

**SOGGETTO PROPONENTE:**



SMARTENERGY

**SMARTENERGYIT2111 S.R.L.**  
P.zza Cavour n.1. 20121 Milano (MI)

**COMUNE DI GRAVINA IN PUGLIA (BA)**

**Località MASSERIA PELLICCIARI**

**PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN NUOVO IMPIANTO AGRIVOLTAICO  
E DELLE RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN**

**POTENZA NOMINALE 35,09 MW**

**DENOMINAZIONE IMPIANTO - AFV\_Pellicciari**

## PROGETTO DEFINITIVO

PROCEDURA DI AUTORIZZAZIONE UNICA REGIONALE di cui all'art.12 del D.lgs 387/2003 - Linee Guida Decr. MISE 10/09/2010  
PROCEDURA DI VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE PRESSO IL MiTE ai sensi dell'art. 31, c.6 del DL 77/21  
PROGETTAZIONE AGRIVOLTAICA ai sensi dell'articolo 65, comma 1-quater e 1-quinquies, del decreto-legge 24 gennaio 2012, n. 1  
e delle LINEE GUIDA IMPIANTI AGRIVOLTAICI pubblicate dal MiTE il 06/06/2022

Serie relazione pedo-agronomica

Relazione pedo - agronomica

codice interno

rev

**RPA 001**

denominazione elaborato

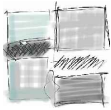
2L7CDF0\_RelazionePedoAgronomica.pdf

2L7CDF0

### PROGETTAZIONE DELLE OPERE:

firma / timbro progettista

#### **Progettazione civile e inserimento ambientale**



##### **Arch. Andrea Giuffrida**

Via Cannolaro, 33 - 89047 Roccella Ionica (RC)  
Via Gandino, 21 - 00167 Roma (RM)

Strutture e supporto tecnico opere civili:

##### **Studio La Monaca Srl**

Via Cilicia, 35 - 00179 Roma (RM)



#### **Agronomia e studi colturali**

##### **Dott. Agr. Gianfranco Giuffrida**

Via Cannolaro, 33 - 89047 Roccella Ionica (RC)

#### **Progettazione elettrica**



##### **Energy Cliet Service Srl**

Via F. Corridoni, 93  
24124 Bergamo

firma / timbro committente

02						COD. DOCUMENTO C477_RPA_001 FOGLIO DI
01						
00	07/2022	prima emissione	GG	AG	AG	
REV.	DATA	DESCRIZIONE MODIFICA	REDATTO	APPROVATO	AUTORIZZATO	





## 1 Premessa

**SMARTENERGY2111 S.R.L., Piazza Cavour n.1, 20121 Milano (MI)**, intende realizzare un impianto agrivoltaico della potenza massima di immissione in rete pari a circa 35,0 MWp, con pannelli posizionati su strutture infisse a terra in Località "Fermata Pellicciari" nel Comune di Gravina in Puglia (BA) in un sito a destinazione agricola. Il parco fotovoltaico nel suo complesso sarà formato da 5 sottocampi distinti, denominati sottocampo A-B-C-D-E. La potenza nominale massima dell'impianto nel suo complesso sarà di **35.092,08 kWp**.

La presente relazione ha lo scopo di descrivere le caratteristiche agronomiche e pedologiche del sito. Inoltre, con riferimento alle caratteristiche pedologiche, si riporta l'inquadramento del fondo in esame sulla carta dei suoli in modo da evidenziarne la capacità d'uso (Land Capability Classification "LCC") descrivendo le caratteristiche del suolo agrario.

Le analisi pedo-agronomiche, contenute nella presente relazione, si riferiscono **all'area di impianto e al suo immediato intorno**.

## 2 Caratteristiche dell'area in esame

Il contesto territoriale dove si colloca l'area di progetto è tipico dell'Alta Murgia Pugliese. Il paesaggio rurale si presenta ricco di elementi naturali e antropici che si legano in un equilibrio tra l'ambiente, la pastorizia e l'agricoltura che hanno dato vita a forme di organizzazione dello spazio estremamente ricche e complesse all'interno delle quali è possibile individuare tracce concrete di insediamenti rurali come reticoli di muri a secco, cisterne e neviere, trulli e ovviamente masserie che spesso erano destinate all'allevamento di pecore, che sorgono maggiormente lungo gli antichi tratturi della transumanza.

I paesaggi rurali identificabili si presentano come una serie di mosaici agricoli e di mosaici agro-silvo-pastorali. A variare l'uniformità determinata dall'alternanza pascolo/seminativo vi sono altri mosaici agro-silvo-pastorali come l'alternanza bosco/seminativo e dall'alternanza oliveto/ bosco e soprattutto dal pascolo arborato con oliveto presenti soprattutto nelle aree a maggior pendenza.

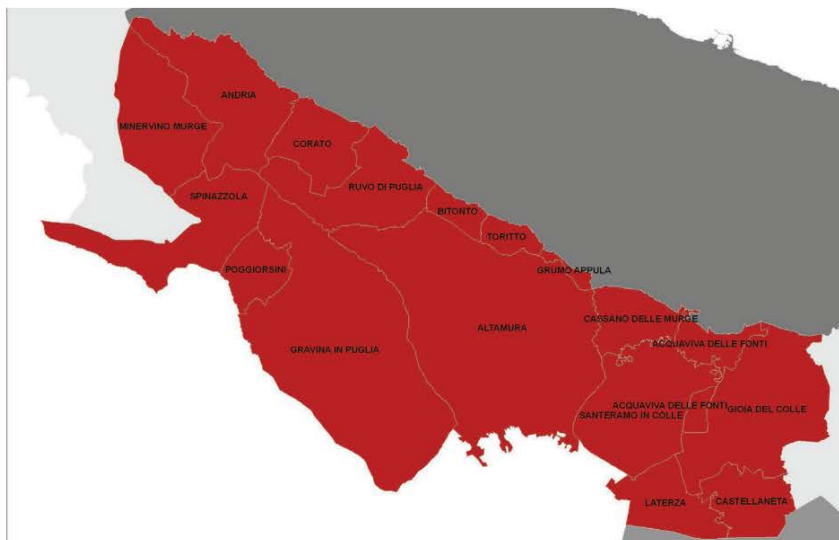
Il paesaggio rurale dell'altopiano carsico è caratterizzato dalla prevalenza del pascolo e del seminativo a trama larga che conferisce al paesaggio la connotazione di grande spazio aperto dalla morfologia leggermente ondulata.

