

REGIONE SICILIA

PROVINCIA DI PALERMO

COMUNE DI CASTRONOVO DI SICILIA

LOCALITÀ GROTTICELLI

Oggetto:

PROGETTO DEFINITIVO PER LA COSTRUZIONE E L'ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRO-FOTOVOLTAICO AVENTE POTENZA DI PICCO PARI A 15,48 MWp E POTENZA NOMINALE PARI A 14,42 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE

Sezione:

SEZIONE SIA - SIA ED ALLEGATI

Elaborato:

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE
QUADRO PROGRAMMATICO**

Nome file stampa:

FV.CST01.PD.SIA.01.pdf

Codifica Regionale:

RS12SIA0001A0_StudioImpattoAmbientale_01

Scala:

Formato di stampa:

A4

Nome elaborato:

FV.CST01.PD.SIA.01

Tipologia:

R

Proponente:

E-WAY 5 S.r.l.

Piazza San Lorenzo in Lucina, 4
00186 ROMA (RM)
P.IVA. 16647371000



E-WAY 5 S.R.L.
P.zza di San Lorenzo in Lucina, 4
00186 - Roma
C.F./P.Iva 16647371000
PEC: e-way5srl@legalmail.it

Progettista:

E-WAY 5 S.r.l.

Piazza San Lorenzo in Lucina, 4
00186 ROMA (RM)
P.IVA. 16647371000



CODICE	REV. n.	DATA REV.	REDAZIONE	VERIFICA	VALIDAZIONE
FV.CST01.PD.SIA.01	00	06/2022	M.Gargione	A.Bottone	A.Bottone

E-WAY 5 S.r.l.

Sede legale
Piazza San Lorenzo in Lucina, 4
00186 ROMA (RM)
PEC: e-way5srl@legalmail.it tel. +39 0694414500

INDICE

1	PREMESSA.....	6
2	DESCRIZIONE ED UBICAZIONE DELL'IMPIANTO.....	7
2.1	Inquadramento cartografico e catastale di progetto.....	8
2.2	Lo studio di impatto ambientale (SIA).....	9
3	INQUADRAMENTO NORMATIVO	11
3.1	Normativa vigente in materia di autorizzazioni a livello nazionale	11
3.2	Normativa europea vigente in materia di pianificazione energetica	12
3.2.1	Pacchetto "Energia pulita per tutti gli europei (Clean energy package)"	12
3.2.2	Quadro per le politiche dell'energia e del clima al 2030	13
3.2.3	Quadro europeo in materia di fonti rinnovabili e pacchetto "Fit For 55%"	13
3.3	Normativa italiana vigente in materia di pianificazione energetica	14
3.3.1	Strategia Energetica Nazionale (SEN) 2017.....	14
3.3.2	Il Piano Nazionale Integrato Energia e Clima (PNIEC)	15
3.3.3	Il Green New Deal italiano, la pandemia e il PNRR	16
3.4	Normativa regionale vigente in materia di pianificazione energetica.....	16
3.4.1	Piano Energetico Ambientale della Regione Sicilia (PEARS)	16
3.4.2	Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile (Patto dei Sindaci)	17
3.5	Strumenti di pianificazione energetica nazionali e regionali.....	17
3.5.1	Individuazione delle aree non idonee in recepimento del DM 10/09/2010.....	18
3.5.2	La normativa in materia ambientale nella Regione Sicilia - DPR n. 48 del 18/07/2012.....	20
4	ANALISI DI COMPATIBILITÀ.....	22
4.1	Strumenti di governo del territorio	22
4.1.1	Piano Territoriale Paesaggistico Regionale (PTPR)	22
4.1.1.1	Carta dei vincoli paesaggistici del PTPR	25
4.1.1.2	Carta dei vincoli territoriali del PTPR	25
4.1.2	Piano Territoriale Provinciale (PTP) della Provincia di Palermo.....	25
4.1.3	Piano Regolatore Generale del Comune di Castronovo di Sicilia (PA)	29
4.2	Strumenti di tutela ad area vasta	33
4.2.1	Compatibilità naturalistico-ecologica	33

4.2.1.1	Il sistema delle aree naturali protette (EUAP)	33
4.2.1.2	Rete Natura 2000	34
4.2.1.3	Compatibilità del progetto con la Rete Natura 2000	34
4.2.1.4	Important Bird and Biodiversity Areas (IBA)	35
4.2.1.5	Zone umide della Convenzione di Ramsar	36
4.2.1.6	Piano di Tutela del Patrimonio (Geositi)	37
4.2.1.7	Rete ecologica siciliana (RES)	38
4.2.2	Compatibilità paesaggistico-culturale.....	39
4.2.2.1	Il Codice dei Beni Culturali D. Lgs. n. 42 del 22 gennaio 2004.....	40
4.2.2.2	Interferenze dirette con beni archeologici e rischio archeologico.....	43
4.2.3	Compatibilità geomorfologica-idrogeologica	45
4.2.3.1	Vincolo Idrogeologico.....	45
4.2.3.2	Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI).....	46
4.2.3.3	Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni	48
4.2.4	Ulteriori compatibilità specifiche.....	50
4.2.4.1	Piano Regionale di Tutela delle Acque (PRTA)	50
4.2.4.2	Piano di Gestione del Distretto Idrografico della Sicilia	53
4.2.4.3	Piano Regionale Faunistico Venatorio Regionale 2018-2023.....	55
4.2.4.4	Piano Regionale per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva per la difesa della vegetazione contro gli incendi boschivi	58
4.2.4.5	Piano Forestale Regionale (PFR)	61
4.2.4.6	Piano Regionale per la lotta alla siccità 2020.....	63
4.2.4.7	Carta della sensibilità alla desertificazione in Sicilia	63
4.2.4.8	Concessioni minerarie.....	66
4.2.4.9	Piano Regionale di Coordinamento per la Tutela della Qualità dell'Aria Ambiente della Regione Siciliana	66
4.2.4.10	Zonizzazione sismica della Regione Siciliana.....	68
4.2.4.11	Piano regionale dei materiali da cava e dei materiali lapidei di pregio (PREMAC e PREMALP).....	69
5	CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE	71

INDICE DELLE FIGURE

<i>Figura 1 - Corografia generale dell'area di impianto ed opere connesse su ortofoto e CTR (Rif. FV.CST01.PD.B.02)</i>	<i>7</i>
<i>Figura 2 - Inquadramento dell'area di impianto ed opere connesse sulla IGM 1:25000 (Rif. FV.CST01.PD.B.01)</i>	<i>8</i>
<i>Figura 3 - Coordinate del parco agro-fotovoltaico di progetto (Rif. FV.CST01.PD.B.01).....</i>	<i>8</i>
<i>Figura 4 - Inquadramento catastale dell'area di impianto</i>	<i>9</i>
<i>Figura 5 - Suddivisione della Regione Siciliana in 17 ambiti paesaggistici con riferimento all'area oggetto di studio (Fonte: Cannizzaro, Università Degli Studi di Catania)</i>	<i>23</i>
<i>Figura 6 – Ambito di Paesaggio 5</i>	<i>24</i>
<i>Figura 7 - Stato di attuazione della pianificazione paesaggistica in Sicilia</i>	<i>24</i>
<i>Figura 8 - Inquadramento dell'area di impianto ed opere connesse rispetto agli schemi regionali e relazioni di contesto – Sistema naturalistico-ambientale del PTP (Rif. FV.CST01.PD.C.07.1)</i>	<i>27</i>
<i>Figura 9 - Inquadramento dell'area di impianto ed opere connesse rispetto agli elementi di costruzione della rete ecologica provinciale del PTP (Rif. FV.CST01.PD.C.07.2).....</i>	<i>27</i>
<i>Figura 10 - Parte della Legenda relativa alla rete ecologica provinciale</i>	<i>28</i>
<i>Figura 11 - Inquadramento dell'area di impianto ed opere connesse rispetto alle previsioni dello schema di massima per il territorio dei Sicani del PTP (Rif. FV.CST01.PD.C.07.3).....</i>	<i>29</i>
<i>Figura 12 - Distanza rispetto alle aree protette [Rif. Elaborato FV.CST01.PD.C.02]</i>	<i>35</i>
<i>Figura 13 - Inquadramento dell'area di impianto ed opere connesse rispetto alle IBA</i>	<i>36</i>
<i>Figura 14 - Inquadramento dell'area di impianto con evidenza sui Geositi riconosciuti dalla Regione Siciliana (Fonte: SITR Regione Sicilia – Catalogo Regionale dei Geositi)</i>	<i>38</i>
<i>Figura 15 - Inquadramento dell'area di impianto con evidenza sulla Rete Ecologica Siciliana (Fonte: SITR Sicilia)</i>	<i>39</i>
<i>Figura 16 - Inquadramento dell'area di impianto ed opere connesse rispetto ai beni paesaggistici tutelati ai sensi dell'art. 142 del D. Lgs. n. 42/2004</i>	<i>41</i>
<i>Figura 17 - Inquadramento dell'area di impianto ed opere connesse rispetto ai siti archeologici</i>	<i>42</i>
<i>Figura 18 - Inquadramento dell'area di impianto ed opere connesse rispetto ai beni isolati (Fonte: SITR Regione Sicilia)</i>	<i>43</i>
<i>Figura 19 - Carta dei siti archeologici nella zona tra Castronovo e Lercara Friddi, con evidenza in rosso dell'area di progetto (Fonte: Vassallo 1999)</i>	<i>44</i>
<i>Figura 20 - Inquadramento dell'area di impianto rispetto al vincolo idrogeologico (Fonte: SITR Regione Sicilia)</i>	<i>45</i>
<i>Figura 21 - Inquadramento dell'area di impianto ed opere connesse rispetto al PAI</i>	<i>47</i>
<i>Figura 22 - Mappa di pericolosità di alluvioni ($T_r=300$ anni). In verde la localizzazione delle opere di progetto</i>	<i>49</i>
<i>Figura 23 - Mappa del rischio di alluvioni ($T_r=300$ anni). In verde la localizzazione delle opere di progetto.....</i>	<i>49</i>
<i>Figura 24 – Piano Regionale di Tutela delle Acque (PRTA) e i relativi bacini idrografici (Fonte: Piano di Tutela delle Acque - 2008 - Cartografia Regione Siciliana).....</i>	<i>51</i>



**STUDIO DI IMPATTO
AMBIENTALE
QUADRO PROGRAMMATICO**

CODICE	FV.CST01.PD.SIA.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	05/2022
PAGINA	4 di 71

<i>Figura 25 - Inquadramento dell'area di impianto ed opere connesse rispetto alla Carta dei bacini idrogeologici e corpi idrici significativi sotterranei.....</i>	<i>52</i>
<i>Figura 26 - Inquadramento dell'area di impianto ed opere connesse rispetto alla Carta dell'impatto antropico – Sistema delle utilizzazioni idropotabili ed irrigue</i>	<i>53</i>
<i>Figura 27 - Inquadramento delle opere di progetto rispetto alla Tavola ATC – PA1 del Piano Faunistico Venatorio della Regione Siciliana.....</i>	<i>57</i>
<i>Figura 28 - Inquadramento delle opere di progetto (cerchio rosso) rispetto alla Mappa delle principali rotte migratorie del Piano Faunistico Venatorio della Regione Siciliana.....</i>	<i>58</i>
<i>Figura 29 - Inquadramento dell'area di impianto ed opere connesse rispetto alla Carta del Rischio Incendio Invernale (Fonte: Piano AIB Regione Sicilia)</i>	<i>60</i>
<i>Figura 30 - Inquadramento dell'area di impianto ed opere connesse rispetto alla Carta del Rischio Incendio Estivo (Fonte: Piano AIB Regione Sicilia)</i>	<i>60</i>
<i>Figura 31 - Inquadramento dell'area di impianto ed opere connesse rispetto alla perimetrazione delle aree percorse dal fuoco dal 2012 al 2021 (Fonte: SIF)</i>	<i>61</i>
<i>Figura 32 - Inquadramento dell'area di impianto ed opere connesse rispetto alle fasce forestali regolamentate dalla LR n. 16/1996.....</i>	<i>62</i>
<i>Figura 33 - Inquadramento delle opere di progetto sulla Carta delle aree sensibili alla Desertificazione in scala 1:25000</i>	<i>65</i>
<i>Figura 34 - Inquadramento del comune di Castronovo di Sicilia in riferimento al Webgis UNMIG</i>	<i>66</i>
<i>Figura 35 - Zonizzazione e classificazione del territorio della Regione Siciliana con evidenza in rosso del comune di Castronovo di Sicilia.....</i>	<i>67</i>
<i>Figura 36 - Mappa della classificazione sismica aggiornata al 24 febbraio 2022 con evidenza del comune di Castronovo di Sicilia</i>	<i>68</i>
<i>Figura 37 - Elenco delle cave in attività della Provincia di Palermo aggiornate al 2018</i>	<i>70</i>



**STUDIO DI IMPATTO
AMBIENTALE
QUADRO PROGRAMMATICO**

CODICE	FV.CST01.PD.SIA.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	05/2022
PAGINA	5 di 71

INDICE DELLE TABELLE

<i>Tabella 1 - Riferimenti catastali dell'area di impianto.....</i>	8
---	----------



**STUDIO DI IMPATTO
AMBIENTALE
QUADRO PROGRAMMATICO**

CODICE	FV.CST01.PD.SIA.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	05/2022
PAGINA	6 di 71

1 PREMESSA

Il presente elaborato è riferito al progetto per la costruzione e l'esercizio di un impianto agro-fotovoltaico di produzione di energia elettrica da fonte solare, sito in agro di Castronovo di Sicilia (PA), località Grotticelli.

In particolare, l'impianto in progetto ha una potenza di picco pari a 15,48 MWp e una potenza nominale di 14,42 MW ed è costituito dalle seguenti sezioni principali:

1. Un campo agro-fotovoltaico suddiviso in 4 sottocampi, costituiti da moduli fotovoltaici bifacciali aventi potenza nominale pari a 550 Wp cadauno ed installati su strutture ad inseguimento solare mono-assiali (tracker);
2. Una stazione di conversione e trasformazione dell'energia elettrica detta "Power Station" per ogni sottocampo dell'impianto;
3. Una Cabina di Raccolta e Misura a 36 kV;
4. Linee elettriche a 36 kV in cavo interrato per l'interconnessione delle Power Station con la Cabina di Raccolta e Misura;
5. Una linea elettrica a 36 kV in cavo interrato per l'interconnessione della Cabina di Raccolta e Misura con la Futura Stazione Elettrica (SE) 380/150/36 kV.

Titolare dell'iniziativa proposta è la società E-Way 5 S.R.L., avente sede legale in Piazza di San Lorenzo in Lucina, 4 - 00186 Roma (RM), P.IVA 16647371000.

2 DESCRIZIONE ED UBICAZIONE DELL'IMPIANTO

E-Way Finance S.p.A., una società attiva nella progettazione di impianti di produzione di energia derivante da fonte rinnovabile, intende realizzare nel comune di Castronovo di Sicilia (PA) un impianto agrofotovoltaico per la produzione di energia elettrica.

Il progetto si pone l'obiettivo di creare una virtuosa sinergia tra la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile e la tutela dell'attività agricola, evitando così di sottrarre terreno utilizzabile ai fini dell'agricoltura ed il pascolo. Il progetto si caratterizza per una serie di aspetti innovativi, legati alla tecnologia e l'agronomia con cui si è deciso di operare, in particolare:

- a livello energetico si utilizzerà la tecnologia del fotovoltaico su tracker mono-assiale con direttrice nord-sud e pannelli orientabili nel piano est-ovest, opportunamente sollevati da terra, in modo da lasciare libera la superficie coltivabile sotto e tra le file di tracker e allo stesso tempo la massimizzazione della producibilità elettrica;
- a livello agronomico si dimostrerà che la combinazione di agricoltura e pannelli fotovoltaici potrebbe avere effetti sinergici per la produzione agricola, la regolazione del clima locale, la conservazione dell'acqua e la produzione di energia rinnovabile.



Figura 1 - Corografia generale dell'area di impianto ed opere connesse su ortofoto e CTR (Rif. FV.CST01.PD.B.02)

2.1 Inquadramento cartografico e catastale di progetto

Dal punto di vista cartografico è possibile inquadrare il layout di progetto sui fogli IGM in scala 1:25000. L'inquadramento su IGM è riportato nella figura seguente.

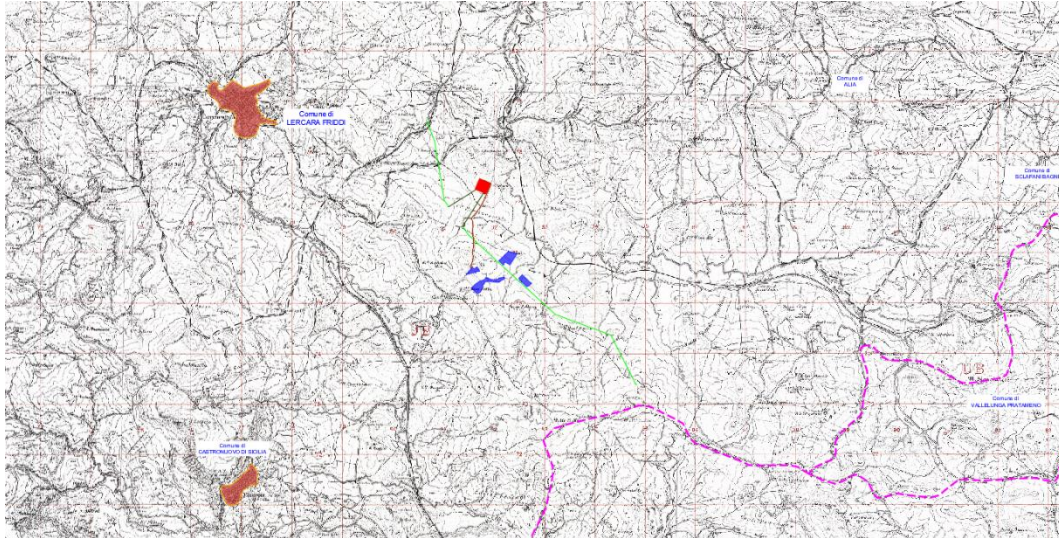


Figura 2 - Inquadramento dell'area di impianto ed opere connesse sulla IGM 1:25000 (Rif. FV.CST01.PD.B.01)

Coordinate Parco Agrovoltaico di progetto - Comune di CASTRONUOVO DI SICILIA							
ID PARCO	UTM-WGS84 (m) – FUSO 33		UTM-ED 50 (m) – FUSO 33		GAUSS BOAGA (m)		Quote altimetriche (s.l.m.m.)
	EST	NORD	EST	NORD	EST	NORD	
	382026,08	4175450,7	382094,08	4175642,7	2402034,1	4175456,7	490

Figura 3 - Coordinate del parco agro-fotovoltaico di progetto (Rif. FV.CST01.PD.B.01)

Per quanto concerne l'inquadramento su base catastale, le particelle interessate dalle opere di progetto sono riportate nella tabella seguente.

ID	COMUNE	FOGLIO	PARTICELLE
AREA LAYOUT	Castronovo di Sicilia	19	368-223-224-104-125-105-108-382-106-341-75-332-371-180-365-630-631-385-120-102-369

Tabella 1 - Riferimenti catastali dell'area di impianto

L'elenco completo delle particelle interessate dalle opere e delle relative fasce di asservimento è riportato nell'elaborato "FV.CST01.PD.L.05 - Piano particellare di asservimento di esproprio grafico e descrittivo" allegato al progetto.

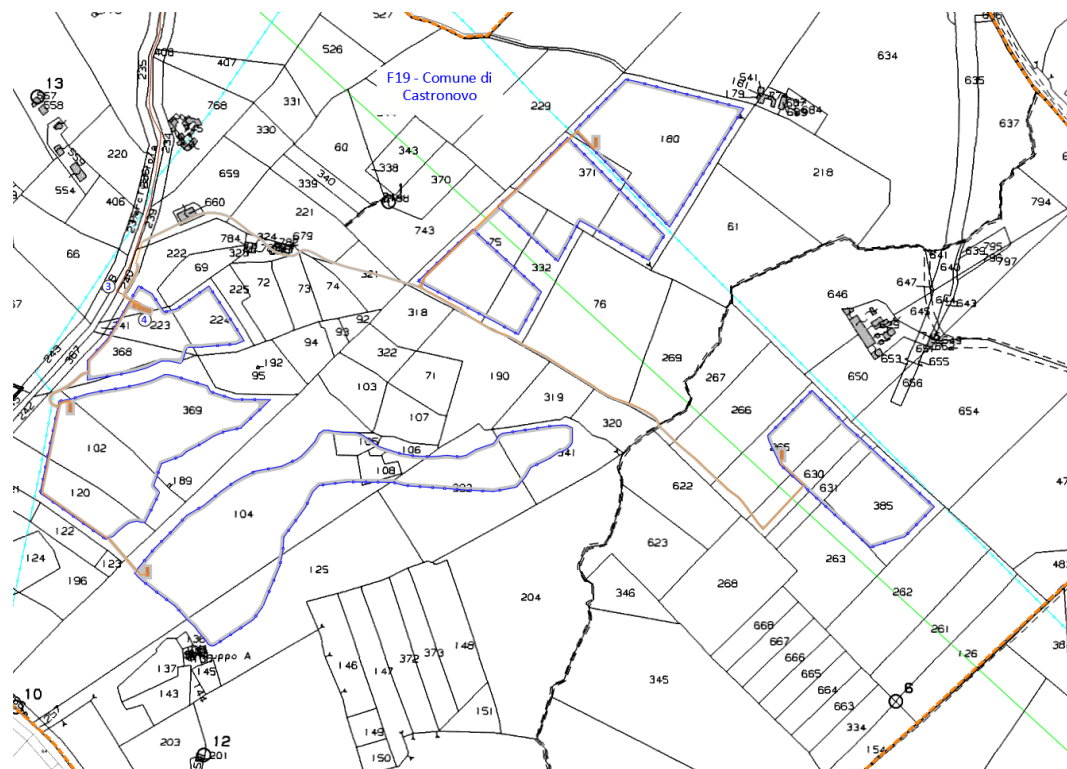


Figura 4 - Inquadramento catastale dell'area di impianto

2.2 Lo studio di impatto ambientale (SIA)

Lo studio di impatto ambientale (SIA) è uno strumento necessario in un progetto, piano o programma d'intervento la cui ottica è quella di individuare tutti i potenziali fattori che potrebbero arrecare impatti significativi sull'ambiente ed eventualmente prevedere degli interventi atti a mitigare tali impatti.

Il presente documento si pone l'obiettivo di illustrare il quadro delle connessioni che si stabiliscono tra l'opera da realizzare ed il contesto di pianificazione territoriale e paesaggistica vigente. Il SIA è stato redatto seguendo le indicazioni contenute nella normativa vigente a livello nazionale (Allegato VII – Parte II – D. Lgs. n. 152/2006), ed è stato organizzato nel seguente modo:

- Parte prima, nella quale vengono elencati i principali strumenti di programmazione, pianificazione territoriale ed ambientale vigenti, necessari ai fini della verifica della coerenza dell'opera e la compatibilità dell'intervento con specifiche norme e prescrizioni;
- Parte seconda, nella quale, partendo da una lettura e da un'analisi delle caratteristiche e peculiarità del contesto territoriale in cui si inserisce l'opera, vengono descritte le scelte progettuali e le caratteristiche fisiche e tecniche delle componenti progettuali, nonché le ragionevoli alternative considerate, con l'obiettivo di determinare i potenziali fattori di impatto su tutte le componenti ambientali;



**STUDIO DI IMPATTO
AMBIENTALE
QUADRO PROGRAMMATICO**

CODICE	FV.CST01.PD.SIA.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	05/2022
PAGINA	10 di 71

- Parte terza, nella quale, sono individuati e valutati tutti i possibili impatti, sia negativi che positivi, conseguenti alla realizzazione dell'opera, anche in termini di impatti cumulativi, in termini di ricadute occupazionali individuando le opportune misure di mitigazione e compensazione previste per l'attenuazione degli impatti potenziali negativi;
- La sintesi non tecnica delle informazioni contenute nelle parti precedenti, predisposta al fine di consentirne un'agevole comprensione da parte del pubblico.

La presente relazione costituisce la "parte prima" dello studio di impatto ambientale e si concentra principalmente sulla descrizione dei principali strumenti di programmazione, pianificazione generale e settoriale, strumenti di tutela e vincoli vigenti nel territorio oggetto di intervento. Tali aspetti sono analizzati prima a livello generale in riferimento al settore dell'energia rinnovabile fotovoltaica, e in un secondo momento mediante un'analisi sito-specifica, rispetto alla quale si sono operate le scelte progettuali.

3 INQUADRAMENTO NORMATIVO

3.1 Normativa vigente in materia di autorizzazioni a livello nazionale

Il presente studio di impatto ambientale è stato predisposto secondo le indicazioni di cui alla Parte II del D. Lgs. n. 152/2006 “Testo unico in materia ambientale”, dal titolo “Procedure per la valutazione ambientale strategica (VAS), per la valutazione di impatto ambientale (VIA) e per l’autorizzazione ambientale integrata (AIA)”.

In particolare, ai sensi dell’art. 6, comma 7, lettera a), della Parte Seconda del decreto “La VIA è effettuata per i progetti di cui agli allegati II e III alla parte seconda del presente decreto”. L’allegato II dal titolo “Progetti di competenza statale”, al punto 2) introduce tra i vari impianti soggetti a VIA statale, gli “impianti fotovoltaici per la produzione di energia elettrica con potenza complessiva superiore a 10 MW”.

