

Comune di Grottole (MT)



Regione Basilicata



Committente:



RENANTIS s.r.l.

Corso Italia, 3, Milano (MI)

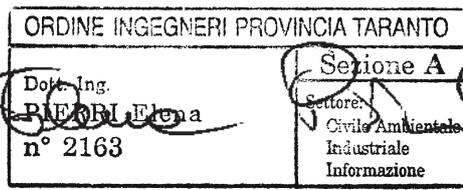
P. IVA 10500140966

Titolo del Progetto:

Progetto di un impianto fotovoltaico con sistema di accumulo integrato con impianto olivicolo - denominato "SAN DONATO"

Documento:	PROGETTO DEFINITIVO	Documento:	A9H300MIT_Int
------------	----------------------------	------------	----------------------

Elaborato:	Relazione sugli interventi di mitigazione e compensazione	SCALA:	
		FOGLIO:	-
		FORMATO:	A4

Progettazione:	 Consorzio stabile Prometeo Srl via Napoli 71122 Foggia (FG)	 GF TECNO Srl via dott. O. Giampaolo n. 13 70020 Toritto (BA)	Nome file: A9H300MIT_Int.pdf
			il tecnico: 

Rev:	Data Revisione	Descrizione Revisione	Redatto	Controllato	Approvato
01	14/07/2023	Prima Emissione			

Sommario

1	Mitigazione/Compensazione Naturalistica	2
1.1	<i>Misure di mitigazione su flora, fauna ed ecosistemi</i>	3
1.2	Aspetti Vegetazionali	4
1.2.1	Le Formazioni Arboree.....	4
1.2.2	Le Formazioni Arbustive.....	6
1.2.3	Le Formazioni Erbacee	6
1.3	Mitigazione e compensazione	6
1.4	Impianto di Piantumazione – Schema Tipo.....	8
1.5	Esempi di Piante – Arbusti – individuate per la realizzazione di interventi di Mitigazione/Compensazione Naturalistica.....	9
2	Conclusioni	11

1 Mitigazione/Compensazione Naturalistica

Limitare gli impatti negativi, sia di natura estetica che di natura ambientale causati dai vari interventi antropici su di un territorio, migliorare l'inserimento nel paesaggio dell'infrastruttura, sono tra gli scopi primari degli interventi di mitigazione.

Il Parco Agrivoltaico si va ad inserire in un contesto ambientale già ampiamente antropizzato, dove le aree naturali e naturaliformi occupano una superficie minima su tutto il territorio.

Le azioni di progetto non prevedono significative frammentazione di habitat naturali oppure interruzione di continuità negli ecosistemi, infatti, le tipologie di progetto, occupano una minima parte di superficie (circa ha 10 sottratti totalmente all'area agricola su 37 totali disponibili).

Superata la fase di cantiere, quella con maggior interferenza tra opera progetto e territorio, bisogna prendere in esame le modalità di interventi di mitigazione/compensazione più adeguati, a ristabilire gli equilibri tra le varie componenti ambientali e l'infrastruttura.

Molte sono le tipologie di intervento di mitigazione/compensazione possibili da mettere in campo, per mitigare l'interferenza tra opera ed ambiente e paesaggio.

La rinaturalizzazione delle aree di pertinenza del parco agrivoltaico (mascheramento recinzioni delle aree destinate ai campi agrivoltaici e sottostazioni), attraverso l'uso di essenze vegetali autoctone sono di primaria importanza per tutto il territorio, svolgono un'importante azione di consolidamento e stabilità del terreno, evitano lo slavamento, ricreano piccoli habitat naturali per la fauna selvatica, conservano e migliorano il paesaggio ed il patrimonio naturale, conferendo più stabilità agli ecosistemi presenti per la maggiore biodiversità.

