



REGIONE SICILIA

PROVINCE DI PALERMO E TRAPANI
COMUNI DI ALCAMO E MONREALE

PROGETTO:

*Impianto per la produzione di
energia elettrica da fonte solare fotovoltaica denominato
"PIRAINO"*

Progetto Definitivo

PROPONENTE:

Limes 19 S.r.l.

PACHINO (SR) VIA GIUSEPPE GIARDINA 22 CAP 96018

limes19@pec.it

PIVA 103636000965



ELABORATO:

STUDIO DI INGEGNERIA VISIVO E PAESAGGISTICO

PROGETTISTA:

Dott. Ing. Eugenio Bordonali



Scala:

-

COLLABORATORI:

Dott. Ing. Gabriella Lo Cascio

Tavola:

IVP

Data:

25/03/2022

Rev.	Data	Descrizione
00	01/06/2021	emissione
01	25/03/2022	1° rev.

INDICE

1 Premessa	4
1.1 Definizione dell'area di indagine.....	5
2 Valutazione dell'impatto paesaggistico sulle aree vincolate .	6
2.1 Descrizione e valutazione degli impatti.....	6
3 Analisi dell'intervisibilità dal territorio	8
3.1 Metodologia	8
4 Analisi dell'intervisibilità dagli elementi di interesse paesaggistico	12
4.1 Metodologia	12
4.1.1 Analisi dai punti di interesse.....	12
4.1.2 Valutazione impatto cumulativo	16
4.2 Analisi dai centri abitati	18
4.2.1 Intervisibilità dal Centro Abitato del Comune di Alcamo	19
Alcamo – via Contrada Maruggi	22
4.3 Analisi impatto cumulativo	23
4.3.1 Impianto fotovoltaico ERG.....	24
4.3.2 Castello Ventimiglia - Madonna dell'Alto	26
4.3.3 Rilievo cozzo Pigno	39
4.1 Analisi dagli elementi di interesse paesaggistico	44
4.1.1 Casa Piraino	44
4.1.2 Case della Contrina	50

4.1.3	Rilievo isolato presso linea AT	58
4.1.4	Rilievo isolato C.da Dagala.....	62
4.1.5	Corso d'acqua "Fosso di Sirignano" / Strada Provinciale n° 64.....	67
4.1.6	Rilievo isolato C.da Merlo.....	71
5	Conclusioni	76

1 Premessa

Il presente documento costituisce lo Studio dell'impatto visivo e paesaggistico a corredo del progetto di un impianto fotovoltaico da realizzarsi nel territorio del comune di Alcamo (TP) denominato "Piraino" (di seguito il "Progetto" o "l'Impianto") con connessione alla rete elettrica nazionale nel territorio del comune di Monreale (PA).

Il progetto consiste nella realizzazione di un impianto fotovoltaico con potenza di picco del generatore di 37.09 MWp ca. e prevede l'installazione di n° 1142 inseguitori solari ad un asse (tracker orizzontali monoassiali a linee indipendenti). L'impianto, di tipo grid-connected in modalità trifase (collegata direttamente alla rete elettrica di distribuzione). L'impianto di generazione fotovoltaica in progetto sarà installato direttamente a terra con struttura in acciaio di tipo RETROFIT e l'energia elettrica da essi prodotta verrà convogliata ai gruppi di conversione (inverters) e da essi alle cabine di trasformazione distribuite all'interno dell'area di impianto.

La consegna dell'energia elettrica prodotta dall'impianto avverrà conformemente alla Soluzione Tecnica Minima Generale trasmessa da Terna S.p.a. al proponente in data 19/02/2021. In particolare l'energia sarà vettoriata, a mezzo di un cavidotto interrato in MT, ad una nuova stazione di trasformazione MT/AT (impianti di utenza per la connessione), e da questa, a mezzo di un cavidotto interrato in AT, ad una nuova stazione elettrica della RTN (impianti di rete per la connessione) da inserire in entra-esce sulla linea RTN a 220 kV "Partinico - Partanna".

L'iniziativa s'inquadra nel piano di sviluppo di impianti per la produzione d'energia da fonte rinnovabile che la società "Limes 19 s.r.l." intende realizzare nella Regione Sicilia per contribuire al soddisfacimento delle esigenze d'energia pulita e sviluppo sostenibile sancite sin dal Protocollo Internazionale di Kyoto del 1997 e ribadite nella "Strategia Energetica Nazionale 2017".

L'applicazione della tecnologia fotovoltaica consente: la produzione d'energia elettrica senza emissione di alcuna sostanza inquinante, il risparmio di combustibile

fossile, nessun inquinamento acustico e disponibilità dell'energia anche in località disagiate e lontane dalle grandi dorsali elettriche.

1.1 Definizione dell'area di indagine

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

Il criterio di prossimità è stato individuato in un'area di 10 km di raggio nell'intorno dell'area del impianto, distanza alla quale corrispondono le aree complesse di entità minore (da Carta dei siti archeologici delle Linee Guida del Piano Territoriale Paesaggistico Regionale, aree complesse di entità minore: abitati, villaggi) più prossime all'impianto.

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

2 Valutazione dell'impatto paesaggistico sulle aree vincolate

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

2.1 Descrizione e valutazione degli impatti

A seguire una breve disamina dei suddetti elementi.

Per ognuno di essi sono state effettuate delle riprese fotografiche dal vero che aiutassero a definire e descrivere gli effettivi impatti sulle componenti dichiarate vincolate.

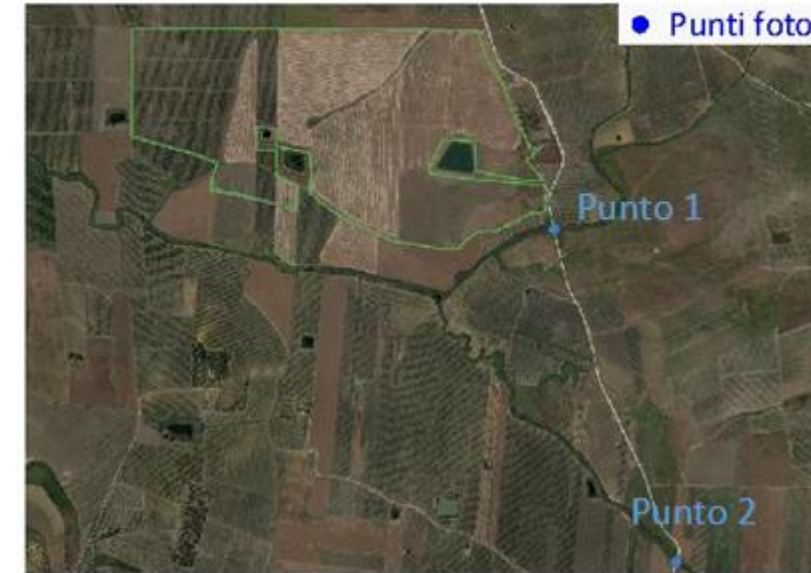
Attraversamento delle fasce di rispetto di 150 m dei fiumi

Il cavidotto in progetto per l'impianto fotovoltaico "Piraino" attraversa, come da succitata nota della Soprintendenza BB.CC.AA., tre fasce di rispetto di 150 m da fiume. Si precisa che, come da viste soprariportate, tale attraversamento avviene esclusivamente su viabilità esistente. Di seguito le immagini relative a tali attraversamenti.

Punto 1



Punti su ortofoto



Punto 2



Punti su CTR

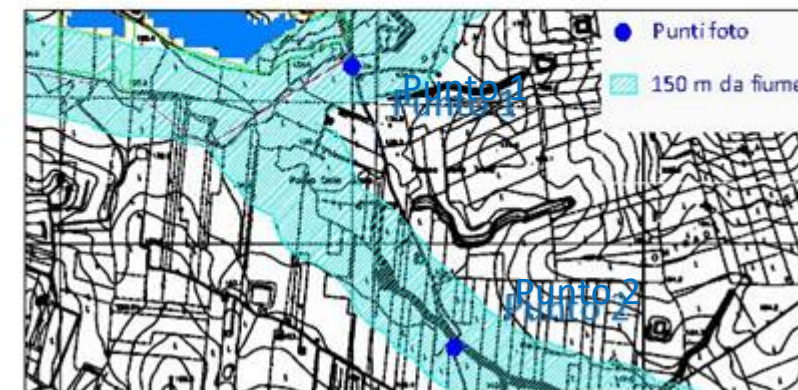


Figura 1: Attraversamento fasce di rispetto di 150 m dalle sponde dei fiumi

3 Analisi dell'intervisibilità dal territorio

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

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

3.1 Metodologia

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

Si sono elaborate le Carte Tecniche Regionali a scala 1:10.000 dell'area interessata dall'impianto fotovoltaico per un intorno di 10 km.

Esse sono state georiferite e se ne sono estrapolate le curve di livello. A partire da tali curve si è creata una superficie vettoriale del terreno con il metodo dell'interpolazione lineare a mezzo di SW Computer Assisted Drawing, definita Triangulated Interpolated Model.

Questa superficie vettoriale è servita da supporto per generare un file raster contenente le informazioni sulla quota della superficie stessa, rappresentante un Digital Elevation Model.

ATTENZIONE: Il Digital Elevation Model posto a base della seguente analisi dell'intervisibilità deriva direttamente dalle curve di livello del terreno (cfr. paragrafo precedente). Tali curve riportano esclusivamente la quota del piano di campagna e non considerano elementi ad esso sovrapposti quali vegetazione, opere edili o manufatti antropici in genere. In particolar modo si nota come il mero calcolo della

quota dei punti all'interno dell'abitato può far sì che la carta li identifichi quali luoghi da cui i tracker sono visibili, ciò a dispetto del fatto che la presenza di edifici circostanti renda da essi impossibile la visibilità dell'impianto. Parimenti da molti punti della campagna adiacente l'impianto esso è "calcolato" visibile quando in realtà serre ed arbusti lo oscurano. Si nota quindi come l'analisi eseguita sia a forte vantaggio di sicurezza e di tipo teorico, essa non è valida per i punti interni ai centri abitati od in presenza di vegetazione

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

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

Parametri dell'analisi dell'intervisibilità	Valore	Unità di misura
<i>Azimuth</i> (Angolo orizzontale di indagine)	360	Gradi sessagesimali
<i>Raggio</i> (Raggio di indagine attorno all'area d'impianto)	10000	[m]
<i>Altezza massima tracker</i> (Altezza sistema sostegno + pannelli)	4,65	[m]
<i>Altezza osservatore</i> (Quota d'osservazione sulla superficie topografica)	1,8	[m]
<i>Superficie dei punti di osservazione</i> (Insieme dei punti da cui si analizza l'intervisibilità)	Superficie del piano di campagna priva di vegetazione ed edificati o manufatti. L'ANALISI NON RISULTA PERTANTO ESSERE VALIDA IN PRESENZA DI ELEMENTI POSTI SUL PIANO DI CAMPAGNA QUALI VEGETAZIONE, INFRASTRUTTURE, EDIFICATO, ECC.. IN PARTICOLARE ESSA NON E' ATTENDIBILE ALL'INTERNO DEI CENTRI ABITATI (PRESENZA DI EDIFICI) ED IN PRESENZA DI ALBERATURE	

È stato individuato un cluster di punti georiferiti sul DEM al fine di rappresentare i lotti dell'impianto fotovoltaico. Si è scelto dunque di analizzare la visibilità di tale cluster ad un'altezza di 4,65 m dal suolo, altezza massima raggiunta dal bordo delle strutture portanti durante la massima rotazione dell'asse.

Bisogna ricordare che mentre l'analisi ha come ipotesi di partenza che ogni punto appartenente all'impianto sia posto all'altezza massima di 4,65 m, nella realtà tale altezza verrà raggiunta solamente dai bordi delle strutture (tracker) che sorreggono i moduli fotovoltaici, durante i momenti di massima rotazione, che avviene solamente nelle fasi iniziali e finali della giornata.

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

Per ciò che concerne la prima osservazione, va notato come nella realtà, visto che soltanto i bordi delle strutture possono potenzialmente raggiungere l'altezza massima utilizzata per l'analisi, l'effettiva porzione di impianto visibile sarà sicuramente inferiore rispetto ai risultati di suddetta analisi.

L'altezza effettiva del 50% dell'impianto, anche durante le fasi della giornata in cui si raggiungono le altezze massime, sarà sempre inferiore al valore di 2.5 m (quota dell'asse di rotazione dei tracker), altezza alla quale si trova l'intero impianto quando le strutture hanno un angolo di rotazione pari a 0° (posizione zenitale).

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

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

L'analisi condotta ha quindi individuato, nell'intorno dell'impianto fotovoltaico, per un raggio di 10 km, tutti i punti da cui si vede l'impianto dal piano campagna ad un'altezza dell'osservatore pari ad 1.8 m.

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

Si è scelto di discretizzare il dato in intervalli percentili da 12.5, ottenendo quindi 8 intervalli di impatto visivo potenziale, dove la percentuale del 100% indica la vista potenziale dell'intero impianto da un determinato punto, mentre lo 0% ne indica la non visibilità (si ricorda che tale analisi non tiene conto degli ostacoli verticali presenti sul piano campagna, non considerando quindi edifici, manufatti e vegetazione).

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

In vasta parte delle aree in cui l'impatto visivo sussiste esso è lieve, in quanto connesso ad una visibilità parziale e non totale dell'impianto.

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

4 Analisi dell'intervisibilità dagli elementi di interesse paesaggistico

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

A seguire si riporta una breve descrizione della metodica impiegata.

4.1 Metodologia

4.1.1 Analisi dai punti di interesse

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

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

Per quanto concerne il criterio di prossimità, l'area di analisi è stata estesa a 10 km nell'intorno dell'area dell'impianto fotovoltaico, essendo detta misura corrispondente alla distanza alla quale sono presenti le aree complesse di entità minore (da Carta dei siti archeologici delle Linee Guida del Piano Territoriale Paesaggistico Regionale, aree complesse di entità minore: abitati, villaggi) più prossime all'impianto.

L'analisi effettuata consta dei seguenti step:

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

In particolare:

Descrizione elemento

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

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

Interazione diretta con impianto

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

Interazione visiva con impianto

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

- ⇒ $H_{\text{pannelli}} = H_{\text{max}} = 4 \text{ m}$, al fine di massimizzare la visibilità dell'impianto;
- ⇒ Punti di rilievo fotografico:
 - posti all'interno dell'elemento;
 - possibilmente di maggiore frequentazione (ad es. lungo viabilità di pubblico accesso), al fine di massimizzare la consistenza della valutazione;
 - con disponibilità di visuale in direzione dell'impianto;

- di minima distanza dall'impianto, al fine di massimizzare la visibilità;
- di massima elevazione, al fine di massimizzare la visibilità;

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

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

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

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

Le foto, successivamente scaricate su una workstation grafica sono state elaborate tramite programmi software di fotoritocco. Successivamente, si è passato al montaggio delle immagini scattate in sequenza per creare una singola "strisciata" che potesse rappresentare l'intero profilo del paesaggio. Tramite funzioni di

mascheratura sono state eliminate le giunzioni tra le foto e regolate le eventuali rotazioni fra le immagini, bilanciati i colori e uniformati i livelli di luminosità e contrasto.

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

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

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

4.1.2 Valutazione impatto cumulativo

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

Nella fattispecie, per il presente studio, è stata effettuata una apposita analisi al fine di valutare gli impatti cumulativi con l'impianto fotovoltaico appartenente ad Erg.

Si tratta di un impianto fotovoltaico con potenza nominale di 5 MW, situato nel comune di Monreale, lungo l'SP20 a sud ovest di Camporeale, che si estende su di una superficie di circa 14 ha.



Figura 2: Impianto fotovoltaico Erg

Nella sua posizione più prossima all'impianto fotovoltaico "Piraino" in progetto per Limes 19, l'impianto di proprietà di Erg dista 7.3 Km.



Figura 3: Interdistanza tra l'impianto Erg ricadente nel comune di Monreale e l'impianto in progetto per Limes 19

4.2 Analisi dai centri abitati

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

Di seguito si riporta un rilievo fotografico dello skyline esistente dai punti interessati dall'analisi, che evidenzia la morfologia naturale dei luoghi, il margine paesaggistico urbano o naturale a cui l'intervento si aggiunge o che forma, la struttura periurbana in cui l'intervento stesso si inserisce.

Il rilievo fotografico è stato eseguito da vari punti degli abitati dei comuni circostanti l'impianto fotovoltaico in progetto.

Di seguito si riporta un'immagine riassuntiva delle interdistanze tra l'impianto ed i suddetti centri.



Figura 4: Interdistanze tra i centri abitati oggetto dell'analisi e l'impianto fotovoltaico in progetto

4.2.1 Intervisibilità dal Centro Abitato del Comune di Alcamo

Alcamo si trova al centro del Golfo di Castellammare, a 258 metri s.l.m. ed è situata alle pendici del Monte Bonifato, complesso calcareo che raggiunge gli 829 metri s.l.m., e che dai 514 metri s.l.m. ospita la riserva naturale Bosco di Alcamo e il santuario di Maria Santissima dell'Alto.

All'interno del territorio alcamese si trova anche la frazione di Alcamo Marina, maggiormente frequentata nel periodo estivo come zona di villeggiatura.

Alcamo e il suo famoso castello dei conti di Modica, il centro storico ricco di palazzi, chiese e opere d'arte è uno dei centri più rinomati della provincia per storia, cultura e tradizioni. È situata alle pendici del monte Bonifato, considerato il "tetto della Sicilia occidentale", dove troviamo la Riserva Bosco d'Alcamo,

ritenuto inoltre uno dei più suggestivi comuni per gli incantevoli panorami sospesi tra cielo e mare con lo stupefacente scenario del Golfo di Castellammare, inciso e delimitato ad est da Punta Raisi ed a ovest dal prominente promontorio di Capo San Vito.

Il suo territorio fu abitato fin dalla tarda età del bronzo (tra il 3500 a.C. e il 1200 a.C.) e scelto da Elimi, Romani e Bizantini per la posizione strategica sulle vie occidentali di accesso a Palermo. Con gli Arabi prese il nome di Alqamah, ed il grado di casale. Intorno al castello, fatto erigere nel 1340, si costituì il primo consistente nucleo abitativo che oggi si presenta con un tessuto stradale regolare, lungo l'asse del corso principale VI Aprile.

La città murata era suddivisa in quattro quartieri che prendevano nome dalle chiese attigue di San Giacomo, San Calogero, San Francesco e Maggiore Chiesa.



Figura 5: Castello di Alcamo



Figura 6: Territorio di Alcamo

Come evidente dai risultati ottenuti sull'elaborazione dei dati per lo studio d'intervisibilità del progetto, l'impianto non è visibile dall'abitato di Alcamo.

Alcamo si trova infatti a nord di Monte Bonifato, mentre il progetto si trova a sud della stessa, rendendone impossibile la visione.

L'intervisibilità tra l'impianto e l'abitato di Alcamo, in considerazione delle ampie distanze in gioco e dell'orografia del terreno è stata analizzata da un punto esterno all'abitato ma di ampia frequentazione ed in direzione dell'impianto:

- Via Contrada Maruggi.

