

Comune di Musile di Piave

Provincia di Venezia

COMMITTENTE

ANTONIO SV S.R.L.
via della Pila 3 int. 4, 30175 Venezia Marghera
c.f. P.IVA 04292220276

PROGETTO

PIANO URBANISTICO ATTUATIVO RIGUARDANTE LA RICONVERSIONE E RIQUALIFICAZIONE DELL'AMBITO D3/2, PER LA REALIZZAZIONE DI UN INTERVENTO DENOMINATO " AGRIVILLAGE GUSTALIA VENEZIA MUSILE". OPERE DI URBANIZZAZIONE, OPERE IN PEREQUAZIONE, OPERE FUORI AMBITO.

FASE

PROGETTO DEFINITIVO

PROGETTAZIONE GENERALE



a-i progetti architettura ingegneria s.c.
via Peppino Impastato, 14 - 30174 Mestre - Ve tel 041 957570 fax 041 976020
architettura@ai-progetti.it ingegneria@ai-progetti.it www.ai-progetti.it
C.F.P. IVA: 03474500273 REA: 311568 Iscrizione albo: A134552



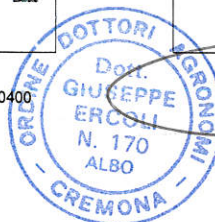
Seingim Global Service S.r.l.
viale Duca d'Aosta, 67/6 - 30022 Ceggia - Ve tel 0421 323007 fax 0421 466014
info@seingim.it www.seingim.it
C.F.P. IVA: 03133300271 REA: VE-284489

PROGETTO DEL VERDE



peverelli s.r.l.
via Oberdan, 2 - 22073 Fino Mornasco - Co tel 031880320 fax 031 880400
info@peverelli.it www.peverelli.it
C.F.P. IVA: 00198190134 REA Como: 8353

Studio tecnico Agrario
Dott. Agr. Giuseppe Ercoli
26900 - Lodi Via Colle Eghezzone 5
studioercoli@gmail.com
P.IVA 03078810961



PEVERELLI s.r.l.
IL PRESIDENTE

TITOLO

PROGETTO DEL VERDE
Relazione agronomica

ELABORATO

V_Ra_01

REVISIONE	DATA:	OGGETTO:	REDATTO:	VERIFICATO:	APPROVATO:	SCALA:
rev_00	15/03/2016	PRIMA EMISSIONE				
rev_01	__/__/__					J.N.
rev_02	__/__/__					
rev_03	__/__/__					
rev_04	__/__/__					NOME FILE:

AGRIVILLAGE GUSTALIA – VENEZIA MUSILE

Relazione Agronomica
cod.elaborato: V_Ra_01

Indice

Capitolo 1 Inquadramento ambientale e paesaggistico

1.1 Azzonamento e coordinate geografiche	pag. 3
1.2 Zona fitoclimatica	pag. 3
1.3 Inquadramento territoriale idro e geo-pedologico	pag. 5
1.4 Analisi paesaggistica territoriale	pag. 13
1.5 Stato di fatto vegetazionale	pag. 15

Capitolo 2 Illustrazione del progetto

2.1 Inquadramento generale di progetto	pag. 17
2.2 Linee guida progetto del verde	pag. 18

Capitolo 3 Soluzioni progettuali in dettaglio

3.1 Corridoio ecologico	pag. 20
3.2 Zona Parcheggio	pag. 21
3.3 Assi viari e rotonde	pag. 21
3.4 Parco pubblico	pag. 22

Capitolo 4 Soluzioni previste e modalità esecutive

4.1 Abbattimento alberature e rimozioni arbusti	pag. 24
4.2 Terra di coltura	pag. 24
4.3 Ammendanti e fertilizzanti	pag. 25
4.4 Preparazione del terreno per i prati	pag. 26
4.5 Pacciamatura	pag. 26
4.6 Pali tutore e legature	pag. 26
4.7 Irrigazione	pag. 27

Capitolo 5 Materiali vegetali: caratteristiche tipologiche

5.1 Formazione dei prati	pag. 28
5.2 Fornitura e posa di nuove specie arboree fornite in zolla	pag. 29
5.3 Fornitura e posa di arbusti e perenni in vaso	pag. 33

Cap. 1 Inquadramento ambientale e paesaggistico

1.1 Azzonamento e coordinate geografiche

Il sito in indagine è posto nel Comune di Musile di Piave (VE).

Le coordinate – medie – Gauss Boaga di C.T.R., desunte dal geoportale della Regione Veneto, sono rispettivamente x: 17774457 y: 5058762.

L'area giace in destra idrografica del Fiume Piave, da cui dista circa 1,8 km ed è posta in quota di circa 0.30 m s.l.m.

La zona è confinata a nord dalla s.s. n° 14 “*della Venezia Giulia*”, a sud da via Emilia, ad ovest da via Casera e, infine, ad est da via Trento e da via Gorizia.

Al censuario l'area è allibrata ai fogli 6 - 11 - 12 del Comune di Musile di Piave (VE).

1.2 Zona fitoclimatica.

In Italia sono distinguibili, (Pignatti 1979), due zone bioclimatiche: Zona Medioeuropea (Alpi, Padania, versante settentrionale Appenninico dalla Liguria alla Romagna) e Zona Mediterranea (Penisola, Isole e Liguria a sud del crinale Appenninico e delle Alpi Marittime).

L'areale pianiziale rientra, in base alle caratteristiche termo-pluviometriche dell'area Medioeuropea e secondo la classificazione di Pavari, la zona appartiene alla fascia fitoclimatica del Castanetum, caldo, con siccità estiva; cioè zona a clima temperato sub continentale con precipitazioni annue comprese tra 700 e 1.000 mm.

Per maggior dettaglio l'Atlante climatico del veneto¹ identifica l'area con “*mesoclima della pianura*”. Il mesoclima della pianura caratterizza l'area pianeggiante della regione, compresa tra la fascia litoranea e l'areale pedemontano, comprendendo anche i Colli Euganei e i Colli Berici. Secondo la classificazione

¹ ARPAV pubblicazione settembre 2013

climatica di Köppen, elaborata per i climi italiani da Pinna in funzione della temperatura (Pinna, 1978), il mesoclima della pianura appartiene al clima temperato sub-continentale.

Le precipitazioni a livello mensile e stagionale, in pianura, sono distribuite abbastanza uniformemente durante l'anno raggiungendo totali annui mediamente compresi tra 700 e 1000 mm; l'inverno è solitamente la stagione più secca mentre nelle stagioni intermedie prevalgono le perturbazioni atlantiche e mediterranee, con eventi pluviometrici a volte importanti. In estate i fenomeni temporaleschi risultano abbastanza frequenti, seppur distribuiti in modo molto irregolare.

In pianura, le precipitazioni diminuiscono progressivamente andando da nord verso sud ma anche, con gradiente meno marcato, da est verso ovest. Si va dagli oltre 1.000 mm della porzione nord orientale (alta pianura del Piave) ai 700 mm della pianura alluvionale del Po e dell'Adige, con temperature medie che oscillano sempre tra 12 e 13 ° C.

Per meglio comprendere le variazioni climatiche in pianura, si può fare riferimento al regime idrico dei suoli² come individuato dalla classificazione americana Soil Taxonomy (1998), in base alla quale, nel settore orientale e meridionale della regione, all'incirca la porzione occupata dalla pianura alluvionale del Po e dell'Adige, il regime è “udico”, tipico dei climi umidi, in

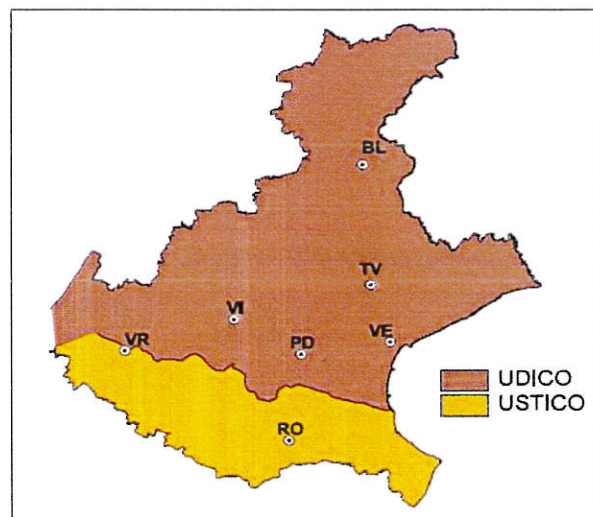


Fig. 4.17: Regime idrico dei suoli secondo la Soil Taxonomy (Soil Survey Staff, 1998).

2 Dati relazione ARPAV -

cui vi è una buona distribuzione delle piogge nell'arco dell'anno, compresa la stagione estiva e quindi, di norma, senza lunghi periodi di carenza idrica e con rari periodi in cui l'evapotraspirazione potenziale risulta superiore alla somma fra l'apporto idrico della pioggia e l'acqua immagazzinata nel suolo e disponibile per le piante.

In queste zone il rischio di deficit idrico risulta comunque limitato, grazie alla presenza della falda a profondità ridotte che garantisce un costante approvvigionamento d'acqua anche nel periodo estivo.

