



REGIONE SICILIA



Comune di Assoro
Provincia di Enna



Comune di Raddusa
Provincia di Catania



Comune di Enna

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DA 250MWp "CAPOBIANCO"

in agro dei Comuni di Assoro (EN), Raddusa (CT), Enna

PROGETTO DEFINITIVO

PROPONENTE



CAPOBIANCO s.r.l.

Corso Giacomo Matteotti, 1
20121 Milano
P.IVA e C.F. 12684270965
C.C.I.A. Milano – REA MI-2678645
srl.capobianco@pec.it

PROGETTAZIONE



BIOS IS s.r.l.

Via La Marmora, 51
50121 Firenze
P.IVA e C.F. 06393070484
C.C.I.A. Firenze – REA FI-624950
bios-is@pec.it

DIRETTORE TECNICO

ing. Giuliano Trentini

TITOLO ELABORATO

RELAZIONE PAESAGGISTICA

NUMERO ELABORATO

05.04.01

FOGLIO

FORMATO

ODT

SCALA

PROGETTISTI

dott. Agr. Giordano Fossi

COLLABORATORE

dott. Agr. Tommaso Vai

0	26-01-2024	Emesso per progettazione definitiva		VAI	FOSSI TRENTINI
Revisione	Data	Descrizione		Preparato	Verificato Approvato

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DA 250MWp "CAPOBIANCO"

SOMMARIO

1 Premessa	5
2 Oggetto dello studio	5
2.1 Descrizione dell'intervento	5
3 Analisi dei livelli di tutela e compatibilità	9
3.1 Pianificazione paesaggistica regionale	9
3.1.1 Linee guida del piano territoriale paesistico regionale	10
3.1.2 Piano Territoriale Provinciale della Provincia di Enna	10
3.1.3 Piano Paesaggistico della Provincia Catania	15
3.2 Inquadramento storico e archeologico	21
4 Norme di salvaguardia e vincoli paesaggistici	23
5 Analisi dell'intervisibilità	24
5.1 Metodologia di lavoro	24
5.2 Visibilità dalla viabilità principale	26
5.3 Fascia 5.000-10.000 metri	28
5.4 Fascia 1.000-5.000 metri	31
5.5 Fascia 0-1.000 metri	41
5.6 Giudizio generale sulla visibilità dell'opera	42
6 Mitigazione dell'impatto paesaggistico	43
7 Analisi delle criticità	44
8 Analisi delle componenti	50
9 Previsione degli effetti	51
9.1 Modificazioni al paesaggio od all'ambiente	51
9.2 Modificazioni della morfologia	52
9.3 Effetti della cantierizzazione delle opere in progetto	53

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DA 250MWp "CAPOBIANCO"

1 PREMESSA

La presente relazione è compilata come previsto dal DLgs 22 gennaio 2004 n.42 "*Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio*" (di seguito anche semplicemente "*Codice*") all'articolo 146 comma 3.

La documentazione che segue è quella prevista all'articolo 4 dell'allegato tecnico del DPCM del 12 dicembre 2005 per "*opere di grande impiego territoriale*", nella categoria "*interventi e/o opere a carattere areale*", nella quale rientrano gli impianti per la produzione energetica.

Il progetto riguarda un impianto agrivoltaico da 295 MWp di potenza installata con potenza di immissione pari a 250 MWp. L'impianto ha un'estensione areale di 509 ettari oltre alle infrastrutture di collegamento e interventi di riqualificazione ambientale situati all'esterno dell'impianto.

L'opera interessa i comuni di Assoro (EN) e Raddusa (CT), per quanto riguarda gli interventi visibili, oltre che il comune di Enna per quanto riguarda gli elettrodotti interrati sotto strada senza alcuna rilevanza paesaggistica.

Lo scopo della relazione è quello di verificare la coerenza dell'inserimento dell'opera all'interno del paesaggio, analizzando le relazioni esistenti tra gli elementi che lo caratterizzano e i potenziali effetti che la realizzazione dell'opera potrebbe avere su queste.

2 OGGETTO DELLO STUDIO

2.1 Descrizione dell'intervento

L'impianto agrivoltaico "*CAPOBIANCO*" si estende su di una superficie lorda complessiva (aree recintate) di 509ha e suddiviso in 9 campi più la sotto stazione elettrica di trasformazione (SSE), distribuiti su di un'area che sull'asse est-ovest si estende per 5,5km e in direzione nord-sud per 6,9km. L'area di intervento è maggiore, perché comprende anche la sistemazione di piste di servizio e interventi di riqualificazione ambientale esterne alle aree recintate dell'impianto per un

totale di ulteriori 25ha. Inoltre la gestione agronomica delle aree coinvolte nell'impianto agrivoltaivo è inserita in una iniziativa più ampia di promozione e valorizzazione dell'attività agricola che coinvolge ulteriori 228 ha di superfici agrarie limitrofe ma esterne alle aree dell'impianto.

Al fine di massimizzare le ricadute socio-occupazionali sul territorio, il progetto prevede anche la realizzazione a sud del Vallone Capobianco in prossimità del ponte della SP 20iii di un impianto di serre con acqua-ponica per la produzione di ortaggi a foglia in cui impiegare soggetti svantaggiati, per una superficie serricola di 5.000mq più i volumi edilizi per uffici, impianti di trasformazione e magazzini. L'impianto si estende complessivamente per 1,4 ha.

Data la complessità morfologica del territorio collinare solcato da numerosi impluvi e con aree caratterizzate da fenomeni calanchivi, i 9 campi non sono tra loro contigui e al loro interno non sono interamente interessati dalla installazione dei pannelli, ma si articolano variamente in sottocampi dalla geometria irregolare. Le aree recintate dell'impianto includono talvolta anche superfici agricole non interessate dall'installazione dei pannelli e questo accade a volte al fine di minimizzare lo sviluppo lineare delle recinzioni, altre volte per non frammentare inutilmente le aree agricole al fine di ottimizzarne la conduzione agronomica.

Complessivamente si prevede di installare 454.300 moduli fotovoltaici monocristallini da 650Wp l'uno, il 16,5% su tracker monoassiali e l'83,5% installati fissi. La potenza nominale installata è quindi di 295MWp alla quale consegue una potenza in immissione di 250MWp. Le caratteristiche salienti delle installazioni sono riassunte di seguito.

L'**installazione fissa** avviene su strutture portanti 20x2 moduli o 10x2 moduli, inclinati di 30° rispetto all'orizzontale, perfettamente allineati est-ovest, sostenuti da una singola fila centrale di pali infissi nel terreno, con altezza minima da terra di 130cm dello spigolo inferiore del pannello. Lo spazio libero minimo tra due file successive è di 570cm che può progressivamente aumentare nei terreni acclivi verso nord al fine di minimizzare il reciproco ombreggiamento. La scelta di utilizzare due moduli di diversa lunghezza risponde all'esigenza di massimizzare il numero di pannelli installati all'interno di aree dalla forma molto irregolare.

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DA 295MWp "CAPOBIANCO"

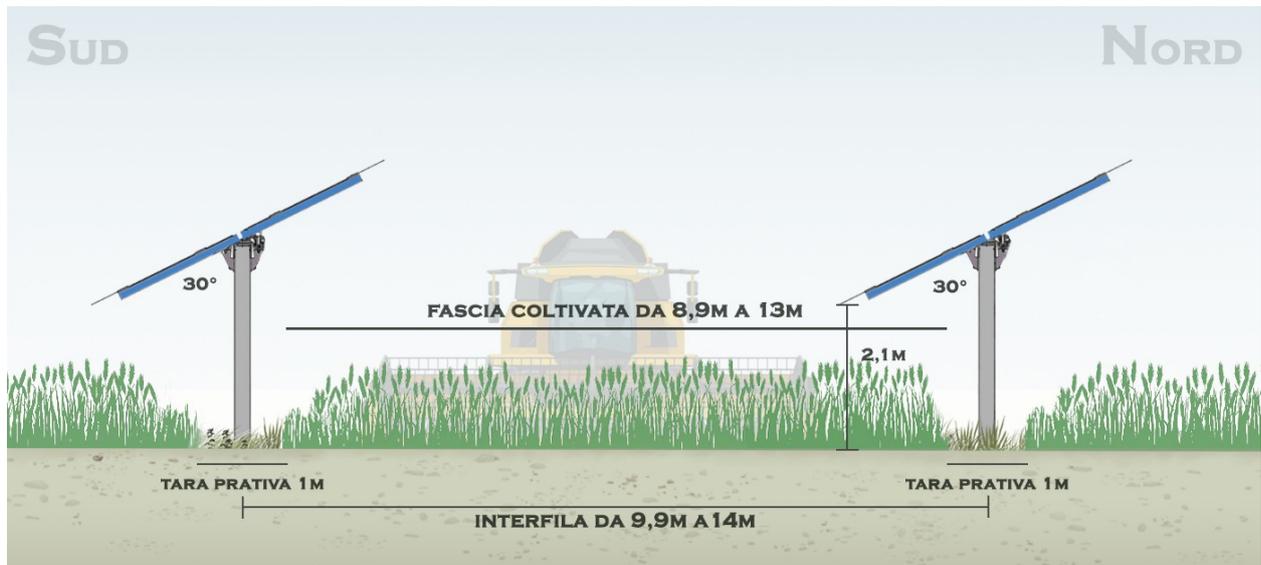


Figura 1: Sezione tipologica di campo con installazione di tipo fisso.

I **tracker monoassiali** hanno un perfetto allineamento nord-sud e vengono posizionati nelle sole aree ottimali per questo tipo di installazione. Ogni tracker porta 14x2 moduli, che possono ruotare attorno all'asse di 55° nelle due direzioni, al massimo di rotazione l'altezza minima da terra dei pannelli è di 130cm. L'inclinazione massima dell'asse di rotazione rispetto all'orizzontale è di 5° e laddove il terreno ha una inclinazione maggiore la si compensa con una altezza maggiore dei pali di sostegno di valle. L'interasse delle diverse file di tracker è di 10,5m, conseguendone uno spazio libero con i pannelli posti orizzontalmente (massimo ingombro a terra) di 570cm di larghezza.

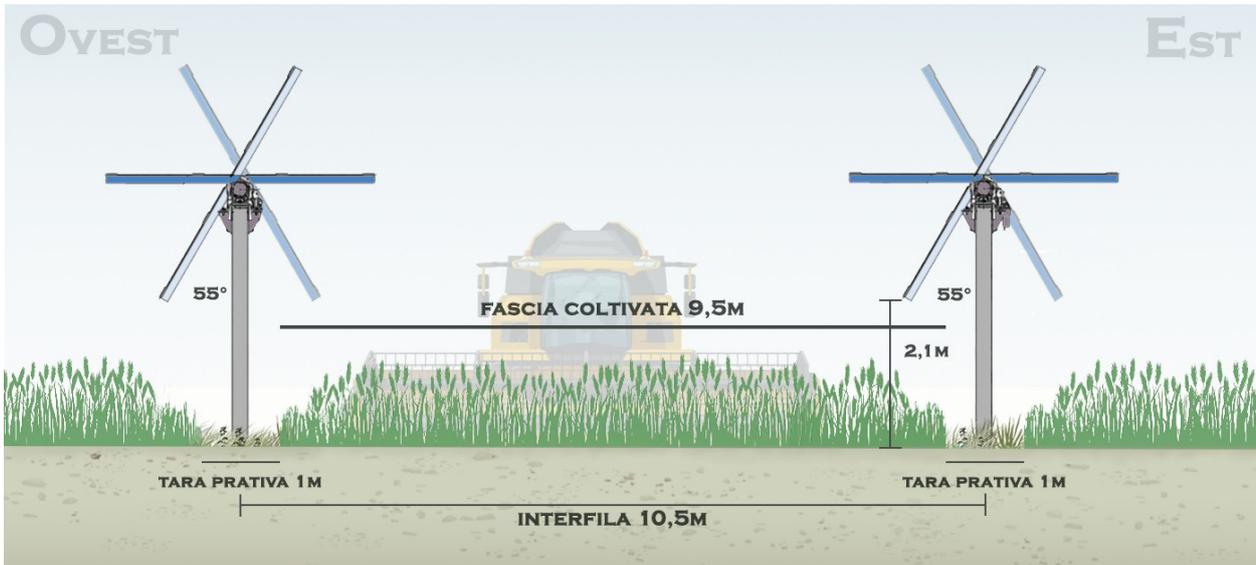


Figura 2: sezione tipologica di campo con installazione oscillante.

Nella seguente tabella vengono riassunte le caratteristiche di ognuno dei campi in cui si articola l'impianto.

Campo	Estensione ha	Pannelli installati	
		fissi	tracker
A	62,04	56.420	1.960
B	19,92	13.380	0
C	30,22	21.860	5.432
D	105,03	57.040	25.536
E1	86,97	80.920	9.436
E2	91,38	41.100	24.556
E3	36,31	36.660	3.248
F	46,16	42.180	4.676
G	29,42	29.420	0
SSE	1,85	0	0
Totale	509,30	378.980	74.844

Tabella 1: Sintesi delle dimensioni dell'impianto fotovoltaico.

L'intero impianto è stato suddiviso in 52 sottocampi, ognuno dei quali afferisce ad una cabina elettrica di trasformazione da MT-BT, le cabine sono connesse a dorsali MT a 30kV che confluiscono alla SSE di trasformazione AT-MT 380-30 kV che è posta a nord dell'impianto all'incrocio della strada vicinale Volta di Monaca con la SS n. 192. L'impianto è spazialmente suddiviso in due ambiti distinti, quello ovest composto dai campi A, B, C e D, connesso alla SSE attraverso un fascio di 5 dorsali MT interrato al di sotto della strada vicinale Volta di Monaca,

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DA 295MWp "CAPOBIANCO"

quello est composto dai campi E1, E2, E3, F, G, connesso alla SSE attraverso un fascio di 8 dorsali MT interrate al di sotto della SP n. 20iii e della SS n. 192.

L'impianto verrà connesso al nuovo elettrodotto AT da 380kV "*Chiaramonte Gulfi - Ciminna*" in corso di realizzazione attraverso la stazione elettrica di prossima realizzazione per il momento denominata "*Assoro 380*". La connessione avverrà attraverso un elettrodotto a 380kV interrato al di sotto della SS n. 192 prima e della SP n. 62 poi.

Tutte le linee elettriche, dai pannelli alle cabine e dalle cabine alla stazione di trasformazione, sono interrate: quelle all'interno delle aree agricole ad una profondità tale da non interferire con la conduzione agronomica dei campi: quelle sotto la pubblica viabilità al fine di assicurare il rispetto dei limiti di esposizione alle radiazioni ELF entro i limiti di legge.

3 ANALISI DEI LIVELLI DI TUTELA E COMPATIBILITÀ

3.1 Pianificazione paesaggistica regionale

Le regioni italiane sono tenute, secondo la Legge Galasso (L. 431/85), alla realizzazione di strumenti di pianificazione paesaggistica allo scopo di tutelare e valorizzare il patrimonio culturale e ambientale. Per la regione Sicilia il recepimento di tale legge è avvenuto con il D.A. n. 6080 del 21 maggio 1999, che approva le "*Linee guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale*". Questo documento non è un piano regionale ma indica le linee guida per le Province che redigeranno il loro piano. Il documento approvato persegue tre obiettivi principali, ovvero stabilizzazione e difesa degli ecosistemi, valorizzazione dell'identità territoriale e miglioramento della fruibilità, e al fine di una persecuzione coerente degli stessi, suddivide il territorio regionale in 17 ambiti territoriali, stabilendo la competenza delle singole province in merito alla pianificazione paesistica degli ambiti di interesse di ogni provincia.

Il territorio interessato dalla realizzazione dell'impianto ricade interamente all'ambito territoriale 12 "Colline dell'ennese", ricadente nelle province di Catania, Enna e Palermo, tuttavia l'area di progetto interesserà porzioni dell'ambito ricadenti esclusivamente nelle prime due province. Di seguito sono riportati i riferimenti ai vari livelli di pianificazione riguardanti l'ambito territoriale 12,

da parte della regione e da parte delle province di Enna e Catania.

3.1.1 Linee guida del piano territoriale paesistico regionale

Da (pag 185 delle linee guida):

L'ambito è caratterizzato dal paesaggio del medio-alto bacino del Simeto. Le valli del Simeto, del Troina, del Salso, del Dittaino e del Gornalunga formano un ampio ventaglio delimitato dai versanti montuosi dei Nebrodi meridionali e dei rilievi degli Erei, che degradano verso la piana di Catania e che definiscono lo spartiacque fra il mare Ionio e il mare d'Africa. Il paesaggio ampio e ondulato tipico dei rilievi argillosi e marnoso-arenaci è chiuso verso oriente dall'Etna che offre particolari vedute. La vegetazione naturale ha modesta estensione ed è limitata a poche aree che interessano la sommità dei rilievi più elevati (complesso di monte Altesina, colline di Aidone e Piazza Armerina) o le parti meno accessibili delle valli fluviali (Salso).

