



PROPONENTE:

HEPV04 S.R.L.
Via Alto Adige, 160/A - 38121 Trento (TN)
hepv04srl@legalmail.it

MANAGEMENT:

EHM.Solar

EHM.SOLAR S.R.L.
Via della Rena, 20 39100 Bolzano - Italy
tel. +39 0461 1732700
fax. +39 0461 1732799
info@ehm.solar
c.fiscale, p.iva e R.I. 03033000211

NOME COMMESSA:

**CONSTRUZIONE ED ESERCIZIO IMPIANTO
AGROVOLTAICO AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE
PARI A 56.500 kW E POTENZA MODULI PARI
A 62.160 kWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA
RETE ELETTRICA - IMPIANTO RFVP76**

STATO DI AVANZAMENTO COMMESSA:

PROGETTO DEFINITIVO PER AUTORIZZAZIONE UNICA

CODICE COMMESSA:

HE.18.0064

PROGETTAZIONE INGEGNERISTICA:

STC S.r.l

Via V. M. STAMPACCHIA, 48 - 73100 Lecce
Tel. +39 0832 1798355
fabio.calcarella@gmail.com - fabio.calcarella@ingpec.eu
Direttore Tecnico: Dott. Ing. Fabio Calcarella

4IDEA S.r.l

Via G. Brunetti, 50 - 73019 Trepuzzi
Tel. +39 0832 760144
pec 4ideasrl@pec.it
info@studioideassociati.it

PROGETTISTA:



COLLABORATORE:

AMBIENTE IDRAULICA STRUTTURE

STUDI FAUNISTICI

STUDI PEDO-AGRONOMICI

CONSULENZA LEGALE

STUDIO LEGALE PATRUNO
Via Argiro, 33 Bari
t.f. +39 080 8693336



OGGETTO:

Studio di visibilità

SCALA:

n.a.

DATA:

OTTOBRE 2021

NOME FILE:

6JUCTX0
_DocumentazioneSpecialistica_10.pdf

TAVOLA:

R10

N. REV.	DATA	REVISIONE
1	30.09.2019	Prima emissione

ELABORATO

STC

VERIFICATO

responsabile commessa
Fabio Calcarella

VALIDATO

direttore tecnico
HEPV04 S.r.l



Sommario

1. Premessa	2
1.1 Limiti spaziali dell'impatto – estensione della ZTV	5
1.2 Analisi dell'impatto	7
1.2.1 Caratteristiche dell'intervento	7
1.2.2 Analisi dell'intervisibilità – Mappe di Intervisibilità Teorica (MIT)	11
1.2.2.1 Ipotesi di base	11
1.2.2.2 Strati informativi	12
1.2.2.3 Determinazione delle quote in gronda degli edifici.....	14
1.2.2.4 Analisi della Visibilità	15
1.2.2.5 Carte della Intervisibilità	16
1.2.2.6 Area di studio e beni oggetto di ricognizione	24
1.2.2.7 Punti Sensibili e Punti di Osservazione	25
1.3 Ordine di grandezza e complessità dell'impatto	39
1.3.1 Entità dell'impatto: conclusioni	52
1.4 Durata e reversibilità dell'impatto	53
1.5 Probabilità dell'impatto	54
1.6 Misure di mitigazione dell'impatto visivo.....	54

1. Premessa

La finalità di un'analisi del paesaggio, oltre a riuscire a leggere i segni che lo connotano, è quella di poter controllare la qualità delle trasformazioni in atto, affinché i nuovi segni, che verranno a sovrapporsi sul territorio, non introducano elementi di degrado, ma si inseriscano in modo coerente con l'intorno.

Il paesaggio deve essere il frutto dell'equilibrio tra permanenza e cambiamento; tra l'identità dei luoghi, legata alla permanenza dei segni che li connotano ed alla conservazione dei beni rari, e la proiezione nel futuro, rappresentata dalle trasformazioni, che vengono via via introdotte con finalità di maggiore sviluppo e benessere delle popolazioni insediate.

Affrontare in questo modo il tema rende necessario assumere una visione integrata, capace di interpretare l'evoluzione del paesaggio, in quanto sistema unitario, nel quale le componenti ecologica e naturale interagiscono con quelle insediativa, economica e socio-culturale.

Ogni intervento di trasformazione territoriale contribuisce a modificare il paesaggio, consolidandone o destrutturandone relazioni ed elementi costitutivi, proponendo nuovi riferimenti o valorizzando quelli esistenti.

Assumere questa consapevolezza significa conseguentemente interrogarsi su come rendere esplicito e condivisibile il rapporto tra previsioni di progetto e l'idea di paesaggio, che esse sottendono; cercare di individuare momenti specifici e modalità di comunicazione utili ad aprire il confronto sui caratteri del paesaggio che abbiamo e quelli del paesaggio che avremo o potremmo avere.

Nell'attuale fase culturale, l'attenzione per il paesaggio porta con sé un implicito apprezzamento per ciò che mantiene un'immagine tradizionale, che denuncia la sedimentazione secolare delle proprie trasformazioni in tracce ben percepibili, o addirittura per ciò che pare intatto e non alterato dal lavoro dell'uomo. Non si tratta, tuttavia, di un atteggiamento permanente ed anzi rappresenta una recente inversione di tendenza, da quando i maggiori apprezzamenti erano rivolti ai paesaggi dell'innovazione, ai segni dello sviluppo rappresentati dalle nuove infrastrutture, dai centri produttivi industriali, dai quartieri "urbani" e dalle colture agrarie meccanizzate. È quindi, relativamente, solo da pochi decenni che ciò che resta e dura nel tempo è divenuto non meno importante di ciò che cambia.

In questo contesto, gli impianti fotovoltaici a terra in aree agricole, per il loro carattere fortemente tecnologico, devono essere per quanto più possibile integrati nel paesaggio e il loro impatto visivo ridotto per quanto più possibile da opportuni interventi di mitigazione.

L'impatto, che l'inserimento dei nuovi elementi produrrà all'interno del sistema territoriale, sarà, comunque, più o meno consistente in funzione, oltre che dell'entità delle trasformazioni previste, della maggiore o minore capacità del paesaggio di assorbire nuove variazioni, in funzione della sua vulnerabilità.

Vanno, quindi, effettuate indagini di tipo descrittivo e percettivo. Le prime indagano i sistemi di segni del territorio dal punto di vista naturale, antropico, storico-culturale. Quelle di tipo percettivo sono volte a valutare la visibilità dell'opera.

È quindi necessario, per cogliere le potenziali interazioni e le conseguenze che una nuova opera può introdurre dal punto di vista paesaggistico, individuare gli elementi caratteristici dell'assetto attuale del paesaggio, riconoscerne le relazioni, le qualità e gli equilibri, nonché verificare i modi di fruizione e di percezione da parte di chi vive all'interno di quel determinato ambito territoriale o lo percorre.

In funzione di quest'ultimo obiettivo, in via preliminare, si è reso necessario delimitare il campo di indagine in funzione delle caratteristiche dimensionali e qualitative dell'opera da realizzare, individuando, in via geometrica, le aree interessate dalle potenziali interazioni percettive, attraverso una valutazione d'intervisibilità. Successivamente, mediante opportuni sopralluoghi nell'area d'indagine, si è cercato di cogliere le relazioni tra i vari elementi esistenti ed individuare i canali di massima fruizione del paesaggio (punti e percorsi privilegiati), dai quali indagare le visuali principali dell'opera in progetto, ricorrendo a foto simulazioni dell'intervento previsto. Nel caso in esame, il territorio esaminato si presenta pianeggiante e ciò determina una visibilità potenziale a 360 gradi attorno all'impianto in progetto.

Per quanto concerne la modificazione fisica dei luoghi, gli elementi percepibili sono costituiti principalmente dagli inseguitori mono assiali che sostengono e movimentano i moduli fotovoltaici nella fase di esercizio, le cabine elettriche, la recinzione perimetrale.

Per quanto riguarda la viabilità, invece, l'impatto è ridotto e comunque confinato nelle aree di impianto. I cavidotti, tutti interrati, non daranno luogo ad impatti sul paesaggio.