Alcamo – via Contrada Maruggi

Descrizione elemento

Il punto di ripresa fotografico è stato individuato lungo l'asse attrezzato – via Contrada Maruggi all'interno del comune di Alcamo, adiacente l'abitato in direzione dell'impianto.

Interazione diretta con impianto

L'impianto fotovoltaico in oggetto non interessa direttamente con nessuna delle sue componenti il centro abitato del Comune di Alcamo che dista circa 7 Km.

Interazione visiva con impianto

L'analisi dell'interazione visiva dell'impianto con l'elemento, è stata svolta per la worst condition ($H_{max} = 4$ m). La presenza di un rilievo che si frappone tra il punto di vista e l'impianto ne impedisce la vista: l'impatto è nullo.

Alcamo – via Contrada Maruggi



Figura 7: Intervisibilità impianto da Alcamo

4.3 Analisi impatto cumulativo

Al fine di effettuare l'analisi degli impatti cumulativi del presente progetto con altri consimili nell'area si è provveduto ad una ricerca apposita.

Per l'individuazione degli impianti fotovoltaici esistenti si è effettuata una ricognizione nell'areale con raggio 10 km dal progetto in oggetto delle foto satellitari.

All'interno dell'area oggetto di studio sono stati rilevati un totale di 3 impianti eolici e 4 impianti fotovoltaici esistenti sul territorio (§ vedasi Relazione Impatti Cumulativi allegata al presente progetto).

Si sono indagati gli aspetti concernenti gli impatti cumulativi sulla componente Beni Materiali, Patrimonio Architettonico e Archeologico, con delle specifiche viste a 360° da punti di interesse presenti nell'area.

Inoltre, al fine di rendere completa l'analisi dell'effetto cumulo nel paesaggio, sono stati selezionati dei punti di vista fotografici da cui è stato possibile analizzare il rapporto tra l'impianto in esame e gli impianti esistenti presi in considerazione nel raggio dei 10 km. Per ogni punto di vista fotografico è stata eseguita una analisi della localizzazione degli impianti in questione in modo da esprimere la relazione territoriale tra i suddetti. I punti individuati sono stati strategicamente scelti dalle strade provinciali che circoscrivono l'impianto in progetto ed in funzione dell'orografia dei luoghi, che consentisse la visibilità quanto più possibile "aperta" sulle aree oggetto di analisi.

I punti presi in considerazione sono stati:

- Impianto fotovoltaico ERG nel comune di Monreale (PA)
- Castello di Ventimiglia nel Comune di Alcamo (TP)

4.3.1 Impianto fotovoltaico ERG

Descrizione elemento

L'elemento consta dell'impianto di produzione di energia elettrica da fonte alternativa solare fotovoltaica esistente più esteso e prossimo all'area in esame (7.5 km ca., esteso 14 ha ca.), di potenza nominale 5 MW in contrada Petarre adiacente alla SP20 a sud ovest di Camporeale ma nel territorio comunale del comune di Monreale (PA).



Figura 8: Foto satellitare impianto FV in C.da Petarre

Impianto fotovoltaico

Interazione diretta con impianto

L'impianto di produzione di energia rinnovabile a pannelli solari in oggetto non interessa direttamente con nessuna delle sue componenti (tracker, stazione elettrica, cavidotto interrato, ecc.) l'elemento distandone circa 7.3 Km con la sua porzione più prossima.

Interazione visiva con impianto

Non sussistendo l'interazione visiva tra l'elemento e l'impianto in esame, non è stata realizzata una fotosimulazione.

La visuale in direzione dell'impianto è ostacolata dalla presenza di colline, pertanto l'impianto non è visibile in nessuna delle sue parti.

In più, conseguenza delle ampie distanze in gioco, l'impianto ricopre solo uno stretto angolo della visuale.



Figura 9: Intervisibilità da SP20 adiacente all'impianto fotovoltaico di Erg

4.3.2 Castello Ventimiglia - Madonna dell'Alto

Descrizione elemento

Il Piano Paesaggistico degli Ambiti regionali 2 e 3 ricadenti nella Provincia di Trapani (PPA2) di cui al D.A.6683 del 29 dicembre 2016 ed al D.A. n. 2694 del 15 giugno 2017, individua il bene come area di interesse archeologico art. 142 lett. m D.lgs 42/04.

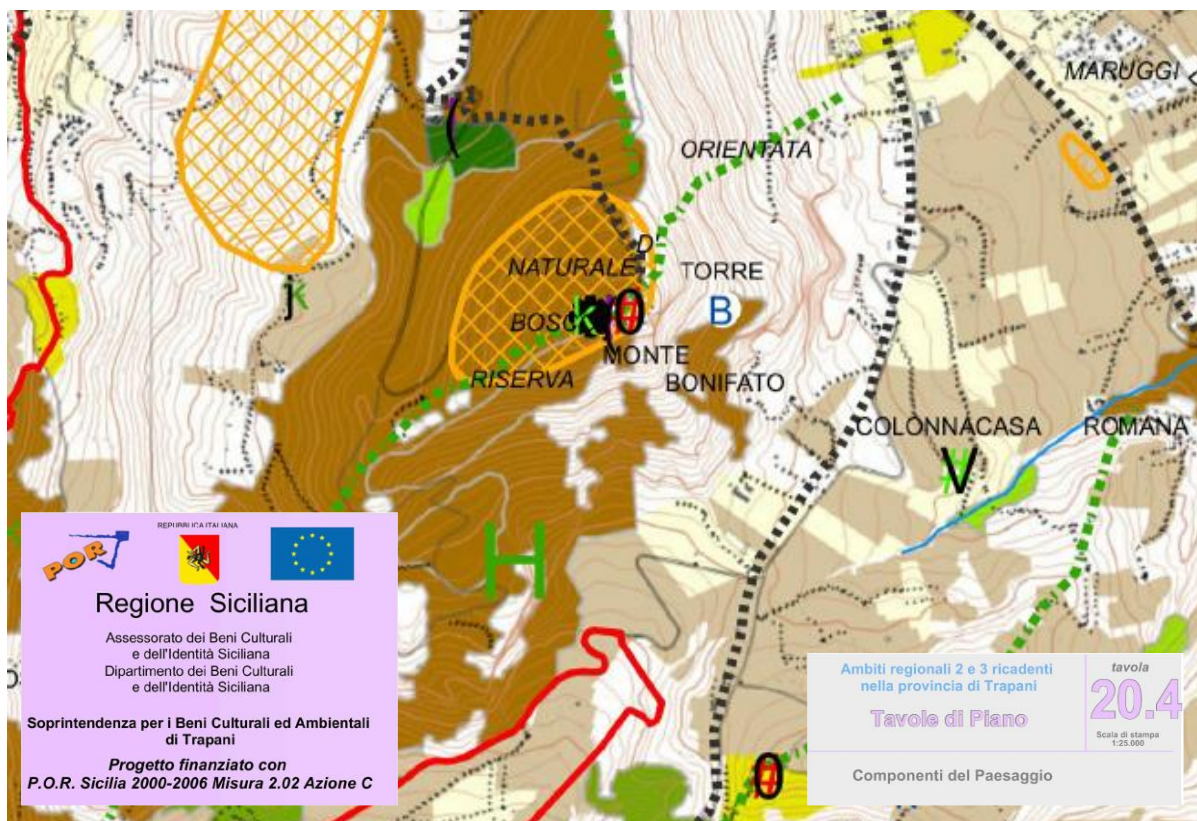
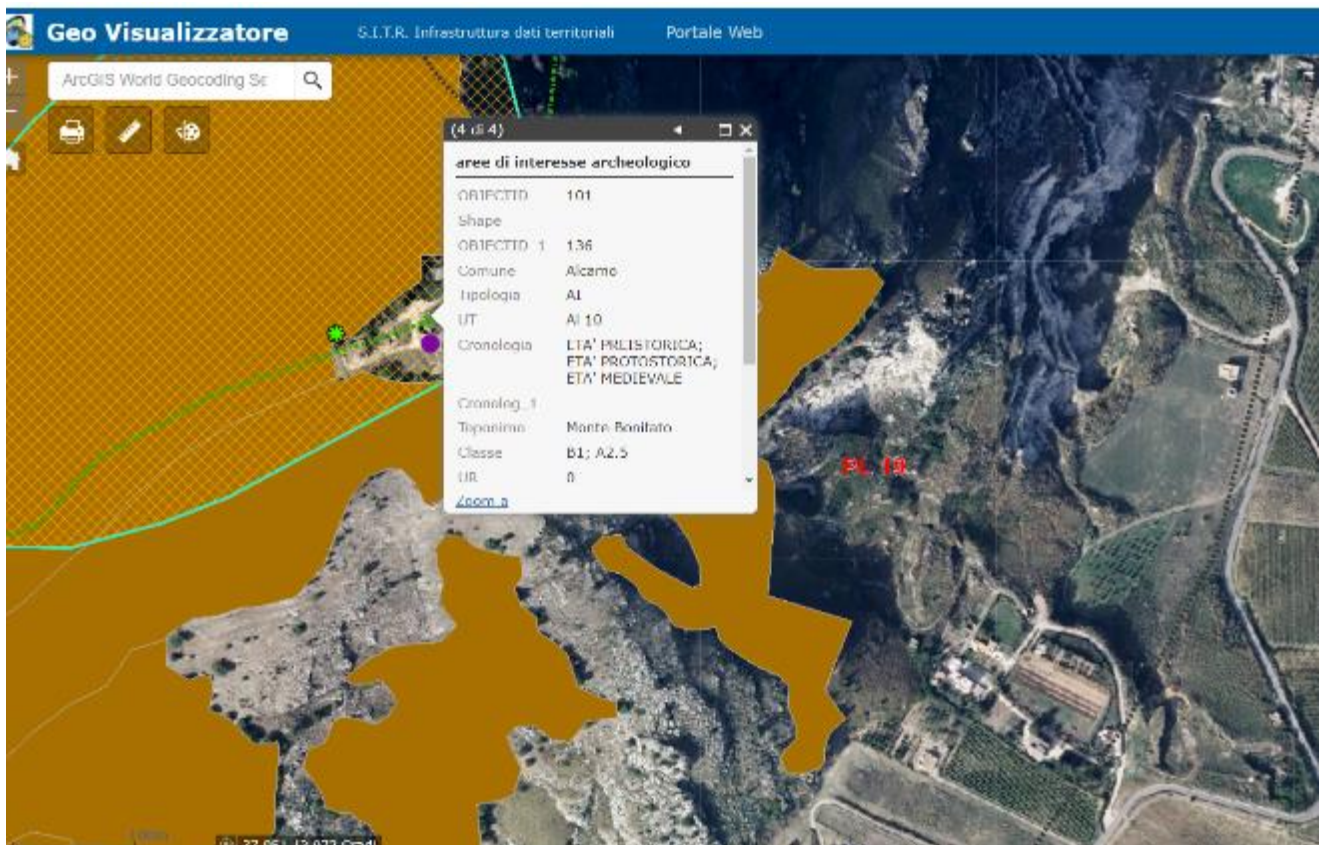
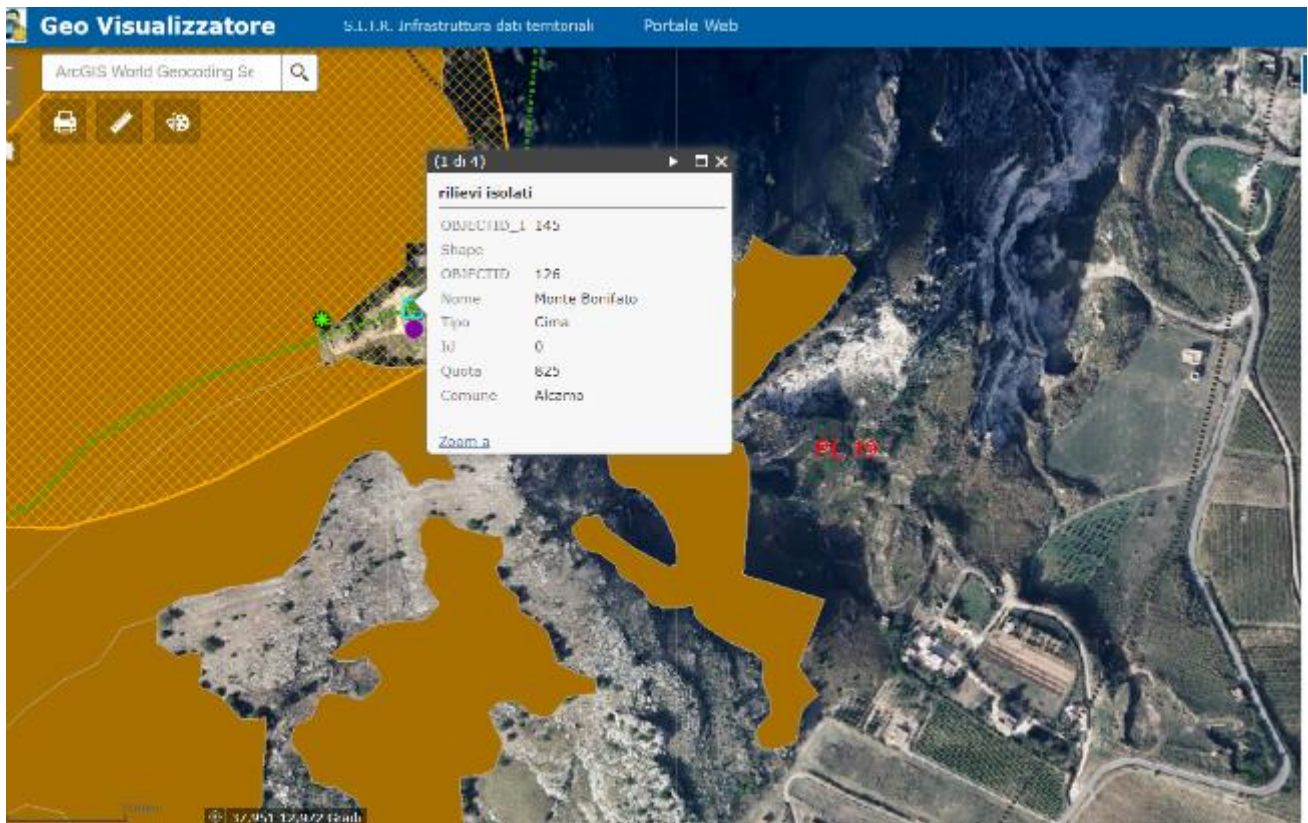


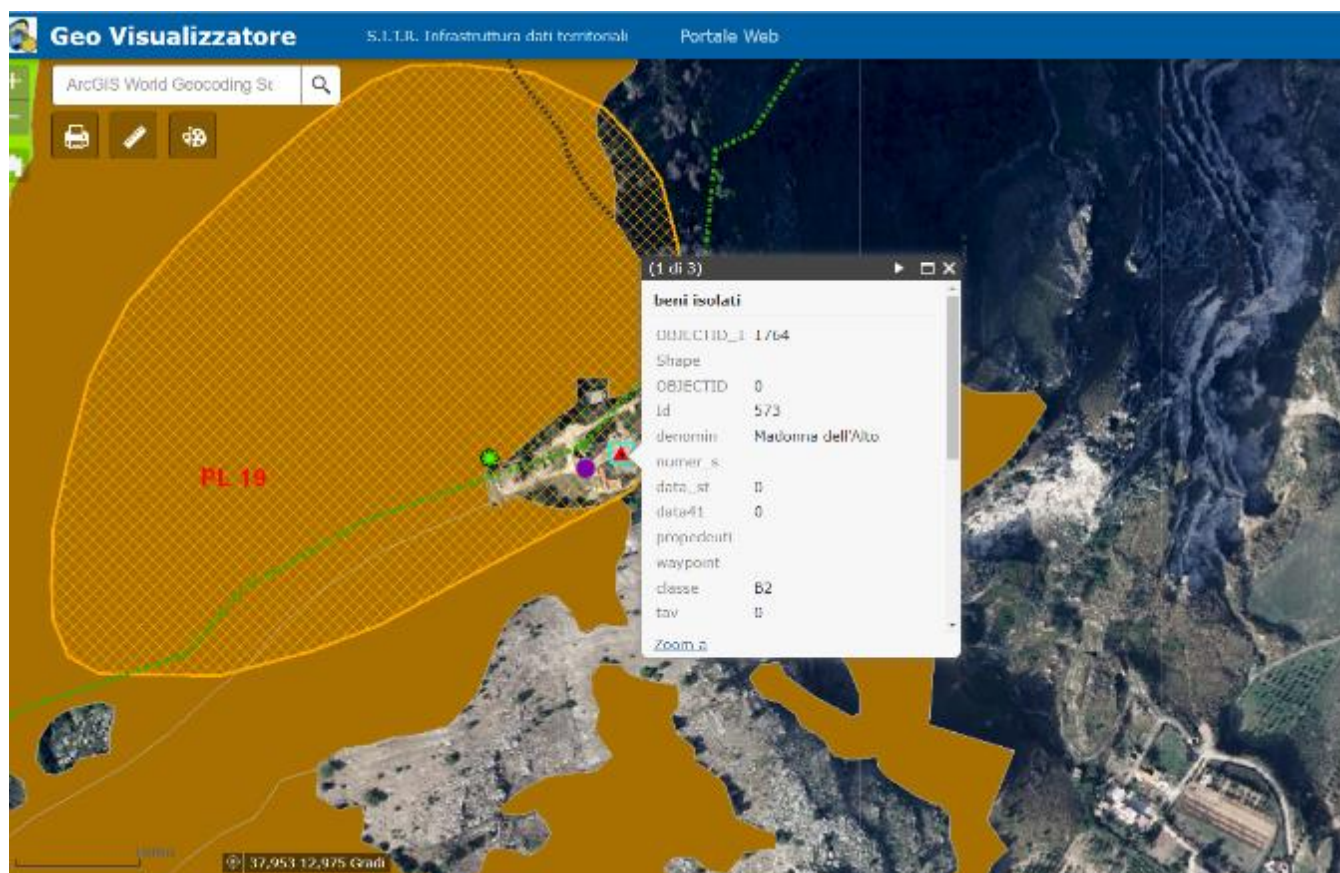
Figura 10 tavola Componenti del Paesaggio del PPA 2 e 3 TP

Il bene è identificato nel Piano Paesaggistico degli Ambiti (PPA) 2 e 3 della Provincia di Trapani pubblicato sul servizio WEB-GIS del Sistema informativo territoriale regionale (SITR) come di seguito esposto.



