

OGGETTO: Relazione sistemazione opere a verde Asciano Pisano Schiaffino Emanuela Srl

RELAZIONE TECNICO-AGRONOMICA

La sottoscritta Patrizia Pintaldi, agronomo, iscritta all'Albo dei Dottori Agronomi e Forestali della provincia di Pisa al n°465, con studio in Via dei Garofani, 2-Gello- San Giuliano Terme (PI), redige la relazione agronomica per le opere a verde ad integrazione del Progetto Unitario Convenzionato di iniziativa privata *Asciano Schiaffino Emanuela Srl* – Ristrutturazione di edificio ex foresteria

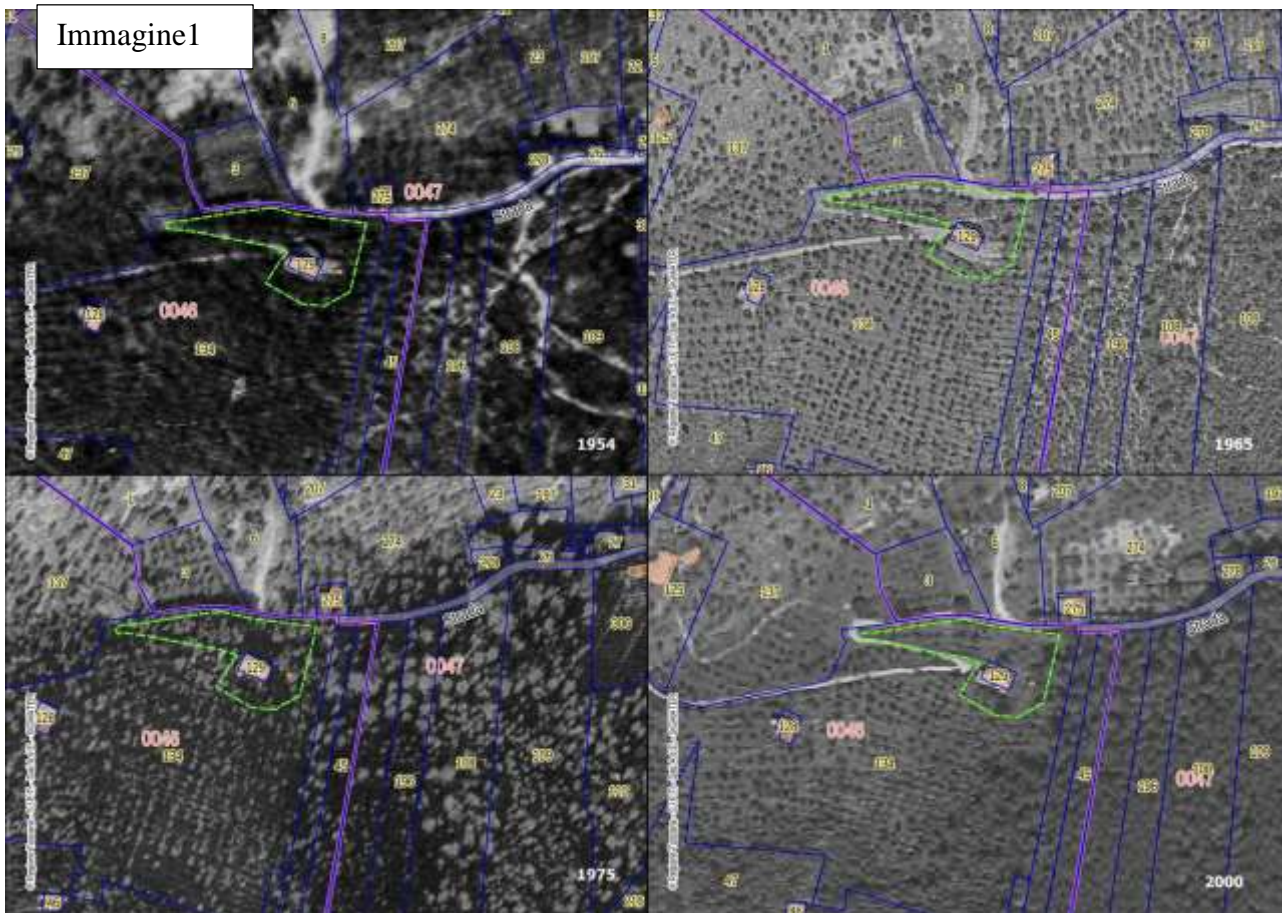
In seguito a sopralluogo effettuato in data 28/04/2024, si espone quanto segue:

1. LOCALIZZAZIONE E CONTESTO

L'area oggetto della presente relazione si trova nel Comune di San Giuliano Terme, frazione Asciano Pisano-località La Valle. Si tratta di un fabbricato rurale e della sua pertinenza accatastati al foglio 46 particelle 134 e 129.

