



PRESIDENZA DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI  
 MESSA IN SICUREZZA DEL SISTEMA ACQUEDOTTISTICO  
 DEL PESCHIERA PER L'APPROVVIGIONAMENTO IDRICO  
 DI ROMA CAPITALE E DELL'AREA METROPOLITANA

IL COMMISSARIO STRAORDINARIO ING. PhD MASSIMO SESSA

SUB COMMISSARIO ING. MASSIMO PATERNOSTRO

**aceq**  
 acqua  
 ACEA ATO 2 SPA



**IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO**

Ing. PhD Alessia Delle Site


**SUPPORTO AL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO**

Dott. Avv. Vittorio Gennari

Sig.ra Claudia Iacobelli

Ing. Barnaba Paglia

**aceq**  
 Ingegneria  
 e servizi



**CONSULENTE**

Ing. Biagio Eramo

ELABORATO

A194PD R0186

COD. ATO2 APE10116

DATA OTTOBRE 2019

SCALA

Progetto di sicurezza e ammodernamento  
 dell'approvvigionamento della città  
 metropolitana di Roma

"Messa in sicurezza e ammodernamento del sistema  
 idrico del Peschiera",

L.n.108/2021, ex DL n.77/2021 art. 44 Allegato IV

AGG. N.	DATA	NOTE	FIRMA
1	DIC-19	AGGIORNAMENTO PER SIA	
2	MAR-20	AGGIORNAMENTO ELABORATI	
3	LUG-20	AGGIORNAMENTO ELABORATI	
4	GEN-21	AGGIORNAMENTO PARERE CSLLPP VOTO DEL 14/10/2020	
5	SETT-21	AGGIORNAMENTO ELABORATI	
6	OTT-22	AGGIORNAMENTO UVP	
7			

**NUOVO TRONCO SUPERIORE ACQUEDOTTO  
 DEL PESCHIERA  
 dalle Sorgenti alla Centrale di Salisano**

CUP G33E17000400006

**PROGETTO DEFINITIVO**

**TEAM DI PROGETTAZIONE**

**CAPO PROGETTO**

Ing. Angelo Marchetti

**ASPETTI AMBIENTALI**

Ing. Nicoletta Stracqualursi

**Hanno collaborato:**

Paes. Fabiola Gennaro

**CONSULENTI:**

Dott. Filippo Bernini



RELAZIONE SUI RIPRISTINI AMBIENTALI

**ACEA ATO 2**  
**ACEA ELABORI S.P.A.**

**Nuovo Tronco Superiore dell'Acquedotto  
Peschiera**

**Relazione dei Ripristini Ambientali**

## Gruppo di Lavoro

### **Dott. Nat. Filippo Bernini**

Via Vittorio Emanuele II, 21 – 20090 Buccinasco (MI)

Telefono: +39 335.754.89.71

e-mail: [filippo.bernini@iol.it](mailto:filippo.bernini@iol.it)



### **Dott. Biol. Guido Brusa**

Via Corridoni, 97 – 21100 Varese (VA)

Telefono: +39 329.216.68.97

e-mail: [guido.brusa@libero.it](mailto:guido.brusa@libero.it)



---

## INDICE

1.	Introduzione .....	2
2.	Aree di cantiere .....	2
2.1	Premessa.....	2
2.2	Analisi delle aree di cantiere.....	4
3.	Linee Guida per i ripristini a verde .....	26
3.1	Introduzione .....	26
3.2	Identificazione delle specie vegetali .....	26
3.2.1	Identificazione dei tipologici .....	29

## **1. Introduzione**

Il presente documento riporta le annotazioni naturalistico-ambientali relative alla cantierizzazione nell'ambito del progetto "Nuovo Tronco Superiore dell'Acquedotto Peschiera", con particolare evidenza alle aree interferite (uso del suolo e superficie) e ai relativi interventi di ripristino (elenco delle specie, tipologici, ecc.).

## **2. Aree di cantiere**

### **2.1 Premessa**

Nel presente capitolo si riporta una breve disamina delle aree di cantiere, trattate in ordine progressivo, dalle sorgenti del Peschiera (nord) verso le opere di collegamento nei pressi della centrale di Saliano (sud).

Per ogni area sono state evidenziate le tipologie di uso del suolo (suddivise eventualmente per vegetazione) e le relative superfici interferite dai cantieri, con lo scopo di definire il tipo di ripristini (elenco delle specie, tipologici, ecc.) una volta terminati i lavori.

Coerentemente con le trasformazioni d'uso del suolo che il progetto introduce, si è assunto come principio fondamentale il ripristino delle aree di cantiere agli usi pregressi del suolo. In tal modo si stabilisce che le superfici interessate dai cantieri siano interferite temporaneamente e quindi soltanto durante il periodo di durata dei lavori.

Tuttavia, le aree poste all'interno del perimetro di cantiere per le quali non è previsto un ripristino, corrispondono alle aree occupate dai manufatti/viabilità che rimarranno a servizio dell'esercizio (interventi manutentivi, ispezioni, ecc.) dell'acquedotto.

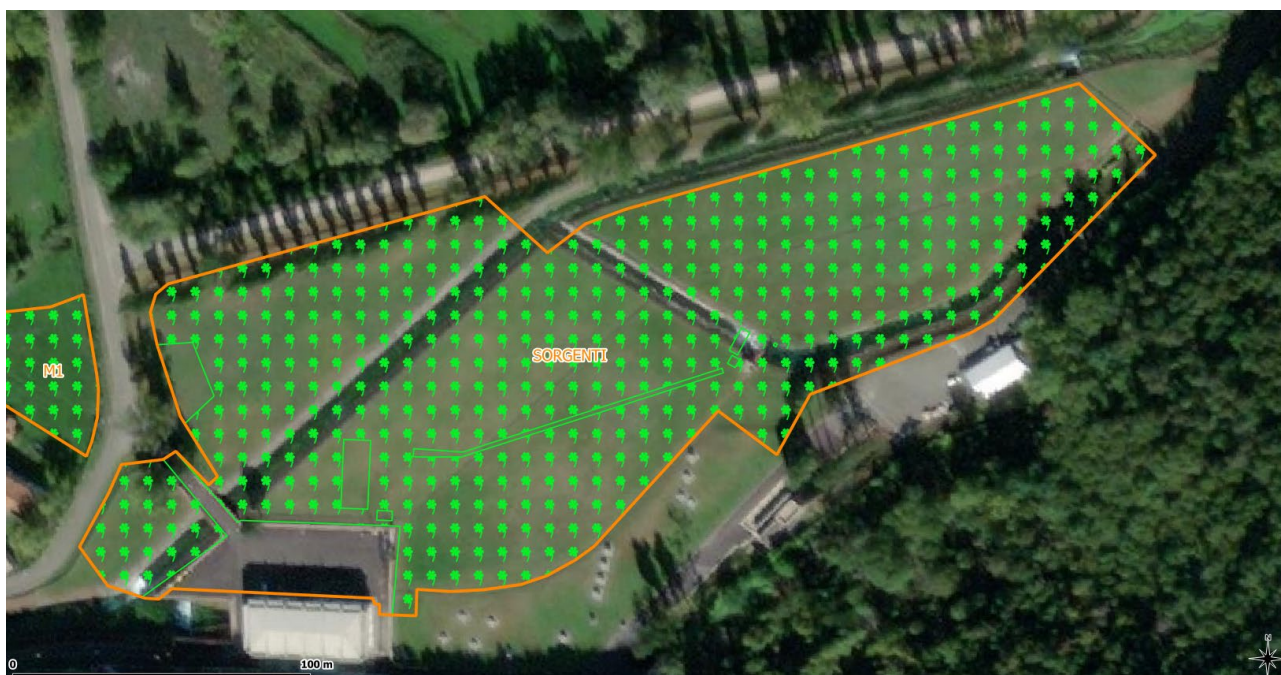
Sono inoltre da considerare le seguenti indicazioni tecniche:



- Le superfici da ripristinare e quantificate in metri quadrati corrispondono a quelle planimetriche; le corrispondenti aree sono evidenziate nelle mappe da un apposito simbolo grafico colorato nelle mappe (le immagini utilizzate come base

