

21_14_PV_ALF_ES_RE_03_01	GIUGNO 2023	STUDIO VEGETAZIONALE	Dott. Gino Sebastiani	Dott. Gino Sebastiani	Dott. Gino Sebastiani
21_14_PV_ALF_ES_RE_03_00	LUGLIO 2022	STUDIO VEGETAZIONALE	Dott. Gino Sebastiani	Dott. Gino Sebastiani	Dott. Gino Sebastiani
N. ELABORATO	DATA EMISSIONE	DESCRIZIONE	ESEGUITO	CONTROLLATO	APPROVATO

**OGGETTO:**  
 Progetto dell'impianto fotovoltaico su cava della potenza di 10.916,92 kWp + 11.148,06 kWp in via Portuense n. 881 nel Comune di Roma.

**COMMITTENTE:**  
  
**CAVA ALFA S.r.l.**  
**Via della Stazione di S. Pietro, 65**  
**00165 Roma (RM)**

**TITOLO:**  
**E. ELABORATI SPECIALISTICI**  
**Studio Vegetazionale**

**PROJETTO engineering s.r.l.**  
 società d'ingegneria  
 direttore tecnico  
**Ph.D. Ing. LEONARDO FILOTICO**



Sede Legale: Via dei Mille, 5 74024 Manduria  
 Sede Operativa: Z.I. Lotto 31 74020 San Marzano di S.G. (TA)  
 tel. 099 9574694 Fax 099 2222834 cell. 349.1735914  
 studio@projetto.eu  
 web site: www.projetto.eu P.IVA: 02658050733

NOME FILE  
 21\_14\_PV\_ALF\_ES\_RE\_03\_01

SOSTITUISCE:  
  
 SOSTITUITO DA:  
  
**CARTA:**  
**A4**  
**SCALA:** / **ELAB. RE.03**

# 2023

## Studio vegetazionale

Progetto dell'impianto fotovoltaico su cava della potenza di 10.916,92 kWp + 11.148,06 kWp in via Portuense n. 881 nel Comune di Roma.

**CAVA ALFA S.r.l.**

**Via della Stazione di S. Pietro, 65 - 00165 Roma (RM)**

**Dott. Gino SEBASTIANI – AGRONOMO**



Ministero della Giustizia

Produzioni vegetali e animali  
Malattie e parassiti delle piante  
Comparto agroalimentare controlli qualitativi, Global Gap, Grasp, IFS, HACCP  
Programmazione economica e stime di fondi rustici  
Costruzioni rurali, agroalimentari e civili  
Lavori catastali  
Bonifica, irrigazione, tutela delle acque e dell'atmosfera  
Pianificazione del territorio e valutazione dell'impatto ambientale  
Assestamento forestale

## AGRISOLUTION



Predisposizione ed assistenza all'elaborazione del fascicolo aziendale  
Domanda Unica PAC  
Domande PSR Strutturali ed Agro Climatico Ambientali  
Elaborazione Quaderni di Campagna Dlgs 150/2012  
Assistenza alla produzione Biologica  
Assistenza alla banca dati nazionale zootecnica  
Elaborazioni Topografiche sistemi Gis  
Tecnico di Marketing Agricolo – Innovation Broker  
Assistenza tecnica e divulgazione agricola



Studio Tecnico Agronomico



Studio di consulenza



Centro Autorizzato Nazionale  
Assistenza Produttori Agricoli S.R.L.



ORGANIZZAZIONE DI PRODUTTORI  
Soc. Coop. Agricola

VITERBO Largo Garbini,7 - 01100  
Dott.Agr. Gino Sebastiani  
Mobile: 0039 3498027336  
agrisolution.eu@gmail.com  
p.e.c.: g.sebastiani@conafpec.it

Toscana, via Papa Martino V snc -01017  
Dott.Agr. Domenico Bordo  
Mobile: 0039 3393833438  
Dott.Agr. Gino Sebastiani  
Mobile: 0039 3498027336

Toscana, via Papa Martino V snc -01017  
Respsede Dott.Agr.Elisa Giovannini  
Mobile: 0039 3395902887  
Operatore sede Sig.ra Valeria Sebastiani  
Mobile: 0039 3482920528  
Tel:0761436119  
tuscania@caacanapa.it

VITERBO Largo Garbini,7 - 01100  
P.I./C.F. 02289620565  
Segr.Amm.Dott.ssa Daniela Di Prospero  
Mobile 0039 375 589 8352  
amministrazione@ortofrutticolaviterbese.it  
PEC: ortofrutticolaviterbese@legalmail.it

## Sommario

1. INTRODUZIONE .....	1
2. INQUADRAMENTO DELL'AREA .....	1
3. STATO ANTE OPERAM .....	3
4. STATO POST OPERAM.....	11



## 1. INTRODUZIONE

Il sottoscritto Dottor Agronomo Gino Sebastiani, iscritto all'albo dei Dottori Agronomi e Forestali della Provincia di Viterbo al n° 365, è stato incaricato per la redazione del presente progetto del verde, nel quale sono illustrate le mitigazioni da mettere in atto in conseguenza della realizzazione dell'impianto fotovoltaico, proposto dalla società CAVA ALFA S.R.L. con sede legale in Via della Stazione, 45 – 000165 – Roma, che sarà costituito da due rami denominati "Cava Alfa" e "Cava Beta" ubicati nel Comune di Roma (RM). Più nello specifico, nel manoscritto saranno descritti gli interventi da adottare sia per la mitigazione dell'impatto visivo percettivo dell'intero impianto, che per la mitigazione di tutti i manufatti e/o apparati tecnici emergenti a servizio dell'impianto fotovoltaico, quali ad esempio i locali tecnici e le cabine.

## 2. INQUADRAMENTO DELL'AREA

L'area oggetto di mitigazione dell'impatto visivo è sita in un paesaggio collinare di origine vulcanica a sud-ovest di Roma, alle porte dell'area metropolitana, e confinante su tre lati con la Riserva Naturale della Tenuta dei Massimi. Ricade all'interno di una cava di ghiaia e sabbia tombata e la zona circostante è usualmente utilizzata per la coltivazione di piante agrarie a ciclo autunno-vernino e a ciclo autunno-primaverile.

Per quanto riguarda la definizione fitoclimatica si considerano i dati a grande scala riportati nel volume "Fitoclimatologia del Lazio" a cura di Carlo Blasi. Secondo tale studio, la fascia fitoclimatica di appartenenza dell'area menzionata è la n°9 "Termotipo collinare inferiore/superiore, ombrotipo subumido superiore/umido inferiore, regione mesaxerica (sottoregione ipomesaxerica)". Le aree comprese in tale unità fitoclimatica sono caratterizzate dai seguenti valori climatici: precipitazioni annuali comprese tra 810 e 940 mm con piogge estive comprese tra 75 e 123 mm; aridità estiva presente a giugno, luglio, agosto e sporadicamente anche a maggio; freddo prolungato, ma non intenso da novembre ad aprile; temperatura media delle minime del mese più freddo da 2,3 a 4° C.

Le piante spontanee che si rinvergono attraverso perlustrazioni in loco, sono piante tipiche della fascia fitoclimatica di appartenenza e non si riscontrano specie di particolare pregio e specie a rischio di erosione genetica. Nel paesaggio troviamo piante arboree, arbustive, ma a spiccare è maggiormente la presenza di piante erbacee; tra queste le graminacee e le crucifere, caratterizzano l'ambiente, in generale, per tutto l'anno, altre invece si sviluppano in determinati



periodi dell'anno, come ad esempio le papaveracee da primavera fino ad inizio estate. Molte delle erbe spontanee hanno la capacità di ricacciare mentre altre riescono a ripetere il ciclo fenologico solo dopo avvenuta germinazione del seme. Di seguito sono elencate le specie delle erbe spontanee suddivise per famiglia di appartenenza.

\_ Graminacee: Avena selvatica (*Avena fatua* L.), Loietto italico (*Lolium multiflorum* Lam.), Scagliola (*Phalaris canariensis* L.), Coda di volpe (*Alopecurus myosuroides* Huds.).