Il D. Lgs. n. 152/2006 è stata una norma soggetta diverse volte ad aggiornamenti e modifiche tra cui, la più importante, il D. Lgs. n. 104/2017, il quale ha apportato importanti modifiche alla Parte II ed i relativi allegati. Ciò è stato necessario al fine di adeguare la normativa nazionale in materia ambientale alla Direttiva n. 2014/52/UE. Il D. Lgs. n. 104/2017 introduce, all’art. 16 i due provvedimenti unici a seconda che il progetto sia sottoposto a VIA nazionale (PUA), oppure VIA regionale (PAUR). Nel caso in esame, essendo il progetto sottoposto a VIA nazionale, sarà necessario procedere con il Provvedimento Unico in materia Ambientale (PUA).

Successivamente, con legge 29 luglio 2021, n. 108 (Legge di conversione), è stato convertito in legge il D. Lgs. n. 77/2021 (c.d. “Decreto Semplificazioni bis”), con l’introduzione di alcune modifiche al testo vigente. Il testo della Legge di conversione, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 181 del 30 luglio 2021, è entrato in vigore il 31 luglio 2021. Il Decreto Semplificazioni bis, come modificato dalla Legge di Conversione, ha introdotto rilevanti novità in materia di energia, al fine del “raggiungimento degli obiettivi nazionali di efficienza energetica contenuti nel PNIEC e nel PNRR con particolare riguardo all’incremento del ricorso alle fonti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili”.

L’ultimo aggiornamento normativo in materia di fonti rinnovabili è il D. Lgs. n. 17/2022, pubblicato in Gazzetta Ufficiale n. 50 del 1° marzo 2022 (Decreto Energia), introdotto per fronteggiare l’aumento del costo dell’energia a causa del conflitto tuttora in atto in Ucraina.

Tra le importanti novità si hanno:

- Art. 9 “Semplificazioni per l’installazione di impianti a fonti rinnovabili”;



**STUDIO DI IMPATTO
AMBIENTALE
QUADRO PROGRAMMATICO**

CODICE	FV.CST01.PD.SIA.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	05/2022
PAGINA	12 di 71

- Art. 11 “Regolamentazione dello sviluppo del fotovoltaico in area agricola”;
- Art. 12 “Semplificazioni per impianti rinnovabili in aree idonee”;

Il 13 aprile 2022 è stata votata la fiducia della Camera per la “Conversione in legge del decreto-legge 1° marzo 2022 n. 17, recante misure urgenti per il contenimento dei costi dell’energia elettrica e del gas naturale, per lo sviluppo delle energie rinnovabili e per il rilancio delle politiche industriali”. Rispetto al testo del decreto-legge, la legge di conversione contiene una serie di semplificazioni aggiuntive pensate per la diffusione delle rinnovabili. Le misure del presente decreto “energia” sono state, inoltre, approvate in via definitiva dal Senato nella seduta del 21 aprile 2022.

Dunque, facendo riferimento alle normative nazionali appena citate, si può affermare che il progetto in esame rientra tra gli interventi previsti dall’allegato II alla Parte Seconda del D. Lgs. n. 152/2006 e ss. mm. ii., pertanto verrà sottoposto a VIA di competenza statale. In particolare, sarà richiesto di attivare il Procedimento Unico Ambientale (PUA).

3.2 Normativa europea vigente in materia di pianificazione energetica

3.2.1 Pacchetto “Energia pulita per tutti gli europei (Clean energy package)”

Il pacchetto “Energia pulita per tutti gli europei”, presentato dalla Commissione Europea mediante la comunicazione COM(2016)860, ha l’obiettivo di stimolare la competitività dell’Unione Europea rispetto ai cambiamenti in atto sui mercati mondiali dell’energia dettati dalla transizione verso l’energia sostenibile. I regolamenti e le direttive del pacchetto fissano il quadro regolatorio della governance europea per energia e clima, funzionale al raggiungimento dei nuovi obiettivi europei al 2030. Tra i vari atti legislativi e regolatori sono di particolare importanza:

- La direttiva 2018/2001/UE sulle fonti rinnovabili, che aumenta la quota prevista di energia derivante da fonti rinnovabili sul consumo energetico al 32%;
- Il regolamento 2018/1999/UE sulla governance dell’unione dell’energia, che sancisce l’obbligo per ogni stato membro di presentare un “Piano Nazionale integrato per l’Energia e il Clima”, da aggiornare ogni dieci anni. L’obiettivo dei piani è stabilire le strategie nazionali a lungo termine e definire la visione politica al 2050, garantendo l’impegno degli Stati membri nel conseguire gli accordi di Parigi.

3.2.2 Quadro per le politiche dell'energia e del clima al 2030

Il quadro 2030 per il clima e l'energia comprende traguardi e obiettivi strategici a livello europeo per il periodo che va dal 2021 al 2030. Gli obiettivi chiave a livello europeo al 2030 sono:

- il miglioramento almeno del 32.5% dell'efficienza energetica, rispetto allo scenario 2007, ai sensi della Direttiva 201/2002/UE;
- la quota di energia da fonti rinnovabili nel consumo finale lordo di energia dell'Unione deve essere almeno pari al 32%, secondo quanto fissato dalla Direttiva 2018/2001/UE;
- la riduzione almeno del 40% delle emissioni di gas serra rispetto ai livelli del 1990, secondo quanto previsto dal Regolamento 2018/842/UE, tale percentuale tramite la comunicazione COM(2019)640 è stata aumentata al 55%.

Con la comunicazione COM(2018)773, l'Unione Europea ha presentato la sua visione strategica a lungo termine da raggiungere entro il 2050. Lo scopo è infatti di ridurre le emissioni di gas serra dell'80% rispetto ai livelli del 1990.

Come dettagliato nel Green Deal Europeo, il settore energetico presenta il maggior potenziale di riduzione delle emissioni di gas serra, che può infatti eliminare quasi totalmente le emissioni di CO₂ entro il 2050. L'energia elettrica potrà sostituire i combustibili fossili nei trasporti e nel riscaldamento, e sarà prodotta sfruttando le fonti rinnovabili come: eolica, solare, idrica, biomasse.

3.2.3 Quadro europeo in materia di fonti rinnovabili e pacchetto "Fit For 55%"

La comunicazione COM(2022)108 della Commissione Europea è stata necessaria per un'azione europea comune per un'energia più sicura, più sostenibile e a prezzi più accessibili. Tra i vari obiettivi, si rende necessario ridurre il più rapidamente possibile la dipendenza da combustibili fossili, aumentando la percentuale di energia prodotta da fonti rinnovabili.

Con le proposte del pacchetto "Fit For 55%" si prevede che le capacità fotovoltaiche ed eoliche nell'UE raddoppino entro il 2025 e triplichino entro il 2030. Ciò è possibile solamente semplificando e abbreviando l'iter autorizzativo dei progetti di energia rinnovabile, attraverso il recepimento della Direttiva 2018/2001/UE e del Regolamento n. 347/2013/UE, relativi rispettivamente alla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili e al rilascio delle autorizzazioni per le infrastrutture energetiche. La Commissione invita gli Stati membri a garantire che la pianificazione, la costruzione e l'esercizio degli impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili, siano considerati di interesse pubblico prevalente e

nell'interesse della sicurezza pubblica. Gli Stati membri dovrebbero rapidamente censire, valutare e assicurare la disponibilità di terreni adatti alla realizzazione di tali progetti.

A maggio 2022 la Commissione pubblicherà una raccomandazione per l'accelerazione dell'iter autorizzativo dei progetti di energie rinnovabili.

Il presente progetto di realizzazione di un impianto agro-fotovoltaico può considerarsi in linea con gli obiettivi strategici della politica energetica europea, soprattutto in vista delle nuove direttive europee, in quanto si pone come obiettivo lo sviluppo sostenibile e l'incremento della quota di energia rinnovabile, contribuendo a ridurre le emissioni di gas effetto serra e la dipendenza da combustibili fossili.

3.3 Normativa italiana vigente in materia di pianificazione energetica

Il contesto italiano di riferimento prende le basi delle strategie europee appena discusse e si compone di diversi atti normativi e strumenti di pianificazione, tra cui:

- la Strategia Energetica Nazionale 2017;
- il Piano Nazionale Integrato Energia e Clima (PNIEC);
- il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR).

3.3.1 Strategia Energetica Nazionale (SEN) 2017

La Strategia Energetica Nazionale (SEN) è il documento programmatico di riferimento per il settore dell'energia, entrato in vigore con il DM 10 novembre 2017. Gli obiettivi che muovono la SEN sono di rendere il sistema energetico nazionale più competitivo, sostenibile, in linea con i traguardi stabiliti dalla COP21, e sicuro, rafforzando l'indipendenza energetica dell'Italia. Al fine di perseguire tali obiettivi, la SEN fissa dei target, e quelli che interessano il settore delle rinnovabili sono:

- efficienza energetica: riduzione dei consumi finali da 118 a 108 Mtep con un risparmio di circa 10 Mtep al 2030;
- fonti rinnovabili: 28% di rinnovabili sui consumi complessivi al 2030 rispetto al 17.5% del 2015; in termini settoriali, l'obiettivo si articola in una quota di rinnovabili sul consumo elettrico del 55% al 2030 rispetto al 33.5% del 2015; in una quota di rinnovabili sugli usi termici del 30% al 2030 rispetto al 19.2% del 2015; in una quota di rinnovabili nei trasporti del 21% al 2030 rispetto al 6.4% del 2015;
- riduzione del differenziale di prezzo dell'energia: contenere il GAP di costo tra il gas italiano e quello del nord Europa (nel 2016 pari a circa 2 €/MWh) e quello sui prezzi dell'elettricità rispetto

alla media UE (pari a circa 35 €/MWh nel 2015 per la famiglia media e al 25% in media per le imprese);

- cessazione della produzione di energia elettrica da carbone con un obiettivo di accelerazione al 2025, da realizzare tramite un puntuale piano di interventi infrastrutturali;
- azioni verso la decarbonizzazione al 2050 rispetto al 1990, e cioè una diminuzione delle emissioni del 39% al 2030 e del 63% al 2050;
- raddoppiare gli investimenti in ricerca e sviluppo tecnologico clean energy da 222 Milioni nel 2013 a 444 Milioni nel 2021;
- riduzione della dipendenza energetica dall'estero dal 76% del 2015 al 64% del 2030 (rapporto tra il saldo import/export dell'energia primaria necessaria a coprire il fabbisogno e il consumo interno lordo), grazie alla forte crescita delle rinnovabili e dell'efficienza energetica.

3.3.2 Il Piano Nazionale Integrato Energia e Clima (PNIEC)

Il PNIEC è lo strumento di riferimento per le politiche energetiche ed ambientali in Italia con un orizzonte al 2030, esso intende dare attuazione ad una visione di ampia trasformazione dell'economia affrontando i temi relativi a energia e clima. Il Piano recepisce le novità contenute nel decreto-legge sul clima nonché quelle sugli investimenti per il Green New Deal.

Inoltre, stabilisce gli obiettivi nazionali al 2030 sull'efficienza energetica, sulle fonti rinnovabili e sulla riduzione delle emissioni di CO₂, nonché gli obiettivi in tema di sicurezza energetica, interconnessioni, mercato unico dell'energia e competitività, sviluppo e mobilità sostenibile, delineando per ciascuno di essi le misure che saranno attuate per assicurarne il raggiungimento. Il Piano pone, tra gli obiettivi e traguardi nazionali, i seguenti:

- riduzione delle emissioni gas effetto serra nel 2030, a livello europeo, del 40% rispetto al 1990. Tale riduzione, in particolare, sarà ripartita tra diversi settori;
- produzione di energia rinnovabile a livello europeo. L'Italia intende perseguire un obiettivo di copertura, nel 2030, del 30% del consumo finale lordo di energia da fonti rinnovabili, delineando un percorso di crescita sostenibile delle fonti rinnovabili con la loro piena integrazione nel sistema. L'obiettivo per il 2030 prevede un consumo finale lordo di energia di 111 Mtep da fonti rinnovabili. In particolare, si prevede che il contributo delle rinnovabili al soddisfacimento dei consumi finali lordi totali al 2030 (30%) sia così differenziato tra i diversi settori, tra cui il 55% di quota da rinnovabili nel settore elettrico.



**STUDIO DI IMPATTO
AMBIENTALE
QUADRO PROGRAMMATICO**

CODICE	FV.CST01.PD.SIA.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	05/2022
PAGINA	16 di 71

3.3.3 Il Green New Deal italiano, la pandemia e il PNRR

A seguito della crisi pandemica che ha colpito l'Italia e l'Europa a partire dal febbraio 2020, l'Unione Europea ha risposto con un programma di investimenti e riforme di ampia e consistente portata economica, denominato Next Generation (NGEU). Uno dei cardini di tale programma è la transizione ecologica e digitale, in cui l'ambito energetico ed ambientale è fortemente coinvolto. Per poter accedere al Dispositivo per la Ripresa e Resilienza (RRF), l'Italia ha trasmesso, il 30 aprile del 2021, il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR). Tra le varie missioni del piano vi è la "Rivoluzione verde e transizione ecologica". La ripartizione delle risorse vede il 40% circa destinato al Mezzogiorno, a testimonianza dell'attenzione del riequilibrio nel territorio italiano. La missione "Rivoluzione verde" prevede interventi, sottoforma di investimenti e riforme, per incrementare la realizzazione di impianti a fonte rinnovabile, tramite soluzioni decentralizzate e di taglio industriale, il rafforzamento delle reti per una migliore gestione dell'energia elettrica prodotta dagli stessi impianti, in un'ottica di decarbonizzazione degli usi finali. Per tale missione sono stati stanziati 68.6 miliardi di euro.

Il presente progetto di costruzione di un impianto agro-fotovoltaico può considerarsi in linea con gli obiettivi strategici della politica energetica nazionale, soprattutto in vista degli investimenti previsti dal PNRR, in quanto si pone come obiettivo lo sviluppo sostenibile e l'incremento della quota di energia rinnovabile, contribuendo a ridurre le emissioni di gas effetto serra e la dipendenza da combustibili fossili.

3.4 Normativa regionale vigente in materia di pianificazione energetica

3.4.1 Piano Energetico Ambientale della Regione Sicilia (PEARS)

La Regione Siciliana con DPR n. 13 del 2009, confermato l'art. 105 della LR n. 11/2010, ha adottato il Piano Energetico Ambientale. Gli obiettivi del Piano prevedevano differenti traguardi temporali, fino al 2020. In vista della scadenza dello scenario di piano del PEARS, il Dipartimento dell'Energia dell'Assessorato Regionale dell'Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità ha formulato una proposta di aggiornamento del PEARS. Tale aggiornamento definisce gli obiettivi al 2020-2030 attraverso una pianificazione mirata a seguire a governare lo sviluppo energetico del suo territorio sostenendo e promuovendo la filiera energetica e allo stesso tempo tutelando l'ambiente per costruire un futuro sostenibile.

La Regione Siciliana pone alla base della sua strategia energetica l'obiettivo programmatico assegnatole all'interno del DM 12 marzo 2012 "Burden Sharing", che consiste nell'ottenimento di un valore percentuale



**STUDIO DI IMPATTO
AMBIENTALE
QUADRO PROGRAMMATICO**

CODICE	FV.CST01.PD.SIA.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	05/2022
PAGINA	17 di 71

del 15.9 % nel rapporto tra consumo di energia prodotta da fonti rinnovabili e consumi finali lordi di energia sul territorio regionale al 2020.

In data 12 febbraio 2019 il Gruppo di Lavoro incaricato di elaborare il documento di aggiornamento del PEARS ha condiviso una prima bozza, fissando i target al 2030 e le relative linee d'azione.

Per il settore fotovoltaico si ipotizza di raggiungere un valore di produzione pari a 5.95 TWh, attraverso:

- revamping e repowering;
- nuove installazioni di impianti fotovoltaici.

Facendo riferimento alle nuove installazioni, sarà possibile produrre 2320 MW, tra cui 1100 MW da installare a terra, i cui siti preferenziali risultano: cave e miniere esaurite, siti di interesse nazionale, discariche esaurite e aree industriali (ex-ASI). Tra gli altri siti a disposizione, sarà data precedenza ai terreni agricoli degradati (non più produttivi).

3.4.2 Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile (Patto dei Sindaci)

Dopo l'adozione nel 2008 del pacchetto Clima ed Energia, l'Unione Europea ha contestualmente lanciato l'iniziativa "Patto dei Sindaci" per promuovere e supportare gli sforzi degli Enti Locali nell'implementazione di politiche energetiche sostenibili.

Il nuovo Patto dei Sindaci integrato per l'energia e il clima è stato presentato dalla Commissione Europea il 15 ottobre 2015 con impegni modificati rispetto alla precedente iniziativa. Tra le azioni previste vi è la redazione del "Piano di Azione per l'Energia Sostenibile ed il Clima (PAESC)", contenente azioni per la riduzione del 40% delle emissioni di CO₂ entro il 2030, una valutazione dei rischi e degli impatti del cambiamento climatico e le relative misure di mitigazione e adattamento.

Il presente progetto di costruzione di un impianto agro-fotovoltaico può considerarsi in linea con gli obiettivi strategici della politica energetica regionale, soprattutto in riferimento al PEARS e PAESC, in quanto si pone come obiettivo lo sviluppo sostenibile e l'incremento della quota di energia rinnovabile, contribuendo a ridurre le emissioni di gas effetto serra e la dipendenza da combustibili fossili.

3.5 Strumenti di pianificazione energetica nazionali e regionali

In fase di redazione del progetto definitivo e di predisposizione dello studio di impatto ambientale sono stati valutati i seguenti aspetti di compatibilità in relazione alla legislazione ed alla pianificazione ambientale, paesaggistica e territoriale a livello nazionale, regionale, provinciale e comunale.

3.5.1 Individuazione delle aree non idonee in recepimento del DM 10/09/2010

Con il DM 10 settembre 2010 (G.U. 18 settembre 2010 n. 219) sono state approvate le “Linee guida per l’autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili”, nello specifico, la Parte IV delinea i criteri generali per il corretto inserimento degli impianti a fonti rinnovabili nel territorio e nel paesaggio. Alle Regioni spetta l’individuazione delle aree non idonee facendo riferimento agli strumenti di pianificazione ambientale, territoriale e paesaggistica vigenti su quel territorio. Inoltre, come indicato dal punto d) dell’Allegato 3, l’individuazione di aree e siti non idonei non può riguardare porzioni significative del territorio o zone genericamente soggette a tutela dell’ambiente, del paesaggio e del patrimonio storico-artistico; la tutela di tali interessi è salvaguardata dalle norme statali e regionali in vigore ed affidate, nei casi previsti, alle amministrazioni centrali e periferiche, alle Regioni, agli enti locali ed alle autonomie funzionali all’uopo preposte, che sono tenute a garantirla all’interno del procedimento unico e nella procedura di VIA nei casi previsti. L’individuazione delle aree e dei siti non idonei non deve, dunque, configurarsi come divieto preliminare, ma come atto di accelerazione e semplificazione dell’iter di autorizzazione alla costruzione e all’esercizio, anche in termini di opportunità localizzative offerte dalle specifiche caratteristiche e vocazioni del territorio.

I criteri per l’individuazione di dette aree sono riportati nell’Allegato 3 alle Linee Guida:

- l’individuazione delle aree non idonee deve essere basata esclusivamente su criteri tecnici oggettivi legati ad aspetti di tutela dell’ambiente, del paesaggio e del patrimonio artistico culturale, connessi alle caratteristiche intrinseche del territorio e del sito;
- l’individuazione delle aree e dei siti non idonei deve essere differenziata con specifico riguardo alle diverse fonti rinnovabili e alle diverse taglie di impianto;
- ai sensi dell’articolo 12, comma 7, le zone classificate agricole dai vigenti piani urbanistici non possono essere genericamente considerate aree e siti non idonei;
- l’individuazione delle aree e dei siti non idonei non può riguardare porzioni significative del territorio o zone genericamente soggette a tutela dell’ambiente, del paesaggio e del patrimonio storico-artistico, né tradursi nell’identificazione di fasce di rispetto di dimensioni non giustificate da specifiche e motivate esigenze di tutela. La tutela di tali interessi è infatti salvaguardata dalle norme statali e regionali in vigore ed affidate nei casi previsti, alle amministrazioni centrali e periferiche, alle Regioni, agli enti locali ed alle autonomie funzionali a tale scopo preposte, che sono tenute a garantirla all’interno del procedimento unico e della procedura VIA, nei casi previsti.
- nell’individuazione delle aree e dei siti non idonei le Regioni potranno tenere conto sia di elevate concentrazioni di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili nella medesima area vasta

prescelta per la localizzazione, sia delle interazioni con altri progetti, piani e programmi in atto o in progetto nell'ambito della medesima area;

- in riferimento agli impianti per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, le Regioni possono procedere ad indicare come aree e siti non idonei alla installazione di specifiche tipologie di impianti le aree particolarmente sensibili e/o vulnerabili alle trasformazioni territoriali o del paesaggio, ricadenti all'interno di quelle di seguito elencate, in coerenza con gli strumenti di tutela e gestione previsti dalle normative vigenti e tenendo conto delle potenzialità di sviluppo delle diverse tipologie di impianti:
- i siti inseriti nella lista del patrimonio mondiale dell'UNESCO, le aree ed i beni di notevole interesse culturale di cui alla Parte Seconda del D. Lgs. n. 42/2004, nonché gli immobili e le aree dichiarati di notevole interesse pubblico ai sensi dell'art. 13 del medesimo decreto;
- zone all'interno di coni visuali la cui immagine è storicizzata e identifica i luoghi anche in termini di notorietà internazionale di attrattività turistica;
- zone situate in prossimità di parchi archeologici e nelle aree contermini ad emergenze di particolare interesse culturale, storico e/o religioso;
- le aree naturali protette ai diversi livelli (nazionale, regionale, locale) istituite ai sensi della Legge n. 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 n. 394/91 ed equivalenti a livello regionale;
- le zone umide di importanza internazionale designate ai sensi della Convenzione di Ramsar;
- le aree incluse nella Rete Natura 2000 designate in base alla Direttiva 92/43/CEE (Siti di Importanza Comunitaria) ed alla Direttiva 79/409/CEE (Zone di Protezione Speciale);
- le Important Bird Areas (IBA);
- 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; aree di connessione e continuità ecologico-funzionale tra i vari sistemi naturali e seminaturali; aree di riproduzione, alimentazione e transito di specie faunistiche protette; aree in cui è accertata la presenza di specie animali e vegetali soggette a tutela dalle Convenzioni internazionali (Berna, Bonn, Parigi, Washington, Barcellona) e dalle Direttive comunitarie (79/409/CEE e 92/43/CEE), specie rare, endemiche, vulnerabili, a rischio di estinzione;

- le aree agricole interessate da produzioni agricolo-alimentari di qualità (produzioni biologiche, produzioni DOP, IGP, STG, DOC, DOCG, produzioni tradizionali) e/o di particolare pregio rispetto al contesto paesaggistico-culturale, in coerenza e per le finalità di cui all'art. 12, comma 7, del D. Lgs. n. 387/2003 anche con riferimento alle aree, se previste dalla programmazione regionale, caratterizzate da un'elevata capacità d'uso del suolo;
- le aree caratterizzate da situazioni di dissesto e/o rischio idrogeologico perimetrare nei Piani di Assetto Idrogeologico (PAI) adottati dalle competenti Autorità di Bacino ai sensi del decreto-legge n. 180/98 e ss.mm.ii.;
- zone individuate ai sensi dell'art. 142 del D. Lgs. n. 42/2004 valutando la sussistenza di particolari caratteristiche che le rendano incompatibili con la realizzazione degli impianti.

La Regione Sicilia con DPR del 10 ottobre 2017 recante "Definizione dei criteri ed individuazione delle aree non idonee alla realizzazione di impianti di produzione di energia elettrica da fonte eolica ai sensi dell'art. 1 della LR n. 29/2015 nonché dell'art. 2 del regolamento recante norme di attuazione dell'art. 105, comma 5, LR n. 11/2010, approvato con DPR del 18 luglio 2012, n. 48", ha individuato le aree "non idonee" per l'installazione di impianti eolici.

Per quanto riguarda gli impianti fotovoltaici non sono stati pubblicati decreti che individuano aree non idonee.

In ogni caso il progetto rispetta perfettamente i limiti e le condizioni individuate dalle "Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili" pubblicate il 18 settembre 2010 sulla Gazzetta Ufficiale n. 219 con Decreto del 10 settembre 2010 ed è coerente con le stesse.

3.5.2 La normativa in materia ambientale nella Regione Sicilia - DPR n. 48 del 18/07/2012

Con il Decreto Presidenziale n. 48 del 18/07/2012 la Regione Sicilia recepisce le linee guida del decreto ministeriale del 10 settembre 2010.