I suddetti interventi contribuiranno ad attirare la fauna, attraverso la nuova disponibilità alimentare e di rifugio, verso queste aree con maggiore naturalità di quella agricola; a migliorare dal punto di vista paesaggistico, l'intero territorio, e a compensare, la irrilevante sottrazione di superficie agricola causata dall'insediamento dalle infrastrutture di progetto, contribuendo anche ad incrementare la biodiversità in un ambiente monotono e ripetitivo come quello rappresentato dal paesaggio agrario. Importante anche la loro azione di regolazione climatica costituente nella protezione dal vento e nella conseguente riduzione della capacità di evaporazione dell'umidità dal terreno. Inoltre serviranno come corridoi ecologici per gli spostamenti della fauna presente nell'area, ed all'aumento della nicchia

trofica e di rifugio per alcune specie faunistiche. Questi interventi di mitigazione/compensazione, così come descritti, contribuiranno anche a creare una piccola rete ecologica necessaria per lo spostamento delle fauna in sicurezza, su di un territorio, incrementando la continuità dei corridoi ecologici già esistenti sul territorio.

Nb: ogni intervento di mitigazione, per sua natura, va considerato anche come intervento di compensazione naturalistica. La piantumazione di essenze vegetali naturali su aree agricole di pertinenza delle opere di progetto, compensa la sottrazione di vegetazione agricola all'interno della stessa area di progetto.

1.1 Misure di mitigazione su flora, fauna ed ecosistemi

Al fine di migliorare ulteriormente l'inserimento dell'infrastruttura sul territorio, e di limitare le interferenze tra opere di progetto e componenti ambientali, la società si impegna a:

- ridurre al minimo le modifiche dell'habitat (frammentazione e sottrazione) in fase di cantiere e di esercizio;
- contenere al minimo i tempi di costruzione;
- utilizzare al minimo le nuove strade realizzate per l'uso dell'impianto, ed utilizzare le stesse esclusivamente per la manutenzione del parco agrivoltaico,
- ripristinare la vegetazione estirpata durante la fase di cantiere, e ripristino immediato dello stato di iniziale delle aree interessate dall'opera non più necessarie alla fase di esercizio (piste, aree di cantiere e di stoccaggio dei materiali). Qualora il ripristino non sarà possibile saranno svolte le opportune compensazioni di recupero ambientale, anche fuori area di progetto, tese alla ripresa spontanea della vegetazione (flora erbacea) autoctona;
- adottare tutte gli accorgimenti possibili per ridurre al minimo la dispersione di polveri nel sito e nelle aree circostanti.
- Creare alcuni filari di siepi arboree/arbustive/erbacee, oltre a quelle previste per la mitigazione del paesaggio, all'interno dell'area di studio (aree degradate), con essenze fruttifere, in modo tale da invogliare la fauna presente all'interno dell'area di progetto, ad utilizzare quelle zone per gli spostamenti ed la ricerca del cibo. Questo contribuirebbe a ricreare un piccolo sistema di corridoi ecologici per gli spostamenti locali della fauna.

1.2 Aspetti Vegetazionali

Negli interventi di riqualificazione ambientale è indispensabile considerare la comunità vegetale, come punto di partenza, per qualsiasi tipo di intervento naturalistico, nella sua dimensione dinamica ed evolutiva.

La vegetazione, infatti, è un sistema vivente variabile con il tempo. La capacità di un bosco di riconquistare un campo abbandonato dalle coltivazioni, procede nel tempo prima con le piante erbacee pioniere, successivamente con quelle legnose arboree, fino a ricostituire, attraverso lo strato arboreo, arbustivo ed erbaceo, l'intera comunità vegetale di un bosco.

La conoscenza della dinamica della vegetazione costituisce un elemento fondamentale nella scelta delle modalità di intervento mitigazione.

