



IMPIANTO AGRIVOLTAICO PER LA PRODUZIONE ENERGETICA
ED AGRICOLA DENOMINATO “RISICONE” DELLA POTENZA
37,54 MW

COMUNI DI VIZZINI, CITTÀ METROPOLITANA DI CATANIA

Studio Impatto Ambientale

Sintesi non tecnica

Dicembre 2023



Sistema di gestione per la qualità certificato da DNV

UNI EN ISO 9001:2015

CERT-12313-2003-AQ-MIL-SINCERT


Sistema di gestione ambientale certificato da DNV

UNI EN ISO 14001:2015

CERT-98617-2011-AE-ITA-ACCREDIA

Conformità EMAS Reg. N. IT-001538

Progettazione ed erogazione di servizi di ricerca, analisi, pianificazione e consulenza nel campo dell'ambiente e del territorio

<p>Proponente</p> 	<p>SWET IT S.r.l. Piazza Borromeo, 14 20123 - Milano (MI) C.F. / P. IVA 12537000965</p>
---	---

<p>Analisi e valutazioni ambientali e paesaggistiche</p> 	<p>Via Carlo Poerio 39 - 20129 Milano tel +39.02.27744.1 / fax +39.02.27744.222 www.ambienteitalia.it Posta elettronica certificata: ambienteitaliasrl@arubapec.it</p>
--	---

<p>Redazione</p>	<p>Eng. Teresa Freixo Santos (eng. ambientale) Arch. Mario Miglio (architetto) Dott.ssa Eleonora Pecollo (dott. in agraria) Dott. Andrea Pirovano (dott. in scienze naturali) Dott. Leonardo Scuderi (dott. scienze naturali e ambientali) Dott. Davide Vettore (dott. in architettura) Dott. Mario Zambrini (dott. in agraria)</p>
<p>Revisione</p>	<p>Eng. Teresa Freixo Santos</p>
<p>Approvazione</p>	<p>Dott. Mario Zambrini</p>
<p>Codice di progetto</p>	<p>23V054</p>
<p>Documento</p>	<p>Studio di impatto ambientale</p>
<p>Versione</p>	<p>01</p>
<p>Data</p>	<p>Dicembre 2023</p>

INDICE

1. PREMESSA	4
1.1 DI CHE PROGETTO SI TRATTA.....	4
1.2 CHE COSA È L’EFFETTO FOTOVOLTAICO	4
1.3 QUANTA ENERGIA SI PRODUCE, QUANTA SE NE DOVREBBE PRODURRE	5
1.4 CONTENUTI DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	5
2. IL PROGETTO	7
2.1 CARATTERISTICHE GENERALI DELL’IMPIANTO AGRIVOLTAICO	7
2.2 CARATTERISTICHE TECNICHE DEL PROGETTO FOTOVOLTAICO	7
2.3 STRUTTURE DI SOSTEGNO DEI MODULI E CABINA DI SMISTAMENTO	8
2.4 FASE DI REALIZZAZIONE, ESERCIZIO E DISMISIONE DELL’IMPIANTO	10
3. CARATTERISTICHE DEL SITO E IMPATTI POTENZIALI	11
1.5 INQUADRAMENTO DI AREA VASTA	11
1.6 SITO DI PROGETTO.....	11
1.7 VEGETAZIONE.....	15
1.8 FAUNA.....	16
1.9 PATRIMONIO CULTURALE, ARCHITETTONICO E ARCHEOLOGICO E PAESAGGIO	18
1.10 INQUINAMENTO ACUSTICO.....	22
1.11 ELETTROMAGNETISMO	25

1. PREMESSA

Il presente documento, Sintesi non tecnica dello Studio di Impatto Ambientale (SIA), riguarda il progetto per la realizzazione di un impianto agrivoltaico, denominato “Risicone”, composto da 60.060 pannelli fotovoltaici per una potenza di 37.54 MWp che il proponente, RENERA, intende realizzare nel territorio del comune di Vizzini, in provincia di Catania (Regione Siciliana).

L’area nella quale è prevista la realizzazione dell’impianto agrivoltaico “Risicone” è nella disponibilità della Proponente in quanto è stato costituito un contratto preliminare di diritto di superficie per la costruzione di un impianto tra la società SWE IT 06 s.r.l. e la società proprietaria del fondo, la Società Agricola Semplice SAS Risicone, sito nel Comune di Vizzini (CT).

Tale impianto, in quanto superiore alla soglia prevista dalle norme vigenti (10 MW) è assoggettato a Valutazione di Impatto Ambientale, come previsto dal decreto legislativo 152/06 del 2006 (s.m.i.), e l’autorità competente per la Valutazione di Impatto Ambientale è il Ministero dell’ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE).

Insieme al progetto è dunque elaborato uno Studio di Impatto Ambientale, del quale il presente documento costituisce la sintesi scritta in linguaggio non tecnico.

1.1 Di che progetto si tratta

Un impianto fotovoltaico quale quello trattato nella presente relazione è un impianto che produce energia elettrica da immettere nella rete di trasmissione, in questo caso rete di trasmissione nazionale (RTN), trasformando, per mezzo di celle solari (o celle fotovoltaiche), la luce solare incidente in elettricità, grazie all’effetto fotovoltaico. In estrema sintesi, dunque, l’unità elementare dell’impianto fotovoltaico è rappresentata dalle celle fotovoltaiche, che vengono montate e collegate (in serie) a costituire un modulo fotovoltaico; diversi moduli fotovoltaici costituiscono un pannello; diversi pannelli, opportunamente collegati fra di loro, costituiscono un impianto fotovoltaico.

1.2 Che cosa è l’effetto fotovoltaico

Senza entrare nel dettaglio (e mantenere per quanto possibile il linguaggio non tecnico), basti dire che il fotone (la particella di luce solare incidente) interagisce con la superficie attiva della cella rilasciando un elettrone che viene indirizzato nel circuito generando elettricità. La scoperta dell’effetto fotovoltaico risale a 1876, ma la prima cella solare al silicio capace di trasformare la luce del sole in energia viene messa a punto nel 1954. Negli anni ‘60 e ‘70 il fotovoltaico comincia ad essere oggetto di produzione commerciale, mentre in Italia il primo impianto (della potenza di 1 kW) viene installato nel 1979.

A neanche cinquant’anni da quella prima installazione, gli impianti fotovoltaici installati in Italia hanno raggiunto la potenza installata complessiva di oltre 25 mila MW¹. Più in particolare, al 2022 (dati Gestore Servizio Elettrico GSE) risultano installati in Italia 1.225.431 impianti fotovoltaici per una potenza complessiva di 25.062,9 MW; del totale degli impianti installati, 225 risultano essere di grandi dimensioni (con potenza superiore a 5 MW), mentre la gran parte degli impianti installati risulta essere di piccola o piccolissima dimensione (rispettivamente, 803.714 impianti con potenza compresa fra 3 e 20 kW e 341.465 impianti con potenza compresa fra 1 e 3 kW).

¹ MW – Megawatt. Il Watt è l’unità di misura della potenza (elettrica) ovvero è quanto lavoro (o energia elettrica) un determinato impianto è in grado di produrre nell’unità di tempo. 1 MW equivale a un milione di W, ovvero a 1000 kW. Per confronto si consideri che la potenza installata nelle nostre case è normalmente di 3 kW.

1.3 Quanta energia si produce, quanta se ne dovrebbe produrre

Sempre con riferimento agli impianti fotovoltaici, la potenza complessivamente installata in Sicilia (sempre al 2022) risulta essere il 7% del totale nazionale (una media di 352 W / abitante, a fronte di una media nazionale pari a 415 W/abitante); la provincia di Catania ospita, per parte sua, l'1,3% della potenza fotovoltaica totale installata. Gli impianti a terra (quale quello in progetto) installati in Sicilia sono 1553 (terzo dato nazionale), mentre in termini di superficie occupata il dato siciliano (0,60 ettari ogni 1000 ettari di superficie) risulta inferiore a quelli di Puglia (2,23), Marche (1,03); Lazio (0,91) e Abruzzo (0,65), e appena superiore a quello di Emilia-Romagna (0,59).

Quanto alla produzione, nel relativamente breve lasso di tempo che intercorre fra 2008 e 2022 (quattordici anni) si è avuta una crescita vertiginosa: nel 2008 i GWh² prodotti da fotovoltaico in Italia erano 193, e rappresentavano lo 0,06% dei consumi elettrici totali nazionali (che in quell'anno erano stati pari a 319.037 GWh; nel 2022 sono stati prodotti con impianti fotovoltaici, che rappresentano l'8,9% circa del consumo elettrico totale (316.800 GWh circa).

Ovviamente, gli obiettivi di decarbonizzazione al raggiungimento dei quali il nostro paese deve contribuire in virtù di accordi e impegni internazionali, oltre che di semplice buon senso³: sono ancora da raggiungere, e diventano sempre più impegnativi oltre che urgenti.

Per quanto riguarda in particolare l'Unione Europea, a fronte di un obiettivo di riduzione delle emissioni di gas serra del 55% entro il 2030 e di un'UE climaticamente neutrale entro il 2050, nell'ambito del pacchetto *Fit for 55* l'aggiornamento della direttiva sulle energie rinnovabili (RED III) porta la quota vincolante di rinnovabili nel consumo finale di energia dell'UE al 42,5% (dal 32%) entro il 2030, con l'obiettivo di raggiungere il 45%.

A livello nazionale il Piano Nazionale Energia e Clima (PNIEC) del 2020, a fronte del “vecchio” obiettivo UE del 32% di rinnovabili al 2030 (come si è detto ora quell'obiettivo si attesta su 42,5 – 45%) ipotizzava una produzione lorda di energia elettrica al 2030 pari a 16.060 tep (tonnellate equivalenti di petrolio; si consideri che 1 tep = 11,6 GWh), per cui la percentuale di produzione elettrica da fonti rinnovabili avrebbe dovuto salire fino al 55% del totale (186.770 GWh circa). Per quanto riguarda, in particolare, la produzione di energia elettrica da impianti fotovoltaici, il PNIEC 2020 ipotizzava al 2030 una potenza installata pari a 52.000 MW (poco più del doppio della potenza installata al 2022, dunque), a fronte della quale si stimava una produzione elettrica lorda di circa 731.000 GWh (2,5 volte la produzione 2022). Questi obiettivi, come si è visto, per quanto ambiziosi, sono già obsoleti, e dovranno essere rivisti alla luce dei nuovi obiettivi europei.

