



REGIONE CALABRIA

COMUNE DI CROTONE



PROVINCIA DI CROTONE

COMUNE DI SCANDALE

Proponente	Meenergy Srl Via Milazzo 17, Bologna (BO), 40121				
			Partnered by:		
Progettazione architettonica ed elettrica	Ing. Fabio Domenico Amico Via Milazzo, 17 40121 Bologna (BO) f.amico@green-go.net		Progettazione architettonica ed elettrica	Dott. Ing. Fabio Rapicavoli Via Manganelli n. 20g 95030 Nicolosi (CT) f.rapicavoli@e-prima.eu	
SIA e studi specialistici	E-PRIMA S.R.L. Via Manganelli, 20 95030 Nicolosi (CT) P.IVA 05669850876 Tel. 095914116 - 3339533392 info@e-prima.eu ; info@marcolaudani.com		Relazione Agronomica	Dott. Agronomo Antonio Fruci C.da Frassà, s.n.c. 88025 Maida (CZ) Cell. 3393047810 a.fruci@libero.it	
Relazione Valutazione Impatto Acustico	Dott. Marco Taverna Sinteco S.a.S. Via Pietro Caligiuri, 19 88046 Lamezia Terme (CZ) Tel. 3343262458 taverna-m@libero.it ; sintecosas@pec.it		Valutazione Preliminare Interesse Archeologico	Dott. Di Lieto Viale T. Campanella, 186 int. 9/G 88100 Catanzaro (CZ) Fax 1782779626 Tel. 08351973918 - 3389813154 info@dilietosrl.com ; dilieto@pec.it	
Opera	Progetto di realizzazione di un impianto agrivoltaico e opere connesse nei Comuni di Crotone (KR) e Scandale (KR), denominato Brasimato				
Oggetto	Folder:				
	Identificativo file elaborato (pdf):				
	Codice elaborato interno - Titolo elaborato: BRSSS0R04-00 - Relazione paesaggistica				
00	06/07/2023	Emissione per progetto definitivo	Dott. Ing. M. Chiara Di Marco	Ing. Daniele Tubertini	Ing. Fabio Domenico Amico
Rev.	Data	Oggetto della revisione	Elaborazione	Verifica	Approvazione

RELAZIONE PAESAGGISTICA

Ai sensi dell'art.146, comma 3, del D. Lgs. 22 gennaio 2004 n. 42

PROGETTO DI REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO E OPERE CONNESSE NEI COMUNI DI CROTONE (KR) E SCANDALE (KR), DENOMINATO BRASIMATO



DOTT. ING. M. CHIARA DI MARCO

Ordine degli Ingegneri di Catania n. A7941

Meenergy s.r.l.

Società proponente

SOMMARIO

1.	INTRODUZIONE	1
2.	METODOLOGIA DI LAVORO	2
2.1.	Piani di carattere Comunitario e Nazionale.....	2
2.2.	Criteri per la redazione della relazione paesaggistica	2
2.2.1.	Concetto di "bene paesaggistico"	2
2.3.	Contenuti della relazione paesaggistica	2
3.	DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO.....	4
3.1.	Generalità dell'intervento.....	4
3.2.	Descrizione sintetica del progetto.....	4
3.2.1.	Caratteristiche dei moduli fotovoltaici e strutture di sostegno.....	4
3.2.2.	Realizzazione cavidotti.....	5
3.2.3.	Modalità di connessione alla Rete di distribuzione.....	6
3.2.4.	Viabilità	6
3.2.5.	Recinzione	6
4.	INQUADRAMENTO PROGRAMMATICO.....	8
4.1.	Inquadramento amministrativo	8
4.2.	Strumenti di pianificazione e programmazione a carattere nazionale	10
4.2.1.	Codice dei Beni Culturali e del paesaggio	10
4.3.	Strumenti di programmazione e pianificazione regionali	12
4.3.1.	Piano Forestale Regionale (PFR).....	12
4.3.2.	Inquadramento paesaggistico	14
4.3.3.	Componenti del sistema antropico e naturale.....	28
4.3.4.	Piano regionale dei parchi e delle riserve naturali	29
4.3.5.	Rete Natura 2000.....	32
4.4.	Strumenti di programmazione e pianificazione locale.....	35
4.4.1.	Piano regolatore generale di Crotona (PRG).....	36
4.4.2.	Piano regolatore generale di Scandale (PRG)	39
4.5.	Considerazioni conclusive	40
5.	IL CONTESTO PAESAGGISTICO DELL'AREA DI INTERVENTO.....	41

5.1. Inquadramento territoriale	41
5.2. Aspetti naturali	41
5.2.1. Caratteri morfologici e idrografici	41
5.2.2. Caratteri vegetazionali e faunistici	43
5.3. Aspetti antropici.....	45
5.3.1. Paesaggio agrario	45
5.3.2. Contesto storico	47
5.3.3. Aree archeologiche.....	47
5.3.4. Analisi degli aspetti estetico – percettivi.....	49
6. VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI DOVUTI DALLA REALIZZAZIONE DELL’OPERA.....	58
7. INTERVENTI DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE	60
8. CONCLUSIONI	62
SITOGRAFIA	I
ELENCO FIGURE	II
ELENCO TABELLE.....	IV

1. INTRODUZIONE

La presente relazione paesaggistica è relativa allo “Studio di Impatto Ambientale”, (redatto ai sensi dell’art. 22 del D.Lgs. 152/06 e successive modifiche ed integrazioni), inerente il progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico costituito da strutture ad inseguimento monoassiale 1P e 2P e le relative opere connesse (infrastrutture impiantistiche e civili), ubicato nel comune di Crotona (KR) contrada Canalicchi Snc, di potenza di generazione pari a 23,26 MW per complessivi 11,39 ha utilizzati, definiti come la somma delle superfici individuate dal profilo esterno di massimo ingombro di tutti i moduli fotovoltaici costituenti l’impianto, considerando la proiezione al suolo delle strutture inclinate alla massima estensione, ovvero 0°. (Definizione secondo le “Linee guida in materia di impianti agrivoltaici – MITE”). Parte dell’elettrodotta, la SSE Utente e la SE Terna ricadono all’interno del comune di Scandale (KR).

L’area allo stato attuale è destinata principalmente a uso seminativo. L’impianto è soggetto al rilascio di Autorizzazione Unica, ai sensi dell’art. 12 comma 3 del D. Lgs. n. 387 del 2003; il progetto proposto rientra, ai sensi dall’art. 31 comma 6 della legge n. 108 del 2021, (poi modificata dall’art. 10, comma 1, lettera d), numero 1.2), legge n. 91 del 2022) tra quelli previsti nell’allegato II alla parte seconda del D.Lgs. 152/2006 – ovvero progetti di competenza statale - (impianti fotovoltaici per la produzione di energia elettrica con potenza complessiva superiore a 10 MW, calcolata sulla base del solo progetto sottoposto a valutazione ed escludendo eventuali impianti o progetti localizzati in aree contigue o che abbiano il medesimo centro di interesse ovvero il medesimo punto di connessione e per i quali sia già in corso una valutazione di impatto ambientale o sia già stato rilasciato un provvedimento di compatibilità ambientale), pertanto, l’intervento è soggetto, ai sensi dell’art. 6 comma 7 (comma così sostituito dall’art. 3 del d.lgs. n. 104 del 2017) del D.Lgs. 152/2006 a provvedimento di VIA (Valutazione di Impatto Ambientale).

2. METODOLOGIA DI LAVORO

2.1. Piani di carattere Comunitario e Nazionale

La presente relazione paesaggistica, prevista ai sensi dell'art.146, comma 3, del D.Lgs. 22 gennaio 2004 n. 42, recante il Codice dei beni culturali e del paesaggio, in accordo con gli obiettivi di salvaguardia previsti dal Quadro Territoriale Regionale a valenza Paesaggistica, i cui contenuti sono coerenti con quelli del DPCM 12 dicembre 2005 "Individuazione della documentazione necessaria alla verifica di compatibilità paesaggistica degli interventi proposti, ai sensi dell'art. 146, comma 3, del D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 - Codice dei beni culturali e del paesaggio".

2.2. Criteri per la redazione della relazione paesaggistica

2.2.1. Concetto di "bene paesaggistico"

Nell'allegato 1 del D.P.C.M. 27 dicembre 1988 è individuato, fra le componenti ed i fattori ambientali, il paesaggio, che per molto tempo era stato emarginato dalle varie analisi a corredo degli interventi sul territorio. È da notare che la normativa a salvaguardia del paesaggio ha una storia molto lunga. La prima legge a tutela del paesaggio risale al 1939 quando è stata emessa la legge 1497 sulla protezione delle bellezze naturali. In quegli anni il paesaggio era inteso come bellezza panoramica o particolare di un luogo. Una diversa e più corretta accezione si ha con la Legge Galasso n. 431 del 1985 che ha dato vita nelle regioni italiane ai Piani Territoriale Paesaggistici. Con la Convenzione Europea sul Paesaggio del 2000, recepita dall'Italia nel 2006 con la Legge n. 14 del 9 gennaio 2006, viene compiuto un ulteriore passo in avanti sul concetto di paesaggio inteso come "determinata parte di territorio, così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni" è la "componente essenziale del contesto di vita delle popolazioni, espressione della diversità del loro comune patrimonio culturale e naturale, nonché fondamento della loro identità". Nel caso specifico della realizzazione di impianti per la produzione di energie rinnovabili, la Parte IV del Decreto del Ministro dello Sviluppo Economico del 10 settembre 2010: "Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili" (pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 219 del 18 settembre 2010), detta i criteri essenziali per il corretto inserimento degli impianti nel paesaggio e sul territorio. Inoltre, è da tenere in conto il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006 n. 152: "Norme in materia Ambientale" (pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 88 del 14 aprile 2006 e s.m.i.).

2.3. Contenuti della relazione paesaggistica

Nel rispetto del già citato D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 - Codice dei beni culturali e del paesaggio" la presente relazione paesaggistica è stata articolata nelle seguenti sezioni di lavoro:

- descrizione del progetto definitivo in cui si prendono in considerazione sia la fase di esercizio sia la fase di cantiere;

- inquadramento programmatico con analisi degli strumenti pianificatori vigenti e dei relativi vincoli;
- caratterizzazione dell'area di progetto sotto gli aspetti naturali (morfologici, geomorfologici e idrografici, vegetazionali, ecosistemici) ed antropici (paesaggistici, storico-culturali, archeologici);
- analisi degli aspetti estetico percettivi dell'area;
- valutazione delle modificazioni indotte dall'opera ai beni culturali e ambientali, nonché alla percezione del paesaggio;
- descrizione degli interventi di ripristino, mitigazione e compensazione.

3. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

3.1. Generalità dell'intervento

L'area di progetto ricade nel Comune di Crotone (KR), fuori dal centro abitato, in area agricola, mentre parte dell'elettrodotto, la SSE Utente e la SE Elettrica Terna esistente, ricadono all'interno del comune di Scandale (KR). L'area di progetto ha un'estensione di 39,62 ha, e per migliorarne l'analisi nel presente studio è stata suddivisa in tre lotti, di cui il più vicino al centro abitato di Crotone da cui dista circa 6 Km, mentre dista circa 3 Km a nord – ovest dalla zona industriale "Passovecchio" di Crotone. Il sito è raggiungibile dal centro abitato di Crotone percorrendo la Strada Statale 106 Jonica/E90 in direzione nord, e poi proseguire sulla SS107bis fino a Via degli Orti, qui proseguendo verso nord si arriva direttamente al lotto 1.

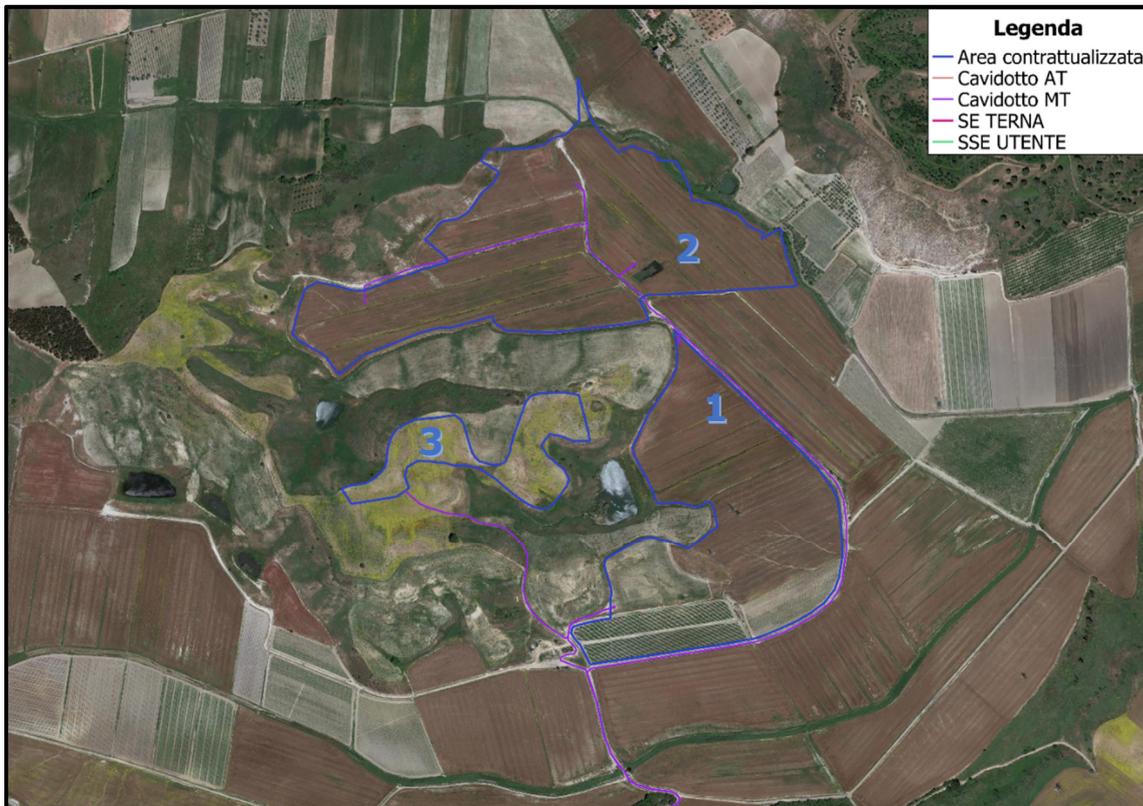


Figura 1: Suddivisioni in lotti area d'intervento – Fonte: Google Earth

3.2. Descrizione sintetica del progetto

3.2.1. Caratteristiche dei moduli fotovoltaici e strutture di sostegno

L'impianto fotovoltaico denominato "Brasimato", del tipo "grid-connected", sarà dotato di inseguitori monoassiali posizionati nella direzione N-S e sarà collegato in antenna a 150 kV sull'ampliamento della Stazione Elettrica (SE) di trasformazione della RTN a 380/150 kV denominata "Scandale". Si prevede l'impiego di 37.680 moduli fotovoltaici bifacciali N-type da 625 W/modulo, che consentono il raggiungimento di una maggiore efficienza rispetto alle più comuni celle P-type. I moduli fotovoltaici sono fissati sul terreno per mezzo di apposite strutture, denominate inseguitori monoassiali ad asse orizzontale, composte da vele in grado di

4

consentire il montaggio e lo smontaggio, per ciascuna struttura, in modo rapido e indipendente dalla presenza o meno di strutture contigue. I moduli saranno raggruppati in 1570 stringhe e disposti su un sistema di tracker in configurazione 1x12, 1x24, 1x48, 1x72, 2x12, 2x24; La ripartizione delle strutture viene mostrata nella tabella riepilogativa in calce.

Tabella 1: Ripartizione strutture

Tipologia struttura	N° Strutture
1 x 12 MF	516
1 x 24 MF	707
1 x 48 MF	47
1 x 72 MF	29
2 x 12 MF	32
1 x 24 MF	196

Complessivamente l’impianto fotovoltaico di “Brasimato” sarà costituito da 1.570 stringhe e sarà diviso in N°7 sottocampi elettrici, ognuno servito da una propria “MV Power Station” a cui confluiscono i collegamenti BT uscenti dai combiner boxes, e da una cabina elettrica per ausiliari.

Le strutture saranno in acciaio zincato collegate a terra attraverso il palo motorizzato. Le fondazioni delle strutture di sostegno saranno completamente interrate e ricoperte da vegetazione. I tracker saranno posti con palo fuori terra la cui altezza, in fase esecutiva, verrà fissata in un range compreso tra 2,70 m a 3,00 m. Con questa soluzione i moduli in posizione di massima rotazione avranno un’altezza minima da terra pari a circa 0.5 m per le strutture tipo 2P, e di 2.1 m per le strutture tipo 1P, in modo tale da garantire il rispetto dei requisiti agrivoltaico previsti dalla norma CEI 82-93.

3.2.2. Realizzazione cavidotti

Gli interventi di progetto possono essere così suddivisi:

- Realizzazione delle infrastrutture temporanee di cantiere;
- Apertura della fascia di lavoro e scavo della trincea;
- Posa dei cavi e realizzazione delle giunzioni;
- Ricopertura della linea e ripristini.

La realizzazione del cavidotto ungo il tracciato della viabilità pubblica esistente sarà eseguita nel rispetto delle prescrizioni che saranno rilasciate dagli enti competenti, nonché con l’obiettivo di minimizzare i disagi per i frontisti e garantire l’avanzamento delle lavorazioni nel rispetto delle norme di sicurezza. Al termine dei lavori civili ed elettromeccanici sarà effettuato il collaudo di tutte le opere. Il tratto di cavidotto sarà completamente interrato, e avrà lunghezza pari a 8 Km per il tratto MT e 0.69 Km per il tratto in AT (Come descritto nell’elaborato “BRSPDOR01-00 - Relazione tecnica generale”, a cui si rimanda per ulteriori informazioni).

3.2.3. Modalità di connessione alla Rete di distribuzione

Lo schema di allacciamento alla RTN prevede il collegamento della sottostazione di trasformazione utente in antenna a 150 kV sull'ampliamento della Stazione Elettrica (SE) di trasformazione della RTN a 380/150 kV denominata "Scandale". Si prevede la condivisione della sottostazione utente, del cavidotto AT e dello stallo di arrivo nella SE Terna con le iniziative elencate nella seguente tabella:

Tabella 2: *Elenco iniziative con cui è prevista la condivisione*

SOCIETÀ	CODICE PRATICA
GENERA	201901195
SOLUX	201800464
MEENERGY	202200334
TREN	201901758
NASTRO	202300964
STEAMLESS	202101669
NASTRO	202202285
RWE RENEWABLES ITALIA	202101450

3.2.4. Viabilità

La viabilità d'impianto non prevede interventi di ridefinizione orografica e pertanto sarà realizzata assecondando le pendenze del terreno esistente. Per quanto possibile si cercherà di utilizzare la viabilità già esistente, al fine di minimizzare il più possibile gli effetti derivanti dalla realizzazione sia delle opere di accesso così come di quelle per l'allacciamento alla rete di trasmissione nazionale. L'attuale ipotesi di ubicazione dei moduli fotovoltaici tiene in debito conto sia delle strade principali di accesso, che delle strade secondarie. Gli accessi al campo fotovoltaico, in totale 7, avverranno ove possibile dalle strade esistenti.

All'interno dell'impianto sarà realizzata una viabilità di servizio, data esclusivamente da piste in terra battuta che non prevedono l'utilizzo di materiali inerti. Tale viabilità ha una larghezza contenuta, in considerazione delle esigenze di manutenzione ordinaria dei diversi filari fotovoltaici, di conduzione agricola e di protezione antincendio (fungendo anche da piste tagliafuoco). Inoltre, garantisce un rapido accesso ai componenti elettrici di impianto e la posa di tutte le linee interne MT e BT. Nello specifico, la viabilità di servizio avrà un'area pari a 2,18 ha. Tale viabilità non altera i caratteri geomorfologici ed idrogeologici dell'area interessata.

3.2.5. Recinzione

Al fine di garantire la sicurezza dell'impianto, l'area di pertinenza sarà delimitata da una recinzione metallica integrata da un impianto di allarme antintrusione e di videosorveglianza.

La rete metallica prevista per la recinzione delle aree di impianto è costituita da una rete metallica plastificata di color verde alta 2 metri. Nella parte inferiore saranno realizzati dei varchi di dimensione 25x25 cm ogni 5 metri che consentano il passaggio della macro e mega fauna. La rete sarà sostenuta da pali metallici infissi

per battitura, infissi nel terreno ad una distanza di circa 2,5 metri l'uno dall'altro. L'opera a fine esercizio verrà smantellata e sarà ripristinato lo stato dei luoghi originario. La recinzione avrà una lunghezza complessiva di circa 7 km.

Per maggiori informazioni si faccia riferimento all'elaborato "BRSSIAT14 -00- Particolari recinzioni e impianti tecnologici".

4. INQUADRAMENTO PROGRAMMATICO

4.1. Inquadramento amministrativo

L'area di progetto ricade nel Comune di Crotona (KR), fuori dal centro abitato, in area agricola, mentre parte dell'elettrodotto, la SSE Utente e la SE Elettrica Terna esistente, ricadono all'interno del comune di Scandale (KR). L'area di progetto ha un'estensione di 39,62 ha, e per migliorarne l'analisi nel presente studio è stata suddivisa in tre lotti, di cui il più vicino al centro abitato di Crotona da cui dista circa 6 Km, mentre dista circa 3 Km a nord – ovest dalla zona industriale "Passovecchio" di Crotona. Il sito è raggiungibile dal centro abitato di Crotona percorrendo la Strada Statale 106 Jonica/E90 in direzione nord, e poi proseguire sulla SS107bis fino a Via degli Orti, qui proseguendo verso nord si arriva direttamente al lotto 1.

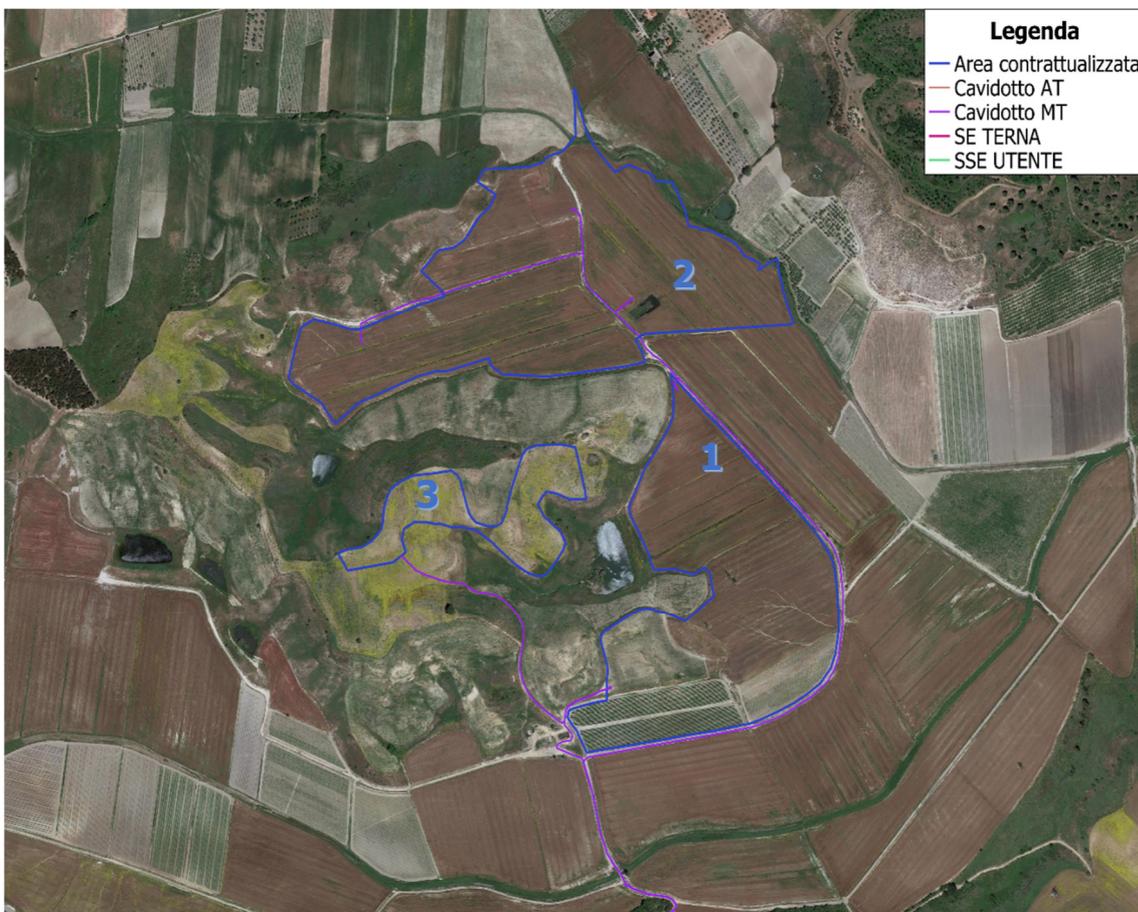


Figura 2: Suddivisioni in lotti area d'intervento – Fonte: Google Earth

Il progetto, tenendo conto delle coordinate baricentriche dell'impianto, è individuabile dalle seguenti coordinate geografiche:

- Latitudine: 39.122817°
- Longitudine: 17.055403°

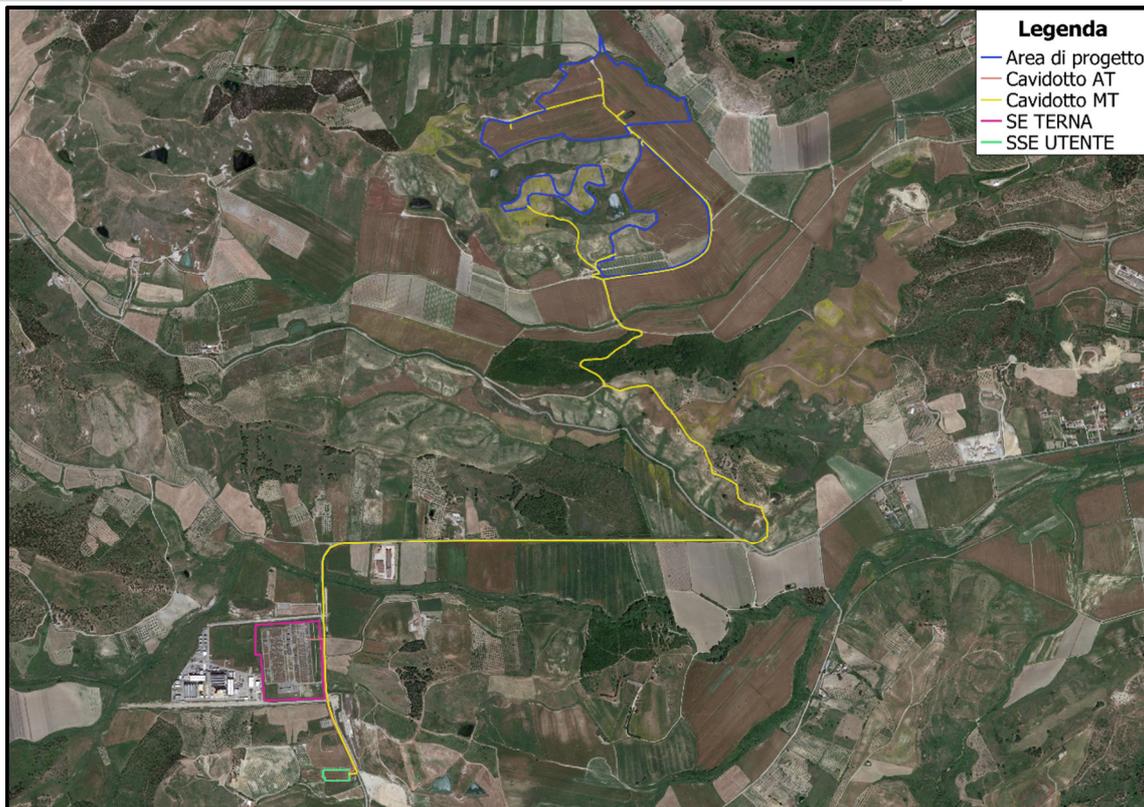


Figura 3: Individuazione dell'area oggetto di studio. - Fonte Google Earth

Il sito è caratterizzato da una morfologia prettamente pianeggiante con deboli pendenze e da una zona collinare con pendenze irregolari (lotto 3).