Il disboscamento nel passato e l'abbandono delle colture oggi, hanno causato gravi problemi alla stabilità dei versanti, l'impoverimento del suolo, e fenomeni diffusi di erosione.

La monocoltura estensiva dà al paesaggio agrario un carattere di uniformità che varia di colore con le stagioni e che è interrotta dalla presenza di emergenze geomorfologiche (creste calcaree, cime emergenti) e dal modellamento del rilievo.

La centralità dell'area come nodo delle comunicazioni e della produzione agricola è testimoniata dai ritrovamenti archeologici di insediamenti sicani, greci e romani. In età medievale prevale il ruolo strategico-militare con una ridistribuzione degli insediamenti ancora oggi leggibile. Gli attuali modelli di organizzazione territoriale penalizzano gli insediamenti di questa area interna rendendoli periferici rispetto alle aree costiere. Il rischio è l'abbandono e la perdita di identità dei centri urbani.

3.1.2 Piano Territoriale Provinciale della Provincia di Enna

Dal 6 settembre 2018 il progetto definitivo del Piano Territoriale Provinciale (di seguito "PTP Enna") completo di tutti gli studi allegati (V.A.S. – V.INC.A. – Schema Direttore della Rete ecologica Provinciale – Studio Tecnico –geologico) adottato con Delibera del Commissario Straordinario, assunta con i poteri del Consiglio Provinciale, n. 4 del 2 maggio 2016, è divenuto esecutivo ed efficace ai sensi e per gli effetti dell'articolo 19 della L.R. n. 71/78, per decorrenza dei termini, ritenendosi, dunque, approvato per la formazione del silenzio-assenso.

Il PTP Enna recepisce le prescrizioni del D.lgs. 22 gennaio 2004, n.42 e le modifiche contenute dal D.lgs. 24 marzo 2006 n.157 e dal D.lgs. 26 marzo 2008 n. 63, ed in particolare all'art.143, e fa riferimento al Piano paesaggistico regionale, che prevede l'elaborazione dello strumento pianificatore provinciale per raggiungere un livello di pianificazione di maggiore dettaglio, incentrato sulle peculiarità specifiche dei territori della provincia.

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DA 295MWp "CAPOBIANCO"

Il PTP di Enna suddivide il territorio della provincia in 5 Unità Territoriali Intercomunali, indicate poi nel piano come UTI, individuate sulla base della vocazione e dei caratteri produttivi rappresentativi della storia dell'insediamento umano sul territorio.

Nell'individuazione degli strumenti di attuazione degli indirizzi del PTP provinciale, effettuata al capitolo 10 del piano, si indicano come strumenti pianificatori per le singole unità territoriali i Piani d'area.

L'area di progetto si trova nella UTI 3 Valle del Dittaino che viene descritta come segue nella apposita scheda presente al Volume 3 del piano, sezione D1 – schede UTI.

“Il Piano d’Area della valle del Dittaino interessa il versante centrale della provincia e coinvolge il sistema dei territori comunali attestati da nord alla Valle del Dittaino nella parte nord-occidentale dello stesso. e al relativo invaso di Nicoletti. Assume l’obiettivo di coordinare le azioni di valorizzazione e tutela dei beni del paesaggio naturale contiguo al sistema della valle e delle configurazioni del paesaggio agrario e rurale che in esso si connota, integrato al sistema degli insediamenti agro-turistici tratti dal patrimonio rurale strutturato lungo la stessa area.

Il Piano dovrà affrontare l’attuazione ed il coordinamento operativo delle politiche di crescita e sviluppo dell’offerta territoriale agrumicola con particolare riferimento alle produzioni d’identità della pesca di Leonforte e delle altre produzioni che ne costituiscono il suo profilo identitario. Inoltre si occuperà di coordinare la pianificazione degli insediamenti ricettivi sulla valle e del rapporto di queste ultime con il tessuto degli insediamenti produttivi posto sul fronte sud del Dittaino.

Pertanto dovrà individuare un sistema di discipline d’uso dei territori comunali in coerenza con la pianificazione locale e nel rispetto delle prerogative di quest’ultima, al fine si possano contestualizzare al massimo i progetti configurati dal PTP, con particolare riferimento ai progetti strategici, considerati strutturanti delle politiche del Brand territoriale così configurato che per quest’area si identificano nel:

Progetto strategico con ricadute soprattutto immateriali e programmatiche, dello show room a larga scala per la promozione del prodotto agricoli d’identità configurato come presidio slow food.

Nella potenziamento dell’offerta ricettiva turistica attraverso una accurata disciplina della rifunzionalizzazione del patrimonio insediativo rurale e di una attenta pianificazione degli usi dei territori della campagna area, per la quale si assumeranno le azioni del progetto strategico della Campagna Erea.

In termini operativi al Piano d’area spetta la messa a sistema e la contestualizzazione di questo Brand d’offerta territoriale, rispetto al quadro infrastrutturale del PTP ed al quadro strutturale configurabile negli atti di nuova pianificazione locale da addivenire.

Gli altri elementi significativi che il P.A. dovrà assumere come strutturanti del sistema, sono quelli dell’attuazione della progettualità integrata per il recupero della ferrovia dismessa di Dittaino-Nicosia, limitatamente ai segni ancora riconoscibili. Mentre dovrà affrontare integralmente le prospettive di riuso del tracciato ferroviario

attuale nella prospettiva de nuovi programmi di dismissione della rete attuale e di riorganizzazione dei nuovi percorsi programmati. Le politiche di recupero del patrimonio storico ed etnostorico sono affidate soprattutto alla valorizzazione dei tessuti urbani della riforma agraria. Il Piano dovrà pertanto individuare metodologie innovative di rilancio della specificità di tali centri urbani, inserendoli dentro le politiche di ricettività diffusa (paese albergo) e di disciplina della ricettività commerciale. Le azioni di tutela sono attuate secondo il quadro strutturale fornito dagli indirizzi del PTP riportati nelle N.A. e negli elaborati del quadro propositivo e dei quadri operativi QOf, QOs e QOi. Nella redazione del Piano d'area vanno inoltre attuate le azioni di tutela poste dalle direttive della Rete Ecologica Provinciale.

La missione assegnata al Piano d'area è dunque indirizzata a territorializzare, redigere e coordinare i progetti e le azioni d'indirizzo del PTP. Il Piano d'Area dovrà inoltre integrare tali progetti alla rete infrastrutturale ed insediativa prescritta dal PTP, con particolare riguardo alla realizzazione di una sistema di recupero degli assi viari che favoriscano la penetrazione verso la città capoluogo. I progetti indicati sono da considerarsi prioritari nell'agenda della programmazione degli enti locali interessati dall'UTI 1.

Al Piano d'Area delle alture Eree sono inoltre assegnate le funzioni di inserire all'interno dell'assetto infrastrutturale e normativo del PTP le azioni e gli interventi da attivare in regime d'aiuto con il POR 2007/2013, in coerenza con lo stesso piano d'area.

Il Piano inoltre dovrà assumere, in un quadro di coerenza territoriale e gestionale, i progetti strategici, individuati dal PTP, le cui azioni si intersecano con l'area; in particolare sono da recepire nel Piano d'area i progetti strategici indicati nella tabella della presente scheda.”



Figura 4: Panoramica sulla porzione ad est della SP n. 20iii del campo E2, dalla quale è evidente l'assenza di strutture di alcun genere.

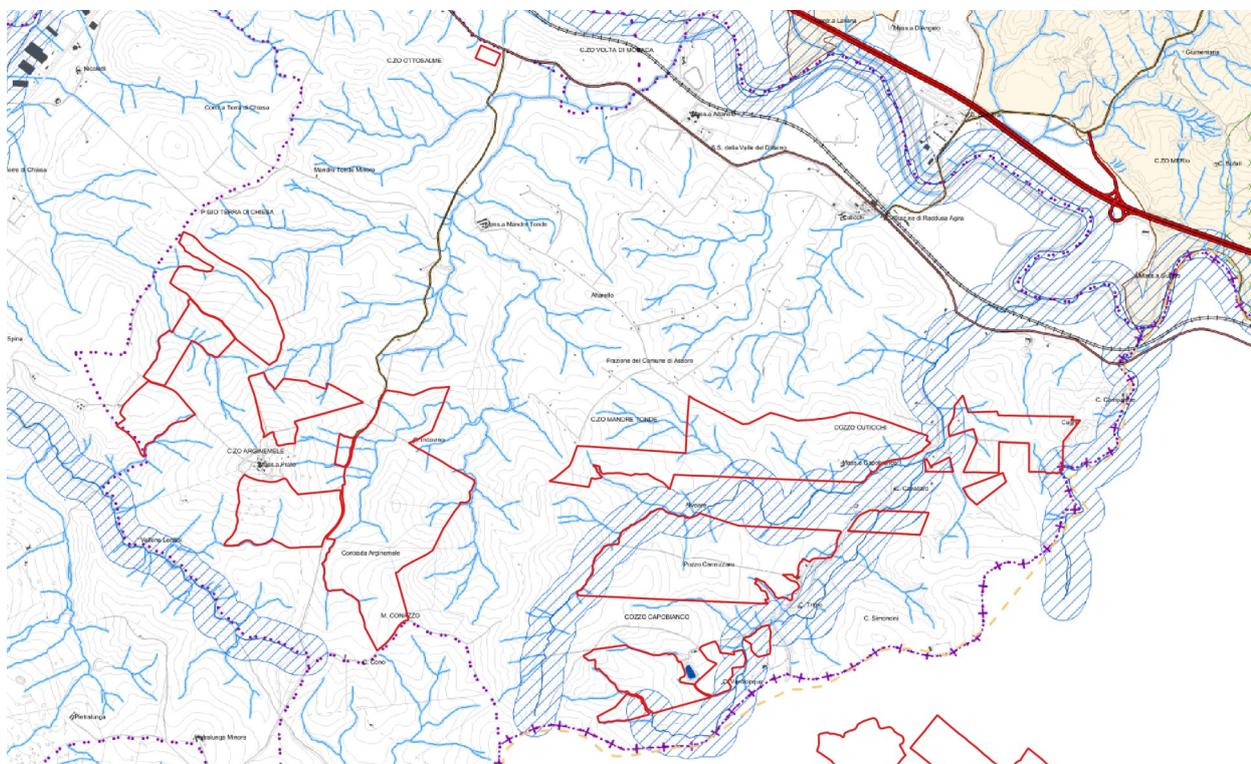


Figura 5: Estratto dalla tavola del "Sistema storico-insediativo" del Quadro Operativo del PTP di Enna.

Dal PTP Enna, parte quinta, progetto strategico 5 - La campagna Area:

“Aree rurali del latifondo coltivato:

Costituiscono valori identitari dell’armatura rurale ed agro-pastorale del territorio. Sono indicate con essi le aree del paesaggio coltivato che rappresentano la memoria della cultura rurale nei modi e negli usi della terra a scopo produttivo ed abitativo e nelle dinamiche storiche che ne hanno caratterizzato la struttura proprietaria e che presentano livelli di equilibrio antropico a tratti coerente con la qualità del paesaggio offerto.

Per esse si indica la conservazione e tutela dell’equilibrio antropico ancora esistente. Pertanto scoraggiata l’immissione di pesi insediativi a scopo residenziale ed è incoraggiata la riqualificazione delle arterie rurali e del sistema delle regge trazzere in esse contenute al solo scopo di migliorare l’accessibilità ai borghi ed agli insediamenti diffusi in esse presenti.”

3.1.3 Piano Paesaggistico della Provincia Catania

La redazione del *“Piano Paesaggistico degli Ambiti 8, 11, 12, 13, 14, 16, 17 ricadenti nella provincia Catania”* (PPP Catania) è avvenuta in recepimento delle disposizioni del D.lgs. 22 gennaio 2004, n.42 e alle successive modifiche contenute dal D.lgs. 24 marzo 2006 n.157 e dal D.lgs. 26 marzo 2008 n. 63, ed in particolare all’art.143, con lo scopo di garantire un livello di pianificazione maggiormente mirato agli elementi caratterizzanti del territorio.

Con D.A. n. 031/GAB del 3 ottobre 2018 è stata disposta l'adozione del Piano Paesaggistico degli Ambiti regionali 8, 11, 12, 13, 14, 16, 17 ricadenti nella provincia Catania.

Il PPP Catania, ha suddiviso tali ambiti in Paesaggi Locali, individuati, così come previsto dal comma 2 dell’art. 135 del Codice, sulla base degli elementi peculiari e caratterizzanti del paesaggio. I suddetti Paesaggi Locali rappresentano l’unità territoriale di riferimento per le norme prescrittive e di indirizzo implementate nel piano. L’efficacia di tali misure è disciplinata dall’art. 6 delle Norme di Attuazione del piano, che stabilisce i casi per cui il contenuto del piano ha valore prescrittivo. Nei Paesaggi locali i Beni paesaggistici identificati secondo i criteri forniti dall’art.134 del Codice, sono sottoposti agli strumenti di tutela descritti all’art.20 delle norme attuative del Piano.

Le norme di attuazione del Piano si articolano in cinque titoli, che trattano le norme generali (titolo I), le norme per componenti (titolo II), le norme per paesaggi locali (titolo III), i vincoli e le zone di tutela (titolo IV) e gli interventi di rilevante trasformazione del paesaggio (titolo V).

L’area di progetto oggetto di studio ricadente nel territorio comunale di Raddusa, è riferibile

all'ambito di paesaggio 12 "Colline dell'ennese", la cui porzione ricadente nella Provincia di Catania è descritta nella relazione generale del PPP Catania, e **all'interno dell'ambito nel Paesaggio locale 19 "Area del bacino di Gornalunga"**, descritto e normato dall'articolo 39 contenuto nel titolo III delle norme di attuazione, riportato di seguito:

ART 39 norme di attuazione del Piano Paesaggistico di Catania

Paesaggio locale 19 – "Area del bacino del Gornalunga":

Nel Paesaggio Locale 19 il territorio si focalizza attorno all'emergenza di Monte Turcisi. L'indiscutibile dominanza del paesaggio agrario del seminativo stabilisce con univocità il carattere dell'intera unità; l'ondeggiante geomorfologia dei rilievi collinari è la base per immensi campi di grano punteggiati da architetture rurali e creste gessose. Di tale sistema fanno parte anche alcuni borghi rurali originati dalla riforma agraria che oggi incarnano la testimonianza di un preciso periodo storico del paesaggio agrario siciliano.

Obiettivi di qualità paesaggistica:

- *conservazione e recupero dei valori paesistici, ambientali, morfologici e percettivi del paesaggio;*
- *mantenimento e valorizzazione dell'attività agricola;*
- *riassetto dei versanti e salvaguardia idrogeologica del territorio;*
- *salvaguardia e recupero degli alvei fluviali;*
- *conservazione e recupero dei percorsi storici (regie trazzere);*
- *fruizione visiva degli scenari e dei panorami.*

Indirizzi

b.Paesaggio agrario

- *Mantenimento e recupero dell'attività e dei caratteri agricoli tradizionali del paesaggio;*
- *si dovrà prevedere il potenziamento dei caratteri naturali e naturalistici con azioni tendenti al ripopolamento vegetale e rimboschimento ed al recupero finalizzati alla riduzione del loro impatto percettivo ed all'incentivazione degli usi collettivi del paesaggio e del patrimonio sociale da esso rappresentato.*

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DA 295MWp "CAPOBIANCO"

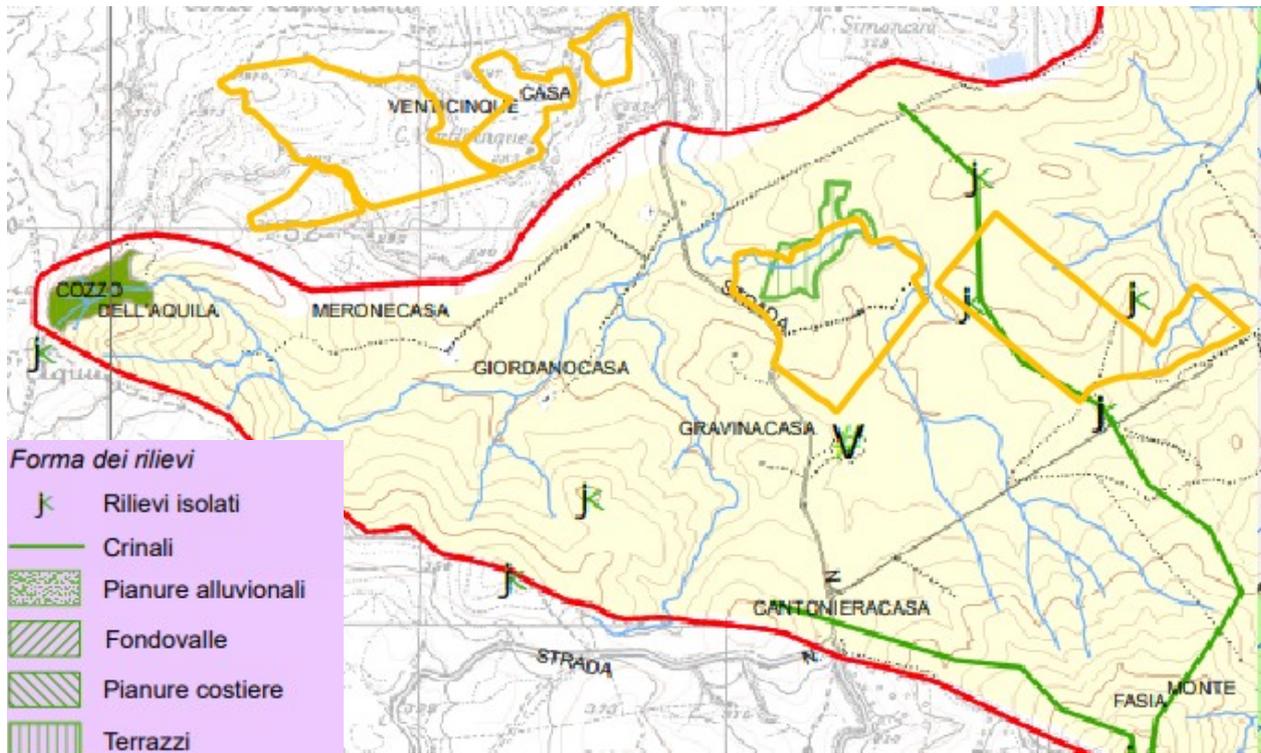


Figura 6: Estratto dalla Tavola 19.7 - Carta delle Componenti del Paesaggio del PPP Catania. Contornato in arancione l'impianto.