".. ai fini del raggiungimento degli obiettivi nazionali derivanti dall'applicazione della direttiva 2009/28/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 23 aprile 2009, trovano immediata applicazione nel territorio della regione siciliana le disposizioni al cui decreto ministeriale 10 settembre 2010 recante "Linee guida per il procedimento di cui all'articolo 12 del D. Lgs. n. 387/2003 per l'autorizzazione alla costruzione e all'esercizio di impianti di produzione di elettricità da fonti rinnovabili nonché linee guida tecniche per gli impianti stessi", nel rispetto del D. Lgs. n. 387/2003, del D. Lgs. n. 28/2011 e delle disposizioni contenute



**STUDIO DI IMPATTO
AMBIENTALE
QUADRO PROGRAMMATICO**

CODICE	FV.CST01.PD.SIA.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	05/2022
PAGINA	21 di 71

nella LR n. 10/1991 e ss.mm.ii., ferme restando le successive disposizioni e annessa tabella esplicativa.”
(Art. 1)

La legge disciplina:

- il procedimento per l'indicazione delle aree non idonee all'installazione di specifiche tipologie di impianti (Art. 2);
- le procedure di semplificazione amministrativa ai sensi e per gli effetti dell'art. 6, comma 9, del D. Lgs. n. 28/2011 per la costruzione ed esercizio degli impianti alimentati da fonti rinnovabili di potenza nominale fino ad 1 MW. In particolare, si prevede l'obbligo di presentazione dell'istanza di Autorizzazione Unica per gli impianti fotovoltaici di potenza superiore a 1 MW;
- il procedimento di autorizzazione unica ai sensi dell'articolo 12 del D. Lgs. n. 387/2003 elencando inoltre la documentazione necessaria per tale istanza;
- la disciplina della procedura abilitativa semplificata (PAS, Art. 7) di competenza comunale;
- gli oneri istruttori (art. 10) da versare al momento della presentazione dell'istanza di Autorizzazione Unica e di Procedura Abilitativa Semplificata.

4 ANALISI DI COMPATIBILITÀ

4.1 Strumenti di governo del territorio

In questo capitolo si riportano i principali strumenti di Governo del Territorio vigenti nella Regione Sicilia. La coerenza dell'opera con gli strumenti di pianificazione è illustrata in forma sintetica, ciò vale soprattutto per il PTPR, i cui contenuti nello specifico sono illustrati nella relazione paesaggistica allegata al progetto.

4.1.1 Piano Territoriale Paesaggistico Regionale (PTPR)

L'amministrazione regionale dei Beni Culturali e Ambientali, al fine di assicurare specifica considerazione ai valori paesistici ed ambientali del territorio siciliano, in attuazione dell'art. 3 della LR n. 80 del 1977 e dell'art. 1-bis della legge n. 431 del 1985, con D.A. n. 6080 del 1999 ha approvato le "Linee guida del Piano Territoriale Paesistico" che costituiscono l'indirizzo di riferimento per la redazione dei Piani Paesistici, alla scala sub-regionale e locale e valgono come strumento propositivo, di orientamento e di conoscenza per la pianificazione territoriale provinciale e per la pianificazione urbanistica comunale.

Il Piano Territoriale Paesistico Regionale persegue fundamentalmente i seguenti obiettivi:

- la stabilizzazione ecologica del contesto ambientale regionale, la difesa del suolo e della biodiversità, con particolare attenzione per le situazioni di rischio e di criticità;
- la valorizzazione dell'identità e della peculiarità del paesaggio regionale, sia nel suo insieme unitario che nelle sue diverse specifiche configurazioni;
- il miglioramento della fruibilità sociale del patrimonio ambientale regionale, sia per le attuali che per le future generazioni.

Il PTPR investe l'intero territorio regionale con effetti differenziati, in relazione alle caratteristiche ed allo stato effettivo dei luoghi, alla loro situazione giuridica ed all'articolazione normativa del piano stesso. Attraverso le linee guida è stato possibile delineare un'azione di sviluppo orientata alla tutela e alla valorizzazione dei beni culturali e ambientali, definendo traguardi di coerenza e compatibilità delle politiche regionali di sviluppo, evitando ricadute in termini di spreco delle risorse, degrado dell'ambiente, depauperamento del paesaggio regionale. Ciò avviene andando a classificare il territorio siciliano in:

- aree già sottoposte a vincolo ai sensi e per gli effetti delle "leggi nn. 1497/39, 1089/39, e LR nn. 15/91 e 431/85"; per tali aree sono indicati criteri e modalità di gestione, finalizzati agli obiettivi di Piano e in particolare alla tutela delle specifiche caratteristiche che hanno determinato l'apposizione di vincoli. Il Piano indica le componenti caratteristiche del paesaggio oggetto di tutela

e fornisce sia gli orientamenti da osservare per perseguire gli obiettivi di piano che le disposizioni necessarie ad assicurare la conservazione degli elementi oggetto di tutela;

- altre aree meritevoli di tutela o interrelazioni tra esse, per le quali il Piano definisce gli elementi e le componenti caratteristiche del paesaggio, ovvero i beni culturali e le risorse oggetto di tutela;
- l'intero territorio regionale, comprese le aree non sottoposte a vincoli specifici e non ritenute di particolare valore. Per tali aree sono individuate le caratteristiche strutturali del paesaggio regionale articolate, anche a livello sub-regionale, nelle sue componenti caratteristiche e nei sistemi di relazione definendo gli indirizzi da seguire per assicurarne il rispetto.

I paesaggi della Sicilia sono fortemente condizionati dalla morfologia che, per la estrema variabilità che la caratterizza, crea accesi contrasti. Partendo da tale considerazione il PTPR articola il territorio regionale in 18 ambiti, per ognuno dei quali l'ente competente in materia di pianificazione paesistica è la Soprintendenza.



Figura 5 - Suddivisione della Regione Siciliana in 17 ambiti paesaggistici con riferimento all'area oggetto di studio (Fonte: Cannizzaro, Università Degli Studi di Catania)

Le aree nelle quali saranno realizzati l'impianto agro-fotovoltaico e il cavidotto sono interamente comprese nel comune di Castronovo di Sicilia, provincia di Palermo, precisamente ricadrebbero nell'Ambito 5 (Figura 6).

AMBITO 5 - Rilievi dei Monti Sicani



Figura 6 – Ambito di Paesaggio 5

Ad oggi non risulta ancora vigente il Piano Paesaggistico d’Ambito all’interno del quale ricade il territorio del comune di Castronuovo di Sicilia, essendo parte della Provincia di Palermo. Come è possibile osservare nella Figura 7, per la Provincia di Palermo, si è, ad oggi, in fase di concertazione, non essendo ancora stato approvato il relativo Piano Paesaggistico.

Provincia	Ambiti paesaggistici regionali (PTPR)	Stato attuazione	In regime di adozione e salvaguardia	Approvato
Agrigento	2, 3, 10, 11, 15	vigente	2013	
Caltanissetta	6, 7, 10, 11, 15	vigente	2009	2015
Catania	8, 11, 12, 13, 14, 16, 17	vigente	2018	
Enna	8, 11, 12, 14	istruttoria in corso		
Messina	8	fase concertazione		
	9	vigente	2019	
Palermo	3, 4, 5, 6, 7, 11	fase concertazione		
Ragusa	15, 16, 17	vigente	2010	2016
Siracusa	14, 17	vigente	2012	2018
Trapani	1	vigente	2004	2010
	2, 3	vigente	2016	

Figura 7 - Stato di attuazione della pianificazione paesaggistica in Sicilia

Le cartografie analizzate, allegate alle Linee Guida del PTPR, riguardano i vincoli paesaggistici e i vincoli territoriali esistenti.

4.1.1.1 Carta dei vincoli paesaggistici del PTPR

La carta rappresentata individua i perimetri di queste categorie di vincolo individuate dalle Soprintendenze tra il 1987 e i 1989 in applicazione della legge n. 431/1985. A partire da tali perimetrazioni gli uffici competenti hanno provveduto ad aggiornare i dati sulla base delle nuove disposizioni di legge. Per la compatibilità paesaggistica delle opere di progetto si rimanda alla sezione di compatibilità con le previsioni di tutela del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio.

4.1.1.2 Carta dei vincoli territoriali del PTPR

La carta contiene le aree di salvaguardia e di rispetto riguardo: gli ambiti di tutela naturali, i vincoli idrogeologici, le oasi per la protezione faunistica, le fasce di rispetto previste dalla LR n. 78/1976. Per ambito di tutela naturale si intendono i parchi e le riserve regionali. Tale aspetto è approfondito nello specifico nel Paragrafo 4.2.1.

4.1.1.2.1 Rapporto di compatibilità con le prescrizioni del PTPR

Sulla base delle analisi condotte, si può affermare la compatibilità dell'opere di progetto con le prescrizioni del PTPR della Regione Sicilia in riferimento all'ambito 5 delle Linee Guida.

Non risultando ancora in vigore il **Piano Paesaggistico d'Ambito della Provincia di Palermo**, per la compatibilità paesaggistica delle opere di progetto si rimanda alla sezione di compatibilità con le previsioni di tutela del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio.

4.1.2 Piano Territoriale Provinciale (PTP) della Provincia di Palermo

Il Piano Territoriale Provinciale (PTP) nasce con l'obiettivo di definire la politica di governo del territorio provinciale e si pone come strumento di congiunzione tra la normativa di riferimento a livello regionale, la pianificazione urbanistica comunale e tutti gli altri strumenti programmatori che interessano le trasformazioni sul territorio. Tra i suoi vari obiettivi, primaria è la tutela e valorizzazione delle risorse naturali e culturali presenti sul territorio, basata sui principi di sostenibilità ambientale e di cooperazione tra tutte le forze sociali ed economiche in gioco. Esso costituisce un atto di programmazione generale, strategico e strutturale, e orienta le proprie indicazioni sulla base di una serie di punti cardine, tra cui la conservazione del capitale naturale attuale, allo scopo di favorirne la crescita e ridurre la pressione su di esso dei fattori antropici. La provincia di Palermo ha avviato l'iter per la predisposizione e l'approvazione del PTP (ai sensi dell'art. 12 della LR n. 9/1986 e secondo la Circolare DRU 1 – 21616/02 dell'assessorato Regionale Territorio e Ambiente). Esso recepisce, chiaramente, le disposizioni del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, in particolare dell'art. 143. L'iter di redazione del PTP è stato avviato nel 2004 e terminato nel 2009 con l'elaborazione dello *Schema di Massima* del piano, primo documento operativo ed evoluzione



**STUDIO DI IMPATTO
AMBIENTALE
QUADRO PROGRAMMATICO**

CODICE	FV.CST01.PD.SIA.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	05/2022
PAGINA	26 di 71

del precedente *Quadro Propositivo con Valenza Strategica*. Lo schema di massima è stato approvato con deliberazione del Consiglio n. 070/C del 24/06/2010. Il PTP prevede tre elementi di pianificazione: il *Quadro Conoscitivo con Valenza Strutturale (QCS)*, il *Quadro Propositivo con Valenza Strategica (QPS)* e il *Piano Operativo (PO)*. In particolare, il *Quadro Propositivo* è articolato per sistemi, aggregati in due grandi classi: sistemi naturalistico-ambientali e sistemi territoriali urbanizzati. Il QPS assume il valore e gli effetti di piano di settore, poiché definisce l'assetto idrogeologico del territorio, sviluppa e approfondisce i contenuti del PAI e assume carattere prescrittivo nei confronti dei piani comunali. Lo *Schema di massima*, individua la struttura delle invarianti territoriali, ossia delle destinazioni del suolo non contrattabili, distinguendo tra aree indisponibili (quelle strettamente agricole e quelle vincolate dal punto di vista paesaggistico/ambientale) e aree disponibili per le trasformazioni richieste dal sistema territoriale urbanizzato. Il PTP definisce il sistema dei vincoli per la protezione e la tutela dei valori fisico-naturali si estrinseca, prevalentemente, attraverso l'istituzione delle Riserve e dei Parchi Naturali Regionali introdotti dalla legge n. 431/85 e recepiti dalla LR n. 14/1988.

4.1.2.1.1 Rapporto di compatibilità con il PTP della Provincia di Palermo

Gli aspetti valutati nel presente studio in riferimento allo Schema di massima del PTP della Provincia di Palermo riguardano:

1. gli schemi regionali e relazioni di contesto in riferimento al sistema naturalistico-ambientale, illustrati nella Figura 8.
2. gli elementi di costruzione della rete ecologica provinciale, illustrati nella Figura 9;
3. l'accessibilità e gli interscambi, illustrati nella Figura 11.



Figura 8 - Inquadramento dell'area di impianto ed opere connesse rispetto agli schemi regionali e relazioni di contesto – Sistema naturalistico-ambientale del PTP (Rif. FV.CST01.PD.C.07.1)

La Figura 8 mostra l'inquadramento dell'area di impianto rispetto al sistema naturalistico-ambientale perimetrato dal PTP della Provincia di Palermo. L'area di impianto e le opere connesse sono interamente esterne alle componenti dell'offerta naturalistica, pertanto non rappresentano elementi di interferenza.

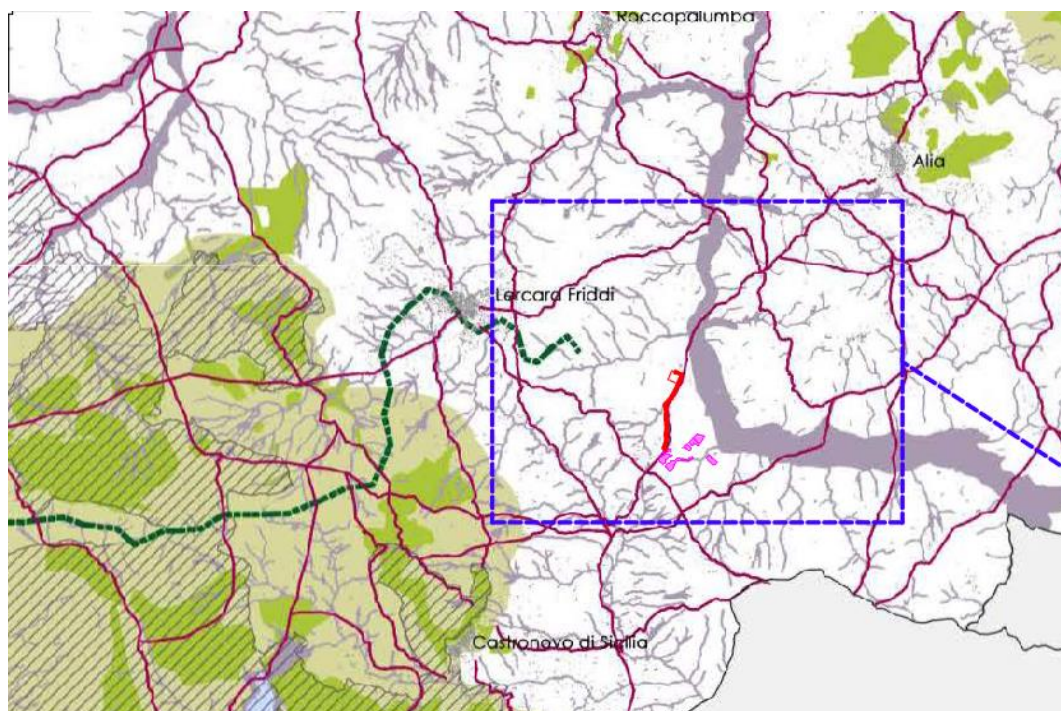


Figura 9 - Inquadramento dell'area di impianto ed opere connesse rispetto agli elementi di costruzione della rete ecologica provinciale del PTP (Rif. FV.CST01.PD.C.07.2)


Aree di collegamento o corridoi ecologici

Strutture di paesaggio preposte al mantenimento, recupero, rafforzamento e valorizzazione delle connessioni tra ecosistemi e/o biotopi, finalizzati a supportare lo stato ottimale della conservazione delle biocenosi e relativi habitat presenti nelle zone ad alta naturalità, favorendone la distribuzione diffusa e garantendone il dinamismo delle relazioni da svolgersi. Comprendono:

- **Greenways:** costituite dal recupero funzionale e naturalistico delle ferrovie dismesse (ad es.: riconversione in ciclopiste) e dal recupero della rete trazzerale.

 Ciclopista su ferrovie dismesse

 Ferrovie dismesse

 Trazzere demaniali

- **Bluways:** costituite dagli ambiti ripariali dei torrenti da riqualificare e rinaturalizzare e dagli ambiti costieri, con particolare riferimento alle zone umide costiere ed alle scogliere, nonché ai più significativi ambiti costieri di spiaggia e/o roccia.


 Bluways

Figura 10 - Parte della Legenda relativa alla rete ecologica provinciale

La Figura 9 mostra l'inquadramento dell'area di impianto ed opere connesse rispetto alla rete ecologica provinciale, a tal proposito è possibile constatare che il cavidotto coincide per la sua intera lunghezza con una trazzera demaniale. Le trazzere demaniali rientrano, secondo quanto stabilito dalla Relazione Generale dello Schema di Massima del PTP di Palermo, nel gruppo delle greenways. Le greenways sono aree di collegamento o "corridoi ecologici", ovvero strutture di paesaggio finalizzate al mantenimento, recupero, rafforzamento e valorizzazione delle connessioni tra ecosistemi e/o biotopi.

Nonostante l'intero tracciato ricalchi il percorso di una trazzera demaniale, ciò non comporta un impatto negativo sul sistema storico-culturale poiché la trazzera in questione risulta una strada pubblica asfaltata che pertanto ha già cancellato le tracce del vecchio sedime storico. Il cavidotto verrà posto sottotraccia, pertanto, non altererà in alcun modo la percezione visiva del paesaggio percepibile dal tracciato storico.

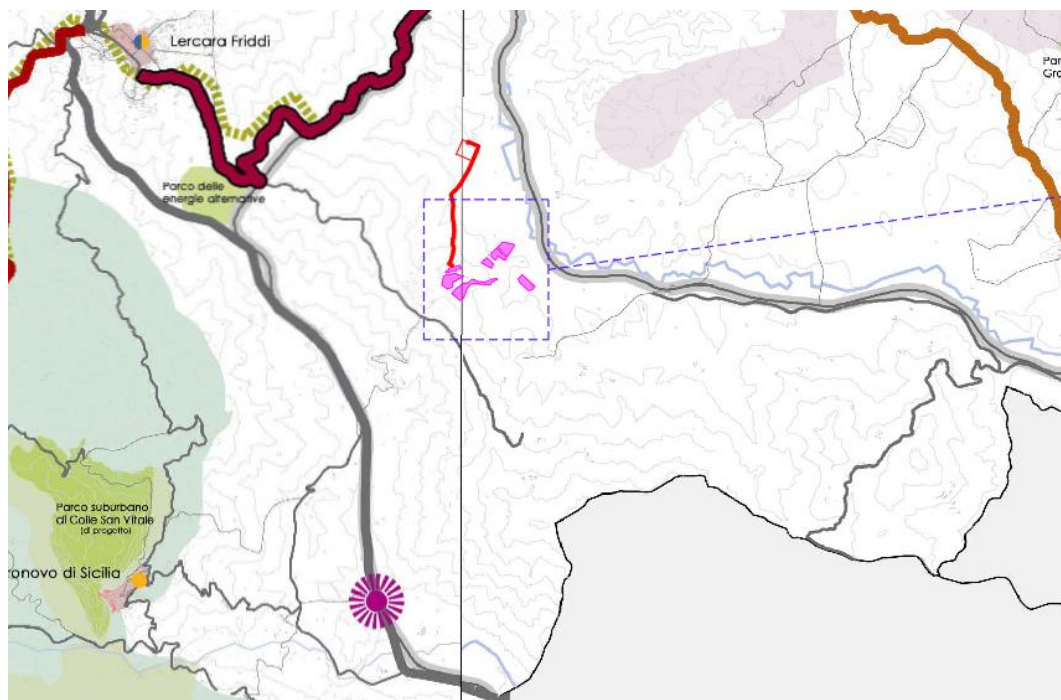


Figura 11 - Inquadramento dell'area di impianto ed opere connesse rispetto alle previsioni dello schema di massima per il territorio dei Sicani del PTP (Rif. FV.CST01.PD.C.07.3)

La Figura 11 illustra l'inquadramento dell'area di impianto ed opere connesse rispetto all'accessibilità e agli interscambi. L'area di impianto e le opere connesse non interferiscono in alcun modo con il sistema di mobilità presente nelle circostanze. Tale sistema sarà fondamentale per la valutazione dell'accessibilità al cantiere, infatti, nelle vicinanze si individuano delle strade provinciali, che collegano l'area con il capoluogo che è Palermo.

4.1.3 Piano Regolatore Generale del Comune di Castronovo di Sicilia (PA)

Il Piano Regolatore del Comune di Castronovo di Sicilia è stato approvato con Decreto Assessoriale n. 531 del 23 dicembre 1999, cui si sono susseguite alcune varianti, tra cui le modifiche approvate con Decreto Assessoriale n. 19 del 14 aprile 2006 e il Decreto Assessoriale n. 28 del 22 giugno 2007.

Ai sensi dell'art. 33 della NTA relative al PRG vigente nel comune di Castronovo di Sicilia le particelle in esame hanno come destinazione urbanistica "Zona territoriale omogenea E - Agricola".

Il Decreto Assessoriale n. 19 del 14 aprile 2006 ha introdotto differenti modifiche all'art. 33, concernente le Zone E. Il presente decreto cita:

"Le zone territoriali omogenee E sono destinate alle attività agricole e zootecniche, nonché a quelle ad esse connesse. Nelle zone E è consentita, a mezzo di singola concessione, la costruzione di tutti i fabbricati e gli

impianti necessari all'esercizio dell'attività agricola e zootecnica, nonché la costruzione di fabbricati a carattere residenziale, con le seguenti modalità:

- a. Per gli insediamenti agricoli/zootecnici (stalle, fienili, magazzini, alloggio imprenditore con caratteristiche dell'edilizia economica e popolare e con una superficie utile massima di mq. 150,00¹, mini-caseifici, depositi attrezzi agricoli e tutte le strutture strettamente connesse all'attività agricola/zootecnica), se richiesti dagli imprenditori agricoli a titolo principale o dagli imprenditori agricoli a titolo professionale o dai coltivatori diretti² e quindi aventi i requisiti individuati per legge, l'edificazione è consentita secondo un rapporto di copertura massima di 1/3 dell'intera area degli aventi titolo previsto dalla legge³ formante unico appezzamento e nel rispetto dei seguenti parametri:

Altezza massima dei fabbricati	In funzione dell'attività
Numero dei piani fuori terra	In funzione dell'attività
Distacco minimo tra fabbricati	20 m all'interno del complesso aziendale, 10 m e/o in aderenza. Tale distacco non è richiesto per i locali tecnici e/o di servizio (cabine elettriche, centrali idriche, serbatoi, silos)
Distacco minimo dal confine	10 m, è consentita la deroga al già menzionato limite minimo dal confine a condizione che la stessa venga concordata e regolarizzata fra le parti con le forme previste dalla legge ⁴
Distacco minimo dal ciglio stradale	Decreto Interministeriale 1° aprile 1968 e ss.mm.ii. È consentita l'edificazione a 10 m di distanza dalle strade vicinali salvo che le stesse non abbiano caratteristiche costruttive minimali previste dal nuovo codice della strada ⁵

- b. Per gli impianti o manufatti edilizi destinati alla lavorazione o trasformazione di prodotti agricoli o zootecnici ovvero allo sfruttamento a carattere artigianale di risorse naturali locali, trova applicazione il disposto dell'art. 22 della LR n. 71/1978, come sostituito dall'art. 6 della LR n. 17/1994 e ss.mm.ii. Le attività produttive mirate allo sfruttamento a carattere artigianale delle risorse naturali locali presenti nel territorio comunale vengono individuate in specie legnose e

¹ Testo integrato con delibera di consiglio comunale n. 9 del 30 maggio 2005.

² Testo integrato con delibera di consiglio comunale n. 9 del 30 maggio 2005.

³ Testo integrato con delibera di consiglio comunale n. 44 del 28 settembre 2005.

⁴ Testo integrato con delibera di consiglio comunale n. 44 del 28 settembre 2005.

⁵ Testo integrato con delibera di consiglio comunale n. 44 del 28 settembre 2005.

aricoltura da legno, materiali lapidei e/o derivati, acqua, specie botaniche spontanee erbacee e/arbustive di interesse farmaceutico ed alimentare oltre alle risorse connesse e riconducibili con lo sfruttamento del patrimonio agricolo e zootecnico.

- c. Per le costruzioni al servizio dell'agricoltura (magazzini, depositi, stalle, fienili e tutte le strutture strettamente connesse alla conduzione del fondo) l'edificazione è consentita secondo un rapporto di copertura del 5% dell'intera area degli aventi titolo previsto dalla legge⁶ formante unico appezzamento e nel rispetto dei seguenti parametri:

Altezza massima dei fabbricati	7,50 m
Numero dei piani fuori terra	n. 1
Distacco minimo tra fabbricati	20 m all'interno del lotto, 10 m in aderenza. Tale distacco non è richiesto per i locali tecnici e/o di servizio compreso i silos
Distacco minimo dal confine	10 m, è consentita la deroga al predetto limite minimo dal confine a condizione che la stessa venga concordata e regolarizzata fra le parti con le forme previste dalla legge ⁷
Distacco minimo dal ciglio stradale	Decreto Interministeriale 1° aprile 1968 e ss.mm.ii. È consentita l'edificazione a 10 m di distanza dalle strade vicinali salvo che le stesse non abbiano caratteristiche costruttive minimali previste dal nuovo codice della strada ⁸

La realizzazione di tali costruzioni è comunque subordinata alla presentazione di una relazione agronomica giustificativa dell'intervento. La superficie necessaria per la realizzazione delle costruzioni di cui al presente punto non può essere altresì impegnata per eventuali insediamenti a carattere residenziale di cui al punto successivo.