Le colture infatti non sono irrigate durante l'estate se non con qualche intervento di soccorso, in particolar modo sui suoli a tessitura più grossolana.

Va rammentato infatti che la maggior parte del territorio comunale deriva da svariati interventi di bonifica; le quote dei piani di campagna oscillano tra i - 2 ed i 4 m s.l.m., il territorio comunale viene mantenuto asciutto grazie allo scolo meccanico delle acque in eccesso, effettuato dalle idrovore.

1.3 Inquadramento territoriale idro e geo-pedologico.

a) Reticolo idrografico di contorno.

Per le acque superficiali, l'areale in studio rientra nel bacino idrografico del Piave ove è sita un'estesa zona di bonifica, caratterizzata da una rete idrografica di tipo artificiale con vari canali che svolgono la duplice funzione di allontanamento delle acque meteoriche e di irrigazione.

Più precisamente l'area ricade nel "Bacino di scolo Caposile" delimitato a nord-ovest dal Canale Fossetta e dal rilevato della S.S. N° 14 "*della Venezia Giulia*", a sud dal Taglio del Sile e dall'alveo abbandonato del Piave (Piave Vecchia) a est dall'argine del fiume Piave.

La prima falda solitamente si trova ad una profondità di $-1.50 \div -1.80$ m di profondità dal piano di campagna. Un innalzamento della stessa fino a circa -1 m di profondità dal piano di campagna può verificarsi in caso di piogge molto intense.

Essendo zona di bonifica, il franco di bonifica, viene mantenuto artificialmente a -1.50 m. con l'ausilio di impianti idrovori.

b) Ambiente e genesi pedologica.

La pianura veneto-friulana costituisce l'estrema propaggine orientale della Pianura Padana (M.U.R.S.T., 1997). Alla diretta azione sedimentaria del fiume Po è attribuibile l'area del delta e buona parte del territorio polesano, mentre più a nord la pianura si è andata formando grazie agli apporti solidi dei principali fiumi alpini quali l'Adige, il Brenta, il Piave e il Tagliamento, grandi apparati sedimentari, definiti "megafan".

Una caratteristica generale della pianura veneta è la forte classazione dei sedimenti e la marcata differenziazione delle forme alluvionali all'allontanarsi dal piede delle Prealpi. Tali aspetti portano alla distinzione di due grandi unità fisiografiche note come "alta" e "bassa" pianura.

L'alta e la bassa pianura presentano substrati sedimentari, morfologie e ambienti molto diversi: i sedimenti grossolani dell'alta pianura sono molto permeabili e favoriscono l'infiltrazione delle acque meteoriche nel sottosuolo; nella bassa pianura la predominanza di sedimenti fini porta alla formazione di falde freatiche sospese, praticamente sempre presenti entro i primi 2 metri di profondità dal piano campagna.

Quanto sopra trova conferma nella relazione geologica prodotta (Dr. Geol. Giovanni Vitali - agosto 2015) ove si attesta:

"...che i terreni affioranti nell'area e zone limitrofe risultano costituiti

prevalentemente da sedimenti di natura argillosa e sabbioso-argillosa con notevole sviluppo di caranto in profondità (parte distale del megafan del Piave) di natura calcareo dolomitica del Quaternario, ascrivibili al Postglaciale antico o forse ancora würmiano deposte dal fiume Piave.” ed ancora... “Più in dettaglio i terreni, che come sopraccitato sono afferenti al sistema alluvionale del Piave, fanno parte “dell’unità di Meolo” e ascrivibili al Pleistocene sup. (Last Glacial Maximum). Le alluvioni sono caratterizzate da alternanze di limi argillosi e sabbie limose, passanti in profondità (dopo i 20 m di prof. dal p.c. a sabbie). Talora al posto delle sabbie al loro letto si possono rinvenire dei lembi ghiaiosi. I terreni soprammenzionati sono stati sottoposti a bonifica per drenaggio e/o idrovora in epoca storica e/o recente.”

c) Pedologia e caratteristiche del suolo:

I suoli della bassa pianura presentano evidente decarbonatazione degli orizzonti superficiali e riprecipitazione dei carbonati in profondità a formare orizzonti calcici, localmente noti come “caranto” o “scaranzo”, soprattutto dove le tessiture sono più fini; tale processo è favorito dal lungo tempo in cui la superficie è stata esposta ai processi di pedogenesi.

I suoli si distribuiscono secondo il modello deposizionale della bassa pianura: sui dossi o nella zona di transizione tra l’alta e la bassa pianura, i suoli hanno tessitura moderatamente grossolana o grossolana, drenaggio buono e falda molto profonda (Eutric Cambisols o Cutanic Luvisols); questa combinazione di fattori ha portato al completo allontanamento dei carbonati dal profilo.

Il processo di lisciviazione delle argille si manifesta soltanto nei suoli della piana proglaciale dell’apparato gardesano e della pianura dell’Adige, dove il materiale di partenza ha un basso contenuto di carbonati; altrove il processo si evidenzia solo

AGRIVILLAGE GUSTALIA – VENEZIA MUSILE

Relazione Agronomica
cod.elaborato: V_Ra_01

sporadicamente a causa del drenaggio più lento che ha impedito il procedere dei processi pedogenetici.

Nella pianura indifferenziata prevalgono suoli a tessitura limosa e drenaggio mediocre; la presenza della falda entro il profilo e la tessitura fine hanno determinato la rideposizione dei carbonati rimossi dagli orizzonti superficiali, in profondità (Gleyic Calcisols).

Nelle aree depresse la decantazione di sedimenti fini ha dato origine a suoli simili ma con tessitura argillosa, drenaggio lento e occasionale tendenza a fessurare durante la stagione estiva (Gleyic o Vertic Calcisols).

Il sistema comprende le depressioni nella bassa pianura antica, a valle della linea delle risorgive; tali depressioni corrispondono alle aree di decantazione dei sedimenti più fini, a causa del ristagno delle acque di esondazione.

L'età delle superfici (tardiglaciale) è testimoniata dalla decarbonatazione e dalla presenza di orizzonti calcici molto spessi nei suoli.

Le tessiture moderatamente fini o fini e la presenza della falda, rendono il drenaggio difficoltoso.

Nelle depressioni della pianura del Piave i suoli hanno tessitura più fine, da cui deriva la tendenza a fessurare durante la stagione estiva, e drenaggio mediocre (LUT1 - WRB: Hypercalci-Vertic Calcisols); nella parte più bassa della pianura il drenaggio è lento (BOI1 - WRB: Gleyi-Vertic Calcisols). Dove il contenuto in argilla è molto elevato, i suoli presentano facce di pressione e scivolamento sulle superfici degli aggregati, dovute al ripetuto processo di rigonfiamento-contrazione delle argille (CVZ1 - WRB: Gleyi- Calcic Vertisols).

In particolare per i terreni di Musile del Piave in indagine la relazione agronomica del PAT attesta appartenenza al profilo pedologico BA3 così descritto:

“Aree depresse nella parte bassa della pianura alluvionale del Piave, a drenaggio lento. Sono superfici pianeggianti, connesse alle pianure modali BA2.2 e BA2.3. L’uso del suolo è prevalentemente costituito da seminativi (soia, mais) e vigneti.”³

Uso dei suoli

La superficie agricola pianiziale è occupata in prevalenza da seminativi diffusi con percentuali superiori al 75% in quasi tutta la pianura veneta; i cereali costituiscono le specie prevalenti (60%) e tra questi domina la coltura del mais (84%). Anche se in presenza più limitata (13%) la superficie agricola regionale a colture permanenti riveste una certa importanza: predomina la coltura della vite (68,2%) concentrata nell’area orientale e collinare.















3 Carta dei suoli - ARPAV

AGRIVILLAGE GUSTALIA – VENEZIA MUSILE
 Relazione Agronomica
 cod.elaborato: V_Ra_01



La cartografia (PAT cartografia nr.12 “Copertura suolo agricolo”) qualifica l’area

Uso del suolo

	21110 - Seminativi non irrigui		22420 - Pioppeti in coltura
	21132 - Tare ed incolti		23100 - Prati stabili
	21141 - Colture orticole in pieno campo		24200 - Sistemi colturali e particellari complessi
	21142 - Colture orticole in serra o sotto plastica		51100 - Corsi d'acqua, canali e idrovie
	21210 - Seminativi in aree irrigue		61100 - Gruppo arboreo
	22100 - Vigneti		61200 - Filare
	22200 - Frutteti e frutti minori		
	22410 - Arboricoltura da legno		

“Seminativi in aree irrigue”.

I dati regionali trovano conferma con il censimento comunale riportato in tabella.

