



REGIONE  
SICILIA



PROVINCIA  
PALERMO



COMUNE DI  
CASTELLANASICULA

OGGETTO:

PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRI-VOLTAICO  
DI POTENZA NOMINALE 31.047,8 kWp E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE  
ALLA RTN IN LOC. TUDIA, COMUNE DI CASTELLANA SICULA (PA)

ELABORATO:

## STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO PROGRAMMATICO



PROPONENTE:



SPK Sole S.r.l.  
VIALE ABRUZZI 94  
20131 - MILANO (MI)  
P.IVA - 12327840968  
REA - MI - 2654565

PROGETTAZIONE:



Ing. Carmen Martone  
Ischr. n. 1872  
Ordine Ingegneri Potenza  
C.F. MRTCMN73D56H703E



Geol. Raffaele Nardone  
Ischr. n. 243  
Ordine Geologi Basilicata  
C.F. NRDRFL71H04A509H

EGM PROJECT S.R.L.  
VIA VERRASTRO 15/A  
85100- POTENZA (PZ)  
P.IVA 02094310766  
REA PZ-206983

Livello prog.	Cat. opera	N° . prog.elaborato	Tipo elaborato	N° foglio	Tot. fogli	Nome file	Scala
PD	I.IF	87	R			RS06SIA0127A0	
REV.	DATA	DESCRIZIONE			ESEGUITO	VERIFICATO	APPROVATO
00	NOVEMBRE 2022	Emissione				Ing. Carmen Martone EGM Project	Ing. Carmen Martone EGM Project

	<b>PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO AGRIVOLTAICO A TERRA IN LOCALITÀ TUDIA NEL COMUNE DI CASTELLANA SICULA (PA) STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b>  <b>QUADRO PROGRAMMATICO</b>	<b>DATA:</b> <b>DICEMBRE</b> <b>2022</b> <b>Pag. 1 di 81</b>
---	---	---

## INDICE

1	PREMESSA .....	2
	1.1 Obiettivi e contenuta dello studio di impatto ambientale .....	2
	1.2 Contenuti dello studio di impatto ambientale .....	4
2	RIFERIMENTI NORMATIVI .....	6
	2.1 Pianificazione energetica comunitaria e nazionale .....	6
	2.1.1 Programmazione internazionale .....	6
	2.1.2 Programmazione energetica - Quadro Europeo .....	8
	2.1.3 Strategia energetica nazionale (SEN) – Quadro Nazionale .....	10
	2.1.4 Piano Energetico Ambientale Regionale (PEARS) - Quadro regionale .....	11
3	QUADRO PROGRAMMATICO .....	14
	3.1 Inquadramento territoriale .....	15
	3.2 Altri progetti e impianti nell'area di studio .....	18
	3.3 Compatibilità programmatica del contesto .....	20
	3.3.1 Aree Naturali protette .....	22
	3.3.2 Zone Umide di Interesse Nazionale – Ramsar .....	25
	3.3.3 Rete Natura 2000 .....	26
	3.3.4 Aree IBA .....	29
	3.3.5 Rete ecologica .....	30
	3.3.6 Aree percorse dal fuoco .....	31
	3.3.7 Piano Paesistico Territoriale Regionale Sicilia .....	34
	3.3.8 Piano Di Gestione del Distretto Idrografico Della Regione Siciliana .....	56
	3.3.9 Piano per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.) Regione Siciliana .....	57
	3.3.10 Piano di Tutela delle Acque (PTA) .....	69
	3.3.11 Vincolo Idrogeologico .....	71
	3.3.12 Piano Regionale di Qualità Dell'aria (PRQUA) Sicilia .....	74
	3.3.13 Piano Regolatore Generale del Comune di Castellana Sicula (PRG) .....	75
	3.3.14 Normativa sui rifiuti .....	79
4	CONCLUSIONI .....	80

	<p style="text-align: center;"><b>PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO AGRIVOLTAICO A TERRA IN LOCALITÀ TUDIA NEL COMUNE DI CASTELLANA SICULA (PA) STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b></p> <p style="text-align: center;"><b>QUADRO PROGRAMMATICO</b></p>	<p style="text-align: right;">DATA: <b>DICEMBRE 2022</b> Pag. 2 di 81</p>
---	--	---

## 1 PREMESSA

Il presente Studio di Impatto Ambientale ha per oggetto l'intervento relativo alla realizzazione di un impianto fotovoltaico per la produzione di energia della potenza di 31047,8 kWp in Località Tudia nel Comune di Castellana Sicula, provincia di Palermo.

Questo studio contiene la descrizione del progetto ed i dati necessari per individuare e valutare i principali effetti che il progetto può avere sull'ambiente.

L'obiettivo è quello di fornire gli elementi informativi e analitici essenziali al fine di poter effettuare la valutazione di impatto ambientale.

La relazione pone infatti in evidenza e dimostra che il progetto in questione, non ha un impatto significativo sull'ambiente circostante e che l'intervento è compatibile con le caratteristiche ambientali e paesaggistiche in cui si inserisce.

### 1.1 Obiettivi e contenuto dello studio di impatto ambientale

Lo scopo di tale lavoro consiste nella definizione di un quadro delle interazioni generate dal progetto proposto con il territorio e l'ambiente circostante e delle specifiche misure di prevenzione e mitigazione in grado di minimizzare alla sorgente i potenziali effetti sul territorio e sull'ambiente, ed individuare delle soluzioni più idonee al perseguimento dei seguenti obiettivi:

- assicurare che l'attività antropica sia compatibile con le condizioni per uno sviluppo sostenibile, e quindi nel rispetto della capacità rigenerativa degli ecosistemi e delle risorse, della salvaguardia della biodiversità e di un'equa distribuzione dei vantaggi connessi all'attività economica;
- proteggere la salute umana;
- contribuire con un migliore ambiente alla qualità della vita;
- provvedere al mantenimento delle specie;
- conservare la capacità di riproduzione dell'ecosistema in quanto risorsa essenziale per la vita.

A questo scopo il presente documento descrive e valuta, in modo appropriato per ciascun caso particolare, gli impatti diretti e indiretti di un progetto sui seguenti fattori:

	<b>PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO AGRI-VOLTAICO A TERRA IN LOCALITÀ TUDIA NEL COMUNE DI CASTELLANA SICULA (PA) STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b>  <b>QUADRO PROGRAMMATICO</b>	<b>DATA:</b> <b>DICEMBRE</b> <b>2022</b> <b>Pag. 3 di 81</b>
---	--	---

- l'uomo, la fauna e la flora;
- il suolo, l'acqua, l'aria e il clima;
- i beni materiali e il patrimonio culturale;
- l'interazione tra i fattori sopra elencati.

Per definire le interazioni sull'ambiente legate agli interventi in oggetto e il loro conseguente impatto, sono stati individuati due stati di riferimento ai quali riportarsi per poter valutare le variazioni prevedibili a seguito del progetto. I due stati di riferimento considerati sono i seguenti:

- a. Situazione ante - operam, corrispondente alla situazione attuale dei sistemi ambientali, economico e sociale;
- b. Situazione post - operam, corrispondente alla situazione dei sistemi ambientali, economico e sociale a valle della realizzazione degli interventi in progetto.

La metodologia utilizzata per la valutazione di impatto ambientale è schematizzata nella figura sottostante.

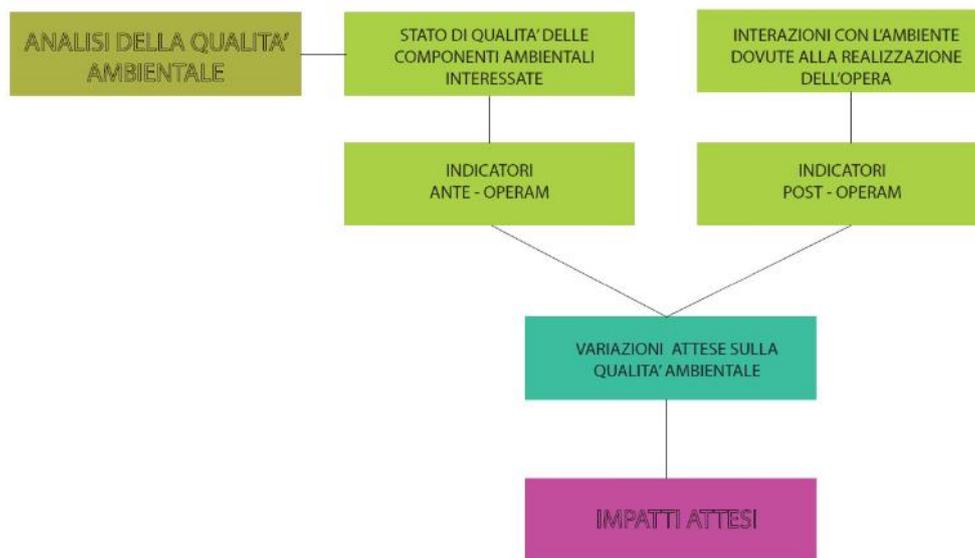


*Figura 1 - Metodologia adottata per l'individuazione delle interazioni ambientali*

Per la valutazione degli impatti è necessario caratterizzare gli stati di qualità delle componenti e dei sistemi ambientali, in modo da fornire le indicazioni di guida per lo sviluppo delle valutazioni relative agli impatti potenziali, ovviamente sia quelli negativi che positivi. La metodologia prevede

	<b>PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO AGRI-VOLTAICO A TERRA IN LOCALITÀ TUDIA NEL COMUNE DI CASTELLANA SICULA (PA) STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b>  <b>QUADRO PROGRAMMATICO</b>	<b>DATA:</b> <b>DICEMBRE</b> <b>2022</b> <b>Pag. 4 di 81</b>
---	--	---

la definizione di specifici indicatori di qualità ambientale che permettono di stimare sia ante operam che post operam i potenziali impatti del progetto sulle componenti ed i fattori analizzati, come illustrato nello schema di seguito riportato.



*Figura 2 - Metodologia adottata per la valutazione di impatto ambientale*

Tale valutazione prende in considerazione gli effetti attesi originati da:

- fase di realizzazione/commissioning del progetto;
- fase di esercizio dell'impianto.

## 1.2 Contenuti dello studio di impatto ambientale

Lo Studio è stato steso secondo lo schema metodologico contenuto nel D. Lgs n. 104 del 16 Giugno 2017, che prevede l'elaborazione dei quadri di riferimento programmatico, progettuale, ambientale e le misure di mitigazione, compensazione e monitoraggio e pertanto la presente relazione è stata organizzata in tre principali sezioni:

	<p style="text-align: center;"><b>PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO AGRIVOLTAICO A TERRA IN LOCALITÀ TUDIA NEL COMUNE DI CASTELLANA SICULA (PA) STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b></p> <p style="text-align: center;"><b>QUADRO PROGRAMMATICO</b></p>	<p style="text-align: right;">DATA: <b>DICEMBRE 2022</b> Pag. 5 di 81</p>
---	--	---

**Quadro di riferimento programmatico:** descrive gli elementi conoscitivi ed analitici utili ad inquadrare l'opera nel contesto della pianificazione territoriale vigente di livello nazionale, regionale, provinciale e comunale, nonché nel quadro definito dalle norme settoriali vigenti ed in itinere. Inoltre, nel quadro di riferimento programmatico vengono analizzati e sintetizzati gli elementi di pianificazione e programmazione territoriale e di settore, vigenti e previsti, con i quali l'opera proposta interagisce; verifica ed illustra le interazioni dell'opera con gli atti di pianificazione e la compatibilità della stessa con le relative prescrizioni (vincoli di tipo territoriale, urbanistico e/o ambientale).

**Quadro di riferimento progettuale:** descrive le caratteristiche fisiche dell'insieme del progetto durante le fasi di costruzione e di esercizio; vengono analizzate le principali caratteristiche del progetto, con indicazione del fabbisogno e del consumo di energia, della natura e delle quantità dei materiali e delle risorse naturali impiegate (quali acqua, territorio, suolo e biodiversità); viene effettuata una valutazione del tipo e della quantità dei residui e delle emissioni previsti, quali inquinamento dell'acqua, dell'aria, del suolo e del sottosuolo, rumore, vibrazione, luce, calore, radiazione, e della quantità e della tipologia di rifiuti prodotti durante le fasi di costruzione e di funzionamento; viene descritta la tecnica prescelta, con riferimento alle migliori tecniche disponibili a costi non eccessivi, e delle altre tecniche previste per prevenire le emissioni degli impianti e per ridurre l'utilizzo delle risorse naturali, confrontando le tecniche prescelte con le migliori tecniche disponibili. Il quadro progettuale illustra i criteri alla base della scelta localizzativa e tecnologica.

**Quadro di riferimento ambientale:** descrive le conoscenze disponibili per quanto riguarda le caratteristiche dell'area coinvolta dall'opera, con l'obiettivo di individuare e definire eventuali ambiti di particolare criticità ovvero aree sensibili e/o vulnerabili. Inoltre riporta la descrizione dello stato dell'ambiente e gli impatti delle azioni su ciascuna componente ambientale coinvolta.

In questa parte si discute anche delle opere di mitigazione, compensazioni previsti per integrare meglio l'opera in progetto con l'ambiente in cui si colloca. Si accenna anche al piano di Monitoraggio, che verrà descritto in un elaborato progettuale a parte, che definisce eventuali attività di monitoraggio

	<p style="text-align: center;"><b>PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO AGRI-VOLTAICO A TERRA IN LOCALITÀ TUDIA NEL COMUNE DI CASTELLANA SICULA (PA) STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b></p> <p style="text-align: center;"><b>QUADRO PROGRAMMATICO</b></p>	<p style="text-align: right;">DATA: <b>DICEMBRE 2022</b> Pag. 6 di 81</p>
---	---	---

ambientale, conseguenti all'individuazione dei potenziali impatti sulle componenti ambientali esaminate e, nel caso di identificazione, definisce le corrispondenti azioni di mitigazione e compensazione per la loro riduzione o eliminazione.

## 2 RIFERIMENTI NORMATIVI

Lo studio di Impatto ambientale, è normato dal D.Lgs. 152/2006, è pubblicato sulla G.U. n. 88 del 14/04/2006 - S.O. n. 96, con le successive integrazioni e modificazioni costituite dal D.Lgs. 8 gennaio 2008 n. 4 e da altre modifiche, da ultimo, apportate dal D.Lgs. 16 marzo 2009, n. 30, pubblicato nella G.U. n. 79 del 4 aprile 2009 che definisce lo studio di impatto ambientale come un "elaborato che integra il progetto definitivo, redatto in conformità alle previsioni di cui all'articolo 22" (con riferimento al D.Lgs. 152/06), cosiddetto codice dell'ambiente.

Il presente Studio, redatto in ottemperanza alle disposizioni di cui all'art. 22 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. e del relativo allegato VII alla Parte II, è finalizzato a fornire agli Enti Competenti gli elementi utili per la valutazione degli impatti dell'opera proposta sull'ambiente in seno al Provvedimento Unico in materia Ambientale (PUA) di cui all'art. 27 del citato D.Lgs., ai sensi di quanto disposto dal relativo Allegato II alla Parte II, comma 2, così come modificato e integrato dall'art. 31, comma 6 della Legge 108/2021.

### 2.1 Pianificazione energetica comunitaria e nazionale

#### 2.1.1 Programmazione internazionale

Le caratteristiche salienti delle recenti politiche ambientali in relazione all'uso delle risorse energetiche sono ascrivibili a due processi. Il primo è relativo al tentativo internazionale di giungere a comuni accordi per la riduzione, in tempi e quantità definite, delle emissioni in atmosfera derivate dalla combustione delle fonti energetiche. A questo proposito, un grande impulso al dibattito mondiale e al sostegno di politiche energetiche maggiormente sostenibili è arrivato dalla ratifica del Protocollo di Kyoto sulla riduzione dei gas serra. Il 16 febbraio 2005 è entrato in vigore il Protocollo di Kyoto, firmato nel dicembre 1997 a conclusione della terza

	<b>PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO AGRI-VOLTAICO A TERRA IN LOCALITÀ TUDIA NEL COMUNE DI CASTELLANA SICULA (PA) STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b>  <b>QUADRO PROGRAMMATICO</b>	<b>DATA:</b> <b>DICEMBRE</b> <b>2022</b> <b>Pag. 7 di 81</b>
---	--	---

sessione plenaria della Conferenza delle parti (COP3), contiene obiettivi legalmente vincolanti e decisioni sull'attuazione operativa di alcuni degli impegni della Convenzione Quadro sui Cambiamenti Climatici (United Nation Framework Convention on Climate Change). Il Protocollo impegna i paesi industrializzati e quelli a economia in transizione (i paesi dell'Est europeo) a ridurre le principali emissioni antropogeniche di gas serra. Il paniere di gas serra considerato nel Protocollo include sei gas: l'anidride carbonica, il metano, il protossido di azoto, i fluorocarburi idrati, i perfluorocarburi, l'esafioruro di zolfo.

La riduzione complessiva non è uguale in percentuale per tutti i paesi, per i membri dell'Unione europea nel loro insieme la riduzione dovrà essere pari all'8 per cento, per gli USA al 7 per cento, per il Giappone al 6 per cento. A seguito della Conferenza di Marrakech (novembre 2001) 40 Paesi hanno ratificato il Protocollo di Kyoto. Nel novembre 2003 i paesi aderenti erano saliti a 120.

Il secondo processo riguarda la promozione delle fonti rinnovabili e l'uso razionale dell'energia, nonché l'incentivo ad accelerare la transizione verso maggiori consumi di combustibili a minor impatto ambientale. La possibilità di utilizzare una sempre maggiore quantità di energia pulita e rinnovabile è considerata l'elemento chiave dello sviluppo sostenibile. Il gruppo di 33 membri che costituisce la task force sulle energie rinnovabili si è riunito più volte tra il 2000 e il 2001, producendo un rapporto finale presentato al Summit di Genova del luglio 2001. Questo documento, che analizza il ruolo delle energie rinnovabili in un contesto di sviluppo sostenibile, considerandone le implicazioni in termini di costi e benefici alla luce dei bisogni energetici regionali, delle condizioni di mercato e dei principali fattori di incentivo, contiene anche una serie di consigli e proposte specifiche per l'incremento delle fonti energetiche rinnovabili. In particolare, si raccomandano:

- L'espansione dei mercati di fonti rinnovabili. Da attuarsi soprattutto nei paesi sviluppati in modo da ridurre i costi legati alle tecnologie e indurne lo sviluppo anche nei paesi in via di sviluppo;
- Lo sviluppo di politiche ambientali forti;
- Il sostegno ai meccanismi di mercato.

Recentemente è stato siglato il cosiddetto Accordo di Parigi sul clima che è probabilmente il più grande accordo politico sul clima e l'ambiente a cui si è giunti finora. Raggiunto a Parigi a fine 2015 e firmato a New York il 22 aprile 2016. Moltissimo si punta sulle nuove tecnologie: si deve

	<p style="text-align: center;"><b>PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO AGRI-VOLTAICO A TERRA IN LOCALITÀ TUDIA NEL COMUNE DI CASTELLANA SICULA (PA) STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b></p> <p style="text-align: center;"><b>QUADRO PROGRAMMATICO</b></p>	<p style="text-align: right;">DATA: <b>DICEMBRE 2022</b> Pag. 8 di 81</p>
---	---	---

tendere all'utilizzo di nuova tecnologia capace di diminuire drasticamente le emissioni inquinanti nella produzione di energia; l'obiettivo di diminuzione delle emissioni climalteranti sarà raggiunto mettendo in disparte il carbone che è causa primaria della attuale produzione di CO<sub>2</sub> (in particolare perché usatissimo nei Paesi di economia in crescita), riducendo in modo rilevante il petrolio e puntando sul ricorso al metano (emette poca CO<sub>2</sub>) in associazione con le fonti rinnovabili d'energia, ancora "fragili". Di seguito vengono elencati alcuni punti principali dell'accordo finale.

Riscaldamento globale - L'articolo 2 dell'accordo fissa l'obiettivo di restare «ben al di sotto dei 2 gradi rispetto ai livelli pre-industriali», con l'impegno a «portare avanti sforzi per limitare l'aumento di temperatura a 1,5 gradi».

Obiettivo a lungo termine sulle emissioni - L'articolo 3 prevede che i Paesi «puntino a raggiungere il picco delle emissioni di gas serra il più presto possibile», e proseguano "rapide riduzioni dopo quel momento» per arrivare a «un equilibrio tra le emissioni da attività umane e le rimozioni di gas serra nella seconda metà di questo secolo».

Impegni nazionali e revisione - In base all'articolo 4, tutti i Paesi «dovranno preparare, comunicare e mantenere» degli impegni definiti a livello nazionale, con revisioni regolari che "rappresentino un progresso" rispetto agli impegni precedenti e «riflettano ambizioni più elevate possibile». I paragrafi 23 e 24 della decisione sollecitano i Paesi che hanno presentato impegni al 2025 «a comunicare entro il 2020 un nuovo impegno, e a farlo poi regolarmente ogni 5 anni», e chiedono a quelli che già hanno un impegno al 2030 di «comunicarlo o aggiornarlo entro il 2020». La prima verifica dell'applicazione degli impegni è fissata al 2023, i cicli successivi saranno quinquennali.

### *2.1.2 Programmazione energetica - Quadro Europeo*

Negli ultimi anni, la Commissione Europea ha fatto emergere con forza il legame clima energia-innovazione, con precise scelte di politica pubblica incentrate sullo sviluppo e la diffusione delle nuove tecnologie e sul finanziamento delle attività di ricerca e sviluppo in campo energetico.

La politica integrata in materia di energia e cambiamento climatico preannuncia il lancio di una nuova rivoluzione industriale, volta a trasformare il modo in cui produciamo ed usiamo l'energia nonché i tipi di energia che utilizziamo. L'obiettivo è passare a un'economia più compatibile con l'ambiente, basata su una combinazione di tecnologie e di risorse energetiche ad alta efficienza e

	<p style="text-align: center;"><b>PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO AGRIVOLTAICO A TERRA IN LOCALITÀ TUDIA NEL COMUNE DI CASTELLANA SICULA (PA) STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b></p> <p style="text-align: center;"><b>QUADRO PROGRAMMATICO</b></p>	<p style="text-align: right;">DATA: <b>DICEMBRE 2022</b> Pag. 9 di 81</p>
---	--	---

bassa emissione di gas serra, assicurando nel contempo maggiore sicurezza Nell’approvvigionamento. Senza un adeguato controllo del consumo energetico e una differenziazione delle fonti energetiche, la dipendenza dalle importazioni di petrolio e gas potrebbe raggiungere rispettivamente il 93% e l’84 % entro il 2030. La Commissione europea ha presentato il pacchetto “Energia pulita per tutti gli europei” (anche noto come Winter package), che comprende diverse misure legislative nei settori dell’efficienza energetica, delle energie rinnovabili e del mercato interno dell’energia elettrica.

Il meccanismo di governance delineato è basato su strategie a lungo termine per la riduzione dei gas ad effetto serra, delineate negli articoli 15 e 16 del Regolamento UE n. 2018/1999, e sui Piani Nazionali Integrati per l’Energia e il Clima che coprono periodi di dieci anni a partire dal decennio 2021-2030, sulle corrispondenti relazioni intermedie nazionali integrate sull’energia e il clima, trasmesse dagli Stati membri, e sulle modalità integrate di monitoraggio della Commissione.

Il regolamento prevede un processo strutturato e iterativo tra la Commissione e gli Stati membri volto alla messa a punto e alla successiva attuazione dei piani nazionali. In particolare, per ciò che attiene ai Piani nazionali per l’energia ed il clima, l’articolo 3 del regolamento prevede – al fine di garantire il raggiungimento degli obiettivi energetici e climatici dell’UE per il 2030 - che gli Stati membri devono notificare alla Commissione europea, entro il 31 dicembre 2019, quindi entro il 1° gennaio 2029, e successivamente ogni dieci anni, un Piano Nazionale Integrato per l’Energia e il Clima.

	Obiettivi 2020		Obiettivi 2030	
	UE	ITALIA	UE	ITALIA (PNEC)
<b>Energie rinnovabili (FER)</b>				
Quota di energia da FER nei Consumi Finali Lordi di energia	20%	17%	32%	30%
Quota di energia da FER nei Consumi Finali Lordi di energia nei trasporti	10%	10%	14%	21,6%
Quota di energia da FER nei Consumi Finali Lordi per riscaldamento e raffrescamento			+1,3% annuo (indicativo)	+1,3% annuo (indicativo)
<b>Efficienza Energetica</b>				
Riduzione dei consumi di energia primaria rispetto allo scenario PRIMES 2007	-20%	-24%	-32,5% (indicativo)	-43% (indicativo)
Risparmi consumi finali tramite regimi obbligatori efficienza energetica	-1,5% annuo (senza trasp.)	-1,5% annuo (senza trasp.)	-0,8% annuo (con trasporti)	-0,8% annuo (con trasporti)
<b>Emissioni Gas Serra</b>				
Riduzione dei GHG vs 2005 per tutti gli impianti vincolati dalla normativa ETS	-21%		-43%	
Riduzione dei GHG vs 2005 per tutti i settori non ETS	-10%	-13%	-30%	-33%
Riduzione complessiva dei gas a effetto serra rispetto ai livelli del 1990	-20%		-40%	

Figura 3 - Principali obiettivi su energia e clima dell'UE e dell'Italia al 2020 e al 2030

Nella tabella precedente – tratte dalla Proposta di PNIEC - sono illustrati i principali obiettivi del PNIEC al 2030, su rinnovabili, efficienza energetica ed emissioni di gas serra e le principali misure previste per il raggiungimento degli obiettivi del Piano.

### 2.1.3 Strategia energetica nazionale (SEN) – Quadro Nazionale

La Strategia energetica nazionale (SEN) adottata dal Governo a novembre 2017 (decreto interministeriale 10 novembre 2017), è un documento di programmazione e indirizzo nel settore energetico che si muove nel quadro degli obiettivi di politica energetica delineati a livello europeo. Nella SEN viene in proposito evidenziato che – in vista dell'adozione del Piano nazionale integrato per l'energia e il clima – PNIEC, previsto appunto dall'europeo Clean Energy Package, la SEN costituisce la base programmatica e politica per la preparazione del Piano stesso e che gli strumenti nazionali per la definizione degli scenari messi a punto durante l'elaborazione della SEN saranno utilizzati per le sezioni analitiche del Piano, contribuendo anche a indicare le traiettorie di

	<b>PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO AGRI-VOLTAICO A TERRA IN LOCALITÀ TUDIA NEL COMUNE DI CASTELLANA SICULA (PA) STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b>  <b>QUADRO PROGRAMMATICO</b>	<b>DATA: DICEMBRE 2022 Pag. 11 di 81</b>
---	--	--

raggiungimento dei diversi target e l'evoluzione della situazione energetica italiana. La SEN prevede i seguenti macro-obiettivi di politica energetica:

- migliorare la competitività del Paese, al fine di ridurre il gap di prezzo e il costo dell'energia rispetto alla UE, assicurando che la transizione energetica di più lungo periodo (2030-2050) non comprometta il sistema industriale italiano ed europeo a favore di quello extra-UE.

raggiungere in modo sostenibile gli obiettivi ambientali e di de-carbonizzazione al 2030 definiti a livello europeo, con un'ottica ai futuri traguardi stabiliti nella COP 21 e in piena sinergia con la Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile.

#### *2.1.4 Piano Energetico Ambientale Regionale (PEARS) - Quadro regionale*

La Regione Sicilia, con Deliberazione della Giunta Regionale n. 1 del 3 febbraio 2009 ha approvato il “Piano Energetico Ambientale Regionale Siciliano (P.E.A.R.S.)”, in quanto provvedimento attuativo in Sicilia – in coerenza allo Statuto Regionale – del D.Lgs 29.12.2003 n. 387, a sua volta attuazione della Direttiva 2001/77/CE, della L. 23.08.2004 n.239, del D.Lgs 30.05.2008 n.115 di attuazione della Direttiva 2006/32/CE. Tale documento, in linea con la Direttiva 2001/42/CE, risponde all'esigenza di far seguito agli obiettivi imposti dal Protocollo di Kyoto impostando le azioni su due obiettivi:

- valorizzazione e gestione razionale delle risorse energetiche rinnovabili e non rinnovabili;
- riduzione delle emissioni climalteranti ed inquinanti.

Del PEARS è stato elaborato poi un documento di aggiornamento a partire dal febbraio del 2019 (PEARS 2030), documento in attesa di approvazione, “Verso l'autonomia energetica della Sicilia” ove sono fissati gli obiettivi al 2030 con relative tre linee guida da porre alla base delle azioni della nuova pianificazione energetico-ambientale regionale quali:

- sviluppo ed espansione dell'utilizzo delle fonti rinnovabili;
- maggiore partecipazione a livello internazionale;
- tutela del patrimonio storico-artistico siciliano.

