



REGIONE SICILIA

PROVINCIA DI CATANIA

COMUNE DI RAMACCA

PROGETTO:

*Impianto agrivoltaico per la produzione di
energia elettrica da fonte solare denominato "CAPEZZANA"*

Progetto Definitivo

PROPONENTE:

UKA SOLAR RAMACCA, SRL
Via Ombrone, 14
00198 ROMA



ELABORATO:

IVP - Studio impatto visivo

PROGETTISTA:

BLC s.r.l.
Via Umberto Giordano, 152 - 90144 Palermo (PA)
P.IVA 07007040822



Scala:

Ing. Eugenio Bordonali



Ing. Gabriella Lo Cascio



Tavola:

67

Data:

04 settembre 2023

Rev.

Data

Descrizione

00

04/09/2023

prima emissione



Sommario

1	INTRODUZIONE	3
1.1	Inquadramento del progetto	4
1.2	Componenti di impianto	11
2	Valutazione dell’impatto paesaggistico sulle aree vincolate	13
2.1	Descrizione e valutazione degli impatti.....	13
2.1.1	Attraversamento del Cavidotto interrato su Strada esistente - vincolo paesaggistico su V.ne Magazzinazzo C.da Magazzinazzo	15
2.1.2	Attraversamento del cavidotto interrato su strada esistente – vincolo paesaggistico su F. Gornalunga C.da Giumenta	17
2.1.3	Attraversamento del cavidotto interrato su strada esistente- vincolo paesaggistico su V.ne della Giumenta C.da Giumenta.....	19
2.1.4	Attraversamento del cavidotto interrato su strada esistente - Vincolo paesaggistico su V.ne Sette Sarne C.da Albospino.....	21
3	Analisi dell’intervisibilità dal territorio	23
3.1	Definizione dell’area di indagine.....	23
3.2	Metodologia	23
3.3	Analisi dei risultati	26
3.3.1	Tavola dell'intervisibilità potenziale dell'impianto FV.....	26
3.3.2	Tavola dell'impatto cumulativo potenziale – intervisibilità	27
4	Analisi dell’intervisibilità dagli elementi di interesse paesaggistico	31
4.1	Metodologia	31
4.1.1	Analisi dai punti di interesse.....	31
4.2	Analisi puntuale dell’impatto cumulativo	34



4.3	Analisi dai centri abitati	35
4.3.1	Intervisibilità dal Centro Abitato Cinquegrana	37
4.3.2	Intervisibilità dal Centro Abitato del Comune di Ramacca.....	39
4.4	Analisi dai punti di valenza paesaggistica.....	43
4.4.1	Bene Isolato Masseria La Cattiva.....	43
4.4.2	Bene Isolato Masseria Ramione	50
4.4.3	Rudere Presso SS 288	55
4.4.4	Bene Isolato Masseria Ogliastro.....	59
4.4.5	Pressi C.da Parisi	64
4.4.6	Bene Isolato Masseria Carrube.....	67
4.4.7	Pressi C.da Capezzana.....	72
4.4.8	Masseria Landolina	75
4.4.9	SS288 presso F.Gornalunga	79
4.4.10	Masseria Cicero	82
4.4.11	V.ne Sbarda L'Asino	85
5	Conclusioni	88



1 INTRODUZIONE

La presente costituisce la Relazione Studio impatto visivo a corredo del progetto di un impianto fotovoltaico da 55,714 MWp ca. da realizzarsi nel territorio del comune di Ramacca (CT) denominato "Capezzana" (di seguito il "Progetto" o "l'Impianto") corredato di Progetto Agrovoltaiico e delle relative opere di connessione alla rete elettrica nazionale. Il progetto è da intendersi integrato e unico, Progetto di Impianto Fotovoltaico insieme con il Progetto Agrovoltaiico, pertanto la società proponente si impegna a realizzarlo per intero.

Il progetto consiste nella realizzazione di un impianto fotovoltaico con potenza di picco del generatore pari a 55,714 MWp ca., distinto in lotti e sito in agro del comune di Ramacca (CT).

L'impianto, sarà di tipo grid-connected in modalità trifase (collegata direttamente alla rete elettrica di distribuzione). L'impianto di generazione fotovoltaica in progetto sarà installato direttamente a terra con struttura in acciaio zincato e l'energia elettrica da essi prodotta verrà convogliata ai gruppi di conversione (inverters) ed ai trasformatori di tensione distribuiti all'interno dell'area di impianto.

Conformemente al preventivo di connessione di cui alla nota del 30/12/2020 del gestore di rete, TERNA s.p.a. - la cui titolarità è in capo alla UKA SOLAR RAMACCA SRL giusta nota del 27/06/2022 - e successiva modifica del 21/02/2023 del medesimo gestore di rete, la connessione dell'impianto alla Rete di Trasmissione dell'energia Elettrica (RTN) avverrà presso una nuova stazione elettrica (SE) RTN 380/150/36 kV da inserire in entra - esce sulla futura linea RTN a 380 kV "Chiaramonte Gulfi- Ciminna", di cui al Piano di Sviluppo Terna.

L'iniziativa s'inquadra nel piano di sviluppo di impianti per la produzione d'energia da fonte rinnovabile che la società "UKA SOLAR RAMACCA s.r.l." intende realizzare nella Regione Sicilia per contribuire al soddisfacimento delle esigenze d'energia pulita e sviluppo sostenibile sancite sin dal Protocollo Internazionale di Kyoto del 1997, ribadite nella "Strategia Energetica Nazionale 2017" e successivamente dal Piano nazionale integrato per l'energia e il clima per gli anni 2021-2030.

L'applicazione della tecnologia fotovoltaica consente: la produzione d'energia elettrica senza emissione di alcuna sostanza inquinante, il risparmio di combustibile fossile, nessun inquinamento acustico e disponibilità dell'energia anche in località disagiate e lontane dalle grandi dorsali elettriche.



1.1 Inquadramento del progetto

Il sito del costruendo impianto fotovoltaico è ubicato all'interno del comune di Ramacca, nella parte orientale della Sicilia, ad ovest del territorio provinciale di Catania.

La localizzazione del progetto è così definita:

- Provincia: Catania;
- Comune: Ramacca;
- Contrada: Capezzana (impianto fotovoltaico) ed Albospino (stazioni elettriche);
- Rif. Carte Tecniche Regionali: n. 632120, 632160, 633130 e 633090;
- Rif. IGM: Foglio 269 - Quadrante III, Tavolette NO, NE e SE;
- identificazione catastale:

impianto fotovoltaico C.T. Ramacca (CT)

Foglio	Particella	Foglio	Particella
92	83	92	144
92	84	90	52
92	85	90	4
92	117	90	84
90	83	90	121
90	87	90	62
90	65	90	68
90	11	91	11
90	64	90	63
90	66	90	15
90	5	90	71
90	69	90	88
90	70	90	12
90	67	90	22
67	58	91	44



Studio di Impatto Visivo

91	25	90	23
91	27	92	82
91	35	92	86
92	70	91	3
89	15	91	4
92	69	91	5
92	68		

Dal punto di vista meteorologico, il sito ricade in un'area a clima tipicamente meso-mediterraneo con inverni miti e poco piovosi ed estati calde ed asciutte. Le temperature minime invernali raramente scendono al di sotto di 10 °C mentre le temperature estive massime oscillano tra i 28 °C e i 35 °C.

La zona è caratterizzata da un valore medio di irraggiamento che rende il sito particolarmente adatto ad applicazioni di tipo fotovoltaico, pari a:

- 2051.97 kWh/m².

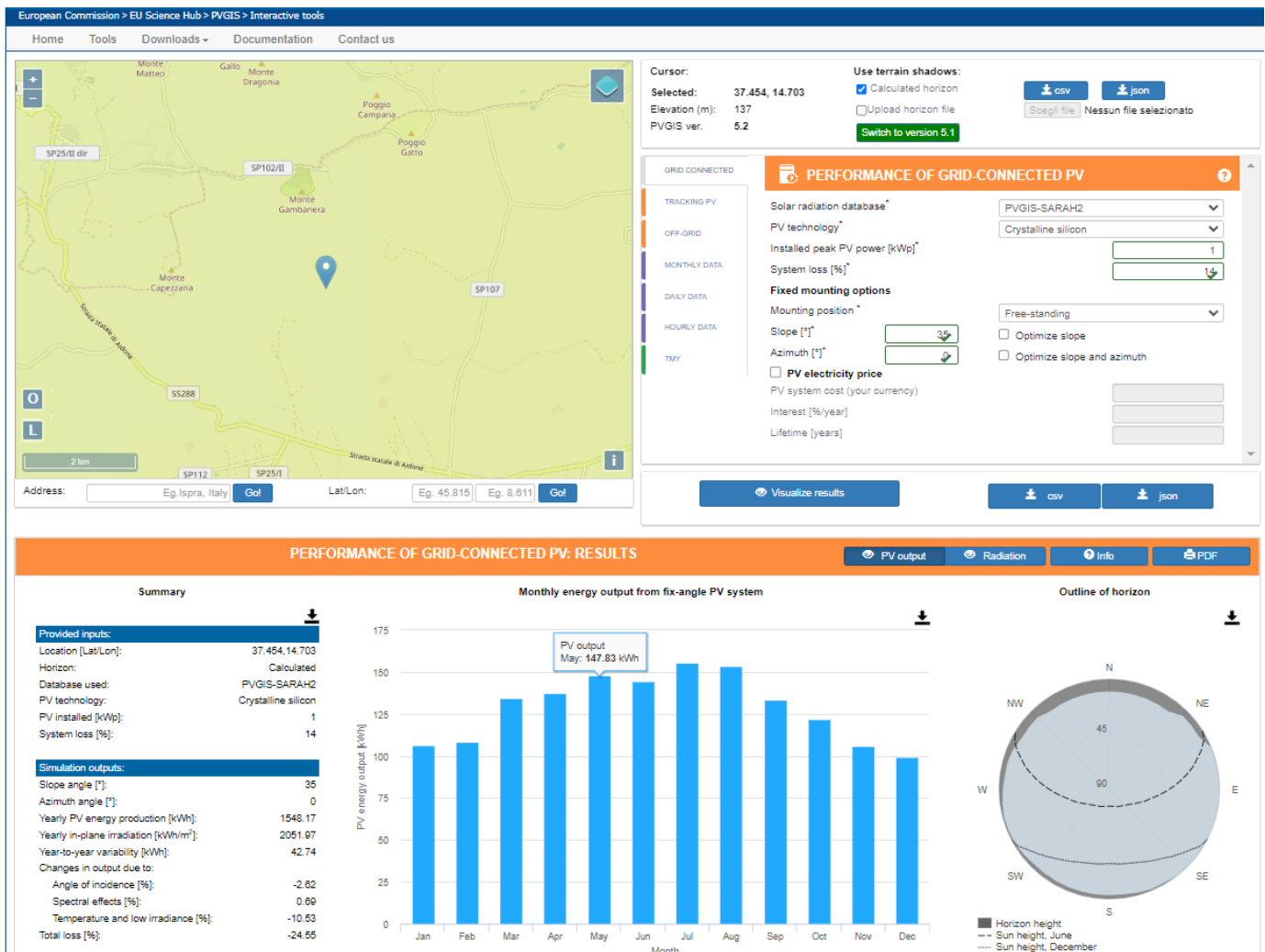


Figura 1 Fonte energetica solare nel sito (fonte JRC - Photovoltaic Geographical Information System)

L'irraggiamento è, infatti, la quantità di energia solare incidente su una superficie unitaria in un determinato intervallo di tempo, tipicamente un giorno (kWh/m²giorno), questo è influenzato dalle

condizioni climatiche locali (nuvolosità, foschia ecc..) e dipende dalla latitudine del luogo: come è noto cresce quanto più ci si avvicina all'equatore.

Il territorio interessato dall'installazione dell'impianto è costituito da aree lievemente collinari con quote variabili tra 50 e 120 metri sul livello del mare. Di seguito si riportano due immagini per una immediata localizzazione del sito interessato dall'impianto, mentre per un più dettagliato inquadramento geografico dell'area in questione si rimanda alle tavole in allegato.



Figura 2 Inquadramento geografico del sito di interesse (fuori scala).

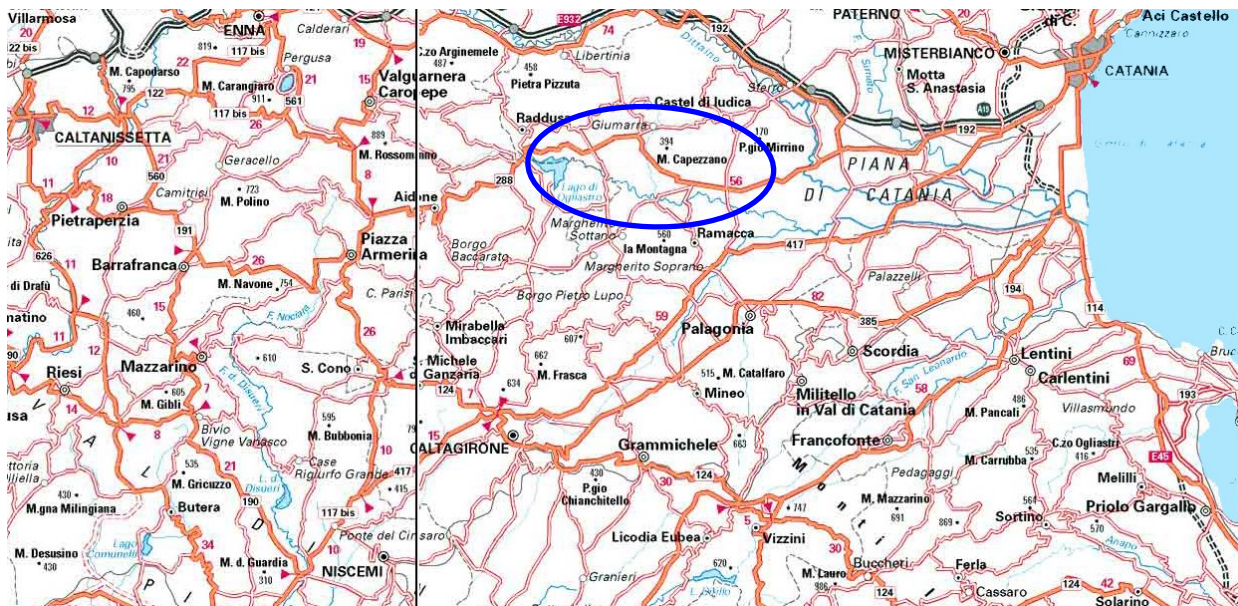


Figura 3 localizzazione sito (fuori scala).

L'impianto è distinto nei seguenti lotti tutti ricadenti all'interno del territorio comunale di Ramacca:

Lotti	Superficie [ha]
A	1.1
B1	7.6
B2	5.8
C	2.9
D1	2.2
D2	3.9
D3	24.8
E1	23.7
E2	11.7
F	1.8
TOTALE	85.5



Figura 4 Area lotti fotovoltaici su foto satellitare (fonte Google LLC.)

L'area dell'impianto fotovoltaico (strutture sostegno pannelli, viabilità, cabine, fascia tagliafuoco etc.) è pari a: 85,54 ha ca. entro cui ricadono:

- Area per le colture specifiche interne (ad esclusione delle aree al di sotto dei pannelli): 57.82 ha ca.;
- Aree al di sotto dei pannelli: 25.31 ha ca.;
- Area per fascia tagliafuoco: 7.85 ha ca.;
- Area per piantumazioni di salvaguardia degli impluvi e canali preesistenti: 8.47 ha ca.
- Aree per viabilità e cabine dell'impianto fotovoltaico: 2.4 ha ca.;

La committenza si impegna inoltre a realizzare su aree al di fuori dei 85,54 ha ca. d'impianto fotovoltaico e comunque nella propria disponibilità, ulteriori aree a verde per: 27 ha ca. di cui:

- Area fascia arborata di 10 m. di separazione e protezione dell'impianto fotovoltaico: 14,67 ha ca. perimetrale all'impianto fotovoltaico;

- Aree ulteriori colture esterne: 12.33 ha ca. entro cui ricadono ulteriori colture/allevamenti di cui alla Relazione Progetto Agrovoltaico.

Le opere di rete per la connessione, funzionali alla connessione di una pluralità di iniziative di produzione, sono state oggetto di apposito tavolo tecnico presso il gestore di rete. Nell'ambito di tale tavolo, altro operatore (ITS MEDORA S.R.L. titolare della procedura n° 1235 di VIA-Verifica di Assoggettabilità presso il portale di Valutazioni Ambientali della Regione Sicilia), nella qualità di capofila per la progettazione delle opere di rete, ha provveduto alla progettazione della nuova stazione elettrica di consegna 380/150/36 kV e dei relativi raccordi alla linea RTN a 380 kV "Chiaramonte Gulfi- Ciminna". La stazione è stata prevista in c.da Albospino nel comune di Ramacca (CT) ad una altitudine di 230 m s.l.m. ca..

Si prevede di realizzare una stazione elettrica di utenza a 36 kV nei pressi della Stazione RTN al fine di alloggiare le apparecchiature elettromeccaniche di controllo e regolazione.

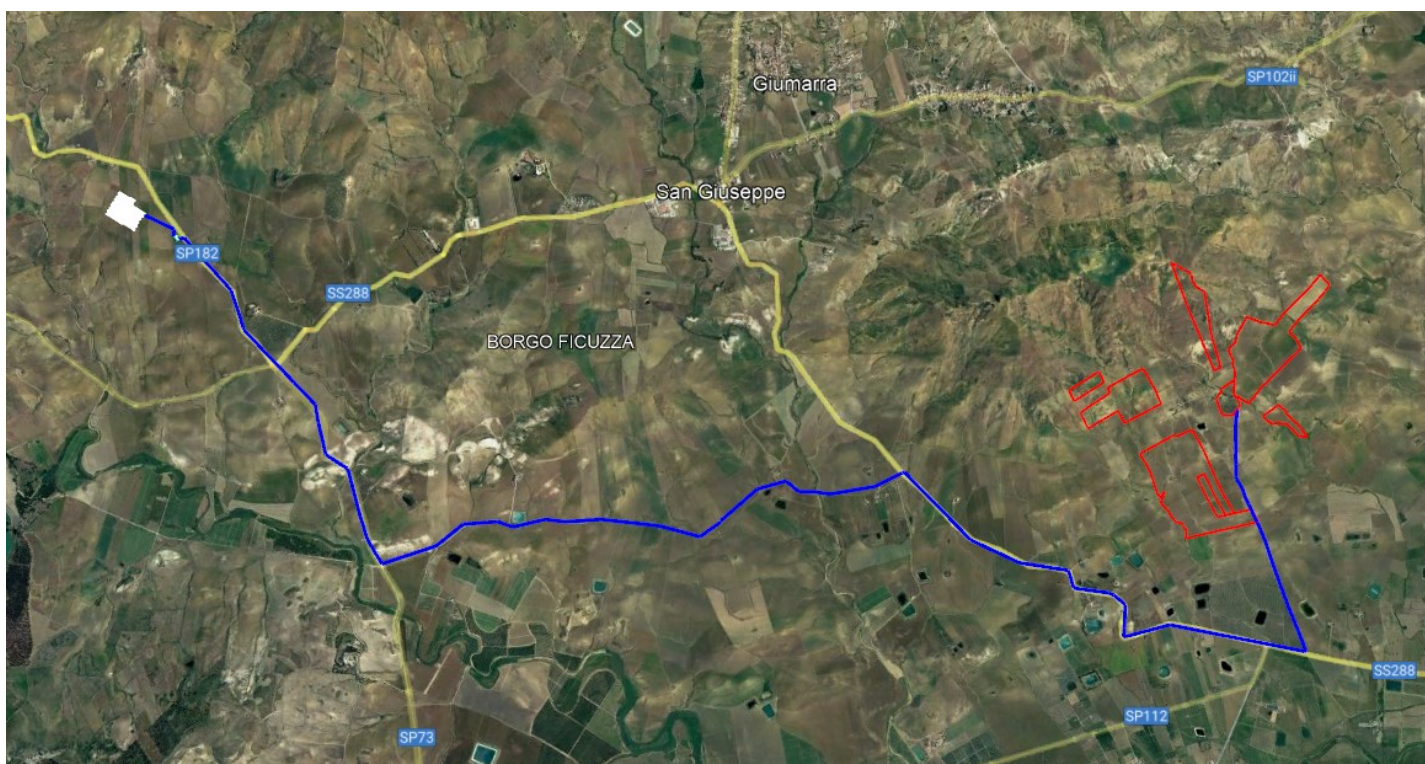


Figura 5 Area lotti fotovoltaici (in rosso) con percorso cavidotto (in blu) e area impianti di connessione alla rete (in bianco) su foto satellitare (fonte Google LLC.)



Figura 6 Area Stazione Elettrica della Rete di Trasmissione dell'energia elettrica Nazionale (RTN) "Raddusa" 380/150/36 kV con raccordi a 380kV su ortofoto

1.2 Componenti di impianto

Il presente progetto di realizzazione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte solare, include i seguenti elementi:

- *Moduli fotovoltaici in silicio monocristallino*: Il modulo fotovoltaico trasforma la radiazione solare incidente sulla sua superficie in corrente continua che viene poi convertita in corrente alternata dal gruppo di conversione. Per il progetto si prevede preliminarmente di utilizzare dei moduli monocristallini con tecnologia bifacciale da 695 Wp.
- *Inverter fotovoltaici e trasformatori BT/AT– Power station*: Il gruppo di conversione o inverter sarà idoneo al trasferimento della potenza dal generatore fotovoltaico alla rete, in conformità ai requisiti normativi tecnici e di sicurezza applicabili. Si è previsto di impiegare delle soluzioni chiavi in mano per l'alloggio dei trasformatori BT/AT e delle apparecchiature di campo ivi compresi gli inverter.
- *Cavi solari*, per il collegamento dei moduli fotovoltaici agli inverter;



Studio di Impatto Visivo

- *Impianti di messa a terra ed altri equipaggiamenti elettrici*, per garantire la protezione ed il corretto funzionamento dell'impianto elettrico;
- *Impianti tecnologici ed ausiliari* (impianti di illuminazione, telefonici, monitoraggio e telecontrollo, allarme antintrusione, allarme antincendio, videosorveglianza, ecc...);
- *Strutture di supporto dei moduli*: le strutture di sostegno dei pannelli ad inseguimento monoassiale dotate di un sistema meccanico che permetterà la rotazione del piano dei pannelli nella direzione est-ovest. L'interasse tra due strutture vicine sarà tale da evitare fenomeni di ombreggiamento ed è pari a 9 m.
- *Recinzione*: Ogni lotto sarà dotato di una recinzione in pali e rete metallica, di circa 2,20 m di altezza, e di un cancello carrabile di circa 10 m in ferro, scorrevole, con trave e pilastri in cls armato.
- *Viabilità*: All'interno di ogni lotto verranno realizzate delle strade carrabili di 5 m, al fine di favorire l'accesso dei mezzi, sia in fase di costruzione che di successiva manutenzione.
- *Opere idrauliche*: Dove necessario, al fine di consentire un corretto smaltimento e deflusso delle acque meteoriche, verranno realizzate delle opere idrauliche, consistenti in cunette, tombini, trincee drenanti ed opere di laminazione.
- *Cavidotto*: La rete elettrica di raccolta dell'energia prodotta è prevista in cavidotto interrato (profondità di scavo 1.2 m ca.) in alta tensione con una tensione di esercizio a 36 kV.
- *Cabine di smistamento*: All'interno dell'impianto sono previste delle cabine elettriche di smistamento che hanno il compito di raccogliere le linee elettriche provenienti dalle power station e l'ottimizzazione delle stesse.
- *Locale guardiania*: Sarà realizzato un locale guardiania con sala comandi e dotato di servizi.
- *Impianti di connessione*: l'impianto sarà collegato alla sezione a 36kV della stazione elettrica di consegna alla Rete di Trasmissione dell'energia elettrica Nazionale (RTN) "Raddusa" 380/150/36 kV prevista nel preventivo di connessione del gestore di rete Terna S.p.a. e di consegna per diversi altri produttori nell'area, in c.da Albospino nel comune di Ramacca (CT), con un'area di 5.9 ha ca., collegata a mezzo di appositi raccordi in linea aerea alla costruenda linea RTN a 380 kV "Chiamonte Gulfi- Ciminna. Si prevede di realizzare una stazione elettrica di utenza a 36 kV di 1800 mq ca. al fine di alloggiare le apparecchiature elettromeccaniche di controllo e regolazione.