Gli interventi di mitigazione del parco agrivoltaico San Donato in agro del Comune di Grottole (MT) rivestono un ruolo importante in rapporto al Paesaggio e a tutte le componenti ambientali riscontrate all'interno dell'area di studio. Lo scopo degli interventi di mitigazione, è soprattutto quello di mascherare, nel miglior dei modi, l'infrastruttura di progetto all'interno del paesaggio, per limitare al minimo l'impatto visivo che un'infrastruttura antropica inevitabilmente arreca ad un paesaggio. Gli interventi in questione consistono nella realizzazione, su tutto il perimetro delle recinzioni dei due campi agrivoltaici e della sottostazione, di formazioni (strato arboreo, arbustivo ed erbaceo) vegetali autoctone. La struttura degli impianti prevede una distanza dalla rete di recinzione di circa mt 4/5, entro i quali piantumare lo strato arboreo a mt. 1,50/2 dalla recinzione, lo strato arbustivo mt 2,50/4 dalla fascia arborea, e su tutta la superficie coinvolta dagli interventi di mitigazione la vegetazione erbacea spontanea. Oltre a migliorare la percezione del paesaggio, questo tipo di intervento migliora, dal punto di vista delle componenti flora e fauna presenti sul territorio, i rapporti tra le varie specie e popolazioni, andando ad incrementare un habitat naturale o naturaliforme, ormai quasi del tutto scomparso dagli ecosistemi agricoli.

1.2.1 Le Formazioni Arboree

Le comunità arboree rappresentano lo stadio strutturale più complesso delle tipologie vegetazionali

negli interventi di mitigazione. La vegetazione viene piantumata dove la morfologia, la struttura del territorio, oltre i vincoli relativi alla distanza di sicurezza (vicinanza alla strada) lo consentono.

Alcune specie arboree mostrano una buona capacità di attecchimento anche su suoli degradati. Queste specie, collocate negli spazi giusti, contribuiscono alla creazione di fasce

arborate molto importanti negli interventi di mitigazione/compensazione, e nella creazione di corridoi ecologici.

1.2.2 Le Formazioni Arbustive

Le specie più adatte per gli interventi di mitigazione, sono gli arbusti pionieri autoctoni, in quanto, non richiedono particolari attenzioni, perché fanno già parte della vegetazione spontanea di quel territorio.

I cespuglieti e le siepi assumono inoltre un ruolo importante nella funzionalità delle reti ecologiche, soprattutto in ambienti agricoli. Possono attirare animali insettivori che controllano le specie dannose all'agricoltura e rappresentare zone di rifugio per gli animali che frequentano i campi coltivati.

1.2.3 Le Formazioni Erbacee

L'intervento d'inerbimento, ha la funzione di:

- protezione del terreno dall'erosione superficiale e stabilizzazione dello stesso tramite l'azione degli apparati radicali;
- impedire la crescita e lo sviluppo di specie invadenti sinantropiche che abbasserebbero la qualità ambientale e favorire la creazione di habitat adatti allo sviluppo della microfauna;
- migliorare la qualità della percezione del paesaggio.

1.3 Mitigazione e compensazione

Al termine della fase di cantiere e successivamente di dismissione, dopo lo smantellamento del Parco, le aree utilizzate come deposito di attrezzature e materiali per i due campi, la sottostazione, il tracciato del cavidotto, e tutte le superfici agricole, che a vario modo, sono state utilizzate per l'installazione del parco, saranno oggetto di rinaturalizzazione effettuata, sulle aree oggetto di consumo di suolo temporaneo, che permetterà la ricolonizzazione della vegetazione naturale congiuntamente a garantire le funzioni antierosive, e di tutela del suolo limitando altresì la colonizzazione da parte delle specie alloctone invasive.