I terreni risultano secondo il Certificato di destinazione urbanistica allegato, classificati come zone adibite a pascolo e seminativo. Al momento del sopralluogo, effettuato nel mese di giugno, i campi si presentavano sfalciati in seguito alla raccolta del grano; in una porzione a Nord Est però era presente una coltivazione di pomodori, che rappresenta un tipo di coltura non ordinaria per la zona oggetto di studio. L'area di progetto è censita all'interno del Nuovo Catasto Terreni (N.C.T.) del comune di Crotona (KR) nel foglio 18 part.IIe: 3 – 8 – 10 – 59.

Riguardo l'elettrodotto, percorre quasi interamente la strada esistente, ma per maggiori dettagli si rimanda agli elaborati:

- "BRSPD0T15-00 - Piano particellare tabellare";
- "BRSPD0T14-00 - Piano particellare grafico".

4.2. Strumenti di pianificazione e programmazione a carattere nazionale

4.2.1. Codice dei Beni Culturali e del paesaggio

I vincoli paesaggistici-ambientali, archeologici ed architettonici sono stabiliti dal Decreto Legislativo n. 42 del 22 gennaio 2004 ("Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, ai sensi dell'Art. 10 della Legge 6 Luglio 2002, n. 137"), modificato e integrato dal D.Lgs n. 156 del 24 marzo 2006 e dal D.Lgs n. 62 del marzo 2008 (per la parte concernente i beni culturali) e dal D.Lgs n. 157 del 24 marzo 2006 e dal D.Lgs n. 63 del marzo 2008 (per quanto concerne il paesaggio), che rappresenta il codice unico dei beni culturali e del paesaggio. Il Codice recepisce la Convenzione Europea del Paesaggio e costituisce il punto di confluenza delle principali leggi relative alla tutela del paesaggio, del patrimonio storico ed artistico, quali:

- la Legge n. 1089 del 1 giugno 1939 ("Tutela delle cose d'interesse artistico o storico");
- la Legge n. 1497 del 29 giugno 1939 ("Protezione delle bellezze naturali");
- la Legge n. 431 del 8 agosto 1985, "recante disposizioni urgenti per la tutela delle zone di particolare interesse ambientale".

Il principio su cui si basa il D.Lgs 42/2004 è "la tutela e la valorizzazione del patrimonio culturale". Tutte le attività concernenti la conservazione, la fruizione e la valorizzazione del patrimonio culturale devono essere svolte in conformità della normativa di tutela. Il "patrimonio culturale" è costituito sia dai beni culturali sia da quelli paesaggistici, le cui regole per la tutela, fruizione e valorizzazione sono fissate:

- per i beni culturali, nella Parte Seconda (Titoli I, II e III, Articoli da 10 a 130);
- per i beni paesaggistici, nella Parte Terza (Articoli da 131 a 159).

L'Art. 10 del Codice definisce quali beni culturali:

- le cose immobili e mobili che presentano interesse artistico, storico, archeologico, o etnoantropologico, sia di proprietà pubblica che privata (senza fine di lucro);
- le raccolte di musei, pinacoteche, gallerie e altri luoghi espositivi di proprietà pubblica;
- gli archivi e i singoli documenti pubblici e quelli appartenenti ai privati che rivestano interesse storico particolarmente importante;
- le raccolte librerie delle biblioteche pubbliche e quelle appartenenti a privati di eccezionale interesse culturale;
- le cose immobili e mobili, a chiunque appartenenti, che rivestono un interesse particolarmente importante a causa del loro riferimento con la storia politica, militare, della letteratura, dell'arte e della cultura in genere, ovvero quali testimonianze dell'identità e della storia delle istituzioni pubbliche, collettive o religiose;
- le collezioni o serie di oggetti, a chiunque appartenenti, che, per tradizione, fama e particolari caratteristiche ambientali, ovvero per rilevanza artistica, storica, archeologica, numismatica o etnoantropologica, rivestono come complesso un eccezionale interesse artistico o storico.

Alcuni dei beni sopradetti (ad esempio quelli di proprietà privata) vengono riconosciuti oggetto di tutela solo in seguito ad un'apposita dichiarazione da parte del soprintendente. Il Decreto fissa precise norme in merito all'individuazione dei beni, al procedimento di notifica, alla loro conservazione e tutela, alla loro fruizione, alla loro circolazione sia in ambito nazionale che internazionale, ai ritrovamenti e alle scoperte di beni. Il Decreto definisce il paesaggio "il territorio espressivo di identità, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali, umani e dalle loro interrelazioni" (Art. 131) e a livello legislativo è la prima volta che il paesaggio rientra nel patrimonio culturale. Nello specifico i beni paesaggistici ed ambientali sottoposti a tutela sono (Art. 136 e 142):

- le cose immobili che hanno cospicui caratteri di bellezza naturale, di singolarità geologica o memoria storica, ivi compresi gli alberi monumentali;
- le ville, i giardini e i parchi, non tutelati a norma delle disposizioni relative ai beni culturali, che si distinguono per la loro non comune bellezza;
- i complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale, inclusi i centri e i nuclei storici;
- le bellezze panoramiche e così pure quei punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico dai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze;
- i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;
- i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;
- i fiumi, i torrenti ed i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con Regio Decreto 11 dicembre 1933, No. 1775, e le relative sponde o piede degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;
- le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sullivello del mare per la catena appenninica e per le isole;
- i ghiacciai e i circhi glaciali;
- i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;
- i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento (secondo il D.Lgs 227/2001);
- le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;
- le zone umide incluse nell'elenco previsto dal D.P.R. n. 448 del 13 marzo 1976;
- i vulcani;
- le zone di interesse archeologico;
- gli immobili e le aree comunque sottoposti a tutela dai piani paesaggistici previsti dagli Art. 143 e 156.

La pianificazione paesaggistica è configurata dall'articolo 135 e dall'articolo 143 del Codice. L'articolo 135 asserisce che "lo Stato e le Regioni assicurano che tutto il territorio sia adeguatamente conosciuto, salvaguardato, pianificato e gestito in ragione dei differenti valori espressi dai diversi contesti che lo costituiscono" e a tale scopo "le Regioni sottopongono a specifica normativa d'uso il territorio mediante piani

paesaggistici". All'articolo 143, il Codice definisce i contenuti del Piano paesaggistico. Inoltre, il Decreto definisce le norme di controllo e gestione dei beni sottoposti a tutela e all'articolo 146 assicura la protezione dei beni ambientali vietando ai proprietari, possessori o detentori a qualsiasi titolo di "distruggerli o introdurvi modificazioni che ne rechino pregiudizio ai valori paesaggistici oggetto di protezione". Gli stessi soggetti hanno l'obbligo di sottoporre alla Regione o all'ente locale al quale la regione ha affidato la relativa competenza i progetti delle opere che intendano eseguire, corredati della documentazione prevista, al fine di ottenere la preventiva autorizzazione. Infine, nel Decreto sono riportate le sanzioni previste in caso di danno al patrimonio culturale (Parte IV), sia in riferimento ai beni culturali che paesaggistici.

4.3. Strumenti di programmazione e pianificazione regionali

4.3.1. Piano Forestale Regionale (PFR)

Il Piano Forestale Regionale (PFR) è lo strumento fondamentale per orientare la politica forestale regionale, che definisce obiettivi e azioni prioritarie per la gestione delle foreste seguendo un approccio olistico. L'impostazione del Piano segue quanto previsto nelle Linee Guida emanate con Delibera della G.R n.548 del 16/12/2016, ed è stato elaborato con l'esigenza di dotare la Regione di uno strumento pianificatorio coerente con gli obiettivi fissati a livello europeo, nazionale e regionale.

In particolare, esso fa riferimento a:

- Regolamenti (UE) N. 1303/2013; N. 1305/2013; N. 1306/2013; N. 807/2014; N. 808/2014 e
- norme correlate;
- Strategia forestale dell'Unione Europea per le foreste e il settore forestale
- COM (2013) 659;
- Programma Quadro per Settore Forestale (PQSF, 1998);
- Legge Forestale Regionale N.45 del 2012;
- Piano di Sviluppo Rurale 2014-2020.

Il Piano si articola in due parti consequenziali. Nella prima viene effettuata una puntuale e dettagliata analisi del contesto territoriale ed ambientale, con riferimento anche alle tendenze evolutive del clima e ai relativi impatti. Nella seconda parte, dopo una accurata presentazione della situazione attuale sulla gestione forestale corredata di analisi Swot, vengono trattate le problematiche connesse alla filiera legno.

Il progetto in esame risulta compatibile con gli obiettivi e gli indirizzi generali previsti dal Piano Forestale Regionale, tali obiettivi operativi vengono ricondotti a quattro Ambiti strategici:

1. Gestione sostenibile ed equilibrata delle foreste;
2. Competitività nel settore forestale;
3. Miglioramento della qualità della vita;
4. Informazione e Comunicazione.

Nel seguito una tabella riassuntiva dei singoli punti che caratterizzano i quattro Ambiti strategici e la verifica della compatibilità del progetto in esame con tali prescrizioni relative al PFR.

Tabella 3: Verifica di compatibilità del progetto con i quattro ambiti strategici del PFR

Compatibilità con i quattro ambiti strategici del PFR	
1. Gestione sostenibile ed equilibrata delle foreste	
Favorire la pianificazione e la gestione forestale per la valorizzazione della multifunzionalità degli ecosistemi forestali.	COMPATIBILE
Proteggere la biodiversità delle foreste e tutelare la diversità paesaggistica, garantendo al contempo che gli ecosistemi forestali continuino a fornire beni e utilità.	COMPATIBILE
Tutelare l'integrità e la salute degli ecosistemi forestali.	COMPATIBILE
Reagire ai cambiamenti climatici garantendo al contempo che gli ecosistemi forestali continuino a fornire beni e servizi.	COMPATIBILE
Creare nuove aree boschive e sistemi agro forestali.	COMPATIBILE
Preservare le risorse genetiche.	COMPATIBILE
2. Competitività nel settore forestale	
Sviluppare le produzioni e le attività economiche del settore forestale nel contesto della bioeconomia.	COMPATIBILE
Stimolare l'innovazione in tutto il settore forestale.	COMPATIBILE
3. Miglioramento della qualità della vita	
Mantenere e valorizzare la dimensione sociale e culturale delle foreste, trasformando i boschi in uno strumento di sviluppo, coesione sociale e territoriale.	COMPATIBILE
Agevolare la creazione di posti di lavoro legati al settore forestale, in particolare in aree rurali.	COMPATIBILE
Migliorare le condizioni economiche, sociali e di sicurezza degli addetti.	COMPATIBILE
4. Informazione e comunicazione	
Sviluppare l'informazione e la comunicazione nel settore forestale.	COMPATIBILE

In particolare l'impianto agrivoltaico "Brasimato" è stato concepito in modo da ridurre il più possibile l'impatto visivo e paesaggistico delle strutture e l'intervento previsto presenta un elevato grado di integrazione con il paesaggio circostante nel pieno rispetto della morfologia del luogo. Si prevede:

- la consociazione colturale fra i moduli dell'impianto fotovoltaico e le colture agrarie (prato polifita stabile/erbaio e piante officinali);
- il ripristino delle aree di intervento con la posa di suolo organico e/o aggiunto di humus al fine di favorire l'insediamento di specie vegetali autoctone preesistenti;
- Rapido ripristino, nelle aree non coltivabili, dello strato vegetale erbaceo mediante spargimento di sementi raccolte in situ da specie vegetali autoctone.

Per ulteriori dettagli far riferimento all'elaborato "BRSS0R08-00 - Relazione tecnica agronomica".

Sulla base delle analisi fin qui esposte, l'intervento risulta compatibile con il piano in esame.

4.3.2. Inquadramento paesaggistico

In Calabria un vero e proprio Piano Paesaggistico non è ancora stato emanato; tuttavia con Delibera n. 134, del 1/8/2016 è stato approvato dal Consiglio Regionale della Calabria il Quadro Territoriale Regionale a valenza Paesaggistica (QTRP) della Regione Calabria, adottato con delibera n. 300 del 22 aprile 2013. La Giunta Regionale ha, successivamente, provveduto ad aggiornare il QTRP con Delibera n. 6 del 10/01/2019.

Il QTRP, disciplinato dagli artt. 17 e 25 della Legge Urbanistica Regionale 19/02 e ss.mm.ii., è lo strumento di indirizzo per la pianificazione del territorio con il quale la Regione, in coerenza con le scelte ed i contenuti della programmazione economico-sociale, stabilisce gli obiettivi generali della propria politica territoriale, definisce gli orientamenti per l'identificazione dei sistemi territoriali, indirizza, ai fini del coordinamento, la programmazione e la pianificazione degli enti locali. Il QTRP ha valore di piano urbanistico-territoriale con valenza paesaggistica, riassumendo le finalità di salvaguardia dei valori paesaggistici ed ambientali di cui all'art. 143 e seguenti del D.Lgs n. 42/2004. Esplicita la sua valenza paesaggistica direttamente, tramite normativa di indirizzo e prescrizioni, e, più in dettaglio, attraverso i successivi Piani Paesaggistici di Ambito (PPd'A) come definiti dallo stesso QTRP ai sensi del D.Lgs n. 42/2004. Interpreta gli orientamenti della Convenzione Europea del Paesaggio (Legge 9 gennaio 2006, n.14) e del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 e s.m.i.) e si propone di contribuire alla formazione di una moderna cultura di governo del territorio e del paesaggio attraverso i seguenti aspetti fondamentali:

- rafforzare ulteriormente l'orientamento dei principi di "recupero, conservazione, riqualificazione del territorio e del paesaggio", finalizzati tutti ad una crescita sostenibile dei centri urbani con sostanziale "risparmio di territorio";
- considerare il QTRP facente parte della pianificazione concertata con tutti gli Enti Territoriali, in cui la metodologia di formazione e approvazione, le tecniche e gli strumenti attraverso i quali perseguire gli obiettivi contribuiscono a generare una nuova cultura dello sviluppo;
- considerare il governo del territorio e del paesaggio come un "unicum", in cui sono individuate e studiate le differenti componenti storico-culturali, socio-economiche, ambientali, accogliendo il presupposto della Convenzione Europea del Paesaggio "di integrare il paesaggio nelle politiche di pianificazione e urbanistica" all'interno del QTRP;

- considerare prioritaria la politica di salvaguardia dai rischi territoriali attivando azioni sistemiche e strutturanti finalizzate alla mitigazione dei rischi ed alla messa in sicurezza del territorio.

Il QTRP si compone dei seguenti allegati:

- a - indici e manifesto degli indirizzi;
- b - v.a.s. rapporto ambientale;
- c - esiti conferenza di pianificazione;
- Tomo 1- quadro conoscitivo;
- Tomo 2 - visione strategica;
- Tomo 3 - atlante degli APTR (ambiti paesaggistici territoriali regionali);
- Tomo 4 - disposizioni normative.

e mira a perseguire i seguenti obiettivi:

- Considerare il territorio come risorsa limitata e quindi il governo del territorio deve essere improntato allo sviluppo sostenibile;
- Promuovere la convergenza delle strategie di sviluppo territoriale e delle strategie della programmazione dello sviluppo economico e sociale, ovvero rendere coerenti le politiche settoriali della Regione ai vari livelli spaziali;
- Promuovere e garantire la sicurezza del territorio nei confronti dei rischi idrogeologici e sismici;
- Tutelare i beni paesaggistici di cui agli art.134, 142 e 143 del D.Lgs. 42/2004 anche secondo i principi della "Convenzione europea del Paesaggio", ratificata con legge 2 gennaio 2006 n. 14 (GU n. 16 del 20 gennaio 2006);
- Perseguire la qualificazione ambientale paesaggistica e funzionale del territorio mediante la valorizzazione delle risorse del territorio, la tutela, il recupero, il minor consumo di territorio, e quindi il recupero e la valorizzazione del paesaggio, dell'ambiente e del territorio rurale quale componente produttiva e nel contempo quale presidio ambientale come prevenzione e superamento delle situazioni di rischio ambientale, assicurando la coerenza tra strategie di pianificazione paesaggistica e pianificazione territoriale e urbanistica;
- Individuare i principali progetti per lo sviluppo competitivo delle aree a valenza strategica, sia nei loro obiettivi qualificanti che nei procedimenti di partenariato inter istituzionale da attivare;
- Valutare unitariamente gli effetti ambientali paesaggistici e territoriali indotti dalle politiche di intervento, con l'integrazione e la riqualificazione socio-economica degli insediamenti produttivi e residenziali, il miglioramento della mobilità delle persone e delle merci attraverso l'integrazione delle diverse modalità di trasporto su tutto il territorio regionale e la razionalizzazione delle reti e degli impianti tecnologici;
- Fissare le disposizioni a cui devono attenersi le pianificazioni degli enti locali e di settore, al fine di perseguire gli obiettivi di sviluppo territoriale e di qualità paesaggistica individuati inoltre dal Documento per la Politica del Paesaggio in Calabria di cui all'art 8 bis della L.R. 19/02 quale parte integrante dello stesso QTRP.

Il QTRP contiene:

- Indirizzi;
- Direttive;
- Prescrizioni.

Gli indirizzi, le direttive, le prescrizioni, concorrono, nel loro complesso, all'attuazione delle finalità e degli obiettivi descritti in precedenza e sono da interpretare per come di seguito definito:

- Per *Indirizzi* si intendono gli orientamenti culturali e strategie volte a fissare obiettivi e criteri di riferimento per il trattamento del paesaggio e del territorio nell'ambito delle attività di pianificazione provinciale e comunale, nonché da parte degli altri soggetti coinvolti nella pianificazione e gestione del territorio;
- Per *Direttive di pianificazione* si intendono le disposizioni da osservare ai fini del trattamento del paesaggio e del territorio nell'ambito delle attività di pianificazione regionale, provinciale, comunale, nonché delle attività amministrative e regolamentari degli enti pubblici o di diritto pubblico;
- Per *Prescrizioni* si intendono le disposizioni finalizzate alla tutela del paesaggio e del territorio, le quali possono essere dirette, in quanto immediatamente conformative della proprietà o indirette, in quanto conformative delle modalità di esercizio delle funzioni amministrative di gestione del territorio:
 - per *prescrizioni dirette* si intendono le disposizioni volte a fissare norme vincolanti che incidono direttamente sul regime giuridico dei beni disciplinati, regolandone gli usi e le trasformazioni in rapporto alla tutela. Tali prescrizioni prevalgono automaticamente sulle disposizioni incompatibili di qualsiasi strumento vigente di pianificazione regionale, provinciale e comunale;
 - per *prescrizioni indirette* s'intendono le disposizioni relative all'attuazione delle diverse destinazioni del territorio oggetto di tutela paesaggistica anche sulla base degli accordi con le Province ed i Comuni. Queste possono essere accompagnate da specifiche modalità di gestione degli interventi e da azioni di recupero e riqualificazione.

Il QTPR individua 16 Ambiti Paesaggistici Territoriali Regionali (APTR) che a sua volta sono suddivisi in 39 Unità Paesaggistiche Territoriali (UPTR). L'area oggetto di studio ricade all'interno dell'ambito paesaggistico 8 denominato "Il Crotonese", che comprende per intero i comuni di: Belvedere di Spinello, Casabona, Carfizzi, Cirò, Cirò Marina, Crotona, Crucoli, Cutro, Isola Capo Rizzuto, Melissa, Pallagorio, Rocca di Neto, San Mauro Marchesato, Santa Severina, Scandale, Strongoli, San Nicola dell'Alto, Umbriatico; e in parte i comuni di Roccabernarda e Mesoraca. Questo è suddiviso in tre UPTR:

- 8a "Area di Capo Rizzuto";
- 8b "Valle del Neto";
- 8c "Area del Cirò".

Nello specifico l'area d'intervento ricade nell'area UPTR 8a mentre parte dell'elettrodotto con la SSE Utente e la SE TERNA ricadono nell'area 8b.

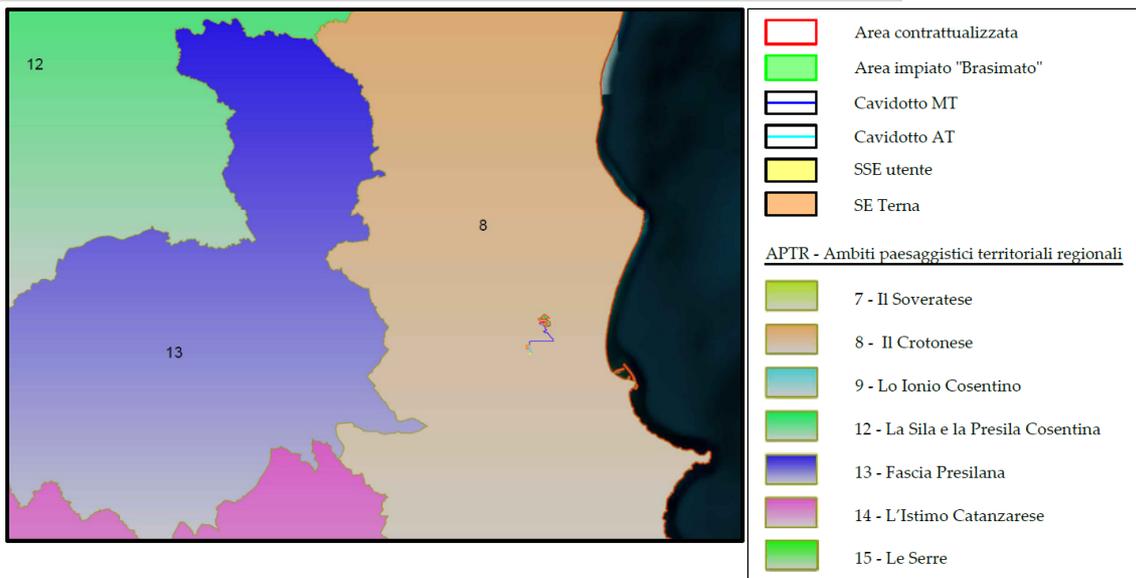


Figura 4: Stralcio Tav. "Individuazione ambiti paesaggistici" - Fonte: Centro Cartografico della Regione Calabria



Figura 5: Stralcio Tav. "Inquadramenti QTPR" – Fonte: Centro Cartografico della Regione Calabria

Nello specifico l'area d'intervento ricade nell' area UPTR 8a mentre l'elettrodotto ricade in parte nell'area 8b. In base all'analisi della cartografia del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali dei vincoli ai sensi del D.Lgs. 42/2004, allo studio del Quadro Territoriale Regionale Paesaggistico facendo riferimento agli UPTR 8a e 8b), l'area di progetto non interferisce con aree vincolate; solamente il cavidotto ricade in parte in aree sottoposte a Vincolo Paesaggistico ai sensi dell'art.142 comma 1 lett. c) del D.Lgs. 42/2004: i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con Regio Decreto dell'11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna.

