

MARTE S.R.L.



Via degli Arredatori, 8 – 70026 Modugno (BA) – Italy
www.bfpgroup.net – info@bfpgroup.net
tel. (+39) 0805046361
Azienda con Sistema di Gestione Certificato
UNI EN ISO 9001:2015
UNI EN ISO 14001:2015
UNI ISO 45001:2018

GRE CODE

GRE.EEC.R.21.IT.P.16703.00.039.01

PAGE

1 di/of 2

TITLE: Relazione pedoagronomica

AVAILABLE LANGUAGE: ITA

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI NULVI

Progetto definitivo

Relazione pedoagronomica

File: GRE.EEC.R.21.IT.P.16703.00.039.01 Relazione pedoagronomica_masc.docx

01	07/10/2022	Revisione	Sorrenti BFP	Sorrenti BFP	Sorrenti BFP
00	22/07/2022	Emissione	Sorrenti BFP	Sorrenti BFP	Sorrenti BFP
REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	VERIFIED	APPROVED

GRE VALIDATION

---	---	---
COLLABORATORS	VERIFIED BY	VALIDATED BY

PROJECT / PLANT Nulvi	GRE CODE																		
	GROUP	FUNCION	TYPE	ISSUER	COUNTRY	TEC	PLANT				SYSTEM	PROGRESSIVE	REVISION						
	GRE	EEC	R	2	1	I	T	P	1	6	7	0	3	0	0	0	3	9	0

CLASSIFICATION	UTILIZATION SCOPE
----------------	-------------------

This document is property of Enel Green Power S.p.A. It is strictly forbidden to reproduce this document, in whole or in part, and to provide to others any related information without the previous written consent by Enel Green Power S.p.A.

INDICE

1. INQUADRAMENTO DELL'AREA DI PROGETTO	3
2. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO.....	5
2.1. Caratteristiche tecniche generali	5
3. INQUADRAMENTO NORMATIVO.....	7
4. CARATTERIZZAZIONE AGRONOMICA DEL SITO.....	9
5. AREE OGGETTO D'INTERVENTO	10
6. ANALISI DELLA QUALITA' AMBIENTALE	11
6.1. Il quadro di riferimento ambientale	11
6.2 Caratteristiche del sistema naturale	12
6.3 Gestione del suolo	13
7. IMPATTI AMBIENTALI	13
7.1 Impatti sulle componenti del suolo e sottosuolo.....	13
7.2 Impatto sulle componenti fauna, flora e vegetazione.....	13
7.3 Impatto acustico	14
7.4 Impatto elettromagnetico	14
7.5 Impatto visivo	14
8. PIANO DI RIPOSIZIONAMENTO DELLE PIANTE ARBOREE ED ARBUSTIVE ESPIANTATE.....	16
9. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE	17

1. INQUADRAMENTO DELL'AREA DI PROGETTO

L'impianto di progetto sarà ubicato a nord della Regione Sardegna, nel Comune di Nulvi, a una distanza dai seguenti centri abitati di:

- circa 5 km a nord da Nulvi (SS);
- circa 4 km a est da Sedini (SS);
- circa 4 km a sud da Tergu (SS).

Il suolo sul quale sarà realizzato l'impianto fotovoltaico ricopre una superficie di circa 19 ettari. Esso ricade nel foglio 1:25000 delle cartografie dell'Istituto Geografico Militare n. 180 I-SO (Castelsardo) e 180 II-NO (Nulvi), ed è catastalmente individuato alle particelle 84, 82, 146, 9 e 4 del foglio 5 del Comune di Nulvi (SS).

Il cavidotto MT di connessione tra l'impianto fotovoltaico e la cabina primaria ENEL denominata "Tergu", sita nel comune di Tergu (SS), si estenderà per circa 8 km complessivi, nei territori di Nulvi, Sedini e Tergu.

L'elettrodotto attraverserà a Nulvi e per un breve tratto a Sedini suoli di proprietà privata. Per la restante parte il cavidotto si troverà su viabilità pubblica.

