



CITTA' DI VILLALBA

REGIONE SICILIA

IMPIANTO AGROVOLTAICO "VILLALBA"

della potenza di 40,00 MW in immissione e 41,12 MW in DC

PROGETTO DEFINITIVO

COMMITTENTE:



Theia srl

THEIA s.r.l.
Via V. Gioberti, 11
76123 Andria (BT)
P.IVA: 08422280720
Tel: +39 0883 553714
Email pec: theia_srl@pec.it

PROGETTAZIONE:



TÈKNE srl
Via Vincenzo Gioberti, 11 - 76123 ANDRIA
Tel +39 0883 553714 - 552841 - Fax +39 0883 552915
www.gruppotekne.it e-mail: contatti@gruppotekne.it



PROGETTISTA:

Dott. Ing. Renato Pertuso
(Direttore Tecnico)

LEGALE RAPPRESENTANTE:
dott. Renato Mansi



TEKNE srl
SOCIETÀ DI INGEGNERIA
IL PRESIDENTE
Dott. RENATO MANSI

PD

PROGETTO DEFINITIVO

RELAZIONE PAESAGGISTICA

Tavola: **RE06.1**

Filename:
TKA616-PD-RE06.1-Relazione Paesaggistica-R0.doc

Data 1°emissione: Dicembre 2021	Redatto: M.FALCO	Verificato: G.PERTOSO	Approvato: R.PERTUSO	Scala:	Protocollo Tekne:
n° revisione					
1					
2					
3					
4					

TKA616

INDICE

1. PREMESSA	3
2. IL PROGETTO	4
2.1. CRITERI PROGETTUALI	6
2.2. DESCRIZIONE DELLE RETI INFRASTRUTTURALI ESISTENTI	7
2.3. CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE	7
2.4. PIANI TERRITORIALI PAESISTICI	10
2.5. PIANO REGOLATORE GENERALE DEL COMUNE DI VILLALBA	15
3. BENI ED AMBITI TERRITORIALI SOTTOPOSTI A TUTELA DEL PAESAGGIO	17
3.1. COERENZA DEL PROGETTO CON GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E URBANISTICA	17
3.2. IL SISTEMA DELLE AREE TUTELATE PER LEGGE (ART.142 D.LGS. 42/2004)	18
3.2.1. c) I FIUMI, I TORRENTI, I CORSI D'ACQUA ISCRITTI NEGLI ELENCHI PREVISTI DAL TESTO UNICO DELLE DISPOSIZIONI DI LEGGE SULLE ACQUE ED IMPIANTI ELETTRICI, APPROVATO CON REGIO DECRETO 11 DICEMBRE 1933, N. 1775, E LE RELATIVE SPONDE O PIEDI DEGLI ARGINI PER UNA FASCIA DI 150 METRI CIASCUNA;	20
3.2.2. g) I TERRITORI COPERTI DA FORESTE E DA BOSCHI, ANCORCHÉ' PERCORSI O DANNEGGIATI DAL FUOCO, E QUELLI SOTTOPOSTI A VINCOLO DI RIMBOSCHIMENTO, COME DEFINITI DALL'ARTICOLO 2, COMMI 2 E 6, DEL DECRETO LEGISLATIVO 18 MAGGIO 2001, N. 227;	21
3.3. IL SISTEMA DELLE AREE TUTELATE PER LEGGE (ART.136 D.LGS. 42/2004)	21
4. BENE PAESAGGISTICO: TORRENTE BELICI	23
4.1. STATO ATTUALE DEL BENE PAESAGGISTICO INTERESSATO	23
4.2. GLI ELEMENTI DI VALORE PAESAGGISTICO	24
4.3. GLI IMPATTI SUL PAESAGGIO DELLE TRASFORMAZIONI PROPOSTE	24
4.4. GLI ELEMENTI DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE NECESSARI	25
5. BENE PAESAGGISTICO: AREA BOSCATI	27
5.1. STATO ATTUALE DEL BENE PAESAGGISTICO INTERESSATO	27

 PD PROGETTO DEFINITIVO	DATA		REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO	Protocollo TEKNE
	R0	<i>Dicembre 2021</i>	<i>M.FALCO</i>	<i>G. PERTOSO</i>	<i>R. PERTUSO</i>	TKA616
						Filename:
						TK616-RE06.1

5.2.	GLI ELEMENTI DI VALORE PAESAGGISTICO	27
5.3.	GLI IMPATTI SUL PAESAGGIO DELLE TRASFORMAZIONI PROPOSTE	27
5.4.	GLI ELEMENTI DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE NECESSARI	27
6.	<u>BENE PAESAGGISTICO: MONTE MIMIANI</u>	<u>28</u>
6.1.	STATO ATTUALE DEL BENE PAESAGGISTICO INTERESSATO	28
6.2.	GLI ELEMENTI DI VALORE PAESAGGISTICO	28
6.3.	GLI IMPATTI SUL PAESAGGIO DELLE TRASFORMAZIONI PROPOSTE	28
6.4.	GLI ELEMENTI DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE NECESSARI	29
7.	<u>CONCLUSIONI</u>	<u>30</u>

<p>PD PROGETTO DEFINITIVO</p>	DATA		REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO	Protocollo TEKNE
	R0	Dicembre 2021	M.FALCO	G. PERTOSO	R. PERTUSO	TKA616
						Filename:
						TK616-RE06.1

1. Premessa

Il presente documento costituisce la Relazione Paesaggistica *del progetto dell'impianto agrovoltaico "Villalba"*, da realizzarsi in agro di Villalba (CL) tra la Contrada Cento Salme e la Contrada Tramontana e delle relative opere *di connessione alla Rete di Trasmissione dell'energia elettrica Nazionale (RTN) ricadenti anche nel Comune di Marianopoli (CL)*.

La centrale agrovoltaica ha come obiettivo la coesistenza tra un impianto fotovoltaico e la coltivazione di aloe vera e cereali.

Per la produzione di energia elettrica per mezzo di un generatore fotovoltaico si utilizzerà un sistema con strutture fisse che produrrà complessivamente 41,12 MWp, come somma delle potenze in condizioni standard dei moduli fotovoltaici. La potenza attiva massima erogabile verrà limitata dalla potenza nominale degli inverter e sarà pari a 40 MW.

La presente Relazione è stata redatta conformemente alla normativa di riferimento in materia paesaggistica, costituita, nello specifico, da:

- *D.Lgs. 42/04 e s.m.i. "Codice dei beni culturali e del paesaggio;*
- *DPCM 12 dicembre 2005 "Individuazione della documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi proposti, ai sensi dell'articolo 146, comma 3, del Codice dei beni culturali del paesaggio di cui al D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42".*

2. Il progetto

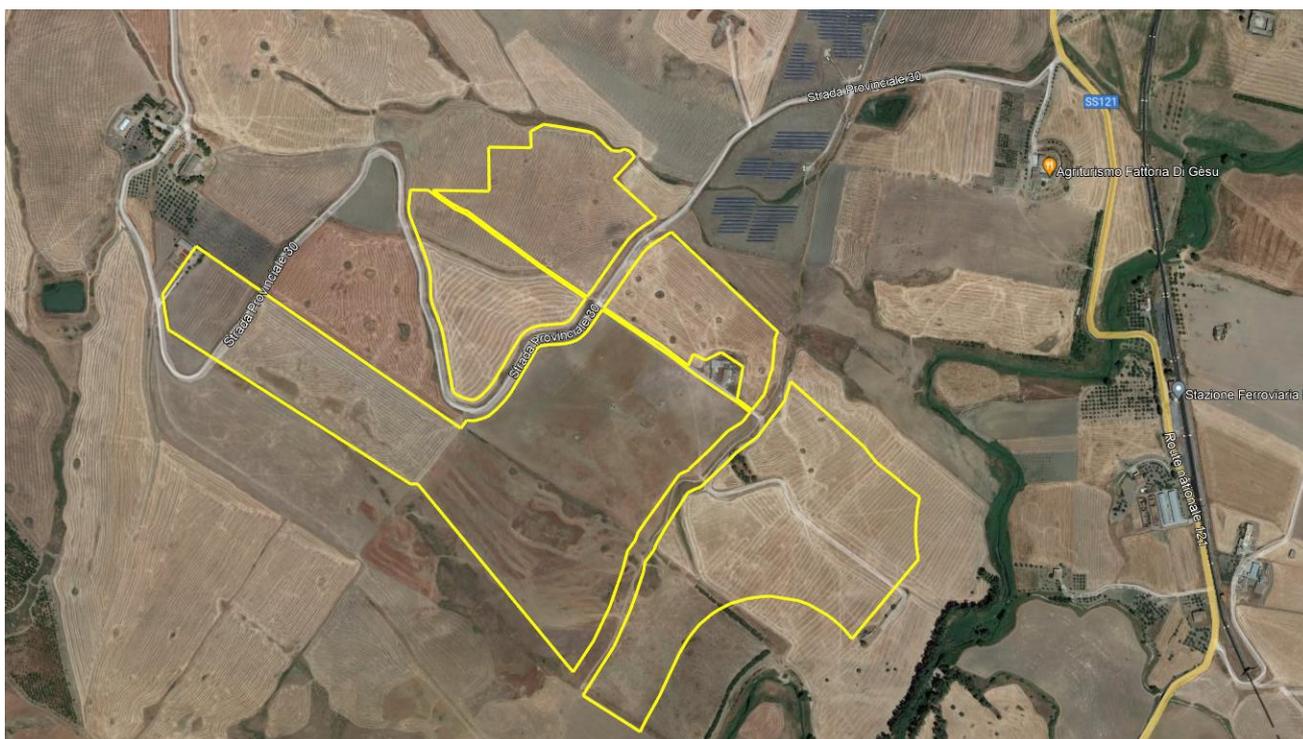
Il futuro impianto agrovoltaico sarà ubicato in un contesto collinare a sud-est del Comune di Villalba (CL) in un terreno *ricadente tra la Strada Provinciale SP30 ed il Torrente Belici*. *L'intera area di progetto è catastalmente individuata:*

- **Area impianto:** Villalba (CL) - Foglio 58 p.lle 199, 205, 52, 64, 6, 10, 11, 30, 51, 70, 72, 78, 213, 216, 103, 48;
- **Stazione Terna AT:** Marianopoli (CL) - Foglio 9 p.lle 483, 487

*L'area di progetto è facilmente raggiungibile dal Comune di Villalba, attraverso le strade provinciali SP16 ed SP30. La superficie lorda dell'area di intervento è di circa ettari **58,24**. L'area oggetto di realizzazione del parco fotovoltaico si trova ad un'altitudine media di m 400 s.l.m. e le coordinate geografiche, nel sistema WGS84 sono nell'intorno delle seguenti coordinate:*

- latitudine: 37°37'21.69" N
- longitudine: 13°53'10.77" E

L'impianto è costituito da diversi lotti adiacenti tra loro, così come rappresentati nell'elaborato grafico AR05, e da un punto di vista urbanistico, l'area di progetto del parco agro-voltaico ricade in zona E Agricola, così come definita dal piano regolatore vigente, caratterizzata da superfici agricole attualmente coltivate a grano, orzo e leguminose, con rotazione periodica.