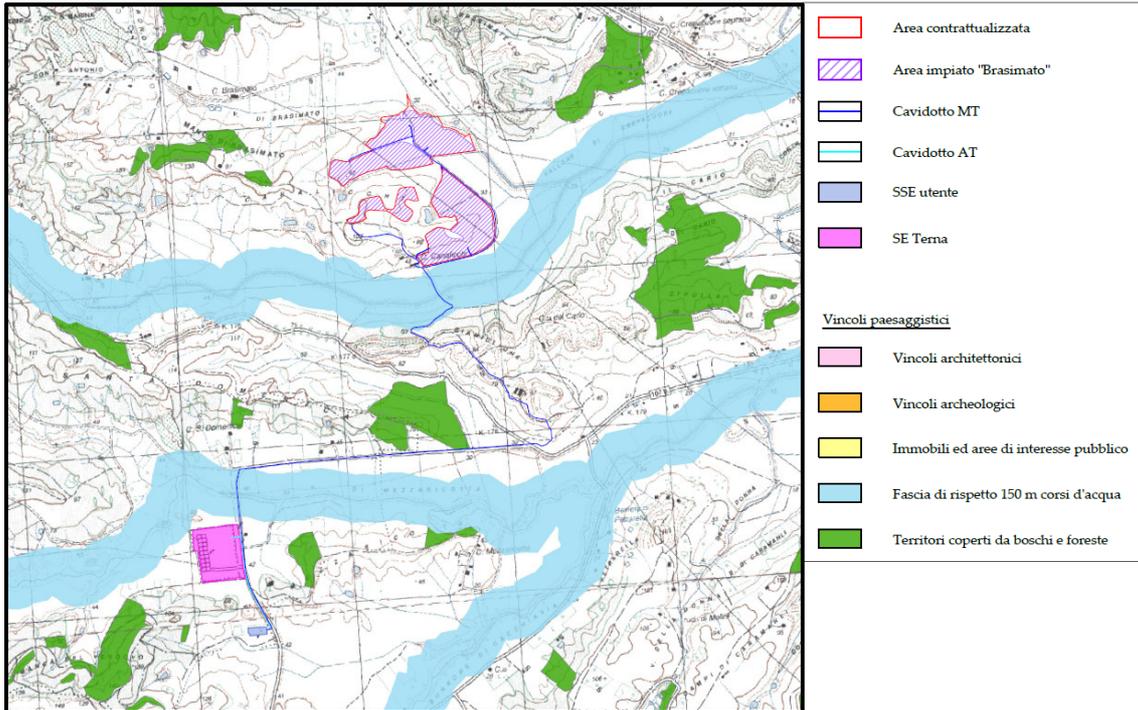


Figura 6: Stralcio tav. "Inquadramento paesaggistico – Beni paesaggistici" – Fonte: Centro cartografico della Regione Calabria

Tuttavia, si ritiene che questo regime vincolistico non sia ostativo ai fini della localizzazione dell'elettrodotto in quanto la soluzione prevista per quest'ultimo sarà sempre del tipo interrato con sviluppo su strada pubblica esistente e l'attraversamento dell'asta fluviale avverrà tramite T.O.C.

Dall'analisi del sistema storico culturale di seguito riportato, non sussistono interferenze con l'area in esame.

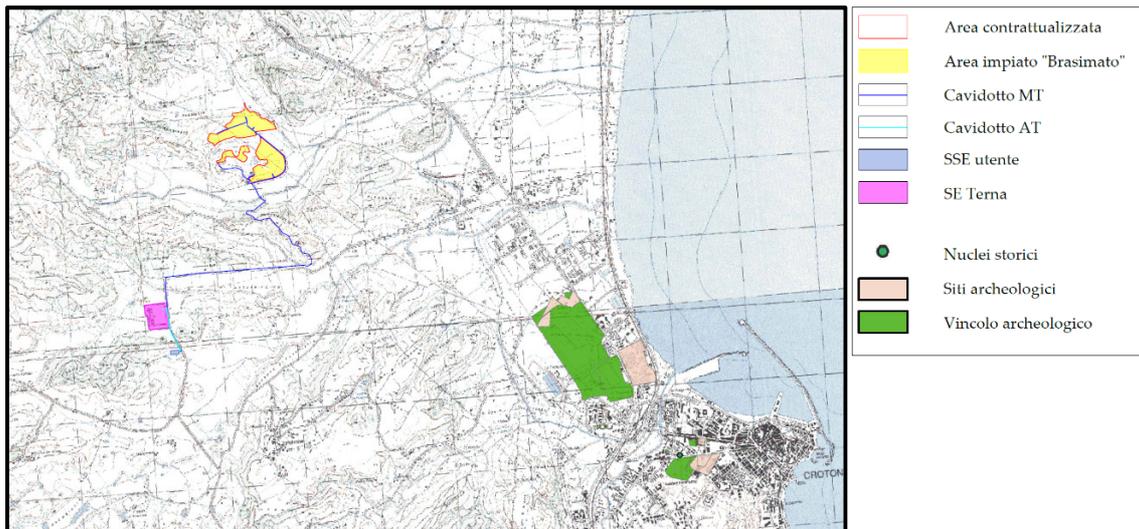


Figura 7: Stralcio tav. "Inquadramento paesaggistico – Sistema storico culturale" – Fonte: Centro cartografico della Regione Calabria

Di seguito si verifica la compatibilità del progetto in esame con gli obiettivi di qualità paesaggistica con le prescrizioni relative al Quadro Territoriale Regionale Paesaggistico.

Compatibilità con art.15 comma A del QTRP TOMO 4

In linea con le disposizioni normative nazionali e, con gli obiettivi nazionali e internazionali di transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio, nella quale si ritiene fondamentale il potenziamento della produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile in particolare con impianti di piccola e media potenza, il QTPR nell' art. 15 comma A del TOMO 4, emana delle indicazioni e direttive per individuare delle aree potenzialmente non idonee alla localizzazione di impianti; pertanto si riporta una tabella dove si verifica la compatibilità del progetto in esame con gli obiettivi di qualità paesaggistica con le prescrizioni relative al Quadro Territoriale Regionale Paesaggistico.

Tabella 4: Compatibilità dell'opera con prescrizioni QTRP.

Comma A.4a	
PUNTO	COMPATIBILITÀ
<p><i>Gli impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili ed in particolare da fonte fotovoltaica soggetti all'Autorizzazione Unica di cui all'art. 12 del D.Lgs n. 387/2003, realizzati a terra in terreni a destinazione agricola ovvero, in particolare, nell'ambito di aziende agricole esistenti, non potranno occupare oltre un decimo dell'area impiegata per le coltivazioni</i></p>	<p>COMPATIBILE</p> <p>Come riportato nell'elaborato "BRSS0R08-00 - Relazione tecnica agronomica" il sito di impianto è posizionato indicativamente al centro del fondo agricolo dell'azienda "Fondazione Santa Maria Addolorata". Dal punto di vista catastale la superficie complessiva del fondo agricolo è di Ha 139,2560, mentre la superficie contrattualizzata oggetto di intervento è solamente Ha 37,26.</p>
Comma A.4b.	

PUNTO	COMPATIBILITÀ
<i>I siti inseriti nella lista del patrimonio mondiale UNESCO.</i>	COMPATIBILE
<i>Le aree caratterizzate da situazioni di dissesto e/o rischio idrogeologico e/o segnate da vincolo di inedificabilità assoluta come indicate nel Piano di Assetto Idrogeologico della regione Calabria (P.A.I.) ai sensi del D.L. 180/98 e s.m.i.</i>	<p>COMPATIBILE</p> <p>Dall'analisi della cartografia e degli shapefile forniti dal Distretto dell'Appennino Meridionale emerge che:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ per quanto riguarda il PAI dal punto di vista geomorfologico l'area non ricade in aree a rischio o pericolosità, dal punto di vista idraulico l'area d'intervento non ricade in area perimetrata da tale rischio, tuttavia, dalla carta delle inondazione emerge che l'elettrodotto attraversa un'area d'attenzione; si ritiene che questo regime vincolistico non sia ostativo ai fini della localizzazione dell'elettrodotto in quanto la soluzione prevista per quest'ultimo sarà sempre del tipo interrato con sviluppo su strada pubblica esistente.
<i>Aree che risultano comprese tra quelle di cui alla Legge 365/2000 (decreto Soverato).</i>	<p>COMPATIBILE</p> <p>Da una sovrapposizione dell'area d'impianto con la carta geologica del PRG di Crotona, si è verificato e che l'impianto agrivoltaico in esame interferisce in alcune piccole parte con "aree non edificabile ai sensi della L. 365/2000". Per tale motivo è stato realizzato uno studio idraulico di dettaglio del sito, allegato al presente progetto "BRSS0R02-00 – Relazione di compatibilità idraulica", al fine di analizzarlo e verificarne la compatibilità con le norme del PRG di Crotona, prevedendo, inoltre, il ripristino e il mantenimento dei canali esistenti in modo tale da migliorare il deflusso naturale delle acque.</p>
<i>Zone A e B di Parchi Nazionali e Regionali individuate dagli strumenti di pianificazione vigenti, ovvero, nelle more della definizione di tali strumenti, Zona 1 così come indicato nei decreti istitutivi delle stesse aree protette</i>	COMPATIBILE



<p><i>Zone C e D di Parchi Nazionali e Regionali individuate dagli strumenti di pianificazione vigenti, ovvero, nelle more di definizione di tali strumenti, nella Zona 2 laddove indicato dai decreti istitutivi delle stesse aree protette, fatte salve le eventuali diverse determinazioni contenute nei Piani dei Parchi redatti ai sensi della Legge 6 dicembre 1991, n. 394. Legge quadro sulle aree protette</i></p>	<p>COMPATIBILE</p>
<p><i>Aree della Rete Ecologica, riportate nell'Esecutivo del Progetto Integrato Strategico della Rete Ecologica Regionale – Misura 1.10 – P. O. R. Calabria 2000-2006, pubblicato sul SS n. 4 al BURC – parti I e II – n. 18 del 1 ottobre 2003), così come integrate dalle presenti norme, e che sono:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Aree centrali (core areas e key areas);</i> ▪ <i>Fasce di protezione o zone cuscinetto (buffer zone);</i> ▪ <i>Fasce di connessione o corridoi ecologici (green ways e blue ways);</i> ▪ <i>Aree di restauro ambientale (restoration areas);</i> ▪ <i>Aree di ristoro (stepping stones).</i> 	<p>COMPATIBILE</p> <p>Non è stato ancora prodotto un documento sulla Rete Ecologica Provinciale di Crotona. Per verificare che non ci siano interferenze con il progetti si è utilizzato il supplemento ordinario n. 6 del B.U. della Regione Calabria – Parti I e II – n. 22 del 30 novembre 2002.</p>
<p><i>Aree afferenti alla rete Natura 2000, designate in base alla Direttiva 92/43/CEE (Siti di importanza Comunitaria) ed alla Direttiva 79/409/CEE (Zone di Protezione Speciale), come di seguito indicate, e comprensive di una fascia di rispetto di 500 metri nella quale potranno esser richieste specifiche valutazioni di compatibilità paesaggistica:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Siti di Interesse Comunitario (SIC);</i> ▪ <i>Siti di Importanza Nazionale (SIN);</i> ▪ <i>Siti di Importanza Regionale (SIR).</i> 	<p>COMPATIBILE</p> <p>L' area di progetto ricade all'interno del buffer dei 5 Km dell'area ZPS ITA9320302 "Marchesato e Fiume Neto" e dell'area ZSC ITA9320096 "Fondali di Gabella Grande", il proponente ha ritenuto opportuno procedere anche con la Valutazione d'Incidenza – Fase di Screening, nel paragrafo 7 del presente elaborato.</p>
<p><i>Zone umide individuate ai sensi della convenzione internazionale di Ramsar.</i></p>	<p>COMPATIBILE</p>
<p><i>Riserve statali o regionali e oasi naturalistiche.</i></p>	<p>COMPATIBILE</p>
<p><i>le Important Bird Areas (I.B.A.).</i></p>	<p>COMPATIBILE</p>

	<p>L' area di progetto dista 2,5 Km a est dell'area IBA 149 "Marchesato e fiume Neto"; tuttavia come descritto in precedenza si è ritenuto opportuno procedere anche con la Valutazione d'Incidenza – Fase di Screening nel paragrafo 7 del presente elaborato.</p>
<p><i>Aree Marine Protette.</i></p>	<p>COMPATIBILE</p> <p>Come descritto nel punto precedente, l'area di progetto ricade all'interno del buffer dei 5 Km dell'area ZSC ITA9320096 "Fondali di Gabella Grande", il proponente ha ritenuto opportuno procedere anche con la Valutazione d'Incidenza – Fase di Screening, nel paragrafo 7 del presente elaborato.</p>
<p><i>Aree comunque gravate da vincolo di inedificabilità o di immodificabilità assoluta.</i></p>	<p>COMPATIBILE</p> <p>Da una sovrapposizione dell'area d'impianto con la carta geologica del PRG di Crotona, si è verificato che l'impianto agrivoltaico in esame interferisce in alcune piccole parte con "aree soggette a rischio. Edificabilità condizionata alla sistemazione idrogeologica". Per tale motivo è stato realizzato uno studio idraulico di dettaglio del sito, allegato al presente progetto "BRSS0R02-00 – Relazione di compatibilità idraulica", al fine di analizzarlo e verificarne la compatibilità con le norme del PRG di Crotona, prevedendo, inoltre, il ripristino e il mantenimento dei canali esistenti in modo tale da migliorare il deflusso naturale delle acque.</p>
<p><i>Le aree naturali protette ai diversi livelli (nazionale, regionale, locale) istituite ai sensi della Legge 394/91 ed inserite nell'Elenco Ufficiale delle Aree Naturali Protette, con particolare riferimento alle aree di riserva integrale e di riserva generale orientata di cui all'articolo 12, comma 2, lettere a) e b) della legge 394/91 ed equivalenti a livello regionale.</i></p>	<p>COMPATIBILE</p>



<p><i>Le aree non comprese in quelle di cui ai punti precedenti ma che svolgono funzioni determinanti per la conservazione della biodiversità (fasce di rispetto o aree contigue delle aree naturali protette; istituendo aree naturali protette oggetto di proposta del Governo ovvero di disegno di legge regionale approvato dalla Giunta.)</i></p>	<p>COMPATIBILE</p>
<p><i>Aree di connessione e continuità ecologico-funzionale tra i vari sistemi naturali e seminaturali; aree di riproduzione, alimentazione e transito di specie faunistiche protette; aree in cui è accertata la presenza di specie animali e vegetali soggette a tutela dalle Convenzioni internazionali (Berna, Bonn, Parigi, Washington, Barcellona) e dalle Direttive comunitarie (79/409/CEE e 92/43/CEE), specie rare, endemiche, vulnerabili, a rischio di estinzione.</i></p>	<p>COMPATIBILE</p>
<p><i>Aree che rientrano nella categoria di Beni paesaggistici ai sensi dell'art. 142 del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 e s.m.i valutando la sussistenza di particolari caratteristiche che le rendano incompatibili con la realizzazione degli impianti.</i></p>	<p>COMPATIBILE</p> <p>L' area di progetto non interferisce con aree vincolate; solamente il cavidotto ricade in parte in aree sottoposte a <i>Vincolo Paesaggistico ai sensi dell'art.142 comma 1 lett. c) del D.Lgs. 42/2004: i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con Regio Decreto dell'11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna.</i> Tuttavia, si ritiene che questo regime vincolistico non sia ostativo ai fini della localizzazione dell'elettrodotto in quanto la soluzione prevista per quest'ultimo sarà sempre del tipo interrato con sviluppo su strada pubblica esistente e l'attraversamento dell'asta fluviale avverrà tramite T.O.C.</p>
<p><i>Aree Archeologiche e Complessi Monumentali individuati ai sensi dell'art. 101 del D.lgs. 22 gennaio 2004, n. 42.</i></p>	<p>COMPATIBILE</p>



<p><i>Torri costiere, castelli, cinte murarie e monumenti bizantini di cui all'art. 6 comma 1 lettere h) ed i) della L.R. n. 23 del 12 aprile 1990.</i></p>	<p>COMPATIBILE</p>
<p><i>Zone situate in prossimità di parchi archeologici e nelle aree contermini ad emergenze di particolare interesse culturale, storico e/o religioso.</i></p>	<p>COMPATIBILE</p>
<p><i>Le aree ed i beni di notevole interesse culturale di cui alla Parte Seconda del d.lgs 42 del 2004 nonché' gli immobili ed aree dichiarate di notevole interesse pubblico ai sensi dell'art.136 del D.Lgs 42/04.</i></p>	<p>COMPATIBILE</p>
<p><i>Zone all'interno di con visuali la cui immagine è storicizzata e identifica i luoghi anche in termini di notorietà internazionale di attrattività turistica per i punti di osservazione e/o punti belvedere e con visuali di questo QTRP a seguito di specifica perimetrazione tecnica derivante da una puntuale analisi istruttoria da consolidare in sede di Piano Paesaggistico d'Ambito.</i></p>	<p>COMPATIBILE</p>
<p>Aree comprese in un raggio di 500 metri da unità abitative esistenti e con presenza umana costante dalle aree urbanizzate o in previsione, e da i confini comunali.</p>	<p>COMPATIBILE</p> <p>L'area di progetto ricade nel raggio di 500 m di diverse unità abitative (la perimetrazione dei fabbricati è stata realizzata sulla base della cartografia catastale fornita dall'Agenzia delle Entrate); tuttavia:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ gli edifici N°1 e 2 a sud dell'area di impianto e l'edificio N° 7, dalla cartografia fornita da Google Earth risultano essere in stato di abbandono (Figura 10); ▪ l'edificio N° 3, dalla cartografia fornita da Google Earth non risulta essere esistente (Figura 11); ▪ gli edifici 4,5, 6, 8,9,10 e 11 sono case isolate che si trovano in area agricola, alcune di queste sono case vacanze, altre case di campagna, per cui non caratterizzate da una

	<p>presenza umana costante; inoltre il possibile impatto visivo sarà mitigato dalla vegetazione e dal piano colturale messo in atto in sito. Inoltre, la presenza del fiume, e della sua vegetazione annessa, delimita l'impianto a nord mitigandone l'impatto. Infine la distanza di oltre 400 metri garantisce il rispetto dei limiti di legge per quanto riguarda l'impatto acustico. (figura 12).</p> <p>Si vuole evidenziare che tale limite di 500 metri è giustificato nel caso di impianti eolici in quanto è opportuno mantenere una distanza di sicurezza dagli aerogeneratori a causa della possibile rottura di elementi rotanti (pale) e a causa delle emissioni acustiche non trascurabili, inoltre, essendo gli aerogeneratori strutture in movimento che si sviluppano in verticale, possono creare ombreggiamento intermittente ed essere impattanti alla vista da distanze troppo ravvicinate. Questi aspetti sono invece nulli o trascurabili nel caso di impianti fotovoltaici.</p>
<p>Le "aree "agricole di pregio", considerate "Invarianti strutturali Paesaggistiche" in quanto caratterizzate da colture per la produzione pregiata e tradizionale di cui al paragrafo 1.5 del Tomo 2 "Visione Strategica".</p>	<p>COMPATIBILE</p>

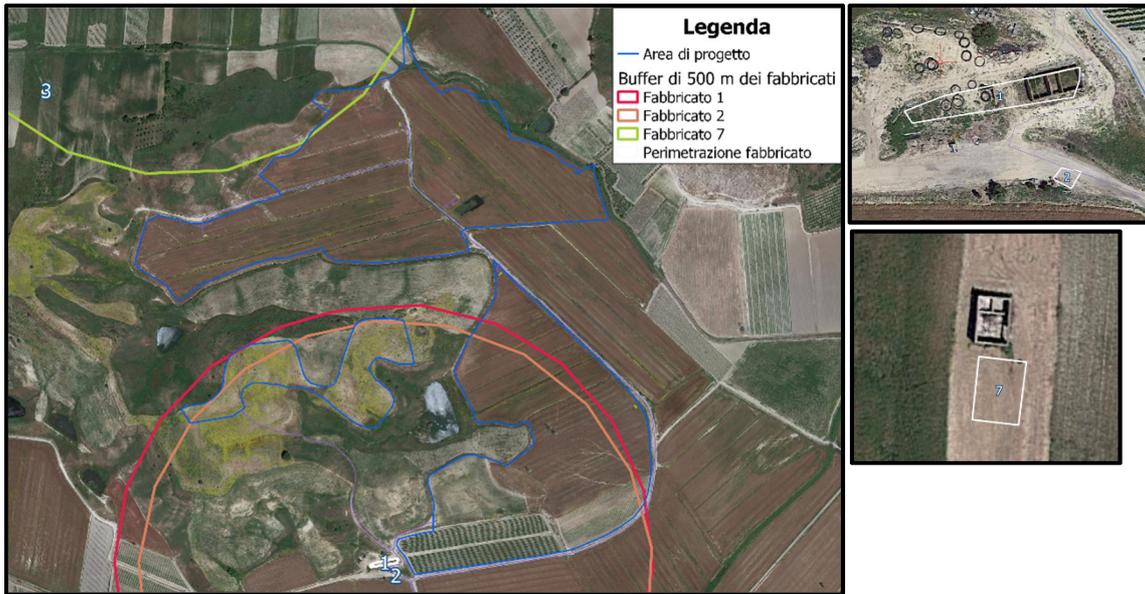


Figura 8: Interferenze buffer di 500 m dei fabbricati N° 1,2 e 7 con il sito in esame (a sinistra). Stato attuale dei fabbricati (a destra) – Fonte: Google Earth.

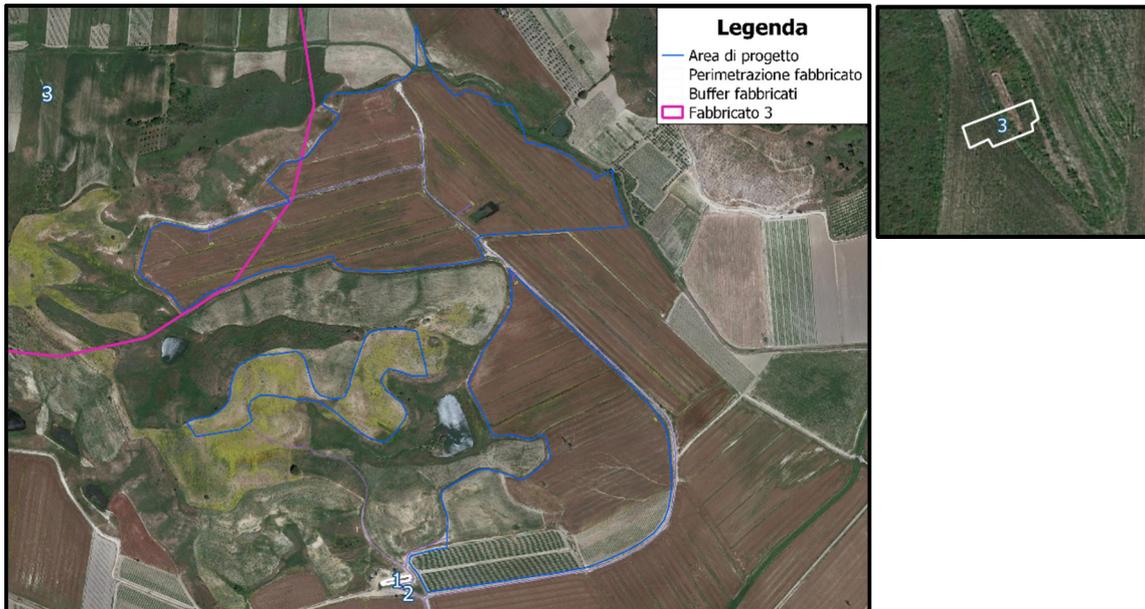


Figura 9: Interferenze buffer di 500 m del fabbricato N° 3 con il sito in esame (a sinistra). Stato attuale dei fabbricati (a destra) – Fonte: Google Earth.