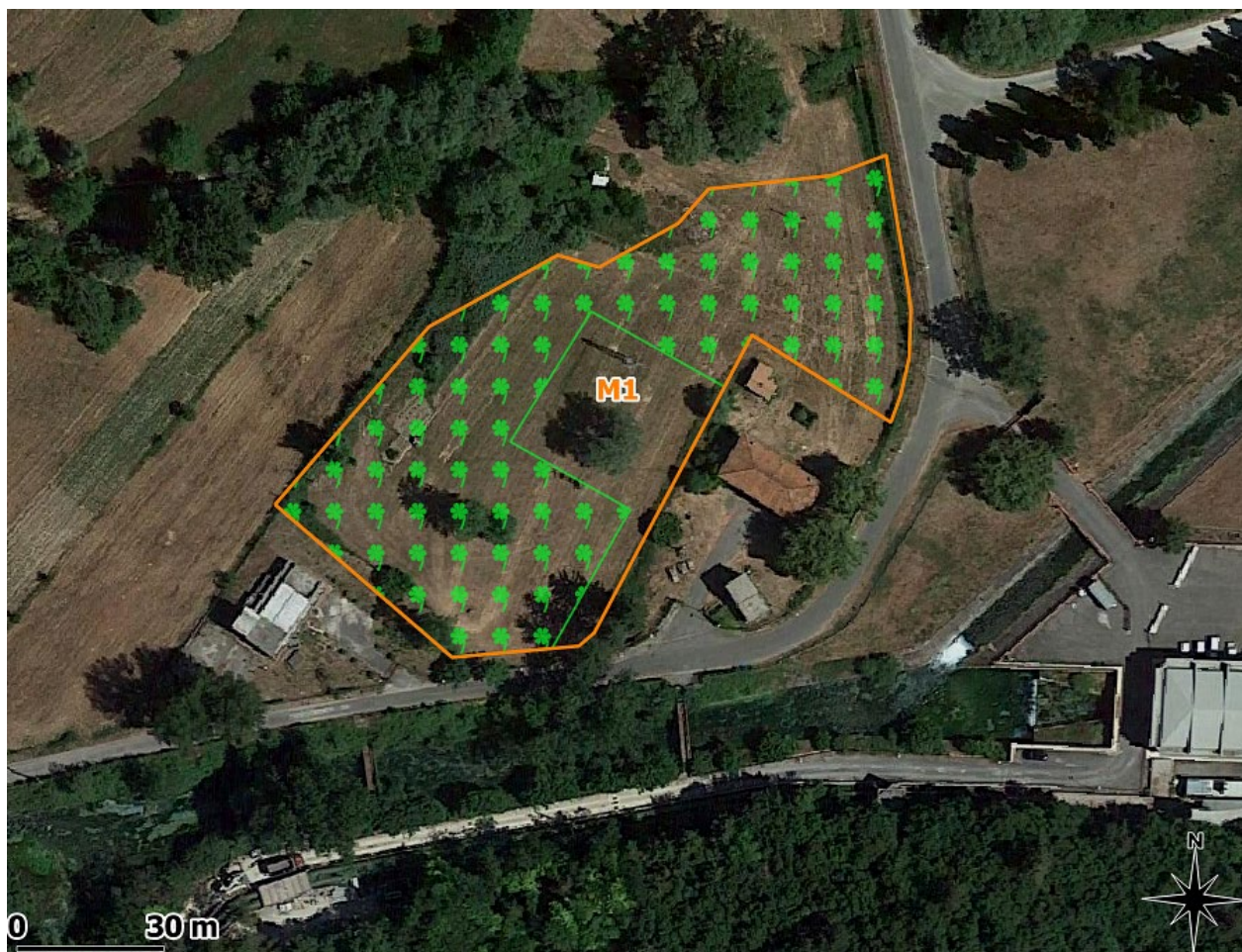
cartografica sono state derivate da Google Earth e corrispondono alle riprese più recenti disponibili e riferite agli anni 2017 o 2018).



- Si ipotizza che alla fine dei lavori di cantiere vengano ripristinate le quote attuali e lo stato ante operam.
- Il numero di piante arboree arbustive da mettere a dimora nei boschi è stato calcolato considerando una densità di impianto pari a una pianta ogni 4 mq. Nelle aree boschive su scarpata, è previsto anche un rinverdimento per limitare l'erosione del suolo.
- La manutenzione nel post-impianto (sostituzione fallanze, irrigazioni e decespugliamento) delle specie forestali è stata disposta soltanto per i boschi e per i gruppi di alberi. Tuttavia la sostituzione delle fallanze per il primo anno è prevista in tutti i casi sia previsto l'impianto di specie forestali.
- La densità degli impianti di olivo è stata stabilita in una pianta ogni 25 mq.
- Nelle aree umide, attualmente occupate da un canneto che ha ricolonizzato coltivi e prati non più gestiti (Piana di San Vittorino), è ipotizzato il ripristino di questa particolare vegetazione, mettendo a dimora piantine di *Phragmites australis* con una densità di una pianta a metro quadrato. Questa bassa densità d'impianto proposta è legata alla veloce crescita vegetativa da rizoma di *Phragmites australis* e quindi alla sua rapidità di espandersi e ricoprire in pochi anni le superfici in precedenza occupate dal canneto. Per garantire comunque una copertura del suolo durante questa sua fase di espansione, è prevista anche la semina di un miscuglio da prato pingue, così da ricreare le condizioni originali da cui il canneto attuale si è sviluppato.

## 2.2 Analisi delle aree di cantiere

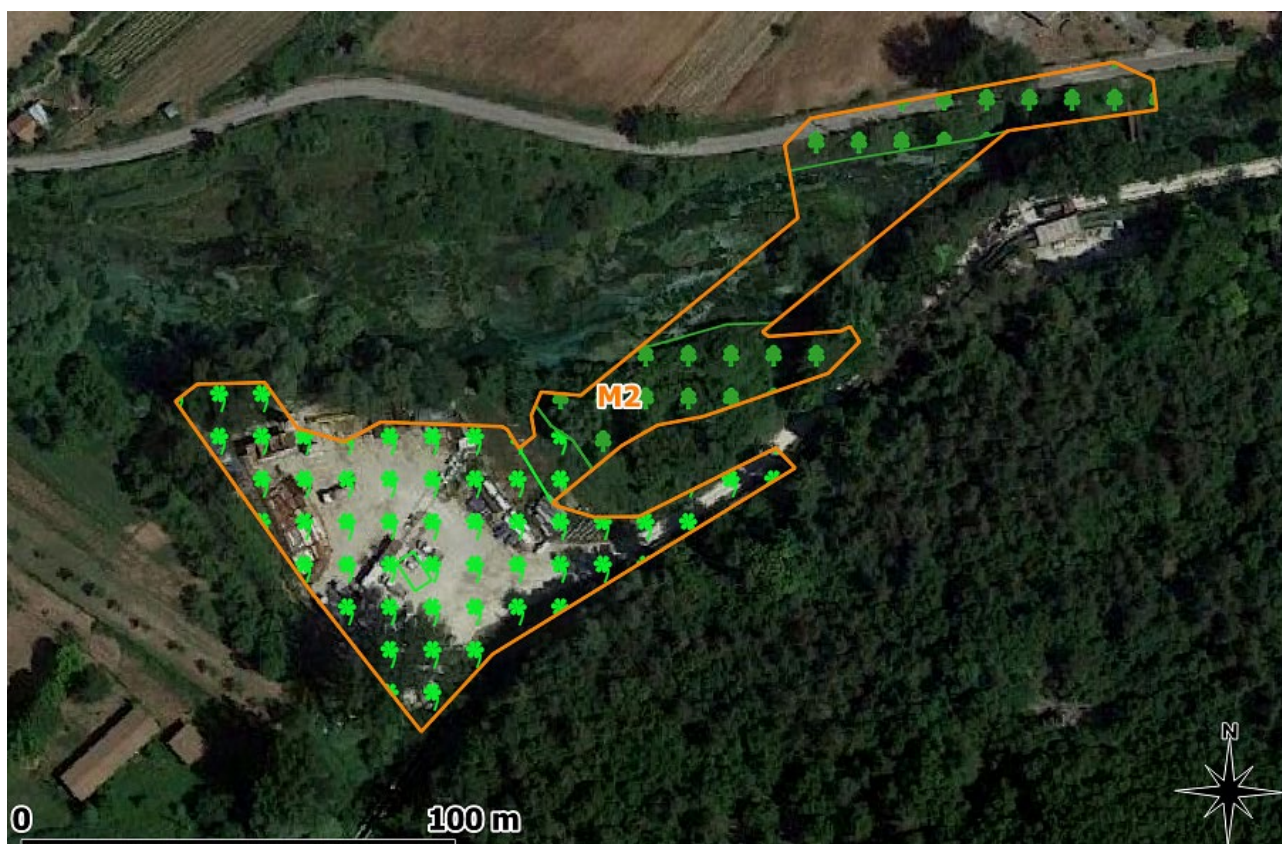


Uso del suolo attuale		Da ripristinare con	u.m.	Quantità
	prato	miscuglio suolo fertile	mq	25000
	prato (singoli alberi)	specie forestali per condizioni di pianura	n.	5