\_ Crucifere: Senape selvatica (*Sinapis arvensis* L.), Senape bianca (*Sinapis alba* L.), Borsa del pastore (*Capsella bursapastoris* L.)

\_ Astaracee: Stoppione (*Cirsium arvense* L.), Crisantemo campestre (*Chrysanthemum segetum* L.), Camomilla comune (*Matricharia camomilla* L.), Pratolina comune (*Bellis perennis* L.), Cardo mariano (*Silybum marianum* L.), Cicoria comune (*Cichorius intybus* L.), Tarassaco (*Taraxacum officinale* F.H.Wigg.)

\_ Papaveracee: Papavero comune o rosolaccio (*Papaver rhoeas* L.), Fumaria officinale (*Fumaria officinalis* L.)

\_ Poligonacee: Correggiola (*Polygonum aviculare* L.), Poligono convolvolo (*Fallopia convolvulus* L.)

\_ Leguminose: Veccia (*Vicia sativa* L.)

\_ Ombrellifere: Carota selvatica (*Daucus carota* L.)

\_ Malvacee: Malva selvatica (*Malva sylvestris* L.)

La fascia fitoclimatica in cui è compreso il sito di realizzazione dell'impianto fotovoltaico, è interessata dalle seguenti specie arboree ed arbustive:

\_ Serie del carpino bianco e del tiglio (Aquifolium-Fagion; Tiliium-Acerionfragm.); serie del cerro e della rovere (Teucro siculi-Quercioncerridis); serie della roverella e del cerro (Lonicero Quercion pubescentis; Quercion pubescenti-petraeae fragm), serie del leccio (Quercion ilicis fragm); serie dell'ontano nero, dei salici e dei pioppi (Alno-Ulmion fragm.; Salicion albae).

\_ Alberi guida (bosco): Quercus cerris, Q. petraea, Q. pubescens, Q. robur (Sutri), Carpinusbetulus, Castanea sativa, Acer campestre, A. monspessulanum, Tiliaplathyphyllos, Sorbustorminalis, S. domestica, Corylus avellana, Mespilusgermanica, Prunusavium, Arbutusunedo.



\_Arbusti guida (mantello e cespuglieti): *Cytisus scoparius*, *Cornus sanguinea*, *C. mas*, *Coronilla aemera*, *Prunus spinosa*, *Rosa arvensis*, *Lonicera caprifolium*, *Crataegus monogyna*, *Colutea arborescens*.

Tali specie arboree ed arbustive sono state tenute in considerazione per l'elaborazione degli interventi di mitigazione dell'impatto visivo percettivo dell'intero impianto e dei manufatti e/o apparati tecnici emergenti a servizio dell'impianto stesso. Infatti, le specie indicate per la realizzazione degli interventi di mitigazione sono appunto specie che si ritrovano all'interno della suddetta fascia fitoclimatica e che si rinvencono nelle zone limitrofe all'area del progetto. Ciò permetterà un maggior successo dell'attecchimento e della crescita delle piante che saranno messe a dimora; inoltre, la presenza di tali specie donerà un senso di continuum con la vegetazione già presente nell'area.

### 3. STATO ANTE OPERAM

L'area dell'impianto ricade nel territorio amministrativo del Comune di Roma (RM), ed è ubicato a sud-ovest rispetto all'abitato del Comune di Roma (RM), precisamente in località "Tenuta Somaini" (Magliana – Ponte Galeria) tra via Portuense a Nord, il Fosso della Magliana a Est, il centro direzionale dell'Alitalia (Autostrada Roma – Fiumicino) a Sud e il G.R.A. a Est. Si tratta di una zona estrattiva di ghiaia e sabbia dismessa che vuole essere recuperata con la realizzazione di un impianto fotovoltaico per la produzione di energia rinnovabile. Il progetto prevede la realizzazione di un impianto fotovoltaico su cava della potenza di 10.916,92 kWp + 11.148,06 kWp in via Portuense n.881 nel Comune di Roma (Figura 1); si svilupperà su un'area complessiva di 31,49 ettari, e sarà suddiviso in due rami ovvero "Cava Alfa" di 15,76 ettari (Figura 2) e "Cava Beta" di 15,73 ettari (Figura 3).

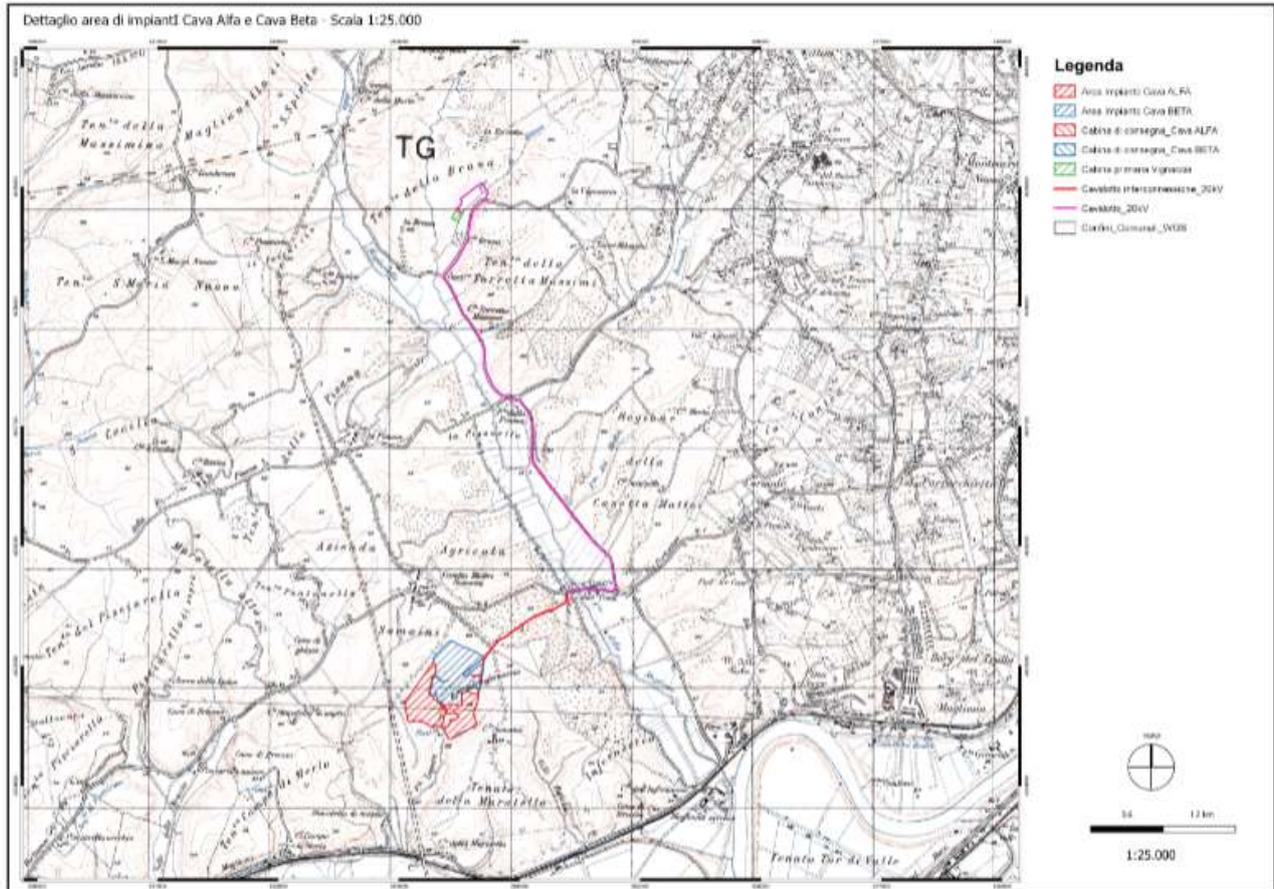


Figura 1 Dettaglio dell'area dell'impianto fotovoltaico con evidenziati i due rami, Cava Alfa e Cava Beta.



Figura 2 Dettaglio sul ramo di impianto denominato "Cava Alfa".



Figura 3 Dettaglio su ramo di impianto denominato "Cava Beta".