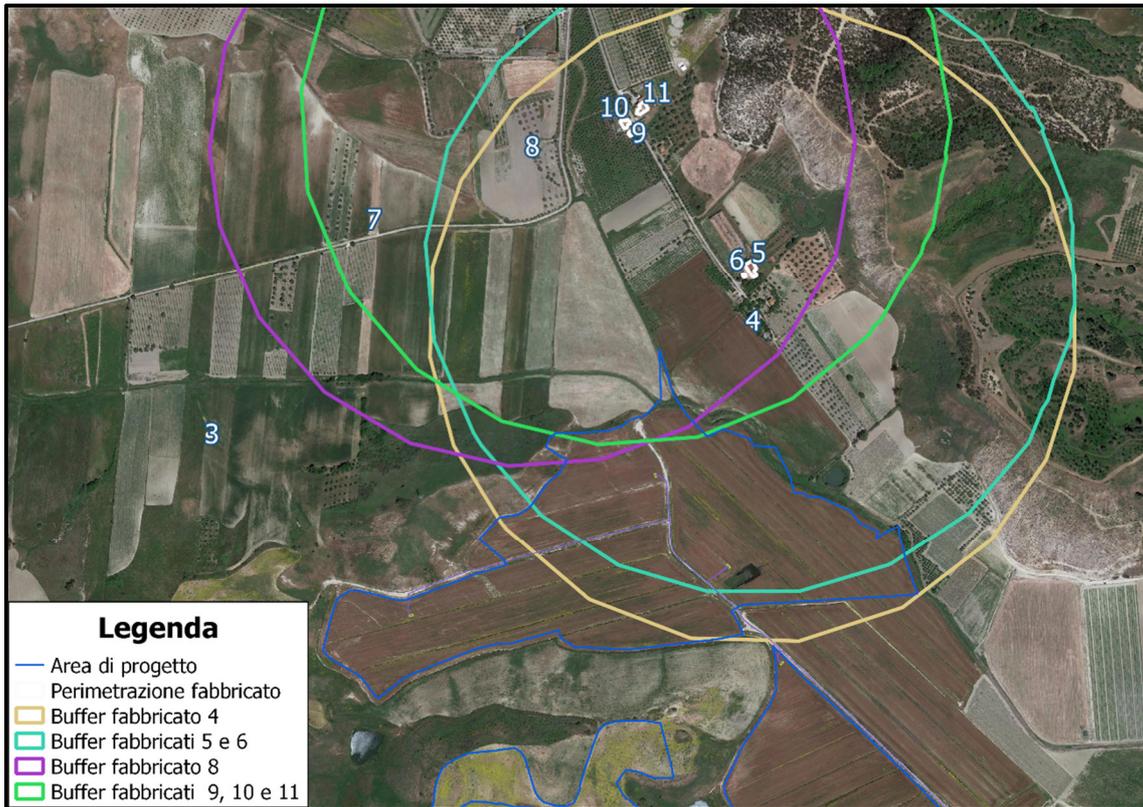


Figura 10: Interferenze buffer di 500 m dei fabbricati N° 4, 5, 6, 8, 9, 10 e 11 con il sito in esame. – Fonte: Google Earth.

Compatibilità con Art.25 del QTRP TOMO 4

Il suddetto articolo recita: "Valgono le norme di vincolo inibitorio alla trasformazione per i Beni Paesaggistici di seguito elencati. Sono comunque fatte salve le opere infrastrutturali pubbliche e di pubblica utilità, le opere connesse alla tutela della salute e della pubblica incolumità, nonché le attività strettamente connesse all'attività agricola che non prevedano edificazioni e che comunque non alterino il contesto paesaggistico ed ambientale dei luoghi"

Tabella 5: Compatibilità punti Art.25 – Tomo 4 (QTPR)

Art.25	
PUNTO	COMPATIBILITÀ
<p><i>Fiumi, torrenti, corsi d'acqua, per i quali vige l'inedificabilità assoluta nella fascia della profondità di 10 metri dagli argini, od in mancanza di questi, nella fascia della profondità di 20 metri dal piede delle sponde naturali, fermo restando disposizioni di maggior tutela disciplinate dal PAI, fatte salve le opere destinate alla tutela dell'incolumità pubblica.</i></p>	<p>COMPATIBILE</p> <p>Sarà mantenuta una fascia di rispetto dagli argini in tutti i fiumi, torrenti, corsi d'acqua presenti in sito.</p>

Art.25	
<i>territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'art. 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227;</i>	COMPATIBILE
<i>zone umide incluse nell'elenco previsto dal DPR 13 marzo 1976 n.448.</i>	COMPATIBILE
<i>zone archeologiche (per come riportate dal "TOMO 1° Quadro Conoscitivo" e definito dalle presenti Disposizioni Normative).</i>	COMPATIBILE
<i>aree costiere per le quale vige il vincolo di inedificabilità assoluta definito al punto 1 delle "prescrizioni" del comma 1 dell'articolo 11 del presente tomo .</i>	COMPATIBILE

4.3.3. Componenti del sistema antropico e naturale

Il paesaggio agrario si presenta variegato e la separazione tra le diverse unità di paesaggio, a causa della morfologica del territorio, non appare poi così netta. Il territorio è caratterizzato da superfici uniformemente ondulate e pianeggianti con rilievi che generalmente si mantengono al disotto dei 250 mt s.l.m., e può essere suddiviso in diverse zone o unità di paesaggio, in funzione delle peculiarità morfologiche che le contraddistinguono:

- a ridosso della linea di costa, a sud della città di Crotone, si distingue un'ampia fascia calanchiva, la quale si ripropone anche se con minore importanza nella zona interna pedemontana;
- nella parte più settentrionale del territorio comunale, lungo la bassa valle del Neto, troviamo terreni fertili costituiti in gran parte da apporti alluvionali del fiume e favoriti dalle notevoli possibilità irrigue;
- nella porzione di territorio più interna il paesaggio risulta più variegato, passando dalle pianure alluvionali fino alle propaggini montuose della Sila ed offre quadri di notevole varietà;
- nel resto del territorio si rilevano terreni argillosi soggetti ad erosione e caratterizzati da una persistente aridità.

Il territorio è inoltre solcato da due fiumi: l'Esaro che lambisce l'abitato ed il Neto, alla cui foce è possibile osservare un tipico esempio di paesaggio palustre e dunale con vegetazione anfibia e varie specie di uccelli.

Il paesaggio agrario nelle pianure alluvionali ed in quelle aree dolcemente acclivi che non superano il 5% di pendenza media è dominato dalla presenza di aree coltivate ad oliveto, ortaggi, seminativi e vigneto. La parte terminale litoranea a ridosso del fiume Neto è dominata da dune e cordoni sabbiosi, mobili e fissati dalla vegetazione situati a ridosso della spiaggia e dalla presenza di una fascia frangivento di Eucalipto e Pino.

Nelle pianure alluvionali create nel tempo dall'azione del fiume Neto ed Esaro, l'uso del suolo è prettamente seminativo, con minore presenza di coltivazioni arboree quali uliveto, vite, orti e frutteti famigliari.

Il paesaggio collinare è interessato prevalentemente dalla presenza di una serie di rilievi di origine argillosa che in alcuni tratti assumono aspetto calanchivo a seguito del dilavamento delle acque superficiali sui terreni argillosi degradabili e con scarsa copertura vegetale.

Da questi versanti si originano dei compluvi che generano dei brevi corsi d'acqua che a loro volta sfociano nei corsi d'acqua principali. La tessitura del terreno e le caratteristiche orografiche determinano quindi la formazione di erosioni anche profonde del suolo con importanti asportazioni di suolo che confluisce nei corsi d'acqua.

Queste aree sono poco coinvolte dai fenomeni antropici e possiedono enormi potenzialità in ordine allo sfruttamento agricolo ed alla installazione di impianti di lavorazione dei prodotti agricoli e da allevamento, su di esse predominano ad oggi le attività agricole volte ad un utilizzo piuttosto estensivo del terreno.

4.3.4. Piano regionale dei parchi e delle riserve naturali

La legge regionale n.22 del 24 maggio 2023, tratta delle norme in materia di aree protette e sistema regionale della biodiversità, in Calabria (BURC n. 116 del 24 maggio 2023).

La Regione Calabria garantisce e promuove in maniera unitaria e in forma coordinata con lo Stato e gli enti locali, nel rispetto degli accordi internazionali e della normativa europea, la conservazione e la valorizzazione del suo patrimonio naturale, costituito da formazioni fisiche, biologiche, geologiche e geomorfologiche, che, assieme agli elementi antropici ad esse connessi, compongono, nella loro dinamica interazione, un bene primario costituzionalmente garantito. La gestione sostenibile delle singole risorse ambientali, il rispetto delle relative condizioni di equilibrio naturale, la conservazione di tutte le specie animali e vegetali e dei loro patrimoni genetici, sono perseguiti dalla Regione Calabria attraverso gli strumenti della conoscenza e della programmazione e mediante la promozione e l'istituzione di aree protette di interesse regionale.

La presente legge:

1. individua le funzioni della Regione, degli enti locali e degli altri enti in materia di istituzione, organizzazione e gestione delle aree protette regionali e del sistema della biodiversità della Calabria;
2. definisce le misure e gli strumenti per la valorizzazione del patrimonio naturalistico ambientale regionale, assicurandone la corretta fruizione da parte dei cittadini;
3. persegue la conservazione delle specie di fauna selvatica e l'incremento della biodiversità, promuovendo programmi, progetti e modalità di gestione idonei al conseguimento e al mantenimento di densità ottimali per la coesistenza fra le specie e sostenibili per le attività antropiche;
4. assicura la salvaguardia dei biotopi, di associazioni di vegetali o forestali e di formazioni geologiche, geomorfologiche e paleontologiche di rilevante valore storico, scientifico e culturale;
5. individua le forme di partecipazione delle comunità locali ai processi di pianificazione e di gestione sostenibile delle aree protette naturali regionali e del sistema della biodiversità calabrese;

6. individua le modalità di diffusione uniforme sul territorio regionale delle informazioni relative alle singole componenti del patrimonio naturalistico ambientale;
7. applica e promuove modelli di gestione ambientale idonee a realizzare l'equilibrio tra l'ambiente naturale e le attività antropiche mediante la salvaguardia dei valori antropologici, architettonici, archeologici e storici, nonché, delle attività agricole produttive e agrosilvopastorali, di agricoltura biologica e agrituristica, nonché di ogni altra attività economica tradizionale attualmente in uso, del turismo naturalistico e del tempo libero, nel rispetto delle finalità di tutela e conservazione naturalistica ivi comprese le attività che, ai sensi della legge 18 agosto 2015, n. 141 (Disposizioni in materia di agricoltura sociale) e della normativa regionale derivata, l'agricoltura sociale esprime nell'ambito dei servizi di utilità sociale, affiancando alla tradizionale funzione produttiva, anche legata ai prodotti tradizionali del territorio, la capacità di generare benefici attraverso servizi innovativi nell'ambito dell'assistenza e del coinvolgimento della comunità;
8. promuove il contratto di fiume, di lago e di costa, quale strumento volontario di programmazione strategica e negoziata in attuazione della direttiva 2000/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 ottobre 2000, che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque, della direttiva 2007/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 ottobre 2007, relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni, della direttiva 92/43/CEE del Consiglio, del 21 maggio 1992, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche e della direttiva 2008/56/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 17 giugno 2008, che istituisce un quadro per l'azione comunitaria nel campo della politica per l'ambiente marino;
9. promuove lo strumento aperto della comunità di energia rinnovabile di cui all'articolo 22 della direttiva (UE) 2018/2001, del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 dicembre 2018, sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, per favorire lo sviluppo e la coesione delle comunità grazie alla disponibilità di fonti di reddito e alla creazione di posti di lavoro a livello locale, aumentare l'efficienza energetica delle famiglie e contribuire a combattere la povertà energetica;
10. favorisce azioni rivolte alla informazione, formazione, ed educazione alla sostenibilità.

La L. 394/91 "Legge quadro sulle aree protette" definisce la classificazione delle aree naturali protette ed istituisce l'Elenco Ufficiale delle Aree Protette (EUAP), nel quale vengono iscritte tutte le aree terrestri, fluviali, lacuali o marine che rispondono ai criteri stabiliti dal Comitato nazionale per le aree protette. L'elenco ufficiale attualmente in vigore è quello relativo al 6° Aggiornamento approvato con DM 27/04/2010 e pubblicato nel Supplemento Ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 125 del 31/05/2010.

In Italia esistono 871 aree protette, per un totale di oltre 3 milioni di ettari tutelati a terra, circa 2.850mila ettari a mare e 658 chilometri di costa. I parchi nazionali sono 24 e coprono quasi 1,5 milioni di ettari a terra e 71mila a mare; le Aree marine protette, invece, sono 29, per un'estensione di circa 222mila ettari e ad esse occorre aggiungere due parchi sommersi ed il Santuario internazionale dei mammiferi marini, con altri 2.5 milioni di ettari protetti, per un totale di 32 Aree marine protette (dati del VI aggiornamento dell'Elenco Ufficiale delle Aree protette).

Parchi nazionali e aree Marine

In Italia sono stati istituiti 24 parchi nazionali di cui 3 in Calabria:

- Parco Nazionale dell'Aspromonte (D.P.R. il 14 gennaio del 1994);
- Parco Nazionale della Sila (Legge n. 344 del 8 ottobre 1997);
- Parco Nazionale del Pollino (D.P.R. 15 novembre 1993).

Le Aree marine protette, invece, sono 29 di cui una in Calabria:

- Area Naturale Marina Protetta Capo Rizzuto (D.M. del 27 dicembre 1991).

Riserve naturali statali

In base al VI Aggiornamento dell'Elenco Ufficiale delle Aree Protette (EUAP) (DM del 27 04 2010) ai sensi della L. 394/91 in Calabria sono state istituite le sottoelencate aree protette:

- Riserva naturale biogenetica "Gallopiane" (D.M. del 1977);
- Riserva naturale biogenetica "Golia Corvo" (D.M. del 1977);
- Riserva naturale biogenetica "Tasso - CamigliatelloSilano" (D.M. del 1977);
- Riserva naturale biogenetica "Iona - Selva della Guardia" (D.M. del 1977);
- Riserva naturale biogenetica "Macchia della Giumenta – San Salvatore" (D.M. del 1977);
- Riserva naturale biogenetica "Trenta Coste" (D.M. del 1977);
- Riserva naturale biogenetica "Serra Nicolino – Piano d'Albero" (D.M. del 1977);
- Riserva naturale biogenetica "Poverella – Villaggio Mancuso" (D.M. del 1977);
- Riserva naturale biogenetica "Gariglione - Pisarello" (D.M. del 1977);
- Riserva naturale biogenetica "Coturella -Piccione" (D.M. del 1977);
- Riserva naturale biogenetica "Cropani – Micone" (D.M. del 1977);
- Riserva naturale biogenetica "Marchesale" (D.M. del 1977);
- Riserva biogenetica guidata "I Giganti di Fallistro" (D.M. n. 426 del 21 luglio 1987);
- Riserva naturale orientata "Valle del Fiume Lao" (D.M. n. 426 del 21 luglio 1987);
- Riserva naturale orientata "Gole del Raganello" (D.M. n. 426 del 21 luglio 1987);
- Riserva naturale orientata "Fiume Argentino" (D.M. n. 426 del 21 luglio 1987).

Parchi e Riserve naturali regionali

- Parco naturale regionale "Serre" (L.R. 48/90 del 05 maggio del 1990).

Ai sensi della Legge Regionale L.R. N. 10/2003 sono stati istituiti cinque Parchi marini regionali:

- Parco Marino Regionale Riviera dei Cedri L.R. n. 9 del 21 aprile 2008;
- Parco Marino Regionale Baia di Soverato L.R. n. 10 del 21 aprile 2008;
- Parco Marino Regionale Costa dei Gelsomini L. R. n.11 del 21 aprile 2008;
- Parco Marino Regionale «Scogli di Isca L. R. n. 12 del 21 aprile 2008;
- Parco Marino Regionale "Fondali di Capocozzo S. Irene Vibo Marina Pizzo Capo Vaticano Tropea" L. R. n.13 del 21 aprile 2008.

Sono state, inoltre, istituite dalla Regione Calabria le Riserve naturali del Lago di Tarsia e della Foce del fiume Crati, situate in provincia di Cosenza, nel 1990 con la L. R. n. 52 del 05/05/1990. Le due Riserve sono anche Siti di Importanza Comunitaria (SIC).

Dagli shapefile forniti dal centro cartografico, l'area di progetto dista circa 24,4 Km a est del Parco Nazionale della Sila.

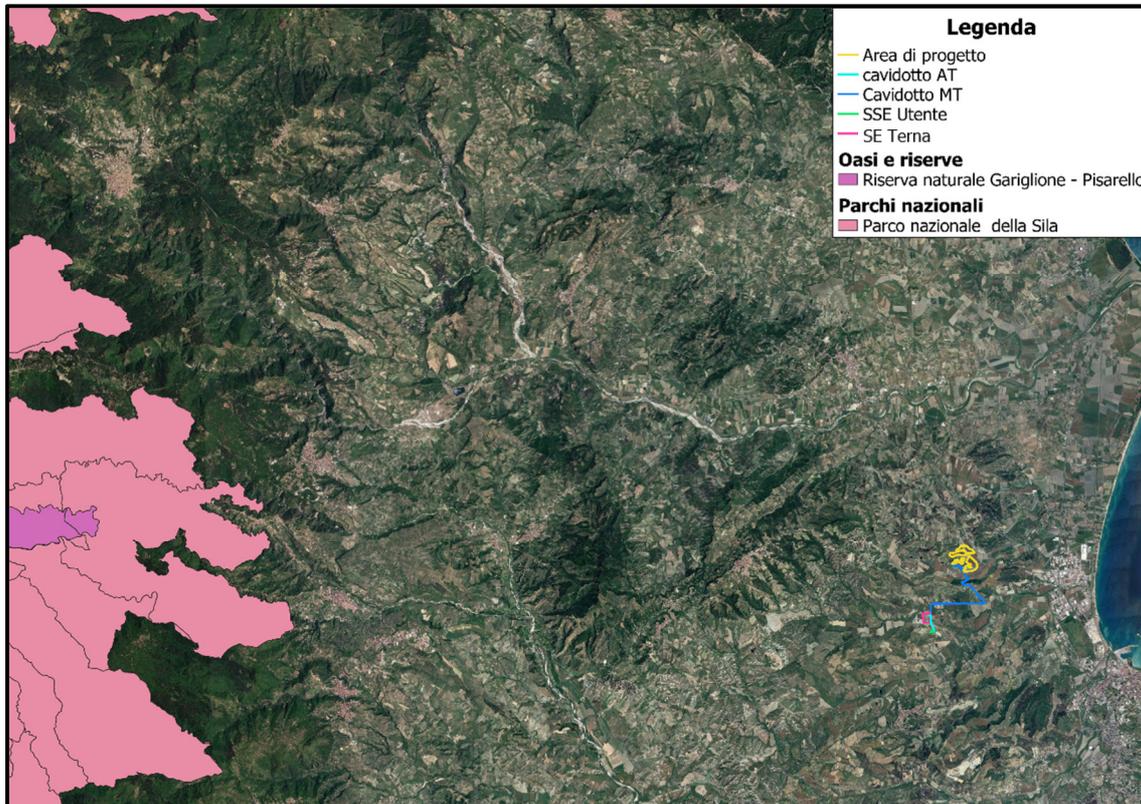


Figura 11: Localizzazione dell'area d'intervento rispetto alle aree protette – Fonte: Centro Cartografico

In relazione al piano in esame, l'area d'intervento risulta completamente esterna alla perimetrazione delle aree tutelate, pertanto il progetto non risulta soggetto alla disciplina dei piani di gestione dei siti.

4.3.5. Rete Natura 2000

Attraverso la Direttiva 92/43/CEE ("Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche"), l'Unione Europea ha avviato la creazione di una rete ecologica, denominata "Natura 2000", formata da aree naturali e seminaturali di alto valore biologico e naturalistico: i Siti di Importanza Comunitaria (SIC), le zone di protezione speciale (ZPS), già previste dalla Direttiva 79/409/CEE ("Protezione della specie di uccelli selvatici e dei loro Habitat") e le zone speciali di conservazione (ZSC).

La rete Natura 2000 è costituita dai Siti di Interesse Comunitario (SIC), identificati dagli Stati Membri secondo quanto stabilito dalla Direttiva Habitat, che vengono successivamente designati quali Zone Speciali di Conservazione (ZSC), e comprende anche le Zone di Protezione Speciale (ZPS) istituite ai sensi della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli" concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

Le zone **SIC** individuano e tutelano regioni biogeografiche di particolare pregio il cui habitat debba essere mantenuto o ripristinato. Per le specie animali che occupano ampi territori, i siti di importanza comunitaria corrispondono ai luoghi, all'interno dell'area di ripartizione naturale di tali specie, che presentano gli elementi fisici o biologici essenziali alla loro vita e riproduzione.

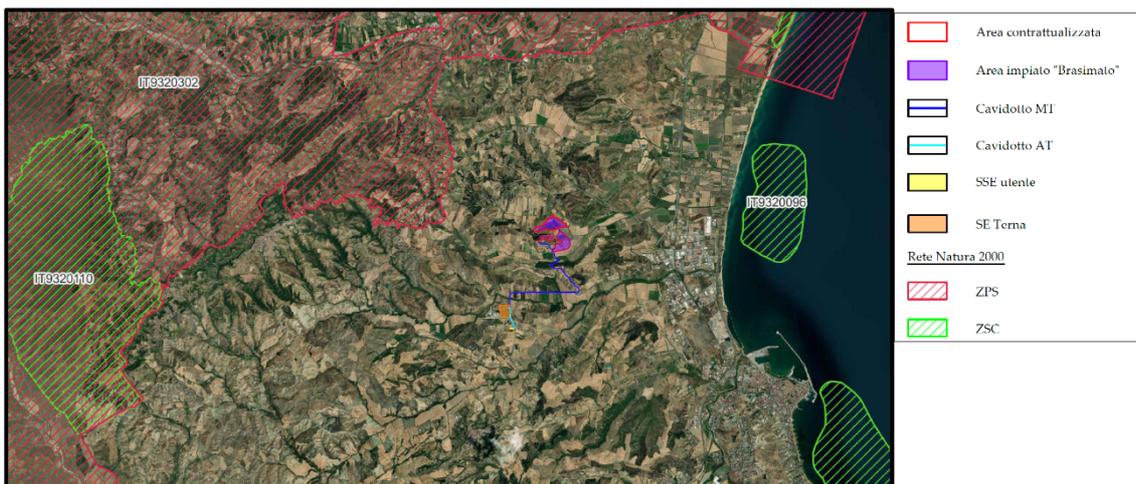
Le **Zone di Protezione Speciale** rappresentano territori idonei per estensione e/o per localizzazione geografica alla conservazione delle specie di uccelli selvatici e degli habitat in cui essi vivono. Si tratta di zone fondamentali per la nidificazione, il riposo, lo svernamento e la muta degli uccelli selvatici.

Le **Zone Speciali di Conservazione** sono aree naturali, geograficamente definite e con superficie delimitata, che contengono zone terrestri o acquatiche che si distinguono grazie alle loro caratteristiche geografiche, abiotiche e biotiche, naturali o seminaturali (habitat naturali) e che contribuiscono in modo significativo a conservare, o ripristinare, un tipo di habitat naturale o una specie della flora e della fauna selvatiche di cui all'allegato I e II della direttiva 92/43/CEE in uno stato soddisfacente a tutelare la diversità biologica nella regione paleartica.

Le aree **IBA** (Important Bird Areas) infine, includono le specie dell'allegato I della direttiva "Uccelli" e corrispondono ai siti importanti per la tutela delle specie di uccelli in tutti gli Stati dell'Unione Europea.

Ad oggi nella regione Calabria, tra siti terrestri e siti marini, sono stati istituiti 179 SIC che ricoprono il 5,7, % del territorio regionale, dato aggiornato al DM 2 agosto 2010 pubblicata sulla G.U. della Repubblica Italiana n.197 del 24 agosto 2010, Terzo elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica mediterranea in Italia ai sensi della Direttiva 92/43/CEE, e prima della sentenza del TAR del gennaio 2010 risultavano istituite 6 Zone a Protezione Speciale (DGR n.350 del 5 maggio 2008).

Inoltre, presenti le 6 I.B.A. (Important Bird Areas): 144 Alto Ionio Cosentino, 148 Sila Grande, 149 Marchesato e Fiume Neto, 150 Costa Viola, 151 Aspromonte, 195 Pollino- Orsomarso.



In base alla consultazione del Geoportale Nazionale e l'utilizzo dei shapefile forniti dal MASE sul software QGis l'area di progetto dista circa:

- 2,5 km a est del sito ZPS IT9320302 "Marchesato e fiume Neto";
- 4,9 Km ovest dell'area ZSC ITA9320096 "Fondali di Gabella Grande".

- 2,5 Km a est dell'area IBA149 Marchesato e fiume Neto”;

Essendo che il progetto ricade nel buffer dei 5Km delle suddette aree, si ritiene di non poter escludere incidenze significative della realizzazione del progetto sul predetto sito, per cui sussistono le condizioni per l'applicazione dell'art.5 comma 1 lett. b-ter del D. Lgs 152/2006, in riferimento all'applicazione della procedura di Valutazione d'Incidenza – Fase di Screening - che verrà trattata all'interno dello Studio di impatto ambientale.