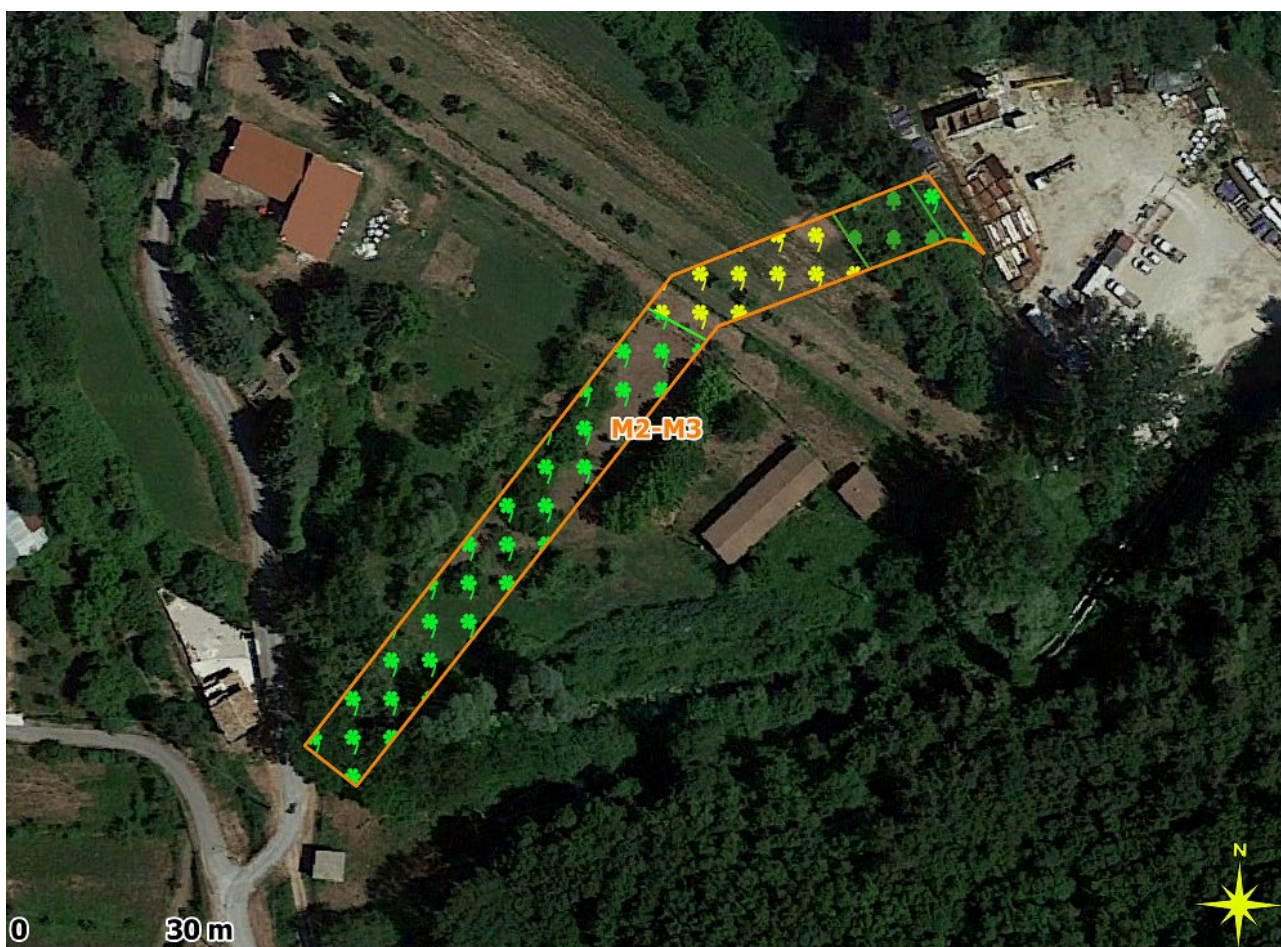
Uso del suolo attuale		Da ripristinare con	u.m.	Quantità
	prato	miscuglio suolo fertile	mq	5300
	prato (singoli alberi)	specie forestali per condizioni di pianura	n.	10





Uso del suolo attuale		Da ripristinare con	u.m.	Quantità
	incolto	miscuglio suolo fertile	m <sup>2</sup>	4500
	incolto (singoli alberi)	specie forestali per condizioni di pianura	n.	20
	bosco	specie forestali per condizioni di ristagno idrico (m <sup>2</sup> 2000) *	n.	500





\* prevista manutenzione nel post-impianto

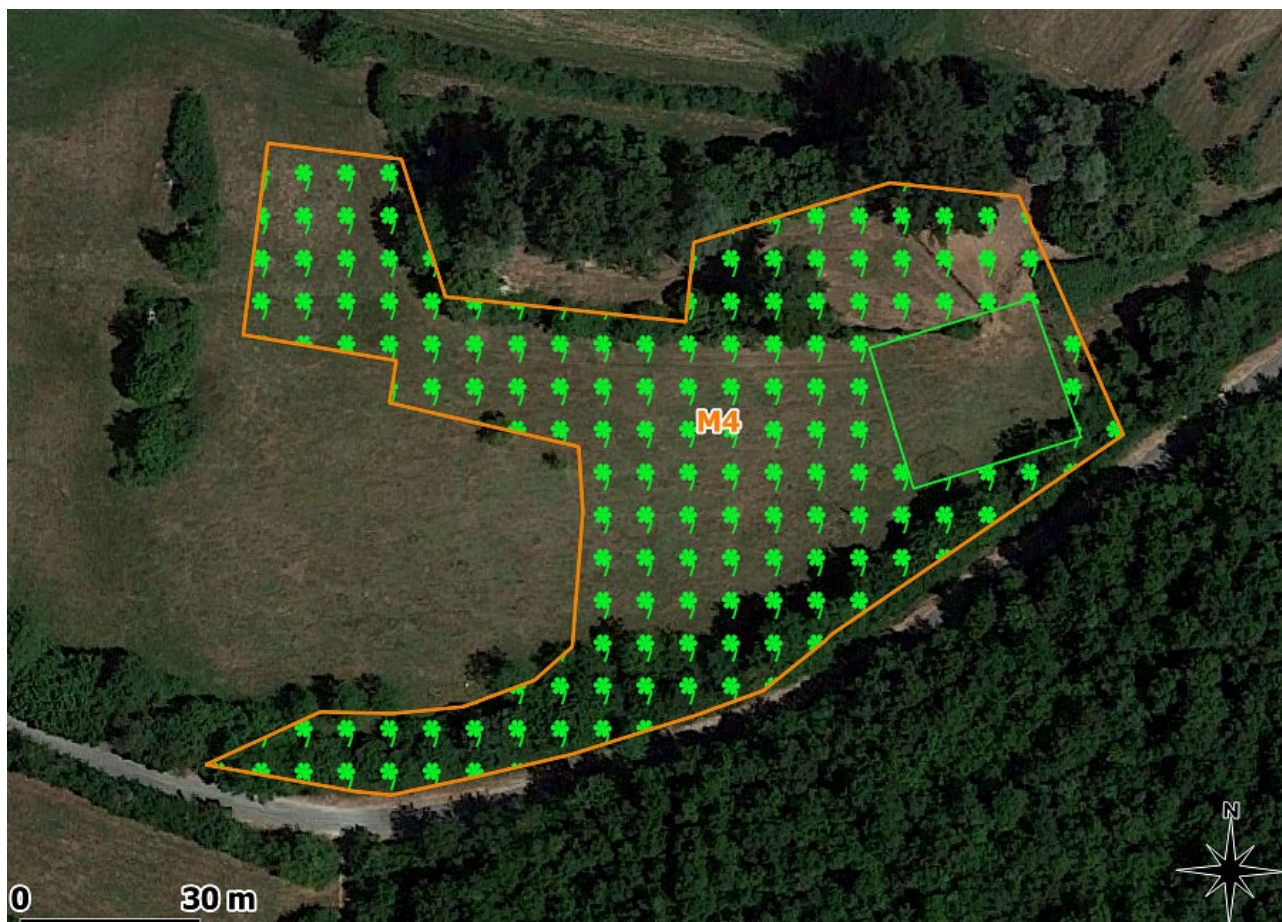




Uso del suolo attuale		Da ripristinare con	u.m.	Quantità
	incolto e prato	miscuglio suolo fertile	mq	1300
	incolto e prato (singoli alberi)	specie forestali per condizioni di pianura	n.	50
	seminativo	erba medica	mq	430
	seminativo (singoli alberi)	specie forestali per condizioni di pianura	n.	5
	bosco	specie forestali per condizioni di ristagno idrico (mq 180) *	n.	45

\* prevista manutenzione nel post-impianto







Uso del suolo attuale		Da ripristinare con	u.m.	Quantità
	prato	miscuglio suolo fertile	m <sup>2</sup>	2400
	prato (singoli alberi)	specie forestali per condizioni di pianura	n.	20
	seminativo	erba medica	m <sup>2</sup>	2500
	seminativo (singoli alberi)	specie forestali per condizioni di pianura	n.	10

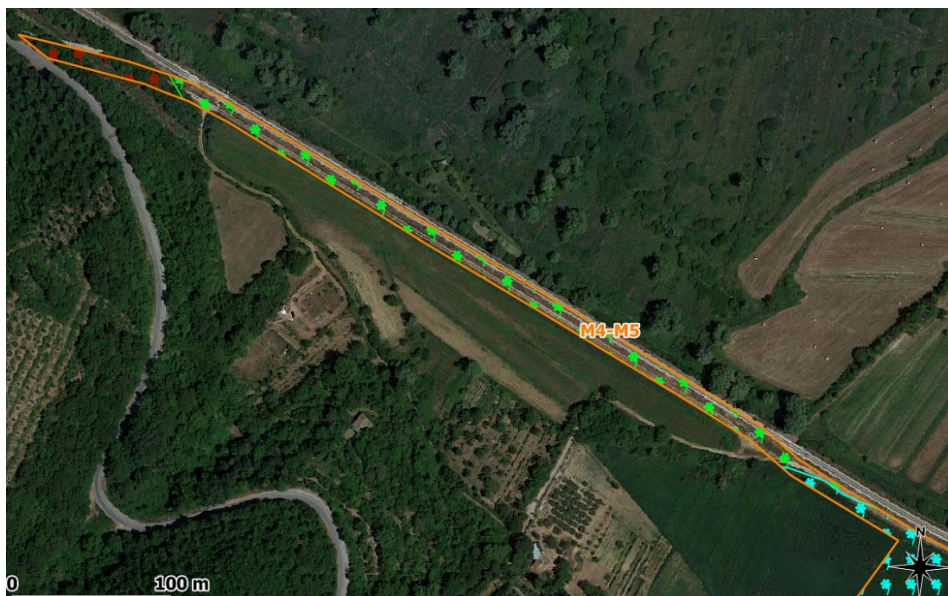


Uso del suolo attuale		Da ripristinare con	u.m.	Quantità
	prato	miscuglio suolo fertile	mq	7000
	prato (singoli/gruppi/filari alberi)	specie forestali per condizioni di pianura *	n.	100

