



COMUNE DI MONTENERO DI BISACCIA



COMUNE DI MAFALDA

PROVINCIA DI CAMPOBASSO



REGIONE MOLISE



REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 51.081,94 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 44.000,00 kW

Denominazione Impianto:

MONTENERO 1

Ubicazione:

Comune di Montenero di Bisaccia (CB) e Comune di Mafalda (CB)

**ELABORATO
039701_PAE**

**RELAZIONE PAESAGGISTICA
SEZIONE DI IMPIANTO COMUNE DI MAFALDA**

Cod. Doc.: MTM21_039701_PAE_R



Project - Commissioning – Consulting

Viale Regina Margherita 176
00198 Roma (RM)
ITALY
P.IVA 02010470439

Scala: --

PROGETTO

Data:
07/01/2021

PRELIMINARE



DEFINITIVO



AS BUILT



Richiedente:

NEW SOLAR 2 S.r.l.
Via Italo Svevo, 67
63822 Porto San Giorgio (FM)
ITALY
P.IVA 02426130445

Tecnici e Professionisti:

*Ing. Luca Ferracuti Pompa:
Iscritto al n.A344 dell'Albo degli Ingegneri
della Provincia di Fermo*

Revisione	Data	Descrizione	Redatto	Approvato	Autorizzato
01	07/01/2021	Progetto Definitivo	F.P.L.	F.P.L.	F.P.L.
02	15/03/2022	Revisione	F.P.L.	F.P.L.	F.P.L.
03					
04					

Il Tecnico:
Dott. Ing. Luca Ferracuti Pompa



Il Richiedente:
NEW SOLAR 2 S.r.l.

ELABORATO: 039701_PAE	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA e COMUNE di MAFALDA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 02/22
	PROGETTO DEFINITIVO REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 51.081,94 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 44.000,00 kW	Data: 15/03/22
	RELAZIONE PAESAGGISTICA SEZIONE DI IMPIANTO COMUNE DI MAFALDA	Pagina 2 di 2

1. OGGETTO

Il presente documento è redatto quale allegato alla documentazione relativa all'istanza per il procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale ministeriale, ai sensi dell'Art. 23 del D. Lgs. 152/06, del progetto per la realizzazione in conformità alle vigenti disposizioni di legge di un impianto solare fotovoltaico per la produzione di energia elettrica, di potenza di picco pari a **51.081,94 kW**, da realizzare nei territori comunali di **Montenero di Bisaccia (CB)** e di **Mafalda (CB)**.

L'impianto sarà del tipo grid connected e l'energia elettrica prodotta sarà riversata completamente nella R.T.N.

Il produttore e soggetto responsabile è la società **NEW SOLAR 2 S.r.l.**, la quale dispone dell'autorizzazione all'utilizzo dell'area su cui sorgerà l'impianto in oggetto. La denominazione dell'impianto è "**MONTENERO 1**".

DATI RELATIVI ALLA SOCIETA' PROPONENTE	
<i>Sede Legale:</i>	Via Italo Svevo, 67 63822 Porto San Giorgio (FM)
<i>P.IVA e C.F.:</i>	02426130445
<i>N. REA:</i>	FM - 266387
<i>Legale Rappresentante:</i>	Brunelli Lucio

L'intervento prevede l'installazione di pannelli fotovoltaici (moduli) in silicio monocristallino della potenza unitaria di **445 Wp**, su terreni caratterizzati da morfologia di tipo collinare ubicati a quote variabili tra i **50** e i **150** m slm. aventi destinazione d'uso **agricola** secondo la pianificazione urbanistica vigente, su una superficie complessiva disponibile catastale di **109,6388 ha**. I pannelli saranno posti su strutture a inseguimento monoassiale (tracker) di tipo modulare, assemblabili per ospitare da 26 fino a 78 moduli. Il progetto prevede l'installazione di un totale di **112.268 moduli** distribuiti su una superficie effettivamente occupata e recintata di **76,8891 ha**.

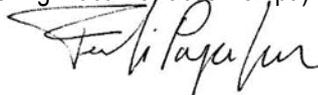
L'impianto sarà corredato dalle seguenti strutture di servizio: n. **28** Power Station (ognuna associata a n. **2** cabine di accumulo), n. **9** Cabine di Parallelo e n. **9** Control Room.