L'impianto elettrico, come la cava dismessa, determina inevitabilmente un impatto visivo per l'osservatore che si trova nelle vicinanze. Da ciò ne deriva che il recupero della cava, che si vuole raggiungere, non consiste solo nella conversione in una nuova attività produttiva quale quella della produzione di energia "pulita" ma anche nel donare un aspetto molto meno antropico, il quale possa fondersi con il paesaggio naturale del posto. Per riuscire in questo obiettivo, è stato necessario fare studi sul clima, sul suolo e sulla flora, attraverso la consultazione di lavori riportati in letteratura ed attraverso indagini in loco.

Lo stato attuale del posto è quello tipico di una cava tombata, dove la vegetazione spontanea erbacea, arborea ed arbustiva, sta pian piano riappropriandosi del terreno. Con un sopralluogo è stato possibile raccogliere i dati relativi alla vegetazione arborea presente, la quale dovrà essere necessariamente abbattuta per la realizzazione dell'impianto fotovoltaico. Come si può dedurre dal piedilista di abbattimento elaborato durante il sopralluogo, gli esemplari da abbattere in totale sono 75 così ripartiti:

Tabella 1 Numero e specie degli esemplari rinvenuti nell'area di realizzazione dell'impianto fotovoltaico.

NUMERO ESEMPLARI	SPECIE ESEMPLARI
38	Acacia - <i>Robinia pseudoacacia</i> L.
24	Pioppo nero - <i>Populus nigra</i> L.
9	Pioppo bianco - <i>Populus alba</i> L.
4	Olmo - <i>Ulmus minor</i> M.

La specie prevalente è l'acacia e tutti gli esemplari delle quattro specie rilevate sono di piccole dimensioni con diametro medio di 8-10 cm e altezza media di 5 metri; la maggior parte di essi sono distribuiti in modo irregolare, tranne alcuni che sono disposti in due filari. In Figura 4 è illustrato il sito dove è prevista la realizzazione dell'impianto con le tre aree zoom evidenziate in nero, al cui interno sono visibili con cerchi rossi gli individui arborei presenti.



CARTA DI DETTAGLIO ZOOM

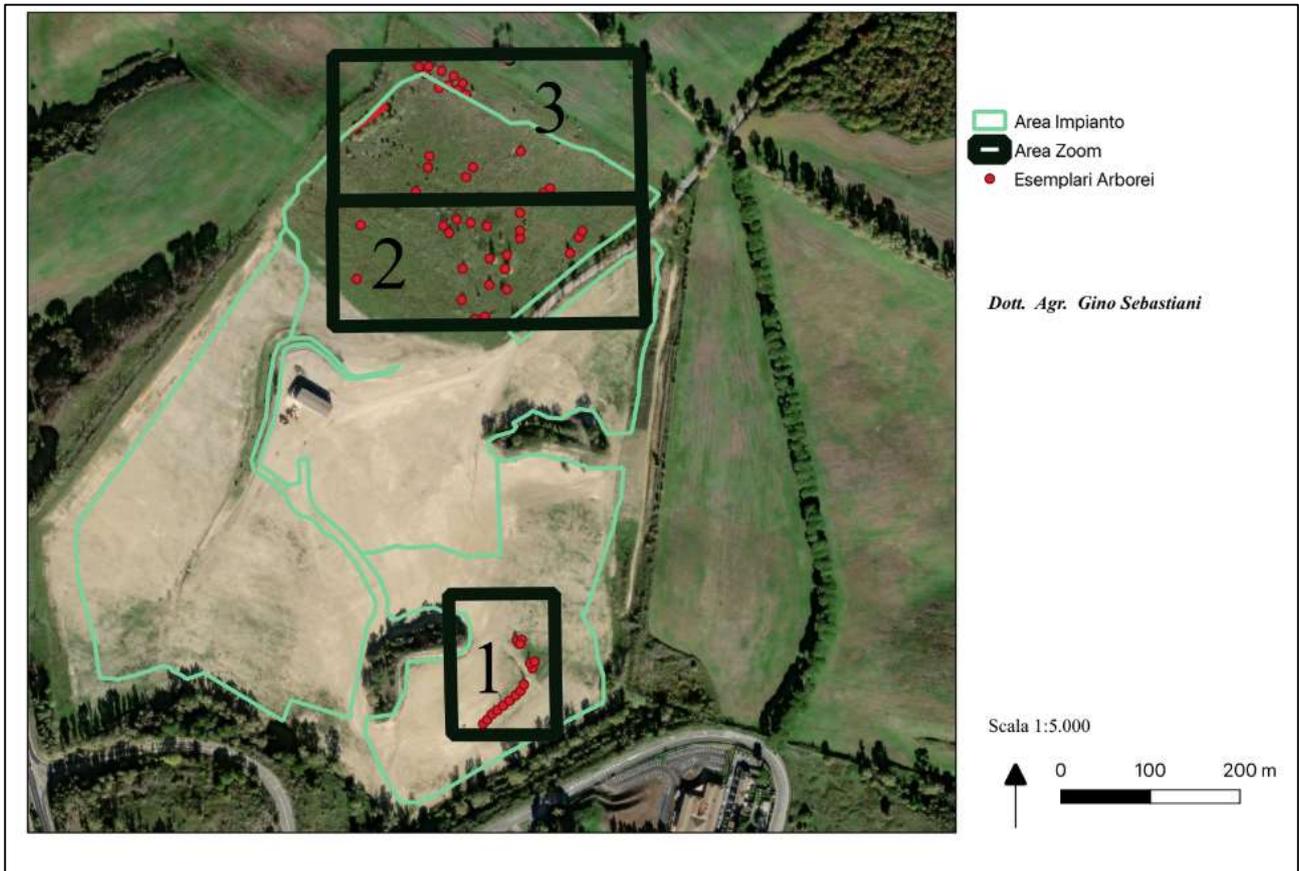


Figura 4 Carta illustrante l'area di impianto, le 3 aree zoom e gli esemplari rinvenuti.

La Figura 5, la Figura 6 e la Figura 7 sono un dettaglio delle tre aree zoom con in evidenza le piante arboree rilevate ed oggetto di abbattimento.



Area Zomm 1



*Dott. Agr. Gino Sebastiani*

Figura 5 Area zomm 1.

Area Zomm 2



*Dott. Agr. Gino Sebastiani*

Figura 6 Area zomm 2.

