

00	Progetto Definitivo				02/11/2023		CSL
Voltalia Italia S.r.l. Viale Montenero, 32 Milano (MI) - 20135 - Italia				Tel. +39 02 89095269 info.italia@voltalia.com www.voltalia.it			
DISEGNATO: CSL		CONTROLLATO: VCC		APPROVATO: VCC			
SCALA:	DATA: 02/11/2023	FOGLIO: 001/001	FORMATO	A4	IL PRESENTE DOCUMENTO E' DI NOSTRA PROPRIETA' E NON PUO' ESSERE RIPRODOTTO O INVIATO SENZA LA NOSTRA AUTORIZZAZIONE.		00
COMUNE DI NARO E CAMPOBELLO DI LICATA (AG) Progetto definitivo di un impianto per la produzione di energia elettrica da fonte solare con PROGETTO: potenza installata di 30,85 MW ed immessa in rete di 28,80 MW, da realizzarsi nel Comune di Naro (AG), C/da Siritino, C/da Palmera, C/da Risichittè, C/da Robbanova e limitatamente alle opere d Connessione nel Comune di Campobello di Licata (AG), C/da Tre Fontane snc							
TITOLO:	PIANO DI MANUTENZIONE DELLA FASCIA ARBOREA						

PREMESSA

Il presente elaborato si riferisce al progetto di un impianto per la produzione di energia elettrica da fonte solare dalla potenza installata di 30,85 MW ed in immissione di 28,80 MW, da realizzarsi nel territorio amministrativo del comune di Naro (AG), nelle Contrade Siritino, Palmera, Risichittè e Robbanova e limitatamente alle opere di connessione nel comune di Campobello di Licata (AG), C/da Tre Fontane.

Esso viene redatto nell'ambito della Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale per l'ottenimento del giudizio positivo di compatibilità ambientale ed ha lo scopo di fornire informazioni circa la manutenzione della fascia arborea prevista come opera di mitigazione dell'opera in progetto.

PIANO COLTURALE DELLA FASCIA ARBOREA

L'ipotesi progettuale prevede la realizzazione di una fascia verde di ampiezza di 10 m lungo il perimetro delle aree interessate dai moduli; tale fascia sarà adibita alla piantumazione di essenze arboreo/arbustive endemiche o naturalizzate e verrà destinata esclusivamente agli interventi di mitigazione ambientale del sito di progetto.

Nella fattispecie, la barriera vegetale consisterà in una fascia di essenze vegetali arboree, arbustive ed erbacee nella quale verranno creati:

- uno strato più alto formato da alberi (*Olea Europea* e *Prunus Dulcis*);
- uno strato basso, con cespugli (ad es. *Rosmarinus officinalis* e *Laurus Nobilis*).

Come meglio rappresentato nella figura a seguire.

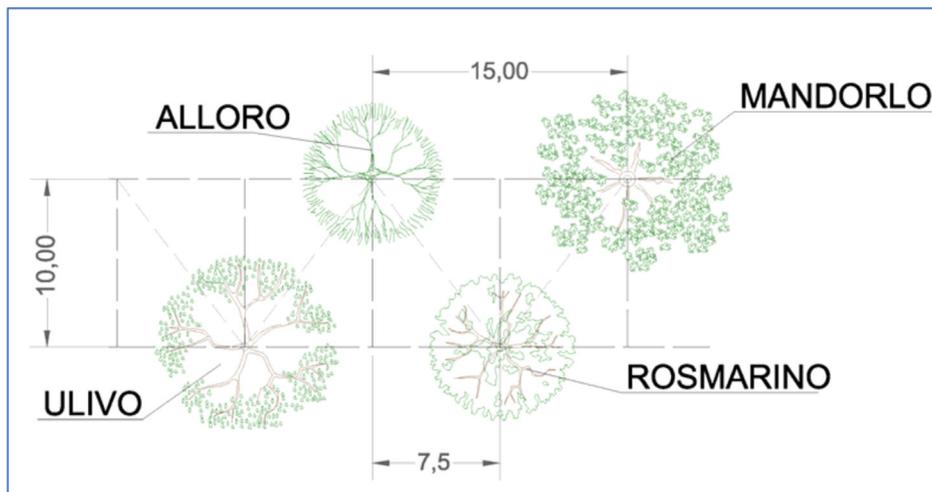


Figura 01. Schema sintetico sul sesto d'impianto per la fascia arborea di protezione e separazione.