Allegati:

- RELAZIONE PAESAGGISTICA SEZIONE DI IMPIANTO COMUNE DI MAFALDA

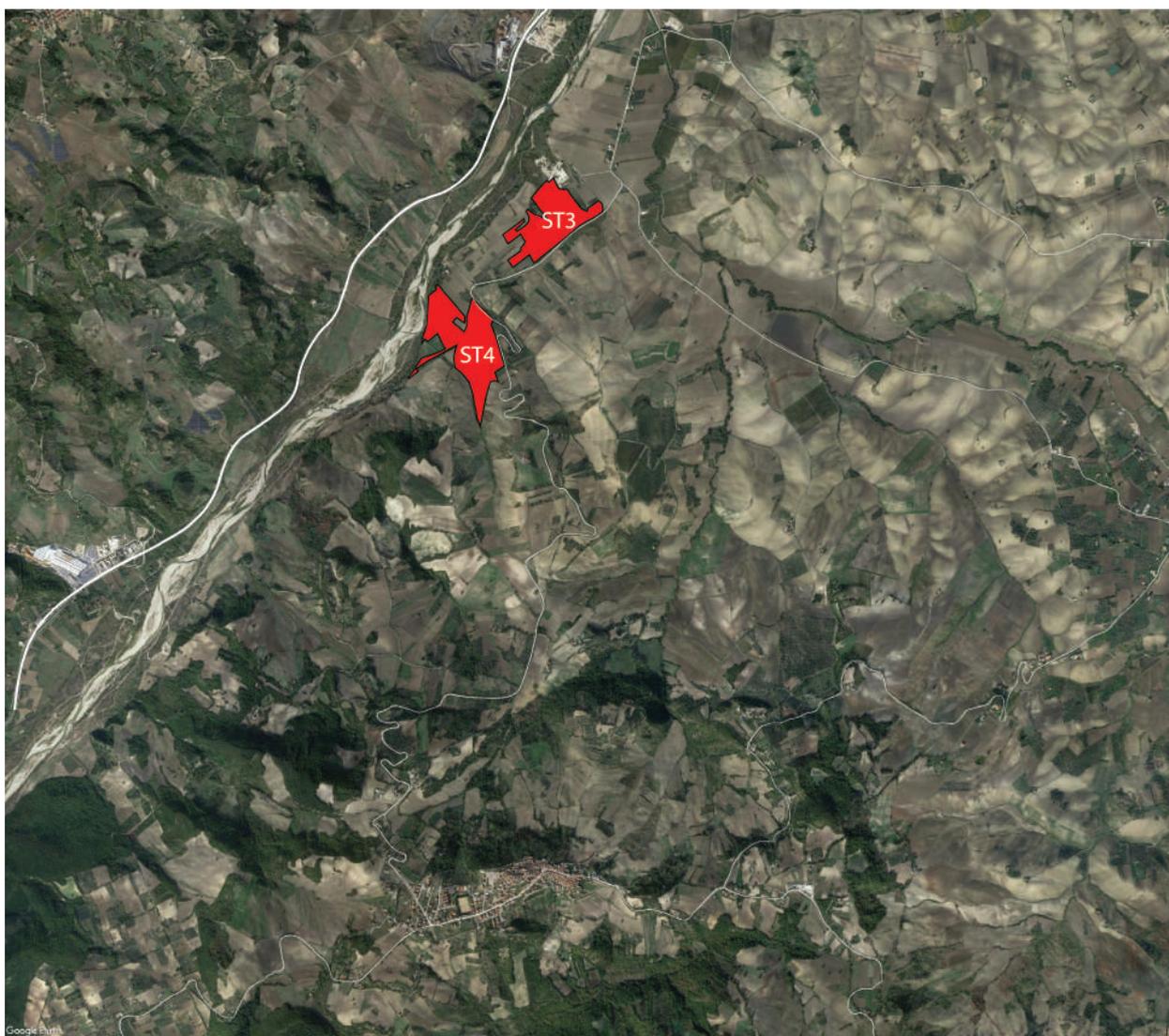
Roma, 15/03/2022

In Fede
Il Tecnico
(Dott. Ing. Luca Ferracuti Pompa)