Nello studio dell'impatto visivo e dell'impatto sul paesaggio di un impianto tecnologico, quale quello in progetto, occorre definire innanzi tutto un ambito di intervisibilità tra gli elementi di nuova

costruzione e il territorio circostante, in base al principio della “*reciprocità della visione*” (bacino visuale).

I dati per l’analisi del paesaggio sono stati ricavati principalmente dal Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR) dall’analisi della cartografia esistente (IGM, ortofotocarte, immagini satellitari disponibili sul web) nonché dai sopralluoghi condotti in situ.

La stima e la valutazione dell’impatto allo scopo di renderne più fruibile la lettura è stato condotto secondo il seguente schema:

- a) *Limiti spaziali dell’impatto*: identificazione dell’area di impatto visivo, ovvero estensione della Zona di Visibilità Teorica (**ZTV**).
- b) *Analisi generale dell’Area*: inquadramento storico e paesaggistico dell’area.
- c) *Analisi visibilità dell’impianto*: identificazione delle *aree* da cui l’impianto è visibile all’interno della ZTV, con l’ausilio delle Mappe di Intervisibilità Teorica e sempre all’interno della ZTV individuazione di punti chiave dai quali l’impianto fotovoltaico può essere visto (Punti sensibili).
- d) *Analisi dell’Impatto*: una volta individuati i punti sensibili, ovvero i punti da cui l’impianto è visibile, sarà effettuata una quantificazione dell’impatto visivo con l’ausilio di opportuni parametri.
- e) *Ordine di grandezza e complessità dell’impatto*: con l’ausilio di parametri euristici.
- f) *Probabilità dell’impatto*.
- g) *Durata e reversibilità dell’impatto*.
- h) *Misure di mitigazione dell’impatto*.

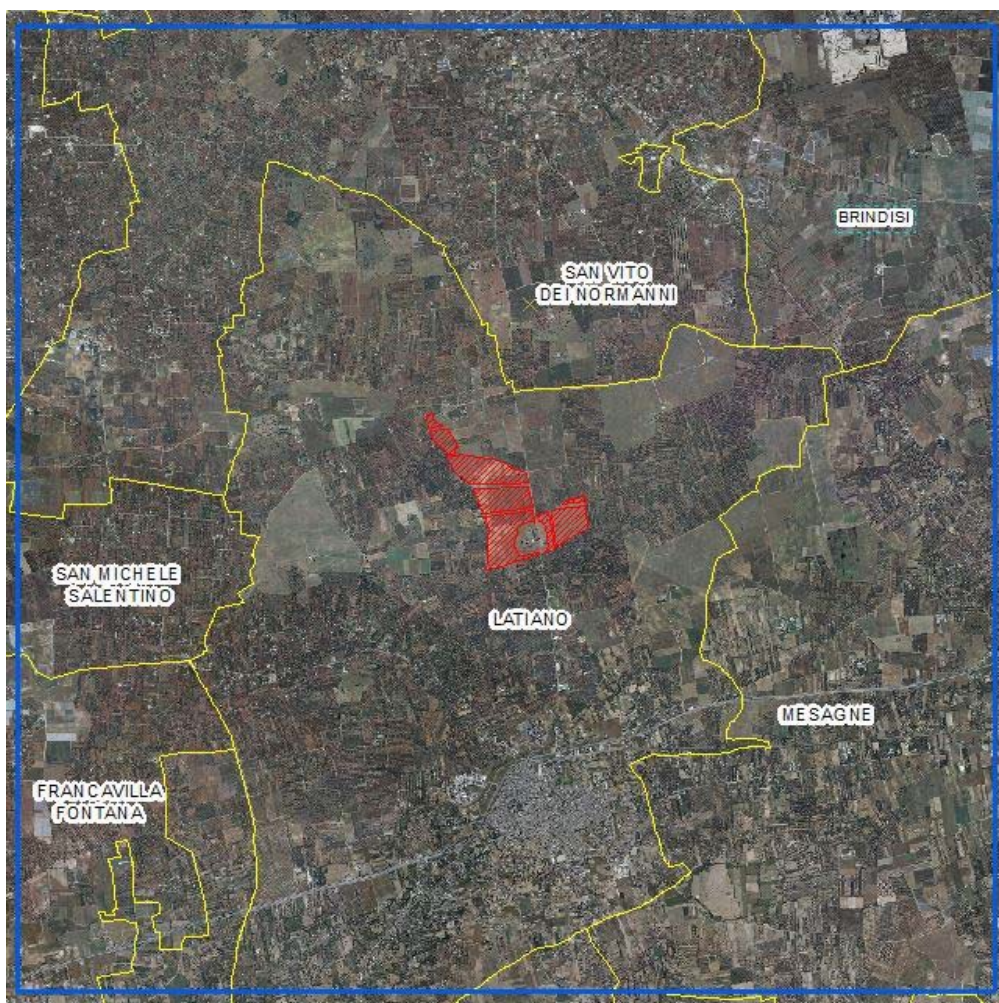
1.1 Limiti spaziali dell'impatto – estensione della ZTV

Il primo passo nell'analisi di impatto visivo è quello di definire l'area di massima visibilità dell'impianto fotovoltaico: *area di visibilità dell'impianto*.

Allo scopo di definire in prima approssimazione l'estensione dell'area di visibilità dell'impianto è stata considerata un'area che si estende sino a 6 km (in figura) dal centro delle aree di impianto, corrispondenti a circa 4 km. dal perimetro esterno. Per facilità di rappresentazione e di studio l'area è stata approssimata con un quadrato.

Per questa perimetrazione si è tenuto in conto che:

- i moduli montati sugli inseguitori mono assiali raggiungono un'altezza massima dal terreno di 2,3 m circa;
- la cabine elettriche hanno un'altezza di circa 3,2 m;
- le aree su cui è prevista l'installazione dei moduli sono pianeggianti con piccole variazioni di quota.



Quadrato che racchiude le aree entro 6 km dal centro dell'impianto



In generale è evidente che la visibilità di oggetti di altezza pari a 3 m, circa, in un'area sostanzialmente pianeggiante a distanze superiori a 6 km, diventa praticamente impossibile. A questo si aggiunga che nell'intorno delle aree di impianto sono presenti numerosi uliveti che generano, in tutte le direzioni, un'azione schermante che non rende visibile l'impianto anche a poche centinaia di metri per l'osservatore posto sul piano di campagna.

Possiamo in definitiva affermare che l'area di visibilità dell'impianto resta confinata nel quadrato di 6 km dal centro delle aree di impianto. Queste considerazioni sui limiti di visibilità dettate dalla conoscenza dell'area di intervento saranno confermate, nel corso della trattazione, dalle Carte di Intervisibilità.

Lo Studio di Impatto visivo sarà pertanto focalizzato su questa area in cui fra l'altro sarà effettuata la ricognizione dei beni culturali e paesaggistici riconosciuti come tali da D.Lgs. n. 42/2004

1.2 Analisi dell'impatto

1.2.1 Caratteristiche dell'intervento

Il progetto Prevede la realizzazione di un impianto fotovoltaico in aree agricole nel territorio del Comune di Latiano, in Provincia di Brindisi. Rispetto all'area di impianto gli abitati più vicini sono:

- 2,5 km a sud, Latiano - BR;
- 6,3 km a sud-est, Mesagne – BR
- 6,2 km a nord, San Vito dei Normanni - BR;
- 6,5 km a nord-ovest, San Michele Salentino - BR;
- 10 km a sud-ovest, Francavilla Fontana - BR;
- 16,5 km. a nord-est, Brindisi – BR.

L'Area di Intervento propriamente detta, divisa in due parti dalla strada SP 46 BR, ricade interamente all'interno del comune di Latiano.

Le aree di impianto sono discoste almeno 2.000 m. dalle strade statali e da altre strade provinciali:

- La SS 7 è ubicata 2.000 m. a sud;
- La SP 2 bis (ex SS 605) (Provincia di Brindisi) è ubicata 4.200 m. a est;
- La SP 48 (Provincia di Brindisi) è ubicata 6.200 m. a ovest.

Le aree su cui è prevista l'installazione dei moduli fotovoltaici sono attualmente utilizzate per scopi agricoli, in particolare trattasi di aree a seminativo non irriguo, ovvero di scarso valore agricolo.