- d. Per gli insediamenti a carattere residenziale l'edificazione è consentita nel rispetto dei seguenti parametri:

Densità edilizia fondiaria	0,03 mc/mq
Altezza massima dei fabbricati	7,50 m
Numero di piani fuori terra	n. 2
Distacco minimo tra fabbricati	20 m

⁶ Testo integrato con delibera di consiglio comunale n. 44 del 28 settembre 2005.

⁷ Testo integrato con delibera di consiglio comunale n. 44 del 28 settembre 2005.

⁸ Testo integrato con delibera di consiglio comunale n. 44 del 28 settembre 2005.



**STUDIO DI IMPATTO
AMBIENTALE
QUADRO PROGRAMMATICO**

CODICE	FV.CST01.PD.SIA.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	05/2022
PAGINA	32 di 71

Distacco minimo dal confine	10,90 m
Distacco minimo dal ciglio stradale	Decreto Interministeriale 1° aprile 1968 e ss.mm.ii.

- e. Sono consentiti, al di fuori dei limiti di densità precedentemente indicata, la realizzazione di porticati e logge aperti almeno da due lati, non superiore al 50% della superficie utile residenziale, nonché la realizzazione di gazebo, strutture per alloggio barbecue, forno o similari, non superiore al 20% della superficie utile residenziale. Tali strutture verranno comunque computate ai fini della determinazione del contributo di cui all'art. 3 della legge n. 10/1977.
- f. È altresì consentito, al di fuori dei limiti di densità precedentemente indicata, l'inserimento di abbaini nel numero massimo di due per ogni falda del tetto con le seguenti prescrizioni:

Lunghezza del fronte totale dell'abbaino	Inferiore o uguale a 1,80 m
Profondità del fronte totale dell'abbaino	Non superiore ad 1/3 della lunghezza della falda
Copertura dell'abbaino	Deve intersecare direttamente la falda del tetto ⁹
Altezza complessiva del manufatto	Inferiore a quella del colmo ¹⁰

- g. Per le aziende agricole esistenti, i relativi imprenditori a titolo principale, o gli imprenditori agricoli a titolo professionale, o i coltivatori diretti¹¹ possono destinare parte dei fabbricati a residenza ad uso turistico stagionale, a tal fine detti fabbricati possono essere ampliati fino ad un massimo del 30% della cubatura esistente e comunque non più di 300 mc.
- h. Per gli edifici destinati ad abitazioni rurali, nonché gli impianti ad uso agricolo e zootecnico e per gli edifici residenziali che abbiano ottenuto concessione anche in sanatoria, in applicazione alla legislazione vigente, è ammessa la demolizione e la ricostruzione nel rispetto della superficie e del volume esistente.”

Il progetto non presenta elementi di contrasto con le indicazioni del PRG del Comune di Castronovo di Sicilia e risulta conforme alle prescrizioni dello strumento urbanistico vigente in quanto collocato in aree che ricadono in zona “agricola E” del PRG.

⁹ Testo integrato con delibera di consiglio comunale n. 44 del 28 settembre 2005.

¹⁰ Testo integrato con delibera di consiglio comunale n. 44 del 28 settembre 2005.

¹¹ Testo integrato con la delibera di consiglio comunale n. 9 del 30 maggio 2005.

4.2 Strumenti di tutela ad area vasta

Oltre agli strumenti di pianificazione su scala regionale, provinciale e comunale, è necessario approfondire anche in merito agli strumenti di tutela ad area vasta per constatare la compatibilità del progetto con tutti i livelli di pianificazione. In particolare, è stata appurata la compatibilità del progetto secondo diversi ambiti, e cioè:

- Compatibilità naturalistico-ecologica;
- Compatibilità paesaggistico-culturale;
- Compatibilità geomorfologica-idrogeologica;
- Ulteriori compatibilità specifiche.

4.2.1 Compatibilità naturalistico-ecologica

4.2.1.1 Il sistema delle aree naturali protette (EUAP)

La legge quadro del 6 dicembre 1991, n. 394 definisce la classificazione delle aree naturali protette e istituisce l'Elenco Ufficiale delle Aree naturali Protette (EUAP), nel quale vengono iscritte tutte le aree che rispondono ai criteri stabiliti, a suo tempo, dal Comitato nazionale per le aree protette. Le aree naturali protette sono zone caratterizzate da un elevato valore naturalistico, per le quali è prevista la protezione in modo selettivo ad alta biodiversità. Attualmente il sistema delle aree naturali protette è classificato come segue (*Fonte: Portale del Ministero dell'Ambiente*).

Parchi Nazionali	Costituiti da aree terrestri, fluviali, lacuali o marine che contengono uno o più ecosistemi intatti o anche parzialmente alterati da interventi antropici, una o più formazioni fisiche, geologiche, geomorfologiche, biologiche, di rilievo internazionale o nazionale per valori naturalistici, scientifici, estetici, culturali, educativi e ricreativi tali da richiedere l'intervento dello Stato ai fini della loro conservazione per le generazioni presenti e future.
Parchi naturali regionali e interregionali	Costituiti da aree terrestri, fluviali, lacuali ed eventualmente da tratti di mare prospicienti la costa, di valore naturalistico e ambientale, che costituiscono, nell'ambito di una o più regioni limitrofe, un sistema omogeneo, individuato dagli assetti naturalistici dei luoghi, dai valori paesaggistici e artistici e dalle tradizioni culturali delle popolazioni locali.
Riserve naturali	Costituite da aree terrestri, lacuali o marine che contengono una o più specie naturalisticamente rilevanti della flora e della fauna, ovvero presentino uno o più ecosistemi importanti per la diversità biologica o per la conservazione delle risorse genetiche. Le riserve naturali possono essere statali o regionali in base alla rilevanza degli elementi naturalistici in esse rappresentati.
Zone umide di interesse internazionale	Costituite da aree acquitrinose, paludi, torbiere oppure zone naturali o artificiali d'acqua, permanenti o transitorie comprese zone di acqua marina la cui profondità, quando c'è bassa marea, non superi i sei metri che, per le loro caratteristiche, possono essere considerate di importanza internazionale ai sensi

	della Convenzione di Ramsar.
Altre aree naturali protette	Aree (oasi delle associazioni ambientaliste, parchi suburbani, ecc.) che non rientrano nelle precedenti classi. Si dividono in aree di gestione pubblica, istituisce cioè con leggi regionali o provvedimenti equivalenti, e aree di gestione privata, istituite con provvedimenti formali pubblici o con atti contrattuali quali concessioni o forme equivalenti.
Aree di reperimento terrestri e marine	Indicate dalle leggi n. 394/1991 e n. 979/1982, che costituiscono aree la cui conservazione attraverso l'istituzione di aree protette è considerata prioritaria.

4.2.1.2 Rete Natura 2000

La Rete Natura 2000 è il principale strumento della politica dell'Unione Europea per la conservazione della biodiversità. Si tratta di una rete ecologica diffusa su tutto il territorio europeo, istituita ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" per garantire il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari a livello comunitario.

La Rete Natura 2000 è costituita da:

Siti di Interesse Comunitario (SIC)	Identificati dagli Stati membri secondo quanto stabilito dalla Direttiva Habitat (Direttiva del Consiglio 92/43/CEE).
Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS)	Istituite ai sensi della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli" concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

In Sicilia sono stati individuati (*Fonte: Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare*):

- 213 Siti di Importanza Comunitaria (SIC), designati quali Zone Speciali di Conservazione;
- 16 Zone di Protezione Speciale (ZPS);
- 16 siti di tipo C, ovvero SIC/ZSC coincidenti con ZPS.

4.2.1.3 Compatibilità del progetto con la Rete Natura 2000

L'inquadramento di area vasta permette di individuare la più vicina area protetta a 5 km di distanza dall'area oggetto di impianto. In particolare, si tratta di una ZSC il cui Codice è ITA020011, anche denominata come "Rocche di Castronuovo, Pizzolupo, Gurghi di S. Andrea". Si tratta di un'area di rilevante pregio naturalistico-ambientale e paesaggistico, con un paesaggio vegetale assai articolato e vario e differenti specie di vertebrati rare e/o minacciate.

Oltre alla suddetta area protetta, nel territorio circostante si rileva la presenza di ulteriori aree di pregio ambientale, quali: la ITA04011 "La Montagnola e Acqua Fitusa", la ITA 020022 "Calanchi, lembi boschivi e

praterie di Riena”. Tutte le aree protette, riconosciute dalla Rete Natura 2000, si trovano a più di 5 km di distanza dall’area di impianto.

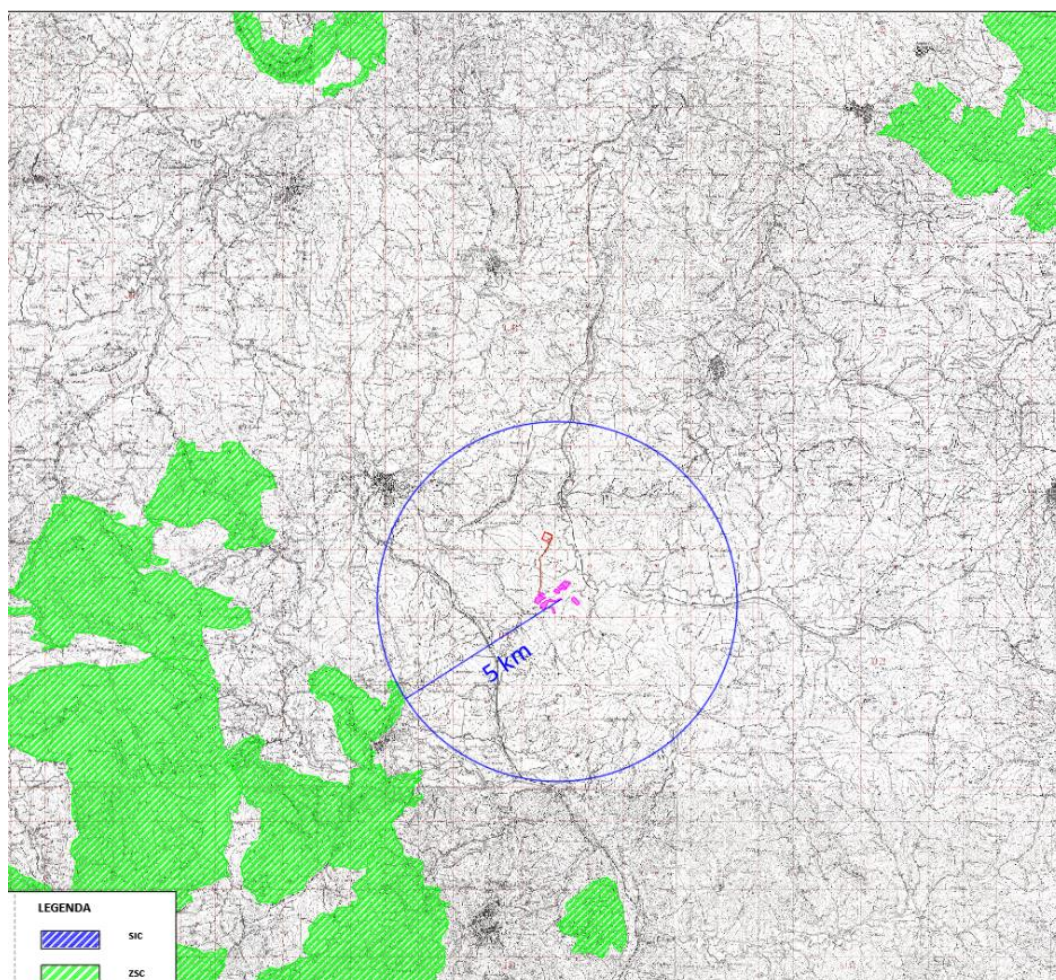


Figura 12 - Distanza rispetto alle aree protette [Rif. Elaborato FV.CST01.PD.C.02]

Le attività e le previsioni del progetto in essere non espletano alcuna influenza sulla ZSC ITA020011 “Rocche di Castronuovo, Pizzolupo, Gurghi di S. Andrea” per la notevole distanza che li separa di circa 5 km.

4.2.1.4 Important Bird and Biodiversity Areas (IBA)

Le “Important Bird and Biodiversity Areas” (IBA), fanno parte di un programma sviluppato da BirdLife International. Le IBA sono aree considerate habitat importante per la conservazione delle specie di uccelli selvatici. Al 2019, sono presenti in tutto il mondo circa 13.600 IBA, diffuse in quasi tutti i paesi, di cui 172 in Italia. Un sito, per essere classificato come IBA, deve soddisfare uno dei seguenti criteri:

- A1. Specie globalmente minacciate – Il sito ospita regolarmente un numero significativo di individui di una specie globalmente minacciata, classificata dalla IUCN Red List come in pericolo critico, in pericolo o vulnerabile;
- A2. Specie a distribuzione ristretta – Il sito costituisce uno fra i siti selezionati per assicurare che tutte le specie ristrette di un territorio siano presenti in numero significativo in almeno un sito e preferibilmente in più di uno;
- A3. Specie ristrette al bioma – Il sito ospita regolarmente una popolazione significativa di specie la cui distribuzione è interamente o largamente limitata ad un particolare bioma
- A4. Congregazioni – Il sito presenta ulteriori specie con particolari caratteristiche.

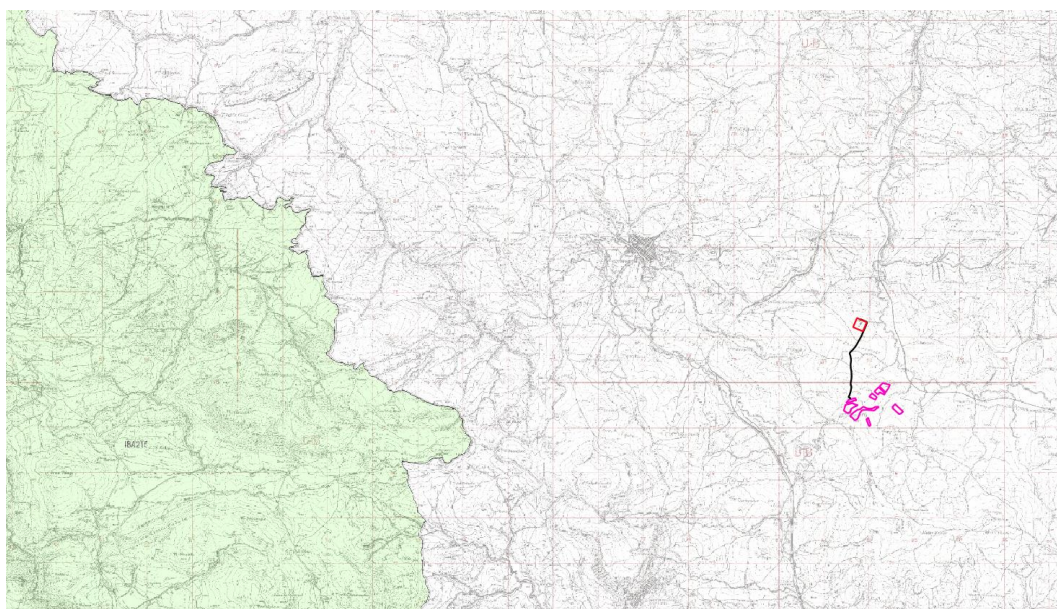


Figura 13 - Inquadramento dell'area di impianto ed opere connesse rispetto alle IBA

La Figura 13 mostra che l'unica area IBA nel territorio di Castronovo di Sicilia è riconosciuta con il codice "IBA215" ed è denominata "Monti Sicani, Rocca Busambra e Bosco della Ficuzza". L'IBA si trova ad una distanza di oltre 8 km, dunque, il progetto non interferisce in alcun modo con la stessa.

4.2.1.5 Zone umide della Convenzione di Ramsar

Le Zone Umide (Ramsar, Iran, 1971), sono state individuate a seguito della "Convenzione di Ramsar", un trattato intergovernativo che fornisce il quadro per l'azione nazionale e la cooperazione internazionale per la conservazione e l'uso razionale delle zone umide e delle loro risorse. La Convenzione è l'unico trattato internazionale sull'ambiente che si occupa di questo particolare ecosistema, e i paesi membri della Convenzione coprono tutte le regioni geografiche del pianeta. La missione della Convenzione è "la conservazione e l'utilizzo razionale di tutte le zone umide attraverso azioni locali e nazionali e la

cooperazione internazionale, quale contributo al conseguimento dello sviluppo sostenibile in tutto il mondo". Le zone umide sono tra gli ambienti più produttivi al mondo. Conservano la diversità biologica e forniscono l'acqua e la produttività primaria da cui innumerevoli specie di piante e animali dipendono per la loro sopravvivenza; tali ambienti sostengono alte concentrazioni di specie di uccelli, mammiferi, rettili, anfibi, pesci e invertebrati. Le zone umide sono anche importanti depositi di materiale vegetale genetico. La Convenzione usa un'ampia definizione dei tipi di zone umide coperte nella sua missione, compresi laghi e fiumi, paludi e acquitrini, prati umidi e torbiere, oasi, estuari, delta e fondali di marea, aree marine costiere, mangrovie e barriere coralline, e siti artificiali come peschiere, risaie, bacini idrici e saline. Al centro della filosofia di Ramsar è il concetto di "uso razionale" delle zone umide, definito come "mantenimento della loro funzione ecologica, raggiunto attraverso l'attuazione di approcci ecosistemici, nel contesto di uno sviluppo sostenibile". Con il DPR 13/03/1976 n. 448 la Convenzione è diventata esecutiva.

Non sono state rilevate Zone Umide Ramsar nelle circostanze del progetto.

4.2.1.6 Piano di Tutela del Patrimonio (Geositi)

La Sicilia vanta un importante patrimonio geologico e dispone di una normativa di tutela che, attraverso una corretta pianificazione territoriale ed urbanistica, impedisca il degrado del patrimonio geologico. Il Piano di Tutela del Patrimonio è stato approvato con LR n. 25/2012 "Norme per il riconoscimento, la catalogazione la tutela dei Geositi in Sicilia", che rimanda al decreto assessoriale ARTA n. 87/2012 e D.A. del 20/07/2016 (Procedure per l'istituzione e norme di salvaguardia e tutela dei Geositi della Sicilia ed elenco Siti di interesse geologico) per il censimento sistematico dei beni geologici siciliani ed alla loro istituzione con specifiche norme di salvaguardia e tutela. In Sicilia ad oggi sono riconosciuti 85 geositi, di cui:

- 76 geositi ricadenti all'interno di parchi e riserve naturali, istituiti con D.A. n. 106 del 15/04/2015;
- 3 geositi di rilevanza mondiale, istituiti con appositi decreti assessoriali che prevedono norme di tutela specifiche (D.A. nn. 103, 104, 105 del 15/04/2015);
- 6 geositi, sia di rilevanza mondiale che nazionale, istituiti con D.A. del 01/12/2015 e del 11/03/2016.

A questi si aggiungono:

- 200 "Siti di interesse archeologico";
- 2000 "Siti di attenzione".

I Geositi più prossimi al campo agro-fotovoltaico sono:

- “Sezione di calcilutiti giurassiche con intercalazioni di vulcaniti”, un geosito regionale riconosciuto con il codice NAT-6RO-1106;
- “La Rocca di Roccapalumba”, un geosito regionale classificato con il codice NAT-6RO-0001;
- “Calcarei a Lucine”, un geosito regionale classificato con il codice NAT-6RO-0002;
- “Liste della Margana”, un geosito locale classificato con il codice NAT-6VI-2550;
- “Sistema della Grotta e Sorgenti dell’Acqua Fitusa”, un geosito regionale classificato con codice NAT-1SG-0003.

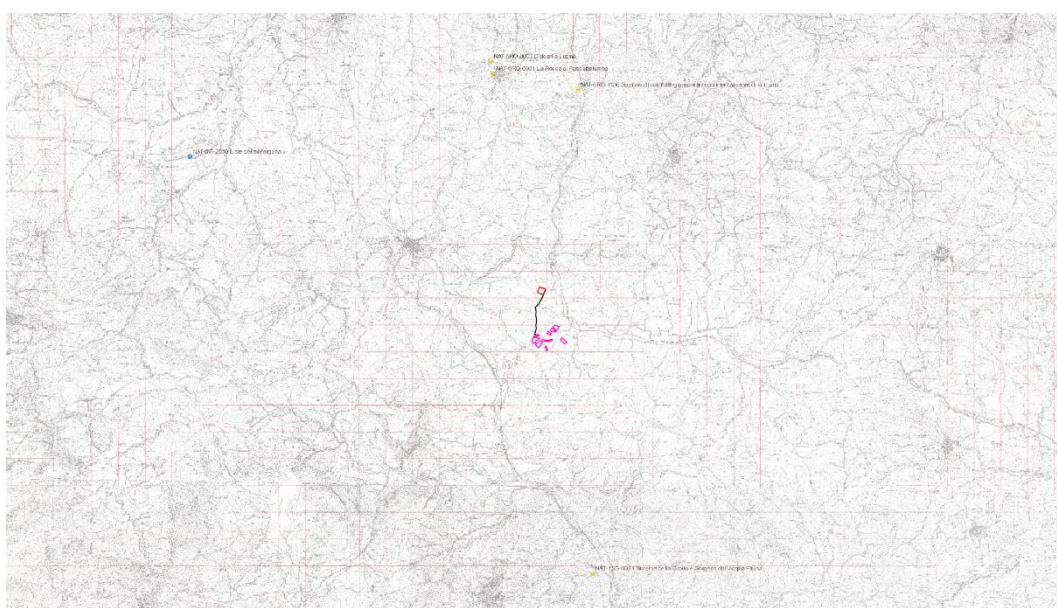


Figura 14 - Inquadramento dell'area di impianto con evidenza sui Geositi riconosciuti dalla Regione Siciliana (Fonte: SITR Regione Sicilia – Catalogo Regionale dei Geositi)

Dal servizio di consultazione SITR Sicilia – Catalogo Regionale dei Geositi, si evince che nessun Geosito rientra nell’area vasta di analisi di 5 km di buffer intorno all’area di impianto ed opere connesse.

4.2.1.7 Rete ecologica siciliana (RES)

La Rete Ecologica Siciliana (RES) è una infrastruttura naturale ed ambientale che persegue il fine di interrelazionare ambiti territoriali dotati di un elevato valore naturalistico. Il processo di costruzione della Rete si è quindi mosso all’individuazione dei nodi per definire, poi, gli elementi di connettività secondaria che mettano in relazione le varie Aree protette. In tal modo è stata attribuita importanza non solo alle emergenze ambientali prioritarie individuate nei parchi e nelle riserve naturali terrestri e marine, ma anche a quei territori contigui che costituiscono l’anello di collegamento tra ambiente antropico e ambiente naturale.

La Rete Ecologica Regionale diviene, quindi, strumento di programmazione in grado di orientare la politica di governo del territorio verso una nuova gestione di processi di sviluppo integrandoli con le specificità

ambientali delle aree. La tutela della biodiversità attraverso lo strumento della Rete Ecologica, inteso come sistema interconnesso di habitat, si attua attraverso il raggiungimento di tre obiettivi immediati:

- arresto del fenomeno di estinzione della specie;
- mantenimento della funzionalità dei principali sistemi ecologici;
- mantenimento dei processi evolutivi naturali di specie e habitat.

La Rete Ecologica Siciliana è formata da nodi, pietre da guardo, aree di collegamento e zone cuscinetto (buffer zones).

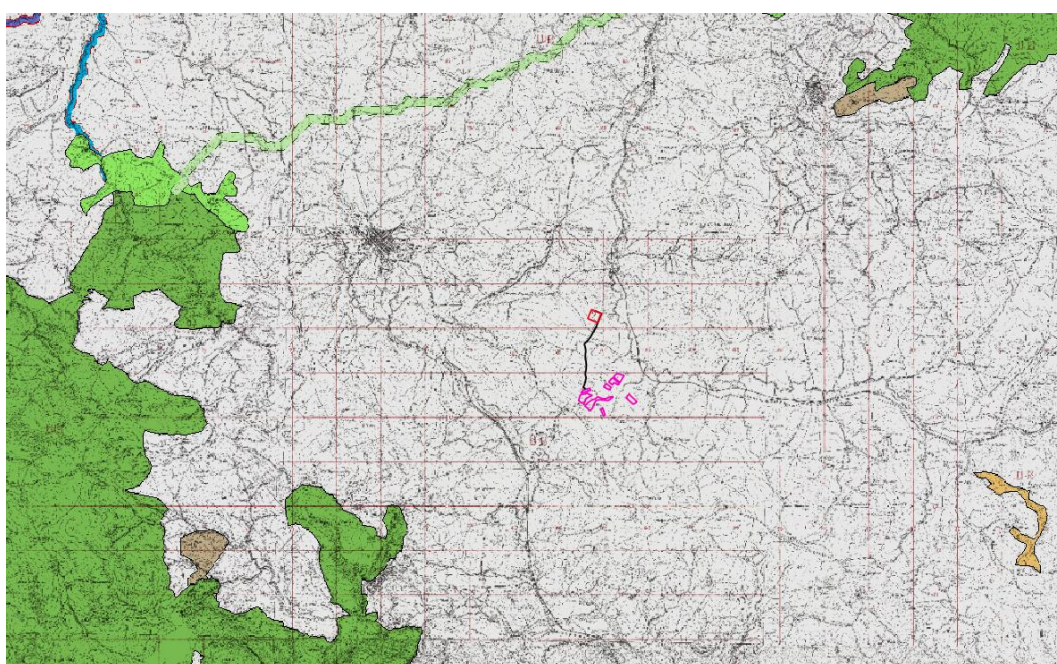


Figura 15 - Inquadramento dell'area di impianto con evidenza sulla Rete Ecologica Siciliana (Fonte: SITR Sicilia)

Come evidenziato nella Figura 15, l'area di impianto e le opere connesse non interferiscono con aree della Rete Ecologica Siciliana.