1. Quadro di riferimento normativo

La seguente relazione viene effettuata attraverso la predisposizione di uno studio atto a verificare “la compatibilità della trasformazione ipotizzata rispetto alla conservazione delle caratteristiche costitutive degli elementi oggetto di tutela e di valorizzazione coinvolti nella trasformazione stessa” in relazione agli effetti percettivi che ne possono derivare. Tale verifica è redatta ai sensi dell’articolo n.32, delle Norme Tecniche in allegato al Piano Territoriale Paesistico - Ambientale Area Vasta - Area n. 1 della Regione Molise (L.R. 24/89) e nelle modalità descritte dalle Direttive pubblicate nel B.U.R.M. n.17 del 01-09-98 e nel B.U.R.M. n.12 del 01-06-05. Le aree interessate dalla centrale fotovoltaica localizzate nel Comune di Mafalda (CB) non sono titolate dal Piano Territoriale Paesistico-Ambientali di Area Vasta (P.T.P.A.A.V.).



-CAMPI VISIVI-

Individuazione delle aree
oggetto di intervento



Tipo di Paesaggio

ad elemento dominante quanto un elemento (forma naturale, costruita) risulta emergente	per la sua posizione preminente	SI Comune di Mafalda su una quota più elevata rispetto all'opera da realizzare	NO	
	per l'estensione	SI Particolare sviluppo del paese lungo il crinale della collina su cui sorge	NO	
	per il contrasto	SI Evidente contrasto cromatico tra i colori del paese (tetti, facciate, ecc..) e quelli dell'agro circostante	NO	
	per l'evidenza della forma	SI Evidente contrasto tra i volumi dell'abitato e i piani definiti dalle coltivazioni agricole	NO	
Paesaggio focale (si specifica che la convergenza di elementi allineati o superfici laterali dà risalto ad un elemento o ad una area ristretta che appare come terminale o "fuoco della visione)		SI	NO	
Paesaggio concluso (quanto la vista è racchiusa e limitata da elementi laterali senza convergenza)		SI Colline cicostanti	NO	
Paesaggio panoramico (quando i principali elementi visibili si collocano su piani perpendicolari alla linea di vista e la visione risulta ampia e continua)		Lo sguardo si rivolge verso monte	Lo sguardo si rivolge verso valle	NO

○ **Caratteri della lettura paesaggistica**

Capacità di assorbire contrasto	minore capacità di assorbire contrasto alle pendici nude	SI	NO
	una mediocre capacità di assorbire contrasto a quelle ricoperte da fitti boschi di una stessa specie arborea	SI	NO
	massima capacità di assorbire contrasto alle pendici nelle quali macchie arboree si presentano frammiste ai campi coltivati	SI	NO
Indicazioni per la salvaguardia dei principali punti panoramici:	è evitata l'occlusione degli elementi principali della veduta	SI	NO
	è controllato il grado di contrasto visivo:	SI	NO
"posizione dello osservatore rispetto all'opera da realizzarsi"	Superiore	SI	NO
	Radente	SI	NO
	Inferiore	SI	NO
Distanza dello osservatore dall'opera da realizzarsi	Primo piano	SI	NO
	Media distanza	SI	NO
	Sfondo	SI	NO

○ **Paesaggio percettivo**

Capacità evocativa dei luoghi legata al significato storico degli stessi (es. qualche battaglia, oppure una leggenda, oppure una tradizione)	Presente	Assente
Capacità evocativa dei luoghi legata ai fatti naturali come le montagne e all'interno di esse alle cime, come i fiumi e laghi (nella convinzione che questi fatti appartengano all'immaginario collettivo)	Presente	Assente