AREE DI INTERESSE ARCHEOLOGICO

OBJECTID	101
Shape	
OBJECTID_1	136
Comune	Alcamo
Tipologia	AI
UT	AI 10
Cronologia	ETA' PREISTORICA; ETA' PROTOSTORICA; ETA' MEDIEVALE
Cronolog_1	
Toponimo	Monte Bonifato
Classe	B1; A2.5
UR	0
Descriz	Area di frammenti fittili, insediamento indigeno



BENI ISOLATI

OBJECTID_1 1764

Shape

OBJECTID 0

Id 573

denomin Madonna dell'Alto

numer_s

data_st 0

data41 0

propedeutici

waypoint

classe B2

tav 0

note_

descriz

comune Alcamo

codice

COD_SITP

DEFINIZION Chiesa

RILEVANZA Alta

PUNTO_GPS

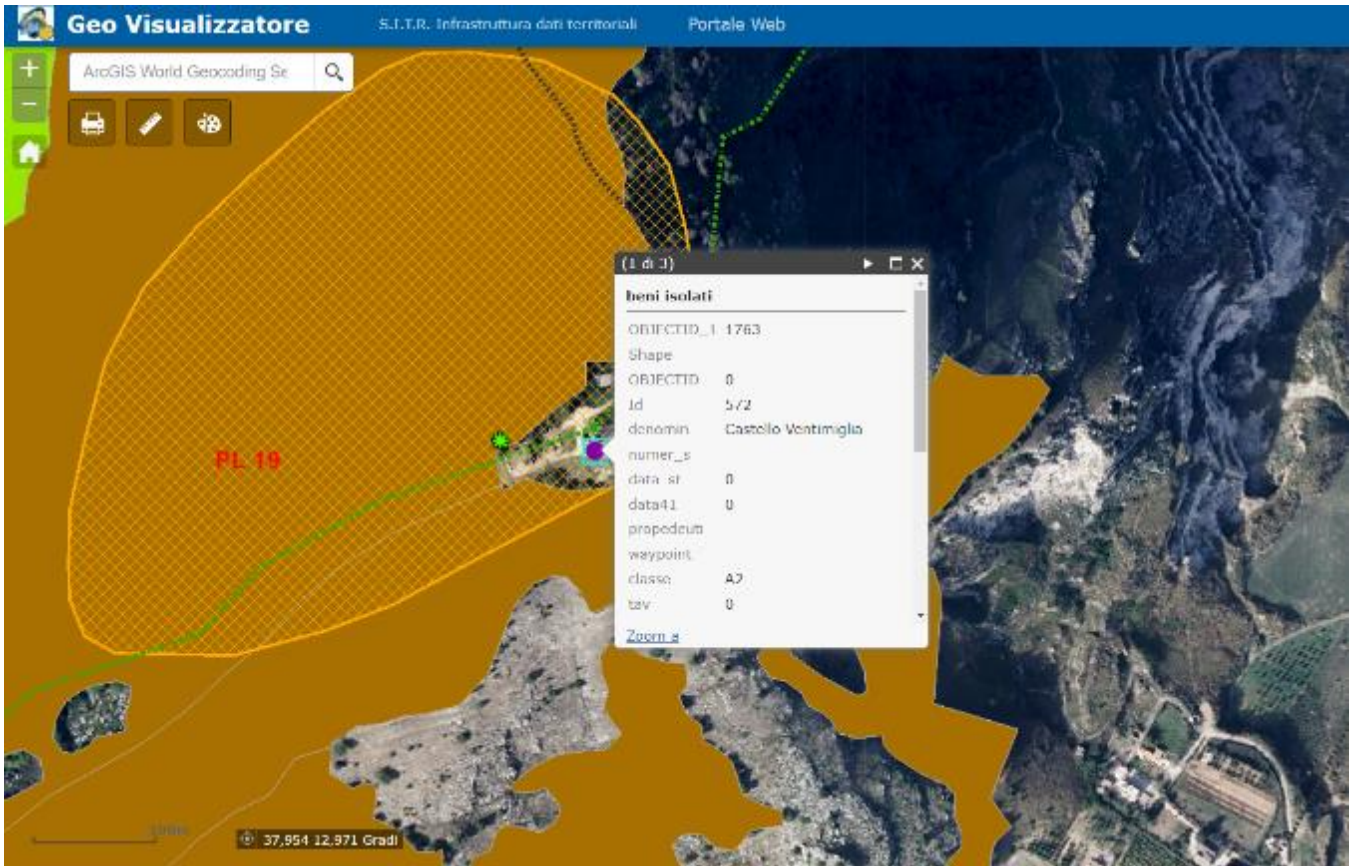
valore

COD_ABBR 566_03

Località Monte Bonifato

Ambito 3

Statoconse Buono



BENI ISOLATI

OBJECTID_1 1763

Shape

OBJECTID 0

Id 572

denomin Castello Ventimiglia

numer_s

data_st 0

data41 0

propedeut

waypoint

classe A2

tav 0

note_

descriz

comune Alcamo

codice

COD_SITP

DEFINIZIONE Castello

RILEVANZA Eccezionale

PUNTO_GPS

valore

COD_ABBR 565_03

Località Monte Bonifato

Ambito 3

Statoconse rudere archeologico

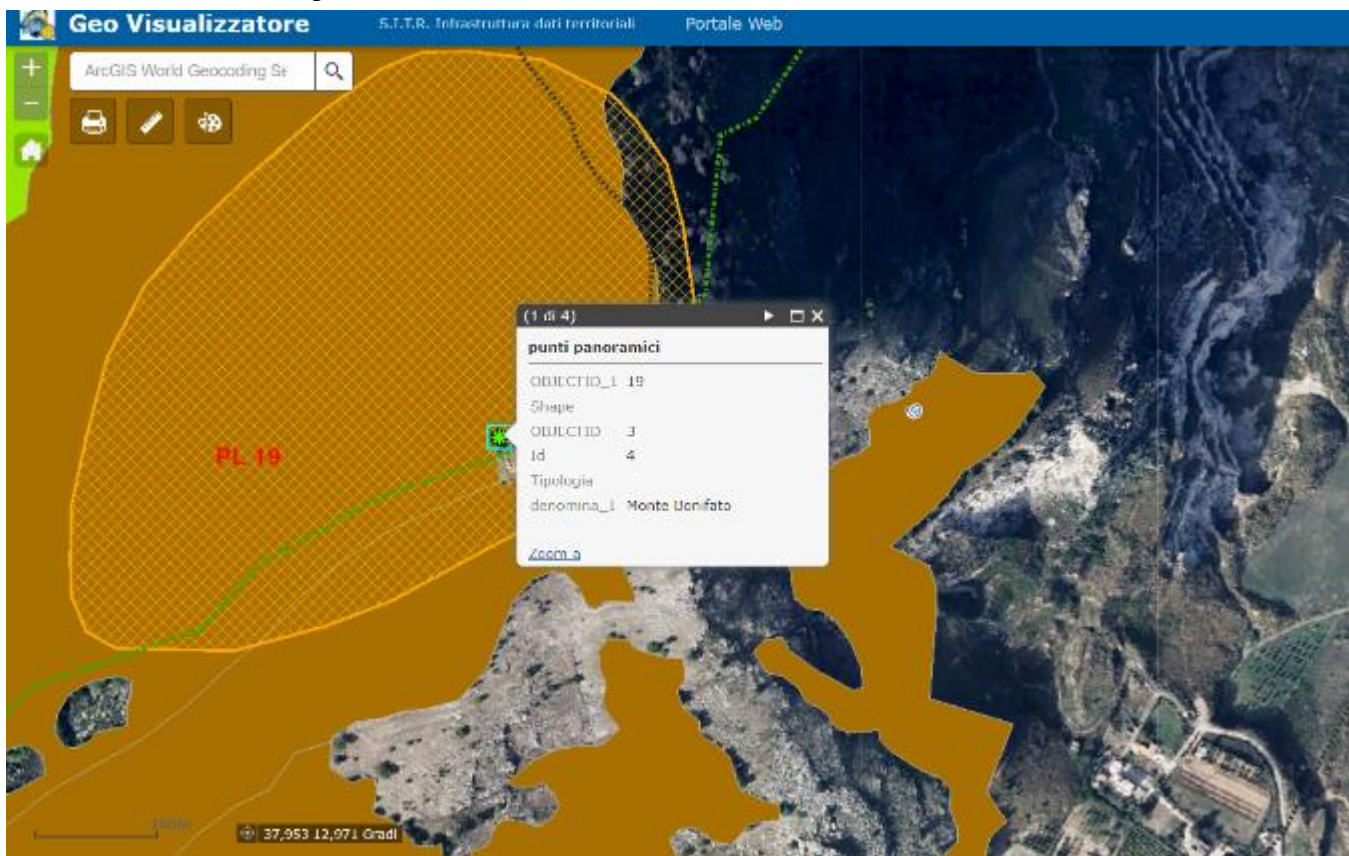


Figura 11 Identificazione del bene in esame su WEBGIS del SITR – strati PPA 2 e 3 TP

Il bene pertanto consta dei seguenti:

- Rilievo isolato “Monte Bonifato”
- Area interesse archeologico “Monte Bonifato”
- Bene isolato “Madonna dell’alto”
- Bene isolato “Castello di Ventimiglia”
- Punto panoramico “Monte Bonifato”

L'area di interesse archeologico "Monte Bonifato" risulta essere priva di recinzione, coperta dalla vegetazione boschiva della R.N.O. Bosco d'Alcamo e priva di scavi archeologici attivi (vedasi immagini a seguire).

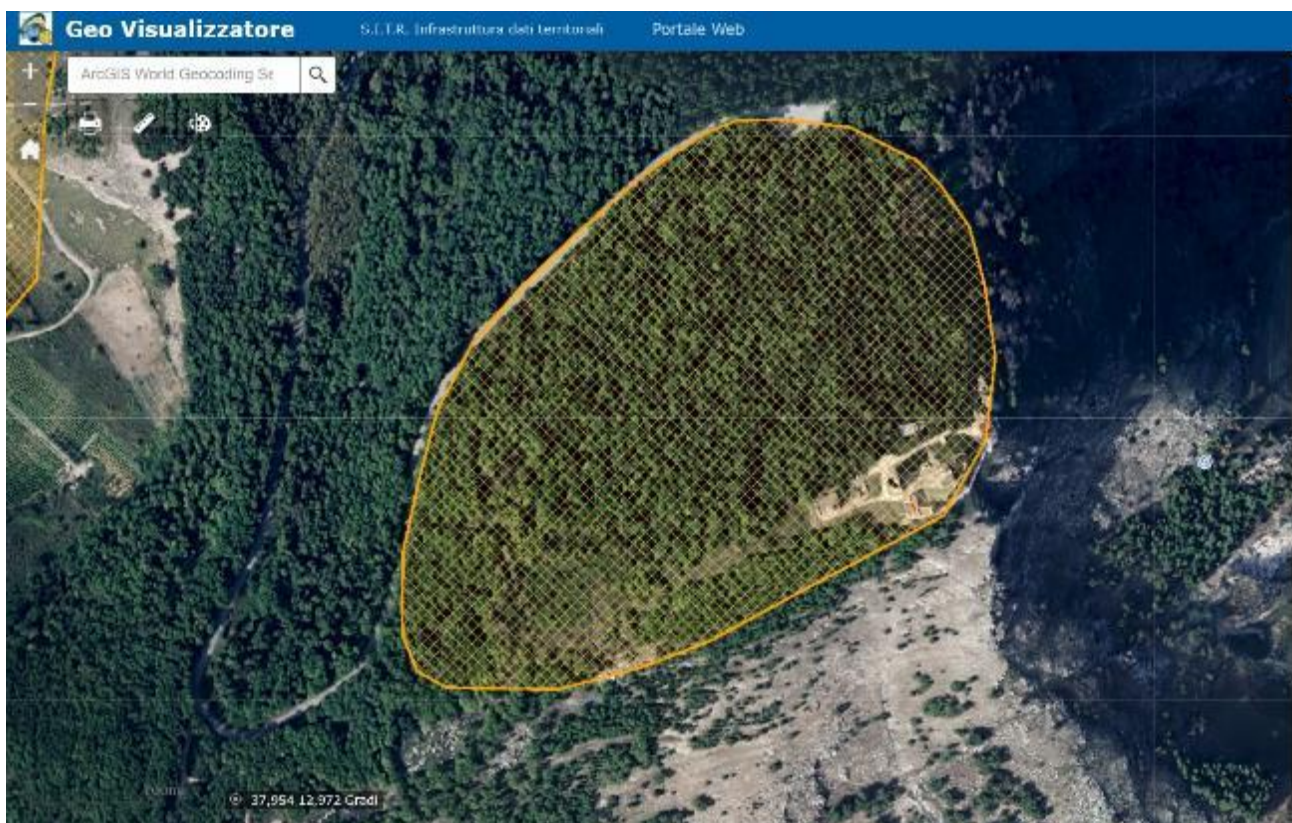


Figura 12 foto satellitare dell'area di interesse archeologico "Monte Bonifato"

A seguire vengono riportate le schede dei beni isolati inclusi nell'elaborato Schede dei beni isolati – ambito 2 del PPA 2 e 3 TP.

Regione Siciliana
Assessorato alle Attività Culturali e Archeologiche
e della Pubblica Istruzione

PIANO TERRITORIALE PAESISTICO
Beni isolati

N. scheda Progr. comunale

Ente schedatore
 Tipo scheda
 Rif. L. G. Cod. S.I.T.P.

Localizzazione e Riferimenti geo-topografici
 Provincia Ambito
 Comune
 Località
 Coord. plana est Paisaggi loc.
 Coord. plana nord
 CTR L:10,000 24 X: 27 Y: 6

Rapporti col contesto ambientale e paesistico
 Contesto storico di pregio
 Ruolo del bene nel paesaggio
 Tipo di paesaggi

Parametri di valutazione

Integrità	<input type="checkbox"/>
Rarità, unicità	<input checked="" type="checkbox"/>
Piccol'età	<input checked="" type="checkbox"/>
Rappresentatività	<input checked="" type="checkbox"/>
Importanza culturale generale	<input checked="" type="checkbox"/>
Importanza storica	<input checked="" type="checkbox"/>
Importanza formale, estetica	<input checked="" type="checkbox"/>
Importanza sociale, di costume	<input checked="" type="checkbox"/>
Importanza testimoniale	<input checked="" type="checkbox"/>
Importanza visuale d'insieme	<input checked="" type="checkbox"/>
Leggibilità dell'insieme	<input checked="" type="checkbox"/>

Fragilità strutturale d'insieme
 Fragilità funzionale d'insieme
 Congedo in sito
 Propensione spontanea al degrado

Pericolosità ambientale generale
 Pericolosità ambientale specifica
 Degrado potenziale da attività umane probabili


Cronologia
 Secolo
 Pianta
 Schema
 Forma

Elementi significativi e/o decorativi

Uso / Conservazione
 Stato di conservazione
 Uso attuale
 Uso storico

Strutture accessorie autonome

Vincoli "paesaggistici"
Vincoli "monumentali"
 Rif. altre schede
 Ulteriori riferimenti

Individuazione cartografica

 Strada IGH scala 1:50,000

Osservazioni

Rilevanza
 Data
 Nome del compilatore

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

- Rudere archeologico,

come peraltro dimostrato dalle condizioni attualmente riscontrabili del bene (solaio di copertura crollato), esso è direttamente interessato dal posizionamento di tralicci, antenne ed impianti di trasmissione di telecomunicazioni (vedasi immagine a seguire).



Figura 13 Foto satellitare del Bene isolato “Castello di Ventimiglia”



Figura 14 Foto satellitare del Bene isolato “Madonna dell’Alto”

Interazione diretta con impianto

Il progetto in esame non interessa direttamente con nessuna delle sue componenti (strutture di sostegno pannelli, stazione elettrica, cavidotto interrato, ecc.) essendo:

- L’area pannellata distante 5.7 km ca. dal bene;
- La stazione elettrica distante 9 km ca. dal bene.

Interazione visiva con impianto

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

- worst condition con altezza della sommità dei tracker: $H_{max} = 4.65$ m ca.;
- altezza del punto di osservazione: 1.8 m;
- condizioni di visibilità dal punto di ripresa: buone.

L'analisi è esposta nella Tavola fotografica impatto cumulativo (TIC) ove emerge chiaramente come l'impianto in progetto, analizzato in relazione agli impianti già esistenti nel territorio, risulti non creare un impatto cumulativo percettibile sul paesaggio.

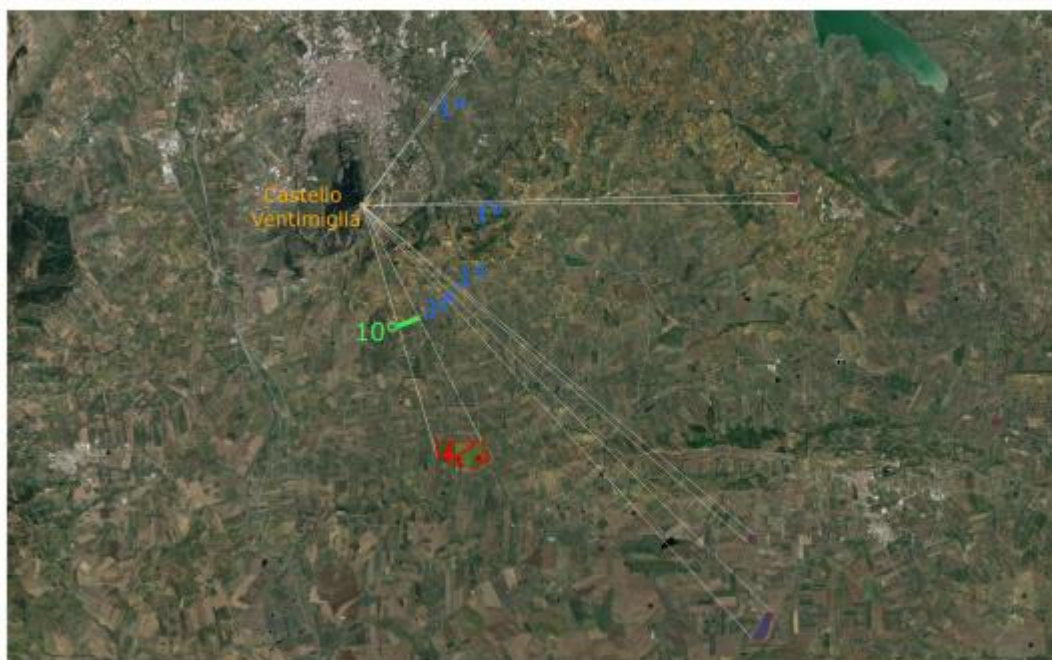
Le tavole realizzate, partendo dalle viste reali, internalizzano di fatto la tematica degli impatti cumulativi dell'impianto in progetto con altri preesistenti sul territorio essendo questi già presenti nella ripresa fotografica realizzata. In particolare sono stati indicati gli "impianti esistenti/autorizzati" ove questi siano visibili nella vista, e le "localizzazioni area impianto esistenti/autorizzati" ove questi non siano visibili nella vista provvedendo ad analizzare l'andamento orografico che realizza la mancata intervisibilità (sezioni altimetriche di massima).

