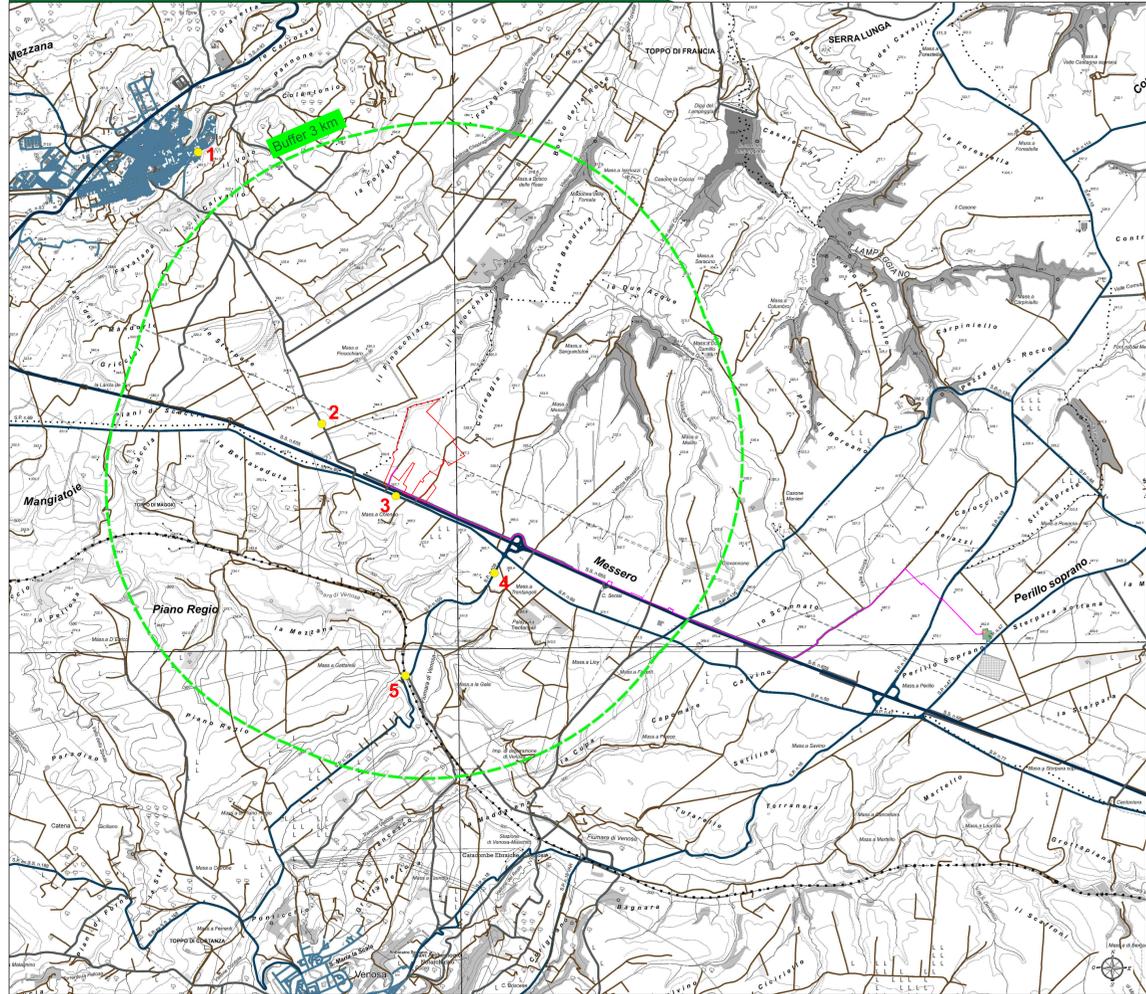


IMPATTO VISIVO CUMULATIVO - Punti - Scala 1:30.000



Modello di calcolo utilizzato per l'intervisibilità: Viewshed Analysis

Per meglio definire e comprendere il reale impatto visivo dell'impianto fotovoltaico sull'area in esame, si è utilizzata la "Viewshed Analysis"; si è scelta un'area di visibilità teorica di 3 km.