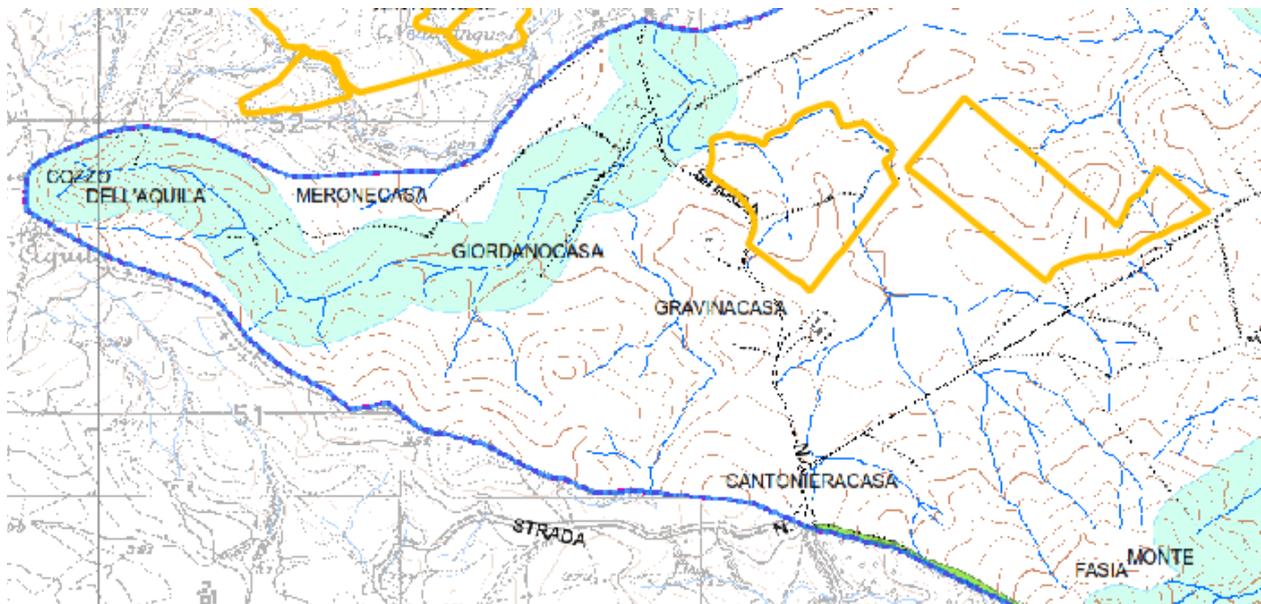


Figura 7: Estratto dalla Tavola 20.7 - Carta dei Beni Paesaggistici del PPP Catania. L'area di progetto è esterna ai vincoli presenti.

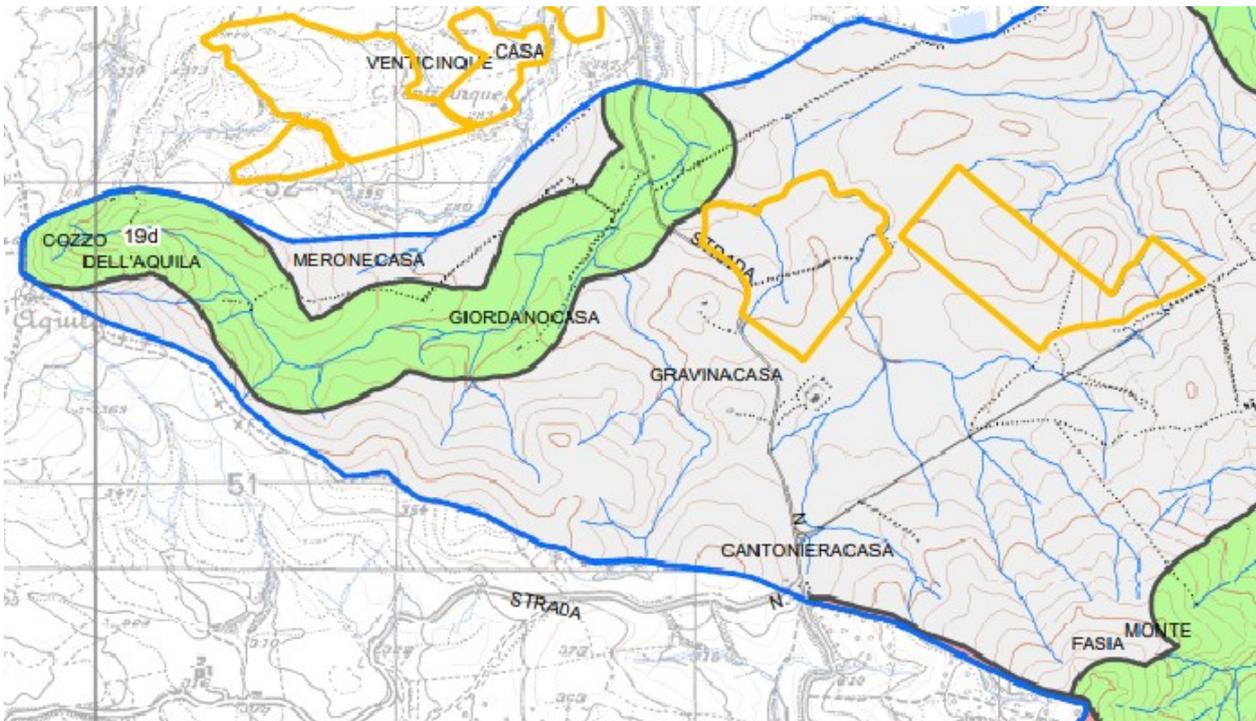


Figura 8: Estratto della Tavola 21.7 - Regimi Normativi del PPP Catania.

Le seguenti indicazioni vengono estratte dalla pagina 812 della relazione generale del piano paesaggistico della Provincia di Catania:

Carta dei valori e delle criticità: la rete ecologico-ambientale

L'ambito risulta caratterizzato da un'intensa attività agricola, che ne caratterizza più del 75% della sua superficie, mentre i boschi e gli ambienti seminaturali ne ricoprono poco più del 20% e sono soprattutto concentrati nella parte nord. Nonostante la sua elevata antropizzazione questo territorio presenta, anche se ampiamente frammentate, rilevanti valenze naturalistiche. Inoltre l'agroecosistema intensivo contribuisce in modo rilevante al mantenimento della diversità ornitica, in quanto permette lo stanziamento di numerose specie di rilevante interesse scientifico e conservazionistico.

L'area è pertanto caratterizzata da gangli primari e secondari interconnessi da corridoi terrestri e fluviali. Le matrici naturali sono presenti principalmente nelle aree dei comuni di Bronte e Randazzo dove maggiore è il grado di naturalità, risultando ricche di formazioni boscate più o meno evolute, pascoli, calanchi ed incolti; ma soprattutto sono assenti aree urbanizzate.

Interventi di gestione degli habitat esistenti

Possono essere qui considerate tutte le azioni che concorrono al miglioramento della funzionalità ecologica degli habitat tra cui, a esempio:

- *selvicoltura naturalistica (modalità di taglio, modalità di esbosco, mantenimento in bosco di necromasse, ecc.);*

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DA 295MWp "CAPOBIANCO"

- *agricoltura (modalità di mietitura, riduzione nell'impiego di fitofarmaci, mantenimento di siepi, filari e macchie);*
- *aree verdi pubbliche e private (gestione delle potature, interventi a rotazione su aree).*

Interventi di riqualificazione degli habitat esistenti

Interventi che concorrono al miglioramento della funzionalità ecologica degli habitat:

- *interventi spondali di ingegneria naturalistica nei corsi d'acqua;*
- *consolidamento di versante con tecniche di ingegneria naturalistica;*
- *siepi e filari arborei-arbustivi in aree agricole;*
- *rinaturazioni polivalenti in fasce di pertinenza fluviale;*
- *rinaturazioni in aree intercluse ed in altri spazi residuali;*
- *colture a perdere;*
- *piantagione di essenze gradite alla fauna;*
- *formazione di microhabitat.*

Costruzione di nuovi habitat

Interventi che determinano la formazione di nuovi habitat suscettibili di essere inquadrati

all'interno della rete

- *nuovi nuclei boscati extraurbani;*
- *bacini di laminazione;*
- *recuperi di cave (cave in falda, a fossa, su terrazzo);*
- *ecosistemi-filtro (palustri o di altra natura);*
- *wet ponds per le acque meteoriche;*
- *barriere antirumore a valenza multipla;*
- *fasce tampone residenziale/agricolo;*
- *fasce tampone per sorgenti di impatto;*
- *fasce arboree stradali e ferroviarie;*
- *filari stradali;*
- *strutture ricreative urbane o extraurbane con elementi di interesse naturalistico;*
- *oasi di frangia periurbana;*
- *campi da golf polivalenti;*
- *fasce di pre-verdissement.*

Opere specifiche di deframmentazione

- *ponti biologici su infrastrutture;*
- *sottopassi faunistici in infrastrutture;*
- *passaggi per pesci;*
- *formazione di alvei di magra a flusso idrico permanente in situazioni a deflusso idrico critico.*

Interventi nell'agrosistema

Nei territori ampiamente antropizzati il problema della ricostruzione di reti ecologiche si pone in primo luogo nelle zone non edificate in prevalenza destinate ad un uso agricolo o forestale. I principali ecomosaici di riferimento saranno costituiti quindi da insiemi di tessere di vegetazione naturale (di varia estensione) sparse in un "mare" di aree coltivate di varia natura. I possibili interventi sono:

- *all'interno di aree coltivate a seminativo lasciare piccole isole o strisce di "colture a perdere", possibilmente di natura differente, al fine di offrire zone per la riproduzione e la nidificazione di varie specie animali;*
- *favorire le coltivazioni di prodotti biologici. Nei casi d'uso di sostanze di sintesi, è buona norma mantenere non trattata, almeno la fascia di terreno contornante gli appezzamenti coltivati;*
- *consentire l'erpicoltura dei pioppeti, frutteti e vigneti solo nei mesi di marzo ed agosto;*
- *evitare l'aratura precoce delle stoppie e, per le coltivazioni a grano, orzo e segale, procedere alla semina e al taglio di erba medica prima dell'aratura autunnale;*
- *ritirare (ogni 5-20 anni) i terreni dalla produzione agricola e impiantare prati polifiti (erba medica, trifoglio incarnato, trifoglio violetto, veccia villosa, favino, pisello da foraggio) soggetti ad un unico sfalcio annuale (fine settembre-inizio ottobre);*
- *riposo colturale (set-aside), tali zone dovrebbero essere di limitata estensione (0,5-1,0 ha) e distribuite sul territorio a macchia di leopardo;*
- *realizzazione di piccoli specchi d'acqua, anche non permanenti, in zone agricole, con funzione di miglioramento e riduzione della banalizzazione territoriale degli agroecosistemi intensivi;*
- *ricostruzione di acquitrini e boschetti igrofilii;*
- *realizzazione di siepi e fasce tampone boscate, lungo fossati e corsi d'acqua anche con funzione di produzione di biomasse legnose.*

Interventi nei corsi d'acqua e nelle zone umide

Negli ambienti umidi, fluviali e di acque superficiali in genere, la transizione tra l'ambiente acquatico e quello terrestre si estende attraverso un'ampia fascia che svolge diverse ed importantissime funzioni ecologiche. Gli interventi per la creazione (o la valorizzazione degli elementi preesistenti) avranno quindi il compito di mantenere la funzionalità degli ambienti di transizione perseguendo diversi obiettivi ecologici. Non è da sottovalutare, inoltre, la riqualificazione a scopo fruitivo

attraverso il miglioramento della qualità ambientale delle aree umide e fluviali. La creazione di aree di sosta, di piste pedonali, di aree attrezzate e di altane di osservazione degli animali, servono ad incentivare lo sviluppo di un turismo sostenibile e a sensibilizzare la cittadinanza in genere, sugli aspetti ecologico ambientali come miglioramento della qualità della vita.

I possibili interventi sono:

- mantenimento di fasce di protezione delle rive anche attraverso l'impianto di specie vegetali riparie che svolgono una funzione di consolidamento delle sponde, nonché una funzione di aumento della diversità ambientale con conseguente aumento della diversità biologica;*
- recupero di frane ed erosioni in atto attraverso interventi di ingegneria naturalistica;*
- rinaturazione di rive e sponde artificiali con l'inserimento di vegetazione arboreo - arbustiva riparia che fornisce riparo e ombreggiamento alle specie ittiche, funge da corridoio ecologico e rappresenta, soprattutto in ambienti antropizzati, l'unica area di rifugio per la sosta e gli spostamenti della fauna;*
- deframmentazione di manufatti quali dighe, soglie, briglie, derivatori, ecc., con diversi interventi quali scale di risalita per la fauna ittica o realizzazione di percorsi di connessione di vario genere;*
- riapertura di rami laterali e lanche che, oltre a fungere da vasche di contenimento e regolazione delle piene, costituiscono ambienti ideali per molte specie di vertebrati ed invertebrati;*
- costruzione di vasche, casse di espansione, e bacini di laminazione, con finalità polivalenti, badando cioè non solo alla funzione idraulica ma integrandola con finalità di realizzazione di neoecosistemi utili alla fauna dei luoghi;*
- ricostruzione e manutenzione di canneti artificiali e recupero di laghi di cava.*

3.2 Inquadramento storico e archeologico

Con l'obiettivo di verificare le emergenze archeologiche la società di Ingegneria BIOS-IS s.r.l., che si occupa della progettazione, ha delegato le Dott.se Ileana Contino e Serena Raffiotta, archeologhe di effettuare l'analisi archeologica preliminare nell'area di progetto (elaborato 03.05.01).

Lo studio ha permesso di delineare il quadro di un territorio le cui particolari caratteristiche geomorfologiche hanno favorito la frequentazione in epoca antica.

Benché il sito dell'impianto, stando all'analisi bibliografica e dei dati d'archivio, non risulti interessato da presenze archeologiche già note e censite dall'ente di tutela territorialmente competente, la ricerca effettuata unitamente ai dati raccolti durante il survey realizzato ai sensi

della normativa vigente ha permesso di evidenziare alcune situazioni meritevoli di attenzione:

- la contiguità alla viabilità storica (trazzera che da Cuticchi si dirige verso sud-ovest e si innesta nella Trazzera di Lentini), sebbene dell'originaria strada non sia rimasta traccia, ma con presenza di un cippo litico che con ogni probabilità va connessa ad essa;
- la prossimità al sito archeologico di Cuticchi e due siti di interesse archeologico denominati Cuticchi e Pietrelunghe;
- la vicinanza ad aree di frequentazione in antico, come testimoniano rinvenimenti archeologici e ceramiche erratiche di epoca altomedievale, medievale e post medievale;
- i diffusi rinvenimenti superficiali ascrivibili a un ampio arco temporale che va dalla preistoria all'epoca moderna.