Per quanto all'interazione visiva:

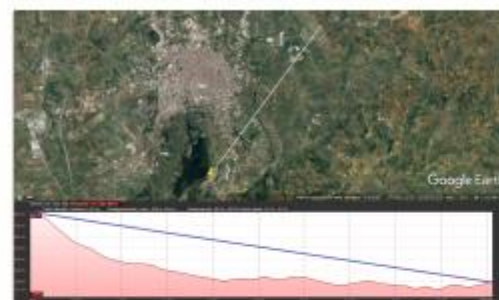
la grande distanza tra gli elementi e l'orografia del terreno fanno sì che, nonostante l'impianto sia visibile nella sua interezza, esso sia schiacciato sul paesaggio ed occupi un angolo di visuale sul panorama molto contenuto.

Ne consegue un impatto visivo pressoché nullo, che non influenza o disturba la vista del paesaggio circostante, né si ingenera impatto cumulativo alcuno.

Castello Ventimiglia - Madonna dell'Alto



Ampiezza con visivi degli impianti analizzati dal punto di vista in esame (Castello Ventimiglia)



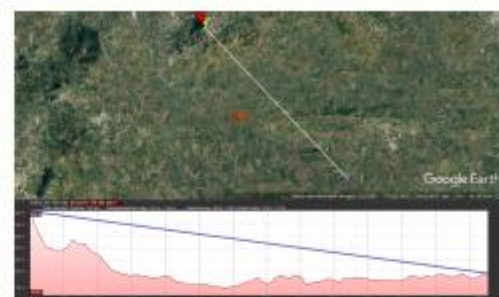
Andamento planoaltimetrico tra l'impianto esistente in Cantoniera della Fico nel comune di Partinico(PA) e il P.to in esame



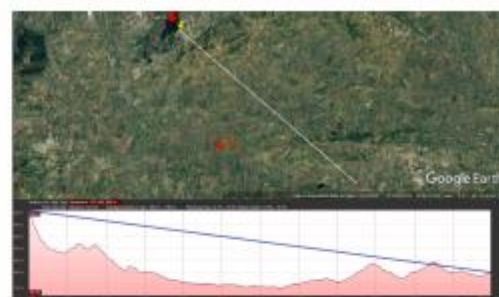
Andamento planoaltimetrico tra l'impianto esistente in C.da Lavatore nel comune di Alcamo (TP) e il P.to in esame



Andamento planoaltimetrico tra l'impianto in progetto e il P.to in esame



Andamento planoaltimetrico tra l'impianto esistente in C.da Petarre nel comune di Monreale (PA) e il P.to in esame



Andamento planoaltimetrico tra l'impianto esistente in C.da Curbici nel comune di Camporeale (PA) e il P.to in esame

Progetto: Impianto per la produzione di energia elettrica da fonte fotovoltaica denominato "PIRAINO"

Proponente:

Limes 19 S.R.L.
PACHINO (SR)
VIA GIUSEPPE GIARDINA 22 CAP 96018
PIVA 10363600965



Il punto di vista fotografico è stato scelto sul punto panoramico (Castello Ventimiglia) caratterizzato da una visuale "aperta" sui lotti interessati dagli impianti analizzati, in accordo all'analisi dell'andamento delle isoipse consultate sul S.I.T.R.

Vista dal Castello Ventimiglia in direzione degli impianti Fotoinserimento



Nel fotoinserimento sono indicati in blu gli impianti fotovoltaici esistenti, in magenta i parchi eolici esistenti e in verde l'impianto in progetto

4.3.3 Rilievo cozzo Pigno

Descrizione elemento

Il Piano Paesaggistico degli Ambiti regionali 2 e 3 ricadenti nella Provincia di Trapani (PPA2) di cui al D.A.6683 del 29 dicembre 2016 ed al D.A. n. 2694 del 15 giugno 2017, individua il bene come rilievo isolato ex art. 142 lett. m D.lgs 42/04.

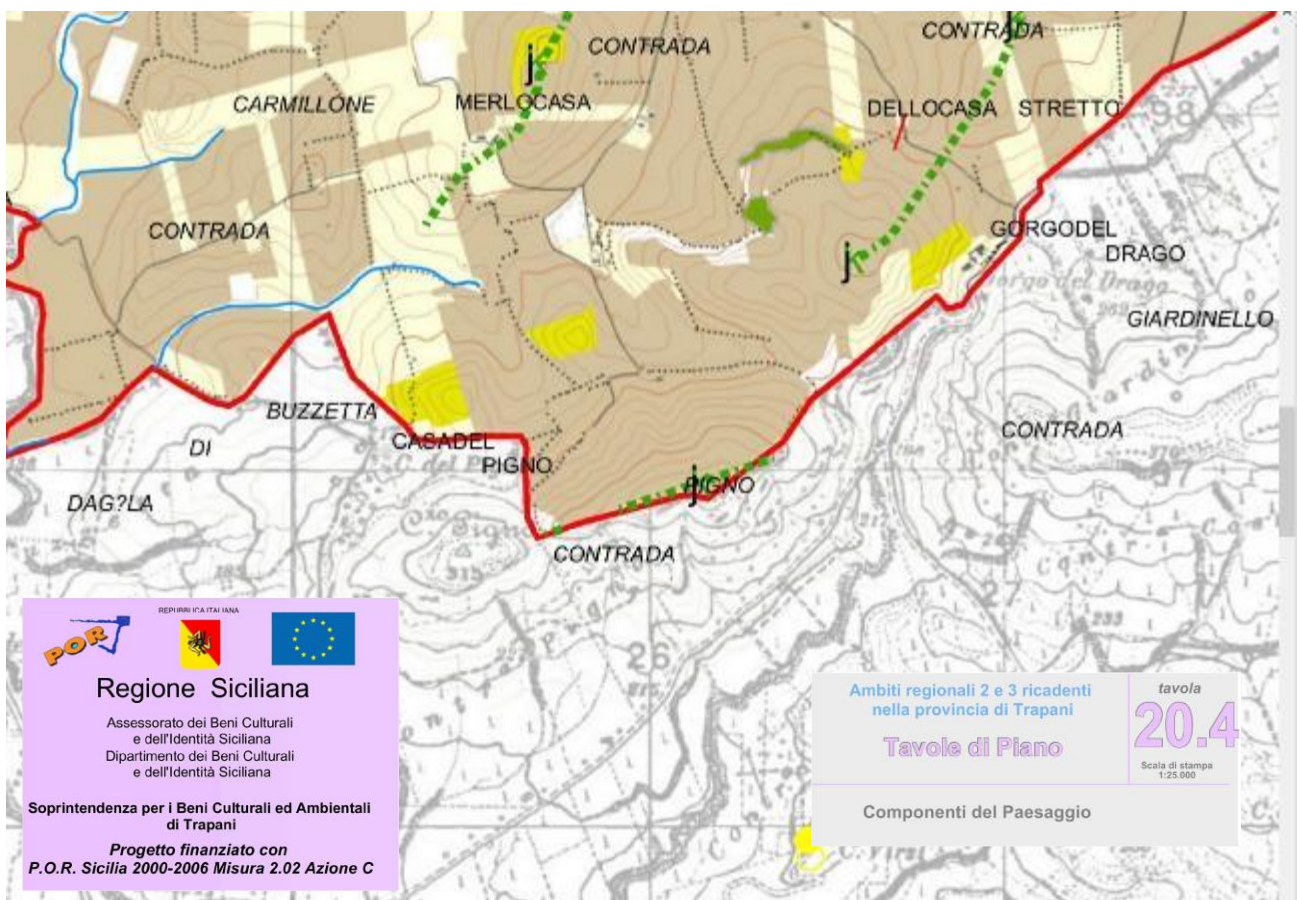


Figura 15 Tavola Componenti del Paesaggio del PPA 2 e 3 TP

Il bene è identificato nel Piano Paesaggistico degli Ambiti (PPA) 2 e 3 della Provincia di Trapani pubblicato sul servizio WEB-GIS del Sistema informativo territoriale regionale (SITR) come di seguito esposto.

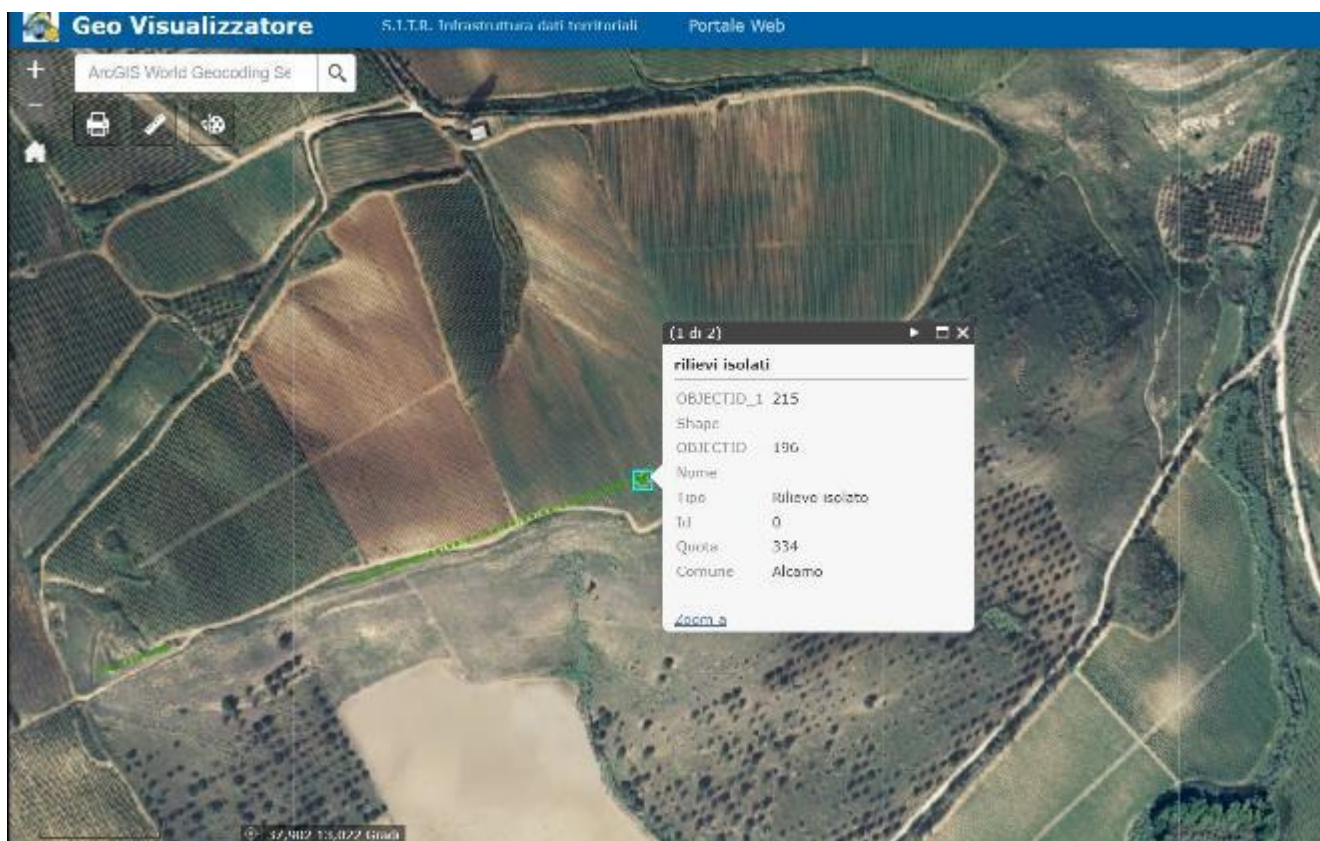


Figura 16 Identificazione del bene in esame su WEBGIS del SITR – strati PPA 2 e 3 TP

Il rilievo risulta essere incolto a causa delle forti pendenze che limitano l'accessibilità ai mezzi agricoli.



Figura 17 Foto satellitare dell'area

Interazione diretta con impianto

Il progetto in esame non interessa direttamente con nessuna delle sue componenti (strutture di sostegno pannelli, stazione elettrica, cavidotto interrato, ecc.) essendo:

- L'area pannellata distante 2 km ca. dal bene;
- La stazione elettrica distante 6 km ca. dal bene.

Interazione visiva con impianto

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

- worst condition con altezza della sommità dei tracker: $H_{max} = 4.65$ m ca.;
- altezza del punto di osservazione: 1.8 m;
- condizioni di visibilità dal punto di ripresa: buone.

Le tavole realizzate, partendo dalle viste reali, internalizzano di fatto la tematica degli impatti cumulativi dell'impianto in progetto con altri preesistenti sul territorio essendo questi già presenti nella ripresa fotografica realizzata. In particolare sono stati indicati gli "impianti esistenti/autorizzati" ove questi siano visibili nella vista, e le "localizzazioni area impianto esistenti/autorizzati" ove questi non siano visibili nella vista provvedendo ad analizzare l'andamento orografico che realizza la mancata intervisibilità (sezioni altimetriche di massima).

Per quanto all'interazione visiva:

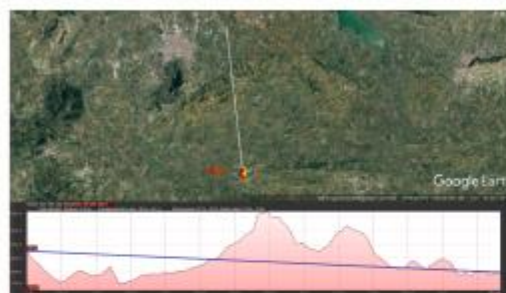
le strutture dell'impianto risultano visibili, sebbene occupino una porzione ridotta del panorama.

Ne consegue un impatto visivo pressoché nullo, che non influenza o disturba la vista del paesaggio circostante, né si ingenera impatto cumulativo alcuno.

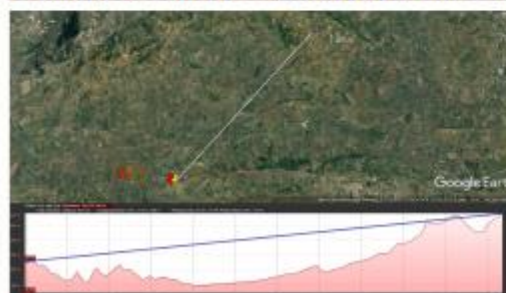
Rilievo cozzo Pigno



Ampiezza con visivi degli impianti analizzati dal punto di vista in esame (Rilievo cozzo Pigno)



Andamento planaltimetrico tra l'impianto esistente in Cantoniera della Fico nel comune di Partinico (PA) e il P.to in esame



Andamento planaltimetrico tra l'impianto esistente in C.da Lavatore nel comune di Alcamo (TP) e il P.to in esame

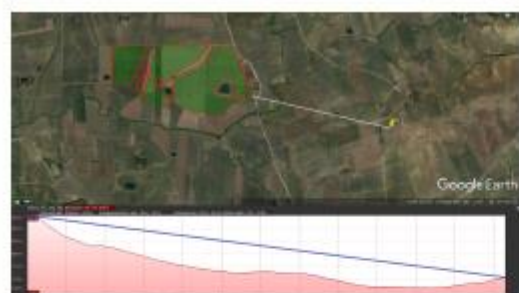
Progetto: Impianto per la produzione di energia elettrica da fonte fotovoltaica denominato "PIRAINO"

Proponente:

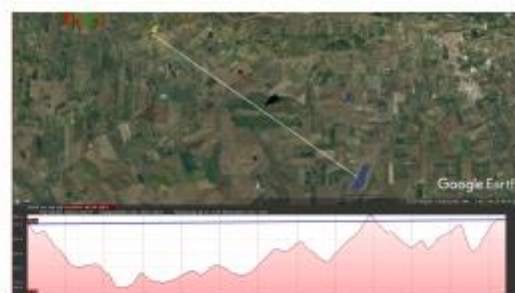
Limes 19 S.R.L.
PACHINO (SR)
VIA GIUSEPPE GIARDINA 22 CAP 96018
PIVA 10363600965



Il punto di vista fotografico è stato scelto sul rilievo isolato (cozzo Pigno) caratterizzato da una visuale "aperta" sui lotti interessati dagli impianti analizzati, in accordo all'analisi dell'andamento delle isoipse consultate sul S.I.T.R.



Andamento planaltimetrico tra l'impianto in progetto e il P.to in esame



Andamento planaltimetrico tra l'impianto esistente in C.da Petarre nel comune di Monreale (PA) e il P.to in esame



Andamento planaltimetrico tra l'impianto esistente in C.da Curbici nel comune di Camporeale (PA) e il P.to in esame

Vista dal rilievo cozzo Pigno in direzione degli impianti Stato di Fatto



Nel fotoinserimento sono indicati in blu gli impianti fotovoltaici esistenti, in magenta i parchi eolici esistenti e in verde l'impianto in progetto

4.1 Analisi dagli elementi di interesse paesaggistico

4.1.1 Casa Piraino

Descrizione elemento

Il Piano Paesaggistico degli Ambiti regionali 2 e 3 ricadenti nella Provincia di Trapani (PPA2) di cui al D.A.6683 del 29 dicembre 2016 ed al D.A. n. 2694 del 15 giugno 2017, individua il bene come bene isolato ex art. 142 lett. m D.lgs 42/04.

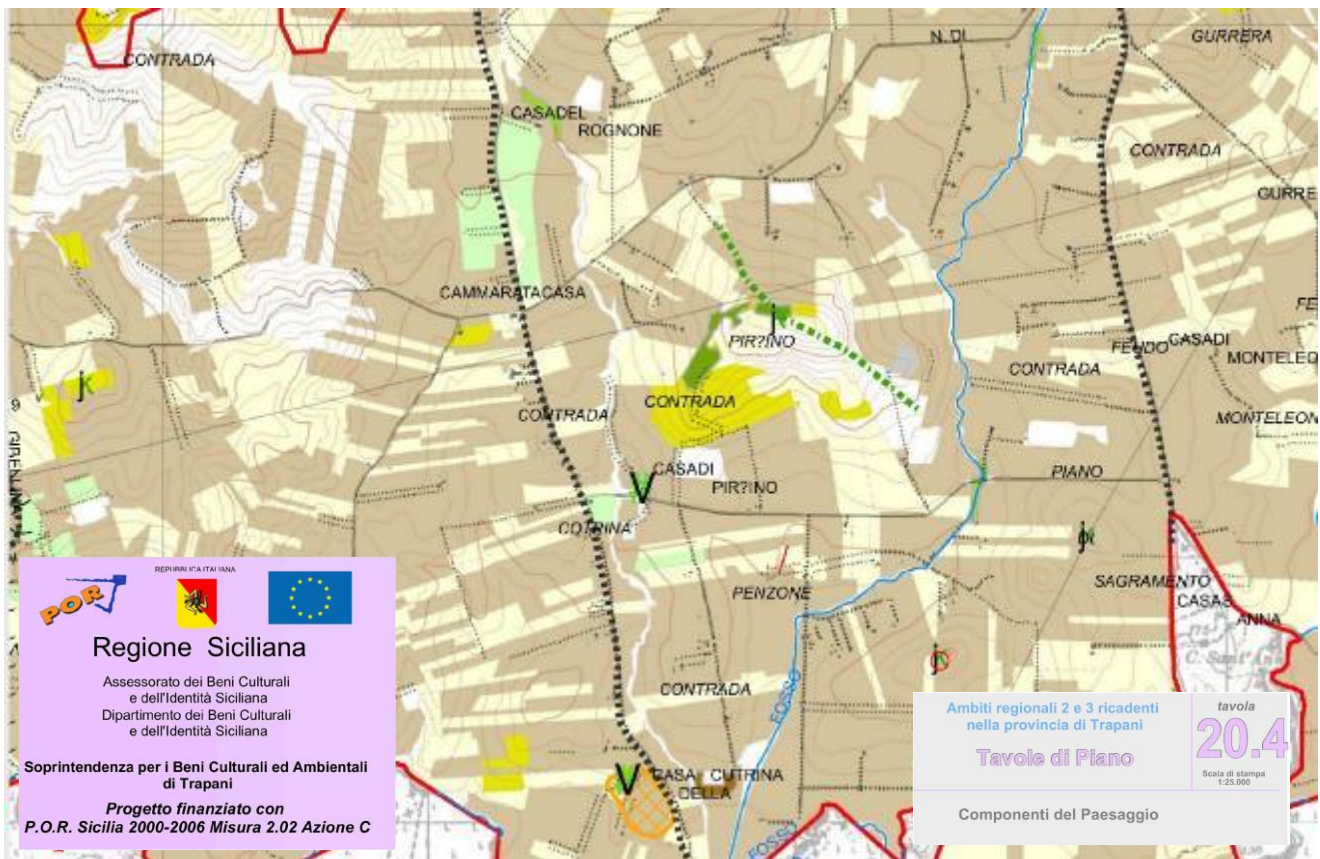


Figura 18 tavola Componenti del Paesaggio del PPA 2 e 3 TP

Il bene è identificato nel Piano Paesaggistico degli Ambiti (PPA) 2 e 3 della Provincia di Trapani pubblicato sul servizio WEB-GIS del Sistema informativo territoriale regionale (SITR) come di seguito esposto.