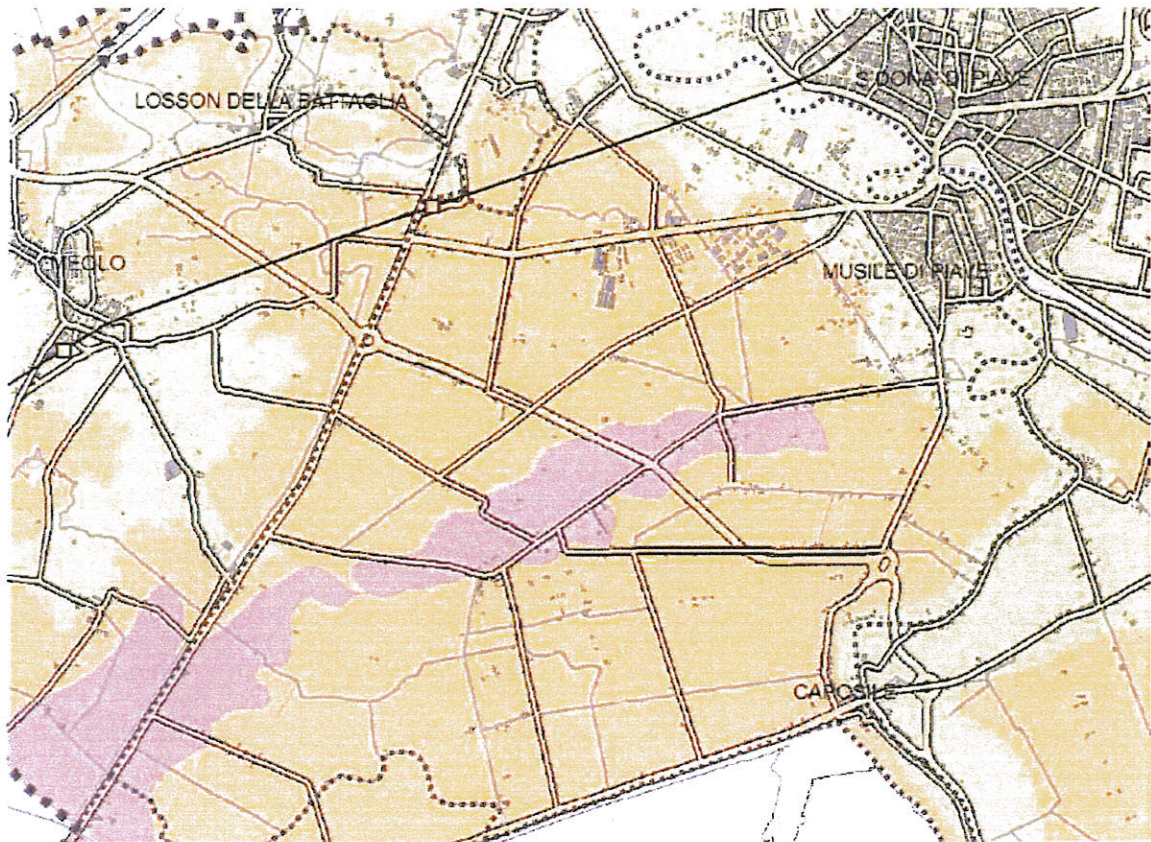
AGRIVILLAGE GUSTALIA – VENEZIA MUSILE
Relazione Agronomica
cod.elaborato: V_Ra_01

	Musile di Piave		Provincia Venezia	
	Sup (Ha)	%	Sup (Ha)	%
Frumento	221,36	6,58	6732,23	5,61
Mais no foraggio	1153,42	34,30	48629,07	40,53
Altri seminativi	587,93	17,49	18557,01	15,46
<i>Seminativi</i>	<i>1957,71</i>	<i>58,36</i>	<i>73918,31</i>	<i>61,60</i>
Vite	293,49	8,73	6830,98	5,69
Fruttiferi	50,14	1,49	1681,05	1,40
Altre colt. legnose	18,42	0,55	398,02	0,33
<i>Legnose</i>	<i>362,05</i>	<i>10,77</i>	<i>8910,05</i>	<i>7,42</i>
Ortive	5,30	0,16	3330,13	2,76
Piante industriali	963,90	28,67	25830,58	21,53
Piante ornamentali	8,24	0,25	123,43	0,10
Foraggiere avvicendate	56,10	1,67	5473,61	4,56
Prati e pascoli permanenti	4,07	0,12	1920,22	1,60
Altro	5	0,1	488,98	0,42
TOTALE	3368,12	100	119995,31	100





Dalla carta dei suoli (Regione Veneto, anno 2008) per le Classi di capacità d'uso del suolo, si evince che la maggioranza del territorio comunale di Musile del Piave, appartiene alla terza o quarta classe di capacità d'uso.

In particolare la parte centrale del territorio comunale, a cui ci si riferisce, ricade all'interno della III° (IV° sw) classe.

Pur se limitati dalla soggiacenza di falda (artificialmente ridotta) e dalla lenta permeabilità conseguente alla tessitura, i suoli di questa classe, presentano una maggior facilità di lavorazione, una discreta fertilità (anche se non molto elevata), una salinità minore e scarsa presenza di scheletro; sono quindi maggiormente adatti alle attività agricole in generale.



LEGENDA

classi di capacità di uso dei suoli	
	I
	II
	III
	IV

Le analisi del terreno effettuate, sia sui terreni in oggetto che in quelli confinanti, confermano tale - generale - caratterizzazione ed attestano, per l'areale in indagine, tessitura fine, priva di scheletro, con dotazione in argille 45,1%, limo

47,0%, sabbia 7,9% (terreni “*Argillosi*” in base alla classificazione SISS), calcarei ed alcalini (pH 8,2), ordinariamente dotati in sostanza organica.

Nel complesso per i terreni a fronte dei dati d’analisi si prevede, per una ottimale riuscita dell’impianto vegetale, una concimazione di fondo volta a mitigare le criticità del suolo (vedasi successivo cap. 4.3 Ammendanti e fertilizzanti).

In particolare si prevede di distribuire ammendanti organici (compost vegetale) in modo generalizzato, per i prati e le aiuole, e puntuale per gli alberi di nuovo impianto. L’apporto di so. oltre a costituire fonte fertilizzante, nello specifico svolge pure azione correttiva (acidificante) e contribuisce al miglioramento del rapporto C/N.

1.4 Analisi paesaggistica territoriale.

Dalla relazione ambientale del PAT di Musile si rileva:

“La maggior parte del territorio comunale deriva dei interventi di bonifica, in queste zone il paesaggio risulta abbastanza monotono a causa della scarsità di alberi di culture legnose

Elementi lineari vegetali: Le siepi rappresentano un tipico elemento del paesaggio agrario. Scendendo nella descrizione della componente arborea lineare rilevata sul territorio del Comune di Musile

*...Si tratta perlopiù di alberature stradali posti sia lungo le strade principali che lungo le strade secondarie. Vista la loro localizzazione, sono perlopiù monofilari e mono specifiche. La specie maggiormente diffusa è il platano (*Platanus acerifolia*) anche se non mancano i filari di gelsi (*Morus alba* e *Morus nigra*) e di salice bianco (*Salix alba*).*

AGRIVILLAGE GUSTALIA – VENEZIA MUSILE

Relazione Agronomica
cod.elaborato: V_Ra_01

In effetti per ritrovare emergenze vegetazionali pseudonaturali, nelle territorio comunale, occorre portarsi nelle zone prossime ai corsi d'acqua (Piave, Piave vecchia).

Ciò premesso: l'area in studio ricade in contesto di zona fortemente antropizzata, ampiamente sfruttata per gli usi agrari e produttivi.

Le rare presenze vegetali, classificabili come “*formazioni aspecifiche*”, sono costituite prevalentemente da fasce arborate localizzate a delimitazione delle proprietà o ad alberature di aree o giardini privati che si affiancano a formazioni spontanee su reliquati o margini stradali.

Le macchie arborate corrispondono alla quasi totalità ad incolto di modesta estensione, nei quali i processi d'imboschimento spontaneo hanno portato all'affermazione della vegetazione legnosa (prevalentemente robinia).

Il valore naturalistico è quindi trascurabile per povertà compositiva e degrado indotto dall'attività antropica che hanno portato a rilevante alterazione dell'ambiente edafico.

Parlare di caratterizzazione vegetazionale naturale qui risulta superfluo ed ai fini dell'inquadramento paesaggistico.

Per contro, i soprassuoli arborati di corredo alle infrastrutture viarie assumono valenza di grande rilievo compensativo e possono efficacemente agire a mitigazione degli impatti visivi ed acustici, oltre che come fattore di filtro per polveri ed inquinanti.

Nella redazione del progetto paesaggistico esteso alle aree in ambito, fuori ambito e private e come più avanti descritto, si è tenuto conto di quanto sopra con l'ipotesi di realizzare oltre - richiesto - al corridoio ecologico anche di formazioni lineari funzioni con paesaggistiche ed appunto compensative.

1.5 Stato di fatto vegetazionale

L'analisi della vegetazione fa riferimento alle seguenti aree :

Parte esterna all'edificato rurale: l'areale a tipica caratterizzazione agricola estensiva si presenta pressoché privo di alberature spontanee, con la sola parziale eccezione della consociazione posta a sud lungo la via Emilia. Per questa fitocenosi, con caratteri di consociazione psuedonaturale a formare macchia alberata, prevalentemente, di ontani (*Alnus glutinosa*) e carpini (*Carpinus betulus*) si prevede, compatibilmente con lo sviluppo viabilistico imposto, salvaguardia e collegamento con il corridoio ecologico tramite i creandi filari di alberi e siepe a lato strade.

La restante parte agraria si presenta come una plaga priva di alberature ed arbusti. Nei canali di colo e/o irrigui, costeggianti l'edificato e i vari seminativi, troviamo la tipica vegetazione riparia, costituita prevalentemente dall'invasiva *Phragmites australis*.