L'Alta Murgia ha una superficie di 164.000 ettari. Il 30% sono aree naturali (49600 ha). Fra queste, il pascolo si estende su una superficie di 32300 ha, i boschi di latifoglie su 8200 ha, i boschi di conifere e quelli misti su 4800 ha. Gli usi agricoli predominanti comprendono i seminativi in asciutto che con 92700 ettari coprono il 57% dell'ambito, gli uliveti (10800 ha), i vigneti (1370 ha) ed i frutteti (1700 ha).





ALTA MURGIA	Superficie compresa nell'ambito per ente	Superficie compresa nell'ambito/superficie totale dell'ente locale (%)
Superficie totale	1992,73	
<b>Province:</b>		
Bari	1.489,00	39%
Barletta Andria Trani	381,85	25%
Taranto	121,89	5%
<b>Comuni:</b>		
Acquaviva delle Fonti	42,21	32%
Altamura	427,70	100%
Andria	136,52	34%
Bitonto	19,86	11%
Cassano delle Murge	53,26	60%
Castellaneta	58,42	24%
Corato	65,58	39%
Gioia del Colle	176,94	86%
Gravina di Puglia	380,82	100%
Grumo Appula	6,86	9%
Laterza	63,47	40%
Minervino Murge	121,15	47%
Poggiorsini	43,01	100%
Ruvo di Puglia	109,78	49%
Santeramo in Colle	143,18	100%
Spinazzola	124,18	68%
Toritto	19,81	27%



( fonte: Elaborato n. 5.6 del PPTR Schede degli ambiti paesaggistici)

Le colture prevalenti sono i cereali e fra questi le foraggere avvicendate, prati e pascoli. Ai margini dell'ambito con la Puglia centrale, è diffuso l'olivo. La produttività agricola legata al grano duro ed alle foraggere è essenzialmente di tipo estensiva. Il ricorso all'irriguo è localizzato nella Fossa Bradanica e riguarda essenzialmente orticole e erbacee di pieno campo.

Il territorio è caratterizzato da un clima continentale con inverni freddi ed estati calde. Le precipitazioni piovose annuali, sono ben distribuite durante tutto il corso dell'anno.

Per quanto riguarda la capacità d'uso dei suoli, l'area morfologicamente ondulata, al confine con la Puglia Centrale che da Andria si estende in direzione sud-est fino a Gioia del Colle, con copertura prevalente a pascolo o seminativo, presenta suoli con forti limitazioni (pietrosità e rocciosità, etc...) all'utilizzazione agricola. La loro classe di capacità d'uso è pertanto la terza e in alcuni casi, quarta (III<sub>s</sub> e IV<sub>s</sub>). La fossa bradanica, fra Spinazzola, Poggiorsini, **Gravina in Puglia (dove ricade l'area in esame)** e Altamura, coltivata prevalentemente a seminativi, presenta suoli adatti all'utilizzazione agricola, con poche limitazioni tali da ascriverli alla prima o seconda classe di capacità d'uso (I, II<sub>s</sub>). Infine, la scarpata delle Murge alte, fra le due aree sopra descritte, con morfologia accidentata e affioramenti rocciosi frequenti, presenta suoli inadatti all'utilizzazione agricola e quindi di sesta classe, da destinare al pascolo o uso forestale, condizioni peraltro già esistenti (VI<sub>e</sub>).

(fonte: Elaborato n. 5.6 del PPTR Schede degli ambiti paesaggistici)

**Progettazione civile e inserimento ambientale**



Arch. Andrea Giuffrida



**Agronomia e studi culturali**

Dott. Agr. Gianfranco Giuffrida

**Progettazione elettrica**





### 3 Descrizione del fondo in oggetto

Il fondo, oggetto della relazione, è costituito da più corpi fondiari, vicini tra loro e separati dalla strada SS96. L'area di impianto è riportata dal catasto terreni nel comune di Gravina in Puglia (BA) Foglio n. 108 particelle n. 323, 358 e 37; Foglio n. 109 particelle n. 40, 21 e 38; foglio n. 111 particelle n. 263, 260, 267 e 3 (tabella 1), località *Fermata Pellicciari*, con superficie catastale complessiva di Ha **81.84.36**, dista circa Km 4 dal centro abitato del Comune di Gravina in Puglia (BA), al quale è collegato (con accesso diretto) mediante la strada SS96. La sottostazione elettrica e il cavidotto interesseranno particelle limitrofe e contigue all'area di impianto prevalentemente ricadenti sui fogli 111 e 110 (per come dettagliatamente indicato nella relazione descrittiva generale del progetto). Le caratteristiche agronomiche e pedologiche descritti di seguito per l'area di impianto appunto possono essere estese anche ad esse.

Dal quanto rilevato, in merito alle **caratteristiche agronomiche** del fondo, con l'adeguato supporto cartografico è stato possibile individuare i limiti dello stesso e accertare quanto di seguito riportato:

1. Il terreno presenta una giacitura da pianeggiante a moderatamente inclinata, con natura di medio impasto prevalentemente con tessitura fine e un franco di coltivazione mediamente profondo (circa 35 – 40 cm). Inoltre si stima un basso livello di fertilità apparente e un basso livello di pietrosità;
2. La SAU (Superficie Agricola Utilizzata) è destinata alle colture seminabili, annualmente essa è sottoposta alla classica rotazione colturale cereali – colture foraggere. In un quadro di buone pratiche agricole, l'avvicendamento colturale è uno strumento importante per consentire il contenimento dei patogeni terricoli, il miglioramento delle caratteristiche fisiche del terreno, la semplificazione ed una migliore efficacia dei mezzi di lotta contro le erbe infestanti e gli insetti dannosi;
3. I lavori di sistemazione e preparazione del suolo alla semina sono eseguiti mediante tecniche ordinarie quali aratura di media profondità e successiva erpicatura, evitando fenomeni erosivi e di degrado, di fatto contenendo il consumo del suolo.
4. La SAU è intervallata da tare improduttive ,quali margini dei campi, piccoli corsi d'acqua e da strade interpoderali .