Lo stato vegetazionale del sito è rappresentato prevalentemente dalla coltivazione olivicola, che iniziata alla fine del diciottesimo secolo, si è protratta continuativamente fino ai giorni nostri senza soluzione di continuità, come testimoniato da foto storiche dal 1954 in poi. Si tratta di piante centenarie sopravvissute a eventi meteorici avversi (come le catastrofiche gelate del 1956 e del 1985), a cui hanno reagito con l'emissione di nuovi polloni dalla base che ha consentito la formazione della classica impostazione a vaso cespugliato o policonico.

Immagine1



Solo negli ultimi anni, in alcune aree, dal confronto di foto storiche si evidenzia una maggiore trascuratezza delle coltivazioni olivicole che, risultano invase da essenze erbacee, da rovi e rampicanti e da vegetazione arboreo-arbustiva spontanea.

Immagine 2



Immagine 3



Immagine 4



2. CARATTERISTICHE DEL SUOLO

Lo studio della Carta Dei Suoli Della Regione Toscana classifica i suoli dell'area in oggetto, come appartenenti al tipo SFC_STB1, di cui si riportano le caratteristiche:

QUALITA' DEI SUOLI E PROBLEMATICHE DI GESTIONE E DI CONSERVAZIONE

Suoli con limitazioni da severe a severissime, tali da restringerne l'uso, spesso comunque difficoltoso, al pascolo brado, alla forestazione o come habitat naturale. Tali limitazioni sono dovute, principalmente, al rischio di erosione severo, per la pendenza da forte a scoscesa e per l'erosione idrica diffusa di forte intensità, alla rocciosità da moderata ad elevata, alla presenza di scheletro da frequente ad abbondante ed alla profondità scarsa; secondariamente, alla pietrosità a volte frequente. Per quanto concerne le caratteristiche idrauliche, si contraddistinguono per una capacità di accumulo di acqua utilizzabile dalle piante molto bassa, per la conducibilità idraulica satura moderatamente alta con prevalenza dei flussi in senso verticale e per l'assenza di falda.

Sono occupati da bosco misto e secondariamente da colture legnose agrarie (oliveto e vigneto).

1. DESCRIZIONE DELLO STATO VEGETAZIONALE ATTUALE

In data 28/04/2024 sono state rilevate le principali specie vegetali presenti nella resede dell'edificio che sarà oggetto dei lavori di ristrutturazione. Il rilievo, reso difficoltoso dal fitto intrigo di vegetazione spontanea, ha evidenziato le specie sotto elencate e localizzate nell'immagine sottostante:

Specie principali:

- Specie coltivate: Olivo (*Olea europea*) circa 25-30 esemplari di varietà moraiolo, leccino
- Specie secondarie da frutto quali Nespolo (*Crataegus spp*), Sanbucio (*Sanbucus nigra*), Ciliegio (*Prunus avium*)
- Alcune specie Quercine come Roverella (*Quercus pubescens*), Leccio, (*Quercus ilex*); Pino marittimo (*Pinus pinaster*); Alloro (*Laurus nobilis*) Pruno (*Prunus l.*); Olmo (*Ulmus l.*); Orniello (*fraxinus ornus*)
- Specie tipiche della macchia mediterranea come Fillirea, (*Phillyrea L.*) lentisco (*Pistacia lentiscus*), Vitalba
- Specie mellifere, erbacee eduli, aromatiche: Robinia o acacia (*Robinia pseudoacacia*); Rovo (*Rubus ulmifolius*), Asparagina (*Asparagus acutifolius*) Finocchietto selvatico (*Foeniculum vulgare*), Menta selvatica (*Mentha longifolia*), timo (*Thymus serpyllum*), Melissa (*Melissa officinalis*) Sanbucio (*Sanbucus nigra*)