Parte interna all'edificato rurale: residuano così le sole essenze arboree esogene, messe a dimora con finalità ornamentali all'interno dell'allevamento.

Nel complesso trattasi di essenze di modesta qualità che per caratteristiche ed ubicazione sono incompatibili con lo sviluppo progettuale a seguito dettagliato.

L'eliminazione dell'esiguo numero di alberi infra citati, verrà ampiamente compensato con la messa a dimora nell'intero comparto pubblico e privato di oltre 900 nuovi alberi ad altofusto e con la costituzione di una fascia boscata (corridoio ecologico); senza contare i benefici - anche in termini ambientali - dell'ulteriore sviluppo (fattoria didattica, impianto biologico) previsti dal promotore nella seconda fase.

AGRIVILLAGE GUSTALIA – VENEZIA MUSILE

Relazione Agronomica
cod.elaborato: V_Ra_01

Per tale motivo l'indagine è stata eseguita esclusivamente a vista sugli alberi di maggior sviluppo senza schedatura; per questi alberi i dati dendrometrici sono stati stimati a vista e si è proceduto alla sola raccolta di documentazione fotografica d'insieme che viene allegata alla presente relazione, con finalità descrittive, unitamente a legenda da cui è ricavabile il posizionamento delle foto.

In lato destro del carraio d'accesso: siepe sempreverde di lauroceraso (*Prunus laurocerarus*), in lato sinistro filare di tre aceri (*Acer negundo*) con altezza media di 6 metri e circonferenze comprese fra i 80–100 cm, di mediocre qualità.

Nella parte mediana dell'edificato agricolo nei pressi dei capannoni d'allevamento gruppo di betulle (*Betula* spp.) con altezza media di 6 metri e circonferenza comprese fra i 100–120 cm, di mediocre qualità.

Cap. 2 Illustrazione del progetto

2.1 Inquadramento generale di progetto.

L'intervento in progetto riqualifica l'esistente insediamento produttivo agricolo (allevamento intensivo di ovaiole) con la creazione di un complesso denominato "*Agrivillage*" finalizzato alla creazione di un sito recettivo polivalente (commerciale, ristorazione, terziario ed educativo).

Esteticamente si presenterà come un villaggio ispirato ai canoni estetici della campagna Veneta, affiancato ad un corpo di fabbrica più alto (Sport HUB), e ad un edificio ad uso hotel visivamente ispirato ad un fienile. Il tutto con ampio utilizzo dei tipici materiali caratteristici dei fabbricati rurali: legno, mattoni a vista, coperture a coppi caratteristici delle cascine della Pianura Padana.

Il progetto paesaggistico nella complessità degli ambiti pubblico e privato prevede, altresì, la creazione di un parco pubblico attecchito con zone ludiche, di due parcheggi pubblici, parzialmente permeabili, oltre ad un'ampia piazza comune, in parte strutturata a giardino, baricentro delle attività pubbliche del comparto. Tale spazio sarà attrezzato per poter ospitare eventi di ogni natura.

A corredo si prevede, nel prossimo futuro, la creazione, lungo tutto il lato ovest, di una fattoria didattica con varie tipologie di impianti arborei della storia agraria (frutti antichi, pergolato a vite, ecc) ed orticole.

Nella parte sud completerà il progetto lo sviluppo di produzioni agrarie biologiche (o a basso utilizzo di sostanze chimiche) distribuite fra la viticoltura, frutticoltura e le tipiche produzioni orticole in serra. Le strade camperecce degli appezzamenti della parte agricola avranno alberature perimetrali composte da pioppi cipressini (*Populus nigra Italica*) a richiamare i tratti tipici della pianura veneta.

2.2 Linee guida progetto del verde.

Nel contesto paesistico, oggi, fortemente antropizzato – ed in parte degradato – le scelte di base progettuale degli impianti arborei e del verde in generale, hanno temperato il mantenimento – ove possibile – delle preesistenze vegetazionali (ci si riferisce in particolare al boschetto di carpini e ontani posto in estremo lato sud del comparto), con il chiaro intento conservativo, con l'armonizzazione del contesto paesaggistico di contorno.

La peculiare pedologia e idrogeologica del sito, unitamente ai dati analitici del coltivo rilevati, hanno costituito ulteriore elemento critico di scelta; di conseguenza le essenze utilizzate in progetto, a garanzia del loro attecchimento, sono quelle rispondenti alle caratteristiche edafiche del sito e si sposano con il contesto paesaggistico di contorno.

Nelle scelte progettuali si è avuto specifico riguardo alla minimizzazione e razionalizzazione dei costi manutentivi post impianto, con scelta dell'impianto a verde a contenuta richiesta di manodopera (sesti d'impianto non intensivi, utilizzo di teli pacciamanti ed impiego di specie tappezzanti) e nella accurata selezione di specie, a ridotta richiesta di cure colturali (alberi sempreverdi, utilizzo alberi di seconda e terza grandezza).

In tale ottica va inquadrata la possibilità d'inserimento - in corso di valutazione progettuale - di zone a prato fiorito a temperare la minimizzazione dei costi di manutenzioni (ridotta necessità di sfalci, limitato impiego di fertilizzanti al solo impianto, basso o nullo consumo irriguo) con l'armonizzazione paesistico-ambientale del contesto, con particolare riferimento alle zone limitrofe al corridoio ecologico, a costituire graduale introduzione al contesto di maggior antropizzazione.

AGRIVILLAGE GUSTALIA – VENEZIA MUSILE
Relazione Agronomica
cod.elaborato: V_Ra_01

L'introduzione di flora polifitica di variegata composizione floristica, comporterà innegabili vantaggi anche sulla fauna pronuba.

Particolare attenzione è stata posta nei criteri progettuali del corridoio ecologico, seguendo le linee guida regionali proposte per la costituzione delle fasce boscate⁴ e da quanto rilevato per i biotipi e censiti nel circondario (l'Alberata dei Senzielli ad Eraclea; Boschi spontanei della anse del Basso Piave a Musile di piave)⁵.

Per le alberature di accompagnamento ai vari assi viari analogamente si sono tenute in considerazione quanto riportato nelle proposte di mitigazione dell'ente regionale.⁶

Nell'ambito delle suesposte linee progettuali si è attinto all'abaco delle specie autoctone planiziali, limitando il più possibile – ed alle sole aree interne all'edificato – l'utilizzo di ornamentali con richiamo all'uso agricolo (meli e peri a fiore) escludendo specie alloctone.

In questa chiave di lettura vanno intese le alberature di contorno agli assi viari, a delimitare i vialetti dei parcheggi e le alberature di corredo ai parcheggi stessi.

Per le aiuole di progetto si è pensato di affiancare arbusti sempreverdi con altri a fioritura primaverile ed a colorazione autunnale.

Lungo le strade di interconnessione e gli svincoli stradali, in aderenza con quanto censito in relazione di PAT comunale, si sono scelte specie autoctone di consolidata presenza paesaggistica (gelsi, salici ecc.).

4 Azienda regionale per i settori Agricolo, Forestale e Agroalimentare – Veneto Agricoltura – *Siepi e fauna selvatica*; Opuscolo.

5 Azienda regionale per i settori Agricolo, Forestale e Agroalimentare – Veneto Agricoltura; Schede AF 22 e FL 14.

6 Azienda regionale per i settori Agricolo, Forestale e Agroalimentare – Veneto Agricoltura – *Fasce boscate lungo le arterie viarie*; Opuscolo .

Cap. 3. Soluzioni progettuali in dettaglio

Per il dettaglio sul numero, posizionamento e sesto d'impianto si rimanda alle tavole di progetto ed alle tabelle riepilogative.

3.1 Corridoio ecologico (area privata)

La siepe prevista nel corridoio ecologico, al fine di favorire maggior opportunità di movimento e nutrimento alla fauna selvatica è stata progettata con una composizione mista, arricchita il più possibile nella sua composizione e struttura.

L'impianto prevede pertanto una siepe mista, costituita prevalentemente da arbusti produttori di bacche o piccoli frutti, atti a fornire una copertura bassa e fitta, anche con specie spinose, intervallata con la presenza di alberi d'alto fusto con funzioni di riparo e difesa dai predatori terrestri, per fauna selvatica avicola.

Anche la presenza della vegetazione erbacea spontanea, ai piedi della siepe e nelle aree ad esse contigue, è fondamentale per aumentare le risorse alimentari ed i siti di nidificazione.

Stante la larghezza del corridoio ecologico, il sesto d'impianto è previsto a blocchi sfalsati con alternanza di gruppi arbustivi interspecifici - a ricostruire biotipi consociativi, alternati ad altofusti ed aree a prato rustico.

Per gli alberi ad altofusto si prevede, in modo del tutto casuale, la messa a dimora di olmi (*Ulmus campestris*), pioppi (*Populus alba* e *P. nigra*), carpini (*Carpinus betulus*), acero campestre (*Acer campestre*), Platani (*Platanus acerifolia*); frassini (*Fraxinus excelsior* e *F. ornus*) e tigli (*Tilia cordata*).