Tabella 1 – Dati catastali del fondo area di impianto

Comune	Foglio	Particella	Uso del suolo	Superficie Ha
Gravina in Puglia (BA)	108	323	Seminativo	24.37.74
Gravina in Puglia (BA)	108	358	Seminativo	04.16.00
Gravina in Puglia (BA)	108	37	Seminativo	03.95.00
Gravina in Puglia (BA)	109	40	Seminativo	04.52.92
Gravina in Puglia (BA)	109	21	Seminativo	09.37.83





Gravina in Puglia (BA)	109	38	Seminativo	04.80.00
Gravina in Puglia (BA)	111	263	Seminativo	08.77.31
Gravina in Puglia (BA)	111	260	Seminativo	04.68.76
Gravina in Puglia (BA)	111	267	Seminativo	13.86.60
Gravina in Puglia (BA)	111	3	Seminativo	03.31.90
			Totale Ha	<b>81.84.06</b>



Ortofoto 2020 – Gravina in Puglia (BA) Foglio n.108 particelle 37, 323 e 358

## Progettazione civile e inserimento ambientale



Arch. Andrea Giuffrida

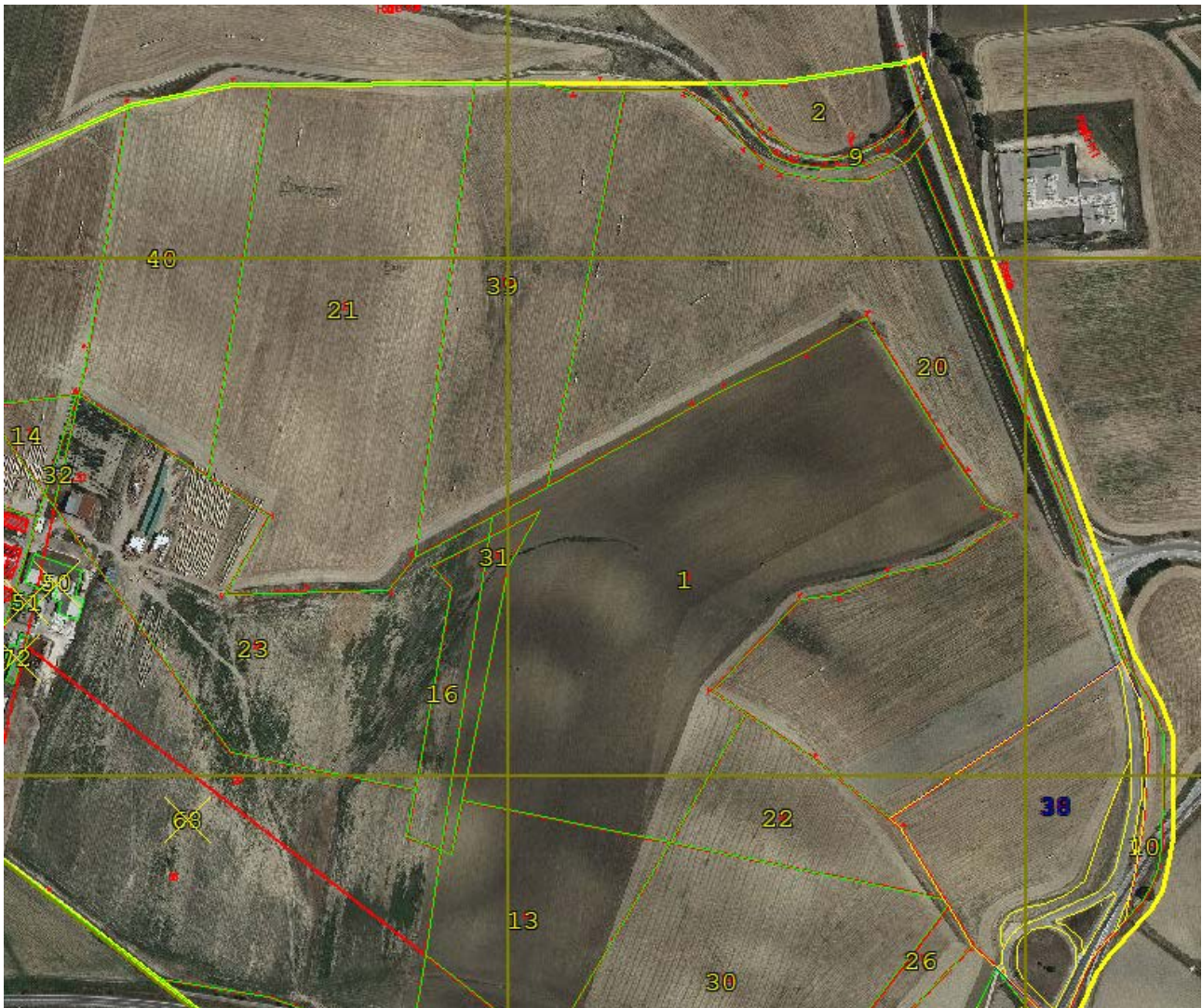


## Agronomia e studi culturali

Dott. Agr. Gianfranco Giuffrida

## Progettazione elettrica





Ortofoto 2020 – Gravina in Puglia (BA) Foglio 109 particelle n. 21, 38 e 40

Progettazione civile e inserimento ambientale



Arch. Andrea Giuffrida

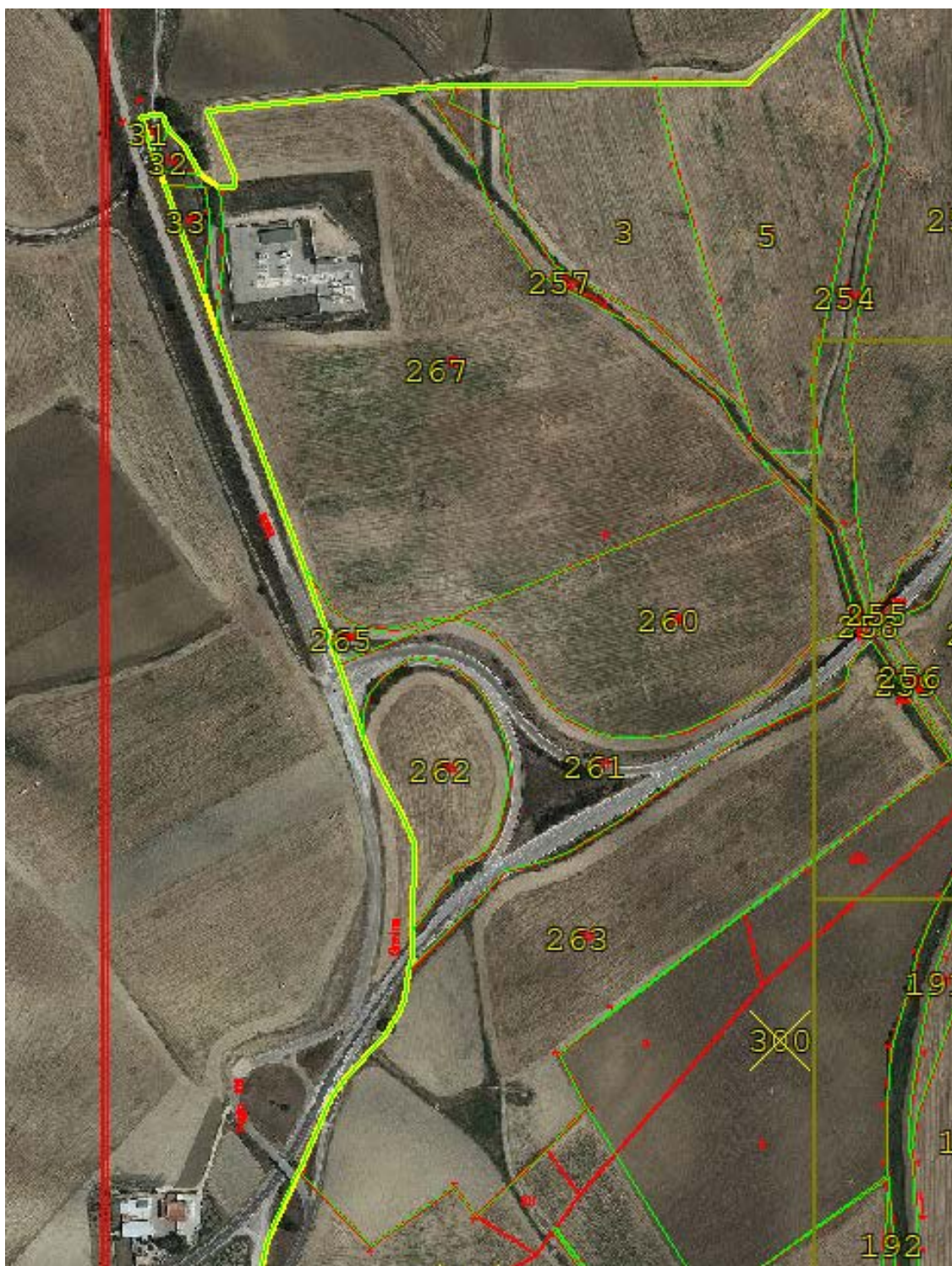


Agronomia e studi culturali

Dott. Agr. Gianfranco Giuffrida

Progettazione elettrica





Ortofoto 2020 – Gravina in Puglia foglio 111 particelle n. 3, 260, 263 e 267

Progettazione civile e inserimento ambientale



Arch. Andrea Giuffrida



Agronomia e studi colturali

Dott. Agr. Gianfranco Giuffrida

Progettazione elettrica







## 4 Analisi del sistema suolo e della capacità d'uso (Land Capability Classification "LCC") mediante inquadramento sulla carta dei suoli della Puglia.

### 4.1 Il suolo agrario

I suoli dell'area in esame sono generalmente sottili, non molto profondi con tessitura fina. Lo scheletro è scarso con un pH subalcalino. Il contenuto in sostanza organica è piuttosto elevato ed ottimale risulta la capacità di scambio cationico, sono classificati sulla carta dei suoli come SER2-COR1-MAR1 (consultare stralcio carta dei suoli). Tale "tematismo" colloca i suoli oggetto di descrizione nel *sistema* delle superfici fortemente modificate dall'erosione continentale, impostate sulle depressioni strutturali dei depositi calcarei o dolomitici colmate da depositi marini e continentali prevalentemente non consolidati (Pliocene e Pleistocene); nel *complesso* delle superfici collinari a morfologia marcatamente ondulata; nell'*ambiente* caratterizzato da versanti su argille, in intensa erosione idrometeorica *Substrato geolitologico: argille (Pliocene)*.

Il terreno, nell'area di progetto, presenta una giacitura da pianeggiante a leggermente acclive, con natura di medio impasto. La granulometria e la tessitura indicano come la componente argillosa sia quella che maggiormente caratterizza il franco di coltivazione.

### 4.2 Capacità d'uso dei suoli

La "Carta di capacità d'uso dei suoli" è uno strumento di classificazione che consente di differenziare i terreni a seconda delle potenzialità produttive delle diverse tipologie pedologiche.