Indicativamente sono previste circa
_139_piante per ettaro, di cui:

- 50 % arbusti;
- 50 % alberi medio fusto.

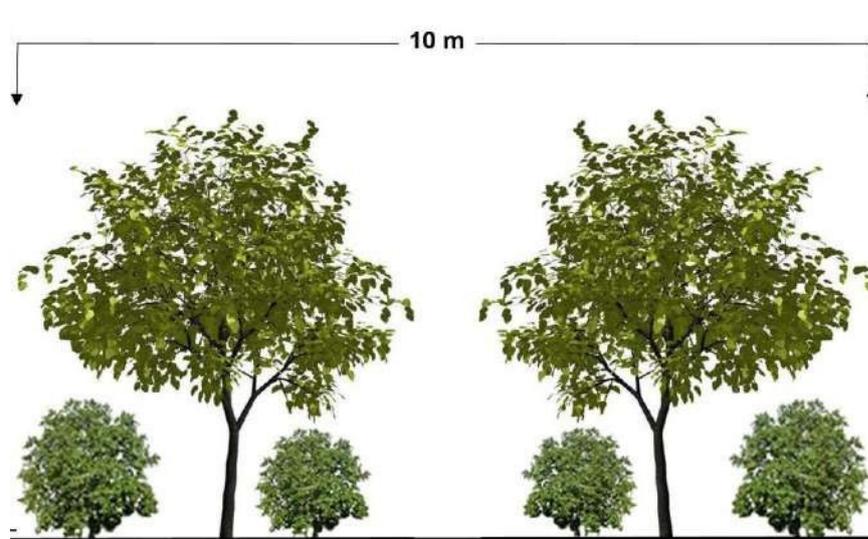


Figura 02. Sezione fascia arborea di protezione e separazione.

L'intervento andrà a mitigare visivamente l'impatto determinato dai moduli fotovoltaici, schermandoli e contestualmente migliorando la biodiversità dell'area, con conseguenziali benefici ambientali per il territorio in esame.

La valutazione delle specie arboree da utilizzare per l'integrazione della fascia di rispetto è stata dettata dalla volontà di conciliare l'azione di mitigazione/riqualificazione paesaggistica con la coerenza storico-ambientale e la valorizzazione della tradizione agricola dell'area di inserimento dell'impianto.

Le specie scelte sono compatibili con le caratteristiche pedoclimatiche del contesto.

L'area d'impianto presenta un perimetro di circa 6.656,00 m, per cui verrà a costituirsi una superficie destinata alla fascia di mitigazione di circa 66.560,00 m².

Gli arbusti in particolare forniranno un elevato grado di disponibilità trofica e saranno caratterizzate da una chioma favorevole alla nidificazione e al rifugio e con rami in grado di fornire copertura anche all'altezza del suolo.

L'attecchimento ed il successivo mantenimento degli alberi e arbusti impiantanti nel corso dei 25/30 anni di esercizio dell'impianto fotovoltaico è di fondamentale importanza perché garantiranno l'arricchimento dei corridoi ecologici per numerosi microhabitat.

Per quanto detto sopra, tale fascia arborea sarà interessata da uno specifico monitoraggio, tanto più necessario quanto maggiore sarà la dimensione delle piante che verranno messe a dimora, principalmente nel periodo primaverile ed estivo quando le piante sono sottoposte ad un maggiore stress dovuto al caldo e alla carenza d'acqua. La gestione sarà puntuale con interventi di pulitura mirati.

Gli interventi che si prevede di mettere in atto vengono di seguito passati in rassegna:

Piantumazione

La barriera verde ha lo scopo di "mascherare" con chiome più o meno "importanti" le distese di pannelli fotovoltaici, la sua creazione ha la finalità di camuffamento visivo dei pannelli e allo stesso tempo di favorire la rinaturalizzazione dell'area.

