



- visibilità\_storica**
- visibilità storica principale
  - visibilità storica
  - regie trazzere
- vegetazione forestale**
- Formazioni pioniere e secondarie
  - Leccete
  - Pinete di pini mediterranei
  - Querceti di roverè e roverella
  - Sugherete
  - Macchie e arbusteti mediterranei
  - Formazioni riparie
  - Rimboscimenti
- singolarità geomorfologiche**
- siti di particolare rilievo biogeografico
  - pozzo, pozzo termale
  - emergenza geopaletontologica
  - sorgente, sorgente termale
  - sciare
  - rilevi isolati
  - punti panoramici
  - altopiano
  - panfilo, archaico
- paesaggio agrario**
- paesaggio delle colture erbacee
  - paesaggio delle colture erbacee (oliveti)
  - colture arboree
  - colture arboree
  - vigneti
  - Paesaggi locali
  - grotte
  - dune
  - crinali
- beni isolati**
- A1 - Torri
  - A2 - Bastioni, castelli, fortificazioni, rivellini
  - A3 - Capitanerie, carceri, caserma, depositi di polvere, fortili, dogane
  - B1 - Abbazie, badie, collegi, conventi, eremi, monasteri, santuari
  - B2 - Cappelle, chiese
  - B3 - Cimiteri, ossari
  - B4 - Edoicole, cippi, croci, monumenti celebrativi
  - C1 - Casine, casali, palazzetti, palazzine, palazzi, ville, villette, villini
  - C2 - Pagliai, grotte abitate, riscoveri, rifugi
  - D1 - Aziende, bagli, casali, cortili, fattorie, fondi, casene, masserie, robbe rurali
  - D2 - Case coloniche, depositi frumentari, magazzini, stalle
  - D3 - Cantine, orefici, palmenti, stabilimenti enologici, trappeti
  - D4 - Mulini
  - D5 - Abbeveratoi, cisteme, fontane, gobbie, norie o senie, pozzi, vasche
  - D6 - Tomiare
  - D7 - Saline
  - D8 - Cave, miniere, solfane
  - D9 - Calcari, fornaei, forni, stazzoni
  - D10 - Fabbriche, insediamenti industriali, distillerie
  - E4 - Alberghi, colonie marine, fondaci, locandri, rifugi, ristoranti, taveme
  - E5 - Asili dei poveri, gasometri, lizzardi, macelli, ospedali, scuole, telegrafi
  - E6 - Farali, fari, fari-lanterne, semafori
  - E7 - Stazioni, caselli ferroviari, case cantoniere
  - E8 - Ponti, gallerie
  - E9 - Giardini, ville
  - aree di interesse archeologico
  - aree archeologiche
- acque superficiali**
- gorghi e paludi
  - saline
- BENI PAESAGGISTICI**
- paesaggi locali
  - Vinceti Archeologici art.10 D.lgs. 42/04
  - aree di interesse archeologico - art.142, lett. m, D.lgs.42/04
  - zone umide - art.142, lett. i, D.lgs.42/04
  - aree riserve regionali - art.142, lett. f, D.lgs.42/04
  - aree costa 300m- art.142, lett.a, D.lgs.42/04
  - aree laghi 300m- art.142, lett. b, D.lgs.42/04
  - aree fiumi 150m- art.142, lett. c, D.lgs.42/04
  - aree boscate - art.142, lett. g, D.lgs.42/04
  - aree tutelate - art.136, D.lgs.42/04
  - aree tutelate - art.134, lett. c, D.lgs.42/04

Per meglio definire e comprendere il reale impatto visivo dell'impianto agro-fotovoltaico sull'area in esame è stata utilizzata la Viewshed Analysis. Per Viewshed Analysis s'intende l'analisi della visibilità, cioè dell'estensione del campo visivo umano a partire da un punto di osservazione, strumento fondamentale per lo studio dell'impatto visivo di un'opera sul paesaggio e per la sua possibile ricostruzione percettiva. Dal punto di vista informatico una tipica viewshed corrisponde ad una griglia in cui ogni cella ha un valore di visibilità. In senso strettamente tecnico e basilare, l'analisi di visibilità si applica su un DTM (digital terrain model), un modello di elevazione del terreno, calcolando, in base all'altimetria del punto di osservazione e dell'area osservata, quali regioni rientrano nel campo visuale.