La metodologia adottata, elaborata per gli Stati Uniti nel lontano 1961 da Klingebiel et al., considera esclusivamente i parametri fisici e chimici del suolo.

La classificazione di capacità d'uso dei suoli è uno fra i numerosi raggruppamenti interpretativi fatti essenzialmente per scopi agrari o agro-silvo-pastorali. Come tutti i raggruppamenti interpretativi, la capacità d'uso parte da ciascuna Unità Cartografica, che è il cardine dell'intero sistema. In questa classificazione, i suoli arabili sono raggruppati secondo le loro potenzialità e limitazioni per la produzione sostenibile delle colture più comunemente utilizzate, che non richiedono particolari sistemazioni e trattamenti del sito. I suoli non arabili (suoli non adatti all'uso sostenibile e prolungato per colture agrarie) sono raggruppati secondo le loro potenzialità e limitazioni alla produzione di vegetazione permanente e secondo il rischio di degradazione del suolo nel caso di errori gestionali. La capacità d'uso dei suoli prevede un sistema di classificazione in Classi e Sottoclassi.

Le classi che definiscono la capacità d'uso dei suoli sono otto e si suddividono in due raggruppamenti principali. Il primo comprende le classi 1, 2, 3 e 4 ed è rappresentato dai suoli adatti alla coltivazione e ad altri usi. Il secondo comprende le classi 5, 6, 7 e 8, ovvero suoli che sono diffusi in aree non adatte alla coltivazione; fa eccezione in parte la classe 5 dove, in determinate condizioni e non per tutti gli anni, sono possibili alcuni utilizzi agrari.

· Classe 1 Limitazioni all'uso scarse o nulle. Ampia possibilità di scelte colturali e usi del suolo.








- Classe 2 Limitazioni moderate che riducono parzialmente la produttività o richiedono alcune pratiche conservative.
- Classe 3 Evidenti limitazioni che riducono le scelte colturali, la produttività e/o richiedono speciali pratiche conservative.
- Classe 4 Limitazioni molto evidenti che restringono la scelta delle colture e richiedono una gestione molto attenta per contenere la degradazione.
- Classe 5 Limitazioni difficili da eliminare che restringono fortemente gli usi agrari. Prati, pascolo e bosco sono usi possibili insieme alla conservazione naturalistica.
- Classe 6 Limitazioni severe che rendono i suoli generalmente non adatti alla coltivazione e limitano il loro uso al pascolo in alpeggio, alla forestazione, al bosco o alla conservazione naturalistica e paesaggistica.
- Classe 7 Limitazioni molto severe che rendono i suoli non adatti alle attività produttive e che restringono l'uso alla praticoltura d'alpeggio, al bosco naturale, alla conservazione naturalistica e paesaggistica.
- Classe 8 Limitazioni che precludono totalmente l'uso produttivo dei suoli, restringendo gli utilizzi alla funzione ricreativa e turistica, alla conservazione naturalistica, alla riserva idrica e alla tutela del paesaggio.