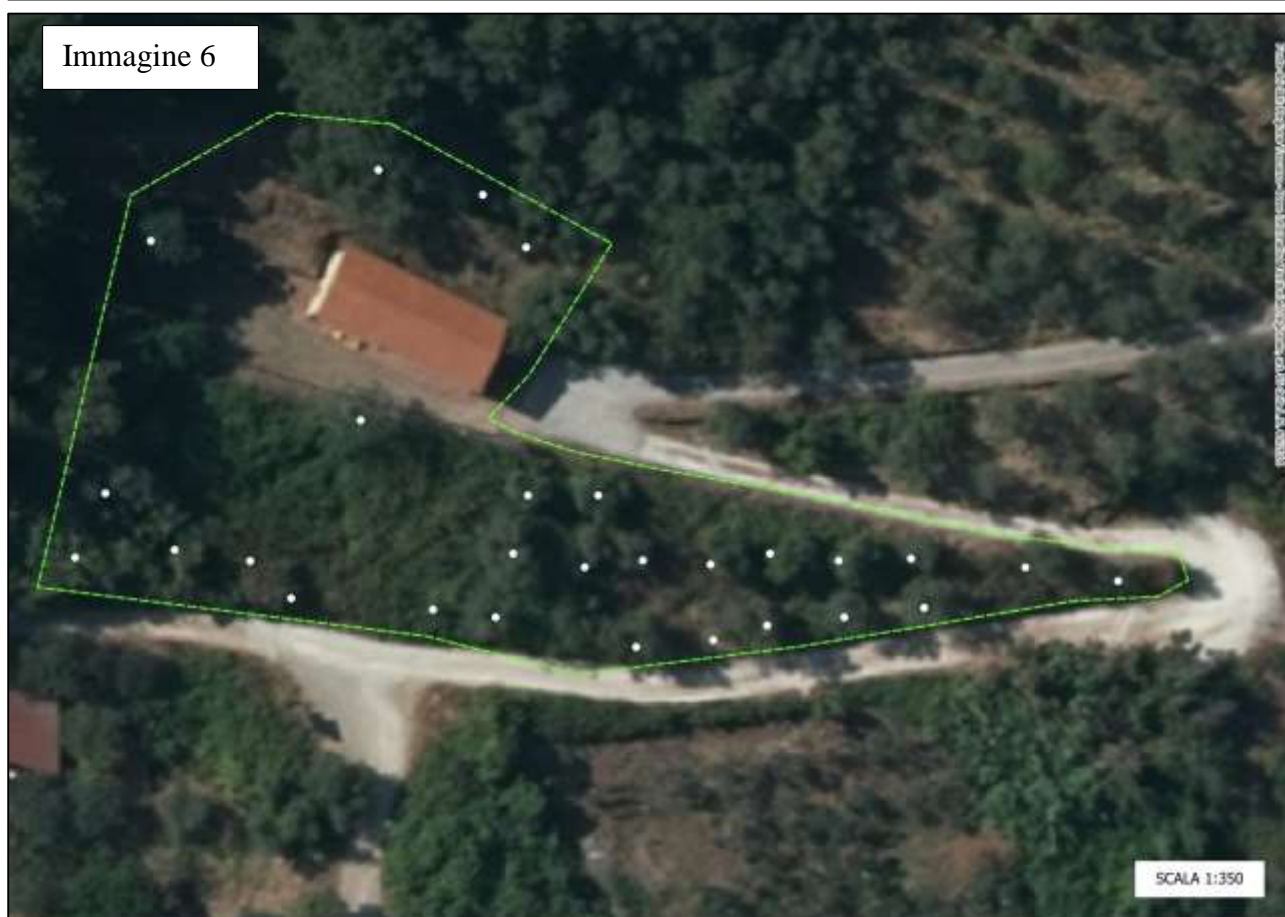
Questo, ovviamente è soltanto l'elenco di alcune delle specie vegetali presenti. Il luogo è caratterizzato da un elevato livello di biodiversità, sono state nominate soltanto alcune tra le specie erbacee spontanee comunemente più conosciute.

2. CENSIMENTO DELLE PIANTE PRESENTI E INTERVENTI PREVISTI

Immagine 5



Immagine 6



Sono stati contati approssimativamente 30 esemplari di olivo come individuati nell'immagine soprastante. Si tratta di piante in buono stato fitosanitario ma che necessitano di interventi di ripulitura dalle infestanti da cui sono stati invasi. Per il loro ripristino sarà necessario prioritariamente l'eliminazione, nell'area di pertinenza delle chiome, di rampicanti, arbusti e arboree invasive. (Vitalba, Robinia, etc.)