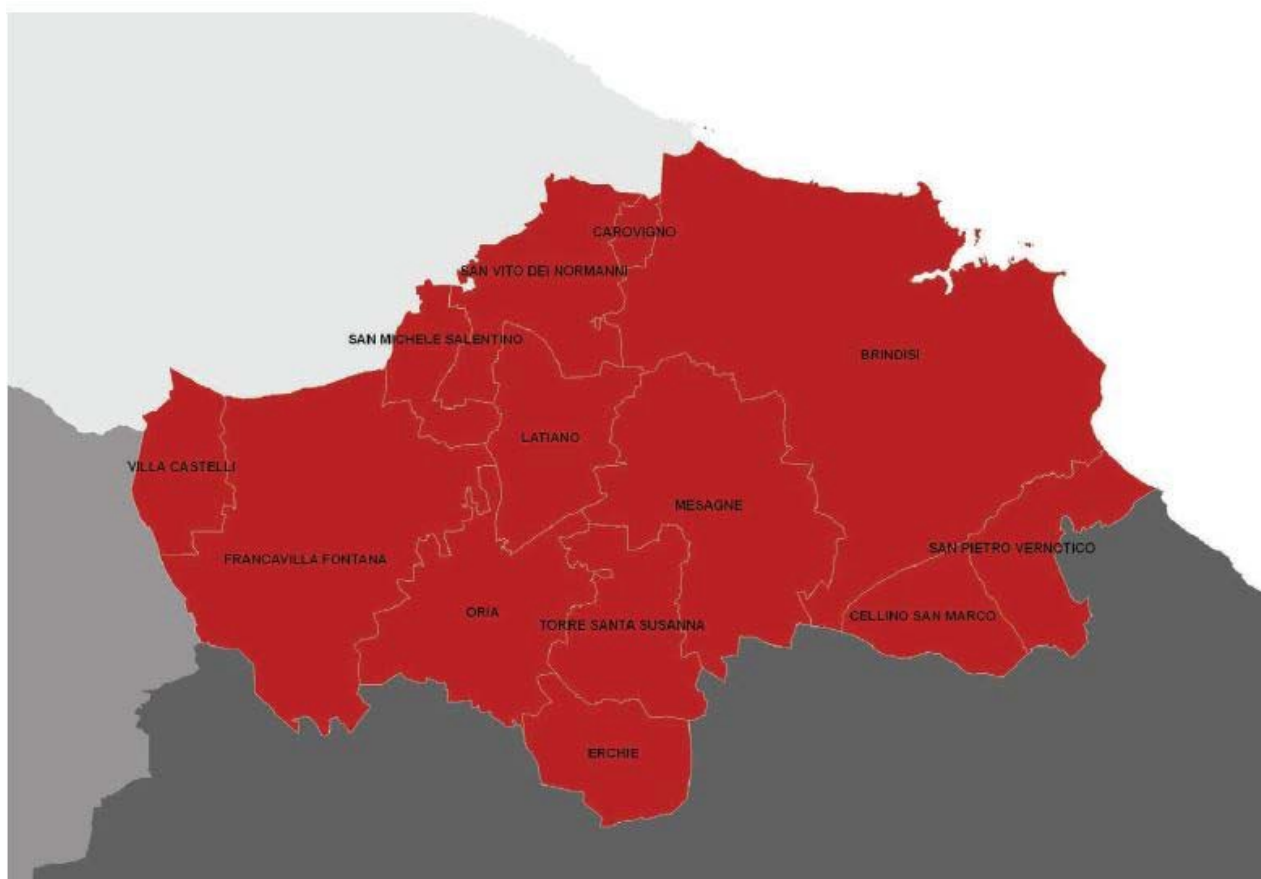
Le aree di progetto non sono interessate da uliveti e vigneti.

L'intorno delle aree di intervento presenta le caratteristiche tipiche del "mosaico" della *Campagna Brindisina*: uliveti che si alternano ad aree a seminativo, separati fra loro e delimitati dai tipici muretti a secco, con pochi vigneti.

Le masserie più vicine sono:

- Masseria "*Tarantini*", nell'area sud dell'Impianto, attorno alla quale è stata prevista la distanza di rispetto di 100 m;
- Masseria "*Asciulo*", nell'area nord dell'Impianto, attorno alla quale è stata prevista la distanza di rispetto di 100 m;
- Masseria "*Mudonato*" a 300 m a est dell'Impianto;
- Masseria "*Tarantino Nuova*" a 150 a nord dell'area sud-est dell'Impianto;
- Villa "*Partemio*" a 160 m. a sud dell'area sud-est dell'Impianto.
- Masseria "*Grottole*" a 900 m. a ovest dell'Impianto

Così come indicato nella Scheda di *Ambito* del *PPTR*, l'ambito 5.9 dedicato alla *Campagna Brindisina*, comprende la vasta pianura che da Brindisi si estende verso l'entroterra (non superando i 165 m. s.l.m.), sin quasi a ridosso delle Murge tarantine, compresa tra l'area della Murgia dei Trulli a ovest e il Tavoliere Salentino ad est, con una superficie di poco superiore ai 100 mila ettari.



Questo territorio presenta le seguenti caratteristiche distintive che lo caratterizzano:

1. una morfologia rappresentata da un uniforme bassopiano compreso tra i rialti terrazzati delle Murge a nord-ovest e le deboli alture del Salento settentrionale a sud, caratterizzata da una quasi totale assenza di pendenze significative, nella quale spicca una singolarità morfologica, costituita dal cordone dunare fossile che si sviluppa in direzione E-O presso l'abitato di Oria;
2. un'intensa antropizzazione agricola del territorio, con un terreno calcareo con rocce spesso affioranti e forme carsiche quali doline e inghiottitoi;
3. il tipico "mosaico" di uliveti, vigneti e seminativi separati dai muretti a secco che caratterizza gran parte aree dell'Ambito;

4. aree costiere con cordoni di dune e aree umide a ridosso della costa;
5. reticoli di canali, spesso ramificati e associati a consistenti interventi di bonifica, realizzati nel tempo per favorire il deflusso delle piogge negli inghiottitoi, e per evitare quindi la formazione di acquitrini
6. una rete di numerosi piccoli centri collegati fra loro da una fitta viabilità provinciale.

All'interno dell'ambito della Campagna Brindisina, i corsi d'acqua rappresentano la più significativa e rappresentativa tipologia idrogeomorfologica presente. Poco incisi e maggiormente ramificati alle quote relativamente più elevate, tendono via via ad organizzarsi in traiettorie ben definite, anche se morfologicamente poco o nulla significative, procedendo verso le aree costiere dell'ambito. I tratti più prossimi al mare sono invece quasi sempre interessati dalla presenza di diversificate opere di regolazione/sistemazione artificiale, che costituiscono spesso una detrazione alla naturalità del paesaggio. Fa eccezione al quadro sopra delineato solo il tratto di monte del corso d'acqua più lungo presente in questo ambito, ossia il Canale Reale.

Si tratta di un'area ad elevato sviluppo agricolo con uliveti, vigneti e seminativi, nella quale la naturalità occupa solo il 2,1% dell'intera superficie e appare molto frammentata e con bassi livelli di connettività. Le formazioni boschive e a macchia mediterranea sono rappresentate per la gran parte da piccoli e isolati lembi che rappresentano poco più dell'1% della superficie dell'ambito. Le formazioni ad alto fusto sono per la maggior parte riferibili a rimboschimenti a conifere. Sebbene la copertura forestale sia molto scarsa, all'interno di questo ambito sono rinvenibili residui di formazioni forestali di notevole interesse biogeografico e conservazionistico. I pascoli appaiono del tutto marginali insistendo su solo lo 0,5% della superficie dell'ambito e caratterizzate da un elevato livello di frammentazione.

Sulla costa si susseguono 5 aree umide, Torre Guaceto, Canale Giancola, invaso del Cillarese, Fiume Grande e Paludi di Punta della Contessa, tutte in corrispondenza delle foci delle diverse incisioni erosive (canali) che si sviluppano, in accordo con la direzione di maggiore acclività della superficie topografica, in direzione S-N, perpendicolarmente alla linea di costa. Le aree umide e le formazioni naturali legati ai torrenti e ai canali rappresentano nel complesso lo 0,6% della superficie dell'ambito.