La scelta delle specie e varietà adeguate risulta, inoltre, condizione indispensabile per rendere più agevoli e razionali le manutenzioni e, quindi, per rendere più efficaci ed accettabili i risultati delle realizzazioni stesse. I fattori che determinano la scelta delle specie vegetali da utilizzare per gli interventi a verde sono così sintetizzabili:

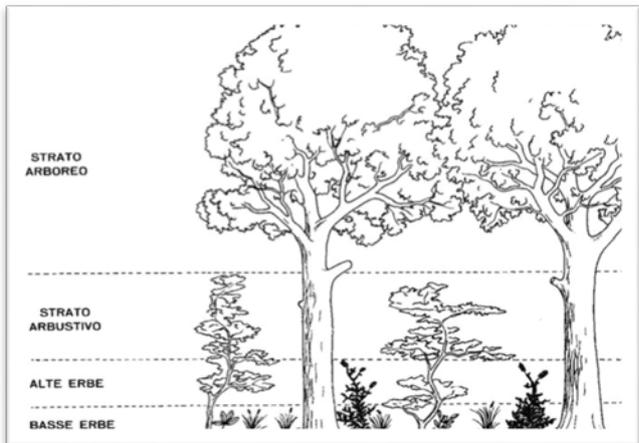
- scelta delle specie arboree/arbustive più idonee ad essere utilizzate nell'area soggetta ad intervento di mitigazione in riferimento sia per questioni ecologiche che di capacità di attecchimento, cercando di prediligere quelle specie che possiedano caratteristiche simili per la reciproca convivenza, in modo da formare associazioni vegetali stabili nel tempo;
- scelta di specie arboree/arbustive autoctone locali, se presenti, oppure regionali e nazionali, in modo da evitare contaminazioni genetica con specie alloctone e loro relativa diffusione;

- scelta più idonea di piante arboree/arbustive, in riferimento alla vegetazione potenziale (climax). In questo modo si evita la competizione tra specie vegetali, oltre a garantire continuità alle associazioni vegetali già esistenti sul territorio;

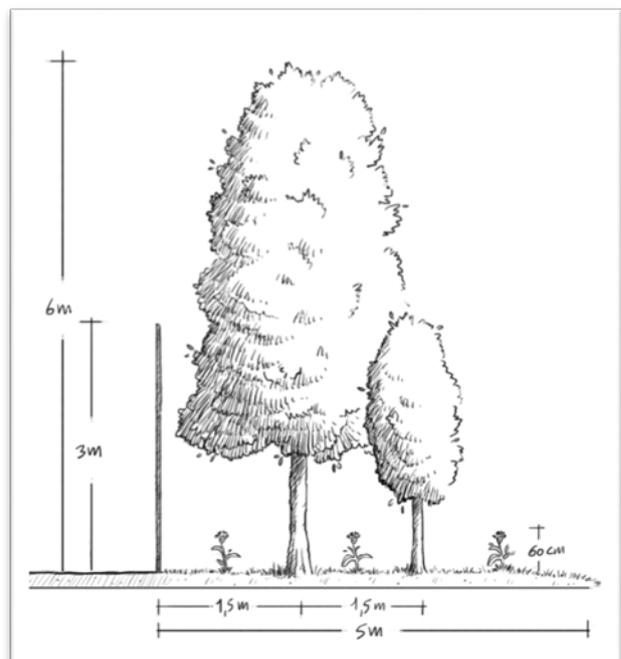
- scelta più idonea di piante arboree/arbustive, in riferimento alle forme e dimensioni delle chiome delle specie ritenute idonee per l'impianto.

1.4 Impianto di Piantumazione – Schema Tipo

Dopo aver scelto la tipologia di impianto che si vuole realizzare, fasce boscate, siepi arbustive ed arboree, e flora erbacea, è necessario individuare le specie da piantumare più idonee alla zona di intervento. Bisogna tener conto del loro portamento durante il successivo sviluppo, e calcolare le distanze da interporre tra le varie specie. Le distanze consigliate per le



fasce alberate varia da mt. 4/6 a 8/9 a secondo di dove vengono sistemate. Per le piante adatte alle siepi arboree la distanza da prendere in considerazione varia da mt. 2/4 a mt 6/7. La distanza per le siepi arbustive varia da mt. 1 a mt. 2. Tali distanze devono garantire il loro attecchimento, e dare spazio alla vegetazione spontanea del posto, di crescere e rigenerarsi senza incontrare ostacoli con la vegetazione impiantata. Prima di prevedere tale intervento bisogna verificare che la pianta, una volta cresciuta non interferisce con la viabilità, e le attività antropiche condotte sul territorio. Tra le varie specie di arbusti da mettere a dimora, bisogna privilegiare quelli fruttiferi, fondamentali per la nicchia trofica degli animali.