1.4 Contenuti dello Studio di Impatto Ambientale

Qualsiasi progetto che interviene a modificare un ambito territoriale determina di per sé un impatto sull'ambiente, dove per impatto si intende un effetto, tendenzialmente negativo (ma si parla anche di impatti positivi) misurabile e direttamente o indirettamente riconducibile alla avvenuta realizzazione di un progetto. Sono impatti ambientali la superficie di territorio occupata da manufatti, sono impatti ambientali le emissioni sonore (rumore) e atmosferiche (inquinamento dell'aria) generate da un qualunque progetto (un edificio, una fabbrica, una strada, una centrale termica, ecc.). La direttiva europea sulla Valutazione di Impatto Ambientale

² Mentre il watt è una unità di misura della potenza (in questo caso elettrica) il wattora (Wh) è una delle unità di misura dell'energia prodotta o consumata. 1 GWh (Gigawattora) equivale a un miliardo di Wh, o a un milione di kWh (chilowattora); un kWh è l'unità di energia prodotta in un'ora da una potenza di un chilowatt. Se in casa avete una fornitura di energia elettrica da 3kW di potenza, e per un'ora la usate tutta (ovvero fate funzionare per un'ora apparecchi elettrici per una potenza complessiva di 3 kW), avete consumato 3 kWh di energia, che vi saranno addebitati in bolletta.

³ I segnali degli effetti imprevedibili, ma comunque negativi, che il riscaldamento globale causerà nei prossimi decenni sono sempre più evidenti e frequenti, e insieme alle politiche di adattamento a un cambiamento climatico ormai in corso è necessario rafforzare le politiche di mitigazione basate sulla decarbonizzazione dell'economia e la progressiva riduzione delle emissioni che causano effetto serra.

(introdotta per la prima nel 1985, e successivamente rivista e aggiornata più volte) dispone che ogni progetto che possa avere impatti ambientali significativi debba passare al vaglio, prima dell'approvazione, di una specifica procedura (la VIA, per l'appunto) che consenta di analizzarne nel dettaglio gli impatti, verificare quali di questi siano eliminabili o almeno mitigabili, definire quali compensazioni prevedere a fronte di impatto non eliminabili e non mitigabili, ed esprimere in conclusione una valutazione di sintesi che stabilisca se – e a quali condizioni – il progetto possa essere realizzato.

Ogni progetto assoggettato a VIA deve dunque essere accompagnato da uno specifico studio (lo Studio di Impatto Ambientale, o SIA) che analizza la situazione ambientale del territorio direttamente e indirettamente interessato dal progetto stesso nella situazione attuale (*ante operam*) e presenti una stima quanto più possibile accurata e affidabile di come quella situazione cambierà nel momento in cui il progetto venisse realizzato (*post operam*).

Lo SIA del progettato impianto agrivoltaico descrive e analizza i potenziali effetti ambientali derivanti dalla realizzazione e dall'esercizio dello stesso ed è organizzato nelle seguenti tre principali parti, funzionalmente coordinate e integrate:

- Parte I – Descrizione del progetto– nella quale si individuano e descrivono, sulla base di quanto contenuto nel Progetto dell'Impianto agrivoltaico depositato agli atti, tutte le opere e le attività previste in fase di cantiere e in fase di esercizio, con particolare riferimento alle componenti e alle azioni progettuali significative in ordine ai potenziali impatti sull'ambiente e alla loro mitigazione.
- Parte II – Riferimenti programmatici – nella quale si descrivono gli elementi conoscitivi ed analitici utili a inquadrare dell'Impianto agrivoltaico nel contesto della pianificazione territoriale riferita alla Regione Sicilia, alla Città Metropolitana di Catania e ai comuni coinvolti in fase di cantiere ed esercizio (ovvero i comuni interessati dal progetto e dalle opere a esso funzionalmente connesse).
- Parte III – Analisi dei potenziali effetti ambientali – nella quale si rende conto dell'inquadramento territoriale e ambientale dell'area d'impianto (incluse le opere connesse) funzionalmente all'individuazione di eventuali ambiti di particolare criticità ovvero di aree sensibili e/o vulnerabili alla conseguente analisi dei potenziali impatti derivanti dalla realizzazione ed esercizio del progetto.

Lo Studio d'impatto ambientale comprende, inoltre, i seguenti allegati: Piano di monitoraggio ambientale; Studio per la valutazione di incidenza; Studio previsionale d'impatto acustico; Allegato Cartografico; Allegato Fotografico.

La presente sintesi non tecnica è a sua volta parte della documentazione predisposta – secondo quanto previsto dalle vigenti norme – nell'ambito dello Studio di Impatto Ambientale.

2. IL PROGETTO

2.1 Caratteristiche generali dell’impianto agrivoltaico

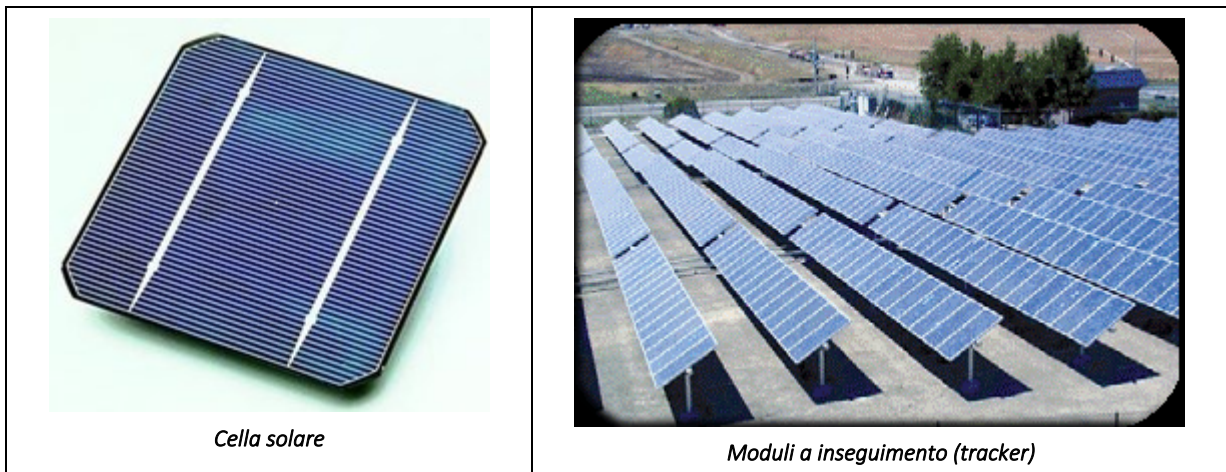
Innanzitutto, il progetto oggetto del presente studio di impatto ambientale si caratterizza quale impianto agrivoltaico, il che significa che il progetto dell’impianto fotovoltaico è stato sviluppato in modo tale da prevedere che, una volta realizzato l’impianto stesso, nei terreni che lo ospiteranno sia garantita anche la produzione agricola e/o zootecnica.

L’area interessata dal progetto, infatti, è attualmente utilizzata per il pascolo bovino, e si intende mantenere e valorizzare tale attività anche una volta realizzato l’impianto, mediante integrazione – su una porzione dell’area - delle specie erbacee attualmente presenti con specie foraggere di migliore qualità. Più in particolare, l’area è iscritta nel registro delle denominazioni Formaggi DOP “Pecorino Siciliano” e il progetto agrivoltaico prevede sia il mantenimento del pascolo delle erbe spontanee, sia la valorizzazione della coltivazione di erbe foraggere e pabulari (interamente commestibili per gli animali al pascolo) incrementando la superficie pascoliva sui luoghi operando, a tale fine, un recupero ambientale con riferimento ai modelli della vegetazione reale, utilizzando specie vegetali caratteristiche del paesaggio circostante nel rispetto delle peculiarità stagionali ed edafiche del sito, **introducendo solo in piccola porzione una diversificazione colturale mediante specie foraggere.**

2.2 Caratteristiche tecniche del progetto fotovoltaico

Il progetto fotovoltaico prevede l’impiego di moduli fotovoltaici in silicio monocristallino e bifacciali del tipo a inseguimento monoassiale (trackers) con rotazione rispetto a un asse centrale in direzione est ovest al fine di massimizzare l’energia disponibile.

Come si è detto, l’unità “elementare” di un impianto è la cella solare, o fotovoltaica, unita in serie in moduli fotovoltaici. La tecnologia adottata nel progetto qui descritto è quella del silicio monocristallino. Le celle monocristalline sono costituite da un unico cristallo allineato nella medesima direzione (ci sono poi le celle policristalline – meno efficienti – e le celle amorfe, impiegate per la produzione di moduli su film sottile per l’integrazione in componenti edilizi). Nel nostro caso, poi, i moduli, costituiti dalle celle monocristalline, sono del tipo a inseguimento monoassiale, ovvero montati su un asse centrale disposto in direzione est ovest che assicura l’inclinazione ottimale del modulo rispetto alla posizione del sole.