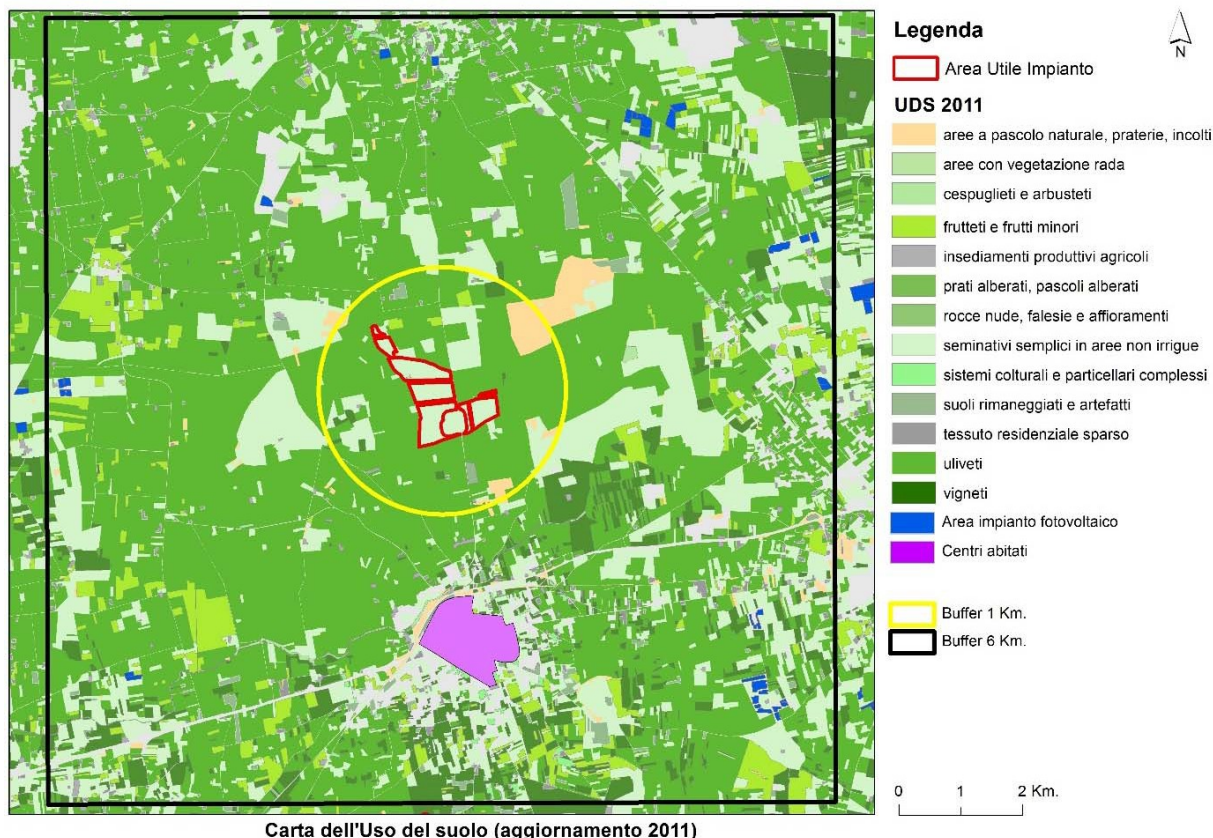
Così come spesso avviene nella campagna brindisina il paesaggio della monocoltura dell'uliveto è l'elemento caratterizzante del paesaggio agrario che si alterna spesso a quella del vigneto di eccellenza ed ad aree a seminativo di più scarso valore colturale.

Nell'immediato intorno dell'impianto fotovoltaico in progetto troviamo:

- a nord e a ovest una prevalenza di uliveti, con alcune zone a seminativo;
- a est una prevalenza di uliveti, con alcune zone a seminativo e a pascolo, in misura minore vigneti; qualche impianto fotovoltaico.

- a sud una prevalenza di uliveti, con alcune zone a seminativo e a vigneti; qualche impianto fotovoltaico;

Nell'Area Ristretta (1 km circa intorno alle Aree di impianto) sono presenti piccole aree destinate a vigneti.



Carta dell'Uso del suolo (aggiornamento 2011)

Altri elementi di origine antropica che caratterizzano il paesaggio agrario sono i tipici muretti a secco, le *pajare* (in realtà molto rade nell'area) ed ovviamente le Masserie.

In relazione alle caratteristiche del paesaggio nell'intorno dell'area di intervento, sopra sinteticamente descritte, l'impatto visivo sarà indagato con specifico riferimento a:

- Periferie dei centri abitati (Latiano);
- Masserie;
- Strade a valenza paesaggistica;
- Sito archeologico di Muro Tenente.

Non viene analizzato il sito di Oria perché l'area di progetto resta fuori dal cono visuale dei 10 km.

1.2.2 Analisi dell'intervisibilità – Mappe di Intervisibilità Teorica (MIT)

1.2.2.1 Ipotesi di base

Le Mappe di Intervisibilità Teorica (MIT) individuano, all'interno della ZTV, le aree da dove l'impianto fotovoltaico oggetto di studio è *teoricamente* visibile, ma da cui potrebbe non essere visibile nella realtà p.e. a schermi naturali o artificiali che non sono rilevati dal DTM (Digital Terrain Model).

Le Mappe di Intervisibilità Teorica sono calcolate dal computer utilizzando un software che si basa su un Modello di Digitalizzazione del Terreno DTM (Digital Terrain Model) che di fatto rappresenta la topografia del territorio. Il DTM è un modello di tipo raster della superficie del terreno nel quale il territorio è discretizzato mediante una griglia regolare a maglia quadrata; alla porzione di territorio contenuta in ogni maglia (o cella che nel nostro caso ha dimensione 8x8 m) è associato un valore numerico che rappresenta la quota media del terreno nell'area occupata dalla cella.

Nel caso specifico le MIT sono state ottenute mediante le funzioni specializzate nell'analisi di visibilità proprie dei software G.I.S. (Geographical Information Systems). Le funzioni utilizzate nell'analisi hanno consentito di determinare, con riferimento alla conformazione plano-altimetrica del terreno e alla presenza sullo stesso dei principali oggetti territoriali che possono essere considerati totalmente schermanti in termini di intervisibilità, le aree all'interno delle quali l'impianto fotovoltaico risulta visibile da un punto di osservazione posto convenzionalmente a quota 1,65 m. dal suolo nonché, di contro, le aree da cui l'impianto fotovoltaico non risulta visibile.

Per effettuare le analisi di visibilità sono stati utilizzati, oltre che il Modello Digitale del Terreno (DTM – Digital Terrain Model), anche altri strati informativi che contengono informazioni plano-altimetriche considerate schermanti per l'osservatore convenzionale.

Per quel che riguarda il DTM, è stato utilizzato quello realizzato dalla Regione Puglia (www.sit.puglia.it).

Per quel che riguarda gli oggetti territoriali schermanti, si è deciso di considerare:

- gli edifici,
- le aree boscate dense,
- le aree arborate ad olivo,

Informazioni disponibili e scaricabili dal sito www.sit.puglia.it.

Non sono state, invece, prese in considerazione le aree boscate rade poiché in tali superfici la densità delle piante e le condizioni delle chiome potrebbero non assicurare un sufficiente effetto schermo.

Gli strati informativi contenenti le informazioni plano-altimetriche degli oggetti schermanti sono stati ottenuti mediante apposite elaborazioni effettuate sui dati della Cartografia Tecnica Regionale (CTR), per gli edifici; della Carta di Uso del Suolo della Regione Puglia, con l'ausilio dell'ortofoto digitale a colori della Regione Puglia, per le aree arborate ad olivo; del PPTR per le aree boscate dense (www.sit.puglia.it).

Le mappe individuano soltanto una visibilità potenziale, ovvero l'area da cui è visibile l'impianto anche parzialmente o in piccolissima parte, senza peraltro dare alcun tipo di informazione relativamente all'ordine di grandezza (o magnitudo) e la rilevanza dell'impatto visivo.