La Direttiva 92/43/CEE, oltre che individuare i SIC e le altre aree da tutelare, classifica gli habitat Natura 2000, con un elenco di codici identifica le diverse tipologie di habitat presenti in un territorio. Durante il sopralluogo effettuato in campo il lotto indicato nella figura seguente non era facilmente raggiungibile ma dal punto più vicino in cui è stato possibile vedere l'area di interesse, è stata osservata la presenza di una prateria di specie erbacee la cui vegetazione spontanea, per via dell'orografia, faceva presupporre un'impossibilità di realizzare pratiche agricole nella stessa.



Figura 12: Cerchiata in rosso, l'area di progetto nella quale è stata riscontrata vegetazione erbacea spontanea. In blu la perimetrazione dell'area di progetto.

Pertanto, si presuppone che tale vegetazione corrisponda a un possibile habitat in sviluppo (come ad esempio l'habitat 6220* - Percorsi substeppeici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea) tipici delle zone tipicamente mediterranee come la Sicilia, la Calabria e la Puglia o comunque di un'area a vegetazione erbacea spontanea.

Infine si definiscono le zone Ramsar che sono aree del territorio italiano rispondenti ai requisiti della convenzione internazionale nota come Convenzione di Ramsar relativa alle zone umide di importanza internazionale, soprattutto come habitat degli uccelli acquatici che sono ecologicamente dipendenti da esse. Come meglio descritto nell'elaborato "BRSS0R03-00 - Relazione naturalistica" l'area di progetto non rientra in zone umide di interesse internazionale (Ramsar) e non si trova neanche in prossimità di una di esse.

Per maggiori approfondimenti si rimanda all'elaborato allegato "BRSS0R03-00 - Relazione naturalistica".

4.4. Strumenti di programmazione e pianificazione locale

Gli strumenti di pianificazione urbanistica, a livello comunale, definite all'art. 19 della Legge urbanistica della Calabria (LR n.19 del 16 aprile 2002), sono:

- il Piano Strutturale (PSC) ed il Regolamento Edilizio ed Urbanistico (REU);
- il Piano Operativo Temporale (POT);
- i Piani Attuativi Unitari (PAU);
- gli strumenti di pianificazione negoziata, di cui all'articolo 32 della LR 19/02.

Il Piano Strutturale Comunale (PSC) definisce le strategie per il governo dell'intero territorio comunale, in coerenza con gli obiettivi e gli indirizzi urbanistici della Regione e con gli strumenti di pianificazione provinciale espressi dal Quadro Territoriale Regionale (QTR), dal Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) e dal Piano di Assetto Idrogeologico (PAI).

Il Regolamento Edilizio ed Urbanistico (REU) costituisce la sintesi ragionata ed aggiornabile delle norme e delle disposizioni che riguardano gli interventi sul patrimonio edilizio esistente; ovvero gli interventi di nuova costruzione o di demolizione e ricostruzione, nelle parti di città definite dal Piano generale.

Il Piano Operativo Temporale (POT) è strumento facoltativo, ad eccezione dei Comuni che eventualmente saranno indicati in specifico elenco nel QTR, del Piano Strutturale Comunale e lo attua individuando le trasformazioni del territorio per interventi pubblici o d'interesse pubblico individuati tali dal Consiglio comunale nonché per eventuali interventi privati, nella minor parte e nella proporzione individuata dal REU.

I Piani Attuativi Unitari (PAU) sono strumenti urbanistici di dettaglio approvati dal Consiglio comunale, in attuazione del Piano Strutturale Comunale o del Piano Operativo Temporale, ove esistente.

Attualmente i comuni di Crotone e Scandale, all'interno dei quali ricade l'opera in progetto e relative opere di connessione, sono ancora dotati di Piano Regolatore Generale, approvati rispettivamente con Decreto Dirigenziale n. 18086 del 17/12/2002 e Delibera del Consiglio Comunale n. 37 del 6/8/2000. L'art. 65 della LR 19/02 stabilisce che per i comuni dotati di PRG, che non hanno adottato il Piano Strutturale Comunale entro il 19 giugno 2013, "decadono tutte le previsioni di detto strumento riguardanti le aree esterne al perimetro dei suoli urbanizzati definiti negli strumenti urbanistici vigenti come il perimetro delle aree aventi destinazione di zona A, B, D, F e per la zona C ricadente all'interno di centri abitati e delle zone C individuate dai medesimi

strumenti per le quali sono inoltrate le richieste di approvazione dei piani di lottizzazione. A tutte le previsioni del precedente strumento urbanistico eccetto le succitate zone viene estesa la destinazione agricola.”

4.4.1. Piano regolatore generale di Crotona (PRG)

Lo strumento urbanistico vigente nel territorio comunale di Crotona è il Piano Regolatore Generale, approvato con D.P.G.R. n. 2530 del 23 luglio 1982 e definitivamente approvato con D.P.G.R. n. 1671 del 23/12/1991. Ad oggi è attualmente in fase di approvazione il nuovo PRG adottato con D.C.C. n. 4 del 14 marzo 2001. Le Norme tecniche di attuazione del P.R.G. definiscono come agricole le "Aree esterne all'Ambito Urbano".

La pianificazione urbanistica comunale si ispira alle seguenti finalità generali:

- promuovere un ordinato sviluppo del territorio, dei tessuti urbani e del sistema produttivo;
- salvaguardare le risorse storiche, culturali e ambientali;
- promuovere il miglioramento della qualità urbana attraverso interventi di riqualificazione del Tessuto esistente;
- contenere i processi di consumo del territorio e garantire che le trasformazioni siano compatibili con la sicurezza e la tutela dell'integrità fisica e con l'identità culturale del territorio.

Il territorio del Comune di Crotona è suddiviso, ai sensi delle NTA della vigente legislazione urbanistica, secondo la seguente classificazione per zone territoriali omogenee:

- Zone A: le parti del territorio interessate da agglomerati urbani che rivestono carattere storico, artistico o di particolare pregio ambientale;
- Zone B: le parti del territorio totalmente o parzialmente edificate;
- Zone C: le parti del territorio destinate a nuovi insediamenti residenziali;
- Zone D: le parti del territorio destinate ad insediamenti a prevalente funzione produttiva e commerciale;
- Zone E: le parti del territorio destinate ad usi agricoli;
- Zone F: le parti del territorio destinate ad attrezzature ed impianti di interesse generale.

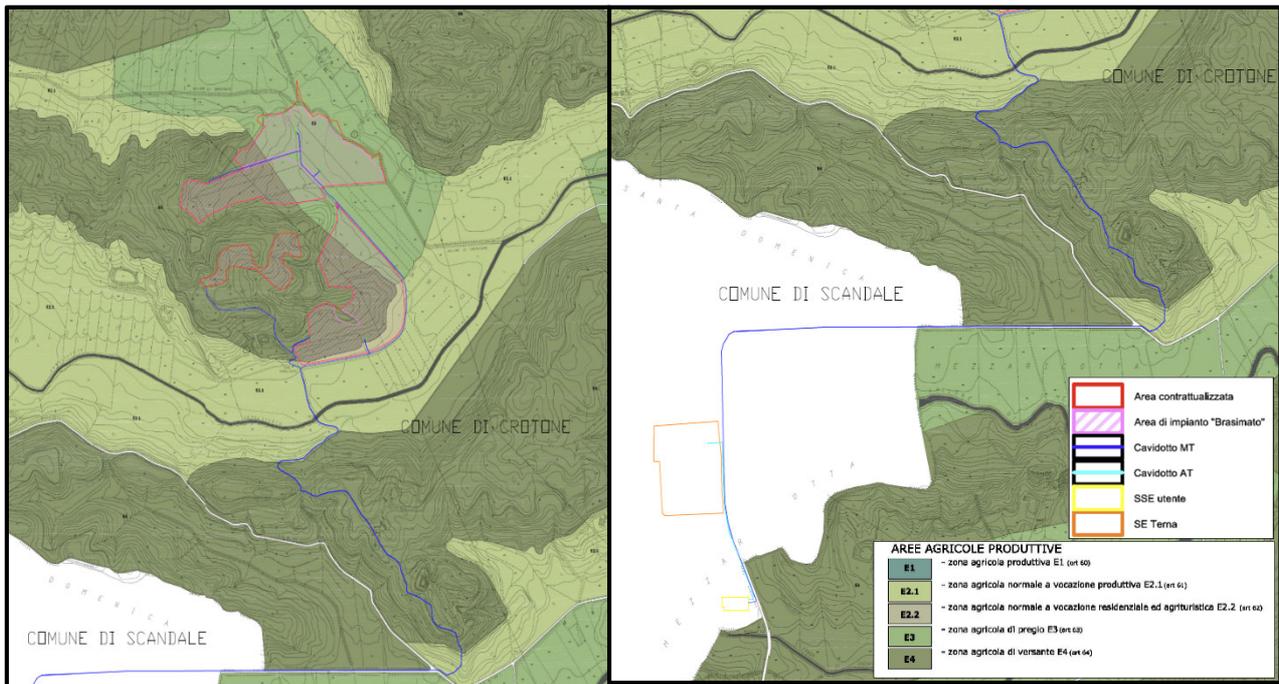


Figura 13: Stralcio tavola PRG di Crotona – Fonte: Comune di Crotona

L'area d'intervento, in accordo anche con i CDU allegati al progetto, ricade in parte area E3 (Zone agricole di pregio art.63), in parte in zona E2.1 (zona agricola normale a vocazione produttiva art. 61 e in parte E4 (zone agricola di versante art.64); l'elettrodotto il cavidotto ricade in area E2.1 (zona agricola normale a vocazione produttiva art.61), mentre la CP e la SSE Utente ricadono nel comune di Scandale.

Nell'Art.28 delle NTA del PRG di Crotona sono riportate le aree non edificabili a norma di legge, identificate da:

- aree a valle dei laghetti collinari per un'ampiezza pari a 150 mt;
- aree non edificabili ai sensi della L. 365/2000. Aree ad elevato rischio idrogeologico poste sul limitare dei corsi d'acqua;
- aree interessate da dissesti profondi;
- aree poste ad una distanza inferiore a 30 mt dai cigli di scarpata;
- aree poste ad una distanza inferiore a 30 mt. dai fronti di scavo;
- aree con terreni liquefacibili;
- aree oggetto di discarica antropica (terreni di riporto di grande potenza);
- aree di incisione torrentizia cartografate, gli alvei e le sponde di tutti i corsi d'acqua esistenti nonché gli impluvi destinati alla raccolta e al deflusso delle acque.

Tutte le aree non edificabili e le aree ad edificabilità soggetta a prescrizioni, come specificato nello stesso articolo, sono riportate nelle tavole dello studio geologico TV 13, TV 14, TV 15. Da una sovrapposizione dell'area d'impianto con le tavole citate (figura successiva) si è potuto verificare che l'impianto agrivoltaico in esame interferisce in alcune piccole parte con:

- “Aree soggette a prescrizione per acclività”, tuttavia tale parte sono escluse dal posizionamento delle strutture, ma qualora necessario, in fase successiva si prevedrà lo studio e la pianificazione di opere che possano ridurre gli effetti dell'attività erosiva data dalle acque libere e/o incanalate e di opere di protezione passiva dei versanti;
- “aree non edificabile ai sensi della L. 365/2000”;
- “aree soggette a rischio. Edificabilità condizionata alla sistemazione idrogeologica”

Dati i suddetti vincoli è stato realizzato uno studio idraulico di dettaglio del sito, allegato al presente progetto “BRSSSOR02-00 – Relazione di compatibilità idraulica”, al fine di analizzarlo e verificarne la compatibilità con le norme del PRG di Crotona, prevedendo, inoltre, il ripristino e il mantenimento dei canali esistenti in modo tale da migliorare il deflusso naturale delle acque.

Infine, parte dell'elettrodotto ricade anch'esso in “aree non edificabile ai sensi della L. 365/2000”, tuttavia non presenta interferenze con il suddetto vincolo, in quanto verrà interrato su strada pubblica esistente.

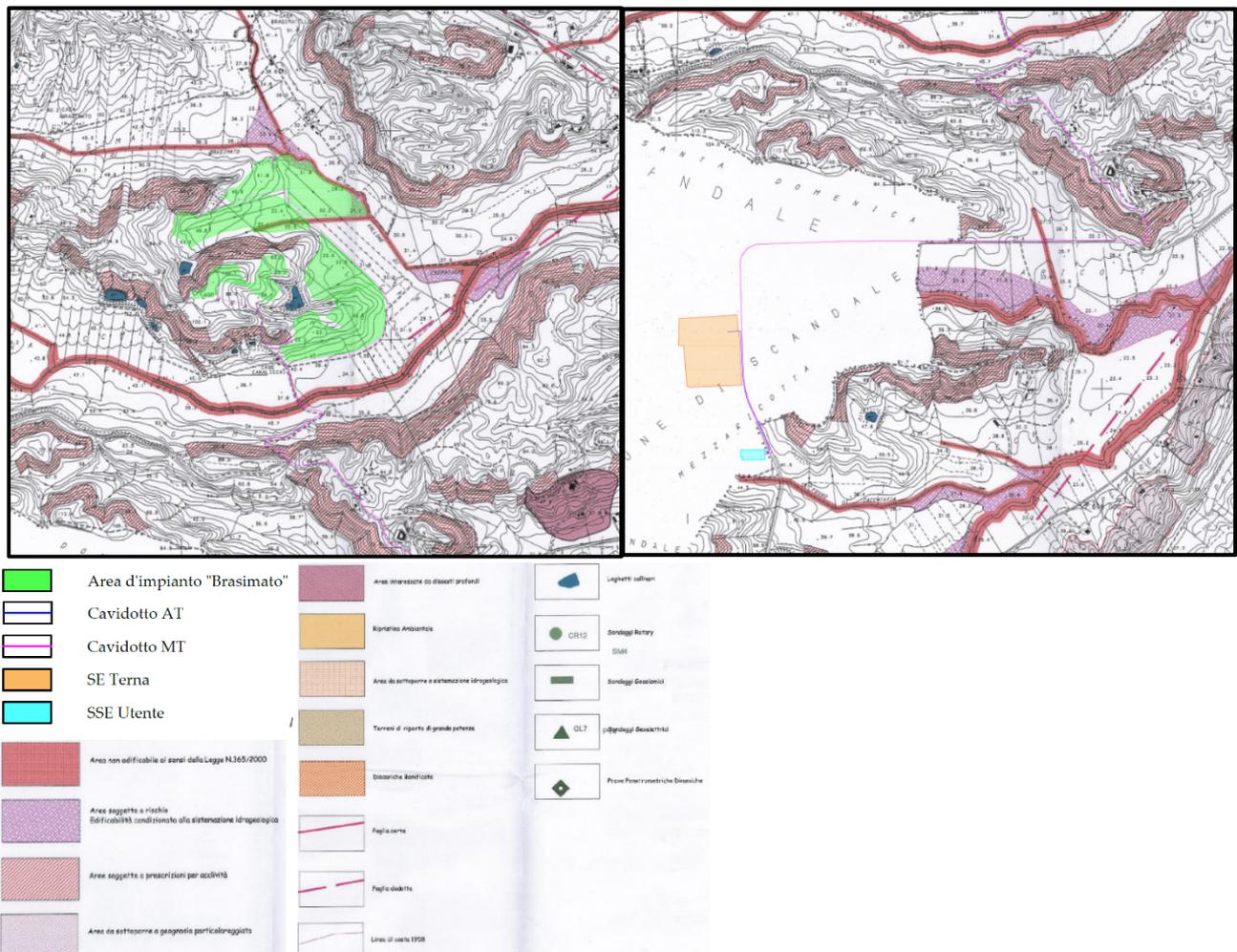


Figura 14: Stralcio carta geologica – Fonte: PRG Crotona

Infine, l'art.66 che rimanda al nuovo "Codice della strada" in riferimento alle fasce di rispetto stradali. L'area d'intervento è circondata esclusivamente da strade locali (di tipo F secondo la classificazione del nuovo codice della strada) e vicinali, pertanto in accordo con la normativa vigente del "Codice strada" art.26 comma 2, saranno mantenute fasce di rispetto stradali pari a:

- 20 m per le strade di tipo F;
- 10 m per le strade vicinali

In definitiva, sebbene l'insediamento di un impianto da fonte rinnovabile non sia espressamente prevista delle NTA del PRG per le Zone Agricole, in considerazione di quanto previsto all'art.12 comma 7 del D. Lgs 387/2003 e s.m.i. "Gli impianti di produzione di energia elettrica alimentati da fonti rinnovabili possono essere ubicati anche in zone classificate agricole dai vigenti piani urbanistici. Nell'ubicazione si dovrà tenere conto delle disposizioni in materia di sostegno nel settore agricolo, con particolare riferimento alla valorizzazione delle tradizioni agroalimentari locali, alla tutela della biodiversità, così come del patrimonio culturale e del paesaggio rurale di cui alla legge 5 marzo 2001, n. 57, articoli 7 e 8, nonché del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228, articolo 14."; si ritiene pertanto che l'intervento oggetto di studio sia compatibile con la destinazione urbanistica da Piano Regolatore del sito, in quanto, l'impianto è stato concepito in modo da ridurre il più possibile l'impatto visivo e paesaggistico delle strutture e l'intervento previsto presenta un elevato grado di integrazione con il paesaggio circostante nel pieno rispetto della morfologia del luogo.

4.4.2. Piano regolatore generale di Scandale (PRG)

Il piano regolatore generale del comune di Scandale è stato adottato con protocollo n.3054 del 31/07/2000.

La cartografia fornita dal comune di Scandale, mostra che è stata classificata solo l'area all'interno del centro abitato, pertanto la CP esistente e parte dell'elettrodotto che si trovano a circa 6,5 km a sud-est del centro abitato, sono esterne a tale perimetrazione.

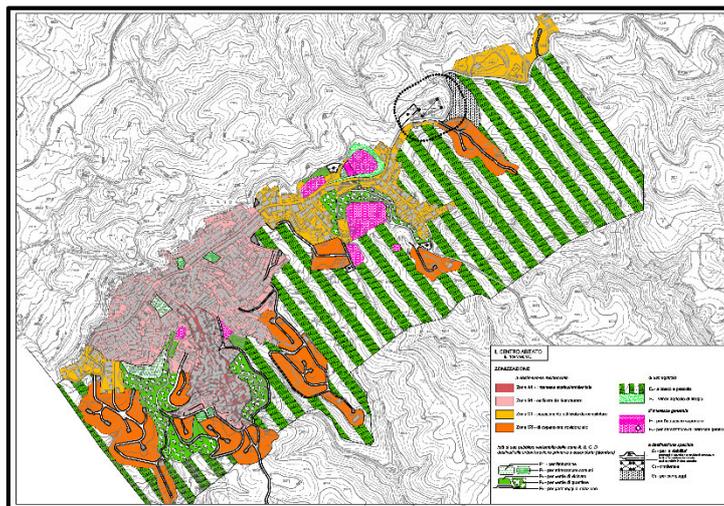


Figura 15: Tavola PRG. Allegato 1 – Fonte: Comune di Scandale.

Da un consulto con il comune è emerso che il piano è vigente solo per le zone A e B, per i restanti suoli, ovvero quello compreso quello in cui si trova l'area d'intervento, si fa riferimento alle Legge urbanistica regionale.

4.5. Considerazioni conclusive

In riferimento alle considerazioni e alle analisi fin qui esposte, si ritiene che il progetto oggetto d'indagine sia compatibile con gli indirizzi programmatici dei piani nazionali, regionali, provinciali e comunali previsti dalla vigente normativa ed è possibile escludere interferenze significative fra il progetto e le prescrizioni. Se si considera la programmazione regionale si evidenzia come le aree di progetto non interferiscano con aree vincolate; solamente il cavidotto ricade in parte in aree sottoposte a: *Vincolo Paesaggistico ai sensi dell'art.142 comma 1 lett. c) del D.Lgs. 42/2004: i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con Regio Decreto dell'11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna.*

Analizzando la presenza dei siti Rete Natura 2000 si è riscontrato che l'area di progetto rientra nel buffer di 5 Km dal sito, in particolare l'area di progetto dista circa:

- 2,5 km a est del sito ZPS IT9320302 "Marchesato e fiume Neto";
- 4,9 Km ovest dell'area ZSC ITA9320096 "Fondali di Gabella Grande".
- 2,5 Km a est dell'area IBA149 Marchesato e fiume Neto".

Pertanto, si ritiene di non poter escludere incidenze significative della realizzazione del progetto sul predetto sito, per cui sussistono le condizioni per l'applicazione dell'art.5 comma 1 lett. b-ter del D.lgs. 152/2006, in riferimento all'applicazione della procedura di Valutazione d'Incidenza – Fase di Screening – contenuta in apposito paragrafo dello SIA.

Nessuno dei parchi, delle riserve naturali o oasi presenti interferiscono con le aree di progetto; il sito più vicino all'area d'impianto è il Parco Nazionale della Sila, da cui dista oltre 24 Km.

Si ritiene che questi regimi vincolistici non siano ostativi ai fini della localizzazione dell'impianto in quanto come anticipato non vi sono aree vincolate che interferiscono con il posizionamento delle strutture e l'unico punto d'interferenza con il cavidotto è su strada pubblica esistente; pertanto, non si altereranno le caratteristiche paesaggistiche del sito.

A livello Comunale è stato analizzato il Piano Regolatore Generale dei Comuni di Crotone e Scandale: l'opera in progetto non interessa aree urbane, e risulta ricadere interamente in Zona Agricola, come testimoniato dai CDU.

Dalle presenti considerazioni si può evincere che l'intervento è conforme agli strumenti di pianificazione e programmazione vigenti ed ai vincoli presenti sul territorio. Pertanto, sulla base dei risultati riscontrati a seguito delle valutazioni condotte nel corso del presente Studio, e unitamente all'applicazione delle misure di mitigazione e compensazione previste, si può concludere che l'intervento sia compatibile dal punto di vista programmatico.

5. IL CONTESTO PAESAGGISTICO DELL'AREA DI INTERVENTO

5.1. Inquadramento territoriale

Allo stato attuale l'area oggetto del presente studio è destinata ad uso seminativo e si inserisce all'interno del comune di Crotona, ad una distanza di circa 3 Km a nord – ovest dalla zona industriale "Passovecchio" di Crotona. L'area presenta un andamento plano-altimetrico abbastanza regolare e pianeggiante ad esclusione del lotto 4 che ha un andamento collinare. L'area dista mediamente 7,5 km da Scandale e circa 13 km dall'aeroporto di Crotona "Pitagora".

5.2. Aspetti naturali

5.2.1. Caratteri morfologici e idrografici

L'APTR 8 del Crotonese è compreso tra l'area del basso Ionio Cosentino a nord e la presila ad ovest, questo con le sue pianure, le basse colline litoranee e del Marchesato crotonese rappresenta un ambito territoriale ben definito dalla una propria fisionomia morfologica, litologica e climatica. Da un punto di vista geomorfologico l'area è composta da una vasta zona di pianure costiere formate da terreni alluvionali e argillosi-sabbiosi e da conglomerati del miocene e pliocene, su cui si affacciano colline e terrazzi del quaternario, solcate da numerosi fiumi, tra i quali spiccano oltre al Trionto, il Nica, il Manzelli, il Tacine e il Neto, secondo corso d'acqua per importanza in Calabria. L'area a sud di Crotona, a ridosso della linea di costa, è caratterizzata da un'ampia fascia calanchiva; mentre la parte più settentrionale di Crotona, insieme ai comuni di Belvedere Spinelli e di Rocca Neto, si trovano terreni fertili costituiti da apporti alluvionali, favoriti da innumerevoli possibilità irrigue. Nei comuni di Scandale e San Mauro Marchesato il rilievo è più tormentato, le risorse idriche più saltuarie e a causa del regime torrentizio dei fiumi suoli degradati senza copertura vegetale.

Come meglio descritto nel documento allegato al progetto "BRSS0R01-00 - Relazione geologica-geomorfologica" il sito di progetto, ubicato entro il territorio di Crotona, si inserisce in un paesaggio caratterizzato, a più ampia scala, dalla presenza di una serie di dorsali collinari a modesta elevazione, che nelle aree interne ed occidentali del territorio superano di poco i 200 m s.l.m., separate da un reticolo dendritico di valli fluviali piuttosto ampie. Il sito in esame è inserito in un contesto sub pianeggiante e collinare. Si compone di tre campi con quote più elevate misurate entro il lotto di terreno più centro-occidentale dell'intera area. La morfologia presenta lineamenti pressoché sub-pianeggianti con dislivelli più marcati lungo il perimetro occidentale dell'intera area, le pendenze sono difatti prevalentemente <math><10^\circ</math>, con valori più elevati anche fino ai 30° entro il settore meridionale dell'area e ad Ovest al di fuori di essa

L'area di impianto ricade all'interno dell'unità idrografica n.11 Neto E Minori Costa Crotonese, essa ricopre una superficie di 2.153,08 km² comprendendo la regione in Calabria e le province di Cosenza e Crotona, racchiudendo n.37 Comuni e n.3 Consorzi di Bonifica (Consorzio di Bonifica Ionico Crotonese, Bacini dello Ionico Cosentino e Bacini Meridionali del Cosentino). A tale unità idrografica sono associati 1 bacino idrografico

principale, 6 invasi e 3 corpi idrici sotterranei. L'uso del suolo è costituito per il 2,7% da superfici artificiali, il 50,8% da superfici agricole utilizzate, il 45,5% è costituito da territori boscati ed ambienti semi-naturali e solo il 1% da zone umide e corpi idrici (Corine Land Cover, 2018).