4.2.2 Compatibilità paesaggistico-culturale

La compatibilità paesaggistico-culturale avrà come riferimento normativo principale il D. Lgs. n. 42/2004 ("Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, ai sensi dell'art. 10 della legge 6 luglio 2002 n. 137"). Il principio su cui si basa tale norma è la "tutela e 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 da beni culturali sia da quelli paesaggistici, le cui regole per la tutela, la fruizione e la valorizzazione sono fissate dal Codice.

4.2.2.1 Il Codice dei Beni Culturali D. Lgs. n. 42 del 22 gennaio 2004

Il D. Lgs. n. 42/2004 “Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio”, modificato e integrato dal D. Lgs. n. 156/2006 e dal D. Lgs. n. 62/2008 (per la parte concernente i beni culturali) e dal D. Lgs. n. 157/2006 e dal D. Lgs. n. 63/2008 (per quanto concerne il paesaggio), rappresenta il codice unico dei beni culturali e del paesaggio. Il D. Lgs. n. 42/2004 recepisce la Convenzione Europea del Paesaggio e costituisce il punto di confluenza delle principali leggi relative alla tutela del paesaggio, del patrimonio storico e artistico, quali:

- Legge n. 1089/1939 “Tutela delle cose d’interesse artistico o storico”;
- Legge n. 1497/1939 “Protezione delle bellezze naturali”;
- Legge n. 431/1985 “Disposizioni urgenti per la tutela delle zone di particolare interesse ambientale”.

Il patrimonio culturale, prima definito, è regolamentato dal Codice nella Parte Seconda per i beni culturali e nella Parte Terza per i beni paesaggistici. L’individuazione dei beni riconosciuti dal Codice avviene mediante precise norme fissate, che prevedono le modalità relative alla loro conservazione, tutela, fruizione, circolazione in ambito internazionale e nazionale, ai ritrovamenti e alle scoperte di beni. I beni culturali sono definiti all’interno dell’art. 10 della Parte Seconda del Codice, i beni paesaggistici sono regolamentati dagli artt. 135 e 143 della Parte Terza del Codice.

4.2.2.1.1 Art. 142, Parte Terza del D. Lgs. n. 42/2004 “Aree tutelate per legge”

La compatibilità del progetto con il D. Lgs. n. 42/2004 fa riferimento alla perimetrazione dei beni paesaggistici disponibile sul SITR Sicilia. Le “aree tutelate per legge” ai sensi dell’art. 142 (Parte Terza) del D. Lgs. n. 42/2004, risultano:

- i territori costieri compresi in una fascia di profondità di 300 metri dalla battigia;
- i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 m dalla battigia;
- i fiumi, i torrenti e i corsi d’acqua e le relative sponde per una fascia di 150 m ciascuna;
- le montagne per la parte eccedente 1200 metri sul livello del mare;
- i parchi e le riserve regionali e nazionali;
- i territori coperti da foreste e da boschi;
- i vulcani;
- le zone di interesse archeologico;
- le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;
- le zone umide incluse nell’elenco previsto dal DPR n. 448/1976.

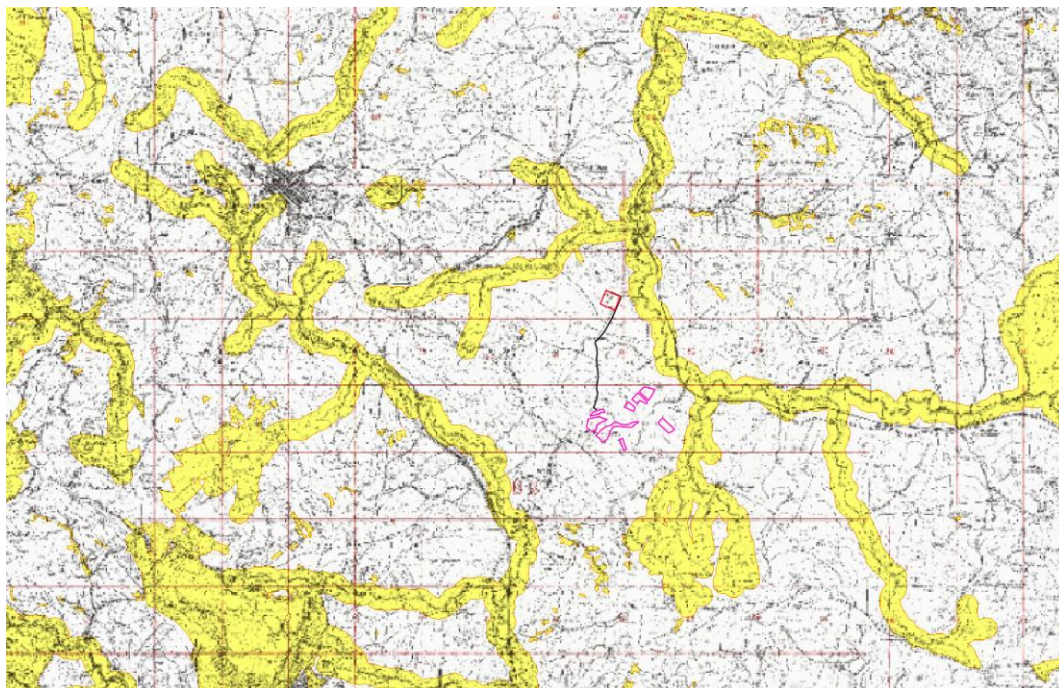


Figura 16 - Inquadramento dell'area di impianto ed opere connesse rispetto ai beni paesaggistici tutelati ai sensi dell'art. 142 del D. Lgs. n. 42/2004

Come si può evincere dalla Figura 16, l'area di progetto e le opere connesse non interferiscono con i beni paesaggistici regolamentati dall'art. 142 del D. Lgs. n. 42/2004.

4.2.2.1.2 Art. 10, Parte Seconda del D. Lgs. n. 42/2004

La compatibilità del progetto con il D. Lgs n. 42/2004 fa riferimento alla perimetrazione dei beni culturali disponibile sul SITR Sicilia. I "beni culturali" ai sensi dell'art. 10 (Parte seconda) del D. Lgs. n. 42/2004, risultano:

- le cose immobili e mobili appartenenti allo Stato, alle regioni, agli altri enti pubblici territoriali, nonché ad ogni altro ente ed istituto pubblico e a persone giuridiche private senza fine di lucro, ivi compresi gli enti ecclesiastici civilmente riconosciuti, che presentano interesse artistico, storico, archeologico o etno-antropologico;
- le cose immobili e mobili che presentano interesse artistico, storico, archeologico o etnoantropologico particolarmente importante;
- 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, della scienza, della tecnica, dell'industria e della cultura in genere, ovvero quali testimonianze dell'identità e della storia delle istituzioni pubbliche, collettive e religiose;

- le cose, a chiunque appartenenti, che presentano un interesse artistico, storico, archeologico o etnoantropologico eccezionale per l'integrità e la completezza del patrimonio culturale della Nazione;
- le cose che interessano la paleontologia, la preistoria e le primitive civiltà;
- le cose di interesse numismatico che, in rapporto all'epoca, alle tecniche e ai materiali di produzione, nonché al contesto di riferimento, abbiano carattere di rarità o di pregio;
- le ville, i parchi e i giardini che abbiano interesse artistico o storico;
- le pubbliche piazze, vie, strade e altri spazi aperti urbani di interesse artistico o storico;
- i siti minerari di interesse storico od etnoantropologico;
- le architetture rurali aventi interesse storico od etnoantropologico quali testimonianze dell'economia rurale tradizionale.

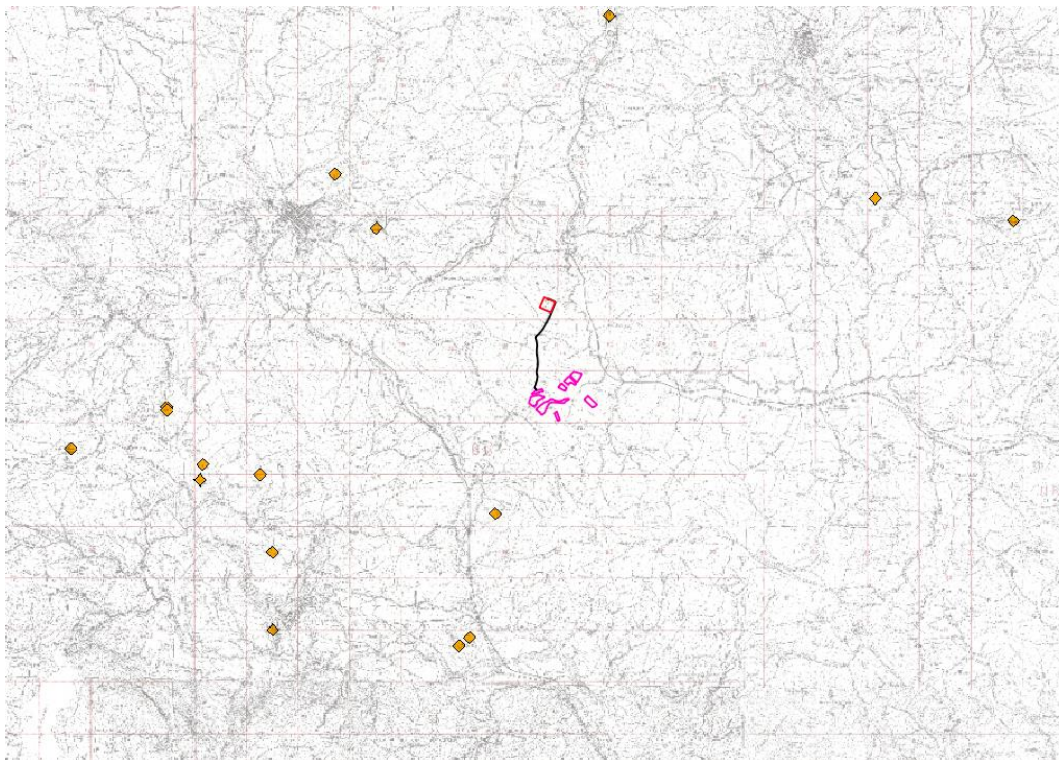


Figura 17 - Inquadramento dell'area di impianto ed opere connesse rispetto ai siti archeologici

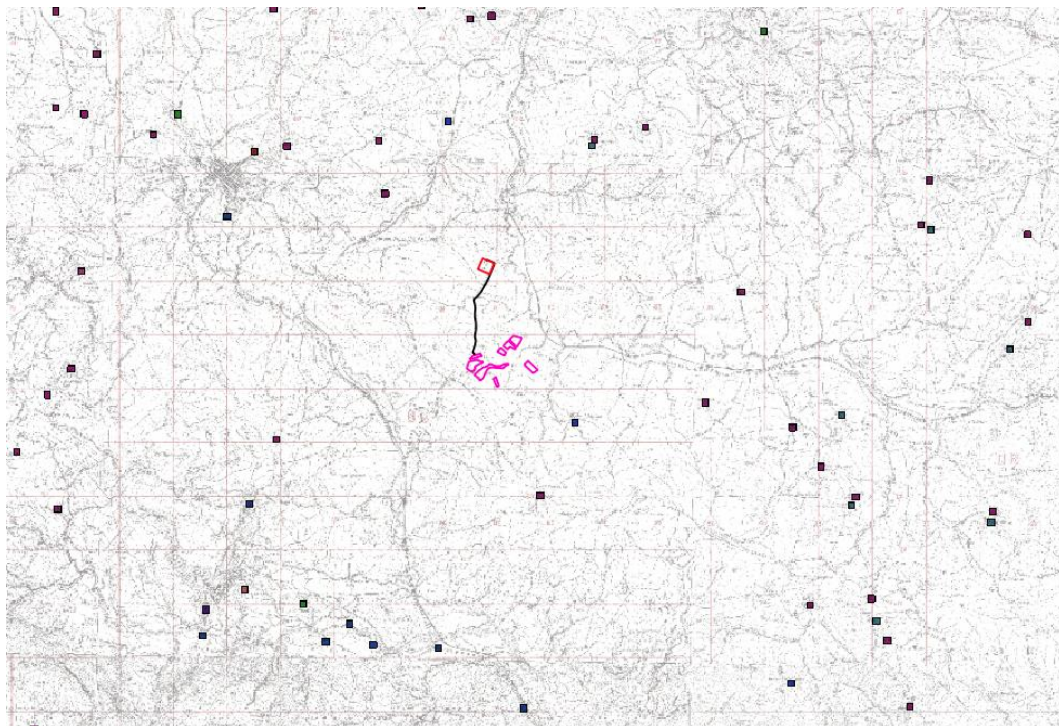


Figura 18 - Inquadramento dell'area di impianto ed opere connesse rispetto ai beni isolati (Fonte: SITR Regione Sicilia)

Dalle figure sopra riportate risulta che l'area di impianto e le opere connesse non interferiscono con beni paesaggistici e beni tutelati ai sensi del D. Lgs. n. 42/2004.

4.2.2.2 Interferenze dirette con beni archeologici e rischio archeologico

L'analisi archeologica è stata realizzata, nella fase di ricerca bibliografica e sulla base del materiale edito a disposizione, tracciando un'areale di 5 km a partire dal baricentro del campo agro-fotovoltaico. Da tale studio è emerso che l'area interessata dal progetto agro-fotovoltaico non presenta, nell'area vasta di studio, dei siti sottoposti a vincolo archeologico ai sensi del D. Lgs n. 42/2004. Tuttavia, studi recenti hanno individuato numerosi siti nello spazio compreso tra il futuro impianto e i centri abitati di Castronovo di Sicilia e Lercara Friddi.

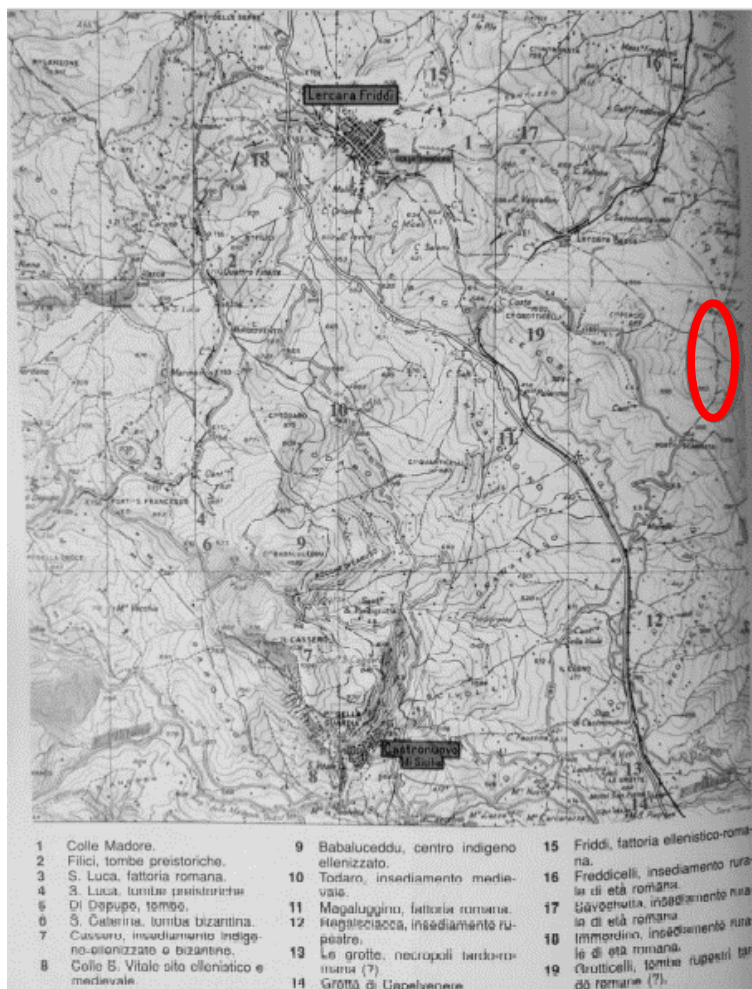


Figura 19 - Carta dei siti archeologici nella zona tra Castronovo e Lercara Friddi, con evidenza in rosso dell'area di progetto (Fonte: Vassallo 1999)

Il territorio in esame presenta delle testimonianze archeologiche che vanno dall'età greca al medioevo, indicando un'area caratterizzata da una lunga continuità di vita, comunque ad una distanza sufficiente da garantire un'adeguata tutela archeologica. Le ricognizioni si sono svolte complessivamente con condizioni di visibilità del terreno nulla e scarsa; quindi, nessuna di tali aree può considerarsi esplorata esaustivamente e in tali occasioni la valutazione del rischio di rinvenimento archeologico non è totalmente attendibile. Alla luce dei risultati esposti nelle due Carte del Rischio Archeologico (Assoluto e Relativo) e del Potenziale Archeologico allegate al progetto, **le aree interessate dal progetto sono caratterizzate da un rischio archeologico di tipo Medio-Basso, ottenuto comparando l'impatto delle singole lavorazioni con le evidenze archeologiche censite (certe o probabili).** Infine, si è fatto riferimento anche alla "Tavola dei Gradi di Potenziale Archeologico" riportata nell'Allegato 3 della Circolare 1 del 20/01/2016 del Ministero dei Beni Culturali e delle Attività Culturali e del Turismo, che riporta un rischio Medio-Basso per l'area di nostro interesse.

4.2.3 Compatibilità geomorfologica-idrogeologica

4.2.3.1 Vincolo Idrogeologico

Il Regio Decreto-legge n. 3267 del 30/12/1923 dal titolo “Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani”, all’art. 7 stabilisce che le trasformazioni dei terreni sottoposti a vincolo idrogeologico ai sensi dello stesso decreto sono subordinate al rilascio di autorizzazione da parte dello Stato, sostituito ora dalle Regioni o dagli organi competenti individuati dalla normativa regionale. Il Vincolo Idrogeologico va a preservare l’ambiente fisico, andando ad impedire forme di utilizzazione che possano determinare denudazione, innesco di fenomeni erosivi, perdita di stabilità, turbamento del regime delle acque ecc., con possibilità di danno pubblico.

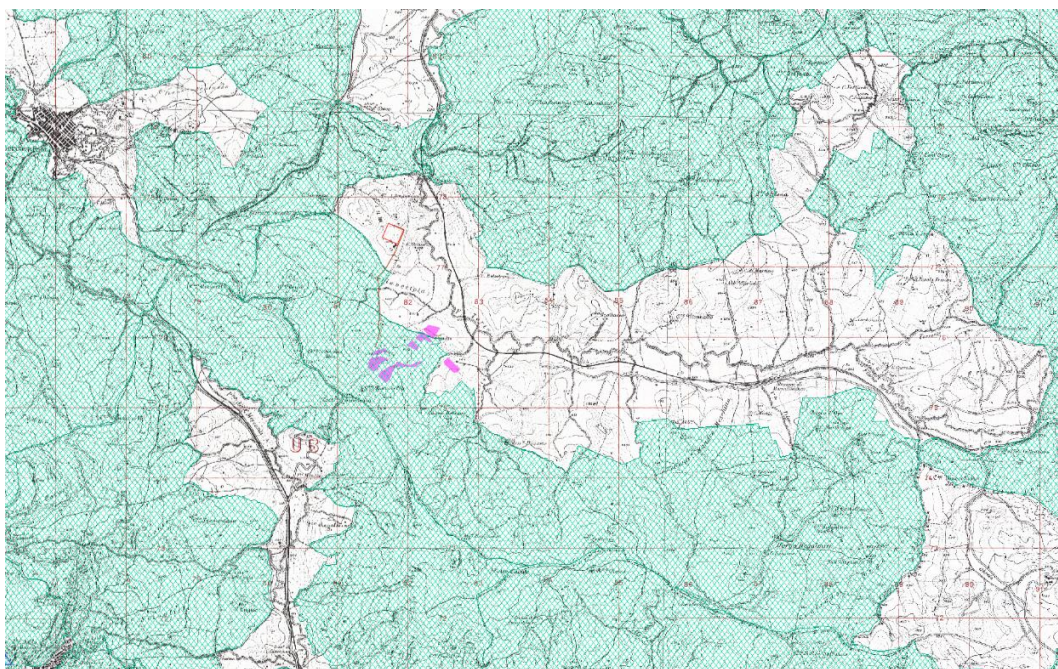


Figura 20 - Inquadramento dell'area di impianto rispetto al vincolo idrogeologico (Fonte: SITR Regione Sicilia)

L’area di impianto ricade parzialmente in area soggetta a vincolo idrogeologico ai sensi del R.D. n. 3267/1923, ciò implica la richiesta del parere/nulla osta dagli organi istituzionali competenti. All’interno della richiesta di nulla osta saranno descritti gli interventi finalizzati a:

- ridurre al minimo indispensabile gli scavi e i movimenti di terra;
- evitare modifiche plano-altimetriche dell’area;
- evitare di modificare il naturale deflusso delle acque meteoriche in tutte le fasi (di cantiere, di esercizio e dismissione), così da non compromettere la stabilità del terreno.

4.2.3.2 Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI)

Il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico, denominato Piano Stralcio o Piano o PAI, redatto ai sensi dell'art. 17, comma 6 ter, della legge n. 183/1989, ai sensi dell'art. 1, comma 1, del decreto-legge n. 180/1998, convertito con modifiche dalla legge n. 267/1998, ed ai sensi dell'art. 1 bis del decreto-legge n. 279/2000, convertito con modifiche dalla legge n. 365/2000, ha valore di Piano Territoriale di Settore ed è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni, gli interventi e le norme d'uso riguardanti la difesa dal rischio idrogeologico del territorio siciliano.

Il PAI ha sostanzialmente tre funzioni:

- conoscitiva, che comprende lo studio dell'ambiente fisico e del sistema antropico, nonché della ricognizione delle previsioni degli strumenti urbanistici e dei vincoli idrogeologici e paesaggistici;
- normativa e prescrittiva, destinata alle attività connesse alla tutela del territorio e delle acque fino alla valutazione della pericolosità e del rischio idrogeologico e alla conseguente attività di vincolo in regime sia straordinario che ordinario;
- programmatica, che fornisce le possibili metodologie d'intervento finalizzate alla mitigazione del rischio, determina l'impegno finanziario occorrente e la distribuzione temporale degli interventi.

Il PAI rappresenta i livelli di pericolosità e rischio relativamente alla dinamica dei versanti, alla pericolosità geomorfologica, alla dinamica dei corsi d'acqua ed alla possibilità d'inondazione nel territorio. Nelle aree a pericolosità "media" (P2), "bassa" (P1) e "nulla" (P0), è consentita l'attuazione delle previsioni degli strumenti urbanistici, generali e attuativi, e di settore vigenti, corredati da indagini e studi effettuati ai sensi della normativa in vigore ed estese ad un ambito significativo. Per la realizzazione delle opere consentite nelle aree a pericolosità "molto elevata" (P4) ed "elevata" (P3), deve essere predisposto uno studio di compatibilità geomorfologica e/o idrologica-idraulica, commisurato all'entità e dimensione dell'intervento stesso e alle effettive problematiche dell'area di intervento e di un congruo intorno, con il quale si dimostri la compatibilità fra l'intervento ed il livello di pericolosità esistente.

