

DI RISCONTRO ALLA NOTA PROT. 24273 DEL 09.10.2024 DEL COMUNE DI SURBO

MITIGAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI

IN – punti a),b)

“a) progettazione puntuale delle barriere verdi, a firma di un dotto forestale agronomo, per schermare la visibilità dell’impianto, fornendo abaco delle tipologie e numero e facendo attenzione ad utilizzare specie forestali autoctone per regione forestale di provenienza come definite dal Registro Regionale dei boschi da seme della Regione Puglia,

b) abaco delle piante con certificazione fitosanitaria e di origine del seme ai sensi del d.lgs 386/2023 nel rispetto della normativa fitosanitaria vigente;”

OUT

Come descritto nella Relazione tecnica agronomica (Elaborato AGRO-01) per mitigare la percepibilità dell’impianto dai principali punti di vista, e comunque, per migliorarne l’inserimento ambientale e paesaggistico nel contesto di appartenenza, si prevede la realizzazione di siepe arborea e arbustiva con funzione di mitigazione dell’impatto visivo in corrispondenza del perimetro di impianto, attraverso la messa a dimora di specie forestali autoctone della penisola salentina riportate nel Registro Regionale dei boschi da seme della Regione Puglia.

Oltresì, tenendo conto della sensibilità delle varie specie al batterio *Xylella fastidiosa* sub. *pauca*, la scelta delle specie arboree per la costituzione delle barriere per schermare la visibilità dell’impianto è orientata verso quelle non inserite tra le specie ospiti e sensibili riportate nel regolamento di esecuzione (UE) 2023/1706 della commissione del 7 settembre 2023 . Quindi possono esser costituite dalle seguenti specie vegetali sempreverdi:

- **ERICA ARBOREA (*Erica arborea* L.);**
- **LENTISCO (*Pistacia lentiscus* L.).**

Si allega alla presente una Nota integrativa redatta e firmata dall’Agronomo incaricato - società AGRIMECA Grape and Fruit Consulting S.r.l. - comprendente le schede botaniche delle specie utilizzate.

IN – punto c)

“la necessità di prevedere aperture nelle recinzioni che consentano la veicolazione della piccola/media fauna;”

OUT

Lungo tutto il perimetro del campo sarà realizzata una recinzione con relativi cancelli di ingresso. La recinzione sarà realizzata mediante paletti metallici zincati a “T” infissi nel terreno con supporto ad infissione e avrà aperture a livello suolo di circa 50 cm di larghezza e 10 cm di altezza al fine di permettere il passaggio della microfauna. Si riporta uno stralcio dell’elaborato “TEC-07: Particolari costruttivi: Recinzione, cancello, illuminazione”.

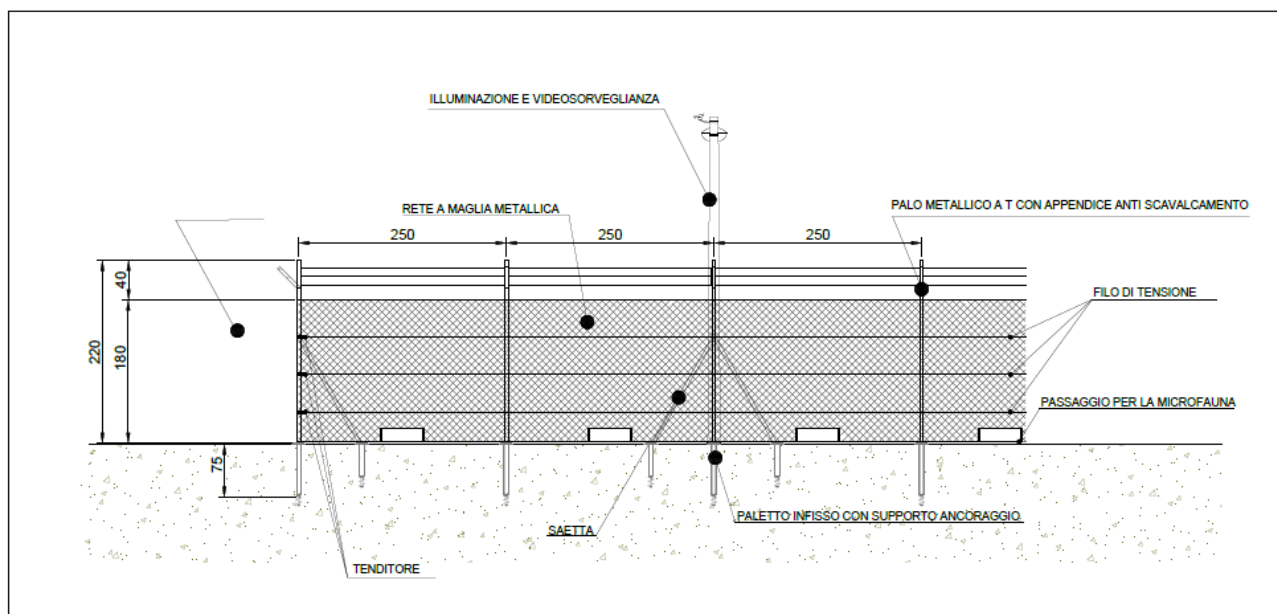


Figure 1 - Particolare recinzione

IN – punto d)