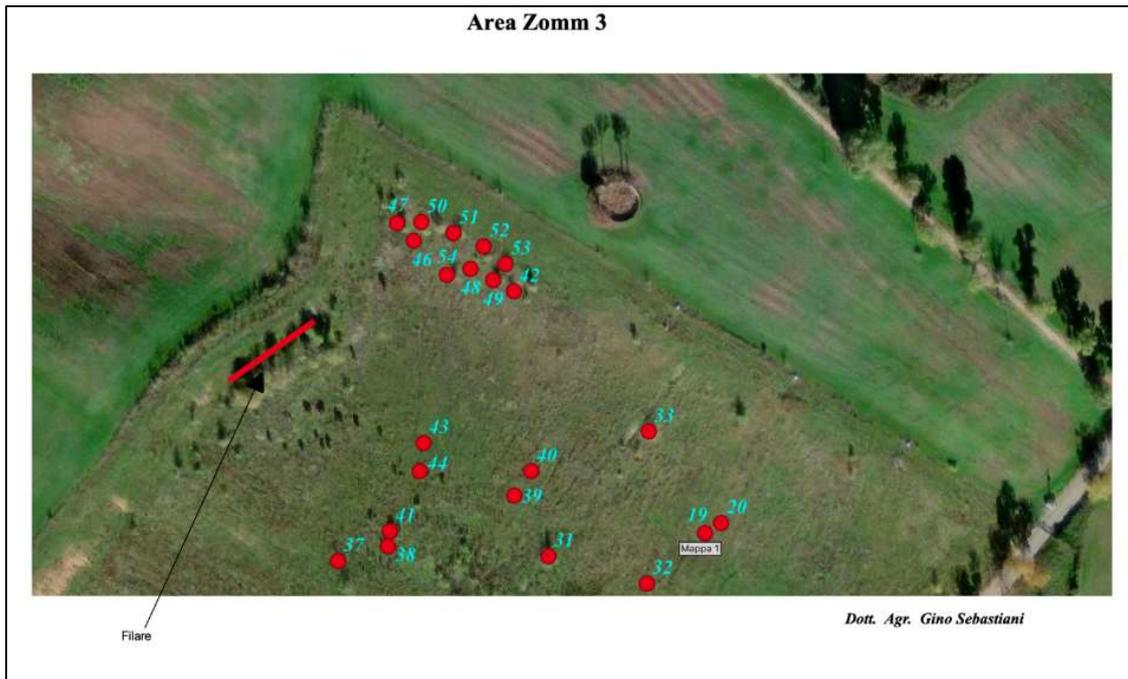
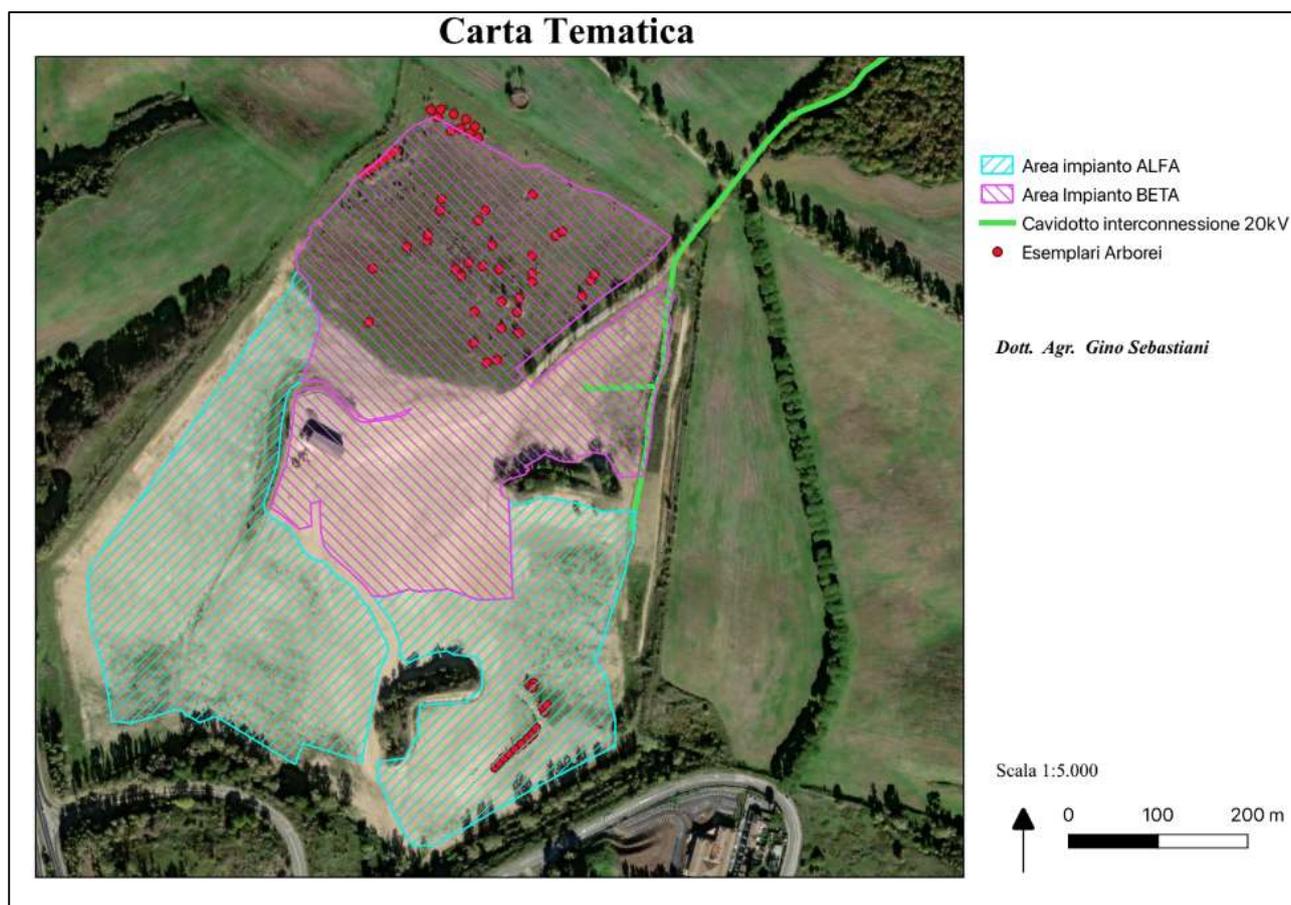


Figura 7 Area zomm 3.

In Figura 8 è una carta tematica che dà un'idea degli interventi da realizzare: su di essa sono infatti rappresentati gli alberi da abbattere, i due rami dell'impianto ed il cavidotto di interconnessione da 20 kW.



*Figura 8 Carta tematica rappresentante gli impianti Alfa e Beta, il cavidotto di interconnessione da 20 kW.*

Il progetto del verde compenserà ampiamente il verde presente attualmente nell'area con specie autoctone meno invasive e di maggior pregio quali querce, alloro e cisto.

#### 4. STATO POST OPERAM

L'area della cava da recuperare è posta nel territorio al confine fra il sistema collinare del Rio Galeria e la zona pianeggiante di bonifica; più precisamente si trova al limite dell'intera area collinare interessata da attività estrattiva, sul passaggio tra due situazioni morfologiche distinte: quella del paesaggio tipico collinare della "campagna romana" costituito da un altopiano solcato da valli percorse da corsi d'acqua, e quello pianeggiante della valle del Tevere e della bonifica. Le scelte che sono proposte in questo progetto del verde sono state mirate alla mitigazione



dell'impatto visivo, che si ottiene producendo una configurazione paesaggistica congrua al territorio circostante.

L'impianto fotovoltaico sarà delimitato da una recinzione che non impedirà la vista di tutti i suoi componenti, quali i pannelli fotovoltaici e tutti i manufatti e apparati tecnici emergenti a servizio. Per mitigare l'impatto visivo che inevitabilmente si otterrebbe non solo per l'impianto ma anche per il paesaggio della ex-cava, si propongono una siepe perimetrale di alloro e dei raggruppamenti di piante arboree ed arbustive. La scelta delle specie botaniche è stata fatta sulla base dei seguenti fattori:

- Fattori abiotici: macro e microclima, geomorfologia e pedologia
- Fattori biotici: funzioni ecologiche, composizione delle essenze floreali, livelli di biodiversità, capacità di adattamento delle piante
- Caratteristiche del paesaggio
- Fattori antropici: uso del territorio.

Si tratta quindi di specie scelte tra quelle tipiche della fascia fitoclimatica di appartenenza dell'area in questione, che si adattano bene al clima, alla morfologia ed alla composizione del suolo e che si integrano perfettamente con la vegetazione esistente; inoltre sono state scelte per l'uso che ne deve essere fatto e ciò in base al loro aspetto.

Di seguito sono descritti gli interventi che si ritengono opportuni:

**SIEPE PERIMETRALE DI ALLORO** \_ Si propone l'inserimento nell'area circostante la recinzione di piante arboree scelte tra quelle presenti nella fascia fitoclimatica in cui ricade l'area in questione (vedi punto 2) e quindi che ben si adattano alle condizioni pedoclimatiche della zona. Più nel dettaglio, si consiglia una siepe perimetrale con piante sempreverdi ad alto fusto, che hanno la capacità di creare una fitta chioma che rimarrà verde anche durante la stagione fredda; verrà quindi a crearsi una fascia vegetale compatta e sempre verde, cioè mai spoglia di foglie, costantemente presente lungo la recinzione. Per la costituzione di tale siepe è indicata la pianta dell'alloro (*Laurus nobilis* L.) (Figura 9). L'alloro è una specie arborea ma che assume carattere di arbusto se è sottoposta a periodiche potature e grazie alla sua fitta chioma garantisce una copertura del recinto e di tutto ciò che questo contiene, si presenta di bell'aspetto durante tutte le stagioni per l'aspetto cespuglioso e sempre verde che durante l'anno si abbellisce di infiorescenze e fruttificazioni. Le piante, trapiantate con il loro pane, dovranno essere posizionate con una



distanza l'una dall'altra tra gli 0,7 m – 1 m, distanza ottimale per ottenere una chioma fitta e di rapido accrescimento verso l'alto.