Tale progetto prevede l'installazione di 66.336 moduli fotovoltaici da 620 Wp che produrranno complessivamente una potenza pari a circa 41,12 MW.

La località in cui saranno ubicati i generatori fotovoltaici è stata individuata *in base ad un'indagine preliminare che ha tenuto conto di:*

- caratteristiche di irraggiamento;
- vincoli paesaggistici, architettonici, archeologici, storici, naturalistici, ecc.

L'area in cui verrà ubicato l'impianto risulta essere di tipo agricolo con colture a bassa redditività e non di pregio ed esente da vincoli sia di natura amministrativa, sia paesaggistici.

Rispetto al centro abitato di Villalba, il suddetto impianto dista circa 5 Km.

I terreni interessati dall'intervento sono privi di alberature e ricadono nella zona tra la Contrada Cento Salme e la Contrada Tramontana.

Il territorio interessato alla realizzazione dell'impianto è classificato come "Zona Agricola" secondo il vigente Regolamento Urbanistico del Comune. Le opere civili da realizzare risultano essere compatibili con l'inquadramento urbanistico del territorio; esse, infatti, non comportano una variazione della "destinazione d'uso del territorio" e non necessitano di alcuna "variante allo strumento urbanistico", come da giurisprudenza consolidata. Come è desumibile dagli elaborati del progetto le aree interessate dalla realizzazione del parco agrovoltaico risultano di proprietà privata.

L'ubicazione del parco agrovoltaico e delle infrastrutture necessarie è stata evidenziata sugli stralci planimetrici degli elaborati progettuali.

L'impianto fotovoltaico è suddiviso in 8 sottocampi da 2,5 MW che convoglieranno l'energia elettrica prodotta ad una cabina di consegna utilizzando cavidotti in linea interrata. Un altro cavidotto interrato sarà utilizzato per il collegamento dalla cabina di consegna individuata all'interno del parco fotovoltaico al punto di consegna nella Stazione RTN a 380/150 kV di "TERNA S.p.A." sita nel comune di Marianopoli.

Nell'immagine è riportato un fotoinserimento dall'alto dell'impianto.



2.1. Criteri progettuali

Il progetto dell'impianto agro-voltaico "Villalba" si inserisce nelle attività previste dal piano per la ripresa economica NextGenerationEU finalizzato a rendere l'Europa più verde, più digitale e più resiliente, che, insieme al PNRR - Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza – mirano ad una **rivoluzione verde e transizione ecologica (Missione 2)**.



Missione 2: Rivoluzione verde e transizione ecologica

È volta a realizzare la transizione verde ed ecologica della società e dell'economia per rendere il sistema sostenibile e garantire la sua competitività. Comprende interventi per l'agricoltura sostenibile e per migliorare la capacità di gestione dei rifiuti; programmi di investimento e ricerca per le fonti di energia rinnovabili; investimenti per lo sviluppo delle principali filiere industriali della transizione ecologica e la mobilità sostenibile. Prevede inoltre azioni per l'efficientamento del patrimonio immobiliare pubblico e privato; e iniziative per il contrasto al dissesto idrogeologico, per salvaguardare e promuovere la biodiversità del territorio, e per garantire la sicurezza dell'approvvigionamento e la gestione sostenibile ed efficiente delle risorse idriche.

M2C2: ENERGIA RINNOVABILE, IDROGENO, RETE E MOBILITÀ SOSTENIBILE

OBIETTIVI GENERALI:



M2C2 - ENERGIA RINNOVABILE, IDROGENO, RETE E MOBILITÀ SOSTENIBILE

- Incremento della quota di energia prodotta da fonti di energia rinnovabile (FER) nel sistema, in linea con gli obiettivi europei e nazionali di decarbonizzazione
- Potenziamento e digitalizzazione delle infrastrutture di rete per accogliere l'aumento di produzione da FER e aumentarne la resilienza a fenomeni climatici estremi
- Promozione della produzione, distribuzione e degli usi finali dell'idrogeno, in linea con le strategie comunitarie e nazionali
- Sviluppo di un trasporto locale più sostenibile, non solo ai fini della decarbonizzazione ma anche come leva di miglioramento complessivo della qualità della vita (riduzione inquinamento dell'aria e acustico, diminuzione congestioni e integrazione di nuovi servizi)
- Sviluppo di una leadership internazionale industriale e di ricerca e sviluppo nelle principali filiere della transizione

La misura di investimento nello specifico prevede:

1. l'implementazione di sistemi ibridi agricoltura-produzione di energia **che non compromettano l'utilizzo dei terreni dedicati all'agricoltura**, ma contribuiscano alla sostenibilità ambientale ed economica delle aziende coinvolte, anche potenzialmente valorizzando i bacini idrici tramite soluzioni galleggianti;
2. il monitoraggio delle realizzazioni e della loro efficacia, con la raccolta dei dati sia sugli impianti fotovoltaici sia su produzione e attività agricola sottostante, al fine di valutare il microclima, il risparmio idrico, il recupero della fertilità del suolo, la resilienza ai cambiamenti climatici e la produttività agricola per i diversi tipi di colture.

Nel progetto in questione, alla produzione energetica è stata associata l'attività colturale dell'aloë vera tra le file di stringhe fotovoltaiche, mentre, nelle aree nella disponibilità del produttore non idonee all'installazione dei moduli fotovoltaici si proseguirà la coltivazione di grano, orzo e leguminose, con rotazione periodica, al fine di dare continuità all'attività agricola sul sito.

Inoltre, a ridosso della recinzione verranno piantumati fichi d'india con la finalità di creare una fascia perimetrale per la mitigazione visiva e lungo i reticoli idraulici verranno realizzate delle strisce di impollinazione per l'incremento della biodiversità dell'area.

Nell'impianto in questione, quindi, seppur nel rispetto delle tradizioni agricole locali, si è voluta inserire una varietà di specie vegetali al fine di discostarsi parzialmente dalla monocoltura cerealicola che con il passare del tempo impoverisce gli ecosistemi naturali autoctoni.

2.2. Descrizione delle reti infrastrutturali esistenti

L'area oggetto di intervento, seppur priva di autostrade di collegamento, presenta, dal punto di vista della viabilità stradale, una fitta rete di strade statali, provinciali e comunali che collegano i centri abitati della zona e le diverse masserie dislocate nel tessuto rurale.

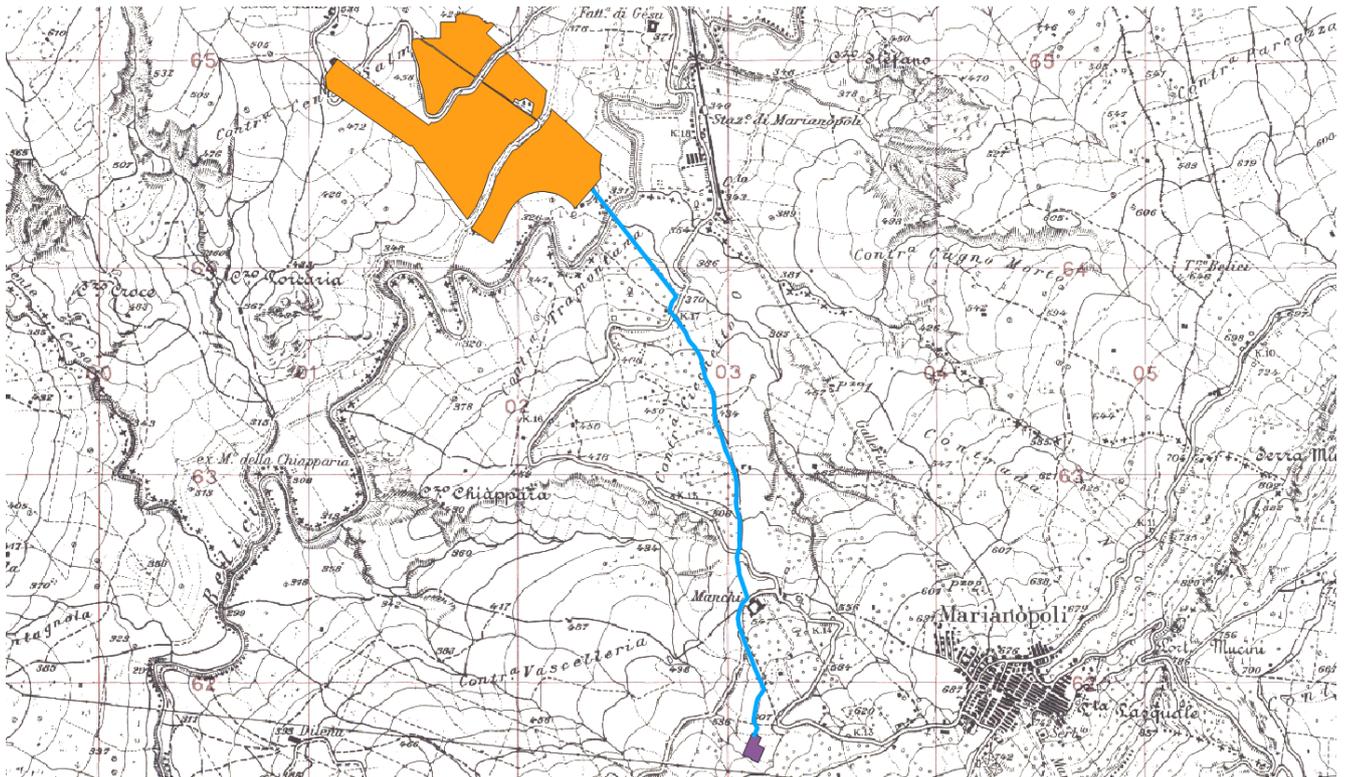
Per tale ragione, ai fini dell'accesso all'impianto, non sarà necessario creare nuovi raccordi viari ma si utilizzeranno le infrastrutture stradali esistenti.