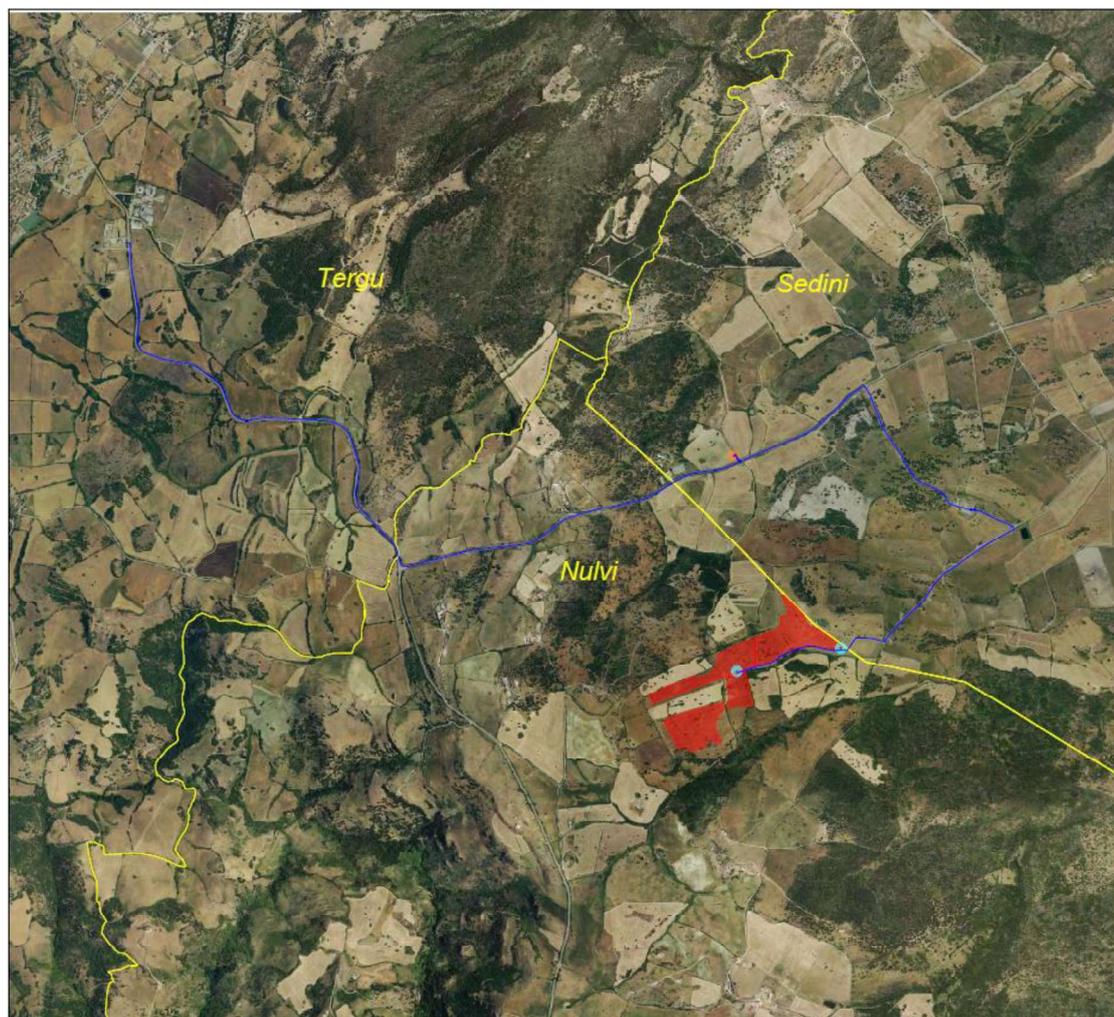


Figura 1 - Inquadramento dell'area di impianto su ortofoto

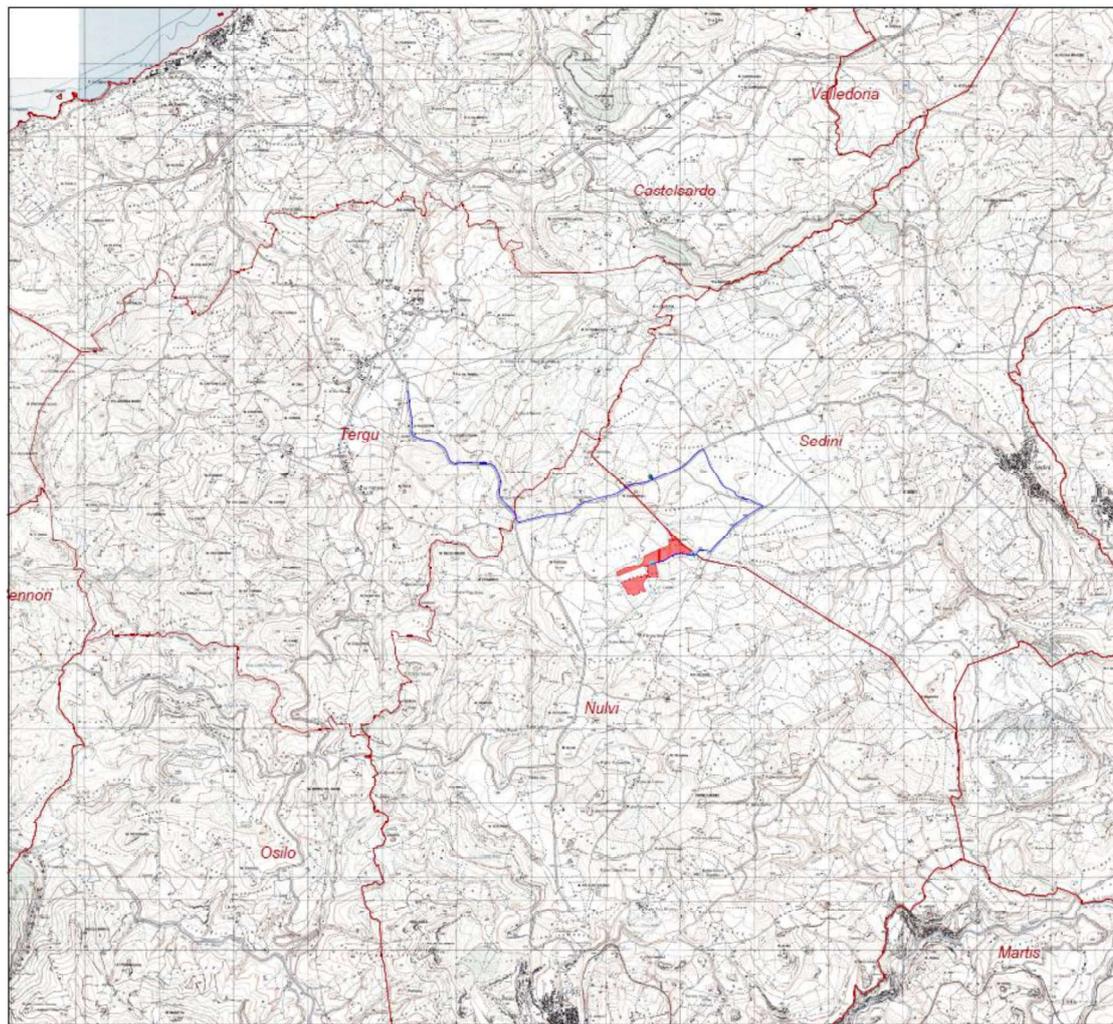


Figura 2 - Inquadramento dell'area di impianto su IGM

non lambisca la fila adiacente; avranno direzione longitudinale Nord-Sud, e trasversale (cioè secondo la rotazione del modulo) Est-Ovest. Il collegamento elettrico tra le strutture avverrà in tubo interrato.