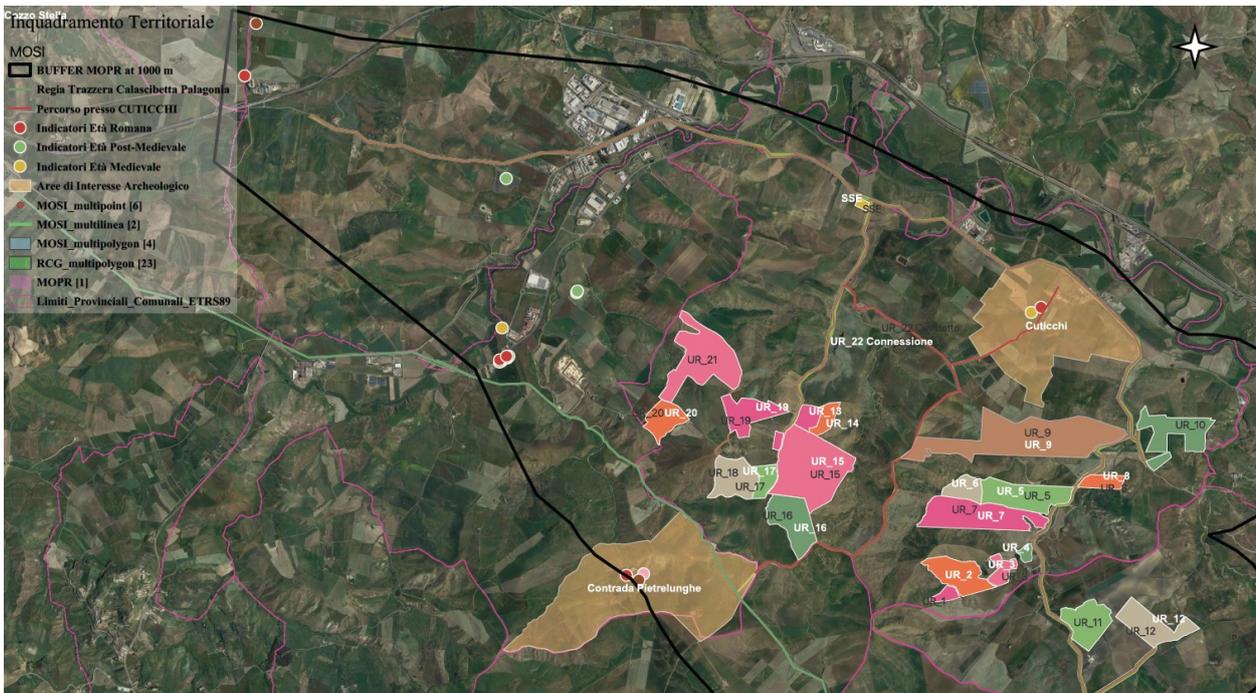


Figura 9: Estratto della tavola di inquadramento territoriale dell'indagine archeologica preliminare.

Il sito archeologico di Cuticchi, ubicato a nord-est dell'impianto, è stato individuato alcuni anni fa a seguito di uno studio archeologico realizzato a integrazione del progetto di realizzazione di un impianto eolico nelle contrade Piccirillitto/Capobianco, territorio di pertinenza amministrativa dei comuni di Enna e Assoro (EN). Fu allora possibile delimitare una vasta porzione di territorio nei dintorni della Masseria Cuticchi, documentando la presenza, a livello superficiale, di *“...frammenti di laterizi pertinenti a pavimentazioni, elementi di suspensurae e di macine in*

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DA 295MWp "CAPOBIANCO"

pietra lavica nonché frammenti di anforacei e di ceramica sigillata databili, in via preliminare, alla prima età imperiale". A seguito di tale scoperta, in occasione di un più recente progetto di ITALFERR s.p.a. per il raddoppio della linea ferroviaria Palermo–Catania, attivando la procedura per la verifica dell'interesse archeologico la Soprintendenza per i BBCCAA di Enna ha prescritto dei saggi archeologici preventivi, che sono stati avviati nel 2020 documentando l'esistenza di un sito archeologico di vaste dimensioni. Attualmente in corso di scavo, il sito sta restituendo evidenze pertinenti a un ampio insediamento databile tra il I d.C. e il III d.C. con frequentazioni anche del periodo bizantino e altomedievale. È venuta alla luce anche la necropoli annessa all'insediamento. Gli scavi sono ancora in corso.

Il sito archeologico di Pietrelunghe, ubicato a sud-ovest delle aree di intervento, è stato esplorato nel 2008 in occasione di un'attività archeologica preliminare alla realizzazione di un impianto fotovoltaico nei pressi dell'omonima masseria, ha restituito tracce di frequentazione ascrivibili sia all'epoca preistorica che al periodo greco e romano imperiale.

4 NORME DI SALVAGUARDIA E VINCOLI PAESAGGISTICI

L'intervento non presenta sovrapposizione a vincoli paesaggistici nel Comune di Raddusa e quindi nella Provincia di Catania. L'emissione dei Certificati di destinazione urbanistica (vedi elaborato *04.04.02 Certificati di destinazione urbanistica*) ha evidenziato l'appartenenza alla ZONA TERRITORIALE OMOGENEA "E" destinata all'esercizio delle attività agricole o comunque all'esercizio di attività connesse con l'uso agricolo del Territorio.

Coerentemente con quanto rappresentato nelle mappe del PTP Enna e del PPP Catania i certificati di destinazione urbanistica evidenziano la sussistenza per alcuni terreni del vincolo paesaggistico ai sensi del DLgs 42/2004 all'articolo 142 comma 1 lettera "c", derivante dalla presenza di fiumi, torrenti e corsi d'acqua.

Il PTP di Enna al Volume 3, Norme d'attuazione operative, Art. 59: *Tutele ed azioni in ambiti ed aree naturali con valore paesaggistico e strategico del PTP*, comma 4, recita:

4. per i corsi d'acqua naturali e artificiali, così come individuati nelle tavole del quadro conoscitivo ed assunte nella REP, interessati dai punti suddetti, relativamente ai soli ambiti che presentano elementi di naturalità, così come

individuati negli elaborati della REP, non sono consentite alterazioni morfologiche, movimenti di terra e irregimentazioni che ne alterino la libera divagazione. Non è inoltre consentita l'eliminazione o il degrado della vegetazione ripariale; Sono da favorire gli interventi di manutenzione e di recupero ambientale che prevedano anche la sostituzione dei seminativi con boschi o colture arboree.

5 ANALISI DELL'INTERVISIBILITÀ

5.1 Metodologia di lavoro

Data la grande estensione dell'intervento e la ancora più ampia estensione del territorio dal quale potenzialmente esso è visibile, è stata condotta una analisi della intervisibilità teorica utilizzando strumenti GIS. In particolare è stato utilizzato lo strumento "Visibility" disponibile nell'ambito della piattaforma SAGA vs 9.0. Questo strumento, dato un DTM (modello digitale del terreno) e un punto al suo interno con una data elevazione dalla quota locale, individua tutte le celle dal quale quel punto risulta visibile; quella che si ricava con questo strumento è una visibilità del tutto potenziale e che poi potrebbe essere interdetta dalla presenza di ostacoli di altra natura quali edifici e vegetazione, nonché essere attenuata dalla distanza.

L'analisi dell'intervisibilità potenziale è stata condotta su di un area rettangolare estesa per 40km in direzione est-ovest e 30km in direzione nord-sud al cui interno si situa l'impianto ed estesa a sufficienza ad includere tutti i centri abitati della zona. Il DTM utilizzato ha una risoluzione 20x20m ed è stato derivato dal DTM 2x2m del 2013 della Regione Sicilia.

Al fine di condurre l'analisi, le aree dell'impianto sono state discretizzate attraverso 386 punti, posti lungo il perimetro e all'interno delle aree dell'impianto, la visibilità potenziale ricavata è quindi la somma della visibilità di questi 386 punti. L'elevazione dal suolo di questi punti sono state impostate come segue:

- 4,5m nelle aree dei campi agrivoltaici, pari alla elevazione massima dal suolo dei pannelli;
- 16,0m nella SSE, pari alla elevazione massima da terra delle strutture elettriche;

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DA 295MWp "CAPOBIANCO"

- 5,0m per l'impianto serricolo, pari alla elevazione massime delle serre e degli edifici accessori.

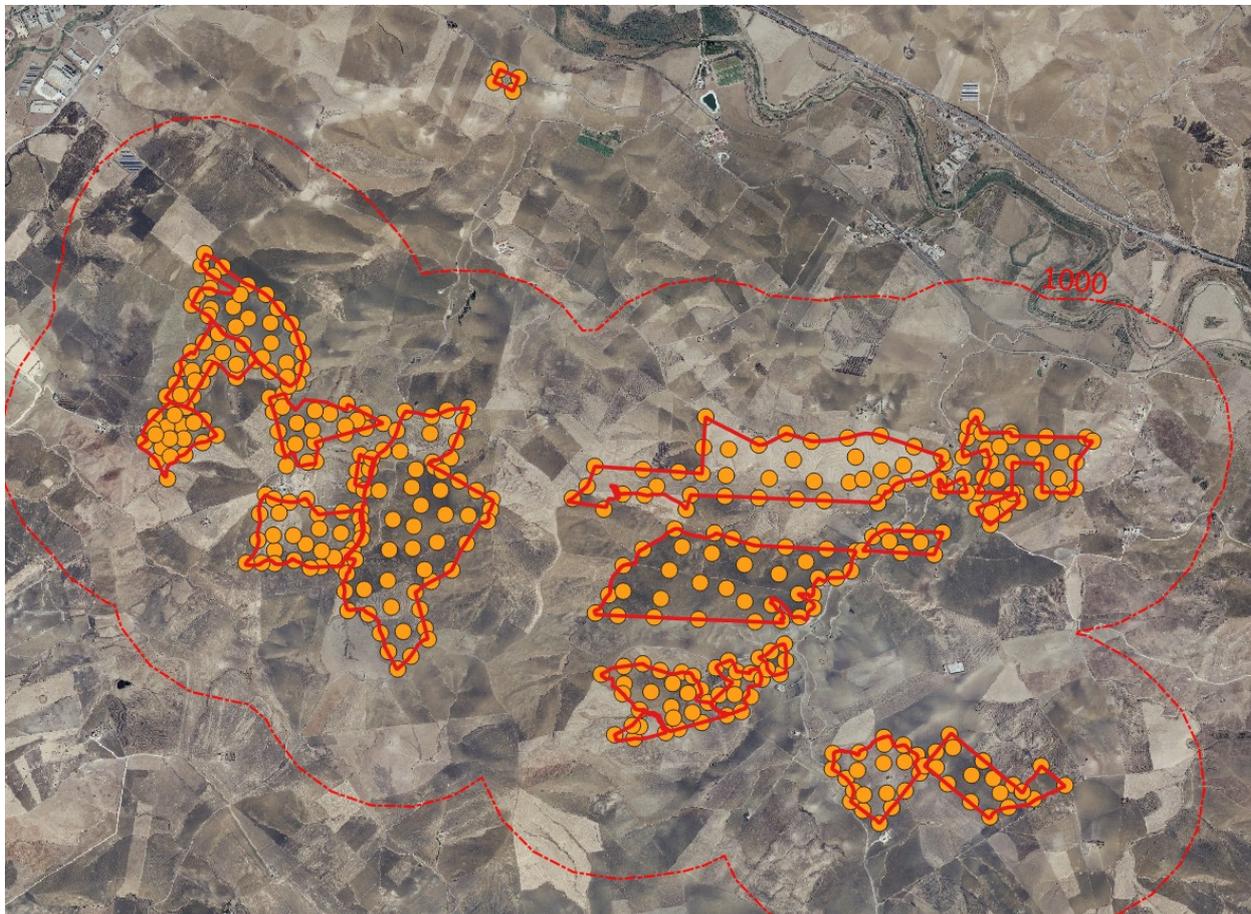


Figura 10: Messa in evidenza dei punti attraverso i quali è stata discretizzata la descrizione spaziale dell'impianto per l'analisi della intervistibilità potenziale.

Individuate sulla base di questa mappatura aree e punti sensibili dai quali l'impianto sia potenzialmente visibile, per ognuna di queste, con il medesimo strumento, sono state più dettagliatamente individuate le porzioni di impianto effettivamente visibili, così da meglio valutare l'impatto visivo dell'opera. Nei casi in cui la potenziale visibilità sia data da un'asse viario si è scelto una elevazione dal suolo pari a 3m corrispondente grosso modo alla altezza da terra degli occhi di un osservatore sopra un pullman turistico. Nei casi in cui sia una strada urbana o un punto panoramico è stata considerata una elevazione da terra di 180cm, indicativa per una persona a piedi.

Per aiutare la consultazione, questa elaborazione, verrà approssciata a tre raggi di distanza: 1.000, 5.000 e 10.000 metri.

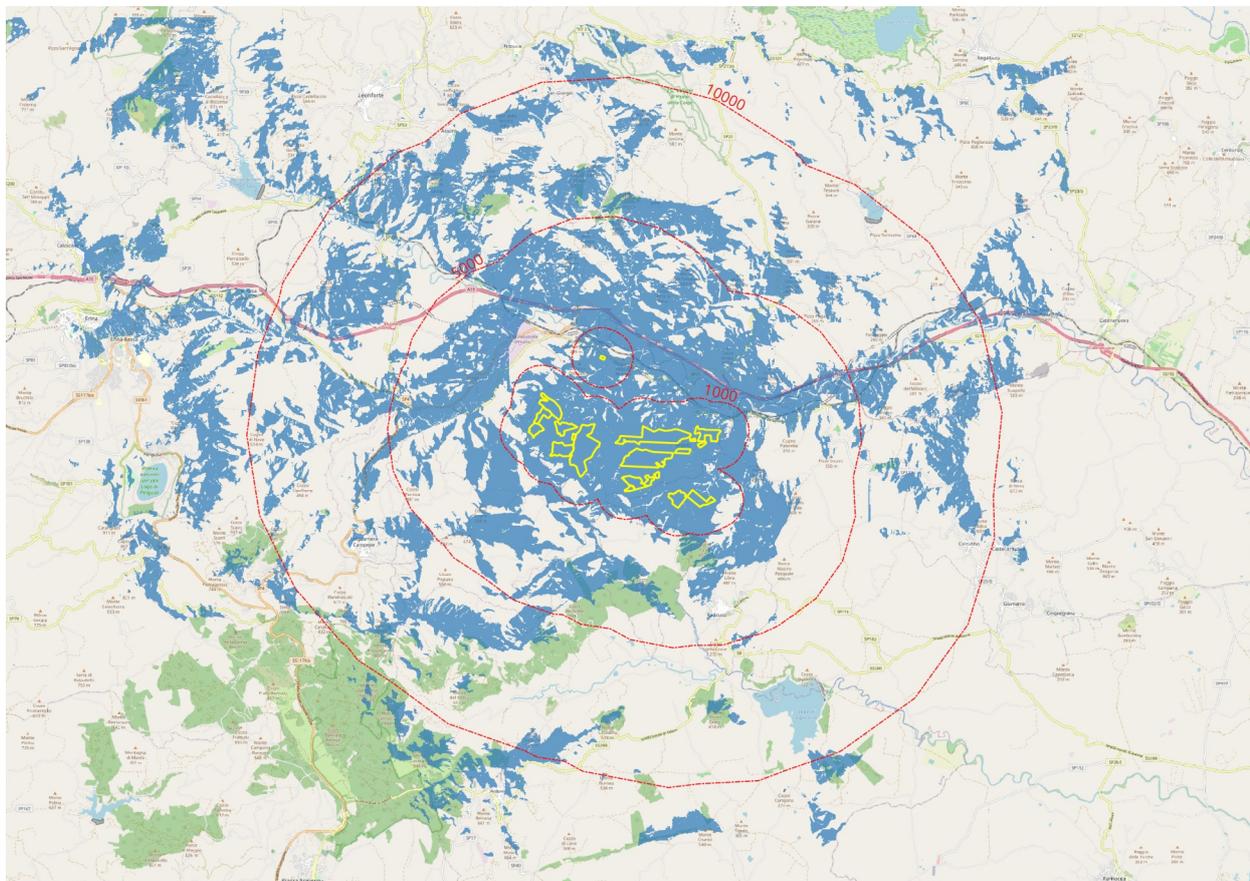


Figura 11: Analisi dell'intervisibilità dell'impianto.

Sulla base di questa analisi numerica di visibilità potenziale (si veda *05.04.03 Mappa dell'intervisibilità*), che funge da scrematura per individuare dove sia necessario procedere ad analisi più circostanziate, nei seguenti paragrafi si conduce una valutazione dell'impatto dell'opera sulla percezione del paesaggio, prima lungo gli assi viari che attraversano l'area e poi per fasce di distanza, partendo da quelle più esterne.

5.2 Visibilità dalla viabilità principale

Prima di procedere con l'analisi per fasce di visibilità verrà analizzata la viabilità contermina. Questa, consentendo la percezione dell'area delle persone in viaggio o che comunque sono in visita di piacere, presenta i maggiori rischi di esposizione visiva:

Autostrada A19: sviluppandosi su viadotto all'interno della Valle del Dittaino questa offre un punto di visuale da nord sull'impianto. Tuttavia questa visibilità è solo potenziale in quanto

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DA 295MWp "CAPOBIANCO"

l'autostrada è delimitata da due fasce arboree che di fatto impediscono il contatto visivo se non attraverso brevi e fugaci varchi.