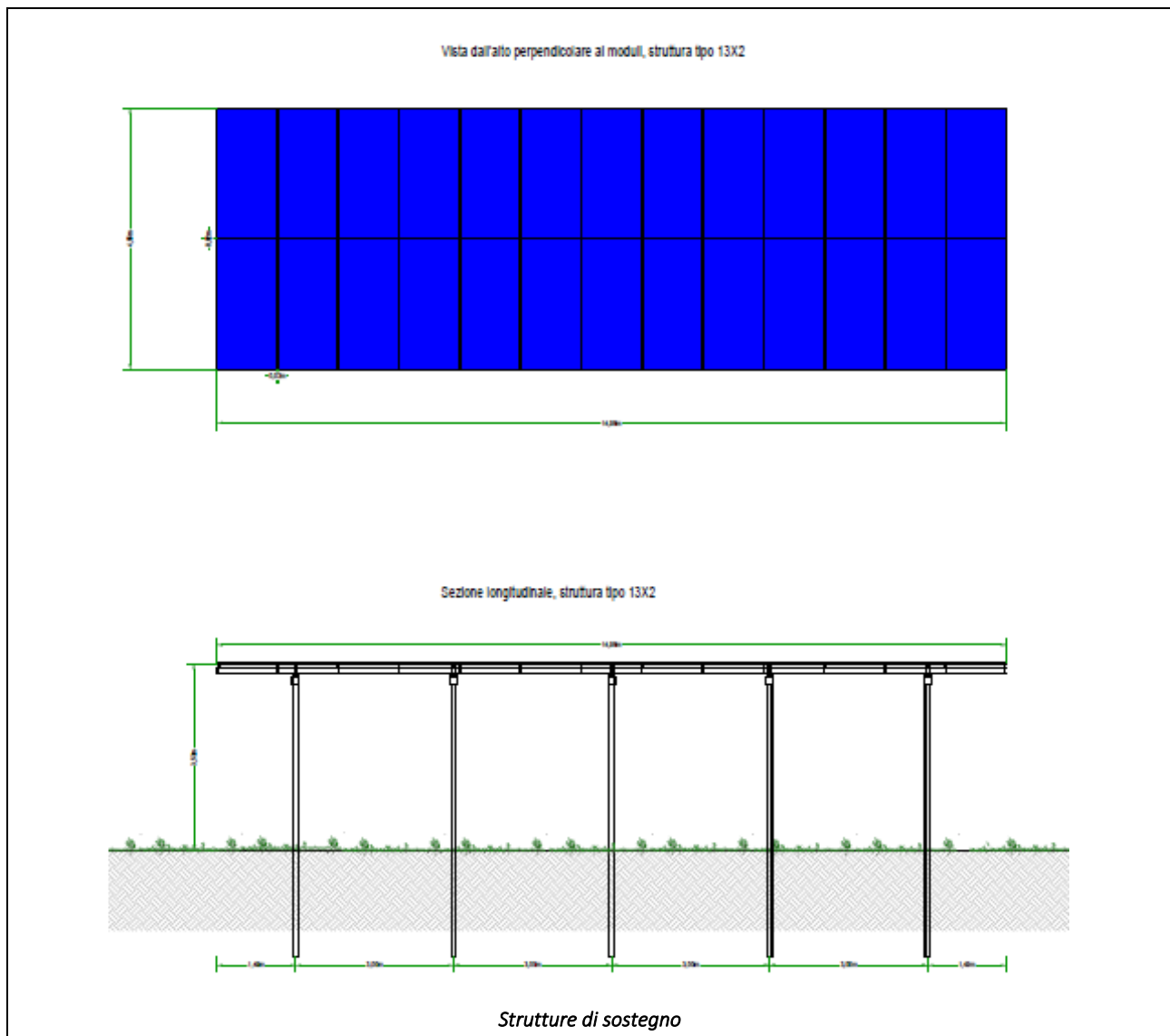
L’impianto è dunque composto dai moduli e dalle loro strutture di sostegno (dotate di sistema di inseguimento solare), dagli inverter, che sono i dispositivi necessari a trasformare la corrente continua prodotta dalle celle e

dai moduli fotovoltaici in corrente alternata da immettere nella rete di trasmissione⁴, dalla cabina elettrica (di smistamento e ausiliaria), dalla viabilità interna, dalle recinzioni e dai sistemi di controllo e videosorveglianza. Ulteriori opere connesse, e necessarie, comprendono la realizzazione di fossi per la regimazione delle acque meteoriche, gli interventi di sistemazione della strada che consente l'accesso al sito di progetto, e la realizzazione di un cavidotto (ovvero di un elettrodotto interrato) che collegherà l'impianto alla Rete nazionale di Trasmissione.

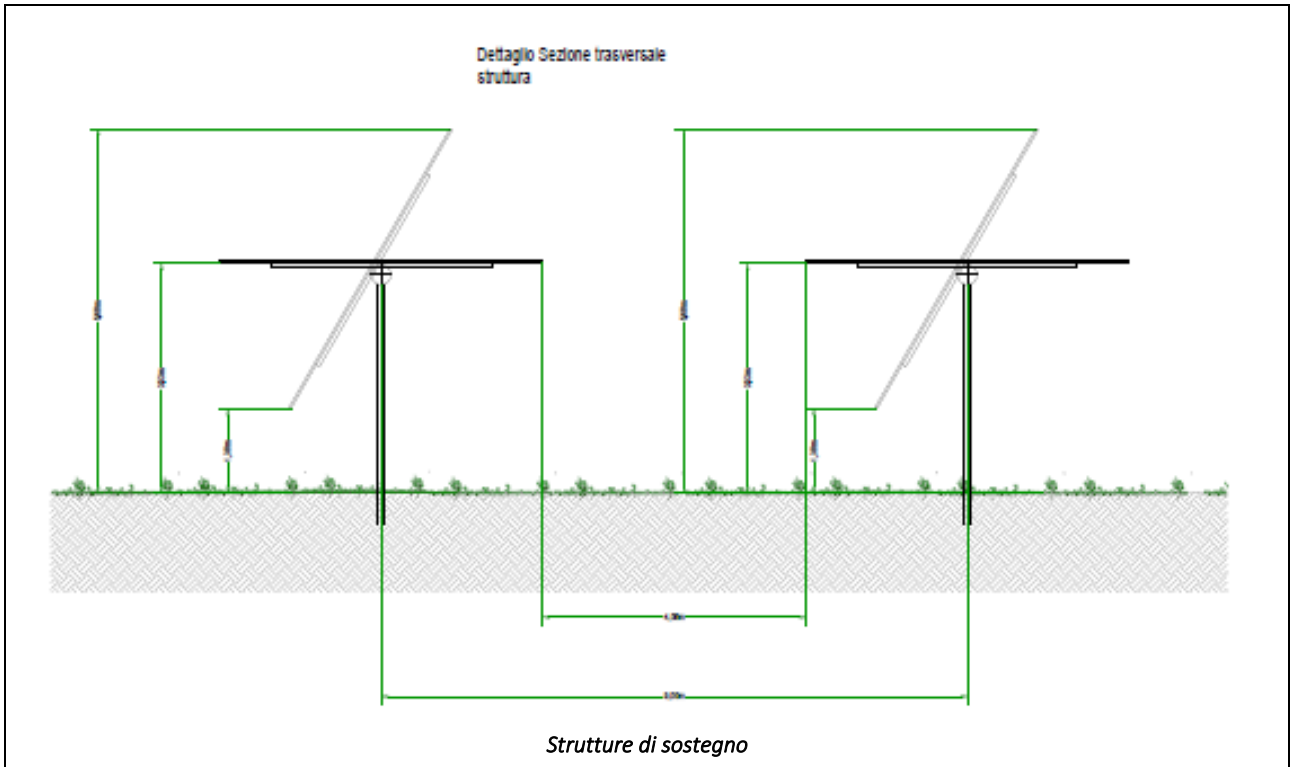
2.3 Strutture di sostegno dei moduli e cabina di smistamento

Le strutture di sostegno dei moduli fotovoltaici sono composte da elementi verticali infissi nel terreno che verranno collegati a un tubo di acciaio che consentirà di effettuare la rotazione dei pannelli.

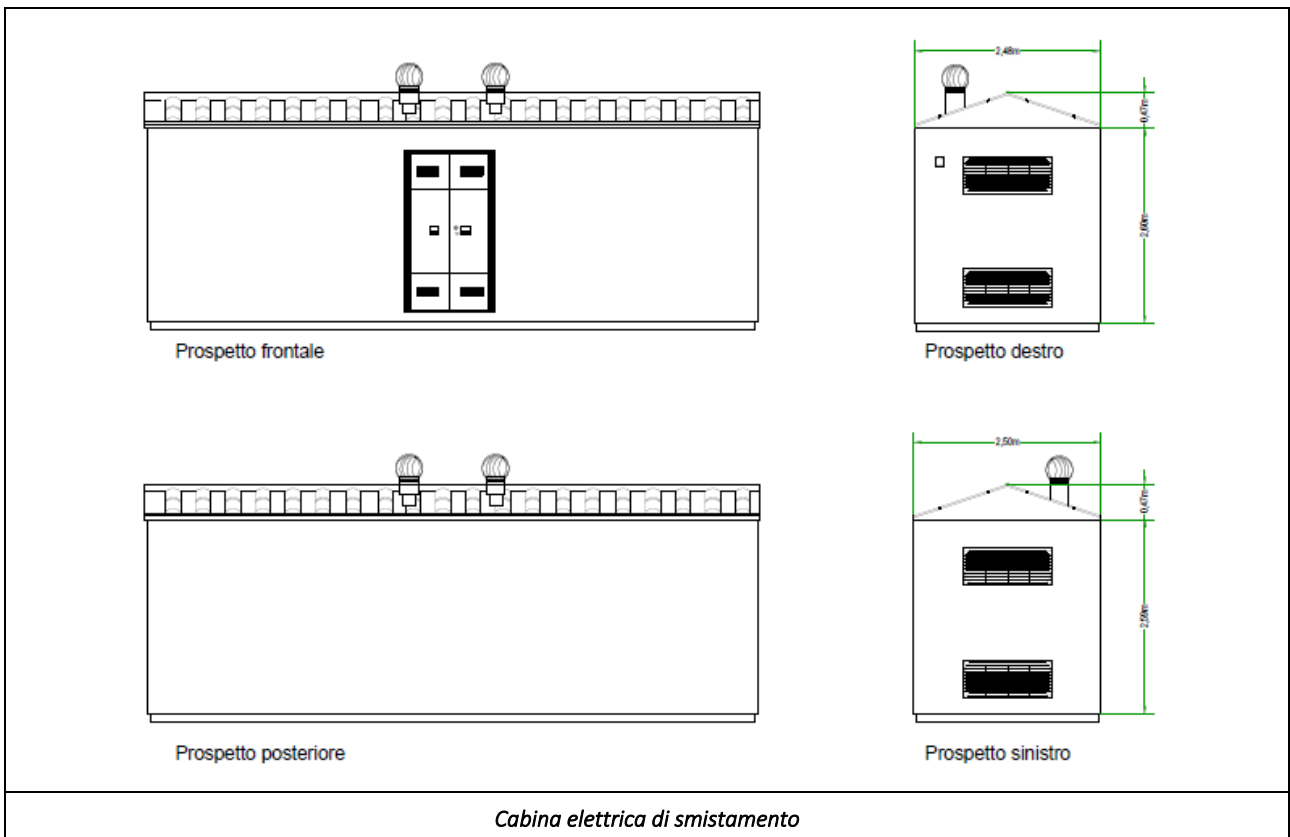
Si riportano, riprendendoli dalla tavola del progetto, i disegni dei prospetti laterali e della vista dall'alto dei moduli in posizione orizzontale con riguardo alla sola versione con 13 moduli disposti su due file affiancate.



⁴ La corrente elettrica continua è quella prodotta, ad esempio, dalla dinamo della bicicletta, o quella generata dalle batterie. La corrente alternata è quella distribuita dalla rete elettrica, ovvero quella che viene resa disponibile nelle prese elettriche di casa.



La cabina elettrica di smistamento è costituita da un prefabbricato di dimensioni 2,50x8,10 m (circa 20 metri quadrati); la copertura è a falda, con altezza minima ("alla gronda") di 2,60 m, e massima ("al colmo") di 3,07 m. La cabina è dotata di due camini di aerazione, di una porta e sui due lati corti di finestre a griglia di aerazione.