L'analisi di contesto ambientale e territoriale ha costituito un riferimento per l'individuazione degli impatti ambientali potenziali diretti ed indiretti del Piano Energetico Ambientale Regionale. Inoltre,

	<p style="text-align: center;"><b>PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO AGRI-VOLTAICO A TERRA IN LOCALITÀ TUDIA NEL COMUNE DI CASTELLANA SICULA (PA) STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b></p> <p style="text-align: center;"><b>QUADRO PROGRAMMATICO</b></p>	<p style="text-align: right;">DATA: <b>DICEMBRE 2022</b> Pag. 12 di 81</p>
---	---	--

sono state trattate le “aree di particolare rilevanza ambientale” della regione, sia in termini valori ambientali che di problemi e criticità ambientali, correlate alle attività previste dal Piano, al fine di effettuare una corretta ed efficace valutazione degli effetti ambientali del Piano energetico. La valutazione ambientale ha messo in evidenza che il Piano ha una natura energetico ambientale e che le strategie e gli obiettivi del Piano sono orientati al fine di integrare la sostenibilità ambientale. A tal proposito, gli obiettivi di sostenibilità ambientale individuati sono:

- Ridurre le emissioni che comportano alterazioni del clima;
- Riduzione della popolazione esposta all’inquinamento atmosferico;
- Aumentare la percentuale di energia consumata proveniente da fonti rinnovabili;
- Ridurre i consumi energetici e aumentare l’uso efficiente e razionale dell’energia;
- Conservazione della biodiversità ed uso sostenibile delle risorse naturali;
- Mantenere gli aspetti caratteristici del paesaggio terrestre e marino-costiero;
- Protezione del territorio dai rischi idrogeologici, sismici, vulcanici e desertificazione;
- Limitare il consumo di uso del suolo;
- Riduzione dell’inquinamento dei suoli a destinazione agricola e forestale, sul mare e sulle coste;
- Riduzione della popolazione esposta alle radiazioni;
- Promuovere un uso sostenibile della risorsa idrica;
- Migliorare la gestione integrata dei rifiuti.

Gli obiettivi individuati nel PEAR secondo principi di priorità, sulla base dei vincoli del territorio, delle sue strutture di governo, di produzione, dell’utenza e nell’ottica della sostenibilità ambientale, sono i seguenti:

1. Contribuire ad uno sviluppo sostenibile del territorio regionale attraverso l’adozione di sistemi efficienti di conversione ed uso dell’energia nelle attività produttive, nei servizi e nei sistemi residenziali;
2. Promuovere una forte politica di risparmio energetico in tutti i settori, in particolare in quello edilizio, organizzando un coinvolgimento attivo di enti, imprese, e cittadini;

	<p style="text-align: center;"><b>PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO AGRIVOLTAICO A TERRA IN LOCALITÀ TUDIA NEL COMUNE DI CASTELLANA SICULA (PA) STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b></p> <p style="text-align: center;"><b>QUADRO PROGRAMMATICO</b></p>	<p style="text-align: right;">DATA: <b>DICEMBRE 2022</b> Pag. 13 di 81</p>
---	--	--

3. Promuovere una diversificazione delle fonti energetiche, in particolare nel comparto elettrico, con la produzione decentrata e la “decarbonizzazione”;
4. Promuovere lo sviluppo delle Fonti Energetiche Rinnovabili e assimilate, tanto nell’isola di Sicilia che nelle isole minori, sviluppare le tecnologie energetiche per il loro sfruttamento;
5. Favorire il decollo di filiere industriali, l’insediamento di industrie di produzione delle nuove tecnologie energetiche e la crescita competitiva;
6. Favorire le condizioni per una sicurezza degli approvvigionamenti e per lo sviluppo di un mercato libero dell’energia;
7. Promuovere l’innovazione tecnologica con l’introduzione di Tecnologie più pulite (Clean Technologies – Best Available), nelle industrie ad elevata intensità energetica;
8. Assicurare la valorizzazione delle risorse regionali degli idrocarburi, favorendone la ricerca, la produzione e l’utilizzo con modalità compatibili con l’ambiente, in armonia con gli obiettivi di politica energetica nazionale e garantendo adeguati ritorni economici per il territorio siciliano;
9. Favorire la ristrutturazione delle Centrali termoelettriche di base, tenendo presenti i programmi coordinati a livello nazionale, in modo che rispettino i limiti di impatto ambientale compatibili con le normative conseguenti al Protocollo di Kyoto ed emanate dalla UE e recepite dall’Italia;
10. Favorire una implementazione delle infrastrutture energetiche, con particolare riguardo alle grandi reti di trasporto elettrico;
11. Sostenere il completamento delle opere per la metanizzazione per i grandi centri urbani, le aree industriali ed i comparti serricoli di rilievo;
12. Creare, in accordo con le strategie dell’U.E, le condizioni per un prossimo sviluppo dell’uso dell’Idrogeno e delle sue applicazioni, oggi in corso di ricerca e sviluppo, per la diffusione anche mediante la realizzazione di sistemi ibridi rinnovabili/idrogeno;
13. Realizzare forti interventi nel settore dei trasporti quali biocombustibili, metano negli autobus pubblici, riduzione del traffico autoveicolare nella città, potenziamento del trasporto merci su rotaia.

	<b>PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO AGRIVOLTAICO A TERRA IN LOCALITÀ TUDIA NEL COMUNE DI CASTELLANA SICULA (PA) STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b>  <b>QUADRO PROGRAMMATICO</b>	<b>DATA: DICEMBRE 2022 Pag. 14 di 81</b>
---	---	--

Le energie da fonti rinnovabili, e fra queste quella fotovoltaica, rivestono quindi un ruolo qualificante nel piano energetico regionale siciliano. Il fotovoltaico in Sicilia, oggi, rappresenta una validissima soluzione per l'approvvigionamento dell'energia data dal Sole, in alternativa alle centrali idroelettriche e termoelettriche presenti sul territorio regionale, in quanto consente di ottenere energia elettrica con l'utilizzo di tecnologie avanzate, dai costi relativamente modesti, senza rilasciare sostanze inquinanti nell'atmosfera.

Per il fotovoltaico il Piano fissa come obiettivo al 2030 quello di raggiungere un valore di produzione pari a circa 5.95 TWh, più del doppio rispetto al valore del 2017 (1.95 TWh). Il Piano fissa, inoltre, l'obiettivo di avere una potenza installata di impianti eolici pari a 4 GW nel 2030, rispetto ai quasi 1,4 GW circa del 2018.

La realizzazione dell'impianto di progetto è in linea con gli obiettivi della programmazione energetica ambientale internazionale, nazionale, regionale che prevede l'incentivo all'uso razionale delle fonti energetiche rinnovabili, rispecchia gli obiettivi del PEARS e della SEN che promuovono, tra le altre cose, l'incentivo alla produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, favorendo la riduzione delle emissioni in atmosfera, in particolar modo di CO<sub>2</sub>.

### 3 QUADRO PROGRAMMATICO

Una delle principali fasi del processo attraverso il quale è stato realizzato il presente Studio di Impatto Ambientale è il quadro programmatico che mira ad individuare i piani e programmi pertinenti e verifica di coerenza esterna con il progetto.

In relazione alla tipologia di progetto si intende disporre di un quadro dei piani e programmi che, ai diversi livelli istituzionali, delineano le strategie ambientali delle politiche di sviluppo e di governo del territorio o definiscono ed attuano indirizzi specifici delle politiche settoriali in campo energetico, al fine di porre in evidenza sia gli elementi a supporto delle motivazioni dell'opera, sia le interferenze o le disarmonie con il progetto.

	<b>PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO AGRI-VOLTAICO A TERRA IN LOCALITÀ TUDIA NEL COMUNE DI CASTELLANA SICULA (PA) STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b>  <b>QUADRO PROGRAMMATICO</b>	<b>DATA: DICEMBRE 2022 Pag. 15 di 81</b>
---	--	--

### 3.1 Inquadramento territoriale

L'impianto fotovoltaico in oggetto della potenza nominale di 31,048 MW è ubicato nella frazione Tudia, nel territorio del Comune di Castellana Sicula (PA) e si sviluppa su un'area di circa 60 ha. L'area interessata dal progetto per l'impianto agri-voltaico si estende a nord rispetto alla strada provinciale SP 121 dalla quale è possibile giungere alla frazione di Tudia.

L'area in oggetto, inoltre, è facilmente accessibile dalla parte settentrionale grazie alla presenza dell'autostrada A19 dalla quale si inerpicia un tratturo tramite il quale è possibile raggiungere il territorio in questione. Nella Cartografia del Catasto Terreni, l'area di impianto è compresa nel Foglio 40, all'interno delle particelle: 23, 83, 84, 88, 90, 93.

La zona dove verranno alloggiati i pannelli ricade completamente all'interno del comune di Castellana Sicula nella provincia di Palermo. L'area in questione confina a nord e ad ovest con il comune di Polizzi Generosa, a sud e ad est con Petralia Sottana. Per quel che concerne la distanza con i centri abitati dei suddetti comuni confinanti, vi sono rispettivamente 12 km e 14 km. Inoltre, anche se non confinanti, ci sono altri centri abitati che risultano ubicati in prossimità dell'area di intervento in questione (Blufi, Bompietro e Resuttano rispettivamente 9, 10 e 4 km).

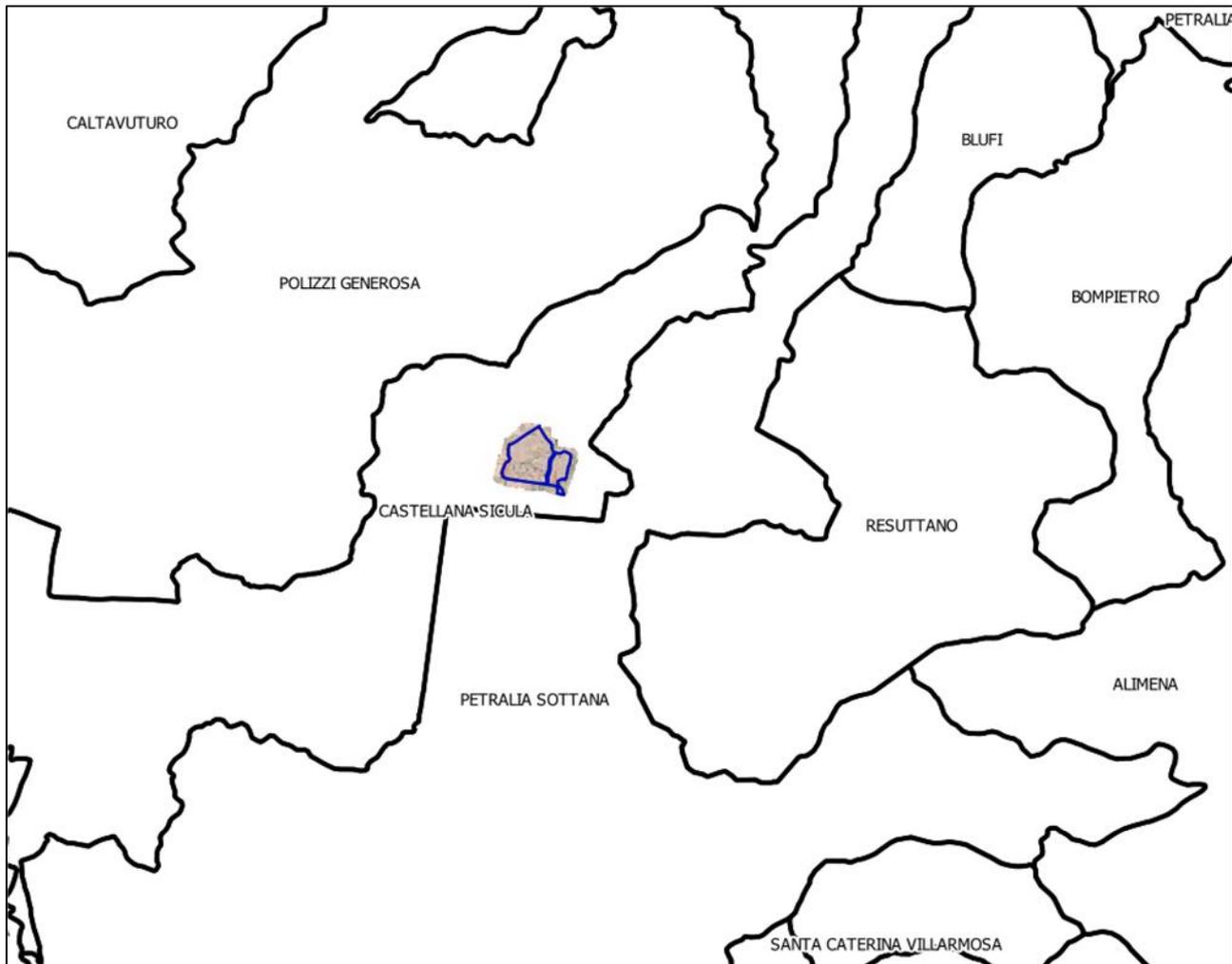


Figura 4: Inquadramento impianto rispetto ai confini comunali

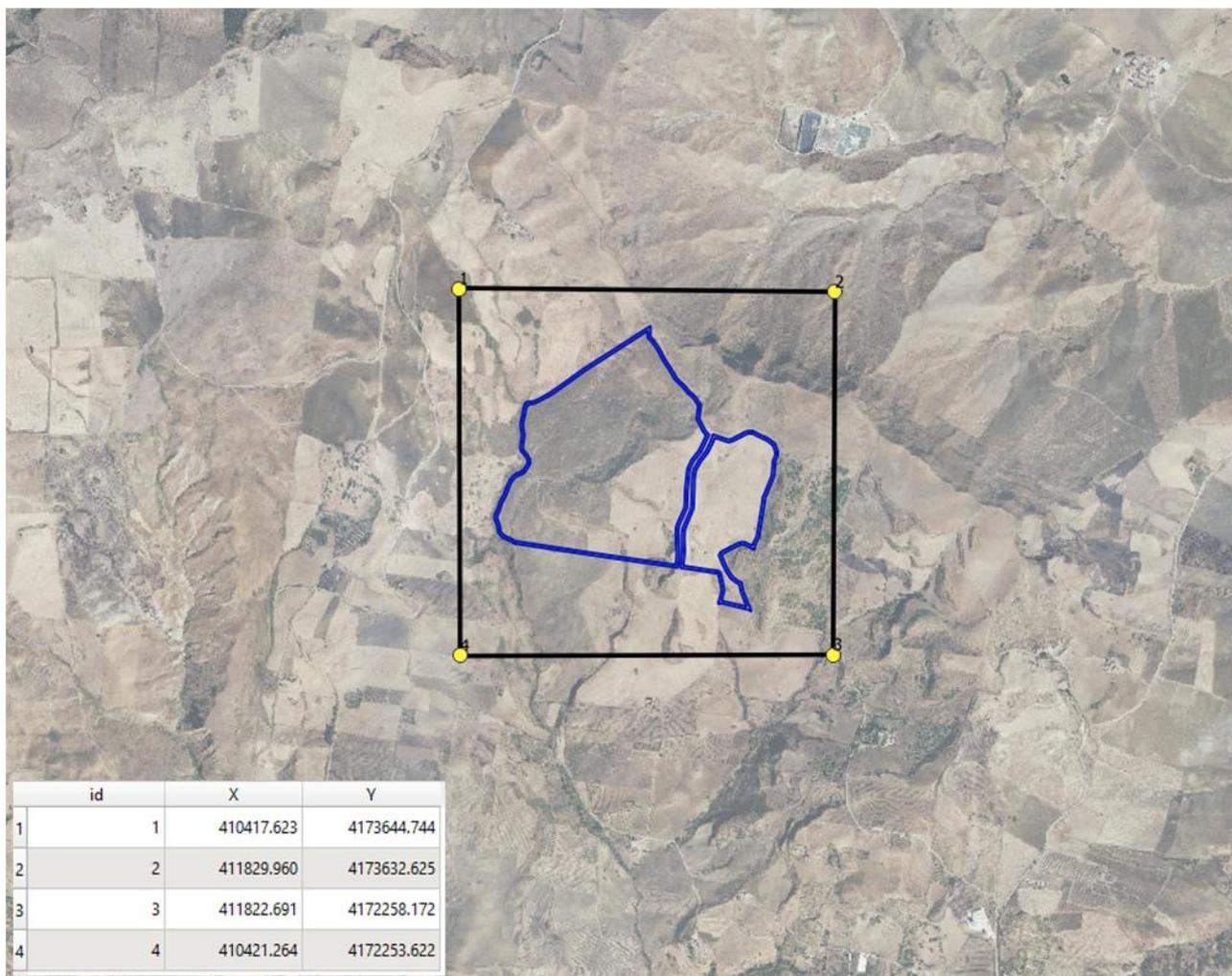


Figura 5 – Layout di impianto su base ortofoto e Coordinate UTM 33–WGS 84 che delimitano l’area del Parco

L’area catastale di impianto individuata è pari a circa 60 ettari.

Secondo il Piano Regolatore Generale vigente nel comune di Castellana Sicula (PA) le aree ricadono in zona “Agricola E1” come attestato dal certificato di destinazione urbanistica rilasciato dallo stesso.

L’intervento non comporta trasformazioni del territorio e la morfologia dei luoghi rimarrà sostanzialmente inalterata.

I moduli fotovoltaici saranno installati su tracker mono- assiali disposti lungo l’asse geografico nord-sud ed il layout dell’impianto tiene conto delle tolleranze di installazione delle strutture di

	<p style="text-align: center;"><b>PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO AGRI-VOLTAICO A TERRA IN LOCALITÀ TUDIA NEL COMUNE DI CASTELLANA SICULA (PA) STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b></p> <p style="text-align: center;"><b>QUADRO PROGRAMMATICO</b></p>	<p style="text-align: center;">DATA: <b>DICEMBRE 2022</b> Pag. 18 di 81</p>
---	---	---

supporto e localizza i tracker solo dove le naturali pendenze del terreno e dello stato dei luoghi ne consentono la effettiva realizzazione.

Di conseguenza l'installazione non implicherà l'esecuzione di movimenti terra, salvo un preliminare livellamento superficiale non dissimile dalle normali lavorazioni agricole. Le condizioni morfologiche garantiscono una totale esposizione dei moduli ai raggi solari durante le ore del giorno e queste costituiscono le premesse della progettazione definitiva per ottenere la migliore producibilità nell'arco dell'anno.

L'impianto fotovoltaico è privo di scarichi sul suolo e nelle acque pertanto non sussistono rischi di contaminazione del terreno e delle acque superficiali e profonde.

I moduli fotovoltaici verranno installati su supporti metallici dimensionati secondo le normative vigenti in materia. A fine ciclo (20-25 anni circa) lo smontaggio e il riciclo completo di tutte le componenti rendono l'impianto compatibile con il ripristino ambientale dell'intera area senza particolari costi per lo smaltimento.

### 3.2 Altri progetti e impianti nell'area di studio

L'analisi di Studio ha evidenziato la presenza di altri impianti che, per loro posizione, ricadono nello stesso "ambito territoriale" del progetto in esame. La planimetria che segue li relaziona spazialmente con il sito in progetto. Per una migliore lettura si rimanda all'elaborato progettuale 'Tavola sull'effetto cumulo' e 'Analisi effetti cumulativi con altri impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili'.

QUADRO PROGRAMMATICO

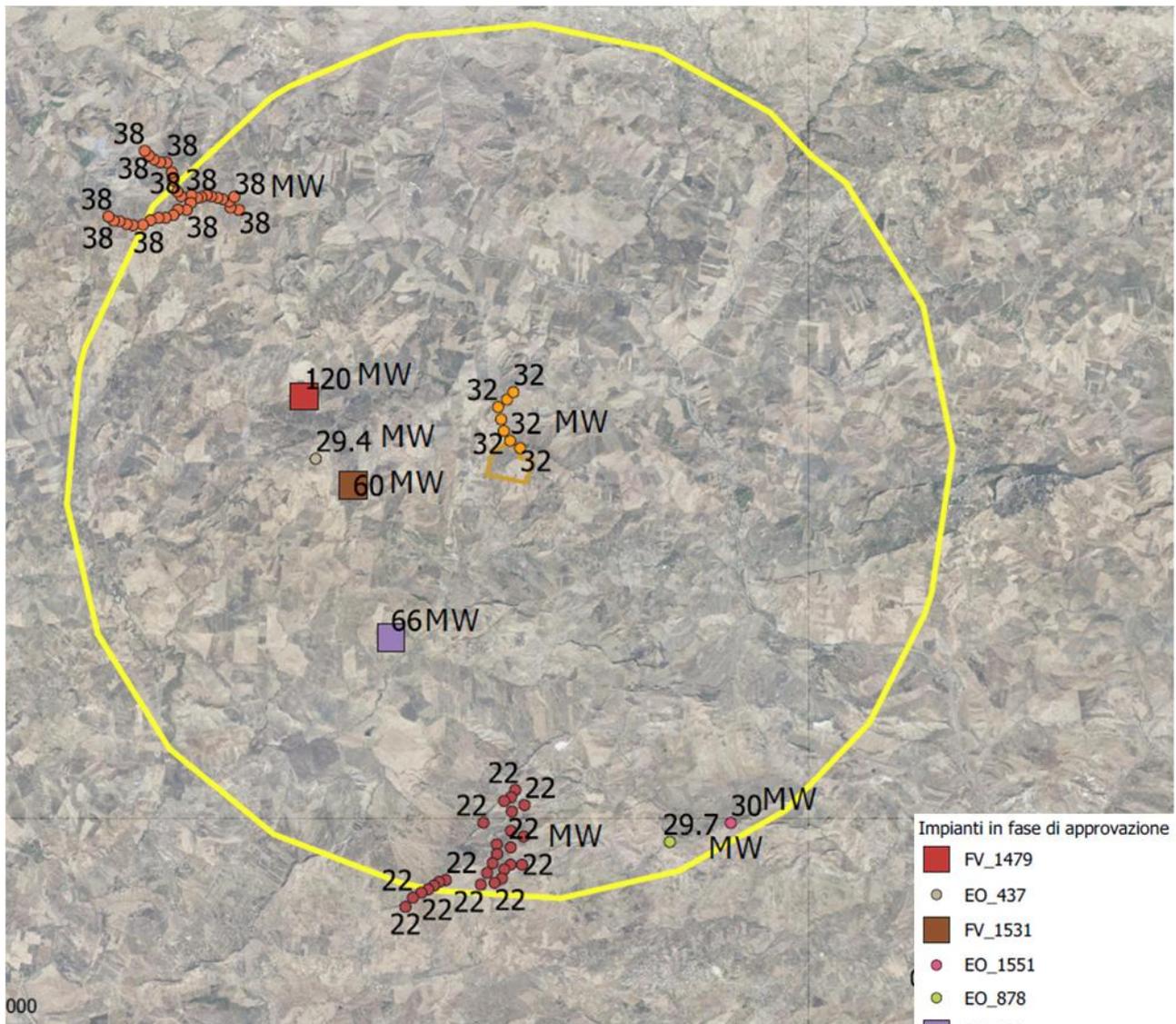


Figura 6 - Effetto cumulo con altri impianti

	<b>PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO AGRI-VOLTAICO A TERRA IN LOCALITÀ TUDIA NEL COMUNE DI CASTELLANA SICULA (PA) STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b>  <b>QUADRO PROGRAMMATICO</b>	<b>DATA: DICEMBRE 2022 Pag. 20 di 81</b>
---	--	--

### 3.3 Compatibilità programmatica del contesto

La fase di analisi del contesto programmatico si pone l'obiettivo di fornire gli elementi conoscitivi sulle relazioni tra l'opera progettata e gli atti di pianificazione e programmazione territoriale e settoriale al fine di porre in evidenza sia gli elementi a supporto delle motivazioni dell'opera, sia le interferenze o le disarmonie con la stessa, anche alla luce del regime vincolistico dell'area.

A tale scopo sono stati presi in considerazione i principali documenti programmatici e pianificatori di livello nazionale, regionale, provinciale e comunale ritenuti pertinenti all'ambito d'intervento del progetto proposto e si è proceduto, di conseguenza, alla verifica di coerenza del progetto.

Come già espresso precedentemente l'Italia ha compiuto importanti progressi tecnologici che offrono nuove possibilità di conciliare contenimento dei prezzi dell'energia e sostenibilità.

Gli obiettivi principali della Strategia Energetica Nazionale sono sinteticamente elencati di seguito e compatibili con la realizzazione dell'impianto in progetto, infatti risulta esserci coerenza in termini di:

- incremento del contributo energetico delle fonti rinnovabili;
- creazione di condizioni ideali per un maggior esteso ricorso alle rinnovabili;
- cessazione della produzione di energia elettrica da carbone;
- favorire l'integrazione nei mercati energetici;
- protezione dell'ambiente.

Per quanto riguarda il quadro di riferimento regionale, provinciale e comunale il processo di pianificazione del Piano Energetico Ambientale Regionale della Regione Sicilia ha seguito un approccio coerente con quanto previsto dalla Direttiva 2001/42/CE, concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente quali Popolazione e Salute, Natura e Biodiversità, Atmosfera, Acqua, Suolo e sottosuolo, Paesaggio e Patrimonio culturale. Tale analisi di contesto ambientale e territoriale ha costituito un riferimento per l'individuazione degli impatti ambientali potenziali diretti ed indiretti del Piano Energetico Ambientale Regionale. Inoltre, sono state trattate le "aree di particolare rilevanza ambientale" della regione, sia in termini di valori ambientali che di problemi e criticità ambientali, correlate alle attività previste dal Piano, al fine di effettuare una corretta ed efficace valutazione degli effetti ambientali del Piano energetico.

	<p style="text-align: center;"><b>PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO AGRI-VOLTAICO A TERRA IN LOCALITÀ TUDIA NEL COMUNE DI CASTELLANA SICULA (PA) STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b></p> <p style="text-align: center;"><b>QUADRO PROGRAMMATICO</b></p>	<p style="text-align: center;">DATA: <b>DICEMBRE 2022</b> Pag. 21 di 81</p>
---	---	---

Gli obiettivi individuati nel PEAR secondo principi di priorità, sulla base dei vincoli del territorio, delle sue strutture di governo, di produzione, dell'utenza e nell'ottica della sostenibilità ambientale, sono sinteticamente rappresentati di seguito e in rapporto al progetto in oggetto si ha coerenza in termini di:

- Contribuire ad uno sviluppo sostenibile del territorio regionale attraverso l'adozione di sistemi efficienti di conversione ed uso dell'energia nelle attività produttive, nei servizi e nei sistemi residenziali;
- Promuovere una diversificazione delle fonti energetiche, in particolare nel comparto elettrico, con la produzione decentrata e la “decarbonizzazione”;
- Promuovere lo sviluppo delle Fonti Energetiche Rinnovabili e assimilate, tanto nell'isola di Sicilia che nelle isole minori, sviluppare le tecnologie energetiche;
- Favorire le condizioni per una sicurezza degli approvvigionamenti e per lo sviluppo di un mercato libero dell'energia;

Con Decreto Presidenziale Regionale del 10 Ottobre 2017 la Regione Sicilia ha recepito le linee guida di cui al DM 10/09/2010. In particolare, la norma individua:

- “*Aree non idonee*” all'installazione di impianti di produzione di energia elettrica da fonte eolica in relazione alla potenza e tipologia, come individuati nel precedente comma 1, in quanto caratterizzate da particolare ed incisiva sensibilità o vulnerabilità alle trasformazioni territoriali, dell'ambiente e del paesaggio ed in quanto rientranti in zone vincolate per atto normativo o provvedimento (art. 1 co. 2).

Fra queste rientrano:

- Siti di importanza comunitaria (SIC);
- Zone di protezione speciale (ZPS);
- Zone speciali di conservazione (ZSC);
- Important Bird Areas (IBA) ivi comprese le aree di nidificazione e transito d'avifauna migratoria o protetta;
- Rete ecologica siciliana (RES);
- Siti Ramsar (zone umide) di cui ai decreti ministeriali e riserve naturali di cui alle leggi regionali 6 maggio 1981, n. 98 e 9 agosto 1988, n. 14 e s.m.i.;



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100 Potenza

[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p style="text-align: center;"><b>PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO AGRIVOLTAICO A TERRA IN LOCALITÀ TUDIA NEL COMUNE DI CASTELLANA SICULA (PA) STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b></p> <p style="text-align: center;"><b>QUADRO PROGRAMMATICO</b></p>	<p style="text-align: center;">DATA: <b>DICEMBRE 2022</b> Pag. 22 di 81</p>
---	--	---

- Oasi di protezione e rifugio della fauna di cui alla legge regionale 1° settembre 1997, n. 33 e s.m.i.;
- Geositi;
- Parchi regionali e nazionali ad eccezione di quanto previsto dai relativi regolamenti vigenti alla data di emanazione del decreto stesso.
- “Aree oggetto di particolare attenzione” all'installazione di impianti di produzione di energia elettrica da fonte eolica, nelle quali, a causa della loro sensibilità o vulnerabilità alle trasformazioni territoriali, dell'ambiente o del paesaggio, possono prevedersi e prescriversi ai soggetti proponenti particolari precauzioni e idonee opere di mitigazione da parte delle amministrazioni e dagli enti coinvolti nel procedimento autorizzatorio. Si tratta essenzialmente di:
  - aree che presentano vulnerabilità ambientali con vincolo idrogeologico;
  - aree di particolare attenzione ambientale;
  - aree di particolare attenzione caratterizzate da pericolosità idrogeologica e geomorfologica;
  - aree di particolare attenzione paesaggistica;
  - aree di pregio agricolo e beneficiarie di contribuzioni ed aree di pregio paesaggistico in quanto testimonianza della tradizione agricola della Regione.