2 Valutazione dell'impatto paesaggistico sulle aree vincolate

Preliminarmente vengono analizzate le eventuali interferenze dirette di elementi dell'opera in progetto con aree vincolate paesaggisticamente.

L'individuazione degli elementi soggetti ad approfondimento di indagine è stata effettuata sulla base della tavola di sovrapposizione delle opere in progetto per l'impianto in esame con le tavole allegate al Piano Paesaggistico d'ambito e con la vincolistica regionale.

2.1 Descrizione e valutazione degli impatti

L'area in cui sarà ubicato l'impianto fotovoltaico in progetto coincide con il Comune di Ramacca (CT) e ricade nell'Ambito 12 "Area delle colline dell'ennese"; relativamente a tale Ambito è vigente il Piano Paesaggistico d'Ambito per la Provincia di Catania:

Provincia	Ambiti paesaggistici regionali (PTPR)	Stato attuazione	In regime di adozione e salvaguardia	Approvato
AgriENTO	2, 3, 5, 6, 10, 11 e 15	vigente	2013	
Caltanissetta	6, 7, 10, 11, 15	vigente	2009	2015
Catania	8, 11, 12, 13, 14, 16, 17	vigente	2018	
Enna	8, 11, 12, 14	istruttoria in corso		
Messina	8	fase concertazione		
	9	vigente	2019	
Palermo	3, 4, 5, 6, 7, 11	fase concertazione		
Ragusa	15, 16, 17	vigente	2010	2016
Siracusa	14, 17	vigente	2012	2018

Come di seguito esposto le interferenze del progetto con i vincoli paesaggistici sono nulle.

Il cavidotto interrato di collegamento alla Rete elettrica di Trasmissione Nazionale attraversa su strada esistente delle aree sottoposte a vincolo paesaggistico: non ponendosi in atto alcuna modificazione morfologica delle strutture preesistenti e essendo l'opera collocata al di sotto del piano di campagna, condizione che ne pregiudica la visibilità dall'esterno, od, al più, in affiancamento ad eventuali strutture



Studio di Impatto Visivo

preesistenti, consegue l'assenza di alterazione del contesto paesaggistico e, conseguentemente, il mancato instaurarsi dell'impatto connesso (trattasi inoltre di intervento ricadente nella fattispecie A.15 dell'allegato A "Interventi ed opere in Aree Vincolate Esclusi dall'Autorizzazione Paesaggistica" al DPR 31/2017).

I suddetti elementi vengono di seguito elencati.

1. Attraversamento del cavidotto interrato su strada esistente – vincolo paesaggistico su V.ne Magazzinazzo C.da Magazzinazzo
2. Attraversamento del cavidotto interrato su strada esistente – vincolo paesaggistico su F. Gornalunga C.da Giumenta
3. Attraversamento del cavidotto interrato su strada esistente – vincolo paesaggistico su V.ne della Giumenta C.da Giumenta
4. Attraversamento del cavidotto interrato su strada esistente – vincolo paesaggistico su V.ne Sette Sarne C.da Albospino
5. Attraversamento del cavidotto interrato su strada esistente – vincolo paesaggistico su V.ne Magazzinazzo C.da Magazzinazzo

2.1.1 Attraversamento del Cavidotto interrato su Strada esistente - vincolo paesaggistico su V.ne Magazzinazzo C.da Magazzinazzo

Il cavidotto interrato in progetto in C.da Magazzinazzo intercetta una fascia di rispetto di 150 m dal V.n. Magazzinazzo. Si precisa che, come visibile da foto, tale attraversamento avviene esclusivamente su viabilità asfaltata esistente Strada Statale n. 288. Pertanto l'impatto visivo connesso alla sua realizzazione sulle aree vincolate paesaggisticamente sarà trascurabile. Non ponendosi in atto alcuna modifica morfologica delle strutture preesistenti e essendo l'opera collocata al di sotto del piano di campagna, condizione che ne pregiudica la visibilità dall'esterno, od, al più, in affiancamento ad eventuali strutture preesistenti, può concludersi l'assenza di alterazione del contesto paesaggistico in esame e, conseguentemente, il mancato instaurarsi dell'impatto connesso (intervento ricadente nella fattispecie A.15 dell'allegato A "Interventi ed opere in Aree Vincolate Esclusi dall'Autorizzazione Paesaggistica" al DPR 31/2017).

Di seguito le immagini relative a tali attraversamenti

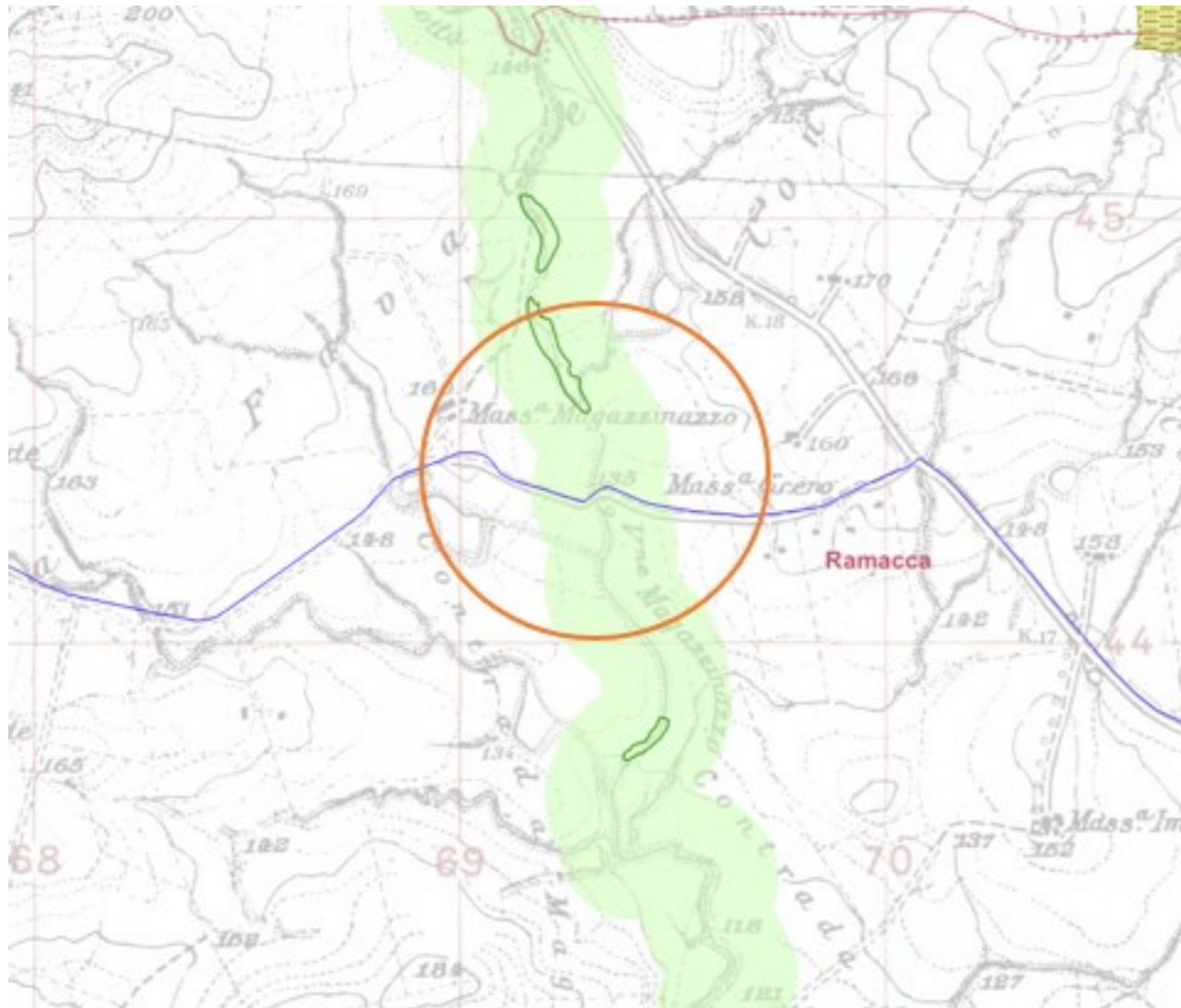


Figura 11. Localizzazione del cavidotto interrato (blu) in corrispondenza del vincolo paesaggistico (cerchio in rosso) - Stralcio della Tavola "Carta dei vincoli e dei regimi normativi PPA"

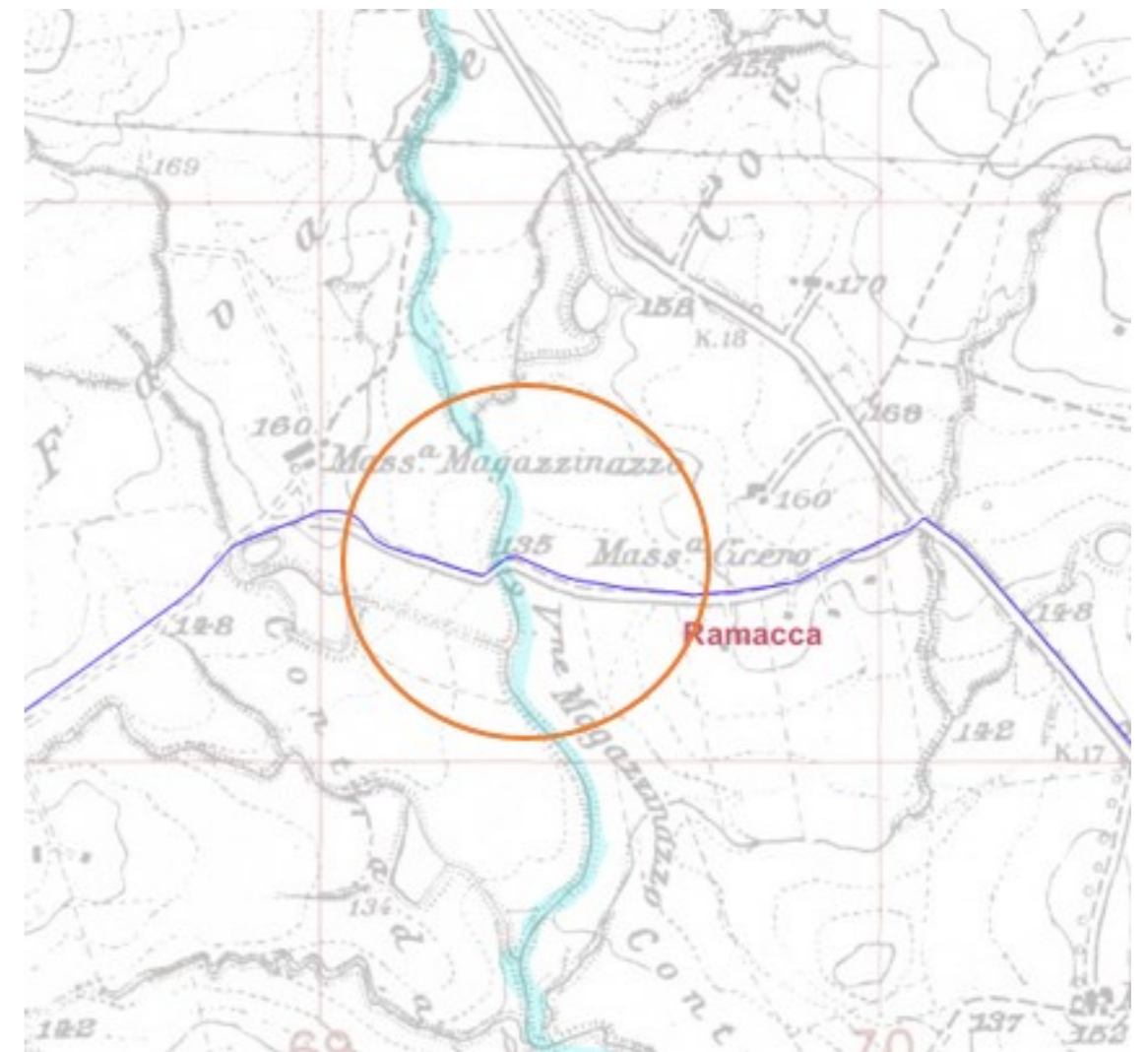


Figura 12. Localizzazione del cavidotto interrato (blu) in corrispondenza del V.ne Magazzinazzo - vincolo paesaggistico "aree fiumi 150m" (cerchio in rosso)

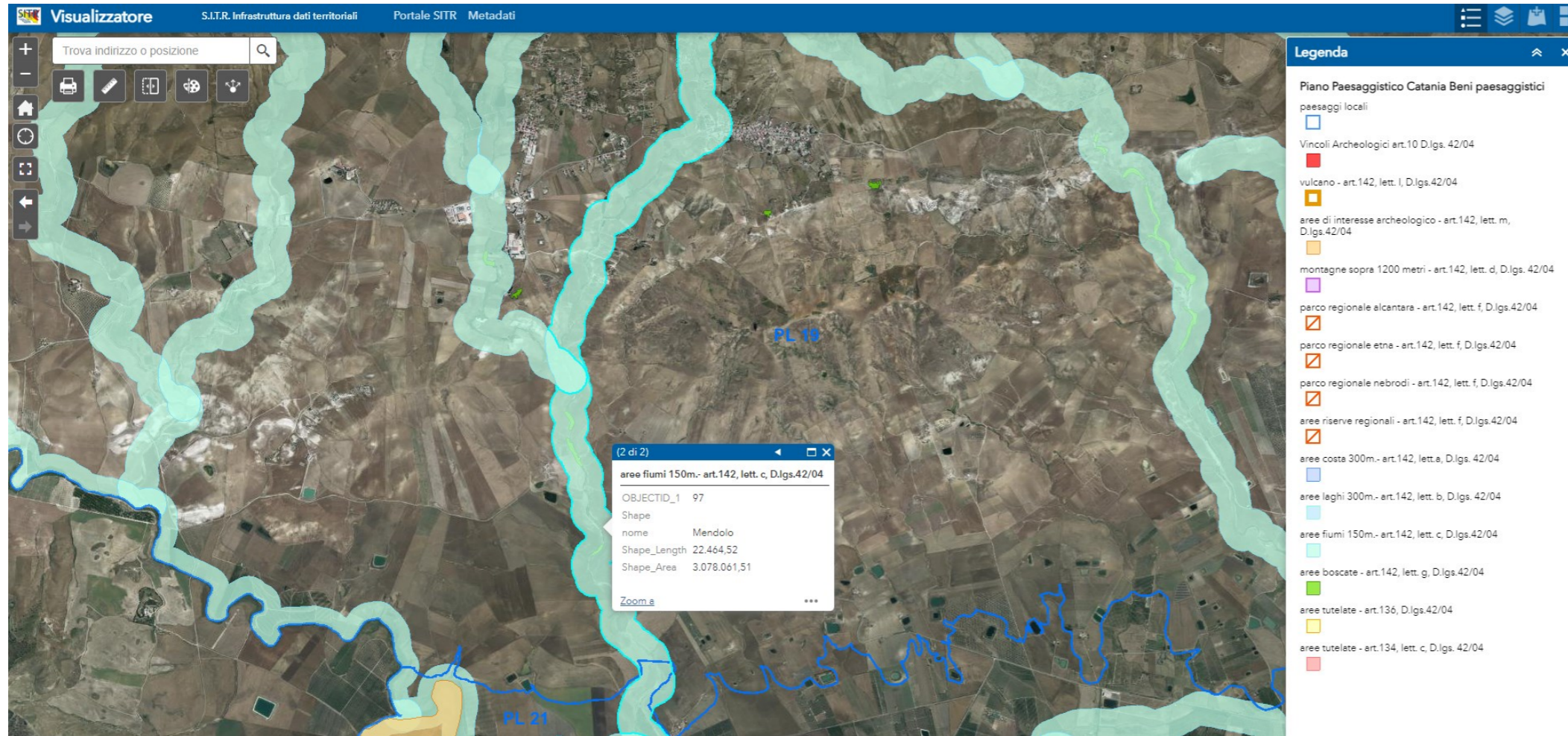


Figura 8. Caratterizzazione vincolo paesaggistico “aree fiumi 150m” ed aree boscate in C.da Magazzinazzo- Fonte WEBGIS del SITR Regionale



Figura 10. Localizzazione vincolo aree fiumi (ciano) - Fonte SITR -WEBGIS



Figura 7. Vista dell'interferenza del cavidotto interrato (blu) sul vincolo paesaggistico

2.1.2 Attraversamento del cavidotto interrato su strada esistente – vincolo paesaggistico su F. Gornalunga C.da Giumenta

Il cavidotto interrato in progetto in C.da Giumenta intercetta una fascia di rispetto di 150 m dal F. Gornalunga, si precisa che, come da visibile da foto, tale attraversamento avviene esclusivamente su viabilità asfaltata esistente. La progettazione del cavidotto interrato sarà prevista e collocata al di sotto di viabilità esistente su strada non asfaltata: pertanto l’impatto visivo connesso alla sua realizzazione sulle aree vincolate paesaggisticamente sarà nullo.

Non sarà effettuata alcuna modifica morfologica delle strutture preesistenti ed essendo l’opera collocata al di sotto del piano di campagna, condizione che ne pregiudica la visibilità dall’esterno, od, al più, in affiancamento ad eventuali strutture preesistenti, può concludersi l’assenza di alterazione del contesto paesaggistico in esame e, conseguentemente, il mancato instaurarsi dell’impatto connesso (intervento ricadente nella fattispecie A.15 dell’allegato A “Interventi ed opere in Aree Vincolate Esclusi dall’Autorizzazione Paesaggistica” al DPR 31/2017).

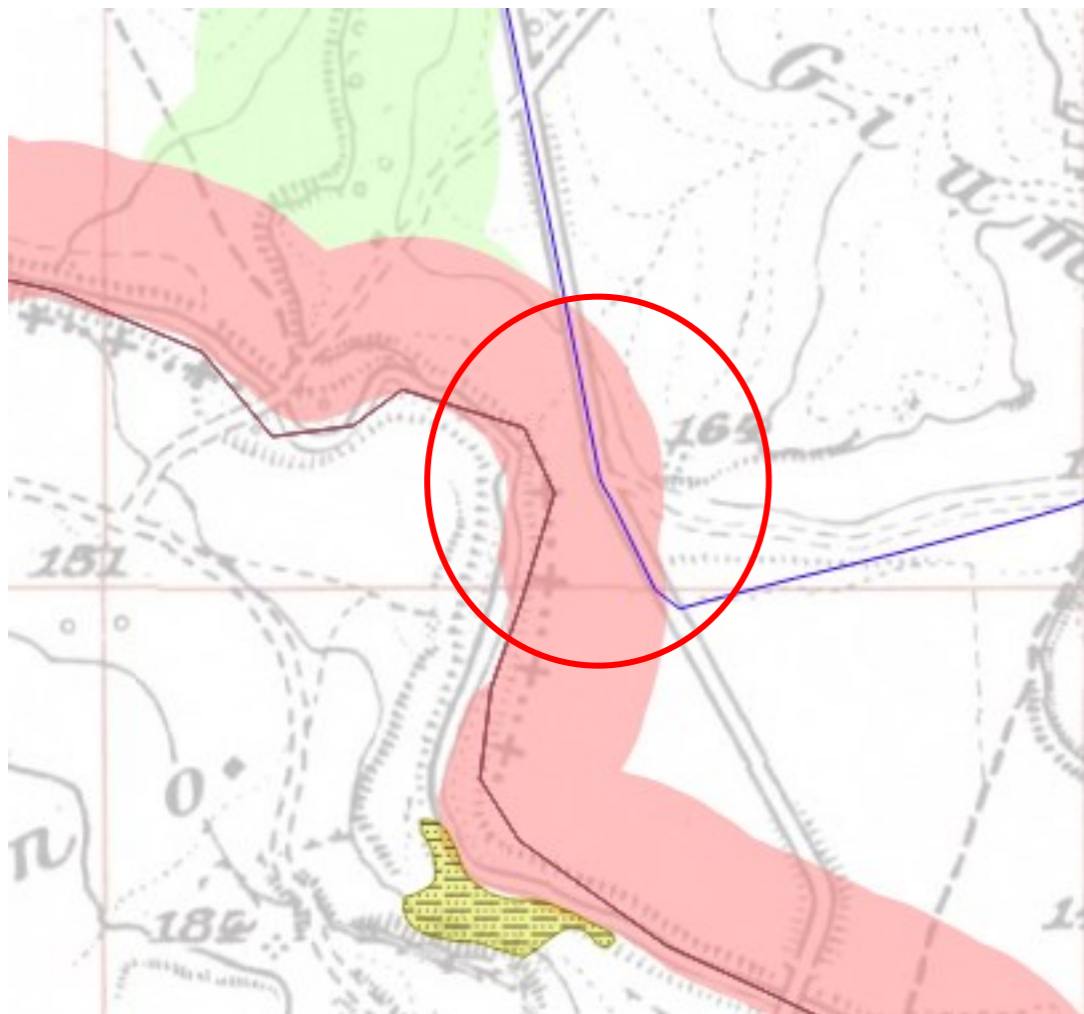


Figura 12. Localizzazione del cavidotto interrato (blu) in corrispondenza del vincolo paesaggistico (cerchio in rosso) - Stralcio della Tavola “Carta dei vincoli e dei regimi normativi PPA”



Figura 13. Interferenza del cavidotto interrato (blu) sul vincolo paesaggistico– fonte Google Earth



Figura 14. Vista dell'interferenza del cavidotto interrato su strada asfaltata esistente- (linea blu) sul vincolo paesaggistico

2.1.3 Attraversamento del cavidotto interrato su strada esistente- vincolo paesaggistico su V.ne della Giumenta C.da Giumenta

Il cavidotto interrato in progetto in C.da Giumenta intercetta una fascia di rispetto di 150 m dal V.n. Giumenta. Si precisa che, come visibile da foto, tale attraversamento avviene esclusivamente su viabilità asfaltata esistente Strada Provinciale n. 182: pertanto l'impatto visivo connesso alla sua realizzazione sulle aree vincolate paesaggisticamente sarà trascurabile.

Non sono previste modifiche morfologiche delle strutture preesistenti e essendo l'opera collocata al di sotto del piano di campagna, condizione che ne pregiudica la visibilità dall'esterno, od, al più, in affiancamento ad eventuali strutture preesistenti, può concludersi l'assenza di alterazione del contesto paesaggistico in esame e, conseguentemente, il mancato instaurarsi dell'impatto connesso (intervento ricadente nella fattispecie A.15 dell'allegato A "Interventi ed opere in Aree Vincolate Esclusi dall'Autorizzazione Paesaggistica" al DPR 31/2017).