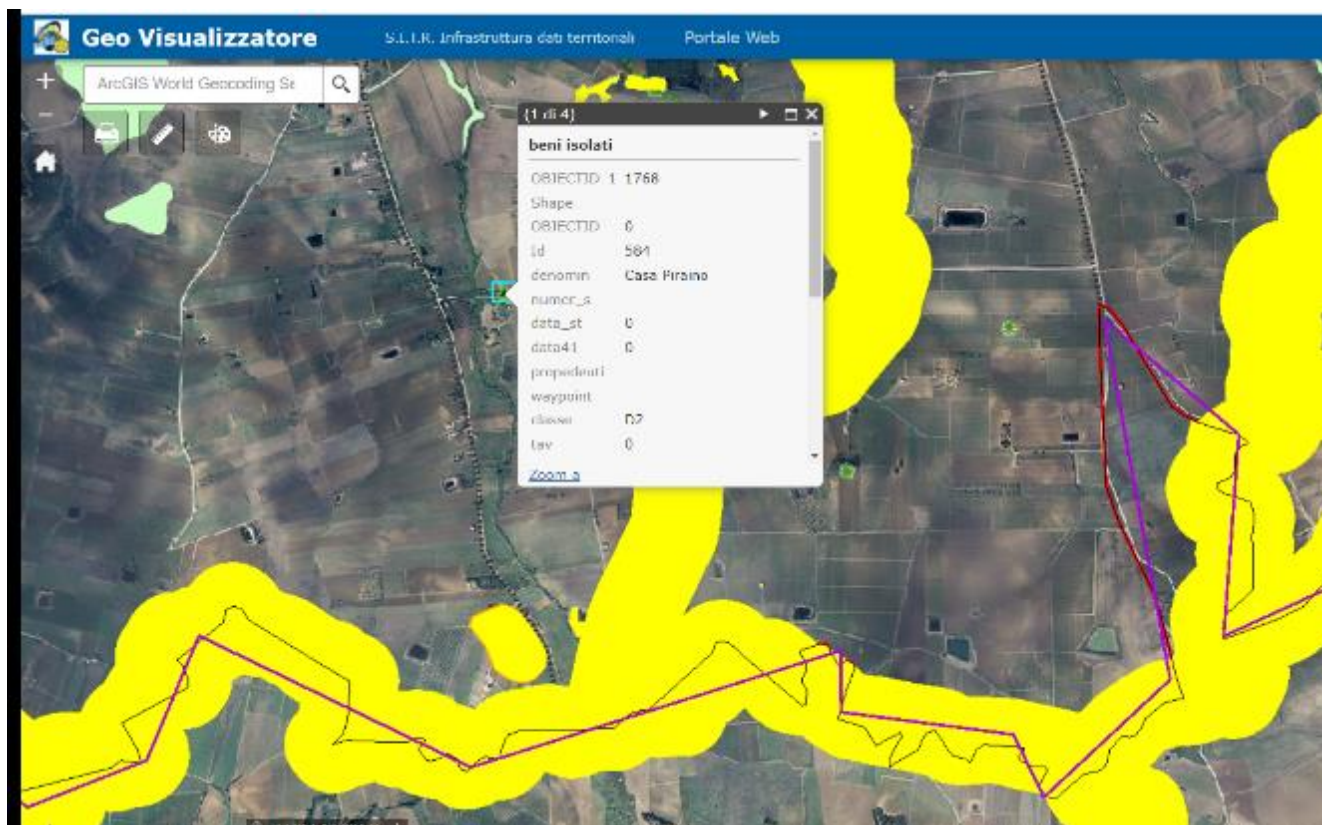
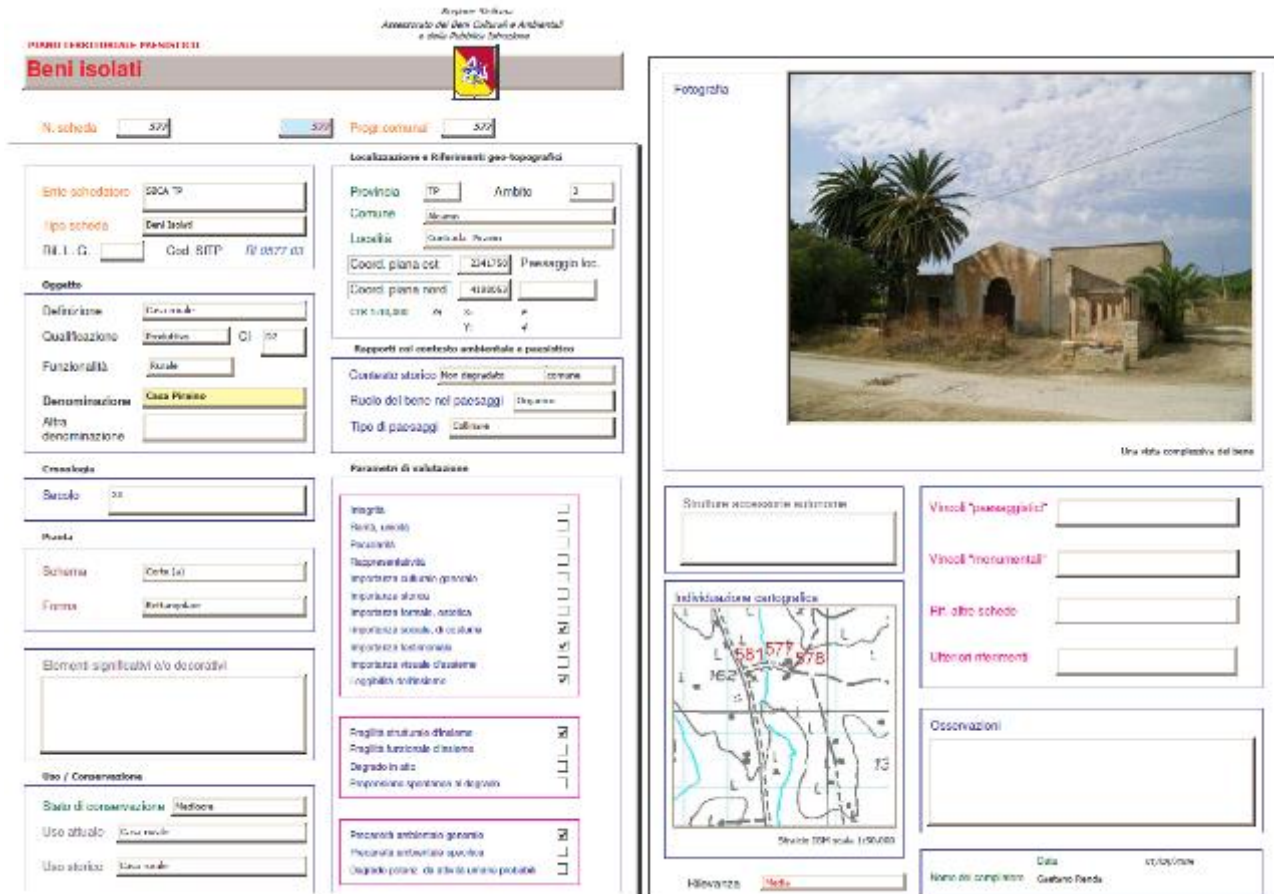


Figura 19 Identificazione del bene in esame su WEBGIS del SITR – strati PPA 2 e 3 TP

BENI ISOLATI

OBJECTID_1 1768
 Shape
 OBJECTID 0
 Id 584
 denomin Casa Piraino
 numer_s
 data_st 0
 data41 0
 propedeut
 waypoint
 classe D2
 tav 0
 note_
 descriz
 comune Alcamo
 codice
 COD_SITP
 DEFINIZION Casa rurale
 RILEVANZA Media
 PUNTO_GPS

valore
 COD_ABBR 577_03
 Località Contrada Piraino
 Ambito 3
 Statoconse Mediocre



A seguire vengono riportate le schede dei beni isolati inclusi nell'elaborato Schede dei beni isolati – ambito 2 del PPA 2 e 3 TP.

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

- mediocre,

come peraltro dimostrato dalle condizioni attualmente riscontrabili del bene impiegato per attività agricole ed interessato da strutture più recenti (vedasi immagine a seguire).



Figura 20 foto satellitare del Bene isolato “Casa Piraino”

Interazione diretta con impianto

Il progetto in esame non interessa direttamente con nessuna delle sue componenti (strutture di sostegno pannelli, stazione elettrica, cavidotto interrato, ecc.) essendo:

- L'area pannellata distante 1.3 km ca. dal bene;
- La stazione elettrica distante 4.3 km ca. dal bene.

Interazione visiva con impianto

Non sussistendo l'interazione visiva tra l'elemento e l'impianto in esame, non è stata realizzata una fotosimulazione.

La visuale in direzione dell'impianto è ostacolata dalla presenza di colline, pertanto l'impianto non è visibile in nessuna delle sue parti.

Allo stesso modo il bene isolato non è direttamente visibile dal punto dell'impianto fotovoltaico più prossimo allo stesso.

Casa Piraino

Stato di Fatto



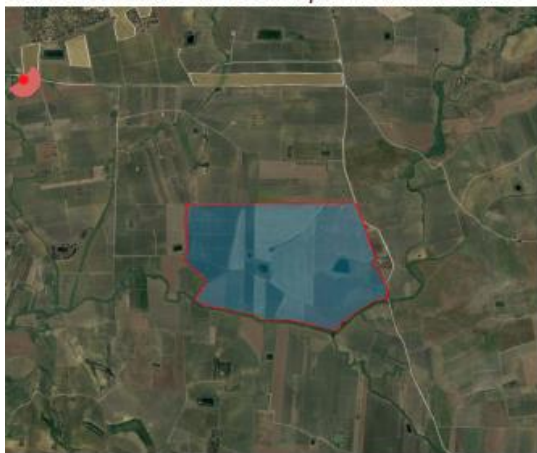
Vista dal bene isolato in direzione dell'impianto fotovoltaico



Vista dall'impianto fotovoltaico in direzione del bene isolato



P.to di vista fotografico su ortofoto dal bene isolato verso l'impianto fotovoltaico



P.to di vista fotografico su ortofoto dall'impianto fotovoltaico verso il bene isolato



Vista descrittiva del bene isolato "Casa Piraino"



Progetto: Impianto per la produzione di energia elettrica da fonte fotovoltaica denominato "Piraino"

Proponente: Limes 19 S.R.L.
PACHINO (SR)
VIA GIUSEPPE GIARDINA 22 CAP 96018
P.IVA 10363600965



4.1.2 Case della Contrina

Descrizione elemento

Il Piano Paesaggistico degli Ambiti regionali 2 e 3 ricadenti nella Provincia di Trapani (PPA2) di cui al D.A.6683 del 29 dicembre 2016 ed al D.A. n. 2694 del 15 giugno 2017, individua il bene come area di interesse archeologico ex art. 142 lett. m D.lgs 42/04.

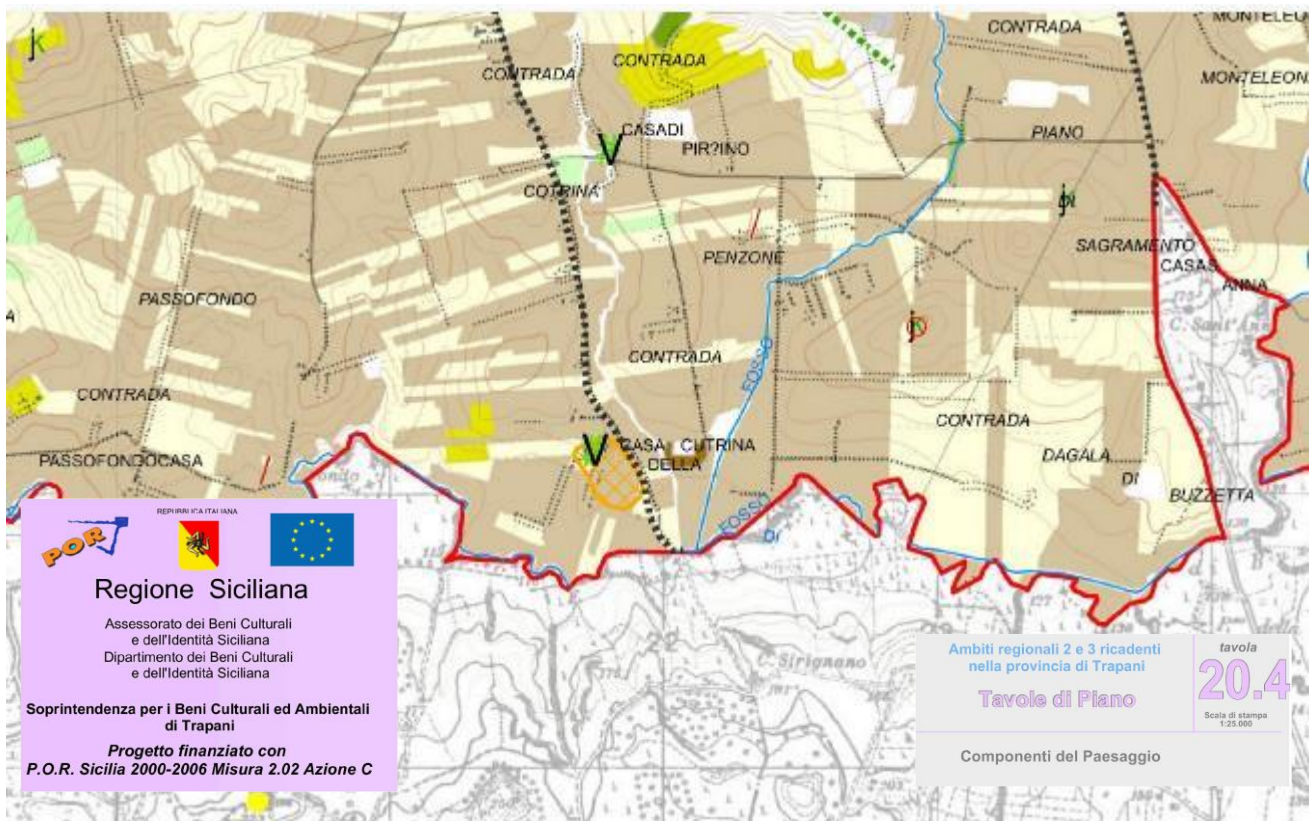
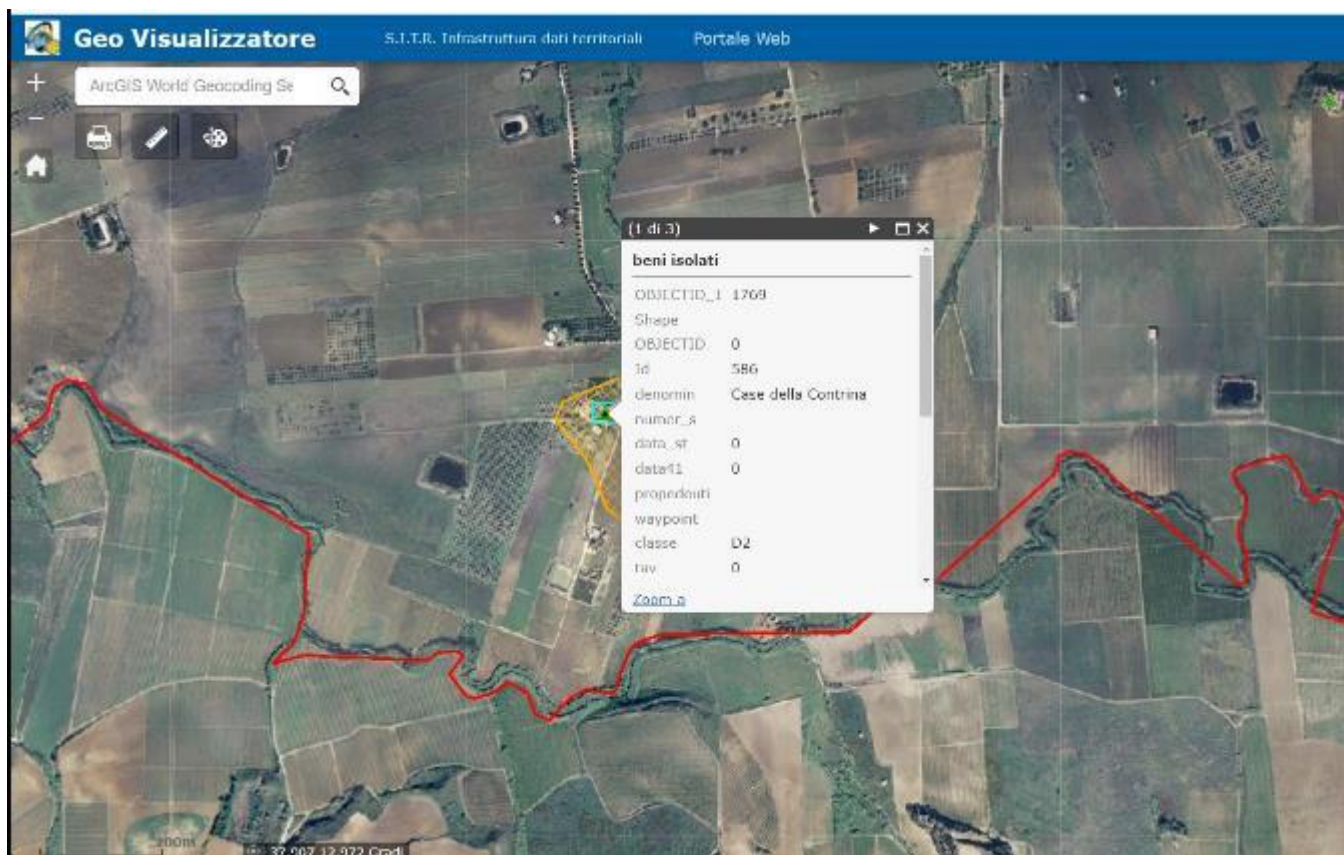


Figura 22 tavola Componenti del Paesaggio del PPA 2 e 3 TP

Il bene è identificato nel Piano Paesaggistico degli Ambiti (PPA) 2 e 3 della Provincia di Trapani pubblicato sul servizio WEB-GIS del Sistema informativo territoriale regionale (SITR) come di seguito esposto.