“il divieto di alterare la naturale pendenza dei terreni e l’assetto idrogeologico dei suoli, attraverso il livellamento o l’apporto di materiali sciolti di tipo tufaceo, calcareo o altro, al fine di evitare la trasformazione irreversibile dello stato naturale ed idrogeologico del suolo;”

OUT

Gli interventi previsti non comporteranno modifiche morfologiche o movimentazioni significative del terreno, trattandosi di appezzamenti con profili a pendenza tale da risultare facilmente adattabili all’installazione delle apparecchiature di progetto. Saranno necessari sbancamenti localizzati nelle sole aree previste per la posa delle cabine prefabbricate. Per quanto riguarda il terreno movimentato per la posa in opera delle linee elettriche all’interno dell’impianto, si sottolinea che saranno riutilizzati in gran parte per il riempimento degli scavi stessi. Le strade interne saranno preparate per mezzo scotico di terreno superficiale (40cm) e realizzate con pavimentazione drenante a pietrisco costipato mediante rollatura, non asfaltate o cementate (Rif. REL-01 pag. 49 e SIA-01 paragrafo “13.3 Suolo e sottosuolo”). **Tali operazioni, riguardando solo la parte più superficiale del terreno vegetale,** produrranno come residuo delle lavorazioni solamente lo stesso terreno vegetale che verrà ridistribuito uniformemente all’interno delle aree di pertinenza dell’impianto.

IN – punto e)

“l’obbligo di sfalciare meccanicamente e, comunque, senza l’utilizzo di diserbanti la vegetazione insistente sul suolo dell’impianto; “

OUT

Le suddette lavorazioni e metodologie sono state previste nella fase di progettazione ed inserite nella documentazione a corredo del progetto istanziato (Rel-08 Relazione di manutenzione e gestione impianto pag. 13) e si prende atto della prescrizione.

IN – punto f)

"l'obbligo che l'eventuale lavaggio dei pannelli fotovoltaici avvenga senza l'uso di detergenti o di altre sostanze chimiche al suolo e senza il consumo di risorse idriche destinate al consumo umano";

OUT

Le suddette lavorazioni e metodologie sono state previste nella fase di progettazione ed inserite nella documentazione a corredo del progetto istanziato (*Rel-08 Relazione di manutenzione e gestione impianto pag. 13*). Si prende inoltre atto della prescrizione.

IN – punto g)

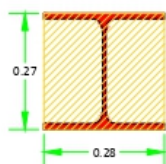
"la predisposizione di un sistema di regimazione delle acque meteoriche cadute sull'area di cantiere e degli accorgimenti atti a evitare il dilavamento della superficie del cantiere da parte di acque superficiali provenienti da monte;"

OUT

Il progetto dell'impianto agrivoltaico prevede l'installazione dei moduli ad altezza maggiore rispetto al classico impianto FV (asse di rotazione 3.1m); **la struttura sopraelevata lascia il terreno agricolo sottostante destinato alla coltivazione e permeabile**. Tuttavia, l'area interessata dalle lavorazioni e dalla realizzazione delle strutture durante la fase di cantiere può comportare un incremento temporaneo della superficie impermeabilizzata, dovuto alla presenza di strade di accesso, piazzali, magazzini temporanei e altre infrastrutture. Una volta completato l'impianto, la superficie impermeabilizzata sarà limitata alle cabine elettriche e agli eventuali percorsi di accesso. A scopo cautelativo si sono considerate anche le strutture di supporto dei pannelli fotovoltaici (che di fatto saranno solamente infisse nel terreno).

Il coefficiente di impermeabilizzazione (Ci) del progetto finale, al termine della fase di costruzione, risulta:

Area singolo profilato= 0,0756 m²
Hp= impronta rettangolare impermeabile



Area impermeabile tracker modulo 28 pannelli (0,0756 * 9)= 0,68 m²
Area impermeabile totale tracker da 28 pannelli (0,68 * 1196)= 813,28 m²

Area impermeabile tracker modulo 14 pannelli (0,0756 * 5)= 0,38 m²
Area impermeabile totale tracker da 14 pannelli (0,38 * 136)= 51,68 m²

TOTALE AREE IMPERMEABILI

Area totale impermeabile tracker da 28 pannelli= 813,28 m²
Area totale impermeabile tracker da 14 pannelli= 51,68 m²
Area totale impermeabile Cabine di campo (9,80*3,90*9) = 343,98 m²
Area impermeabile Cabina di smistamento (17,30*3,90)= 67,47 m²

TOTALE => 1.276,41 m²

$C_i = \frac{A_{\text{impermeabile}}}{A_{\text{totale}}} = \frac{1.276,41}{370.000} = 0,0035 \text{ (0,35 \%)}$

Il valore di 0,35% di impermeabilizzazione indica che l'impianto avrà un impatto minimo sulla capacità di infiltrazione del terreno agricolo sottostante, che resterà in gran parte permeabile.