È stata decisa la piantumazione mista di specie arbustive e arboree, preferibilmente autoctone o comunque coerenti con il paesaggio agricolo dell'area, aventi una chioma armoniosa così da costituire una massa verde importante per le dimensioni, quindi utile come schermatura visiva, e resistente alla siccità del periodo estivo. La scelta delle specie è stata fatta nel rispetto della vocazione fortemente agricola del territorio.

La chioma di queste piante può costituire una massa verde di dimensioni sufficienti a fungere da schermatura visiva. La piantumazione di un filare più o meno continuo di alberi determinerà dunque dopo alcuni anni una barriera verde di dimensioni appropriate.

Formazione e pulizia del tornello

Per le piante fino al terzo anno di impianto si dovrà provvedere alla periodica lavorazione del tornello (spazio creato alla base del fusto libero da materiale impermeabile all'aria e all'acqua), che ha la funzione di aerare la parte basale della pianta consentendo una maggiore ossigenazione delle radici e l'immagazzinamento temporaneo di acqua, aumentandone in tal modo l'assunzione da parte della pianta. La pulizia del tornello consentirà di eliminare le infestanti in prossimità delle piante, riducendo la competizione esercitata dalle piante erbacee nei confronti del giovane albero. Nel caso di piante prive di protezione la zappettatura necessaria per la pulizia del tornello permetterà di salvaguardare la pianta da possibili danni arrecati durante le operazioni di pulizia dalle infestanti.

Nell'esecuzione di questi interventi si presterà attenzione a non scoprire e danneggiare le radici delle essenze piantumate mentre le erbe infestanti verranno estirpate in profondità agendo, quando necessario e/o indicato dalla D.LL., anche manualmente.

Saranno previsti almeno tre interventi annuali nell'arco della stagione vegetativa.

Controllo legature

Con periodicità non superiore ai sei mesi verrà eseguito il controllo delle legature, con eventuale sostituzione od allontanamento dei legacci o dei pali tutori, se questi ultimi non fossero più necessari.

S'intendono sempre comprese le operazioni di raccolta e trasporto del materiale di risulta alle PP.DD.

Concimazioni

Una volta all'anno si effettueranno delle concimazioni localizzate da attuare con l'impiego di concimi possibilmente organici, eventualmente mistorganici.

Il fertilizzante dovrà essere distribuito in prossimità delle radici mediante una leggera lavorazione superficiale (zappettatura) del terreno. Le concimazioni verranno eseguite durante il periodo di attività vegetativa degli alberi (i periodi ottimali sono la primavera precoce e la metà estate), fatte coincidere con la formazione del tornello e la sarchiatura e seguite dall'innaffiatura.

Innaffiatura

Le irrigazioni saranno indispensabili per agevolare le piante a superare indenni i periodi più caldi e siccitosi, in particolare modo se appartenenti a specie con più elevate esigenze idriche.

Le innaffiature saranno eseguite nel primo mattino, o nel tardo pomeriggio.

Il quantitativo di acqua da distribuire, che potrà variare sulla base delle indicazioni della D. L., è dell'ordine di 10-15 litri/pianta giovane a seconda delle dimensioni della stessa. Nei primi anni la frequenza potrà essere maggiore e si potranno ridurre i litri/pianta.

Potatura di formazione

All'atto del trapianto è pratica da effettuare mediante il rigoroso rispetto del cosiddetto taglio di ritorno, da effettuare, se necessario, solo tramite un moderato diradamento dei rami

soprannumerari e ad un raccorciamento dei rami la cui vigoria verrà ridotta, in misura non superiore al 30 % della carica di gemme complessiva. Eseguita sui giovani soggetti, ha lo scopo di conferire alla pianta la forma voluta, regolando lo sviluppo e l'equilibrio della chioma ed eliminando i difetti strutturali che potranno diventare, a maturità, punti di debolezza strutturale.