○ Geomorfologia					
	Segni geomorfologici dominanti e complementari	Montagna	dominante	complementare	assente
		Collina	dominante	complementare	assente
		Pianura	dominante	complementare	assente
		Valle	dominante	complementare	assente
		Costa	dominante	complementare	assente
		Altro			
	La pendenza prevalente dei rilievi	Aspra	SI		NO
		Dolce	SI		NO
	Individuazione delle interfacce (linee che distinguono diversi segni morfologici)		Evidenti		Assenti
	Cambio di vegetazione o di uso del suolo tra una condizione morfologica ed un'altra (in corrispondenza quindi delle interfacce)		Presente		Assente
	Varietà morfologica: presenza di	Colline a pendenza	Lieve		Forte
		Balze	Presente		Assente
		Dorsali	Presente		Assente
		Piccole pianure	Presente		Assente
		Montagne	Presente		Assente
		Rete idrografica incisa	Poco		Molto
		Rete idrografica fitta	Poco		Molto
		Valli strette e profonde	Presente		Assente
		Valli larghe	Presente		Assente
		Rocce sparse	Presente		Assente
○ Geometria del paesaggio-tipologia degli elementi					
	Contesti paesaggistici	Naturale	Presente		Assente
		Seminaturale	Presente		Assente
		Coltivato	Presente		Assente
		Aree artificiali	Presente		Assente
	Individuazione delle fasce di paesaggio tra i vari contesti paesaggistici		Presente Due diversi contesti: naturale/coltivato distinguibili dal sistema di vallate. Artificiale dalla presenza isolata di gruppi di case		Assente
	Aree artificiali	Aree urbane a tessuto continuo	Presente		Assente
		Aree periurbane	Presente		Assente
		Aree a dispersione	Presente		Assente

		Andropica rada	Presente	Assente
		Aree industriali	Presente	Assente
		Aree commerciali	Presente	Assente
		Cave	Presente	Assente
		Discariche	Presente	Assente
		Rete stradale	Presente	Assente
		Rete ferroviaria	Presente	Assente
		Spazi verdi ertificiali	Presente	Assente
	Aree naturali	Bosco	Esteso	Ridotto in più particelle
			Areale	Lineare
			Denso	Rado
			Caducifoglie	Sempreverdi
			Denso	Rado
			Governato a ceduo	Governato a fustaia
		Aree naturali con vegetazione erbacea a sporadica presenza arborea	Presente	Assente
		Vegetazione arbustiva e/o erbacea di ambiente ripariale	Presente	Assente
		Spiagge, dune, sabbie, ghiaioni, greti	Presente	Assente
		Rocce nude, falasie, rupi, affioramenti	Presente	Assente
	Aree seminaturali	Rimboscamenti	Presente	Assente
		Aree percorse da incendi	Presente	Assente
		Aree con presenza di vegetazione spontanea derivata dalla degratazione dei boschi o prati di origini naturale	Presente	Assente
		Aree di naturalizzazione dei coltivi (ingente presenza di piante infestanti)	Presente	Assente

	Zone umide	Lagheti di irrigazione	Presente		Assente	
		Bacini artificiali	Presente		Assente	
		Lagheti naturali (anche non permanenti)	Presente		Assente	
		Altro				
	Corpi idrici	Corsi d'acqua	Presente		Assente	
		Corso arginato	SI		NO	
		Corso rettificato	SI		NO	
		Corso semiarginato, con interventi antropici di sostegno di scarsa entità	SI		NO	
		Corso naturaliforme senza alcun intervento antropico, ma bassa variabilità delle forme	SI		NO	
		Corso naturaliforme senza alcun intervento antropico, con alta variabilità delle forme (frequenti salti, pozze e sponde incise)	SI		NO	
		Canali	Presente		Assente	
		Bacini d'acqua	Presente		Assente	
	Aree agricole	Seminativi	In aree irrigue		In aree non irrigue	
		Colture permanenti	Vigneti		Frutteti	Oliveti
		Presenza di piccoli campi	SI		NO	
		Coltura promisqua	SI		NO	
		Campi con querce al centro	SI		NO	
○ Livello di naturalità						
	Livelli di naturalità		Alto	Medio	Basso	
	Grado di naturalità (percentuale indicativa)		Boschi 5%	Campi 85%	Altro 10%	
	Presenza di ecosistemi naturali relitti:	Boschi	SI		NO	
		Boschetti riparali	SI		NO	
Neoeosistemi spontanei		SI		NO		
Altro						
○ Eterogeneità del paesaggio						
	Diversificazione della vegetazione	Diversificazione per forma	Elevata	Mediocre	Bassa	
		Diversificazione per colore	Elevata	Mediocre	Bassa	
		Diversificazione per tessiture particolari delle associazioni vegetali	Elevata	Mediocre	Bassa	
	Grado di diversità (es. generalmente maggiore in collina rispetto alla pianura)		Elevata	Mediocre	Bassa	