Le uniche viabilità da realizzare saranno quelle di servizio interne alla recinzione dell'impianto fotovoltaico limitate a garantire l'accesso agevole alle cabine di campo.

2.3. Connessione alla rete elettrica nazionale

A circa 3,0 km in direzione sud dal sito oggetto d'intervento è presente la Stazione Elettrica di Smistamento 150 kV di TERNA SpA denominata "MARIANOPOLI".

Dalla Cabina di Consegna ubicata all'interno dell'impianto partirà il cavidotto interrato di connessione con livello di tensione di 36 kV che raggiungerà lo stallo riservatoci nella SE "MARIANOPOLI" in Contrada Vallinferno. La lunghezza complessiva del cavidotto sarà di 3.210,00 metri lineari.



ANALISI DEL PERCORSO CAVIDOTTO 36 kV			
Tratto	Tipologia	Denominazione	L (m)
0-A	Tratto su Strada sterrata		270
A-B	Tratto su terreno agricolo	-	65
B-C	Tratto in TOC	-	200
C-D	Tratto su terreno agricolo	-	465
D-E	Tratto in TOC	-	60
E-F	Tratto su Strada sterrata	Contrada Cicchetto	1170
F-G	Tratto in TOC	-	50
G-H	Tratto su Strada sterrata	-	210
H-I	Tratto su Strada asfaltata	Contrada Manchi	155
I-L	Tratto su Strada sterrata	-	325
L-M	Tratto su Strada asfaltata	-	240
Totale percorso cavidotto			3210

Il percorso cavidotto prevede l'interramento di tre terne di cavi lungo i seguenti tratti:

- Tratto O-A: 270 m su strada sterrata interna alle aree contrattualizzate;
- Tratto A-B: 65 m su terreno agricolo in proprietà privata, su cui chiedere la servitù di elettrodotto;
- Tratto B-C: 200 m *tratto in toc sotto l'alveo del torrente Belici*;
- Tratto C-D: 465 m su terreno agricolo in proprietà privata, su cui chiedere la servitù di elettrodotto;
- Tratto D-E: 60 m *tratto in toc sotto la Strada Statale n. 121 "Catanesa"*;
- Tratto E-F: 1170 m lungo la strada pubblica denominata Contrada Cicchetto;
- Tratto F-G: 50 m *tratto in toc sotto la Strada Statale n. 121 "Catanesa"*;
- Tratto G-H: 210 m su strada sterrata in proprietà privata, su cui chiedere la servitù di elettrodotto;
- Tratto H-I: 1170 m lungo la strada pubblica denominata Contrada Manchi;
- Tratto I-L: 325 m su strada sterrata in proprietà privata, su cui chiedere la servitù di elettrodotto;
- Tratto L-M: 240 m sulla strada asfaltata di accesso alla SE Marianopoli.

Per una lunghezza complessiva di 3.210,00 metri lineari.

2.4. *Piani Territoriali Paesistici*

La Regione Sicilia per definire politiche, strategie ed interventi di tutela e valorizzazione del paesaggio e del patrimonio naturale e culturale *dell'Isola* ha elaborato, agli inizi degli anni Novanta, il Piano Paesaggistico Regionale, che si articola in due livelli distinti e interconnessi:

- quello regionale, costituito dalle Linee Guida;
- quello *subregionale, costituito dai Piani d'Ambito. Esso è articolato in diciassette* Ambiti paesaggistici individuati e definiti dalle Linee Guida attraverso un approfondito esame degli elementi geomorfologici, biologici, antropici e culturali che li contraddistinguono.

Il Piano è stato corredato, nella sua prima fase, dalle Linee Guida, approvate dal Comitato Tecnico-Scientifico *dell'Assessorato dei Beni Culturali, Ambientali e della Pubblica Istruzione* della Regione Sicilia con D.A. n. 6080 del 21 maggio 1999 su parere favorevole reso dal Comitato Tecnico Scientifico nella seduta del 30 aprile 1996.

Il Piano Territoriale Paesistico investe l'intero territorio regionale con effetti differenziati, in relazione alle caratteristiche ed allo stato effettivo dei luoghi, alla loro situazione giuridica ed *all'articolazione normativa del piano stesso*.

Il Piano Territoriale Paesistico Regionale persegue i seguenti obiettivi generali:

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

Il Piano è scaturito da *un'analisi complessiva dell'intero territorio regionale*, dal quale sono state enucleate tutte le componenti paesistiche con le loro interconnessioni e i loro reciproci condizionamenti, al fine di *delineare una trama normativa che consentisse l'effettiva valorizzazione* dei beni ambientali. Ciò comporta il superamento di alcune tradizionali opposizioni:

- quella che stacca i beni culturali ed ambientali dal loro contesto, che porterebbe ad accettare una *spartizione del territorio tra poche "isole" di pregio soggette a tutela rigorosa e la più ben vasta parte restante*, sostanzialmente sottratta ad ogni salvaguardia ambientale e culturale;
- quella che, staccando le strategie di tutela da quelle di sviluppo (o limitandosi a verificare la *"compatibilità"* delle seconde rispetto alle prime), ridurrebbe la salvaguardia ambientale e culturale ad un mero elenco di *"vincoli"*, svuotandola di ogni contenuto programmatico e propositivo: uno svuotamento che impedirebbe di contrastare efficacemente molte delle cause *strutturali del degrado e dell'impovertimento del patrimonio* ambientale regionale;
- quella che, prevedendo la separazione tra la salvaguardia del patrimonio *"culturale"* e quella del patrimonio *"naturale"*, porterebbe ad ignorare o sottovalutare le interazioni storiche ed attuali tra processi sociali e processi naturali ed impedirebbe di cogliere molti aspetti essenziali e le stesse regole costitutive della identità paesistica ed ambientale regionale.

L'orografia del territorio siciliano mostra complessivamente un forte contrasto tra la porzione settentrionale prevalentemente montuosa, con i Monti Peloritani, costituiti da prevalenti rocce metamorfiche con versanti

ripidi, erosi e fortemente degradati, i gruppi montuosi delle Madonie, dei Monti di Trabia, dei Monti di Palermo, dei Monti di Trapani, e quella centromeridionale e sudoccidentale, ove il paesaggio appare nettamente diverso, in generale caratterizzato da blandi rilievi collinari, solo animati dalle incisioni dei corsi *d'acqua, talora con qualche rilievo isolato, che si* estende fino al litorale del Canale di Sicilia. Ancora differente appare nella zona sudorientale, con morfologia tipica di altopiano ed in quella orientale con morfologia vulcanica.

Partendo da queste considerazioni si è pervenuti alla identificazione di 17 aree di analisi, attraverso un approfondito esame dei sistemi naturali e delle differenziazioni che li contraddistinguono. In particolare, per la delimitazione di queste aree (i cui limiti per la verità sono delle fasce ove il passaggio da un certo tipo di sistemi ad altri è assolutamente graduale) sono stati utilizzati gli elementi afferenti ai sottosistemi abiotico e biotico, in quanto elementi strutturanti del paesaggio:

- 1) Area dei rilievi del trapanese
- 2) Area della pianura costiera occidentale
- 3) Area delle colline del trapanese
- 4) Area dei rilievi e delle pianure costiere del palermitano
- 5) Area dei rilievi dei monti Sicani
- 6) Area dei rilievi di Lercara, Cerda e Caltavuturo
- 7) Area della catena settentrionale (Monti delle Madonie)
- 8) Area della catena settentrionale (Monti Nebrodi)
- 9) Area della catena settentrionale (Monti Peloritani)
- 10) Area delle colline della Sicilia centro-meridionale
- 11) Area delle colline di Mazzarino e Piazza Armerina
- 12) Area delle colline *dell'ennese*
- 13) Area del cono vulcanico etneo
- 14) Area della pianura alluvionale catanese
- 15) Area delle pianure costiere di Licata e Gela
- 16) Area delle colline di Caltagirone e Vittoria
- 17) Area dei rilievi e del tavolato ibleo.

Il piano paesaggistico cui fare riferimento per la progettazione dell'impianto fotovoltaico "Villalba" è quello degli ambiti 6, 7, 10, 11, 12 e 15 ricadenti nella provincia di Caltanissetta.



Ambiti paesaggistici Regione Sicilia

In particolare, il territorio interessato dall'impianto appartiene all'ambito 6 “ Area dei rilievi di Lercara, Cerda e Caltavuturo” che nell'ambito 10 “Colline della Sicilia centromeridionale”.

L'ambito costituisce un'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, Vallelunga 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.

Nella “PARTE III ELENCO DEI BENI CULTURALI E AMBIENTALI” del PTPR della regione Sicilia, è rintracciabile l'elenco dei beni culturali ed ambientali individuati per i vari Ambiti.

Nel seguito del documento, si riporta quanto indicato nel PTPR Sicilia in relazione al comune di Villalba.