Durante la fase di cantiere, tuttavia, l'area interessata dalle operazioni di costruzione avrà un coefficiente di impermeabilizzazione superiore, poiché saranno presenti superfici temporaneamente impermeabilizzate, legate alla presenza di macchinari, strutture di supporto, percorsi di accesso e aree di stoccaggio.

Poiché la fase di costruzione comporta un incremento temporaneo delle superfici impermeabilizzate, sarà necessario adottare misure specifiche per la regimazione delle acque meteoriche che potrebbero derivare da piogge, prevenendo rischi di accumuli, ristagni o deflussi incontrollati.

In particolare, si prevede l'adozione delle seguenti misure in fase di cantiere:

- **Drenaggio superficiale temporaneo:** Installazione di sistemi di drenaggio temporanei (canalette e fossi) lungo le strade percorse dai mezzi per deviare le acque meteoriche dalle superfici impermeabilizzate verso le aree di infiltrazione. Tali sistemi serviranno a gestire il deflusso delle acque piovane, evitando fenomeni di allagamento nell'area di cantiere. **Al termine della fase di costruzione, questi sistemi verranno rimossi, poiché non più necessari.**
- **Protezione temporanea del terreno:** uso di geotessili o materiali simili per proteggere le superfici vulnerabili ai flussi di acque superficiali, evitando il dilavamento del terreno agricolo.

Durante i lavori di costruzione, vi è una remota possibilità di dilavamento superficiale da monte, in particolare in caso di piogge intense che potrebbero trasportare sedimenti nell'area del cantiere; tale condizione risulta poco verificabile data la lieve pendenza del terreno oggetto di verifica.

Ad ogni modo per prevenire questi fenomeni, saranno realizzati canali di raccolta lungo i confini dell'area di cantiere, in particolare ai lati delle strade percorse dai mezzi, per deviare il flusso superficiale delle acque provenienti da zone circostanti e indirizzarle verso le strutture di drenaggio temporanee. **Questi interventi saranno rimossi al termine del cantiere, poiché non più necessari.** Per la definizione di tali opere si rimanda alla fase di progettazione esecutiva.

IN – punto h)

"la previsione di un ripristino morfologico al termine dei lavori di installazione degli impianti, attraverso la stabilizzazione e l'inerbimento di tutte le aree interessate da movimento di terra, oltre che il ripristino della viabilità pubblica e privata utilizzata ed eventualmente danneggiata in seguito alle lavorazioni secondo il regolamento comunale vigente in materia"

OUT

Esaurita la vita utile dell'impianto è programmato lo smantellamento di tutte le sue parti e la riqualificazione del sito di progetto, che può essere ricondotto alle condizioni ante-operam. Le lavorazioni necessarie sono esplicitate nella Rel-07 "Piano di dismissione e ripristino". Si prende inoltre atto della prescrizione.

IN – punto i)

"redazione di studio che valuti l'impatto cumulativo con gli impianti vicini (già realizzati o in corso di realizzazione, autorizzati e non ancora conclusi)"

