

COMUNE DI MASSERANO



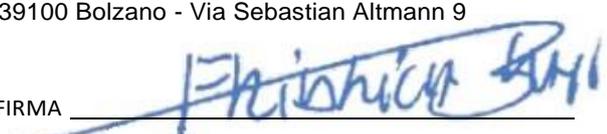
PROVINCIA DI BIELLA



PROGETTO DI REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO AGRIVOLTAICO DA 54,77 MWp

Richiesta di rilascio autorizzazione unica per la costruzione e l'esercizio di impianti di produzione di energia elettrica alimentati da fonti rinnovabili ai sensi dell'art. 12 D.lgs. n.387/2003



IMMOBILE	Località Martinella Foglio 58 - 63 Mappali vari	
PROGETTO PROVVEDIMENTO AUTORIZZATORIO UNICO REGIONALE (PAUR)	OGGETTO DOC29 - PIANO DI MANUTENZIONE DEL VERDE	SCALA --
REVISIONE - DATA	VERIFICATO	APPROVATO
REV.00 - 27/06/2022		
IL RICHIEDENTE	ELLOMAY SOLAR ITALY SEVEN S.R.L. 39100 Bolzano - Via Sebastian Altmann 9 FIRMA 	
IL PROGETTISTA Dott. Andrea Polidori	 FIRMA _____	 Studio di Agronomia e Architettura del Paesaggio



Studio di Agronomia e Architettura del Paesaggio

Via Bengasi, 10 - 13900 BIELLA +39.335.5329665

www.studiopaesaggio.net

PROGETTO DI REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO AGRIVOLTAICO

COMUNE DI MASSERANO (BI) LOC. MARTINELLA

ELLOMAY SOLAR ITALY SEVEN

PIANO DI MANUTENZIONE

Biella, maggio 2022

Dott. Andrea Polidori

Indice generale

1	MANUTENZIONE AREA UMIDA.....	4
1.1.	Manutenzione del reticolo idraulico.....	4
1.2.	Controllo dell'interrimento.....	5
1.3.	Mantenimento e ripristino della vegetazione tipica.....	5
2	MANUTENZIONE FASCE BOScate.....	6
3	MANUTENZIONE AREE DESTINATE A BRUGHIERA (LANDE SECcHE EUROPEE).....	8
4	MANUTENZIONE PRATI POLIFITI PERMANENTI.....	9

Per interventi di manutenzione si intendono quelle operazioni finalizzate a garantire la permanenza delle condizioni ottimali sia negli ambienti già caratterizzati da assetti funzionali preesistenti che in quelli di nuova realizzazione.