Immagine 7



Immagine 8



Immagine 9

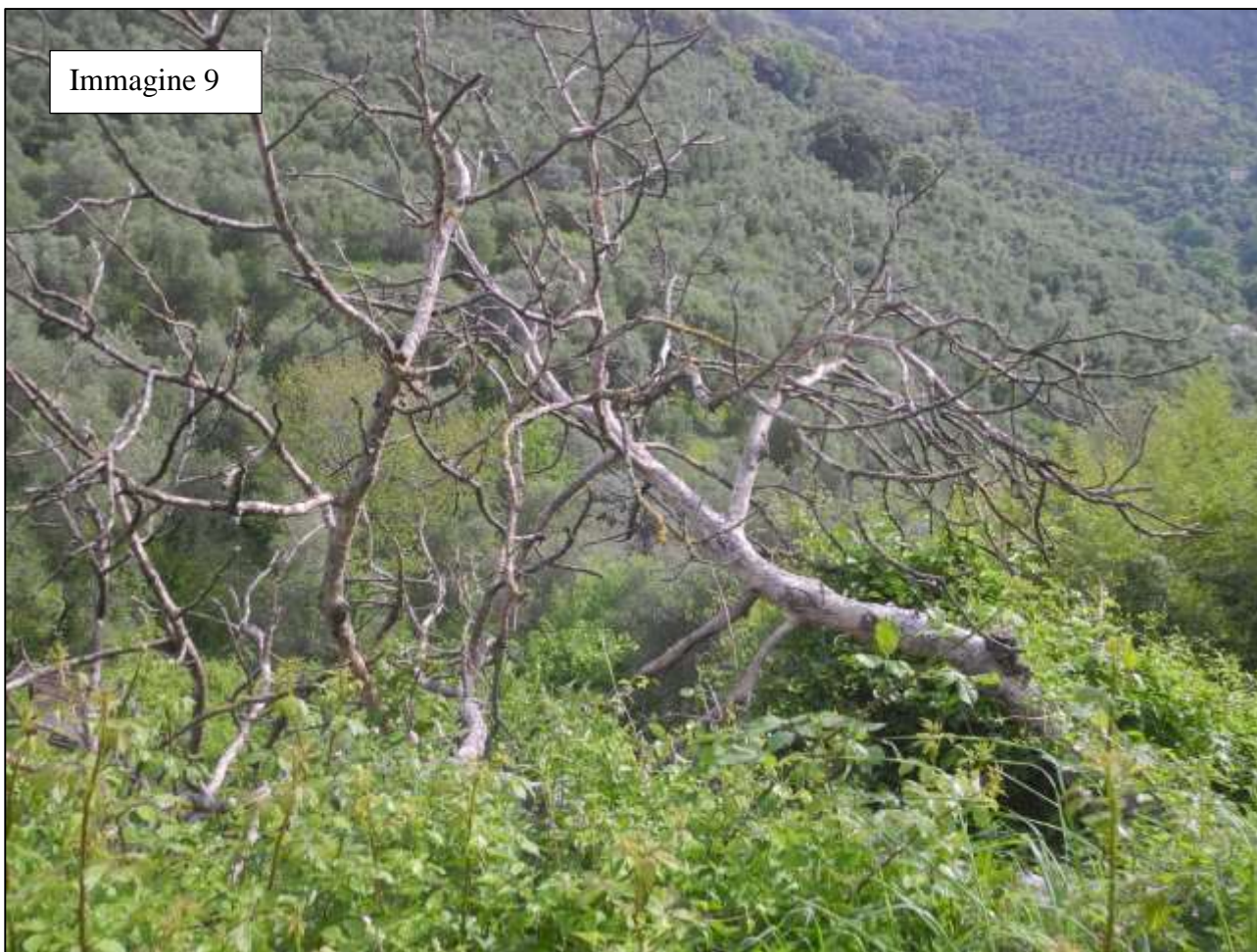


Immagine 10



Immagine 11



Immagine 12



Sarà necessario eliminare gli esemplari arborei disseccati, (Ficus Immagine 9). Vista la pendenza della piccola scarpata che caratterizza l'area oggetto d'intervento, si consiglia di evitare lo sradicamento o la deceppatura delle piante da eliminare. Il ricaccio di esemplari di Olmo (Immagini 11 e 12) e di Robinia (Immagine 10) potrà essere tenuto sotto controllo mediante interventi di taglio a raso da ripetere più volte nel corso della stagione vegetativa, in concomitanza con lo sfalcio delle essenze erbacee. Queste tecniche di intervento sfrutteranno la capacità di tenuta degli apparati radicali che rimanendo integri potranno espletare la funzione di consolidamento della piccola scarpata presente.

La presenza eventuale, di fenomeni di dissesto del terreno (allo stato attuale non visibili) potrà essere rivelata e valutata soltanto dopo l'eliminazione delle infestanti erbacee e arbustive presenti. In tal modo potranno essere progettati e realizzati interventi di ingegneria naturalistica.

Si riportano le immagini di alcuni interventi di consolidamento già realizzati lungo il percorso che raggiunge l'ex-foresteria mediante rifacimento di muretti a secco, nuovi o di ripristino, palificate.

Immagine 13



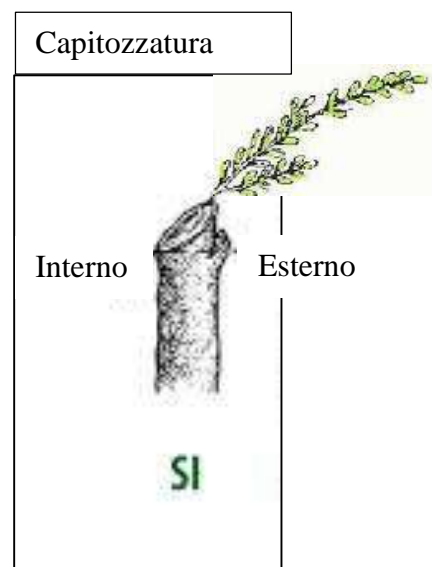
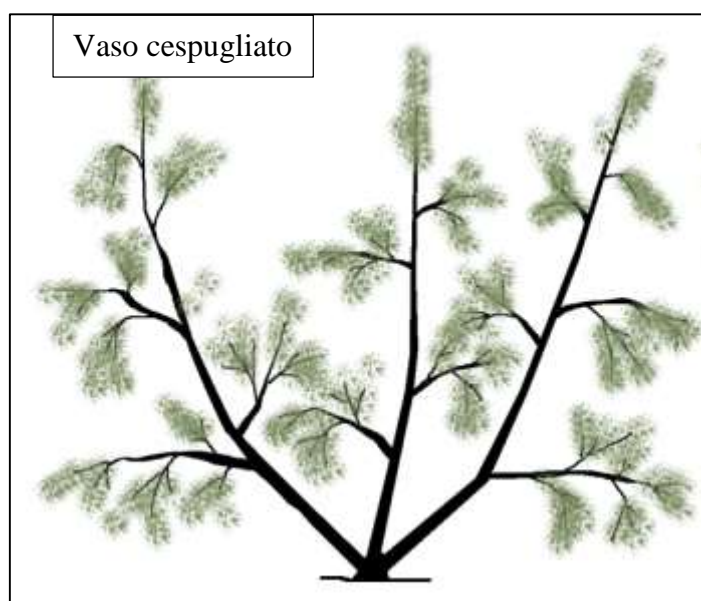
Immagine 14