\* prevista manutenzione nel post-impianto

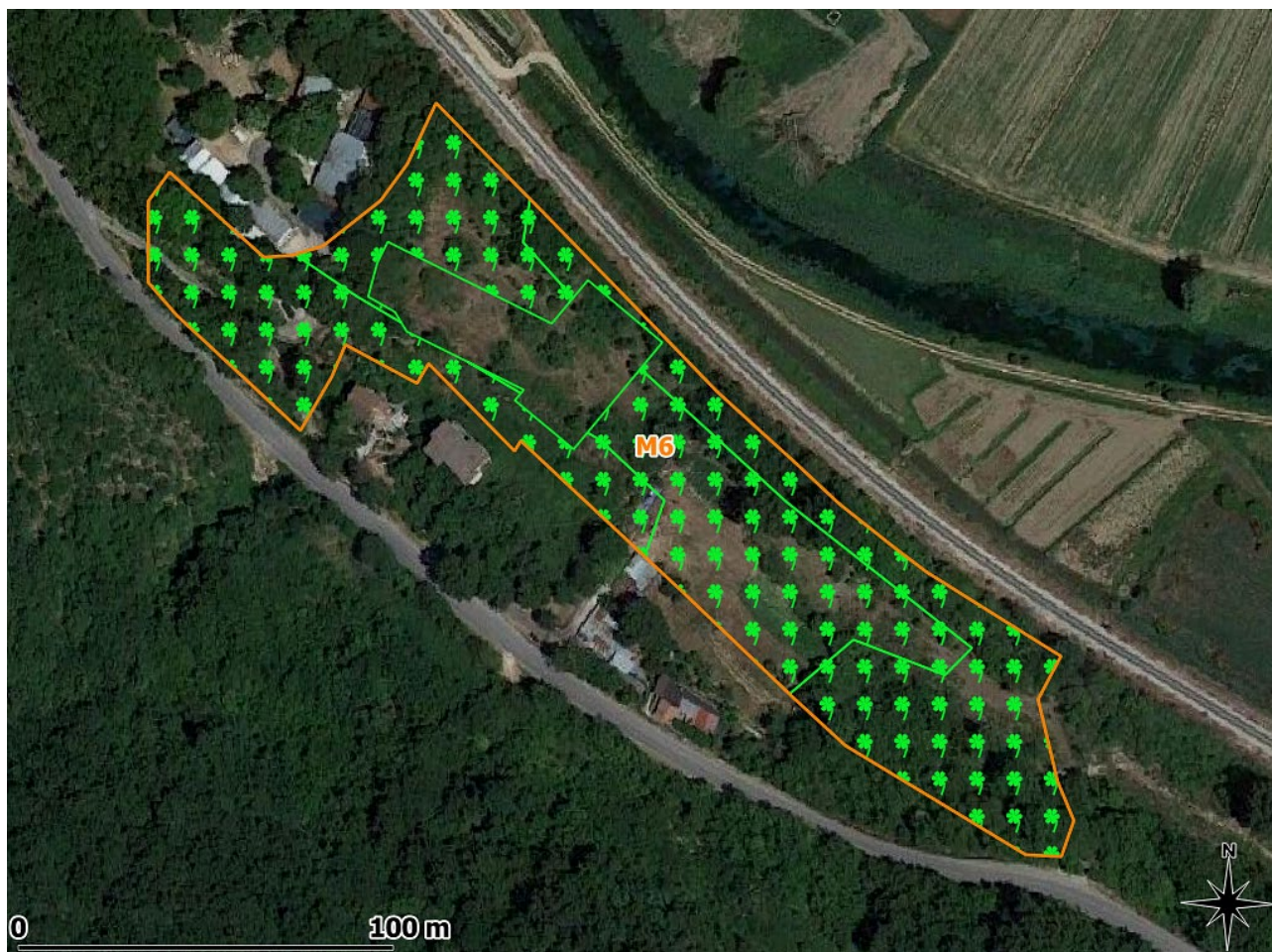




Uso del suolo attuale		Da ripristinare con	u.m.	Quantità
	prato/incolto	miscuglio suolo fertile	mq	14100
	prato/incolto (singoli alberi)	specie forestali per condizioni di pianura	n.	20
	area umida	miscuglio suolo fertile	mq	5700
	area umida	piante del canneto (5700 mq)	n.	5700



Usso del suolo attuale		Da ripristinare con	u.m.	Quantità
	prato	miscuglio suolo fertile	mq	9000
	prato (singoli alberi)	specie forestali per condizioni di pianura	n.	10
	incolto	miscuglio suolo arido	mq	900
	incolto (gruppi alberi)	specie forestali per condizioni di pianura *	n.	200
	seminativo	erba medica	mq	900
	area umida	miscuglio suolo fertile	mq	11000
	area umida	piante del canneto (11000 mq)	n.	11000
	area umida (singoli alberi)	specie forestali per condizioni di ristagno idrico	n.	30





\* prevista manutenzione nel post-impianto



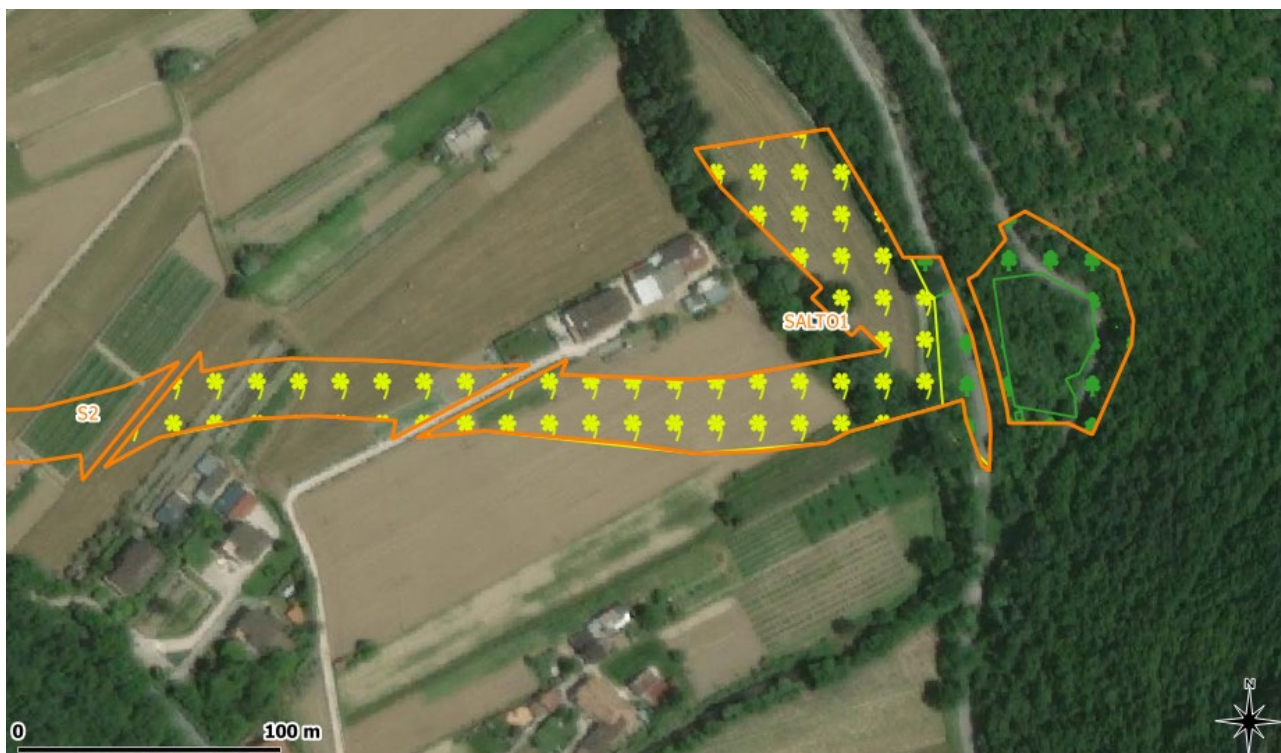
Usò del suolo attuale		Da ripristinare con	u.m.	Quantità
	prato/incolto	miscuglio suolo fertile	mq	11800
	prato/incolto (gruppi alberi)	specie forestali per condizioni di fresco-umide *	n.	500





\* prevista manutenzione nel post-impianto



Uso del suolo attuale		Da ripristinare con	u.m.	Quantità
	prato	miscuglio suolo fertile	mq	6700
	prato (singoli/filari alberi)	specie forestali per condizioni fresco-umide	n.	150
	seminativo	erba medica	mq	1400
	seminativo (singoli alberi)	specie forestali per condizioni fresco-umide	n.	10