Figura 12: Visuale dall'A19 percorsa in direzione di Catania. A sinistra il Sicilia Outlet Village e a destra (sud) la barriera vegetata.

La **SS n. 192 della Valle del Dittaino** presenta visibilità sull'intervento nella stessa area del tratto autostradale (nord rispetto all'intervento) in quanto esse corrono parallele sui due lati opposti del Fiume Dittaino. Da questa strada tuttavia la visibilità è notevolmente ridotta e quasi assente in quanto la strada si sviluppa sul fondo della valle non consentendo un tiro di visuale fino all'impianto se non da alcuni tratti limitati e comunque inferiori rispetto a quelli autostradali.

SS n. 121 Catanese e **SS n. 117 Centrale Sicula** si sviluppano in forma circolare nell'intorno della fascia di raggio di 10 km. Da questa distanza e lungo i loro tratti, dall'analisi, non si evidenzia visibilità dell'intervento.

SS n. 288 di Aidone ha un tracciato defilato rispetto all'impianto e posto per lo più oltre i 10 km di distanza e dai tratti più prossimi l'impianto non è visibile.

SP n. 20iii è l'asse viario dal quale si ha la massima percezione dell'impianto, dato che costeggia molti dei sottocampi che lo compongono.. È utilizzata principalmente per raggiungere l'abitato di Raddusa.

SP n. 8 si diparte dalla SP 20iii in direzione ovest a sud dell'impianto, strada dissestata e poco

frequentata, per lo più da questa l'impianto non è visibile se non per uno scorcio defilato e non frontale da un punto verso l'estremità est della strada.

SP n. 4 strada molto trafficata, la visibilità potenziale è limitata al rettilineo finale prima dello svincolo di immissione nella SS n. 192, parte del quale si sviluppa in trincea.

SP n. 62 strada secondaria che ha un profilo di visibilità sull'impianto molto simile a quello del tratto della SS n. 192 in prossimità della zona industriale.

5.3 Fascia 5.000-10.000 metri

In questo contorno sono stati presi come punto di riferimento le vette e le strade maggiormente trafficate (SS n. 288 di Aidone, SS n. 117Bis Centrale Sicilia, SS n. 121 Catanese, SS n. 192 della valle del Dittaino, A19 Palermo-Catania, SP n. 4 e altre provinciali). Rispetto a queste ed in questa fascia l'impatto visivo è quasi nullo grazie alla scelta di non mettere pannelli e strutture in elevazione sui crinali così da non alterare la percezione del profilo.

L'area maggiormente critica è quella che interessa i monti a Nord nella catena Cozzo Stella, Cozzo Campana, Monte Spiga, Pietra Maggiore, Monte Zimballo, Monte Campo, Monte Leone, Monte Chiapparò. Questa piccola catena di elementi sopraelevati (circa 400 m s.l.m.) fornisce un punto di vista sull'intervento, tuttavia ha permesso di schermare da tutta l'area a Nord e difatti dagli abitati di Enna, Assoro, Leonforte, San Giorgio, Nissoria, Agira l'impianto non risulta visibile. Nel tratto della SP n. 75 passante sul monte Leone si ha un bel colpo d'occhio su tutta l'area del dittaino tuttavia è da escludere che si riesca a percepire da tale distanza l'impianto, con conseguente impatto sulla percezione dell'impianto.

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DA 295MWp "CAPOBIANCO"



Figura 13: Vista dal Monte Leone sulla Valle del dittaino. La distanza è di 7,5 km dall'impianto.

Oltre a quest'area si evidenzia una potenziale visibilità dall'autostrada n. 19 mitigata dalla vegetazione presente, come già menzionato.

La SP n. 4 è una strada molto trafficata e lungo il rettilineo alla sua estremità nord, prima dello svincolo di immissione nella SS n. 192 l'analisi evidenzia una potenziale intervisibilità al limite dei 5km di distanza minima dall'impianto. Nel tratto più a nord il rettilineo scorre in trincea quindi non c'è alcuna visibilità effettiva, nella parte più a sud si percepisce in lontananza emergere da crinali molto più vicini la collina in sommità della quale si trova Masseria Prato e sui cui versanti sono posti i campi A, B e C.

In questa fascia di visibilità l'area di progetto risulta remota e poco percepibile. Questo è dato dagli elementi di interruzione costituiti dai rilievi e dall'effetto sfumatura dovuto all'alternanza tra componente agricola e componente fotovoltaica.

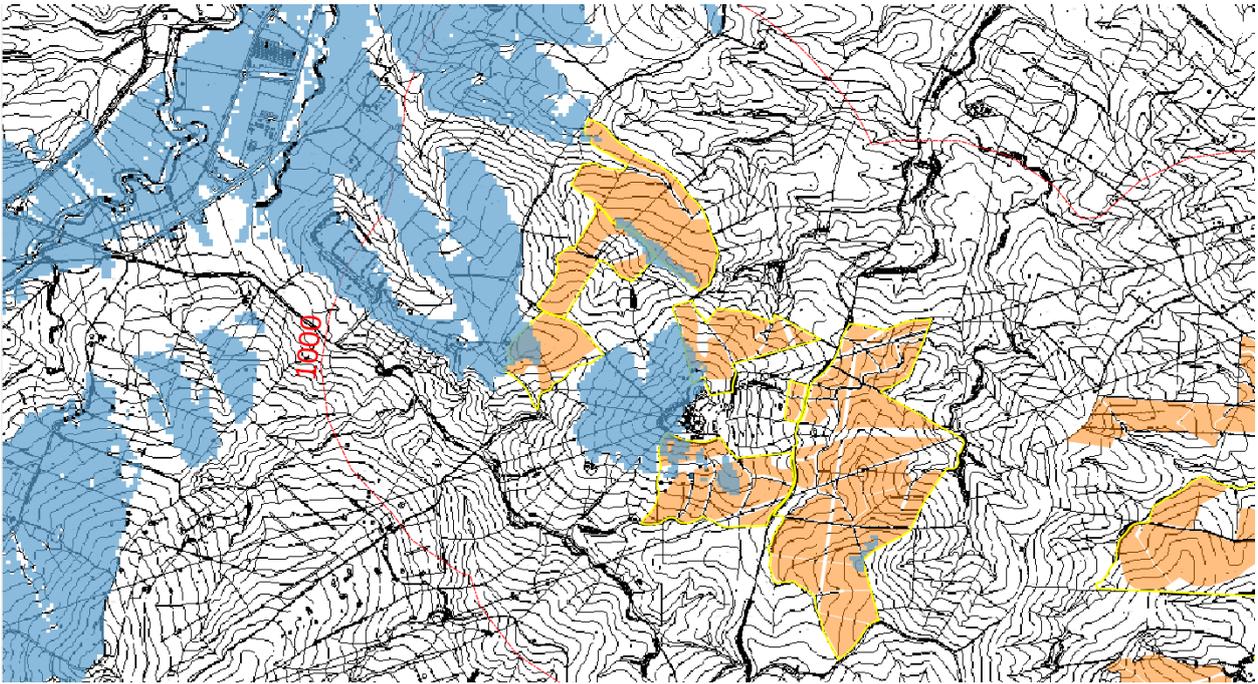


Figura 14: Porzioni di impianto potenzialmente visibili dalla SP n. 4.



Figura 15: Panoramica in direzione dell'impianto dalla SP n. 4, sul versante sud (verso chi osserva) della collina evidenziata si sviluppa il campo C, che però non interessa la sommità; il versante ovest (a sinistra) più ampiamente percepibile non è interessato dalle installazioni.

5.4 Fascia 1.000-5.000 metri

L'analisi dell'intervisibilità nella fascia 1.000-5.000 metri evidenzia la possibilità di distinguere due macro aree: Nord e Sud. Per quanto la morfologia sia molto articolata, con un susseguirsi di crinali e vallette più o meno ampie, complessivamente l'area di insediamento dell'impianto degrada verso l'ampia valle del Fiume Dittaino a nord. Ne consegue che a sud dell'impianto si abbia una scarsa visibilità sullo stesso e a nord più significativa.

La porzione meridionale di questa fascia è scarsamente urbanizzata. La grande parte di quest'area è libera da infrastrutture e difatti è presente esclusivamente viabilità podereale e vicinale scarsamente trafficata, pure la SP n. 8, che è in molti tratti dissestata, è complessivamente poco frequentata.

Dall'abitato di Raddusa, posto a quasi 5km di distanza dalle porzioni più prossime dell'impianto (campo F) la visibilità potenziale investe il margine ovest del paese, in particolare le porzioni occidentali di Viale Città di Rivoli, Via Martiri d'Ungheria e Via Giacomo Matteotti. Dato l'ingombro degli edifici di fatto la visibilità è possibile solo da Viale Città di Rivoli (quota 320 m) che costituisce una balconata affacciata sul paesaggio verso nord e potenzialmente da alcune finestre dei piani alti delle case e del plesso scolastico "Gabriele d'Annunzio" (tutti edifici di due piani, nessuno che svetti rispetto agli altri).

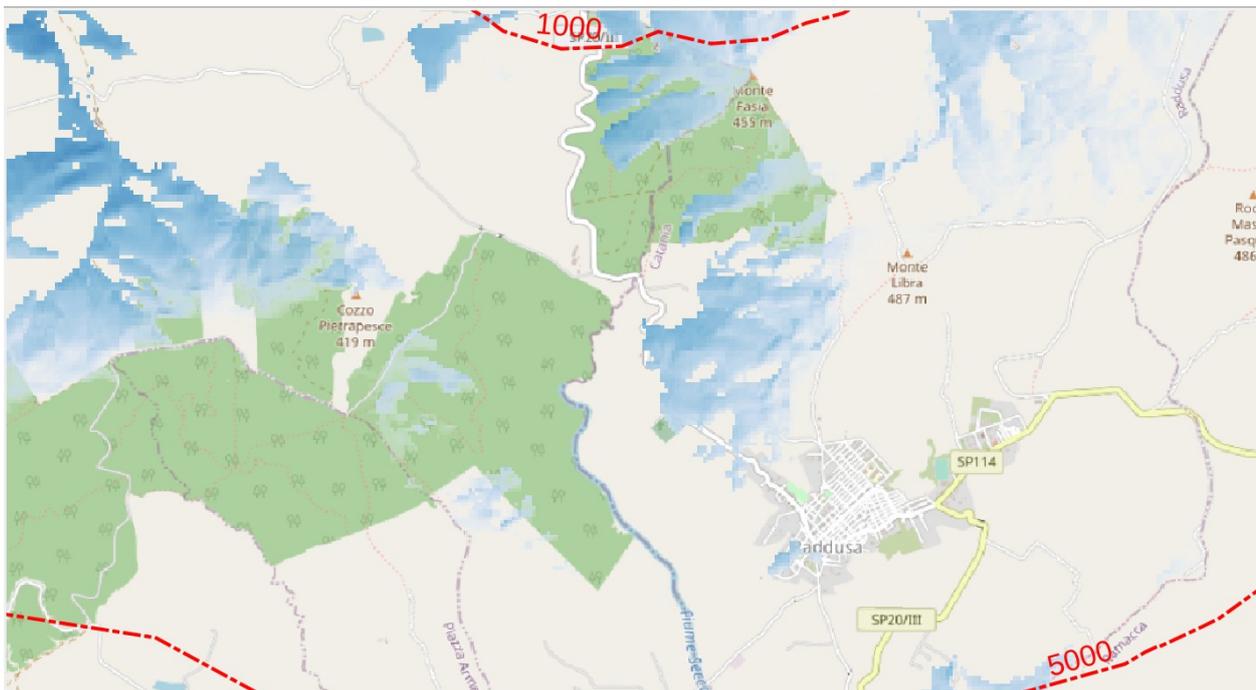


Figura 16: Visibilità dell'impianto nell'area dell'abitato di Raddusa.

La presenza dei crinali di Cozzo Pietrapesce (elevazione massima 419m) e Monte Fasia (elevazione massima 455m) di fatto limita la visibilità alle sole porzioni più elevate dell'area dell'impianto e una analisi di visibilità mirata evidenzia che ad essere visibili sono la sommità del colle sulle cui pendici si sviluppano i campi B e C (475 m) e la sommità del colle sulle cui pendici ovest si sviluppa parte del campo D (442 m).

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DA 295MWp "CAPOBIANCO"

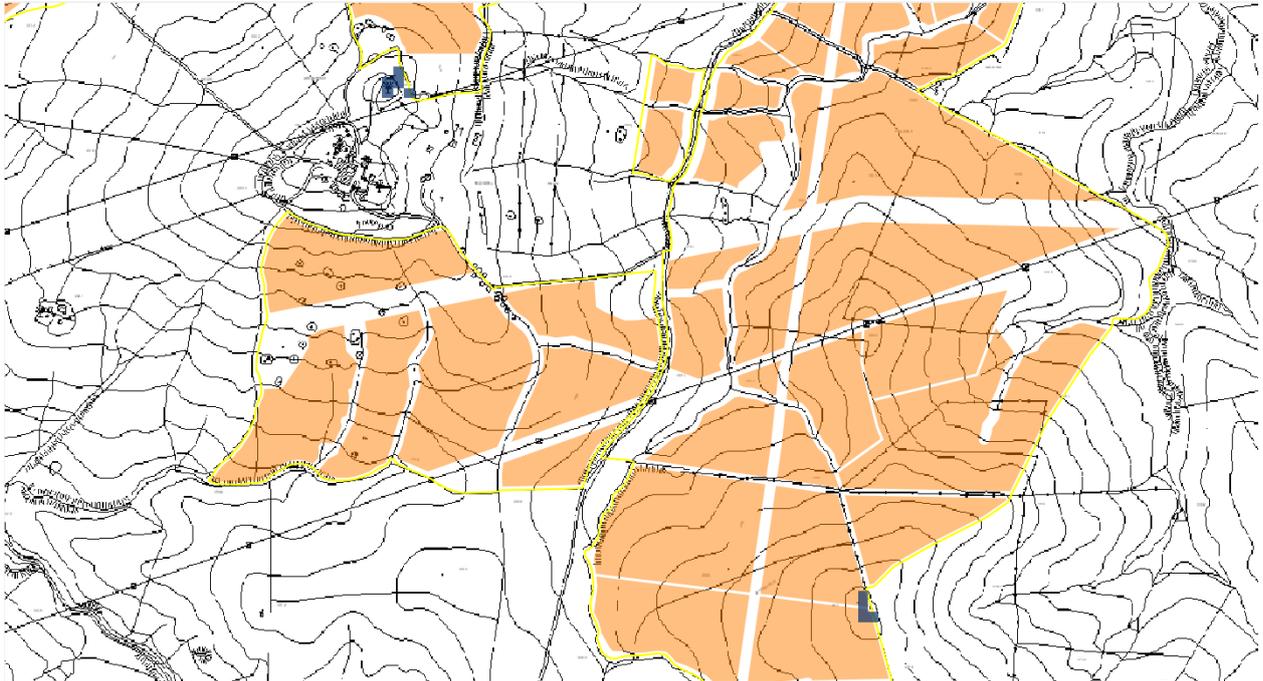


Figura 17: Porzioni di impianto effettivamente visibili da Viale Città di Rivoli a Raddusa.



Figura 18: Visuale verso nord dall'estremità di Viale Città di Rivoli a Raddusa, le frecce evidenziano le sommità dei due colli sulle cui pendici si sviluppa l'impianto.

Scendendo verso la valle del Dittaino lungo la SP20iii nella fascia di distanza tra 1.000 e 5.000 metri viene evidenziata una visibilità potenziale anche nell'area del cimitero (quota 335m), ma per le motivazione introdotte sopra anche in questo caso si tratta solo dello sveltare sopra i crinali più prossimi delle sommità dei colli sulle cui pendici si sviluppano i campi B, C e D.



Figura 19: Visuale verso nord-ovest dalla SP20iii in prossimità del cimitero di Raddusa.

Nell'area nord della fascia 1.000-5.000 m sono presenti criticità maggiori, con aree sensibili aventi potenziale visuale sull'impianto date dalla SS n. 192 della Valle del Dittaino, l'Autostrada 19, la zona industriale Dittaino e dal Sicilia Outlet Village, non sono però presenti centri abitati, alla più case sparse.