Per quanto riguarda gli olivi sarà possibile proporre gli interventi a carico di ogni singola pianta soltanto dopo il taglio e lo sfalcio delle infestanti.

Sarà da mantenere l'impostazione a vaso cespugliato (impostazione derivata dal ricaccio di polloni intorno alle ceppaie deperite dopo le gelate del 1985). In genere i 3-4 polloni migliori andranno, se necessario, ridotti in altezza attraverso tagli di capitozzatura inclinati verso l'interno per favorire l'emissione di nuova vegetazione verso l'esterno ed evitare il ristagno dell'acqua sulla superficie di taglio. Le branche andranno liberate dalla vegetazione presente sul dorso per favorire la penetrazione di luce e aria nella chioma. Si potrà procedere al ringiovanimento della vegetazione attuando tagli di ritorno per sostituire rami vecchi e improduttivi con rami nuovi. Saranno da evitare grossi tagli per favorire la

cicatrizzazione delle ferite ed evitare l'ingresso di funghi e batteri.



Nell'immagine 15 si intravedono 3-4 branche del vaso cespugliato



Nell'immagine 16 si intravedono le chiome distinte di ciascuna branca

3. PROGETTO DI SISTEMAZIONE DELL'AREA A VERDE

In conclusione, si ritiene di non modificare l'attuale impianto vegetazionale ma semplicemente di mantenere sfalcato il soprassuolo per dare risalto alle piante di olivo. Potranno essere preservate anche le piante da frutto (Nespolo, Sanbucio, Ciliegio) adeguatamente potate e liberate da edere e rovi.

Nell'area antistante il fabbricato potrà essere realizzata un'aiuola di essenze aromatiche, mettendo a dimora piantine di timo, melissa, rosmarino, salvia, lavanda, aglio, menta

4. EPOCHE D'INTERVENTO E CURE CULTURALI










Gli interventi di potatura dovranno essere realizzati entro la fase di riposo vegetativo, lontani da possibili gelate tardive poiché l'emissione di nuova vegetazione può essere compromessa da ritorni del gelo. Nelle nostre zone in genere si interviene tra gennaio e marzo.