La suddetta area comprende diversi bacini minori, nello specifico l'area d'intervento ricade nei bacini del Torrente Ponticelli e del Fosso del Passovecchio.

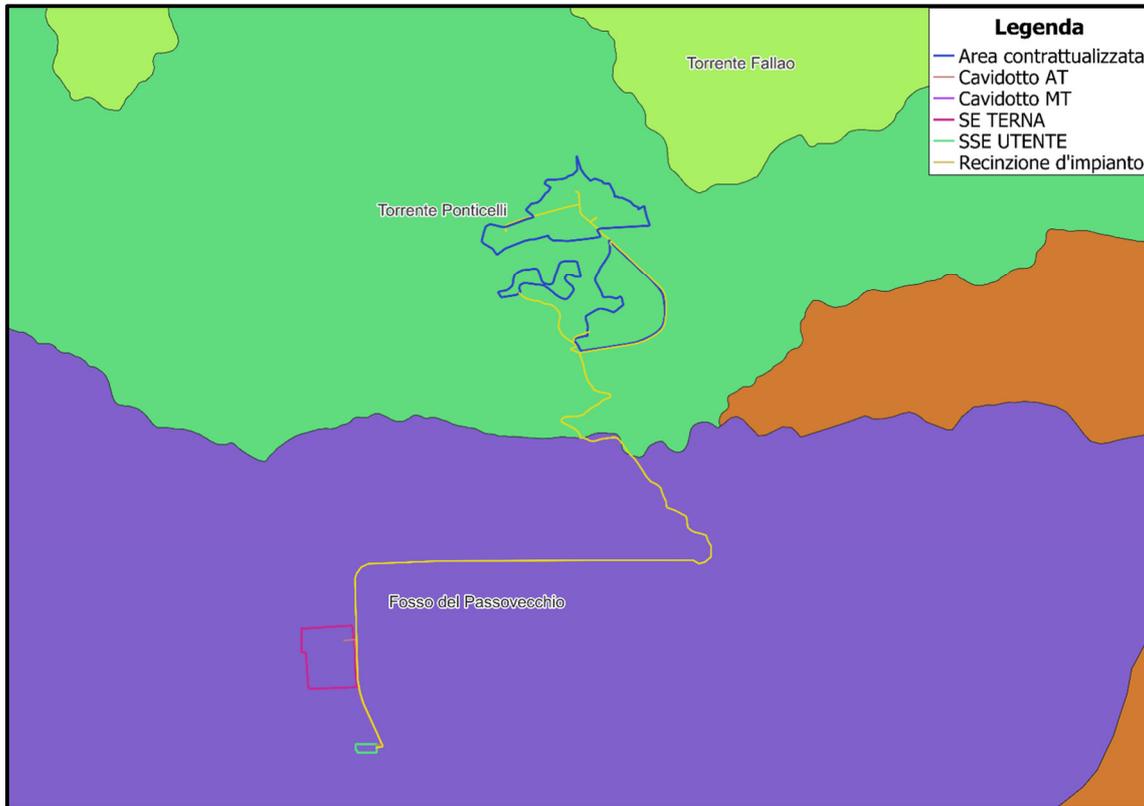


Figura 16: Localizzazione area intervento nei bacini minori appartenenti all'Unità idrografica 11 - Neto E Minori Costa Crotonese

La foce del fiume Neto costituisce uno dei principali bacini idrografici della regione. Nella città di Crotona i principali corsi d'acqua presenti sono il torrente Esaro e Papaniciaro. L'Esaro di Crotona è un piccolo fiume della Calabria, lungo circa 20 km e con un piccolo bacino imbrifero di forma radiale ampio circa 110 km² interamente contenuto nella provincia di Crotona. Nasce dalle colline del comune di Cutro (KR) da svariati corsi d'acqua minori lunghi non più di 5 km (Vallone Sant'Anna, Acqua della Quercia, Trafinello, Tufolo, Falcosa e San Giorgio), quasi tutti confluenti ad esclusione del torrente Lamps o Papaniciaro, suo principale tributario (che fornisce il suo contributo da sinistra poco prima della foce), presso la località Stazione Isola Capo Rizzuto. Da qui con corso stretto e ripido raggiunge in breve lo sbocco vallivo per poi andare a sfociare nel mar Ionio presso la periferia nord della città di Crotona, dopo averne lambito la zona industriale-portuale e alcuni importanti quartieri popolari. Il torrente Papaniciaro è lungo circa 9.5 Km, e si immette nell'Esaro in prossimità della foce nel mar Jonio nell'abitato di Crotona. Il suo bacino imbrifero, la cui superficie misura 15.01 km², è parte del bacino del fiume Esaro ed è delimitato a Nord dal bacino del Passovecchio. L'asta principale ha inizio

nei pressi di Serra della Grancassa, e riceve contributi lungo l'intero percorso fino all'immissione nel fiume Esaro.

Crotone è una città che nel tempo ha subito forti processi di urbanizzazione, spesso anche incontrollata, anche in aree a rischio esondazione come la zona di Marinella sulla foce dell'Esaro o le frazioni poste lungo il corso del Neto, e dai fragili equilibri costituzionali che hanno determinato una situazione ambientale ad elevata problematicità, caratterizzata da rischi di dissesto idrogeologico, testimoniato da periodici fenomeni di esondazione dei corsi d'acqua presenti (torrente Esaro e Papaniciaro).

5.2.2. Caratteri vegetazionali e faunistici

La provincia di Crotone è sede di numerosi opifici dediti alla trasformazione di prodotti agricoli, di produzioni vitivinicole che hanno dato vita a marchi DOC di prestigio. Produzioni di spicco nazionale sono quelle di Cirò, Melissa, e Crucoli, i cui territori possiedono una superficie di 2500 ettari con una produzione di 100 mila quintali di vino pregiato. In particolare nell'UPTR 8a la produzione agricola prevalente è cerealicola, però si trovano anche piccole zone poste alla produzione olivicola e viticola. L'insieme della vegetazione è rappresentato da tutte quelle essenze caratteristiche della macchia mediterranea quali: l'erica, la ginestra comune, l'agave, l'oleastro ecc. Nelle praterie aride oltre alle graminacee vegetano, cardogna, varie specie di cardo e capperò. Lungo la costa la salinità permette la vegetazione di formazione prostrate di lentisco e oleastro. Anche nell'UPTR 8b. le colture prevalenti dell'area sono cerealicole, olivicole e viticola. L'insieme della vegetazione è rappresentato nella parte interna dei boschi di farnetto e rovere nonché da aree con rimboschimenti di pino ed eucalipto. Zona con estesi cespuglieti di ginepro fenicio nella foce del Neto, luogo dove vive un'avifauna molto ricca. Lungo la costa la salinità permette la vegetazione di formazioni di prostrate di lentisco e oleastro.

Dallo stralcio della carta della vegetazione, fornita dal Centro cartografico della regione Calabria, emerge che l'area d'intervento non è interessata dalla produzione di agrumeti, arboricoltura del legno, frutteti e frutti minori, oliveti e vigneti.

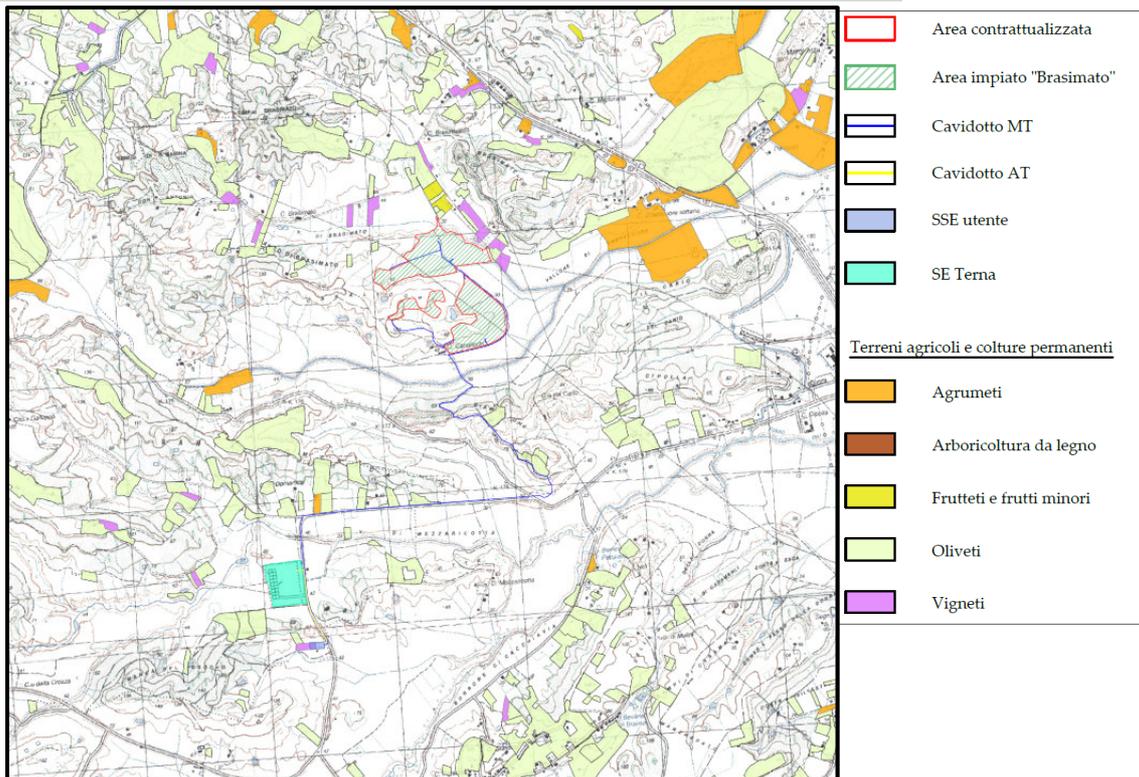


Figura 17: Stralcio carta della vegetazione – Fonte: Centro cartografico della regione Calabria

Ciò è stato riscontrato anche nel sopralluogo effettuato, nel mese di giugno, i campi si presentavano sfalciati in seguito alla raccolta del grano; nel lotto a Nord Est era presente inoltre una coltivazione di pomodori, che rappresenta però un tipo di coltura non ordinaria per la zona oggetto di studio.

La valutazione delle rappresentanze faunistiche di un territorio deve prendere in considerazione la loro eventuale inclusione nella Direttiva Habitat, nella "Convenzione per la conservazione della vita selvatica", nota anche come Convenzione di Berna, recepita in Italia con la Legge n° 503 del 5 agosto 1981, dalla Legge 157/92 ("Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio") e nella CITES. Inoltre, molte sono presenti nelle "Liste Rosse" IUCN, acronimo di Unione Mondiale per la Conservazione della Natura, ovvero un'organizzazione non governativa fondata nel 1948 con lo scopo di tutelare la biodiversità, gli ambienti e favorire lo sviluppo sostenibile. Le Liste Rosse Italiane includono le specie di vertebrati, libellule, coleotteri saproxilici, coralli, farfalle, flora, pesci ossei marini e api italiane minacciate.

Di seguito si riportano le specie osservate durante il sopralluogo effettuato:

- un mollusco appartenente alla classe *Gasteropoda*, comprendente chiocchie, lumache e numerosi animali marini che sono noti soprattutto per le loro conchiglie;
- Ordine Coleotteri: insetto appartenente alla famiglia Coccinellidae;
- *Ordine Odonati*: insetto appartenente al genere Orthetrum, famiglia Orthetrum;
- Ordine Araneae: aracnide appartenente al genere Neoscona (Simon, 1864).

Al momento del sopralluogo non sono state osservate specie avifaunistiche, ma di seguito si riportano alcune delle specie di uccelli presenti nell'area oggetto di studio, inteso come area vasta:

Nome scientifico	Nome comune	Lista Rossa IUCN 2013	Lista Rossa IUCN 2022	Andamento
<i>Buteo buteo</i> Linnaeus, 1758	Poiana comune	LC	LC	-
<i>Calidris minuta</i> Leisler, 1812	Gambecchio comune	-	-	-
<i>Chroicocephalus ridibundus</i> Linnaeus, 1766	Gabbiano comune	LC	LC	-
<i>Ciconia ciconia</i> Linnaeus, 1758	Cicogna bianca	LC	LC	-
<i>Ciconia nigra</i> Linnaeus, 1758	Cicogna nera	VU	EN	Peggioramento
<i>Circus aeruginosus</i> Linnaeus, 1758	Falco di palude	VU	VU	-
<i>Coracias garrulus</i> Linnaeus, 1758	Ghiandaia marina	VU	LC	Miglioramento
<i>Dryocopus martius</i> Linnaeus, 1758	Picchio nero	LC	LC	-
<i>Falco peregrinus</i> Tunstall, 1771	Falco pellegrino	LC	LC	-
<i>Falco tinnunculus</i> Linnaeus, 1758	Gheppio comune	LC	LC	-
<i>Merops apiaster</i> Linnaeus, 1758	Gruccione	LC	LC	-
<i>Milvus migrans</i> Boddaert, 1783	Nibbio bruno	NT	LC	Miglioramento
<i>Milvus milvus</i> Linnaeus, 1758	Nibbio reale	VU	VU	-
<i>Puffinus puffinus</i> Brünnich, 1764	Berta minore atlantica	-	-	-
<i>Streptopelia turtur</i> Linnaeus, 1758	Tortora selvatica	LC	LC	-
<i>Tringa totanus</i> Linnaeus 1758	Pettegola	LC	LC	-
<i>Tyto alba</i> Scopoli, 1769	Barbagianni comune	LC	LC	-
<i>Upupa epops</i> Linnaeus, 1758	Upupa	LC	LC	-

Figura 18: Lista di alcune delle specie di uccelli presenti nell'area oggetto di studio – Fonte: "BRSS0R03-00 - Relazione naturalistica" allegata al progetto

Per maggiori approfondimenti si rimanda all'elaborato allegato "BRSS0R03-00 - Relazione naturalistica".

5.3. Aspetti antropici

5.3.1. Paesaggio agrario

Fra le produzioni agricole l'olivicultura, che fino ad alcuni decenni fa caratterizzava principalmente il territorio dei centri interni della fascia collinare della provincia di Crotone (Mesoraca, Petilia Policastro, Cotronei, Roccabernarda, San Mauro Marchesato, ecc.), si rinviene oggi in maniera sempre più consistente anche nella fascia costiera pianeggiante, e quindi anche nel Comune di Crotone, dove alcune aree disboscate per far posto alla coltivazione dei cereali, sono state poi successivamente riconvertite ad impianti di olivo. Rispetto agli impianti tradizionali, realizzati sulle giaciture acclivi collinari, questi ultimi sono più razionali e di tipo intensivo, con sesti regolari, più fitti rispetto al passato.

Il comparto orticolo è quello che negli ultimi decenni ha subito le maggiori trasformazioni. In passato, tra le produzioni orticole primeggiava il pomodoro da industria, la cui coltivazione si era notevolmente estesa nelle

aree pianeggianti, soprattutto a seguito dell'intervento pubblico, a cui era seguito anche quello privato. Nello stesso periodo grande sviluppo aveva avuto anche la coltivazione della barbabietola da zucchero, che veniva lavorata presso lo zuccherificio di Strongoli. Successivamente però, la crisi progressiva dell'industria conserviera e di quella saccarifera, ha determinato l'abbandono di queste produzioni, destinando i terreni utilizzati per tale scopo al loro inutilizzo parziale o totale. Tuttavia nella fascia più litoranea e nelle pianure alluvionali, dove esistono i terreni migliori e vi è buona disponibilità idrica per le irrigazioni, viene coltivato il finocchio, divenuto ormai l'ortaggio più rappresentativo della zona. Esso viene spesso associato in rotazione con il mais, cereale che segue gli stessi canali commerciali del frumento.

Per quanto riguarda il comparto zootecnico, nell'area in esame, è rappresentato soprattutto dall'attività pastorale, incentrata sull'allevamento all'aperto di mandrie ovi-caprine. La produzione principale che deriva dall'allevamento delle greggi ovine è rappresentata dal "Pecorino Crotonese" DOP. La peculiarità di questo prodotto, dovuto all'adozione di una tecnica di produzione tradizionale alla quale si uniformano tutti i produttori del crotonese, consente di poter affermare che esso rappresenta il prodotto che meglio identifica il territorio. Altre risorse indirette come il notevole indice di insolazione e la presenza di una costante ventilazione nelle aree collinari più elevate fanno sì che l'area sia diventata un polo di riferimento per la produzione di energia da fonti rinnovabili. Le quote s.l.m. vanno indicativamente dai 250 ai 30 mt, con pendenze medie del 15-20 % ma con punte che superano in rari casi il 50%.

Questo ambiente è stato interessato negli ultimi decenni da profonde trasformazioni nella destinazione d'uso: da pascolo cespugliato a cerealicoltura in monosuccessione. Tutto ciò, associato a cause naturali quali l'aggressività delle piogge e la vulnerabilità dei suoli, ha innescato gli evidenti fenomeni di degrado dei suoli per erosione. Sono infatti diffuse forme estreme di erosione, quali calanchi e biancane. L'uso del suolo comprende la presenza prevalente di seminativi ed oliveti. Su tale settore sono inoltre presenti delle piccole aree circoscritte il cui substrato pedogenetico è costituito da sedimenti grossolani bruno rossastri di origine continentale, che poggiano, generalmente, su formazioni argilloso siltose del Pliocene e vanno a formare dei piccoli antichi terrazzi di aree incolte.

Sebbene il territorio di Crotona presenti un modesto coefficiente di boscosità in questa area collinare sono presenti diverse superfici boschive tipiche della macchia mediterranea, molte delle quali soggette ad eccessivo degrado floristico e sottoposte ad interventi di rimboschimenti con specie non autoctone, in particolare *Eucalyptus* sp, *Pinus* sp effettuate negli anni '60 in seguito ai programmi di riforestazione messe in atto dall'Ente dell'Opera per la Valorizzazione della Sila. La presenza di ampi territori con affioramenti argillosi e la bassa qualità dei suoli che si riscontrano, hanno determinato la deforestazione quasi totale dei molti rilievi collinari e di conseguenza hanno favorito fenomeni erosivi estremamente intensi.

La vegetazione potenziale di questa fascia è rappresentata dalla macchia mediterranea nella sua espressione più termofila, con la dominanza di specie quali *Pistacia lentiscus*, *Olea europaea* v. *sylvestris*, *Myrtus communis*, *Quercus virgiliana*. La vegetazione, tuttavia, non soltanto è stata drasticamente modificata, ma spesso risulta completamente sostituita da vegetazione ruderale di origine antropofita. Gli antichi boschi litoranei (che rappresentano la vegetazione climax) sono completamente scomparsi a causa dell'azione progressiva di disboscamento iniziata nel basso medioevo e culminata in modo massiccio negli anni '50.

5.3.2. Contesto storico

Nell'intorno dell'area d'intervento il centro storico più vicino è quello di Crotona a circa 7 km a sud – est.

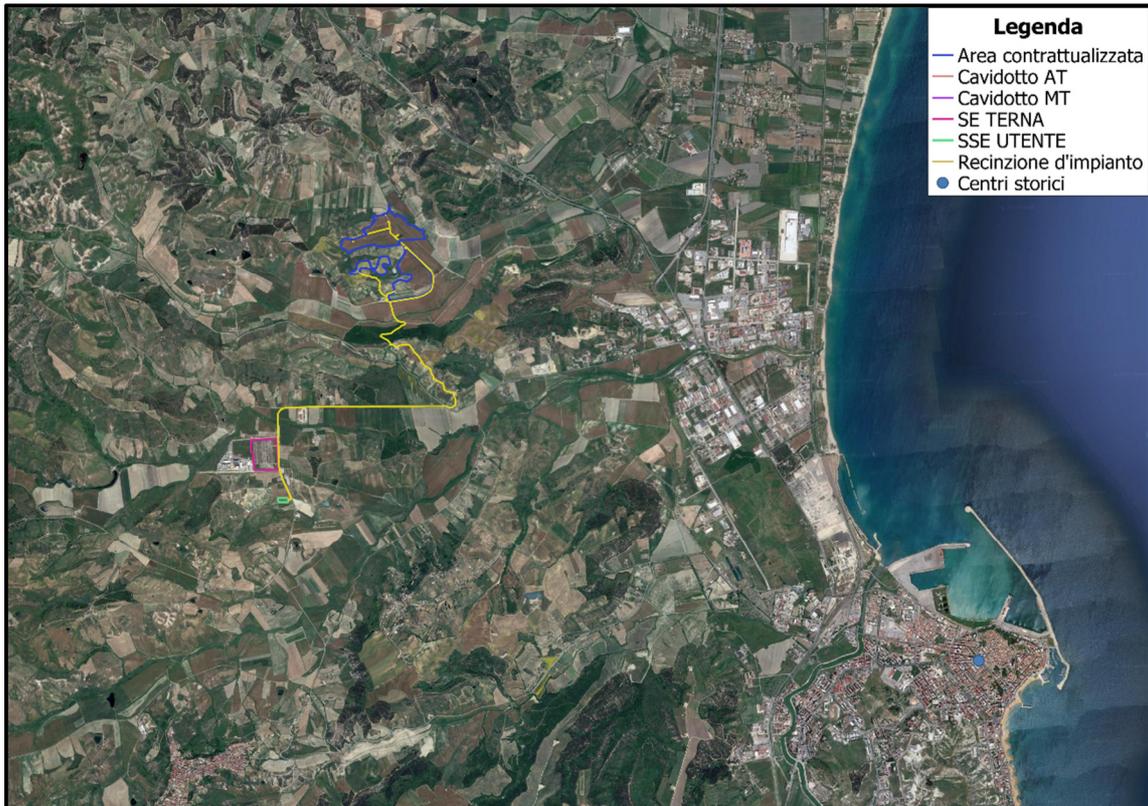


Figura 19: Localizzazione centri storici rispetto l'area d'intervento – Fonte: Centro cartografico della regione Calabria

Il centro Storico di Crotona è facilmente individuabile perché posto su di un'altura, a ridosso del mare, racchiusa fino alla fine dell'800 dalla cinta murale cinquecentesca con una storia antichissima. Si tratta di un tessuto urbano molto stratificato, a cui per le continue distruzioni, ricostruzioni, rimaneggiamenti, aumenti di volume, sovrapposti nel corso di circa tre secoli, non si può attribuire nessun appellativo del tipo Bizantino, Medioevale, Rinascimentale, Barocco. La città fu sottoposta nei secoli a varie dominazioni straniere il cui influsso si riflette nello stile eterogeneo del suo centro antico. Le tipologie sono per lo più composite, con molte case a schiera, vie strette e tortuose, in cui emergono gli edifici di culto ed i palazzi nobiliari concentrati nelle piazzette. Il Centro Storico di Crotona era un tempo racchiuso entro la cinta muraria, gran parte della quale fu abbattuta poco dopo l'Unità d'Italia, caratterizzato da vie strette e piazzette in cui si affacciano i palazzi nobiliari.

5.3.3. Aree archeologiche

Dall'analisi sull'area in esame emerge che dista circa:

- 3,5 Km da un vincolo archeologico "C. da Vigna di Galluccio – Villa Morelli;
- 4 Km da un elemento segnalato architettura militare "Torre di Capocolonna – Crotona";
- 4,2 Km da monumenti o siti archeologici.

Come rappresentato nelle figure seguenti, ottenuti tramite gli shape file forniti dal Centro Cartografico della Regione Calabria.