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DA 295MWp "CAPOBIANCO"

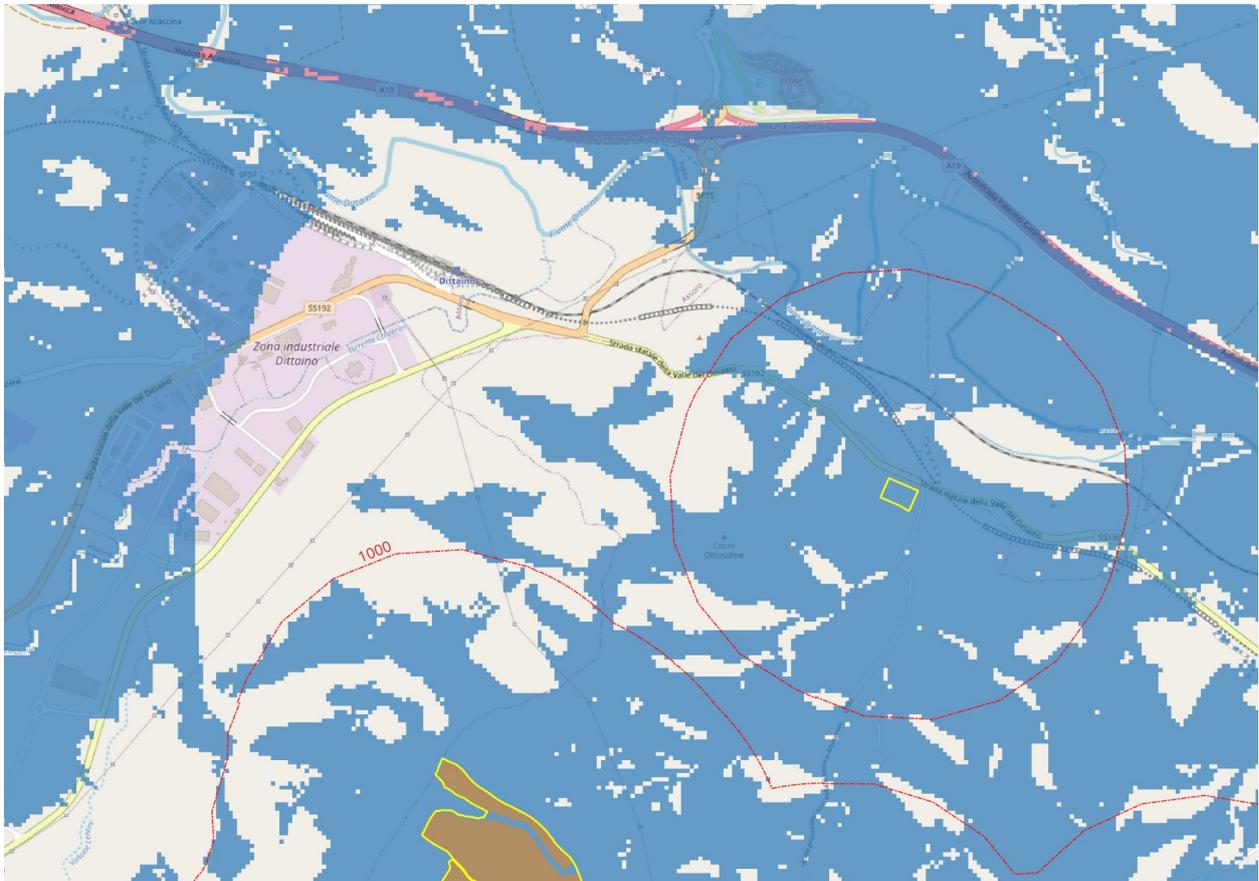


Figura 20: Principali aree interessate da una visibilità potenziale dell'impianto nella zona a nord-ovest dello stesso .

Nell'area dell'outlet la massima visibilità la si può avere dalla rampa d'uscita dell'autostrada per chi proviene da Enna, da questa appare ben visibile la porzione sommitale del colle di Masseria Prato, sul cui versante nord si sviluppa il campo B e, in posizione defilata e bassa sull'orizzonte a circa 2 km di distanza la SSE e ad una distanza di quasi 7 km, una porzione del campo G, le altre porzioni dell'impianto sono nascoste dai crinali più prossimi.

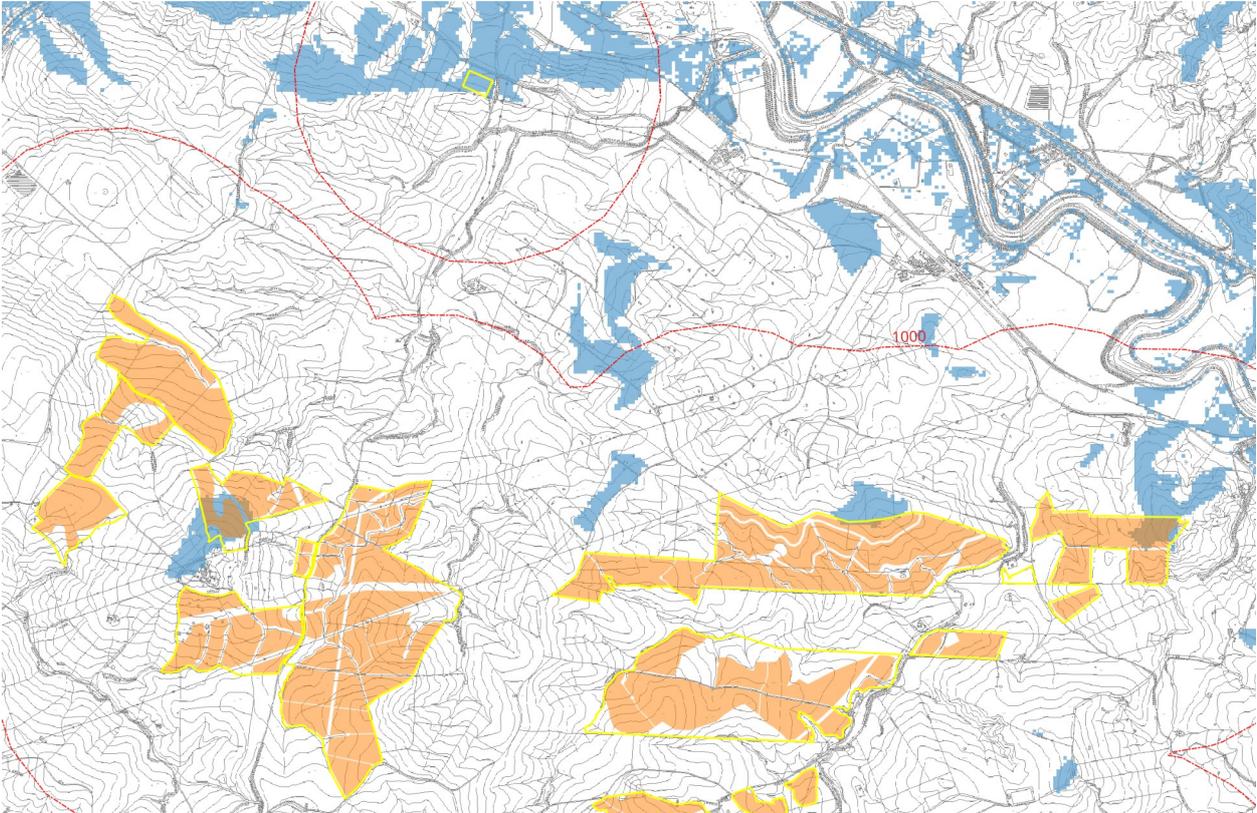


Figura 21: Porzioni di impianto visibili dalla rampa d'uscita della A19 per chi proviene da Enna.



Figura 22: Panoramica in direzione dell'impianto dalla rampa d'uscita della A19 per chi proviene da Enna.

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DA 295MWp "CAPOBIANCO"

Da dentro l'outlet la visibilità è effettiva solo laddove non si interpongono gli edifici dello stesso, e quindi dal parcheggio (fin tanto che non cresceranno le alberature messe a dimora), data la minore elevazione il colle di Masseria Prato è ancora più mascherato e se ne vede solo una porzione molto esigua.



Figura 23: Panoramica in direzione dell'impianto dal parcheggio del Sicilia Outlet Village.

Lungo un tratto della SS n. 192 di circa 5km che va dall'innesto della SP n. 62 fino all'innesto con la SP n. 4 c'è potenziale visibilità sulla porzione più a ovest dell'impianto, in particolare sui campi A, B e D. L'interferenza visiva maggiore è con la SSE, dato che si trova proprio a margine della statale all'incrocio con la strada vicinale Volta di Monaca.



Figura 24: Sito di realizzazione della SSE (a destra) visto dalla SS n. 192, l'incrocio con la strada vicinale Volta di Monaca è poco prima dell'edificio sullo sfondo..

Dato che la strada si sviluppa a livello del terreno, non su terrapieno, nel tratto di affiancamento alla zona industriale di fatto la visibilità è occlusa dagli edifici e dalla vegetazione arborea all'interno della stessa. Quando si esce dalla zona industriale in prima battuta è visibile la collina su cui si sviluppa il campo B e la sommità della collina più elevata del campo D.

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DA 295MWp "CAPOBIANCO"

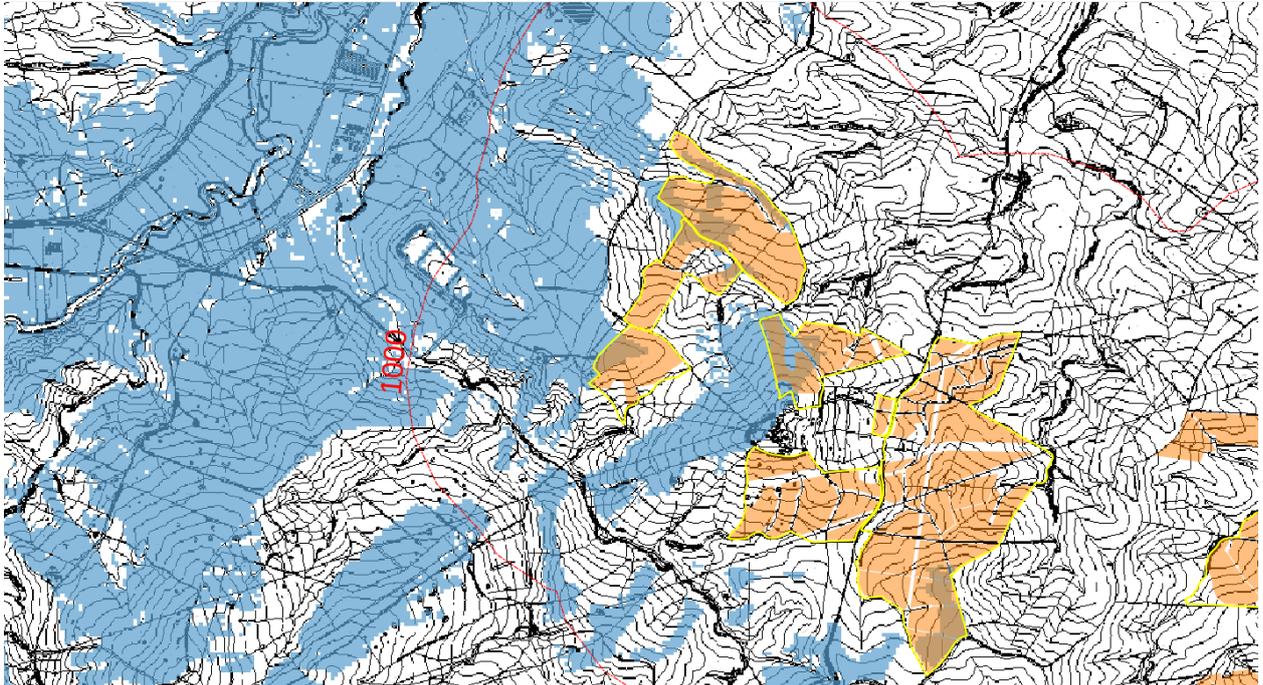


Figura 25: Porzioni di impianto potenzialmente visibili dalla SS192 nel suo tratto a ovest della zona industriale, compreso tra la SP62 e la SP4.

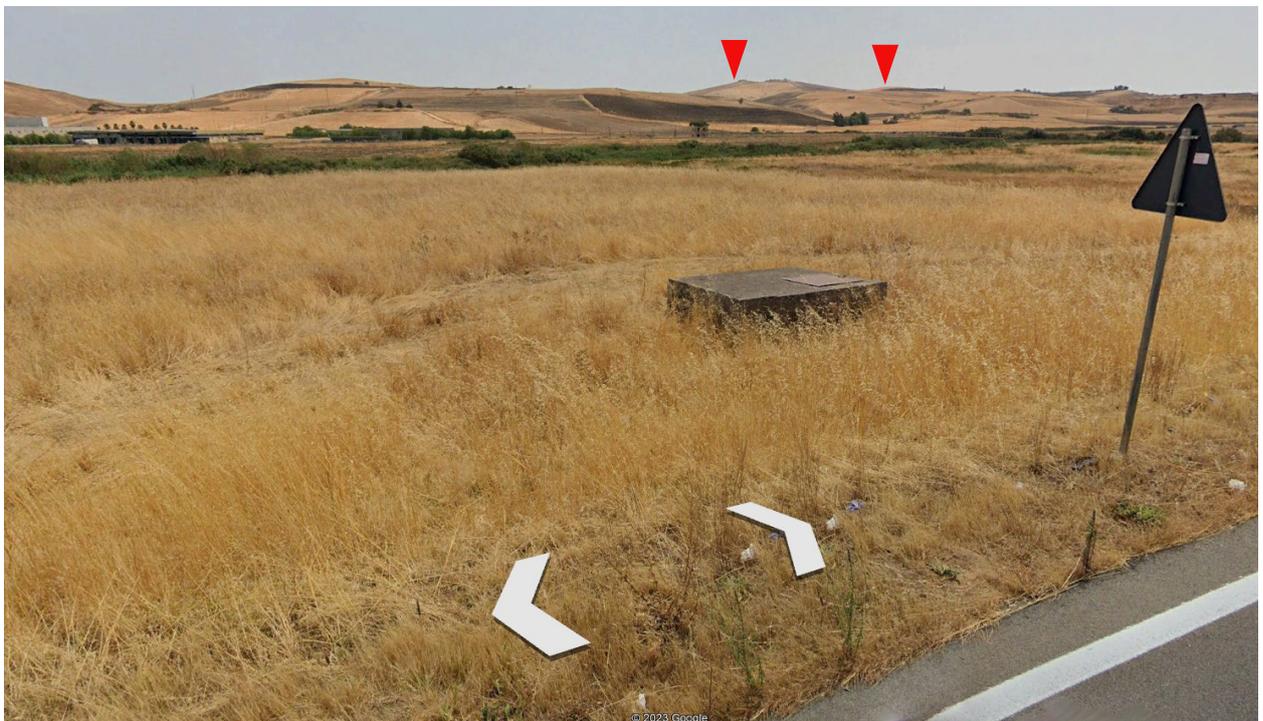


Figura 26: Panoramica in direzione dell'impianto dalla SS192 nel suo tratto subito a sud della zona industriale, i crinali in primo piano sono esterni all'impianto, è interessata dalle installazioni la collina segnalata, ma nel suo insieme il versante di collina visibile non è interessato dalla installazione di pannelli, ma solo una fascia lungo il crinale sinistro (nord), la sommità della collina su cui si sviluppa il campo D appena emerge dal crinale che gli sta davanti.

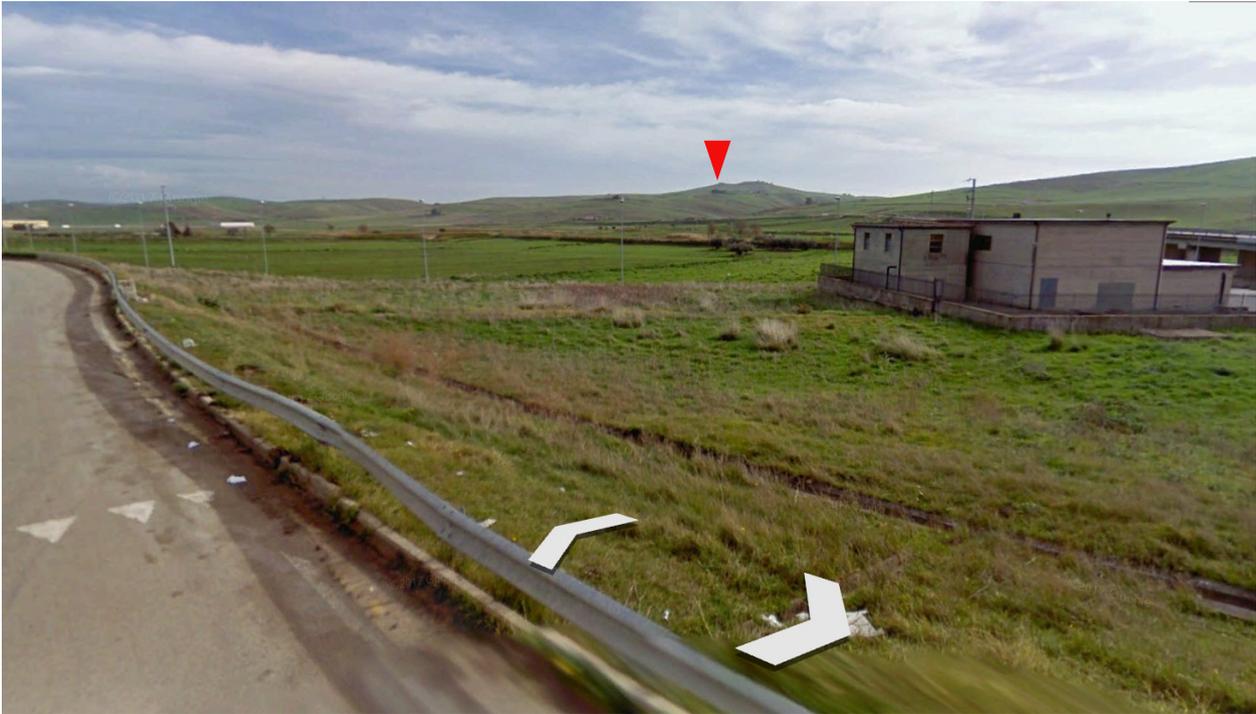


Figura 27: panoramica sull'impianto dalla SS192 all'altezza dello svincolo sud di accesso alla zona industriale, è visibile solo la collina del campo B, mentre la visuale sulla collina del campo D è totalmente occlusa. Essendoci spostati più a sud la porzione di campo sul versante nord (sinistra) visibile è ancora più ridotta.