4.2.3.2.1 Compatibilità delle opere di progetto con il PAI

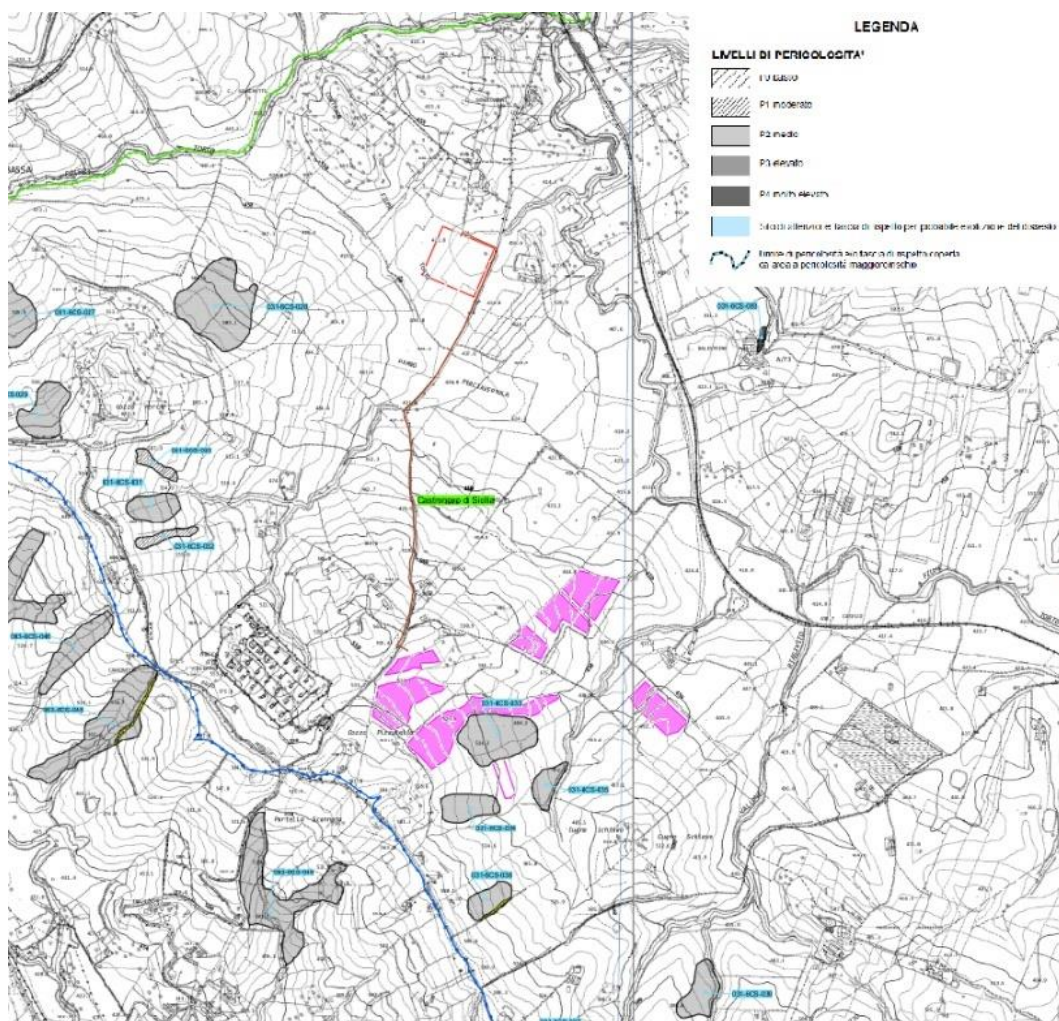


Figura 21 - Inquadramento dell'area di impianto ed opere connesse rispetto al PAI

La Figura 21 mostra che né l'area di impianto né il cavidotto interessano direttamente aree soggette a pericolosità geomorfologica. Bisogna rivolgere attenzione al fatto che al confine con l'area di impianto vi è una zona a "Pericolosità media P2" che confina con l'area dei pannelli. A tal proposito, facendo riferimento alle Norme Tecniche di Attuazione dei PAI (aggiornate con GURS 21/05/2021), all'art. 22 sono definite le prescrizioni per le zone a pericolosità geomorfologica P2. In particolare, al punto 22.1 si riporta "Nelle aree a pericolosità media (P2) oltre agli interventi di cui all'art. 21, è consentita, previa verifica di compatibilità, l'attuazione delle previsioni degli strumenti urbanistici, generali, attuativi, e di settore, sia per gli elementi esistenti sia per quelli di nuova realizzazione, purché corredati da indagini geologiche e geotecniche effettuate ai sensi della normativa vigente ed estese ad un ambito morfologico o ad un tratto di versante significativi, individuabili nel contesto del bacino idrografico di ordine inferiore in cui ricade l'intervento". Sarà cura del proponente realizzare le opere di progetto in modo tale da non



**STUDIO DI IMPATTO
AMBIENTALE
QUADRO PROGRAMMATICO**

CODICE	FV.CST01.PD.SIA.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	05/2022
PAGINA	48 di 71

alterare le condizioni di stabilità dei versanti confinanti con l'area, prevedendo un opportuno sistema di regimentazione delle acque meteoriche.

4.2.3.3 Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni

L'emanazione della Direttiva Comunitaria 2007/60 nota come "Direttiva Alluvioni" ha riaffermato l'attenzione della politica comunitaria alle problematiche connesse al mantenimento della sicurezza idraulica del territorio nell'ambito del più ampio tema della gestione delle acque. La Direttiva Alluvioni insieme alla Direttiva Acque (Direttiva 2000/60/CE) costituiscono il quadro della politica comunitaria delle acque integrando gli aspetti della qualità ambientale con quelli della difesa idraulica. Tale approccio integrato, definito a livello europeo, è stato introdotto in Italia con la legge n. 189/1989 di riassetto funzionale e organizzativo della difesa del suolo, successivamente ribadito con il D. Lgs. n. 152/2006. Il testo unico ambientale ha riconfermato la validità del PAI come strumento di pianificazione, nel quale è definito il quadro delle criticità e l'insieme delle azioni necessarie per mitigare il rischio idraulico da alluvioni. La Direttiva Alluvioni ha, in particolare, individuato obiettivi appropriati per la gestione dei rischi di alluvioni ponendo l'accento sulla riduzione delle potenziali conseguenze negative sulla salute umana, l'ambiente, il patrimonio culturale e l'attività economica. A tal fine la Direttiva ha individuato nel Piano lo strumento per definire le misure necessarie a raggiungere gli obiettivi sopra enunciati. Il Progetto di Piano di Gestione del Rischio Alluvioni della Sicilia è stato elaborato sulla base delle mappe della pericolosità e del rischio idraulico del PAI.

Il Piano citato non prevede studi e/o disposizioni normative specifiche per l'area oggetto di studio, dunque, per la compatibilità delle opere di progetto si rimanda al paragrafo relativo alla compatibilità con il PAI. Per completezza, si è deciso di riportare comunque un inquadramento delle opere in relazione alla perimetrazione delle aree a pericolosità alta con tempo di ritorno di 300 anni e del rischio di alluvioni, per le quali si è verificato che il progetto è localizzato interamente all'esterno delle suddette.

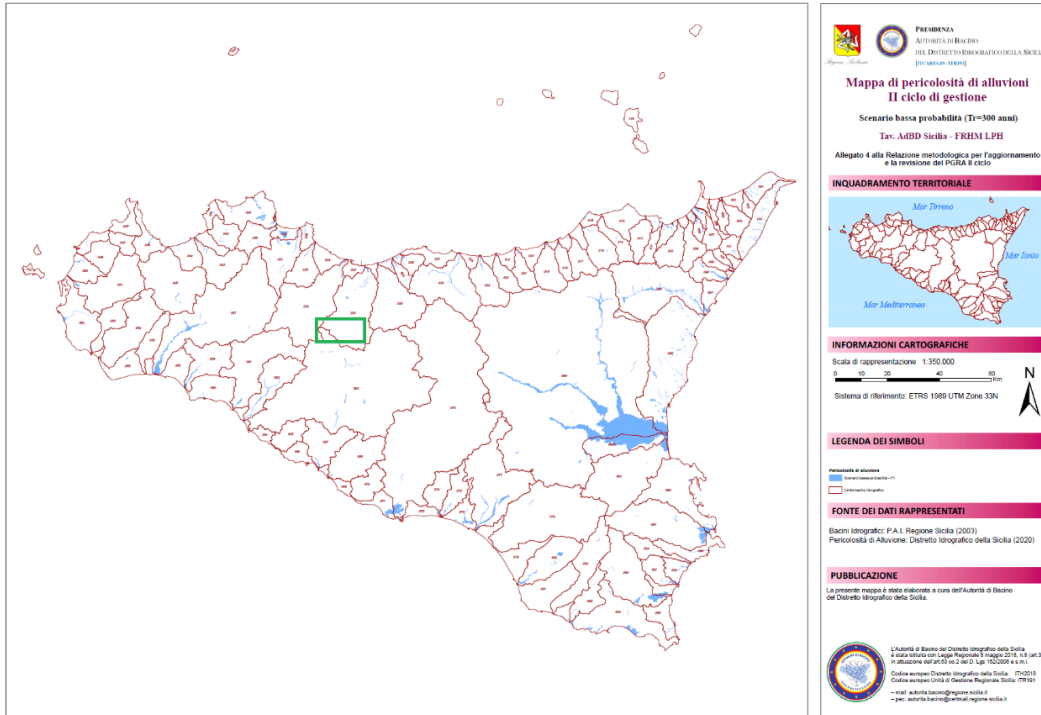


Figura 22 - Mapa di pericolosità di alluvioni ($T_r=300$ anni). In verde la localizzazione delle opere di progetto

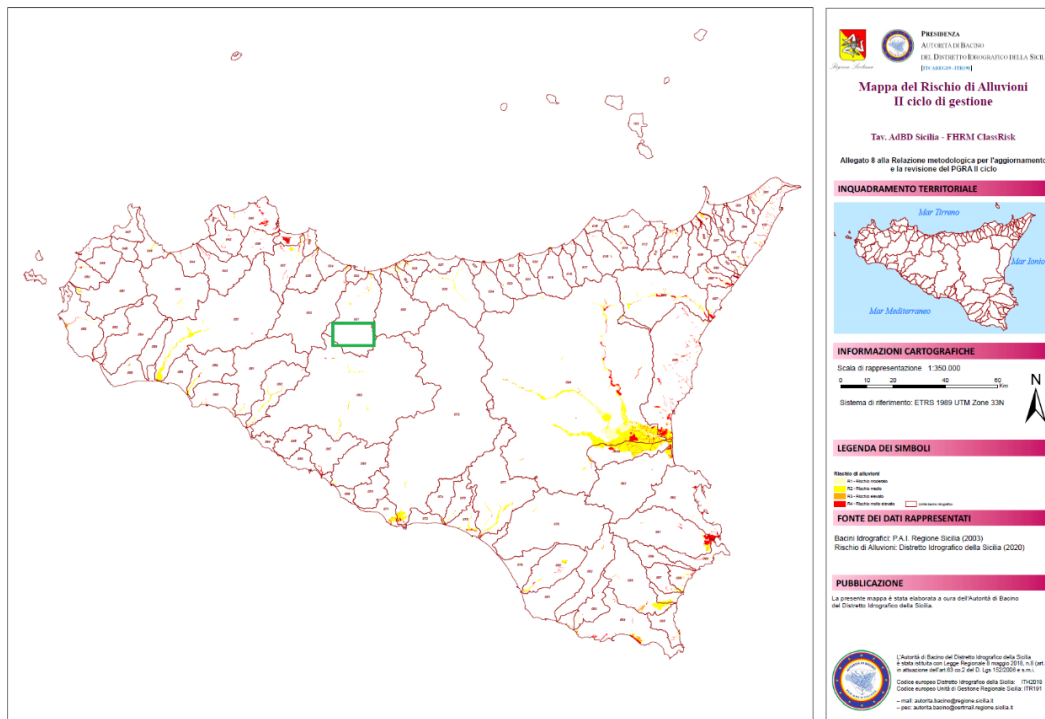


Figura 23 - Mapa del rischio di alluvioni ($T_r=300$ anni). In verde la localizzazione delle opere di progetto



**STUDIO DI IMPATTO
AMBIENTALE
QUADRO PROGRAMMATICO**

CODICE	FV.CST01.PD.SIA.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	05/2022
PAGINA	50 di 71

4.2.4 Ulteriori compatibilità specifiche

4.2.4.1 Piano Regionale di Tutela delle Acque (PRTA)

Il Piano di Tutela delle Acque (PRTA), conformemente a quanto previsto dal D. Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii. e dalla Direttiva europea 2000/60 (Direttiva quadro sulle acque), è lo strumento regionale volto a raggiungere gli obiettivi di qualità ambientale nelle acque interne (superficiali e sotterranee) e costiere della Regione Siciliana e a garantire nel lungo periodo un approvvigionamento idrico sostenibile. Il Piano di Tutela delle Acque, corredato delle variazioni apportate dal Tavolo tecnico delle Acque, è stato approvato definitivamente (art. 121 del D. Lgs. n. 152/2006) dal Commissario Delegato per l’Emergenza Bonifiche e la Tutela delle Acque – Presidente della Regione Siciliana - On. Dr. Raffaele Lombardo con ordinanza n. 333 del 24/12/2008. Il PRTA individua i corpi idrici significativi e gli obiettivi di qualità ambientale, i corpi idrici a specifica destinazione con i relativi obiettivi funzionali e gli interventi atti a garantire il loro raggiungimento o mantenimento, nonché le misure di tutela qualitativa e quantitativa, fra loro integrate e distinte per bacino idrografico; individua altresì le aree sottoposte a specifica tutela e le misure di prevenzione dall’inquinamento e di risanamento, differenziate in:

- aree sensibili;
- zone vulnerabili da nitrati di origine agricola;
- zone vulnerabili da prodotti fitosanitari;
- aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano;
- aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano-vincoli.



Figura 24 – Piano Regionale di Tutela delle Acque (PRTA) e i relativi bacini idrografici (Fonte: [Piano di Tutela delle Acque - 2008 - Cartografia | Regione Siciliana](#))

Gli obiettivi sono finalizzati alla tutela delle acque e degli ecosistemi afferenti, a garantire gli usi legittimi delle stesse. La pianificazione territoriale di riferimento in materia di risorsa idrica è stata rivista in attuazione della Direttiva 2000/60/CE, che prevede la predisposizione di specifici “Piani di Gestione”, che verrà analizzato nel paragrafo successivo.

Tra i vari elaborati allegati al Piano, nel presente Studio di Impatto Ambientale sono rappresentati:

- Carta dei bacini idrogeologici e corpi idrici significativi sotterranei;
- Carta delle aree protette (già illustrata nella compatibilità naturalistico-ecologica);
- Carta dell’impatto antropico – Sistema delle utilizzazioni idropotabili ed irrigue.

4.2.4.1.1 Carta dei bacini idrogeologici e corpi idrici significativi sotterranei

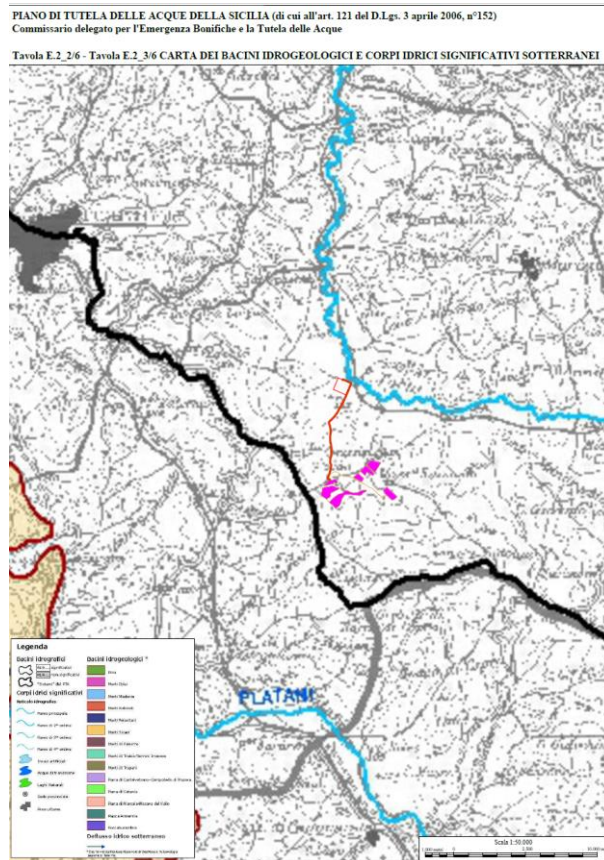


Figura 25 - Inquadramento dell'area di impianto ed opere connesse rispetto alla Carta dei bacini idrogeologici e corpi idrici significativi sotterranei

Come si può evincere dalla Figura 25, l'area di impianto e le opere connesse non interferiscono con corpi idrici sotterranei.

4.2.4.1.2 Carta dell'impatto antropico – Sistema delle utilizzazioni idropotabili ed irrigue

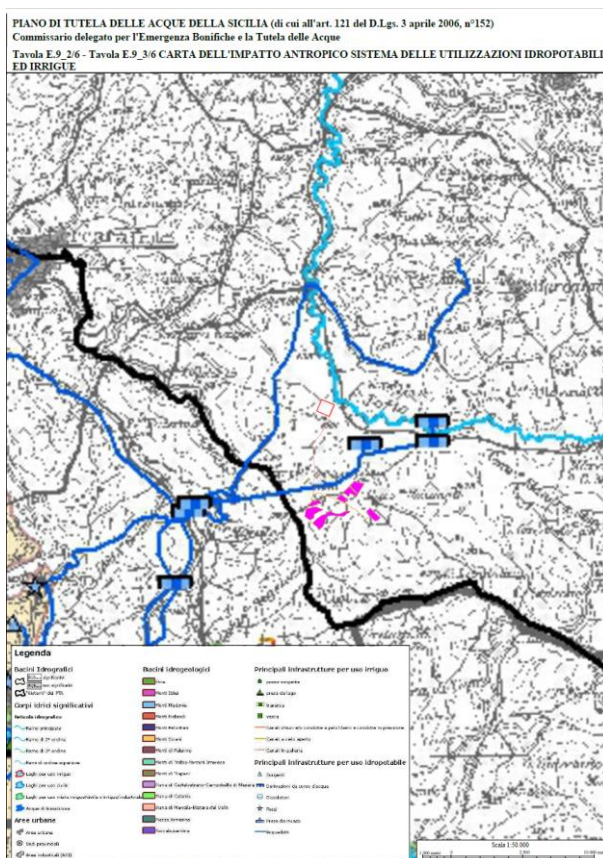


Figura 26 - Inquadramento dell'area di impianto ed opere connesse rispetto alla Carta dell'impatto antropico – Sistema delle utilizzazioni idropotabili ed irrigue

La Figura 26 mostra la compatibilità delle opere di progetto con la carta dell'impatto antropico, in particolare si può notare che l'unica opera che presenta un'interferenza è il cavidotto. A tal proposito il cavidotto interseca in un punto l'acquedotto. L'acquedotto è un'opera idraulica interrata che tipicamente è posizionata ad una profondità di 1.50 metri, sarà cura del proponente dell'iniziativa non intralciare in alcun modo il sistema di approvvigionamento idrico.

4.2.4.2 Piano di Gestione del Distretto Idrografico della Sicilia

Con la Direttiva 2000/60/CE il Parlamento Europeo ed il Consiglio dell'Unione Europea hanno istituito un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque, finalizzato alla protezione delle acque superficiali interne, delle acque di transizione e delle acque costiere e sotterranee. Tale Direttiva è stata recepita in Italia con il D. Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii., il quale ha disposto che l'intero territorio nazionale, ivi comprese le isole minori, venga ripartito in n. 8 "Distretti idrografici", e che per ciascuno di essi debba essere redatto un "Piano di Gestione", la cui adozione ed approvazione spetta all'Autorità di Distretto Idrografico.



**STUDIO DI IMPATTO
AMBIENTALE
QUADRO PROGRAMMATICO**

CODICE	FV.CST01.PD.SIA.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	05/2022
PAGINA	54 di 71

Il “Distretto idrografico della Sicilia” comprende i bacini della Sicilia, già bacini regionali ai sensi della legge n. 183/1989, ed interessa l’intero territorio regionale. Il Presidente del Consiglio dei ministri, con decreto del 27/10/2016 pubblicato sulla G.U.R.I. n. 25 del 31/01/2017, ha approvato il secondo “Piano di gestione delle acque del distretto idrografico della Sicilia”. Tale Decreto è stato successivamente pubblicato sulla G.U.R.S. n. 10 del 10/03/2017.

Il Piano di gestione del Distretto idrografico della Sicilia intende attuare una strategia mirata a:

- impedire un ulteriore deterioramento, proteggendo e migliorando lo stato degli ecosistemi acquatici e degli ecosistemi terrestri e delle zone umide direttamente dipendenti dagli ecosistemi acquatici sotto il profilo del fabbisogno idrico;
- agevolare un utilizzo idrico sostenibile fondato sulla protezione a lungo termine delle risorse idriche disponibili;
- mirare alla protezione rafforzata e al miglioramento dell’ambiente acquatico, anche attraverso misure specifiche per la graduale riduzione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze prioritarie e l’arresto o la graduale eliminazione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze pericolose prioritarie;
- assicurare la graduale riduzione dell’inquinamento delle acque sotterranee impedendone l’aumento;
- contribuire a mitigare gli effetti delle inondazioni e delle siccità.

Il quadro degli obiettivi sopra riportati si può concretizzare solamente ponendosi l’obiettivo di raggiungere uno stato di qualità ambientale “buono” per tutti i corpi idrici del Distretto. Per ottenere uno stato di qualità ambientale “buono” non è sufficiente avere acqua di buona qualità, ma anche degli ecosistemi di buona qualità, con caratteristiche chimico-fisiche, biologiche ed idro-morfologiche buone. Pertanto, gli obiettivi richiedono di ottimizzare gli usi della risorsa idrica cercando di applicare il concetto di sostenibilità a tutti i livelli al fine di non deteriorare la qualità dei corpi idrici, andando ad esempio a ridurre i prelievi e ridurre i carichi inquinanti, perseguendo usi sostenibili e durevoli delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili. Ed altresì intervenire sui corpi idrici con uno stato di qualità ambientale inferiore a quello “buono”, con l’obiettivo di poterlo ottenere entro il 2027 e/o di mantenere la “buona” qualità degli ulteriori corpi idrici.

In relazione alla tipologia di intervento previsto, il progetto in esame:



**STUDIO DI IMPATTO
AMBIENTALE
QUADRO PROGRAMMATICO**

CODICE	FV.CST01.PD.SIA.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	05/2022
PAGINA	55 di 71

- non risulta in contrasto con la disciplina di Piano e, in particolare, con le misure di prevenzione dell'inquinamento o di risanamento per specifiche aree (aree di estrazione acque destinate al consumo umano, aree sensibili, ecc.);
- non presenta elementi in contrasto, in termini di consumi idrici, in quanto non comporterà impatti in termini quali-quantitativi dell'acqua utilizzata durante l'esercizio (uso irriguo delle coltivazioni e pulizia saltuaria dei pannelli);
- risulta compatibile con il suddetto piano perché non riduce la disponibilità di risorsa idrica, fattore di primaria importanza che si ripercuote sulle attività umane, dal settore civile a quello agricolo, dal settore industriale a quello ricreativo;
- il progetto in questione ricade tra gli interventi finalizzati a prevenire i cambiamenti climatici. I più importanti settori socioeconomici e produttivi che in atto risentono dei cambiamenti climatici sono essenzialmente quelli dell'energia (in cui l'impianto si colloca), dei trasporti, dell'agricoltura e del turismo;

Si può concludere affermando che il progetto è compatibile con tutti i punti del Piano di Gestione del Distretto Idrografico della Sicilia.

4.2.4.3 Piano Regionale Faunistico Venatorio Regionale 2018-2023

Con Decreto n. 227 del 25 luglio 2013 il Presidente della Regione ha approvato il Piano Faunistico Venatorio 2013-2018 della Regione Sicilia. Il Piano rappresenta lo strumento fondamentale con il quale le regioni, anche attraverso la destinazione differenziata del territorio, definiscono le linee di pianificazione di programmazione delle attività da svolgere sull'intero territorio per la conservazione e gestione delle popolazioni faunistiche e, nel rispetto delle finalità perseguite dalle normative vigenti, per il prelievo venatorio. In relazione ai principi normativi, la pianificazione faunistico-venatoria deve prevedere una serie di criteri che dovranno essere di indirizzo per una quanto più corretta politica di pianificazione e gestione del territorio e delle sue risorse naturali. La legge n. 157/1992 con l'art. 10, comma 1, dispone che l'intero territorio agro-silvo-pastorale sia soggetto a pianificazione faunistico-venatoria. Su questa porzione di territorio si basano l'individuazione e la collocazione geografica degli istituti faunistici (Zone di Protezione, Ambiti Territoriali di Caccia, zone di caccia a gestione privata, ecc.), i calcoli delle relative superfici ed il calcolo della densità venatoria, contemplati nella legislazione nazionale e regionale.

Per quanto riguarda le misure di tutela, queste devono prevedere la sospensione o la drastica riduzione dell'esercizio venatorio durante il periodo di migrazione, determinato dalle conoscenze locali relativamente

alla fenologia delle specie migratrici, alle quali affiancare interventi di miglioramento ambientale e sensibilizzazione delle popolazioni umane locali. L'art. 10, comma 3, della legge n. 157/1992 determina che ogni regione debba destinare una quota che va dal 20 al 30 per cento del territorio agro-silvo-pastorale regionale, senza alcuna distinzione tra province ed isole minore, e include in tale percentuale anche i territori in cui sia comunque vietata l'attività venatoria per effetto di vincoli derivanti dalla normativa comunitaria e/o da altre leggi o disposizioni. L'art. 14, comma 1, della legge n. 157/1992 prevede che le regioni, con apposite norme, ripartiscano il territorio agro-silvo-pastorale destinato alla caccia programmata ai sensi dell'art. 10, comma 6, in Ambiti Territoriali di Caccia (ATC), di dimensioni sub provinciali, possibilmente omogenei e delimitati da confini naturali. La LR n. 33/1997 e ss.mm.ii. definisce gli ambiti territoriali di caccia (ATC) come unità territoriali di gestione e di prelievo venatorio programmato e commisurato alle risorse faunistiche.

È stata valutata la compatibilità delle opere di progetto con gli elaborati di riferimento degli Ambiti Territoriali di Caccia (ATC) della Provincia di Palermo. In particolare, per il territorio palermitano sono stati identificati tre Ambiti Territoriali di Caccia.

L'area di impianto ricade nell'ambito territoriale Palermo 1 (ATC – PA1). Dallo stralcio della tavola ATC – PA1 riportato nella figura seguente si evince che l'area di impianto non interessa nessuna delle seguenti perimetrazioni:

- Zone SIC/ZPS;
- Parchi e Riserve naturali;
- Demani forestali non coincidenti con istituti di protezione;
- Oasi di protezione per la fauna;
- Divieto di esercizio venatorio – ARTA (DDG 442 – 10/08/2012) o Sito Natura 2000 non sottoposto a V.I.;
- Divieto di esercizio venatorio – LN 157/92 (art. 21);
- Aree urbanizzate e viabilità.

In particolare, l'area di impianto non interferisce con nessuna delle 15 Oasi di Protezione Faunistica istituite dalla Regione Siciliana, aree destinate al rifugio, alla sosta e alla riproduzione della fauna selvatica.