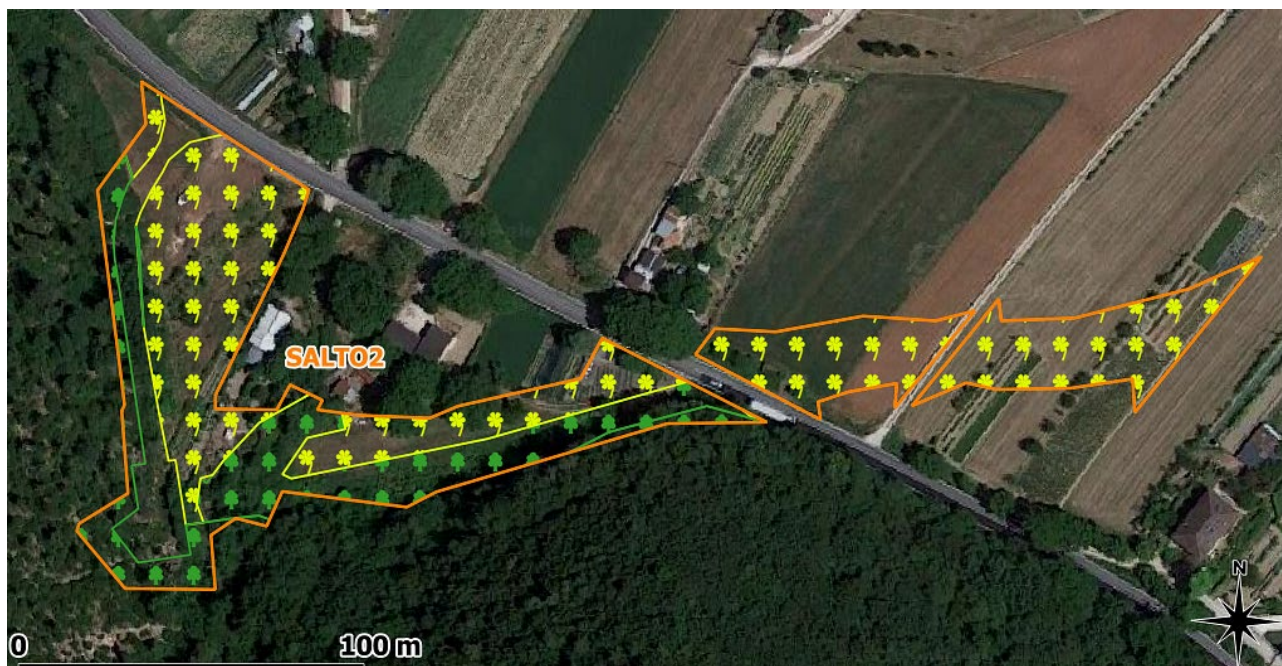








Uso del suolo attuale		Da ripristinare con	u.m.	Quantità
	seminativo	miscuglio suolo fertile	m <sup>2</sup>	11000
	seminativo (gruppi alberi)	specie forestali per condizioni di pianura *	n.	30
	bosco	specie forestali per condizioni fresco-aride (m <sup>2</sup> 2600) *	n.	650
	bosco	rinverdimento con miscuglio suolo arido <sup>1</sup>	m <sup>2</sup>	2600

<sup>1</sup> idrosemina

\* prevista manutenzione nel post-impianto





Uso del suolo attuale		Da ripristinare con	u.m.	Quantità
	seminativo	miscuglio suolo fertile	mq	7400
	seminativo (singoli alberi)	specie forestali per condizioni di pianura	n.	50
	bosco	specie forestali per condizioni fresco-aride (mq 3000) *	n.	750
	bosco	rinverdimento con miscuglio suolo arido <sup>I</sup>	mq	3000

<sup>I</sup> idrosemina

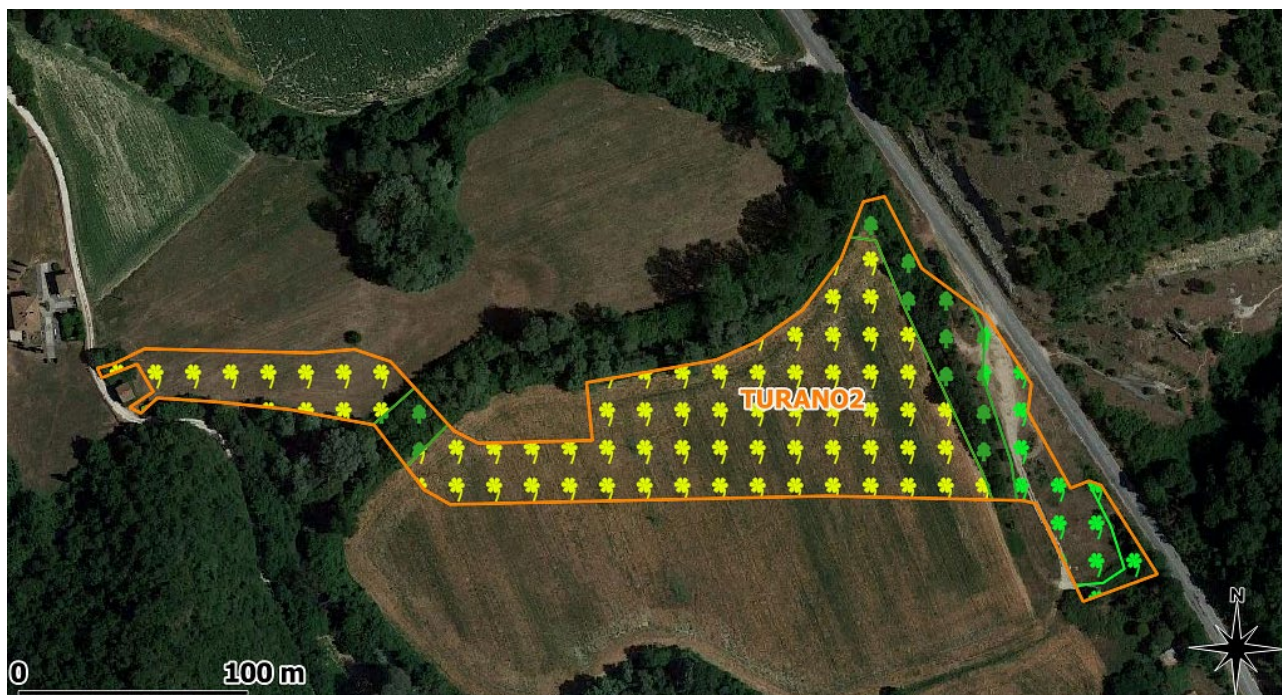
\* prevista manutenzione nel post-impianto








Uso del suolo attuale		Da ripristinare con	u.m.	Quantità
	incolto	miscuglio suolo arido <sup>G</sup>	m <sup>2</sup>	2800
	incolto (gruppi alberi)	specie forestali per condizioni fresco-aride *	n.	30

<sup>G</sup> semina con georete

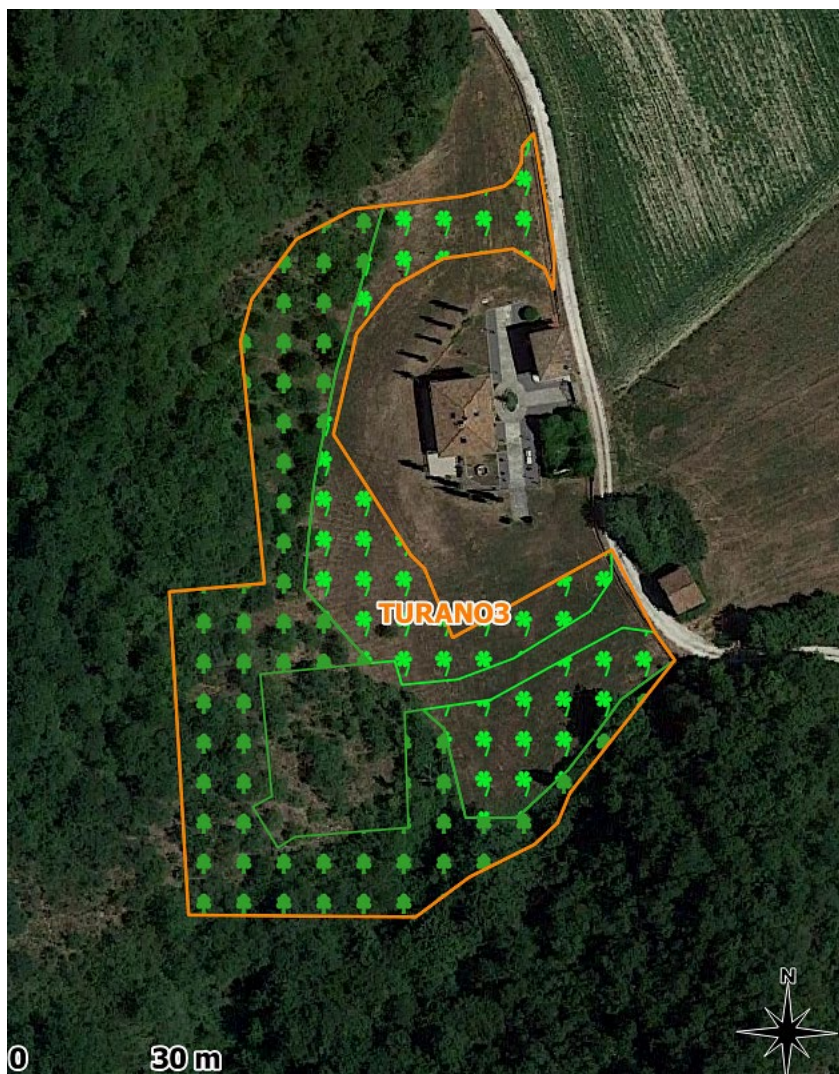
\* prevista manutenzione nel post-impianto