La sovrapposizione del layout di impianto con la cartografia disponibile delle suddette aree ha rivelato la piena coerenza dell'impianto con le perimetrazioni a vincolo esistenti.

### *3.3.1 Aree Naturali protette*

La Legge Quadro sulle Aree Protette (394/91) classifica le aree naturali protette in:

- Parchi Nazionali: Aree al cui interno ricadono elementi di valore naturalistico di rilievo internazionale o nazionale, tale da richiedere l'intervento dello Stato per la loro protezione e conservazione. Sono istituiti dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio.
- Parchi naturali regionali e interregionali: Aree di valore naturalistico e ambientale, che costituiscono, nell'ambito di una o più regioni limitrofe, un sistema omogeneo, individuato dagli

	<p style="text-align: center;"><b>PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO AGRIVOLTAICO A TERRA IN LOCALITÀ TUDIA NEL COMUNE DI CASTELLANA SICULA (PA) STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b></p> <p style="text-align: center;"><b>QUADRO PROGRAMMATICO</b></p>	<p style="text-align: center;">DATA: <b>DICEMBRE 2022</b> Pag. 23 di 81</p>
---	--	---

asseti naturalistici dei luoghi, dai valori paesaggistici e artistici e dalle tradizioni culturali delle popolazioni locali. Sono istituiti dalle Regioni.

- Riserve naturali: Aree al cui interno sopravvivono specie di flora e fauna di grande valore conservazionistico o ecosistemi di estrema importanza per la tutela della diversità biologica.

La politica in favore della tutela delle aree naturali protette in Sicilia risale al 1981, con la legge regionale n. 98. Sono seguite successive modifiche intervenute con le leggi regionali n. 14/88 e n. 71/1995.

Sono stati analizzati tutti gli strumenti di programmazione e valutata la coerenza del progetto rispetto ai vincoli presenti sul territorio di interesse e, come si evince nelle planimetrie allegate e nelle Figure seguenti.

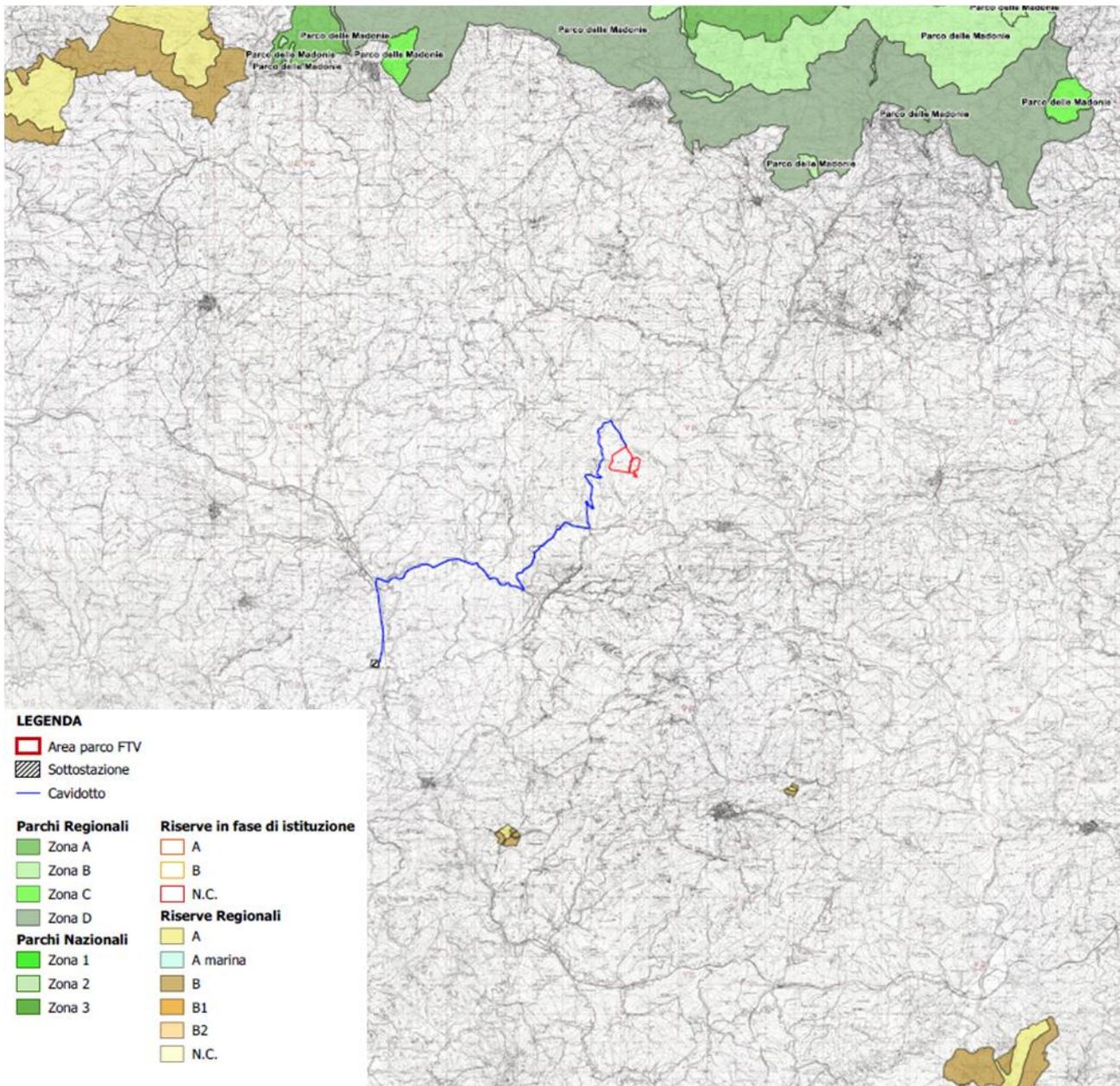


Figura 7 - Sovrapposizione dell'area di impianto su IGM con parchi e riserve regionali

**L'impianto in progetto, comprensivo delle relative opere connesse e di connessione alla RTN, non ricade all'interno di aree naturali protette.**

	<p style="text-align: center;"><b>PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO AGRI-VOLTAICO A TERRA IN LOCALITÀ TUDIA NEL COMUNE DI CASTELLANA SICULA (PA) STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b></p> <p style="text-align: center;"><b>QUADRO PROGRAMMATICO</b></p>	<p style="text-align: center;">DATA: <b>DICEMBRE 2022</b> Pag. 25 di 81</p>
---	---	---

### *3.3.2 Zone Umide di Interesse Nazionale – Ramsar*

La Convenzione sulle zone umide di importanza internazionale, soprattutto in quanto habitat per le specie di uccelli acquatici, è stata firmata a Ramsar, in Iran, il 2 febbraio 1971. L'atto viene siglato nel corso della "Conferenza Internazionale sulla Conservazione delle Zone Umide e sugli Uccelli Acquatici", promossa dall'Ufficio Internazionale per le Ricerche sulle Zone Umide e sugli Uccelli Acquatici (IWRB International Wetlands and Waterfowl Research Bureau) con la collaborazione dell'Unione Internazionale per la Conservazione della Natura (IUCN - International Union for the Nature Conservation) e del Consiglio Internazionale per la protezione degli uccelli (ICBP - International Council for bird Preservation). La Convenzione si pone come obiettivo la tutela internazionale delle zone definite "umide" mediante l'individuazione, la delimitazione e lo studio degli aspetti caratteristici, in particolare l'avifauna, e la messa in atto di programmi che ne consentano la conservazione e la valorizzazione. La Convenzione di Ramsar è stata ratificata e resa esecutiva dall'Italia con il DPR 13 marzo 1976, n. 448 “Esecuzione della convenzione relativa alle zone umide d'importanza internazionale, soprattutto come habitat degli uccelli acquatici, firmata a Ramsar il 2 febbraio 1971” , e con il successivo DPR 11 febbraio 1987, n. 184. Nella Regione Sicilia sono presenti 6 Zone Umide di importanza internazionale, di cui:

- l'Oasi Faunistica di Vendicari
- Il Biviere di Gela
- Palude del Busatello
- Saline di Trapani e Paceco
- Paludi Costiere di Capo Feto, Margi Spanò, Margi Nespollilla e Margi Milo
- Laghi di Murana, Preola e Gorghi Tondi.

***L'impianto agri-voltaico in progetto, comprensivo delle relative opere connesse e di connessione alla RTN, non ricade all'esterno di Zone Umide.***

	<p style="text-align: center;"><b>PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO AGRI-VOLTAICO A TERRA IN LOCALITÀ TUDIA NEL COMUNE DI CASTELLANA SICULA (PA) STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b></p> <p style="text-align: center;"><b>QUADRO PROGRAMMATICO</b></p>	<p style="text-align: center;">DATA: <b>DICEMBRE 2022</b> Pag. 26 di 81</p>
---	---	---

### 3.3.3 Rete Natura 2000

Con la Direttiva 92/43/CEE si è istituito il progetto Natura 2000 che l'Unione Europea sta portando avanti per "contribuire a salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione di habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche nel territorio europeo degli Stati membri" al quale si applica il trattato U.E. La rete ecologica Natura 2000 è la rete europea di aree contenenti habitat naturali e semi naturali, habitat di specie, specie di particolare valore biologico e a rischio di estinzione. La Direttiva Comunitaria 92/43/CEE, relativa alla conservazione degli habitat naturali e semi naturali e della flora e della fauna selvatiche (cosiddetta "Direttiva Habitat"), disciplina le procedure per la costituzione di tale rete. Il recepimento della Direttiva è avvenuto in Italia nel 1997 attraverso il Regolamento D.P.R. 8 settembre 1997 n. 357. Entro il 2004, l'Italia, come gli altri Stati membri, si impegnava a designare le Zone Speciali di Conservazione (ZSC) che avrebbero costituito la Rete Natura 2000, individuandole tra i proposti Siti d'Importanza Comunitaria (SIC) la cui importanza sia stata riconosciuta e validata dalla Commissione e dagli stessi Stati membri mediante l'inserimento in un elenco definitivo. In considerazione di questi aspetti e della necessità di rendere pubblico l'elenco delle Zone di protezione speciale e dei Siti di importanza comunitaria, individuati e proposti dalle regioni e dalle provincie autonome di Trento e Bolzano nell'ambito del citato progetto Bioitaly e trasmessi alla Commissione europea dal Ministero dell'ambiente, per permetterne la conoscenza, la valorizzazione e la tutela ai sensi delle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE, il Ministro dell'Ambiente emanò il DM 3 aprile 2000, periodicamente aggiornato con deliberazione della Conferenza Permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province Autonome di Trento e Bolzano. L'ultima deliberazione risale al 24.7.2003 e costituisce la "Approvazione del 5° aggiornamento dell'Elenco Ufficiale delle Aree Naturali Protette", pubblicato nel Supplemento ordinario n. 144 alla Gazzetta Ufficiale n. 205 del 04.09.2003. L'Elenco raccoglie tutte le aree naturali protette, marine e terrestri, che rispondono ad alcuni criteri ed è periodicamente aggiornato a cura del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio.

Allo stesso tempo, in attesa di specifiche norme di salvaguardia per gli ambiti della Rete Natura 2000, la Direttiva prevedeva che "piani, programmi e progetti", non connessi e necessari alla tutela

	<p style="text-align: center;"><b>PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO AGRIVOLTAICO A TERRA IN LOCALITÀ TUDIA NEL COMUNE DI CASTELLANA SICULA (PA) STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b></p> <p style="text-align: center;"><b>QUADRO PROGRAMMATICO</b></p>	<p style="text-align: center;">DATA: <b>DICEMBRE 2022</b> Pag. 27 di 81</p>
---	--	---

del sito ma che incidono sulla tutela di habitat e specie del pSIC, siano sottoposti a specifica valutazione di tale incidenza. In Italia la procedura di valutazione di incidenza è regolata dal DPR 12 marzo 2003, n. 120 che ha modificato ed integrato il DPR n.357/97. L'obbligo degli Stati membri a non vanificare il lavoro per il raggiungimento degli obiettivi della Direttiva è stato sancito più volte dalle sentenze della Corte di Giustizia dell'Unione Europea.

In Sicilia, con decreto n. 46/GAB del 21 febbraio 2005 dell'Assessorato Regionale per il Territorio e l'Ambiente, sono stati istituiti 204 Siti di Importanza Comunitaria (SIC), 15 Zone di Protezione Speciale (ZPS), 14 aree contestualmente SIC e ZPS per un totale di 233 aree da tutelare.

***L'impianto fotovoltaico in progetto, comprensivo delle relative opere connesse e di connessione alla RTN, non ricade all'interno di siti SIC, ZPS e ZSC.***

QUADRO PROGRAMMATICO

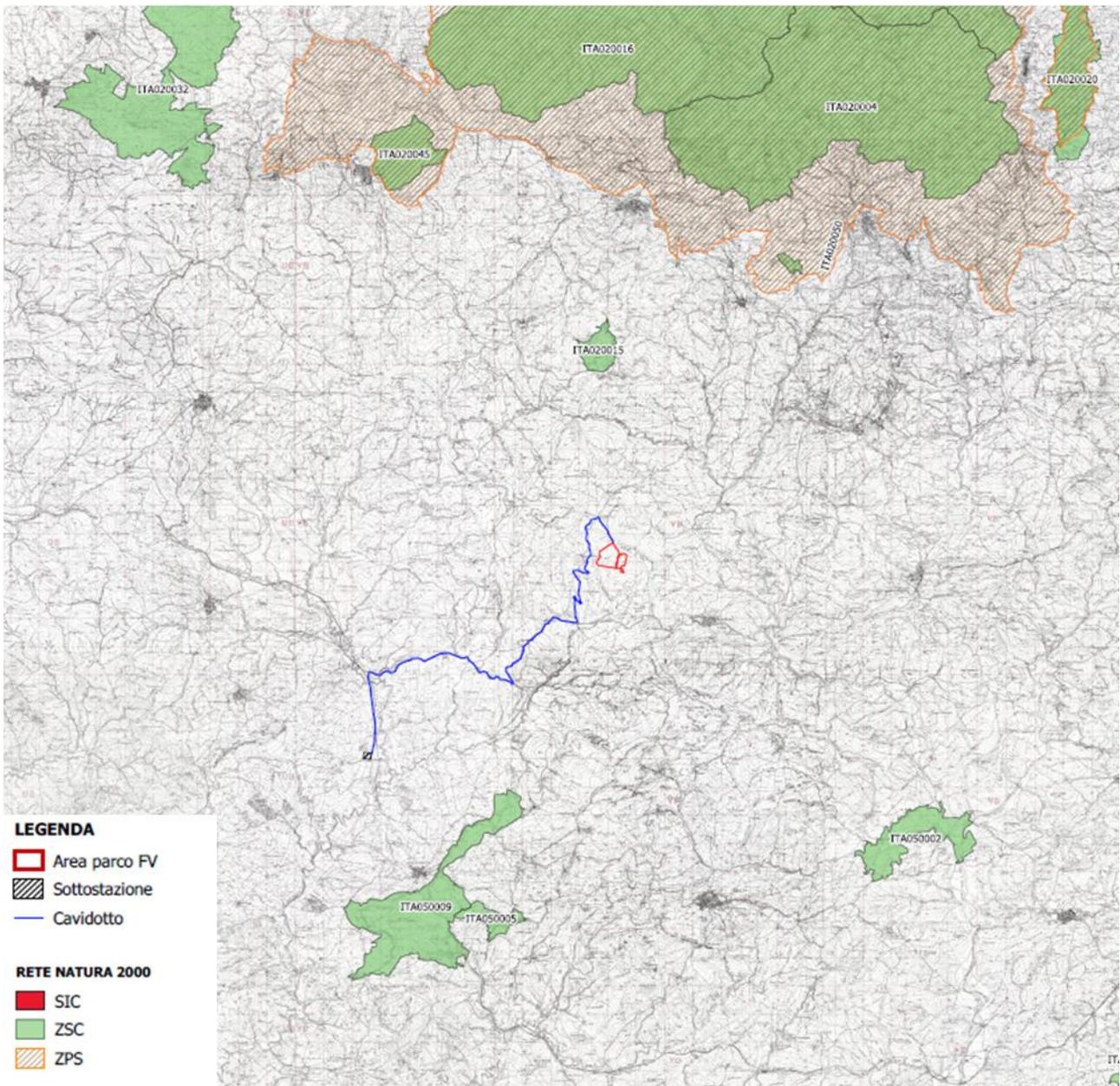


Figura 8 - Stralcio della carta delle aree non idonee con planimetria dell'area di impianto (Rete Natura 2000)

### 3.3.4 Aree IBA

Nel 1981 BirdLife International, il network mondiale di associazioni per la protezione della natura di cui la LIPU è partner per l'Italia, ha lanciato un grande progetto internazionale: il progetto IBA. "IBA" sta per Important Bird Areas, ossia Aree Importanti per gli Uccelli e identifica le aree prioritarie che ospitano un numero cospicuo di uccelli appartenenti a specie rare, minacciate o in declino. Proteggerle significa garantire la sopravvivenza di queste specie. A tutt'oggi, le IBA individuate in tutto il mondo sono circa 10mila. In Italia le IBA sono 172, per una superficie di territorio che complessivamente raggiunge i 5 milioni di ettari.

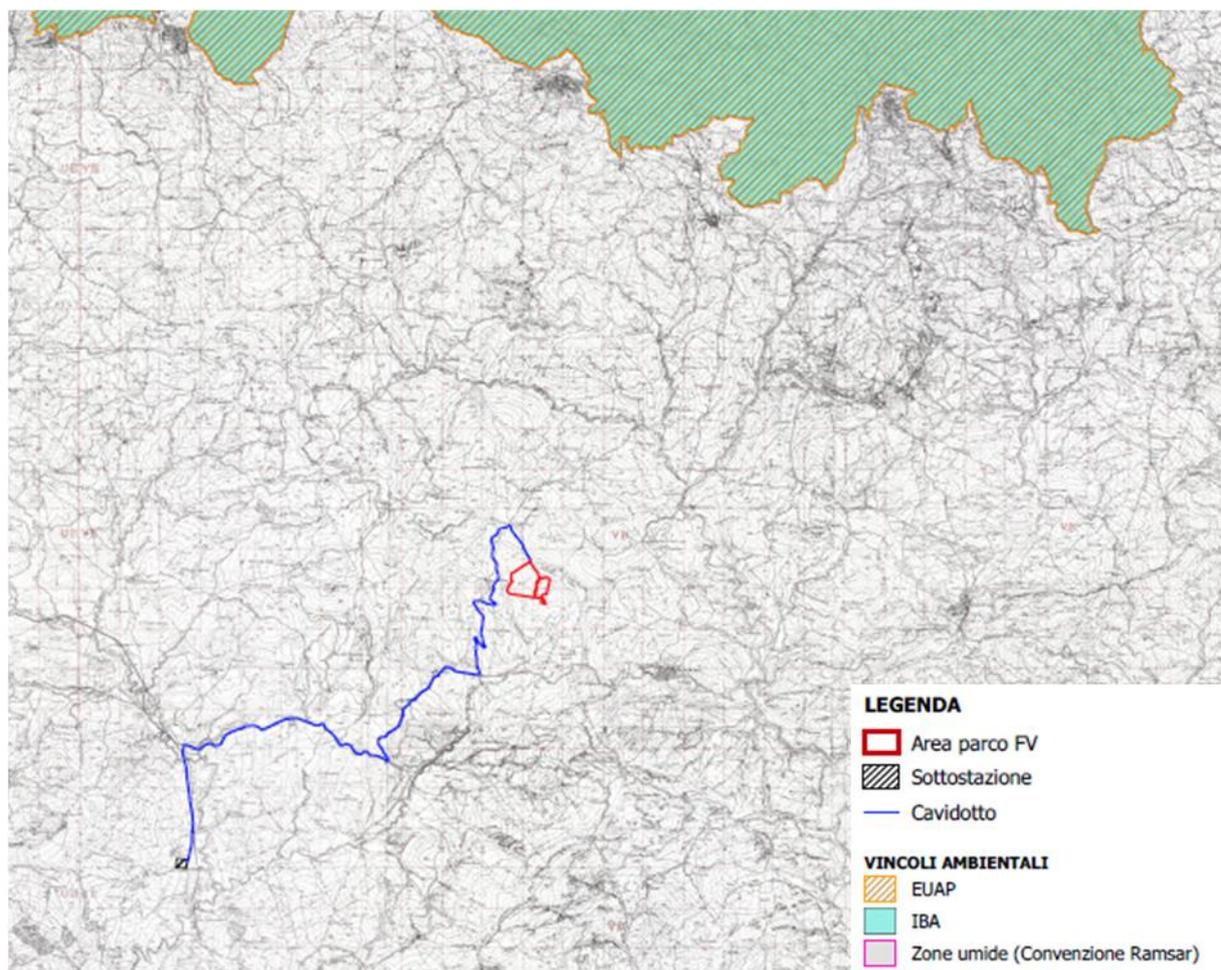


Figura 9 - Stralcio della carta dell'area di impianto IBA

**L'intervento ricade all'esterno di aree classificate come Important Bird Areas.**

	<p style="text-align: center;"><b>PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO AGRI-VOLTAICO A TERRA IN LOCALITÀ TUDIA NEL COMUNE DI CASTELLANA SICULA (PA) STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b></p> <p style="text-align: center;"><b>QUADRO PROGRAMMATICO</b></p>	<p style="text-align: center;">DATA: <b>DICEMBRE 2022</b> Pag. 30 di 81</p>
---	---	---

### 3.3.5 Rete ecologica

La messa in rete di tutte le Aree Protette, le Riserve naturali terrestri e marine, i Parchi, i siti della Rete Natura 2000 (i nodi della Rete Ecologica), insieme ai territori di connessione, definisce una *infrastruttura naturale*, ambito privilegiato di intervento entro il quale sperimentare nuovi modelli di gestione e di crescita durevole e sostenibile con l'obiettivo di mantenere i processi ecologici ed i meccanismi evolutivi nei sistemi naturali, fornendo strumenti concreti per mantenere la resilienza ecologica dei sistemi naturali e per fermare l'incremento della vulnerabilità degli stessi.

Il processo di costruzione della Rete si è quindi mosso dall'individuazione dei nodi per definire, poi, gli elementi di connettività secondaria (zone cuscinetto e corridoi ecologici) che mettano in relazione le varie Aree Protette. In questo 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 della estinzione di specie;
- mantenimento della funzionalità dei principali sistemi ecologici;
- mantenimento dei processi evolutivi naturali di specie e habitat.

**Il campo e le opere di connessione in progetto che compongono il progetto sono esterni alla Rete Ecologica** individuata dalla Regione Sicilia, come si evince nella Figura 10

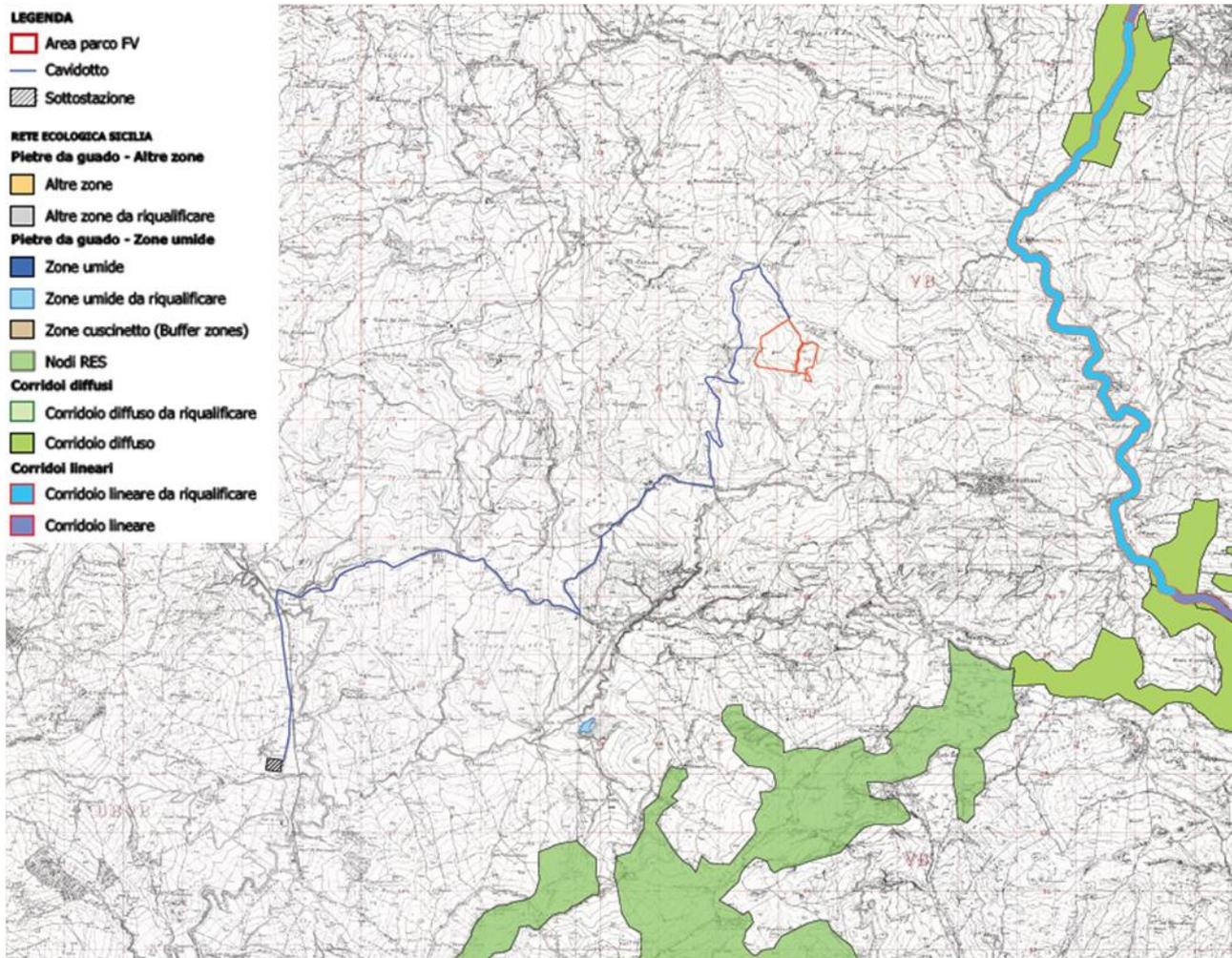


Figura 10 - Stralcio della carta dell'area di impianto e della Rete Ecologica Siciliana

### 3.3.6 Aree percorse dal fuoco

La legge 21 novembre 2000, n. 353 «Legge quadro sugli incendi boschivi», finalizzata alla difesa dagli incendi e alla conservazione del patrimonio boschivo nazionale, all'articolo 10 pone vincoli di destinazione e limitazioni d'uso quale deterrente del fenomeno degli incendi boschivi finalizzati alla successiva speculazione edilizia. Al comma primo dell'articolo 10 viene sancito che *“le zone boscate ed i pascoli i cui soprassuoli siano stati percorsi dal fuoco non possono avere una*

	<p style="text-align: center;"><b>PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO AGRI-VOLTAICO A TERRA IN LOCALITÀ TUDIA NEL COMUNE DI CASTELLANA SICULA (PA) STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b></p> <p style="text-align: center;"><b>QUADRO PROGRAMMATICO</b></p>	<p style="text-align: center;">DATA: <b>DICEMBRE 2022</b> Pag. 32 di 81</p>
---	---	---

*destinazione diversa da quella preesistente all'incendio per almeno quindici anni. È comunque consentita la costruzione di opere pubbliche necessarie alla salvaguardia della pubblica incolumità e dell'ambiente...Nei comuni sprovvisti di piano regolatore è vietata per dieci anni ogni edificazione su area boscata percorsa dal fuoco. È inoltre vietata per dieci anni, sui predetti soprassuoli, la realizzazione di edifici nonché di strutture e infrastrutture finalizzate ad insediamenti civili ed attività produttive, fatti salvi i casi in cui detta realizzazione sia stata prevista in data precedente l'incendio dagli strumenti urbanistici vigenti a tale data”.*

Ad oggi le informazioni relative alle aree percorse dal fuoco sono riportate sul Sistema Informativo Forestale della Regione Sicilia che rende disponibili le perimetrazioni degli incendi dal 2007 al 2021. Dai dati del SIF della Regione Sicilia riportati sulla tavola ‘Aree percorse dal fuoco’, si evince che **l'intervento è completamente esterno a tali aree.**