AMBITO 6 - Rilievi di Lercara, Cerda e Caltavuturo



Territorio di Villalba appartenente all'ambito 6

Sottosistema insediativo - centri e nuclei storici

comune	n.	denominazione (1)	classe (2)	localizzazione geografica	comune 1881	circondario 1881	popol. 1881	comune 1936	popol. 1936
Resuttano	1	Resuttano	C	montagna	Resuttano	Caltanissetta	4394	Resuttano	4688
Vallelunga Pratameno	2	Vallelunga Pratameno	C	collina	Vallelunga Pratameno	Caltanissetta	5998	Vallelunga Pratameno	6129
Villalba	3	Villalba	C	montagna	Villalba	Caltanissetta	4134	Villalba	4350
Alia	4	Alia	C	montagna	Alia	Termini Imerese	6186	Alia	7262

Sottosistema insediativo - beni isolati

comune	n.	tipo oggetto	qualificazione del tipo	denominazione oggetto	classe (1)	coordinate geografiche U.T.M. (2)	
						X	Y
Cammarata	1	abbeveratoio		Zoffi	D5	393204	4169909
Cammarata	2	abbeveratoio			D5	388972	4171102
Cammarata	3	abbeveratoio			D5	387837	4170976
Cammarata	4	abbeveratoio			D5	389268	4170326
Cammarata	5	abbeveratoio			D5	389689	4169101
Cammarata	6	abbeveratoio			D5	390385	4167755
Cammarata	7	abbeveratoio			D5	389371	4167587
Cammarata	8	abbeveratoio			D5	387228	4167510
Cammarata	9	abbeveratoio			D5	392216	4164304
Cammarata	10	abbeveratoio			D5	387978	4162846
Cammarata	11	fattoria		Montoni Nuovo	D1	393718	4171194
Cammarata	12	fattoria		Montoni Vecchio	D1	389064	4170681
Cammarata	13	masseria		Ficuzza	D1	386874	4167088
Cammarata	14	masseria		Pratameno	D1	387481	4169521
Resuttano	15	chiesa		Cuore del Gesu'	B2	415591	4170481
Resuttano	16	cimitero		Resuttano (di)	B3	414779	4170455
Resuttano	17	mulino	ad acqua	Resuttano (di)	D4	416555	4170658
Vallelunga Pratameno	18	abbeveratoio		Scialucchetta	D5	394566	4175614
Vallelunga Pratameno	19	abbeveratoio			D5	394187	4175956
Vallelunga Pratameno	20	abbeveratoio			D5	394707	4174716
Vallelunga Pratameno	21	abbeveratoio			D5	391221	4172714
Vallelunga Pratameno	22	cimitero		Vallelunga Pratameno (di)	B3	396226	4171099
Vallelunga Pratameno	23	fattoria		Garcia	D1	391196	4172512
Vallelunga Pratameno	24	fattoria		Magazzinazzo	D1	394198	4176369
Villalba	25	cimitero		Villalba (di)	B3	398250	4168412
Villalba	26	masseria		Micciche'	D1	397644	4168032

L'ambito 10 "Colline della Sicilia centromeridionale" è caratterizzato dal paesaggio dell'altopiano interno, con rilievi che degradano dolcemente al Mar d'Africa, solcati da fiumi e torrenti che tracciano ampi solchi profondi e sinuosi (valli del Platani e del Salso). Il paesaggio dell'altopiano è costituito da una successione di colline e basse montagne comprese fra 400 e 600 metri. Il modellamento poco accentuato è tipico dei substrati argillosi e marnosi pliocenici e soprattutto miocenici, biancastri o azzurrognoli ed è rotto qua e là da spuntoni sassosi che conferiscono particolari forme al paesaggio.

Il fattore di maggiore caratterizzazione è la natura del suolo prevalentemente gessoso o argilloso che limita le possibilità agrarie, favorendo la sopravvivenza della vecchia economia latifondista cerealicola-pastorale. I campi privi di alberi e di abitazioni denunciano ancora il prevalere, in generale, dei caratteri del latifondo cerealicolo.

L'avvento di nuove colture ha determinato un diverso carattere del paesaggio agrario meno omogeneo e più frammentato rispetto al passato. Vasti terreni di scarsa fertilità per la natura argillosa e arenacea del suolo sono destinati al seminativo asciutto o al pascolo. Gli estesi campi di grano testimoniano il ruolo storico di questa coltura, ricordando il latifondo sopravvissuto nelle zone più montane, spoglie di alberi e di case. Molti sono i vigneti, che rappresentano una delle maggiori risorse economiche del territorio; oliveti e mandorleti occupano buona parte dell'altopiano risalendo anche nelle zone più collinari.

La siccità aggravata dalla ventosità, dalla forte evaporazione e dalla natura spesso impermeabile dei terreni, è causa di un forte degrado dell'ambiente, riscontrabile maggiormente nei corsi d'acqua che, nonostante la lunghezza, risultano compromessi dal loro carattere torrenziale. L'impoverimento del paesaggio è accresciuto dalle opere di difesa idraulica che incautamente hanno innalzato alte sponde di cemento sopprimendo ogni forma di vita vegetale sulle rive.

Il paesaggio è segnato dalle valli del Belice, del Salito, del Gallo d'oro, del Platani e dell'Imera Meridionale (Salso). I fiumi creano nel loro articolato percorso paesaggi e ambienti unici e suggestivi, caratterizzati da larghi letti fluviali isteriliti nel periodo estivo e dalla natura solitaria delle valli coltivate e non abitate.

Si riporta, anche per l'ambito 10, quanto indicato nelle linee guida del PTPR Sicilia in relazione al comune di Villalba e Marianopoli:

AMBITO 10 - Colline della Sicilia centromeridionale



Territori di Villalba e Marianopoli appartenenti all'ambito 10 del PTP di Caltanissetta

Sottosistema insediativo: centri e nuclei storici

Delia	46	Delia	C	collina	Delia	Caltanissetta	3880	Delia	6380
Marianopoli	47	Marianopoli	C	montagna	Marianopoli	Caltanissetta	4043	Marianopoli	3783
Milena	48	Milena	C	collina				Milena	696
Milena	49	Balilla	F	collina				Milena	431

Sottosistema insediativo: beni isolati

comune	n.	tipo oggetto	qualificazione del tipo	denominazione oggetto	classe (1)	coordinate geografiche U.T.M. (2)	
						X	Y
Sommatino	666	miniera		Lago Montagna	D8	412730	4131289
Sommatino	667	mulino	ad acqua	Conte	D4	412480	4127543
Sommatino	668	soffara		Sofia	D8	414399	4129303
Sutera	669	abbeveratoio		Trefontane	D5	390785	4151981
Sutera	670	abbeveratoio			D5	389367	4153682
Sutera	671	cappella		Serra di Croce	B2	387764	4155907
Sutera	672	cimitero		Sutera (di)	B3	388267	4153317
Sutera	673	fontana		Ri (da)	D5	390051	4153089
Villalba	674	fattoria		Di Gesu'	D1	402663	4165149
Villalba	675	mulino	ad acqua	Chiapparia (della)	D4	400941	4163014
Enna	676	masseria		Corfidato	D1	419926	4156521
Enna	677	masseria		Crescimanno	D1	424196	4151251
Alimena	678	masseria		Acquasanta	D1	421341	4166082

L'impianto in progetto risulta esterno a perimetrazioni vincolistiche indicate nel P.T.P.R. e non in contrasto con le politiche di indirizzo che esso delinea.

Il Piano Paesaggistico degli Ambiti 6, 7, 10, 11, 12 e 15 ricadenti nella provincia di Caltanissetta è redatto in adempimento alle disposizioni del D.lgs. 22 gennaio 2004, n. 42, così come modificate dai D.lgs. 24 marzo 2006, n.157 e D. lgs. 26 marzo 2008, n. 63, in seguito denominato Codice, ed in particolare all'art. 143 al fine di assicurare specifica considerazione ai valori paesaggistici e ambientali del territorio.

2.5. Piano Regolatore Generale del Comune di Villalba

Secondo quanto dichiarato nel Certificato di destinazione urbanistica CDU rilasciato dal Comune di Villalba in data 04/05/2020, le particelle del foglio 58, su cui sorgerà l'impianto agrovoltaiico, ricadono in zona "E" di verde agricolo del vigente Piano Regolatore Generale del Comune di Villalba, approvato con Decreto dell'Assessorato Regionale Territorio e Ambiente n.146 del 15 aprile 1999. Tali aree, pertanto, sono estranee al centro urbano e compatibili con la realizzazione di impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili.

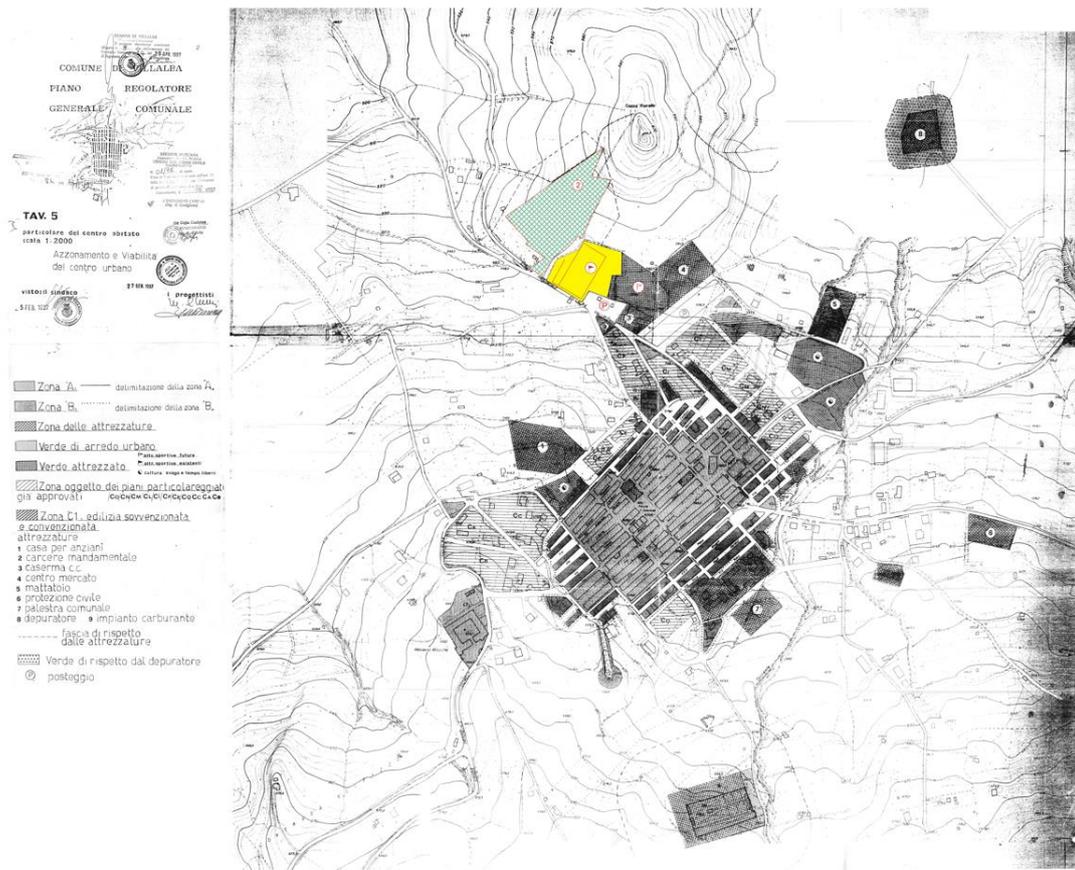
Per la zona E destinata agli usi agricoli valgono le prescrizioni urbanistiche di seguito riportate:

- densità edilizia fondiaria massima: mc/mq 0.03;
- tipi edilizi: case isolate: distanza minima tra fabbricati: non inferiore a metri 10
- distanza dal confine: non inferiore a metri 5;
- altezza massima assoluta: non superiore a metri 7;
- numero massimo dei piani fuori terra: due;
- dimensione lotto minimo: mq 5000;
- l'utilizzazione principale delle zone rurali è lo sfruttamento forestale ed agricolo del terreno;
- sono ammessi gli interventi produttivi nel "verde agricolo" di cui all'art.22 della L.R. n.71/78.