La sottoclasse è il secondo livello gerarchico nel sistema di classificazione della capacità d'uso dei Suoli. I codici "e", "w", "s", e "c" sono utilizzati per l'indicazione sintetica delle sottoclassi di capacità d'uso. La sottoclasse entra maggiormente nel dettaglio dell'analisi delle limitazioni. Di seguito si propone una definizione direttamente tratta dalla metodologia americana.

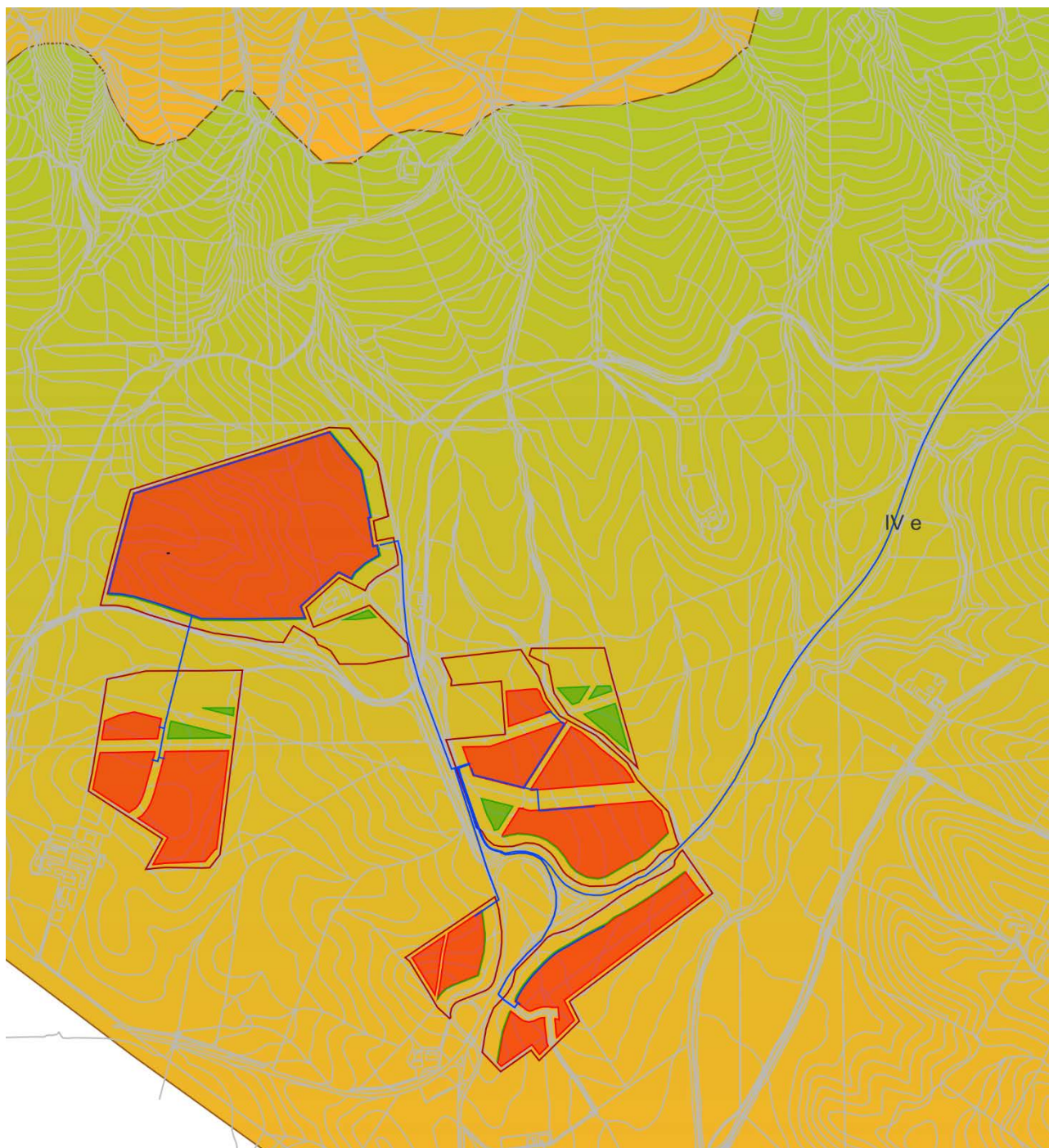
- La sottoclasse "e" è concepita per suoli sui quali la suscettibilità all'erosione e i danni pregressi da erosione sono i principali fattori limitanti.
- La sottoclasse "w" è concepita per suoli in cui il drenaggio del suolo è scarso e l'elevata saturazione idrica o la falda superficiale sono i principali fattori limitanti.
- La sottoclasse "s" è concepita per tipologie pedologiche che hanno limitazioni nella zona di approfondimento degli apparati radicali, come la scarsa profondità del franco di coltivazione, pietrosità eccessiva o bassa fertilità difficile da correggere.
- La sottoclasse "c" è concepita per suoli per i quali il clima (temperatura e siccità) è il maggiore rischio o limitazione all'uso.

L'attribuzione delle classi e delle sottoclassi avviene mediante un modello interpretativo che tiene conto di diversi parametri agropedologici:

- Profondità del terreno utile alla coltivazione;
- Pietrosità;
- Fertilità;
- Disponibilità Ossigeno;

Progettazione civile e inserimento ambientale	Agronomia e studi colturali	Progettazione elettrica
 Arch. Andrea Giuffrida	 Dott. Agr. Gianfranco Giuffrida	





Stralcio Carta della capacità d'uso dei suoli (con irrigazione) ai fini agricoli e forestali con indicazione del layout di progetto

Progettazione civile e inserimento ambientale



Arch. Andrea Giuffrida



Agronomia e studi colturali

Dott. Agr. Gianfranco Giuffrida

Progettazione elettrica





Stralcio Carta della capacità d'uso dei suoli (*senza irrigazione*) ai fini agricoli e forestali con indicazione del layout di progetto