QUADRO PROGRAMMATICO

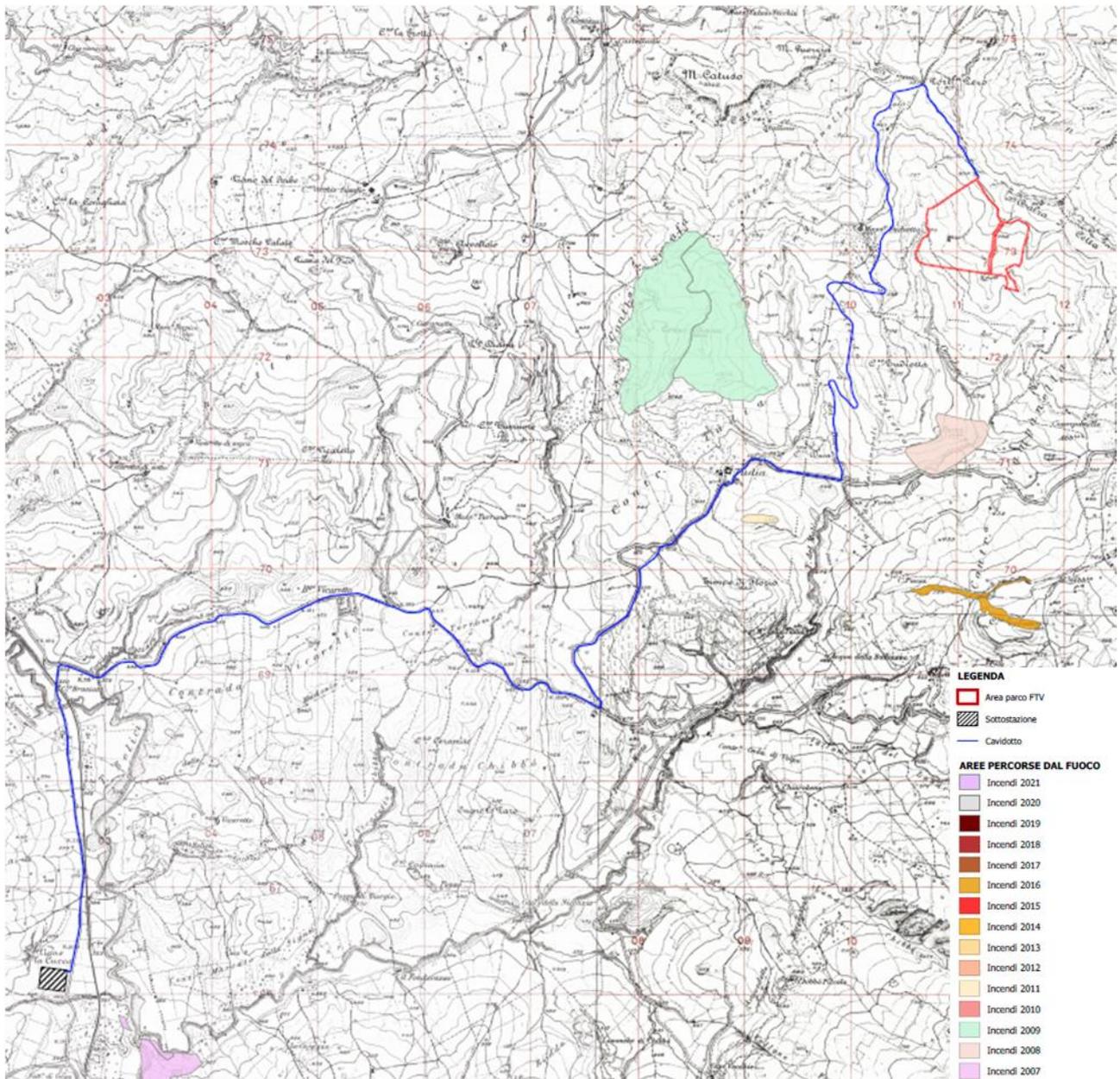


Figura 11 - Sovrapposizione impianto su aree percorse dal fuoco

	<p style="text-align: center;"><b>PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO AGRI-VOLTAICO A TERRA IN LOCALITÀ TUDIA NEL COMUNE DI CASTELLANA SICULA (PA) STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b></p> <p style="text-align: center;"><b>QUADRO PROGRAMMATICO</b></p>	<p style="text-align: center;">DATA: <b>DICEMBRE 2022</b> Pag. 34 di 81</p>
---	---	---

### 3.3.7 Piano Paesistico Territoriale Regionale Sicilia

L'importanza del Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) discende dai valori paesistici e ambientali da proteggere i quali, soprattutto in Sicilia, mettono in evidenza l'intima fusione tra patrimonio naturale e patrimonio culturale e l'interazione storica delle azioni antropiche e dei processi naturali nell'evoluzione continua del paesaggio. Attraverso il suddetto Piano Territoriale Paesistico vengono quindi perseguiti i seguenti obiettivi:

- stabilizzazione ecologica del contesto ambientale regionale, in difesa del suolo e della biodiversità, con particolare attenzione alle situazioni di rischio e criticità;
- valorizzazione delle identità e della peculiarità del paesaggio regionale, sia nel suo insieme unitario che nelle sue specifiche configurazioni;
- miglioramento della fruibilità sociale del patrimonio ambientale.

Il territorio regionale viene suddiviso in 18 ambiti, individuati sulla base delle caratteristiche geomorfologiche e culturali del paesaggio.

Il paesaggio della Regione Siciliana, connotato da valori ambientali e culturali, è dichiarato dal Piano Territoriale Paesistico Regionale 'bene culturale e ambientale' ed è tutelato come risorsa da fruire e valorizzare. Per il perseguimento degli obiettivi assunti, la Regione promuove azioni coordinate di tutela e valorizzazione, estese all'intero territorio regionale e interessanti diversi settori di competenza amministrativa, volti ad attivare forme di sviluppo sostenibile specificamente riferite alle realtà regionali e, in particolare, a:

- a) conservare e consolidare l'armatura storica del territorio come base di ogni ulteriore sviluppo insediativo e trama di connessioni del patrimonio culturale regionale;
- b) conservare e consolidare la rete ecologica, formata dal sistema idrografico interno, dalla fascia costiera e dalla copertura arborea ed arbustiva, come trama di connessione del patrimonio naturale regionale.

A tal fine il Piano Territoriale Paesistico Regionale delinea quattro principali linee di strategia:

- i. il consolidamento e la riqualificazione del patrimonio naturalistico, con l'estensione del sistema dei parchi e delle riserve ed il suo organico inserimento nella rete ecologica regionale, la

	<p style="text-align: center;"><b>PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO AGRIVOLTAICO A TERRA IN LOCALITÀ TUDIA NEL COMUNE DI CASTELLANA SICULA (PA) STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b></p> <p style="text-align: center;"><b>QUADRO PROGRAMMATICO</b></p>	<p style="text-align: center;">DATA: <b>DICEMBRE 2022</b> Pag. 35 di 81</p>
---	--	---

protezione e valorizzazione degli ecosistemi, dei beni naturalistici e delle specie animali e vegetali minacciate d'estinzione non ancora adeguatamente protetti;

ii. il consolidamento del patrimonio e delle attività agroforestali, con la qualificazione innovativa dell'agricoltura tradizionale, la gestione controllata delle attività pascolive, il controllo dei processi di abbandono, la gestione oculata delle risorse idriche;

iii. la conservazione e il restauro del patrimonio storico, archeologico, artistico, culturale e testimoniale, con interventi di recupero mirati sui centri storici, i percorsi storici, i circuiti culturali, la valorizzazione dei beni meno conosciuti, la promozione di forme appropriate di fruizione;

iv. la riorganizzazione urbanistica e territoriale, ai fini della valorizzazione paesistico-ambientale, con politiche coordinate sui trasporti, i servizi e gli sviluppi insediativi, tali da ridurre la polarizzazione nei centri principali e da migliorare la fruibilità delle aree interne e dei centri minori, da contenere il degrado e la contaminazione paesistica e da ridurre gli effetti negativi dei processi di diffusione urbana.

La Regione Siciliana ha elaborato le “Linee Guida” del Piano Paesistico Regionale approvate con D.A n.6080 del 21 maggio 1999 a cui sono seguiti alcuni Piani Paesistici relativi ai diversi ambiti individuati. Per quanto riguarda il sito di progetto è coinvolto l'ambito 6, come si evince dalla Figura seguente.

	<p style="text-align: center;"><b>PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO AGRIVOLTAICO A TERRA IN LOCALITÀ TUDIA NEL COMUNE DI CASTELLANA SICULA (PA)</b>  <b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b></p> <p style="text-align: center;"><b>QUADRO PROGRAMMATICO</b></p>	<p style="text-align: right;">DATA:  <b>DICEMBRE 2022</b>  Pag. 36 di 81</p>
---	--	--



*Figura 12: Inquadramento dell'area di progetto rispetto agli ambiti*

Lo stato di attuazione della pianificazione paesaggistica della provincia di Palermo, negli ambiti territoriali 3, 4, 5, 6, 7, 11, si trova attualmente in fase di concertazione; non essendo ancora stato approvato, pertanto si farà riferimento al Piano Paesistico Territoriale Regionale Sicilia.

Nel dettaglio l'area presa in esame per la realizzazione dell'impianto ricade nel territorio di Castellana Sicula (PA); buona parte del tracciato del cavidotto ricade nel territorio di Castellana Sicula (PA), per un breve tratto interessa i Comuni di Petralia Sottana (PA) e Villalba (CL); l'area destinata al punto di connessione ricade interamente nel territorio di Villalba (CL), dove il piano Piano Paesaggistico è vigente.

In particolare, si osservi la seguente tabella, tratta dal sito web <http://www.regione.sicilia.it/beniculturali/dirbenicult/bca/ptpr/sitr.html> che reca lo stato di attuazione della pianificazione paesaggistica in Sicilia:

STATO DI ATTUAZIONE DELLA PIANIFICAZIONE PAESAGGISTICA IN SICILIA

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	2009	2016
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	

Tabella 1 – Tabella riassuntiva dello stato della Pianificazione paesaggistica in Sicilia

La Provincia di Palermo, in cui ricade l'area di impianto, l'istruttoria è ancora oggi in corso. Per tale motivo si farà riferimento alle Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale (P.T.P.R.) approvato con D.A. del 21 maggio 1999 su parere favorevole reso dal Comitato Tecnico Scientifico nella seduta del 30 aprile 1996.

Le "Linee guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale" sono state approvate con il D.A. n. 6080 del 21 maggio 1999. Tali linee guida delineano un'azione di sviluppo compatibile con il patrimonio culturale e ambientale e mirano a evitare lo spreco delle risorse e il degrado ambientale.

Le Linee Guida approvate contengono:

1. Indirizzi programmatici e pianificatori;
2. Direttive e prescrizioni.

I primi hanno valore di conoscenza e di orientamento per la pianificazione comunale; le direttive e prescrizioni devono, invece, essere assunti come riferimento prioritario per la pianificazione comunale. Come si evince dalla Figura 12, tutte le opere in progetto ricadono all'interno dell'**Ambito 6 - Area dei rilievi di Lercara, Cerda e Caltavuturo**.

L'Ambito 6 ha una superficie di 1.354,91 e dal punto di vista dell'inquadramento generale, include parte dei territori delle Province di Agrigento, Palermo e Caltanissetta, interessando i territori dei seguenti Comuni: Alia, Aliminusa, Caccamo, Caltavuturo, Cammarata, Campofelice di Fitalia, **Castellana Sicula**, Castronuovo di Sicilia, Cerda, Ciminna, Corleone, Lercara Friddi, Montemaggiore Belsito, Palazzo Adriano, **Petralia Sottana**, Polizzi Generosa, Prizzi, Roccapalumba, Resuttano, Sciara, Sclafani Bagni, Termini Imerese, Valledolmo, Vallelunga Pratameno, **Villalba**. Di seguito un'immagine relativa ai limiti di ambito tratta dalle Linee Guida:



Figura 13 - Ambito 6 "Area dei rilievi di Lercara, Cerda e Caltavuturo" [Fonte: Regione Sicilia – PTPR]

Di seguito si riporta la descrizione dell'ambito 6, tratta dalle Linee Guida del P.T.P.R. della Regione Sicilia:

	<b>PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO AGRIVOLTAICO A TERRA IN LOCALITÀ TUDIA NEL COMUNE DI CASTELLANA SICULA (PA) STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b>  <b>QUADRO PROGRAMMATICO</b>	<b>DATA: DICEMBRE 2022 Pag. 39 di 81</b>
---	---	--

*“L’ambito è caratterizzato dalla sua condizione di area di transizione fra paesaggi naturali e culturali diversi (le Madonie, l’altopiano interno, i monti Sicani); al tempo stesso è stato considerato zona di confine fra la Sicilia occidentale e orientale, fra il Val di Mazara e il Val Demone. L’ambito, diviso in due dallo spartiacque regionale, è caratterizzato nel versante settentrionale dalle valli del S. Leonardo, del Torto e dell’Imera settentrionale e nel versante meridionale dall’alta valle del Platani, dal Gallo d’oro e dal Salito. Il paesaggio è in prevalenza quello delle colline argillose mioceniche, arricchito dalla presenza di isolati affioramenti di calcari (rocche) ed estese formazioni della serie gessoso-solfifera. Il paesaggio della fascia litoranea varia gradualmente e si modifica addentrandosi verso l’altopiano interno. Al paesaggio agrario ricco di agrumi e oliveti dell’area costiera e delle valli si contrappone il seminativo asciutto delle colline interne che richiama in certe zone il paesaggio desolato dei terreni gessosi. L’insediamento, costituito da borghi rurali, risale alla fase di ripopolamento della Sicilia interna (fine del XV secolo-metà del XVIII secolo), con esclusione di Ciminna, Vicari e Sclafani Bagni che hanno origine medievale. L’insediamento si organizza secondo due direttrici principali: la prima collega la valle del Torto con quella del Gallo d’oro, dove i centri abitati (Roccapalumba, Alia, Valledlunga P., Villalba) sono disposti a pettine lungo la strada statale su dolci pendii collinari; la seconda lungo la valle dell’Imera che costituisce ancora oggi una delle principali vie di penetrazione verso l’interno dell’isola. I centri sorgono arroccati sui versanti in un paesaggio aspro e arido e sono presenti i segni delle fortificazioni arabe e normanne poste in posizione strategica per la difesa della valle. La fascia costiera costituita dalla piana di Termini, alla confluenza delle valli del Torto e dell’Imera settentrionale, è segnata dalle colture intensive e irrigue. Le notevoli e numerose tracce di insediamenti umani della preistoria e della colonizzazione greca arricchiscono questo paesaggio dai forti caratteri naturali. La costruzione dell’agglomerato industriale di Termini, la modernizzazione degli impianti e dei sistemi di irrigazione, la disordinata proliferazione di villette stagionali, la vistosa presenza dell’autostrada Palermo-Catania hanno operato gravi e rilevanti trasformazioni del paesaggio e dell’ambiente.”*

Di seguito si riportano le tavole del PPTR della Regione Sicilia.

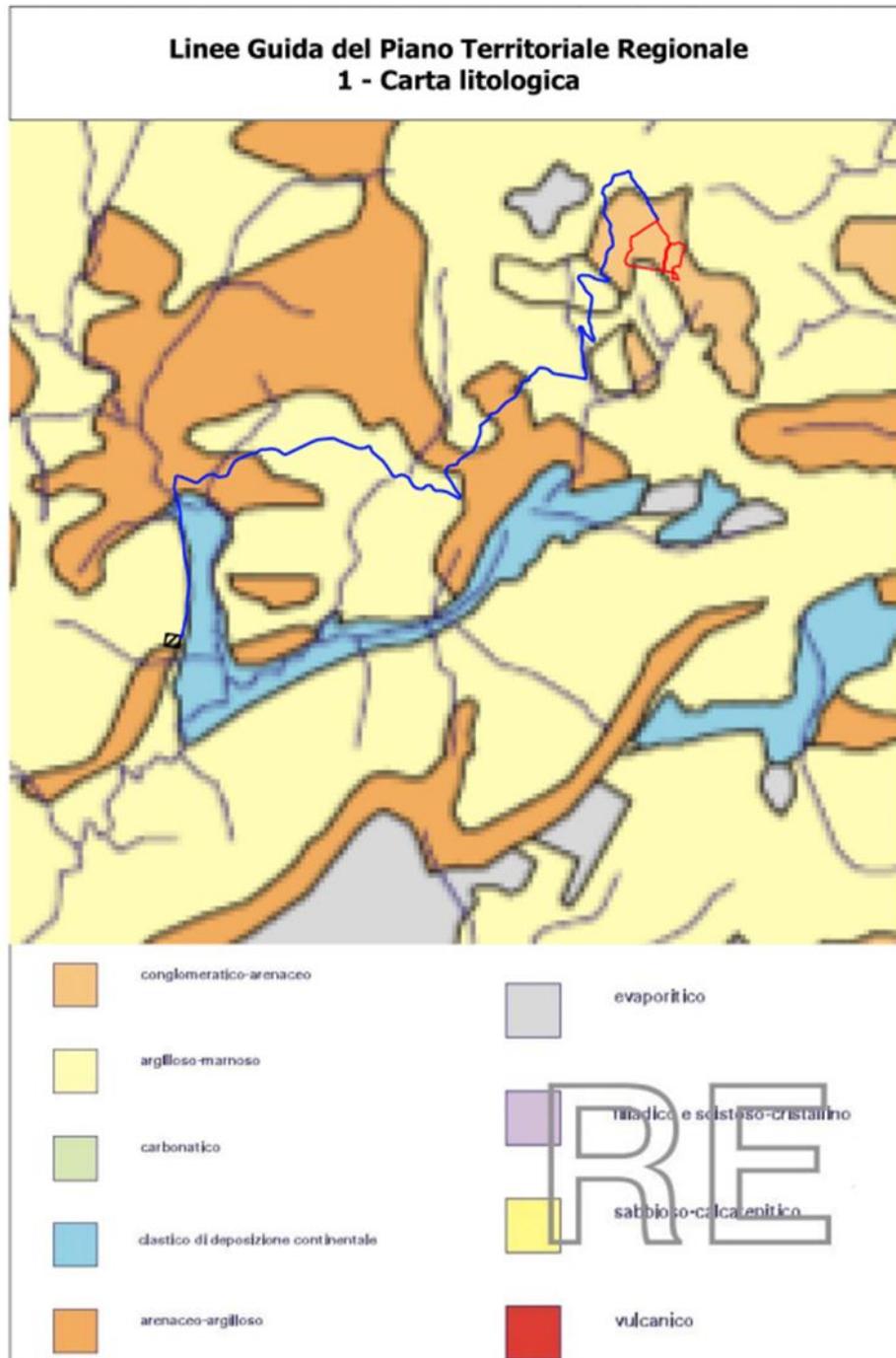


Figura 14 – Carta litologica (Linee guida PTPR)

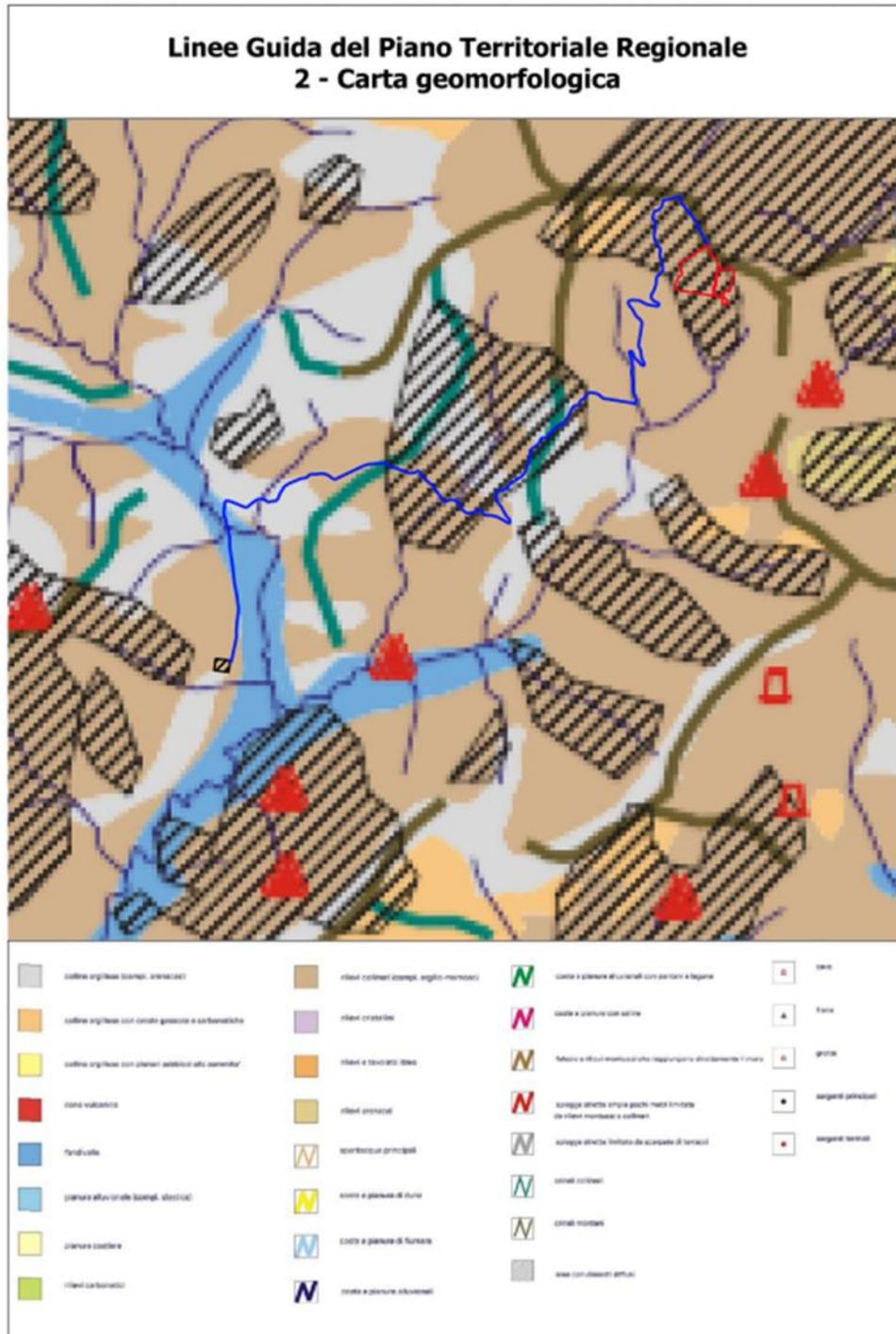


Figura 15 - Carta geomorfologica (Linee guida PTPR)

**QUADRO PROGRAMMATICO**

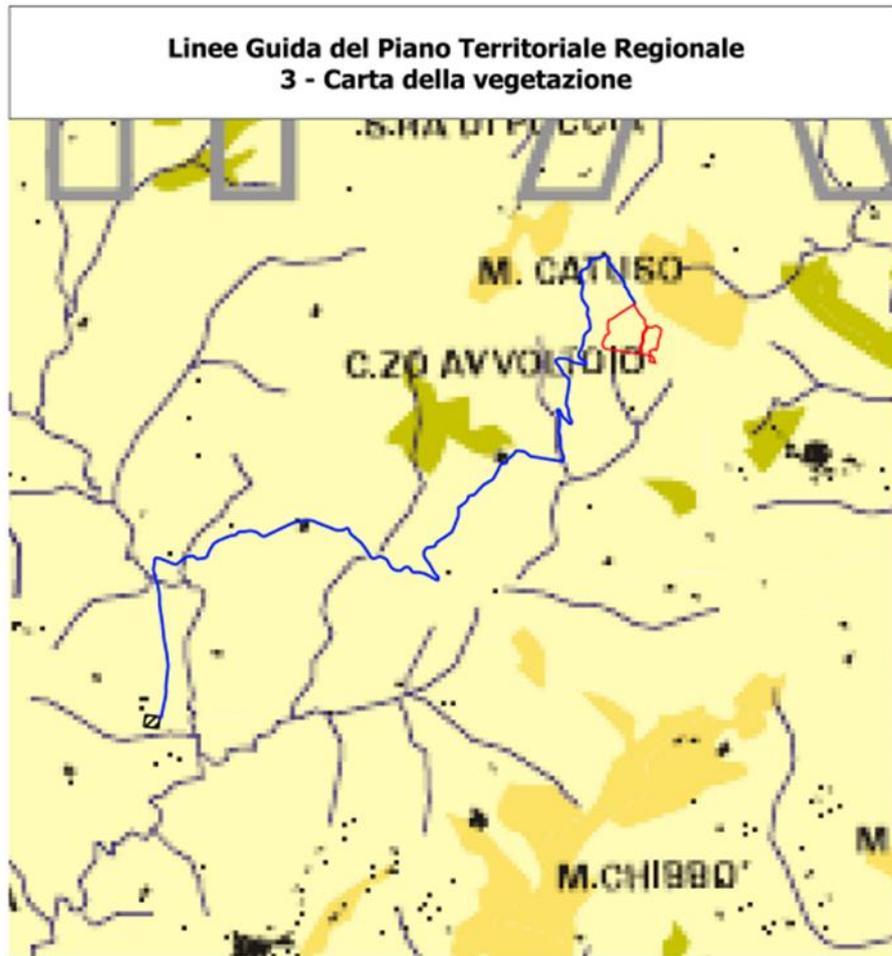


Figura 16 - Carta della vegetazione (Linee guida PTPR)

Linee Guida del Piano Territoriale Regionale  
4 - Carta della vegetazione potenziale

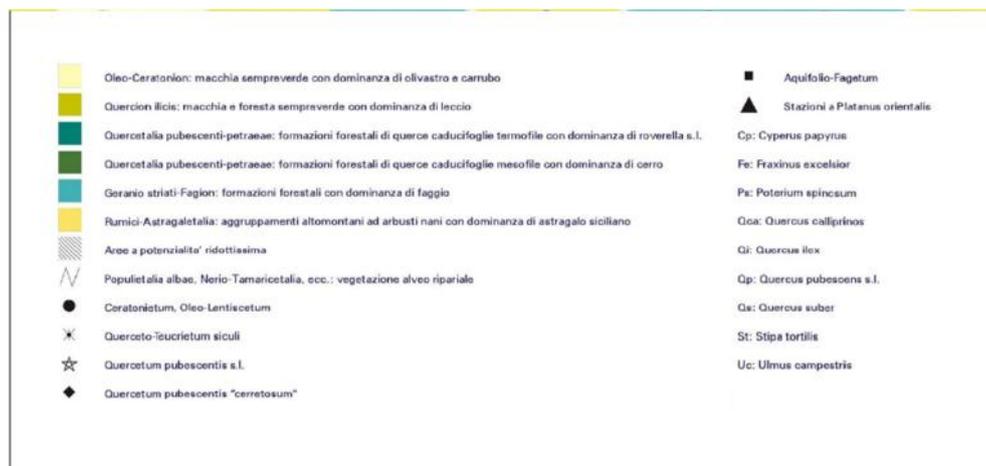
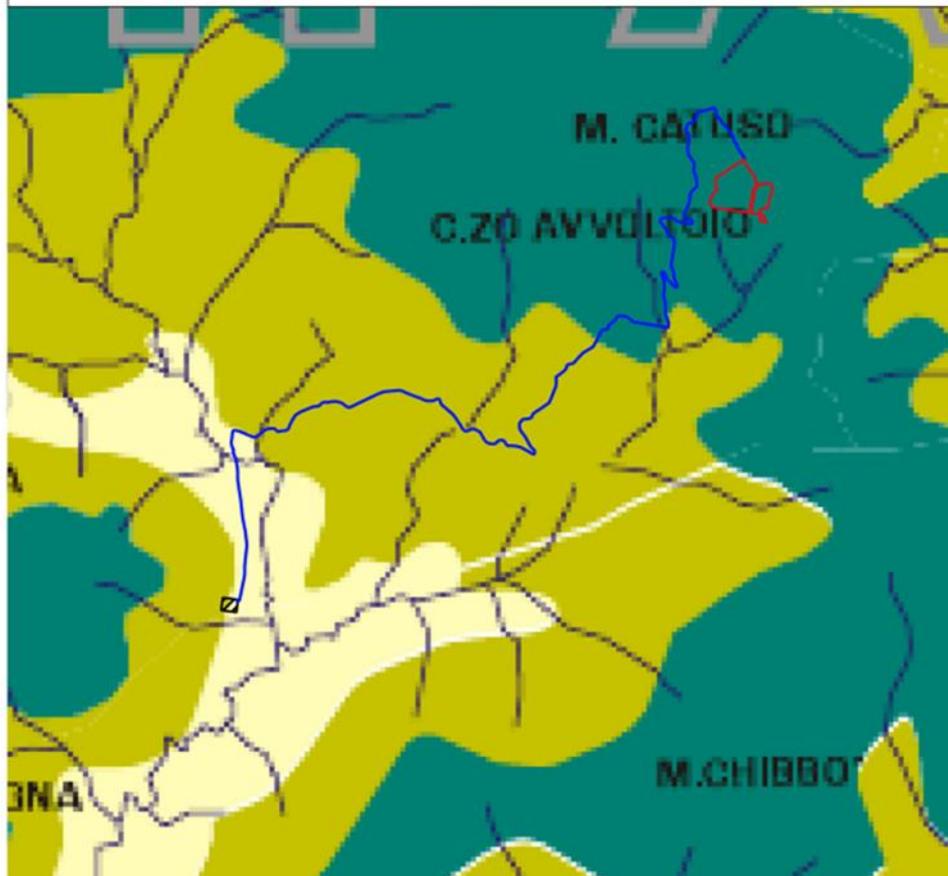
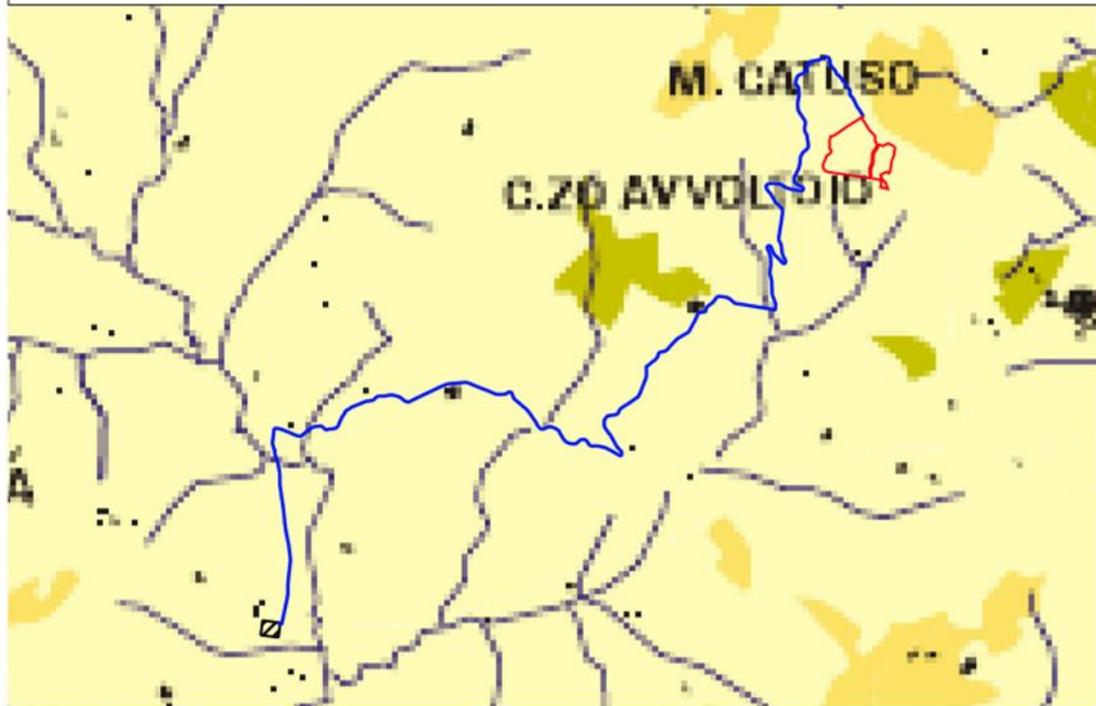