2.4 Fase di realizzazione, esercizio e dismissione dell'impianto

Convenzionalmente si definiscono, relativamente alla vita utile di un progetto, le tre fasi di cantiere (costruzione e installazione), esercizio (ovvero il periodo durante il quale l'impianto funziona – e in questo caso produce energia elettrica, oltre a consentire le attività agrozootecniche) e dismissione, ovvero la fase in cui, terminata la vita utile dell'impianto, lo stesso viene smantellato e rimosso, e il sito di progetto viene ripristinato allo stato originario.

In estrema sintesi, la fase di cantiere comprende le seguenti attività: predisposizione dell'area di cantiere; installazione dell'impianto fotovoltaico; installazione degli impianti complementari; opere di sistemazione agricole, opere di collegamento tra la cabina di smistamento e la stazione elettrica della rete, smobilizzo e pulizia del cantiere.

La durata complessiva delle attività, che in parte si sovrappongono, è di circa 30 settimane. Viene previsto, in ogni fase, l'impiego di nove operai per tutte le attività citate. Per lo svolgimento delle diverse attività è previsto l'impiego di automezzi utilizzati per il trasporto dei materiali e in particolare di autocarro con gru per l'installazione delle cabine elettriche, di escavatori e pale meccaniche per il movimento terra, di macchine perforatrici per la infissione dei pali di sostegno delle strutture, di compressori, di martelli demolitori.

La fase di esercizio, quella di produzione dell'energia elettrica, prevede lo svolgimento delle attività di manutenzione dell'impianto, ispezione periodica dei moduli fotovoltaici e loro pulizia (anche idropulizia), controllo dei cablaggi e delle cassette di retro-modulo; verifica dell'isolamento delle stringhe, verifica del funzionamento elettrico delle stringhe, verifica della generazione elettrica del campo.

In generale, si tratta di interventi di controllo e nel caso di sostituzione di parti difettose che non richiedono l'utilizzo di mezzi particolari salvo l'uso di un'autobotte per il trasporto dell'acqua utile alla pulizia dei moduli, laddove si rendesse necessaria.

Al termine della vita utile dell'impianto agrivoltaico, (vita utile che si stima nell'ordine dei 20-25 anni), si prevede la dismissione dello stesso, ovvero l'estrazione dei pali e lo smontaggio delle strutture di sostegno, e in generale la rimozione delle opere fuori terra, quali le cabine elettriche, e interrato, quali i cavidotti. Per le aree liberate dai manufatti, ovvero dalle cabine elettriche e dalla viabilità, si prevedono ripristini vegetazionali, utilizzando essenze erbacee, arbustive ed arboree autoctone di locali o di provenienza regionale, assumendo a riferimento quelle rilevate in sede di analisi botanico vegetazionale, e ripristini geomorfologici, con ricorso alle tecniche di ingegneria naturalistica e mediante riutilizzo di terre e rocce da scavo originate da cantieri esterni al cantiere di dismissione e utilizzo di apposito terreno vegetale (per la finitura degli strati superficiali).

Per quanto attiene ai rifiuti che derivano dalle diverse fasi di rimozione e smantellamento questi saranno conferiti ricorrendo a ditte debitamente autorizzate per le parti non recuperabili che sono una quota secondaria tenendo conto che per i moduli fotovoltaici si recupera circa il 95% del peso, trattandosi di vetro, silicio, alluminio, rame e che analoga situazione vale per gli inverter (componenti elettroniche) e per i cavi (rame). Le strutture di sostegno dei moduli saranno anche loro oggetto di recupero quali materiali ferrosi e situazione analoga vale per la recinzione perimetrale e i paletti di sostegno di questa.

3. CARATTERISTICHE DEL SITO E IMPATTI POTENZIALI

1.5 Inquadramento di area vasta

Il sito di ubicazione dell’impianto agrivoltaico si colloca in un territorio che, considerando una distanza di circa 5 km da questo e accorpando le tipologie di uso del suolo della Carta della Classificazione degli habitat – Corine biotipes, si connota per tre macrocategorie rappresentate dalla matrice agricola (39,83% della superficie complessiva), dalla matrice antropica (1,51 %) e dalla matrice naturale (58,66%). Nel complesso l’area risulta scarsamente antropizzata e con un elevato grado di naturalità.

La matrice agricola è dominata per il 21,98% da “seminativi e colture erbacee estensive”, seguite dagli “agrumeti” (5,29%), dai “rimboschimenti a prevalenza di Eucalipto, Eucalyptus s.pr pl.” (4,67%), dai “rimboschimenti a prevalenza di conifere (generi Pinus, Cupressus, Cedrus, ecc)” (3,28%, dagli “oliveti intensivi” (2,07%) e dai sistemi agricoli complessi (1,97%). Le altre voci di uso del suolo appartenenti alla matrice agricola non superano l’1%.

La matrice naturale è dominata per il 10,42% da “Praterie ad Ampelodesmos mauritanicus (Lygeo-Stipetea, Avenulo-Ampelodesmion mauritanici)” e per il 10,07% dai “Boschi a Sughere, Quercus suber (Erico-Quercion ilicis)”. Seguono i “Boschi caducifogli a querce del ciclo di Quercus pubescens (Quercetalia ilicis)” (8,55%), le “Comunità arbustive di margine forestale (Rhamno-Prunetea, Prunetalia spinosae)” (6,59%), i “Pascoli termoxerofili mediterranei e submediterranei” (4,73%), i “Prati aridi sub-nitrofilo a vegetazione post-culturale (Brometalia rubenti-tectori)” (4,07%), le “Praterie ad Hyparrhenia hirta (Lygeo-Stipetea, Hyparrhenion hirtae)” (4,00%), le “Comunità arbustive a Calicotome villosa e/o C. infesta” (3,13%), la “Gariga a Sarcopoterium spinosum (Sarcopoterio spinosi-Chamaeropetum humilis)” (2,46%) e le “Boscaglie ripali a Nerium oleander e/o Tamarix sp.pl. (Nerio-Tamaricetea)” (1,07%).

1.6 Sito di progetto

L’area interessata dalla realizzazione del progetto si inserisce all’interno dell’azienda silvo-pastorale Risicone e occupa un vasto altopiano a giacitura in prevalenza pianeggiante e solo in parte con inclinazione degradante da Sud verso Nord. La superficie è caratterizzata dalla presenza diffusa di massi e pietrame di dimensioni diverse, sparsi sul terreno e/o raccolti in cumuli e/o utilizzati in passato per la realizzazione di muretti a secco di recinzione, in molti casi ormai ridotti a piccoli tratti discontinui e sconnessi.

L’azienda silvo-pastorale Risicone non risulta coltivata ma, come per buona parte del territorio, è utilizzata per il pascolamento diretto delle mandrie bovine di proprietà. Le caratteristiche del terreno e, in particolare, la presenza di roccia affiorante, non hanno consentito infatti lo sviluppo di un’agricoltura neppure estensiva, determinando un prevalente uso zootecnico del territorio attraverso il pascolamento diretto sulla copertura erbosa spontanea.

Sito di progetto

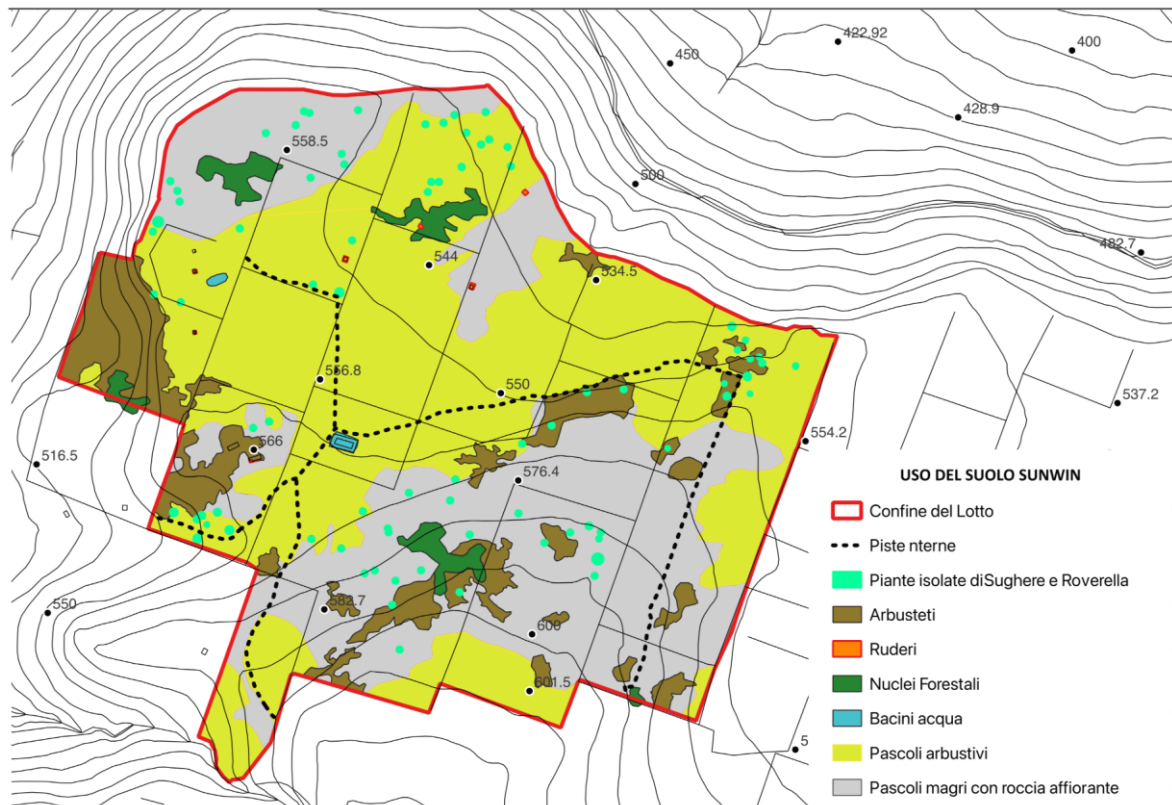


Sito di progetto



Foto di Ambiente Italia

STATO ATTUALE DEL SITO (FONTE: RELAZIONE AGRONOMICA ALLEGATA AL PROGETTO)



Per quanto riguarda la conduzione del sito una volta realizzato l'impianto agrivoltaico, la proposta riportata nella Relazione agronomica prevede l'introduzione di seminativi foraggeri nell'area pianeggiante per un totale di circa 10,5 ha con una equivalente riduzione dei pascoli arbustivi presenti nella medesima area. Inoltre, è prevista l'introduzione di arnie destinate all'allevamento di api siciliane (*Apis mellifera siciliana*); tali arnie verranno posizionate in un'area esterna alla delimitazione dell'impianto agrivoltaico appartenente alla medesima azienda agricola.