Per ogni sottocampo sarà montato inverter di stringa, dispositivo atto a raccogliere la corrente continua in bassa tensione prodotta dall'impianto e convertirla in corrente alternata; l'inverter di stringa scelto avrà potenza nominale in c.a. pari a 200 kVA. L'energia in corrente alternata uscente dagli inverter di stringa sarà raccolta da appositi quadri di parallelo e trasmessa ai trasformatori MT/BT per la conversione da bassa a media tensione.

Le cabine elettriche prefabbricate in cemento armato vibrato (c.a.v.), saranno dotate, come da esplicita richiesta di e-distribuzione, di tetto con tegole a due falde; saranno dotate, inoltre, di vasca fondazione del medesimo materiale, assemblate con trasformatori MT/BT e quadri di media tensione, e posate su un magrone di sottofondazione in cemento. Le cabine saranno internamente suddivise nei seguenti due vani: il vano trasformazione ed il vano misure.

L'energia prodotta dall'impianto fotovoltaico, uscente dalle cabine di trasformazione, sarà trasmessa alle cabine utente e successivamente alle cabine di consegna, in numero di due, e successivamente alla Cabina Primaria AT/MT "TERGU". Il trasporto dell'energia elettrica in MT dalle cabine di consegna alla Cabina Primaria avverrà a mezzo di terne di cavi a elica visibile direttamente interrate, poste in uno scavo a sezione ristretta su un letto di sabbia, e ricoperte da uno strato di sabbia; il riempimento, in parte eseguito con il terreno vagliato derivante dagli scavi, sarà finito con il medesimo pacchetto stradale esistente, in modo da ripristinare la pavimentazione alla situazione originaria. Le terne di cavi precedentemente descritte saranno realizzate prevalentemente lungo la viabilità pubblica esistente (strade provinciali e comunali), percorrendo le banchine stradali, ove presenti, o direttamente la sede stradale, in assenza di dette banchine.

Le aree di cui si compone l'impianto fotovoltaico saranno recintate con una recinzione in rete a maglia metallica di altezza pari a 2,00 m dotata di offendicolo. L'accesso ad ogni area sarà garantito attraverso un cancello a doppia anta a battente di larghezza pari a 5 m, idoneo al passaggio dei mezzi pesanti realizzato in acciaio e sorretto da pilastri in scatolare metallico. La circolazione tra le aree di cui si compone l'impianto, sarà garantita dalla presenza di una apposita viabilità, interna alla recinzione e di larghezza pari a 3 m, da realizzarsi in alcuni punti del perimetro ed all'interno delle stesse dove necessario per raggiungere le cabine.