BENI ISOLATI

OBJECTID_1 1769

Shape

OBJECTID 0

Id 586

denomin Case della Contrina

numer_s

data_st 0

data41 0

propedeut

waypoint

classe D2

tav 0

note_

descriz

comune Alcamo

codice

COD_SITP

DEFINIZION Casa rurale

RILEVANZA MEDIA

PUNTO_GPS

valore

COD_ABBR 579_03

Località Contrada Contrina

Ambito 3

Statoconse rudere

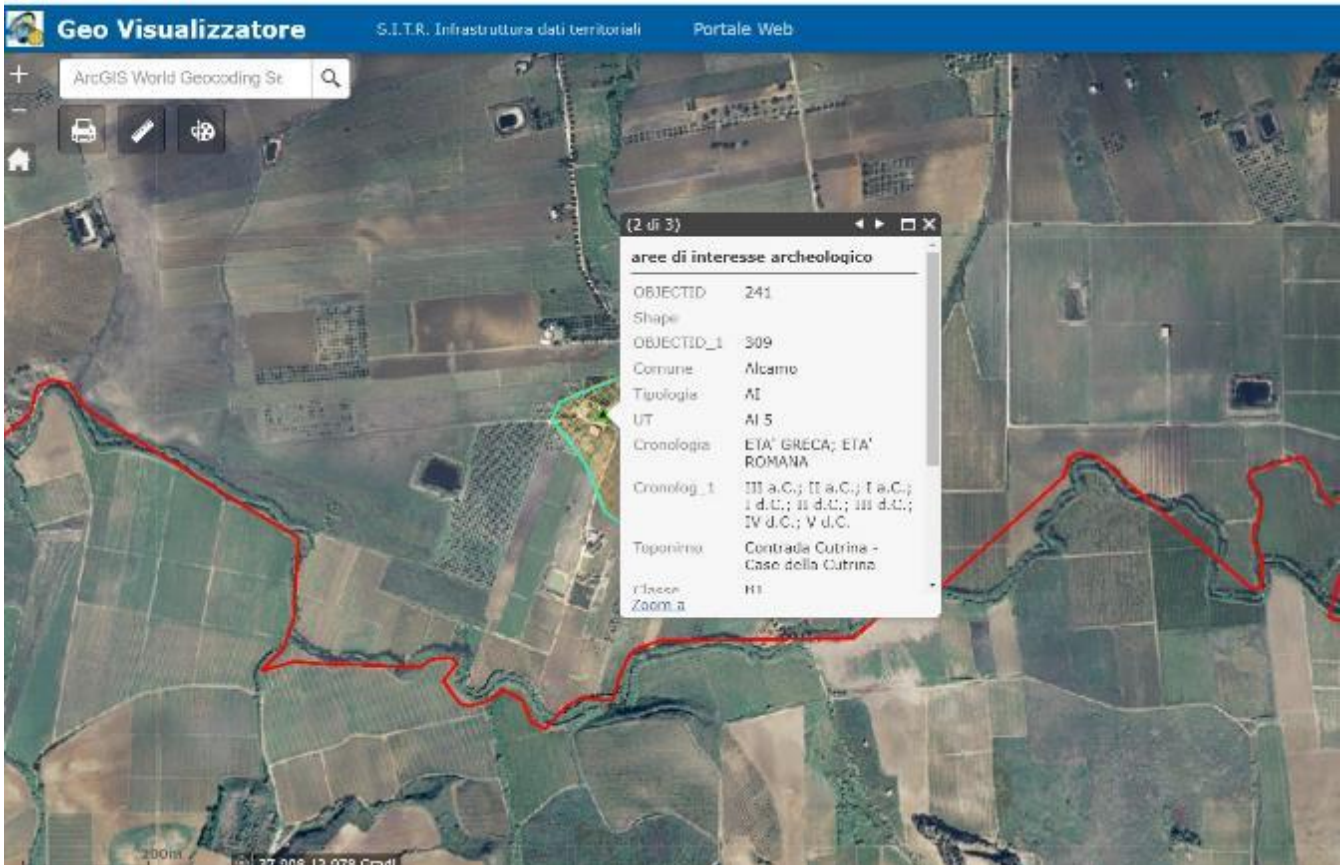


Figura 23 Identificazione del bene in esame su WEBGIS del SITR – strati PPA 2 e 3 TP

AREE DI INTERESSE ARCHEOLOGICO

OBJECTID	241
Shape	
OBJECTID_1	309
Comune	Alcamo
Tipologia	AI
UT	AI 5
Cronologia	ETA' GRECA; ETA' ROMANA
Cronolog_1	III a.C.; II a.C.; I a.C.; I d.C.; II d.C.; III d.C.; IV d.C.; V d.C.
Toponimo	Contrada Cutrina - Case della Cutrina
Classe	B1
UR	0
Descriz	Area di frammenti fittili
ART142_m	X

Il bene pertanto consta dei seguenti:

- Area interesse archeologico “Case della Cutrina”
- Bene isolato “Contrada Cutrina”

L’area di interesse archeologico “Contrada Cutrina” risulta essere suddivisa in differenti proprietà private, coperta dalla vegetazione alberata e non delle attività agricole presenti e priva di scavi archeologici attivi (vedasi immagini a seguire).




Figura 24 Foto satellitare dell’area di interesse archeologico “Contrada Cutrina”

A seguire vengono riportate le schede dei beni isolati inclusi nell’elaborato Schede dei beni isolati – ambito 2 del PPA 2 e 3 TP.


Regione Siciliana
Amministrazione dei Beni Culturali e Ambientali
e della Pubblica Istruzione

PIANO TERRITORIALE D'INSESTICO
Beni isolati

Il scheda Praga comunale

Ente schedatore <input type="text" value="MCA 19"/> tipo scheda Beni isolati M.L.G. <input type="text"/> Cod. S.I.P. <input type="text" value="01079.02"/>	Localizzazione e Riferimenti geo-topografici Provincia <input type="text" value="TP"/> Ambito <input type="text" value="A"/> Comune <input type="text" value="Zakaria"/> Località <input type="text" value="Casale della Coetrina"/> Coord. piano est <input type="text" value="2501852"/> Passaggio loc. <input type="text"/> Coord. piano nord <input type="text" value="4096654"/> C.T. L: 30.000 ZF <input type="text" value="2"/> S <input type="text" value="2"/>
 Oggetto Utilizzazione <input type="text" value="Casa rurale"/> Qualificazione <input type="text" value="Abitativa"/> CI <input type="text" value="112"/> Funzionalità <input type="text" value="Res. A"/> Denominazione <input type="text" value="Casa della Coetrina"/> Altra denominazione <input type="text"/>	Rapporti col contesto ambientale e paesistico Contesto storico <input type="text" value="Non degradato"/> Ruolo del bene nel paesaggio <input type="text" value="Egemonico"/> Tipo di paesaggi <input type="text"/>
 Cronologia Settore <input type="text" value="R1"/>	 Parametri di valutazione Integrità <input type="checkbox"/> Rarità, novità <input type="checkbox"/> Peculiarità <input type="checkbox"/> Rappresentatività <input type="checkbox"/> Importanza culturale generale <input type="checkbox"/> Importanza storica <input type="checkbox"/> Importanza formale, stilistica <input type="checkbox"/> Importanza sociale, di costume <input type="checkbox"/> Importanza ambientale <input type="checkbox"/> Importanza storico-artistica <input type="checkbox"/> Leggibilità dell'interno <input type="checkbox"/>
 Piano Schema <input type="text" value="Corte (A)"/> Forma <input type="text" value="Quadrata"/>	Fragilità strutturale rilevante <input type="checkbox"/> Fragilità funzionale d'insieme <input type="checkbox"/> Degrado in atto <input type="checkbox"/> Proprietà appartenenti al degrado <input type="checkbox"/>
 Elementi significativi ed decorativi Partiti e motivi in pietra <input type="text"/>	Presenza ambiente generale <input type="checkbox"/> Presenza ambiente specifico <input type="checkbox"/> Degrado presenz. da attività umane probabili <input type="checkbox"/>
 Stato / Conservazione Stato di conservazione <input type="text" value="ruinare"/> Uso attuale <input type="text" value="Casa rurale"/> Uso storico <input type="text" value="Casa rurale"/>	 Individuazione cartografica  Strada IGM scala 1:52.000 Rilievo <input type="text" value="VEDGA"/>

Fotografia



Una vista complessiva del bene

Strutture accessorie autonome <input type="text"/>	Vincoli "paesaggistici" <input type="text"/>
Vincoli "monumentali" <input type="text"/>	Vincoli "altre schede" <input type="text"/>
Ubicazioni riferimenti <input type="text"/>	Osservazioni <input type="text"/>
Numero del compilatore <input type="text" value="Gaetano Randic"/>	Data <input type="text" value="04/08/2009"/>

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

- rudere,

come peraltro dimostrato dalle condizioni attualmente riscontrabili del bene interessato da strutture limitrofe più recenti, caratterizzato da solai crollati e lesioni diffuse (vedasi immagine a seguire).



Figura 25 Foto satellitare del Bene isolato “Casa Cutrina”

Interazione diretta con impianto

Il progetto in esame non interessa direttamente con nessuna delle sue componenti (strutture di sostegno pannelli, stazione elettrica, cavidotto interrato, ecc.) essendo:

- L'area pannellata distante 1 km ca. dal bene;
- La stazione elettrica distante 3.3 km ca. dal bene.

Interazione visiva con impianto

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

- worst condition con altezza della sommità dei tracker: $H_{max} = 4.65$ m ca.;
- altezza del punto di osservazione: 1.8 m;
- condizioni di visibilità dal punto di ripresa: buone.

Per quanto all'interazione visiva:

l'andamento del terreno e la presenza di ostacoli verticali, consistenti in gran parte di elementi vegetazionali, rendono visibile soltanto una porzione della parte ovest dell'impianto.

L'impianto occupa una porzione ristretta del paesaggio circostante ed in parte coperta da alberi, la scarsa differenza di quota rende lo spazio occupato della visuale in altezza molto ristretto. L'impatto visivo risultante è molto basso .

Casa della Contrina

Stato di Fatto



Progetto (Fotoinserimento)



Progetto con opere di mitigazione



P.to di vista fotografico
su ortofoto



Ingrandimento simulazione fotografica



N.B. Nella presente immagini e dimensioni reali dell'impianto nella
vista e l'angolo di vista che esso occupa vengono enfatizzati

Progetto: Impianto per la produzione di energia
elettrica da fonte fotovoltaica
denominato "Piraino"

Proponente: Limes 19 S.R.L.
PACHINO (SR)
VIA GIUSEPPE GIARDINA 22 CAP 96018
P.IVA 10363600965

4.1.3 Rilievo isolato presso linea AT

Descrizione elemento

Il Piano Paesaggistico degli Ambiti regionali 2 e 3 ricadenti nella Provincia di Trapani (PPA2) di cui al D.A.6683 del 29 dicembre 2016 ed al D.A. n. 2694 del 15 giugno 2017, individua il bene come rilievo isolato ex art. 142 lett. m D.lgs 42/04.

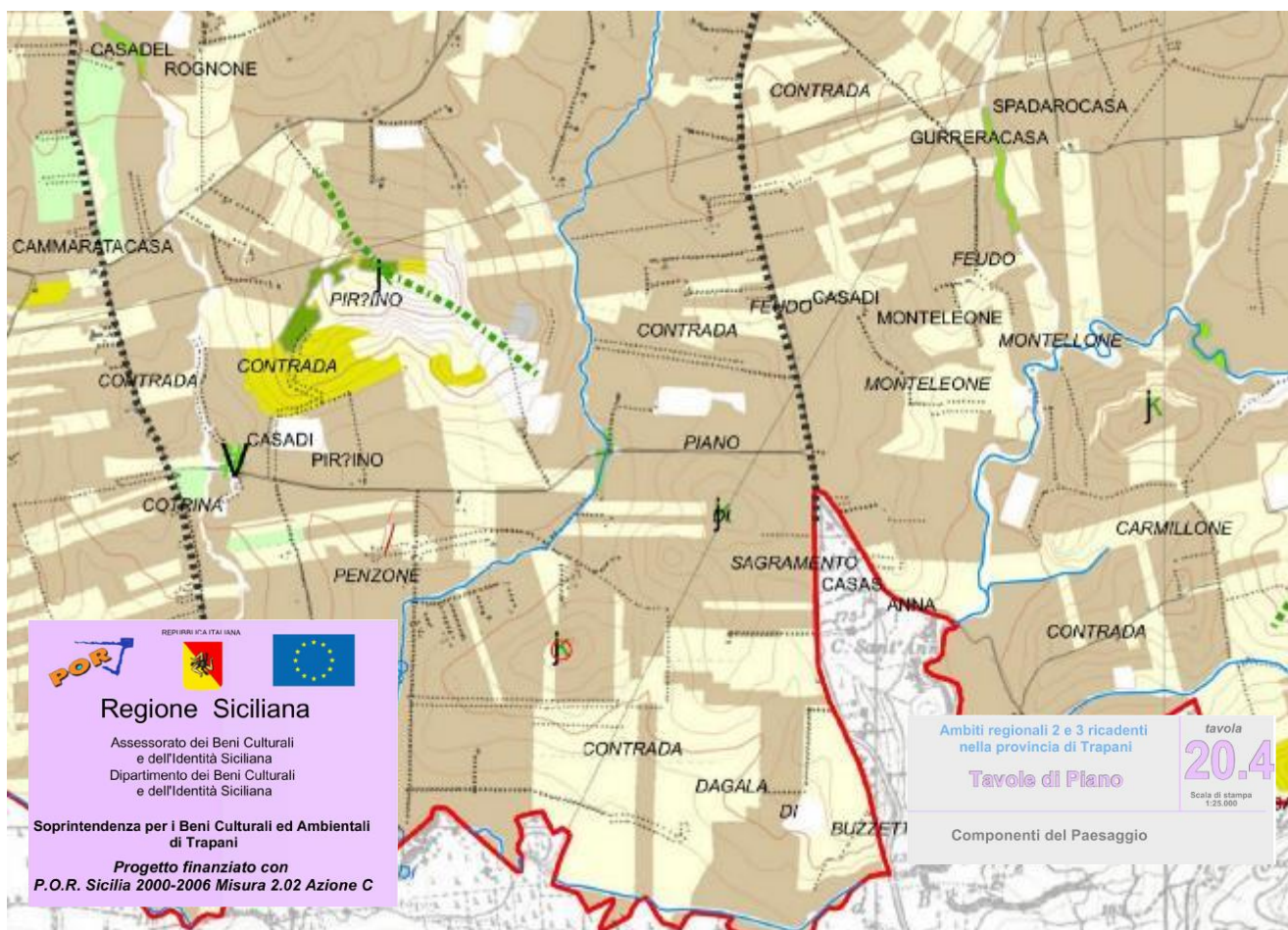


Figura 27 Tavola Componenti del Paesaggio del PPA 2 e 3 TP

Il bene è identificato nel Piano Paesaggistico degli Ambiti (PPA) 2 e 3 della Provincia di Trapani pubblicato sul servizio WEB-GIS del Sistema informativo territoriale regionale (SITR) come di seguito esposto.

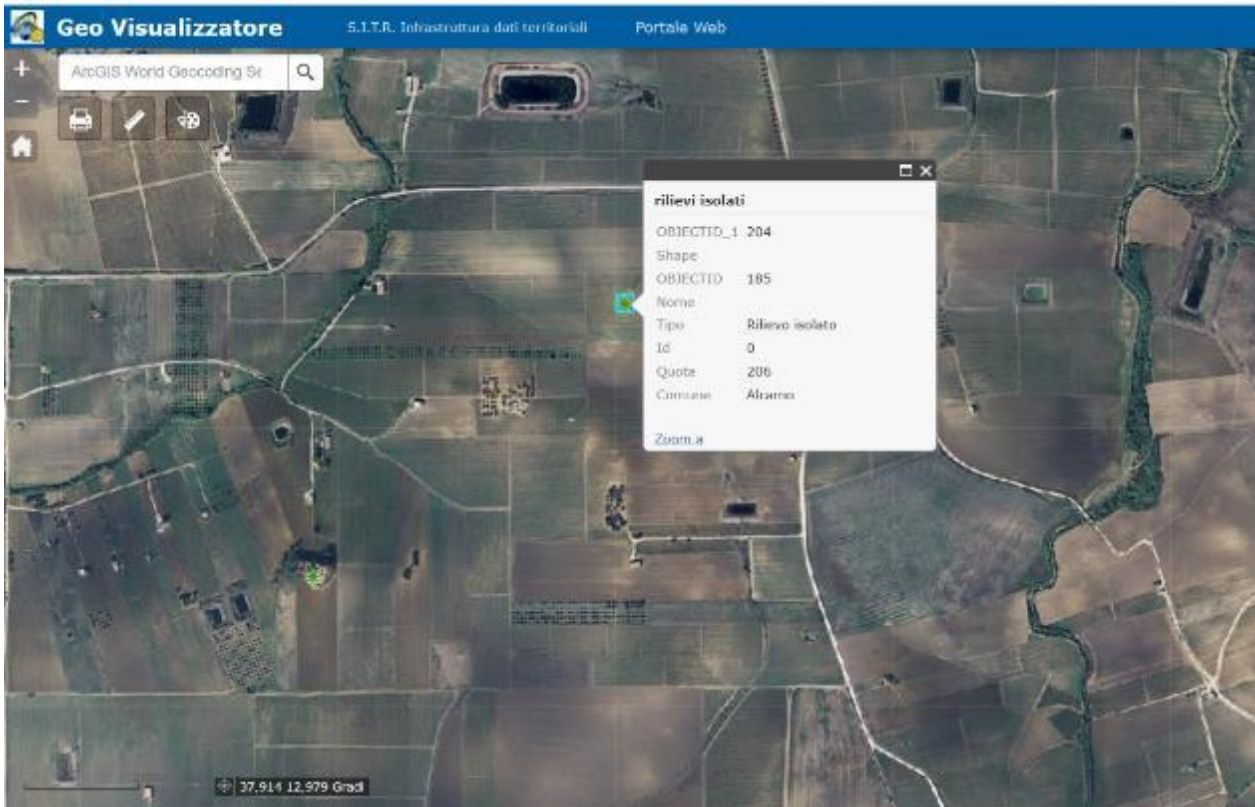


Figura 28 Identificazione del bene in esame su WEBGIS del SISTR – strati PPA 2 e 3 TP

Il rilievo è direttamente interessato dal posizionamento di tralicci di sostegno della linea elettrica AT nonché da attività agricola.