In pratica le MIT suddividono l'area di indagine in due categorie o classi:

- La classe a cui appartengono i punti del territorio dai quali un osservatore non può vedere l'impianto (*not visible*):
- La classe a cui appartengono i punti del territorio dai quali un osservatore può vedere l'impianto (*visible*).

Benché le MIT siano uno strumento di indagine molto potente hanno anch'esse dei limiti:

- L'accuratezza è legata alla accuratezza dei dati su cui si basa;
- Non può indicare l'impatto visivo potenziale né la magnitudo di impatto;
- Non è facile verificare in campo l'accuratezza di una MIT, benché alcune verifiche puntuali possono essere condotte durante le ricognizioni in campo;
- Una MIT non sarà mai "perfetta" per varie motivazioni di carattere tecnico, la più importante delle quali è legata alle vastità dell'area indagata con informazioni sull'andamento del terreno che necessariamente mancheranno di alcuni dettagli.

1.2.2.2 Strati informativi

Nel dettaglio, le fasi lavorative per la produzione degli strati informativi necessari all'analisi sono quelle di seguito elencate:

- 1) Definizione dell'area di studio, corrispondente ad un quadrato con lato di 7 km circa, che circoscrive il cerchio di 6 km. dal centro dell'impianto, per una superficie complessiva di circa 50 kmq.
- 2) Generazione dello strato informativo degli edifici (poligoni) ricadenti nell'area di studio e riportati dalla CTR (aggiornamento dell'urbanizzato al 2011).
- 3) Generazione dello strato informativo delle aree boscate (poligoni) ricadenti nell'area di studio e riportate dal Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR) della Regione Puglia. Ridefinizione dei poligoni delle aree boscate attraverso l'eliminazione delle aree in cui la vegetazione appare rada (effettuata sulla base dell'interpretazione dell'ortofoto digitale a colori dell'anno 2016 e dei rilievi in campo).

- 4) Generazione dello strato informativo delle aree olivetate (poligoni) ricadenti nell'area di studio e riportate dalla Carta di Uso del Suolo della Regione Puglia (aggiornamento al 2011).
- 5) Attribuzione delle "quote in gronda" a tutti i poligoni dello strato informativo degli edifici di cui al precedente punto 2), mediante le modalità descritte nel paragrafo successivo.
- 6) Attribuzione del valore presunto dell'altezza degli alberi, fissata in 5 m, a tutti i poligoni dello strato informativo delle aree boscate di cui al precedente punto 3), mediante rilevazioni in campo a campione ed il confronto, sull'ortofoto digitale del 2016, tra le lunghezze delle ombre generate dagli alberi e quelle delle ombre generate da edifici per i quali l'altezza è risultata certa.
- 7) Attribuzione del valore presunto dell'altezza minima degli ulivi, fissata in 5 m, a tutti i poligoni dello strato informativo delle aree olivetate di cui al precedente punto 4.
- 8) Generazione del modello delle superfici dei tetti degli edifici, a partire dallo strato informativo degli edifici di cui al punto 2), così come modificato a seguito delle operazioni di cui al punto 5). In tale modello, di tipo *raster*, i poligoni degli edifici sono stati discretizzati mediante una griglia regolare a maglia quadrata (GRID) di dimensioni 8x8 m (stessa griglia del Modello Digitale del Terreno della Regione Puglia); alla porzione di edificio contenuta in ogni maglia (o cella) della griglia è associato un valore numerico che rappresenta la quota in gronda dell'edificio nell'area occupata dalla cella (vedi Tabella al paragrafo successivo).
- 9) Generazione del modello GRID delle altezze dei boschi, a partire dallo strato informativo delle aree boscate di cui al punto 3), così come modificato a seguito delle operazioni di cui al punto 6). In tale modello i poligoni dei boschi sono stati discretizzati mediante una griglia regolare a maglia quadrata di dimensioni 8x8 metri; alla porzione di area boscata contenuta in ogni maglia (o cella) della griglia è associato un valore numerico che rappresenta l'altezza degli alberi nell'area occupata dalla cella.
- 10) Generazione del modello GRID delle altezze uliveti, a partire dallo strato informativo delle aree olivetate di cui al punto 4), così come modificato a seguito delle operazioni di cui al punto 7). In tale modello i poligoni degli uliveti sono stati discretizzati mediante una griglia regolare a maglia quadrata di dimensioni 8x8 metri; alla porzione di area olivetata contenuta in ogni maglia (o cella) della griglia è associato un valore numerico che rappresenta l'altezza degli alberi nell'area occupata dalla cella.

- 11) Sovrapposizione spaziale con l'operazione di "somma" (Map Algebra¹) tra il DTM della Regione Puglia ed il GRID delle altezze dei boschi; il risultato è un nuovo modello GRID che, anziché DTM, può essere più propriamente denominato DSM (Digital Surface Model), dato che le informazioni altimetriche che contiene non sono solo quelle del terreno.
- 12) Sovrapposizione spaziale con l'operazione di "somma" (Map Algebra) tra il DSM così ottenuto ed il GRID delle altezze degli uliveti; il risultato è un nuovo modello GRID DSM (Digital Surface Model), che contiene tutte le informazioni relative alle aree alberate.
- 13) Sovrapposizione spaziale con sostituzione di valori² tra il modello GRID delle superfici dei tetti degli edifici di cui al punto 8) ed il DSM di cui al punto 12); il risultato è un nuovo DSM che rappresenta l'andamento altimetrico della superficie del terreno unitamente a quella degli oggetti territoriali considerati schermanti (edifici ed aree alberate) situati su di esso. Tale modello costituisce lo strato di base per le analisi di visibilità.
- 14) Georeferenziazione delle aree utili all'impianto fotovoltaico e produzione del relativo strato informativo, a cui è stata attribuita la quota di 2,5 m (entità poligonale).

1.2.2.3 Determinazione delle quote in gronda degli edifici

Per procedere all'attribuzione delle quote in gronda ai poligoni dell'edificato estratti dalla CTR (Urbanizzato aggiornato al 2011), si è operato come di seguito descritto:

1. Dallo strato informativo contenente le entità poligonali della CTR sono stati selezionati solo i poligoni il cui attributo "descrizione" corrispondesse a "Area Impianto fotovoltaico, Baracca, Campo sportivo, Capannone, Castello, Chiesa, Edificio civile, Torre, Trullo", considerando che nella descrizione 'Edificio civile' sono comprese anche le Masserie, ottenendo così lo strato informativo "Edificato" (poligoni).
2. Allo scopo di minimizzare l'incertezza dovuta ad eventuali imprecisioni, verificando le lunghezze delle ombre sull'ortofoto digitale del 2016 della Regione Puglia, per ciascuna tipologia di fabbricato si è individuata l'altezza minima; in questo modo l'impatto degli

¹ Con tale operazione, le celle del DTM che coincidono spazialmente con le celle del GRID delle aree boscate nelle quali i boschi sono presenti acquisiscono automaticamente un valore di quota pari alla somma tra il valore che gli stessi avevano nel DTM ed il valore riportato nel GRID dei boschi (altezza del bosco), mentre le celle che coincidono spazialmente con le celle del GRID delle aree boscate nelle quali i boschi non sono presenti conservano invariato il loro valore originario. Si ottiene pertanto un modello che riproduce l'andamento altimetrico del terreno ad eccezione delle zone in cui sono presenti delle aree boscate, laddove invece riproduce la superficie delle chiome.

² Con tale operazione, le celle del modello DSM terreno-boschi-ulivi che coincidono spazialmente con quelle del GRID dell'edificato nelle quali sono presenti edifici acquisiscono automaticamente la quota in gronda di questi ultimi, mentre le celle che coincidono spazialmente con quelle del GRID dell'edificato nelle quali non sono presenti edifici conservano invariato il loro valore originario. Si ottiene pertanto un modello che riproduce l'andamento altimetrico del terreno ad eccezione delle zone in cui sono presenti delle aree alberate (boschi e ulivi) oppure degli edifici, laddove invece riproduce la superficie delle chiome oppure quella delle coperture.

ostacoli è stato sottostimato, a favore di sicurezza nell'esito della valutazione di visibilità dell'impianto. Attraverso tali operazioni, a tutti i poligoni dello strato informativo "edificato" è stato associato un valore di quota in gronda (vedi tabella) che si ritiene sufficiente per i fini della presente analisi di visibilità.