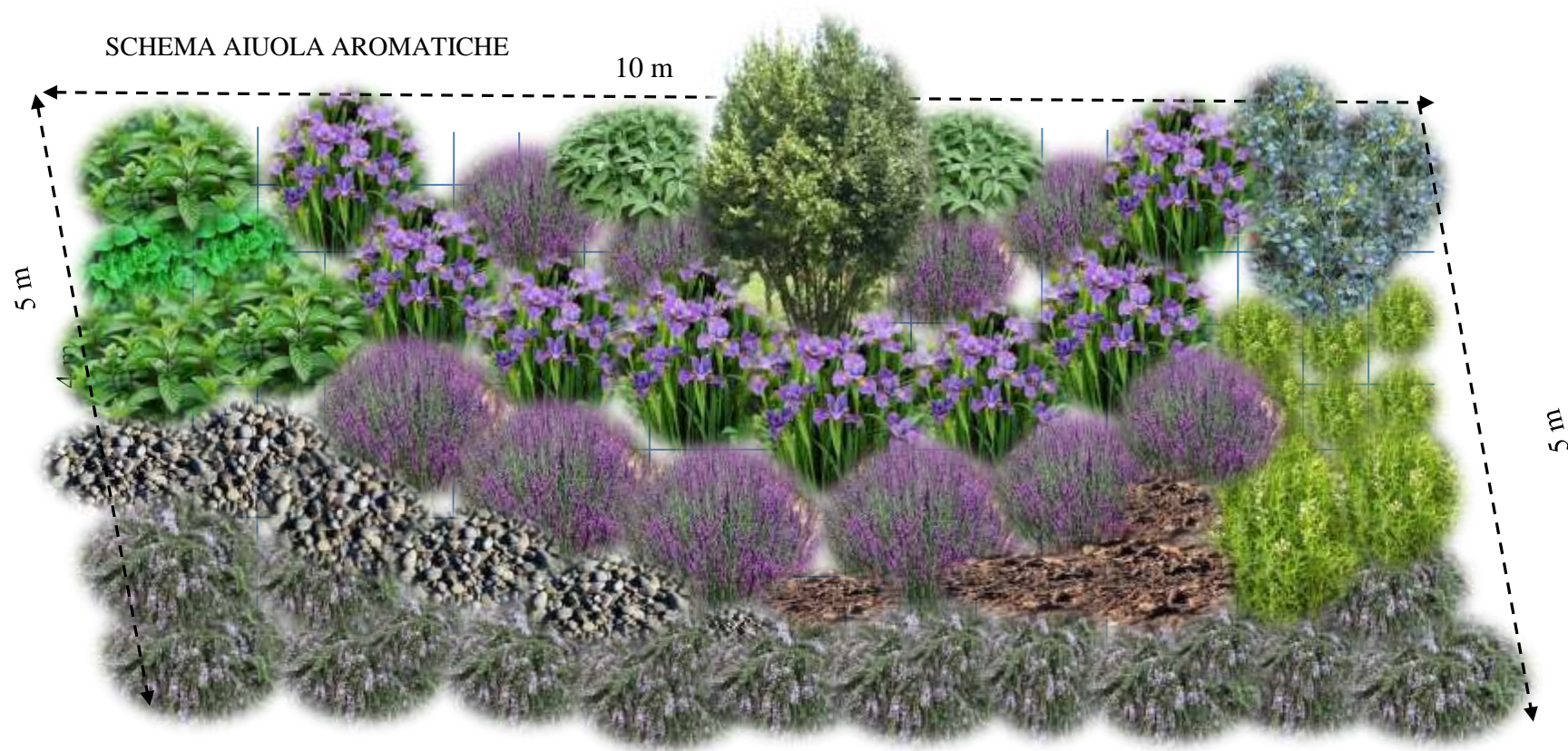
Saranno messe a dimora altre due piante di olivo e le piantine per realizzare l'aiuola di essenze aromatiche. Gli interventi di potatura degli olivi e l'eliminazione della flora infestante sottostante daranno la spinta necessaria alla ripresa ottimale delle piante. Saranno sufficienti superficiali lavorazioni di arieggiamento del terreno sotto-chioma per favorire l'assorbimento delle sostanze nutritive e la percolazione in profondità dell'acqua piovana. Per le nuove piante di olivo saranno necessarie irrigazioni di soccorso nei periodi più siccitosi dei primi 2-3 anni di allevamento e adeguate concimazioni. Analogamente anche le essenze aromatiche dovranno essere accompagnate da adacquamenti e da concimazioni.

Non è possibile esprimersi circa la presenza eventuale di dissesti della scarpata fino a che non saranno stati effettuati i lavori descritti. Nel caso in cui se ne rilevasse la necessità si dovrà orientarsi verso opere di ingegneria naturalistica.



LEGENDA

SPECIE	
TIMO (<i>Thymus serpyllum</i>)	
MELISSA (<i>Melissa officinalis</i>)	
LAVANDA (<i>Lavandula L.</i>)	
SALVIA (<i>Salvia L.</i>)	
ROSMARINO (<i>Rosmarinus officinalis prostratus</i>)	
MENTA (<i>Mentha L.</i>)	
ALLORO (<i>Laurus nobilis.</i>)	
MIRTO (<i>Mirtus communis L.</i>)	
IRIS (<i>Iris toum</i>)	



Prezzario Lavori REGIONE TOSCANA 2024-PROVINCIA PISA
Pubblicato con Delibera regionale n. 1384 del 27/11/2023