Usò del suolo attuale		Da ripristinare con	u.m.	Quantità
	incolto	miscuglio suolo arido <sup>I</sup>	mq	2900
	incolto (gruppi alberi)	specie forestali per condizioni fresco-aride *	n.	10
	seminativo	erba medica	mq	16700
	seminativo (singoli alberi)	specie forestali per condizioni di pianura	n.	5
	bosco	specie forestali per condizioni di pianura (3100 mq) *	n.	775

<sup>I</sup> idrosemina

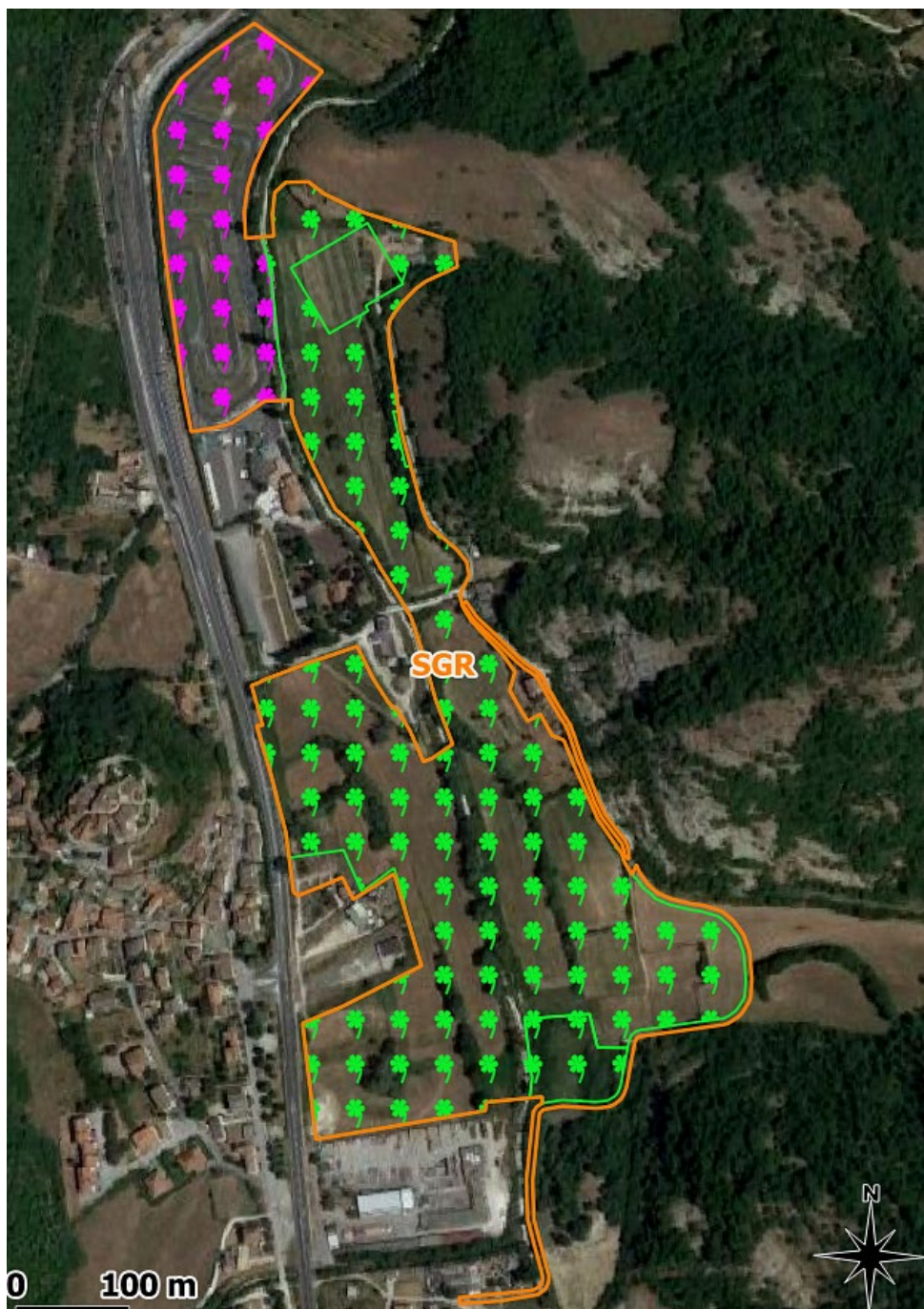
\* prevista manutenzione nel post-impianto






Usò del suolo attuale		Da ripristinare con	u.m.	Quantità
	prato	miscuglio suolo fertile	mq	2500
	bosco	specie forestali per condizioni fresco-umide (3500 mq) *	n.	875
	bosco	rinverdimento con miscuglio suolo arido <sup>I</sup>	mq	3500

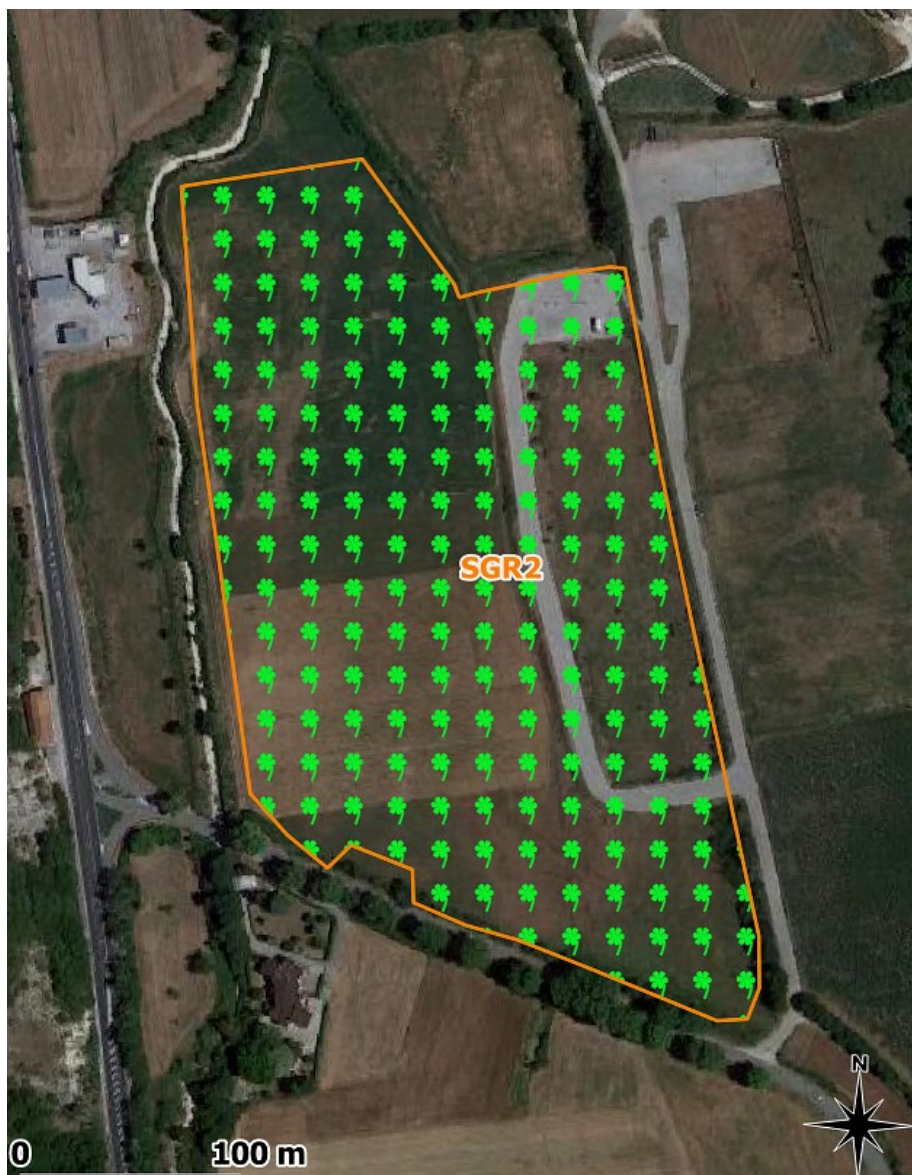
<sup>I</sup> idrosemina



\* prevista manutenzione nel post-impianto







Uso del suolo attuale		Da ripristinare con	u.m.	Quantità
	prato	miscuglio calpestabile	mq	28000
	prato/incolto	miscuglio suolo fertile	mq	132500
	prato/incolto (gruppi alberi)	specie forestali per condizioni di pianura *	n.	400