**RAGGRUPPAMENTI DI PIANTE ARBOREE ED ARBUSTIVE** \_ Per un maggior effetto di mitigazione dell'impatto visivo, si propone l'incremento della siepe con le piantumazioni di piante arboree ed arbustive. Ovvero tali piante dovranno essere disposte in raggruppamenti disomogenei e con sesto irregolare, dando così un'apparenza di continuazione delle "macchie di vegetazione" presenti ai margini del perimetro dell'impianto fotovoltaico. Le specie che si consigliano, scelte tra quelle che rientrano nella fascia fitoclimatica della zona, sono l'alloro (*Laurus nobilis* L.), il cisto (*Cistus incanus* L.) (Figura 10), il leccio (*Quercus ilex* L.) (Figura 11) e la sughera (*Quercus suber* L.) (Figura 12), tutte rintracciabili nella fascia fitoclimatica di appartenenza della zona in questione. Si tratta di tutte specie sempreverdi che proprio per questa caratteristica si mantengono uguali durante il trascorrere delle stagioni e quindi svolgono costantemente il loro compito di mitigazione dell'impatto visivo. I raggruppamenti sono così ideati:

- Raggruppamento costituito da piante di alloro con almeno 3 esemplari;
  - (*Laurus nobilis*) minimo 3 esemplari, disposti a **V**,  
distanza tra le piante da 0.7 m a 1.0 m, distanza dal confine minima 0.5 m
- Raggruppamento costituito da piante di cisto con almeno 3 esemplari;
  - (*Cistus incanus*) minimo 3 esemplari, disposti a **V**,  
distanza tra le piante da 0.5 m a 0.7 m, distanza dal confine minima 0.5 m
- Raggruppamento consistente in una consociazione di piante di leccio e sughera costituita da almeno 5 esemplari, con inserimento di cisto.
  - consociazione arborea di: Leccio (*Quercus ilex* L.) e sughero (*Quercus suber* L.)  
minimo 5 esemplari, disposti a **M**,  
distanza tra le piante da 2.0 m a 3.5 m, distanza dal confine minima 3.0 m, inserire cisto (*Cistus incanus*) tra le piante.

Per quanto riguarda la messa a dimora, va considerato che questa avverrà per la maggior parte sul terreno della cava dismessa che ha un substrato di crescita poco o scarsamente fertile. Di conseguenza la piantumazione dovrà essere eseguita con scavi profondi minimo 70-80 cm e larghi



almeno 50 cm, al cui interno dovrà essere posta della terra adatta allo sviluppo delle radici e quindi delle piante. La terra può essere prelevata dalla zona a nord della cava, da un pezzo di terreno che non è stato mai sfruttato dall'attività estrattiva e sul quale cresce erba spontanea che viene sfalciata per la produzione di fieno; tale terreno vegetale contiene tutti gli elementi necessari per una vita vegetale completa; attenzione particolare deve essere orientata allo scotico, stoccaggio e riutilizzo del terreno vegetale, infatti la programmazione di questi movimenti di terra deve avvenire evitando che il terreno vegetale, più o meno ricco di humus, vada disperso o che venga stoccato per tempi molto lunghi prima di un suo riutilizzo, favorendo in tal caso il deterioramento delle caratteristiche pedologiche ad opera degli agenti meteorici (piogge, dilavamenti, ecc.). Se la terra che ne potrà derivare non risultasse sufficiente, si può ricorrere ad un miscuglio di terriccio universale e torba. La messa a dimora può essere eseguita in autunno o in primavera e può essere accompagnata dalla somministrazione di concime chimico contenente azoto (per favorire la crescita delle foglie) e fosforo (per favorire lo sviluppo radicale).

Anche se si ha a che fare con piante autoctone che ben si adattano alle condizioni climatiche del posto, è importante che alle piantine che comporranno la siepe perimetrale ed i raggruppamenti di arboree ed arbustive, sia garantito il giusto apporto idrico. A tal proposito è importante predisporre un impianto irriguo a goccia che possa somministrare l'acqua nei momenti che conducono le piantine allo stress idrico. Considerando la fisiologia delle piante, la permeabilità del terreno, la giacitura e la disponibilità idrica si prevede la distribuzione del volume d'adacquamento giornaliero con interventi della durata variabile a seconda della stagionalità. Se non è presente un pozzo con regolare concessione di derivazione, è comunque doveroso fornire acqua e quindi valutare le possibili soluzioni per il suo approvvigionamento.

La gestione degli impianti arborei ed arbustivi consisterà anche nel rimpiazzo delle eventuali fallanze dovute al disseccamento delle piantine, attribuibile prioritariamente a stress da trapianto, nell'effettuare adeguate potature periodiche alla siepe per mantenere le adeguate dimensioni, sporadici lavori come eventuale pacciamatura e altre operazioni minori ed operazioni eccezionali, e se necessario, concimazioni.