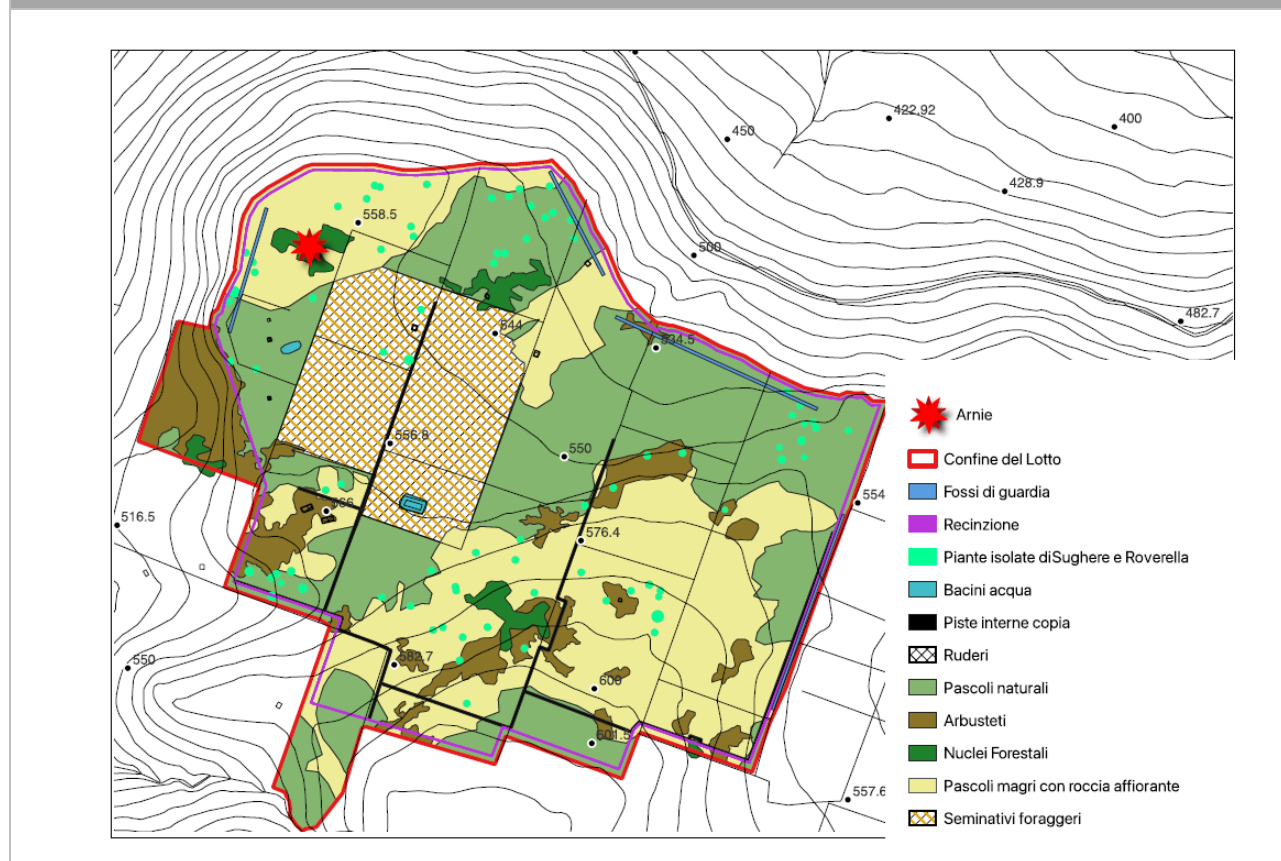
Usi del suolo attuali e previsti (dati in ettari)

	STATO ATTUALE	POST OPERAM	VARIAZIONE
Arbusteti	7,5	7,5	0%
Nuclei forestali	1,7	1,7	0%
Seminativi foraggeri	-	10,5	introduzione ex novo
Pascoli arbustivi	36,8	26,3	-29%
Pascoli magri con roccia affiorante	27,3	27,3	0%
Tare (invasi, ruderi, piste, ecc.)	0,125	0,125	0%
Totale	73,4	73,4	0%

Elaborazioni Ambiente Italia su dati Relazione agronomica

Di seguito si riporta, sempre dalla relazione agronomica, la rappresentazione cartografica della sistemazione agraria prevista per il sito di progetto nella situazione a impianto agrivoltaico realizzato (post operam).

STATO DI PROGETTO (SITUAZIONE POST OPERAM) (FONTE: RELAZIONE AGRONOMICA)



1.7 Vegetazione

Per quanto riguarda la vegetazione presente sul sito interessato dal progetto, i potenziali impatti ipotizzabili in fase di cantiere comprendono la sottrazione di habitat e il disturbo arrecato durante la realizzazione dell'impianto. Più in particolare, in fase di cantiere e messa in opera del progetto i potenziali impatti sulle componenti vegetazionali e flora sono prevalentemente riconducibili ai seguenti tre fattori:

- la produzione di polveri a opera dei mezzi di cantiere,
- l'eradicazione della vegetazione originaria (sottrazione di habitat),
- l'ingresso di specie ubiquiste, ruderali e aliene⁵.

La produzione di polveri a causa dei lavori di scavo e riporto e del passaggio dei mezzi, può impattare sulla vegetazione intorno alle aree interessate dalla realizzazione degli interventi e delle strade di accesso, in termini di chiusura degli stomi, mutazioni delle cellule e dei tessuti, necrosi nelle foglie e perdita di pigmenti.

Se i lavori si limitassero al passaggio dei mezzi e alle perforazioni per l'impianto dei sostegni degli elementi fotovoltaici, la significatività degli impatti legati alla produzione di polveri della fase di cantiere potrebbe essere valutata come bassa.

Se per la realizzazione dell'impianto fosse viceversa necessario sbancare il terreno per rimuovere le rocce, la significatività degli impatti legati alla produzione di polveri comporterebbe una significatività degli impatti alta. Per mitigare comunque i potenziali effetti della creazione delle polveri sulla vegetazione nelle fasi di cantiere, verranno in ogni caso adottate le misure indicate nei protocolli di gestione dei cantieri.

Per quanto concerne gli habitat 6310* e 91AA*, essendo tali aree escluse dalle zone di progetto (trattandosi di aspetti forestali), non sono ipotizzabili impatti diretti dovuti a sottrazione di habitat, ma solo danni indiretti dovuti ad eventuali emissioni. Gli impatti potenziali ed effettivi maggiori sono riscontrabili nelle aree in cui si ravvisa o si è effettivamente riscontrata la presenza degli habitat 6220* e 3170*.

Se i lavori si limitassero al passaggio dei mezzi e alle perforazioni per l'impianto dei sostegni degli elementi fotovoltaici, la significatività degli impatti legati alla sottrazione di habitat della fase di esercizio potrebbe essere valutata come di discreta entità, legata prevalentemente al passaggio di mezzi pesanti che causeranno sicuramente un danneggiamento alla vegetazione arbustiva. In fase di esercizio è possibile una certa interferenza dovuta all'ombreggiamento parziale che potrebbe alterare le condizioni ambientali favorendo specie più sciafile nei tratti a maggiore ombreggiamento.

Se invece per la realizzazione dell'impianto fosse necessario sbancare il terreno per rimuovere le rocce, in questo caso la significatività degli impatti legati alla sottrazione di habitat della fase di esercizio avrebbe una significatività degli impatti sarà elevata e più difficilmente ripristinabile. Molti degli aspetti di tali habitat sono legati alla presenza di vasche su roccia, o di esigui strati di suolo su roccia. Eventuali interventi di sbancamento altereranno gli equilibri del suolo e le condizioni di drenaggio, favorendo l'ingresso di specie opportuniste più nitrofile.

⁵ Le specie ubiquiste sono specie adattate ad ambienti molto ampi, ovvero non legati a determinati ecosistemi o paesaggi, come ad esempio la gramigna. Le specie ruderali sono quelle che si adattano a vivere su substrati poveri di terra (vecchi muri e ruderi, piazze e strade cittadine negli interstizi e fessure della pavimentazione). Le specie aliene (dette anche alloctone o esotiche) sono specie che, pur appartenendo ad altri ecosistemi e paesaggi – anche molto distanti geograficamente - essendo introdotte, accidentalmente o meno, in un nuovo ambiente vi si adattano rapidamente, talvolta con tassi di crescita abnormi.

Per quanto riguarda in particolare l’area nella quale è stata rilevata la presenza di *Prunus webbii* e quella nella quale è stata rilevata la presenza dell’habitat 3170* (cfr. lo Studio di Impatto Ambientale), si ritiene opportuno escludere, in fase esecutiva, tal aree dal layout di progetto.

La tabella di seguito riportata espone in sintesi la significatività degli impatti potenziali diretti e indiretti analizzati con riferimento alla vegetazione e agli habitat individuati nel sito di progetto.

Significatività degli impatti sulla vegetazione e sugli habitat durante la fase di cantiere e di esercizio:

VEGETAZIONE E HABITAT	IMPATTI INDIRETTI				IMPATTI DIRETTI			IMPATTI INDIRETTI				
	FASE DI CANTIERE		FASE DI ESERCIZIO		FASE DI ESERCIZIO			FASE DI CANTIERE		FASE DI ESERCIZIO		
	DISTURBO DA RUMORE E POLVERI SOTTILI		SOTTRAZIONE DI HABITAT		SOTTRAZIONE DI HABITAT			INGRESSO DI SPECIE ALIENE		INGRESSO DI SPECIE ALIENE		
Habitat 91X0*	bassa (1,2)		trascurabile (1,2)		trascurabile (1,2)			trascurabile (1,2)		trascurabile (1,2)		
Habitat 6310*	bassa (1,2)		trascurabile (1,2)		trascurabile (1,2)			trascurabile (1,2)		trascurabile (1,2)		
Habitat 6220*	media (1)	alta (2)	media (1)	alta (2)	bassa (1)	alta (2a)	media (2b)	media (1)	alta (2)	bassa (1)	media (2a)	media (2b)
Habitat 3170*	alta (1,2)		media (1)	alta (2)	bassa (1)	alta (2a)	media (2b)	media (1)	alta (2)	bassa (1)	media (2a)	media (2b)

Note

(1) in caso di fase di cantiere che si limiti al passaggio di mezzi e alla creazione di buchi per l’infissione dei sostegni dei pannelli.