MANUTENZIONE OLIVETO; SUPERFICIE 1800 mq-olivi esistenti 30 piante-olivi nuovi 2 piante						
Codice	Voce	Articolo	U. di m.	Prezzo	Q.tà	Tot.
TOS24_24.T01.001.001	Eliminazione della vegetazione arbustiva (decespugliamento) eseguita con decespugliatore a spalla.	copertura vegetazione arbustiva fino al 30%.	ha	€ 432,31	0,18	€ 77,82
TOS24_24.T01.007.003	Sistemazione a ciglioni di terreni a elevata pendenza, compresa profilatura del piano e delle scarpate, realizzazione di fossetta al piede e disposizione a bordo campo del pietrame di risulta (per m di lunghezza del ciglione).	in terreni con pendenza media fino al 25%, con altezza media del ciglione oltre 2 m.	m	€ 6,87	88	€ 604,56
TOS24_24.T01.010.001	Ripristino di vecchi ciglioni o terrazzi di qualsiasi altezza, compreso profilatura scarpata o ripristino muretto, compreso ripristino di fossetta al piede.	di ciglioni, per singoli tratti di lunghezza fino a 5 m.	m	€ 5,04	88	€ 443,52
TOS24_24.T02.003.002	Scasso a buche per l'intensificazione di impianti a sesto largo o in terreni terrazzati, compreso riposizionamento del terreno smosso ed eventuale sistemazione del pietrame di risulta.	in terreni non terrazzati, con pietrosità elevata.	m³	€ 3,57	1	€ 3,57
TOS24_24.T03.006.005	Messa a dimora delle piante, esclusa la fornitura dei materiali da posare .	di piante da frutto o di olivo o altre colture arboree, con densità fino a 500 piante/ha, comprese apertura buchette, rincalzatura e somministrazione localizzata fertilizzanti, eseguita manualmente.	cad	€ 1,25	2	€ 2,50
TOS24_24.T03.008.002	Posa in opera di tutori, compreso il fissaggio, esclusa la fornitura dei tutori da posare.	con tutori di altezza oltre 1 m.	cad	€ 0,60	6	€ 3,60
TOS24_24.T03.012.001	Recupero di oliveti abbandonati, compresa sistemazione legna grossa in cumuli e trinciatura frascame in sito	con potatura di ritorno in oliveti abbandonati da oltre 5 anni e fino a 10 anni	cad	€ 2,53	30	€ 75,90
TOS24_PR.P45.003.975		Olea, A, specie europea, nome comune olivo, circonferenza 10/12	cad	€ 76,81	2	€ 153,62
TOS24_PR.P46.006.008		Fertilizzante organico pellettato (titolo N-P-K idoneo per concimazione di fondo)	t	€ 440,50	0,001	€ 0,44

€ 1.365,53

REALIZZAZIONE DI AIUOLA PER AROMATICHE - SUPERFICIE 50 mq 1p/0,25 mq - numero piantine circa 200

Codice	Voce	Articolo	U. di m.	Prezzo	Q.tà	Tot.
TOS24_09.E09.001.001	Preparazione del terreno mediante fresatura e vangatura meccanica con almeno 2 passaggi incrociati, compresa la asportazione di eventuali trovanti rocciosi, materiali inerti e loro trasporto a impianto di smaltimento autorizzato. Compreso inoltre il livellamento del terreno. Sono esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.	Per superfici inferiori a 3000 mq	m ²	€ 0,55	50	€ 27,64
TOS24_24.T03.006.015	Messa a dimora delle piante, esclusa la fornitura dei materiali da posare .	di piantine erbacee ed arbustive, eseguita manualmente.	cad	€ 0,73	200	€ 146,90
TOS24_09.E09.005.002	Concimazione	di copertura con fornitura di concime ternario, spandimento manuale.	m ²	€ 0,08	50	€ 3,95
TOS24_09.V01.002.001	Potatura manuale di cespugli fioriferi e non, previa ripulitura dalla vegetazione e dai rifiuti, compreso il carico ed il trasporto dei materiali di risulta ad impianto di smaltimento autorizzato (compost o inceneritore), escluso i costi di smaltimento e tributi, se dovuti. Si misura la proiezione a terra del cespuglio una volta terminata l'operazione di potatura.	di altezze diverse	m ²	€ 3,77	10	€ 37,67
TOS24_09.V01.015.001	Falciatura di scarpate o prati da eseguirsi con decespugliatore a motore in presenza o meno di piante cespugliose o di alto fusto, compreso la ripulitura iniziale.	con raccolta dei materiali di risulta, il carico e il relativo trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato (compost o inceneritore), escluso i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.	m ²	€ 0,19	50	€ 9,26
TOS24_09.V01.032.001	Vangatura di aiuole o siepi, in qualsiasi tipo di terreno agrario con completo interrimento dei residui vegetali, concimi (da computarsi a parte) incluso ogni onere per eventuale asportazione taglio e rimozione di piante, livellamento, solchi d'acqua ecc, compresa la ripulitura iniziale.	ad una profondità minima di cm 25	m ²	€ 1,20	50	€ 60,08
TOS24_09.V02.001.001	Potatura di formazione di albero, da terra, senza uso di piattaforma aerea, compreso spennellatura delle superfici di taglio con idonei cicatrizzanti, disinfezione degli strumenti di taglio con idonei prodotti.	In parchi e giardini, diametro del tronco a 130 cm da terra fino a 14 cm o altezza della pianta inferiore a 6 m, compreso il trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato (compost o inceneritore), escluso i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.	cad	€ 26,22	5	€ 131,09