Progettazione civile e inserimento ambientale



Arch. Andrea Giuffrida

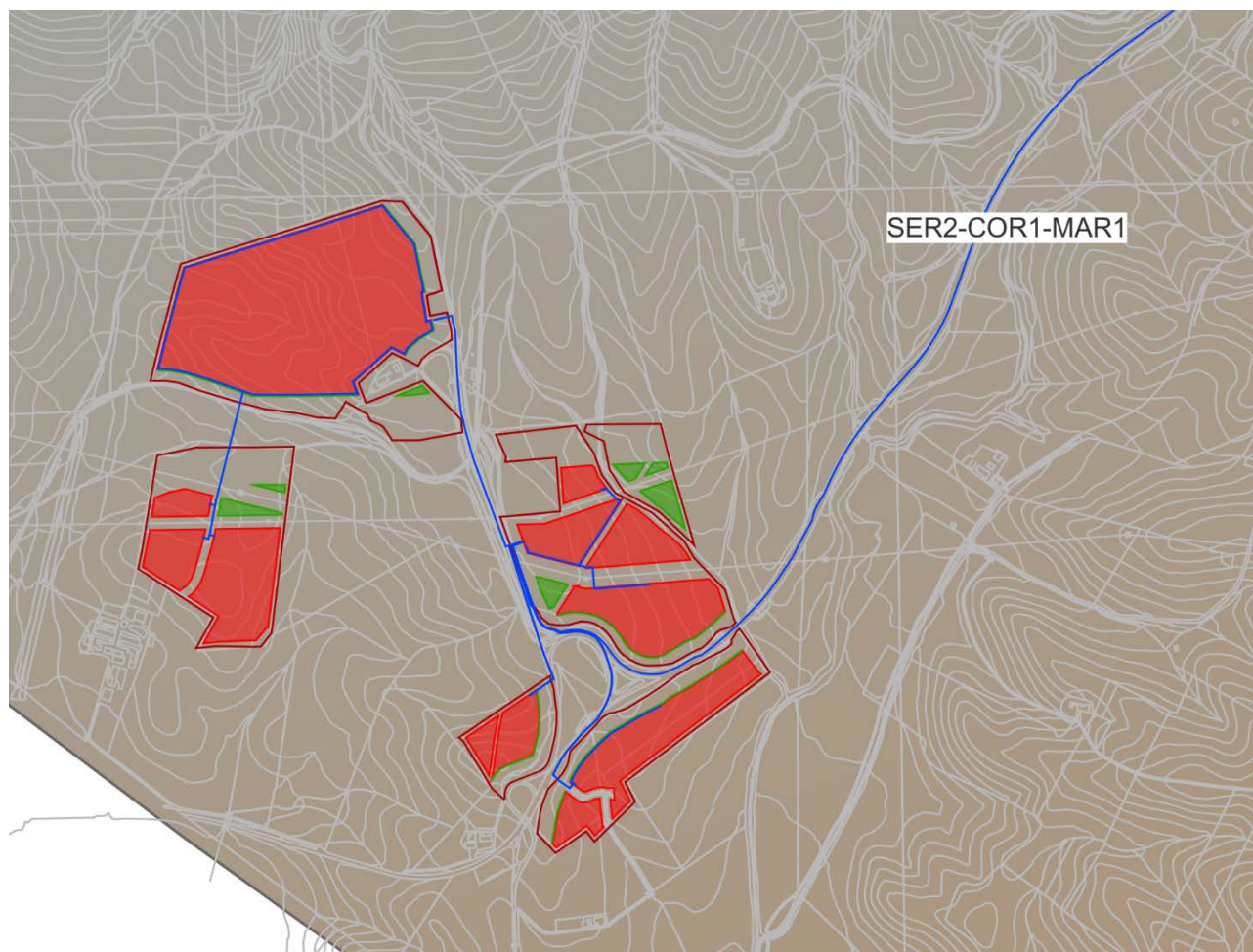


Agronomia e studi colturali

Dott. Agr. Gianfranco Giuffrida

Progettazione elettrica





Stralcio Carta dei suoli con indicazione del layout di progetto

Progettazione civile e inserimento ambientale



Arch. Andrea Giuffrida



Agronomia e studi colturali

Dott. Agr. Gianfranco Giuffrida

Progettazione elettrica





## 5 Il paesaggio agrario – aspetti ecologici

Il paesaggio agrario può essere individuato come l'insieme delle modifiche subite dagli ecosistemi originari in seguito all'introduzione dell'attività agricola. Infatti esso si sovrappone all'ecosistema originario, conservandone parte delle caratteristiche e delle risorse in esso presenti (profilo del terreno e sua composizione, microclima, etc.) dando origine a quello che è definito un agro-ecosistema.

Il funzionamento di base di un agro-ecosistema non differisce infatti da quello di un ecosistema: l'energia solare, che ne rappresenta il "motore", è in parte trasformata in biomassa dalle piante, in parte trasferita al suolo attraverso i residui. La sostanza organica presente in questi ultimi, mediante processi di decomposizione, come l'umificazione, è resa disponibile per le nuove colture. Nell'agro-ecosistema si possono però identificare tre fondamentali differenze rispetto ad un sistema naturale:

- la semplificazione della diversità ambientale, a vantaggio delle specie coltivate e a scapito di quelle spontanee, che competono con esse;
- l'apporto di energia esterna (soprattutto di origine fossile) attraverso l'impiego dei mezzi di produzione (macchine, fertilizzanti, fitofarmaci, combustibili, etc.);
- l'asportazione della biomassa (attraverso il raccolto) che viene così sottratta al bilancio energetico.

L'area in esame, per come rilevato, si presenta occupato principalmente da superfici agricole quali seminativi e colture permanenti, di conseguenza la vegetazione spontanea si è di molto ridotta, andando a colonizzare piccoli lembi di suolo, come i bordi delle vie inter-poderali o superfici seminabili sottoposte a riposo vegetativo (set aside), sulle quali in maniera temporanea o definitiva non si esercita l'attività agricola.

## 6 Vegetazione presente nelle aree di installazione

Le Superficie Agricola Utilizzata (SAU) del fondo è un seminativo. Essa presenta delle caratteristiche colturali (ordinamento produttivo, metodi di lavorazione, concimazione e trattamenti fitosanitari) che rientrano nell'ordinarietà della zona. Infatti è normalmente indirizzata alla produzione di cereali che si alterna a erbai misti per uso foraggiero e in parte, data la disponibilità idrica, per la realizzazione di colture ortive in pieno campo.

Nelle fasi di riposo colturale il sito viene ricoperto da associazioni vegetali spontanee infestanti delle colture agrarie, localmente è possibile individuare formazioni post-colturali. Ai margini del fondo e lungo le strade interpoderali sono solitamente presenti delle associazioni di erbe infestanti con specie vegetali di tipo ruderale, caratteristiche di un agro – ecosistema.





## 6.1 Effetti dell'intervento sulla vegetazione

Il tipo di intervento da eseguire non comporta frammentazione tra gli ambienti naturali (aree boscate e nicchie di vegetazione spontanea), lasciandoli intatti o ampliandoli.

L'impianto sarà realizzato su un terreno attualmente destinato ad attività agricole, che varrà mantenuta. La situazione geomorfologica attuale non subirà pertanto modifiche sostanziali. Al termine del ciclo di produzione l'impianto sarà rimosso quindi potranno essere ripristinate le condizioni attuali, essendo le strutture utilizzate completamente amovibili.