Di seguito le immagini relative a tali attraversamenti

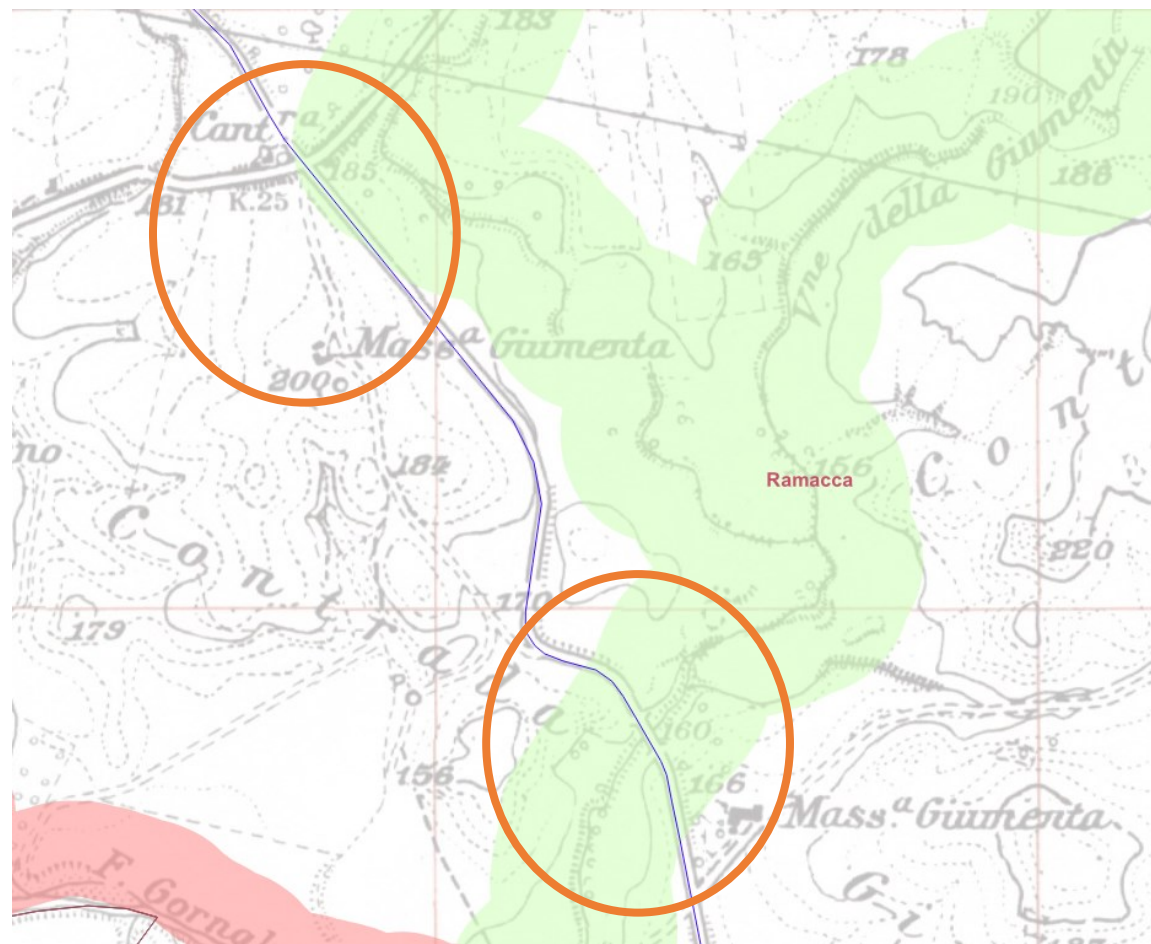


Figura 18. Localizzazione del cavidotto interrato (blu) in corrispondenza del vincolo paesaggistico (cerchio in rosso) - Stralcio della Tavola "Carta dei vincoli e dei regimi normativi PPA"



Figura 19. Localizzazione del cavidotto interrato (blu) in corrispondenza del vincolo paesaggistico "aree fiumi 150m" (cerchio in rosso)



Figura 20. Interferenza (in rosso) del cavidotto interrato (blu) sul vincolo paesaggistico-
(fonte Google Earth)



Figura 21. Vista dell'interferenza del cavidotto interrato (blu) su strada asfaltata esistente sul vincolo paesaggistico

2.1.4 Attraversamento del cavidotto interrato su strada esistente - Vincolo paesaggistico su V.ne Sette Sarne C.da Albospino

Il cavidotto interrato in progetto per l'impianto fotovoltaico in esame attraversa la fascia di rispetto di 150 m dal V.ne Sette Sarne. Si precisa che tali interferenze avvengono esclusivamente su viabilità esistente Strada Provinciale n.182. L'impatto paesaggistico non incide sulle aree vincolate per cui è considerato irrilevante. Poiché non ci sono modifiche morfologiche delle strutture esistenti, poiché l'opera è situata sotto il livello del terreno, condizione che ne pregiudica la visibilità dall'esterno, od, al più, in affiancamento ad eventuali strutture preesistenti, può concludersi l'assenza di alterazione del contesto paesaggistico in esame e, conseguentemente, il mancato istaurarsi dell'impatto connesso (intervento ricadente nella fattispecie A.15 dell'allegato A "Interventi ed opere in Aree Vincolate Esclusi dall'Autorizzazione Paesaggistica" al DPR 31/2017).

Di seguito le immagini relative a tali attraversamenti.

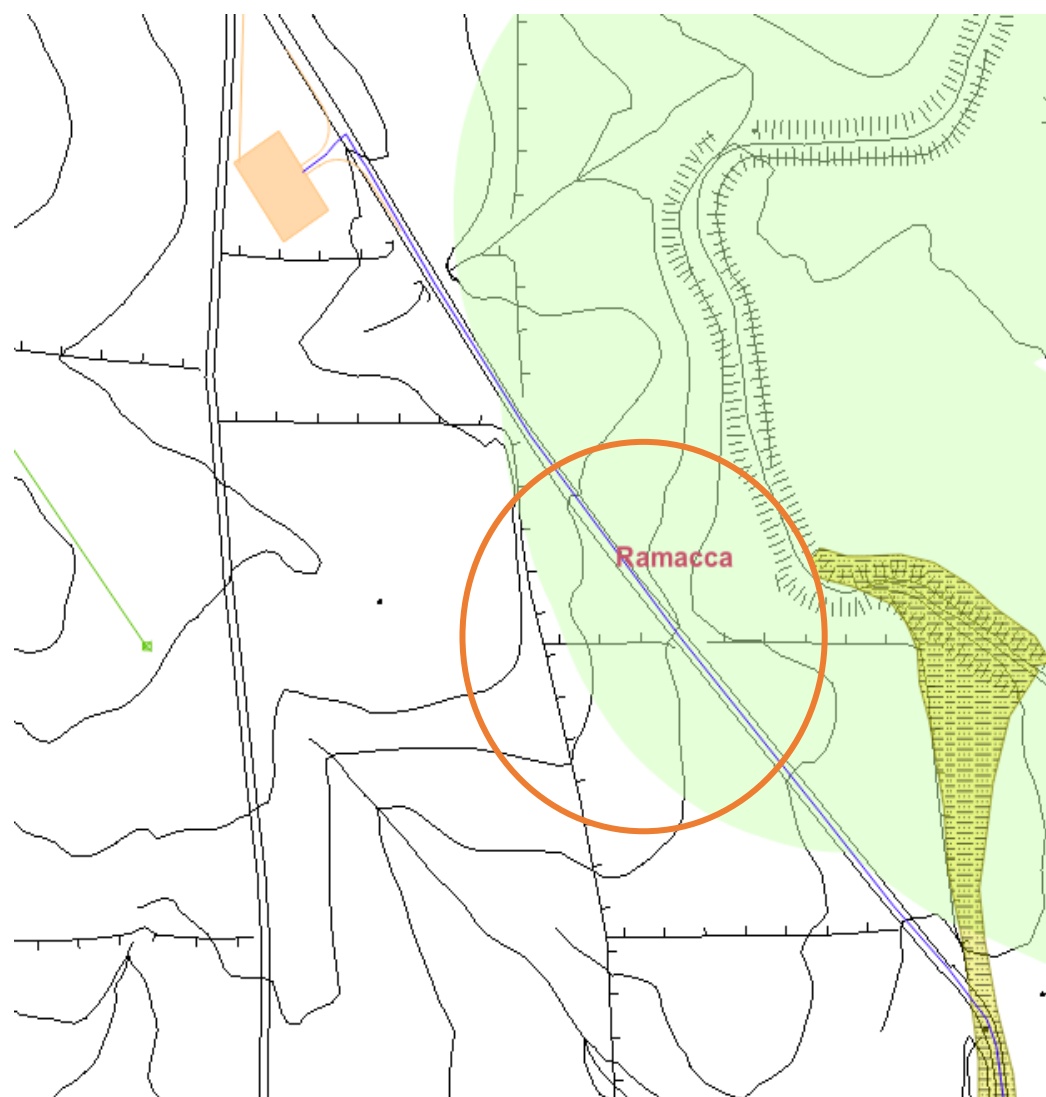


Figura 30. Localizzazione del cavidotto interrato (blu) in corrispondenza del vincolo paesaggistico (cerchio in rosso) - Stralcio della Tavola "Carta dei vincoli e dei regimi normativi"

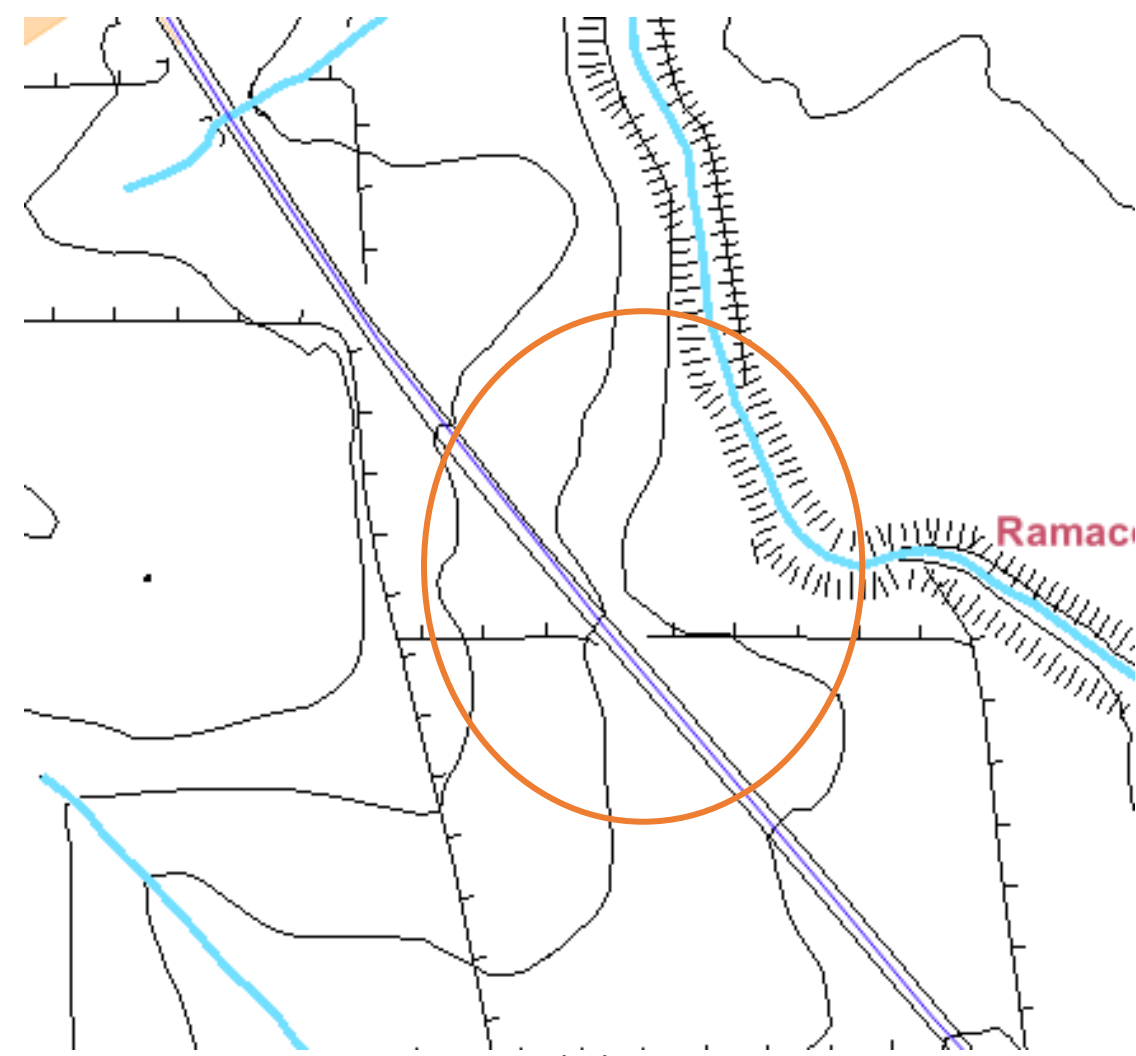


Figura 31. Localizzazione del cavidotto interrato (blu) in corrispondenza del vincolo paesaggistico "aree fiumi 150m" (cerchio in rosso)



Figura 32. Localizzazione del cavidotto interrato (blu) sul vincolo



Figura 21. Vista dell'interferenza del cavidotto interrato (blu) sulla fascia di rispetto del vincolo paesaggistico

3 Analisi dell'intervisibilità dal territorio

Il presente paragrafo costituisce la “definizione del bacino visivo dell'impianto FV, cioè della porzione di territorio interessato costituito dall'insieme dei punti di vista da cui l'impianto è chiaramente visibile”.

L'analisi del mero rapporto di visibilità tra l'impianto ed il territorio, inteso come l'insieme dei punti del piano di campagna, è stata condotta a mezzo della Tavola dell'intervisibilità potenziale. La metodologia di redazione delle carte è di seguito brevemente illustrata.

3.1 Definizione dell'area di indagine

Le analisi svolte, sia quella concernente il rapporto di intervisibilità tra l'impianto ed il territorio sia quella di carattere maggiormente puntuale, hanno avuto per campo di indagine un'area almeno pari a quella di prossimità dell'impianto fotovoltaico.

Il criterio di prossimità è stato individuato in un'area di 10 km di raggio nell'intorno dell'area del impianto, distanza oltre la quale, in considerazione della capacità di visione dell'occhio umano, degli effetti della curvatura terrestre e delle conseguenze della presenza dello strato gassoso atmosferico, non si reputa utile indagare l'impatto visivo dell'opera in oggetto.

Pertanto le indagini di seguito esposte sono riferite ad un'area almeno pari a detta misura.

3.2 Metodologia

Al fine di indagare approfonditamente il possibile impatto visivo del progetto fotovoltaico in oggetto, si è ricorso alle tecniche di calcolo dell'intervisibilità offerte dalle moderne tecnologie di rappresentazione del terreno e dei SW di analisi.

Nello studio, si è ipotizzata un'altezza massima delle strutture di sostegno dei moduli fotovoltaici pari a:

- 6,3 m sul piano campagna.

Si è impiegato il modello digitale del terreno con passo 2 m presente sul portale S.I.T.R. della Regione Sicilia come servizio WMS GIS, un file raster contenente le informazioni sulla quota della superficie stessa, rappresentante un Digital Elevation Model (DEM).

ATTENZIONE: Il Digital Elevation Model posto a base della seguente analisi dell'intervisibilità deriva direttamente dalle curve di livello del terreno (cfr. paragrafo precedente). Tali curve riportano esclusivamente la quota del piano di campagna e non considerano elementi ad esso sovrapposti quali vegetazione, opere edili o manufatti antropici in genere. In particolar modo si nota come il mero calcolo della quota dei punti all'interno dell'abitato può far sì che la carta li identifichi quali luoghi da cui i tracker sono visibili, ciò a dispetto del fatto che la presenza di edifici circostanti renda da essi impossibile la visibilità dell'impianto. Parimenti da molti punti della campagna adiacente l'impianto esso è "calcolato" visibile quando in realtà serre ed arbusti lo oscurano. Si nota quindi come l'analisi eseguita sia a forte vantaggio di sicurezza e di tipo teorico, essa non è valida per i punti interni ai centri abitati e/o in presenza di vegetazione.

Il file raster del DEM è stato elaborato con dei SW di supporto ai Sistemi Informativi Territoriali a mezzo dei quali si è realizzata l'analisi dell'intervisibilità.

In particolare si sono utilizzati i parametri riportati nella seguente tabella.

Parametri dell'analisi dell'intervisibilità	Valore	Unità di misura
<i>Azimuth</i> (Angolo orizzontale di indagine)	360	Gradi sessagesimali
<i>Raggio</i> (Raggio di indagine attorno all'area d'impianto)	10000	[m]
<i>Altezza massima tracker</i> (Altezza sistema sostegno + pannelli)	6,3	[m]
<i>Altezza osservatore</i> (Quota d'osservazione sulla superficie topografica)	1,8	[m]
<i>Superficie dei punti di osservazione</i> (Insieme dei punti da cui si analizza l'intervisibilità)	Superficie del piano di campagna priva di vegetazione ed edificati o manufatti. L'ANALISI NON RISULTA PERTANTO ESSERE VALIDA IN PRESENZA DI ELEMENTI POSTI SUL PIANO DI CAMPAGNA QUALI VEGETAZIONE, INFRASTRUTTURE, EDIFICATO, ECC.. IN PARTICOLARE ESSA NON E' ATTENDIBILE ALL'INTERNO DEI CENTRI ABITATI (PRESENZA DI EDIFICI) ED IN PRESENZA DI ALBERATURE	

È stato individuato un cluster di punti georiferiti sul DEM al fine di rappresentare i lotti dell'impianto fotovoltaico. Si è scelto dunque di analizzare la visibilità di tale cluster ad un'altezza pari alla massima raggiunta dal bordo delle strutture portanti durante la massima rotazione dell'asse.

Bisogna ricordare che mentre l'analisi ha come ipotesi di partenza che ogni punto appartenente all'impianto sia posto all'altezza durante la massima rotazione dell'asse, nella realtà tale altezza verrà raggiunta solamente dai bordi delle strutture (tracker) che sorreggono i moduli fotovoltaici, e solo durante i momenti di massima rotazione - solamente nelle fasi iniziali e finali della giornata.

Ciò permette di arrivare immediatamente a due conclusioni, la prima legata all'effettiva altezza delle parti strutturali che compongono l'impianto e la seconda legata alle condizioni di luce.

Per ciò che concerne la prima osservazione, va notato come l'effettiva porzione di impianto visibile sarà sicuramente inferiore rispetto ai risultati di suddetta analisi, essendo l'altezza effettiva di circa il 50% dell'impianto posta ad una quota pari od inferiore a quella dell'asse di rotazione della struttura di sostegno:

- 6,3 m per i tracker,

più vicina all'altezza del punto di osservazione umano (la presenza di un ostacolo verticale come la fascia arborea e la recinzione impediscono la visuale sull'impianto da punti posti ad una quota pari od inferiore) anche durante le fasi della giornata in cui si raggiungono le altezze massime.

In seconda battuta va ricordato che, nei momenti della giornata in cui le strutture raggiungono la massima altezza dovuta alla rotazione dell'asse della struttura stessa, le condizioni di luce ambientale corrispondono a quelle peggiori disponibili nell'arco dell'intera giornata.

Tali condizioni corrispondono a quelle di scarsa illuminazione ambientale, ne deriverà dunque una ridotta visibilità oltre che dell'impianto anche dell'ambiente circostante.

L'analisi condotta ha quindi individuato, nell'intorno dell'impianto fotovoltaico, per un raggio di 10 km, tutti i punti da cui si vede l'impianto dal piano campagna ad un'altezza dell'osservatore umano.

L'informazione è stata poi approfondita calcolando la porzione visibile dal singolo punto, quindi calcolando la percentuale d'impianto visibile da ogni punto.

Tale classificazione consente di discretizzare l'impatto visivo connesso all'impianto che non viene più definito quale semplice presenza/assenza della visibilità dell'elemento.

In particolare, al fine di meglio valutare l'impatto cumulativo dell'impianto in progetto, si è provveduto ad effettuare uno studio dell'intervisibilità con simulazioni congiunte concernenti:

- impianti fotovoltaici a terra esistenti nel raggio di 10km;
- impianti fotovoltaici a terra autorizzati nel raggio di 10km;
- impianti fotovoltaici a terra in fase di autorizzativa nel raggio di 10km.

3.3 Analisi dei risultati

3.3.1 Tavola dell'intervisibilità potenziale dell'impianto FV

L'analisi della "Tavola dell'intervisibilità potenziale dell'impianto FV" consente di affermare, da un lato, che l'orografia del terreno è tale da limitare la visibilità dell'impianto, dall'altro che, in vasta parte delle aree in cui l'intervisibilità teorica sussista, essa generi un impatto visivo modesto in quanto connesso ad una

visibilità parziale e non totale dello stesso, data oltre che dall'orografia, anche dagli elementi presenti nel territorio e facenti parte integrante dello stesso.

Nella Tavola si rappresenta graficamente l'analisi della "qualità" della visibilità dell'impianto fv in progetto, suddividendo in macro classi le percentuali delle gradazioni di colore, su base meramente areale, di impianto visibile, in cui il colore più scuro indica che da quel dato punto del piano di campagna è teoricamente possibile vedere una porzione più ampia dell'impianto. Tale classificazione consente di discretizzare l'impatto visivo connesso all'impianto che non viene più definito quale semplice presenza/assenza della visibilità dell'elemento.

In particolar modo l'intervisibilità è limitata anche dei centri abitati di cui il più prossimo è Cinquegrana frazione del comune di Castel di Iudica, che risulta essere escluso financo dalla intervisibilità teorica con l'impianto.

3.3.2 Tavola dell'impatto cumulativo potenziale – intervisibilità

La "Tavola dell'impatto cumulativo potenziale - intervisibilità" mostra la sovrapposizione delle aree del piano di campagna da cui è teoricamente visibile l'impianto fotovoltaico oggetto di studio, in rapporto a quelle dalle quali è teoricamente possibile vedere gli altri impianti fotovoltaici.

La ricerca di altri impianti fotovoltaici nel territorio si è allargata ai progetti:

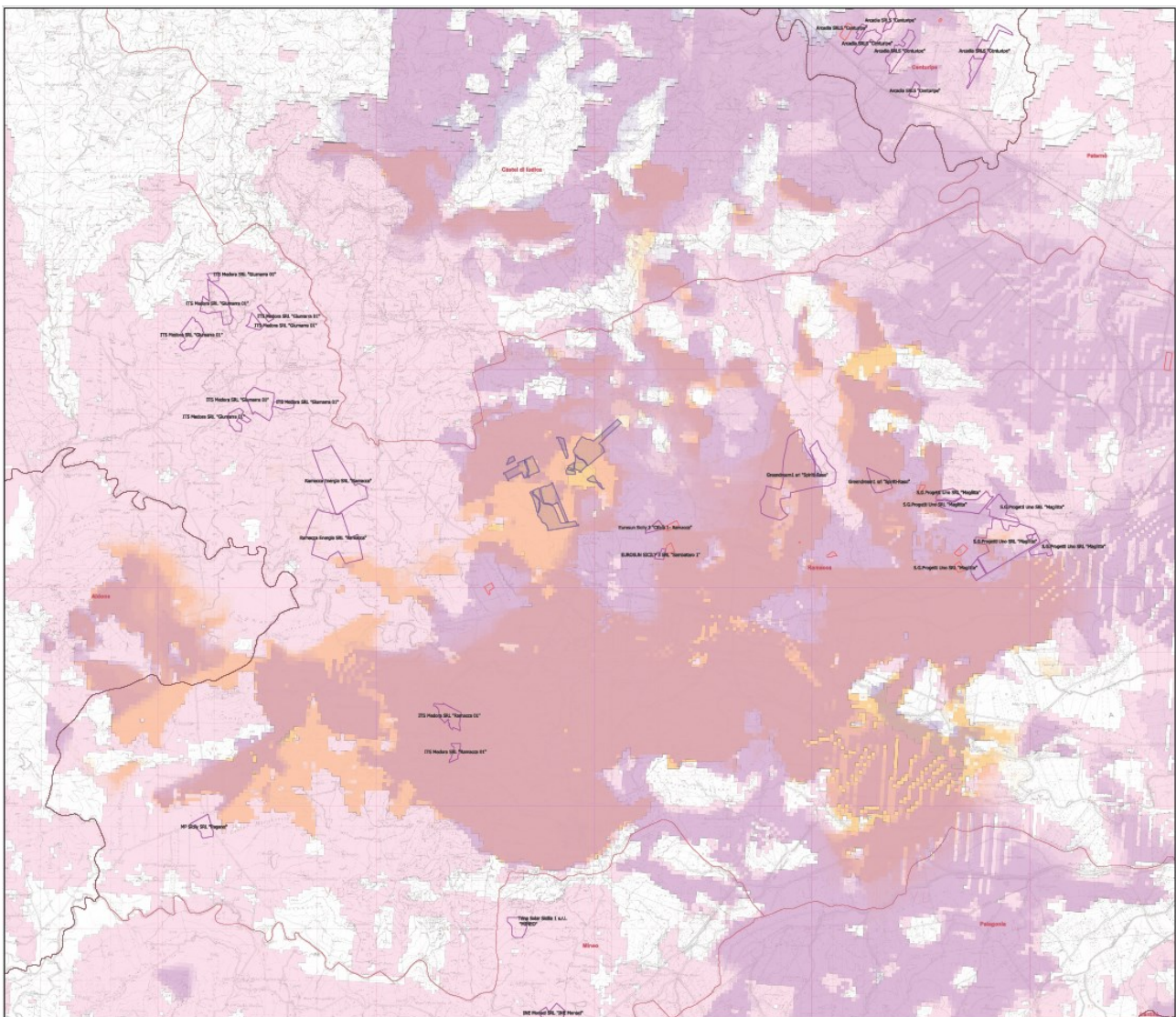
- Autorizzati
- In fase autorizzativa
- Esistenti

Pertanto sono state elaborate 2 diverse tavole:

Dall'analisi della "Tavola dell'impatto cumulativo potenziale impianti FV esistenti/ autorizzati - intervisibilità" si evince che il presente progetto non costituisce un impatto visivo aggiuntivo essendo le aree di visibilità esclusiva dello stesso limitate. Inoltre l'area di impatto potenziale degli impianti FV autorizzati ed esistenti sono di molto superiori a quella del presente impianto.