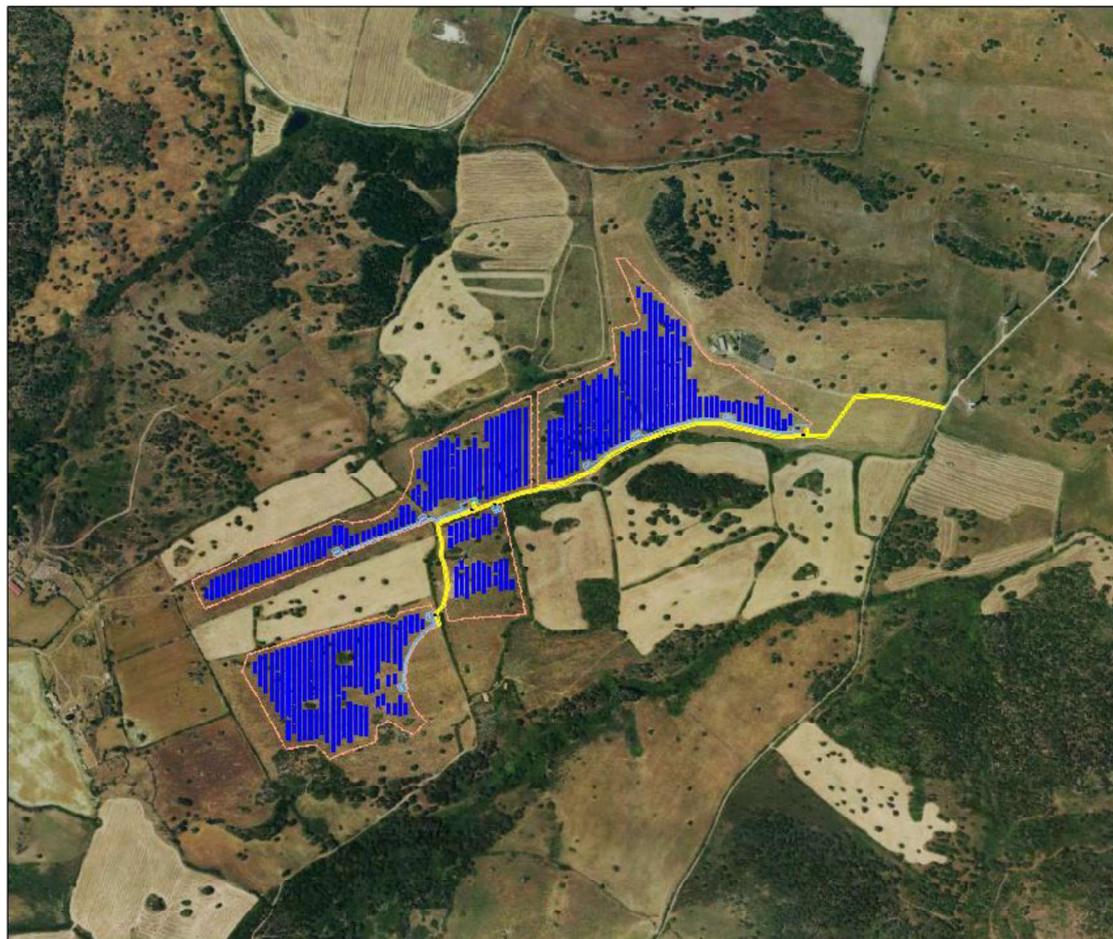


Figura 4 – Layout dell'impianto fotovoltaico

3. INQUADRAMENTO NORMATIVO

Secondo quanto disposto dal Decreto Legislativo 29/12/2003 n.387 recante norme in materia di "Attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità" art. 12 comma 7, che indica testualmente:

Gli impianti di produzione di energia elettrica, di cui all'articolo 2, comma 1, lettere b) e c) - impianti alimentati da fonti rinnovabili programmabili: impianti alimentati dalle biomasse e dalla fonte idraulica, ad esclusione, per quest'ultima fonte, degli impianti ad acqua fluente, nonché' gli impianti ibridi, di cui alla lettera d);

- impianti alimentati da fonti rinnovabili non programmabili o comunque non assegnabili ai servizi di regolazione di punta: impianti alimentati dalle fonti rinnovabili che non rientrano tra quelli di cui alla lettera b), possono essere ubicati anche in zone classificate agricole dai vigenti piani urbanistici.

Nell'ubicazione si dovrà tenere conto delle disposizioni in materia di sostegno nel settore agricolo, con particolare riferimento alla valorizzazione delle tradizioni agroalimentari locali, alla tutela della biodiversità, così come del patrimonio culturale e del paesaggio rurale di cui alla legge 5 marzo 2001, n. 57, articoli 7 e 8, nonché' del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228, articolo 14 che dettano le norme operative per il

perseguimento degli obiettivi di:

- *promuovere, anche attraverso il metodo della concertazione, il sostegno e lo sviluppo economico e sociale dell'agricoltura, dell'acquacoltura, della pesca e dei sistemi agroalimentari secondo le vocazioni produttive del territorio, individuando i presupposti per l'istituzione di distretti agroalimentari, rurali ed ittici di qualità assicurando la tutela delle risorse naturali, della biodiversità, del patrimonio culturale e del paesaggio agrario e forestale;*
- *favorire lo sviluppo dell'ambiente rurale e delle risorse marine, privilegiando le iniziative dell'imprenditoria locale, anche con il sostegno della multifunzionalità dell'azienda agricola, di acquacoltura e di pesca, comprese quelle relative alla gestione ed alla tutela ambientale e paesaggistica, anche allo scopo di creare fonti alternative di reddito;*
- *ammodernare le strutture produttive agricole, della pesca e dell'acquacoltura, forestali, di servizio e di fornitura di mezzi tecnici a minor impatto ambientale, di trasformazione e commercializzazione dei prodotti nonché le infrastrutture per l'irrigazione al fine di sviluppare la competitività delle imprese agricole ed agroalimentari, soddisfacendo la domanda dei mercati ed assicurando la qualità dei prodotti, la tutela dei consumatori e dell'ambiente;*
- *garantire la tutela della salute dei consumatori nel rispetto del principio di precauzione, promuovendo la riconversione della produzione intensiva zootecnica in produzione estensiva biologica e di qualità, favorire il miglioramento e la tutela dell'ambiente naturale, delle condizioni di igiene e di benessere degli animali negli allevamenti, nonché della qualità dei prodotti per uso umano e dei mangimi per gli animali, in particolare sviluppando e regolamentando sistemi di controllo e di tracciabilità delle filiere agroalimentari;*
- *garantire un costante miglioramento della qualità, valorizzare le peculiarità dei prodotti e il rapporto fra prodotti e territorio, assicurare una adeguata informazione al consumatore e tutelare le tradizioni alimentari e la presenza nei mercati internazionali, con particolare riferimento alle produzioni tipiche, biologiche e di qualità;*
- *favorire l'insediamento e la permanenza dei giovani e la concentrazione dell'offerta in armonia con le disposizioni comunitarie in materia di concorrenza;*
- *assicurare, in coerenza con le politiche generali del lavoro, un idoneo supporto allo sviluppo occupazionale nei settori agricolo, della pesca, dell'acquacoltura e forestale, per favorire l'emersione dell'economia irregolare e sommersa;*
- *favorire la cura e la manutenzione dell'ambiente rurale, anche attraverso la valorizzazione della piccola agricoltura per autoconsumo o per attività di agriturismo e di turismo rurale;*
- *favorire lo sviluppo sostenibile del sistema forestale, in aderenza ai criteri e*

principi individuati dalle Conferenze ministeriali sulla protezione delle foreste in Europa.