(2) in caso di fase di cantiere che preveda lo sbancamento delle aree rocciose.

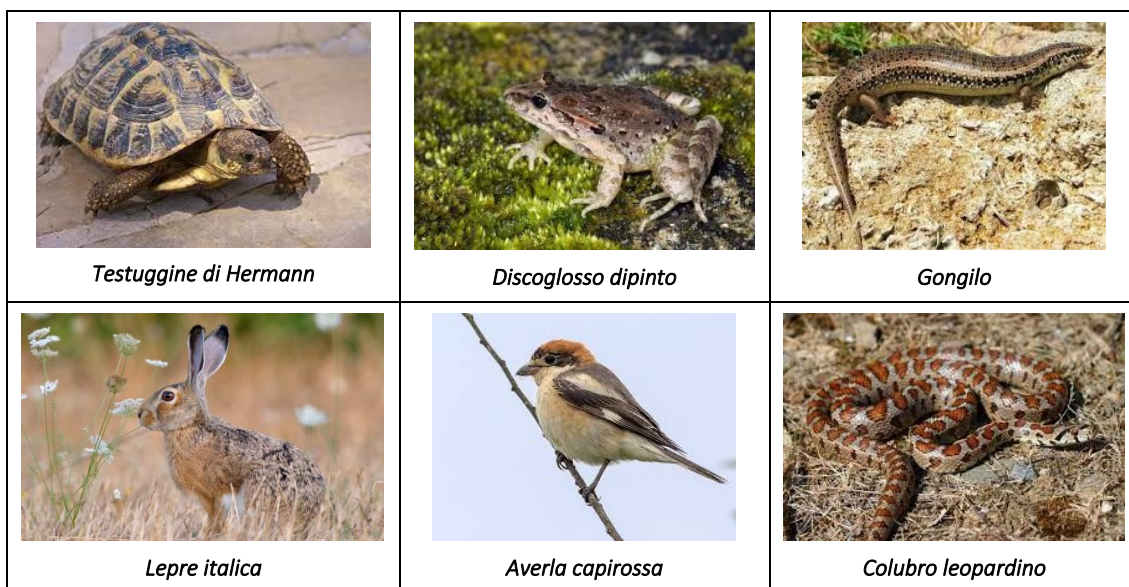
(2a) impatti in fase di esercizio nel caso (2) a 1-2 anni dopo il ripristino ambientale.

(2b) impatti in fase di esercizio nel caso (2) dopo 2 anni dal ripristino ambientale.

1.8 Fauna

Per quanto concerne la fauna, gli impatti indiretti della fase di cantiere possono riguardare il disturbo dei mezzi di cantiere che può determinare un allontanamento temporaneo o definitivo – per le specie più sensibili – dall’area di progetto. Nonostante non ci sia letteratura specifica sugli impatti indiretti degli impianti fotovoltaici sulla fauna, e ancora meno sugli impatti agro-voltaici dove al di sotto dei pannelli, sollevati da terra, si mantiene l’uso del suolo, altri studi realizzati su altri tipo di impianti e su altre tipologie di infrastrutture, hanno dimostrato come l’effetto della fase di cantiere, con il conseguente disturbo causato dai lavori, per gli uccelli, ma per estensione si può ipotizzare anche per altre specie terrestri, si possa quantificare nell’abbandono di habitat idonei da parte di specie di uccelli, generalmente entro i 100 – 200 m dagli impianti, sebbene gli effetti della distanza varino molto tra i siti, dalle specie e dalle stagioni. L’effetto di allontanamento sembra peraltro affievolirsi negli anni, con alcune specie che sembrano riavvicinarsi agli impianti.

Nel contesto dell’impianto agri-voltaico in progetto, realizzato su habitat seminaturali vocati a pascolo, la cui funzionalità sarà mantenuta anche dopo la realizzazione dell’impianto, non ci sono dati pubblicati per valutare l’impatto sulle specie più sensibili, durante la fase di esercizio. Tali specie comprendono la Lepre italiana, l’Averla capirossa, il Biacco, il Colubro leopardino, il Gongilo, la Lucertola campestre, la Lucertola siciliana, la Natrice dal collare, il Ramarro occidentale, l’Aspide, la Testuggine di Hermann, il Discoglossò dipinto, il Rospo comune, le Rane verdi.



Per quanto riguarda i potenziali impatti, il rischio di impatto essendo limitato in termini generali ad uccelli e chiroteri (anche se non sono disponibili in letteratura dati e statistiche rilevanti in tal senso), per i gruppi di specie a minor mobilità come rettili, anfibi e invertebrati, il rischio di mortalità è legato all’incapacità di allontanarsi in tempo dai lavori della fase di cantiere, correndo il rischio di incorrere in episodi di mortalità per gli impatti contro i mezzi. Nel complesso, questo tipo di impatti, possono essere considerati trascurabili nel caso dello scenario 1 di sbancamento leggero, bassi nello scenario 2 di sbancamento più importante. Per la Testuggine di Hermann, una specie in via di estinzione (EN), data la scarsa mobilità, gli impatti possono essere considerati bassi nello scenario 1, e medi nello scenario 2.

La tabella seguente sintetizza gli impatti ipotizzabili in relazione alla realizzazione dell’impianto fotovoltaico.

Significatività degli impatti sulle specie durante la fase di cantiere e di esercizio

SPECIE	IMPATTI INDIRETTI					IMPATTI DIRETTI	
	FASE DI CANTIERE		FASE DI ESERCIZIO			FASE DI CANTIERE	
	DISTURBO		SOTTRAZIONE DI HABITAT			MORTALITÀ	
Mammiferi							
Lepre italiana	bassa (1,2)		trascurabile (1,2)			trascurabile (1,2)	
Uccelli							
Averla capirossa	bassa (1)	media (2)	trascurabile (1)	media (2a)	bassa (2b)	trascurabile (1,2)	
Rettili							
Biacco	bassa (1,2)		trascurabile (1,2)			trascurabile (1)	bassa (2)
Colubro leopardino	bassa (1,2)		trascurabile (1,2)			trascurabile (1)	bassa (2)
Gongilo	bassa (1,2)		trascurabile (1,2)			trascurabile (1)	bassa (2)
Lucertola campestre	bassa (1,2)		trascurabile (1,2)			trascurabile (1)	bassa (2)
Lucertola siciliana	media (1,2)		bassa (1,2)			trascurabile (1)	bassa (2)
Natrice dal collare	bassa (1,2)		trascurabile (1,2)			trascurabile (1)	bassa (2)
Ramarro occidentale	bassa (1,2)		trascurabile (1,2)			trascurabile (1)	bassa (2)
Aspide	bassa (1,2)		trascurabile (1,2)			trascurabile (1)	bassa (2)
Testuggine di Hermann	media (1)	alta (2)	bassa (1)	media (2a)	bassa (2b)	bassa (1)	media (2)

SPECIE	IMPATTI INDIRETTI				IMPATTI DIRETTI	
	FASE DI CANTIERE		FASE DI ESERCIZIO		FASE DI CANTIERE	
	DISTURBO		SOTTRAZIONE DI HABITAT		MORTALITÀ	
Anfibi						
Discoglossa dipinto	bassa (1,2)		bassa (1,2)		trascurabile (1)	bassa (2)
Rospo comune	medio (1)	medio (2)	medio (1)	medio (2)	trascurabile (1)	bassa (2)
Rana di Lessona	basso (1,2)		trascurabile (1,2)		trascurabile (1)	bassa (2)
Invertebrati	basso (1,2)		basso (1,2)		trascurabile (1,2)	

Note

(1) in caso di fase di cantiere che si limiti al passaggio di mezzi e alla creazione di buchi per l’infissione dei sostegni dei pannelli.

(2) in caso di fase di cantiere che preveda lo sbancamento delle aree rocciose.

(2a) impatti in fase di esercizio nel caso (2) a 1-2 anni dopo il ripristino ambientale.

(2b) impatti in fase di esercizio nel caso (2) dopo 2 anni dal ripristino ambientale.

1.9 Patrimonio culturale, architettonico e archeologico e Paesaggio

Nell’area interessata dalla realizzazione dell’impianto agrivoltaico non è presente alcun bene sottoposto a tutela ai sensi del Codice dei Beni Culturali né alcun fabbricato di interesse architettonico. Gli immobili censiti maggiormente prossimi – Casa Risicone, Masseria Passanetello e abbeveratorio Saugo si trovano a distanze rispettivamente pari a 1,5, 2 e 2 km dal sito di progetto, e non risultano interferiti nemmeno in termini visuali, atteso che si trovano tutti in ambiti caratterizzati da bassa visibilità teorica (si vedano le successive considerazioni).

All’interno del sito di ubicazione dell’impianto sono presenti alcuni fabbricati rurali in pietra, in stato di avanzato degrado e non segnalati come d’interesse; di questi, due ricadono al di fuori della zona d’installazione dei moduli fotovoltaici e due invece all’interno di questa; la soluzione adottata consente di mantenere quello di maggiori dimensioni lasciando libera una zona attorno allo stesso.