TOS24_09.V02.020.004	Abbattimento di albero eseguiti da terra, senza uso di piattaforma aerea, compreso il trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato (compost o inceneritore), escluso i costi di smaltimento e tributi, se dovuti. Esclusa l'estrazione della ceppaia, da lasciare netta a pari livello del terreno o secondo indicazione della D.L.	In parchi e giardini, diametro del tronco a 130 cm da terra da 60 cm a 89 cm o altezza della pianta da 16 a 23 m	cad	€ 198,19	1	€ 198,19
TOS24_09.V02.050.001	Irrigazione di soccorso con autobotte attrezzata per l'irrigazione (80 litri per pianta) acqua fornita dal committente	di alberi isolati	cad	€ 4,29	200	€ 858,62
TOS24_09.V03.001.001	Messa a dimora, compreso la preparazione del terreno, la concimazione di base (concime granulare ternario in dose 50 g/mq), escluso lo scavo e la fornitura delle piante .	di siepi e cespugli	cad	€ 0,75	200	€ 149,72
TOS24_09.V03.008.001	Concimazione di albero mediante distribuzione di concime chimico a lenta cessione (NPK più microelementi) specifico per alberi.	con distribuzione in superficie all'interno della formella.	cad	€ 2,25	200	€ 449,00
€ 2.072,11						
TOS24_PR.P45.003.774	PIANTE IN CONTENITORE: si intendono allevate a cespuglio quando ne è indicata l'altezza (h) in m e ad albero quando è indicata la circonferenza del fusto in cm, misurata ad 1 m dal colletto. Accanto al nome specifico è indicata la tipologia (A = albero, C = cespuglio, R = rampicante, F = frutto). Per il tipo di allevamento: C= contenitore Z= zolla RN= radice nuda. Nel caso non sia specificato il nome della specie il titolo si intende comprenda le varie specie più diffuse in ambito urbano appartenenti al genere indicato.	Lavandula, C, specie angustifolia (=L. spica, L. officinalis), nome comune lavanda, Clt 3	cad	€ 8,87	30	€ 266,10
TOS24_PR.P45.003.C18	PIANTE IN CONTENITORE: si intendono allevate a cespuglio quando ne è indicata l'altezza (h) in m e ad albero quando è indicata la circonferenza del fusto in cm, misurata ad 1 m dal colletto. Accanto al nome specifico è indicata la tipologia (A = albero, C = cespuglio, R = rampicante, F = frutto). Per il tipo di allevamento: C= contenitore Z= zolla RN= radice nuda. Nel caso non sia specificato il	Rosmarinus, C, specie officinalis, nome comune rosmarino, Clt.3	cad	€ 9,43	50	€ 471,25

	nome della specie il titolo si intende comprenda le varie specie più diffuse in ambito urbano appartenenti al genere indicato.					
TOS24_PR.P45.003.940	PIANTE IN CONTENITORE: si intendono allevate a cespuglio quando ne è indicata l'altezza (h) in m e ad albero quando è indicata la circonferenza del fusto in cm, misurata ad 1 m dal colletto. Accanto al nome specifico è indicata la tipologia (A = albero, C = cespuglio, R = rampicante, F = frutto). Per il tipo di allevamento: C= contenitore Z= zolla RN= radice nuda. Nel caso non sia specificato il nome della specie il titolo si intende comprenda le varie specie più diffuse in ambito urbano appartenenti al genere indicato.	Myrtus, C, spp., nome comune mirto, Clt 10	cad	€ 21,40	30	€ 642,00
TOS24_PR.P45.003.766	PIANTE IN CONTENITORE: si intendono allevate a cespuglio quando ne è indicata l'altezza (h) in m e ad albero quando è indicata la circonferenza del fusto in cm, misurata ad 1 m dal colletto. Accanto al nome specifico è indicata la tipologia (A = albero, C = cespuglio, R = rampicante, F = frutto). Per il tipo di allevamento: C= contenitore Z= zolla RN= radice nuda. Nel caso non sia specificato il nome della specie il titolo si intende comprenda le varie specie più diffuse in ambito urbano appartenenti al genere indicato.	Laurus, C, specie nobilis, nome comune alloro, h. 150/175	cad	€ 33,70	5	€ 168,50
TOS24_09.V03.003.001*	Realizzazione di aiuola per erbacee perenni e/o arbusti pacciamata con telo in fibra di cocco.	dimensione del vaso da 16 - 24	m²	€ 9,54	50	€ 477,00
TOS24_PR.P46.006.008	Fertilizzanti e terricci	Fertilizzante organico pellettato (titolo N-P-K idoneo per concimazione di fondo)	t	€ 440,50	0,001	€ 0,44

€ 2.025,29

*Nel Prezzario della Regione Toscana non sono presenti tutte le specie di piantine che si è progettato di mettere a dimora per la realizzazione dell'aiuola. Nel computo metrico estimativo è stata utilizzata, per compensare le voci mancanti, una voce generica corrispondente al codice TOS24_09.V03.003.001. in aggiunta agli importi corrispondenti alle piantine delle specie che invece sono presenti.

TOTALE COSTO SISTEMAZIONE DEL VERDE

€ 5.462,93

San Giuliano Terme, 21/05/2024