Figura 29 Foto satellitare dell'area

Interazione diretta con impianto

Il progetto in esame non interessa direttamente con nessuna delle sue componenti (strutture di sostegno pannelli, stazione elettrica, cavidotto interrato, ecc.) essendo:

- L'area pannellata distante 0.65 km ca. dal bene;
- La stazione elettrica distante 4.9 km ca. dal bene.

Interazione visiva con impianto

Non sussistendo l'interazione visiva tra l'elemento e l'impianto in esame, non è stata realizzata una fotosimulazione. La presenza di vigneti nell'area rende non visibile l'impianto all'altezza dell'osservatore.

Rilievo isolato presso linea AT

Stato di Fatto



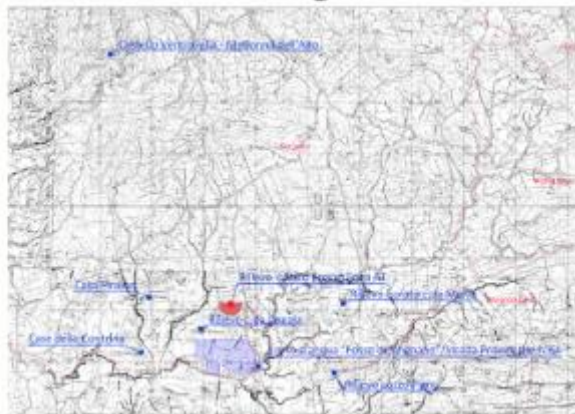
Localizzazione Area Progetto



P.to di vista fotografico su ortofoto



P.to di vista fotografico su CTR



Progetto: Impianto per la produzione di energia elettrica da fonte fotovoltaica denominato "PIRAINO"

Proponente:

Limes 19 S.R.L.
PACHINO (SR)
VIA GIUSEPPE GIARDINA 22 CAP 96018
PIVA 10363600965



Figura 30: Rilievo isolato presso linea AT

4.1.4 Rilievo isolato C.da Dagala

Descrizione elemento

Il Piano Paesaggistico degli Ambiti regionali 2 e 3 ricadenti nella Provincia di Trapani (PPA2) di cui al D.A.6683 del 29 dicembre 2016 ed al D.A. n. 2694 del 15 giugno 2017, individua il bene come rilievo isolato ex art. 142 lett. m D.lgs 42/04.

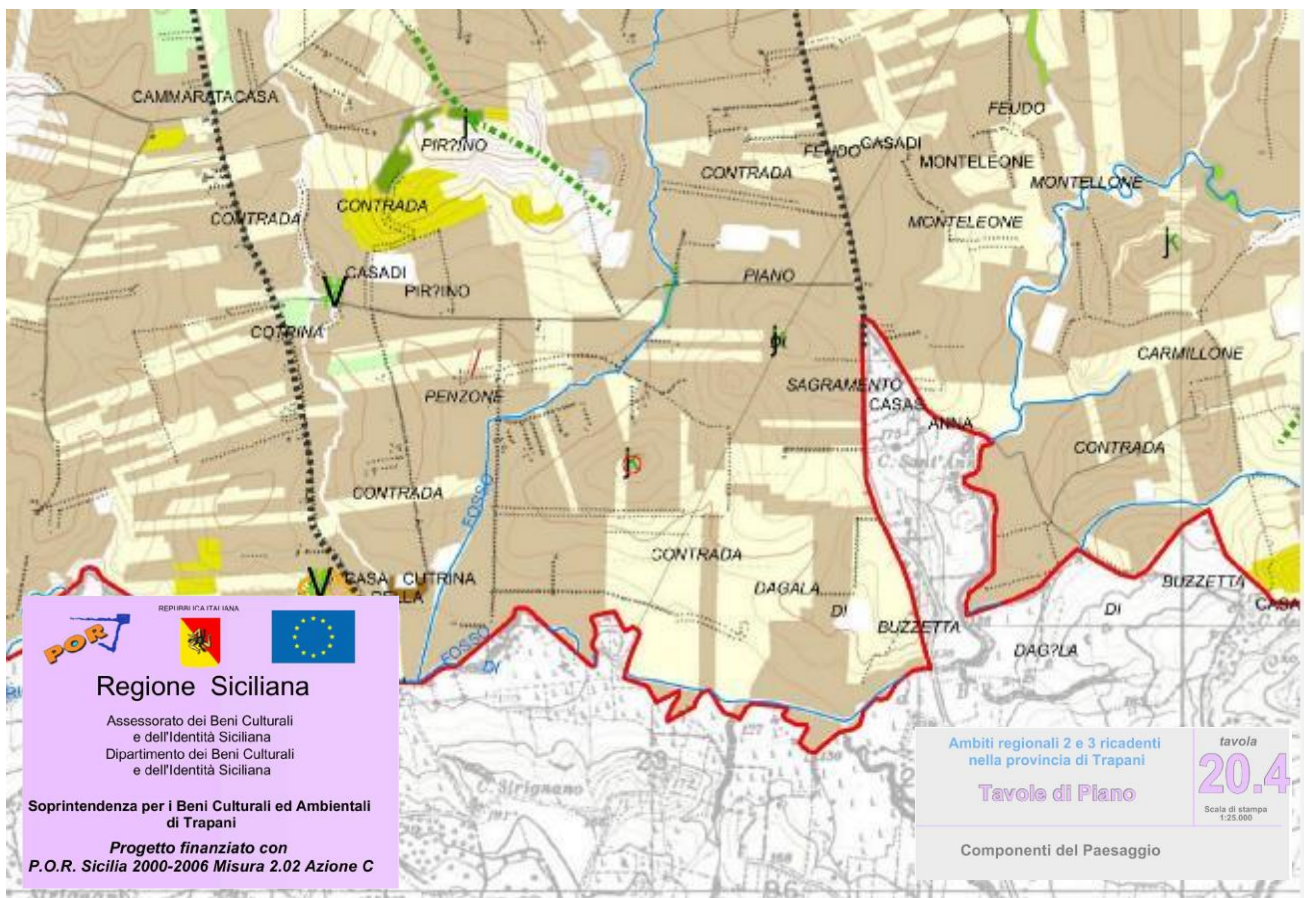


Figura 31 Tavola Componenti del Paesaggio del PPA 2 e 3 TP

Il bene è identificato nel Piano Paesaggistico degli Ambiti (PPA) 2 e 3 della Provincia di Trapani pubblicato sul servizio WEB-GIS del Sistema informativo territoriale regionale (SITR) come di seguito esposto.

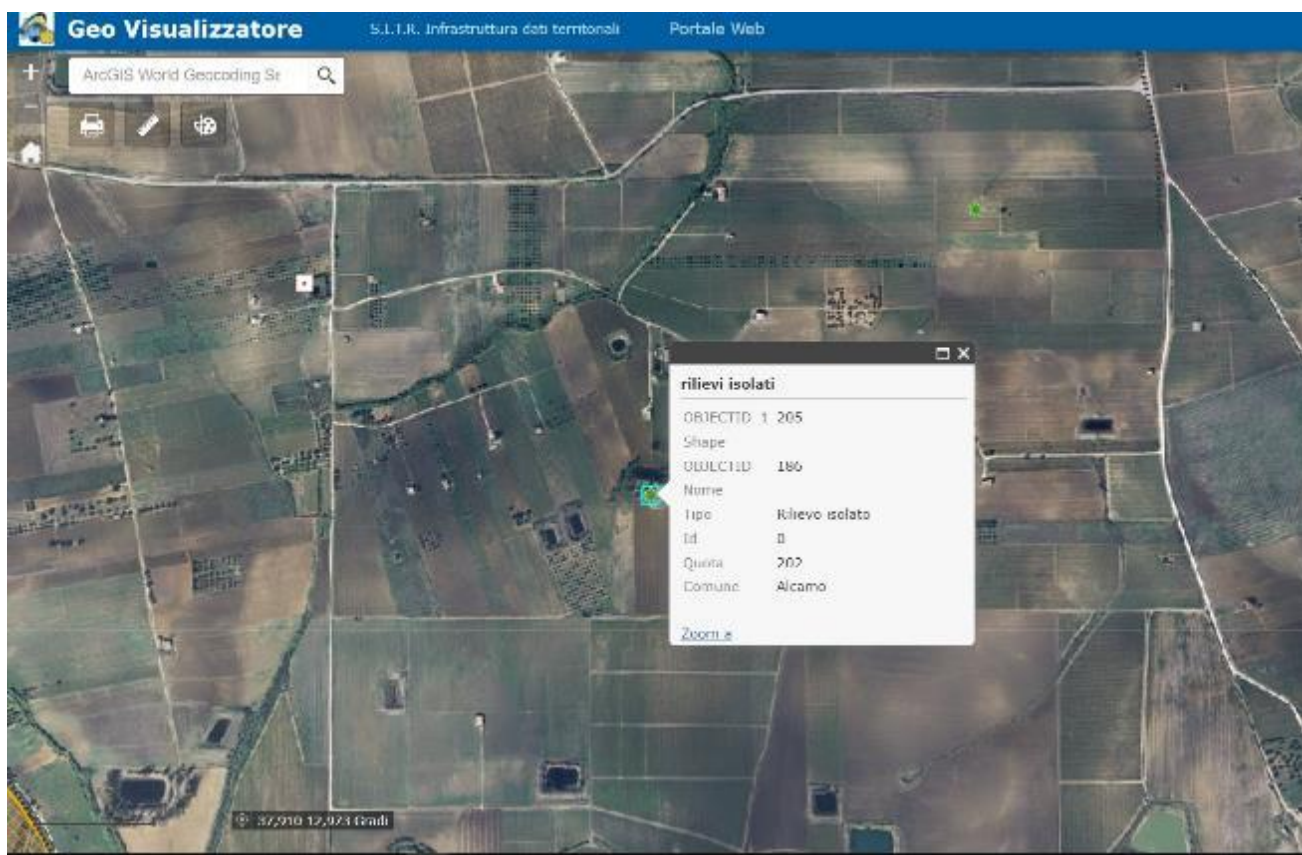


Figura 32 Identificazione del bene in esame su WEBGIS del SITR – strati PPA 2 e 3 TP

Il rilievo è direttamente interessato dalla presenza di alberi nonché da attività agricola.



Figura 33 foto satellitare dell'area

Interazione diretta con impianto

Il progetto in esame non interessa direttamente con nessuna delle sue componenti (strutture di sostegno pannelli, stazione elettrica, cavidotto interrato, ecc.) essendo:

- L'area pannellata distante 0.2 km ca. dal bene;
- La stazione elettrica distante 4 km ca. dal bene.

Interazione visiva con impianto

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

- worst condition con altezza della sommità dei tracker: $H_{max} = 4.65$ m ca.;
- altezza del punto di osservazione: 1.8 m;
- condizioni di visibilità dal punto di ripresa: buone.

Per quanto all'interazione visiva:

le strutture dell'impianto sono visibili dal punto di vista esaminato. Dal suddetto punto sarà visibile la parte nord-ovest dell'impianto, essa sarà parzialmente oscurata dal filare di alberi alternati previsti nella fascia perimetrale.

Rilievo C.da Dagala

Stato di Fatto



Progetto (Fotoinserimento)



Progetto con opere di mitigazione



P.to di vista fotografico
su ortofoto



Ingrandimento simulazione fotografica



N.B. Nella presente immagini e dimensioni reali dell'impianto nella vista e l'angolo di vista che esso occupa vengono enfatizzati

Progetto: Impianto per la produzione di energia elettrica da fonte fotovoltaica denominato "Piraino"

Proponente: Limes 19 S.R.L.
PACHINO (SR)
VIA GIUSEPPE GIARDINA 22 CAP 96018
P.IVA 10363600965

Figura 34: Rilievo C.da Dagala

4.1.5 Corso d'acqua "Fosso di Sirignano" / Strada Provinciale n° 64

Descrizione elemento

Il Piano Paesaggistico degli Ambiti regionali 2 e 3 ricadenti nella Provincia di Trapani (PPA2) di cui al D.A.6683 del 29 dicembre 2016 ed al D.A. n. 2694 del 15 giugno 2017, individua il bene come corso d'acqua ex art. 142 lett. m D.lgs 42/04.

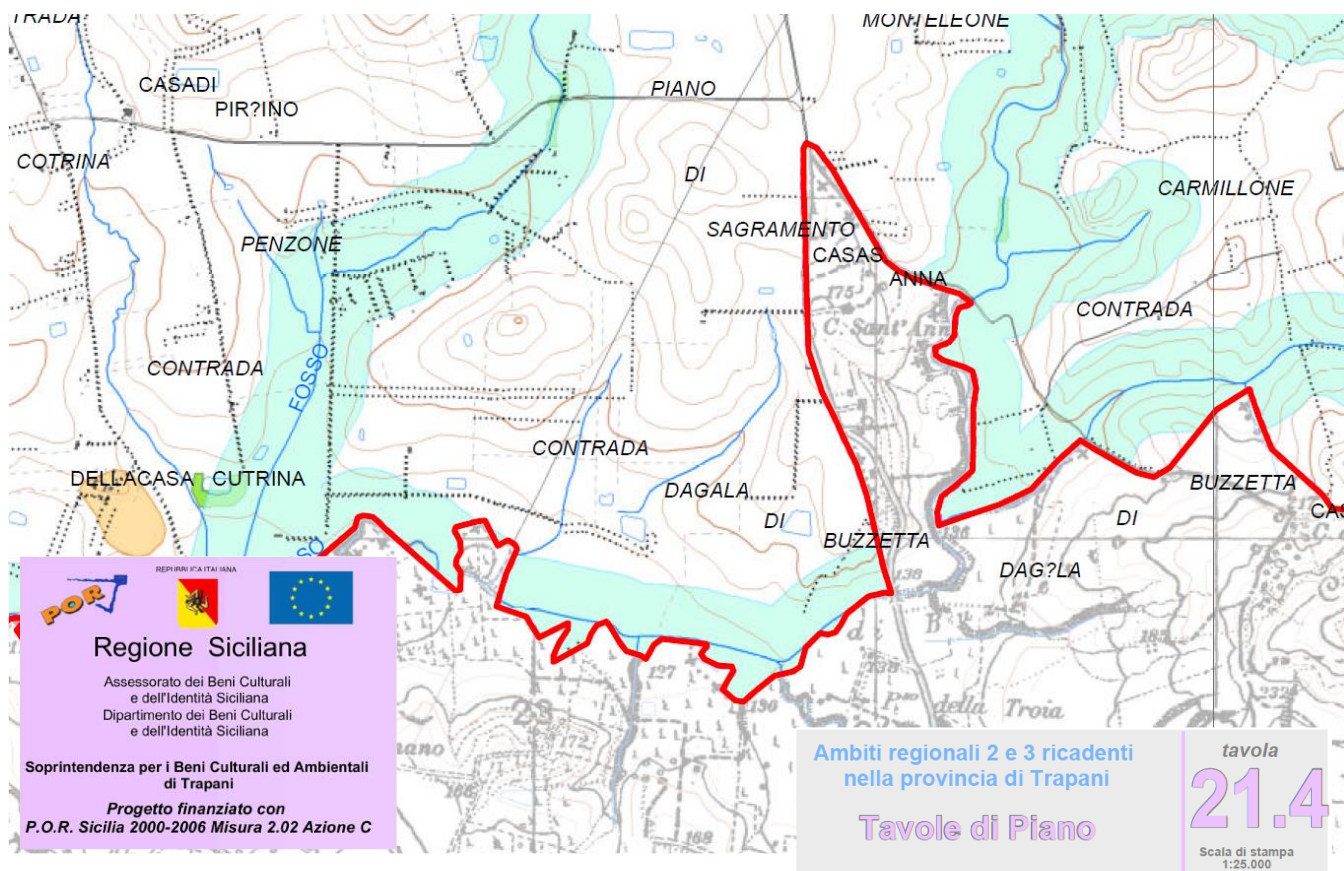


Figura 35 tavola Beni Paesaggistici del PPA 2 e 3 TP

Il bene è identificato nel Piano Paesaggistico degli Ambiti (PPA) 2 e 3 della Provincia di Trapani pubblicato sul servizio WEB-GIS del Sistema informativo territoriale regionale (SITR) come di seguito esposto.

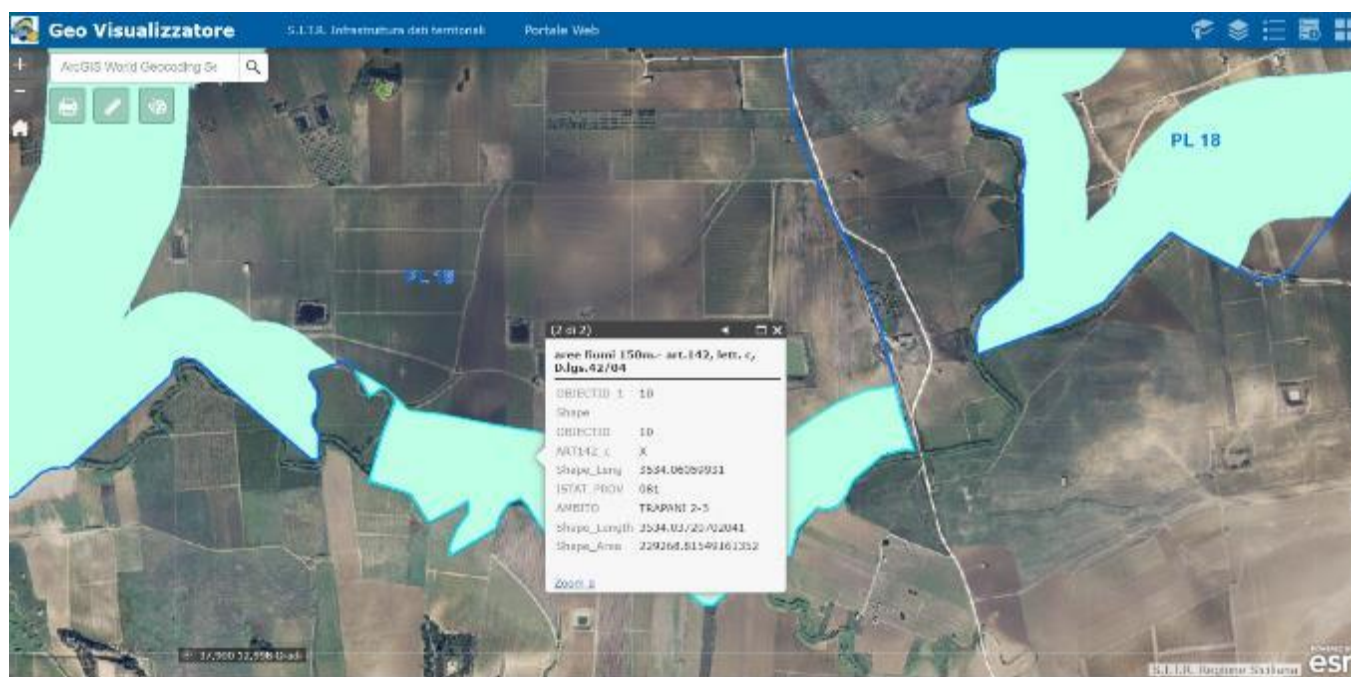


Figura 36 Identificazione del bene in esame su WEBGIS del SISTR – strati PPA 2 e 3 TP

Il punto di ripresa è stato scelto in prossimità dell'attraversamento della Strada Provinciale n° 64 del Corso d'acqua "Fosso di Sirignano".