## 7 Impatti

### 7.1 Incidenza sulle reti ecologiche

#### Definizione

La rete ecologica è intesa come un *sistema interconnesso di habitat, di cui salvaguardare la biodiversità*, ponendo quindi attenzione alle specie animali e vegetali potenzialmente minacciate. Tutelare la rete ecologica significa salvaguardare un sistema di collegamento e di interscambio tra aree ed elementi naturali isolati, andando così a contrastare la frammentazione e i suoi effetti negativi sulla biodiversità. Tutto ciò costituisce un aspetto fondamentale nella corretta gestione delle aree naturali in quanto garantisce l'interconnessione tra gli individui e le popolazioni presenti e assicura la continuità nei flussi genici. Questi aspetti sono importanti sia a scala locale (internamente al Sito) che a scala di rete ecologica regionale.

La rete ecologica è costituita da quattro elementi fondamentali interconnessi tra loro:

- Aree centrali (*core areas*): *aree ad alta naturalità* che sono già, o possono essere, soggette a regime di protezione (parchi o riserve);
- fasce di protezione (*buffer zones*): *zone cuscinetto, o zone di transizione*, collocate attorno alle aree ad alta naturalità al fine di garantire l'indispensabile gradualità degli habitat;
- fasce di connessione (*corridoi ecologici*): strutture lineari e continue del paesaggio, di varie forme e dimensioni, che connettono tra di loro le aree ad alta naturalità e rappresentano l'elemento chiave delle reti ecologiche poiché consentono la mobilità delle specie e l'interscambio genetico, fenomeno indispensabile al mantenimento della biodiversità;
- aree puntiformi o "sparse" (*stepping zones*): aree di piccola superficie che, per la loro posizione strategica o per la loro composizione, rappresentano elementi importanti del paesaggio per sostenere specie in transito su un territorio oppure ospitare particolari microambienti in situazioni di habitat critici (es. piccoli stagni in aree agricole).

(fonte: <http://www.isprambiente.gov.it/>)



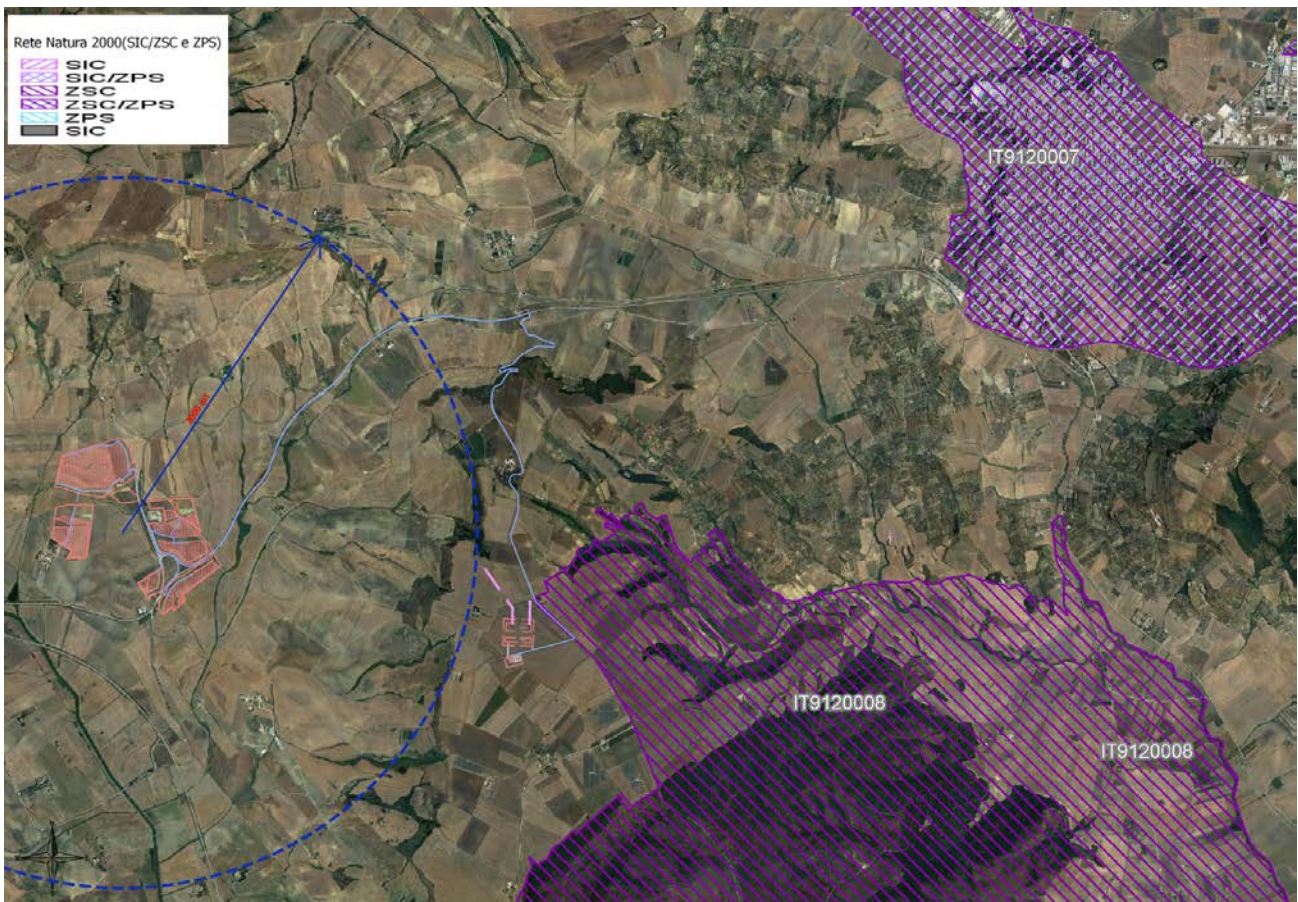







**7.2 Rete natura 2000 dell'area in oggetto e principali incidenze**

Il fondo su cui si intende realizzare la centrale fotovoltaica **non** ricade all'interno di aree appartenenti alla rete natura 2000. Il sito più vicino risulta essere un'area ZSC (Zone Speciali di Conservazione) IT9120008 – "Bosco Difesa Grande" posta ad una distanza superiore ai 4 km dall'area di impianto (consultare elaborati grafici). La potenziale incidenza sull'area ZSC, per quanto distante dall'area di progetto, può essere valutata attraverso dei parametri che di fatto identificano le criticità relative alla conservazione degli habitat naturali:

- Frammentazione degli habitat naturali;
- Riduzione di specie tutelate dalla direttiva habitat;
- Interferenze con la flora e la fauna delle aree protette;



Sito di intervento e area ZSC – "Bosco Difesa Grande" distante più di 4 km

Progettazione civile e inserimento ambientale	Agronomia e studi colturali	Progettazione elettrica
 Arch. Andrea Giuffrida	 Dott. Agr. Gianfranco Giuffrida	



### 7.3 Frammentazione degli habitat

La frammentazione ambientale o frammentazione degli habitat è quel processo dinamico, solitamente di origine antropica, che divide un ambiente naturale in frammenti più o meno disgiunti tra loro riducendone la superficie originaria.