L'area identificata con le particelle n.11-64-78-216 è sottoposta a tutela paesaggistica con livello di tutela 1 delle NTA del Piano Paesaggistico approvato con D.A. n.1858 del 02/07/2015.

Le superfici catastali delle particelle 6-10-30-51-52-70-72-213 sono soggette alle prescrizioni di cui all'art.1 del Regio Decreto n.3267 del 30/12/1923 (vincolo idrogeologico).

Inoltre, l'intervento rispetta i vincoli di cui al D.lgs.30 aprile 1992 n.285 recante Nuovo Codice della Strada e s.m.i. e gli ulteriori vincoli conseguenti all'esistenza di reti interrato o aeree (gas, fognature, acquedotti, linee elettriche).



Piano Regolatore Generale del Comune di Villalba

3. BENI ED AMBITI TERRITORIALI SOTTOPOSTI A TUTELA DEL PAESAGGIO

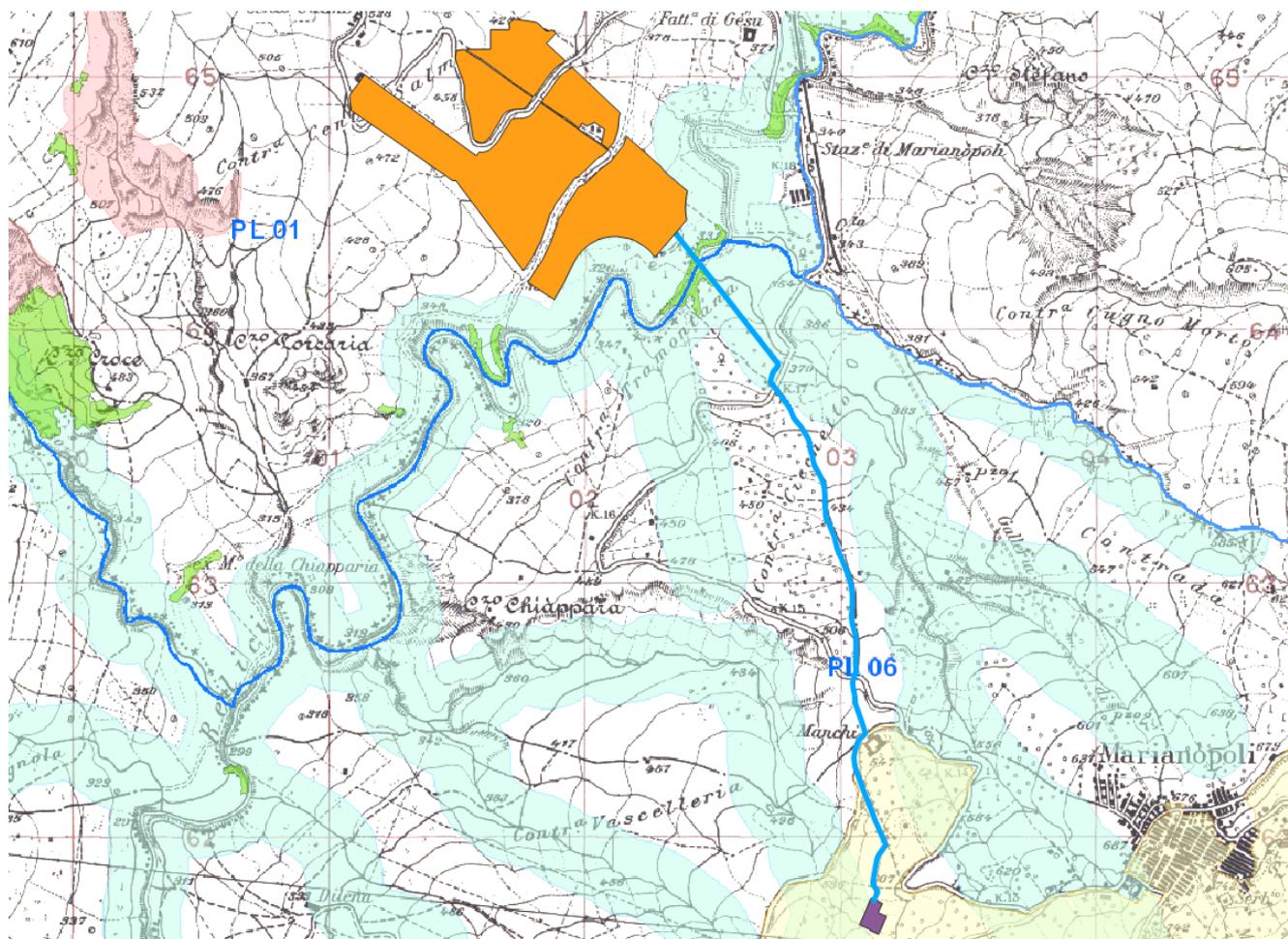
3.1. Coerenza del progetto con gli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica

Le *Linee Guida previste dall'articolo 12, comma 10 del D.lgs. n. 387/2003 sono state approvate con D.M. 10 settembre 2010 e pubblicate in G.U. n. 219 del 18 settembre 2010*; esse costituiscono una disciplina unica, valida su tutto il territorio nazionale, che consente di superare la frammentazione normativa del settore delle fonti rinnovabili. Le linee guida nazionali si applicano alle procedure per la costruzione e l'esercizio degli impianti sulla terraferma di produzione di energia elettrica alimentati da fonti energetiche rinnovabili, per gli interventi di modifica, potenziamento, rifacimento totale o parziale e riattivazione degli stessi impianti nonché per le opere connesse ed infrastrutture indispensabili alla costruzione e all'esercizio dei medesimi impianti. *All'Allegato 3 vengono elencati i criteri per l'individuazione delle aree non idonee all'installazione di impianti che dovranno essere seguiti dalle Regioni al fine di identificare sul territorio di propria competenza le aree non idonee, tenendo anche di conto degli strumenti di pianificazione ambientale, territoriale e paesaggistica. In sostanza vengono indicate come non idonee tutte quelle aree soggette a qualsiasi tipologia di vincolo paesaggistico ed ambientale ai sensi dell'art. 136 e 142 del D.lgs. 42/2004 e s.m.i., aree naturali protette, SIC, ZPS, IBA, aree agricole interessate da produzioni D.O.P., D.O.C. e D.O.C.G., aree a pericolosità idraulica e geomorfologica molto elevata ecc.*

Con DGR n. 903 del 07/07/2015 avente ad oggetto "D.M. del 10/09/2015 Individuazione delle aree e dei siti non idonei all'installazione di impianti alimentati da fonti rinnovabili" la Regione Basilicata approva gli elaborati riportanti l'individuazione delle aree e dei siti non idonei alla installazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili di cui al D.M. del 10/09/2010 e in attuazione della L.R. n. 18/2004. Per ciascuna macroarea tematica:

- Aree sottoposte a tutela del paesaggio, del patrimonio storico, artistico e archeologico;
- Aree comprese nel sistema ecologico funzionale territoriale;
- Aree agricole;
- Aree interessate da dissesto idraulico e idrogeologico.

Nel caso in esame l'area di progetto non ricade all'interno di aree definite "non idonee" dalle Linee Guida Nazionali e dalla Normativa regionale ad esclusione dell'Area Buffer relativa ai Fiumi torrenti e Corsi d'acqua così integrata dalla DGR sopra richiamata.



Sovrapposizione impianto con vincoli paesaggistici

Gli strumenti di pianificazione di settore analizzati con riferimento alla natura del Progetto sono:

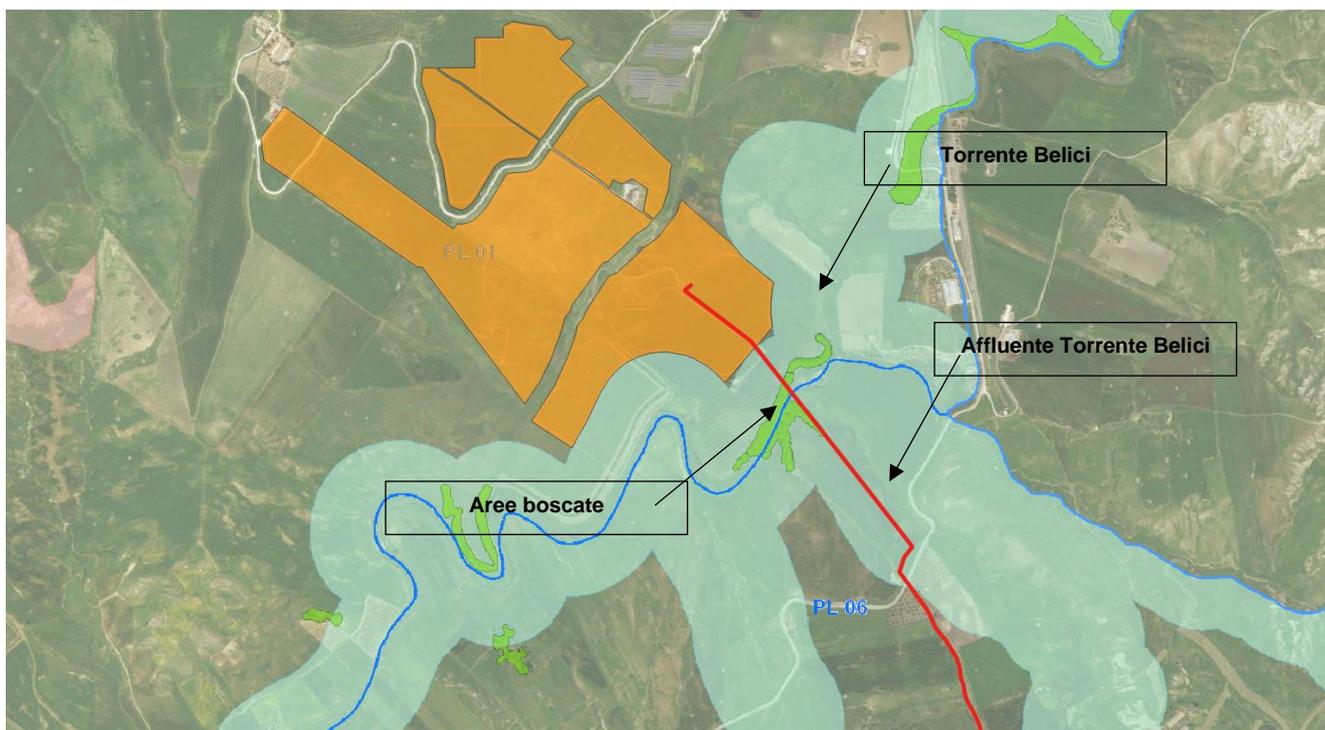
- **Il Sistema delle Aree protette;**
- **I Piani Territoriali Paesistici;**
- **I Beni culturali;**
- **Il Piano di Bacino Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) della Regione Sicilia;**
- **Le Aree soggette a Vincolo idrogeologico.**