Figura 17 - Carta della vegetazione potenziale (Linee guida PTPR)

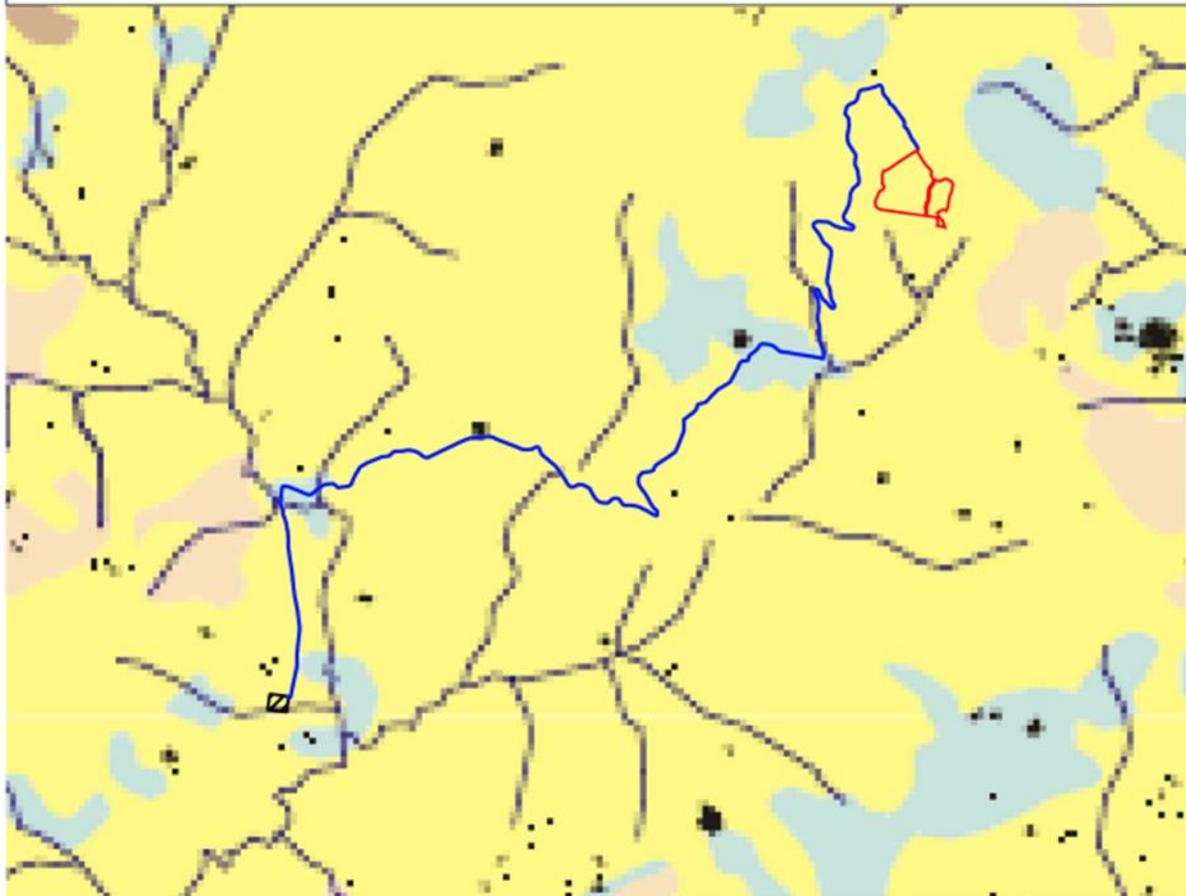
### Linee Guida del Piano Territoriale Regionale 5 - Carta dei biotopi



	Paesaggi forestali		Paesaggi rurali
	Paesaggi forestali degradati		Paesaggi con vegetazione ridotta o assente
	Paesaggi forestali artificiali		Paesaggi dei corsi d'acqua
	Paesaggi forestali artificiali degradati		Paesaggi delle coste rocciose
	Paesaggi di macchia		Paesaggi delle coste sabbiose
	Paesaggi di boscaglia e prateria arbustata		Biotopi comprendenti habitat costieri, formazioni di vegetazione aloftica, dune marittime
	Paesaggi degli arbusteti spinosi dell'Etna		Biotopi comprendenti habitat d'acqua dolce
	Paesaggi delle praterie termo-xerofile e delle rupi di bassa quota		Biotopi comprendenti habitat di lande e perticiale temperate e sclerofille
	Paesaggi delle praterie meso-xerofile e delle rupi di alta quota		Biotopi comprendenti habitat delle formazioni erbose naturali e seminaturali
	Paesaggi delle lave con vegetazione pioniera		Biotopi comprendenti habitat di torbiera
	Paesaggi delle formazioni ripariali dei letti fluviali ampi		Biotopi comprendenti habitat rocciosi e cavità naturali
	Paesaggi dei laghi naturali e degli invasi artificiali		Biotopi comprendenti habitat di foresta
	Paesaggi delle saline		Parchi naturali
	Paesaggi delle zone umide e dei pantani costieri		Riserve naturali istituite e previste
	Paesaggi di laguna		

Figura 18 – Carta dei biotopi (Linee guida PTPR)

### Linee Guida del Piano Territoriale Regionale 6 - Carta del paesaggio agrario



- |   |   |   |
|---|---|---|
|  Paesaggio dell'agrumeto         |  Paesaggio delle colture erbacee   |  Paesaggio del vigneto   |
|  Paesaggio dei mosaici culturali |  Paesaggio dei seminativi arborati |  Aree boscate, macchie, arbusteti e praterie, aree con vegetazione ridotta o assente |
|  Paesaggio delle colture arboree |  Paesaggio delle colture in serra  |   |

Figura 19 - Carta del paesaggio agrario (Linee guida PTPR)

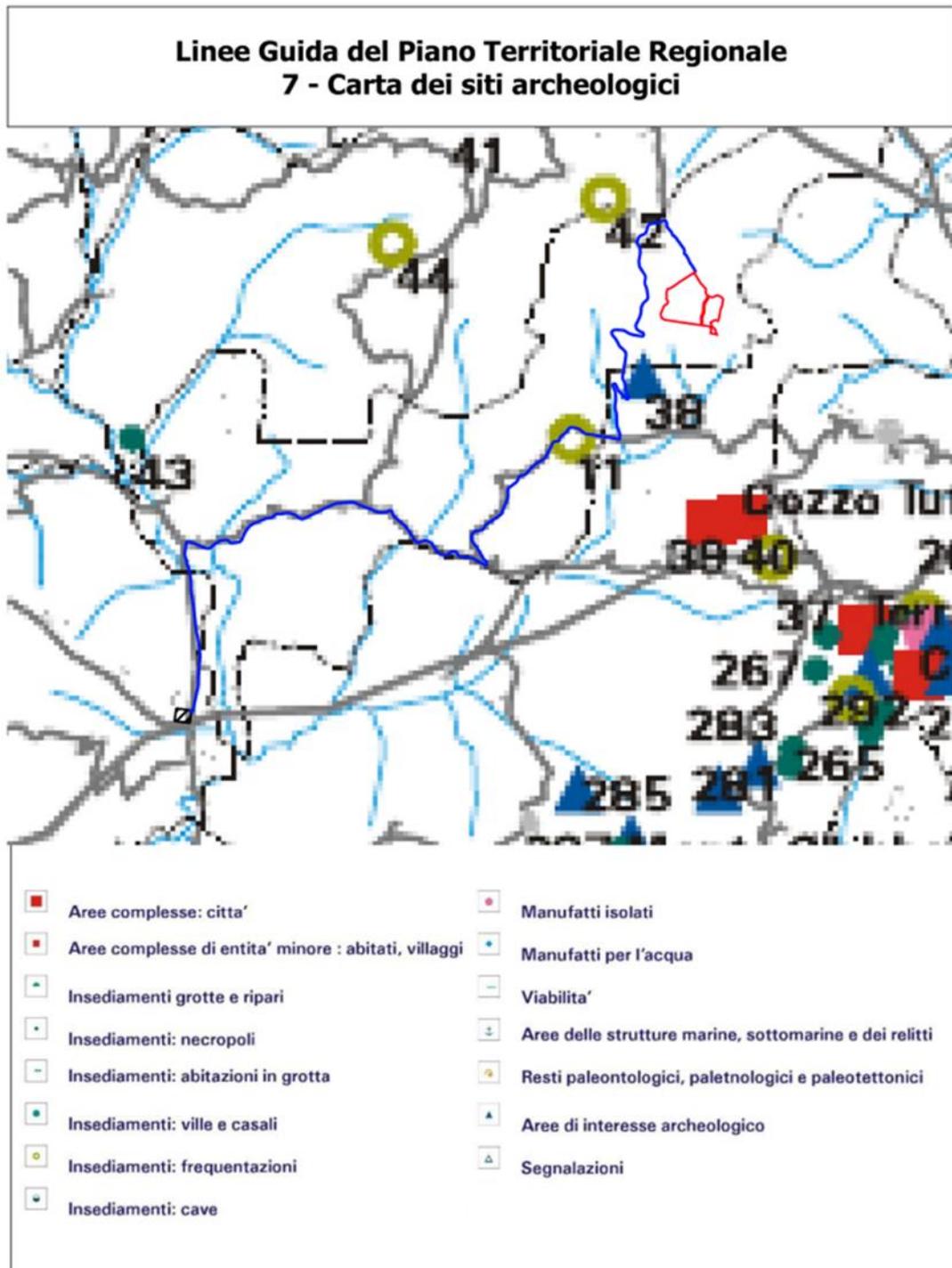


Figura 20 - Carta dei siti archeologici (Linee guida PTPR)

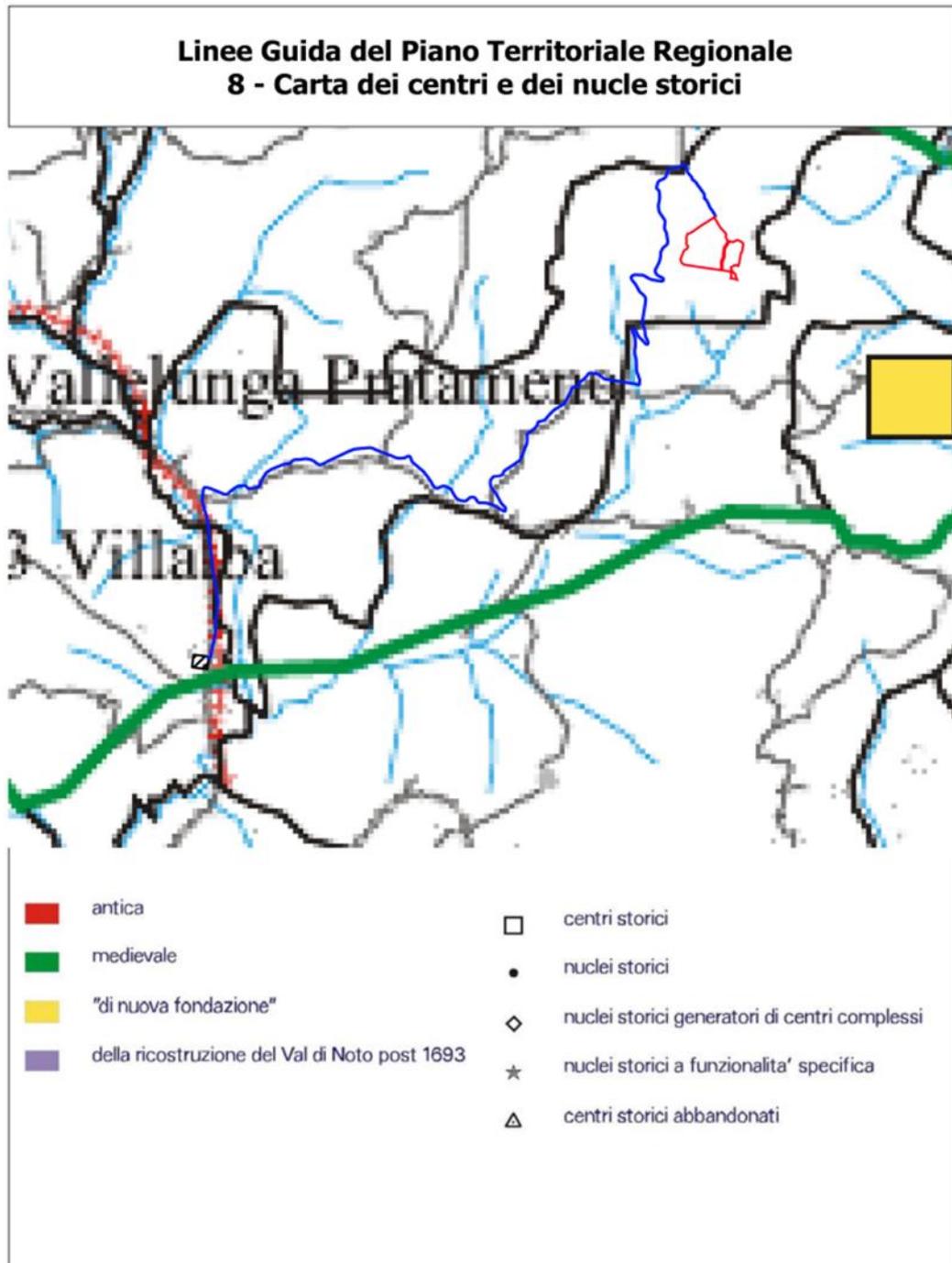


Figura 21 - Carta dei centri e dei nuclei storici (Linee guida PTPR)

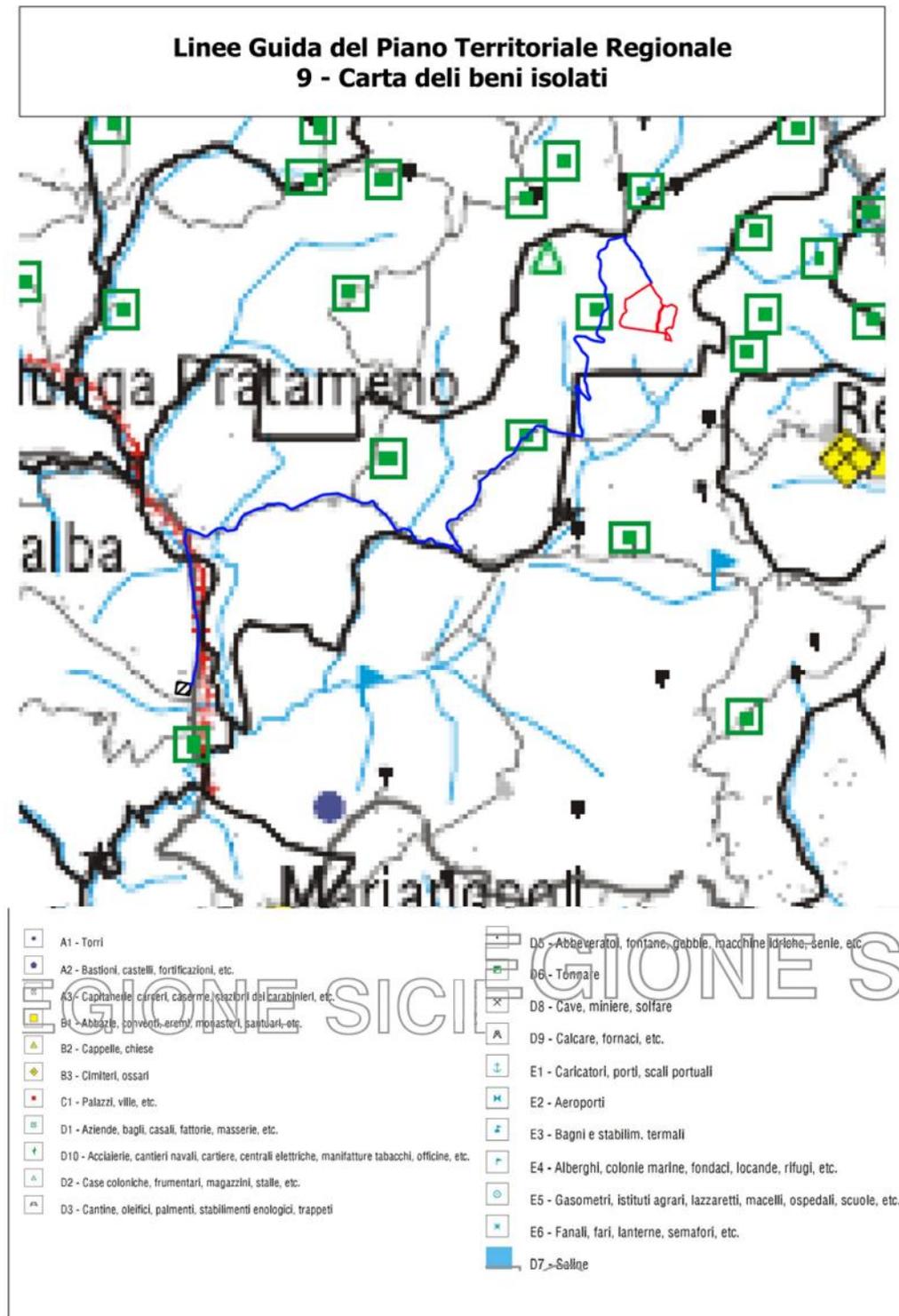


Figura 22 - Carta della viabilità storica (Linee guida PTPR)

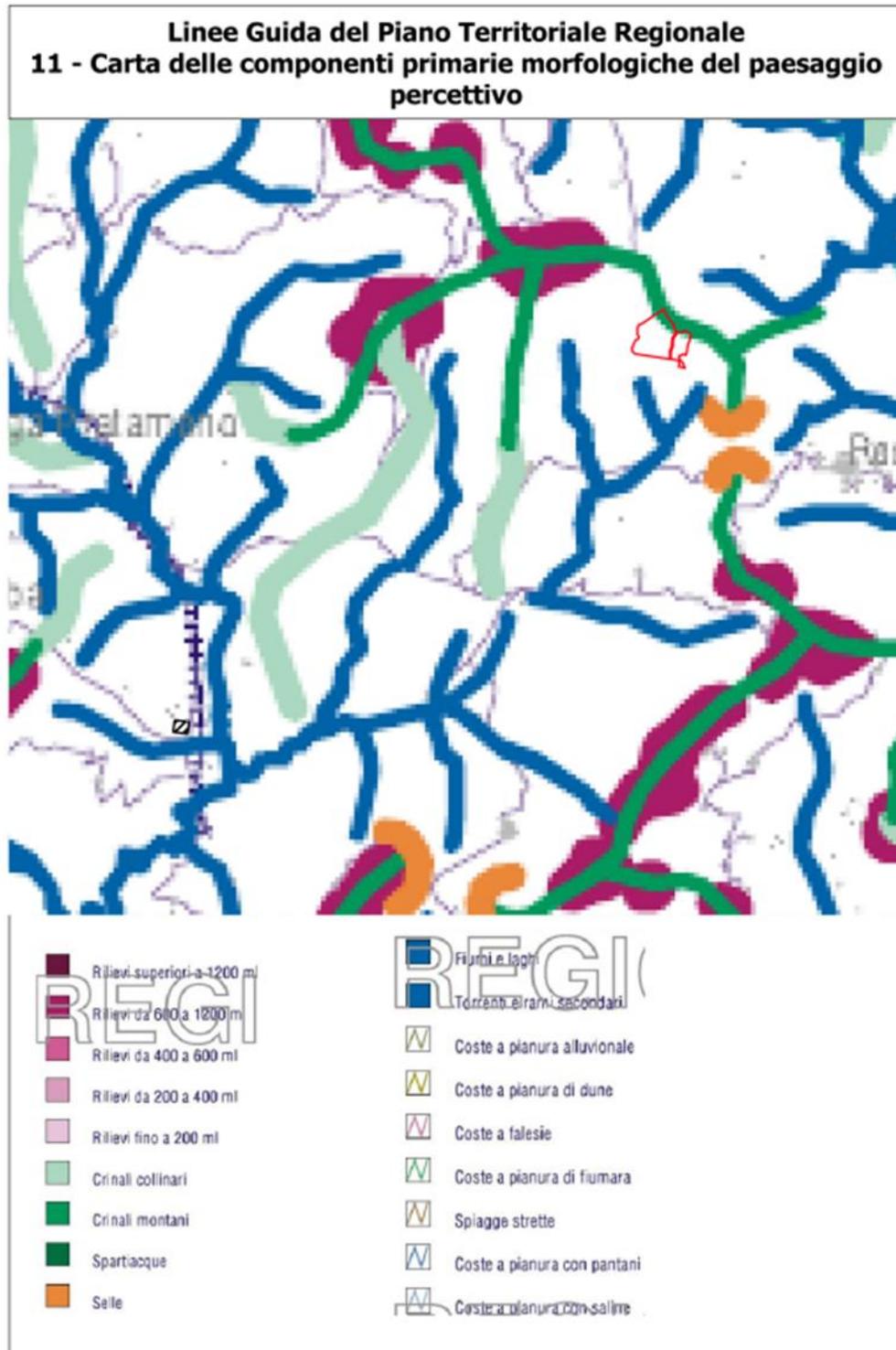
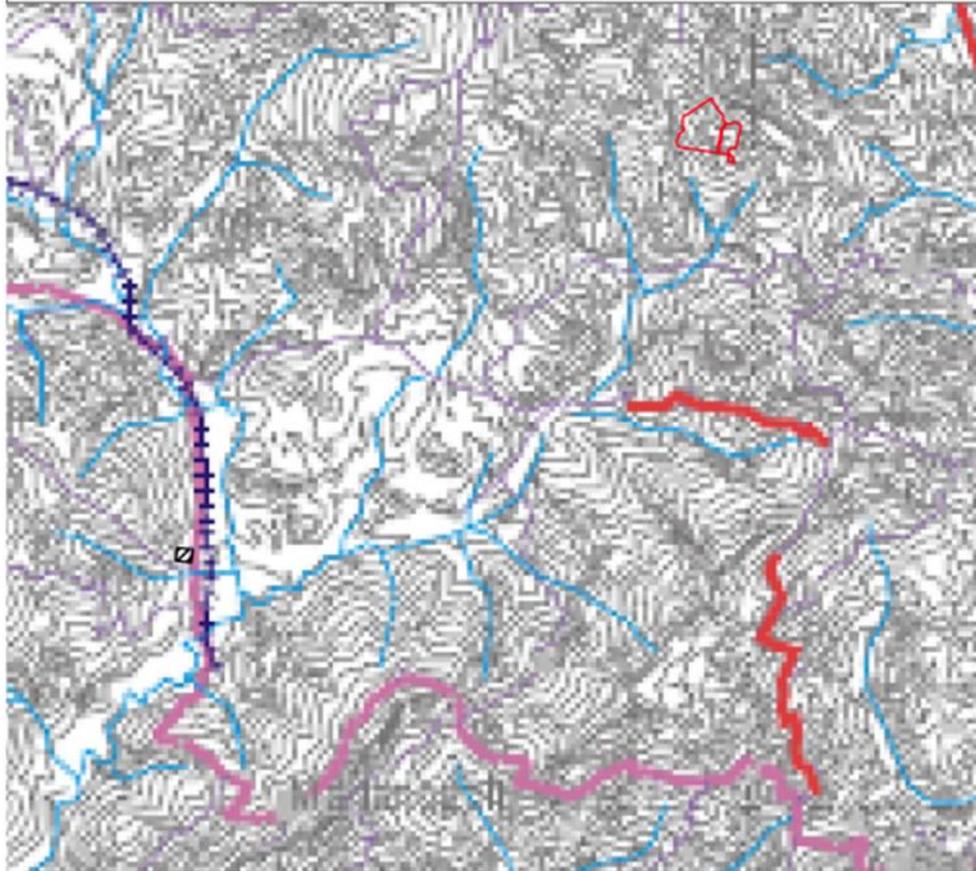


Figura 23- Carta delle componenti primarie morfologiche del paesaggio percettivo (Linee guida PTPR)

**Linee Guida del Piano Territoriale Regionale  
12 - Carta dei percorsi stradali ed autostradali panoramici**



-  Autostrade
-  Strade principali
-  Strade secondarie
-  Ferrovie
-  Coste a pianura con saline
-  Principali tratti stradali e autostradali panoramici

Figura 24 - Carta dei percorsi stradali ed autostradali panoramici (Linee guida PTPR)

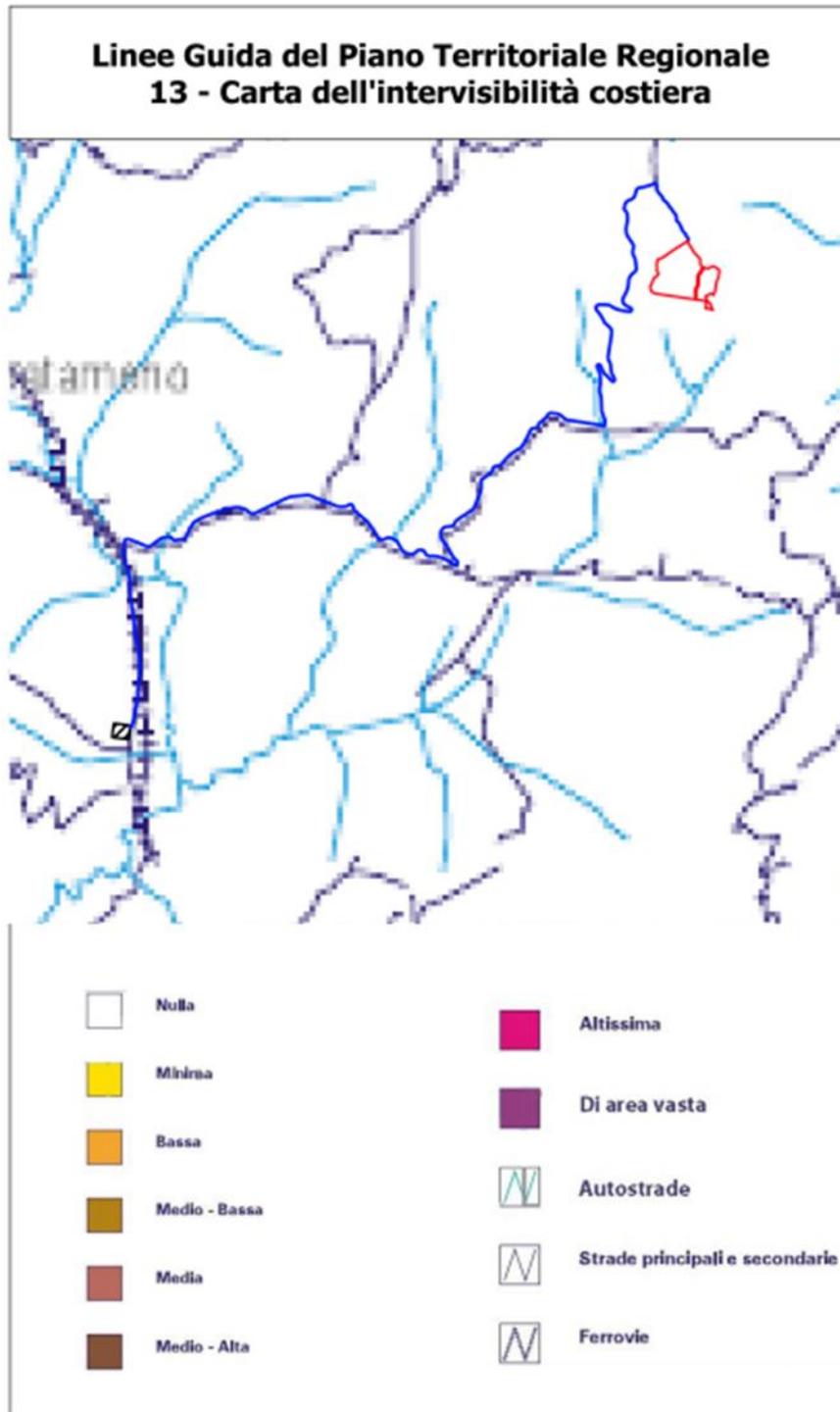


Figura 25 - Carta dell'intervisibilità costiera (Linee guida PTPR)