*Figura 9 Alloro (Laurus nobilis L.).*



*Figura 10 Cisto (Cistus incanus L.).*



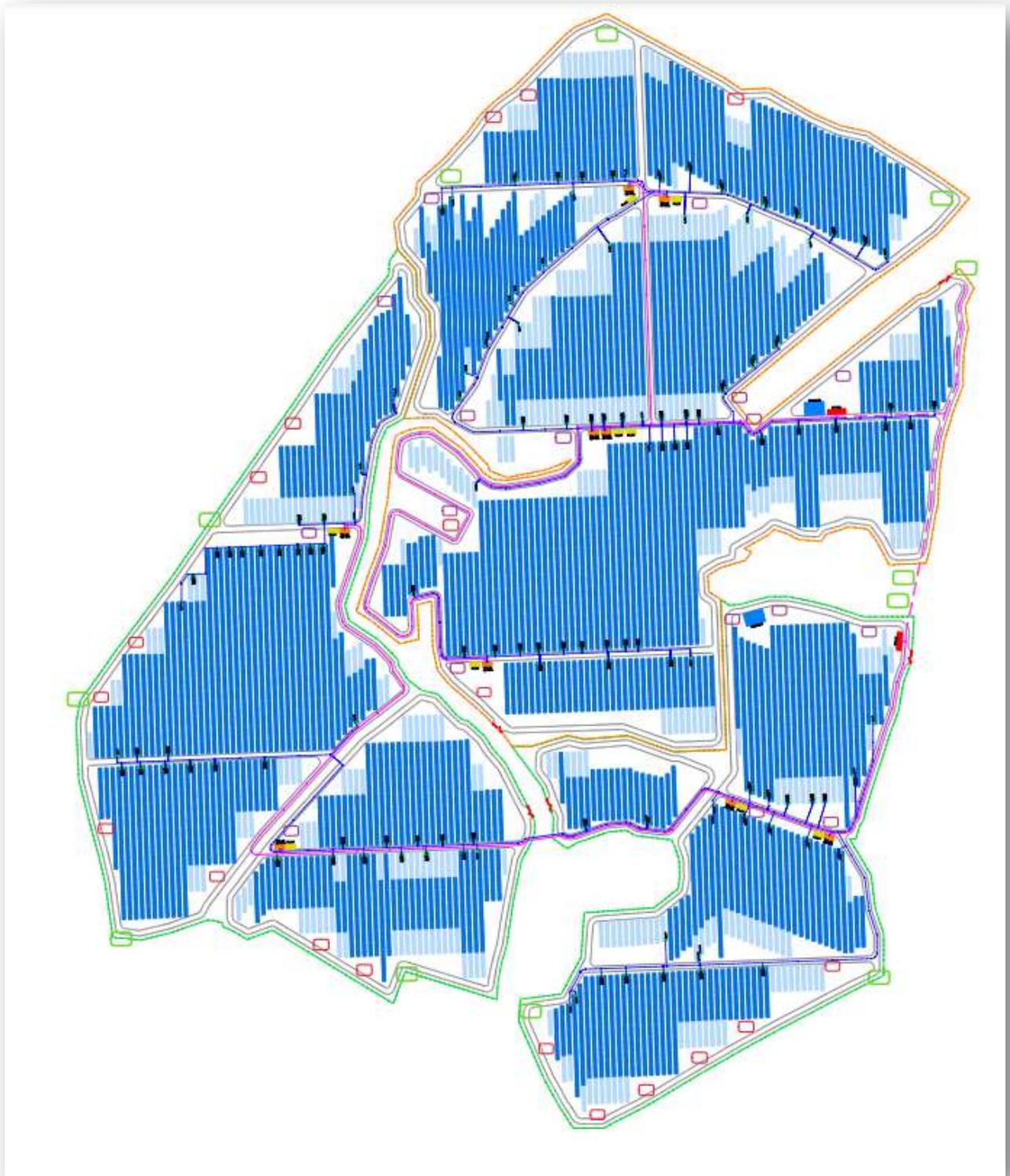
*Figura 11 Leccio (Quercus ilex L.).*



*Figura 12 Sughera (Quercus suber L.).*



In Figura 13 sono indicate le posizioni dei raggruppamenti delle piante arboree ed arbustive mentre in Figura 14 è illustrata la loro relativa legenda; nella 14 le varie tipologie di raggruppamenti sono distinte da un rettangolo colorato e per ognuno sono riportati dei dati utili per le piantumazioni.



*Figura 13 Mappa dei posizionamenti dei raggruppamenti delle piante arboree ed arbustive.*



Legenda:

 = alloro (*Laurus nobilis*) minimo 3 esemplari, disposti a **V**, distanza tra le piante da 0.7 m a 1.0 m, distanza dal confine minima 0.5 m

 = cisto (*Cistus incanus*) minimo 3 esemplari, disposti a **V**, distanza tra le piante da 0.5 m a 0.7 m, distanza dal confine minima 0.5 m

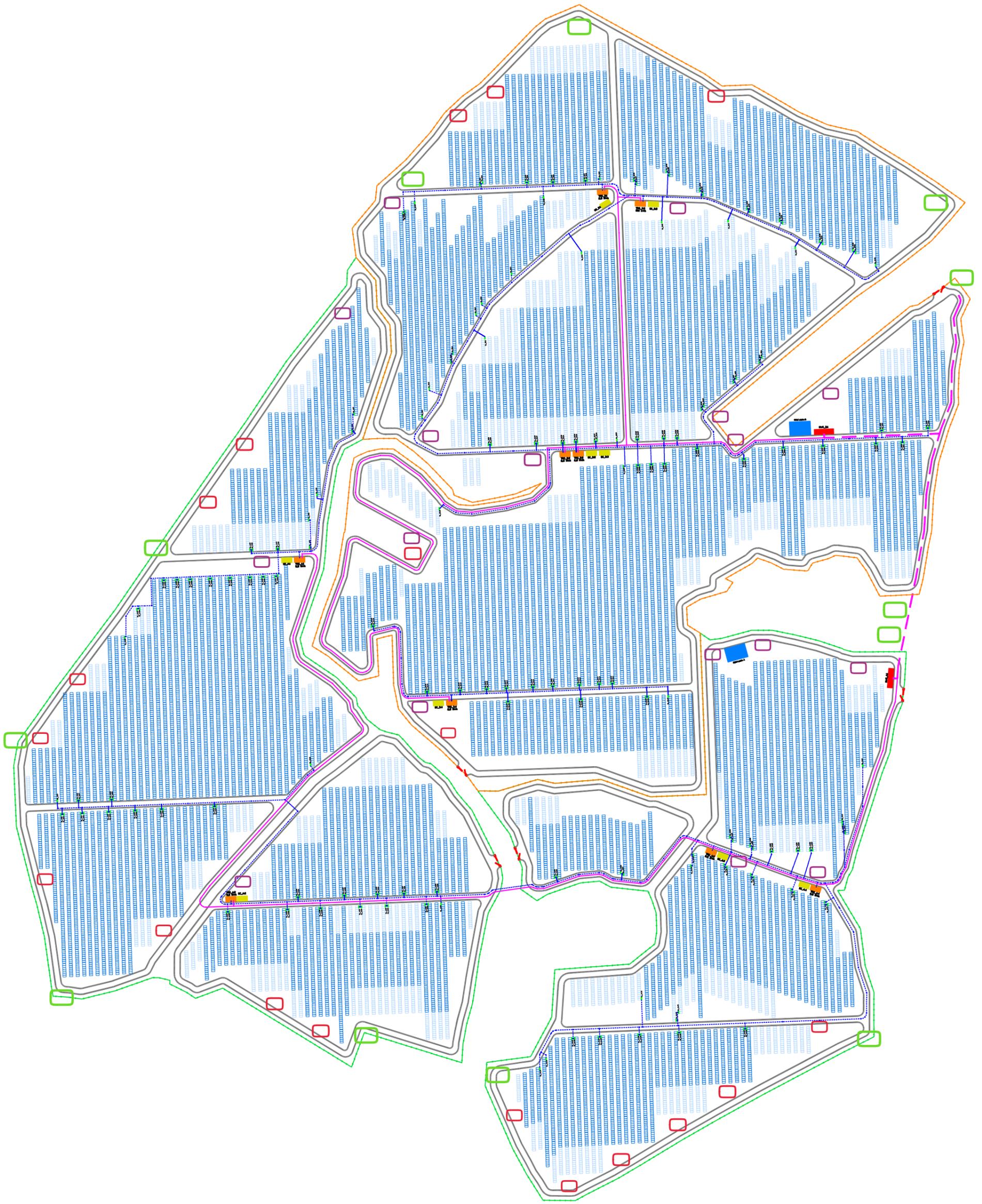
 = consociazione arborea di: Leccio (*Quercus ilex L.*) e sughero (*Quercus suber L.*) minimo 5 esemplari, disposti a **M**, distanza tra le piante da 2.0 m a 3.5 m, distanza dal confine minima 3.0 m, inserire cisto (*Cistus incanus*) tra le piante.

Figura 14 Legenda dei raggruppamenti delle piante arboree ed arbustive..

ALLEGATI:

Disposizione piante  
Relazione di abbattimento alberi

DISPOSIZIONE PIANTE



Legenda:

 = alloro (*Laurus nobilis*) minimo 3 esemplari, disposti a **V**, distanza tra le piante da 0.7 m a 1.0 m, distanza dal confine minima 0.5 m

 = cisto (*Cistus incanus*) minimo 3 esemplari, disposti a **V**, distanza tra le piante da 0.5 m a 0.7 m, distanza dal confine minima 0.5 m

 = consociazione arborea di: Leccio (*Quercus ilex L.*) e sughero (*Quercus suber L.*) minimo 5 esemplari, disposti a **M**, distanza tra le piante da 2.0 m a 3.5 m, distanza dal confine minima 3.0 m, inserire cisto (*Cistus incanus*) tra le piante.

### **Relazione di abbattimento alberi:**

Gli esemplari presenti sull'area sono superstiti dalle lavorazioni di tombamento della cava, sono distribuiti in modo irregolare (tranne due filari ben visibili in foto aerea) e sono costituiti per la maggior parte da specie pioniere come la Robinia.