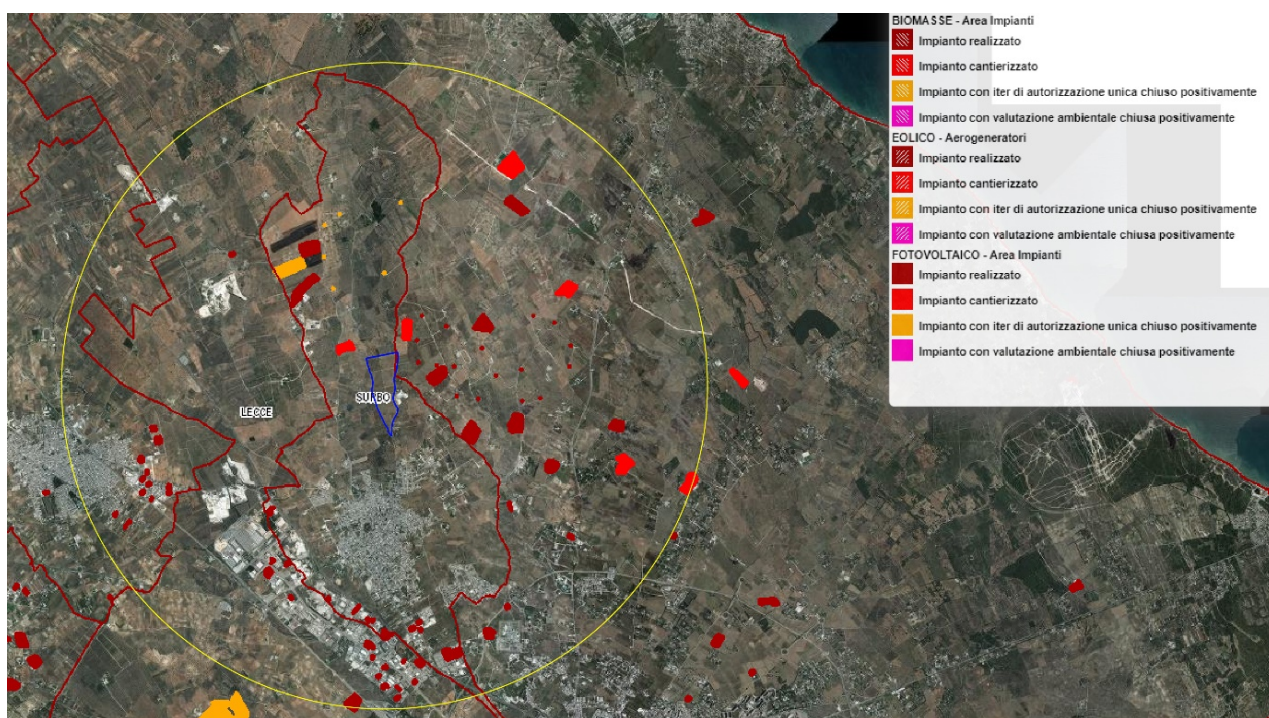
OUT

Il documento richiesto è già stato redatto e allegato in sede di istanza e descrive i possibili impatti cumulativi del progetto Agrivoltaico di Surbo, analizzati secondo i criteri per la valutazione degli impatti cumulativi presenti nelle "Linee guida per la valutazione della compatibilità ambientale di impianti di produzione a energia fotovoltaici" redatte da ARPA Puglia nel 2011 e successivamente ripresi ed ampliati con la Determinazione del Dirigente Servizio Ecologia n. 162 del 6/06/2014 che approva e determina la D.G.R n.2122 del 23/10/2012.

In conformità a quanto indicato dalla delibera, l'analisi relativa al cumulo è stata redatta riferendosi ai seguenti temi:

1. Impatto cumulativo sulle visuali paesaggistiche e sul patrimonio culturale e identitario (AVIC 3km);
2. Tutela della biodiversità e degli ecosistemi (AVIC 1,88km elementi botanici e 5km aree protette);
3. Impatto acustico cumulativo (non applicabile per i fotovoltaici);
4. Impatti cumulativi su suolo e sottosuolo:
 - a. consumo di suolo- Criterio A: AVA/IPC – obiettivo IPC (Indice di Pressione Cumulativa) non superiore a 3;
 - b. colture e produzioni agricole di pregio.

A tal fine si è fatto accesso all'Anagrafe FER, disponibile sul SIT Puglia, relativa ai progetti in istruttoria VIA pubblicati sul sito ufficiale della Provincia di Lecce. Gli impianti sono stati individuati nell'area in esame di raggio 5 km, così come riportato nell'immagine sottostante.



Allo stato attuale non si è a conoscenza di ulteriori impianti con procedimento autorizzativo in corso, con particolare riferimento con quelli eventualmente da autorizzare tramite PAS

DISMISSIONE DEL PROGETTO "CICLO VITA"

IN – punto j)

"integrare con una relazione sul ciclo vita dell'impianto con indicazione precisa delle attività di dismissione"

OUT

Le lavorazioni necessarie sono esplicitate nella Rel-07 "Piano di dismissione e ripristino".

IN – punto k)

" polizza fideiussoria a garanzia della completa rimozione di strutture e sottostrutture a chiusura del ciclo di vita dell'intero impianto che abbia come referente direttamente il comune di Surbo il quale potrà procedere all'escussione delle somme a garanzia per l'esecuzione in danno delle eventuali opere di demolizione, bonifica e rinaturalizzazione delle aree;"

OUT In relazione a tale richiesta si precisa che il proponente, la Società Engie Surbo Srl, in sede di avvio dell'iter di AU ha depositato apposita dichiarazione di atto sostitutivo di impegno al rilascio di detta fideiussione a prima richiesta a garanzia della dismissione dell'impianto fotovoltaico in oggetto secondo le modalità descritte dalla Legge Regionale 21 ottobre 2008, n. 31 e successive modificazioni (di cui se ne allega copia). Inoltre, si rammenta che stante la disciplina vigente in Regione Puglia, la Società Engie Surbo Srl dovrà comunque sottoscrivere, prima dell'emissione del titolo abilitativo alla costruzione e all'esercizio, apposito Atto Unilaterale d'Obbligo con l'impegno a depositare entro centottanta giorni dalla presentazione della Comunicazione di Inizio Lavori di cui all'art. 5 della L.R. 25 del 24/09/2012, a parziale modifica ed integrazione della L.R. 31/2008, presso la Regione Puglia - Dipartimento Sviluppo Economico, – Sezione Transizione Energetica: - fideiussione a prima richiesta rilasciata a favore del Comune interessato dall'intervento sottoscritta dal beneficiario, a garanzia della dismissione e ripristino dello stato dei luoghi a fine esercizio dell'impianto, di importo pari alla stima dei costi di dismissione, in relazione al progetto definitivo dell'iniziativa, conformemente alla previsione di cui all'art. 13 delle linee guida nazionali, o della diversa quantificazione determinata in sede di conferenza dei servizi ed in ogni caso, e ove non determinato, comunque non inferiore a quanto disposto con L.R. n. 31/08 e s.m.i. L'importo della fideiussione deve essere rivalutato, ogni cinque anni, sulla base del tasso di inflazione programmata. Le fideiussioni da presentare a favore della Regione e del Comune devono essere redatte conformemente alla previsione di cui alle linee guida nazionale di cui al D.M. 10 settembre 2010 esplicitate al punto 13.1 lettera J).