Per Viewshed Analysis s'intende l'analisi della visibilità, cioè dell'estensione del campo visivo umano a partire da un punto di osservazione. E' un'analisi fondamentale per lo studio di un 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. L'analisi utilizza il valore di elevazione di ciascuna cella del modello di elevazione digitale (DSM o DTM) per determinare la visibilità verso o da una cella particolare. In senso strettamente tecnico e basilare, l'analisi di visibilità si applica su un DSM (digital surface model) o 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 del paesaggio rientrano nel campo visuale.

L'elaborazione è stata effettuata attraverso l'utilizzo del QGIS ovvero, tramite il geocalgoritmo *r.viewshed* di GRASS GIS. Nello specifico, l'analisi è stata condotta con raggio di analisi di 10.000 m e altezza dell'osservatore uguale a 1,75 m. L'analisi, eseguita ponendo l'osservatore in ciascun punto sensibile individuato (1-2-3-4-5), ha restituito un raster cumulativo, nel quale l'area d'intervento non è visibile dai punti indagati (1-3-4-5) e uno solo dal quale l'area di intervento è teoricamente parzialmente visibile (2).

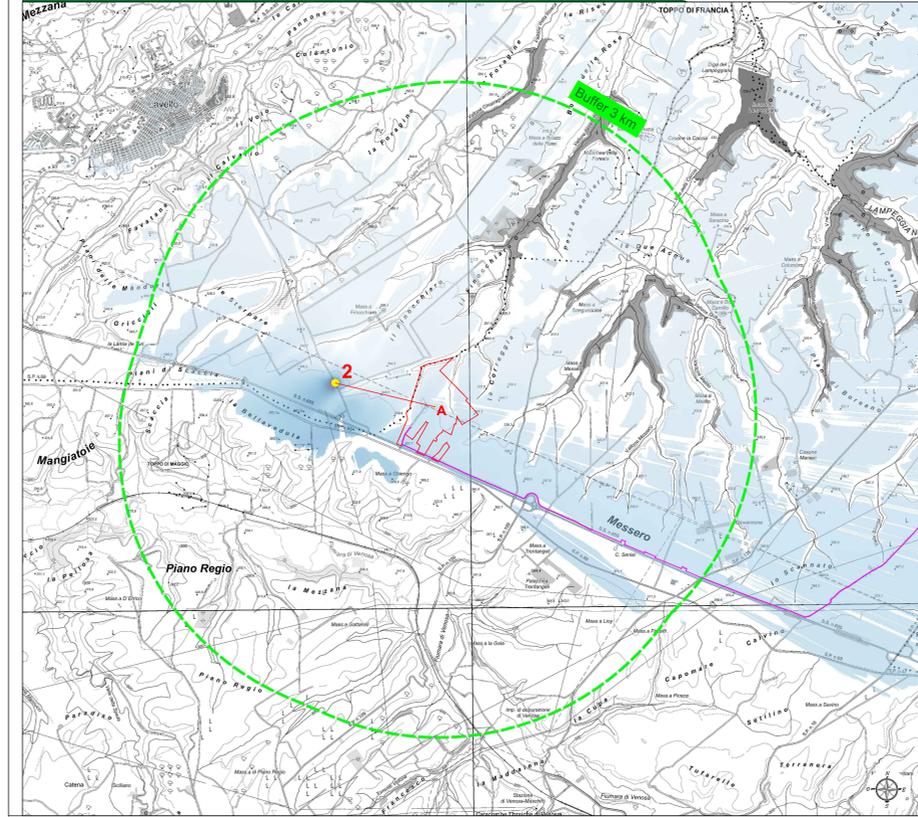
La legenda delle mappe dell'intervisibilità è suddivisa come è indicato in legenda: i toni più scuri rappresentano i punti più visibili dall'*observer points*, mentre i toni più chiari rappresentano una visibilità più bassa. Tutto ciò che non è evidenziato con un colore rappresenta un'area del territorio che non risulta visibile dal punto di osservazione.

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".