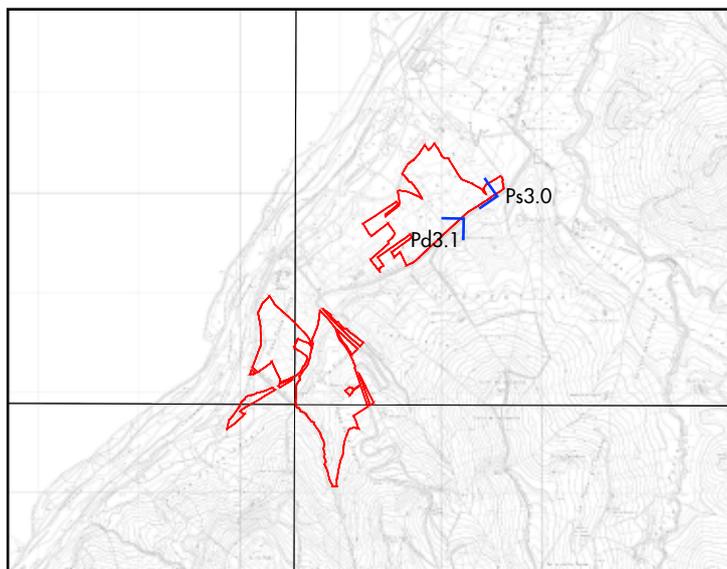
○ Carattere storico del paesaggio					
	Tracce della partizione fondiaria storica		SI	NO	
	Presenza di elementi tipici del paesaggio agricolo tradizionale	Campi coltivati di piccole dimensioni	SI	NO	
		Siepi	SI	NO	
		Filari	SI	NO	
		Terrazzamenti	SI	NO	
		Altro			
	La configurazione insediativa è storica		SI	NO	
	Caratteristiche del paesaggio storico più riconoscibile:	centro abitato-orti-campi	Presente	Assente	
		Dimore storiche con pino marittimo	Presente	Assente	
		Casini con economia mezzadrile	Presente	Assente	
		Altro			
○ Individuazione di punti di percezione					
	Nell'area vi passano strade	Vicino alle opere	SI	NO	
		Lontano dalle opere	SI	NO	
	Vedere se vi sono vedute dall'alto	Dinamiche (se da strade)	SI	NO	
		Statiche	SI	NO	
	Tipo di impatto:	L'intervento rovina la veduta da qualche belvedere (dove si ha una maggiore propensione alla contemplazione)	SI	NO	
		L'intervento rovina la veduta da qualche strada panoramica (destinata proprio all'ammirazione del paesaggio)	SI	NO	
		Altro			
○ Percezione del paesaggio					
	Veduta	Ampiezza della veduta		profondità della veduta fino a 500 mt	profondità della veduta oltre a 500 mt
		Quinte di pregio		Presente	Assente
		Grandi quinte visive		Presente	Assente
		Variazione del colore	dei suoli	Presente	Assente
			colore dei boschi	Presente	Assente
			nelle stagioni	Presente	Assente

		degli elementi antropici (es. colore dei tetti, il colore delle superfici asfaltate)	Presente	Assente
		degli elementi antropici riflettenti (es. serre)	Presente	Assente
		Altro		
		Con l'opera aumenta la variazione di colore	SI	NO
	Quadri paesistici		frazionati (diversificati per ambiti)	Unitari
	Quadro visivo	Gli elementi primari	Campi agricoli	
		Gli elementi secondari	Colline circostanti	
	Presenza di emergenze paesaggistiche:	Il fiume	SI	NO
		Il centro storico	SI	NO
		Una roccia	SI	NO
		Altro		
	Direzionalità del paesaggio:	Verso la montagna	Presente per alcuni dei lotti	Assente
		Valle fiuvale	Presente per alcuni dei lotti	Assente
		In pianura	Presente	Assente
		Altro		
<input type="radio"/>	Segni nel paesaggio			
	Densità dei segni (naturali e antropici)	Case	Molte	Poche
		Strade	Molte	Poche
		Altro	SI	NO
		L'opera aumenta la densità visiva	SI	NO
	Complessità visiva:	Segni	Molte	Poche
		L'opera aumenta la complessità visiva	SI	NO