IN – punto l), m)

"l) previsione di misure atte a compensare gli impatti negativi relativi agli aspetti paesaggistici, visivi e alla perdita di habitat naturali, proponendo la realizzazione di un intervento di rimboschimento, su terreni nella disponibilità del proponente, definito compiutamente mediante specifica progettazione e descrizione delle operazioni colturali da assicurare per il periodo almeno pari a quello di vita dell'impianto, da realizzare con biotipo "bosco mediterraneo" (come sopra esplicitato) per una estensione da valutare in sede di conferenza di servizi e proporzionale alla superficie totale del lotto d'intervento;

m) valutare in fase di trattazione la proposta di interventi di rimboschimento su terreni di proprietà del comune di Surbo fermo restando in capo alla società proponente ogni onere in relazione alla gestione e tenuta del bosco medesimo;"

OUT

In conformità a quanto previsto dal Decreto 10 settembre 2010 del Ministero dello sviluppo economico, le misure di compensazione vanno definite nell'ambito della conferenza di servizi, sentiti i comuni interessati.

Nel merito la società proponente si rende disponibile all'implementazione di misure compensative ambientali nelle opportune sedi e a valle della consultazione dei valutatori e dall'autorizzazione dell'impianto.



IN – punto n)

"rifacimento dell'intera carreggiata a seguito delle attività di taglio stradale per il passaggio delle condotte secondo le indicazioni del regolamento edilizio sulle manomissioni stradali"

OUT

Si prende atto della prescrizione e la società si impegna ad applicare le indicazioni del regolamento edilizio in fase esecutiva.

Firma

Nota integrativa alla relazione tecnico agronomica di un impianto agro-energetico da realizzarsi in agro di Surbo (LE) da parte della società ENGIE SURBO SRL.

In merito alla richiesta di chiarimenti e/o integrazione pervenuta in data 9 ottobre 2024 da parte del comune di Surbo (LE), come già descritto nella Relazione tecnica agronomica redatta da questa società il 3 maggio 2024, per mitigare la percepibilità dell'impianto dai principali punti di vista e, comunque, per migliorarne l'inserimento ambientale e paesaggistico nel contesto di appartenenza, si prevede la realizzazione della seguente opere a verde:

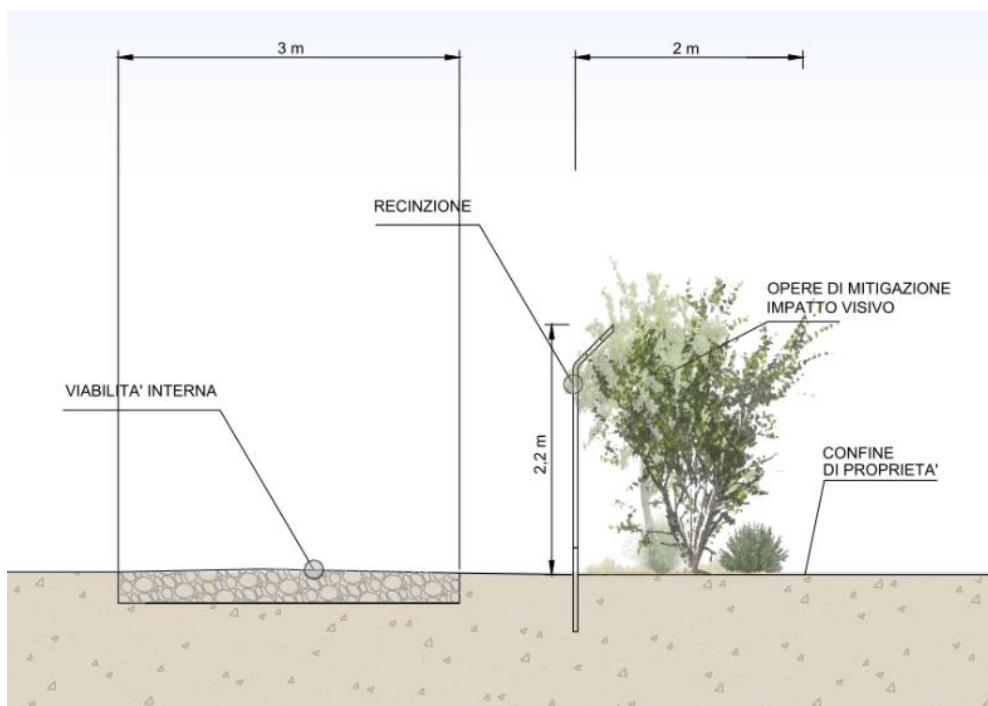
Realizzazione di siepe arborea e arbustiva con funzione di mitigazione dell'impatto visivo in corrispondenza del perimetro di impianto.