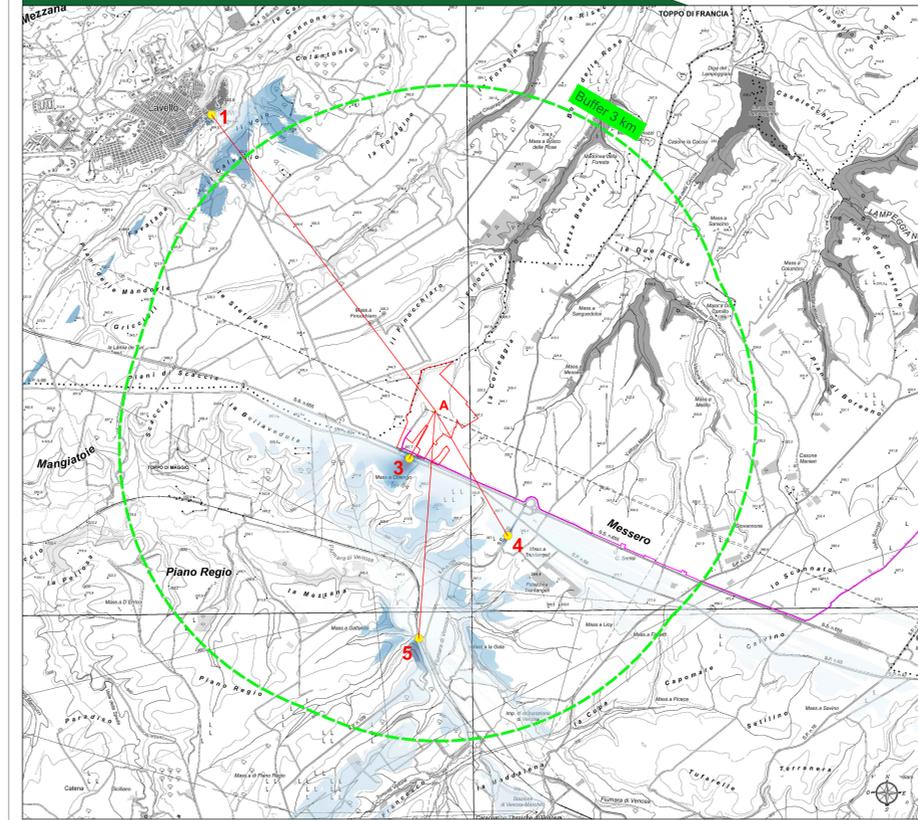
Tale elaborazione, infatti, tiene conto della sola orografia del suolo prescindendo dall'effetto di occlusione visiva data dalla vegetazione e da eventuali strutture esistenti, in modo da consentire una mappatura dell'area di studio, non legata a fattori stagionali, soggettivi o contingenti (parliamo quindi di 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. Pertanto, i risultati ottenuti saranno sicuramente cautelativi e a vantaggio di sicurezza, grazie alle mitigazioni previste nella realtà (arbusti e vegetazione).

STUDIO DELL'INTERVISIBILITA' DAI PUNTI PANORAMICI E DALLA VIABILITA' PROSSIMA

IMPATTO VISIVO CUMULATIVO - Punto 2 - Scala 1:30.000



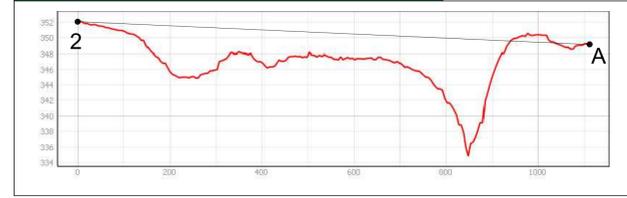
IMPATTO VISIVO CUMULATIVO - Punti NON VISIBILI - Scala 1:30.000