\* prevista manutenzione nel post-impianto



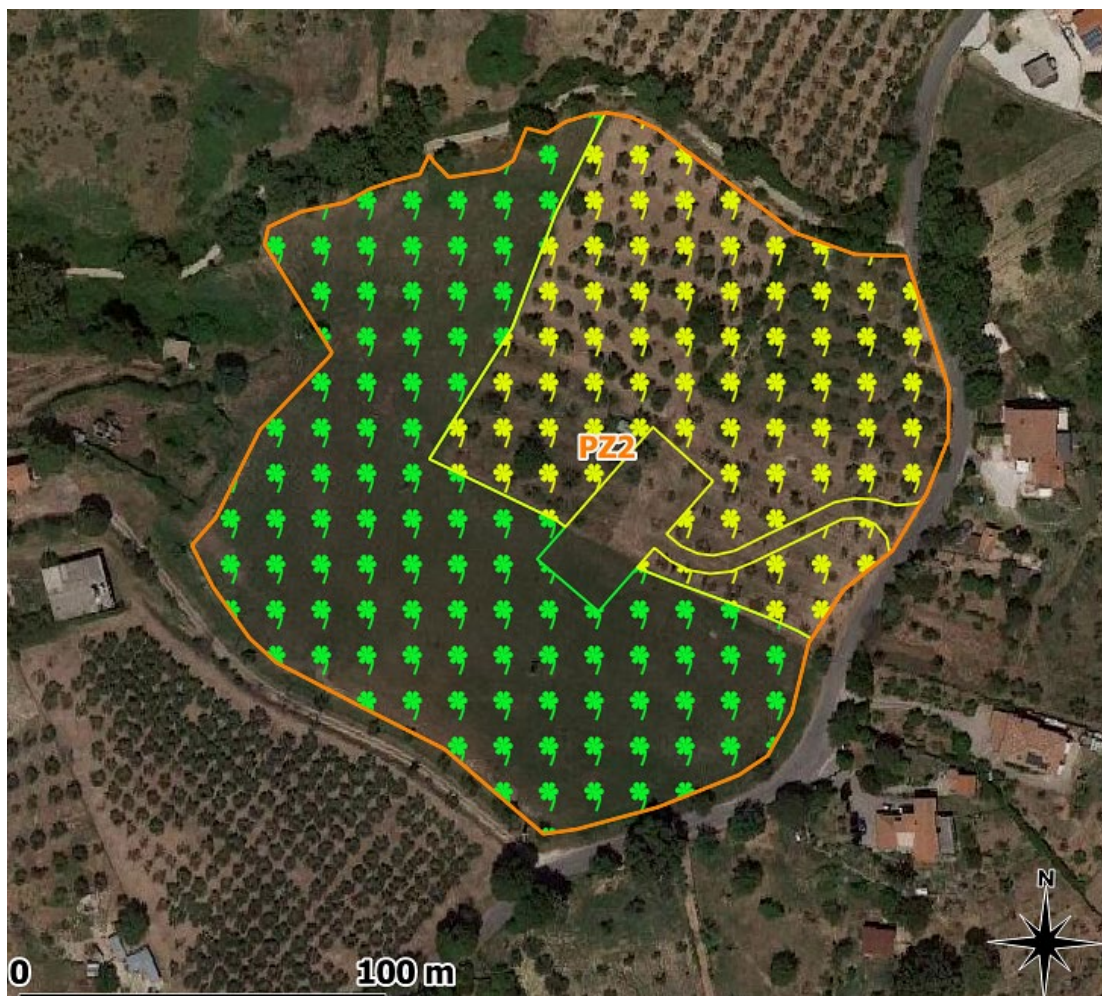
Uso del suolo attuale		Da ripristinare con	u.m.	Quantità
	prato	miscuglio suolo fertile	mq	66000
	prato (singoli alberi)	specie forestali per condizioni di pianura	n.	20






Uso del suolo attuale		Da ripristinare con	u.m.	Quantità
	prato	miscuglio suolo arido	mq	3500
	prato (singoli alberi)	specie forestali per condizioni caldo-aride	n.	50
	oliveto	miscuglio suolo arido <sup>1</sup>	mq	11800
	oliveto	cultivar locali di olivo	n.	472

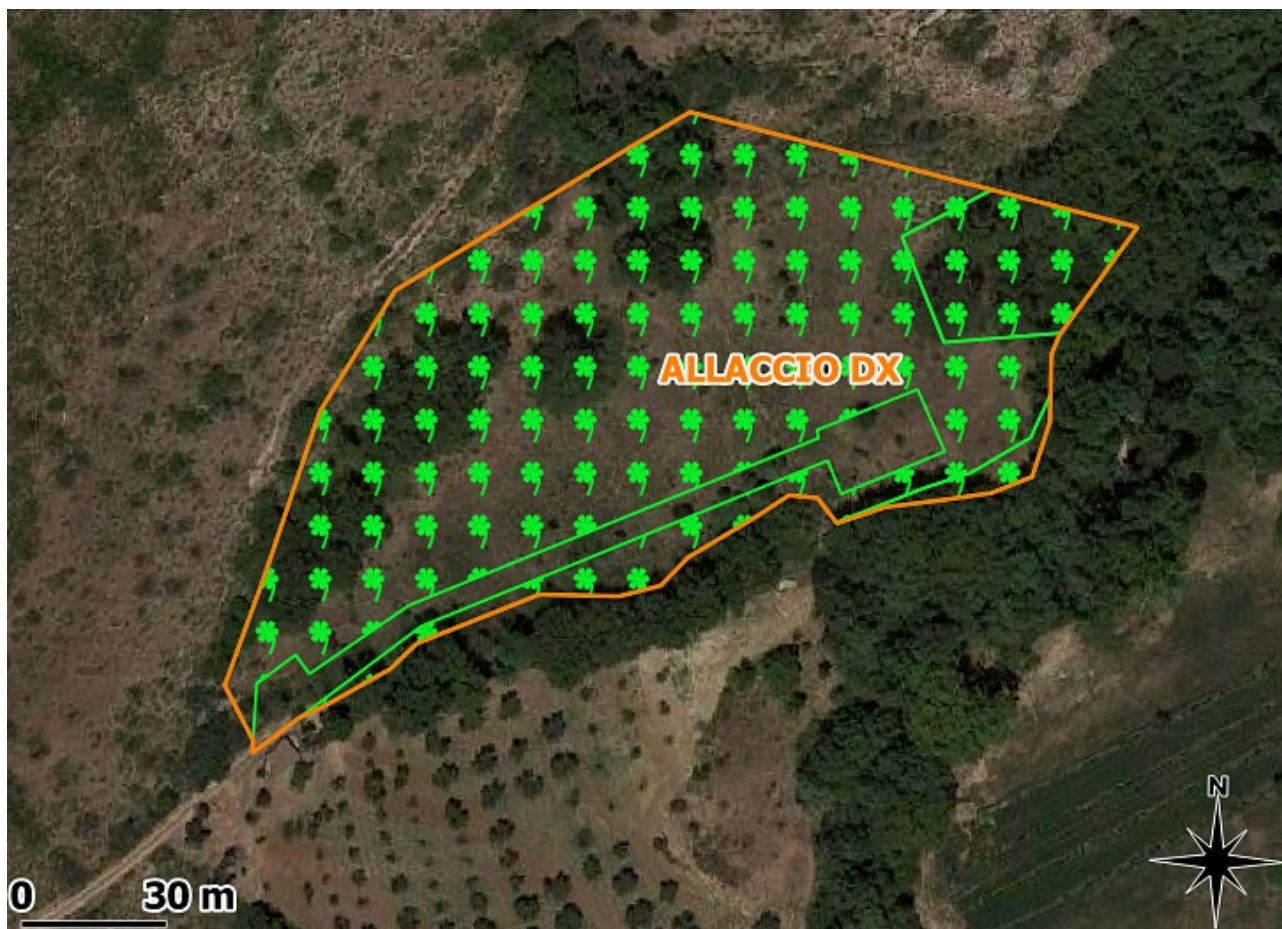
<sup>1</sup> idrosemina







Uso del suolo attuale		Da ripristinare con	u.m.	Quantità
	prato	miscuglio suolo arido <sup>1</sup>	mq	14700
	oliveto	erba medica	mq	10900
	oliveto	cultivar locali di olivo	n.	436

<sup>1</sup> idrosemina







Usò del suolo attuale		Da ripristinare con	u.m.	Quantità
	incolto	miscuglio suolo arido <sup>I</sup>	mq	10200
	incolto (gruppi alberi)	specie forestali per condizioni caldo-aride *	n.	150

<sup>I</sup> idrosemina



\* prevista manutenzione nel post-impianto



Uso del suolo attuale		Da ripristinare con	u.m.	Quantità
	seminativo	erba medica	mq	2600
	seminativo (gruppi alberi)	specie forestali per condizioni caldo-aride *	n.	50
	oliveto	erba medica	mq	400
	oliveto	cultivar locali di olivo	n.	16

\* prevista manutenzione nel post-impianto



Uso del suolo attuale		Da ripristinare con	u.m.	Quantità
	margine boschivo	miscuglio suolo arido <sup>1</sup>	mq	200
	margine boschivo (gruppi alberi)	specie forestali per condizioni caldo-aride *	n.	50

<sup>1</sup> idrosemina

\* prevista manutenzione nel post-impianto

## 3. Linee Guida per i ripristini a verde

### 3.1 Introduzione

Nella ricostituzione degli usi del suolo pregressi, la progettazione degli interventi di ripristino è basata sui seguenti criteri:

- Gli interventi sono pensati nell'ottica del ripristino degli habitat, in particolare di quelli igrofilo e aridi, mediante la "ricostruzione" di fitocenosi in coerenza con le condizioni ecologiche dell'area ed il più possibile in equilibrio dinamico con la vegetazione potenziale dell'area di studio.
- Per ciascuna tipologia vegetazionale è previsto l'impiego di specie (o di miscele di semi) di origine autoctona, riconducibili alle vegetazioni potenziali specifiche di ciascuna area.