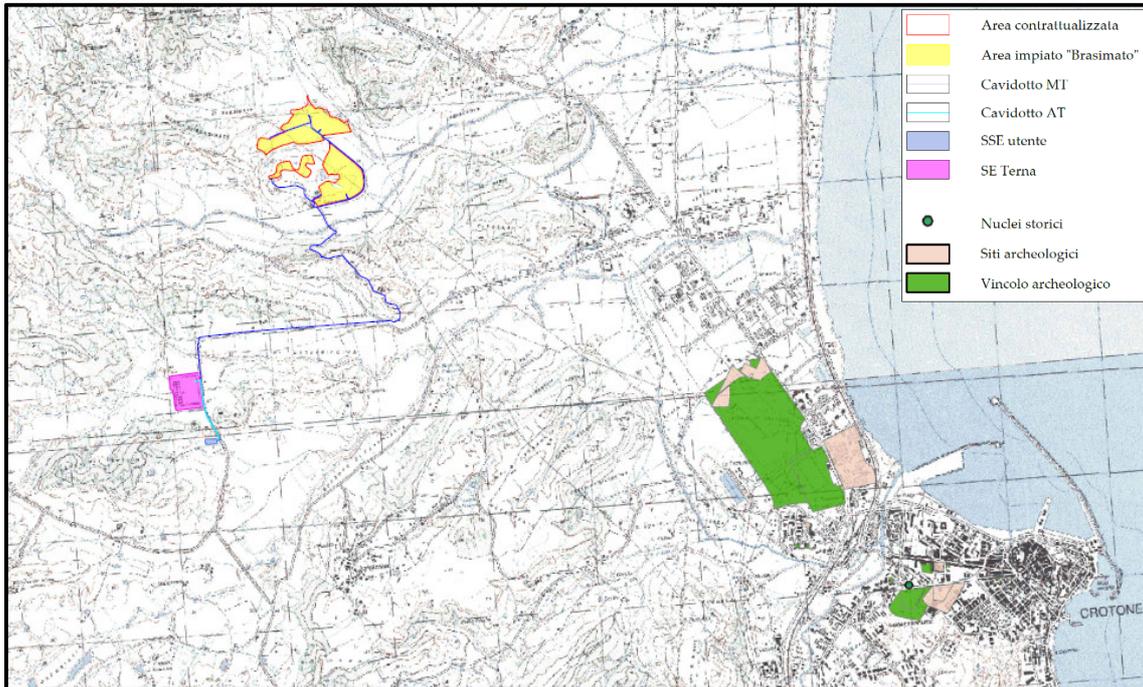


Figura 20: Stralcio Tav. "Sistema storico culturale" – Fonte: Centro cartografico della regione Calabria

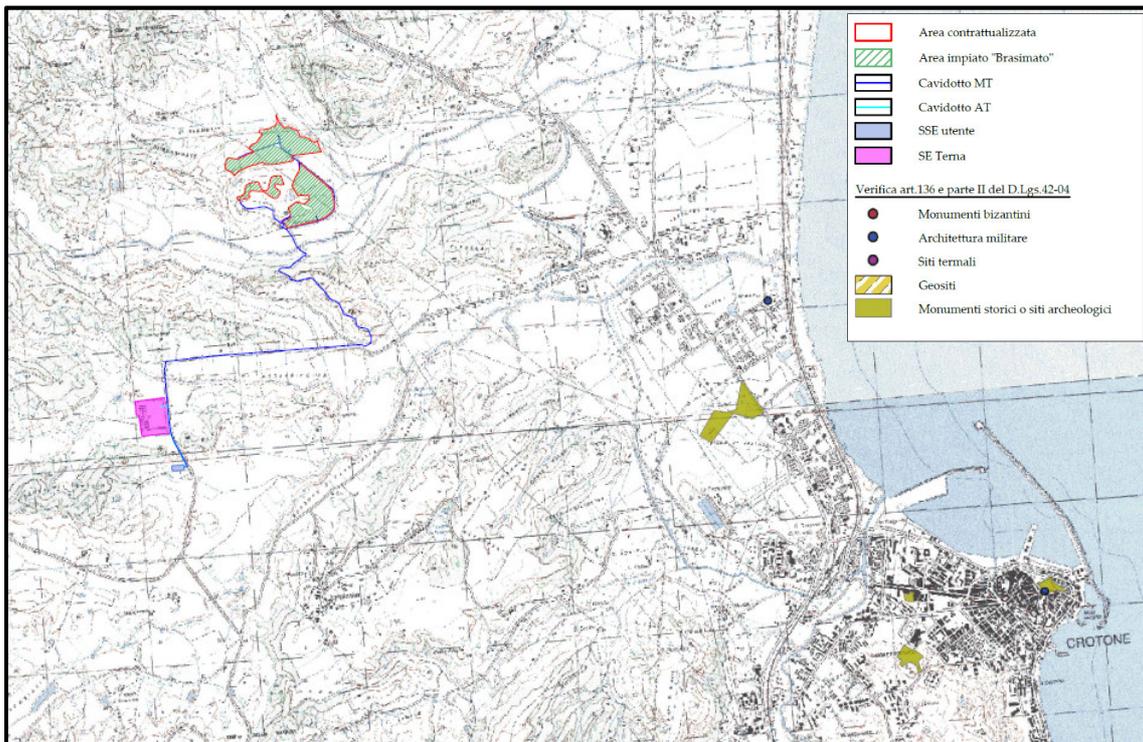


Figura 21: Stralcio Tav. " Verificare art.136 e parte II del D.Lgs.42/04" – Fonte: Centro cartografico della regione Calabria

5.3.4. Analisi degli aspetti estetico – percettivi

Documento di riferimento per lo studio del paesaggio è certamente la Convenzione Europea del Paesaggio (CEP, 2000) che all'art. 1 definisce il paesaggio come *"una determinata parte di territorio, così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni"*. Pertanto, la multidisciplinarietà è la chiave per un'efficace ed esaustiva lettura dei luoghi, che deve essere svolta a diverse scale territoriali analizzando sia l'aspetto naturale che quello antropico: idrografia, morfologia, vegetazione, fauna, uso del suolo, urbanizzazione, aree protette, beni storici e paesaggistici, aree di interesse archeologico, sistema storico-culturale.

Un aspetto fondamentale è quello relativo alla percettività, soprattutto visto l'impianto agrivoltaico che si intende realizzare; pertanto, si è proceduto ad analizzare la visibilità dell'area di progetto dal punto di vista dell'osservatore presente sul territorio e, in particolare, dalle infrastrutture di collegamento presenti.

Per la valutazione del paesaggio in oggetto, si definiscono gli osservatori potenziali divisi a loro volta in locali e regionali. I primi sono rappresentati dagli abitanti di frazioni e centri abitati più vicini presenti in un intorno di 5 km, ovvero coloro che possono osservare l'area in oggetto da più vicino, con maggiore chiarezza e per più tempo; data la natura dell'area, si ritiene che il numero degli osservatori locali sia relativamente basso e costituito sostanzialmente dai ~~piani~~ e/o coltivatori dei terreni limitrofi. Per quanto riguarda gli osservatori regionali, questi si possono ricondurre a tutti i fruitori del comprensorio che transitano per ragioni di lavoro o di svago sulle arterie della viabilità principale.

È stata analizzata un'area compresa nel raggio di 6 km, denominata "zona di influenza visiva", baricentrica rispetto al sito, e al suo interno, sono stati individuati i principali punti di vista che possono essere interessati dall'impatto visivo dell'opera nella sua globalità. Nello specifico, è stata prima sviluppata un'intervisibilità teorica tramite il software Google Earth individuando i punti che presentano la quota altimetrica maggiore. I punti di intervisibilità sono stati scelti sovrapponendo le aree di visibilità alle infrastrutture principali. Successivamente, per confermare o meno il grado di visibilità dell'opera da questi punti, sono state scattate delle foto che, rispetto ai risultati di Google Earth, tengono in considerazione tutti gli ostacoli di natura antropica e/o naturale.

Tutti i punti derivano dalla sovrapposizione sulle principali arterie viarie della visibilità teorica dall'area dal punto più alto, fatta eccezione per i punti 6 e 7, i quali sono stati scelti pur non essendo coperti da visibilità teorica dell'area di progetto, essendo in corrispondenza di importanti o significativi assi stradali.

I punti di vista selezionati mostrano di seguito i caratteri del paesaggio interessato dal progetto del parco agrivoltaico.



Figura 22: Individuazione punti di vista esaminati – Fonte: Google Earth

Ogni punto di vista è stato opportunamente numerato e georeferenziato. Il cerchio in rosso indica il raggio di 6 km dell'area esaminata.

PUNTO 1

39° 6'54.73"N, 17° 1'53.31"E

Questo punto di vista si trova a Sud-Ovest dell'area di progetto, sulla SS 107 bis ad un'altitudine di 70 m. In primo piano è visibile vegetazione spontanea a bordo stradale nell'intorno sono presenti terreni coltivati. L'area oggetto di studio, come testimoniato nell'analisi di intervisibilità, non risulta visibile a causa della presenza di ostacoli di origine naturali.

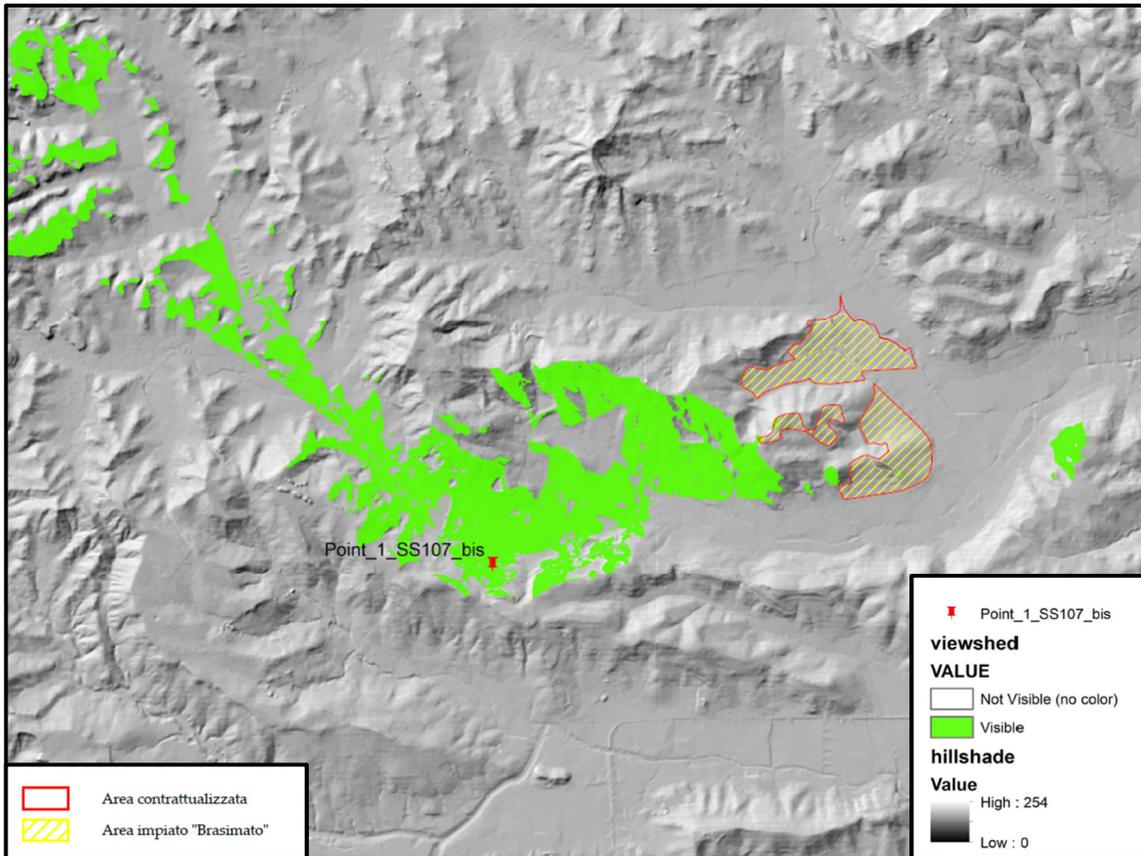


Figura 23: Stralcio carta intervisibilità_Punto di vista 1_ SS107_bis



Figura 24: Punto di vista 1_SS107_bis: in rosso indicata l'area di progetto

PUNTO 2

39° 7'36.73"N, 17° 4'42.82"E

Questo punto di vista si trova a Est dell'area di progetto, sulla SS 107 ad una altitudine di 21 m. In primo piano sono visibili terreni coltivati e rada vegetazione spontanea a bordo strada. L'area oggetto di studio, come testimoniato nell'analisi di intervisibilità, può risultare parzialmente visibile ma grazie all'orografia dei luoghi e

alla vegetazione già presente la visuale dell'area sarà schermata.

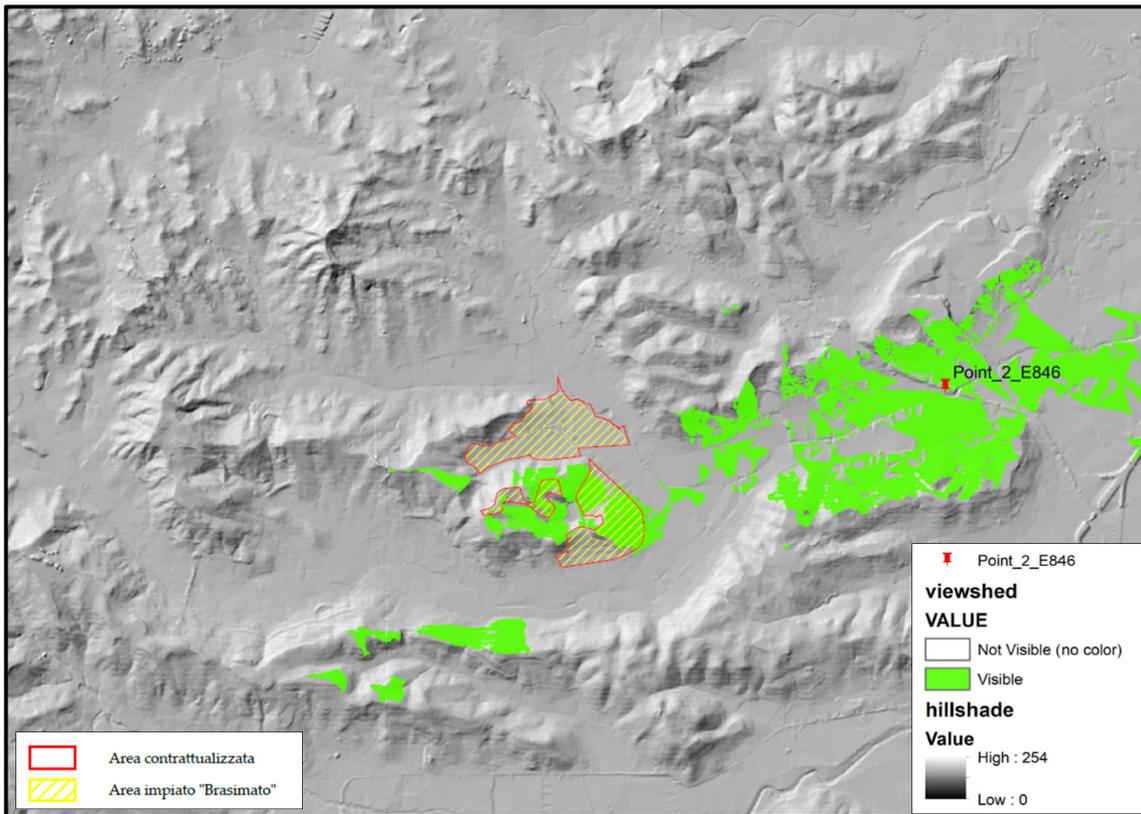


Figura 25: Stralcio carta intervibilità_Punto di vista 2_ E846



Figura 26: Punto di vista 2_E846: in rosso indicata l'area di progetto

PUNTO 3

39° 7'54.21"N, 17° 5'40.26"E

Questo punto di vista si trova a Nord-Est dell'area di progetto, sulla E90 ad una altitudine di 10 m. In primo piano è visibile un canneto a bordo dei terreni adiacenti che risultano coltivati. L'area oggetto di studio, secondo quanto riportato nell'analisi di intervibilità, potrebbe risultare parzialmente visibile ma grazie all'orografia dei luoghi e alla vegetazione già presente la visuale dell'area sarà schermata.

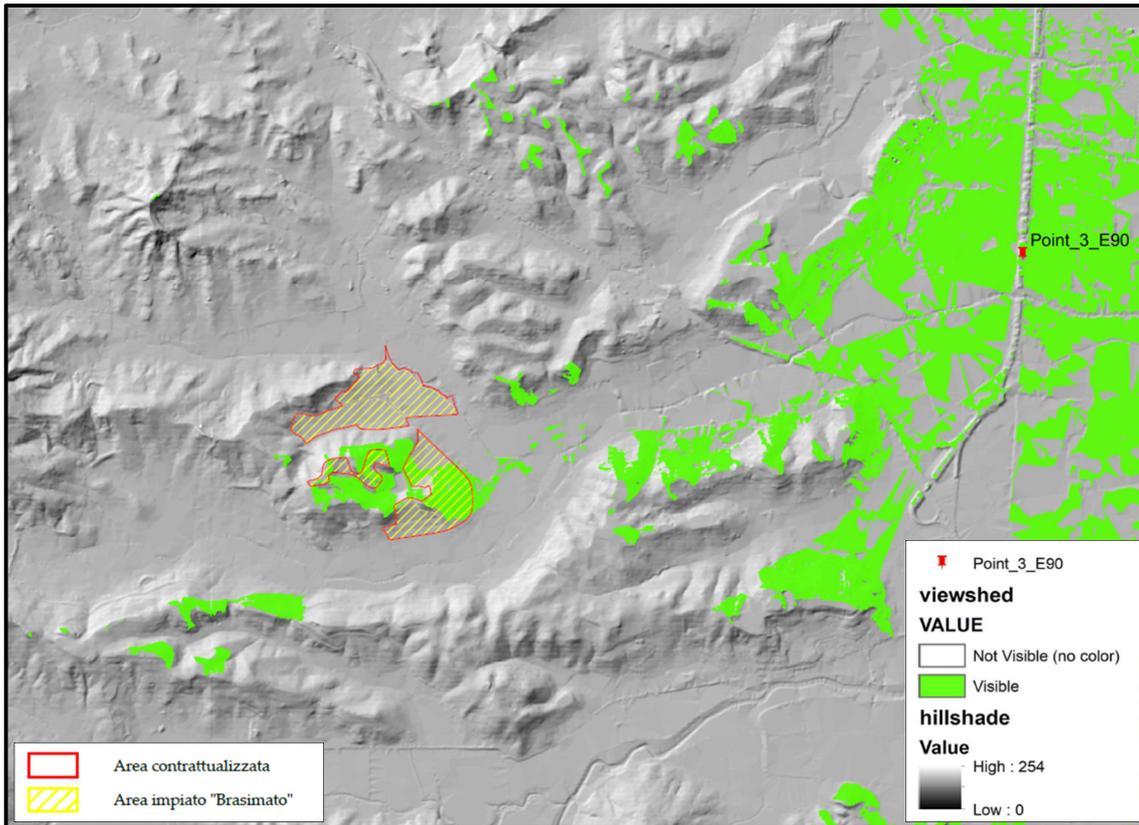


Figura 27: Stralcio carta intervisibilità_Punto di vista 3_E90



Figura 28: Punto di vista 3_E90: in rosso indicata l'area di progetto

PUNTO 4

39° 5'25.96"N, 17° 3'30.85"E

Questo punto di vista si trova a Sud dell'area di progetto, in Via Ticino ad una altitudine di 120 m. In primo piano si notano fitta vegetazione arborea e ostacoli di origine antropica che impediscono la vista dell'area oggetto di studio.

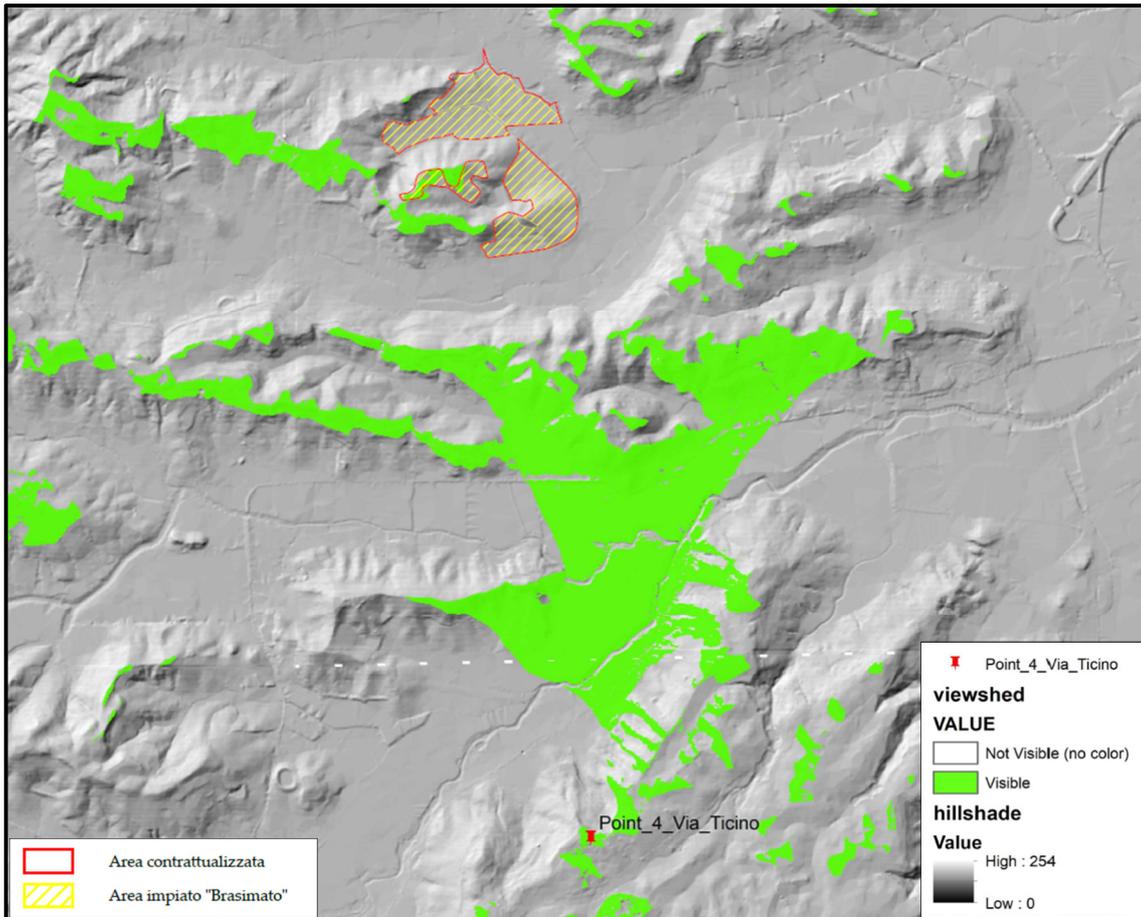


Figura 29: Stralcio carta intervisibilità_Punto di vista 4_Via Ticino



Figura 30: Punto di vista 4_Via Ticino

PUNTO 5

39° 7'41.42"N, 16°59'44.85"E

Questo punto di vista si trova a Est dell'area di progetto, sulla SS 107 bis ad una altitudine di 200 m. In primo piano è visibile fitta vegetazione spontanea e sullo sfondo una morfologia del terreno di tipo collinare. L'area oggetto di studio, secondo quanto riportato nell'analisi di intervisibilità, grazie all'orografia dei luoghi, non

risulterà visibile.

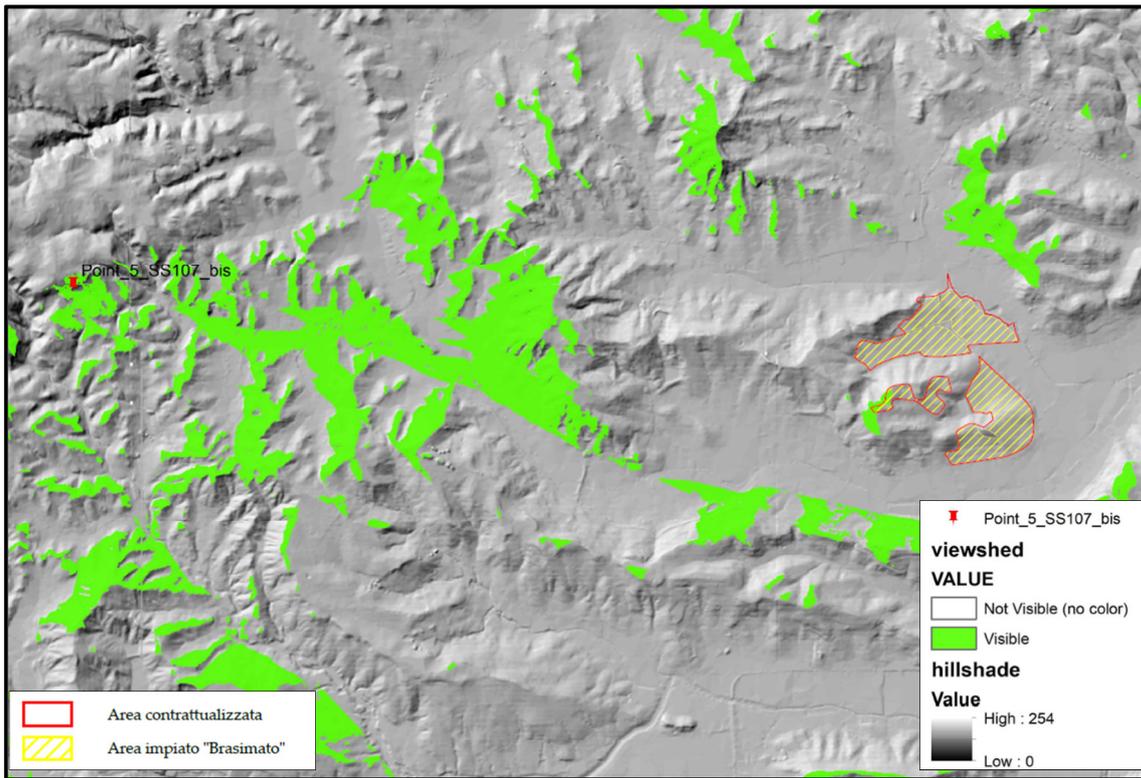


Figura 31: Stralcio carta intervisibilità_Punto di vista 5_SS107_bis



Figura 32: Punto di vista 5_SS107_bis: in rosso indicata l'area di progetto

PUNTO 6

39° 8'36.78"N, 17° 1'15.57"E

Questo punto di vista si trova a Nord-Est dell'area di progetto, sulla SP 23 ad una altitudine di 82 m. Sullo sfondo si nota una morfologia collinare dei luoghi e ampie zone dedicate a piantumazioni arboree che schermano la vista verso l'area oggetto di studio, coerentemente con quanto riportato nell'analisi di

intervisibilità.