In forza di tanto ed in particolare attraverso l'art. 14 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228, è stata data la possibilità alle imprese agricole e forestali di stipulare *Contratti di collaborazione con le pubbliche amministrazioni* come di seguito precisato:

1. *Le pubbliche amministrazioni possono concludere contratti di collaborazione, anche ai sensi dell'articolo 119 del decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267, con gli imprenditori agricoli anche su richiesta delle organizzazioni professionali agricole maggiormente rappresentative a livello nazionale, per la promozione delle vocazioni produttive del territorio e la tutela delle produzioni di qualità e delle tradizioni alimentari locali.*

2. *I contratti di collaborazione sono destinati ad assicurare il sostegno e lo sviluppo dell'imprenditoria agricola locale, anche attraverso la valorizzazione delle peculiarità dei prodotti tipici, biologici e di qualità, anche tenendo conto dei distretti agroalimentari, rurali e ittici.*

3. *Al fine di assicurare un'adeguata informazione ai consumatori e di consentire la conoscenza della provenienza della materia prima e della peculiarità delle produzioni di cui ai commi 1 e 2, le pubbliche amministrazioni, nel rispetto degli Orientamenti comunitari in materia di aiuti di Stato all'agricoltura, possono concludere contratti di promozione con gli imprenditori agricoli che si impegnino nell'esercizio dell'attività di impresa ad assicurare la tutela delle risorse naturali, della biodiversità, del patrimonio culturale e del paesaggio agrario e forestale.*

Per mantenere la vocazione agricola si è disegnato l'impianto di energia rinnovabile seguendo gli approcci emergenti ed innovativi nel settore creando un importante progetto fotovoltaico; l'intervento prevederà infatti:

- L'inserimento di ulteriori misure di salvaguardia della biodiversità della fauna locale, nonché di appostamenti utili per l'avifauna migratoria, quali log pyramid (log pile) e/o cataste di legno morto.
- La creazione di una fascia arborea perimetrale con la funzione di mitigazione. Le essenze ritenute idonee, a valle di uno studio agronomico e di una caratterizzazione pedologica sono il mirto, tipico della zona, per la fascia perimetrale e cespugli di rosmarino nell'interfila tra i pannelli fotovoltaici.

*Siepi di Mirto*

I terreni della zona in oggetto sono allo stato coltivati a cereali facenti parte di un avvicendamento triennale basato su seminativi autunno-vernini alternati a colture foraggere, con minoritarie colture arboree e ricadenti all'interno del Territorio della Provincia di Sassari. Il Terreno agricolo di cui alla presente relazione è sprovvisto di pozzi artesiani privati nonché privo di impianto irriguo pubblico del Consorzio per la Bonifica.

4. AREE OGGETTO DI INTERVENTO

Le aree proposte quali siti per la realizzazione dell'impianto fotovoltaico nella sua estensione, presentano una bassissima diversità di situazioni vegetazionali e una particolarità di valori floristici molto bassa. Nel territorio non sono state rilevate forme di pregio naturalistico, in quanto siamo in presenza di specie comuni e sinantropiche, a scarsissimo indice di biodiversità, e ben lontane dai caratteri propri delle associazioni potenziali autoctone. Queste specie sono adattate a sopportare quell'instabilità dei parametri ecologici che è propria dell'ambiente antropizzato, presentando dunque forti caratteri di resilienza a disturbi. La vegetazione naturale locale è stata rimossa o modificata nell'arco degli anni e successivamente sostituita da tipi differenti ad opera delle attività umane, per scopi produttivi. La persistenza nel tempo di tali coperture è strettamente legata all'intervento continuo dell'uomo.

Ai fini della caratterizzazione dell'area e per addivenire ad un giudizio di conformità formulato in ottemperanza alla normativa riportata nel precedente paragrafo, di particolare rilievo è l'analisi dell'uso agronomico a cui la stessa è assoggettata.

La morfologia è debolmente ondulata con leggere pendenze.

I terreni agricoli sono poco profondi, in alcuni casi limitati in profondità dalla presenza di crosta.

Il drenaggio è generalmente buono e solo raramente mediocre.

La capacità di scambio cationico è ottimale e la ritrosità superficiale non desta problemi. L'uso prevalente del suolo è agricolo nell'arco dei 500 mt dalle aree di progetto con prevalenza di seminativi asciutti, pascoli e querce da sughero spontanee.

Il sito in esame è dunque un seminativo, attualmente utilizzato come pascolo, mentre nel contesto nel raggio di circa un chilometro sono state individuate le seguenti classi di utilizzazione del suolo (cft. immagine seguente):

- seminativo asciutto coltivato a cereali;
- incolto;
- presenza di querce spontanee da sughero (Tutelate dalla L.R. n. 4/1994).

È presente, in ogni modo, lungo i cigli stradali o su qualche confine di proprietà, la presenza di flora ruderale e sinantropica.

A seguito delle indagini sul campo, si evidenzia l'assenza di elementi caratterizzanti il paesaggio agrario quali:

- alberi monumentali;
- muretti a secco.

Pertanto, vista la destinazione d'uso dei terreni in esame e il contesto in cui ricadono, si evidenzia l'assenza di strutture e di colture agricole che possano far presupporre l'esistenza di particolari tutele, vincoli o contratti con la pubblica amministrazione per la valorizzazione delle tradizioni agroalimentari locali o della tutela della biodiversità, così come del patrimonio culturale e del paesaggio rurale dell'area stessa.

5. ANALISI DELLA QUALITÀ AMBIENTALE

6.1 IL QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

Il quadro di riferimento ambientale, di cui al punto 6 dell'allegato A2 della D.G.R.23 aprile 2008:

- a) definisce l'ambito territoriale - inteso come sito ed area vasta - e i sistemi ambientali interessati dal progetto, sia direttamente che indirettamente, entro cui è da presumere che possano manifestarsi effetti significativi sulla qualità degli stessi;
- b) descrive i sistemi ambientali interessati, ponendo in evidenza l'eventuale criticità degli equilibri esistenti;
- c) individua le aree, le componenti ed i fattori ambientali e le relazioni tra essi esistenti, che manifestano un carattere di eventuale criticità, al fine di evidenziare gli approfondimenti di indagine necessari al caso specifico;
- d) documenta gli usi plurimi previsti delle risorse, la priorità negli usi delle medesime e gli ulteriori usi potenziali coinvolti dalla realizzazione del progetto;
- e) documenta i livelli di qualità preesistenti all'intervento per ciascuna componente ambientale interessata e gli eventuali fenomeni di degrado delle risorse in atto.