**Linee Guida del Piano Territoriale Regionale  
14 - Carta della crescita urbana**

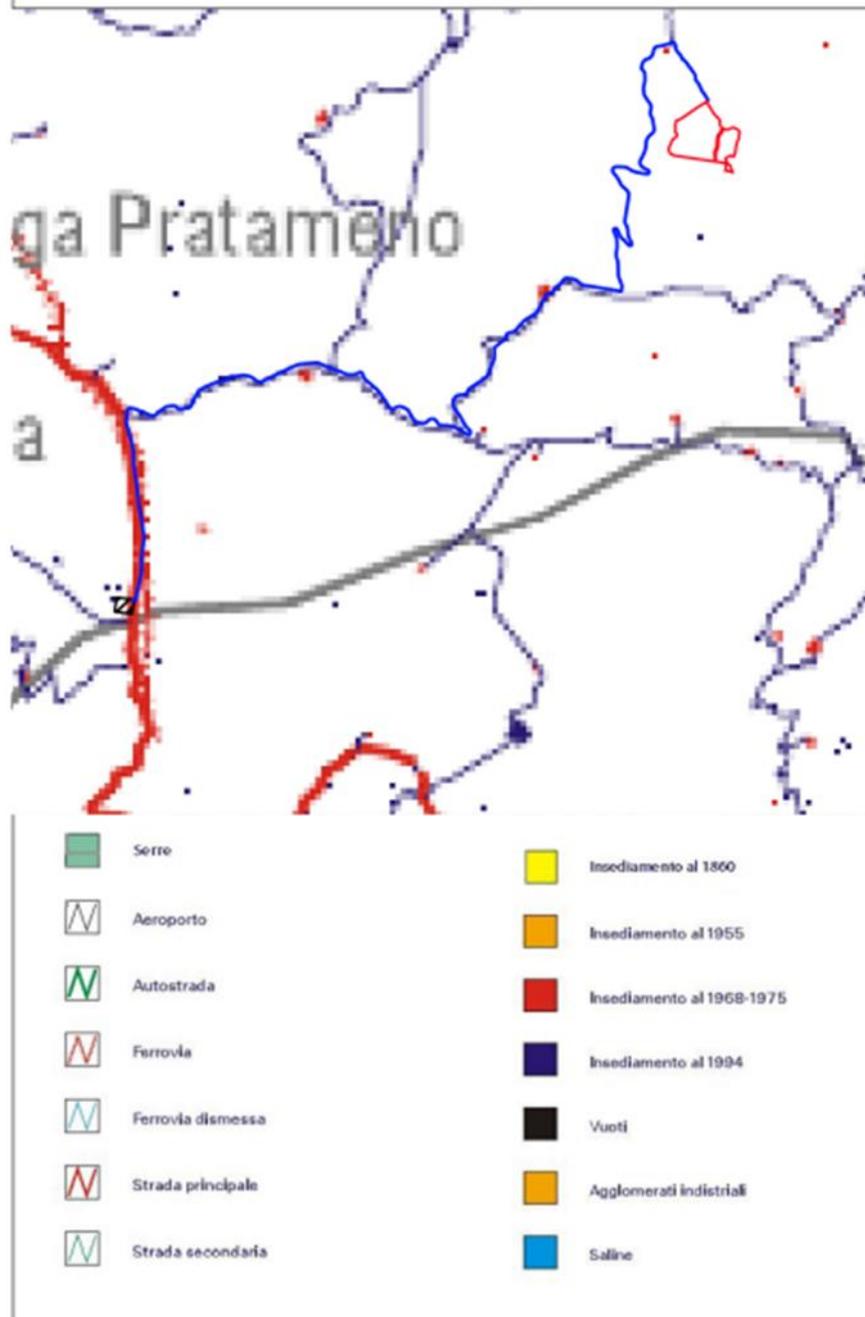


Figura 26 - Carta della crescita urbana (Linee guida PTPR)

### Linee Guida del Piano Territoriale Regionale 15 - Carta delle infrastrutture

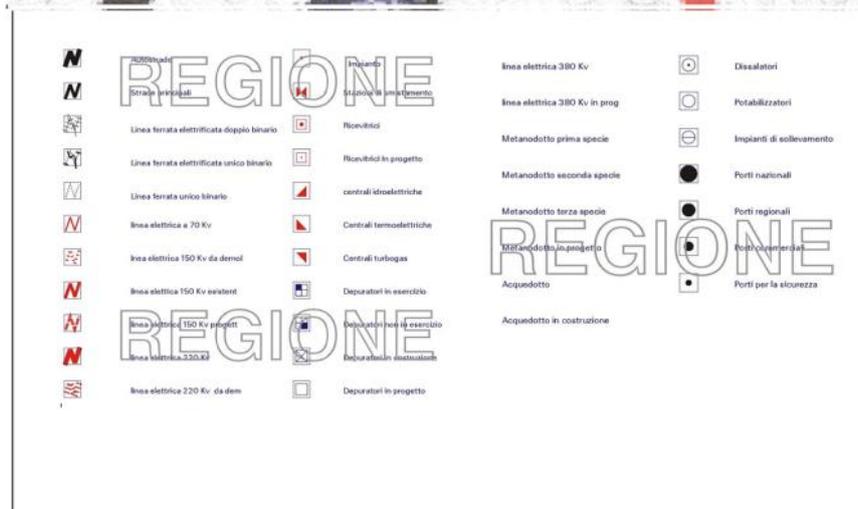
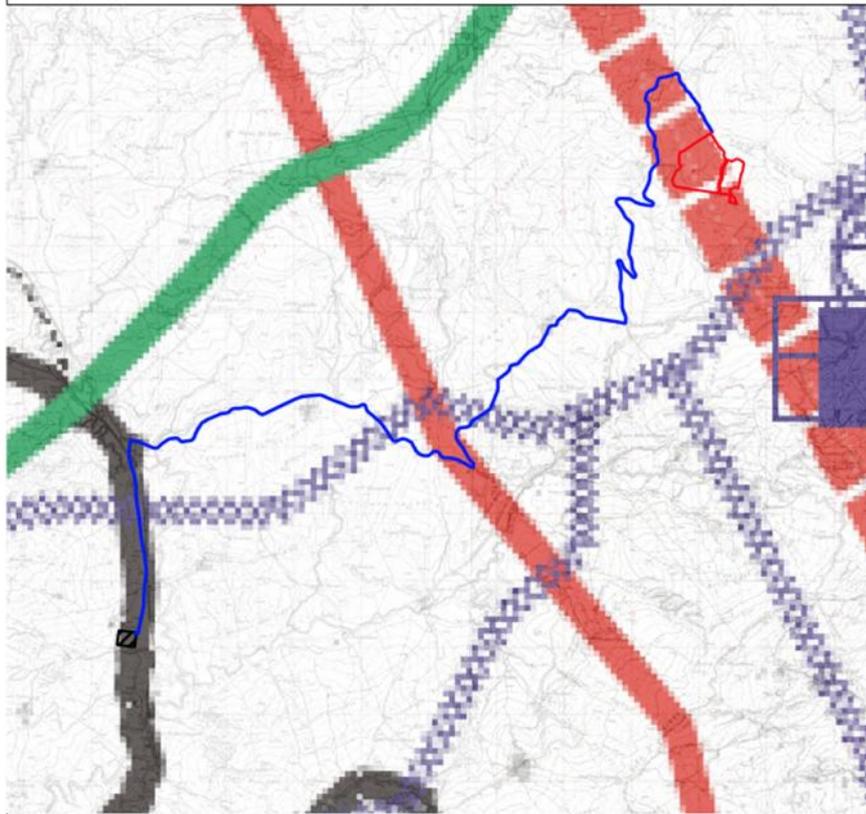
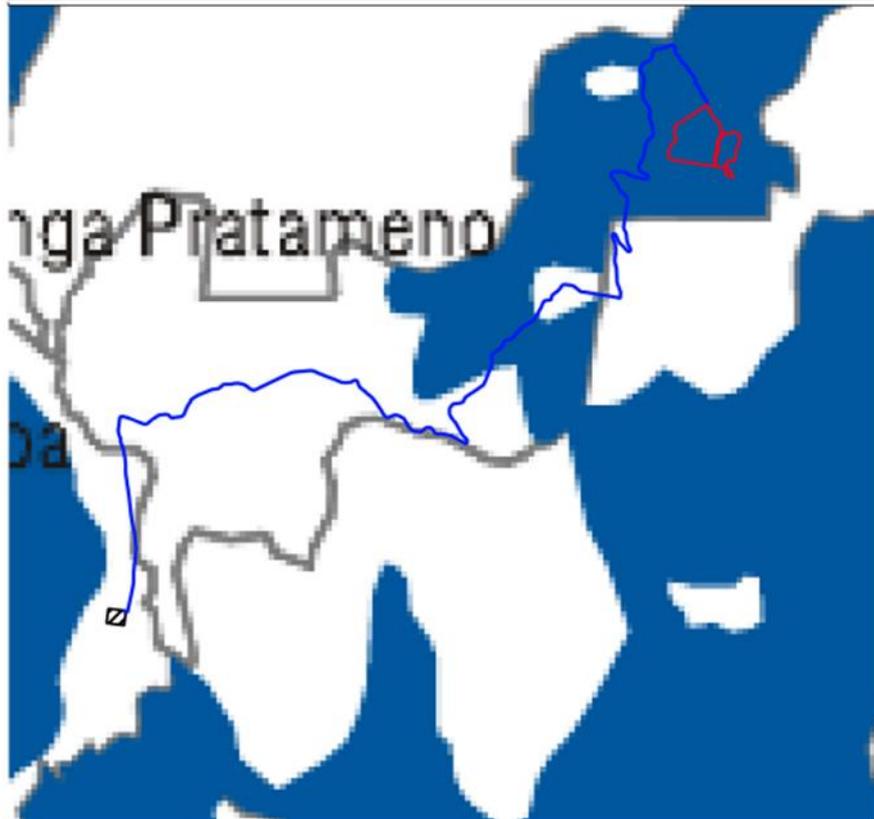


Figura 27 -Carta delle infrastrutture (Linee guida PTPR)

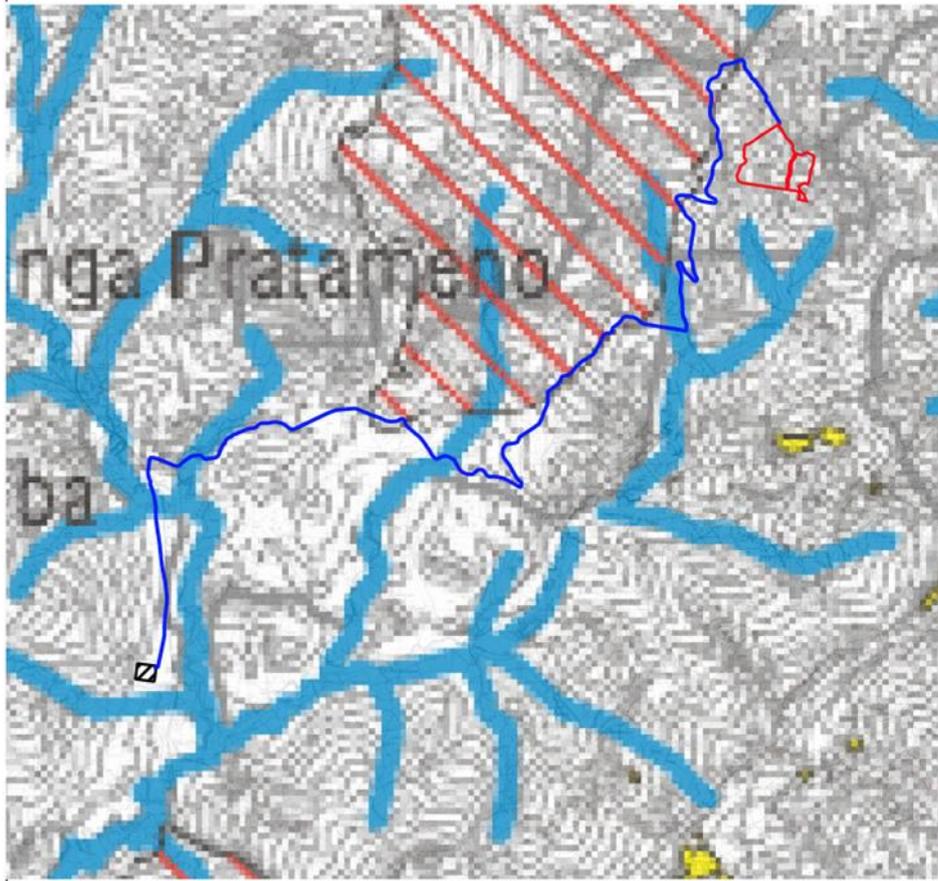
**Linee Guida del Piano Territoriale Regionale  
16 - Carta dei Vincoli Paesaggistici**



-  Limiti amministrativi
-  Fascia costiera - 150 m - art.15, lett.d), L.78/76
-  Vincoli idrogeologici
-  Oasi di protezione della fauna
-  Parchi regionali
-  Riserve naturali regionali
-  Territori contermini ai laghi - 100 m - art.15, lett.d), L.78/76
-  Territori contermini ai parchi archeologici - 200 m - art.15, lett.e), L.78/76

Figura 28 – Carta dei vincoli paesaggistici (Linee guida PTPR)

## Linee Guida del Piano Territoriale Regionale 17 - Carta istituzionale dei vincoli territoriali



	Limiti amministrativi		Territori coperti da foreste e boschi - art.1, lett.g), L.431/85
	Territori costieri per una fascia di 300 m dalla battigia - art.1, lett.a), L.431		Aree di interesse archeologico - art.1,lett.m) L.431/85
	Corsi d'acqua e relative sponde per una fascia di 150 m. - art.1, lett.c), L. 431/85		Territori vincolati ai sensi della L.29 giugno 1939, N.1497
	Territori contermini ai laghi per una fascia di 300 m - art.1, lett.b), L.431/85		Parchi regionali e territori di protezione esterna - art.1, lett.f), L. 431/85
	Vulcano - art.1, lett.i), L. 431/85		Riserve regionali e territori di protezione esterna - art.1, lett.f), L.431/85
	Territori vincolati ai sensi dell'art.5, L.R. 30 aprile 1991, n.15		Montagne per la parte eccedente 1200 m. s.l.m. - art.1, lett.d), L. 431/85

Figura 29 - Carta istituzionale dei vincoli territoriali (Linee guida PTPR)

	<p style="text-align: center;"><b>PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO AGRIVOLTAICO A TERRA IN LOCALITÀ TUDIA NEL COMUNE DI CASTELLANA SICULA (PA) STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b></p> <p style="text-align: center;"><b>QUADRO PROGRAMMATICO</b></p>	<p style="text-align: right;">DATA: <b>DICEMBRE 2022</b> Pag. 56 di 81</p>
---	--	--

Dall'analisi delle tavole sui vincoli territoriali e Paesaggistici del PPTR della Regione Sicilia, l'area di impianto ricade nel solo vincolo idrogeologico e il tracciato del cavidotto interferisce in alcuni tratti con il vincolo paesaggistico lett. c – Fiumi, torrenti e corsi d'acqua art. 142 del D.Lgs 42/2004, in questo caso, si fa presente che le opere (elettrorivolo di collegamento) saranno interrate o ancorate alla viabilità ed attraversamenti esistenti e pertanto non arrecheranno alcun pregiudizio al Bene paesaggistico tutelato; l'area della sottostazione non ricade in alcun vincolo paesaggistico e archeologico – storico monumentale.

### 3.3.8 Piano Di Gestione del Distretto Idrografico Della Regione Siciliana

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.

Gli Stati Membri hanno l'obbligo di attuare le disposizioni di cui alla citata Direttiva attraverso un processo di pianificazione strutturato in 3 cicli temporali: "2009-2015" (1° Ciclo), "2015-2021" (2° Ciclo) e "2021-2027" (3° Ciclo). Il "Distretto Idrografico della Sicilia", così come disposto dall'art. 64, comma 1, lettera g), del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., comprende i bacini della Sicilia, ed interessa l'intero territorio regionale (circa 26.000 Km<sup>2</sup>) e come definito dall'art. 64 del D.Lgs 152/06 è finalizzato a:

- a. preservare il capitale naturale delle risorse idriche per le generazioni future (sostenibilità ecologica);
- b. allocare in termini efficienti una risorsa scarsa come l'acqua (sostenibilità economica);
- c. garantire l'equa condivisione e accessibilità per tutti alla risorsa acqua (sostenibilità etico-sociale)
- d. fornire un quadro "trasparente efficace e coerente" in cui inserire gli interventi volti alla protezione delle acque.

	<p style="text-align: center;"><b>PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO AGRIVOLTAICO A TERRA IN LOCALITÀ TUDIA NEL COMUNE DI CASTELLANA SICULA (PA) STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b></p> <p style="text-align: center;"><b>QUADRO PROGRAMMATICO</b></p>	<p style="text-align: center;">DATA: <b>DICEMBRE 2022</b> Pag. 57 di 81</p>
---	--	---

### 3.3.9 Piano per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.) Regione Siciliana

Il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico, di seguito denominato Piano Stralcio o Piano o P.A.I., redatto ai sensi dell'art. 17, comma 6 ter, della L. 183/89, dell'art. 1, comma 1, del D.L. 180/98, convertito con modificazioni dalla L. 267/98, e dell'art. 1 bis del D.L. 279/2000, convertito con modificazioni dalla L. 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. Nel Piano Straordinario per l'assetto idrogeologico, approvato con D.A. n. 298/41 del 4/7/00, erano stati individuati nel territorio siciliano n. 57 bacini idrografici principali. Tale suddivisione è stata estrapolata da quella contenuta nel Censimento dei Corpi Idrici – Piano Regionale di Risanamento delle acque, pubblicato dalla Regione Siciliana nel 1986. Nell'Aggiornamento del Piano Straordinario, approvato con D.A. n. 543 del 22/7/02, erano state individuate le aree territoriali intermedie ai sopraelencati bacini idrografici principali.

*L'area dove verrà installato l'intero l'impianto ricade, all'interno del Bacino denominato "Fiume Platani" (063) e non presenta particolari emergenze (Figura 30).*

QUADRO PROGRAMMATICO

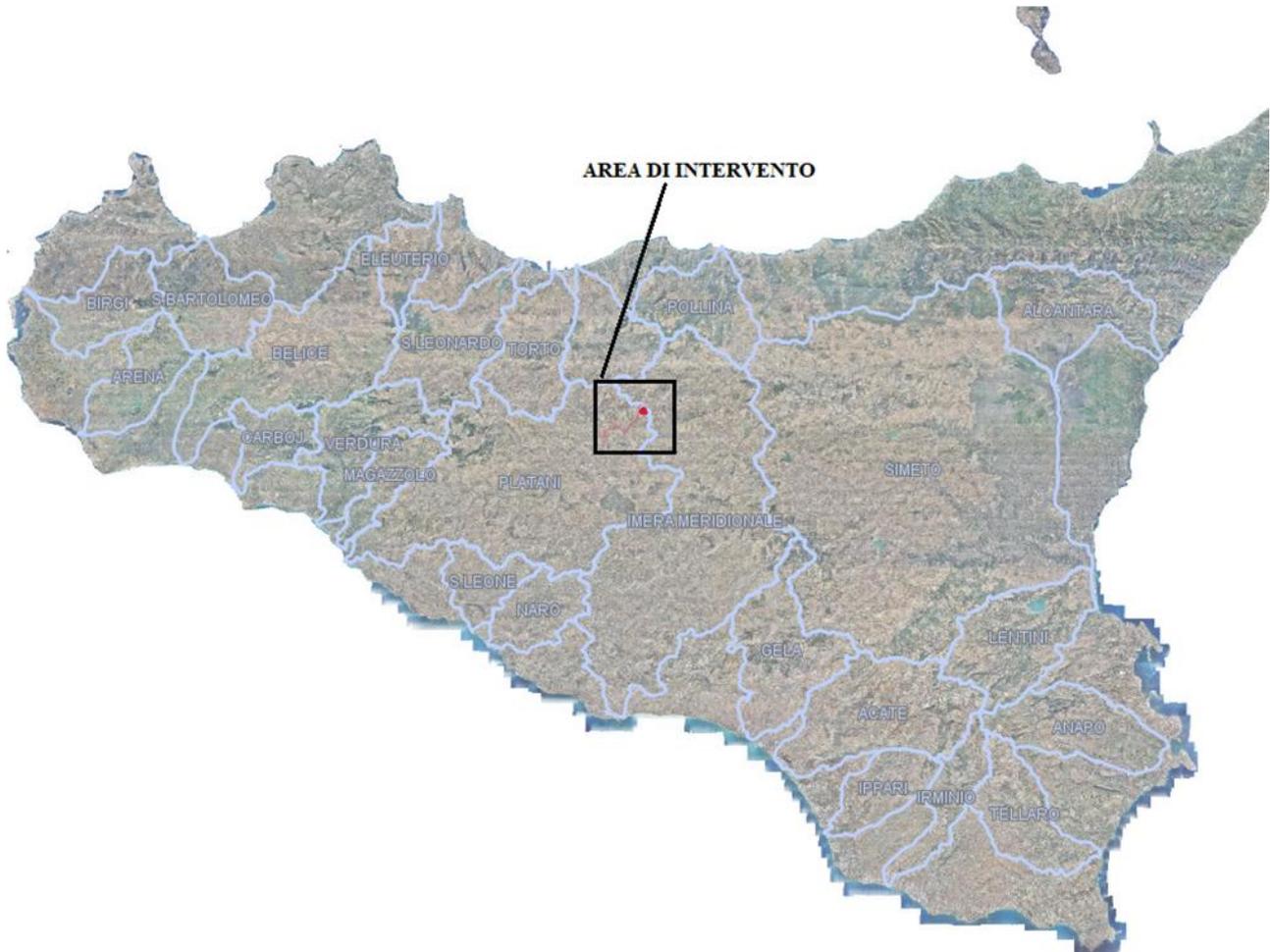


Figura 30 – Bacini Idrografici della Sicilia e sovrapposizione impianto in progetto

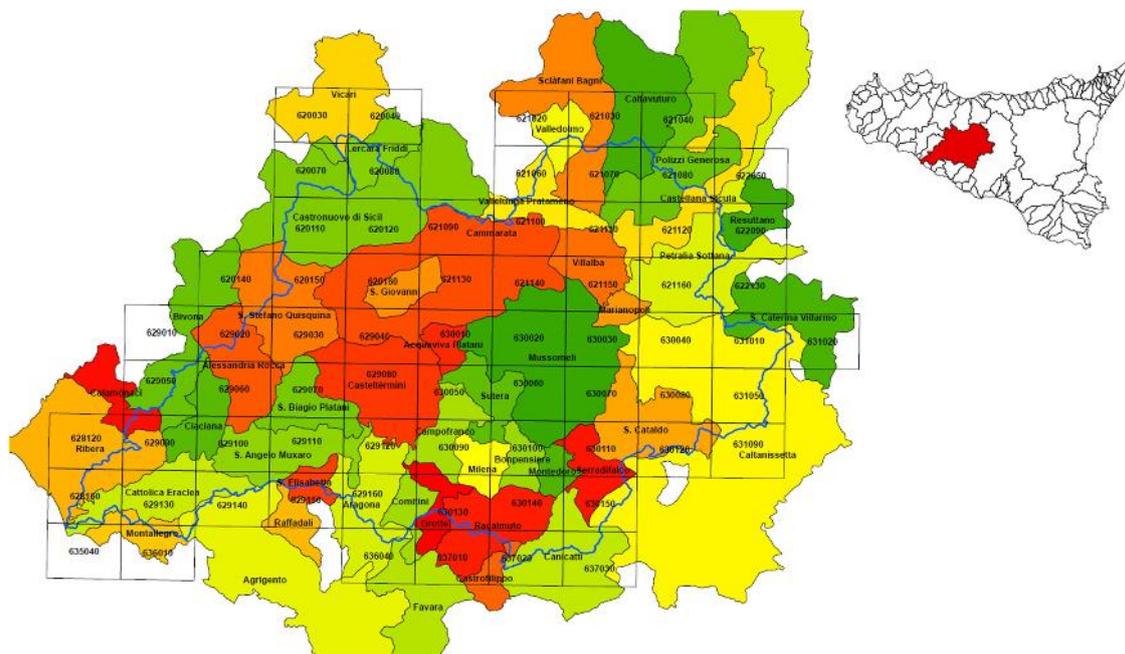


Figura 31 – Bacino Idrografico fiume Fiume Platani (63)

Il bacino idrografico del Fiume Platani è localizzato nella porzione centro-occidentale del versante meridionale della Sicilia ed occupa una superficie complessiva di 1.777,36 km<sup>2</sup>.

Il bacino in esame ha una forma allungata in direzione NE – SW e da un punto di vista amministrativo, il bacino del F. Platani comprende i territori di 3 province (Agrigento, Caltanissetta e Palermo) ed un totale di 47 territori comunali di cui 23 in Provincia di Agrigento, 15 in Provincia di Caltanissetta e 9 in Provincia di Palermo.

L'assetto morfologico del bacino del fiume Platani risulta decisamente vario per effetto della sua notevole estensione che lo qualifica come uno dei più importanti bacini idrografici del versante meridionale della Sicilia. Il contesto morfologico risulta decisamente differente spostandosi dal settore più settentrionale verso la zona di foce. Il bacino del Platani s'inserisce tra il bacino del fiume Magazzolo ad Ovest e il bacino del Fosso delle Canne ad Est. Ha un'estensione di circa 1777,4 km<sup>2</sup>; si apre al mare Mediterraneo nei pressi di Capo Bianco, nel tratto costiero delimitato tra Sciacca e Siculiana Marina, con un fronte di circa 4 km in cui si imposta il delta del fiume.

PROVINCIA	Comune	Superficie totale (ha)	Superficie ricadente nel bacino (ha)
PALERMO	Caltavuturo	9.772	1.606
	Castellana Sicula	7.595	3.447
	Castronuovo di Sicilia	20.020	9.435
	Lercara Friddi	3.677	1.345
	Petralia Sottana	17.455	6.750
	Polizzi Generosa	13.364	3.504
	Sclafani Bagni	13.322	2.557
	Valledolmo	2.584	783
	Vicari	8.637	192

*Tabella 2 - Territori comunali ricadenti nel bacino del Fiume Platani per la provincia di Palermo*

Una suddivisione del bacino del Fiume Platani nei principali sottobacini è riportata nel Decreto Assessoriale Regionale Territorio e Ambiente del 4/7/2000. Tale suddivisione è, in linea generale, quella del censimento dei Corpi Idrici contenuto nel Piano Regionale di Risanamento delle Acque della Regione Sicilia e viene di seguito riportata:

- Sottobacino del Fiume Turvoli;
- Sottobacino del Fiume Gallo d'Oro;
- Sottobacino del Fiume Salito;
- Sottobacino del Torrente Belici.



Figura 32 – Inquadramento su IGM nel sottobacino Salito

Parte del comune di interesse ricade invece all'interno del bacino idrografico confinate e denominato Imera settentrionale.

PROVINCIA	Comune	% ricadente	Superficie (ha)	% Superficie ricadente (ha)
Palermo	Alimena	99	5939	5879,61
	Blufi	99	2056	2035,44
	Bompietro	99	4240	4197,6
	Caltavuturo	6	9722	583,32
Palermo	Castellana Sicula	54	7254	3917,16
	Gangi	70	12716	8901,2
	Geraci Siculo	15	11297	1694,55
	Petralia Soprana	99	5686	5629,14
	Petralia Sottana	43	17804	7655,72
	Polizzi Generosa	26	13433	3492,58
	<b>TOTALE</b>			

Figura 33: Percentuale di territorio comunale ricadente nel Bacino dell'Imera meridionale

Con il Piano per l'Assetto Idrogeologico viene avviata, nella Regione Siciliana, la pianificazione di bacino, intesa come lo strumento fondamentale della politica di assetto territoriale.