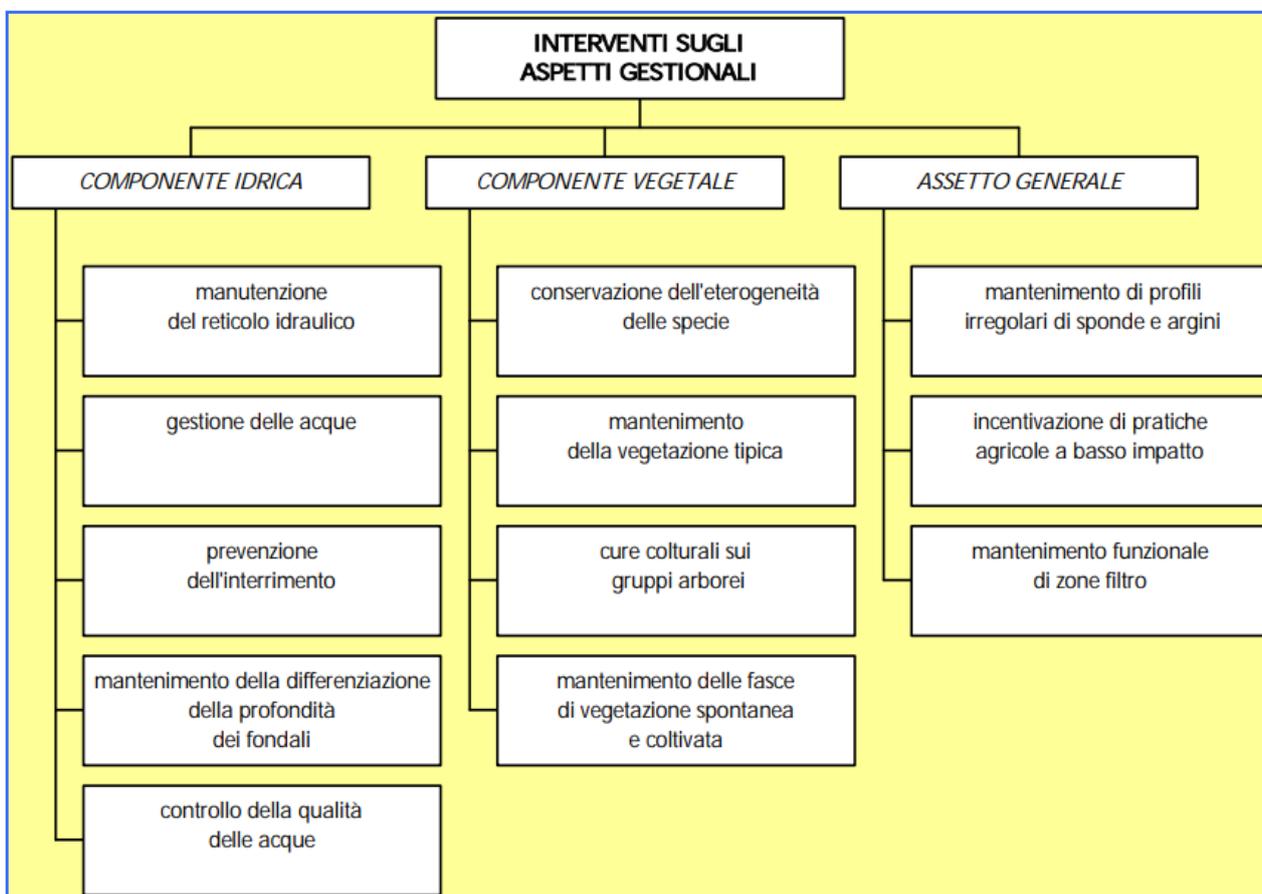
La buona riuscita delle opere di diversificazione ambientale dipende anche e soprattutto dal rispetto di alcuni interventi manutentivi da effettuare per guidare con interventi minimi ma indispensabili, il processo di insediamento e consolidamento dei nuovi impianti. Per rendere più chiaro la sequenza degli interventi di manutenzione, abbiamo previsto un piano degli interventi differenziato per i quattro ambienti che verranno realizzati nell'ambito del parco agrivoltaico di Masserano.

L'attuale piano di manutenzione dovrà essere aggiornato ogni 5 anni al fine di modulare gli interventi in funzione del quadro evolutivo della vegetazione. In tal senso il piano di gestione deve costituire uno strumento dinamico e non statico, da adattare in relazione ad obiettivi ambientali che possono mutare nel tempo e da individuare volta per volta. Il piano dunque sarà uno strumento sempre aggiornato che verrà utilizzato anche dopo la conclusione del ciclo produttivo dell'impianto (dopo trent'anni) dal momento che le destinazioni ad aree di interesse naturalistico del parco rimarranno tali anche dopo lo smantellamento dei pannelli.

I quadri sinottici, sono compilati sulla base della seguente legenda:

	TRINCIATURA		SFALCIO CON BARRA FALCIANTE
	IRRIGAZIONE		MANUTENZIONE CANALIZZAZIONI
	RISARCIMENTI PIANTE		TOP-SOIL INVERTION
	ASPORTAZIONE DEI TUTORI		PASCOLO PECORE
	BRUCIATURA (DEBBIO)		

1 MANUTENZIONE AREA UMIDA



1.1. *Manutenzione del reticolo idraulico*

La presenza di un adeguato reticolo di canali che consenta una razionale circolazione delle acque nell'ambito del comprensorio costituisce, ovviamente, condizione indispensabile sia per la sopravvivenza che per la costituzione di una zona umida. Molto spesso, specialmente nelle aree umide di maggiori dimensioni, le opere idrauliche di conduzione delle acque, realizzate per conseguire scopi bonificatori, rappresentano ancora il sistema idraulico fondamentale a cui affidarsi per conseguire una razionale gestione delle acque.