LEGENDA	
	Area Impianto FV
Confini	
	Limiti comunali
	Limiti provinciali
Aree impianto	
	Impianti FV Autorizzati
	Impianti FV Esistenti

LEGENDA	
Analisi intervisibilità	
	Punti sul piano di campagna da cui sono teoricamente visibili gli impianti FV autorizzati
	Punti sul piano di campagna da cui sono teoricamente visibili gli impianti FV esistenti
	Punti sul piano di campagna da cui è teoricamente visibile l'impianto FV in progetto "Capezzana"
	Punti sul piano di campagna da cui sono teoricamente visibili gli Impianti FV esistenti, autorizzati e l'impianto FV in progetto "Capezzana"



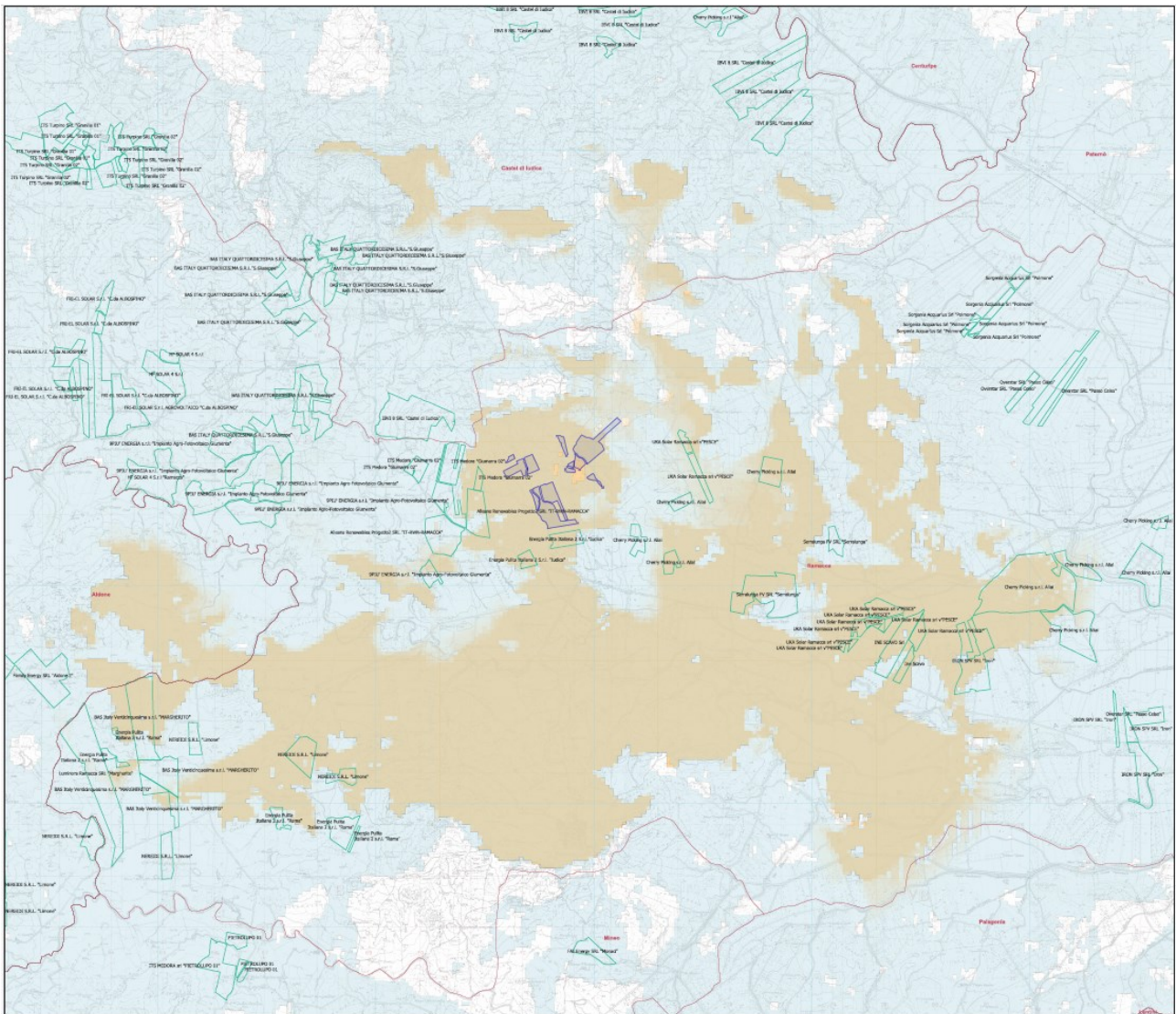
Stralcio della Tavola dell'impatto cumulativo potenziale impianti FV esistenti/ autorizzati - intervisibilità



Per quanto all'analisi della "Tavola dell'impatto cumulativo potenziale in fase autorizzativa - intervisibilità", si nota come l'area di impatto del presente progetto è completamente compresa entro l'area degli impianti fv in fase autorizzativa. Pertanto, in considerazione della mera eventualità della sussistenza congiunta di tutti gli impianti in fase autorizzativa, anche in questo caso si può affermare che l'impatto cumulativo connesso sarà contenuto.

LEGENDA	
	Area impianto FV
Confini	
	Limiti comunali
	Limiti provinciali
	Impianti FV in fase autorizzativa

LEGENDA	
Analisi intervisibilità	
	Punti sul piano di campagna da cui sono teoricamente visibili gli impianti FV in fase autorizzativa
	Punti sul piano di campagna da cui è teoricamente visibile l'impianto FV in progetto "Capezzana"
	Punti sul piano di campagna da cui sono teoricamente visibili gli impianti FV in fase autorizzativa e l'impianto FV in progetto "Capezzana"



Stralcio della Tavola dell'impatto cumulativo potenziale in fase autorizzativa - intervisibilità

4 Analisi dell'intervisibilità dagli elementi di interesse paesaggistico

Si è condotta una specifica analisi di visibilità tra gli elementi di interesse paesaggistico ed il progetto dell'Impianto fotovoltaico in esame.

A seguire si riporta una breve descrizione della metodica impiegata.

4.1 Metodologia

4.1.1 Analisi dai punti di interesse

Gli elementi di interesse paesaggistico da sottoporre ad analisi sono stati individuati in base ai seguenti criteri:

- Prossimità all'impianto;
- La maggiore frequentazione (ad es. lungo viabilità di pubblico accesso), da parte della popolazione;
- La tipicità paesaggistica del punto in esame.

Per quanto concerne il criterio di prossimità, l'area di analisi è stata estesa a 10 km nell'intorno dell'area dell'impianto fotovoltaico.

L'analisi effettuata consta dei seguenti step:

- ⇒ Descrizione elemento
- ⇒ Descrizione Interazione diretta con impianto
- ⇒ Descrizione Interazione visiva con impianto

In particolare:

Descrizione elemento

Per ognuno degli elementi è stato in primis individuato il livello di tutela cui lo stesso sia sottoposto ed il relativo riferimento normativo. Ove esistenti sono stati pertanto citati i decreti di istituzione di vincolo paesaggistico sull'elemento ovvero riportata l'elencazione nell'ambito dei piani paesaggistici.

A seguire si è riportata una breve descrizione dell'elemento basata sia su elementi bibliografici che su sopralluoghi appositamente effettuati: ogni descrizione è infatti corredata di foto aggiornata con indicazione del relativo punto di ripresa.

Interazione diretta con impianto

Per ognuno degli elementi è stata indagata la diretta interazione dell'impianto FV con lo stesso. In particolare si sono considerate tutte le componenti dell'impianto (moduli, stazione elettrica, cavidotto interrato, ecc.), le distanze a cui esse ricadono dai singoli elementi citati e si sono approfonditamente descritte le eventuali interazioni.

Interazione visiva con impianto

L'analisi dell'interazione visiva dell'impianto con gli elementi è stata svolta per la worst condition in base ai criteri di seguito esposti:

- ⇒ $H_{\text{pannelli}} = H_{\text{max}} = 6,3$ m, al fine di massimizzare la visibilità dell'impianto;
- ⇒ Punti di rilievo fotografico:
 - posti all'interno dell'elemento;
 - possibilmente di maggiore frequentazione (ad es. lungo viabilità di pubblico accesso), al fine di massimizzare la consistenza della valutazione;
 - con disponibilità di visuale in direzione dell'impianto;
 - di minima distanza dall'impianto, al fine di massimizzare la visibilità;

-
- di massima elevazione, al fine di massimizzare la visibilità;

L'intervisibilità è stata infatti valutata a mezzo di riprese fotografiche dirette sul campo, costituenti un rilievo fotografico dello skyline esistente. Dette viste sono state scattate da specifici punti scelti con i criteri precedentemente esposti. Tale rilievo è stato volto ad evidenziare la morfologia naturale dei luoghi, il margine paesaggistico urbano o naturale a cui l'intervento si aggiunge o che forma, la struttura in cui l'intervento stesso si inserisce.

Ove l'impianto non è risultato visibile nella ripresa, è stata evidenziata la posizione di inserimento dello stesso nello skyline, indicata come "Localizzazione del cono di visibilità dell'impianto": la posizione in cui, in assenza di ostacoli, avverrebbe l'intervisibilità tra il punto di osservazione e l'impianto.

Ove l'impianto è risultato visibile nella ripresa, si sono realizzati dei veri e propri rendering fotografici dell'impianto fotovoltaico allegati alla presente relazione.

Le foto sono state scattate con una fotocamera digitale dotata di un sistema GPS tale da rilevare la posizione dell'apparecchio all'istante della foto e correlarla al file della stessa georeferenzandola. La risoluzione grafica è tale da garantire precisione nei dettagli e una buona risoluzione nella successiva fase di stampa anche su grandi formati. Per ogni punto sono state scattate alcune foto consecutive, tali da racchiudere l'intero profilo dei territori.

Le foto, successivamente scaricate su una workstation grafica sono state elaborate tramite programmi software di fotoritocco. Successivamente, si è passato al montaggio delle immagini scattate in sequenza per creare una singola "strisciata" che potesse rappresentare l'intero profilo del paesaggio. Tramite funzioni di mascheratura sono state eliminate le giunzioni tra le foto e regolate le eventuali rotazioni fra le immagini, bilanciati i colori e uniformati i livelli di luminosità e contrasto.

Il Digital Elevation Model del terreno ricavato dalle curve di livello riportate nella CTR dell'area, è stato impiegato come base per le simulazioni 3D della vista dell'impianto. Tramite l'ausilio di SW dedicati alla gestione delle immagini spaziali georiferite, i modelli 3D dei tracker con i moduli fotovoltaici sono stati posizionati sul terreno e si sono scattate delle "foto" degli stessi che sono state impiegate come riferimento per l'elaborazione dei rendering d'impianto.

I criteri di valutazione della visibilità impiegati nell'analisi sono stati:

⇒ Valutazione della visuale in direzione dell'impianto non libera/libera:

-
- Presenza di elementi al di sopra del piano di campagna (alberi, vegetazione, strutture, edifici, ecc.)
 - Skyline delimitato /non delimitato (presenza di rilievi)
- ⇒ Visibilità dell'impianto: non visibile/visibile;
- ⇒ Analisi dell'impatto visivo:
- Analisi comparativa con altri elementi eventualmente presenti (infrastrutture, tralicci, silos, ecc.)
 - Analisi eventuale alterazione dello skyline;
 - Analisi eventuale effetto barriera;
 - Consistenza della visibilità dei moduli fotovoltaici: dimensioni tracker nella vista, visibilità moduli estremità superiore;
 - Consistenza della visibilità dell'impianto: angolo di vista occupato dall'impianto sui 360° tot/sugli x° della ripresa fotografica;
- ⇒ Valutazione entità dell'impatto visivo: trascurabile/esiguo/sensibile/rilevante

4.2 Analisi puntuale dell'impatto cumulativo

Per quanto concerne l'analisi dell'impatto cumulativo sull'area vasta, vedasi §. Analisi dell'intervisibilità dal territorio- Valutazione dei risultati.

Per il presente studio, inoltre, è stata effettuata un'apposita analisi puntuale per valutare l'impatto cumulativo ingenerato con:

- impianti fotovoltaici a terra autorizzati nel raggio di 10km;
- impianti fotovoltaici a terra in fase di autorizzativa nel raggio di 10km;
- impianti fotovoltaici a terra esistenti nel raggio di 10km.

Valutazione impatto cumulativo

Le analisi effettuate per loro stessa natura, partendo da fotoriprese dal reale, comprendono l'impatto visivo e paesaggistico di eventuali infrastrutture e/o impianti preesistenti.

Nelle riprese fotografiche effettuate sono state indicate le aree di sedime di altri impianti fotovoltaici autorizzati, esistenti ed in fase autorizzativa, sebbene, per ovvi motivi, non sia da ritenersi probabile la concretizzazione di tutte le iniziative in progetto nell'area, pertanto la presente analisi presuppone la sovrastima degli impatti cumulativi.

I punti di ripresa fotografica sono stati opportunamente selezionati, sulla base di informazioni planoaltimetriche e dell'analisi dell'intervisibilità areale, tra i pochi che consentissero la visualizzazione plurima degli elementi oggetto di analisi: essi risultano essere di non facile accesso e di bassa frequentazione, condizioni che limitano ulteriormente l'esplicarsi dell'impatto.

Al fine di meglio valutare gli impatti connessi, la sovrapposizione è stata discretizzata in funzione della reale sussistenza (impianti autorizzati ed esistenti) e della mera possibilità di realizzazione (impianti in fase autorizzativa).

A mitigarne l'impatto cumulativo concorrono i seguenti:

- interdistanza degli impianti: si riscontra come gli altri impianti fotovoltaici esistenti presenti nell'area siano, tutti posti ad una distanza di oltre 1 km
- parzialità della vista: l'andamento planoaltimetrico del terreno è tale da rendere gran parte degli impianti, esistenti, in fase di autorizzativa ed autorizzati, tendenziosamente visibili (le porzioni non visibili sono state indicate nei rendering come "Localizzazione del cono di visibilità dell'impianto").

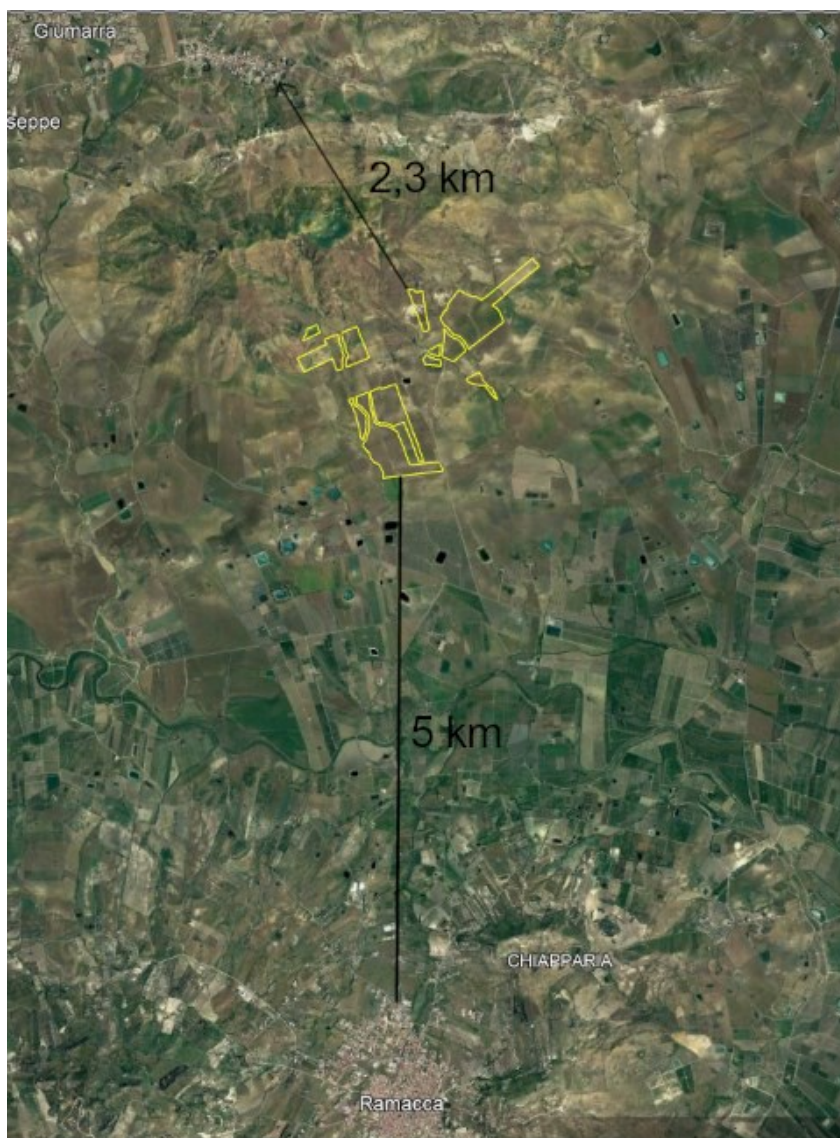
4.3 Analisi dai centri abitati

Il presente paragrafo costituisce la ricognizione dei centri abitati e dei beni culturali e paesaggistici. L'analisi dell'intervisibilità dai centri abitati prossimi all'impianto è stata condotta indagando punti da cui fosse visibile l'area di intervento e foto panoramiche che individuino la zona di influenza visiva e le relazioni di intervisibilità dell'intervento in oggetto con il contesto paesaggistico.

Il rilievo fotografico è stato eseguito da vari punti degli abitati dei comuni circostanti l'impianto fotovoltaico in progetto, Ramacca e Cinquegrana frazione del comune di Castel di Judica.

Di seguito si riporta un'immagine riassuntiva delle inter distanze tra l'impianto fotovoltaico ed i suddetti centri urbani:

- Ramacca 5. km ca a Sud
- Cinquegrana (frazione di Castel di Judica – CT) 2,3 km a Nord



Interdistanze dall'impianto fv in progetto ai centri abitati di Cinquegrana e Ramacca – foto satellitare
Google Earth Elaborazione interna

4.3.1 Intervisibilità dal Centro Abitato Cinquegrana

Cinquegrana è una frazione del comune di Castel di Judica, in provincia di Catania, nella regione Sicilia. La frazione o località Cinquegrana dista 5 chilometri ca. dal comune di Castel di Judica e 2,3 km dall'impianto fotovoltaico in progetto.



Figura 32. Foto satellitare del centro abitato Cinquegrana frazione di Castel di Judica (CT)

Dai risultati ottenuti sull'elaborazione dei dati per lo studio d'intervisibilità del progetto, l'impianto non è visibile dalla frazione Cinquegrana.

L'intervisibilità tra l'impianto fotovoltaico e la frazione Cinquegrana, considerando le ampie distanze in gioco e dell'orografia del terreno è stata analizzata da un punto esterno all'abitato in direzione dell'area impianto:

- **SP n. 102 II**

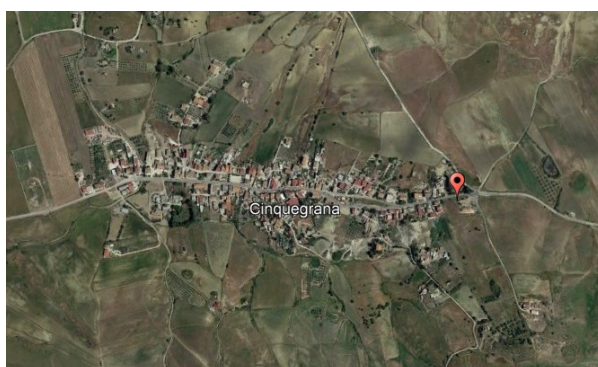


Figura 33. Ramacca - Punto di intervisibilità dell'impianto fotovoltaico (in rosso) – SP n.102 II

Di seguito le analisi dal punto di intervisibilità esterno al centro abitato di Cinquegrana.

4.3.1.1 Cinquegrana – SP n.102 II

Descrizione elemento

Il punto di ripresa fotografico è stato individuato lungo l'asse – SP n. 102 II, sito all'interno del comune di Castel di Iudica, adiacente l'abitato della frazione di Cinquegrana in direzione Sud dell'impianto fotovoltaico in progetto.

Interazione diretta con impianto

L'impianto fotovoltaico in oggetto non interessa direttamente con nessuna delle sue componenti (pannelli fotovoltaici, stazione elettrica, cavidotto interrato, ecc.) poiché il centro abitato Cinquegrana dista circa 2,2 km.

Interazione visiva con impianto

L'analisi dell'interazione visiva dell'impianto fotovoltaico con l'elemento, è stata svolta per la worst condition ($H_{max} = 6,3$ m). Il Centro abitato Cinquegrana si trova ad una quota inferiore e presenta delle alture di quota rilevante, per cui l'impianto FV in progetto è occultato e risulta non visibile dal punto d'osservazione.

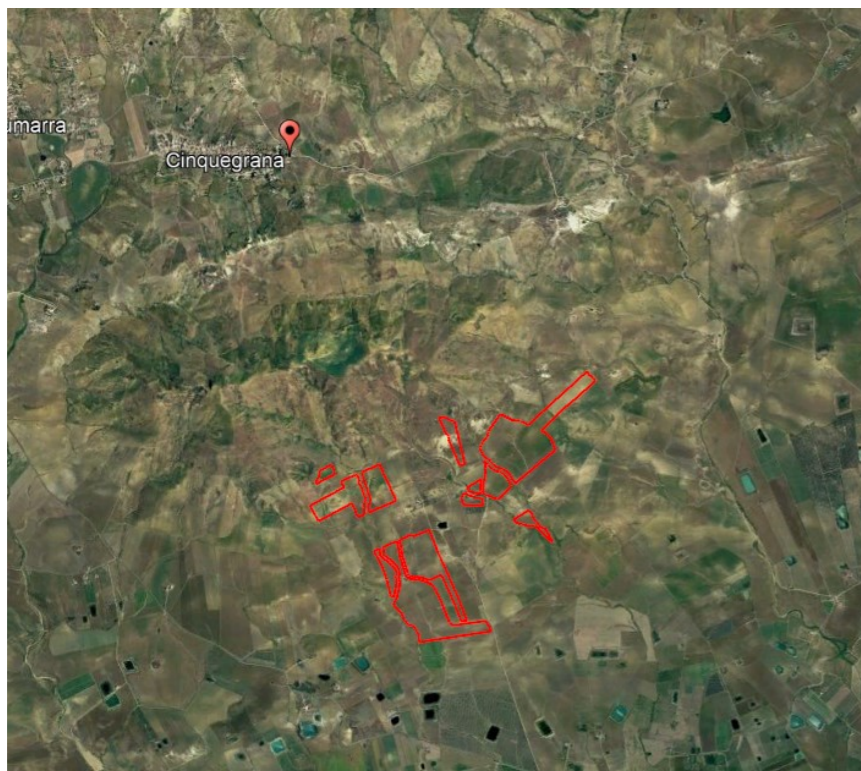


Figura 34. Ortofoto con localizzazione punto fotografico ed impianto fotovoltaico (Sx) - Ingrandimento fotografico della vista dell'area impianto (in viola) dalle estreme propaggini dell'abitato di Cinquegrana (SP n.102 II) (Dx)

4.3.2 Intervisibilità dal Centro Abitato del Comune di Ramacca

Il territorio di Ramacca è un comune italiano della provincia di Catania in Sicilia, precisamente situato nell'alta valle del Gornalunga, nella contrada tra Militello e Castel di Iudica, tra i resti di sconosciute città greche (come quella che sorge sul monte Ramacca).