Per gli arbusti la scelta è ricaduta su quanto indicato nelle sopra citate linee guida e comunemente presente nell'areale: biancospino (*Crataegus monogyna*), ligustro (*Ligustrum vulgaris*), cornioli (*Cornus sanguinea* e *C. mas*), sambuco (*Sambucus*

nigra), viburni (*Viburnum lantana* e *V. opulus*), salici arbustivi (*Salix caprea* e *S. viminalis*).

A corredo, nella parte prossimale all'edificio (area vasche di laminazione nord, ovest ed est), si prevede la messa a dimora di graminacee cespitose (tipo *Miscanthus sinensis*) a formare una delimitazione erbacea insieme a piccoli gruppi di *Alnus glutinosa* e *Salix babilonica* nelle aree non gravate dalla servitu' dell'elettrodotto presente.

Completa la dotazione arborea un filare di pioppi cipressini (nr. 43 *Populus nigra italica*) posto al confine est.

3.2 Zona Parcheggio (area in ambito)

Per il viale centrale, a separazione dei due parcheggi, che da accesso al centro è prevista alberatura di platani (*Platanus acerifolia*); lungo le aiuole della viabilità perimetrale filari di tiglio (*Tilia cordata*), nelle aiuole delle aree a parcheggio alternanza meli e peri a fiore (*Malus "Coccinella"*, *Pyrus "Chanticleer"*) con leccio sempreverdi (*Quercus ilex*) e sulle testate gelsi sterili (*Morus platanifolia fruitless*). Per un totale di 644 alberi.

A corredo nelle aiuole periferiche è prevista posa di arbusti tappezzanti: cotonastro (*Cotoneaster* spp.) e lonicera (*Lonicera nitida*) e di piante a fiore rosa (*Rosa* spp.) e lavanda (*Lavandula vera*).

3.3 Assi viari e rotonde

Lungo le strade di interconnessione a sud e est si prevede la posa di filare di n 151 gelsi (*Morus alba*); attorno alla rotonda dello svincolo stradale una corona di tigli (*Tilia cordata*) e lungo la via di collegamento a separazione fra la carreggiata stradale e la pista ciclabile da sud una siepe di ligustro (*Ligustrum ovalifolium*) e *Rosa rugosa*.

Le rotatorie in funzione delle rispettive dimensioni e della localizzazione saranno allestite con:

- nr. 70 fruttiferi ornamentali a gruppi quinconci (meli, peri, peschi) presso le rotatorie nord (ss. Triestina) e sud (Treviso - Jesolo) quale elemento di anticipazione per i visitatori e distintivo della particolare caratterizzazione commerciale dell'Agrivillage (area fuori ambito)
- corone circolari di Rosa e Lavandula alternate a prato o a Osmanthus fragrans (quest'ultimo in corrispondenza delle corone più piccole). (area in ambito)

3.4 Parco pubblico (area in ambito)

L'area a nord ovest, compresa fra il confine di proprietà e la viabilità di connessione, è destinata a parco pubblico.

Il parco si configura come elemento integrato al contesto rurale ed in continuità alla futura fattoria didattica.

Un anello pedonale, che sarà realizzato con cordonatura in legno e pavimentazione in calcestruzzo, consente la fruibilità dell'intera superficie.

Gli accessi sono collocati in corrispondenza della rotatoria, all'estremo opposto verso nord e in corrispondenza del passaggio pedonale, e saranno dotati di portabiciclette.

Una zona giochi accoglie attrezzature ludiche destinate a differenti fasce di età e la dotazione di arredi è completata da una serie di panchine e cestini porta rifiuti distribuiti lungo l'anello pedonale.

La componente vegetale è costituita dal prolungamento del corridoio ecologico da sud in direzione nord, che lambisce il confine ovest e sarà realizzato con le

medesime modalità e tipologie di alberi e arbusti autoctoni, come riportato al cap. 3.1.

Gruppi di alberi di essenze autoctone (nr. 130) olmi (*Ulmus campestris*), pioppi (*Populus alba* e *P. nigra*), carpini (*Carpinus betulus*), acero campestre (*Acer campestre*), Platani (*Platanus acerifolia*); frassini (*Fraxinus excelsior* e *F. ornus*) e tigli (*Tilia cordata*) e in parte ornamentali (nr. 12) *Liquidambar styraciflua*, *Gleditsia triacanthos* si originano dal corridoio ecologico ed invadono la vasta porzione a prato.

Cap . 4 Soluzioni previste e modalità esecutive

4.1 Abbattimento alberature e rimozioni arbusti

Per gli alberi e arbusti spontanei presenti nelle varie aree ed incompatibili con le esigenze di progetto od invasivi ed infestanti, viene previsto l'abbattimento.

Tutte le opere dovranno essere eseguite con la massima cura e diligenza, secondo le indicazioni e le direttive impartite dalla Direzione Lavori.

L'impresa è obbligata all'estirpazione completa ed accurata della ceppaia e delle radici più grosse.

4.2 Fornitura di terra di coltura

Il terreno di coltura sarà di origine autoctona, con riutilizzo previo scotico iniziale ed accantonamento del coltivo di risulta dallo sviluppo dei cantieri nel corso delle edificazioni e urbanizzazioni.

Si prevede così la fornitura, stesa e modellazione di terra di coltura per la costituzione delle aiuole a verde zona parcheggio, della zona vasche di laminazione e della superficie prevista a prato.

Tessitura : Argillosa (classificazione SISS)

pH in acqua: 8,2

calcare totale: 257 g/kg ss

sostanza organica: 29 g/kg ss

azoto totale: 2,3 g/kg ss

rapporto C/N: 7,4

C.S.C. 29,8

Fosforo assimilabile: 17 mg/kg ss

Magnesio di scambio: 5,08 meq/100 ss

Potassio di scambio: 0,86 meq/100 ss

AGRIVILLAGE GUSTALIA – VENEZIA MUSILE

Relazione Agronomica
cod.elaborato: V_Ra_01

Sodio di scambio:	0,05 meq/100 ss
rapporto Mg/K	5,9
rapporto Ca/Mg	3,4

Le principali caratteristiche tipo del terreno di coltura, da analisi del sito sono quelle riportate nella sopra riportata tabella.

La basicità del terreno suggerisce esclusione nell'impiego di specie acidofile.

I risultati d'analisi, ed in particolare la tessitura argillosa, suggeriscono - a sopperire all'azione sequestrante dell'argilla (elevata C.S.C.) - necessità di apporti azotati sotto forma di sostanza organica, per riequilibrare il rapporto C/N e di apporti in potassio a riequilibrare il rapporto salino Mg/K.

Stante le risultanze analitiche deficitarie e/o squilibrate nei macro e oligo-elementi, si procederà ad integrazioni con fertilizzanti e ammendanti chimici come sotto precisato.

La stesa del terreno dovrà avvenire con largo anticipo rispetto alle operazioni di impianto e/o semina, per consentire gli assestamenti dei piani e compensare gli eventuali lievi sprofondamenti locali.

Durante questa fase si potrà preparare l'impianto d'irrigazione e reiterare l'eliminazione delle erbe infestanti mediante trattamenti diserbanti.

4.3 Ammendanti e fertilizzanti

Il coltivo verrà integrato con del terriccio speciale costituito da compost vegetale con contenuto minimo del 30% di sostanza organica, a sopperire le carenze nutrizionali del terreno.

Per gli alberi del parcheggio è prevista addizione di torba e fertilizzante ternario di base in buca a stimolare ripresa vegetativa post trapianto.

4.4 Preparazione del terreno per i prati

Il terreno destinato a tappeto erboso, sarà oggetto di un'accurata pulizia con rimozione dei materiali che potrebbero impedire la formazione di un letto di terra vegetale con granulometria fine ed uniforme.

Gli eventuali residui della rastrellatura superficiale dovranno essere allontanati dall'area di cantiere.

La lavorazione avrà profondità di lavoro fino a cm 15/20. L'intervento dovrà sminuzzare accuratamente il terreno in superficie, anche per assicurare una buona penetrazione delle acque meteoriche.

Potrà essere necessario procedere a una o più ripassate fino ad ottenere un omogeneo sminuzzamento delle zolle e completa estirpazione delle infestanti.

Intorno agli alberi, arbusti, manufatti, recinzioni, siepi, impianti irrigui, il lavoro dovrà ovviamente completarsi a mano.

4.5 Pacciamatura

Per le aree occupate da arbusti e tappezzanti è prevista la fornitura e posa di telo in propilene nero (o telo pacciamante similare), con completo di fissaggio con ferri a "U" e punzonatura con cucitrice sovrapposizione teli 10-20 cm.

4.6 Pali tutore e legature

Per il sostegno degli alberi è prevista la creazione di castello a due/tre pali di protezione. I pali tutore dovranno essere di diametro 8 cm. (h 2,50 m) in legno trattato con prodotti anti-marcescenza e dovranno essere infissi per metà a lato buca dell'albero.

Le legature dovranno assicurare il fusto al palo (o ai pali) mediante legacci plastici morbidi, ad evitare strozzature all'organo vegetale, così che il fusto possa liberamente oscillare.

4.7 Irrigazione

Per la la descrizione di dettaglio dell'impianto di irrigazione si rimanda ad apposita, separata, relazione tecnica.