Il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico, di seguito denominato P.A.I 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 P.A.I. ha sostanzialmente tre funzioni:

- a. La funzione conoscitiva, che comprende lo studio dell'ambiente fisico e del sistema antropico, nonché della ricognizione delle previsioni degli strumenti;
- b. La funzione 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;
- c. La funzione programmatica, che fornisce le possibili metodologie d'intervento finalizzate alla mitigazione del rischio, determina l'impegno finanziario occorrente e la distribuzione temporale degli interventi.

	<p style="text-align: center;"><b>PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO AGRIVOLTAICO A TERRA IN LOCALITÀ TUDIA NEL COMUNE DI CASTELLANA SICULA (PA) STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b></p> <p style="text-align: center;"><b>QUADRO PROGRAMMATICO</b></p>	<p style="text-align: center;">DATA: <b>DICEMBRE 2022</b> Pag. 63 di 81</p>
---	--	---

La finalità del P.A.I. sarà perseguibile attraverso il raggiungimento dei seguenti obiettivi:

- Conoscenza globale dello stato di dissesto idrogeologico del territorio tramite l'individuazione
- Delle pericolosità connesse ai dissesti sui versanti e delle pericolosità idrauliche e idrologiche;
- Individuazione degli elementi vulnerabilità, valutazione delle situazioni di rischio, in dipendenza della presenza di elementi vulnerabili su porzioni del territorio soggette a pericolosità;
- Programmazione di norme di attuazione finalizzate alla conservazione e tutela degli insediamenti esistenti, sviluppo di una politica di gestione degli scenari di pericolosità agendo in modo limitare l'influenza degli elementi antropici (e non), che ne impediscono una piena funzionalità;
- Programmazione di indagini conoscitive, di studi di monitoraggio dei dissesti, di interventi specifici per le diverse situazioni e, ove necessario, di opere finalizzate alla mitigazione e/o eliminazione del rischio valutando correttamente, e in modo puntuale, dove intervenire con opere che garantiscano la sicurezza e quando ricorrere alla delocalizzazione di attività e manufatti non compatibili.

### Carta della Pericolosità

Il PAI stabilisce le norme per prevenire i pericoli da dissesti di versante ed i danni, anche potenziali, alle persone, ai beni ed alle attività vulnerabili e da alluvione; nonché per prevenire la formazione di nuove condizioni di rischio nel territorio della Regione.

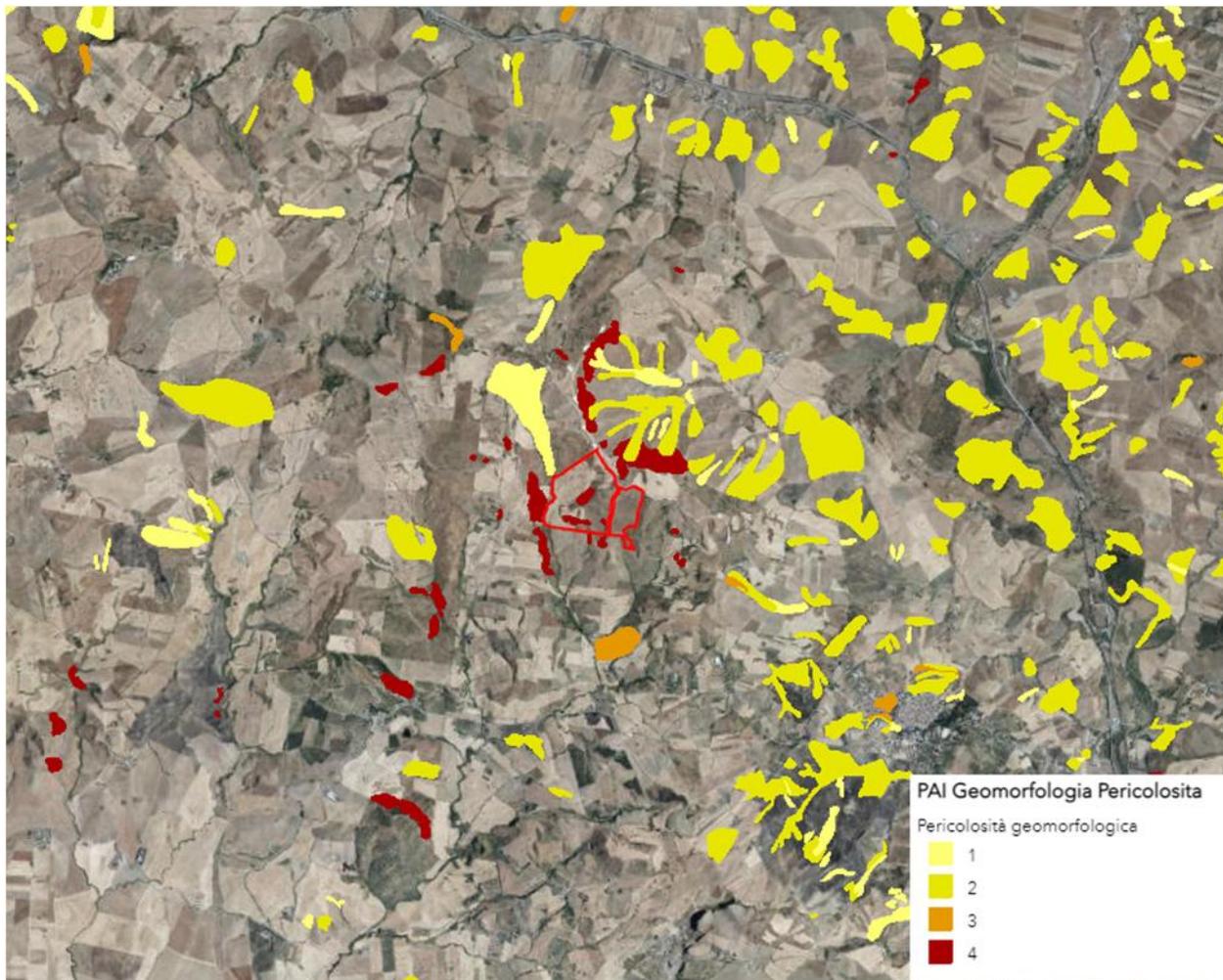


Figura 34 - Stralcio della carta PAI – Pericolosità Geomorfologica

Dall'esame della cartografia redatta dall'Autorità di Bacino, si nota che all'interno dell'area interessata dal progetto, è presente un areale a pericolosità geomorfologica Molto Elevata P4 denominato 063-6CE-015, 063-6CE-022 e 063-6CE-023, si tratta di Crollo e ribaltamento con stato di attività: Attivo, così come indicato nella carta dei dissesti che segue.

QUADRO PROGRAMMATICO

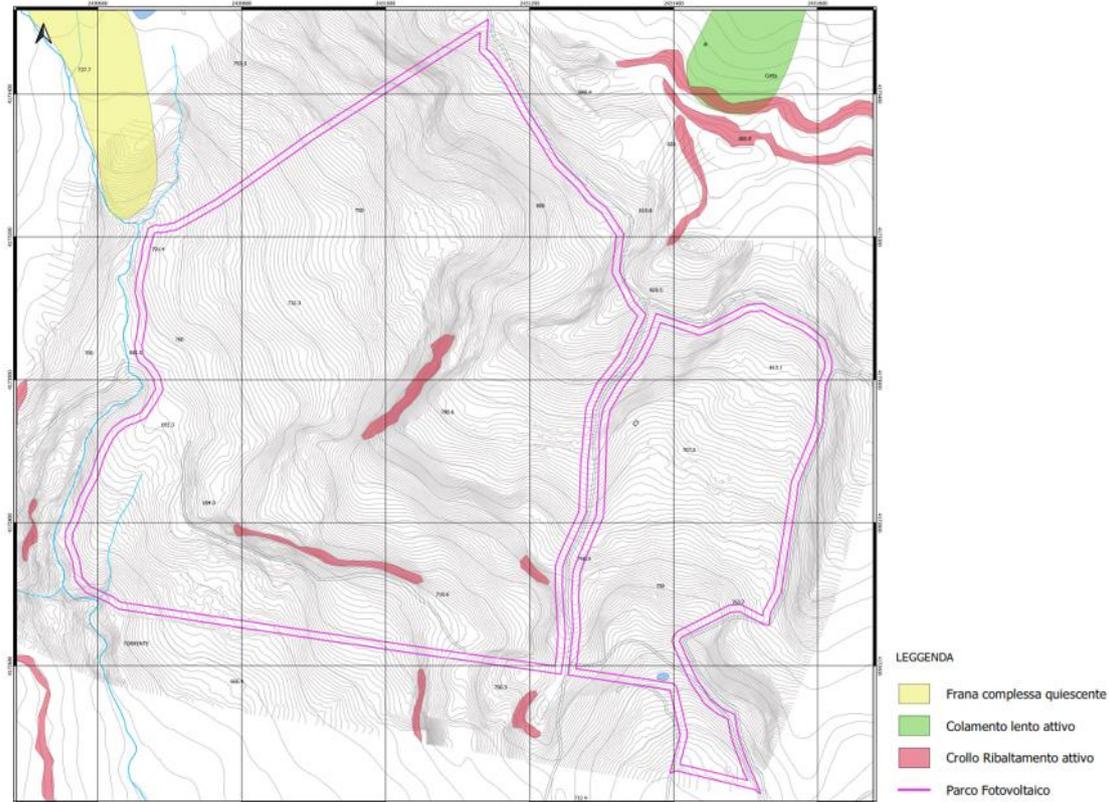


Figura 35: Carta dei dissesti F. Platani

L' art. 21 delle NTA del PAI Sicilia che norma gli areali a pericolosità Molto Elevata (P4) stabilisce che: *Nelle aree a pericolosità “molto elevata” (P4) ed “elevata” (P3) sono consentiti, previa verifica di compatibilità: a) gli interventi di messa in sicurezza, anche parziale, per la riduzione della pericolosità geomorfologica e del conseguente livello di rischio atteso; b) le opere di regimazione delle acque superficiali e sotterranee; c) gli interventi di demolizione senza ricostruzione da autorizzarsi ai sensi della vigente normativa di settore e gli interventi di demolizione e ricostruzione totale, sempre nel rispetto della volumetria e della sagoma esistenti;. f) le occupazioni temporanee di suolo (cantieri, deposito di materiali o esposizione di merci a cielo libero); g) scavi, riporti e movimenti di terra in aree soggette a pericolosità da crollo; i) la realizzazione di nuovi interventi infrastrutturali e nuove opere pubbliche a condizione che sia incontrovertibilmente dimostrata e dichiarata l'assenza di alternative di localizzazione e purché sia compatibile con la pericolosità dell'area.*

Al fine di non aggravare le condizioni di stabilità del versante, nell'area cartografata a pericolosità geomorfologica non verranno installati pannelli fotovoltaici.

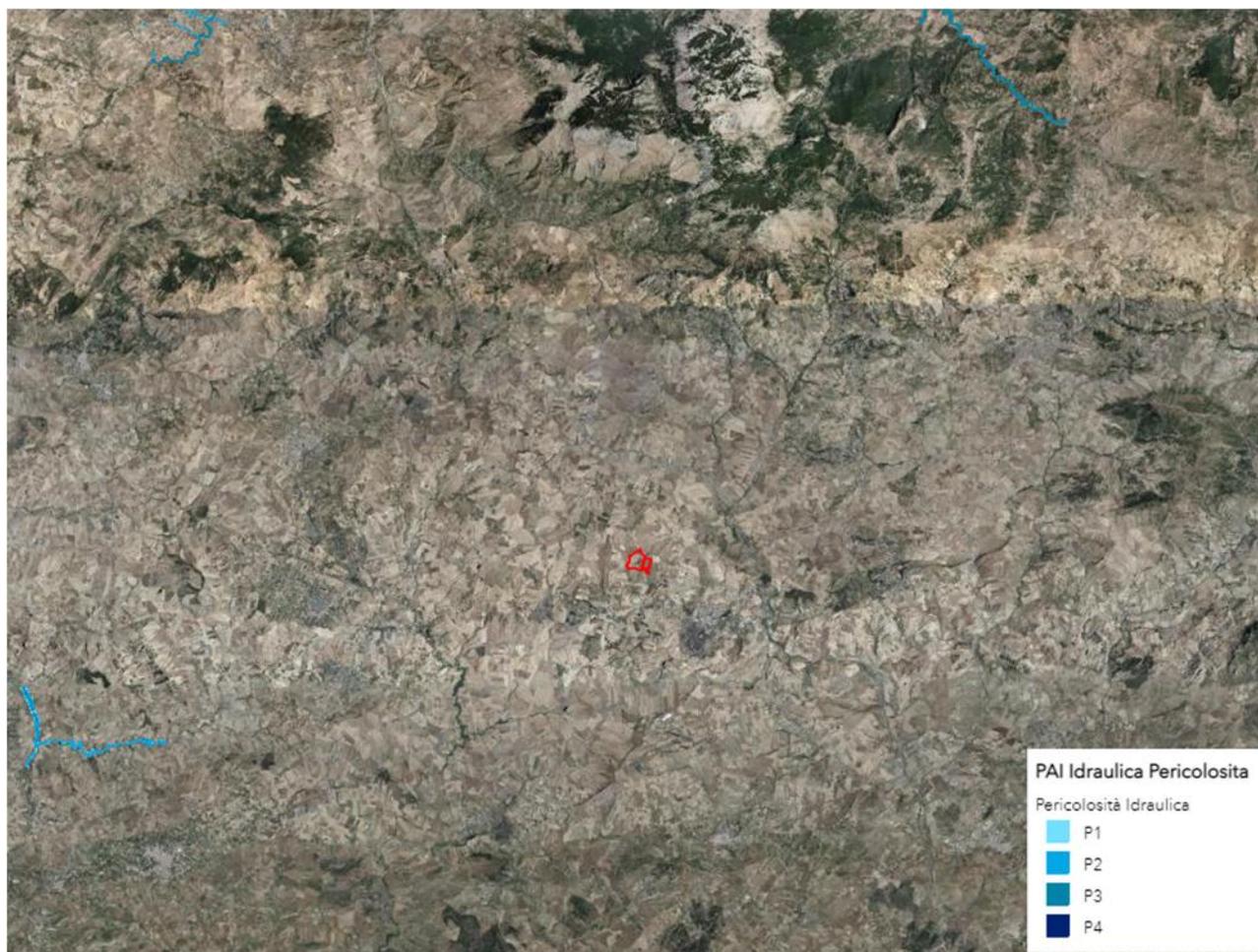


Figura 36 - Stralcio della carta PAI – Pericolosità idraulica

*Per quanto riguarda la pericolosità idraulica, l'area oggetto dell'intervento ricade in un'area classificata "nessun pericolo", come si evince dalla "carta della pericolosità" riportata negli elaborati allegati e nella Figura precedente.*

	<b>PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO AGRIVOLTAICO A TERRA IN LOCALITÀ TUDIA NEL COMUNE DI CASTELLANA SICULA (PA) STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b>  <b>QUADRO PROGRAMMATICO</b>	<b>DATA: DICEMBRE 2022 Pag. 67 di 81</b>
---	---	--

### Carta delle Aree a Rischio

Il rischio idrogeologico, individuato nel P.A.I., viene definito sulla base dell'entità attesa della perdita di vite umane, di danni alla proprietà e di interruzione di attività economiche, in conseguenza del verificarsi di frane ed inondazioni. Le classi di rischio, sono aggregate in quattro classi di rischio, a gravosità crescente, alle quali sono state attribuite le seguenti definizioni:

R4 - rischio molto elevato - Quando sono possibili la perdita di vite umane o lesioni gravi alle persone, danni gravi agli edifici, alle infrastrutture ed al patrimonio ambientale, la distruzione delle attività socioeconomiche.

R3 - rischio elevato - Quando sono possibili problemi per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici ed alle infrastrutture con conseguente inagibilità degli stessi, l'interruzione della funzionalità delle attività socioeconomiche e danni rilevanti al patrimonio ambientale.

R2 - rischio medio - Quando sono possibili danni minori agli edifici, alle infrastrutture ed al patrimonio ambientale che non pregiudicano l'incolumità delle persone, l'agibilità degli edifici e la funzionalità delle attività economiche.

R1 - rischio moderato - Quando i danni sociali, economici ed al patrimonio ambientale sono marginali.

QUADRO PROGRAMMATICO

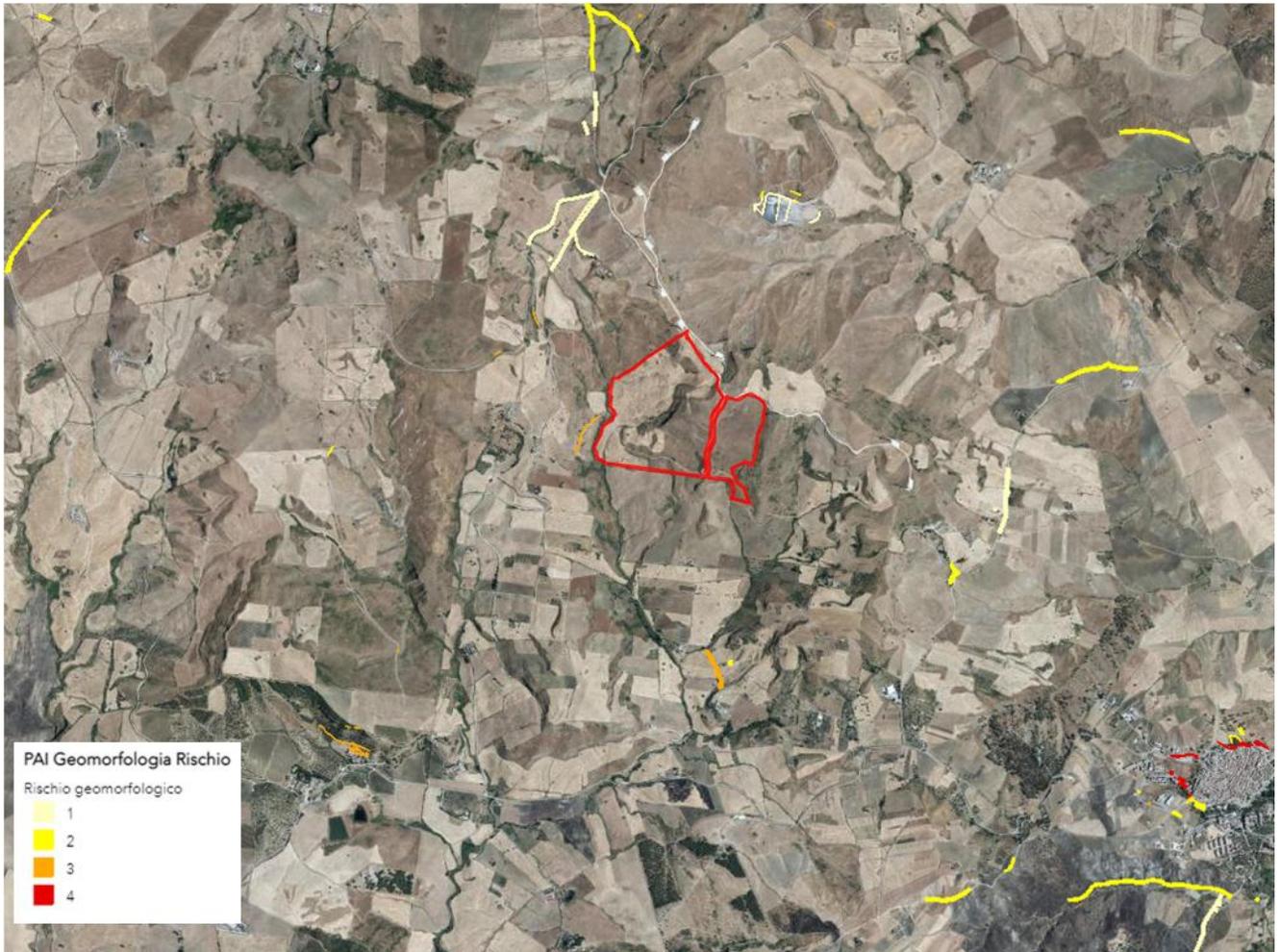


Figura 37 - Stralcio della carta PAI –Rischio geomorfologico

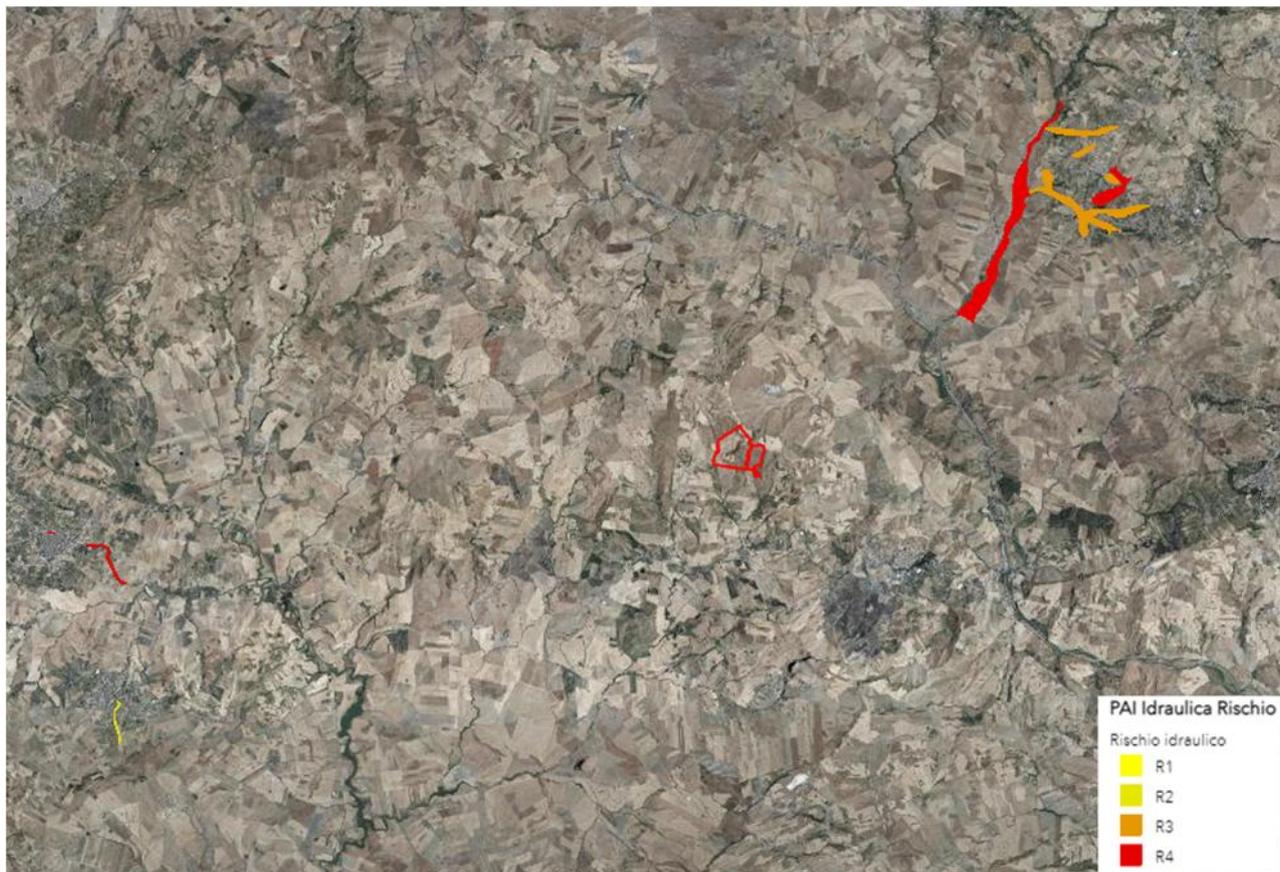


Figura 38 - Stralcio della carta PAI –Rischio idraulico

***L'area dove verrà installato l'intero l'impianto è a rischio "nullo", come evidenziato dagli estratti dalle carte di Piano negli elaborati allegati e nella Figure precedenti.***

### 3.3.10 Piano di Tutela delle Acque (PTA)

Conformemente a quanto previsto dal D. Lgs. 152/06 e s.m.e i. e dalla Direttiva europea 2000/60 (Direttiva Quadro sulle Acque), il PTA è lo strumento regionale volto a raggiungere gli obiettivi di qualità ambientale nelle acque interne (superficiali e sotterranee) e costiere della Regione Siciliana ed a garantire nel lungo periodo un approvvigionamento idrico sostenibile.

La Struttura Commissariale Emergenza Bonifiche e Tutela delle Acque ha adottato con Ordinanza n. 637 del 27/12/07 (GURS n. 8 del 15/02/08), il Piano di Tutela delle Acque (PTA), che ha riguardato la caratterizzazione, il monitoraggio, l'impatto antropico e la programmazione degli interventi di tutti i bacini superficiali e sotterranei del territorio, isole minori comprese.

	<p style="text-align: center;"><b>PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO AGRIVOLTAICO A TERRA IN LOCALITÀ TUDIA NEL COMUNE DI CASTELLANA SICULA (PA) STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b></p> <p style="text-align: center;"><b>QUADRO PROGRAMMATICO</b></p>	<p style="text-align: center;">DATA: <b>DICEMBRE 2022</b> Pag. 70 di 81</p>
---	--	---

Le finalità sono quelle d'impedire l'ulteriore inquinamento e attuare il risanamento dei corpi idrici, di stabilire gli obiettivi di qualità per tutti i corpi idrici sulla base della funzionalità degli stessi (produzione di acqua potabile, balneazione, qualità delle acque designate idonee alla vita dei pesci), garantendo comunque l'uso sostenibile e durevole delle risorse idriche con priorità per quelle destinate ad uso potabile.

Compito delle Regioni è di classificare i corpi idrici, individuare le aree sensibili e vulnerabili e conseguentemente predisporre i piani di tutela. Il Piano di tutela delle acque costituisce un adempimento della Regione per il perseguimento della tutela delle risorse idriche in tutte le fattispecie con cui in natura si presentano. Gli studi condotti per la redazione del Piano hanno consentito di suddividere gli ambiti territoriali della regione in bacini idrografici.

L'individuazione dei bacini idrografici è un'operazione tecnica di tipo geografico - fisico e consiste nel tracciamento degli spartiacque sulla base dell'andamento del piano topografico. Ogni bacino idrografico è caratterizzato da un corso d'acqua principale, che sfocia a mare, e da una serie di sottobacini secondari che ospitano gli affluenti. Bacini e sottobacini possono avere dimensione ed andamento diverso secondo le caratteristiche idrologiche, geologiche ed idrogeologiche della regione geografica e climatica nella quale vengono a svilupparsi.

Nel Piano sono stati individuati 41 bacini; di questi 40 individuano altrettanti corpi idrici Significativi e uno è costituito dal sistema idrico dell'isola di Pantelleria.

L'elaborazione del Piano ha richiesto una conoscenza approfondita della struttura del territorio nei suoi vari aspetti geologici, idrologici, idrogeologici, vegetazionali, di vulnerabilità, di pressione antropica, che sono stati confrontati con il risultato dell'analisi della qualità delle acque, e con le specifiche protezioni previste dalla legge per porzioni di territorio interessate da corpi idrici a specifica destinazione.