Figura 33. Foto satellitare del comune di Ramacca (CT)

Numerose sono le aree archeologiche su tutto il territorio fra le quali citiamo la zona Montagna in cui sono stati rinvenuti resti della necropoli dell'antica città greca, la zona Castellito in cui vi è una villa romana con splendidi pavimenti a mosaico e la zona Torricella, sede di un villaggio e di una necropoli dell'età del Bronzo. Ramacca è un comune prevalentemente agricolo e si distingue per la cospicua produzione di grano, ortaggi, agrumi, uva, angurie e carciofi. Il territorio è costituito da un grosso nucleo centro-orientale, in cui si trova il centro abitato e che comprende in massima parte pianura (che è il margine occidentale della piana di Catania), e da un secondo nucleo nord-occidentale più irregolare, alla base del quale vi è una strozzatura di circa 3 km, e che si estende per circa 14 km fino al fiume Dittaino ed ha una larghezza massima di più di 9 km.

Il comune di Ramacca ha una superficie di circa 306,44 km² (30.644 ettari), ovvero oltre 1/85 di tutta la regione Sicilia; nella provincia di Catania, per estensione, è secondo solo a Caltagirone. Anticamente il suo territorio era ancora più vasto: verso l'anno 1197, sotto l'imperatore Enrico VI di Svevia, quando venne staccato dal comune di Calatagirone (oggi Caltagirone), il territorio di Ramacca si estendeva per 43.743 ettari (437,43 km²) e comprendeva le seguenti contrade: Serralunga, Maglitta, Carrubbo, Gissi, Santo Stefano, Gilio, Passopiraino, Ogliaastro, Landolina, Svegliamassaro, Magazzinazzo, Crocifera, Spirdi, Sant'Antonio, Ciccaglia, Palmeri, Fondaco e Mendolo, Cicero, Boscari, Cacocciola, Vignato, Cacocciolilla, Olmo, Ficodindia, Albano, Albanella, Spinasantà, S. Giacomo, Torremuzza, Gambanera, Troitta, Ramioni, S. Andrea mainarda, De Lauriola, Schiavo, Stimpato, Lago, Ovo, Palma, Giumarra, Giardinelli, Bifera, Turcisi, Casalduro, Bagliva, Calatari, Raso, Mandrerosse, Dragonia, Scamilli, Vassallo, Santa Lucia, Castellacci, Lembioso, Timpa, Balconiere, Chiapparia, Pozzocomune, Fagotto, Montagna di Iudica, Torre degli Eremiti, Albospino, Mandrebianche, Favate, Polmone, Pesce, Maringo, Capezzana, Bernardello, Iannarella, Bernardo, Monaco, Gaeto, Castellito, Sciara di Guarni, Cuticchi di Mandrerosse, Perrere Soprane e Perrere Sottane, S. Giovanni e Bellone, Rocchetta e Cuticchi di Lentini.



Figura 34. Foto dell'abitato di Ramacca

Dai risultati ottenuti sull'elaborazione dei dati per lo studio d'intervisibilità del progetto, l'impianto non è totalmente visibile dall'abitato di Ramacca.

L'intervisibilità tra l'impianto fotovoltaico e l'abitato di Ramacca, considerando le ampie distanze in gioco e dell'orografia del terreno è stata analizzata da un punto esterno all'abitato in direzione dell'area impianto:

- **Strada Comunale Casitte**



Figura 33. Ramacca - Punto di intervisibilità dell'impianto fotovoltaico (in rosso) – Strada comunale Casitte

Di seguito le analisi dal punto di intervisibilità esterno al centro abitato di Ramacca.

4.3.2.1 Ramacca – Strada Comunale Casitte

Descrizione elemento

Il punto di ripresa fotografico è stato individuato lungo l'asse – Strada Comunale Casitte sito all'interno del comune di Ramacca adiacente l'abitato in direzione Nord dell'impianto fotovoltaico in progetto.

Interazione diretta con impianto

L'impianto fotovoltaico in oggetto non interessa direttamente con nessuna delle sue componenti (pannelli fotovoltaici, stazione elettrica, cavidotto interrato, ecc.) il centro abitato del Comune di Ramacca che dista circa 5 km.

Interazione visiva con impianto

L'analisi dell'interazione visiva dell'impianto fotovoltaico con l'elemento, è stata svolta per la worst condition (Hmax = 6,3 m).

La visuale in direzione dell'impianto fotovoltaico è contornata dalla presenza di rilievi di modesta altitudine, ma la grande distanza associata ai diversi ostacoli verticali rappresentati dalle diverse porzioni di vegetazione, rendono l'impianto fotovoltaico non visibile dal punto d'osservazione.



Figura 35. Ortofoto con localizzazione punto fotografico ed impianto fotovoltaico (Sx) - Ingrandimento fotografico della vista dell'area impianto (in viola) dalle estreme propaggini dell'abitato di Ramacca (Strada Comunale Casitte) (Dx)

4.4 Analisi dai punti di valenza paesaggistica

La posizione dell'impianto fotovoltaico deve soddisfare vincoli di natura tecnica e amministrativa e consentire la piena integrazione dell'impianto in condizioni di totale armonia con il contesto ambientale senza che siano introdotte alterazioni a livello di ecosistema terrestre e marino.

Altrettanto importante è il mantenimento del patrimonio paesaggistico e della sua percezione estetica da parte dei beneficiari.

Si denota che nessun punto di valenza paesaggistica è direttamente interessato dall'impianto fotovoltaico in esame.

Di seguito le analisi dei punti di valenza paesaggistica.

4.4.1 Bene Isolato Masseria La Cattiva

Descrizione elemento

Il Piano Paesaggistico degli Ambiti regionali Ambiti 8-11-12-13-14-16-17 ricadenti nella Provincia di Catania, individua nella carta delle componenti del paesaggio i beni isolati. Il bene isolato Masseria La Cattiva è un fabbricato rurale identificato a Nord dell'impianto fotovoltaico, in C.da Cattiva nel comune di Ramacca.



Figura 60. Foto descrittiva del B.I. Masseria Cattiva nel comune di Ramacca (CT)

Lo stato di conservazione del bene è definito dal PPA come:


- Mediocre

come peraltro dimostrato dalle condizioni attualmente riscontrabili il bene è impiegato per attività rurali.



Figura 61. Stralcio della Tavola Piano Paesaggistico Ambiti 8-11-12-13-14-16-17 Catania- Beni isolati

Di seguito è riportata la scheda dei beni isolati inclusa nell'elaborato Schede dei beni isolati –del PPA di Catania.

PIANO PAESAGGISTICO DELLA PROVINCIA DI CATANIA		Regione Siciliana	
Beni Isolati			
Servizio Soprintendenza Beni Culturali e Ambientali di Catania		Assessorato dei Beni Culturali e dell'IDENTITÀ SICILIANA Dipartimento dei Beni Culturali e dell'Identità Siciliana	
CODICI			
Numero scheda:	1513	Progressivo Comune:	93
Ente schedatore:	86 SBCA CT		
Tipo scheda:	Beni isolati		
Riferimento LG:	119		
Localizzazione			
Provincia:	CT		
Comune:	RAMACCA		
Località:	c.da Cattiva		
Ubicazione viabilistica:			
Ambito:	12) Area delle colline dell'ennese		
paesaggi locali:	PL 19		
Oggetto			
Classe:	D1	Tipologia:	Architettura produttiva
Definizione:	MASSERIA		
Qualificazione:			
Denominazione:	Masseria La Cattiva		
Altra Denominazione:			
Ubicazione			
Dati Catastali:			
Riferimenti geo-topografici e coordinate geografiche			
Cartografia:	IGM 1:25.000		
coordinate piano est: UTM ED50:	475696		
coordinate piano nord: UTM ED50:	4146036		
Cronologia			
Secolo:			
Pianta			
Schema:	BLOCCO (A)		
Forma:	RETTANGOLARE		
Conservazione			
Stato di conservazione:	MEDIOCRE		
Rilevanza1:	alta		
Utilizzazione			
Uso attuale:			
Uso storico:	MASSERIA		

Interazione diretta con impianto

Al fine di tutelare il bene isolato Masseria La Cattiva, l'impianto fotovoltaico in esame mantiene una distanza tale che non interessa direttamente il bene con nessuna delle sue componenti (strutture di sostegno pannelli, stazione elettrica, cavidotto interrato, ecc.) essendo:

- L'area pannellata distante 1,76 km ca. dal bene
- La stazione elettrica distante 11,90 ca. dal bene

Interazione visiva con impianto

Sussistendo l'interazione visiva tra l'elemento e l'impianto fotovoltaico in esame, è stata realizzata una fotosimulazione sotto le seguenti condizioni:

- worst condition con altezza della sommità dei tracker: $H_{max} = 6,3$ m ca.;
- altezza del punto di osservazione: 1.8 m;
- condizioni di visibilità dal punto di ripresa: buone
- angolo di visuale occupato: 120° ca. su 360°

Il rendering allegato alla presente mostra l'impatto visivo dell'impianto fotovoltaico in esame conseguente alla prossimità del punto di ripresa allo stesso.

Per quanto all'interazione visiva:

L'andamento del terreno è privo di ostacoli per cui dell'impianto FV in progetto è visibile una parte dei lotti. Con l'inserimento dei pannelli dell'impianto fotovoltaico la percezione paesaggistica subirà delle modifiche determinate dall'inserimento di essi, ma essendoci una tale distanza tra i suddetti elementi la visuale viene percepita schiacciata sul paesaggio, occupando quindi un angolo di paesaggio contenuto. La visibilità dei pannelli è percettibile, poiché di essi si intravede, la parte superiore della struttura.

Al fine di assicurare un minore impatto sull'ambiente e di valorizzare visivamente l'area interessata dall'impianto fotovoltaico, sono previste delle fasce destinate ad opere di mitigazione a verde, così da ottenere un sicuro effetto ambientale. Pertanto la valutazione riguardo l'entità dell'impatto visivo può considerarsi moderata.

Il rendering allegato alla presente mostra l'impatto visivo dell'impianto fotovoltaico in esame conseguente alla prossimità del punto di ripresa allo stesso. Si è effettuata una doppia simulazione di impatto,



in condizioni di presenza/assenza delle fasce arboree, in modo da dialetticamente estrinsecarne la funzione mitigatrice.

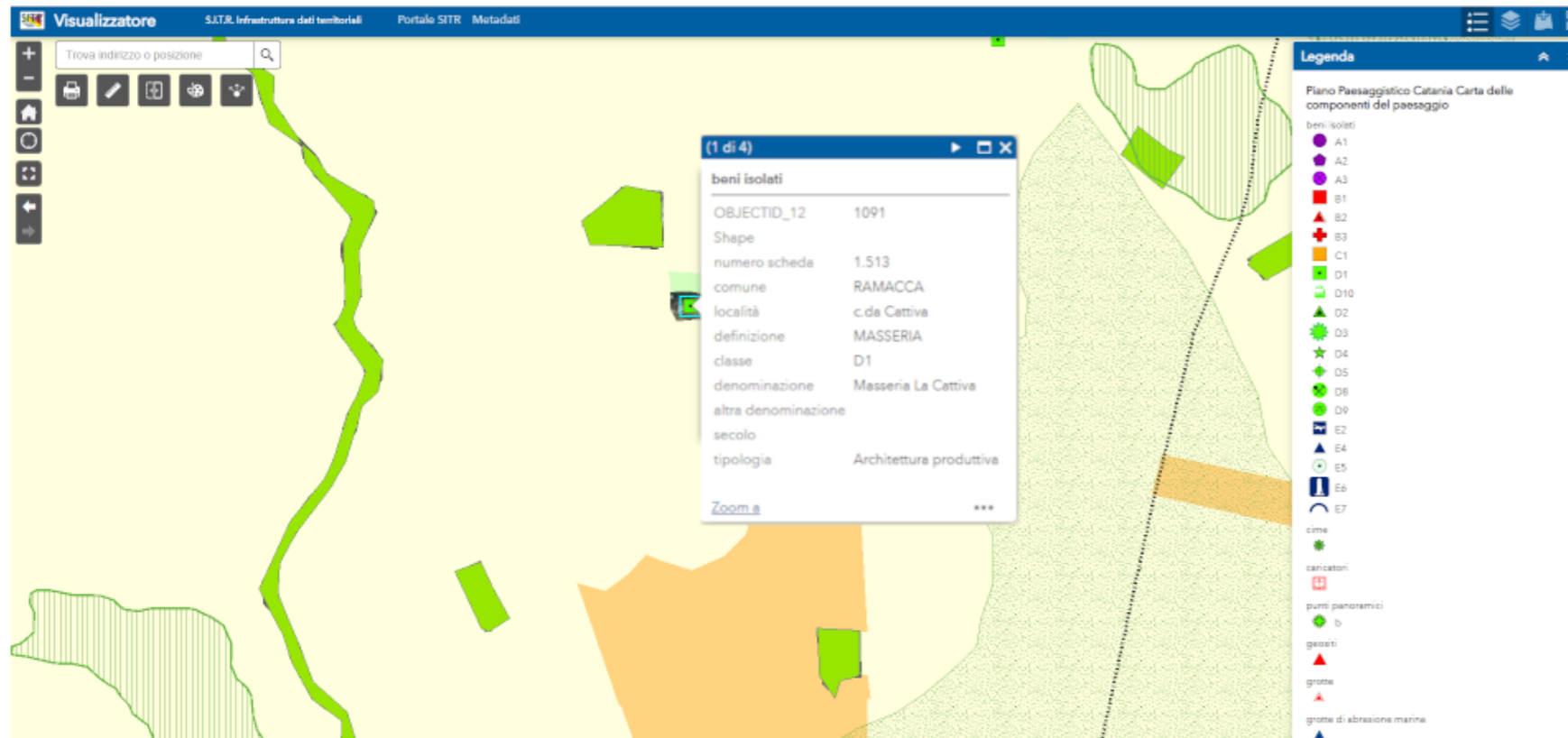


Figura 63. Identificazione del bene in esame su webgis del SITR – Bene Isolato masseria La Cattiva

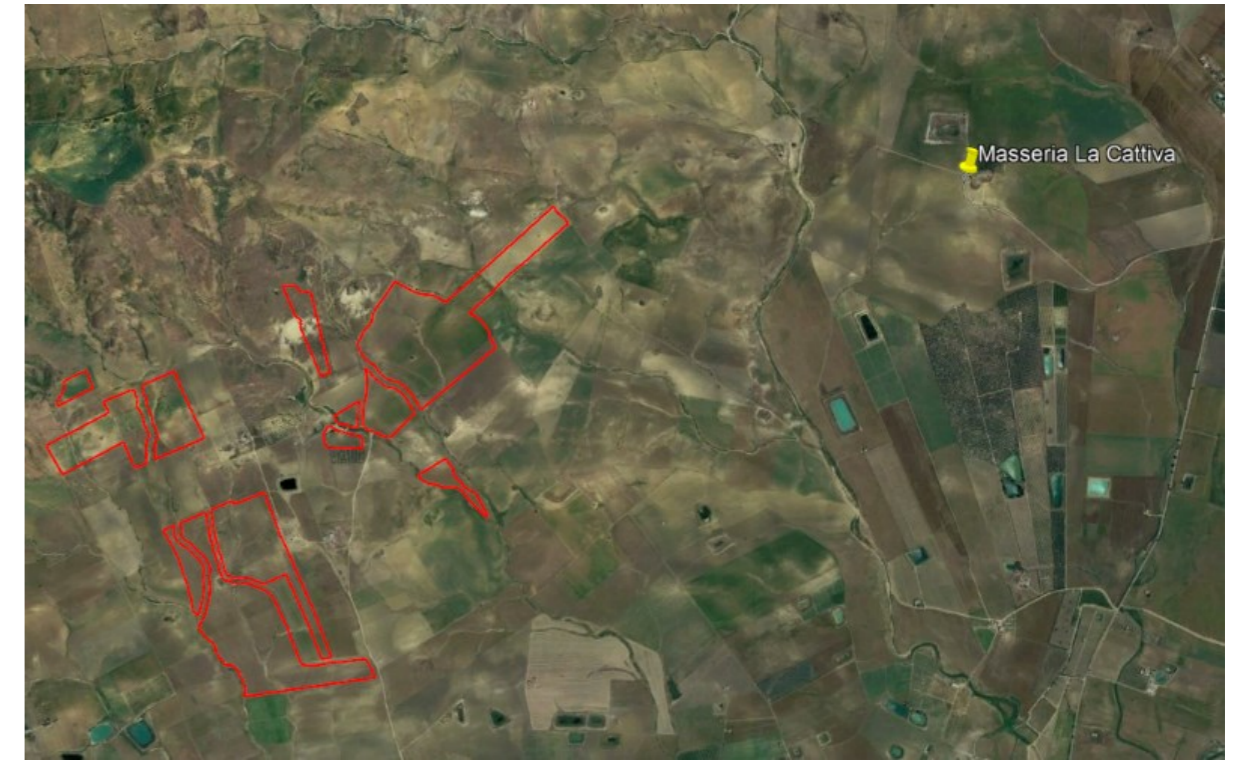


Figura 64. Punto di vista fotografico su ortofoto, impianto fotovoltaico



Figura 65. Foto dello stato di fatto- ripresa panoramica dal bene isolato Masseria La Cattiva sito in C.da Cattiva



Figura 67. Foto inserimento Progetto - Impianto fotovoltaico (sx) e Foto inserimento Progetto - Opere di mitigazione (dx)

L'analisi dell'impatto visivo consegue con un altro punto di vista direzionato dall'impianto fotovoltaico verso il bene isolato Masseria La Cattiva



Figura 68. Fotosimulazione vista dall'impianto fotovoltaico in direzione del bene isolato (in rosso) – Fonte Elaborazione Google Earth

Dal punto di vista fotografico preso dall'impianto fotovoltaico in progetto, si denota che il bene è visibile poiché è posto ad una quota elevata rispetto l'impianto.

4.4.2 Bene Isolato Masseria Ramione

Descrizione elemento

Masseria Ramione è classificata dal SITR come bene isolato “masseria” ed è localizzata nel comune di Ramacca a Est dell’impianto FV in progetto. La Masseria è inserita nell’elenco dei Beni isolati del Piano Paesaggistico di Catania degli Ambiti regionali Ambiti 8-11-12-13-14-16-17.



Figura 69. Foto descrittiva del B.I. Masseria Ramione nel comune di Ramacca (CT)

Lo stato di conservazione del bene è definito dal PPA come:

- Cattivo

ed attualmente date le condizioni risulta non utilizzato.

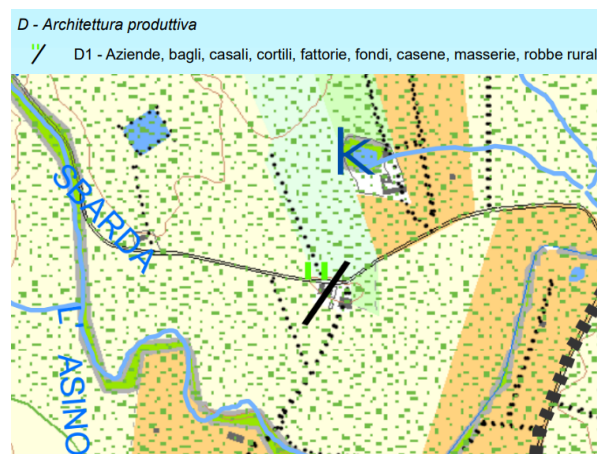



Figura 69. Stralcio della Tavola Piano Paesaggistico Ambiti 8-11-12-13-14-16-17 Catania- Beni isolati

Di seguito è riportata la scheda dei beni isolati inclusa nell'elaborato Schede dei beni isolati –del PPA di Catania.

PIANO PAESAGGISTICO DELLA PROVINCIA DI CATANIA		Regione Siciliana	
Beni Isolati			
Servizio Soprintendenza Beni Culturali e Ambientali di Catania		Assessorato dei Beni Culturali e dell'IDENTITÀ SICILIANA Dipartimento dei Beni Culturali e dell'Identità Siciliana	
CODICI			
Numero scheda:	1474	Progressivo Comune:	54
Ente schedatore:	86 SBCA CT		
Tipo scheda:	Beni isolati		
Riferimento LG:	151		
Localizzazione			
Provincia:	CT		
Comune:	RAMACCA		
Località:	c.da Ramione		
Ubicazione viabilistica:			
Ambito:	12) Area delle colline dell'ennese		
paesaggi locali:	PL 19		
Oggetto			
Classe:	D1	Tipologia:	Architettura produttiva
Definizione:	MASSERIA		
Qualificazione:			
Denominazione:	Masseria Ramione		
Altra Denominazione:			
Ubicazione			
Dati Catastali:			
Riferimenti geo-topografici e coordinate geografiche			
Cartografia:	IGM 1:25.000		
coordinate piano est: UTM ED50:	475788		
coordinate piano nord: UTM ED50:	4144066		
Cronologia			
Secolo:			
Pianta			
Schema:	CORPO DOPPIO (
Forma:	IRREGOLARE		
Conservazione			
Stato di conservazione:	CATTIVO		
Rilevanza1:	alta		
Utilizzazione			
Uso attuale:	NESSUNO		
Uso storico:	MASSERIA		

Interazione diretta con impianto

L'impianto fotovoltaico in esame non interessa direttamente il bene isolato Masseria Ramione situato nel comune di Ramacca con nessuna delle sue componenti (strutture di sostegno pannelli, stazione elettrica, cavidotto interrato, ecc.) essendo:

- L'area pannellata distante 2,28 km ca. dal bene
- La stazione elettrica distante 12,40 km ca. dal bene

Interazione visiva con impianto

Sussistendo l'interazione visiva tra l'elemento e l'impianto fotovoltaico in esame, è stata realizzata una fotosimulazione sotto le seguenti condizioni:

- worst condition con altezza della sommità dei tracker: $H_{max} = 6,3$ m ca.;
- altezza del punto di osservazione: 1.8 m;
- condizioni di visibilità dal punto di ripresa: buone
- angolo di visuale occupato: 180° ca. su 360°

Per quanto all'interazione visiva:

dal punto di vista considerato l'andamento del terreno risulta pianeggiante, con presenza di alcuni ostacoli verticali come: pali elettrici ed edifici preesistenti, nonostante ciò, l'impianto fotovoltaico è visibile in parte, poiché alcuni lotti sono posizionati ad una quota superiore rispetto il punto di vista fotografico.

Lo skyline subirà delle modifiche determinate dall'inserimento dei pannelli dell'impianto fotovoltaico, ma sono previsti degli interventi di mitigazione per cui la visuale dell'impianto verrà occultata in parte dall'inserimento di vegetazione arborea, lasciando intravedere l'estremità superiore delle strutture dei pannelli.

In conclusione, la valutazione dell'impatto visivo può considerarsi contenuto.

Di seguito vi è un rendering che riporta l'aspetto dell'impianto fotovoltaico oggetto della valutazione, in relazione alla vicinanza del punto di ripresa rispetto all'impianto. Sono state eseguite due simulazioni, una con la presenza delle fasce arboree e una senza, in modo da evidenziare la mitigazione che sarà inserita.