Ma altrettanto spesso, quando decadono le motivazioni di interesse per l'utilizzazione palustre, il reticolo idraulico può andare incontro ad un inesorabile e rapido degrado dal momento che vengono a mancare anche i più necessari ed elementari interventi di manutenzione ordinaria. È in particolare il reticolo dei canali di più modeste dimensioni a subire i danni più frequenti per effetto dell'eccessivo sviluppo della vegetazione, per

l'accumulo di detriti, di aggalati, ecc. che ne riducono, o addirittura ne annullano, la sezione utile. Ciò può comportare interruzioni localizzate dei flussi idrici con conseguenze negative sulla circolazione globale dell'acqua e, quindi, sulle caratteristiche degli habitat.

1.2. Controllo dell'interrimento

Fondali con livello di acqua variabile da pochi centimetri a due metri consentono, infatti, la penetrazione diversificata della luce e, di conseguenza, lo sviluppo di molteplici forme vegetali. Ciò, di fatto, costituisce un notevole incremento delle fonti trofiche vegetali e animali disponibili per i diversi gruppi di uccelli (anatre di superficie, tuffatrici, limicoli, trampolieri, ecc.). È da rilevare ancora che un non indifferente contributo alla riduzione dei fenomeni di colmamento delle zone umide è rappresentato dall'asportazione dei residui dei materiali vegetali che in esse si accumulano in grande abbondanza, una volta terminato il proprio ciclo vitale.

1.3. Mantenimento e ripristino della vegetazione tipica

Il controllo della vegetazione attraverso gli sfalci e le trinciature si rivela una pratica utile per sfoltire e rinnovare la copertura vegetale. Questo tipo di interventi dovrebbero essere intrapresi solo nei periodi pre o post-riproduttivi (inverno, fine estate-autunno) e solo su parte della area occupata dalla vegetazione presente, cercando di ottenere una disetaneizzazione della stessa, alternando le aree di intervento. Per i canneti l'epoca migliore del taglio è, in genere, quella che precede la caduta delle foglie, mentre dove prevalgono i cariceti il periodo migliore è quello invernale.

Qualora si intenda favorire lo sviluppo della vegetazione, il taglio deve essere realizzato al di sopra del livello dell'acqua. Le operazioni di taglio condotte al di sotto del livello dell'acqua favoriscono, invece, l'indebolimento e la riduzione della vegetazione. In quest'ultimo caso, i residui vegetali dovranno essere raccolti ed allontanati dall'area di intervento per evitare la moltiplicazione delle piante per talea.



Quadro sinottico delle operazioni di manutenzione per i primi 5 anni dall'impianto:

	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	sett	ott	nov	dic
2023											impianto	
2024												
2025												
2026												
2027												
2028												

2 MANUTENZIONE FASCE BOScate

Per queste aree è necessario programmare degli interventi di manutenzione per un contenimento meccanico delle piante erbacee che possono esercitare una forte concorrenza aerea e radicale determinando un'ulteriore situazione di stress ambientale per le giovani piante messe a dimora. Molto importante sarà garantire alle piantine tempestive irrigazioni di soccorso soprattutto nei primi tre anni. A tal fine gli interventi di manutenzione programmati sono i seguenti:

- Due trinciature all'anno (la prima a giugno, dopo le principali fioriture e l'altra a fine settembre) al fine di un controllo della vegetazione erbacea che nei primi anni sarà piuttosto aggressiva per l'assenza di una copertura aerea sufficiente da parte delle chiome dei soggetti arborei messi a dimora. Con la trinciatura la biomassa viene lasciata a copertura del suolo.