	Paesaggio caratterizzato		dalla presenza umana	da vaste solitudini
	I segni	dell'abitare	Presente	Assente
		dello spostarsi	Presente	Assente
		del lavoro	Presente	Assente
		del tempo libero	Presente	Assente
	Gli elementi della "grammatica" di questo paesaggio	boschi	Presente	Assente
		fossi	Presente	Assente
		rivi	Presente	Assente
		siepi	Presente	Assente
		alberi	Presente	Assente
		case rurali	Presente	Assente
		strade	Presente	Assente
		altro	Presente	Assente
	Segni strutturanti e complementari (es. un centro urbano e la periferia sono rispettivamente il segno strutturante e quello complementare)		Presente <small>le case rurali sparse nel territorio di Mafalda come segno complementare</small>	Assente
	Andamento degli elementi del paesaggio	tralicci	Presente	Assente
		frane	Presente	Assente
		cave	Presente	Assente
		altro		
<input type="radio"/>	Sequenza nel paesaggio			
	Andamento degli elementi del paesaggio	casa isola più orto	Presente	Assente
		strada interpodereale e casa	Presente	Assente
		corso d'acqua e boschetto ripariale	Presente	Assente
		altro		
	Il passaggio tra pianura, collina, montagna		Brusco	Graduale
<input type="radio"/>	Sistema antropico			
	Struttura del luogo	Centri (es. un centro urbano, un'area commerciale, ecc..)	Presenza di case isolate e di attività produttive	
		Percorsi (es. strade nuove, percorsi pedoni e ciclabili..)	Assente	
		Domini (es. zone agricole, boschi, pascoli)	Zone agricole di diverse colture e colori divise da strade interpodereali e muretti o siepi	
	Caratteri degli insediamenti in relazione ai caratteri naturali e antropici	accentrati	Presente	Assente
		sparsi	Presente	Assente
		nuclei rurali isolati	Presente	Assente
		insediamenti in sommità	Presente	Assente

		insediamenti su versante	Presente	Assente
		insediamenti in pianura	Presente	Assente
		insediamenti lungo la costa	Presente	Assente
		insediamenti a sviluppo lineare lungo percorsi di crinale	Presente	
		insediamenti a sviluppo lineare nel fondovalle	Presente	
		insediamenti a sviluppo lineare su percorsi di mezzacosta	Presente	Assente
		altro		
	Tipologia dei percorsi in relazione alla funzione, ai caratteri geomorfologici e paesaggistici	percorso di crinale	Presente	Assente
		percorso di mezzacosta	Presente	Assente
		percorso di fondovalle	Presente	Assente
		di collegamento tra nuclei rurali	Presente	Assente
		altro		

Il SOTTO CAMPO n.3 confina a SUD con la strada di bonifica "Piano del Molino" una strada asfaltata a basso carico demografico ed con un utilizzo esclusivamente agricolo ed è completamente pianeggiante. La superficie impiegata per la realizzazione dell'impianto è di 151.242 mq. **Si prevede la realizzazione di un impianto fotovoltaico con annesse strutture di pertinenza.**



-CAMPI VISIVI SOTTOCAMPO 3-

- Punto statico3.0
- Punto dinamico 3.1

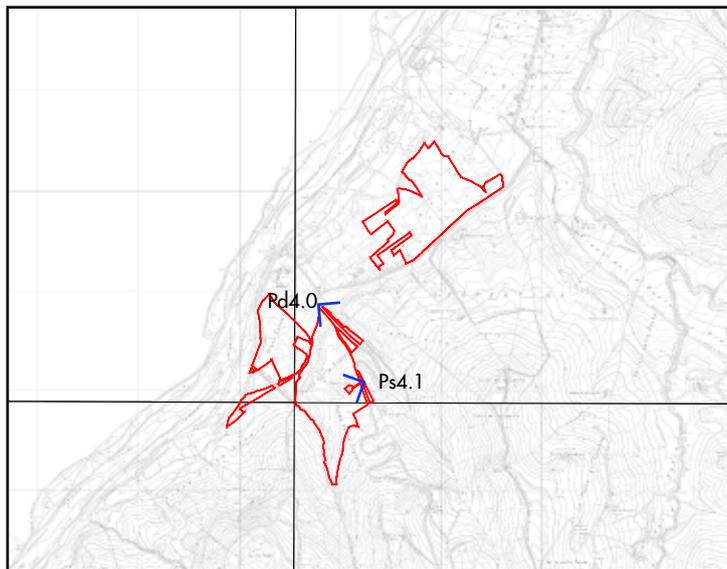
NB: l'impianto rimane confinato nel campo visivo n° 3