Cap . 5 Materiali vegetali: caratteristiche tipologiche e varietali

5.1 Formazione dei prati

Previa preliminare fresatura o scarificazione della crosta superficiale ed eliminazione dei sassi, ciottoli o residui di cantiere; distribuzione di diserbo totale preventivo e successiva semina con fornitura di semi in miscuglio specifico differenziato per le zone assolate da quelle in ombra o mezz'ombra (devasi schede allegate) per formazione di aree a prato sulle superfici non occupate dai cespugli, in ragione di apporto medio di kg. 0,03/mq.

In sede esecutiva si potrà, dietro indicazione della D.L., variare la miscela utilizzando specie atte a formare prato rustico.

La formazione del prato dovrà avvenire nel rispetto delle norme tecniche riassunte nella sottostante tabella.

TAPPETI ERBOSI		
<i>LAVORAZIONE</i>	<i>DESCRIZIONE</i>	<i>MODALITA'</i>
LIVELLAMENTI DEI PIANI	tolleranza su 100 m: 3cm. tolleranza su 1m: 1 cm	livellamento meccanizzato con raccordi e rifiniture manuali
ELIMINAZIONE SCHELETRO	Eliminazione del materiale > 0,5 cm di diametro	raccolta con apposite macchine o interrimento con interramento sassi
SEMINA	distribuzione del miscuglio previsto	semina meccanica con rifiniture manuali
RULLATURA	rullo leggero	terreno in tempera

Terminate le operazioni di semina, il terreno deve essere immediatamente irrigato; un'altra irrigazione sarà effettuata a germinazione avvenuta.

5.2 Fornitura e posa di nuove specie arboree fornite in zolla

Elenco delle piante previste in progetto

A) Parcheggi e viabilità connessa (area in ambito)

<i>nr</i>	<i>SPECIE</i>	<i>CIRCONF.ALBERI</i>
73	Tilia cordata	20/25
193	Morus platanifolia Fruitless	20/25
123	Quercus ilex	20/25
113	Malus “Coccinella”	20/25
118	Pyrus “Chanticleer”	20/25
24	Platanus acerifolia	25/30

Totale alberi nr. 644

B) Parco pubblico (area in ambito)

<i>nr</i>	<i>SPECIE</i>	<i>CIRCONF.ALBERI</i>
20	Salix babylonica	18/20
20	Prunus domestica	10/12
11	Populus alba	20/25
10	Carpinus betulus	20/25
11	Platanus acerifolia	25/30
12	Tilia cordata	20/25
12	Malus coccinella	20/25
11	Pyrus callieriana	20/25
12	Morus platanifolia fruitless	20/25
11	Liquidambar styraciflua	20/25

AGRIVILLAGE GUSTALIA – VENEZIA MUSILE
Relazione Agronomica
cod.elaborato: V_Ra_01

12	Gleditsia triacanthos	20/25
----	-----------------------	-------

Totale alberi nr. 142

C) Rotatorie Triestina e Treviso mare (aree fuori ambito)

<i>nr</i>	<i>SPECIE</i>	<i>CIRCONF.ALBERI</i>
70	Malus, Prunus, Persica	20/25

Totale alberi nr. 70

D) Corridoio ecologico (area privata)

<i>nr</i>	<i>SPECIE</i>	<i>CIRCONF.ALBERI</i>
8	Ulmus campestris	20/25
8	Populus alba	20/25
8	Populus nigra	20/25
8	Carpinus betulus	20/25
8	Acer campestre	20/25
8	Platanus acerifolia	20/25
8	Fraxinus excelsior	20/25
8	Fraxinus ornus	20/25
8	Tilia cordata	20/25

Totale alberi nr. 72

E) Assi viari e rotatorie (area privata)

<i>nr</i>	<i>SPECIE</i>	<i>CIRCONF.ALBERI</i>
7	Tilia cordata	20/25
151	Morus alba	20/25

Totale complessivo alberi 158

F) Vasche di laminazione (nord, ovest, est) (area privata)

<i>nr</i>	<i>SPECIE</i>	<i>CIRCONF.ALBERI</i>
43	Populus nigra italica	18/20
14	Salix babylonica	20/25
11	Alnus glutinosa	20/25

Totale alberi nr. 68

Gli alberi dovranno presentare portamento e dimensioni rispondenti alle caratteristiche richieste e tipici della specie, della varietà e dell'età al momento della loro messa a dimora e dovranno essere stati specificamente allevati per il tipo di impiego previsto (es. alberate stradali, filari, esemplari isolati o gruppi, ecc.).

Verranno quindi esclusi soggetti malformati; malati, danneggiati o sottoposti ad incongrue operazioni di vivaio, né soggetti policromi a ceppaia o recanti evidenti biforcazioni del fusto sino a metà dell'altezza della pianta.

I soggetti dovranno essere forniti in zolla o contenitore di dimensioni adeguate al loro sviluppo come da seguenti valori:

Circonferenza del tronco 20/25 cm, il diametro della zolla dovrà essere superiore a 80 cm;

Circonferenza del tronco 19/20 cm, il diametro della zolla dovrà essere superiore a 60 cm;

L'epoca d'impianto ottimale è quella tardo autunnale. In caso di avverse condizioni meteo climatiche la stessa può essere differita sino all'inizio primavera.

AGRIVILLAGE GUSTALIA – VENEZIA MUSILE

Relazione Agronomica
cod.elaborato: V_Ra_01

Una volta messe a dimora le piante verranno protette al colletto con protezione cilindrica h. 50 cm e dotate di castello tutore. I pali dovranno essere in legno trattato con prodotti anti-marcescenza (diam. 8 cm).

La disposizione dei pali dovrà rispondere a quanto indicato dalla D.L. In sintesi la posa a dimora dei nuovi soggetti arborei dovrà avvenire nel rispetto delle seguenti norme tecniche.

ALBERI SINGOLI		
<i>DESCRIZIONE</i>	<i>VALORI DIMENSIONALI</i>	<i>MODALITÀ'</i>
TUTORI	Castello o crocere di due/tre per alberi 19/20;	nel terreno esterno alla buca, a nord e a sud dell'albero
BUCA	da 1 mc	eliminazione sottosuolo, riempimento con terreno di coltura
TERRENO	terreno di coltura addizionato di terriccio neutro, 50 litri per pianta	
ALBERO	quota colletto: + 5 cm. p.c.	eliminazione iuta, apertura rete in alto e taglio rete
LEGATURA	Legaccio elastico	ad abbracciare l'albero e spillato al tutore
IRRIGAZIONE	almeno 150 litri	con leggero costipamento e aggiunta terreno

AGRIVILLAGE GUSTALIA – VENEZIA MUSILE
Relazione Agronomica
cod.elaborato: V_Ra_01

5.3 Fornitura e posa di arbusti e perenni in vaso:

Elenco arbusti previsti in progetto

A) Parcheggi e viabilità connessa (area in ambito)

<i>nr</i>	<i>SPECIE</i>	<i>CIRCONF./ALTEZZA</i>
4574	Cotoneaster franchetii	h. 60/80
1284	Rose a cespuglio	vaso 3 lt.
624	Lonicera nitida	vaso 3 lt.
1512	Lavandula vera	h. 30/40
20	Osmanthus in var.	h. 80/100

Totale arbusti nr. 8.014

B) Parco pubblico (area in ambito)

<i>nr</i>	<i>SPECIE</i>	<i>CIRCONF./ALTEZZA</i>
125	Crataegus monogyna	cf. 8/10
248	Ligustrum ovalifolium	h. 80/100
248	Cornus mas	h. 80/100
248	Cornus sanguinea	vaso 10 lt
124	Sambucus nigra	vaso 10 lt
124	Viburnum lantana	h. 60/80
124	Corylus avellana	h. 80/100
128	Rosa rugosa	vaso 3 lt

Totale arbusti nr. 1244

AGRIVILLAGE GUSTALIA – VENEZIA MUSILE
Relazione Agronomica
cod.elaborato: V_Ra_01

C) Rotatorie (area fuori ambito)

<i>nr</i>	<i>SPECIE</i>	<i>CIRCONF./ALTEZZA</i>
Totale arbusti nr. - non previste.		

D) Corridoio ecologico (area privata)

<i>nr</i>	<i>SPECIE</i>	<i>CIRCONF./ALTEZZA</i>
888	Crataegus monogyna	cf. 8/10
888	Ligustrum ovalifolium	h. 80/100
1796	Cornus mas	h. 80/100
898	Cornus sanguinea	vaso 10 lt
898	Sambucus nigra	vaso 10 lt
20	Prunus domestica	cf. 10/12
898	Viburnum lantana	h. 60/80
898	Corylus avellana	h. 80/100
898	Salix caprea / alba	cf. 8/10
Totale arbusti nr. 8.082		

E) Assi viari e rotatorie (area privata)

<i>nr</i>	<i>SPECIE</i>	<i>CIRCONF./ALTEZZA</i>
1245	Lavandula vera	h. 30/40
1093	Rosa a cespuglio	vaso 3 lt.
3814	Ligustrum ovalifolium	h. 80/100
3822	Rosa rugosa	vaso 3
1232	Crataegus monogyna	cf. 8/10
1232	Cornus mas	h. 80/100

AGRIVILLAGE GUSTALIA – VENEZIA MUSILE
Relazione Agronomica
cod.elaborato: V_Ra_01

1232	Cornus sanguinea	vaso 10 lt.
1232	Sambucus nigra	vaso 10 lt.
1232	Viburnum lantana	h. 60/80
1232	Corylus avellana	h. 80/100
40	Osmanthus aquifolium	h. 80/100

Totale arbusti nr. 17.406

E) Vasche di laminazione (nord, ovest, est) (area privata)

<i>nr</i>	<i>SPECIE</i>	<i>CIRCONF./ALTEZZA</i>
2084	Miscanthus zebrinus	vaso 10 lt.