6.2 CARATTERISTICHE DEL SISTEMA NATURALE

L'ambiente naturale, nella sua complessità, può considerarsi la risultante di una serie di interazioni tra diversi elementi (geologici, geomorfologico, climatici, vegetazionali, etc.) che ne determinano le caratteristiche e concorrono alla sua evoluzione, costituendo la base di tutte le possibili destinazioni d'uso del territorio.

Nel presente paragrafo viene analizzata l'intera area di intervento nelle principali componenti fisiografiche e biologiche che costituiscono l'ambiente naturale:

- la geologia e morfologia;
- pedologia;
- l'idrogeologia;
- il clima;
- l'uso del suolo e la vegetazione;
- la fauna;
- le aree protette ed i territori soggetti a vincoli territoriali.

Sulla base dei rilievi eseguiti la vegetazione è stata suddivisa in relazione alla classe di altezza come proposto da Arrigoni (1974). I rilievi hanno interessato tutte le principali tipologie vegetazionali arboree ed erbacee. Le formazioni sono state inquadrare secondo le caratteristiche floristiche, ecologiche e fitosociologiche.

Dallo studio si evince la spiccata mediterraneità dell'area vasta per l'elevata percentuale di termofite ed un grado di copertura forestale molto basso con la presenza di sugherete e macchie evolute. Viene anche evidenziata una percentuale elevata di geofite, apparentemente legata all'uso antropico del territorio, in particolar modo alle attività di tipo silvo-pastorale. Significativa è anche la percentuale di idrofite, localizzate essenzialmente lungo i torrenti e presso le sorgenti.

La vegetazione è del tipo a macchia termofila, caratterizzata da bassi arbusti xerofili e spinosi. Le formazioni arbustive sono fitte, spesso impenetrabili. Alla composizione della macchia a sughera e leccio allo stato arbustivo, olivastro, mirto, lentisco, si affiancano fillirea, ginestre e cisto. Si presenta come un basso cespugliato, ma in alcune zone è possibile osservare aspetti rigogliosi e la completa composizione floristica. I cisti, sono molto diffusi e ricoprono le aree più degradate.

Per quanto concerne l'area oggetto di intervento, l'unità cartografica comprende zone con presenza di una sughereta allo stato arboreo distribuito casisticamente nella superficie. Tale situazione è il risultato di pascolamento ovino e caprino e selvatici. La sughereta, in questa unità, forma aggruppamenti arborei e arbustivi con altre specie della macchia: lentisco, corbezzolo, erica, mirto, cisti.

La flora erbacea spontanea collegata, usualmente indicata come flora pabulare, è rappresentata da molte specie di piante erbacee tra le quali Loiessa (*Lolium multiflorum*), Coda di volpe (*Alopecurus Myosuroides*), Avena selvatica (*Avena sterilis*, *Avena Fatua*), Borsa del pastore (*Capsella bursa-pastoris*), Stoppione (*Cirsium Arvense*), Papavero (*Papaver*

rhoeas), Vilucchio (*Convolvulus Arvensis*), Farinaccio (*Chenopodium album*), *Crisanthemum coronarum*,), Asfodelo (*Asphodelus microcarpus*), Ferula (*Ferula Communis*), Trifogli (*trifolius subterraneum*).

6.3 GESTIONE DEL SUOLO

La gestione del suolo sarà effettuata mediante inerbimento naturale dell'area di progetto. 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.

6. IMPATTI AMBIENTALI

7.1 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 naturale. 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.

7.2 IMPATTO SULLE COMPONENTI FAUNA, FLORA E VEGETAZIONE

Per quanto riguarda la flora e la vegetazione i rischi sono connessi alle opere di scavo e alla variazione del microclima locale dovuto al surriscaldamento dell'aria che si genera al di sotto dei pannelli. Tuttavia, come evidenziato in precedenza, l'area in esame non rientra in alcun tipo di area protetta o con caratteristiche naturalistiche di rilievo. L'area d'intervento è priva di specie floristiche di pregio e non presenta alcunché di rilevante in termini vegetazionali, in quanto l'affermazione della moderna agricoltura ha lasciato pochissimo spazio alle specie vegetali autoctone. In ambito faunistico, i maggiori disagi potenziali sono costituiti dalla occupazione di suolo da parte dei pannelli fotovoltaici e delle strutture ausiliarie, che determinano una potenziale riduzione dei territori di caccia dei volatili, e dalle recinzioni che possono comportare una riduzione della continuità ecologica preesistente, limitando lo spostamento delle varie specie animali. In un contesto così condizionato dalla pressione delle attività umane e dai vari detrattori ambientali, risulta evidente che la realizzazione dell'installazione fotovoltaica proposta ha un impatto sull'ambiente naturale molto modesto.