Di seguito si riportano alcune delle specie floristiche più appropriate per gli impianti di compensazione.

1.5 Esempi di Piante – Arbusti – individuate per la realizzazione di interventi di Mitigazione/Compensazione Naturalistica

Specie	Nome Italiano
<i>Acer campestre L.</i>	Acero campestre
<i>Acer monspessulanum L.</i>	Acero minore
<i>Arbutus unedo</i>	Corbezzolo
<i>Asparagus acutifolius L.</i>	Asparago selvatico
<i>Atriplex halimus L.</i>	Atriplice alimo
<i>Berberis vulgaris</i>	Crespino comune
<i>Calicotome spinosa</i>	Sparzio spinoso
<i>Cornus mas L.</i>	Corniolo
<i>Cornus sanguinea L.</i>	Corniolo sanguinello
NO	Nocciolo
<i>Crataegus monogyna Jacq.</i>	Biancospino comune
<i>Cytisus scoparsi</i>	Ginestra dei carbonai
<i>Fraxinus excelsior</i>	Frassino comune
<i>Fraxinus Ornus L.</i>	Orniello
<i>Hippophae rhamnoides</i>	Olivello spinoso
<i>Juniperus oxycedrus</i>	Ginepro coccolone
<i>Ligustrum vulgare</i>	Ligustro
<i>Lonicera caprifolium L.</i>	Caprifoglio
<i>Lotus corniculatus</i>	Ginestrino
<i>Pistacia lentiscus L.</i>	Lentisco
<i>Pistacia terebinthus L.</i>	Terebinto
<i>Prunus spinosa</i>	Prugnolo
<i>Pyrus amygdaliformis</i>	Pero mandolino
<i>Quercus cerris L.</i>	Cerro
<i>Quercus ilex L.</i>	Leccio
<i>Quercus pubescens Willd.</i>	Roverella
<i>Rhamnus alaternus</i>	Alaterno
<i>Rosa canina</i>	Rosa selvatica
<i>Rosa sempervirens L.</i>	Rosa sempreverde

<i>Sambucus nigra</i> L	Sambuco comune
<i>Spartium junceum</i> L.	Ginestra comune
<i>Tamarix gallica</i> L.	Tamerice comune
<i>Thymus capitatus</i>	Timo arbustivo
<i>Ulmus minor</i>	Olmo campestre
<i>Vegetazione erbacea spontanea lasciata ad incolto</i>	

2 Conclusioni

L'inserimento di un Parco Agrivoltaico su un territorio, ha come obiettivo principale, la produzione di Energia Green, indispensabile per le varie attività della Collettività. Ormai la richiesta di energia, prodotta dalle classiche fonti fossili, sta diventando insostenibile per l'ambiente. Fra le varie alternative possibili per la produzione di nuova energia, l'energia prodotta da impianti fotovoltaici è considerata tra quelle con la minore interferenza tra opera ed ambiente. Tali impianti, come spesso ribadito, si vanno a collocare in aree già fortemente degradate, dove, anche senza l'inserimento del Parco, l'evoluzione naturale dell'ambiente sarebbe sempre peggiorativa, ci sarebbe sempre più degrado ed antropizzazione.

Questo documento si prefigge lo scopo di proporre una modalità di intervento di Mitigazione/Compensazione di tipo ambientale/naturalistico. Questo modello predilige la ricostituzione di micro habitat, un tempo presenti sul territorio, che fanno parte della vocazione naturale di questa area.