Punto dinamico 3.1



Il SOTTO CAMPO n.4 confina ad EST con la stessa strada del sito precedente ma più a monte a pochi centinaia di metri, infatti il sito è scosceso. La superficie impiegata per la realizzazione dell'impianto è di 105.766 mq. **Si prevede la realizzazione di un impianto fotovoltaico con annesso strutture di pertinenza.**



-CAMPI VISIVI SOTTOCAMPO 4-

- Punto dinamico 4.0
- Punto statico 4.1

NB: l'impianto rimane confinato nel campo visivo n° 2



Sostenibilità agro-ambientale

La finalità del progetto sarà quello di assicurare che l'attività antropica sia compatibile con le condizioni per uno sviluppo sostenibile, e quindi nel rispetto della capacità rigenerativa degli ecosistemi e delle risorse, della salvaguardia della biodiversità e di un'equa distribuzione dei vantaggi connessi all'attività economica.

Gestione del suolo La gestione del suolo sarà effettuata mediante inerbimento degli interfilari con messa a dimora essenze erbacee miste come:

Festuca Arundinacea, Loietto Perenne, Loietto italico, Lupinella in guscio, Trifogli b. repens, Trifoglio pratense. tali essenze garantiranno un cotico erboso adatto allo sfalcio delle erbe. La conduzione di prati polifiti e pascoli si presta ad una gestione del suolo e del sito agrario secondo i dettami dell'Agricoltura Biologica, con nessun intervento di diserbo chimico. Questo inerbimento apporta molteplici vantaggi, primo tra tutti la maggior biodiversità, sia per le specie vegetali che formano il prato che per gli insetti utili che vi possono trovare riparo.

- Aumento della biodiversità. Le erbe spontanee al suolo aumentano la biodiversità vegetale, introducendo essenze e fiorellini e arricchendo l'ambiente, inoltre creano un habitat più accogliente per insetti utili che possono ripararsi nel prato., nonché ottimo pascolo per insetti pronubi e melliferi come le Api .
- Aumento di sostanza organica. Il terreno a prato mantiene la sostanza organica e la arricchisce di azoto, grazie alla presenza di essenze leguminose azoto-fissatrice, inoltre permette un aumento di microrganismi che aiutano l'assorbimento di altri microelementi, diminuendo i rischi di carenze per le piante da frutto.
- Consolidamento del suolo. Il pane di radici del prato aiuta il terreno a consolidarsi, caratteristica utile in terreni in pendenza che potrebbero altrimenti esser più soggetti a piccole frane. Il consolidamento portato dal prato è utile anche per il passaggio di eventuali mezzi agricoli, che non avranno problemi anche in seguito a piogge.
- Risparmio di lavoro nella manutenzione. Per mantenere un terreno a prato basta uno sfalcio periodico, che comporta un minor lavoro rispetto a lavorazioni tradizionali e minore inquinamento, inoltre è possibile usare lo stesso come pascolo.

Impatto sulla componente suolo e sottosuolo

Di tutta la superficie interessata all'insediamento dell'impianto fotovoltaico una buona parte di quella restante è ricoperta da prato. Per il fissaggio dei pannelli al suolo si prevede la realizzazione di struttura facilmente rimovibile da permettere così, alla fine del ciclo dell'impianto, la riutilizzazione dei suoli.

Considerazioni conclusive

La produzione di energia elettrica tramite energia solare è un'attività certamente senza alcun tipo di impatto ambientale, e la realizzazione di campi fotovoltaici permette di avere sicuramente effetti favorevoli sull'ambiente in quanto si possono ridurre gli equivalenti combustibili fossili necessari per la produzione della stessa quantità di energia prodotta da un campo fotovoltaico.

In relazione ai dati esposti e tenendo fede a quanto premesso, l'impianto proposto si ritiene, dal punto di vista paesaggistico, compatibile con le esigenze di conservazione dei suoli agricoli, nonché della salvaguardia degli indirizzi e direttive della tutela paesaggistica.