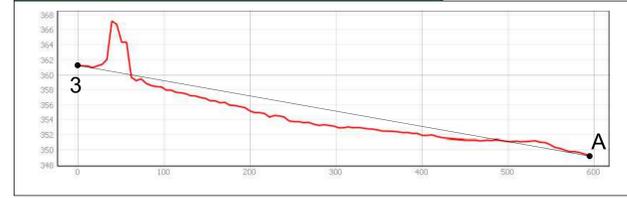
Modello di elevazione della Sezione 1-A



Modello di elevazione della Sezione 2-A



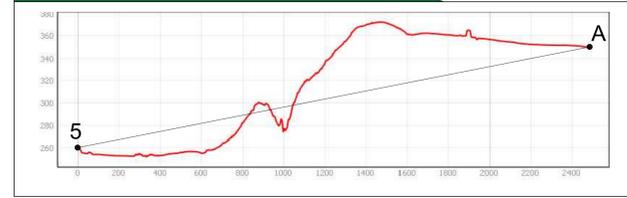
Modello di elevazione della Sezione 3-A



Modello di elevazione della Sezione 4-A



Modello di elevazione della Sezione 5-A



Studio di intervisibilità

Le carte di visibilità rappresentano in varie tonalità di azzurro le aree di territorio visibile dai punti indicati; le zone non evidenziate sono le zone non visibili dai punti indicati.

Per ottenere un'ulteriore prova delle analisi di visibilità ottenute con il viewshed, sono stati prodotti dei modelli di elevazione lungo le sezioni indicate nelle diverse mappe. Sia per l'analisi *r.viewshed* sia per i modelli di elevazione, è stato utilizzato il DSM (Digital Surface Model) che, oltre alla morfologia del suolo, individua anche gli elementi naturali e costruiti sulla superficie terrestre. L'analisi ottenuta è a vantaggio di sicurezza: in alcuni casi il modello potrebbe far risultare visibile l'impianto anche se non lo è nella realtà, poiché potrebbero presentarsi ulteriori ostacoli visivi (come alberature, edifici, ponti, etc.), non intercettati dal modello digitale, e potrebbero esserci distanze significative tra il punto di osservazione e l'impianto.

Dall'analisi *r.viewshed* e dalla valutazione dei modelli di elevazione, è risultato che dai punti 1-3-4-5 l'impianto fotovoltaico oggetto di studio non risulta visibile, mentre da un solo punto l'impianto risulta teoricamente visibile solo in parte (2).

Inoltre, non sono presenti altri impianti fotovoltaici nel buffer di 3 km considerato per lo studio di intervisibilità.

Legenda generale

- Area impianto fotovoltaico a realizzarsi
- Cavidotto di connessione MT
- Linea aerea di connessione AT
- Stazione Elettrica Terna a realizzarsi
- Stazione utente a realizzarsi
- Cabina di elevazione MT/AT a realizzarsi
- Buffer 3 km area impianto fotovoltaico a realizzarsi

Punti individuati

PUNTI panoramici e viabilità' prossima:

1. Comune di Lavello
2. Strada Comunale Venosa-Lavello
3. Strada Provinciale n.69 "Lavello-Ofantina"
4. Strada Provinciale n.109 "del Piano Regio"
5. Ferrovia "Rocchetta Sant'Antonio-Gioia del Colle"

Mappe di intervisibilità:

- Scarsa intervisibilità
- Buona intervisibilità
- Bassa intervisibilità
- Alta intervisibilità
- Media intervisibilità

Provincia di Potenza - KeyPlan

UBICAZIONE IMPIANTO
Coord. ROMA 40 Fase Est:
Lat. 45°11'28.02" N
Long. 28°06'13.22" E

CITTA' DI VENOSA

Impianto Agrovoltaico "Finocchiaro"
della potenza di 20,00 MW in immissione e 19,67 MW in DC
PROGETTO DEFINITIVO

COMMITTENTE: **CanadianSolar**

PROGETTISTA: **TEKNE SOCIETA' DI INGEGNERIA**

PROGETTISTA (Direttore Tecnico): **Dott. Ing. Renato Partuso**

LEGALE RAPPRESENTANTE: **Dott. Renato Partuso**

CONSULENTE: **Dott. Renato Partuso**

PD PROGETTO DEFINITIVO

DATA 1° emissione: **Giugno 2022**

Redatto: **A. Di Bari / A. Lucido**

Verificato: **G. Perruso**

Approvato: **R. Perruso**

Scala: **1:30.000**

Tavola: **RE06-TAV 8.2**

Protocollo Tekne:

TKA701