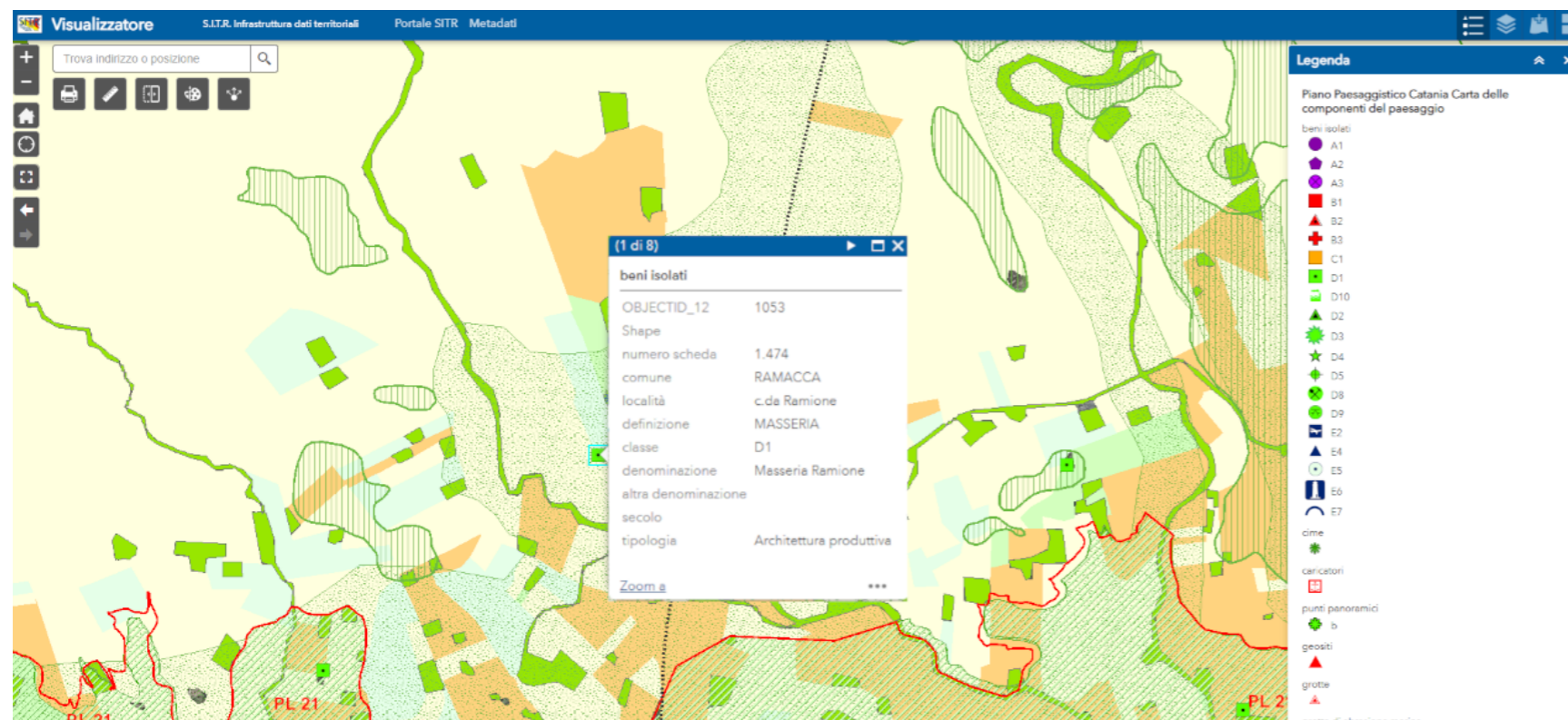


Figura 70. WebGis- Tavola dei beni isolati – Masseria Ramione nel comune di Ramacca



Figura 71. Punto di vista fotografico su ortofoto, impianto fotovoltaico e foto del bene isolato Masseria Ramione



Figura 72. Foto dello stato di fatto- ripresa panoramica dal bene isolato Masseria Ramione nel comune di Ramacca



Figura 73. Foto inserimento Progetto- Impianto fotovoltaico (sx) e Foto inserimento Progetto- Opere di mitigazione (dx)

Di seguito la fotoripresa effettuata dal punto di vista dell'impianto fotovoltaico in direzione del bene isolato.



Figura 75. Vista dall'impianto fotovoltaico in direzione del bene isolato (in rosso) – Fonte Elaborazione Google Earth

Dall'impianto fotovoltaico in progetto non vi sono rilievi o presenza di altri ostacoli che occultano la vista del Bene isolato, nonostante ciò data la grande distanza il bene non è visibile.

4.4.3 Rudere Presso SS 288

Descrizione elemento

La strada statale n. 288 di Aidone (SS 288) è una strada statale italiana della Sicilia che prende il nome dall'omonimo comune attraversato. La strada ha origine al bivio Jannarello, distaccandosi dalla Strada Statale 192 della Valle del Dittaino al confine tra i comuni di Paternò e Ramacca.

Dopo pochi chilometri supera il fiume Dittaino, proseguendo in direzione Ovest, fino al bivio per il comune di Ramacca, tratto di strada che affianca il V.ne Sbarda L'Asino.



Figura 76. Foto satellitare della Strada Provinciale 288

Interazione diretta con impianto

L'impianto fotovoltaico in esame non interessa direttamente la strada SS n.288 con nessuna delle sue componenti (strutture di sostegno pannelli, stazione elettrica, cavidotto interrato, ecc.), essendo:

- L'area pannellata distante 0,83 km ca. dalla Strada SS 288
- La stazione elettrica distante 9,00 km ca. dalla Strada SS 288

Interazione visiva con impianto

Sussistendo l'interazione visiva tra l'elemento e l'impianto fotovoltaico in esame, è stata realizzata una fotosimulazione sotto le seguenti condizioni:

- worst condition con altezza della sommità dei tracker: $H_{max} = 6,3$ m ca.;
- altezza del punto di osservazione: 1.8 m;
- condizioni di visibilità dal punto di ripresa: buone
- angolo di visuale occupato: 180° ca. su 360°

Per quanto all'interazione visiva:

dal punto di vista fotografico il terreno si presenta con colline di modesta dimensione. La distanza tra l'impianto fotovoltaico e l'osservatore è notevolmente ampia e ci sono alcune colline che riducono la visibilità dell'impianto fv. Sono visibili alcuni lotti dell'impianto in progetto, essi ricoprono una porzione estesa del paesaggio.

Lo skyline subirà delle modifiche determinate dall'inserimento dei pannelli dell'impianto fotovoltaico, ma sono previsti degli interventi di mitigazione per cui la visuale dell'impianto verrà occultata in parte dall'inserimento di vegetazione arborea, lasciando intravedere l'estremità superiore delle strutture dei pannelli.

In conclusione, la valutazione dell'impatto visivo può considerarsi moderata.

Di seguito vi è un rendering che riporta l'aspetto dell'impianto fotovoltaico oggetto della valutazione, in relazione alla vicinanza del punto di ripresa rispetto all'impianto.



Figura 77. Localizzazione area impianto fv e punto di vista fotografico (sx) - Foto satellitare del punto di vista fotografico- Strada SS 288 (dx)



Figura 78. Foto dello stato di fatto- ripresa panoramica dalla SS 288



Figura 79. Foto inserimento Progetto- Impianto fotovoltaico (sx) e Foto inserimento Progetto- Opere di mitigazione (dx)

Di seguito la fotoripresa effettuata dal punto di vista dell'impianto fotovoltaico in direzione del punto di vista.



Dall'impianto fotovoltaico in progetto non vi sono rilievi o presenza di altri ostacoli che occultano la vista del punto fotografico, poiché esso è posto ad una quota leggermente maggiore rispetto la posizione dell'impianto fv.

4.4.4 Bene Isolato Masseria Ogliastro

Descrizione elemento

Masseria Ogliastro è classificata dal SITR come bene isolato “Masseria” ed è localizzata nel comune di Ramacca ad Est dell’impianto fotovoltaico in progetto.

Lo stato di conservazione del bene è definito come:

- Rudere

Come peraltro dimostrato dalle condizioni attualmente riscontrabili del bene non è utilizzato.



Figura 131. WebGis – Beni isolati non esaustivi – Masseria Ogliastro - SITR



Figura 130. Foto descrittiva Masseria Ogliastro

Interazione diretta con impianto

L'impianto fotovoltaico in esame non interessa direttamente il bene isolato Masseria Ogliastro, con nessuna delle sue componenti (strutture di sostegno pannelli, stazione elettrica, cavidotto interrato, ecc.) essendo:

- L'area pannellata distante 1,20 km ca. dal bene
- La stazione elettrica distante 11,21 km ca. dal bene

Interazione visiva con impianto

Sussistendo l'interazione visiva tra l'elemento e l'impianto fotovoltaico in esame, è stata realizzata una fotosimulazione sotto le seguenti condizioni:

- worst condition con altezza della sommità dei tracker: $H_{max} = 6,3$ m ca.;
- altezza del punto di osservazione: 1.8 m;
- condizioni di visibilità dal punto di ripresa: buone
- angolo di visuale occupato: 180° ca. su 360°

Per quanto all'interazione visiva:

l'andamento del terreno presenta particolari rilievi di media quota, l'impianto fotovoltaico è visibile in parte. per cui la visuale in direzione dell'impianto fotovoltaico è libera. Di esso sono visibili solamente i lotti D e C.

Con l'inserimento dei pannelli dell'impianto fotovoltaico la percezione paesaggistica subirà delle modifiche determinate dall'inserimento di essi, ma nella visuale risultano già presenti in lontananza elementi che ledono il paesaggio circostante, come pali della luce ed edifici preesistenti. L'angolo occupato dai lotti visibili dell'impianto fotovoltaico in progetto risulta contenuto nel paesaggio pur essendoci una grande distanza.

Al fine di assicurare un minore impatto sull'ambiente e di valorizzare visivamente l'area interessata dall'impianto fotovoltaico, sono previste delle fasce destinate ad opere di mitigazione a verde, così da ottenere un sicuro effetto ambientale. Pertanto la valutazione riguardo l'entità dell'impatto visivo può considerarsi misurato.

Il rendering allegato alla presente mostra l'impatto visivo dell'impianto fotovoltaico in esame conseguente alla prossimità del punto di ripresa allo stesso. Si è effettuata una doppia simulazione di impatto,



in condizioni di presenza/assenza delle fasce arboree, in modo da dialetticamente estrinsecarne la funzione mitigatrice.

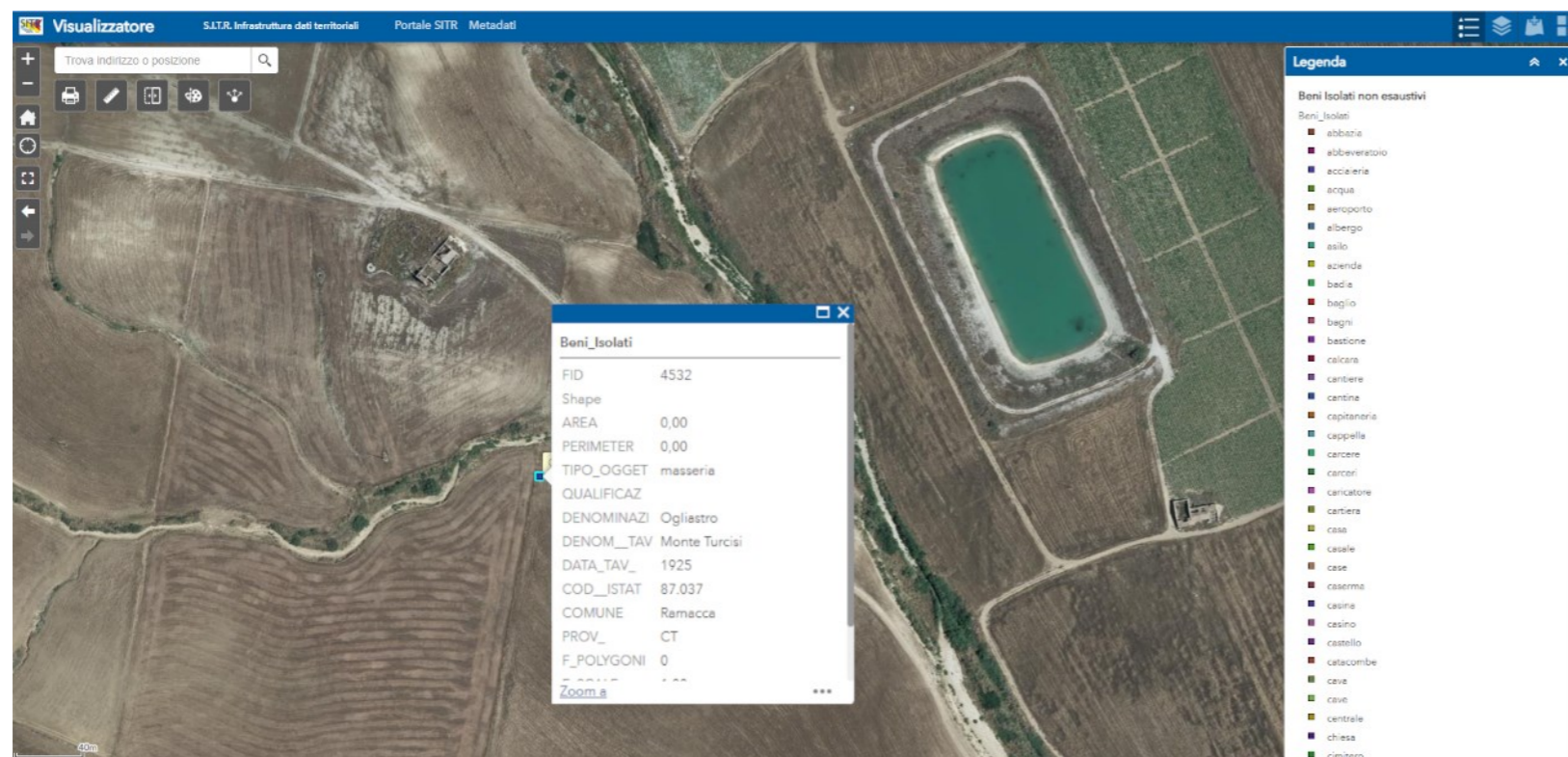


Figura 131. WebGis- Beni isolati – Masseria Ogliastro

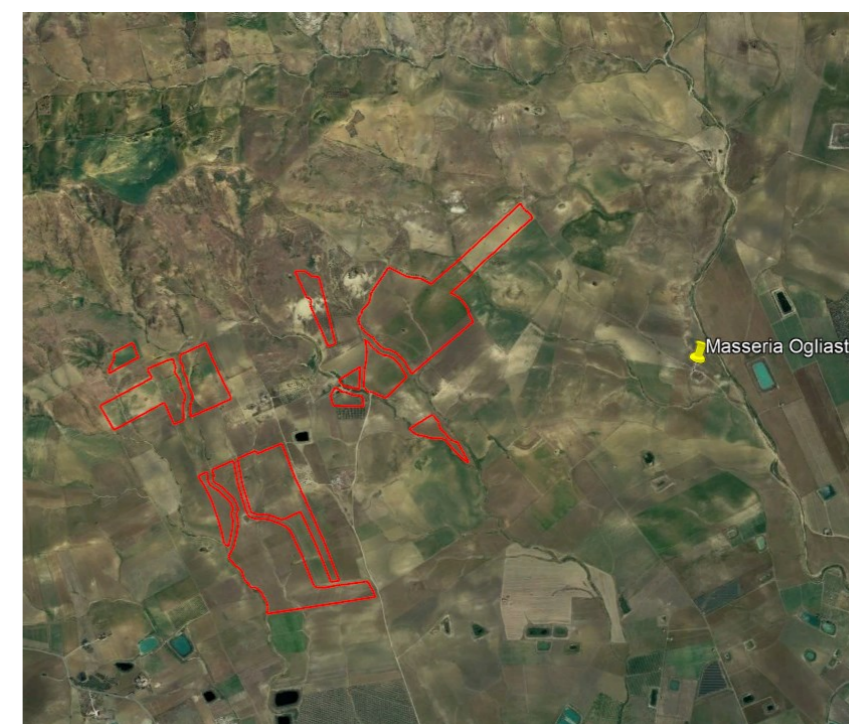


Figura 132. Foto satellitare del punto di vista fotografico impianto fotovoltaico



Figura 134. Foto dello stato di fatto- ripresa panoramica dal bene isolato Masseria Ogliastro



Figura 135. Foto inserimento Progetto- Impianto fotovoltaico (sx) e Foto inserimento Progetto- Opere di mitigazione (dx)

L'analisi dell'impatto visivo consegue con un altro punto di vista direzionato dall'impianto fotovoltaico verso il bene isolato Masseria Ogliastro



Figura 136. Vista dall'impianto fotovoltaico in direzione del bene isolato (rosso)

Si denota che dall'impianto fotovoltaico, vi è una grande distanza che separa i due elementi, il bene non è visibile poiché e l'andamento del terreno ne nasconde la vista.

4.4.5 Pressi C.da Parisi

Descrizione elemento

Il punto di vista fotografico “Pressi C.da Parisi” si trova a Nord del lotto E nel comune di Ramacca (CT). Dell’impianto FV in progetto sono visibili i lotti B e D.



Figura 8. Foto satellitare del punto di vista fotografico - pressi C.da Parisi

Interazione diretta con impianto

L’impianto fotovoltaico in esame non interessa direttamente il punto di vista fotografico, con nessuna delle sue componenti (strutture di sostegno pannelli, stazione elettrica, cavidotto interrato, ecc.) essendo:

- L’area pannellata distante 0,29 km ca. dal bene
- La stazione elettrica distante 9,50 km ca. dal bene

Interazione visiva con impianto

Sussistendo l'interazione visiva tra l'elemento e l'impianto fotovoltaico in esame, è stata realizzata una fotosimulazione sotto le seguenti condizioni:

- worst condition con altezza della sommità dei tracker: $H_{max} = 6,3$ m ca.;
- altezza del punto di osservazione: 1.8 m;
- condizioni di visibilità dal punto di ripresa: buone
- angolo di visuale occupato: 180° ca. su 360°

Per quanto all'interazione visiva:

L'andamento del terreno presenta rilievi per cui la visuale in direzione dell'impianto fotovoltaico è quasi libera, è possibile intravedere solamente i lotti A e D.

Con l'inserimento dei pannelli dell'impianto fotovoltaico la percezione paesaggistica subirà delle modifiche determinate dall'inserimento di essi, ma va notato che nella visuale attuale sono già presenti elementi che rovinano l'estetica del paesaggio come pali della luce, recinzioni ed edifici preesistenti. L'angolo occupato dai lotti visibili dell'impianto fotovoltaico in progetto risulta esteso nel paesaggio, dei moduli dell'impianto, in alcuni casi, è visibile la struttura intera ed in alcuni casi solo la parte superiore.

Al fine di assicurare un minore impatto sull'ambiente e di valorizzare visivamente l'area interessata dall'impianto fotovoltaico, sono previste delle fasce destinate ad opere di mitigazione a verde, così da ottenere un minore impatto ambientale. Dato che il punto di vista fotografico si trova ad una quota superiore l'impianto fv in progetto si percepisce distribuito ampiamente nel paesaggio. L'entità dell'impatto visivo può considerarsi rilevante.

Il rendering allegato alla presente mostra l'impatto visivo dell'impianto fotovoltaico in esame conseguente alla prossimità del punto di ripresa allo stesso. Si è effettuata una doppia simulazione di impatto, in condizioni di presenza/assenza delle fasce arboree, in modo da dialetticamente estrinsecarne la funzione mitigatrice.



Figura 132. Foto satellitare del punto di vista fotografico ed impianto fotovoltaico



Figura 134. Foto dello stato di fatto- ripresa panoramica del punto di vista fotografico



Figura 136. Foto inserimento Progetto- Impianto fotovoltaico



Figura 135. Foto inserimento Progetto- Impianto fotovoltaico (sx) e Foto inserimento Progetto- Opere di mitigazione (dx)

4.4.6 Bene Isolato Masseria Carrube

Descrizione elemento

Il Piano Paesaggistico degli Ambiti regionali Ambiti 8-11-12-13-14-16-17 ricadenti nella Provincia di Catania, individua nella carta delle componenti del paesaggio i beni isolati. Il bene isolato Masseria Carrube è un fabbricato identificato ad Est dell'impianto fotovoltaico, nel comune di Ramacca.

Lo stato di conservazione del bene è definito come:

- Rudere

Come peraltro dimostrato dalle condizioni attualmente riscontrabili del bene è impiegato per attività rurali.



Figura 135. Foto descrittiva del B.I. Masseria Carrube

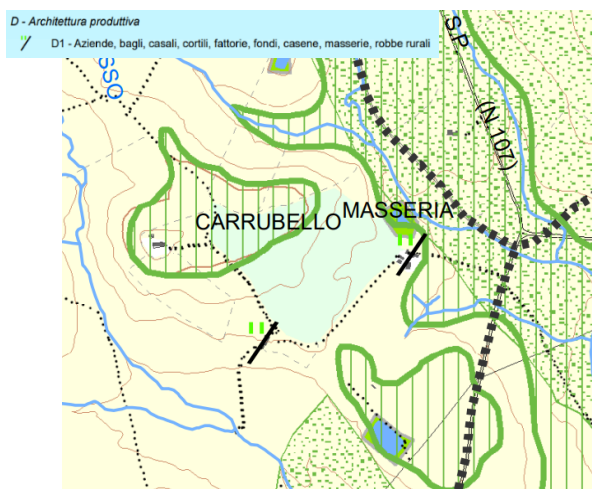


Figura 136. Stralcio della Tavola Piano Paesaggistico Ambiti 8-11-12-13-14-16-17 Catania- Beni isolati



Di seguito è riportata la scheda dei beni isolati inclusa nell'elaborato Schede dei beni isolati – del PPA di Catania

PIANO PAESAGGISTICO DELLA PROVINCIA DI CATANIA		Regione Siciliana	
Beni Isolati			
Servizio Soprintendenza Beni Culturali e Ambientali di Catania		Assessorato dei Beni Culturali e dell'IDENTITA' SICILIANA Dipartimento dei Beni Culturali e dell'Identità Siciliana	
CODICI			
Numero scheda:	1511	Progressivo Comune: 91	Riferimento LG: 116
Ente schedatore:	86 SBCA CT		
Tipo scheda:	Beni isolati		
Localizzazione			
Provincia:	CT		
Comune:	RAMACCA		
Località:			
Ubicazione viabilistica:			
Ambito:	12) Area delle colline dell'ennese		
paesaggi locali:	PL 19		
Oggetto			
Classe:	D1	Tipologia:	Architettura produttiva
Definizione:	MASSERIA		
Qualificazione:			
Denominazione:	Masseria Carrubbe		
Altra Denominazione:			
Ubicazione			
Dati Catastali:			
Riferimenti geo-topografici e coordinate geografiche			
Cartografia:	IGM 1:25.000		
coordinate piano est: UTM ED50:	476406		
coordinate piano nord: UTM ED50:	4146644		
Cronologia			
Secolo:			
Pianta			
Schema:			
Forma:			
Conservazione			
Stato di conservazione:			
Rilevanza1:	alta		
Utilizzazione			
Uso attuale:			
Uso storico:			

Interazione diretta con impianto

Al fine di tutelare il bene isolato Masseria Carrubbe, l'impianto fotovoltaico in esame mantiene una distanza tale che non interessa direttamente il bene con nessuna delle sue componenti (strutture di sostegno pannelli, stazione elettrica, cavidotto interrato, ecc.) essendo:

- L'area pannellata distante 2,76 km ca. dal bene
- La stazione elettrica distante 12,7 km ca. dal bene

Interazione visiva con impianto

Sussistendo l'interazione visiva tra l'elemento e l'impianto fotovoltaico in esame, è stata realizzata una fotosimulazione sotto le seguenti condizioni:

- worst condition con altezza della sommità dei tracker: $H_{max} = 6,3$ m ca.;
- altezza del punto di osservazione: 1.8 m;
- condizioni di visibilità dal punto di ripresa: buone
- angolo di visuale occupato: 180° ca. su 360°

Analizzando l'interazione visiva si afferma che:

il punto selezionato si trova a Nord Est del Lotto D.

Dall'altezza dell'osservatore, l'orografia del territorio rendono poco visibile l'impianto. Lo skyline con l'inserimento dell'impianto fotovoltaico non viene alterato e non ne riduce la naturalità, poiché esso è già segnato dalla presenza di pali della luce ed edifici preesistenti.