3.2. Il sistema delle Aree tutelate per legge (art.142 D.Lgs. 42/2004)

L'art 142 del D. Lgs.42/2004 s.m.i. definisce i beni paesaggistici tutelati ovvero:

- a) i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;
- b) i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;

- c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;
- d) le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole;
- e) i ghiacciai e i circhi glaciali;
- f) i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;
- g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboscimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227;
- h) le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;
- i) le zone umide incluse nell'elenco previsto dal decreto del Presidente della Repubblica 13 marzo 1976, n. 448;
- l) i vulcani;
- m) le zone di interesse archeologico.



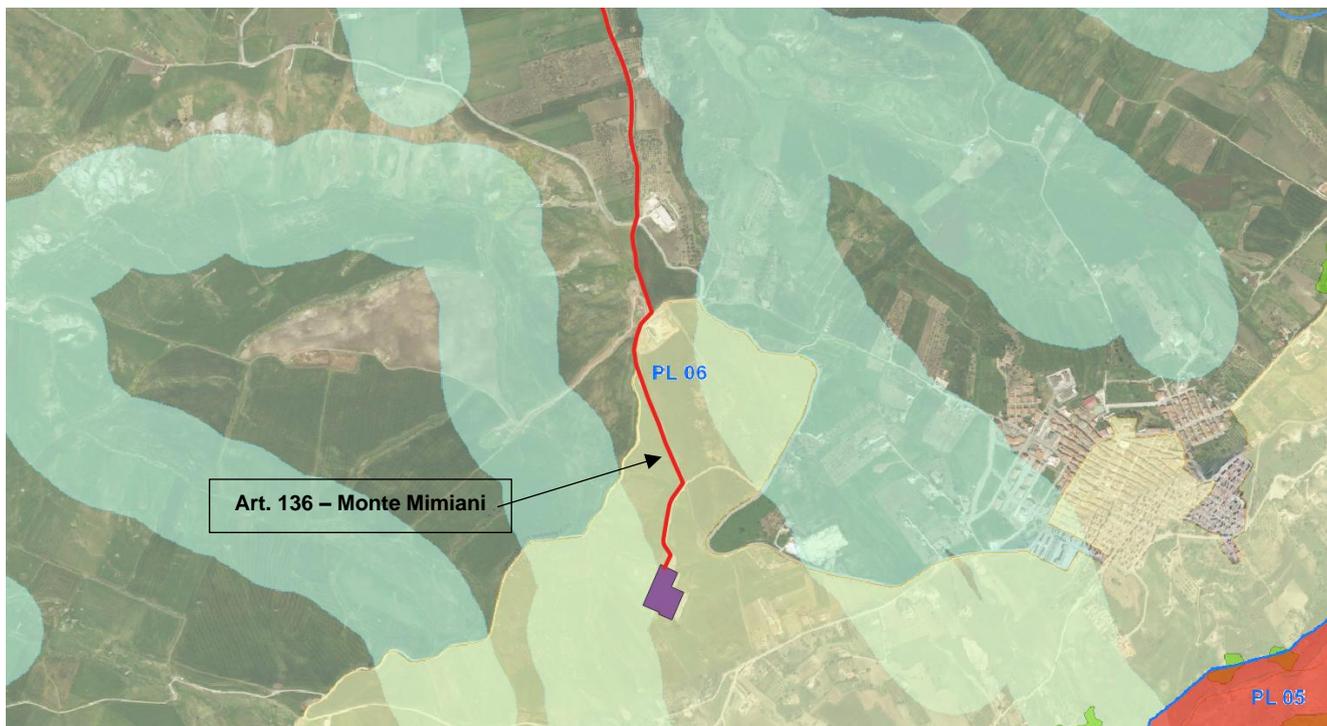
Il progetto interessa due *beni tutelati definiti dall'art 142 del D. Lgs.42/2004* ovvero:

- **lettera c)** i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna, **nella fattispecie del Torrente Belici e di un suo affluente;**
- **lettera g)** i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboscimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227, **nella fattispecie della vegetazione ripariale del Torrente Belici.**

*Il progetto interessa, inoltre, un'area classificata ai sensi dell'art. 136 del D. Lgs.42/2004 ovvero **Monte Mimiani per la parte terminale del cavidotto e della Stazione Terna (già esistente).***

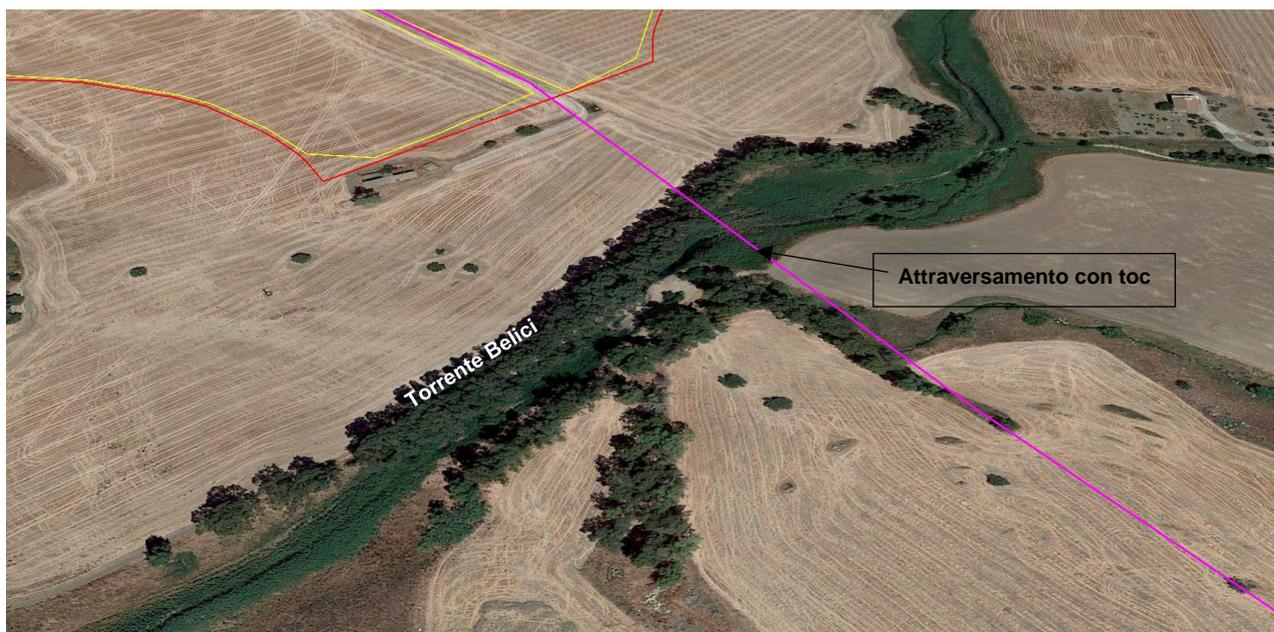
*La maggiorparte dell'area, inoltre, ricade in area sottoposta a **vincolo idrogeologico** ai sensi del Regio Decreto n.3267 del 30/12/1923.*

Di seguito saranno analizzate tutte le categorie individuate dal suddetto articolo.



3.2.1. c) I fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;

Come riportato nell'elaborato RE06-TAV.6-Compatibilità paesaggistica-Beni paesaggistici e VIR e nelle immagini precedenti l'unico bene di cui alla lettera c) del D.lgs. 42/2004 interessato dalle opere dell'impianto "Villalba" è il Torrente Belici; in particolare, l'interferenza con tale bene è determinata solo dal cavidotto interrato.



3.2.2. g) I territori coperti da foreste e da boschi, ancorché' percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227;

Dalle sovrapposizioni effettuate è possibile verificare come nessuna area sottoposta a questo vincolo interessi l'impianto fotovoltaico in oggetto. Anche in questo caso l'unica interferenza si ha con il cavidotto interrato, che nel tratto in questione, non verrà interrato mediante scavo a cielo aperto, ma attraverso la tecnologia della trivellazione orizzontale controllata (toc) teleguidata che non apporterà alcuna modifica nelle preesistenze sul suolo.

Si evidenzia, inoltre, che l'interferenza in questione non riguarda una vera e propria area boschiva o parco ma trattasi di vegetazione ripariale sottoforma di formazioni igrofile che non subiranno alcun tipo di modificazione.

3.3. Il sistema delle Aree tutelate per legge (art.136 D.Lgs. 42/2004)

L'art. 136 del D.Lgs. 42/2004 riporta la tutela degli "Immobili ed aree di notevole interesse pubblico", ovvero, sono soggetti alle disposizioni di questo Titolo per il loro notevole interesse pubblico:

- a) le cose immobili che hanno cospicui caratteri di bellezza naturale (singolarità geologica o memoria storica, ivi compresi gli alberi monumentali);
- b) le ville, i giardini e i parchi, non tutelati dalle disposizioni della Parte seconda del presente codice, che si distinguono per la loro non comune bellezza;
- c) i complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale, (inclusi i centri ed i nuclei storici);
- d) le bellezze panoramiche e così pure quei punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico, dai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze.

In relazione al progetto agrovoltivo "Villalba" l'interferenza è data con l'area di notevole interesse pubblico denominata "Monte Mimiani" e ricadente nei comuni di Caltanissetta, Marianopoli e Mussomeli.