Totale arbusti nr. 2.084

Per gli arbusti, qualunque siano le loro caratteristiche specifiche (a foglia decidua o sempreverdi), anche se riprodotti per via agamica, non dovranno avere portamento "filato", dovranno possedere un minimo di cinque ramificazioni alla base e presentarsi dell'altezza proporzionata al diametro della chioma e a quello del fusto.

Tutti gli arbusti e i cespugli dovranno essere forniti in contenitore o in zolla. In subordine potranno essere eventualmente consegnati a radice nuda soltanto quelli a foglia decidua, purché di giovane età e di limitate dimensioni.

Il loro apparato radicale dovrà essere ricco di piccole ramificazioni e di radici capillari.

Le prescrizioni per la messa a dimora degli arbusti sono schematizzate nella tabella seguente.

ARBUSTI E TAPPEZZANTI		
<i>LAVORAZIONE</i>	<i>DESCRIZIONE</i>	<i>MODALITA'</i>
BUCA	larghezza doppia del diametro del contenitore. profondità' pari alla zolla +5 cm	riempimento con terreno di coltura e terriccio (rapporto

AGRIVILLAGE GUSTALIA – VENEZIA MUSILE
Relazione Agronomica
cod.elaborato: V_Ra_01

		2:1)
ARBUSTO	quota colletto + 2-3 cm p.c.	sparpagliare le radici senza danneggiarle
IRRIGAZIONE	10-25 litri a seconda delle dimensioni del contenitore	fare aderire la terra con leggero costipamento e aggiunta terreno

L'epoca d'impianto ottimale degli arbusti (tutti previsti in vaso) si sovrappone a quelle per gli alberi in zolla (tardo autunnale) per estendersi sino al periodo primaverile.



dott. agr. Giuseppe Ercoli

Allegati

1. Certificato analisi terreno
2. Documentazione fotografica stato di fatto
3. Schede miscuglio prati
4. Schede compost vegetale

1. CERTIFICATO ANALISI TERRENO



MAC - Minoprio Analisi e Certificazioni S.r.l.
Viale Raimondi 54 - 22070 Vertemate con Minoprio (CO)
tel: 031887127 - e-mail : info@maclab.it

Mod RP

Rev 00 del 23/03/10

SUPPLEMENTO AL RAPPORTO DI PROVA N. 1686/172

del 19/02/2016

Data riemissione

02/03/2016

Campionamento eseguito da: Committente
Data campionamento: 12/02/2016
Luogo di campionamento: Musile di Piave
Trasporto effettuato da: committente
Data accettazione: 16/02/2016
Data inizio prove: 16/02/2016
Data fine prove: 19/02/2016

IDENTIFICAZIONE CAMPIONI
Matrice: suolo
n.lab: 1686/172
Denominazione: Agrivillage Musile
Stato campione all'arrivo: sacchetto di plastica

Spett.le
PEVERELLI S.R.L.
Via Oberdan n. 2
22073 FINO MORNASCO (CO)
c.a. dott. Cesare Peverelli

denominazione prova	risultato	unità misura	limite normativo #	metodo di prova	'U	K	capitolo: pareri e interpretazioni #
frazione > 2 mm (scheletro sul totale)	0	g/kg s.s.		DM 13/09/1999 SO n. 185 GU 248 21/10/1999 Met II.1			≤150
frazione 2,0,05 mm (sabbia)	79	g/kg s.s.		DM 13/09/1999 SO n. 185 GU 248 21/10/1999 Met II.4 + II.6 + DM 11/05/1992 SO n. 79 GU 121 25/05/1992 Met. 6			250-550
frazione 0,05-0,002 mm (limo)	470	g/kg s.s.		DM 13/09/1999 SO n. 185 GU 248 21/10/1999 Met II.4 + II.6 + DM 11/05/1992 SO n. 79 GU 121 25/05/1992 Met. 6			250-500
frazione < 0,002 mm (argilla)	451	g/kg s.s.		DM 13/09/1999 SO n. 185 GU 248 21/10/1999 Met II.4 + II.6 + DM 11/05/1992 SO n. 79 GU 121 25/05/1992 Met. 6			75-275
pH H2O	8,2	unità di pH		DM 13/09/1999 SO n. 185 GU 248 21/10/1999 Met III.1			6-7,5
pH CaCl2	7,6	unità di pH		DM 13/09/1999 SO n. 185 GU 248 21/10/1999 Met III.1			
calcare totale (CaCO3)	257	g/kg s.s.		DM 13/09/1999 SO n. 185 GU 248 21/10/1999 Met V.1			≤200
calcare attivo	70	g/kg s.s.		DM 13/09/1999 SO n. 185 GU 248 21/10/1999 Met V.2			≤50
sostanza organica (da calcolo)	29	g/kg s.s.		DM 13/09/1999 SO n. 185 GU 248 21/10/1999 Met VII.1			≥20
carbonio organico (Dumas)	17,06	g/kg s.s.		DM 13/09/1999 SO n. 185 GU 248 21/10/1999 Met VII.1			
azoto totale	2,30	g/kg s.s.		DM 13/09/1999 SO n. 185 GU 248 21/10/1999 Met VII.1			≥1
rapporto carbonio/azoto (da calcolo)	7,4			DM 13/09/1999 SO n. 185 GU 248 21/10/1999 Met VII.1			9-11
capacità di scambio cationico	29,8	meq/100g s.s.		DM 13/09/1999 SO n. 185 GU 248 21/10/1999 Met XIII.2			10-20
calcio di scambio	17,30	meq/100g s.s.		DM 13/09/1999 SO n. 185 GU 248 21/10/1999 Met XIII.5			5-10
magnesio di scambio	5,08	meq/100g s.s.		DM 13/09/1999 SO n. 185 GU 248 21/10/1999 Met XIII.5			0,8-1,6
potassio di scambio	0,86	meq/100g s.s.		DM 13/09/1999 SO n. 185 GU 248 21/10/1999 Met XIII.5			0,2-0,4
sodio di scambio	0,05	meq/100g s.s.		DM 13/09/1999 SO n. 185 GU 248 21/10/1999 Met XIII.5			<1



MAC - Minoprio Analisi e Certificazioni S.r.l.
Viale Raimondi 54 - 22070 Veremate con Minoprio (CO)
tel: 031887127 - e-mail : info@maclab.it

Mod RP
Rev 00 del 23/03/10

SEGUE SUPPLEMENTO AL RAPPORTO DI PROVA N. 1686/172

del 19/02/2016

Data riemissione 02/03/2016

denominazione prova	risultato	unità misura	limite normativo #	metodo di prova	U	K	capitolo: pareri e interpretazioni #
grado di saturazione in basi (GSB) (da calcolo)	78	%		DM 13/09/1999 SO n. 185 GU 248 21/10/1999 Met XIII.2 + XIII.5			40-80
rapporto calcio/magnesio (da calcolo)	3,4			DM 13/09/1999 SO n. 185 GU 248 21/10/1999 Met XIII.5			2-10
rapporto magnesio/potassio (da calcolo)	5,9			DM 13/09/1999 SO n. 185 GU 248 21/10/1999 Met XIII.5			2-5
ESP (da calcolo)	0,17	%		DM 13/09/1999 SO n. 185 GU 248 21/10/1999 Met XIII.2 + XIII.5			≤5
fosforo assimilabile	17	mg/kg s.s.		DM 13/09/1999 SO n. 185 GU 248 21/10/1999 Met XV.3			10-20
conduttività elettrica (5:1)	0,15	dS/m		DM 13/09/1999 SO n. 185 GU 248 21/10/1999 Met IV.1			≤0,2
salinità Ece (da calcolo)	1,0	dS/m		DM 13/09/1999 SO n. 185 GU 248 21/10/1999 Met IV.1 + Panero Salinità REDA 1987 cap. 2			

U = incertezza estesa calcolata con un livello di fiducia del 95% - K = fattore di copertura

capitolo pareri e interpretazioni # = MAC S.r.l. - Interpretazione analisi suoli - 2010 - valori di riferimento standard

Note : In relazione ai risultati ottenuti ed alla destinazione d'uso si consigliano i seguenti apporti in elementi:

N: 150 kg/ha

K2O: 100 kg/ha (da solfato)

Si consiglia apporto di sostanza organica

Il valore di pH risulta non idoneo per specie acidofile

Responsabile Laboratorio
dott. agr. Massimo Valagussa
Ordine Dottori Agronomi e Dottori Forestali
Firma del professionista di <https://www.mac-lab.it>
ND: c=IT, o=CONAF, ou=Ord Prov Dott Agronomi Dott Forestali CO, ou=Sez.
A, ou=N. Iscr. 130, title=4.11 DOTTORE AGRONOMO, sn=VALAGUSSA,
givenName=MASSIMO, serialNumber=IT:VLGMSM62M02E507Q,
cn=VALAGUSSA MASSIMO, dnQualifier=LOVM20130725163413
Data: 2016.03.02 09:20:33 +01'00'

VALAGUSSA MASSIMO

I risultati si riferiscono esclusivamente al campione pervenuto in laboratorio che (quando il quantitativo di campione consegnato o la tipologia di matrice lo permette) verrà conservato per 30 gg dalla data del presente RdP. MAC S.r.l. declina ogni responsabilità per modalità di campionamento effettuate dal committente. Il presente RdP può essere riprodotto solo per intero; la riproduzione parziale deve essere autorizzata da MAC S.r.l. tramite documento scritto. I dati che ci ha fornito verranno utilizzati ai sensi dell'art. 13 del D.Lgs 196/03 (normativa sulla privacy). Copia integrale dell'informativa potrà essere visionata c/o la ns. sede.

2. DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA STATO DI FATTO



Documentazione fotografica



1



2

Documentazione fotografica



3



4

Documentazione fotografica



5



6

3. SCHEDE MISCUGLIO PRATI

Miscuglio per prati gentili:

40% Loietto Perenne

30% Festuca Arundinacea

20% Festuca rubra

10% poa pratensis

COMPOSIZIONE MISCUGLIO "WILD FLOWERS":

30% Loietto Perenne

30% Festuca Arundinacea

20% Festuca rubra

4% Trifoglio repens

3% Trifoglio pratense

3% Erba medica

4% Miscuglio fiori selvatici annuali* vedi nota allegata

6% Miscuglio fiori selvatici perenni* vedi nota allegata

*** Miscuglio di specie annuali selvatiche:**

- Anthemis arvensis L
- Centaurea cyanus L.
- Consolida regalis Gray
- Legousia speculum-veneris (L.) Chaix
- Matricaria recutita L.
- Myosotis arvensis L. Hill
- Papaver apulum Ten.
- Papaver rhoeas L.
- Sherardia arvensis L.
- Viola arvensis Murray

*** Miscuglio di specie perenni selvatiche:**

- Achillea millefolium
- Brachypodium rupestre
- Briza media L.
- Bromopsis erecta
- Buphthalmum salicifolium L.
- Centaurea jacea

- Centaurium erythraea* Rafn
- Daucus carota*
 Filipendula vulgaris Moench
- Galium verum* L.
- Globularia punctata* Lapeyr
- Hieracium pilosella* L.
- Holcus lanatus* L.
- Hypericum perforatum*
- Leucanthemum vulgare* Lam.
- Linaria vulgaris* Mill
- Onobrychis arenaria*
- Phleum phloides*
- Salvia pratensis*
- Sanguisorba minor* Scop.
- Scabiosa triandra*
- Securigera varia*
- Silene flos-cuculi*

4. SCHEDE COMPOST VEGETALE



MAC - Minoprio Analisi e Certificazioni S.r.l.
Viale Raimondi 54 - 22070 Veremate con Minoprio (CO)
tel: 031887127 - e-mail : info@maclab.it

Mod RP
Rev 00 del 23/03/10
RAPPORTO DI PROVA N. 15606/1691
del 23/12/2015

Campionamento eseguito da: Committente
Data campionamento: 16/12/2015
Luogo di campionamento: Cirimido (CO)
Trasporto effettuato da: committente
Data accettazione: 17/12/2015
Data inizio prove: 17/12/2015
Data fine prove: 23/12/2015

IDENTIFICAZIONE CAMPIONI
Matrice: ammendante
n.lab: 15606/1691
Denominazione: ammendante compostato verde 10 mm - cumulo di settembre 2015
Stato campione all'arrivo: sacchetto di plastica

Spett.le
VERDEAMBIENTE S.R.L.
STRADA DI MEZZO N. 65
22070 CIRIMIDO (CO)
c.a. dott. Stefano Peverelli

denominazione prova	risultato	unità misura	limite normativo #	metodo di prova	U	K	capitolo: pareri e interpretazioni #
umidità	44,4	% m/m	≤50	UNI EN 13040:2008			
plastica vetro e metalli ≥ 2 mm	0,00	% s.s.	≤0,5	UNI 10780:1998 App. A.2.2			
inerti litoidi ≥ 5 mm	1,54	% s.s.	≤5	UNI 10780:1998 App. A.2.2			
pH	8,3	unità di pH	6-8,5	Metodi di analisi del compost cap. 8.3 - ANPA 3:2001			
conduttività elettrica	1,33	mS/cm		Metodi di analisi del compost cap. 9.3 - ANPA 3:2001			
carbonio organico di origine biologica (TOC)	23,2	% s.s.	≥20	DM 21/12/00 Suppl. n. 6 GU 21 26/01/2001 (titolazione diretta)			
carbonio unificato (HA+FA)	10,9	% s.s.	≥2,5	DM 21/12/00 Suppl. n. 6 GU 21 26/01/2001			
azoto totale	1,77	% s.s.		UNI EN 13654-2:2001			
azoto organico (da calcolo)	1,74	% s.s.		UNI EN 13654-2:2001 + C.Amb. - Metodi di analisi dei compost: 1998 met. C7.1-met. Colorimetrico+ met. C7.2-met. per distillazione Rg. Piemonte			
azoto organico in % N totale (da calcolo)	98,3	% di N totale	≥80	UNI EN 13654-2:2001 + C.Amb. - Metodi di analisi dei compost: 1998 met. C7.1-met. Colorimetrico+ met. C7.2-met. per distillazione Rg. Piemonte			
rapporto carbonio/azoto (da calcolo)	13,1		≤50	DM 21/12/00 Suppl. n. 6 GU 21 26/01/2001 (titolazione diretta) + UNI EN 13654-2:2001			
cadmio totale	0,31	mg/kg s.s.	≤1,5	UNI EN 13650:2002 + ISO 11047:1998			
rame totale	59,03	mg/kg s.s.	≤230	UNI EN 13650:2002 + ISO 11047:1998			
nichel totale°	11,80	mg/kg s.s.	≤100	UNI EN 13650:2002 + UNI EN ISO 11885:2009			
piombo totale	30,10	mg/kg s.s.	≤140	UNI EN 13650:2002 + ISO 11047:1998			
zincio totale	156,00	mg/kg s.s.	≤500	UNI EN 13650:2002 + ISO 11047:1998			
mercurio totale°	<0,10	mg/kg s.s.	≤1,5	UNI EN 13650:2002 + UNI EN ISO 11885:2009			



MAC - Minoprio Analisi e Certificazioni S.r.l.
Viale Raimondi 54 - 22070 Veremate con Minoprio (CO)
tel: 031887127 - e-mail : info@maclab.it

Mod RP
Rev 00 del 23/03/10
SEQUE RAPPORTO DI PROVA N. 15606/1691
del 23/12/2015

denominazione prova	risultato	unità misura	limite normativo #	metodo di prova	U	K	capitolo: pareri e interpretazioni #
cromo VI*	<0,10	mg/kg s.s.	≤0,5	UNI 10780:1998 App. B 4.7			
sodio totale	555,00	mg/kg s.s.		UNI EN 13650:2002 + ISO 11047:1998			
salmonella (5 repliche di 25g tq) replica 1 replica 2 replica 3 replica 4 replica 5	Assente Assente Assente Assente Assente	p/a p/a p/a p/a p/a		UNI 10780 App. H:1998 (mod. C.dry)			
n. di repliche con risultato = assente	5		=5				
escherichia coli (5 repliche di 1g tq) replica 1 replica 2 replica 3 replica 4 replica 5	Assente Assente Assente Assente Assente	CFU/g CFU/g CFU/g CFU/g CFU/g		D.lgs n. 1337 del 27/01/14 All. Suppl. 12 - met. 14 (mod. C.dry)			
n. repliche con risultato ≤ 1000 n. repliche con risultato ≥ 5000	5 0		= 4-5 =0				
indice di germinazione Lepidium ° Prova eseguita in subappallo	154	%	≥60	UNI 10780 App. K:1998 (diluiz. 30%)			

* U = incertezza estesa calcolata con un livello di fiducia del 95% - K = fattore di copertura

Limite normativo # = Dlgs 75 29/04/10 SO 106 GU 121 26/05/10 - Allegato 2 - ammendante compostato verde

Responsabile Laboratorio
dott. agr. Massimo Valagussa
Ordine Dottori Agronomi e Dottori Forestali
delle province di CO-LC-SO n.130

**VALAGUSSA
MASSIMO**

Firmato digitalmente da VALAGUSSA MASSIMO
ND: c=IT, o=CONAF, ou=Ord Prov Dott Agronomi Dott Forestali CO,
ou=Sez. A, ou=N. iscr. 130, title=4.11 DOTTORE AGRONOMO,
sn=VALAGUSSA, givenName=MASSIMO,
serialNumber=IT\VLGMSM62M02E507Q, cn=VALAGUSSA MASSIMO,
dnQualifier=LQVM20130725163413
Data: 2015.12.23 14:34:52 +01'00'