Esemplari da abbattere in totale sono 75 così ripartiti:

38 Acacia - Robinia pseudoacacia L

24 Pioppo nero - Populus nigra L

9 Pioppo bianco - Populus alba L

4 Olmo - Ulmus minor M

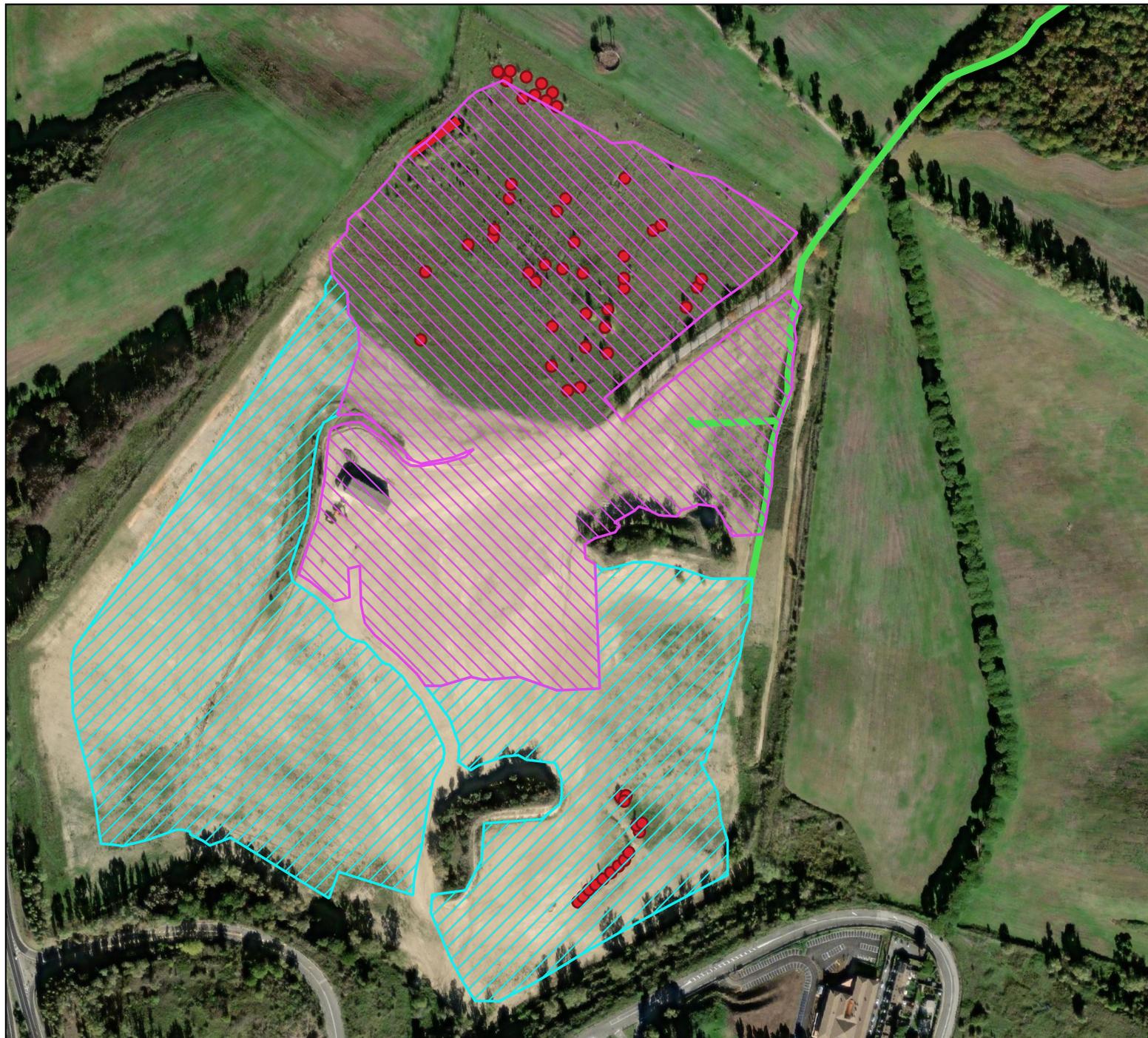
gli esemplari da abbattere come sono tutti di piccole dimensioni con diametro medio di 8/10 cm e altezza 5 metri.

Il progetto del verde compenserà ampiamente il verde presente attualmente nell'area con specie autoctone meno invasive e di maggior pregio quali querce, ligustro alloro.

PIEDILISTA DI ABBATTIMENTO

NUMERO	Specie	Nome Scientifico	Diametro (cm)	Altezza (metri)
1	Pioppo nero	Populus nigra L	10	6
2	Pioppo nero	Populus nigra L	8	5
3	Pioppo nero (ceppalia 3 polloni)	Populus nigra L	06/10/2011	6
4	Pioppo nero	Populus nigra L	12	6
5	Pioppo nero	Populus nigra L	5	3
6	Pioppo nero	Populus nigra L	3	2
7	Pioppo bianco	Populus alba L	4	4
8	Pioppo nero	Populus nigra L	8	5,5
9	Pioppo nero	Populus nigra L	14	6,5
10	Pioppo nero	Populus nigra L	12	5,5
11	Pioppo bianco	Populus alba L	26	8
12	Pioppo nero	Populus nigra L	12	7,5
13	Pioppo nero	Populus nigra L	4	3,5
14	Pioppo bianco	Populus alba L	13	7
15	Pioppo nero	Populus nigra L	13	6
16	Olmo comune	Ulmus minor M	4	5
17	Pioppo nero	Populus nigra L	10	6
18	Pioppo nero	Populus nigra L	7	5
19	Olmo comune	Ulmus minor M	4	5
20	Olmo comune	Ulmus minor M	7	5
21	Olmo comune	Ulmus minor M	7	3,5
22	Acacia	Robinia pseudoacacia L	5	6
23	Pioppo nero	Populus nigra L	5	6
24	Pioppo nero	Populus nigra L	12	7,5
25	Acacia	Robinia pseudoacacia L	12	7
26	Pioppo nero	Populus nigra L	12	5
27	pioppo nero (ceppaia 7 polloni)	Populus nigra L	da 28 a 12	9
28	Pioppo nero	Populus nigra L	18	7
29	Acacia (ceppia 4 polloni)	Robinia pseudoacacia L	da 7 a 9	6
30	Pioppo nero	Populus nigra L	12	6
31	Pioppo nero	Populus nigra L	10	4
32	Pioppo nero	Populus nigra L	8	4
33	Acacia	Robinia pseudoacacia L	10	5
34	Acacia	Robinia pseudoacacia L	8	6
35	Acacia	Robinia pseudoacacia L	6	4,5
36	Acacia	Robinia pseudoacacia L	8	4
37	Acacia	Robinia pseudoacacia L	8	6,5
38	Acacia	Robinia pseudoacacia L	10	6,5
39	Pioppo bianco	Populus alba L	4	4
40	Pioppo bianco (ceppalia 4 polloni)	Populus alba L	da 15 a 10	6
41	Acacia	Robinia pseudoacacia L	10	6
42	Acacia	Robinia pseudoacacia L	8	4
43	Acacia	Robinia pseudoacacia L	6	3,5
44	Acacia	Robinia pseudoacacia L	5	3
46	Acacia	Robinia pseudoacacia L	8	5
47	Acacia	Robinia pseudoacacia L	6	4
48	Acacia	Robinia pseudoacacia L	5	3,5
49	Acacia	Robinia pseudoacacia L	6	3
50	Acacia	Robinia pseudoacacia L	7	4
51	Acacia	Robinia pseudoacacia L	9	7
52	Acacia	Robinia pseudoacacia L	10	6
53	Acacia	Robinia pseudoacacia L	10	5
54	Acacia	Robinia pseudoacacia L	10	6
55	Acacia	Robinia pseudoacacia L	8	4
56	Acacia	Robinia pseudoacacia L	8	4,5
57	Acacia	Robinia pseudoacacia L	8	4,5
58	Acacia	Robinia pseudoacacia L	9	4
59	Acacia	Robinia pseudoacacia L	8	3
Filare	4 Pioppi bianchi (6 polloni cadauno) - 12 Acacia	Populus alba L - Robinia pseudoacacia L	da 10 a 12	8

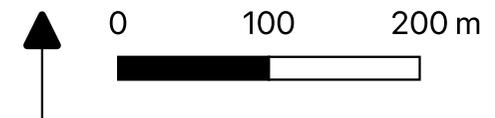
# Carta Tematica



-  Area impianto ALFA
-  Area Impianto BETA
-  Cavidotto interconnessione 20kV
-  Esemplari Arborei