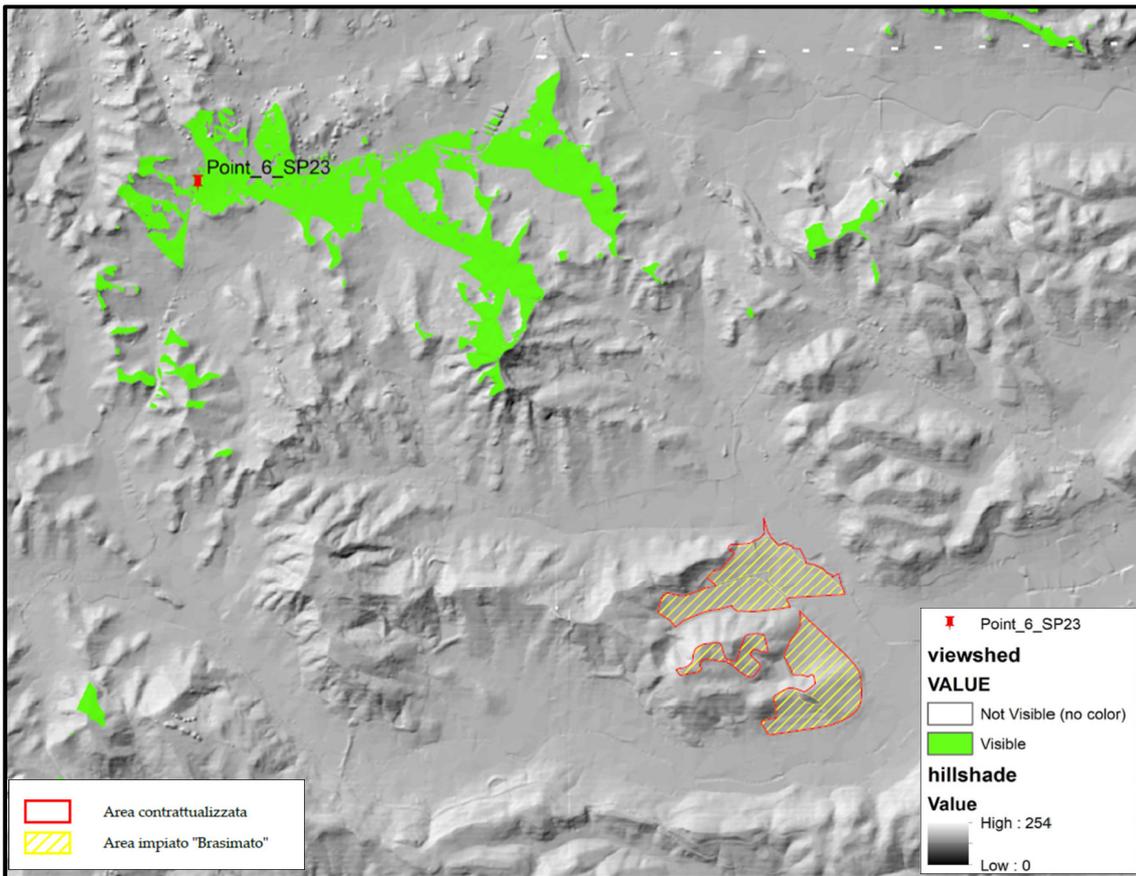


Figura 33: Stralcio carta intervisibilità_Punto di vista 6_SP23



Figura 34: Punto di vista 6_SP23: in rosso indicata l'area di progetto

PUNTO 7

39°10'1.43"N, 17° 2'24.14"E

Questo punto di vista si trova a Nord dell'area di progetto, sulla SP 22 ad una altitudine di 25 m. In primo

piano si vede della vegetazione a bordo strada e sullo sfondo si nota una morfologia collinare sullo sfondo con ampie zone dedicate a piantumazioni arboree che schermano la vista verso l'area oggetto di studio, coerentemente con quanto riportato nell'analisi di intervisibilità.

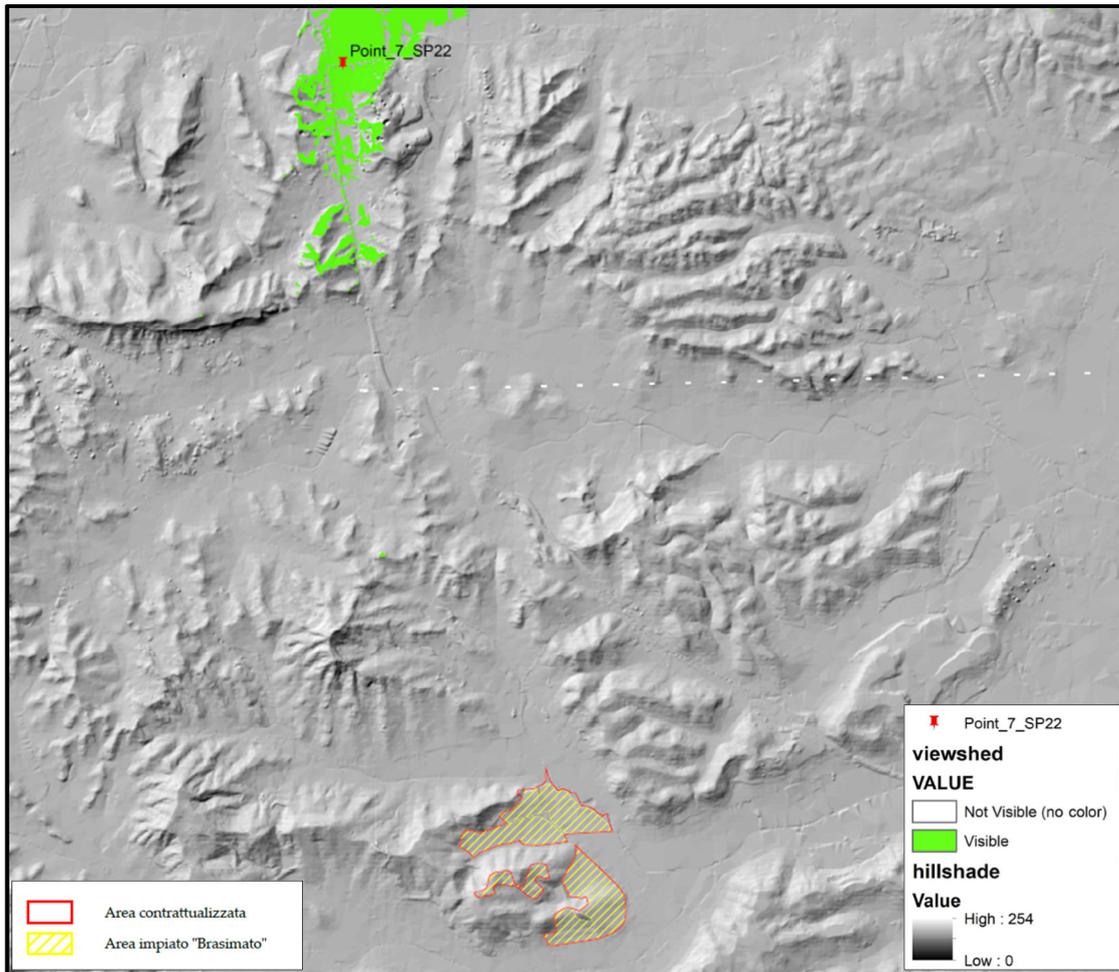


Figura 35: Stralcio carta intervisibilità_Punto di vista 7_SP22



Figura 36: Punto di vista 7_SP22: in rosso indicata l'area di progetto

6. VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI DOVUTI DALLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA

Durante la fase di elaborazione del progetto si è optato per un "agrivoltaico" in modo da sottrarre la minor superficie possibile all'uso agricolo ed incrementando le aree di naturalità. Nonostante gli accorgimenti presi per impattare il meno possibile sul territorio si tratta comunque di un intervento che apporterà modifiche più o meno sostanziali.

Coerentemente con quanto detto, il presente studio ha posto come fondamento del progetto la conoscenza dei caratteri e dei significati paesaggistici dei luoghi, allo scopo di realizzare il nuovo impianto in maniera compatibile ed appropriata, rispettandone i tracciati prevalenti, la morfologia, la vegetazione naturale preesistente, habitat e zone tutelate, etc., limitando per quanto possibile le alterazioni della percezione del paesaggio.

Per verificare le alterazioni apportate dall'impianto "Brasimato" sullo stato attuale del contesto paesaggistico sono state prese a riferimento le indicazioni del D.P.C.M. del 12 dicembre 2005 "Individuazione della documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi proposti, ai sensi dell'articolo 146, comma 3, del Codice dei beni culturali del paesaggio di cui al D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 (Pubblicato nella Gazz. Uff. 31 gennaio 2006, n. 25), che riguardano:

- le modificazioni della morfologia;
- le modificazioni della compagine vegetale;
- le modificazioni dello skyline naturale o antropico;
- le modificazioni della funzionalità ecologica, idraulica e dell'equilibrio idrogeologico;
- le modificazioni dell'assetto percettivo, scenico o panoramico;
- le modificazioni dell'assetto fondiario, agricolo e culturale e dei caratteri strutturanti del territorio agricolo.

Le modificazioni della morfologia possono essere definite poco significative in quanto i movimenti di terra verranno effettuati solo per gli scavi per l'interramento dei cavidotti, in quanto gli elementi di sostegno dei moduli verranno collocati nel terreno con pali infissi o ad avvitamento e asseconderanno la pendenza del terreno preesistente, già modellato nell'ambito della conduzione agricola. Inoltre, durante le operazioni di scavo lo strato fertile del terreno sarà recuperato e riutilizzato nell'ambito dei successivi ripristini, e gli inerti derivanti dagli scavi saranno rigorosamente recuperati e riutilizzati per i successivi rinterrati.

Non si avranno rilevanti modificazioni dello skyline naturale o antropico, poiché l'impianto agrivoltaico "Brasimato" è stato concepito in modo da ridurre il più possibile l'impatto visivo e paesaggistico delle strutture e l'intervento previsto presenta un elevato grado di integrazione con il paesaggio circostante nel pieno rispetto della morfologia del luogo.

Il progetto è stato elaborato in modo da evitare modificazioni della funzionalità ecologica, idraulica e dell'equilibrio idrogeologico, dell'assetto paesistico e mira a mantenere gli elementi di connessione ecologica, i fossi esistenti e le linee di deflusso naturali presenti.

Le modifiche dell'assetto percettivo, scenico o panoramico durante la fase di esercizio sono quelle che presentano naturalmente un'incidenza maggiore, poiché gli impatti visuali che si vengono a verificare in tale fase risultano permanenti, almeno fino al termine del ciclo vitale dell'impianto (30 anni). Dal punto di vista altimetrico l'impianto si colloca ad un'altitudine media di 45 m s.l.m., la percezione visiva di quest'ultimo in generale è circoscritta ad un ristretto numero di osservatori ed è inoltre oltre le opere di mitigazione il progetto, è stato concepito in modo da ridurre il più possibile l'impatto visivo e paesaggistico delle strutture

Ma l'interferenza visuale varia in relazione alla tipologia di osservatori locali o regionali e alla loro collocazione; nel caso specifico, i primi sono costituiti dagli abitanti di Crotone che rappresentano coloro che possono osservare l'area in oggetto da più vicino potendo quindi osservare il sito con maggiore chiarezza e per più tempo; si può affermare che il numero degli osservatori locali sia relativamente basso e costituito sostanzialmente dai proprietari e dai coltivatori dei terreni limitrofi.

Gli osservatori più numerosi sono gli utenti delle strade SS107bis, E846 ed E90. Ma, come dimostrato dall'analisi dell'intervisibilità, effettuata nel raggio dei 6 Km nell'intorno del sito, grazie alla morfologia debolmente collinare del sito e alla presenza di ostacoli di natura antropica e naturale, la visibilità dell'impianto risulterà molto limitata.

Come mostrato negli stralci delle tavole "Analisi dell'intervisibilità" il sito non risulta visibile dai suddetti punti di osservazione, mentre nei punti 2 e 3 lo sarebbe solo in minima parte; Tuttavia dalle riprese fotografiche effettuate in sito, nei punti 2 e 3, data la notevole distanza dal sito (rispettivamente 1,80 km e 3,2 Km) e la morfologia lievemente collinare dell'area, il sito non è visibile.

7. INTERVENTI DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE

Il progetto in esame, infatti, tiene in considerazione che, nella fase di installazione e, per quanto possibile, anche nel corso dell'esercizio, siano compiuti alcuni interventi che manterrebbero il sito ad un livello di qualità ambientale adeguato. In particolare, si provvederà a migliorare gli standard ambientali intervenendo contemporaneamente sia sull'aspetto vegetativo che su quello paesaggistico. Le opere di mitigazione e compensazione saranno realizzate durante la fase di cantiere, limitando il movimento dei mezzi meccanici ad aree circoscritte, interessate dal progetto, prevedendo la sostituzione dei seminativi con prato polifita stabile/erbaio e piante officinali e incrementando parte di macchia mediterranea con eventuale realizzazione, se ritenute necessarie in corso d'opera, di fasce periferiche multi filari di alberi e cespugli, con essenze tipiche della macchia mediterranea, al fine di mitigare l'impatto paesaggistico, creare nuovo habitat per la fauna terrestre ed i volatili e per mitigare l'impatto visivo dell'impianto e delle strade perimetrali del sito di intervento. Per quanto riguarda la sottostazione elettrica è stato previsto, perimetralmente alla stessa, la realizzazione di una siepe arbustiva che avrà lo scopo principale di mitigare l'impatto visivo. Infine, con Ripristino delle aree di intervento con la posa di suolo organico e/o aggiunto di humus al fine di favorire l'insediamento di specie vegetali autoctone preesistenti e il rapido ripristino, nelle aree non coltivabili, dello strato vegetale erbaceo mediante spargimento di sementi raccolte in situ da specie vegetali autoctone.

Inoltre, le suddette misure di mitigazione verranno mantenute in stato ottimale per tutto il periodo di vita dell'impianto. Le singole opere di mitigazione avranno un diverso grado di capacità di contrastare gli effetti dell'intervento ma saranno finalizzate a raggiungere, nel loro insieme, non solo un effetto di riduzione degli impatti ma anche di riqualificazione ambientale dell'intera area.

Complessivamente, le aree agricole occuperanno una superficie pari a circa il 77% dell'area di progetto, rispettivamente 28,18 ha di prato Polifita e 2,5 ha di Origaneto. La valutazione delle specie arboree/arbustive da utilizzare è stata dettata dalla volontà di conciliare l'azione di mitigazione/riqualificazione paesaggistica con la valorizzazione della vocazione agricola dell'area di inserimento dell'impianto.

In merito agli interventi di mitigazione e compensazione sono stati elaborati i seguenti interventi:

- Consociazione colturale fra i moduli dell'impianto fotovoltaico e le colture agrarie (prato polifita stabile/erbaio e piante officinali);
- Eventuale realizzazione, se ritenute necessarie in corso d'opera, di fasce periferiche multi filari di alberi e cespugli, con essenze tipiche della macchia mediterranea, al fine di mitigare l'impatto paesaggistico, creare nuovo habitat per la fauna terrestre ed i volatili e per mitigare l'impatto visivo dell'impianto e delle strade perimetrali del sito di intervento;
- Ripristino delle aree di intervento con la posa di suolo organico e/o aggiunto di humus al fine di favorire l'insediamento di specie vegetali autoctone preesistenti;
- Rapido ripristino, nelle aree non coltivabili, dello strato vegetale erbaceo mediante spargimento di sementi raccolte in situ da specie vegetali autoctone

Per maggiori approfondimenti si rimanda all'elaborato "*BRSSOR08-00 - Relazione tecnica agronomica*" mentre la distribuzione dei suddetti interventi viene graficamente rappresentata nell'elaborato "*BRSPDOT24-00 – Piano colturale*".

8. CONCLUSIONI

La Meenergy S.r.l., proponente il progetto in esame, intende realizzare un impianto agrivoltaico con le relative opere connesse, di potenza di generazione pari a 23,26 MWp, in un'area nella disponibilità della stessa, nella zona agricola, in contrada Canalicchi snc, sito tra i comuni di Crotone e Scandale (KR).

La presente Relazione Paesaggistica si è resa necessaria ai fini della valutazione della compatibilità paesaggistica dell'intervento proposto.

Per la redazione del presente studio sono state seguite le indicazioni della normativa di settore precedentemente richiamata; lo studio ha inizialmente valutato la coerenza e compatibilità del progetto circa i principali strumenti di programmazione e pianificazione a livello nazionale, regionale, provinciale e comunale. Poi sono state esaminate le caratteristiche del progetto che potessero costituire interferenza sulla componente ambientale "paesaggio" e si è quindi proceduto con l'analisi della qualità della componente ambientale stessa, prendendo in considerazione le caratteristiche del territorio nel quale è ubicato il progetto.

L'area all'interno della quale si inserisce il progetto è classificata come area agricola; l'area di Progetto in particolare non interferisce con aree vincolate, solamente il cavidotto nel suo percorso attraversa un'area sottoposta a vincolo paesaggistico ai sensi *dell'art.142 comma 1 lett. c) del D.Lgs. 42/2004, trattasi della fascia di rispetto 150 m dalle sponde di fiumi o torrenti.*

Le aree di progetto sono esterne ai siti SIC-ZPS ma ricadono nel buffer d'incidenza dei 5 km del sito ZPS IT9320302 "Marchesato e fiume Neto" e del sito ZSC IT9320096 "Fondali di Gabella Grande", motivo per cui è stata attivata contestualmente alla procedura di VIA anche la Valutazione d'Incidenza – Fase di Screening.

L'insieme di tutte le opere di mitigazione unitamente alle colture officinali e ai prati, occuperà una superficie totale di 30,72 ha che rappresenta il 77% dell'area d'intervento: questo porterà ad un significativo incremento della macchia mediterranea portando così ad un accrescimento del valore ambientale e paesaggistico dell'area di progetto. Tutti gli interventi contribuiranno a garantire una copertura vegetale per tutto l'anno, preservare la fertilità del terreno ed il relativo quantitativo di sostanza organica, creare un habitat quasi naturale e ridurre i fenomeni di erosione del suolo. Si sottolinea che su una superficie disponibile, definita come area di progetto, di circa 39,62 ha solo circa 11,39 ha saranno occupati dalle strutture, intesi come proiezione al suolo delle stesse inclinate a 0°, cioè pari al 28%, un valore assolutamente rilevante in termini di impatto visivo ma soprattutto ambientale.

Lo sfruttamento delle fonti rinnovabili è uno dei principali obiettivi della pianificazione energetica a livello internazionale, nazionale e regionale poiché, i benefici ambientali che ne derivano sono notevoli e facilmente calcolabili. Questo significa che la realizzazione dell'impianto porterà dei vantaggi sia sul piano ambientale, contribuendo al risparmio di migliaia di tonnellate di petrolio e CO₂ tradotte in mancate emissioni di inquinanti e risparmio di combustibile, sia sul piano socioeconomico:

- aumento del fattore di occupazione diretta sia nella fase di cantiere (per le attività di costruzione e installazione dell'impianto) che nella fase di esercizio dell'impianto (per le attività di gestione e manutenzione degli impianti);

- creazione e sviluppo di società e ditte che graviteranno attorno l'impianto ricorrendo a manodopera locale;
- riqualificazione dell'area grazie alla realizzazione di recinzioni, viabilità di accesso, sistemazioni idraulico-agrarie.

Catania, 25 luglio 2023

Il tecnico

Ing. M. Chiara Di Marco

SITOGRAFIA

- <http://www.isprambiente.gov.it>;
- <http://www.gazzettaufficiale.it>;
- <http://www.italiapeda.it>;
- <http://dati.istat.it>;
- <https://www.tuttitalia.it>;
- <http://europa.eu>;
- Geoportale Nazionale: <http://www.pcn.minambiente.it/mattm/>;
- <https://www.mase.gov.it/pagina/rete-natura-2000>.

ELENCO FIGURE

Figura 1: Suddivisioni in lotti area d'intervento – Fonte: Google Earth	4
Figura 2: Suddivisioni in lotti area d'intervento – Fonte: Google Earth	8
Figura 3: Individuazione dell'area oggetto di studio. - Fonte Google Earth	9
Figura 4: Stralcio Tav. "Individuazione ambiti paesaggistici" - Fonte: Centro Cartografico della Regione Calabria	17
Figura 5: Stralcio Tav. "Inquadramenti QTPR" – Fonte: Centro Cartografico della Regione Calabria	17
Figura 6: Stralcio tav. "Inquadramento paesaggistico – Beni paesaggistici" – Fonte: Centro cartografico della Regione Calabria	18
Figura 7: Stralcio tav. "Inquadramento paesaggistico – Sistema storico culturale" – Fonte: Centro cartografico della Regione Calabria	19
Figura 8: Interferenze buffer di 500 m dei fabbricati N° 1,2 e 7 con il sito in esame (a sinistra). Stato attuale dei fabbricati (a destra) – Fonte: Google Earth.	26
Figura 9: Interferenze buffer di 500 m del fabbricato N° 3 con il sito in esame (a sinistra). Stato attuale dei fabbricati (a destra) – Fonte: Google Earth.	26
Figura 10: Interferenze buffer di 500 m dei fabbricati N° 4, 5, 6, 8, 9,10 e 11 con il sito in esame. – Fonte: Google Earth.	27
Figura 11: Localizzazione dell'area d'intervento rispetto alle aree protette – Fonte: Centro Cartografico	32
Figura 12: Cerchiata in rosso, l'area di progetto nella quale è stata riscontrata vegetazione erbacea spontanea. In blu la perimetrazione dell'area di progetto.	34
Figura 13: Stralcio tavola PRG di Crotona – Fonte: Comune di Crotona	37
Figura 14: Stralcio carta geologica – Fonte: PRG Crotona.....	38
Figura 15: Tavola PRG. Allegato 1 – Fonte: Comune di Scandale.	39
Figura 16: Localizzazione area intervento nei bacini minori appartenenti all'Unità idrografica 11 - Neto E Minori Costa Crotonese.....	42
Figura 17: Stralcio carta della vegetazione – Fonte: Centro cartografico della regione Calabria	44
Figura 18: Lista di alcune delle specie di uccelli presenti nell'area oggetto di studio – Fonte: "BRSS0R03-00 - Relazione naturalistica" allegata al progetto	45
Figura 19: Localizzazione centri storici rispetto l'area d'intervento – Fonte: Centro cartografico della regione Calabria ...	47
Figura 20: Stralcio Tav. "Sistema storico culturale" – Fonte: Centro cartografico della regione Calabria	48
Figura 21: Stralcio Tav." Verificare art.136 e parte II del D.Lgs.42/04" – Fonte: Centro cartografico della regione Calabria	48
Figura 22: Individuazione punti di vista esaminati – Fonte: Google Earth.....	50
Figura 23: Stralcio carta intervisibilità_Punto di vista 1_ SS107_bis.....	51
Figura 24: Punto di vista 1_SS107_bis: in rosso indicata l'area di progetto	51
Figura 25: Stralcio carta intervisibilità_Punto di vista 2_ E846	52
Figura 26: Punto di vista 2_E846: in rosso indicata l'area di progetto	52
Figura 27: Stralcio carta intervisibilità_Punto di vista 3_ E90	53
Figura 28: Punto di vista 3_E90: in rosso indicata l'area di progetto.....	53
Figura 29: Stralcio carta intervisibilità_Punto di vista 4_Via Ticino.....	54
Figura 30: Punto di vista 4_Via Ticino	54
Figura 31: Stralcio carta intervisibilità_Punto di vista 5_SS107_bis.....	55

Figura 32: Punto di vista 5_SS107_bis: in rosso indicata l'area di progetto	55
Figura 33: Stralcio carta intervisibilità_Punto di vista 6_SP23	56
Figura 34: Punto di vista 6_SP23: in rosso indicata l'area di progetto	56
Figura 35: Stralcio carta intervisibilità_Punto di vista 7_SP22	57
Figura 36: Punto di vista 7_SP22: in rosso indicata l'area di progetto	57

ELENCO TABELLE

Tabella 1: Ripartizione strutture	5
Tabella 2: Elenco iniziate con cui è prevista la condivisione	6
Tabella 3: Verifica di compatibilità del progetto con i quattro ambiti strategici del PFR.....	13
Tabella 4: Compatibilità dell'opera con prescrizioni QTRP.....	19
Tabella 5: Compatibilità punti Art.25 – Tomo 4 (QTPR).....	27