7.3 IMPATTO ACUSTICO

L'impatto acustico degli impianti fotovoltaici è principalmente concentrato nelle fasi di cantierizzazione e dismissione, a causa degli incrementi, transitori, dei livelli sonori determinati principalmente dalle macchine operatrici nelle opere di scavo e nelle operazioni di inacusticoserimento ed estrazione delle strutture metalliche infisse nel terreno. I dispositivi presenti nell'impianto fotovoltaico durante la fase di esercizio presentano un basso livello di immissione acustica. Le uniche sorgenti emittenti sono le apparecchiature presenti all'interno delle cabine di trasformazione; la pressione sonora, già di per sé non eccessiva, è ulteriormente ridotta dalle cabine stesse. Ne consegue un impatto acustico praticamente nullo, in quanto il suddetto valore di immissione acustica è da considerarsi ininfluenza sull'alterazione del livello del rumore ambientale preesistente.

7.4 IMPATTO ELETTROMAGNETICO

Anche l'impatto elettromagnetico può essere considerato, nel complesso, di modesta entità. Nel caso dell'impianto fotovoltaico in esame, i campi elettromagnetici che si generano si possono attribuire essenzialmente alle apparecchiature elettriche per la conversione e la trasformazione, che inducono campi magnetici simili a quelli prodotti dai comuni elettrodomestici. L'impatto, pertanto, è praticamente nullo.

7.5 IMPATTO VISIVO

Anche l'impatto percettivo è di modesto livello. Per mitigare ulteriormente l'impatto ambientale, nell'impianto oltre alla presenza di una recinzione perimetrale, per entrambi i siti, è prevista la realizzazione di una siepe perimetrale con il raggiungimento di una altezza massima di 3,00 metri, composta da essenze come:

- Mirto

Il sottosistema di paesaggio in oggetto è alquanto esteso e coincide con quello a Sud di Nulvi che è caratterizzato da un'elevazione media non superiore ai 500 metri con una morfologia vagamente collinare. Procedendo verso la costa le forme del paesaggio sono rappresentate da una serie di ripiani variamente estesi e collegati da una serie di scarpate. I versanti e le scarpate sono dissecate da ampie vallate caratterizzate da una serie di modesti terrazzi che confluiscono in valli alluvionali che, in prossimità della costa, terminano in vaste aree palustri; queste ultime sono delimitate da un cordone non continuo di dune litoranee.

Relativamente alle componenti del paesaggio agrario, in un area buffer pari a 500 mt dall'area dell'impianto e della linea di connessione si è rilevato la totale assenza delle componenti richiamate quali:

- a) alberi monumentali (rilevanti per età, dimensione, significato scientifico, testimonianza storica);
- b) alberature di specie autoctone (sia stradali che poderali) con funzioni di connessioni ecologiche, naturalistiche (incremento della biodiversità) e paesaggistico;