Al fine di garantire il corretto inserimento delle opere nel rispetto di principi ecologici e paesaggistici, si procederà con la messa a dimora di specie forestali autoctone della penisola salentina, repertorate nel Registro Regionale dei boschi da seme della Regione Puglia.

Inoltre, tenendo conto della suscettibilità delle varie specie al batterio *Xylella fastidiosa* sub. *pauca*, la scelta delle specie arboree è orientata verso quelle non inserite tra le specie ospiti e sensibili riportate nel Regolamento di esecuzione (UE) 2023/1706 della Commissione del 7 settembre 2023. Alla luce di questi vincoli e di considerazioni agronomiche sulla vocazionalità dell'area per le specie proposte, le barriere per schermare la visibilità dell'impianto possono esser costituite dalle seguenti specie vegetali sempreverdi:

- ERICA ARBOREA (Erica arborea L.);
- LENTISCO (Pistacia lentiscus L.).

Le piante saranno collocate lungo il perimetro dell'appezzamento a ridosso della recinzione, come raffigurato nella figura sotto, ad una distanza di 30 cm l'una dall'altra per l'erica arborea e di 150 cm per il lentisco.



Considerando che il perimetro dell'appezzamento è pari a circa 3.100 metri, saranno necessarie approssimativamente 10.350 piante di erica arborea e n. 2.100 piante di lentisco.

Per maggiori informazioni riguardo le 2 specie si rimanda alle schede in allegato.

Al fine di consentire una rapida crescita della siepe si suggerisce:

- la predisposizione di un impianto di irrigazione del tipo a goccia;
- utilizzo di telo pacciamante, al fine di limitare la crescita di specie infestanti e mantenere l'umidità negli strati superficiali del suolo;
- l'impiego di tutori per il sostegno della piante messe a dimora.

Le piante da utilizzare per la costituzione della siepe dovranno provenire da vivai in regola con le vigenti norme fitosanitarie e nello specifico, che risultino iscritti al Registro Regionale dei produttori di materiale forestale per la produzione, la conservazione, la commercializzazione e la distribuzione di materiale forestale di moltiplicazione, ai sensi dell'art. 4 del D.Lgs. n. 386/03.

Terlizzi, 09/11/2024

Dott. Agr. CATALANO LUIGI
N. 647
ORDINE PROV. DOTTORI AGRONOMI E
FORESTALI - BARI - ITALY




Lentisco

| | |
|---------------------------|--------------------------------|
| Ordine: <i>Sapindales</i> | Famiglia: <i>Anacardiaceae</i> |
| Genere: <i>Pistacia</i> | specie: <i>lentiscus</i> L. |

MORFOLOGIA – Caratteri morfologici – Arbusto sempreverde alto 1-3 m, raramente piccolo albero alto 6-8 m, con chioma in genere densa a causa dei numerosi rami a portamento orizzontale, di forma globosa, dall'intenso odore di resina; molto pollonifera.