L'impatto paesaggistico connesso alla presenza dell'impianto fotovoltaico per il punto esaminato, è trascurabile.

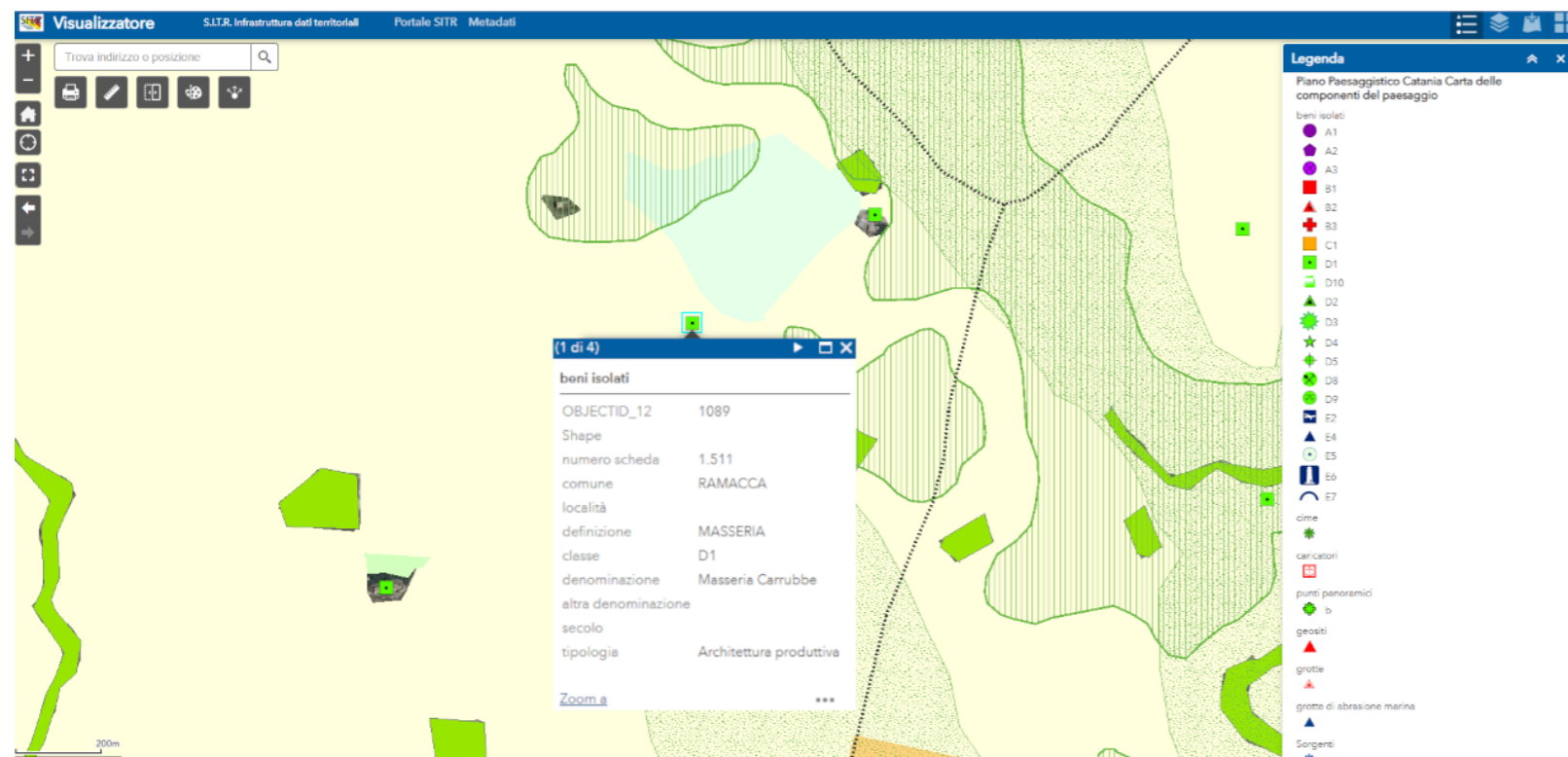


Figura 137. WebGis- Tavola delle Componenti del paesaggio – Beni isolati – Masseria Carrube



Figura 138. Foto satellitare del punto di vista fotografico ed impianto fotovoltaico

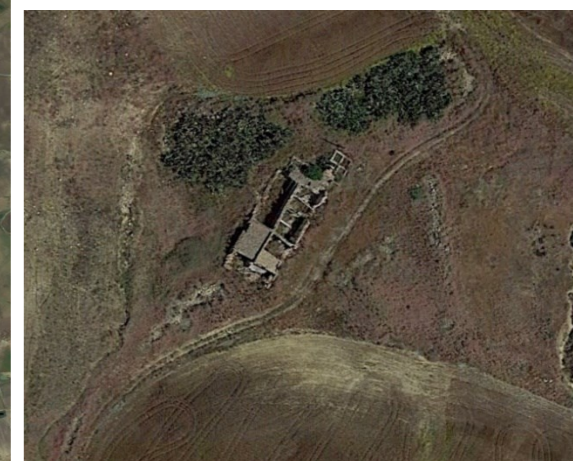


Figura 139. Foto satellitare del bene isolato



Figura 140. Foto dello stato di fatto

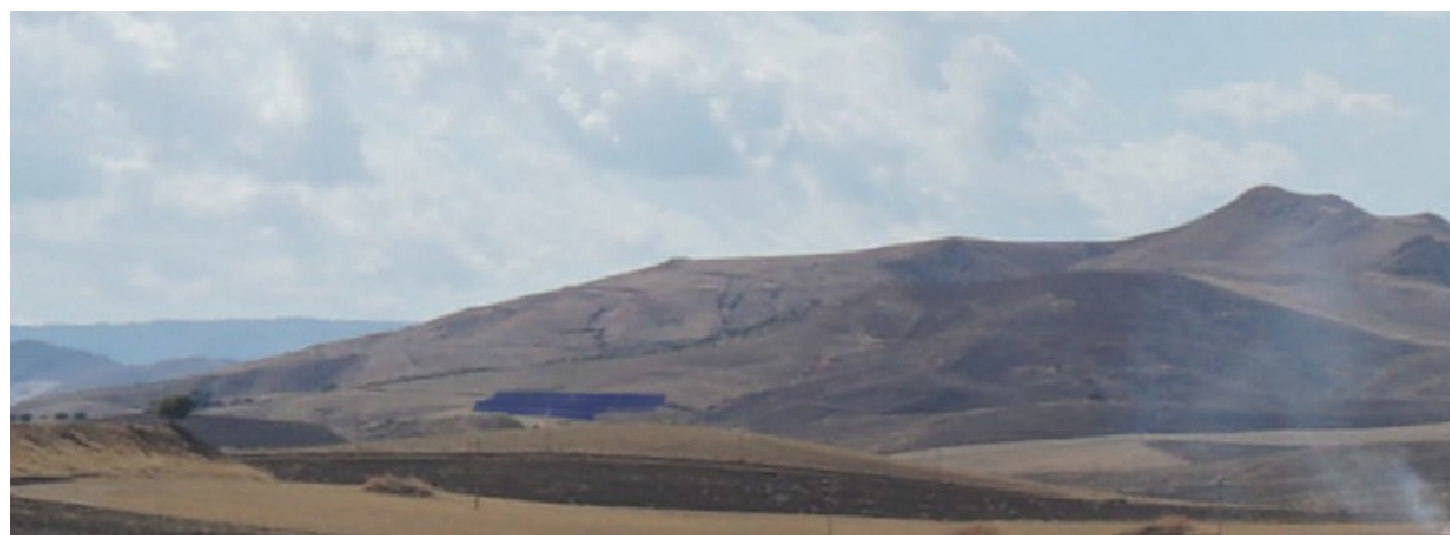


Figura 141. Foto inserimento Progetto- Impianto fotovoltaico (sx) e Foto inserimento Progetto- Opere di mitigazione (dx)

L'analisi dell'impatto visivo consegue con un altro punto di vista direzionato dall'impianto fotovoltaico verso il bene isolato Masseria Carrube



Figura 141. Vista dall'impianto fotovoltaico in direzione del bene isolato (rosso)

Si denota che dall'impianto fotovoltaico, vi è una grande distanza che separa i due elementi, il bene non è visibile poiché la vegetazione e l'andamento del terreno ne nascondono la vista.

4.4.7 Pressi C.da Capezzana

Descrizione elemento

Il punto di vista fotografico “Pressi C.da Capezzana” è sito nel Comune di Ramacca, a Sud dell’impianto Fv in progetto.

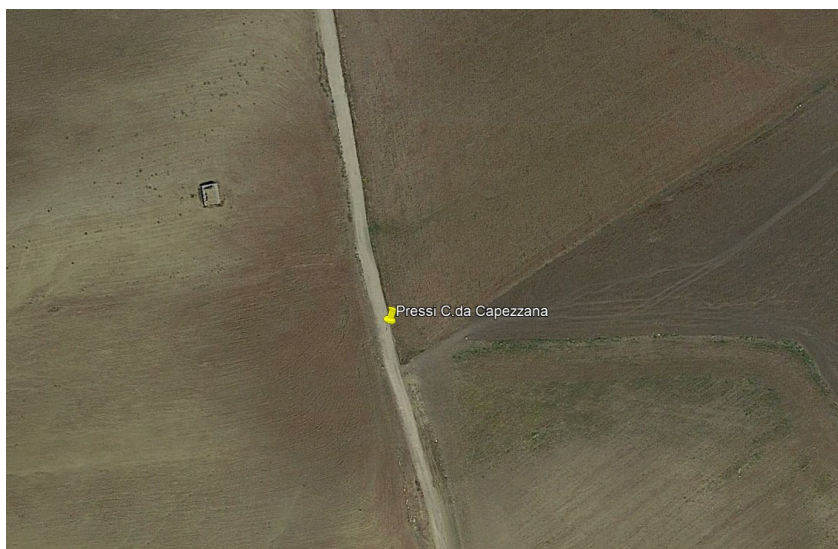


Figura 142. Vista satellitare del punto di vista – C.da Capezzana nel comune di Ramacca (CT)

Interazione diretta con impianto

L’impianto fotovoltaico in esame non interessa direttamente la strada con nessuna delle sue componenti (strutture di sostegno pannelli, stazione elettrica, cavidotto interrato, ecc.), essendo:

- L’area pannellata distante 0,14 km ca. dal p.to di vista
- La stazione elettrica distante 9,90 km ca. dal p.to di vista

Interazione visiva con impianto

Sussistendo l’interazione visiva tra l’elemento e l’impianto fotovoltaico in esame, è stata realizzata una fotosimulazione sotto le seguenti condizioni:

- worst condition con altezza della sommità dei tracker: $H_{max} = 6,3m$ ca.;
- altezza del punto di osservazione: 1.8 m;



- condizioni di visibilità dal punto di ripresa: buone
- angolo di visuale occupato: 180° ca. su 360°

Per quanto all'interazione visiva:

Il punto di vista selezionato si trova a Sud dell'impianto FV in progetto.

Lo skyline non presenta rilievi dominanti o ostacoli che occupano la visuale, per cui con l'inserimento dei pannelli dell'impianto fotovoltaico la percezione paesaggistica subirà delle modifiche. Saranno visibili solo alcuni lotti dell'impianto fotovoltaico in progetto.

La visuale occupata dall'impianto fotovoltaico sullo skyline è ampia, ma al fine di assicurare un minore impatto su esso e di valorizzare visivamente l'area di progetto sono previste delle fasce destinate ad opere di mitigazione a verde, così da ottenere un sicuro effetto ambientale. I lotti con gli eventuali interventi di mitigazione saranno occultati dalla vegetazione, per cui delle strutture dei pannelli sarà visibile solo la parte superiore.

Pertanto la valutazione riguardo l'entità dell'impatto visivo può considerarsi rilevante.

Il rendering allegato mostra la valutazione di quanto l'impianto fotovoltaico in progetto possa influire sull'aspetto visivo ed estetico dell'ambiente circostante. Il render comprende due simulazioni che mettono in evidenza la presenza e l'assenza di vegetazione arborea.

Di seguito le foto



Figura 119. Foto satellitare del p.to di vista) ed impianto fotovoltaico in progetto



Figura 72. Foto dello stato di fatto- ripresa panoramica p.to di vista

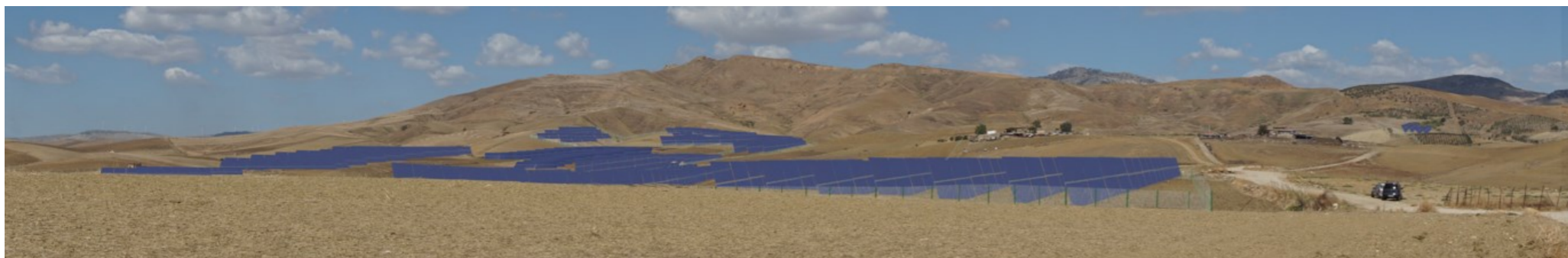


Figura 72. Foto inserimento Progetto- Impianto fotovoltaico



Figura 72. Foto inserimento Progetto- Opere di mitigazione

4.4.8 Masseria Landolina

Descrizione elemento

Il Piano Paesaggistico degli Ambiti regionali Ambiti 8-11-12-13-14-16-17 ricadenti nella Provincia di Catania, individua nella carta delle componenti del paesaggio i beni isolati. La Masseria Landolina è situata ad Est dell'impianto fv in progetto.



Figura 9. Foto descrittiva del B.I. Masseria Landolina

Lo stato di conservazione del bene è definito dal PPA come:


- Cattivo

come peraltro dimostrato dalle condizioni attualmente riscontrabili il bene è impiegato per attività rurali.



Figura 61. Stralcio della Tavola Piano Paesaggistico Ambiti 8-11-12-13-14-16-17 Catania- Beni isolati

Di seguito è riportata la scheda dei beni isolati inclusa nell'elaborato Schede dei beni isolati – del PPA di Catania

PIANO PAESAGGISTICO DELLA PROVINCIA DI CATANIA		Regione Siciliana	
Beni Isolati			
Servizio Soprintendenza Beni Culturali e Ambientali di Catania		Assessorato dei Beni Culturali e dell'IDENTITA' SICILIANA Dipartimento dei Beni Culturali e dell'Identità Siciliana	
CODICI			
Numero scheda:	1434	Progressivo Comune:	14
Ente schedatore:	86 SBCA CT		
Tipo scheda:	Beni isolati		
Riferimento LG:	133/1		
Localizzazione			
Provincia:	CT		
Comune:	RAMACCA		
Località:			
Ubicazione viabilistica:			
Ambito:	14) Area della pianura alluvionale catanese		
paesaggi locali:	PL 21		
Oggetto			
Classe:	D1	Tipologia:	Architettura produttiva
Definizione:	MASSERIA		
Qualificazione:			
Denominazione:	Masseria Landolina		
Altra Denominazione:			
Ubicazione			
Dati Catastali:			
Riferimenti geo-topografici e coordinate geografiche			
Cartografia:	IGM 1:25.000		
coordinate piano est: UTM ED50:	474516		
coordinate piano nord: UTM ED50:	4143081		
Cronologia			
Secolo:			
Pianta			
Schema:			
Forma:			
Conservazione			
Stato di conservazione:	CATTIVO		
Rilevanza1:	media		
Utilizzazione			
Uso attuale:			
Uso storico:	MASSERIA		

Interazione diretta con impianto

L'impianto fotovoltaico non interessa direttamente il bene isolato situato nel comune di Ramacca, con nessuna delle sue componenti (strutture di sostegno pannelli, stazione elettrica, cavidotto interrato, ecc.) essendo:

- L'area pannellata distante 1,64 km ca. dal B.I.
- La stazione elettrica distante 11,43 km ca. dal B.I.

Interazione visiva con impianto

Per quanto all'interazione visiva:

Il punto di vista selezionato si trova ad Est dell'area di progetto. L'andamento pianeggiante del terreno presenta rilievi di modesta altitudine che rendono non visibile l'impianto fotovoltaico.

Dato che l'impianto fotovoltaico risulta non visibile nella ripresa, è stata evidenziata la posizione di inserimento dello stesso nello skyline, indicata come "Localizzazione del cono di visibilità dell'impianto": la posizione in cui, in assenza di ostacoli, avverrebbe l'intervisibilità tra il punto di osservazione e l'impianto fotovoltaico.

In conclusione l'impatto paesaggistico connesso alla presenza dell'impianto fotovoltaico per il punto esaminato, è nullo.

Di seguito la foto.

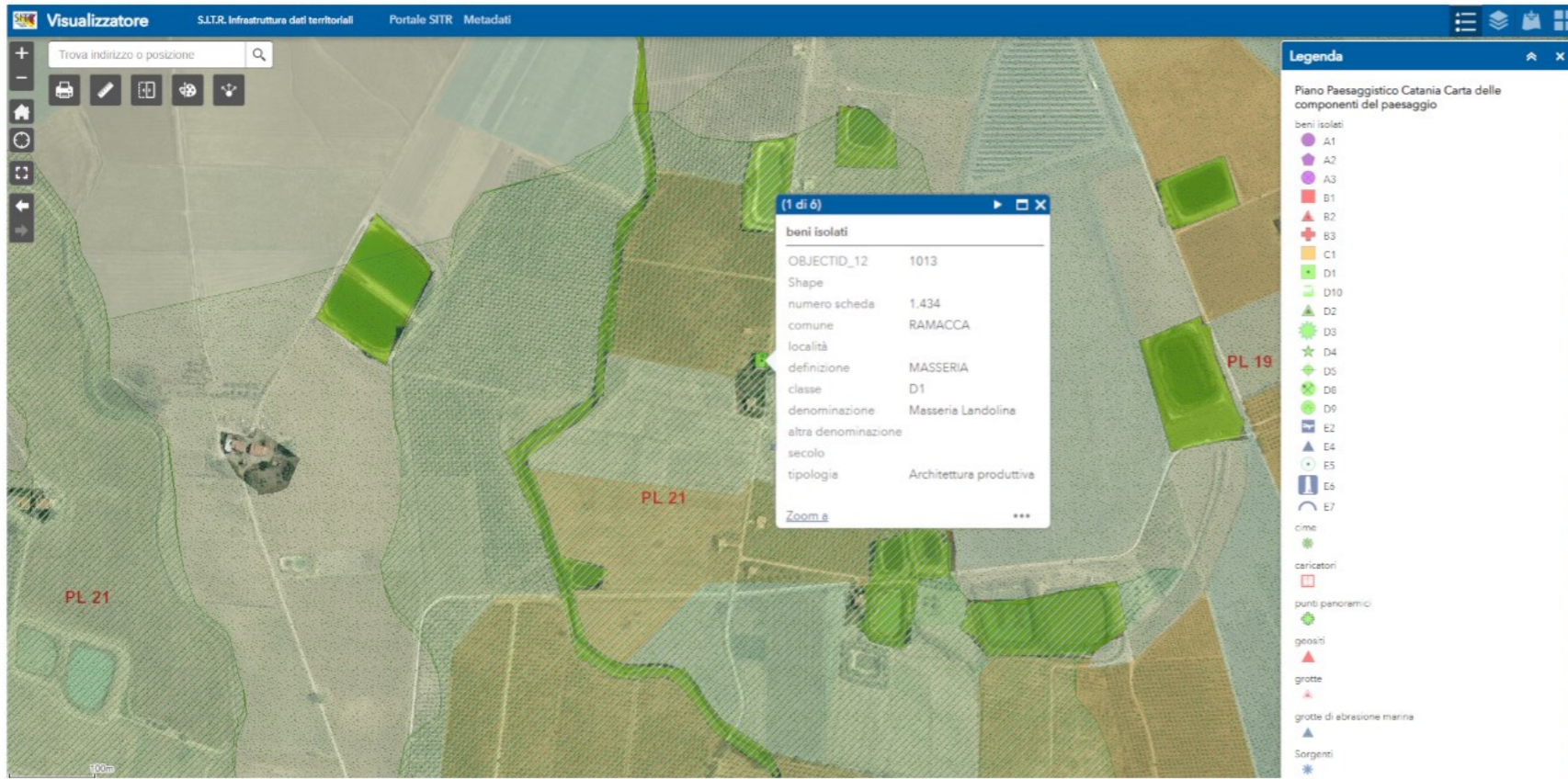


Figura 114. WebGis- Tavola delle Componenti del paesaggio – Beni isolati – Masseria Landolina



Figura 115. Foto satellitare del p.to di vista e impianto fotovoltaico



Figura 117. Foto panoramica del paesaggio circostante visto dal Bene con localizzazione del cono di visibilità dell'impianto fotovoltaico

4.4.9 SS288 presso F.Gornalunga

La Strada Statale n. 288 di Aidone (SS 288) è una strada statale italiana della Sicilia che prende il nome dall'omonimo comune attraversato.

La strada ha origine al bivio Jannarello, distaccandosi dalla Strada Statale n. 192 della Valle del Dittaino al confine tra i comuni di Paternò e Ramacca.

Dopo pochi chilometri supera il fiume Dittaino, proseguendo in direzione ovest, fino al bivio per Ramacca. Il tratto di strada affianca verso Sud l'affluente Gornalunga.



Figura 10 Foto satellitare del p.to di vista SS 288 Presso Fiume Gornalunga e l'impianto fotovoltaico

Interazione diretta con impianto

L'impianto fotovoltaico non interessa direttamente la Strada Statale n.288, situata nel comune di Ramacca, con nessuna delle sue componenti (strutture di sostegno pannelli, stazione elettrica, cavidotto interrato, ecc.) essendo:

- L'area pannellata distante 1,73 km ca. dal p.to di vista
- La stazione elettrica distante 11,39 km ca. dal p.to di vista

Interazione visiva con impianto

Il punto di vista selezionato si trova a Sud dell'impianto FV in progetto. L'andamento del terreno non rende visibile i lotti dell'impianto fotovoltaico in progetto, poiché esso è posto ad una quota inferiore. Inoltre, lo skyline presenta rilievi e vegetazione che occupano la visuale.



Dato che l'impianto fotovoltaico risulta non visibile nella ripresa, è stata evidenziata la posizione di inserimento dello stesso nello skyline, indicata come "Localizzazione del cono di visibilità dell'impianto": la posizione in cui, in assenza di ostacoli, avverrebbe l'intervisibilità tra il punto di osservazione e l'impianto fotovoltaico.

In conclusione l'impatto paesaggistico connesso alla presenza dell'impianto fotovoltaico per il punto esaminato, è nullo.