TIPO	N. poligoni	H _{min} [m]	Note
Area Impianto fotovoltaico	44	2,50	altezza minima
Baracca	4.027	2,00	altezza minima baracca tipo
Campo sportivo	73	8,00	altezza minima struttura sportiva
Capannone	157	7,00	altezza minima di piccolo capannone
Castello	1	12,00	• Latiano 12 m
Chiesa	24	5,00	altezza minima chiese non monumentali
Edificio civile	11.419	4,00	altezza abitazioni a 1 piano fuori terra (NB sono state considerate per l'altezza minima tutte le abitazioni come se fossero a un piano, anche nei centri abitati più grandi)
Torre	4	15,00	altezza minima torri accorpate a masserie
Trullo	573	3,00	v. pagghiara

1.2.2.4 Analisi della Visibilità

L'analisi di visibilità per la realizzazione delle MIT è stata condotta mediante la funzione VIEWSHED del software ArcGIS al modello DSM di cui al punto 13) e allo strato informativo dell'Impianto fotovoltaico di cui al punto 14). I parametri utilizzati nell'esecuzione dell'elaborazione sono i seguenti:

- altezza convenzionale dell'osservatore rispetto al suolo = 1,65 m;
- altezza del target da osservare rispetto alla base dell'Impianto fotovoltaico = 3.0 m.

Il risultato della funzione VIEWSHED consiste in un nuovo modello GRID nel quale l'area di studio è discretizzata mediante una griglia regolare a maglia quadrata di dimensioni 8x8 metri, che descrive con differenti colori le aree visibili e non visibili rispetto all'osservatore.

Questo risultato è stato poi ulteriormente elaborato per eliminare le aree di visibilità fittizie; l'applicazione del DSM così come ottenuto con le modalità esplicitate nel paragrafo "Strati informativi" comporta in esito dalla funzione VIEWSHED, un risultato sovrastimato, in quanto viene calcolato come se l'osservatore fosse posto sopra al DSM, quindi, dove sono presenti edificato o alberature, sopra alla quota di gronda dei fabbricati o al di sopra delle cime delle alberature. Queste aree, in base anche alle modalità di selezione delle stesse, sono tutte caratterizzate dal fatto che all'interno di esse l'impianto fotovoltaico risulta non visibile (interno di fabbricati – interno di aree densamente boscate). Il GRID ottenuto è stato pertanto "depurato", limitando l'operazione

alle aree boscate, mentre le superfici corrispondenti ai fabbricati sono state lasciate alla quota di gronda per rappresentare la visibilità dal piano copertura degli stessi.

1.2.2.5 Carte della Intervisibilità

Sono state prodotte le seguenti Carte di Intervisibilità Teorica (MIT) da una serie di punti notevoli nell'ambito di un'area di 6 km. definita partendo dal centro delle aree di impianto.

- 1) Dalla periferia del centro di Latiano, considerando una serie di osservatori posti al primo piano abitato (h. 5,65 m.);
- 2) Dalle Masserie, collocando l'osservatore prima sul piano campagna (h. 1,65), poi ad un'altezza di 5,65 m. (primo piano/tetto), considerando che molte masserie hanno un solo piano fuori terra (piano terra).
- 3) Dalle strade a valenza paesaggistica (h. osservatore 1.65 m. sul piano di campagna).
- 4) Da una serie di punti limitrofi alle aree di impianto (h. osservatore 1.65 m. sul piano di campagna).
- 5) Dal Sito archeologico di Muro Tenente (h. osservatore 1.65 m. sul piano di campagna).

Nelle figure di seguito si riportano, in scala ridotta, i risultati ottenuti nelle Mappe di Intervisibilità Teorica.