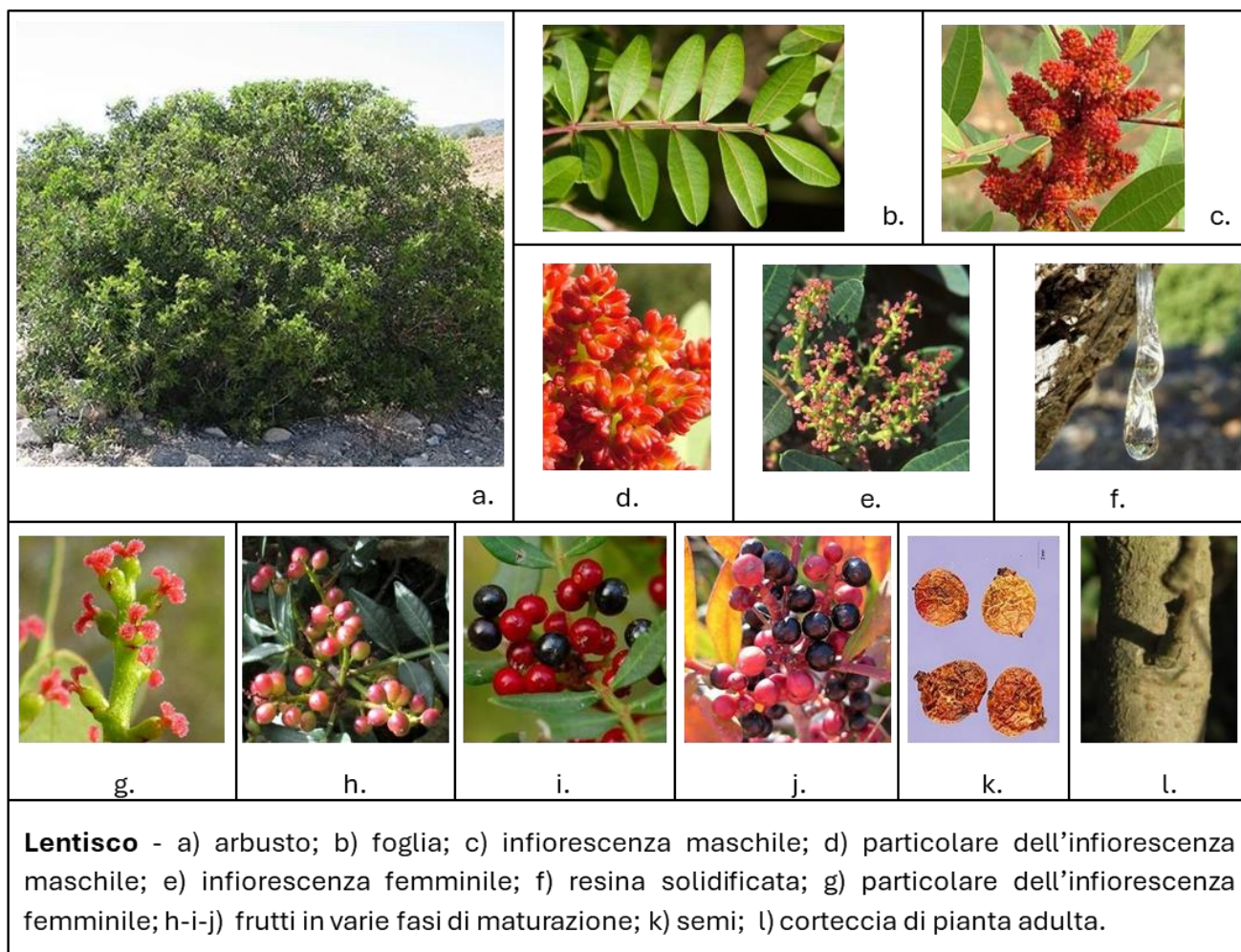
Corteccia – La corteccia, nei giovani rami, è di colore cenerino e squamosa, mentre nel fusto adulto è bruno-rossastra.

Foglie – Le foglie sono alterne, di colore verde cupo, glabre, coriacee, paripennate, formate da 6-10 segmenti ottusi, ellittico-lanceolati, a margine intero e apice ottuso, lunghi fino a 3 cm, picciolate e rachide leggermente alato.

Fiori – Pianta *dioica*, presenta fiori attinomorfi, pentameri e tetraciclici raggruppati in *pannocchie* cilindriche brevi e dense, disposte all'ascella delle foglie dei rametti di un anno. I fiori maschili presentano 4-5 stami vistosi di colore rosso vivo e un pistillo rudimentale; i fiori femminili sono verdi, senza petali e con ovario supero. L'antesi avviene in marzo- maggio.

Frutti e semi – Il frutto è una *drupa* globosa o lenticolare, del diametro di 4-5 mm, carnosa, rossastra, tendente al nero a maturità, contenente un seme.

DISTRIBUZIONE E HABITAT – Tipica pianta della macchia mediterranea, la si trova in associazione con olivastro, fillirea e mirto; è eliofila, termofila e xerofila e vegeta dal livello del mare fino a 600 m di quota pur prediligendo i terreni silicei, ha una elevata adattabilità pedologica. Non è una pianta colonizzatrice, ma assume un aspetto dominante nella degradazione della macchia mediterranea specie dopo ripetuti incendi.



Lentisco - a) arbusto; b) foglia; c) infiorescenza maschile; d) particolare dell'infiorescenza maschile; e) infiorescenza femminile; f) resina solidificata; g) particolare dell'infiorescenza femminile; h-i-j) frutti in varie fasi di maturazione; k) semi; l) corteccia di pianta adulta.

Erica arborea

| | |
|-------------------------|----------------------------|
| Ordine: <i>Ericales</i> | Famiglia: <i>Ericaceae</i> |
| Genere: <i>Erica</i> | specie: <i>arborea</i> L. |

MORFOLOGIA – Caratteri morfologici – Arbusto o piccolo albero sempreverde, alto da 1 a 6 m, a portamento eretto, con chioma densa e ramificata.

Corteccia – La corteccia dei fusti è di colore rossastro.