Inoltre, sono da evidenziare i seguenti aspetti:

- Per i coltivi è previsto l'impiego della sola erba medica (*Medicago sativa*), specie in grado di migliorare la fertilità dei suoli al termine delle attività di cantiere.
- Per gli oliveti e le altre coltivazioni perenni (vigneti e frutteti) è previsto, come nel precedente caso, l'impiego della sola erba medica (*Medicago sativa*); oppure nel caso di pendii, l'impiego di un miscuglio di specie di suolo arido per contrastare l'eventuale erosione.
- Per i prati su pendio è prevista l'idrosemina e per quelli con relativa elevata inclinazione, l'impiego di georete.
- Per i boschi su pendio, è previsto anche un rinverdimento mediante idrosemina con miscuglio di suolo arido, al fine di contrastare l'erosione.

### 3.2 Identificazione delle specie vegetali

Nel presente capitolo si riporta il quadro sinottico delle specie vegetali da utilizzare per la realizzazione delle opere a verde, all'interno del quadro delle opere di ripristino nelle aree di cantiere.

Elenco dei miscugli di piante erbacee per rinverdimenti

Specie	Tipo di suolo e/o condizione (% sul tot.)			
	fertile	arido	coltivi	calpestabile
graminacee:				
<i>Arrhenatherum elatius</i>	5	0	0	0
<i>Brachypodium rupestre</i>	0	10	0	0
<i>Bromus erectus</i>	0	20	0	0
<i>Bromus inermis</i>	0	10	0	0
<i>Cynodon dactylon</i>	0	0	0	100
<i>Dactylis glomerata</i>	15	15	0	0
<i>Festuca pratensis</i>	10	10	0	0
<i>Lolium multiflorum</i>	15	5	0	0
<i>Lolium perenne</i>	20	5	0	0
<i>Phleum pratense</i>	5	0	0	0
<i>Poa pratensis</i>	10	5	0	0
leguminose:				
<i>Anthyllis vulneraria</i>	0	5	0	0
<i>Lotus corniculatus</i>	5	5	0	0
<i>Medicago sativa</i>	5	0	100	0
<i>Onobrychis viciifolia</i>	0	10	0	0
<i>Trifolium pratense</i>	5	0	0	0
<i>Trifolium repens</i>	5	0	0	0

Elenco specie forestali per "rimboschimenti"

Nome scientifico	Habitus	Condizioni ecologiche				
		caldo- aride	fresco- aride	fresco- umide	pianura	ristagno idrico
<i>Acer campestre</i>	albero		X	X		
<i>Acer monspessulanum</i>	albero/arbusto		X	X		
<i>Acer obtusatum</i>	albero			X		
<i>Alnus glutinosa</i>	albero					X
<i>Berberis vulgaris</i>	arbusto		X	X		
<i>Carpinus betulus</i>	albero			X		X
<i>Carpinus orientalis</i>	albero/arbusto		X	X		
<i>Cornus mas</i>	arbusto	X	X			
<i>Cornus sanguinea</i>	arbusto			X	X	X
<i>Coronilla emerus</i> (= <i>Emerus majus</i> )	arbusto		X	X		
<i>Corylus avellana</i>	arbusto			X		X
<i>Crataegus laevigata</i>	arbusto		X	X		
<i>Crataegus monogyna</i>	arbusto			X	X	
<i>Cytisus sessilifolius</i>	arbusto		X	X		
<i>Euonymus europaeus</i>	arbusto				X	X
<i>Fraxinus ornus</i>	albero	X	X	X		
<i>Juniperus communis</i>	arbusto		X	X		
<i>Juniperus oxycedrus</i>	arbusto		X			
<i>Laburnum anagyroides</i>	arbusto		X	X		
<i>Ligustrum vulgare</i>	arbusto	X	X	X	X	
<i>Ostrya carpinifolia</i>	albero		X	X		
<i>Phillyrea latifolia</i>	arbusto	X				
<i>Populus alba</i>	albero				X	
<i>Populus nigra</i>	albero				X	X
<i>Prunus spinosa</i>	arbusto	X	X	X		
<i>Pyracantha coccinea</i>	arbusto		X			
<i>Pyrus pyraster</i>	albero		X	X		
<i>Quercus cerris</i>	albero			X		
<i>Quercus ilex</i>	albero	X				
<i>Quercus pubescens</i>	albero		X			
<i>Quercus robur</i>	albero				X	
<i>Rhamnus alaternus</i>	arbusto	X				
<i>Rhamnus catharticus</i>	arbusto		X	X		
<i>Rosa arvensis</i>	arbusto			X	X	
<i>Rosa canina</i>	arbusto		X	X	X	

Nome scientifico	Habitus	Condizioni ecologiche				
		caldo- aride	fresco- aride	fresco- umide	pianura	ristagno idrico
<i>Rosa sempervirens</i>	arbusto	X				
<i>Salix alba</i>	albero				X	
<i>Salix eleagnos</i>	arbusto				X	
<i>Salix purpurea</i>	arbusto				X	
<i>Sambucus nigra</i>	arbusto				X	X
<i>Sorbus aria</i>	albero			X		
<i>Sorbus torminalis</i>	albero			X		
<i>Spartium junceum</i>	arbusto	X	X	X		
<i>Tilia platyphyllos</i>	albero			X		
<i>Ulmus minor</i>	albero			X	X	X
<i>Viburnum tinus</i>	arbusto	X				

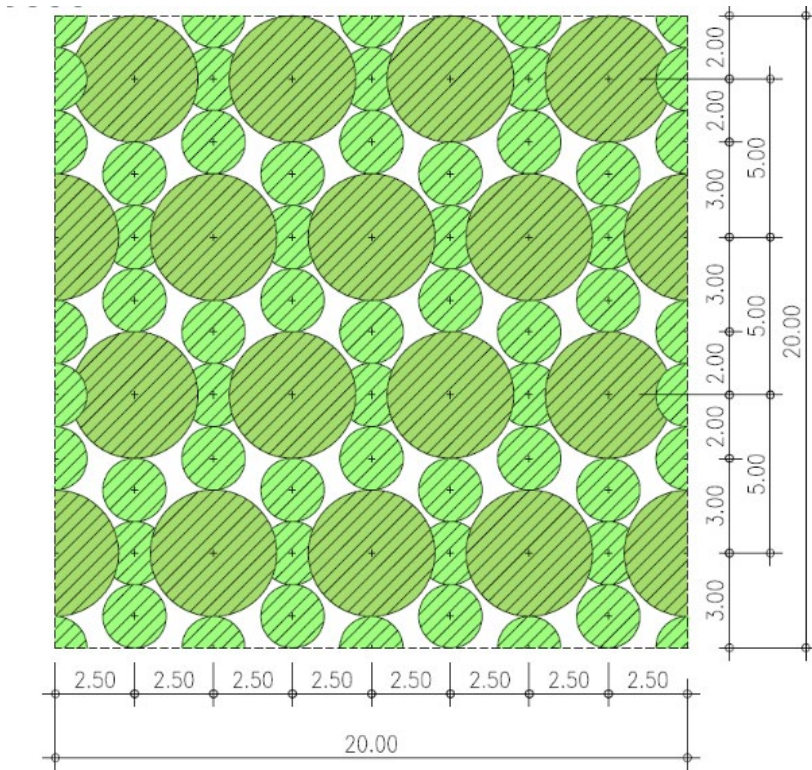
Nel caso di ricostruzioni di filari, in particolare quelli con funzioni paesaggistiche e di schermatura, si potrà ricorrere altresì a cultivar di specie autoctone e tipiche del paesaggio dell'Italia centrale, come ad esempio *Populus nigra cv. Italica*.

### 3.2.1 Identificazione dei tipologici

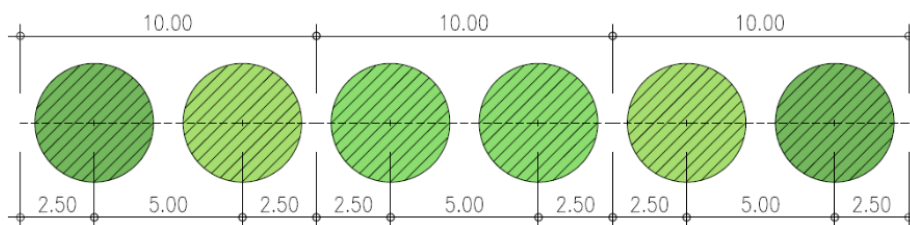
Nel presente capitolo si riportano alcuni tipologici di massima che si potrebbero utilizzare al fine della ricostruzione delle superfici boscate oppure di elementi lineari quali siepi e filari, sottratte e/o interferite in fase di cantiere.



Tipologico del modello "bosco"



Tipologico del modello "filare"



Tipologico del modello "siepe"