La minuziosa descrizione riportata nelle motivazioni alla base della tutela nel DA n.5083/1995 parte dalla *consapevolezza che il monte [...] sede di insediamenti umani fin dall'età preistorica, testimoniati dalla presenza di importanti ritrovamenti della necropoli protostorica indigena, ha sempre destato interesse per la sua posizione dominante, dal punto di vista panoramico e soprattutto per l'esistenza di una fitta vegetazione boschiva e di una ricca fauna. Vari autori hanno citato nei loro scritti il famoso Bosco di Mimiani con notizie che risalgono al XVI secolo. [...]*

Partendo dalle caratteristiche geomorfologiche di Monte Mimiani e del territorio circostante si riscontrano diverse peculiarità alla sommità e sui versanti. La parte sommitale di Monte Mimiani è coperta *dall'unica* formazione vegetale relittuale in cui dominano le specie quercine. I fianchi settentrionali ed occidentali del rilievo si *interrompono bruscamente con ripide pareti calcaree subverticali, per poi degradare nell'ampia valle del torrente Belici, all'interno del quale sorge l'abitato di Marianopoli. Il rilievo discende in direzione del Burrone di Bosco Mimiani.*

Anche in questo caso, l'interferenza con tale bene è determinata solo dal cavidotto interrato in quanto la Stazione Terna di connessione è già esistente.

4. BENE PAESAGGISTICO: TORRENTE BELICI

Nel capitolo 3.2.1 sono stati individuati i beni interessati dall'art.142/c del D.Lgs. 42/2004. In particolare, sono beni tutelati i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775.

Il bene analizzato in questo capitolo è il Torrente Belici.

4.1. Stato attuale del bene paesaggistico interessato

Il bacino del Torrente Belici, appartenente al bacino idrografico del Fiume Platani, ricade nel versante meridionale della Sicilia e si estende per circa 287 km². Il bacino ricade nel territorio della provincia di Agrigento, Caltanissetta e Palermo e presenta un'altitudine massima di 1.081 m s.l.m. e media di 563 m s.l.m.. Nel bacino ricadono i centri abitati di Valledolmo, Vallelunga Pratameno, Villalba e Marianopoli. Il Torrente Belici nasce presso il centro abitato di Valledolmo con il nome di Torrente Celso e si sviluppa per circa 40 km fino alla confluenza con il Fiume Salito in c.da Cappello d'Acciaio, in territorio di Mussomeli a quota 200 m s.l.m.. Lungo il suo percorso riceve le acque di diversi affluenti tra i quali il Vallone Verbumcaudo che nasce in prossimità di Pizzo Campanella, in territorio di Caltavuturo, e affluisce in sinistra presso contrada Buffa Corsa al confine tra il territorio di Vallelunga Pratameno e di Polizzi Generosa e il torrente Barbarico che nasce presso Portella del Morto, in territorio di Petralia Sottana, con il nome di Vallone del Ladro e confluisce in sinistra presso contrada Mercato della Sigma, in territorio di Petralia Sottana.



Il reticolo si presenta come un solco nel panorama della campagna di Villalba, costeggiato lungo tutto il percorso da vegetazione igrofila. Il livello di acqua presente è minimo, in alcuni tratti quasi nullo lasciando intravedere l'alveo del reticolo composto per lo più da ciottoli di piccola e media pezzatura.

4.2. Gli elementi di valore paesaggistico

L'ambito paesaggistico di riferimento progettuale è quello del **Paesaggio naturale/seminaturale dei versanti dei rilievi di Serra del Porco, Cozzo Pirtusiddo, Lavanche di Donarina, alveo del Torrente Belici** che presenta un livello di Tutela 3.

Tra gli obiettivi specifici abbiamo la tutela e valorizzazione del patrimonio paesaggistico attraverso misure orientate a:

- tutela delle emergenze geologiche e biologiche;
- potenziamento delle aree boscate, il progressivo latifogliamento con specie autoctone, la prevenzione dagli incendi;
- attuare la conservazione del patrimonio naturale esistente attraverso il monitoraggio e la manutenzione e favorire interventi di rinaturalizzazione e di sostituzione delle specie vegetali alloctone con specie autoctone, al fine del potenziamento della biodiversità;
- favorire la formazione di ecosistemi vegetali stabili in equilibrio con le condizioni dei luoghi, ai fini della salvaguardia idrogeologica, del mantenimento o costituzione di habitat in *un'ottica integrata di consolidamento* delle funzioni ecologiche e protettive;
- riuso e rifunzionalizzazione del patrimonio architettonico, anche ai fini dello sviluppo del turismo rurale;
- recupero ambientale delle aree di cava dismesse;
- creazione di itinerari naturalistici anche ai fini della fruizione del patrimonio storico-culturale e di antichi tracciati viari e/o sentieri;

4.3. Gli impatti sul paesaggio delle trasformazioni proposte

L'impatto sulla trasformazione del paesaggio, dovuto alla realizzazione del cavidotto, sarà praticamente nullo vista la modalità di posa adottata.

La tecnica è quella che permette di posare il cavo elettrico evitando di eseguire scavi a cielo aperto se non in modeste quantità ed è propriamente indicata per gli attraversamenti di ostacoli naturali e/o artificiali che si incontrano lungo il percorso previsto per la posa del cavidotto (es.: strade, canali, fossi, acquedotti, ferrovie, metanodotti, ecc..).

Questo tipo di modalità di posa denominata *"Trivellazione Orizzontale Controllata"* (TOC) consiste essenzialmente nella realizzazione di un cavidotto sotterraneo mediante il radio-controllo del suo andamento plano-altimetrico. Il controllo della perforazione è reso possibile dall'utilizzo di una sonda radio montata in cima alla punta di perforazione, questa sonda dialogando con l'unità operativa esterna permette di controllare e correggere in tempo reale gli eventuali errori di traiettoria.

Dopo aver fatto una ricerca per stabilire la reale posizione dei sottoservizi o degli ostacoli da superare, si può procedere alla perforazione, secondo le seguenti fasi:

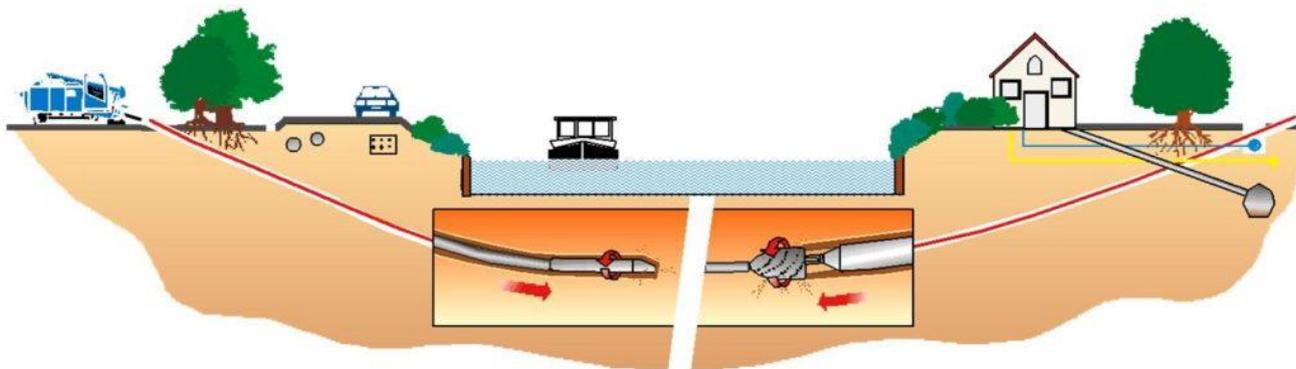
- a) *realizzazione delle "buche di varo" per il posizionamento della macchina perforatrice. Tali buche, che avranno dimensioni di 2,00 x 1,50 mt per una profondità che può variare dai 2,00 mt ai 1,50 mt, verranno eseguite ad intervalli regolari lungo il tracciato (il passo tra le buche dipende dalle condizioni del terreno) e/o agli estremi dell'ostacolo da superare;*
- b) *esecuzione del "foro pilota", in cui il termine pilota sta ad indicare che la perforazione in questa fase è controllata ossia "pilotata". La "sonda radio" montata sulla punta di perforazione emette delle onde radio che*

indicano millimetricamente la posizione della punta stessa. I dati rilevabili e sui quali si può interagire sono: altezza, inclinazione, direzione e posizione della punta.

Il foro pilota viene realizzato lungo tutto il tracciato della perforazione da un lato all'altro dell'impedimento che si vuole attraversare. La punta di perforazione viene spinta dentro il terreno attraverso delle aste cave metalliche, abbastanza elastiche così da permettere la realizzazione di curve altimetriche. All'interno delle aste viene fatta scorrere dell'aria ad alta pressione ed eventualmente dell'acqua. L'acqua contribuirà sia al raffreddamento della punta che alla lubrificazione della stessa, l'aria invece permetterà lo spurgo del materiale perforato ed in caso di terreni rocciosi, ad alimentare il martello "fondo-foro";

- c) allargamento del "foro pilota", che avviene attraverso l'ausilio di strumenti chiamati "Alesatori" i quali sono disponibili in diverse misure e adatti ad aggredire qualsiasi tipologia di terreno, anche rocce dure. Essi vengono montati al posto della punta di perforazione e tirati a ritroso attraverso le aste cave, al cui interno possono essere immesse aria e/o acqua ad alta pressione per agevolare l'aggressione del terreno oltre che lo spurgo del materiale.
- d) l'ultima fase che in genere, su terreni morbidi e/o incoerenti, avviene contemporaneamente a quella di "alesaggio", è l'infilaggio del tubo camicia all'interno del foro alesato.

La tubazione camicia viene ancorata ad uno strumento di collegamento del tubo camicia all'asta di rotazione. Questo strumento, chiamato anche "girella", evita durante il tiro del tubo camicia che esso ruoti all'interno del foro insieme alle aste di perforazione.



Nella tavola **AR08-Interferenza Cavidotto**, viene indicato in sezione come sarà risolto il passaggio del cavidotto attraverso il reticolo in analisi.

Risulta quindi evidente che sia la realizzazione del cavidotto che dell'opera in toto (impianto fotovoltaico e cavidotto) non induca nessun impatto sul paesaggio definito dal Torrente Belici.

Per quanto concerne l'interferenza del cavidotto nei confronti dell'affluente del Torrente Belici, anche in questo caso, l'assenza di opere fuori terra, garantirà l'assenza di modificazione dello stato dei luoghi.