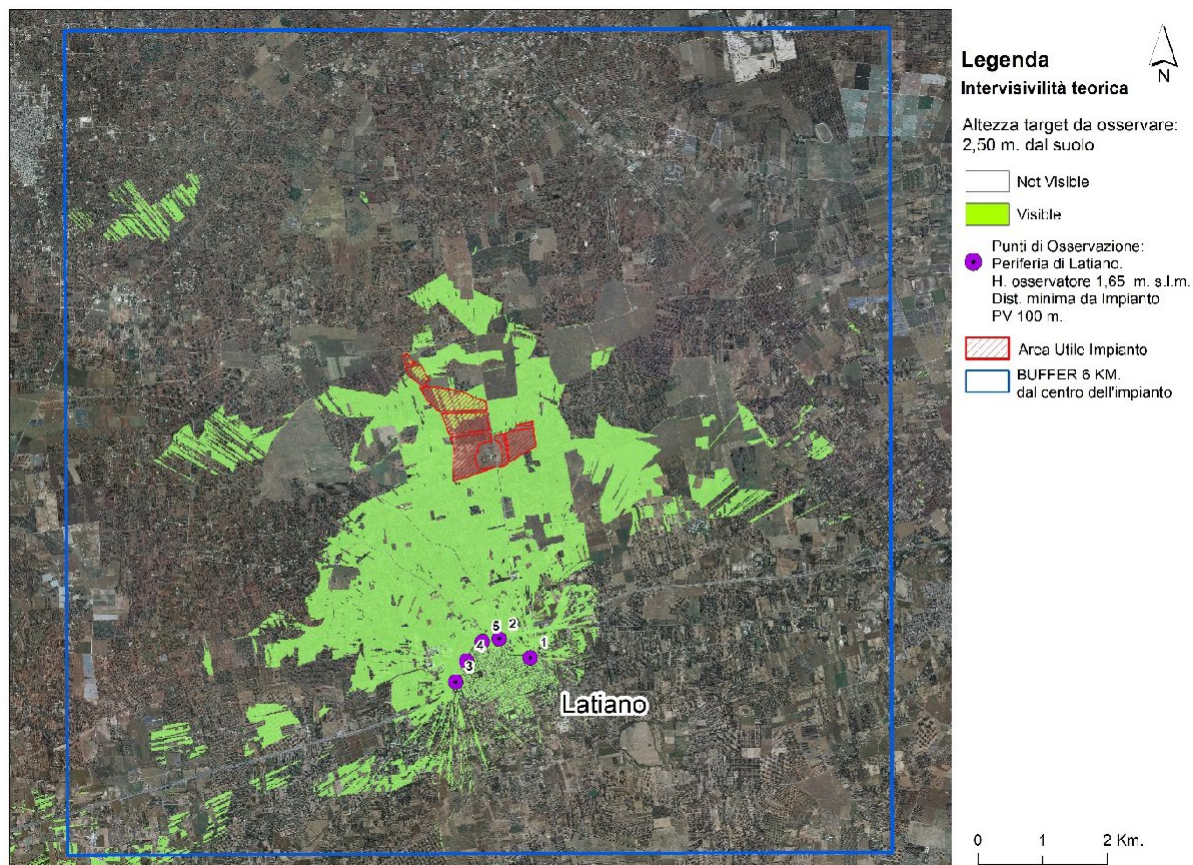
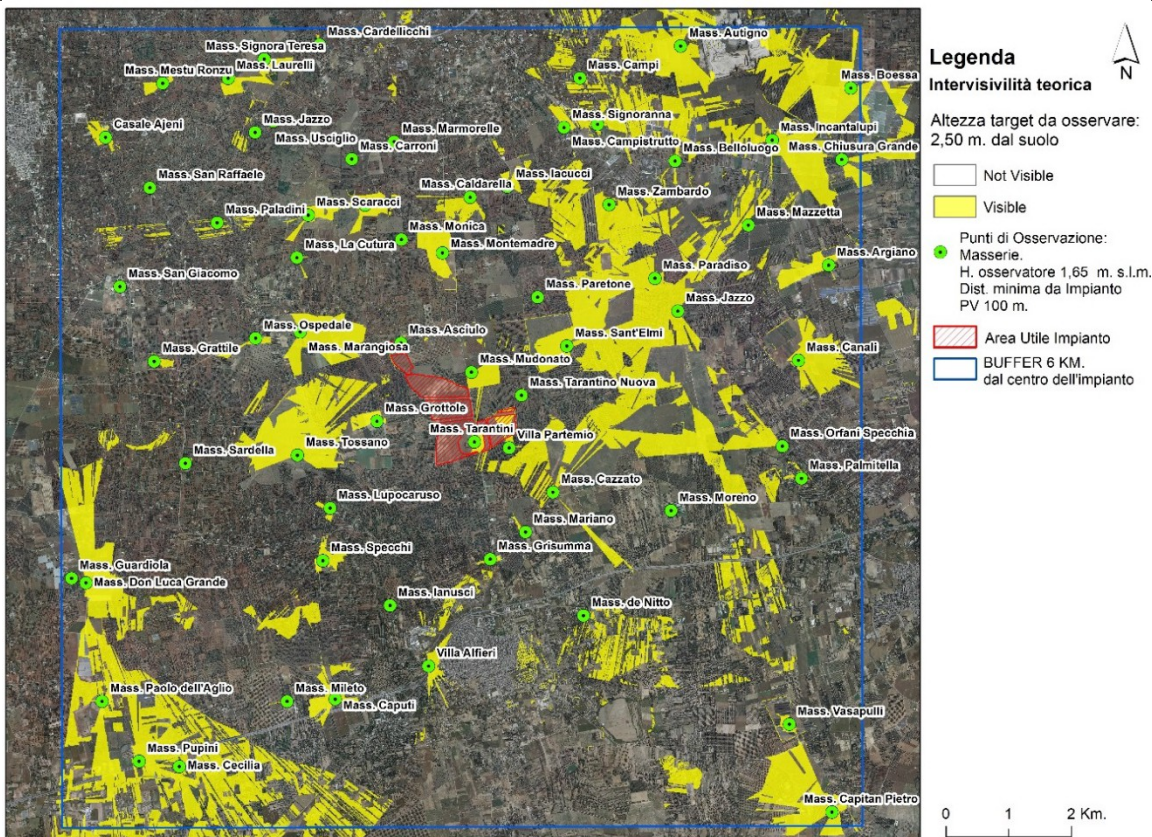
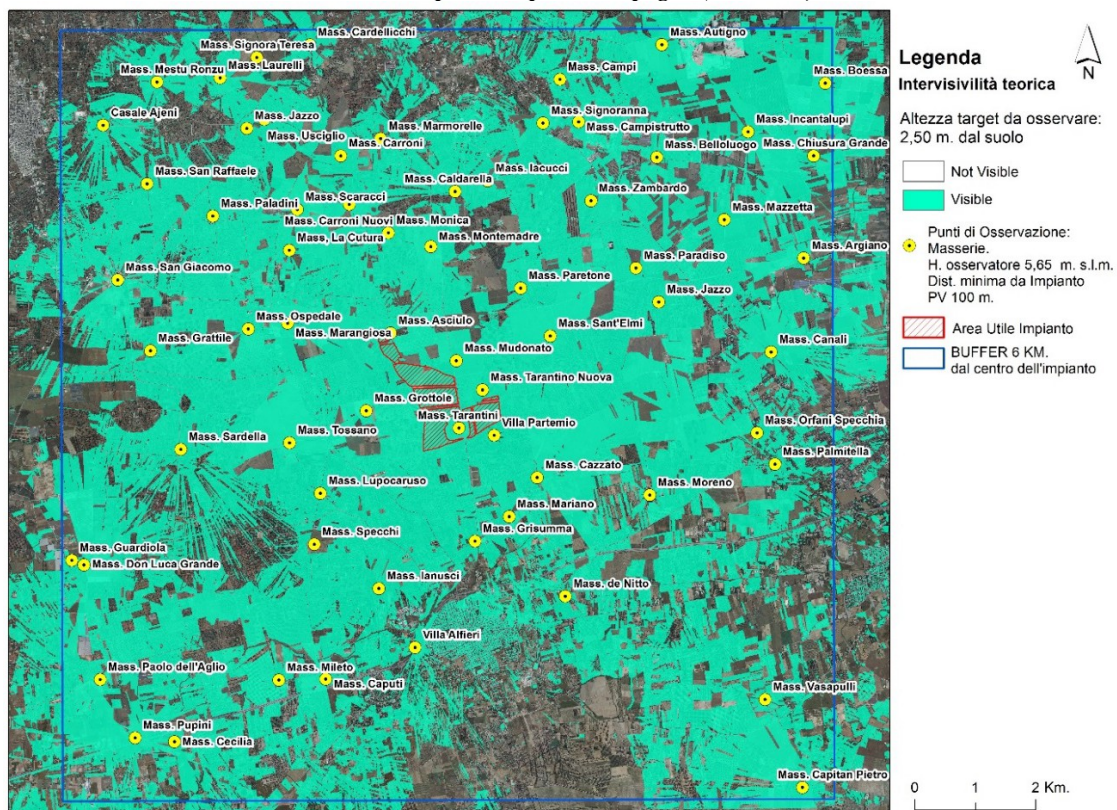


Fig. Mappa di Intervisibilità Teorica dalla periferia del centro abitato di Latiano (distanza 2,5 km. dall'area dell'Impianto). Osservatore (h. 1.65) posto a 4 m. di altezza rispetto al piano strada (considerando il primo piano abitato.)



*Fig. Mappa di Intervisibilità Teorica dalle Masserie nell'Area di 6 Km. dal centro dell'impianto
Osservatore posto sul piano campagna (h. 1,65 m.)*



*Fig. Mappa di Intervisibilità Teorica dalle Masserie nell'Area di 6 Km. dal centro dell'impianto
Osservatore posto a 5,65 m di altezza rispetto al piano campagna*

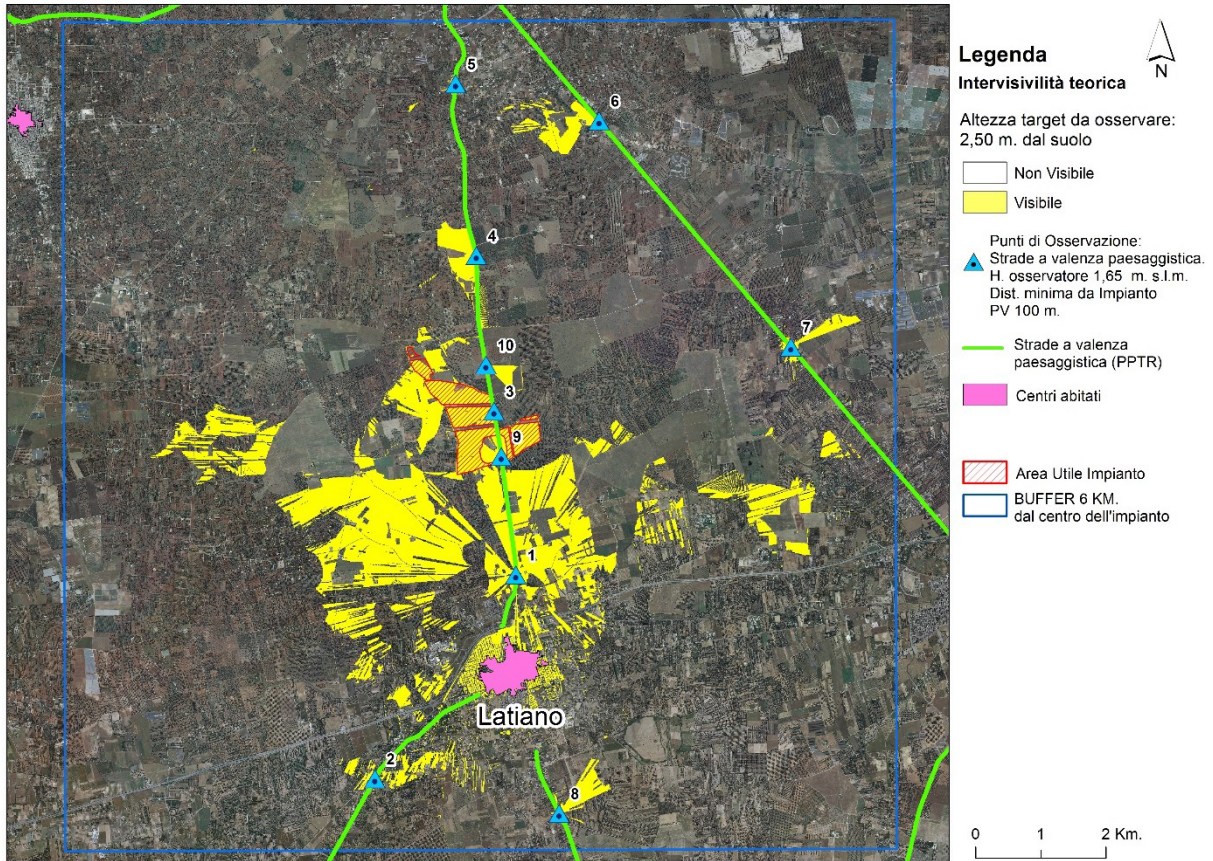


Fig. Mappa di Intervisibilità Teorica dalle Strade a Valenza Paesaggistica (verde), nell'Area di 6 Km. dal centro dell'impianto