	<b>PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO AGRIVOLTAICO A TERRA IN LOCALITÀ TUDIA NEL COMUNE DI CASTELLANA SICULA (PA) STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b>  <b>QUADRO PROGRAMMATICO</b>	<b>DATA:</b> <b>DICEMBRE</b> <b>2022</b> <b>Pag. 71 di 81</b>
---	---	--

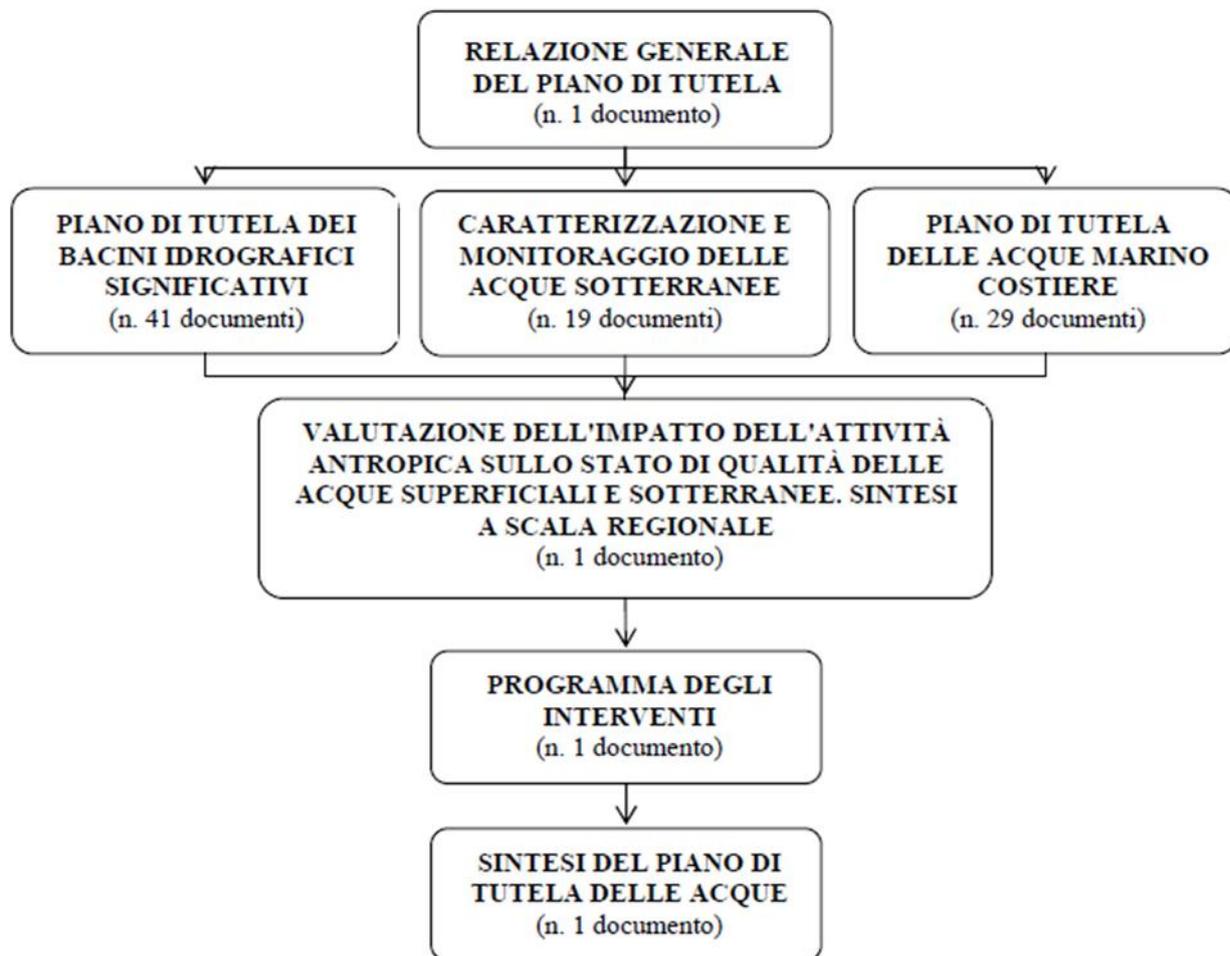


Figura 39 – Schema dei documenti che determinano la struttura del PTA

### 3.3.11 Vincolo Idrogeologico

Il vincolo idrogeologico è regolamentato dal Regio Decreto del 30 dicembre 1923 n. 3267 e dal successivo Regolamento di Attuazione del 16 maggio 1926 n. 1126. Lo scopo principale del suddetto vincolo è quello di preservare l'ambiente fisico: non è preclusivo della possibilità di trasformazione o di nuova utilizzazione del territorio, ma mira alla tutela degli interessi pubblici ed alla prevenzione del danno pubblico. Il Regio Decreto n. 3267/1923 (in materia di tutela di boschi e terreni montani), ancora vigente, prevede il riordinamento e la riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani. In particolare tale decreto vincola:

	<p style="text-align: center;"><b>PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO AGRI-VOLTAICO A TERRA IN LOCALITÀ TUDIA NEL COMUNE DI CASTELLANA SICULA (PA) STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b></p> <p style="text-align: center;"><b>QUADRO PROGRAMMATICO</b></p>	<p style="text-align: center;">DATA: <b>DICEMBRE 2022</b> Pag. 72 di 81</p>
---	---	---

- per scopi idrogeologici, i terreni di qualsiasi natura e destinazione che possono subire denudazioni, perdere la stabilità o turbare il regime delle acque;
- vincolo sui boschi che per loro speciale ubicazione, difendono terreni o fabbricati da caduta di valanghe, dal rotolamento dei sassi o dalla furia del vento.

Per i territori vincolati, sono segnalate una serie di prescrizioni sull'utilizzo e la gestione. Il vincolo idrogeologico deve essere tenuto in considerazione soprattutto nel caso di territori montani dove tagli indiscriminati e/o opere di edilizia possono creare gravi danni all'ambiente. Dalle verifiche effettuate è stato possibile constatare come l'area interessata dal progetto sia soggetta a vincolo idrogeologico ai sensi del Regio Decreto del 30 dicembre 1923 n. 3267. Ne consegue che, contestualmente alla procedura di Valutazione di impatto ambientale ai sensi del D.Lgs. n. 152/2006, il progetto in questione necessita di richiesta di nulla osta ai fini del Vincolo idrogeologico e annessa autorizzazione dall'autorità competente Con Regio Decreto Legislativo 30 dicembre 1923, n. 3267 veniva istituito il vincolo idrogeologico, volto alla tutela del territorio dai possibili dissesti derivanti dalla sua trasformazione.

Il vincolo idrogeologico è regolamentato dal Regio Decreto del 30 dicembre 1923 n. 3267 e dal successivo Regolamento di Attuazione del 16 maggio 1926 n. 1126. Lo scopo principale del suddetto vincolo è quello di preservare l'ambiente fisico: non è preclusivo della possibilità di trasformazione o di nuova utilizzazione del territorio, ma mira alla tutela degli interessi pubblici ed alla prevenzione del danno pubblico. Il Regio Decreto n. 3267/1923 (in materia di tutela di boschi e terreni montani), ancora vigente, prevede il riordinamento e la riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani. In particolare tale decreto vincola:

- per scopi idrogeologici, i terreni di qualsiasi natura e destinazione che possono subire denudazioni, perdere la stabilità o turbare il regime delle acque;
- vincolo sui boschi che per loro speciale ubicazione, difendono terreni o fabbricati da caduta di valanghe, dal rotolamento dei sassi o dalla furia del vento.

Per i territori vincolati, sono segnalate una serie di prescrizioni sull'utilizzo e la gestione. Il vincolo idrogeologico deve essere tenuto in considerazione soprattutto nel caso di territori montani dove tagli indiscriminati e/o opere di edilizia possono creare gravi danni all'ambiente. Dalle verifiche

QUADRO PROGRAMMATICO

effettuate è stato possibile constatare come l'area interessata dal progetto sia soggetta a vincolo idrogeologico ai sensi del Regio Decreto del 30 dicembre 1923 n. 3267. Ne consegue che, contestualmente alla procedura di Valutazione di impatto ambientale ai sensi del D.Lgs. n. 152/2006, il progetto in questione necessita di richiesta di nulla osta ai fini del Vincolo idrogeologico e annessa autorizzazione dall'autorità competente Con Regio Decreto Legislativo 30 dicembre 1923, n. 3267 veniva istituito il vincolo idrogeologico, volto alla tutela del territorio dai possibili dissesti derivanti dalla sua trasformazione.

***L'area di progetto risulta sottoposta a Vincolo Idrogeologico ma viste le peculiarità del progetto si ritiene (come si vedrà nel seguito di questo Studio) che l'impianto non interferisca negativamente rispetto a tale norma.***

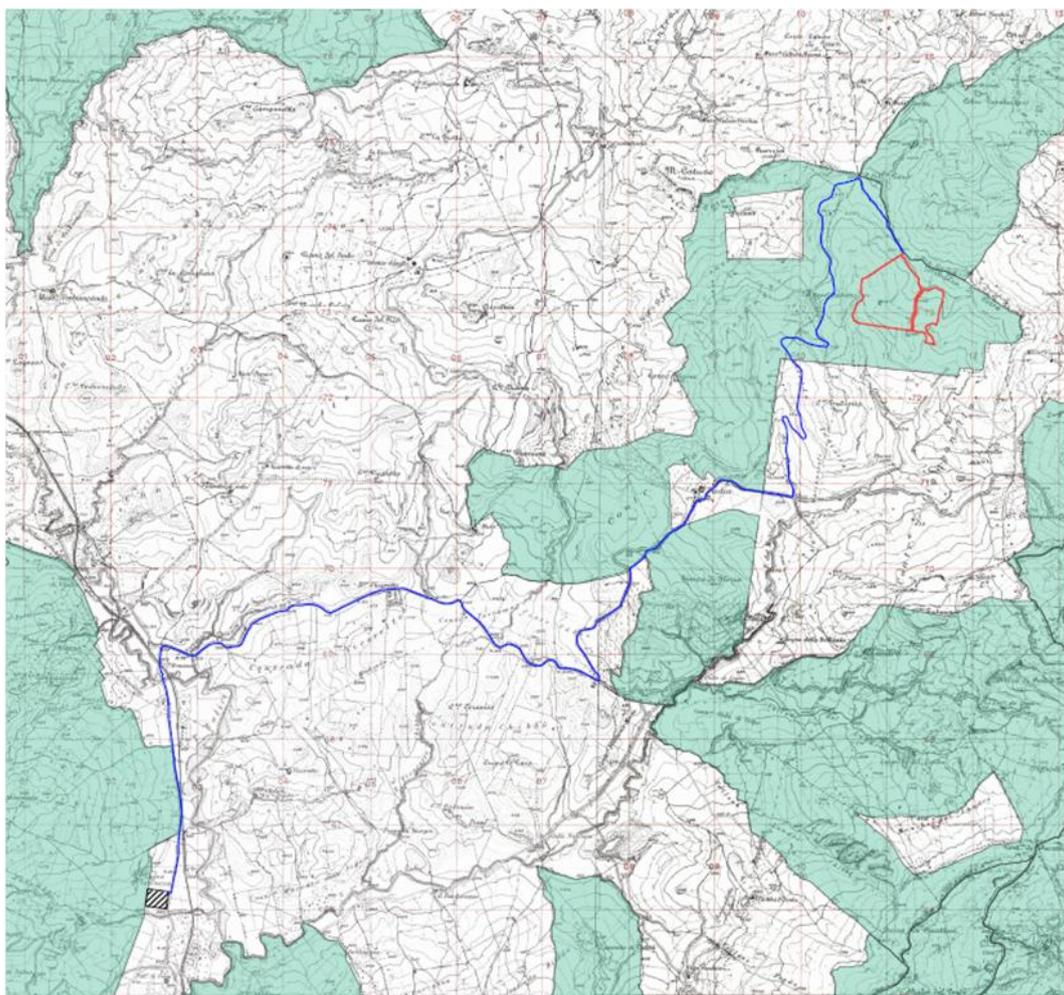


Figura 40- Stralcio della carta del Vincolo Idrogeologico



	<b>PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO AGRI-VOLTAICO A TERRA IN LOCALITÀ TUDIA NEL COMUNE DI CASTELLANA SICULA (PA) STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b>  <b>QUADRO PROGRAMMATICO</b>	<b>DATA: DICEMBRE 2022 Pag. 74 di 81</b>
---	--	--

### 3.3.12 Piano Regionale di Qualità Dell'aria (PRQA) Sicilia

Il Piano Regionale di Tutela della Qualità dell'Aria è uno strumento di pianificazione e coordinamento

delle strategie d'intervento volte a garantire il mantenimento della qualità dell'aria in Sicilia, laddove è buona, e il suo miglioramento, nei casi in cui siano stati individuati elementi di criticità.

Il Piano (PRQA), è stato redatto secondo i seguenti principi generali:

- a. Conformità alla normativa nazionale;
- b. Principio di precauzione;
- c. Completezza e accessibilità delle informazioni.

La zonizzazione del territorio regionale è così individuata:

- ◇ ZONA IT1911: Agglomerato di Palermo
- ◇ ZONA IT1912: Agglomerato di Catania
- ◇ ZONA IT1913: Agglomerato di Messina
- ◇ ZONA IT1914: Aree Industriali: Include i comuni sul cui territorio insistono le principali aree industriali
- ◇ Zona IT1915: Altre aree: include l'area del territorio regionale non incluso nelle zone precedenti.

Gli inquinanti monitorati sono:

- ◇ PM10, PM2.5
- ◇ B(a)P, Benzene, Piombo
- ◇ SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>
- ◇ CO, Ozono, Arsenico, Cadmio, Nichel e Piombo

Il miglioramento della qualità dell'aria attraverso la riduzione delle emissioni inquinanti in atmosfera costituisce azione prioritaria ed imprescindibile ai fini della tutela e protezione della salute dei cittadini e dell'ambiente. L'azione del PRQA, pertanto, è volta alla individuazione e alla attuazione di misure per la riduzione delle emissioni in atmosfera con il conseguente miglioramento dello stato della qualità dell'aria.

	<p style="text-align: center;"><b>PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO AGRIVOLTAICO A TERRA IN LOCALITÀ TUDIA NEL COMUNE DI CASTELLANA SICULA (PA) STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b></p> <p style="text-align: center;"><b>QUADRO PROGRAMMATICO</b></p>	<p style="text-align: center;">DATA: <b>DICEMBRE 2022</b> Pag. 75 di 81</p>
---	--	---

*Pertanto il progetto in esame risulta essere conforme ai principali obiettivi di tale piano in quanto contribuisce a preservare da peggioramenti la qualità dell'aria nelle zone e negli agglomerati in cui i livelli degli inquinanti siano stabilmente al di sotto di tali valori limite.*

### 3.3.13 Piano Regolatore Generale del Comune di Castellana Sicula (PRG)

Il Comune di Castellana Sicula, comprende le frazioni di Calcarelli e Nociazzi. Esso è raggiungibile grazie alla strada statale SS120 che lo collega direttamente con l'autostrada. Il suo territorio è esteso prevalentemente in senso nord-sud ed è definito come collinare-montano, in quanto si estende fra i circa 2000 mt. di Monte S. Salvatore ed i circa 360 mt. del fondo valle del torrente Belici.

La maggior parte del territorio del Comune e l'abitato è a una quota compresa fra 600 e 700 mt. sul livello del mare, e oltre 1000 metri a Nociazzi, fino ai quasi 1812 metri del Santuario della Madonna dell'Alto. Dal punto di vista idrogeologico detto territorio appartiene per la gran parte al bacino idrografico 072- Imera Meridionale e per una parte minore quella più a sud-ovest al bacino del fiume Platani.

Il Comune di Castellana Sicula è dotato di un P.R.G. approvato con D.A. n.307 del 10/08/1999, con successivo D. Dir. n. 1007/2003 ai sensi e per gli effetti dell'art.4 della l.r. 71/78 è stata approvata la variante al P.R.G. per effetto dell'adeguamento dello studio agricolo forestale ai sensi della l.r. n. 13/99 e l.r. n.6/2001. Con delibera del Commissario ad Acta n.1 del 10/08/2016 è stata adottata la revisione generale del Piano Regolatore Generale, Regolamento Edilizio e Norme tecniche di Attuazione del Comune di Castellana Sicula

La zonizzazione dell'area prevede la suddivisione nelle seguenti aree:

- Zone territoriali omogenee storiche "A": Sono costituite da nuclei degli antichi abitati il cui impianto morfologico urbano e i manufatti edilizi vanno preservati;
- Zone territoriali omogenee "B1": parti di agglomerato urbano già urbanizzato che riguardano, così come contenuto nelle norme, parti dei centri abitati di Nociazzi, Calcarelli e Castellana;

	<p style="text-align: center;"><b>PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO AGRI-VOLTAICO A TERRA IN LOCALITÀ TUDIA NEL COMUNE DI CASTELLANA SICULA (PA) STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b></p> <p style="text-align: center;"><b>QUADRO PROGRAMMATICO</b></p>	<p style="text-align: center;">DATA: <b>DICEMBRE 2022</b> Pag. 76 di 81</p>
---	---	---

- Zone territoriali omogenee “B2”: zone residenziali dei centri abitati di Calcarelli e Castellana;
- Zone territoriali omogenee “C1”: Sono zone residenziali di espansione urbana;
- Zone territoriali omogenee “C2 –P.E.E.P”: sono zone residenziali di espansione urbana ed edilizia economica e popolare;
- Zone territoriali omogenee “DE”: comprendono zone artigianali esistenti destinate ad edifici ed attrezzature per attività artigianali produttive e di servizio;
- Zone territoriali omogenee “DA”: Sono zone artigianali che saranno normate da prescrizioni esecutive a prevalente uso artigianale che ne costituiranno piani particolareggiati di attuazione;
- Zone territoriali omogenee “DC” sono zone tecnico commerciali destinate alla realizzazione di edifici ed attrezzature per l’attività commerciale;
- Zone “E1”: zone agricole;
- Zone territoriali omogenee “E2”: Zone agricole specializzate a complessi boscati;
- Zone territoriali omogenee “E3”: Zone agricole specializzate a mostre e/o musei agricoli;

L’area parco di progetto ricade interamente all’interno della zona identificata come *EI ZONA AGRICOLA*.

Da quanto si evince il parco agrivoltaico:

- non ricade in aree destinate né al verde pubblico né al verde privato di tutela ambientale;
- non ricade in aree destinate spazi pedonali pubblici;
- non ricade in area ferroviaria;
- non ricade in area per attrezzature per la balneazione;
- non ricade in aree adibite a parco archeologico, né a parco pubblico urbano, né a parchi pubblici territoriali;
- nel territorio del campo fotovoltaico non si ritrovano beni storici segnalati dal piano paesaggistico;

QUADRO PROGRAMMATICO

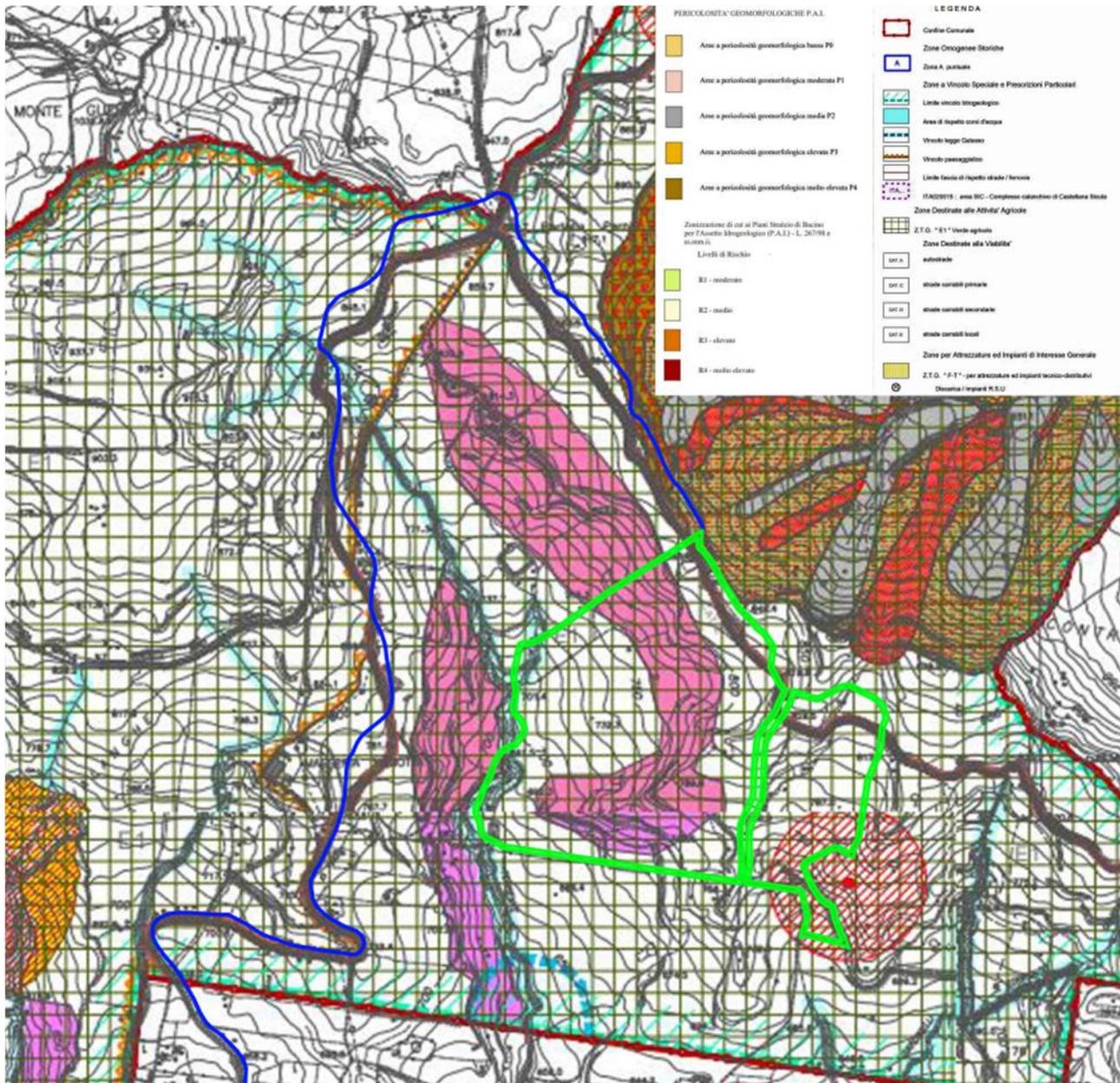


Figura 41 – Stralcio carta Piano Regolatore Generale Castellana Sicula

QUADRO PROGRAMMATICO

PRG CASTELLANA SICULA

LEGENDA:	
	Aree poco stabili su terreni con elevati valori di acclività, potenzialmente soggette a fenomeni d'erosione e di richiamo verso valle. Cautelativamente non idonee ai fini urbanistici.
	Aree mediamente stabili su ammassi rocciosi con elevati valori di acclività, potenzialmente soggette a fenomeni di dissesti per crollo. - Cautelativamente non idonee ai fini urbanistici.
	Aree a pericolosità bassa per deformazioni superficiali lente ( <i>creep</i> e soliflussi). L'edificabilità di queste aree è subordinata ad interventi di sistemazione preventivi. Si consigliano strutture fondali di tipo indiretto.
	Aree a pericolosità moderata per colamenti lenti e rapidi attivi (in rosso) e quiescenti (in blu).- Cautelativamente non idonei ai fini urbanistici.
	Aree soggette a fenomeni erosivi ed a richiami di sponda per le quali è indicato predisporre opere di sistemazioni idraulico-forestali di completamento. Aree instabili non idonee ai fini urbanistici - Fascia di rispetto aste torrentizie e linee d'impluvio.
	Aree non idonee ai fini urbanistici. - Fascia di rispetto linea di faglia
	Faglia
	Aree a pericolosità elevata per fenomeni calanchivi attivi
	Aree a pericolosità elevata per franosità diffusa attiva
	Aree a pericolosità elevata per frane complesse attive (in rosso) e quiescenti (in blu)
	Aree a pericolosità media per fenomeni di erosione accelerata attiva. - Aree non idonee ai fini urbanistici.
	Aree a pericolosità molto elevata per frane da crollo attive.
	Sorgenti e/o pozzi potenzialmente ad uso idropotabile - in tratteggio la zona di diretta influenza dell'acquifero.

Dunque l'area parco risulta compatibile con quanto previsto dal PRG, in quanto nell'area interessata dalla presenza del pozzo ad uso potabile non sono stati inseriti pannelli, così come nelle zone con elevati valori di acclività.

	<p style="text-align: center;"><b>PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO AGRI-VOLTAICO A TERRA IN LOCALITÀ TUDIA NEL COMUNE DI CASTELLANA SICULA (PA) STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b></p> <p style="text-align: center;"><b>QUADRO PROGRAMMATICO</b></p>	<p style="text-align: center;">DATA: <b>DICEMBRE 2022</b> Pag. 79 di 81</p>
---	---	---

### 3.3.14 Normativa sui rifiuti

A partire dal 29 aprile 2006, data di entrata in vigore del D.lgs. 3 aprile 2006, n. 152 recante "Norme in materia ambientale" la normativa nazionale sui rifiuti ha subito una profonda trasformazione. Le nuove regole sulla gestione dei rifiuti sono contenute, in particolare, nella "Parte quarta" del Decreto legislativo, composta da 89 articoli (dal 177 al 266) e 9 allegati (più 5 sulle bonifiche). Il provvedimento, emanato in attuazione della legge 15 dicembre 2004 n. 308 ("Delega al Governo per il riordino, il coordinamento e l'integrazione della legislazione in materia ambientale"), ha riformulato infatti l'intera legislazione interna sull'ambiente, e ha sancito - sul piano della disciplina dei rifiuti - l'espressa abrogazione del D.lgs. 22/1997 (cd. "Decreto Ronchi").

Il cantiere relativo alla realizzazione di un impianto fotovoltaico determina un quantitativo di rifiuti molto contenuto rispetto all'entità del cantiere stesso in quanto la maggior parte dei componenti necessari alla realizzazione dell'impianto giungeranno in sito nelle quantità strettamente necessarie alle lavorazioni. In ogni caso gli eventuali rifiuti provenienti dalla attività di cantiere verranno gestiti secondo le disposizioni del decreto legislativo 152/2006. In particolare, durante l'esecuzione dei lavori e al termine degli stessi si prevedrà un accurato monitoraggio delle aree attraversate dagli automezzi al fine di verificare se si è avuto lo sversamento di carburante e la contaminazione di alcune aree. In tal caso si provvederà allo smaltimento dei dispersi e alla bonifica dei siti secondo le prescrizioni dell' art.242 e segg. del D.Lgs 152/2006.

Inoltre il Piano per la Gestione dei Rifiuti in Sicilia ha come obiettivi principali: riduzione della produzione dei rifiuti; definizione di criteri generali di localizzazione di impianti di gestione rifiuti solidi urbani; accelerazione del raggiungimento degli obiettivi di raccolta differenziata, riciclaggio e recupero; rafforzamento della dotazione impiantistica a servizio del ciclo integrato; valutazione delle tecnologie per il recupero energetico dei combustibili solidi secondari derivanti dai rifiuti urbani; razionalizzazione dei costi del ciclo integrato di trattamento rifiuti. Nel Piano si indicano i grandi impianti esistenti di smaltimento e di recupero e la valutazione della necessità di intervenire in positivo o in negativo sempre sugli impianti medesimi. Il sito di installazione non interferisce direttamente o indirettamente con nessuna emergenza rilevata dal piano e, come si vedrà nel prosieguo della trattazione, non aumenta il carico di gestione dei rifiuti per la Regione se non, in maniera minima e ininfluenza, nelle fasi di installazione e di smontaggio.

	<p style="text-align: center;"><b>PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO AGRI-VOLTAICO A TERRA IN LOCALITÀ TUDIA NEL COMUNE DI CASTELLANA SICULA (PA) STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b></p> <p style="text-align: center;"><b>QUADRO PROGRAMMATICO</b></p>	<p style="text-align: center;">DATA: <b>DICEMBRE 2022</b> Pag. 80 di 81</p>
---	---	---

## 4 CONCLUSIONI

Di seguito si riassume l'analisi di compatibilità paesaggistica ed ambientale eseguita sul sito in oggetto.

- Siti di Interesse Comunitario (SIC), ai sensi delle direttive nn. 92/43/CEE e 79/409/CEE, ed inseriti nell'elenco realizzato dal Ministero dell'Ambiente;
- Zone di Protezione Speciale (ZPS) ai sensi delle direttive nn. 92/43/CEE e 79/409/CEE, inserite nell'elenco realizzato dal Ministero dell'ambiente;
- Aree di particolare interesse ornitologico (IBA), censite dal Ministero dell'Ambiente;
- Aree umide (RAMSAR), censite dal Ministero dell'Ambiente;
- Elementi fluviali con conseguenti fasce di tutela e rispetto (150m dalle sponde);
- Laghi e Pozzi per uso potabile (censiti nel registro delle acque pubbliche del Ministero dell'Ambiente

e nei database delle Soprintendenze dei Beni Culturali e all'Assessorato Ambiente e Territorio della Regione Sicilia), con conseguenti fasce di tutela e rispetto, ai sensi del T.U. 152/2006;

Vincoli Idrogeologici apposti dall'Assessorato Ambiente e Territorio e Ispettorato Ripartimentale Foreste;

Vincoli di tipo Archeologico e di Interesse Archeologico, apposti dalla Soprintendenza ai Beni Culturali, ai sensi del D.Lgs 42/2004;

Vincoli di tipo Paesaggistico, apposti dalla Soprintendenza ai Beni Culturali ai sensi del D.Lgs 42/2004,

- Dissesti censiti dal Piano per l'assetto Idrologico (PAI) con conseguente rischio idrogeologico,
- Censimento incendi effettuato dal Sistema Informativo Forestale;
- Piano Regolatore Generale del comune di Castellana Sicula.

Per la verifica dei vincoli sopra indicati sono stati utilizzati i database degli strumenti informatici istituzionali:

- Portale Cartografico Nazionale;
- ISPRA – Istituto Superiore per la ricerca e la protezione Ambientale;

	<p style="text-align: center;"><b>PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO AGRIVOLTAICO A TERRA IN LOCALITÀ TUDIA NEL COMUNE DI CASTELLANA SICULA (PA) STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b></p> <p style="text-align: center;"><b>QUADRO PROGRAMMATICO</b></p>	<p style="text-align: center;">DATA: <b>DICEMBRE 2022</b> Pag. 81 di 81</p>
---	--	---

- S.I.T.A.P. - Direzione Generale per i Beni Architettonici e Paesaggistici;
- SITR – Regione Siciliana (sistema informativo territoriale regione siciliana);
- Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (PAI);
- Piano Paesistico Territoriale Regionale (PTPR);
- Piano Territoriale Provinciale;
- SIF – Sistema Informativo Forestale
- SIF – Presenza di Siti di Interesse Comunitario.

L'analisi di congruità paesaggistica ed ambientale ribadisce la non interferenza dell'impianto oggetto della presente trattazione con il territorio ove è prevista la sua realizzazione.