Una visibilità molto simile a quella evidenziata per la SS n. 192 caratterizza anche il tratto all'interno della valle del Dittaino della SP n. 62, con la porzione più prossima alla zona industriale che ha la visuale sull'impianto interdetta dagli edifici di questa, e che allontanandosi da essa ed elevandosi di quota guadagna visibilità sulla collina sul cui versante nord è situato il campo B solo parzialmente visibile. Anche da questa posizione più elevata il campo A non è visibile essendo mascherato da un crinale più prossimo.



Figura 28: panoramica sull'impianto dalla SP62, è ben visibile la collina del campo A ma tutto l'ampio versante in direzione dell'osservatore è privo di installazioni, che si limitano solo ad una striscia sul versante nord (sinistra).

5.5 Fascia 0-1.000 metri

Questa è la fascia più prossima all'impianto, dalla quale è possibile una visibilità diretta allo stesso. In conseguenza della complessa morfologia del territorio e della rada distribuzione della viabilità di generale frequentazione, quindi escludendo le piste agricole interne accessibili ai soli agricoltori, nonostante la sua ampia estensione l'impianto è visibile da questa breve distanza solo in alcuni tratti molto circoscritti.

Nell'intorno dei 1.000 metri le possibilità di libero accesso e di visibilità diretta all'impianto da parte del pubblico generale sono estremamente limitate e sono date da un breve tratto della SS n. 192 a ovest dell'innesto con la SP n. 20iii, la SP n. 20iii stessa che costeggia direttamente i campi E1, E2, E3, F e G. La Strada Vicinale Volta di Monaca si diparte dalla SS n. 192 e si dirige verso sud per costeggiare i campi B e C, tra la statale e il campo C è stata strutturata con una sede viaria asfaltata di 6m, dopo il campo C si perde nei campi e si riduce ad una semplice pista in terra battuta, di fatto è utilizzata solo dai proprietari delle aree agricole e non ha un traffico di transito indipendente dall'attività agricola.

In questo intorno sono poi presenti alcune abitazioni, oltre che numerose coloniche risalenti alla Riforma Agraria o masserie più antiche in stato di abbandono.

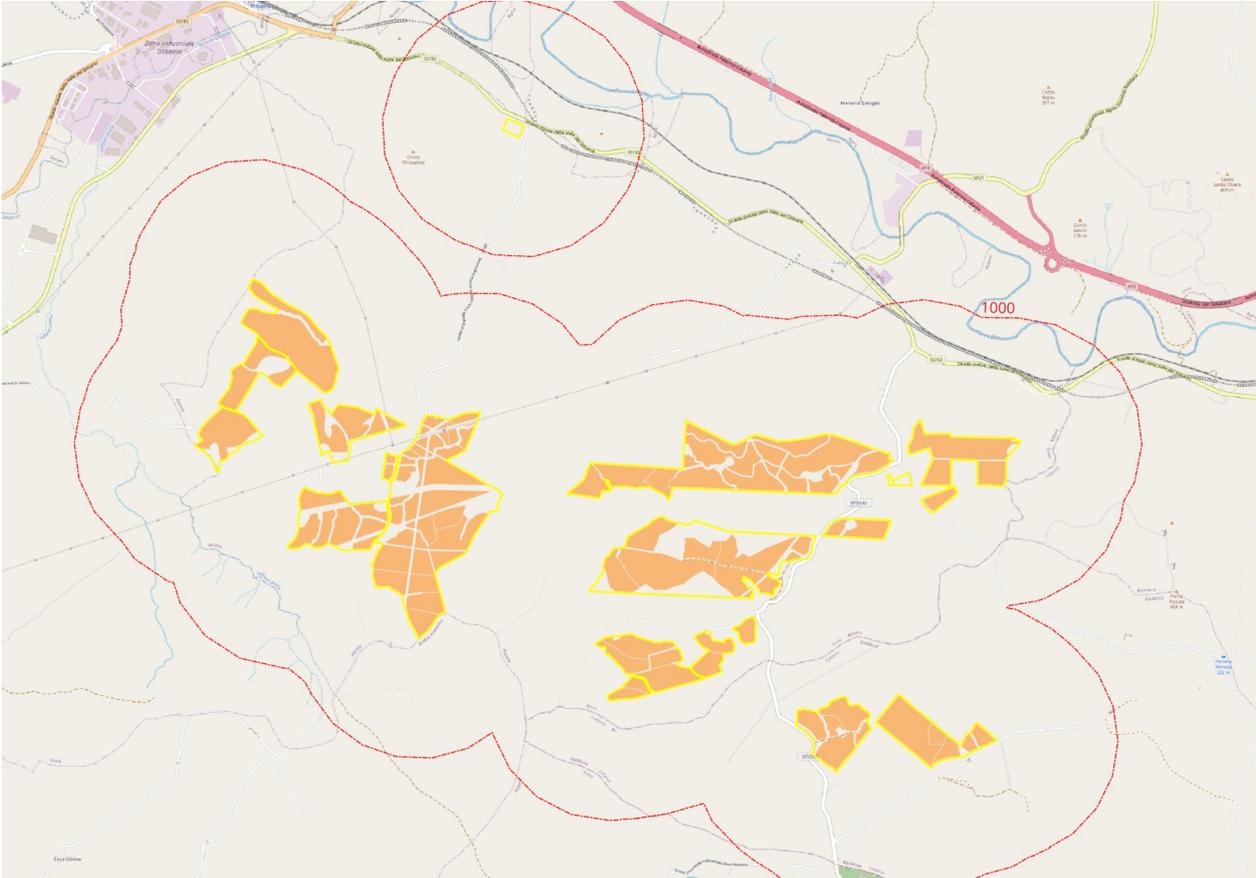


Figura 29: Delimitazione dell'intorno di 1.000 metri dall'impianto.

In quest'ambito si è proceduto ad elaborare dei foto inserimenti dell'impianto, tre dalla SP n. 20iii e due dalla Strada Vicinale Volta di Monaca che sono riprodotti in *05.04.02 Foto inserimenti*. In questi tratti il progetto prevede di interporre tra la strada e l'impianto una siepe bifilare, ma i foto inserimenti sono stati realizzati in assenza di questo al fine di evidenziare la massima percepibilità dei pannelli durante la fase iniziale di una decina d'anni prima del completo sviluppo della siepe.

5.6 Giudizio generale sulla visibilità dell'opera

L'impianto "CAPOBIANCO", per le sue caratteristiche progettuali è rispondente ai requisiti richiesti dalle "Linee Guida in materia di Impianti Agrivoltaici" pubblicate dal MITE nel Giugno

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DA 295MWp "CAPOBIANCO"

2022, per essere classificato come “*impianto agrivoltaico di tipo 1*”, ovvero un sistema in cui la coltivazione è integrata con la produzione fotovoltaica. In ottemperanza a queste linee guida l’impianto, oltre ad essere contraddistinto da una effettiva coesistenza tra attività di produzione di energia elettrica ed agricola, deve comportare un perdita di superficie agricola non superiore al 30% rispetto alla sola destinazione agricola dei campi (nel caso specifico si perde solo il 7% di superficie agricola). Questo fatto impone un grande sviluppo di estensione all’area a parità di energia elettrica prodotta.

Ne consegue che la principale criticità dell’impianto è data dall’estensività che ne moltiplica le potenzialità di impattare sulla qualità paesaggistica. Concretamente però, in virtù della morfologia molto complessa del territorio l’impianto pur molto esteso è ben poco visibile e percepibile, con minimo impatto paesaggistico.

Da lontano (oltre i 1.000m) di fatto è percepibile quasi solo esclusivamente la collina sulla cui sommità è sita la Masseria Prato, rimanendo visibile per lo più il versante ovest che è privo di installazione e solo parzialmente le installazioni del campo B, senza alterazioni significative della percezione generale del paesaggio.

Da vicino la sola possibilità di percezione da parte della generalità della popolazione dell’impianto avviene lungo la SP n. 20iii, dato che i campi si sviluppano in fregio ad essa, ma solo una minima parte delle installazioni è effettivamente visibile. Altre possibilità di percezione ravvicinata le si possono avere dalla viabilità interpodereale accessibile solo ai proprietari dei fondi, o dalla Strada Vicinale Volta di Monaca che pur essendo in linea di principio di pubblico accesso, di fatto è un cul de sac usufruito solo dai proprietari dei fondi raggiungibili attraverso di essa.

Detto in sintesi l’impianto è molto esteso, con elevata potenzialità di impattare sulla qualità paesaggistica del territorio ma *de facto*, per quanto descritto, l’effettiva incidenza è estremamente ridotta.

6 MITIGAZIONE DELL’IMPATTO PAESAGGISTICO

Il territorio collinare su cui viene insediato l’impianto è condotto a seminativo da lunghissimo

tempo e in conseguenza di ciò il paesaggio è stato fortemente semplificato, con perdita pressoché totale delle cenosi naturali.

I numerosi impluvi che solcano il territorio di intervento sono pressoché privi di vegetazione e si presentano variamente in erosione. Le scarpate troppo ripide per essere coltivate sono coperte da vegetazione erbacea e suffrutici a forte carattere ruderale.

In questo quadro, viste le valutazioni sviluppate nello *03.02 Studio floro-vegetazionale e faunistico*, si è ritenuto di incardinare gli interventi di mitigazione e compensazione ambientale e paesaggistica nella stabilizzazione, riqualificazione e rivegetazione degli impluvi che attraversano le aree dell'impianto e le sponde di quei brevi tratti di torrenti contermini. Si prevede inoltre di attuare interventi di riforestazione finalizzati alla ricostituzione delle formazioni a macchia mediterranea lungo scarpate ed aree variamente estese, sia all'interno che in prossimità dell'impianto e delle infrastrutture viarie.

Meditata scelta progettuale è stata quella di non procedere alla realizzazione di fasce arboree e arbustive lungo i perimetri dell'impianto, perché tali formazioni lineari sono incongrue con il paesaggio in cui ci troviamo e non sono funzionali alla ricostituzione di una rete ecologica sul territorio. Formazioni vegetate lineari, con principale funzione di mitigazione paesaggistica sono previste lungo la SP n. 20iii e la Strada Vicinale Volta di Monaca che costituiscono l'unica possibilità di percezione ravvicinata dell'impianto, per le quali delle siepi possono effettivamente svolgere una funzione di mitigazione paesaggistica.

Con funzioni prevalentemente agronomiche e di supporto alla fauna selvatica, il piano agronomico di cui alla *04.01.02.03 Relazione tecnica agronomica* prevede che a rotazione ogni anno il 5% della superficie agricola venga investito a colture erbacee polifite. Queste però costituiranno anche un arricchimento paesaggistico, soprattutto in fase di fioritura.

7 ANALISI DELLE CRITICITÀ

Nel presente capitolo viene svolta una analisi delle criticità in senso paesaggistico del progetto in esame. Al fine di dare una maggiore oggettività l'analisi viene condotta in relazione a criteri di valutazione dettati da linee guida ufficiali e dalla pianificazione paesaggistica. Per ognuno di

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DA 295MWp "CAPOBIANCO"

questi strumenti (o sezione degli stessi) vengono prodotte delle tabelle nelle quali vengono sintetizzati i criteri di valutazione come il progetto si pone rispetto ad essi. Il tipo di incidenza viene immediatamente messo in evidenza attraverso una semplice simbologia:

 nessuna incidenza o incidenza positiva

 potenzialmente negativo

 evidenti criticità

Il primo degli strumenti che viene analizzato sono le *“linee guida nazionali per l'autorizzazione alla costruzione e all'esercizio di impianti di produzione di elettricità da fonti rinnovabili nonché linee guida tecniche per gli impianti stessi”* allegate al D.M. 10-9-2010- ministero dello sviluppo economico.

Criterio	Valutazione	
Siti inseriti nella lista del patrimonio mondiale dell'UNESCO, le aree ed i beni di notevole interesse culturale di cui alla Parte Seconda del D.Lgs. n. 42 del 2004, nonché gli immobili e le aree dichiarati di notevole interesse pubblico ai sensi dell'art. 136 dello stesso decreto legislativo.		Non presenti
Zone all'interno di coni visuali la cui immagine è storicizzata e identifica i luoghi anche in termini di notorietà internazionale di attrattiva turistica.		Non presenti
Zone situate in prossimità di parchi archeologici e nelle aree contermini ad emergenze di particolare interesse culturale, storico e/o religioso.		Area esterna a parchi archeologici. L'impianto risulta essere prossimo a masserie storiche evidenziate dal PTP Enna e a due siti archeologici delimitati dalla Soprintendenza di Enna
Aree naturali protette ai diversi livelli (nazionale, regionale, locale) istituite ai sensi della Legge n. 394/1991 ed inserite nell'Elenco Ufficiale delle Aree Naturali Protette, con particolare riferimento alle aree di riserva integrale e di riserva generale orientata di cui all'articolo 12, comma 2, lettere a) e b) della legge n. 394/1991 ed equivalenti a livello regionale.		Impianto esterno e distante da aree protette
Zone umide di importanza internazionale designate ai sensi della convenzione di Ramsar.		Non sono presenti zone umide
Aree incluse nella Rete Natura 2000 designate in base alla direttiva 92/43/CEE (Siti di importanza Comunitaria) ed alla direttiva 79/409/CEE (Zone di Protezione Speciale).		Impianto esterno e distante da siti Natura 2000
Important Bird Areas (I.B.A.).		Impianto esterno e distante da IBA
Aree non comprese in quelle di cui ai punti precedenti ma che svolgono funzioni determinanti per la conservazione della biodiversità (fasce di rispetto o aree contigue delle aree naturali protette); istituendo aree naturali protette oggetto di proposta del Governo ovvero di disegno di legge regionale approvato dalla Giunta; aree di connessione e continuità ecologico-funzionale tra i vari sistemi naturali e seminaturali; aree di riproduzione, alimentazione e transito di specie faunistiche protette; aree in cui è accertata la presenza di specie animali e vegetali soggette a tutela dalle Convenzioni internazionali (Berna, Bonn, Parigi, Washington, Barcellona) e dalle Direttive comunitarie (79/409/CEE e 92/43/CEE), specie rare, endemiche, vulnerabili, a rischio di estinzione.		Le tipologie di aree qui indicate sono identificate dalla Rete Ecologica Regionale e l'impianto non interferisce con esse
Aree agricole interessate da produzioni agricolo-alimentari di qualità (produzioni biologiche, produzioni D.O.P., I.G.P., S.T.G., D.O.C., D.O.C.G., produzioni tradizionali) e/o di particolare pregio rispetto al contesto paesaggistico-culturale, in coerenza e per le finalità di cui all'art. 12, comma 7, del decreto legislativo n. 387 del 2003 anche con riferimento alle aree, se previste dalla programmazione regionale, caratterizzate da un'elevata capacità d'uso del suolo.		Il progetto prevede la prosecuzione delle colture attualmente presenti, nessuna delle quali ha ricevuto alcuno dei riconoscimenti elencati
Aree caratterizzate da situazioni di dissesto e/o rischio idrogeologico perimetrate nei Piani di Assetto Idrogeologico (P.A.I.) adottati dalle competenti Autorità di Bacino ai sensi del D.L. n. 180/1998 e s.m.i.;		Gli interventi escludono tutte le aree a rischio identificate dal PAI con minima interferenza con aree a pericolosità geomorfologica bassa legate soprattutto a fenomeni superficiali di erosione del suolo.
Zone individuate ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. n. 42 del 2004 valutando la sussistenza di particolari caratteristiche che le rendano incompatibili con la realizzazione degli impianti.		L'intervento ricade in parte in area vincolata ai sensi dell'art 142 comma c (i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua) viene pertanto richiesto l'accertamento di compatibilità. I torrenti vincolati sono tutti fortemente degradati e quasi privi di vegetazione, che gli interventi in esame puntano a riqualificare

Tabella 1: Criteri di valutazione dettati dalle Linee guida di cui al D.M. 10-9-2010.