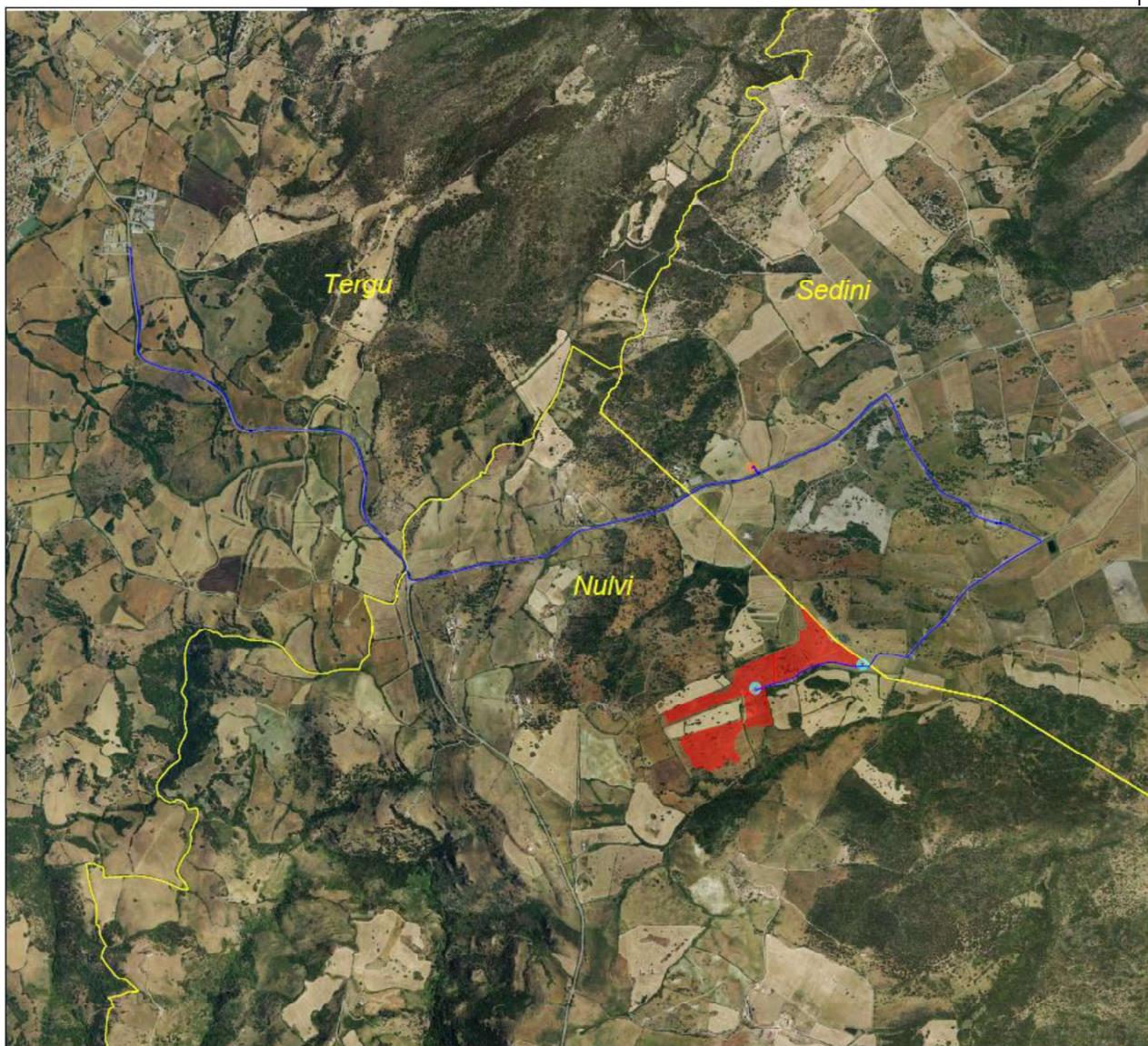


Figura 1 - Inquadramento dell'area di impianto su ortofoto

Pertanto, vista la destinazione d'uso dei terreni in esame e il contesto in cui ricadono, si evidenzia l'assenza di strutture e di colture agricole che possano far presupporre l'esistenza di particolari tutele, vincoli o contratti con la pubblica amministrazione per la valorizzazione delle tradizioni agroalimentari locali o della tutela della biodiversità, così come del patrimonio culturale e del paesaggio rurale dell'area stessa.

Infine, dagli accertamenti e dalle indagini effettuate presso le sedi competenti relativamente ai terreni oggetto dell'installazione dell'impianto fotovoltaico il cui progetto è accompagnato dalla presente, non si è rilevata l'esistenza di alcuna delle condizioni di cui al precedente paragrafo, nonché contratti con la pubblica amministrazione stipulati da parte dei proprietari per il perseguimento degli obiettivi di cui alla normativa innanzi riportata.

7. PIANO DI RIPOSIZIONAMENTO DELLE PIANTE ARBOREE ED ARBUSTIVE ESPIANTATE

Durante le fasi di cantiere e di sistemazione definitiva dell'area propedeutiche all'installazione dei pannelli fotovoltaici, si seguiranno tutte le precauzioni necessarie alla conservazione, recupero e riqualificazione delle essenze arboree ed arbustive presenti nell'area. Lo scopo è di massimizzare la conservazione e la cura (anche con interventi di dendrochirurgia) delle piante spontanee esistenti sull'area: sughere, mirto, lentisco ed olivastro.

Tutta la vegetazione esistente incompatibile con la sistemazione definitiva dell'area sarà preparata, espantata, protetta, curata attraverso le ordinarie e straordinarie cure colturali e reimpiantata lungo le fasce di rispetto e nelle immediate vicinanze dell'impianto su terreni convenzionati, definiti in accordo con gli enti competenti (i.e. Ente Forestale).

Verrà utilizzata la massima cautela ogni volta che durante i lavori di sistemazione dell'area e di installazione dei pannelli fotovoltaici, risulterà necessario svolgere attività nei pressi delle piante esistenti al fine di non infliggere rotture alle radici ed accidentali danni ai rami; particolare cura sarà posta nelle operazioni di preparazione ed espanto con interventi di potatura straordinaria, che saranno svolte sempre da personale specializzato.

8. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

L'attuale Strategia Energetica Nazionale consente l'installazione di impianti fotovoltaici in aree agricole, purché possa essere mantenuta (o anche incrementata) la fertilità dei suoli utilizzati per l'installazione delle strutture. È bene riconoscere che vi sono in Italia, come in altri paesi europei, vaste aree agricole e/o industriali ampiamente sottoutilizzate, che con pochi accorgimenti e una gestione semplice ed efficace potrebbero essere impiegate con buoni risultati per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile ed al contempo estrinsecare in tutto o in parte le proprie capacità produttive.

L'intervento previsto di realizzazione dell'impianto fotovoltaico porterà ad una piena riqualificazione dell'area, sia perché saranno effettuati miglioramenti fondiari importanti (recinzioni, viabilità interna al fondo, sistemazioni idraulico-agrarie), sia tutte le necessarie lavorazioni agricole che consentiranno di mantenere ed incrementare le capacità produttive del fondo.

Come in ogni programma di investimenti, in fase di progettazione vanno considerati tutti i possibili scenari, e il rapporto costi/benefici che potrebbe scaturire da ciascuna delle scelte che si vorrebbe compiere. Gli appezzamenti scelti, per collocazione, caratteristiche e dimensioni potranno essere utilizzati senza particolari problemi a tale scopo, mantenendo in toto l'attuale orientamento di progetto, e mettendo in atto alcuni accorgimenti per pratiche agricole più complesse che miglioreranno, se applicati correttamente, le caratteristiche del suolo della superficie in esame.

Nella scelta delle colture per la fascia arborea perimetrale delle strutture, prevista per la mitigazione visiva dell'area di installazione dell'impianto si è optato per colture autoctone disposte in modo tale da poter essere gestite alla stessa maniera di un impianto arboreo

MARTE S.R.L.



Via degli Arredatori, 8 – 70026 Modugno (BA) – Italy
www.bfpgroup.net – info@bfpgroup.net
tel. (+39) 0805046361

Azienda con Sistema di Gestione Certificato
UNI EN ISO 9001:2015
UNI EN ISO 14001:2015
UNI ISO 45001:2018

GRE CODE

GRE.EEC.R.21.IT.P.16703.00.039.00

PAGE

17 di/of 17

intensivo tradizionale.

Pertanto, relativamente alle prescrizioni imposte dal Decreto Legislativo 29/12/2003 n.387 art. 12 comma 7 ed in base alle informazioni che è stato possibile raccogliere non vi è nessun impedimento alla realizzazione dell'opera.

Bari, 30 settembre 2022

Dr. Agr. Matteo Sorrenti