*Dott. Agr. Gino Sebastiani*

Scala 1:5.000



# Carta dettaglio ZOMM



-  Area Impianto
-  Area Zoom
-  Esemplari Arborei

*Dott. Agr. Gino Sebastiani*

Scala 1:5.000

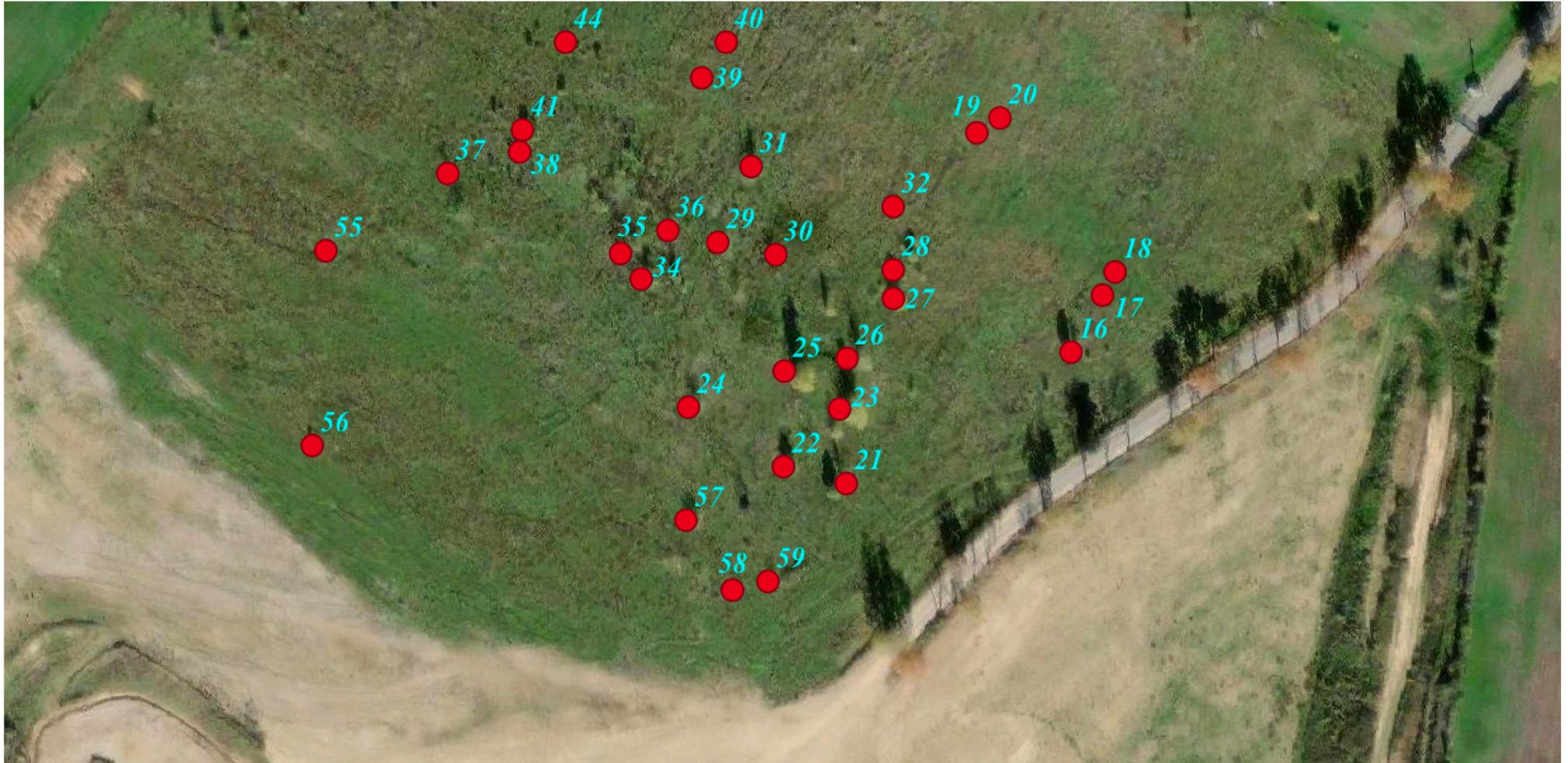


# Area Zomm 1



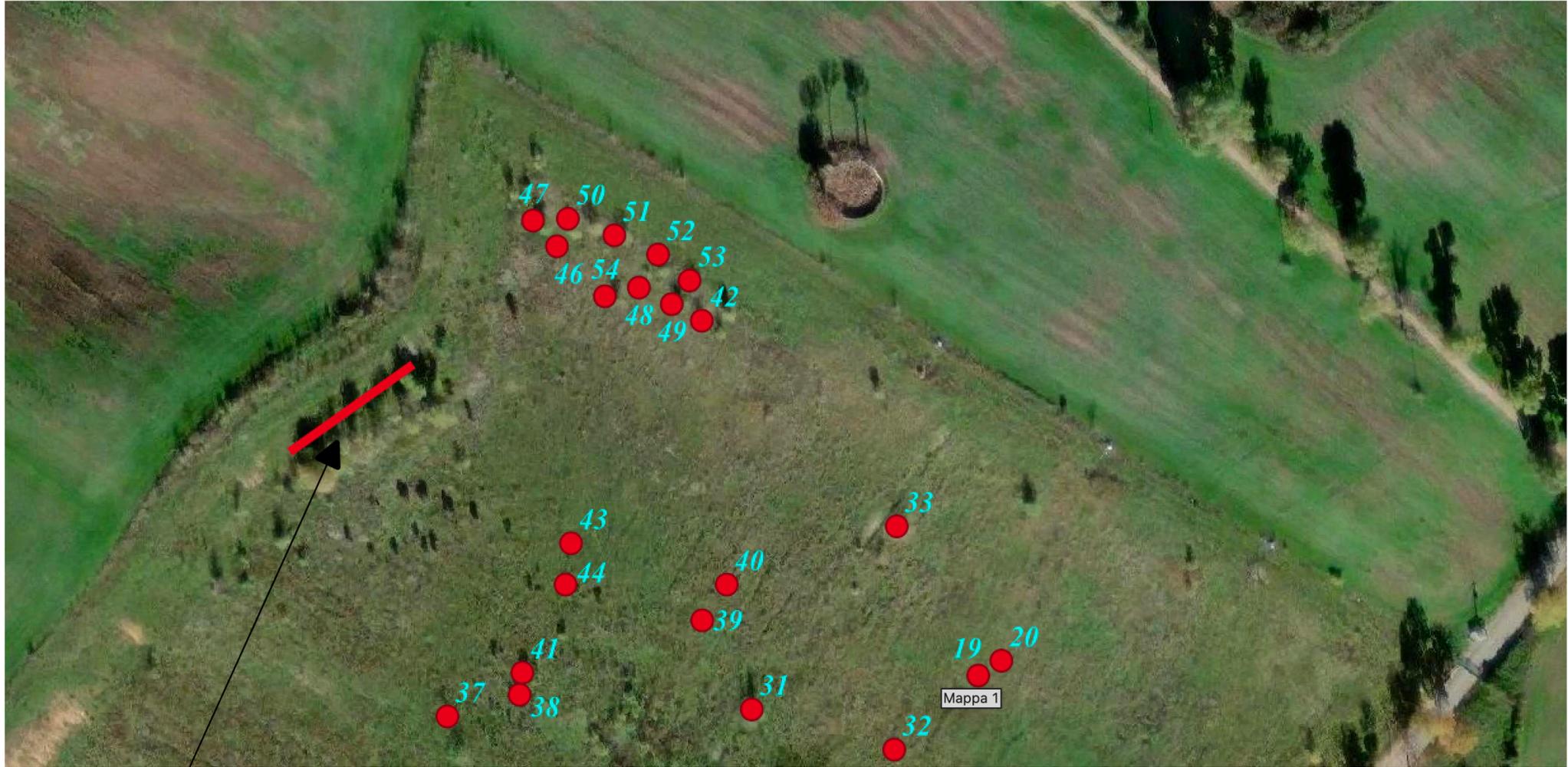
*Dott. Agr. Gino Sebastiani*

## Area Zomm 2



*Dott. Agr. Gino Sebastiani*

# Area Zomm 3



Filare

*Dott. Agr. Gino Sebastiani*