La potatura di formazione comprende anche l'eliminazione di eventuali polloni basali e dei ricacci presenti sul fusto al di sotto del palco principale.

La maggior parte degli alberi sviluppa naturalmente una chioma dalla forma caratteristica e dalle branche ben spaziate perciò la potatura di allevamento si potrebbe ridurre ad una leggera potatura di correzione. Se nella fase di allevamento si è intervenuti con minimi interventi cesori la potatura di formazione può richiedere la sola correzione di evidenti difetti strutturali e la rimozione di branche male inserite, mal disposte o troppo vigorose, oppure danneggiate; spesso, però, è necessario intervenire per rimediare a errate tecniche di allevamento in vivaio per mezzo di interventi più sostanziali che mirano a ricostituire la chioma della giovane pianta secondo il modello di crescita proprio della specie o a guidarne lo sviluppo affinché possano meglio svolgere la funzione a loro attribuita nel contesto in cui sono inserite. Anche se alcune di questi accorgimenti possono apparire più attinenti al settore delle piante ornamentali, una potatura iniziale anche leggera può contribuire a formare un esemplare nel modo voluto.

La potatura di formazione mira a mantenere l'ingombro volumetrico della chioma esistente che non deve venir ridotta, né in altezza né in larghezza, ma soltanto alleggerita mediante attenta selezione e rimozione delle branche e dei rami in sovrannumero e di quelli essiccati. L'intensità del diradamento non può superare il 30% della densità iniziale onde non intaccare le capacità di ripresa della vegetazione né provocare improvvisi squilibri all'interno della chioma.

La potatura di formazione comprende anche l'eliminazione di eventuali polloni basali e dei ricacci presenti sul fusto al di sotto del palco principale.

Sostituzione fallanze

Quando si effettua la piantumazione di alcune centinaia o migliaia di piante normalmente alcune non vanno avanti, per motivi dovuti all'irrigazione non adeguata o per malattie. È quindi fisiologico che una parte delle essenze piantumate muoia. Si prevede di sostituire con nuovi esemplari le eventuali piante mancanti.

Per quanto concerne gli arbusti e i cespugli, le attività da fare saranno:

Le operazioni di potatura dei cespugli ed arbusti dovranno essere effettuate tenendo rigorosamente conto dell'epoca di fioritura e con tipologia di intervento adeguata ad ogni specie e varietà, attraverso l'uso di idonei attrezzi di tipo manuale. Quando si pota un arbusto, si devono anzitutto rimuovere le branche indesiderate, quelle giacenti sul terreno, i rami spogli, deboli, spezzati, malati od infestati da insetti, i getti troppo vigorosi o verticali che "scappano" nonché l'eventuale vegetazione parassita presente.

Prima di ogni taglio, occorre valutare quale sarà l'aspetto della pianta dopo la rimozione di branche importanti: la potatura non deve lasciare "vuoti" nella forma dell'arbusto. Per rinnovare progressivamente la vegetazione, negli arbusti vigorosi e maturi si devono rimuovere almeno dal 25 al 30% delle branche più vecchie ogni anno. Se è necessario ridurre un arbusto maturo, ciò va fatto nell'arco di tre-quattro anni. Potature drastiche sono raccomandate solo per arbusti decisamente invecchiati, ma esse non devono mettere a repentaglio la vita delle piante. Dopo un drastico contenimento, si procede con ripetute spuntature e con diradamenti dei germogli per riportare la pianta ad un aspetto il più naturale possibile.

Se è necessario contenere lo sviluppo, tagliare i rami ad altezze diverse.

Gli arbusti vanno potati essenzialmente per gli stessi motivi per cui vengono potati gli alberi:

- diradamento dei rami morti, malati o spezzati (rimonda);
- regolazione della forma (allevamento, formazione);
- riduzione della chioma (contenimento);
- bilanciamento fra fase vegetativa e fioritura (mantenimento).

L'intensità della potatura e la sua frequenza dipendono dal vigore dell'arbusto e dal suo habitus di fioritura.