Gli interventi antropici previsti dal progetto in esame **non** frammentano gli habitat naturali per i seguenti motivi:

- Il parco agrivoltaico occuperà esclusivamente delle superfici agricole (aree seminabili);
- Il progetto esclude l'interessamento o meglio l'occupazione di qualunque area naturale (corsi d'acqua, formazioni cespugliose, bordo campi ed elementi del paesaggio rurale);
- Saranno realizzate delle schermature con specie vegetali autoctone, che contribuiranno anche al contenimento di eventuali fenomeni erosivi;
- Gli habitat naturali saranno tutelati e conservati anche attraverso la realizzazione di pietraie unitamente a piccoli stagni temporanei;
- L'intera area occupata dai moduli fotovoltaici rimarrà comunque fruibile e transitabile da parte della fauna terrestre grazie alla realizzazione di recinzioni opportunamente staccate dal suolo.

### 7.4 Riduzione di specie tutelate dalla direttiva habitat




Il sito di rete natura 2000, più prossimo all'area di impianto, come indicato, dista più di **4 km**, pertanto il progetto **non** comporterà alcuna riduzione della fauna presente e nessuna limitazione alla sfera riproduttiva delle specie che abitualmente potranno transitare o sorvolare l'area su cui saranno installati i moduli fotovoltaici. La mancanza di incidenza

deriva dalle seguenti considerazioni:

- Il progetto esclude l'interessamento diretto e l'occupazione di qualunque area naturale (corsi d'acqua, formazioni cespugliose, bordo campi ed elementi del paesaggio rurale) potenzialmente colonizzate da specie protette;
- L'intera area occupata dai traker fotovoltaici rimarrà comunque fruibile e transitabile da parte della fauna terrestre grazie alla realizzazione di recinzioni opportunamente staccate dal suolo.

### 7.5 Impatto sulla vegetazione

Il tipo di intervento da eseguire, come già illustrato in precedenza, non comporta frammentazione tra gli ambienti naturali (aree boscate e nicchie di vegetazione spontanea), lasciandoli intatti.

Progettazione civile e inserimento ambientale	Agronomia e studi colturali	Progettazione elettrica
 Arch. Andrea Giuffrida		



Per quanto riguarda la visibilità dell'impianto si rimanda agli studi specialistici in merito, non oggetto di questa trattazione pedo-agronomica.

## 7.6 Impatto sulla Fauna

Non sono attesi impatti significativi sulla componente faunistica dell'area, in quanto con l'opera proposta non si introdurranno nell'ambiente elementi perturbativi o pregiudicanti la presenza di specie animali attualmente riscontrabili. Il disequilibrio causato alle popolazioni della fauna nella prima fase realizzativa sarà temporaneo e molto limitato nel tempo.

Riguardo alle specie ornitiche con areale prossimo al sito di intervento, si ritiene che non risentiranno della realizzazione della centrale fotovoltaica, in quanto i pannelli previsti hanno bassa riflettanza e sono collocati ad altezze contenute, entro massimo 5.10 metri dal piano di campagna pertanto innocui per l'avifauna.

Per quanto riguarda i cavi elettrici di collegamento tra le stringhe, questi saranno interrati per cui non arrecheranno disturbo alle operazioni di volo e/o di caccia degli uccelli né in fase diurna né in fase notturna e dunque non potranno essere causa di lesioni alle zampe o ad altre parti dei volatili.

Nessuna interferenza negativa con la fauna è ipotizzabile dunque durante l'esercizio dell'impianto.

La fase di cantierizzazione sarà quella con maggiore interferenza, per ridurre l'effetto dei rumori delle macchine operatrici, si dovranno utilizzare macchine ed attrezzature omologate a normativa CE. Inoltre, le attività particolarmente rumorose e impattanti saranno sospese o ridotte alle sole lavorazioni meno rumorose nel periodo tardo primaverile – estivo (maggio – settembre) che coincide con la fase di riproduzione di molte delle specie presenti.

Progettazione civile e inserimento ambientale



Arch. Andrea Giuffrida



Agronomia e studi culturali

Dott. Agr. Gianfranco Giuffrida

Progettazione elettrica





## 8 Considerazioni conclusive

SMARTENERGY2111 S.R.L., Piazza Cavour n.1, 20121 Milano (MI), intende realizzare un impianto agrivoltaico della potenza massima di immissione in rete pari a circa 35,0 MWp, con pannelli posizionati su strutture infisse a terra in Località "Fermata Pellicciari" nel Comune di Gravina in Puglia (BA) in un sito a destinazione agricola. Il parco fotovoltaico nel suo complesso sarà formato da 5 sottocampi distinti, denominati sottocampo A-B-C-D-E. La potenza nominale massima dell'impianto nel suo complesso sarà di 35.092,08 kWp.

La presente relazione ha lo scopo di descrivere le caratteristiche agronomiche e pedologiche del sito. Inoltre, con riferimento alle caratteristiche pedologiche, si riporta l'inquadramento del fondo in esame sulla carta dei suoli in modo da evidenziarne la di capacità d'uso (Land Capability Classification "LCC") descrivendo le caratteristiche del suolo agrario. Da quanto elaborato e rilevato si è giunti alle seguenti considerazioni:

1. Il fondo in oggetto possiede, nel suo complesso, un ordinamento agricolo e dispone di dotazioni fondiarie che **rientrano nell'ordinarietà** del territorio circostante;
2. Il terreno **non** si distingue per una **particolare vocazione agricola** o per eccellenti caratteristiche agropedologiche del suolo, come confermato dalla classificazione LCC (Land Capability Classification), che lo colloca nella classe IV sottoclassi c ed e. Tali caratteristiche del suolo agrario rendono possibile comunque **l'attuazione di un piano culturale basato sulle colture seminabili**;
3. Il fondo non ricade all'interno di aree di Rete natura 2000, ZSC (Zone Speciali di Conservazione) IT9120008 – "Bosco Difesa Grande" posta ad una distanza superiore ai 4 km;
4. Le scelte progettuali mirano all'integrazione della produzione energetica con quella agricola con il conseguenziale mantenimento dell'agroecosistema presente.
5. L'impianto progettato risponde alle caratteristiche e ai requisiti stabiliti dalle Linee Guida emanate dal Ministero della Transizione Ecologica.