FABBRICATO RURALE NELL’AREA DI PROGETTO


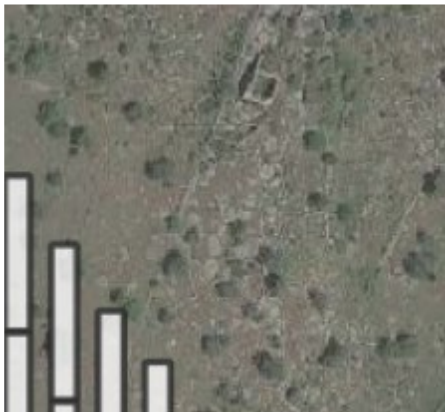


Foto da Google Earth



Inquadramento – Layout di progetto

FABBRICATO RURALE NELL'AREA DI PROGETTO



Foto da Google Earth



Inquadramento – Layout di progetto



Foto di Ambienteltalaia

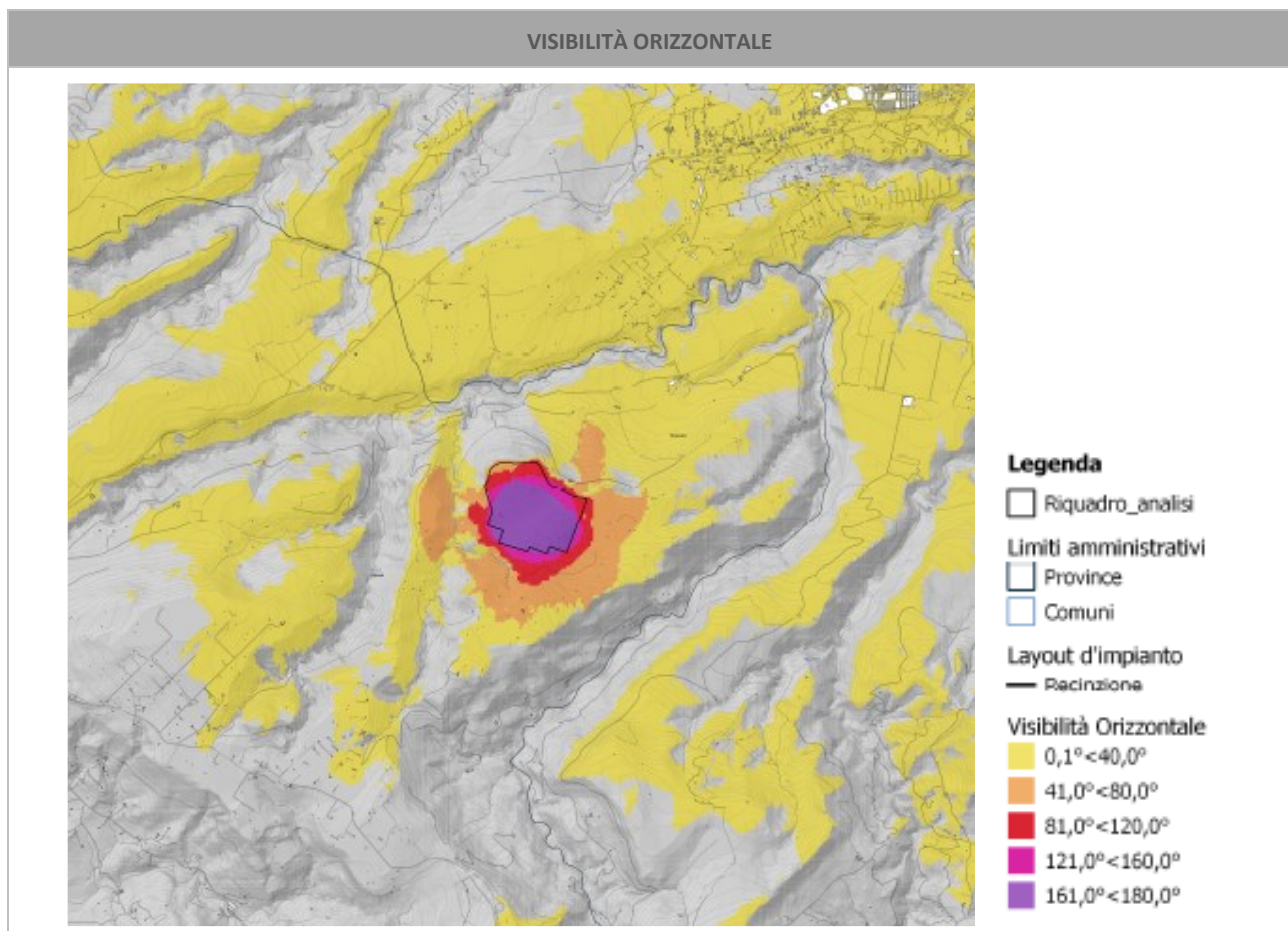
Per quanto riguarda gli impatti sull'assetto paesaggistico del sito di progetto, la realizzazione dell'impianto determina in fase di cantiere, e successivamente in fase di esercizio, l'occupazione di parte del pianoro sopraelevato della località Contrada La Rocca, prima per l'ingresso dei macchinari necessari all'installazione dei diversi manufatti e delle componenti elettriche e anche per la sistemazione o apertura di brevi tratti di viabilità di servizio e successivamente per la presenza dei moduli fotovoltaici, delle cabine elettriche e della citata viabilità interna.

Il disegno dell'impianto esclude il coinvolgimento del bosco presente sui versanti a nord-ovest e nord, che rientra tra le componenti identificate come significative dal Piano Paesaggistico, e della associata fascia di rispetto ed evita anche interferenze con i nuclei boschivi e con le singole piante di sughere presenti all'interno

dell'area pianeggiante e sulla scarpata sud, conservando, in tal senso, gli elementi minori del paesaggio correlati alla vegetazione arborea. Allo stesso modo, nel disegno dell'impianto si evitano interferenze con i fabbricati rurali in pietra, ancorché non indicati come d'interesse e attualmente in stato di abbandono e avanzato degrado. La scelta di realizzare un impianto agrivoltaico consente inoltre di mantenere l'attuale pratica della pastorizia, che è fondamentale per mantenere il soprassuolo prevalentemente erbaceo del pascolo e quello con maggiore presenza di vegetazione arbustiva che costituiscono un elemento minore nella composizione delle tessere del paesaggio ma che riveste un particolare interesse quale habitat.

Con riguardo alle opere connesse, non si prevedono ricadute sugli elementi del paesaggio dato che per l'accesso al sito si utilizza viabilità esistente, in un tratto da sistemare in modo da migliorare l'attuale sedime sterrato ma senza prevedere sostanziali ampliamenti, e per la connessione alla Rete sarà realizzato un cavidotto interrato con tracciato in corrispondenza della viabilità esistente.

È stata comunque studiata e perimetrata l'area dalla quale l'impianto, una volta realizzato, sarà visibile. La visibilità, derivata dall'utilizzo di programmi di simulazione basati sulla sola considerazione della morfologia del territorio e non anche sulla presenza delle barriere che limitano la libera visuale (ad esempio i manufatti edili o la vegetazione arborea), per tale motivo si definisce come teorica in quanto prescinde dalle condizioni di visibilità ottimale e dagli effetti schermanti; le aree identificate devono quindi essere intese come di maggiore estensione rispetto a quelle effettivamente interessate dalla vista dell'impianto e in tale senso le restituzioni assumono un valore cautelativo, nella valutazione delle possibili ricadute per influenza visiva dell'agrivoltaico di progetto. Sono inoltre stati effettuati alcuni fotoinserimenti per rappresentare quella che sarà la percezione dell'impianto agrivoltaico una volta che questo sarà realizzato.



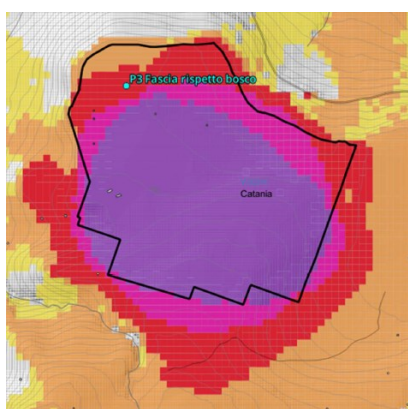
Le aree interessate dalle classi di maggiore visibilità coincidono, ovviamente, con il sito di ubicazione dell'impianto agrivoltaico e a queste si aggiungono quelle immediatamente circostanti all'interno delle quali

non sono presenti beni architettonici vincolati, tratti di viabilità o punti panoramici, singoli fabbricati o nuclei insediativi residenziali.

Per la gran parte del territorio da cui risulta teoricamente visibile l’impianto di progetto, si tratta della classe di minore visibilità e in aggiunta si annota che nel raggio di circa 2 km dall’impianto, non sono presenti beni culturali immobili vincolati e centri o nuclei storici e che si trovano pochi edifici rurali, la gran parte dei quali abbandonati e in condizioni di degrado. Con riguardo alla SS 194, indicata come panoramica, le verifiche da alcuni punti di osservazione, ancorché ricadenti nelle aree di minore visibilità, sulla base delle simulazioni elaborate risultano non essere interessati dalla vista dei moduli fotovoltaici.

Si riportano, nei successivi riquadri, le due simulazioni prodotte da punti di osservazione ubicati all’interno dell’area dell’impianto, uno posizionato al di fuori dell’area occupata dai moduli e uno interno a questa ma nella fascia lasciata libera attorno al laghetto di abbeveraggio dei capi al pascolo.

PUNTO P3 – AREA INTERNA ALL’IMPIANTO – ZONA A PASCOLO

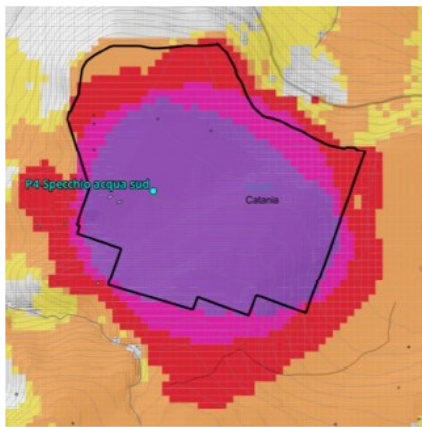


Panoramica estesa – Stato attuale



Panoramica estesa – Stato di progetto

PUNTO P4 – AREA INTERNA ALL’IMPIANTO – ZONA DEL LAGHETTO



Panoramica estesa – Stato attuale



Panoramica estesa – Stato di progetto

In entrambi i casi considerati si riscontra che a fronte dell’inserimento dell’impianto agrivoltaico si mantiene la vista su di una porzione consistente di area a pascolo e non si determinano interferenze nella vista dei profili collinari che in lontananza segnano l’orizzonte.