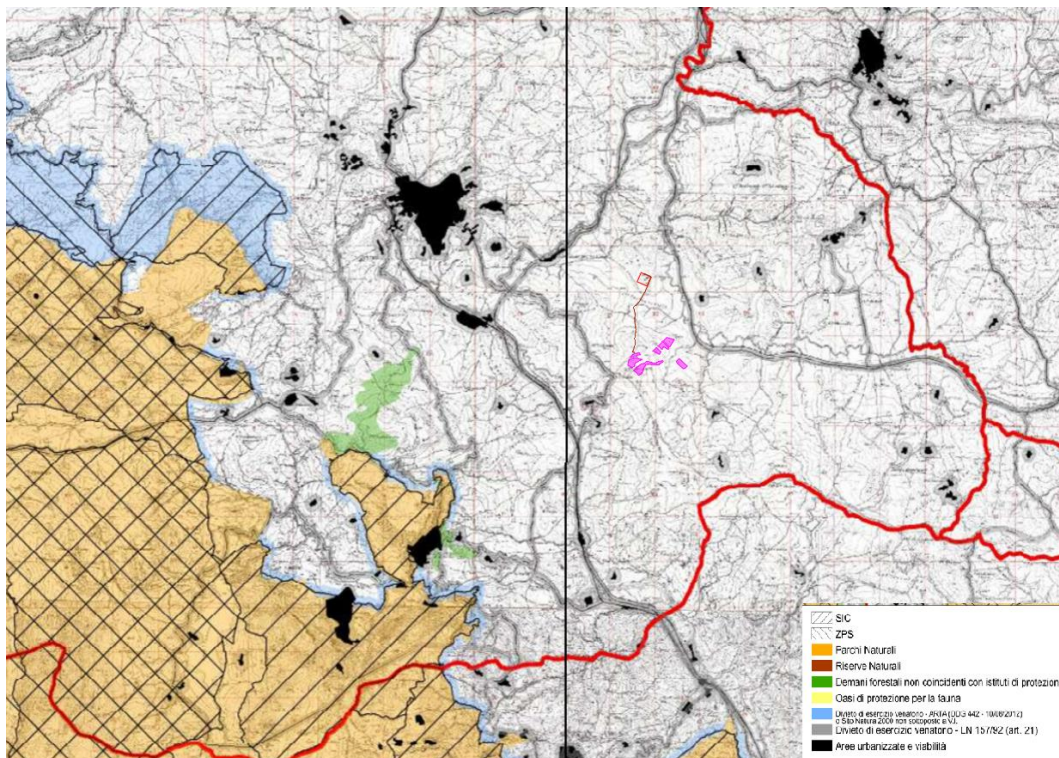


Figura 27 - Inquadramento delle opere di progetto rispetto alla Tavola ATC – PA1 del Piano Faunistico Venatorio della Regione Siciliana

Come si può evincere dalla Figura 27, l'area di impianto e le opere connesse risultano esterne alla perimetrazione delle aree sottoposte a tutela secondo il Piano Faunistico Venatorio 2018-2023.

Il territorio regionale siciliano, per la sua collocazione geografica, al centro del Mediterraneo, al confine meridionale del continente europeo e a poche centinaia di chilometri dalle coste nordafricane, ogni anno è interessato diffusamente da uno dei più importanti flussi migratori del paleartico di contingenti migratori di uccelli. Partendo da questa premessa è possibile constatare che, dalla Figura 28, l'area vasta di Castronovo potrebbe essere interessata da passaggi di avifauna migratrice.

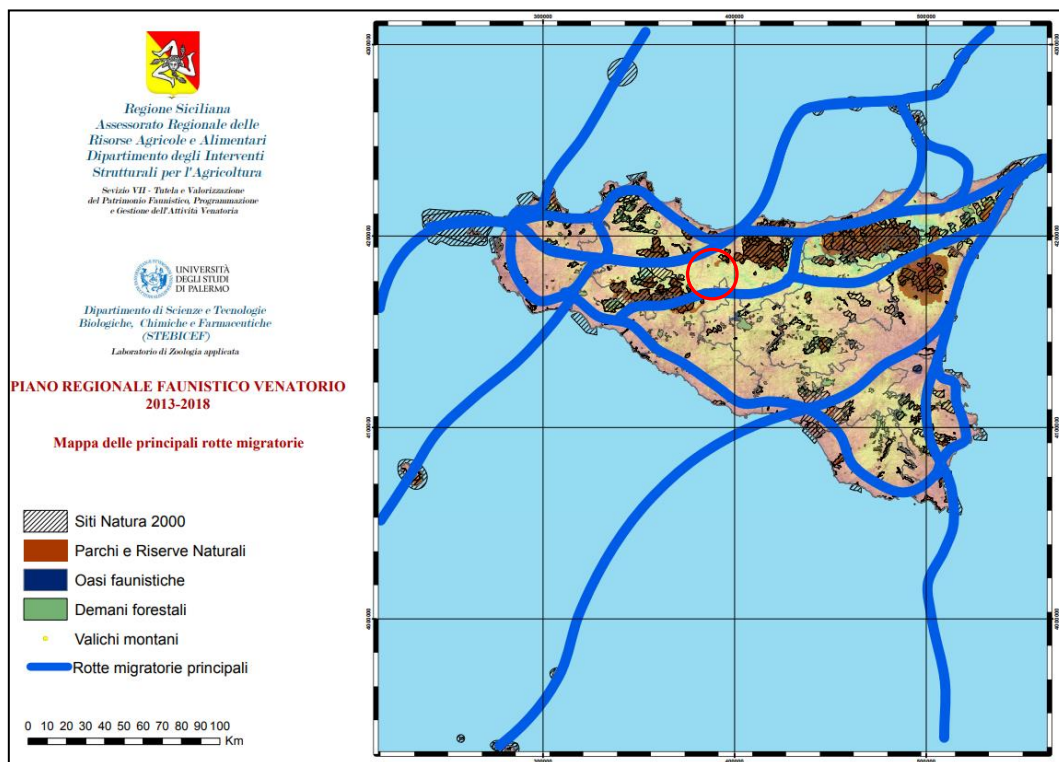


Figura 28 - Inquadramento delle opere di progetto (cerchio rosso) rispetto alla Mappa delle principali rotte migratorie del Piano Faunistico Venatorio della Regione Siciliana

In Allegato al Piano Regionale Faunistico Venatorio Siciliano, è introdotta anche la mappa delle principali rotte migratorie, riportata in Figura 28. **Come si evince dall'immagine, l'area vasta in cui ricade il progetto agro-fotovoltaico (in rosso) non interferisce con le principali rotte migratorie e con ulteriori ambiti di tutela.**

4.2.4.4 Piano Regionale per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva per la difesa della vegetazione contro gli incendi boschivi

Il Piano Regionale per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva per la difesa della vegetazione contro gli incendi – anno di revisione 2020 – è stato redatto ai sensi dell'art. 3, comma 3, della legge n. 353/2000 "Legge quadro in materia di incendi boschivi", quale aggiornamento del piano AIB 2015 vigente, approvato con DPR 11 settembre 2015, ai sensi dell'art. 34 della LR n. 16/1996, così come modificato dall'art. 35 della LR n. 14/2006.

L'aggiornamento del 2020 del Piano si pone come obiettivi:

- la razionalizzazione delle risorse;
- la rifunzionalizzazione dei processi;
- l'integrazione sinergica delle azioni di tutte le strutture preposte alla lotta attiva agli incendi boschivi.



**STUDIO DI IMPATTO
AMBIENTALE
QUADRO PROGRAMMATICO**

CODICE	FV.CST01.PD.SIA.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	05/2022
PAGINA	59 di 71

L'azione di difesa del territorio dagli incendi deve essere perseguita attraverso il coinvolgimento e il costante impegno di diversi settori della Pubblica Amministrazione e delle società che con competenze e/o ambiti territoriali diversi concorrono alle attività di contrasto agli incendi. Risulta, pertanto, necessario che il complesso delle attività e delle iniziative intraprese dai diversi soggetti interessati siano coordinate e armonizzate attraverso il Piano, al fine di evitare possibili sovrapposizioni tenuto conto anche degli indirizzi normativi nazionali che tendono a racchiudere in un unico contesto l'insieme delle norme volte alla tutela del patrimonio naturale, alla difesa delle aree urbane e alla sicurezza delle popolazioni.

Nell'ambito del suddetto Piano sono state elaborate specifiche mappe del rischio incendi, distinguendo tra stagione estiva ed invernale, in funzione delle quali il Piano identifica diverse classi di rischio. Per rischio di incendio si intende la somma delle variabili che rappresentano la propensione delle diverse formazioni vegetali a essere percorse più o meno facilmente dal fuoco. Il rischio è un fattore statico che caratterizza il territorio nell'ambito della zonizzazione attuale. Il rischio può cambiare solo sul lungo termine e deve essere mantenuto distinto dal concetto di pericolo che è, per definizione, variabile nel tempo, in relazione al verificarsi di più fattori predisponenti.

La pericolosità per lo sviluppo degli incendi boschivi dipende dai fattori predisponenti da cui è possibile individuare le aree ed i periodi a rischio, nonché le conseguenti procedure da attivare per tutte le misure di prevenzione ed estinzione. La probabilità di ignizione è direttamente correlata alla temperatura e umidità dell'aria, mentre il comportamento del fuoco nel corso di un incendio boschivo è strettamente influenzato dall'umidità del combustibile. Sulla base della sua distribuzione spaziale e stagionale il fenomeno degli incendi boschivi può essere ricondotto a due grandi categorie: gli incendi estivi e gli incendi invernali.

Gli inquadramenti dell'area di impianto rispetto al rischio incendio invernale ed estivo sono illustrate nelle figure di seguito.

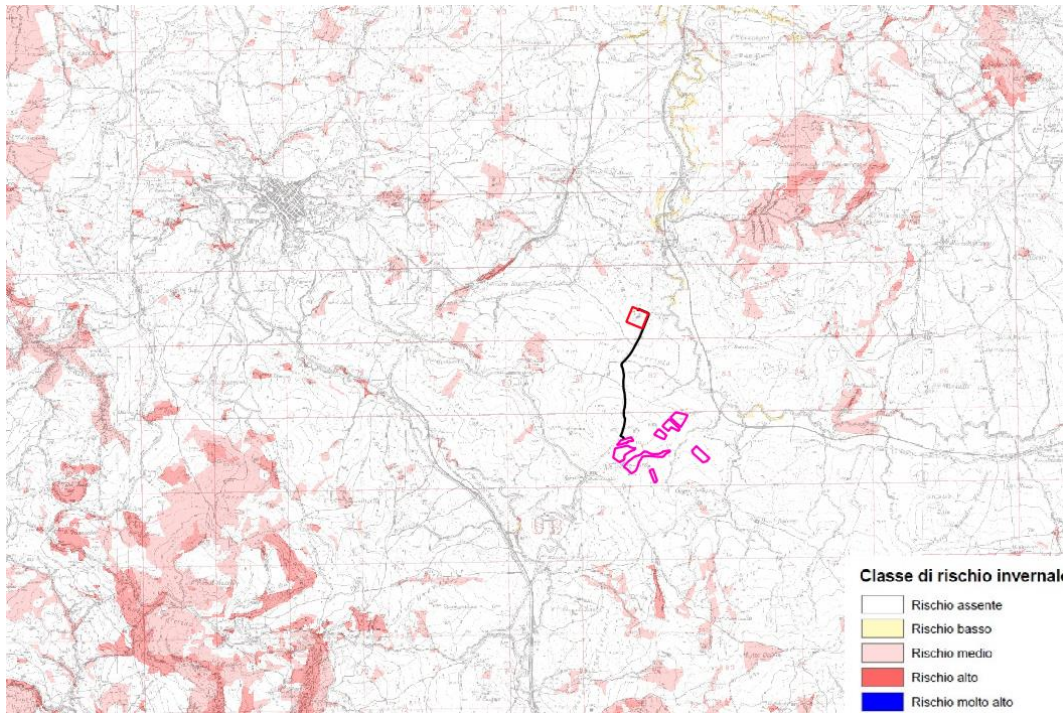


Figura 29 - Inquadramento dell'area di impianto ed opere connesse rispetto alla Carta del Rischio Incendio Invernale (Fonte: Piano AIB Regione Sicilia)

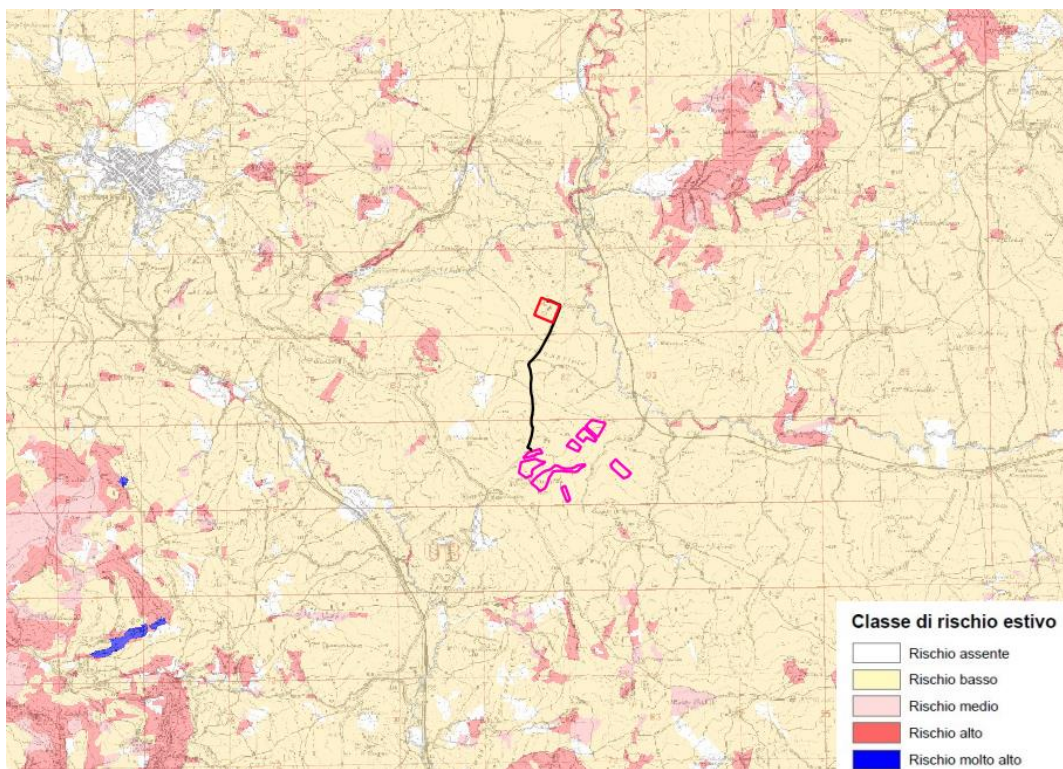


Figura 30 - Inquadramento dell'area di impianto ed opere connesse rispetto alla Carta del Rischio Incendio Estivo (Fonte: Piano AIB Regione Sicilia)

Dall'analisi dell'area di impianto e le relative opere connesse rispetto alle Carte del Rischio Incendio Invernale ed Estivo si può evincere che le suddette ricadono in zone con basso rischio incendi durante il periodo estivo, e in zone con rischio assente durante il periodo invernale.

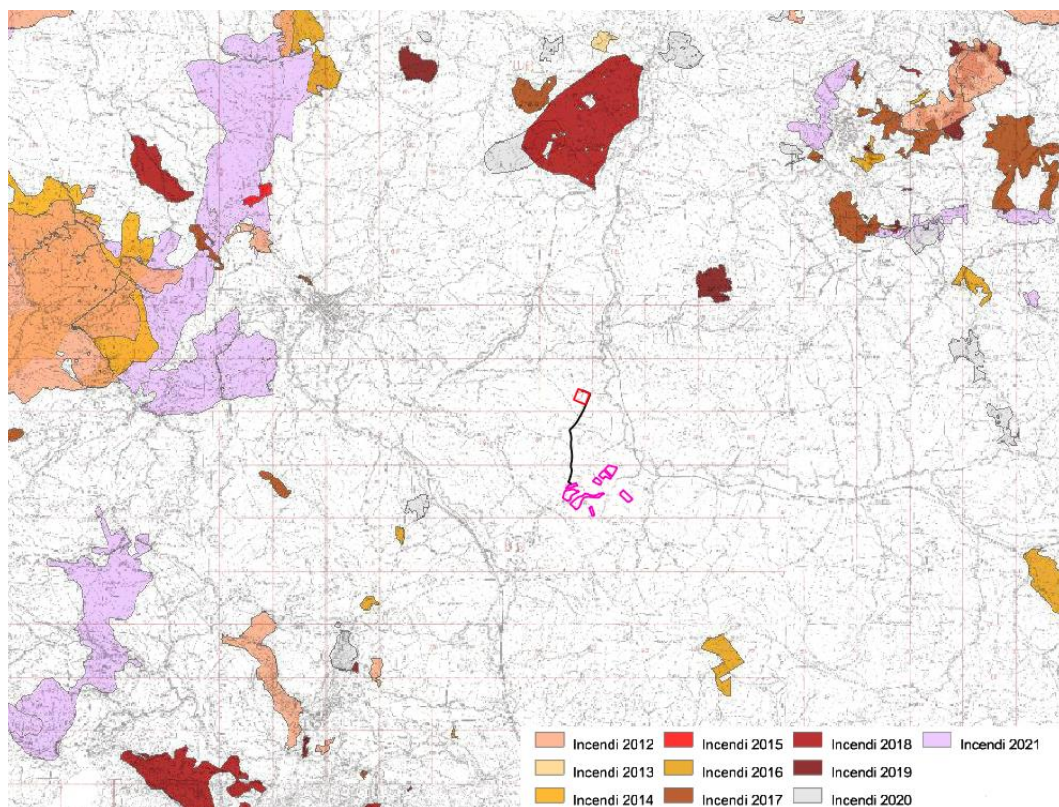


Figura 31 - Inquadramento dell'area di impianto ed opere connesse rispetto alla perimetrazione delle aree percorse dal fuoco dal 2012 al 2021 (Fonte: SIF)

Dalle carte tematiche del Sistema Informativo Forestale (SIF) della Regione Sicilia è emerso che nessuna area percorsa dal fuoco dal 2012 al 2021 ricade all'interno dell'area di impianto, pertanto, si può confermare che il progetto risulta compatibile con il Piano per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva per la difesa della vegetazione contro gli incendi boschivi.

4.2.4.5 Piano Forestale Regionale (PFR)

Il Piano Forestale Regione (PFR) è uno strumento di indirizzo, finalizzato alla pianificazione, programmazione e gestione del territorio forestale e agroforestale regionale, per il perseguimento degli obiettivi di tutela dell'ambiente e di sviluppo sostenibile dell'economia rurale in Sicilia. Le superfici boscate, individuate nell'intervento forestale e nelle carte forestali, sono regolamentate dalla legislazione regionale di riferimento, la LR n. 16/1996 e ss.mm.ii., e dalla legislazione nazionale, il D. Lgs. n. 227/2001. Facendo riferimento all'art. 4 della LR n. 16/1996, si definisce bosco "una superficie di terreno di estensione non inferiore a 10.000 mq, in cui sono presenti piante forestali, arboree o arbustive, destinate a formazioni

stabili, in qualsiasi stadio di sviluppo, che determinano una copertura del suolo non inferiore al 50 per cento. Si considerano altresì boschi, sempreché di dimensioni non inferiori a quelle precedentemente specificate, le formazioni rupestri e ripariali, la macchia mediterranea, nonché i castagneti anche da frutto e le fasce forestali di larghezza media non inferiore a 25 metri”.

La LR n. 16/1996 ha regolamentato le attività edilizie nelle superfici boscate attraverso l’art. 10, commi 1, 2 e 3. In particolare, la legge cita: “Sono vietate nuove costruzioni all’interno dei boschi e delle fasce forestali ed entro una zona di rispetto di 50 metri dal limite esterno dei medesimi. Per i boschi di superficie superiore a 10 ettari la fascia di rispetto è elevata a 200 metri. Nei boschi di superficie compresa tra 1 e 10 ettari la fascia di rispetto di cui ai precedenti commi è così determinata: da 1,01 a 2 ettari metri 75; da 2,01 a 5 ettari metri 100; da 5,01 a 10 ettari metri 150.”

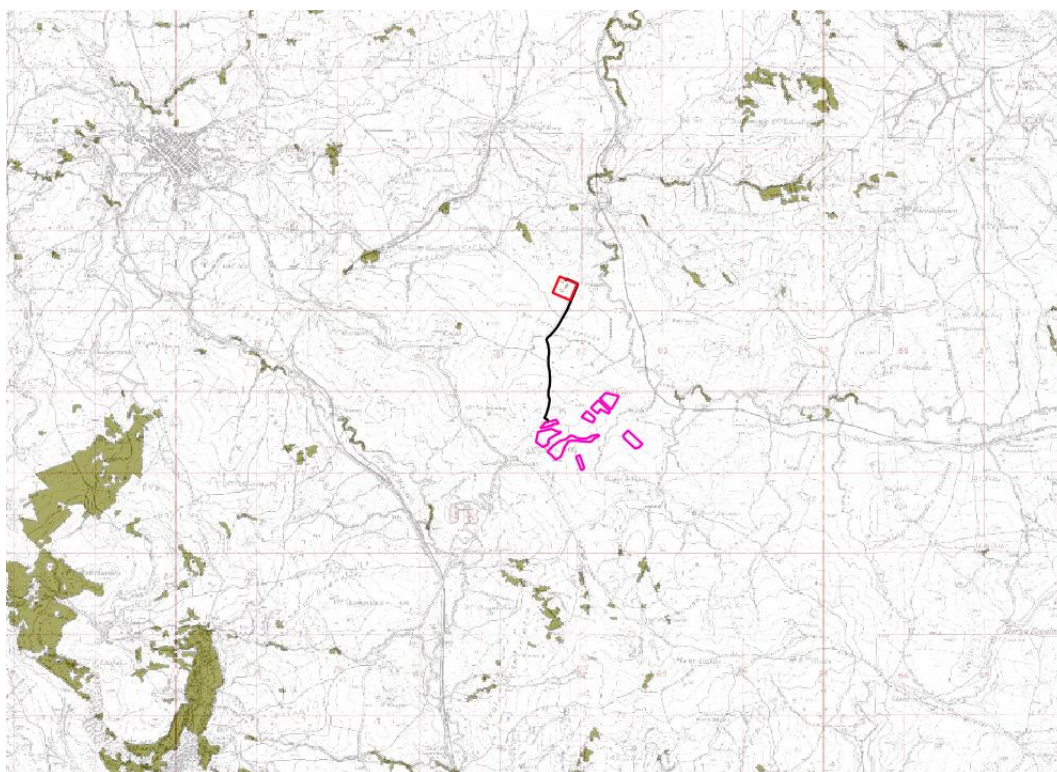


Figura 32 - Inquadramento dell'area di impianto ed opere connesse rispetto alle fasce forestali regolamentate dalla LR n. 16/1996

Come si può evincere dalla Figura 32 né l’area di progetto né le opere connesse ricadono all’interno delle aree boscate disciplinate dalla normativa vigente, inoltre, essendo l’area priva di fasce boscate e forestali di dimensioni significative, l’area sicuramente sarà esterna alle fasce di rispetto vigenti ai sensi della LR n. 16/1996.

4.2.4.6 Piano Regionale per la lotta alla siccità 2020

La Giunta Regionale con Deliberazione n. 56 del 13 febbraio 2020 ha dato incarico all’Autorità di Bacino di redigere il Piano Regionale per la lotta alla siccità. La gestione della siccità è stata affrontata partendo dalle linee generali indicate nella direttiva 2000/60/CE, che persegue l’obiettivo di mitigare gli effetti delle inondazioni e della siccità con lo scopo di garantire una fornitura sufficiente di acque superficiali e sotterranee di buona qualità per un utilizzo sostenibile, equilibrato ed equo delle risorse idriche. Il Piano di Gestione del Distretto Idrografico della Sicilia ha individuato una serie di misure di governance della risorsa idrica finalizzate ad assicurare l’equilibrio tra la disponibilità di risorse reperibili o attivabili in un’area di riferimento ed i fabbisogni per i diversi usi in un contesto di sostenibilità ambientale, economica e sociale, nel rispetto dei citati criteri ed obiettivi stabiliti dalla direttiva 2000/60/CE e dal D. Lgs. n. 152/2006 anche in relazione ai fenomeni di siccità e agli scenari di cambiamenti climatici. A tal proposito le azioni individuate promuovono l’uso sostenibile della risorsa idrica e l’attuazione di azioni per la gestione proattiva degli eventi estremi siccitosi. Per il raggiungimento degli obiettivi di Piano, sono state previste diverse azioni sul territorio finalizzate al:

- risparmio idrico attraverso la riduzione delle perdite e manutenzioni dei sistemi;
- risparmio idrico attraverso l’implementazione di norme comportamentali e politiche d’utilizzo;
- aumento delle risorse disponibili attraverso il reperimento di risorse alternative;
- potenziamento del sistema conoscitivo e monitoraggio;
- supporto alle decisioni nella gestione dei sistemi di serbatoi;
- individuazione di opportune misure di regolazione;
- ottimizzazione dell’uso delle risorse idriche esistenti.