L'elaborazione è stata effettuata attraverso l'utilizzo di QGIS ovvero, tramite il geoolgoritmo r.viewshed di GRASS GIS.

Si è dapprima definito un buffer di 1 km dall'area contrattualizzata, area in cui può essere visibile l'impianto. I punti scelti per l'analisi sono 4 e ricadono nelle componenti del paesaggio definite nel Piano Paesaggistico, che rientrano nel buffer di 1 km o che sono prossimi ad esso, quali trazzere e strada paesaggistica SS121.

L'analisi è stata elaborata partendo dal DTM scaricato dal portale S.I.T.R. della Regione Sicilia e ponendo in ciascun punto individuato l'osservatore con altezza 1,75 m ed altezza target 2,75 m, ovvero l'altezza massima della struttura fissa.

L'elaborazione ha restituito 4 raster per i punti studiati; i raster sono caratterizzati da valori di pixel diversi e a ciascun pixel sono associati valori di visibilità differenti. Per una migliore lettura della carta si è scelto di utilizzare una scala cromatica divisa in 5 range, dove ciascun range indica un grado di visibilità diversa (scarsa, bassa, medio-bassa, media, alta).

Sulla base dei risultati ottenuti sono stati elaborati modelli di elevazione lungo le sezioni di intervisibilità, specificate e riportate sulla mappa, condotte per tutti i punti di osservazione, che hanno permesso di verificare ulteriormente quanto già elaborato attraverso la Viewshed Analysis e soprattutto di comprendere la variazione morfologica del sito.

Tale elaborazione tiene conto della sola orografia del suolo prescindendo dall'effetto di occlusione visiva data dalla vegetazione e da eventuali strutture esistenti, in modo da consentire una mappatura dell'area di studio, non legata a fattori stagionali, soggettivi o contingenti (INTERVISIBILITA' TEORICA).

Tale analisi risulta oltremodo cautelativa dal momento che nella realtà gli elementi antropici, nonché naturalistici presenti nel territorio, riducono notevolmente la percezione di un oggetto estraneo nell'ambiente.

**CITTA' DI VILLALBA**  
REGIONE SICILIA

**IMPIANTO AGROVOLTAICO "VILLALBA"**  
della potenza di 40,00 MW in immissione e 41,12 MW in DC

**PROGETTO DEFINITIVO**

COMITENTE: **THEIA s.r.l.**  
Via V. Ghibelli, 11  
98123 Agrigento (AG)  
P.IVA: 046230070  
Tel. +39 0983 553714  
Email: pac\_mab\_ag@theia.it

PROGETTAZIONE: **TEKNE** SOCIETA' DI INGEGNERIA  
TENE s.r.l.  
Via M. S. Maria, 11  
98123 Agrigento (AG)  
P.IVA: 046230070  
Tel. +39 0983 553714  
Email: pac\_mab\_ag@theia.it

PROGETTISTA: **DR. ING. RENATO MARINO** (Direttore Tecnico)

LEGALE RAPPRESENTANTE: **ING. RENATO MARINO**

**PD** STUDIO DI INTERVISIBILITA'

Tavola: **RE06-TAV12.1**  
File name: INTERVISIBILITA\_VILLALBA.dwg

Data l'immissione: **Febbraio 2023**  
Ratificato: F. RICCO  
Verificato: G. PEROTTO  
Approvato: M. PEROTTO  
Scala: 1:15.000  
Protocollo Tekne: **TKA616**