- Per i primi tre anni è necessaria l'irrigazione di soccorso nel periodo estivo (sono previsti n. 4 interventi), qualora vi siano stagioni particolarmente asciutte gli interventi possono diventare 8.
- Per i primi 5 anni sarà necessario prevedere dei risarcimenti per sostituire gli eventuali soggetti arborei che non hanno attecchito da valutare mediamente intorno al 5%.
- Al terzo anno possono essere asportati i tutori che sono stati utilizzati per il sostegno delle piante.

Quadro sinottico delle operazioni di manutenzione per i primi 5 anni dall'impianto:

	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	sett	ott	nov	dic
2023											impianto	
2024						 2 interventi	 2 interventi	 2 interventi				
2025						 2 interventi	 2 interventi	 2 interventi				
2026						 2 interventi	 2 interventi	 2 interventi				
2027												
2028												

3 MANUTENZIONE AREE DESTINATE A BRUGHIERA (LANDE SECCHIE EUROPEE)

E' un habitat caratterizzato da vegetazione basso-arbustiva acidofila generalmente dominata da *Calluna vulgaris* (brugo), cui si associano specie dei generi *Cytisus scoparius* (ginestra) e *Molinia caerulea*. E' fondamentale agire per il mantenimento della struttura tramite sfalcio delle erbacee e taglio/contenimento delle eventuali specie legnose autoctone e alloctone che si insedieranno.

Se in alcune aree l'impianto di *Calluna* non fosse attecchito, si può ricorrere alla tecnica del **top-soil inversion** consistente nel seppellimento del suolo superficiale sotto uno strato di sottosuolo, (generalmente uno strato di 40 cm di suolo superficiale è seppellito sotto uno strato di 40 cm di sottosuolo) con spargimento di ritagli di *Calluna* prelevati dalle aree limitrofe dov'è già presente. Sarà presa in considerazione un intervento di bruciatura della vegetazione (debbio) dovrebbe comunque essere effettuata solo su superfici di estensione limitata, ad iniziare dalla fine di novembre, in modo da evitare il disturbo agli uccelli presenti. Questa operazione è meglio che sia condotta su strisce alternate di larghezza ridotta allo scopo di consentire una rapida ricolonizzazione delle aree percorse dal fuoco da parte della microfauna proveniente dalle fasce integre limitrofe.

Il fuoco può determinare anche effetti positivi sulla fertilizzazione del substrato e consentire la riduzione della massa vegetale costituita dalle sostanze morte che si accumulano sul terreno. In ogni caso, occorre ricordare che l'uso del fuoco può favorire il successivo maggiore sviluppo di certe specie vegetali, non sempre le più desiderate, rispetto ad altre e che il controllo della vegetazione con tale mezzo deve essere comunque condotto solo ed esclusivamente dopo aver posto in atto ogni attenzione per garantire il suo assoluto controllo.



Quadro sinottico delle operazioni di manutenzione per i primi 5 anni dall'impianto:

	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	sett	ott	nov	dic
2023											impianto	
2024							 2 interven ti	 2 interven ti				
2025												
2026												
2027												
2028												

4 MANUTENZIONE PRATI POLIFITI PERMANENTI

Come descritto nel SIA, all'interno del parco agrivoltaico di Masserano, tra i pannelli sarà realizzato un prato polifita permanente che permetterà l'allevamento di 152 capi ovini. La presenza degli ovini nell'area tuttavia non sarà continuativa nel corso dell'anno poiché durante i mesi estivi il gregge si trasferirà in montagna. Sarà dunque questo il periodo in cui il prato, non essendo pascolato, crescerà, permettendo alla vegetazione erbacea di andare in fiore e creando le condizioni ambientali ottimali per la vita degli insetti pronubi.

Il prato sarà gestito con due tagli, uno a giugno (dopo la fioritura principale) e l'altro a settembre, destinanti entrambi alla produzione di fieno per l'inverno. La concimazione sarà garantita dalle deiezioni solide e liquide dei capi ovini che verranno gestiti attraverso una rotazione delle aree di pascolo che saranno divise in settori temporaneamente delimitati da recinti elettrici.

Quadro sinottico delle operazioni di manutenzione per i primi 5 anni dall'impianto:

	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	sett	ott	nov	dic
2023									semina			
2024												
2025												
2026												
2027												
2028												