1.10 Inquinamento acustico

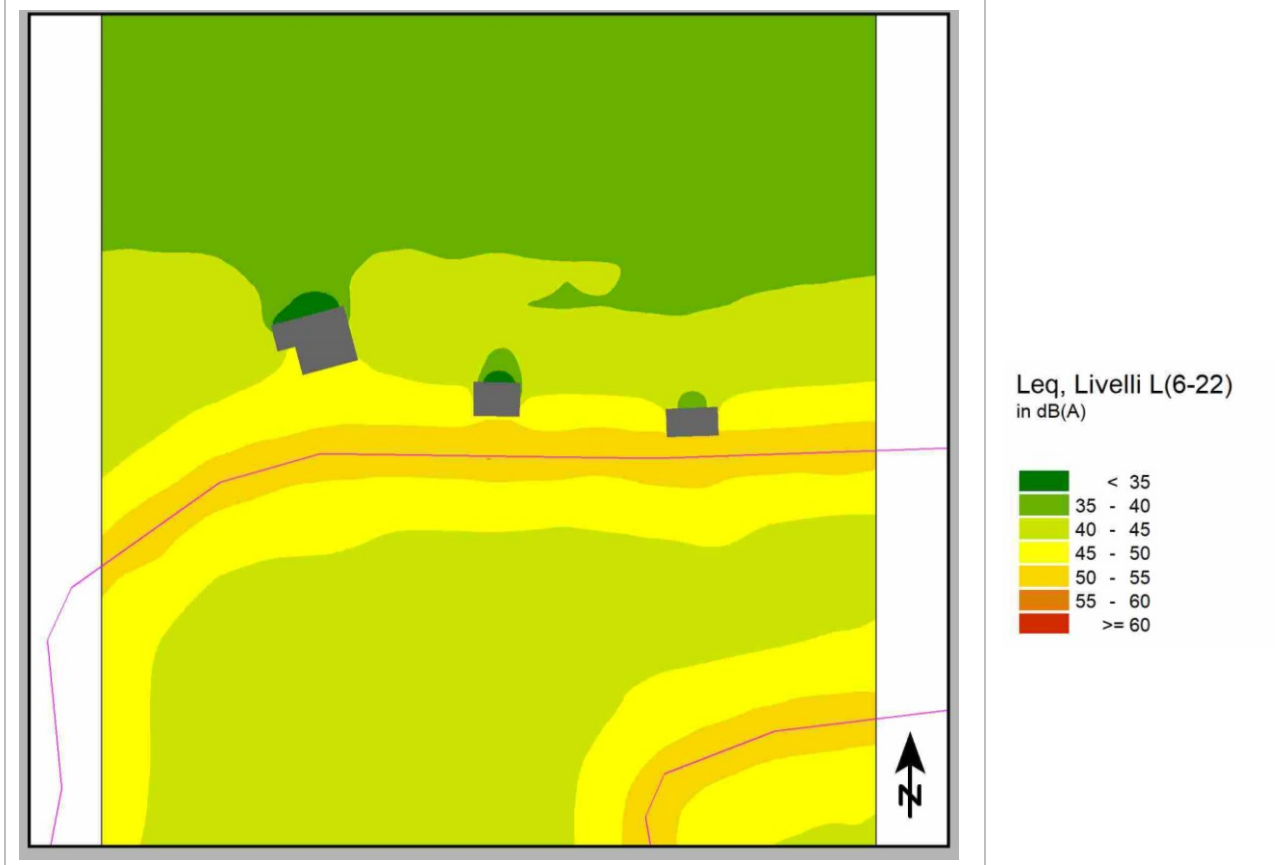
Per la valutazione del potenziale impatto acustico del progetto (legato sia alla fase di cantiere che alla fase di esercizio, in questo ultimo caso in conseguenza delle emissioni sonore degli inverter di progetto) sono stati individuati i manufatti presenti nell’ambito di potenziale ricaduta dell’impatto che possono essere considerati quali potenziali recettori. Si ritiene che tali recettori (indicati dalla CTR come edificio civile, sociale, amministrativo) possano essere rappresentativi delle condizioni più gravose che eventualmente si potranno riscontrare in fase di cantiere e di esercizio dell’impianto. Indicativamente, e in carenza di classificazione acustica comunale, tutti i recettori sono inseriti in classe III (aree di tipo misto) con associati limiti inferiori a quanto previsto dall’ art. 6 del DPCM 1° marzo 1991 e che sono:

- 60 dB(A) per il periodo diurno;
- 50 dB(A) per il periodo notturno.

Intorno all'area d'impianto non risultano presenti aree che potrebbero rientrare in classe I come quelle ospedaliere e scolastiche.

Per quanto riguarda la fase di cantiere, sono stati considerati la realizzazione degli interventi di miglioramento della viabilità di accesso, di quella interna all'area dell'impianto, nonché gli interventi relativi al montaggio delle strutture di sostegno, l'installazione dei pannelli, alla sistemazione interna dell'area d'intervento e al traffico indotto da tali attività. Sulla base delle simulazioni effettuate (con un apposito modello di previsione che considera tutti i parametri rilevanti per l'analisi di impatto) si può ritenere che, considerata la distanza tra sorgenti e singoli recettori, il livello di rumore generato in fase di cantiere sarà compatibile con i valori limite vigenti (valore limite di emissione e/o limite in deroga per attività di cantiere): in corrispondenza dei recettori acustici collocati a minor distanza dalle aree d'intervento (posti all'esterno delle abitazioni). Anche per quanto concerne la sola apertura dello scavo e posa del cavidotto, si può ritenere che anche considerata la possibile minima distanza tra sorgenti e singoli recettori, i livelli di rumore previsti siano compatibili i limiti vigenti.

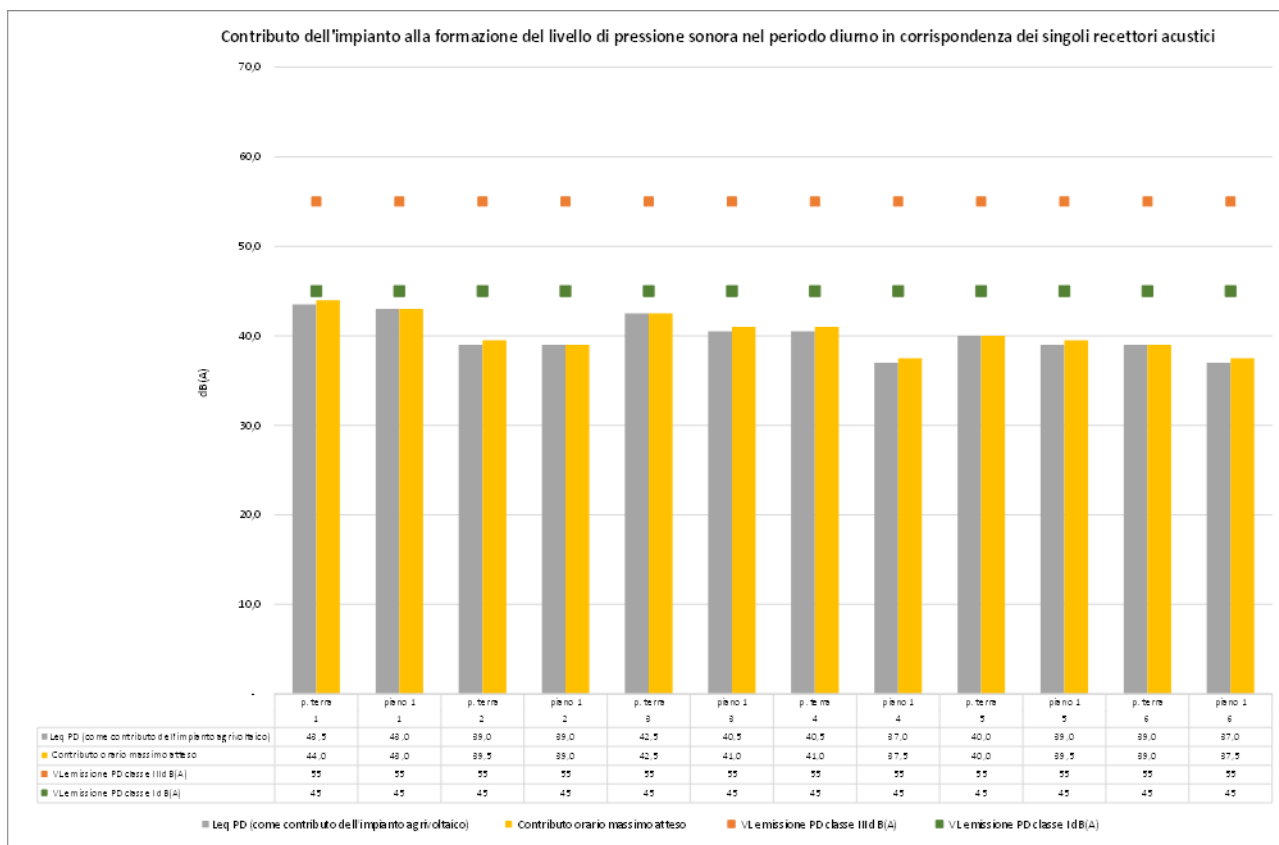
CONTRIBUTO DELLE ATTIVITÀ DI CANTIERE – APERTURA DELLO SCAVO E POSA DEL CAVIDOTTO IN CORRISPONDENZA DI RECETTORI COLLOCATI A 5, 10 E 20 M DAL TRACCIATO DEL CAVIDOTTO



RECETTORE 6 – INDICATO DALLA CTR COME EDIFICIO CIVILE, SOCIALE, AMMINISTRATIVO

Per quanto riguarda la fase di esercizio, le sorgenti sonore presenti nell'impianto saranno operative esclusivamente nel periodo diurno (in quanto il funzionamento dipende dalla radiazione solare) e varieranno nel corso dell'anno. Lo scenario simulato ipotizza, cautelativamente, il funzionamento a pieno regime di tutte le sorgenti acustiche (n. 11 cabine di campo con inverter) per una durata complessiva di 15 ore (dalle 6:00 alle 21:00).

Sulla base delle simulazioni effettuate, si ritiene che il livello di rumore massimo generato dal funzionamento dell'impianto agrivoltaico sarà compatibile con il valore limite di emissione considerato nel presente studio e associato alla classe III nella quale sono stati inseriti tutti i recettori individuati: in corrispondenza dei recettori acustici posti all'esterno delle abitazioni (a un metro dalla facciata), il contributo dall'insieme delle sorgenti (come livello equivalente sulle 16 ore diurne) risulta, infatti, variare tra 37,0 e 43,5 dB(A) associati a valori massimi orari variabili tra 37,5 e 44,0 dB(A). I valori stimati risulterebbero anche coerenti con il limite di emissione associato alla classe I (pari a 45 dB(A)) qualora si ritenesse di far rientrare tutti i recettori nelle aree particolarmente protette nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione (aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.).



1.11 Elettromagnetismo

Come indicato nello Studio previsionale Impatto Elettromagnetico (allegato al progetto) i campi elettrici prodotti, considerate le caratteristiche costruttive del cavo stesso e l'altezza della relativa posa, risultano trascurabili.

Per quanto riguarda il campo elettromagnetico, il valore dell'induzione elettromagnetica in corrispondenza dell'asse dell'elettrodotto equivalente risulta inferiore a 3 µT già a distanze di 1 metro dell'asse del cavo stesso nell'area d'impianto. Ne consegue pertanto, che si può considerare la fascia di rispetto sia pari ad 1 metro dall'asse del cavidotto tale quindi da essere inferiore al limite di esposizione. Con riferimento al cavidotto di collegamento alla RTN, la fascia di rispetto per il campo elettromagnetico è pari invece pari a 1,9 m.