- 1) Gli arbusti sempreverdi a lenta crescita non necessitano di potature, o quasi;
- 2) Gli arbusti sempreverdi vigorosi possono non essere potati se dispongono di ampi spazi per la crescita;
- 3) La maggior parte degli arbusti sempreverdi a rapida crescita e gli arbusti spoglianti necessitano di interventi cesori per conservare il loro portamento.

Le operazioni di potatura o di ringiovanimento dei cespugli ed arbusti dovranno essere effettuate tenendo rigorosamente conto dell'epoca di fioritura e con tipologia di intervento adeguata ad ogni specie e varietà. È consentito solo l'uso di idonei attrezzi di tipo manuale. Quando si pota un arbusto, si devono anzitutto rimuovere le branche indesiderate, quelle

giacenti sul terreno, i rami spogli, deboli, spezzati, malati od infestati da insetti, i getti troppo vigorosi o verticali che “scappano” nonché l’eventuale vegetazione parassita presente.

La potatura dei cespugli a fioritura estiva sarà effettuata nel periodo di stasi vegetativa (novembre/febbraio) e di quelli a fioritura primaverile alla fine della fioritura.

Scerbature

Un eventuale manto di pacciamatura (ad esempio di cippato di ulivo) può ridurre il livello di infestazione, e macchie ad arbusti necessiterebbero di minori interventi di scerbatura manuale, fino a quando le loro chiome copriranno completamente il suolo riducendo al minimo gli interventi di diserbo manuale necessari.

La scerbatura prevede l’estirpazione manuale delle specie erbacee indesiderate, con asportazione delle radici. Il taglio basso dell’infestante non è considerato scerbatura. L’operazione si considera eseguita quando sono state estirpate tutte le specie erbacee indesiderate presenti. Ad operazione completata, la superficie alla base delle macchie arbustive andrà ripulita dai residui vegetali e regolarizzata; se necessario, si provvederà al reintegro della eventuale pacciamatura.

Durante le operazioni di estirpazione delle erbacee indesiderate dovranno evitarsi danni alle piante coltivate così come dovranno essere evitati inutili calpestamenti.

Sarchiature

Si tratta delle operazioni di eliminazione delle piante spontanee presenti alla base dell’arbusto e che con esso competono mediante zappettatura del terreno che verrà in tal modo arieggiato. Tale intervento è previsto a partire dal terzo anno di intervento, da quando cioè le piante arbustive avranno coperto completamente il suolo e la copertura con manto biodegradabile sarà decomposta. La sarchiatura comprende le operazioni di eliminazione delle piante spontanee presenti alla base dell’arbusto e che con esso competono, da eseguirsi mediante zappettatura del terreno che verrà in tal modo arieggiato.

È prevista l’esecuzione di almeno un intervento annuale, da compiersi in primavera precoce.

Concimazioni

La concimazione degli arbusti preferibilmente con prodotti organici o mistorganici sarà effettuata nel periodo anteriore alla ripresa vegetativa (febbraio). I concimi, nel caso siano

minerali, dovranno contenere azoto a lenta cessione, avere titolo indicativo 15-10-15, essere distribuiti manualmente sull'area di proiezione della chioma o sulla fila in dosi di 100 gr/m. Il fertilizzante dovrà essere distribuito in prossimità delle radici mediante una leggera lavorazione superficiale (zappettatura) del terreno. La D.LL. si riserva di far eseguire, in qualsiasi momento, controlli ed analisi sulle caratteristiche e sui quantitativi di fertilizzante impiegato. È indicata una frequenza semestrale nei primi tre anni.

Trattamenti antiparassitari

Dovranno essere eseguiti solo se indispensabili ed esclusivamente su indicazione della D.LL.

Innaffiamento

Per le irrigazioni vale quanto detto per le arboree. Sono ovviamente da compiersi nel periodo di maggior squilibrio idrico per mantenere le essenze nel giusto rigoglio vegetativo.

Sostituzioni

Nel programmare le sostituzioni delle piante morte, occorre rispettare la varietà delle specie di progetto; se non reperibili facilmente è possibile utilizzare altre specie, purché comprese nell'elenco delle tipologie utilizzate per questo progetto.