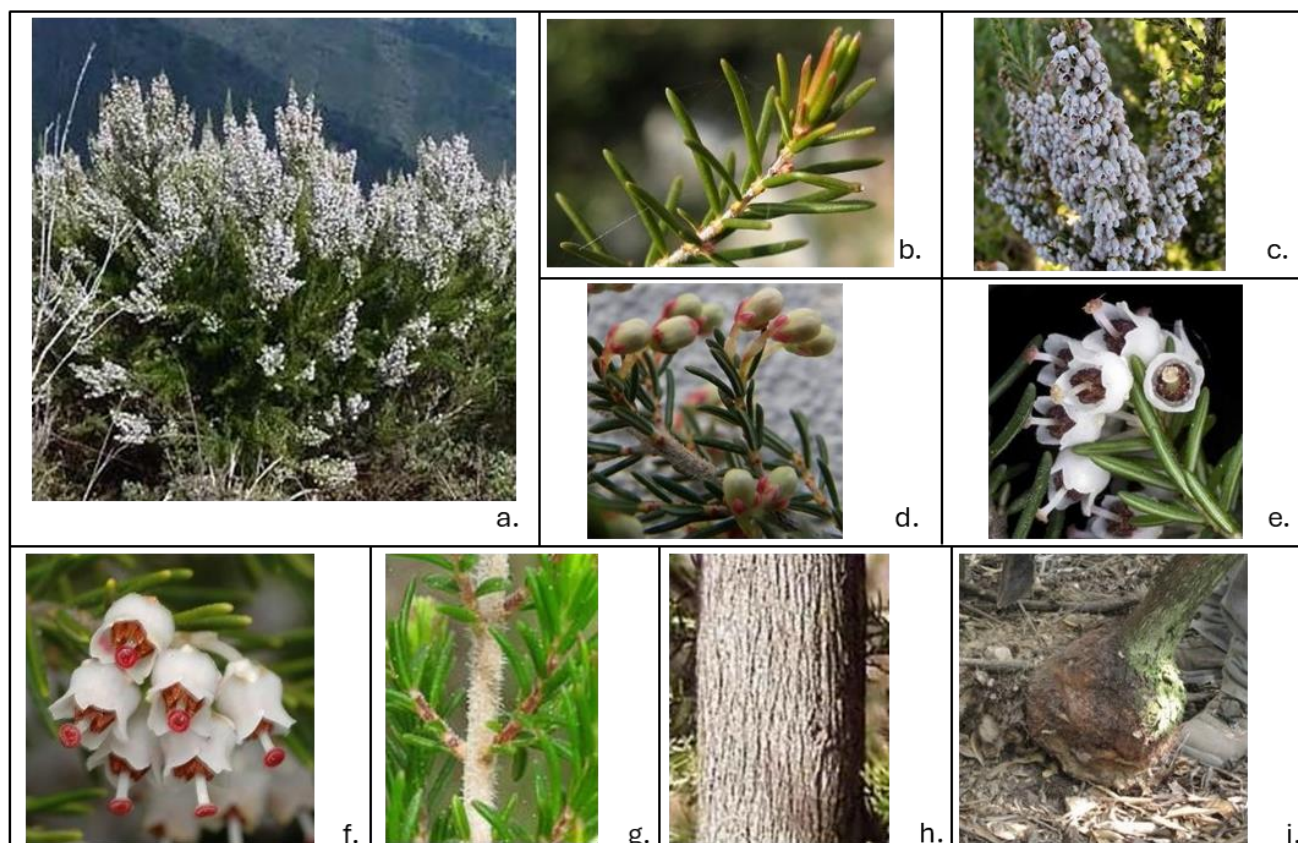
Rami – I rami sono a disposizione opposta e quelli giovani sono densamente pubescenti.

Foglie – Le foglie sono aghiformi, verticillate solitamente a 4, di colore verde-scuro, glabre, lineate di bianco nella parte inferiore, con margini revoluti che quasi nascondono la pagina inferiore.

Fiori – Pianta *monoica monoclina*, porta piccoli fiori penduli, profumati e campanulati, riuniti in *racemi* nella parte apicale di rami, sormontati da rametti con sole foglie; i fiori sono posti su peduncoli di 3 mm, con bratteole verso la metà, 4 piccoli sepali glabri e la corolla urceolata di colore bianco-roseo, dalla quale sporge soltanto lo stilo di colore rosso. Le antere sono bruno-rossastre, incluse, provviste di appendici basali. L'antesi avviene in marzo-maggio.

Frutti e semi – I frutti sono *capsule* ovoidali contenenti numerosi piccoli semi.

DISTRIBUZIONE E HABITAT – La distribuzione intorno al Mediterraneo del genere *Erica* è da ritenersi un relitto della vegetazione montana subtropicale del Terziario medio. In Italia è presente in quasi tutte le regioni dove vegeta nei boschi sempreverdi, nelle macchie, nelle garighe, su terreni acidi; vive in aree con clima caldo-arido, ma si adatta anche ai climi più freddi ed umidi delle zone montane dove vegeta fino a 1.200 m di quota.



Erica arborea - a) arbusto; b) foglie; c) racemi apicali in piena antesi; d) fiori in pre-antesi; e-f) particolare dei fiori; g) corteccia di giovane ramo; h) corteccia di albero adulto; i) ceppo basale o ciocco