Figura 37 Strada Provinciale n° 64 – tratto di viabilità asfaltato.

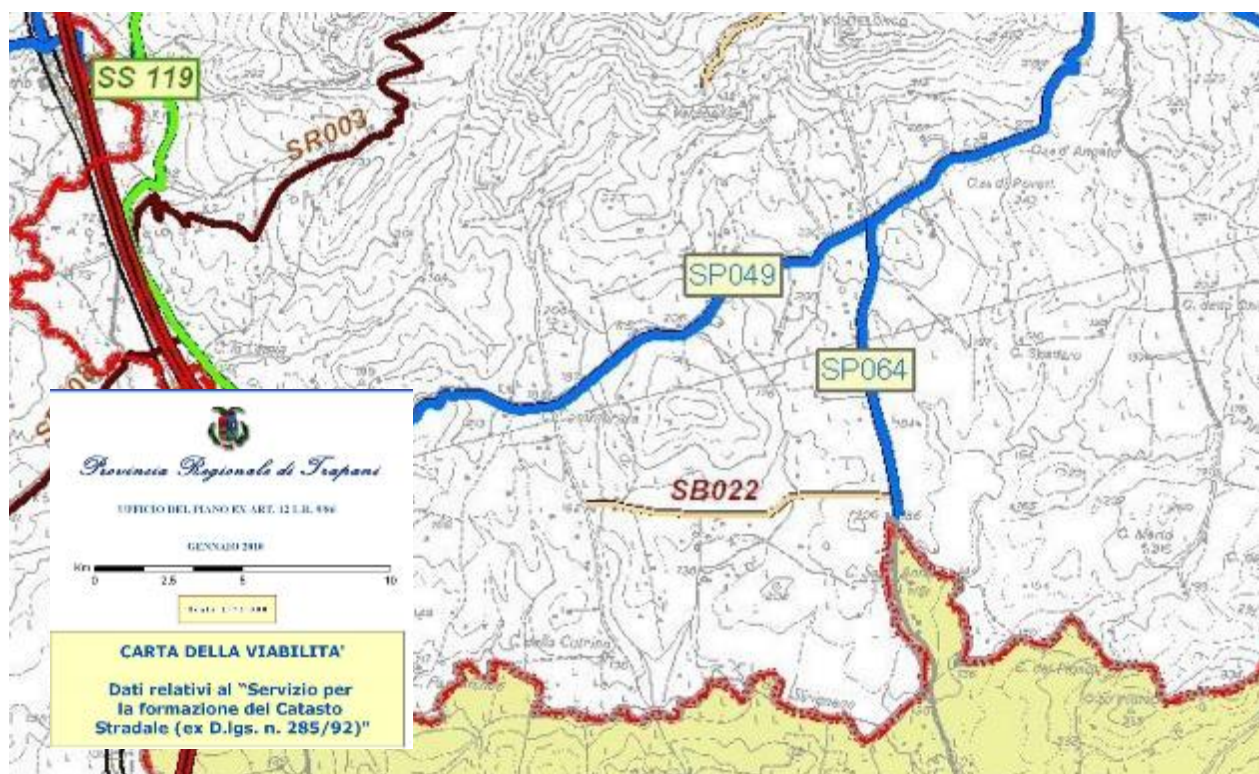


Figura 38 Identificazione SP 64 nella Carta della Viabilità della provincia di Trapani.

Interazione diretta con impianto

Il progetto in esame non interessa direttamente con nessuna delle sue componenti (strutture di sostegno pannelli, stazione elettrica, cavidotto interrato, ecc.) essendo:

- L'area pannellata distante 0.1 km ca. dal bene;
- La stazione elettrica distante 4 km ca. dal bene.

Interazione visiva con impianto

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

- worst condition con altezza della sommità dei tracker: $H_{max} = 4.65$ m ca.;
- altezza del punto di osservazione: 1.8 m;
- condizioni di visibilità dal punto di ripresa: buone.

Per quanto all'interazione visiva:

Corso d'acqua Fosso di Sirignano- S.P.64

Stato di Fatto



Progetto (Fotoinserimento)



Progetto con opere di mitigazione



P.to di vista fotografico
su ortofoto



Ingrandimento simulazione fotografica



N.B. Nella presente immagini e dimensioni reali dell'impianto nella vista e l'angolo di vista che esso occupa vengono enfatizzati

Progetto: Impianto per la produzione di energia elettrica da fonte fotovoltaica denominato "Piraino"

Proponente: Limes 19 S.R.L.
PACHINO (SR)
VIA GIUSEPPE GIARDINA 22 CAP 96018
P.IVA 10363600965

Figura 39: Corso d'acqua "Fosso di Sirignano"/SP 64

4.1.6 Rilievo isolato C.da Merlo

Descrizione elemento

Il Piano Paesaggistico degli Ambiti regionali 2 e 3 ricadenti nella Provincia di Trapani (PPA2) di cui al D.A.6683 del 29 dicembre 2016 ed al D.A. n. 2694 del 15 giugno 2017, individua il bene come rilievo isolato ex art. 142 lett. m D.lgs 42/04.

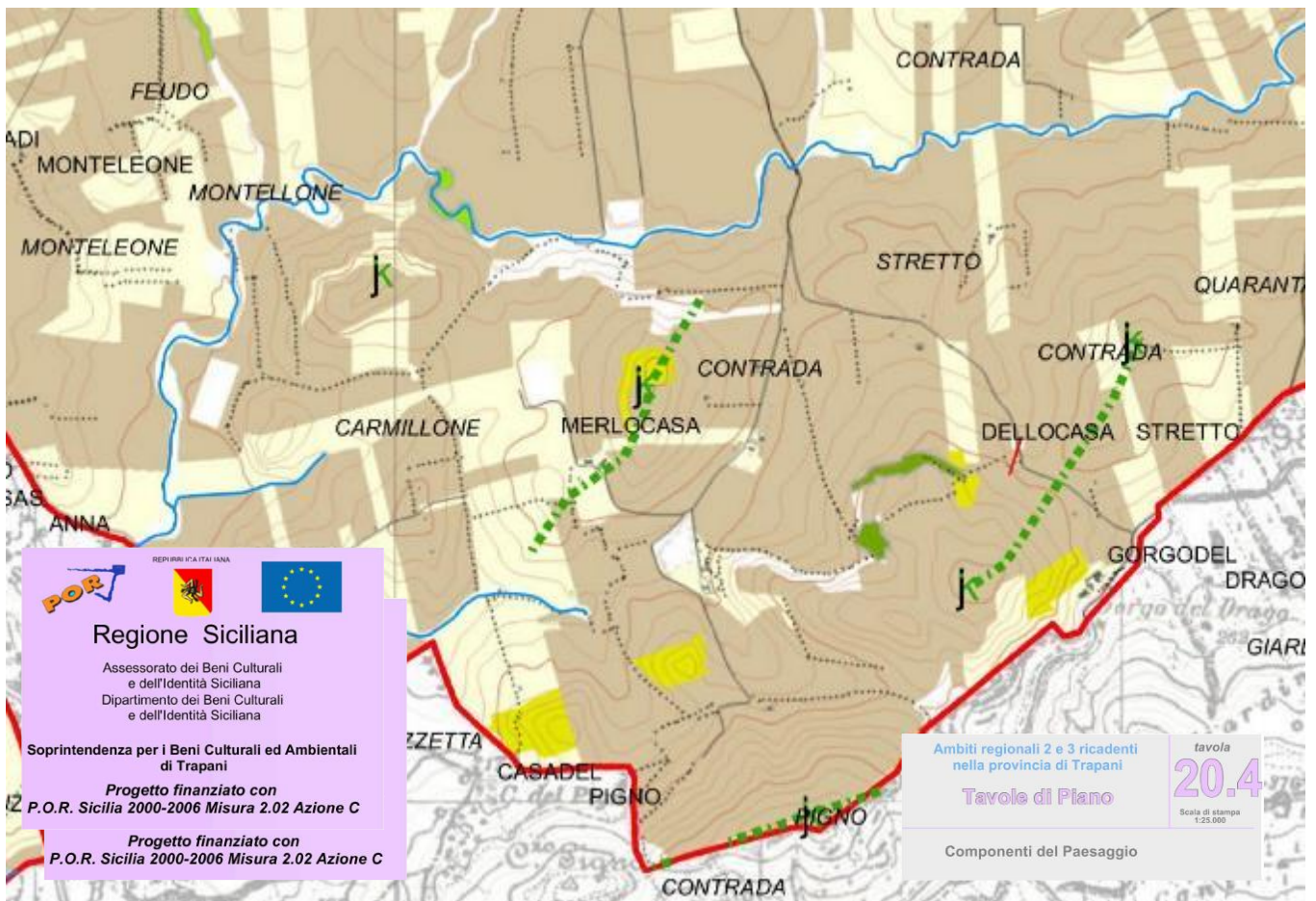


Figura 40 Tavola Componenti del Paesaggio del PPA 2 e 3 TP

Il bene è identificato nel Piano Paesaggistico degli Ambiti (PPA) 2 e 3 della Provincia di Trapani pubblicato sul servizio WEB-GIS del Sistema informativo territoriale regionale (SITR) come di seguito esposto.

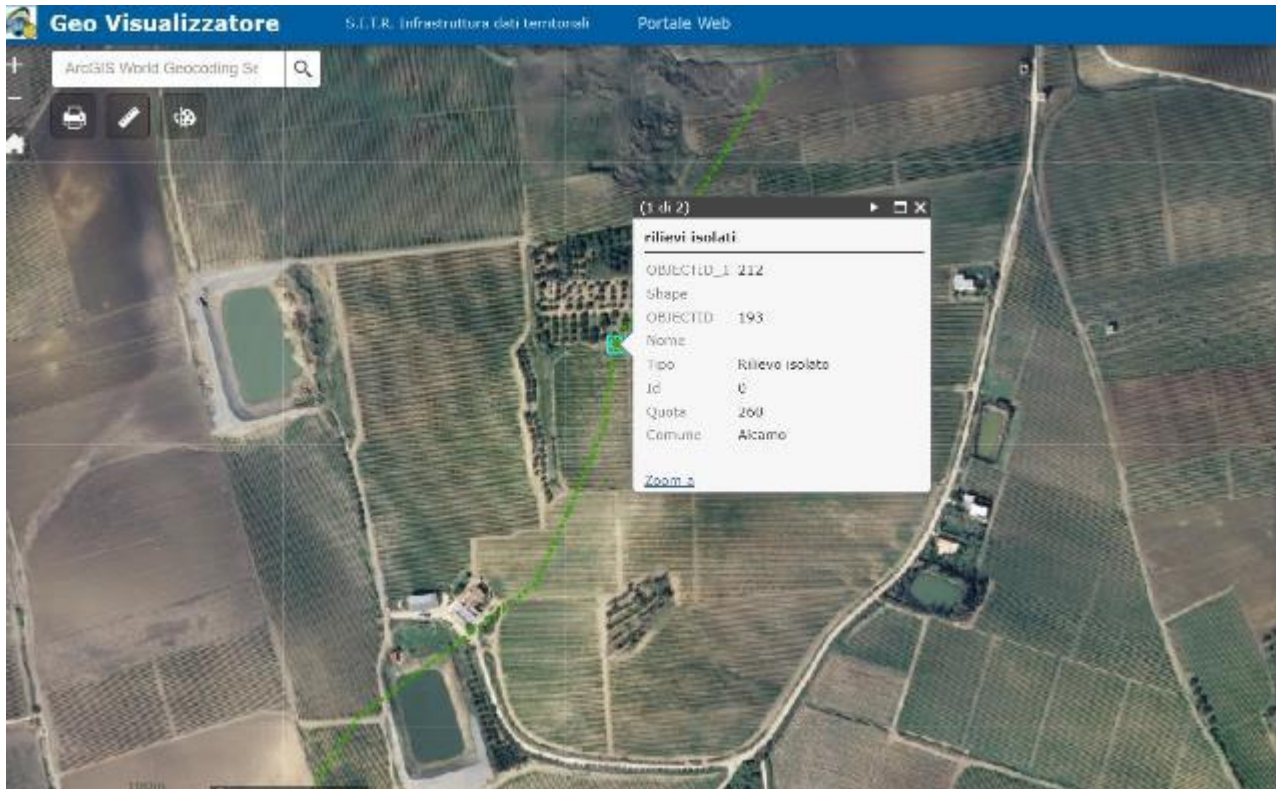


Figura 41 identificazione del bene in esame su webgis del SITR – strati PPA 2 e 3 TP

Il rilievo è direttamente interessato dalla presenza di alberi nonché da attività agricola.



Figura 42 foto satellitare dell'area

Interazione diretta con impianto

Il progetto in esame non interessa direttamente con nessuna delle sue componenti (strutture di sostegno pannelli, stazione elettrica, cavidotto interrato, ecc.) essendo:

- L'area pannellata distante 2 km ca. dal bene;
- La stazione elettrica distante 6 km ca. dal bene.

Interazione visiva con impianto

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

- worst condition con altezza della sommità dei tracker: $H_{max} = 4.65$ m ca.;
- altezza del punto di osservazione: 1.8 m;

- condizioni di visibilità dal punto di ripresa: buone.

Per quanto all'interazione visiva:

andamento del terreno ed interventi di mitigazione a verde rendono l'impianto visibile solo in parte della zona nord-est. La zona visibile è estremamente ristretta in altezza, rendendo l'impatto visivo molto contenuto.

Rilievo C.da Merlo

Stato di Fatto



Progetto (Fotoinserimento)



Progetto con opere di mitigazione



P.to di vista fotografico su ortofoto



Ingrandimento simulazione fotografica



N.B. Nella presente immagini e dimensioni reali dell'impianto nella vista e l'angolo di vista che esso occupa vengono enfatizzati

Progetto: Impianto per la produzione di energia elettrica da fonte fotovoltaica denominato "Piraino"

Proponente: Limes 19 S.R.L.
PACHINO (SR)
VIA GIUSEPPE GIARDINA 22 CAP 96018
P.IVA 10363600965

Figura 43: Rilievo C.da Merlo

5 Conclusioni

Le analisi svolte hanno avuto per campo di indagine un'area almeno pari a quella di prossimità dell'impianto fotovoltaico.

Il criterio di prossimità è stato individuato in un'area di 10 km di raggio nell'intorno dell'area del impianto, distanza alla quale corrispondono le aree complesse di entità minore (da Carta dei siti archeologici delle Linee Guida del Piano Territoriale Paesaggistico Regionale, aree complesse di entità minore: abitati, villaggi) più prossime all'impianto.

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

La presenza di un elemento di pregio paesaggistico all'interno di detta area non comporta necessariamente la visibilità dell'impianto dallo stesso, possono esservi infatti degli ostacoli che impediscono l'interazione visiva tra i due elementi. Detti ostacoli possono essere costituiti dall'orografia dei luoghi (colline, dossi, ecc.) o da elementi che si elevano dal piano di campagna (vegetazione, edifici, ecc.). I primi possono essere approssimativamente valutati tramite l'analisi dell'andamento morfologico dell'area, i secondi solo tramite rilievo diretto.

Un apposito studio è stato condotto per valutare la reale intervisibilità dell'opera anche in funzione della presenza di ostacoli.

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

La prima analisi ha portato, elaborando le curve di livello del terreno in un Digital Elevation Model ed a mezzo di SW Computer Assisted Drawing e di SW per l'analisi spaziale, alla redazione della "Carta dell'intervisibilità potenziale". L'elaborazione

eseguita, avendo come dato di partenza il piano di campagna privo di vegetazione, edificati o manufatti, è a forte vantaggio di sicurezza poiché non valuta la presenza di ostacoli alla visibilità ed è realizzata in condizione di impatto massimo dell'impianto. Essa ha pertanto un valore puramente indicativo e non risulta essere valida nei centri abitati (presenza di edificio) od in presenza di vegetazione. Il risultato consente di affermare che in vasta parte delle aree in cui l'impatto visivo sussiste esso è lieve in quanto connesso ad una visibilità parziale e non totale dell'impianto.

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

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

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

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

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

Ove si è riscontrata la non visibilità dell'impianto nella ripresa si è provveduto comunque all'individuazione della "Localizzazione dell'area di visibilità d'impianto":

la posizione in cui, in assenza di ostacoli, sarebbe avvenuta l'intervisibilità tra il punto di osservazione e l'impianto.

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

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

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

Uno specifico studio è stato condotto per l'analisi dell'impatto cumulativo: sono stati selezionati punti di ripresa fotografica con visuale il più possibile "aperta" sulle aree di interesse, verificando come le notevoli distanze in gioco e che l'orografia dei luoghi siano tali da consentire di valutare quale minimo l'eventuale impatto cumulativo generato dalla compresenza dell'opera con altre simili nel medesimo areale.

Sono stati indagati tutti i beni isolati identificati dalle Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale, non essendo disponibili il Progetto di massima del Piano Territoriale Provinciale e dalle proposte di Piano Paesaggistico per Palermo. In quasi tutti i casi detti elementi sono risultati essere in stato di degrado (crolli di coperture, crepe, discariche abusive, ecc.) od ampiamente alterati (interventi in calcestruzzo, demolizioni, ecc.), comunque l'impatto visivo dell'impianto su di essi è spesso risultato essere non rilevante.

L'analisi mostra inoltre come l'impatto nel centro abitato di Alcamo (il più prossimo all'impianto e l'unico entro i circa 7 km dallo stesso) sia nullo, così come quella su tutti gli altri centri, vista la naturale presenza di colli e montagne che si frappongono tra di essi e l'impianto.

Si noti comunque come, ancorché l'intervisibilità tra gli elementi e le strutture dell'impianto sia stata accertata dai rilievi condotti, essa comunque vari

sensibilmente in funzione delle generali condizioni di visibilità ed, in funzione delle notevoli distanze in gioco e di una visibilità spesso parziale dei lotti formanti l'impianto, costituisca un elemento non particolarmente negativo.

Non essendo comunque del tutto assente l'impatto visivo dell'opera, si è cercato di minimizzarlo adottando soluzioni costruttive tese a limitare tale impatto prevedendo **delle fasce arboree** adeguate allo scopo e disposte secondo criteri specifici.