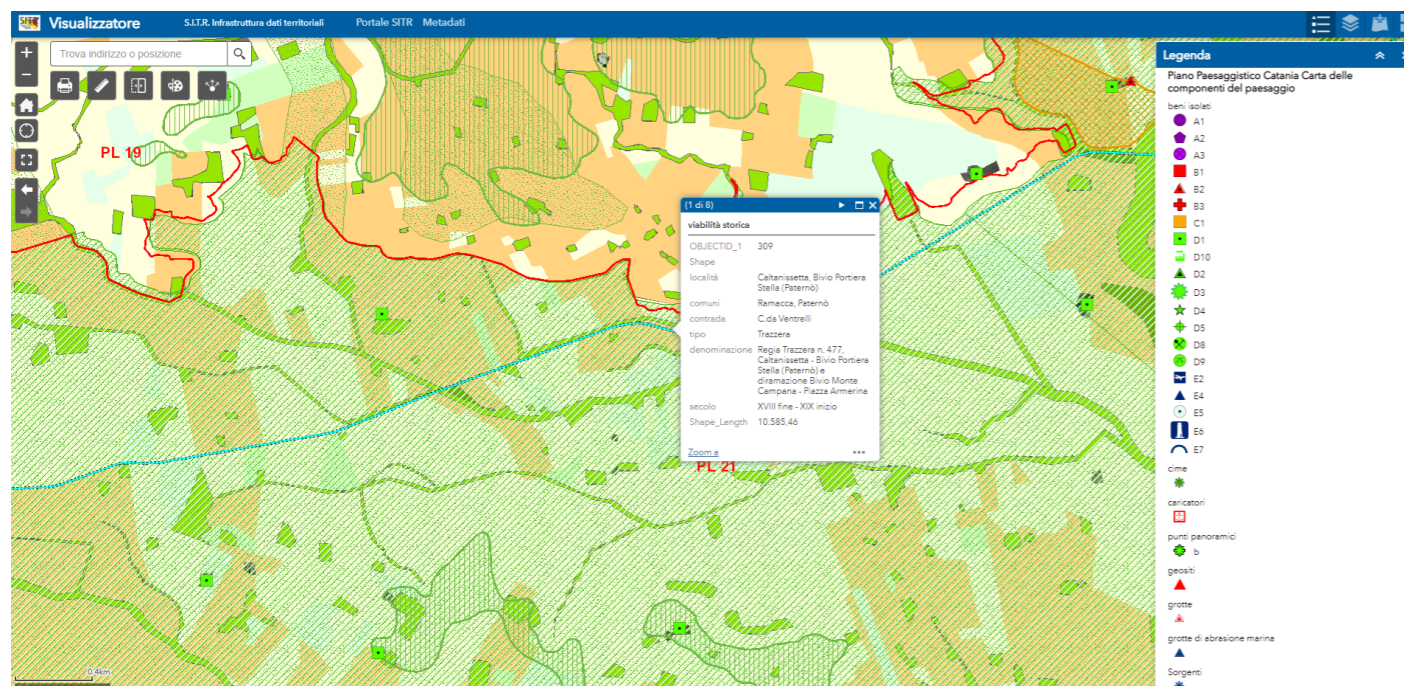


Figura 11 Identificazione del bene in esame su webgis del Sitr – Viabilità storica



Figura 12 Foto panoramica del paesaggio circostante visto dalla SS 288 con "localizzazione del cono di visibilità dell'impianto fotovoltaico"

4.4.10 Masseria Cicero

Descrizione elemento

Il Piano Paesaggistico degli Ambiti regionali Ambiti 8-11-12-13-14-16-17 ricadenti nella Provincia di Catania, individua nella carta delle componenti del paesaggio i beni isolati. La Masseria Cicero è situata ad Ovest dell'impianto fv in progetto.



Figura 13. Foto descrittiva del B.I. Masseria Cicero

Lo stato di conservazione del bene è definito come:

- Cattivo

come peraltro dimostrato dalle condizioni attualmente riscontrabili il bene è impiegato per attività rurali.



Figura 61. Stralcio della Tavola Piano Paesaggistico Ambiti 8-11-12-13-14-16-17 Catania- Beni isolati

Interazione diretta con impianto

L'impianto fotovoltaico non interessa direttamente il bene isolato situato nel comune di Ramacca, con nessuna delle sue componenti (strutture di sostegno pannelli, stazione elettrica, cavidotto interrato, ecc.) essendo:

- L'area pannellata distante 1,8 km ca. dal B.I.
- La stazione elettrica distante 6,5 km ca. dal B.I.

Interazione visiva con impianto

Per quanto all'interazione visiva:

Il punto di vista selezionato si trova ad Ovest dell'area di progetto. L'andamento pianeggiante del terreno presenta rilievi di modesta altitudine, vegetazione ed edifici preesistenti che rendono non visibile l'impianto fotovoltaico.

Dato che l'impianto fotovoltaico risulta non visibile nella ripresa, è stata evidenziata la posizione di inserimento dello stesso nello skyline, indicata come "Localizzazione del cono di visibilità dell'impianto": la posizione in cui, in assenza di ostacoli, avverrebbe l'intervisibilità tra il punto di osservazione e l'impianto fotovoltaico.

In conclusione l'impatto paesaggistico connesso alla presenza dell'impianto fotovoltaico per il punto esaminato, è nullo.

Di seguito la foto

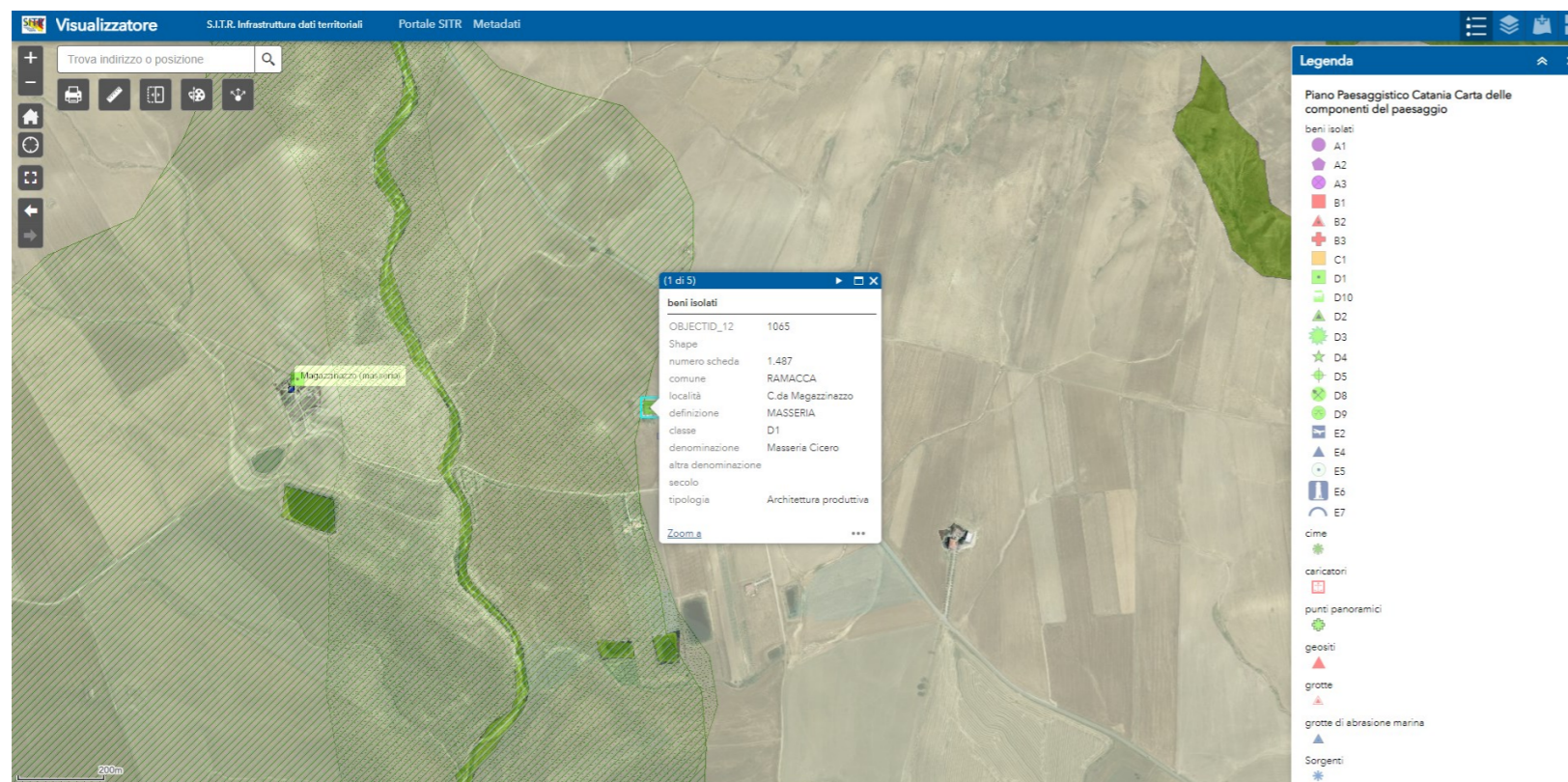


Figura 114. WebGis- Tavola delle Componenti del paesaggio – Beni isolati – Masseria Cicero



Figura 115. Foto satellitare del p.to di vista e impianto fotovoltaico



Figura 117. Foto panoramica del paesaggio circostante visto dal Bene con localizzazione del cono di visibilità dell'impianto fotovoltaico

4.4.11 V.ne Sbarda L'Asino

Descrizione elemento

La strada individuata è denominata dal SITR come "Trazzera" - Regia trazzera n. 1, Caltagirone – Paternò, localizzata in C.da Sferro risalente al XVIII fine - XIX inizio.

La strada in esame è classificata come Strada Provinciale n. 107 ed interessa il comune di Ramacca.

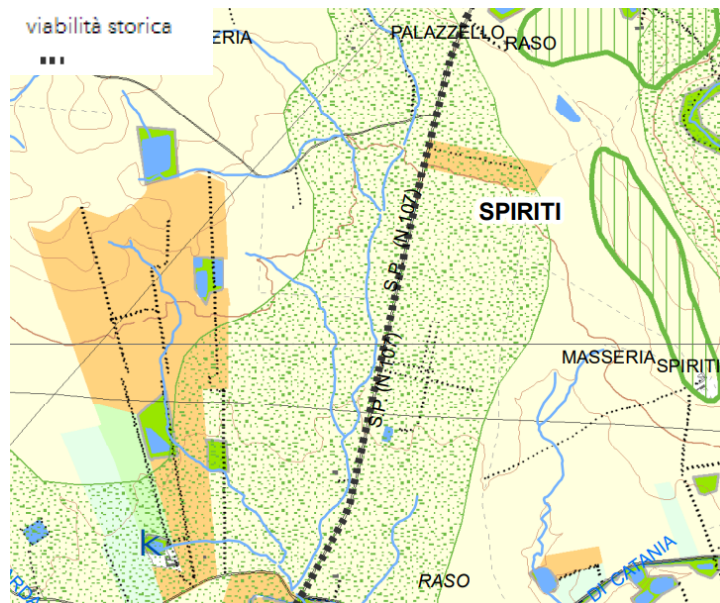


Figura 150. Stralcio della Tavola Piano Paesaggistico Ambiti 8-11-12-13-14-16-17 Catania- Viabilità storica

Interazione diretta con impianto

L'impianto fotovoltaico in esame non interessa direttamente la strada con nessuna delle sue componenti (strutture di sostegno pannelli, stazione elettrica, cavidotto interrato, ecc.), essendo:

- L'area pannellata distante 3 km ca. dalla Strada SP 107
- La stazione elettrica distante 13,00 km ca. dalla Strada SP 107

Interazione visiva con impianto

Il punto di vista selezionato si trova a Est dell'impianto FV in progetto. L'andamento del terreno non rende visibile i lotti dell'impianto fotovoltaico in progetto, poiché lo skyline presenta rilievi e vegetazione che occupano la visuale. Dato che l'impianto fotovoltaico risulta non visibile nella ripresa, è stata evidenziata la

posizione di inserimento dello stesso nello skyline, indicata come “Localizzazione del cono di visibilità dell’impianto”: la posizione in cui, in assenza di ostacoli, avverrebbe l’intervisibilità tra il punto di osservazione e l’impianto fotovoltaico.

In conclusione l’impatto paesaggistico connesso alla presenza dell’impianto fotovoltaico per il punto esaminato, è nullo.

Di seguito la foto

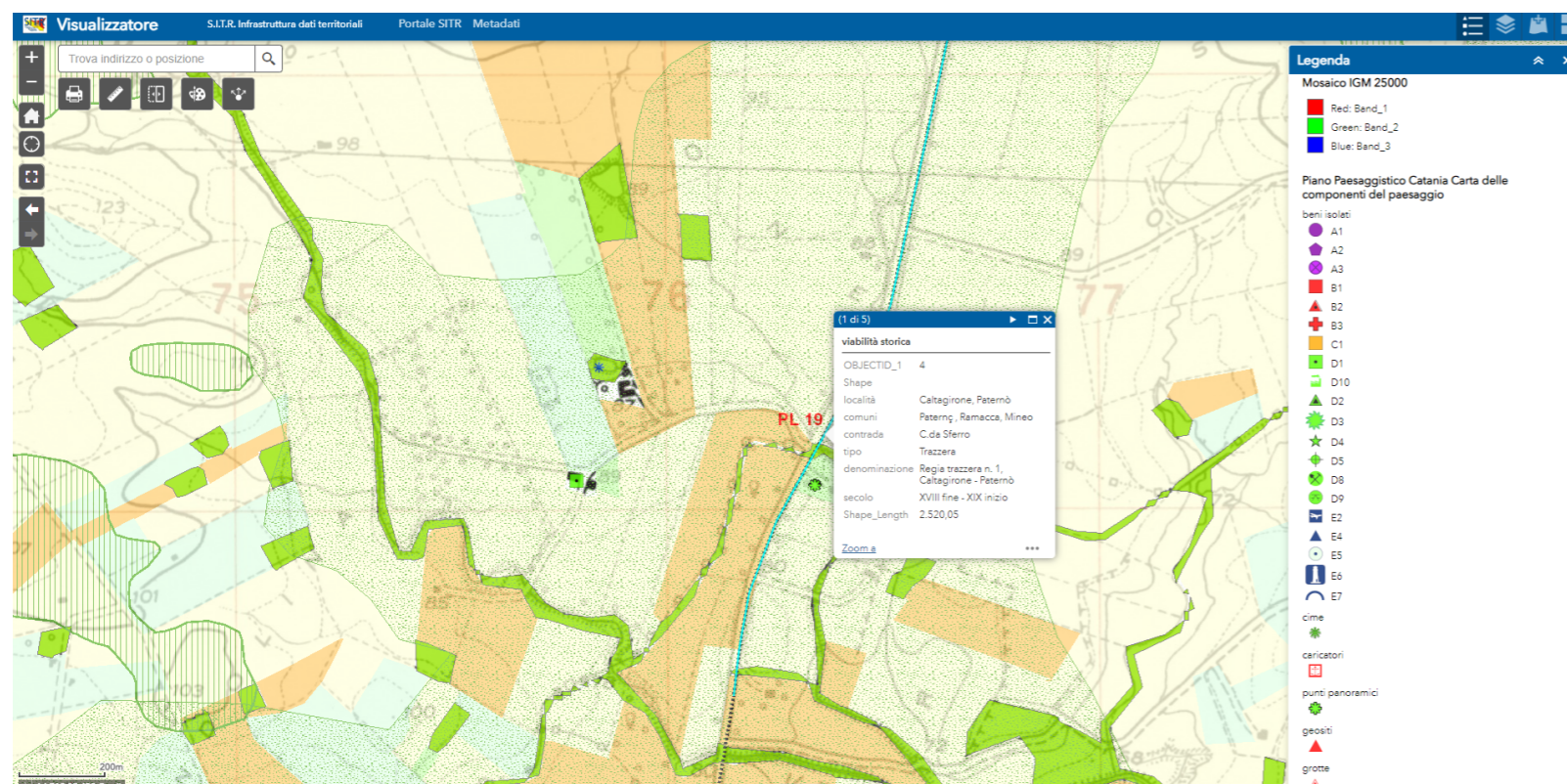


Figura 151. WebGIS- Tavola delle Componenti del paesaggio – Viabilità Storica- Regia Trazzera

Figura 152. Foto satellitare dell'impianto fotovoltaico e punto di vista



Figura 153. Foto panoramica del paesaggio circostante visto da SP 107 – V.ne Sbarda L'Asino con localizzazione del cono di visibilità dell'impianto fotovoltaico

5 Conclusioni

Le analisi svolte hanno avuto per campo di indagine un'area almeno pari a quella di prossimità dell'impianto fotovoltaico, di seguito si riportano le considerazioni conclusive in merito agli impatti del progetto dell'impianto FV.

Le **interferenze dirette con le aree sottoposte a vincolo paesaggistico** non ingenereranno impatti in quanto il cavidotto interrato è progettato su strada esistente con aree di rispetto da boschi o corsi d'acqua.

Il **criterio di prossimità** è stato individuato in un'area di 10 km di raggio nell'intorno dell'area dell'impianto fotovoltaico, pertanto le indagini di seguito esposte sono riferite ad un'area almeno pari a detta misura.

Lo studio dell'impatto visivo connesso all'opera ha consistito di una prima analisi del rapporto di intervisibilità tra l'impianto ed il territorio ad esso circostante indipendentemente dall'uso dello stesso e dagli elementi che su di esso si innestano e di una seconda analisi concernente l'interazione visiva tra l'opera e gli elementi di interesse paesaggistico.

La prima analisi ha portato, elaborando le curve di livello del terreno in un Digital Elevation Model ed a mezzo di SW Computer Assisted Drawing e di SW per l'analisi spaziale, alla redazione della "**Carta dell'intervisibilità potenziale**". L'elaborazione eseguita, avendo come dato di partenza il piano di campagna privo di vegetazione, edifici o manufatti, è a forte vantaggio di sicurezza poiché non valuta la presenza di ostacoli alla visibilità ed è realizzata in condizione di impatto massimo dell'impianto. Essa ha pertanto un valore puramente indicativo e non risulta essere valida nei centri abitati (presenza di edificato). Il risultato consente di affermare che in vasta parte delle aree in cui l'impatto visivo sussiste esso è equilibrato in quanto connesso ad una visibilità parziale e non totale dell'impianto.

In particolare, al fine di meglio valutare l'impatto cumulativo dell'impianto in progetto, si è provveduto ad effettuare uno studio dell'intervisibilità con simulazioni congiunte concernenti:

- impianti fotovoltaici a terra esistenti nel raggio di 10km;
- impianti fotovoltaici a terra in fase di autorizzativa nel raggio di 10km.

- impianti fotovoltaici autorizzati nel raggio di 10km.

L'analisi della **“Tavola dell'intervisibilità potenziale dell'impianto FV”** consente di affermare, da un lato, che l'orografia del terreno è tale da limitare la visibilità dell'impianto, dall'altro che, in vasta parte delle aree in cui l'intervisibilità teorica sussista, essa generi un impatto visivo modesto in quanto connesso ad una visibilità parziale e non totale dello stesso, data oltre che dall'orografia, anche dagli elementi presenti nel territorio e facenti parte integrante dello stesso.

La rappresentazione grafica è stata emessa su scala di colore pertanto la gradazione di colore più scura indica che da quel dato punto del piano di campagna è teoricamente possibile vedere una porzione più ampia dell'impianto.

In particolar modo i seguenti elementi di rilievo risultano essere esclusi financo dalla intervisibilità teorica con l'impianto:

- Parte del centro abitato della frazione Cinquegrana del comune di Castel di Judica (CT).

L'analisi mostra inoltre come l'impatto nel centro abitato di Cinquegrana (il più prossimo all'impianto) sia poco visibile e quindi considerato trascurabile data la distanza e la naturale presenza di vegetazione sul piano di campagna.

La **“Tavola dell'impatto cumulativo potenziale - intervisibilità”** mostra la sovrapposizione delle aree del piano di campagna da cui è teoricamente visibile l'impianto oggetto di studio, in rapporto a quelle dalle quali è teoricamente possibile vedere gli altri impianti fotovoltaici esistenti, autorizzati ed in fase autorizzativa. Dall'analisi si evince che il presente progetto non costituisce un impatto visivo aggiuntivo essendo le aree di visibilità esclusiva dello stesso limitate.

Per quanto all'**analisi puntuale**, la presenza di un elemento di pregio paesaggistico all'interno dell'area di prossimità non comporta necessariamente la visibilità dell'impianto dallo stesso, possono esservi infatti degli ostacoli che impediscono l'interazione visiva tra i due elementi. Detti ostacoli possono essere costituiti dall'orografia dei luoghi (colline, dossi, ecc.) o da elementi che si elevano dal piano di campagna (vegetazione, edifici, ecc.). I primi possono

essere approssimativamente valutati tramite l'analisi dell'andamento morfologico dell'area, i secondi solo tramite rilievo diretto.

Per quanto all'**analisi puntuale dell'impatto cumulativo**, sono state effettuate riprese fotografiche in cui sono state indicate le aree di sedime di altri impianti fotovoltaici sia esistenti che in fase autorizzativa, sebbene, per ovvi motivi, non sia da ritenersi probabile la concretizzazione di tutte le iniziative in progetto nell'area, pertanto la presente analisi presuppone la sovrastima degli impatti cumulativi. I punti di ripresa fotografica sono stati opportunamente selezionati, sulla base di informazioni planoaltimetriche e dell'analisi dell'intervisibilità areale, tra i pochi che consentissero la visualizzazione plurima degli elementi oggetto di analisi: essi risultano essere di non facile accesso e di bassa frequentazione, condizioni che limitano ulteriormente l'esplicarsi dell'impatto.

Al fine di meglio valutare gli impatti connessi, la sovrapposizione è stata discretizzata in funzione della reale sussistenza (impianti esistenti) e della mera possibilità di realizzazione (impianti in fase di autorizzazione). Concorrono i seguenti:

interdistanza degli impianti: si riscontra come l'impianto fotovoltaico esistente più vicino all'area impianto FV è sito in c.da Landolina nel Comune di Ramacca ad una distanza di 1,4 km ca. a Sud Est dell'area di progetto

L'**analisi puntuale**, oltre che per i **centri abitati** prossimi all'impianto, è stata condotta per gli **elementi di interesse paesaggistico** individuati in base ai seguenti criteri:

- Prossimità all'impianto;
- La maggiore frequentazione (ad es. lungo viabilità di pubblico accesso), da parte della popolazione;
- La tipicità paesaggistica del punto in esame.

In primis è stato individuato il livello di tutela cui l'elemento è sottoposto ed il relativo riferimento normativo, e, successivamente, al fine di compiutamente descrivere le condizioni attuali, si sono effettuati accurati sopralluoghi.

Per ogni elemento si è poi indagata - ed ove presente accuratamente descritta - la diretta interazione con l'impianto in esame. Si noti come esso non interessi direttamente con nessuna delle sue componenti nessuno degli elementi indagati.

Infine si è valutata l'intervisibilità tra l'impianto e gli elementi da dei punti selezionati in modo da rendere l'analisi il più cautelativa possibile: punti di maggiore frequentazione (valutazione più consistente), punti di minima distanza dall'impianto (massima visibilità), di massima elevazione (massima visuale), ecc.

Ove si è riscontrata la non visibilità dell'impianto nella ripresa si è provveduto comunque all'individuazione della "Localizzazione del cono ottico dell'area di visibilità d'impianto": la posizione in cui, in assenza di ostacoli, sarebbe avvenuta l'intervisibilità tra il punto di osservazione e l'impianto.

Ove l'impianto FV è risultato, alle condizioni attualmente rilevate, visibile, si sono realizzati dei veri e propri rendering fotografici (simulazioni) dell'impianto fotovoltaico.

I criteri della valutazione dell'impatto visivo sono stati la presenza/assenza di intervisibilità, l'entità dell'impatto (percentuale di impianto visibile), la presenza/assenza di alterazione dello skyline o di effetto barriera, ecc.

Nella maggioranza dei casi l'impatto visivo, in virtù dell'orografia stessa dei luoghi o della presenza di ostacoli sul piano di campagna (spesso vegetazione), è risultato essere moderato/contenuto.

In quasi tutti i casi detti elementi sono risultati essere in stato: buono e cattivo; comunque l'impatto visivo dell'impianto su di essi è risultato essere non rilevante.

Si noti comunque come, ancorché l'intervisibilità tra gli elementi e le strutture dell'impianto sia stata accertata dai rilievi condotti, essa comunque vari sensibilmente in funzione delle generali condizioni di visibilità e in funzione delle notevoli distanze in gioco e di una visibilità spesso parziale dei lotti formanti l'impianto fotovoltaico, costituisca un elemento non particolarmente negativo.



Non essendo comunque del tutto assente l'impatto visivo dell'opera, si è cercato di non apportare modifiche drastiche al paesaggio ma di minimizzare gli impatti su di esso adottando soluzioni costruttive tese a limitare tale effetto prevedendo delle **fasce arboree** perimetrali nonché delle **aree arborate** adeguate allo scopo.