Il Piano riporta anche degli interventi proposti dai singoli Consorzi di Bonifica della Regione (Appendice 2), nel caso delle opere di progetto dal Consorzio di Bonifica Sicilia Occidentale. **Il progetto non presenta alcuna interferenza con tutti gli interventi previsti dal Piano Regionale per la lotta alla siccità.**

4.2.4.7 Carta della sensibilità alla desertificazione in Sicilia

La “Carta della sensibilità alla desertificazione in Sicilia – Scala 1:25000” è stata approvata e pubblicata nella GURS n. 23 del 27/05/2011. La desertificazione viene definita come il “il degrado del territorio nelle zone aride, semi-aride e sub-umide secche attribuite a varie cause, fra le quali variazioni climatiche ed attività umane (UNCCD)”. I processi degenerativi si verificano in modo particolare laddove sussistono fattori predisponenti legati a tipologie territoriali e caratteristiche ambientali, quali: ecosistemi fragili, litologia, idrologia, pedologia, morfologia, vegetazione e aree già compromesse. Per quanto concerne l’aspetto

relativo alle attività umane, le principali pressioni antropiche che possono incidere sulla desertificazione sono legate alle attività produttive e ai loro impatti: agricoltura, zootecnica, gestione delle risorse forestali, incendi boschivi, industria, urbanizzazione, turismo ed altre.

La carta perimetra le aree del territorio regionale siciliano sulla base di un indice riassuntivo (ESAI), dato dalla combinazione degli indici di qualità ambientale (suolo, clima, vegetazione) e dell'indice di qualità della gestione, di sensibilità delle aree ESAs alla desertificazione. L'indice finale ESAI individua le aree con crescente sensibilità alla desertificazione secondo il seguente schema, in cui sono riportati i differenti valori che tale indice può assumere:

VALORE ESAI	CLASSE	CARATTERISTICHE
ESAI<1,17	 Non affetto	Aree non soggette e non sensibili
1,17<ESAI<1,225	 Potenziale	Aree a rischio di desertificazione qualora si verificassero condizioni climatiche estreme o drastici cambiamenti nell'uso del suolo.
1,225<ESAI<1,265	 Fragile 1	Aree limite, in cui qualsiasi alterazione degli equilibri tra risorse ambientali e attività umane può portare alla progressiva desertificazione del territorio.
1,265<ESAI<1,325	 Fragile 2	
1,325<ESAI<1,375	 Fragile 3	
1,375<ESAI<1,415	 Critico 1	Aree già altamente degradate caratterizzate da ingenti perdite di materiale sedimentario dovuto o al cattivo uso del terreno e/o ad evidenti fenomeni di erosione
1,415<ESAI<1,530	 Critico 2	
ESAI<1,530	 Critico 3	

L'inquadramento delle opere di progetto sulla carta della desertificazione è riportato nella figura seguente.

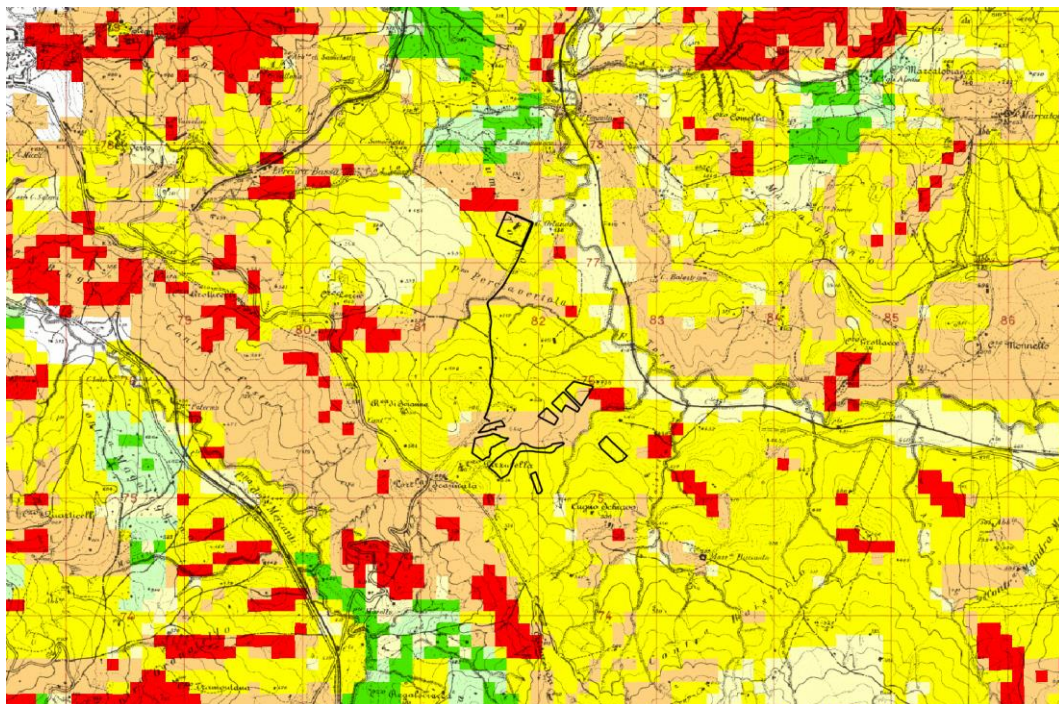


Figura 33 - Inquadramento delle opere di progetto sulla Carta delle aree sensibili alla Desertificazione in scala 1:25000

Come si evince dalla Figura 33, le opere di progetto ricadono quasi interamente in aree di categoria “Fragile 2”, definite come “aree dove qualsiasi cambiamento del delicato equilibrio dei fattori naturali o delle attività umane molto probabilmente porterà alla desertificazione. Per esempio, l’impatto del previsto cambiamento climatico causato dall’effetto serra probabilmente determinerà una riduzione del potenziale biologico causata dalla siccità, provocando la perdita della copertura vegetale in molte aree, che saranno soggette ad una maggiore erosione, e diventeranno aree critiche”.

Nonostante tale condizione di fragilità, si può confermare che l’impianto agro-fotovoltaico rappresenta un’opportunità per il recupero dei terreni agricoli, poiché contribuisce alla necessità di invertire il trend attuale, che vede la perdita di oltre 100 mila ettari di superficie agricola all’anno a causa della desertificazione. Il sistema progettato è, infatti, una sinergia tra colture agricole e pannelli fotovoltaici, che va:

- a ridurre i consumi idrici grazie all’ombreggiamento dei moduli;
- garantire una degradazione dei suoli più bassa e favorire le rese agricole;
- ridurre l’evapotraspirazione dei terreni e recuperare le acque meteoriche;
- proteggere le colture da eventi climatici estremi.

4.2.4.8 Concessioni minerarie

Il D. Lgs. n. 6 dell'11/01/1957 e ss. mm. ii. disciplina le attività di esplorazione, ricerca e coltivazione di idrocarburi in Italia. Secondo le perimetrazioni del Webgis del Ministero della Transizione Ecologica – Ufficio nazionale minerario per gli idrocarburi e le geo-risorse (UNMIG) l'area di impianto e le relative opere connesse non sono interessate da attività minerarie.



Figura 34 - Inquadramento del comune di Castronovo di Sicilia in riferimento al Webgis UNMIG

4.2.4.9 Piano Regionale di Coordinamento per la Tutela della Qualità dell'Aria Ambiente della Regione Siciliana

Il Piano Regionale di Tutela della Qualità dell'Aria è uno strumento di pianificazione e coordinamento delle strategie di intervento volte a garantire il mantenimento della qualità dell'aria ambiente in Sicilia, laddove è buona, e il suo miglioramento, nei casi in cui siano stati individuati elementi di criticità. Il Piano, redatto in conformità alla Direttiva sulla qualità dell'Aria (Direttiva 2008/50/CE), al D. Lgs. n. 155/2010 e alle Linee Guida per la redazione dei Piani di QA approvate il 29/11/2016 dal Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente, costituisce un riferimento per lo sviluppo delle linee strategiche delle differenti politiche settoriali e per l'armonizzazione dei relativi atti di programmazione e pianificazione.

Il Piano Regionale di Tutela della Qualità dell'Aria in Sicilia è stato predisposto dal Commissario ad acta, nominato dall'Assessore Regionale del Territorio e dell'Ambiente con nota prot. n. 780 del 12/02/2015 e con Decreto dell'Assessore Regionale del Territorio e dell'Ambiente n. 78/GAB del 23/02/2016, modificato con successivo Decreto dell'Assessore Regionale del Territorio e dell'Ambiente n. 208/GAB del 17/05/2016, con il supporto tecnico dell'ARPA Sicilia. Si riportano, di seguito, le zone in cui è stato suddiviso il territorio regionale con le relative classificazioni condotte sulla base del D. Lgs. n. 155/2010:

- ZONA IT1911 Agglomerato di Palermo;
- ZONA IT1912 Agglomerato di Catania;
- ZONA IT1913 Agglomerato di Messina;
- IT1914 Aree Industriali, ossia i comuni del territorio che possiedono le principali aree industriali della regione. Si tratta delle aree a maggiore rischio ambientale dell'intera Regione;
- ZONA IT1915 Altre aree non incluse nelle precedenti zone.

L'area di impianto ricade nella ZONA "IT1915 – Altro".

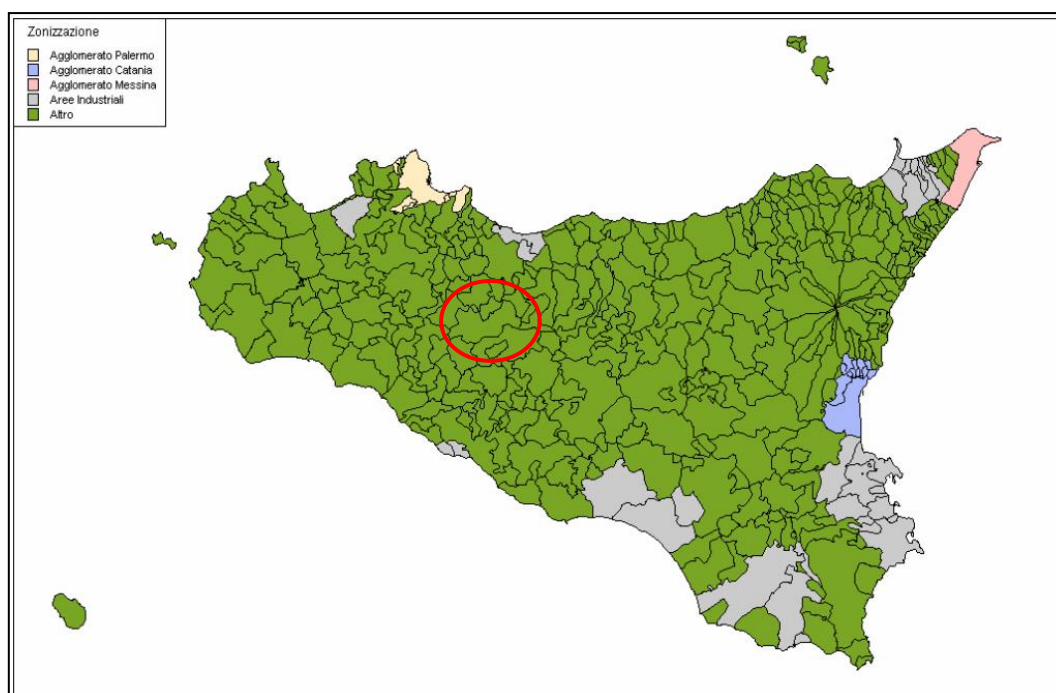


Figura 35 - Zonizzazione e classificazione del territorio della Regione Siciliana con evidenza in rosso del comune di Castronovo di Sicilia

L'impianto agro-fotovoltaico di progetto rientra tra le tipologie di impianto di produzione di energia da fonte rinnovabile solare (e quindi non termica) ai sensi del D. Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii., non rientra dunque tra i progetti sottoposti ad Autorizzazione Integrata Ambientale nonché a quelli che necessitano di Autorizzazione alle emissioni in atmosfera, in quanto la tecnologia fotovoltaica non comporta nei suoi processi alcuna emissione di sostanze inquinanti in atmosfera. Tuttavia, nell'ambito del Piano Regionale di Coordinamento per la Tutela della Qualità dell'Aria Ambiente risulta utile correlare il progetto al tema della pianificazione energetica già presente al suo interno. Risulta, infatti, evidente che l'impianto in oggetto non potrà incidere sulle previsioni future in termini di emissioni in atmosfera semmai in termini di mancate emissioni di CO₂. La presenza di altre opere connesse, ovvero il cavidotto di connessione, non inciderà negativamente sulla qualità dell'aria in quanto non genererà emissioni che possano alterarne le

caratteristiche. In tal senso è possibile affermare che il progetto risulta compatibile e coerente con gli obiettivi del Piano Regionale di Coordinamento per la Tutela della Qualità dell’Aria Ambiente Regione Sicilia.

4.2.4.10 Zonizzazione sismica della Regione Siciliana

Secondo il Decreto Ministeriale del 17/01/2018, entrato in vigore dal 22 marzo 2018 (NTC 2018) riguardante “l’Aggiornamento delle Norme Tecniche per le costruzioni”, nella fase preliminare di progetto bisogna tener conto di un quadro sismico a livello comunale.

La zonizzazione sismica del territorio siciliano è stata approvata con Delibera di Giunta Regionale n. 408 del 19/12/2003 e successivo D.D.G. n. 3 del 15/01/2004, in recepimento dell’Ordinanza del Presidente del Consiglio dei ministri n. 3519 del 28/04/2006, dell’Ordinanza del Presidente del Consiglio dei ministri n. 3275 del 20/03/2003 e degli adempimenti previsti dall’art. 93 del D. Lgs. n. 112/1998.

Con decreto del dirigente generale del Dipartimento regionale della protezione civile n. 64 dell’11 marzo 2022, è stata resa esecutiva la nuova classificazione sismica dei comuni della Regione siciliana redatta con i criteri dell’OPCM 28 aprile 2006, n. 3519, la cui proposta è stata condivisa dalla DGR n. 81 del 22 febbraio 2022. Costituiscono parte integrante del decreto 11 marzo 2022, n. 64 gli elenchi dei comuni della Regione Sicilia classificati in Zona 1, 2, 3, 4.

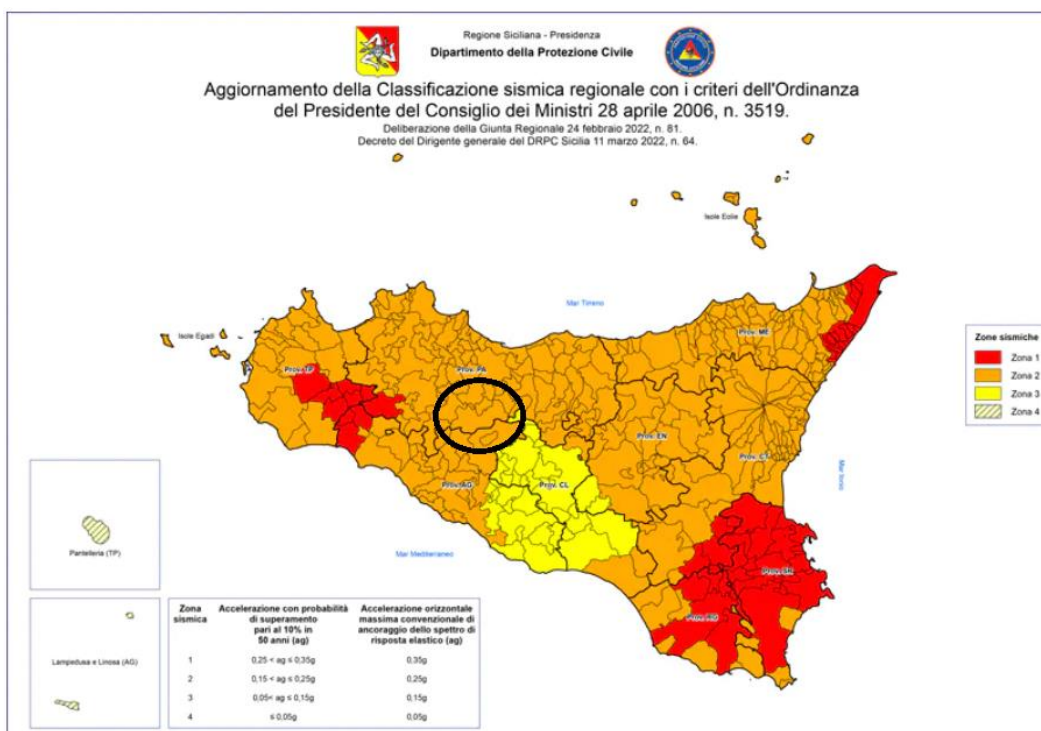


Figura 36 - Mappa della classificazione sismica aggiornata al 24 febbraio 2022 con evidenza del comune di Castronovo di Sicilia



**STUDIO DI IMPATTO
AMBIENTALE
QUADRO PROGRAMMATICO**

CODICE	FV.CST01.PD.SIA.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	05/2022
PAGINA	69 di 71

Il comune di Castronovo di Sicilia ricade in Zona 2 – sismicità media, con PGA fra 0,15g e 0,25g. Nella Zona sismica 2 “Zona di pericolosità sismica media”, sono richieste verifiche per strutture strategiche, per le strutture di distribuzione di energia elettrica, la cui funzionalità durante gli eventi sismici assume rilievo fondamentale per le finalità della Protezione Civile o che possono assumere rilevanza alle conseguenze di un eventuale collasso.

4.2.4.11 Piano regionale dei materiali da cava e dei materiali lapidei di pregio (PREMAC e PREMALP)

L’attività estrattiva dei materiali da cava in Sicilia è regolamentata mediante la predisposizione di piani regionali secondo quanto disposto agli artt. n. 1 e 40 della LR n. 127/1980, articolata nei Piani Regionali dei materiali da cava (PREMAC) e dei materiali lapidei di pregio (PREMALP).

I Piani Regionali dei Materiali di cava (PREMAC) e dei materiali lapidei di pregio (PREMALP) conseguono l’obiettivo generale di adottare un approccio integrato per lo sviluppo sostenibile, in modo tale da garantire un elevato livello di sviluppo economico e sociale, consentendo allo stesso tempo un adeguato livello di protezione ambientale e del territorio, al fine di soddisfare il fabbisogno regionale dei materiali di cava per uso civile ed industriale, nonché dei materiali di pregio in una prospettiva di adeguate ricadute socio-economiche nella Regione Siciliana.

Le Norme Tecniche di Attuazione, allegate alla proposta dei Piani, disciplinano la programmazione regionale in materia di estrazione delle sostanze minerali da cava, nell’abito dei Piani, e l’esercizio della relativa attività nel territorio della Regione, in attuazione all’art. 1 della LR n. 127/1980 allo scopo di assicurare un ordinato svolgimento di tale attività in coerenza con gli obiettivi della programmazione economica e territoriale della Regione, nel rispetto e tutela del paesaggio e della difesa del suolo.

All’Allegato II del presente Piano si riporta un elenco delle cave attive e dismesse presenti in Sicilia. Come si può evincere dalla Figura 37, all’interno del comune di Castronovo di Sicilia sono situate differenti cave in attività.

Provincia di Palermo

Cave in attività

IDCAVA	COMUNE	LOCALITA	MATERIALE	PROVVEDIMENTO	SCADENZA ANNO
PA 001	ALIMENA	GARRASIA - CANNATELLO	SABBIA E CONGLOMERATI	05/11-109R1 PA	2024
PA 002	ALTOFONTE	SALVINA	CALCARE	04/09-108R1 PA	2024
PA 003	ALTOFONTE	VALLE RENA	CALCARE	07/05-52R1 PA	2016
PA 004	BAGHERIA	MONTE CONSONA	CALCARE	08/05-35R1 PA	2017
PA 007	BOLOGNETTA	CASACHELLA	CALCARE	11/06-176 PA	2016
PA 055	BOLOGNETTA	CASACHELLA	CALCARE	04/14-147R1 PA	2025
PA 008	CACCAMO	MUXOTTO	GESSO	02/10-102R1 PA	2025
PA 010	CALTAVUTURO	GURGO - S.ANTONIO	CALCARE	01/05-69R1 PA	2019
PA 012	CARINI	MANOSTALLA	ARGILLA	02/12-127R1 PA	2026
PA 013	CARINI	SARACENO - UCCIARDO	CALCARE	06/03-160R1 PA	2024
PA 015	CASTRONOVO DI SICILIA	TROCCOLA	CALCARE	04/05-64R1 PA	2020
PA 017	CASTRONOVO DI SICILIA	MADONESI	CALCARE STRATIFICATO PER U	09/00-159 PA	2015
PA 018	CASTRONOVO DI SICILIA	MADONESI	CALCARE	14/04-171 PA	2019
PA 061	CASTRONOVO DI SICILIA	PORTELLA S.FRANCESCO	CALCARE	20/10-181 PA	2022
PA 233	CASTRONOVO DI SICILIA	RIENA	CALCARE	18/10-79R1 PA	2025
PA 021	COLLESANO	BOVITELLO	ARGILLA	05/04-43R1 PA	2018
PA 058	CORLEONE	GUDEMI	CALCARE	01/08-180 PA	2023
PA 023	GERACI SICULO	S. GIORGIO	CALCARE	09/01-05R1 PA	2016
PA 024	GRATTERI	GIAMPIETRO	CALCARE	26/04-40R1 PA	2017
PA 025	MARINEO	BALATELLE	CALCARE STRATIFICATO PER U	20/01-164 PA	2016
PA 026	MISILERI	ROCCA BIANCA	CALCARE	28/04-173 PA	2019
PA 027	MONREALE	SPIRDATA	MARMO	25/10-122R1 PA	2024
PA 029	MONREALE	MIRTO	CALCARE	15/10-101R1 PA	2022
PA 030	MONTELEPRE	FINOCCHIARA	CALCARE	22/03-47R1 PA	2018
PA 031	MONTELEPRE	COZZO DI VITE	CALCARE	17/99-152 PA	2014
PA 034	PALERMO	SERAFINELLO	CALCARE	01/04-57R1 PA	2019
PA 035	PALERMO	CELONA	MARMO	09/14-170R1 PA	2029
PA 036	PALERMO	BORSELLINO	CALCARE	05/08-73R1 PA	2021
PA 501	PALERMO	BELL'OLAMPO	MARMO	15/11-182 PA	2026
PA 049	PALERMO E TORRETTA	PIAN DELL'AIA TRE FINAITE	CALCARE	09/12-134R1 PA	2015
PA 039	PETRALIA SOTTANA	RECATTIVO	CALCARE	09/04-169 PA	2019
PA 503	PETRALIA SOTTANA	BALATA	CALCARE	18/12-184 PA	2015
PA 041	POLLINA	ROCCA LUPA	MARMO	03/01-163 PA	2016
PA 042	PRIZZI E CASTRONOVO DI	PIETRE CADUTE	CALCARE	34/03-51R1 PA	2018
PA 044	S. CIPIRRELLO	RAITANO	SABBIA	15/12-135R1 PA	2023
PA 045	S. CRISTINA GELA	PIANETTO	CALCARE	12/04-96R1 PA	2019
PA 046	S. CRISTINA GELA	PIZZO DEL VENTO	CALCARE	05/05-56R1 PA	2019
PA 502	SANTA CRISTINA GELA	BUSCESCI	PIETRA PER USO ORNAMENTAL	01/11-183PA	2014
PA 048	TERMINI IMERESE	GIARDINELLO	CALCARE	02/09-94R1 PA	2022
PA 054	VENTIMIGLIA DI SICILIA	TRAVERSA	ARGILLA	01/06-175 PA	2021
PA 050	VILLAFRATI	STALLONE	MARMO	03/99-146 PA	2014
PA 051	VILLAFRATI	STALLONE	MARMO	22/99-153 PA	2014

Figura 37 - Elenco delle cave in attività della Provincia di Palermo aggiornate al 2018

Nessuna, però, tra le cave attive riconosciute, è localizzata in prossimità o nelle circostanze dell'area in cui sarà realizzato l'impianto agro-fotovoltaico o le opere connesse. Si può confermare quindi che il progetto in essere non interferisce con il Piano Cave.



**STUDIO DI IMPATTO
AMBIENTALE
QUADRO PROGRAMMATICO**

CODICE	FV.CST01.PD.SIA.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	05/2022
PAGINA	71 di 71

5 CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Il presente Studio di Impatto Ambientale ha avuto come obiettivo quello di analizzare il progetto agrofotovoltaico proposto nel comune di Castronovo di Sicilia (PA) in relazione ai diversi livelli di pianificazione del territorio vigenti, adottati o in fase di elaborazione.

Sono state, quindi, inquadrare le opere nel contesto della programmazione del territorio, illustrandone le necessità di intervento, e individuandone le priorità funzionali. Ciò ha consentito di verificare che l'impianto sia compatibile con la programmazione territoriale e dello sviluppo atteso nelle aree interessate, a medio e lungo termine, senza determinare squilibri.

Riguardo alla conformità rispetto alle legislazioni che normano effetti misurabili e determinati dalle azioni di progetto come, ad esempio, la normativa sull'inquinamento elettromagnetico o sull'impatto acustico, queste troveranno più pertinente trattazione all'interno della PARTE III dello studio di impatto ambientale e delle seguenti relazioni specialistiche allegate al SIA.

In conclusione, si può affermare che il progetto risulta compatibile rispetto agli strumenti di pianificazione e di tutela analizzati nel presente quadro programmatico e che le opere previste rispettano le indicazioni proposte dalle normative vigenti.