In questo tratto di interferenza, però, lo scavo per l'interramento del cavidotto avverrà con trincea a cielo aperto.

4.4. Gli elementi di mitigazione e compensazione necessari

Il bene in esame, interessato dalla realizzazione del cavidotto, come già descritto nella modalità di posa, non verrà interessato da nessuna modifica allo stesso, né costituirà ingombro nell'alveo. Il cavidotto sarà interrato al

di sotto *dell'alveo* di circa 2,50 metri e quindi *non sarà ostacolo al naturale decorso dell'acqua*. Tutto il cavidotto, essendo completamente interrato e privo di opere fuori terra non apporterà modifiche al paesaggio attuale. Per via di queste considerazioni non saranno necessarie opere di mitigazione e compensazioni.

5. BENE PAESAGGISTICO: AREA BOSCATATA

Il bene analizzato in questo capitolo non è una vera e propria area boschiva o parco ma trattasi di vegetazione ripariale sottoforma di formazioni igrofile.

5.1. Stato attuale del bene paesaggistico interessato

Lo stato attuale di questo bene è costituito da vegetazione spontanea che segue i naturali cicli stagionali.

5.2. Gli elementi di valore paesaggistico

Nel capitolo 4.2 si sono analizzati gli elementi di valore paesaggistico *dell'ambito* progettuale, che è quello Paesaggio naturale/seminaturale dei versanti dei rilievi di Serra del Porco, Cozzo Pirtusiddo, Lavanche di Donarina, alveo del Torrente Belici. Le stesse considerazioni valgono per il bene in esame vista la posizione contigua.

5.3. Gli impatti sul paesaggio delle trasformazioni proposte

L'impatto sulla trasformazione del paesaggio, dovuto alla realizzazione del cavidotto, sarà praticamente nullo visto la modalità di posa adottata.

La tecnica è quella che permette di posare il cavo elettrico evitando di eseguire scavi a cielo aperto se non in modeste quantità ed è propriamente indicata per gli attraversamenti di ostacoli naturali e/o artificiali che si incontrano lungo il percorso previsto per la posa del cavidotto (es.: strade, canali, fossi, acquedotti, ferrovie, *metanodotti*, ecc...).

Questo tipo di modalità di posa denominata "Trivellazione Orizzontale Controllata" (TOC) consiste essenzialmente nella realizzazione di un cavidotto sotterraneo mediante il radio-controllo del suo andamento plano-altimetrico. Tutte le fasi di posa sono state già descritte nel capitolo 4.3.

Nella tavola **AR08-Interferenza Cavidotto**, viene indicato in sezione come sarà risolto il passaggio del cavidotto al di sotto dell'area boscata in analisi.

Risulta quindi evidente che sia la realizzazione del cavidotto che dell'opera in toto (impianto fotovoltaico e cavidotto) non induca nessun impatto sul paesaggio definito dalla vegetazione ripariale.

5.4. Gli elementi di mitigazione e compensazione necessari

Il bene in esame, interessato dalla realizzazione del cavidotto, come già descritto nella modalità di posa, non sarà sottoposto a nessuna modifica allo stesso, né il cavidotto costituirà danno alla vegetazione. Il cavidotto sarà interrato al di sotto del piano campagna di circa 2,50 metri e quindi non intaccherà le radici di tali arbusti. Per via di queste considerazioni non saranno necessari opere di mitigazioni e compensazioni.

6. BENE PAESAGGISTICO: MONTE MIMIANI

Nel capitolo 3.3 è stata individuata con l'area di notevole interesse pubblico denominata "Monte Mimiani" e ricadente nei comuni di Caltanissetta, Marianopoli e Mussomeli.

6.1. Stato attuale del bene paesaggistico interessato

Diverse le ragioni alla base del riconoscimento come bene paesaggistico di Monte Mimiani e territorio circostante nei comuni di Caltanissetta e Marianopoli con dichiarazione contenuta nel Decreto Assessoriale n. 5083 del 18 gennaio 1995. Le motivazioni contenute nella dichiarazione di notevole interesse pubblico si basano essenzialmente sulla presenza di alcuni elementi rappresentativi di momenti storici salienti della storia siciliana e di rilevante valore per gli aspetti del paesaggio naturale e della tradizione agricola.

6.2. Gli elementi di valore paesaggistico

L'ambito paesaggistico di riferimento progettuale è quello del **Paesaggio naturale/seminaturale dei sistemi ambientali delle Rupi di Marianopoli, Lavanche Donarina, Contrada Rainieri e alveo dei Fiumi Salito e Gallo d'Oro e dei torrenti Fiumicello e Belici e altre aree di interesse naturalistico e siti di grande rilevanza paesistico-ambientale: Rocca del Castello Chiaramontano, Rocca di Iettito, Rocca Bragame, Boschetto Burnano, Pizzo Formaggio, Calanchi Dilena, Pizzo Tre Fontane, Monte Mimiani, Calanchi Vallone Frana dei Morti** che presenta un livello di Tutela 3.

Tra gli obiettivi specifici abbiamo la tutela e valorizzazione del patrimonio paesaggistico attraverso misure orientate a:

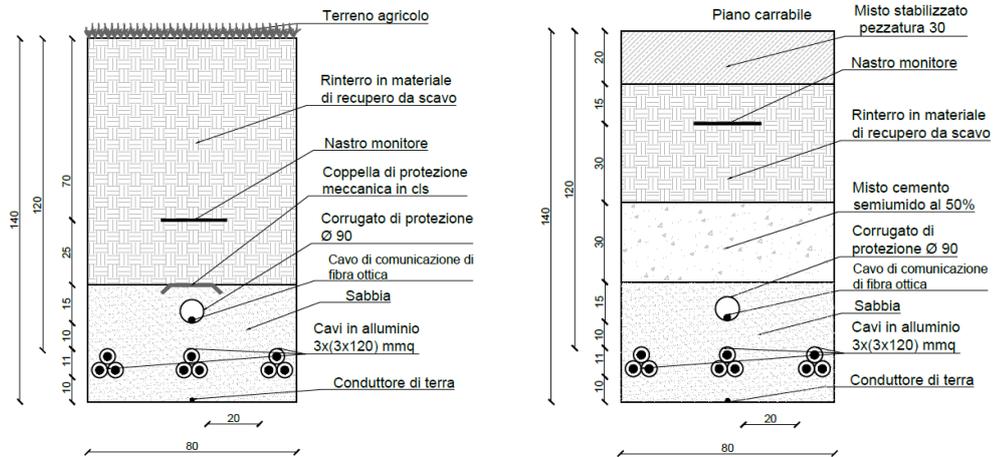
- tutela delle emergenze geologiche e biologiche;
- conservazione delle formazioni vegetali e la prevenzione dagli incendi;
- attuare la conservazione del patrimonio naturale esistente attraverso il monitoraggio e la manutenzione e favorire interventi di rinaturalizzazione e di sostituzione delle specie vegetali alloctone con specie autoctone, al fine del potenziamento della biodiversità;
- favorire la formazione di ecosistemi vegetali stabili in equilibrio con le condizioni dei luoghi, ai fini della salvaguardia idrogeologica, del mantenimento o costituzione di *habitat in un'ottica integrata di consolidamento* delle funzioni ecologiche e protettive.

6.3. Gli impatti sul paesaggio delle trasformazioni proposte

L'impatto sulla trasformazione del paesaggio, dovuto alla realizzazione del cavidotto, sarà praticamente nullo poiché lo stesso sarà completamente interrato e privo di opere fuori terra.

Rispetto ai fondamentali motivi di tutela paesaggistica, non risultano verificarsi condizioni di particolari criticità. Nello specifico non si rilevano interferenze con ulteriori beni culturali o paesaggistici che connotano i territori di Monte Mimiani o formazioni boschive di rilievo quali querceti o uliveti. L'unico potenziale effetto sul paesaggio sarà durante la fase di cantiere ma si rammenta che le aree di cantiere insisteranno su seminativi o incolti a valle

di versanti opposti a quelli caratterizzati dai particolari caratteri geomorfologici e panoramici, ed inoltre tale impatto paesaggistico sarà di durata limitata ed assolutamente reversibile a valle delle operazioni di cantiere.



6.4. *Gli elementi di mitigazione e compensazione necessari*

Il bene in esame, interessato dalla realizzazione del cavidotto, come già descritto nella modalità di posa, non sarà sottoposto a nessuna modifica, in quanto nessuna modifica allo stato dei luoghi potrà essere percepita nelle fasi post-intervento. Il cavidotto sarà interrato al di sotto dei terreni agricoli o delle strade di circa 1,30 metri e quindi completamente non visibile. Per via di queste considerazioni non saranno necessari opere di mitigazioni e compensazioni.

7. CONCLUSIONI

La seguente relazione ha analizzato le possibili inferenze tra *l'impianto denominato "Villalba"* ed i beni sottoposti a tutela dal D.Lgs. 42/2004.

Il solo cavidotto risulta essere l'unica parte dell'opera interessata da queste inferenze ed i beni che sono stati esaminati sono:

- 1) Torrente Belici e affluente
- 2) Area Boscata
- 3) Monte Mimiani.

Si è verificato lo stato attuale dei beni interessati e gli elementi di valore paesaggistico, giungendo alla conclusione che gli impatti sul paesaggio dalle trasformazioni proposte, per la realizzazione del cavidotto risultano del tutto inesistenti *in quanto l'opera è totalmente interrata*. Gli elementi di mitigazione e compensazioni non sono stati resi necessari per via degli impatti del tutto nulli, vista anche la modalità di realizzazione proposta e già argomentata.

L'intervento quindi risulta essere:

- **compatibile ai valori paesaggistici riconosciuti dal vincolo** *in quanto la realizzazione dell'opera* (impianto fotovoltaico e cavidotto) non altera, in nessun modo, la percezione del paesaggio circostante ai beni descritti;
- **congruità con i criteri di gestione dell'area** *visto che l'intervento non costituisce nessuna alterazione* dei beni tutelati, conservando la loro fruizione;
- **coerenza con gli obiettivi di qualità** *dato che l'intervento non modifica in nessun modo i caratteri* peculiari dei bene, quindi la loro integrità.

Risulta quindi che l'intervento di realizzazione dell'impianto "Villalba" risulta conforme agli obiettivi di tutela del paesaggio e dei beni riconosciuti dalla valenza paesaggistica.