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DA 295MWp "CAPOBIANCO"

Indirizzi ed obiettivi del PPP Catania possono essere organizzati secondo tre filoni:

- obiettivi di qualità paesaggistica;
- indirizzi relativi al paesaggio agrario;
- indirizzi per la riqualificazione degli habitat;
- indirizzi di intervento nell'agrosistema;
- indirizzi di intervento nei corsi d'acqua e nelle zone umide.

Obiettivo	Valutazione	
Conservazione e recupero dei valori paesistici, ambientali, morfologici e percettivi del paesaggio		L'intervento ha incidenze positive nei confronti della conservazione dei valori ma negative dal punto di vista percettivo
Mantenimento e valorizzazione dell'attività agricola		La valorizzazione dell'attività agricola è preponderante, la perdita di superficie agricola è del solo 26% e reversibile
Riassetto dei versanti e salvaguardia idrogeologica del territorio		Sono previste opere per migliorare l'assetto ambientale del sistema degli impluvi e la stabilità di scarpate e versanti attraverso opere di ingegneria naturalistica
Salvaguardia e recupero degli alvei fluviali		Sono previste opere per migliorare l'assetto ambientale del sistema degli impluvi, i brevi tratti di sponde di torrenti che si interfacciano con gli impianti vengono stabilizzate da opere di ingegneria naturalistica
Conservazione e recupero dei percorsi storici (regie trazzere)		Non ci sono interferenze. Una regia trazzera transita a margine del campo e non viene alterata
Fruizione visiva degli scenari e dei panorami.		Il panorama è alterato ma non in modo significativo dai punti di visuale più rilevanti e sensibili

Tabella 2: Obiettivi di qualità paesaggistica del PPP Catania.

Indirizzo	Valutazione	
Mantenimento e recupero dell'attività e dei caratteri agricoli tradizionali del paesaggio		La valorizzazione dell'attività agricola è preponderante, la perdita di superficie agricola è del solo 26% e reversibile
Si dovrà prevedere il potenziamento dei caratteri naturali e naturalistici con azioni tendenti al ripopolamento vegetale e rimboschimento ed al recupero finalizzati alla riduzione del loro impatto percettivo ed all'incentivazione degli usi collettivi del paesaggio e del patrimonio sociale da esso rappresentato		Sono previsti estesi interventi di riqualificazione ambientale, riforestazione e ricostruzione della rete ecologica minuta del territorio

Tabella 3: Indirizzi relativi al paesaggio agrario del PPP Catania.

Intervento	Valutazione	
Interventi spondali di ingegneria naturalistica nei corsi d'acqua		Previsti
Consolidamento di versante con tecniche di ingegneria naturalistica		Non previsti perché non se ne ravvisa la necessità ma sono previsti interventi di riforestazione che hanno anche funzione stabilizzante
Siepi e filari arborei-arbustivi in aree agricole		È prevista il rinverdimento degli impluvi, che sono elementi lineari che attraversano le aree agricole e la realizzazione di siepi lungo la viabilità in fregio all'impianto
Rinaturazioni polivalenti in fasce di pertinenza fluviale		L'intervento non si sviluppa lungo ambiti fluviali, ma è previsto il rinverdimento delle sponde del reticolo minuto
Rinaturazioni in aree intercluse ed in altri spazi residuali		Previste
Colture a perdere		Non sono previste, ma è previsto invece di investire a rotazione il 5% della superficie agricola a formazioni erbacee polifite a sostegno degli insetti pronubi
Piantagione di essenze gradite alla fauna		Prevista in tutti gli interventi di riforestazione e riqualificazione
Formazione di microhabitat		Prevista come conseguenze della riqualificazione degli impluvi

Tabella 4: Indirizzi per la riqualificazione degli habitat del PPP Catania.

Intervento	Valutazione	
All'interno di aree coltivate a seminativo lasciare piccole isole o strisce di "colture a perdere", possibilmente di natura differente, al fine di offrire zone per la riproduzione e la nidificazione di varie specie animali		Non sono previste, ma è previsto invece di investire a rotazione il 5% della superficie agricola a formazioni erbacee polifite a sostegno degli insetti pronubi
Favorire le coltivazioni di prodotti biologici. Nei casi d'uso di sostanze di sintesi, è buona norma mantenere non trattata, almeno la fascia di terreno contornante gli appezzamenti coltivati		Il piano agronomico prevede la conversione al biologico e l'uso di varietà antiche
Evitare l'aratura precoce delle stoppie e, per le coltivazioni a grano, orzo e segale, procedere alla semina e al taglio di erba medica prima dell'aratura autunnale		Il piano agronomico da espliciti indirizzi nel senso di ritardare l'aratura delle stoppie
Ritirare (ogni 5-20 anni) i terreni dalla produzione agricola e impiantare prati polifiti (erba medica, trifoglio incarnato, trifoglio violetto, veccia villosa, favino, pisello da foraggio) soggetti ad un unico sfalcio annuale (fine settembre-inizio ottobre)		Previsto di investire a rotazione il 5% della superficie agricola a formazioni erbacee polifite a sostegno degli insetti pronubi
Riposo colturale (set-aside), tali zone dovrebbero essere di limitata estensione (0,5-1,0 ha) e distribuite sul territorio a macchia di leopardo		Non previsto
Realizzazione di piccoli specchi d'acqua, anche non permanenti, in zone agricole, con funzione di miglioramento e riduzione della banalizzazione territoriale degli agroecosistemi intensivi		Non sono previsti specchi d'acqua, ma gli interventi di riqualificazione degli impluvi assolvono la medesima funzione
Realizzazione di siepi e fasce tampone boscate, lungo fossati e corsi d'acqua anche con funzione di produzione di biomasse legnose.		Previsti come conseguenze della rinaturalizzazione degli habitat fluviali

Tabella 5: Indirizzi di intervento nell'agrosistema del PPP Catania.

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DA 295MWp "CAPOBIANCO"

Criterio	Valutazione	
Mantenimento di fasce di protezione delle rive anche attraverso l'impianto di specie vegetali riparie che svolgono una funzione di consolidamento delle sponde, nonché una funzione di aumento della diversità ambientale con conseguente aumento della diversità biologica		Previsti interventi di riqualificazione degli impluvi e delle sponde dei torrenti su cui si affaccia l'impianto
Recupero di frane ed erosioni in atto attraverso interventi di ingegneria naturalistica		Previsti interventi di riqualificazione degli impluvi e delle sponde dei torrenti su cui si affaccia l'impianto, nonché di riforestazione di versanti in frana
Rinaturazione di rive e sponde artificiali con l'inserimento di vegetazione arboreo -arbustiva riparia che fornisce riparo e ombreggiamento alle specie ittiche, funge da corridoio ecologico e rappresenta, soprattutto in ambienti antropizzati, l'unica area di rifugio per la sosta e gli spostamenti della fauna		Previsti interventi di riqualificazione degli impluvi e delle sponde dei torrenti su cui si affaccia l'impianto
Deframmentazione di manufatti quali dighe, soglie, briglie, derivatori, ecc., con diversi interventi quali scale di risalita per la fauna ittica o realizzazione di percorsi di connessione di vario genere		Non pertinente
Riapertura di rami laterali e lanche che, oltre a fungere da vasche di contenimento e regolazione delle piene, costituiscono ambienti ideali per molte specie di vertebrati ed invertebrati		Non pertinente
Costruzione di vasche, casse di espansione, e bacini di laminazione, con finalità polivalenti, badando cioè non solo alla funzione idraulica ma integrandola con finalità di realizzazione di neoeosistemi utili alla fauna dei luoghi		Non pertinente,
Ricostruzione e manutenzione di canneti artificiali e recupero di laghi di cava		Non pertinente

Tabella 6: Indirizzi di intervento nell'agrosistema del PPP Catania.

Per il PTP Enna facciamo riferimento alle norme di attuazione, relativamente ai soli ambiti che presentano elementi di naturalità, così come individuati negli elaborati della rete ecologica provinciale

Norma	Valutazione	
Non sono consentite alterazioni morfologiche, movimenti di terra e irregimentazioni che ne [dei corsi d'acqua] alterino la libera divagazione.		Previsti interventi di riqualificazione a carico di impluvi che sono confinati, quindi non caratterizzati naturalmente da capacità di divagazione
Non è consentita l'eliminazione o il degrado della vegetazione ripariale; Sono da favorire gli interventi di manutenzione e di recupero ambientale che prevedano anche la sostituzione dei seminativi con boschi o colture arboree.		Previsti interventi di riqualificazione e di potenziamento della vegetazione lungo gli impluvi e le sponde dei torrenti

Tabella 7: Norme del PTP Enna.

8 ANALISI DELLE COMPONENTI

Nella seguente matrice di analisi sono analizzate le componenti del progetto in relazione agli impatti sul paesaggio rispetto agli elementi analizzati nelle parti precedenti di questa relazione.

Per ogni componente progettuale viene definito un carico sul bene paesaggistico seguendo la stessa modalità delle matrici presenti nel capitolo precedente.

Componente	Valutazione	
Campo Fotovoltaico		La componente produttiva è senz'altro quella che espone in maniera maggiore l'area agli impatti paesaggistici negativi. La tecnologia agrivoltaica è intrinsecamente dotata di una natura di mitigazione dell'impatto visivo della componente impiantistica. Pertanto si assume come minimizzato l'impatto dei pannelli fotovoltaici che comunque dal punto di vista visivo lasciano una grande porzione di suolo tra le varie stringhe. Questa configurazione sicuramente è da considerarsi aliena rispetto al paesaggio storico o rurale in quanto dall'aspetto fortemente tecnologico tuttavia, allo stato attuale dell'arte, questa rappresenta una B.A.T. (best available technique) per la limitazione del consumo di suolo, la mitigazione dell'impatto paesaggistico e la competizione con la produttività alimentare del fondo agricolo che non viene intaccata.
Attività agricola		L'attività agricola è componente miglioratrice dal punto di vista paesaggistico
Recinzioni degli impianti		Le recinzioni degli impianti risultano componente non integrata nel paesaggio. Negli ultimi decenni la pratica della recinzione del fondo, tuttavia, è aumentata quindi non si può definire totalmente avulsa rispetto al paesaggio. Per la maggior parte della sua estensione però non è percepibile dal pubblico generale e quindi non impatta sulla percezione del paesaggio. Laddove la recinzione si trova lungo la viabilità, la sua presenza viene mitigata dall'associazione con una siepe
Opere impiantistiche secondarie e di connessione		I collegamenti tra sottocampi e campi in cui si articola l'impianto sono tutti interrati. Sono presenti cabine di trasformazione che hanno altezza inferiore a quella dei pannelli e dimensioni contenute e localizzate in posizioni non evidenti.
Sistemazioni ambientali, spondali ed idraulico agrarie		Sono elementi raccomandati dagli indirizzi dei piani paesaggistici provinciali in quanto di contrasto al degrado paesaggistico. Hanno effetto positivo sull'erosione di suolo e gestione delle acque meteoriche, andando ad impattare positivamente sull'assetto idrogeologico.
Estensività dell'impianto		È la principale criticità dell'impianto, ma questa è una conseguenza pratica della diminuzione della visibilità per minore concentrazione dei pannelli che peraltro è una condizione imposta dalla normativa vigente.

Tabella 8: Analisi delle componenti del progetto.

9 PREVISIONE DEGLI EFFETTI

9.1 *Modificazioni al paesaggio od all'ambiente*

1. **Diversità (riconoscimento di caratteri/elementi peculiari e distintivi, naturali e antropici, storici, culturali, simbolici, ecc.):** Il territorio di riferimento si presenta privo di particolari elementi caratteristici della Diversità, come già descritto il contesto territoriale è rappresentato per la sua quasi totalità da un ambito agricolo condotto a seminativo. Gli interventi previsti, pur comportando una parziale trasformazione del territorio, permettono il mantenimento delle coltivazioni e quindi delle caratteristiche peculiari e distintive dell'area, così come previste da tutti gli strumenti di governo del territorio attualmente vigenti.
2. **Integrità (permanenza dei caratteri distintivi di sistemi naturali e di sistemi antropici storici):** Analogamente a quanto già descritto al punto precedente, nell'area non si rileva la presenza di particolari sistemi naturali e a sistemi antropici storici. Nel progetto sono previste opere per il miglioramento e la riqualificazione delle superfici che ancora presentano caratteristiche di naturalità e che comunque non sono interessate (neanche indirettamente) dagli interventi.
3. **Qualità visiva (presenza di particolari qualità sceniche, panoramiche, ecc.):** Il tema è di primaria importanza vista la natura del progetto proposto. L'inserimento dell'impianto nel territorio e tutte le conseguenze che ne derivano, sono puntualmente analizzate al paragrafo 5 "*Analisi dell'intervisibilità*" le cui conclusioni evidenziano come la morfologia del territorio, la scarsa presenza di infrastrutture ed insediamenti ed i criteri seguiti nella progettazione rendano minimi gli impatti sugli elementi della qualità visiva dell'area.
4. **Degrado (perdita, deturpazione di risorse naturali e di caratteri culturali, storici, visivi e morfologici, testimoniali):** Per questo aspetto vale quanto già detto nei precedenti punti: l'intervento in oggetto non andrà a degradare la situazione attuale della fisionomia delle aree per dli aspetti culturali, storici, visivi e morfologici, testimoniali, tantomeno provocherà perdita o deturpazione delle risorse naturali..

5. **Vulnerabilità/fragilità (condizione di facile alterazione e distruzione dei caratteri connotativi):** i caratteri connotativi dell'ambito di intervento nel suo stato effettivo ante opera, non presentano particolari caratteri di vulnerabilità o fragilità salvo una criticità per ciò che riguarda gli aspetti idrogeomorfologici. Tali aspetti sono però ben considerati nella progettazione che prevede esplicitamente interventi di consolidamento e rinverdimento con tecniche di ingegneria naturalistica

9.2 *Modificazioni della morfologia*

1. **Modificazioni della compagine vegetale:** l'intervento si colloca in aree essenzialmente condotte a coltivo, che vedono la presenza di vegetazione naturale solo nei fossi che le attraversano. Conseguentemente ha un ridottissimo impatto sulla componente vegetale esistente, che anzi viene migliorata (come già descritto) da interventi ad essa dedicati.
2. **Modificazioni dell'assetto insediativo-storico e dei suoi caratteri tipologici, materici, coloristici, costruttivi:** Il progetto proposto non comporta alterazioni dell'assetto insediativo-storico e dei suoi caratteri.
3. **Modificazioni dell'assetto fondiario, agricolo e colturale:** Non si provocano modificazioni all'assetto fondiario del territorio ma si determinano modifiche all'assetto agricolo e colturale. Queste modifiche sono comunque limitate a quanto necessario per l'installazione dei pannelli; la progettazione è realizzata con lo specifico intento di inserire l'impianto nel rispetto dell'attività agricola realizzata nell'area, con minime differenze sull'aspetto colturale.
4. **Frammentazione:** In linea generale l'impianto è diviso in 8 aree distinte (con superfici da 20 a 100 ettari) ulteriormente suddiviso in 16 sottoaree di varia superficie, alcune delle quali separate solo dalla strada provinciale. Ciascuna sottoarea presenta una recinzione perimetrale in rete a maglia mobile. Quest'impostazione progettuale, unita all'aver previsto la suddivisione in base agli elementi caratteristici del territorio (impluvi, strade ecc.) pur causando una divisione delle aree non ha effetti su quello che è il regime fondiario esistente, Inoltre le recinzioni realizzate sono conformi a quanto previsto dalla vigente normativa, rispettando le prescrizioni per il mantenimento del passaggio della microfauna..

5. **Interruzione di processi ecologici ed ambientali di scala vasta o di scala locale:** Il progetto proposto mantiene l'attuale assetto ecologico delle aree, senza influire sui processi ambientali di scala vasta e di scala locale.
6. **Deconnotazione:** Nel suo complesso, il progetto proposto interviene sul sistema paesaggistico ma non ne altera in maniera significativa i caratteri degli elementi costitutivi. Il progetto nasce con scopo produttivo ma si percepisce come durante la progettazione sia sempre stata anteposta l'esigenza di trasformare un territorio senza comprometterlo e di trasformarlo in maniera reversibile. Di fatto è questo il giudizio sull'opera: il territorio subirà sicuramente una trasformazione, anche se reversibile, e di conseguenza anche il paesaggio pur mantenendo i propri valori. Questo perché l'opera presenta una estensività da non sottovalutare, che è comunque voluta dal legislatore ed è una scelta programmatica finalizzata a non compromettere il suolo.

9.3 Effetti della cantierizzazione delle opere in progetto

Per quel che riguarda gli impatti e la modalità di gestione della fase di cantiere, non si prevedono effetti permanenti sul sistema paesaggistico. Analogamente a quanto descritto per le opere l'impatto maggiore è dato dai pannelli stessi ed, a livello di cantiere dalle opere necessarie per la loro realizzazione. Si deve considerare però che i Pannelli non richiedono opere edili in quanto vengono semplicemente infissi al suolo senza vista la natura stessa degli interventi previsti, non si prevedono impatti pericolosi sul paesaggio.