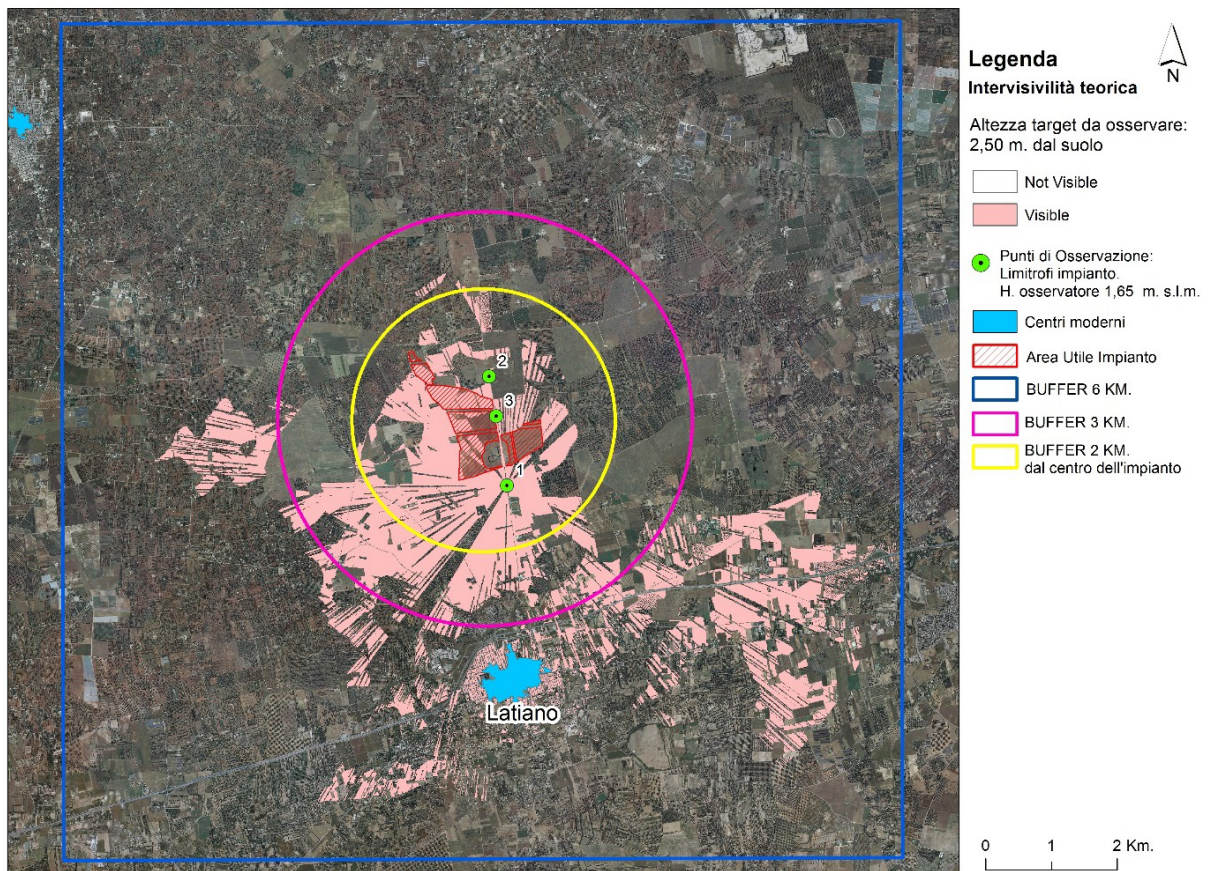




Fig. Mappa di Intervisibilità Teorica da punti notevoli di osservazione (1-2-3) limitrofi all'impianto PV (h. osservatore 1,65 m.)

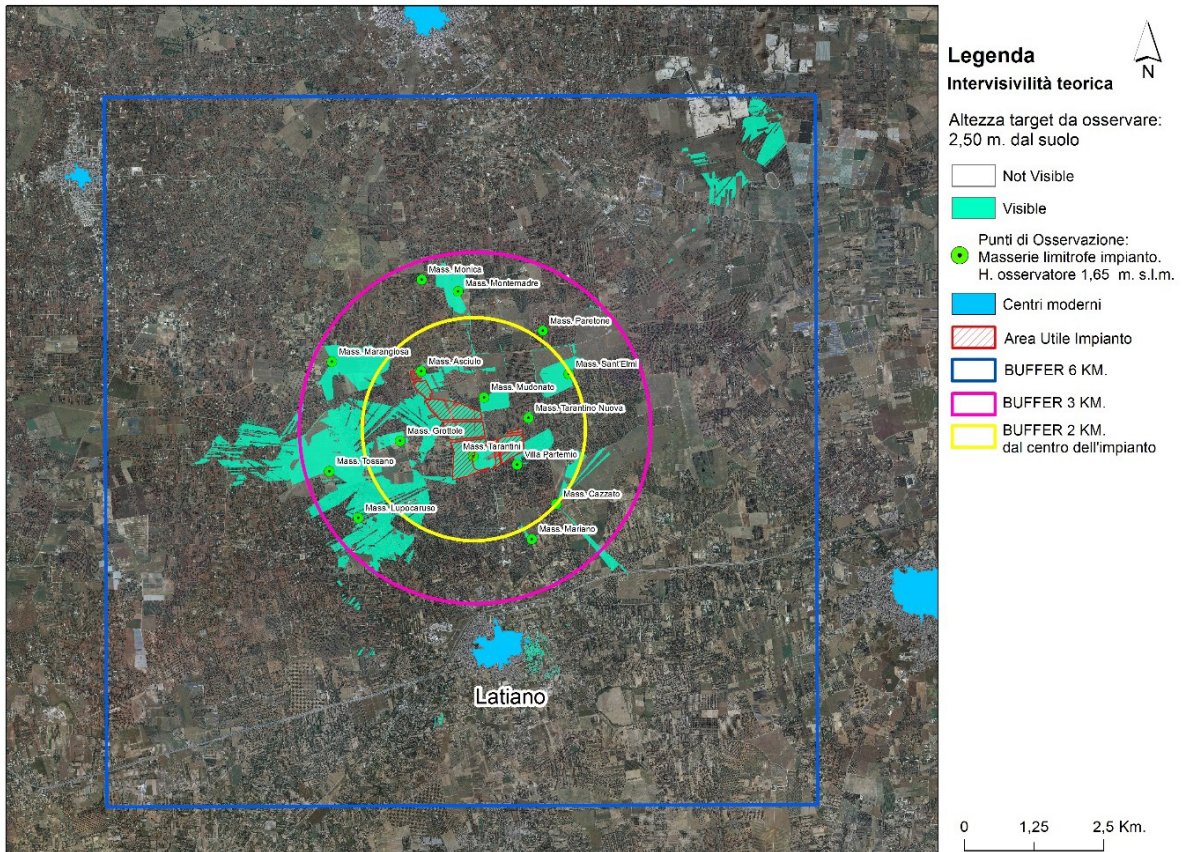
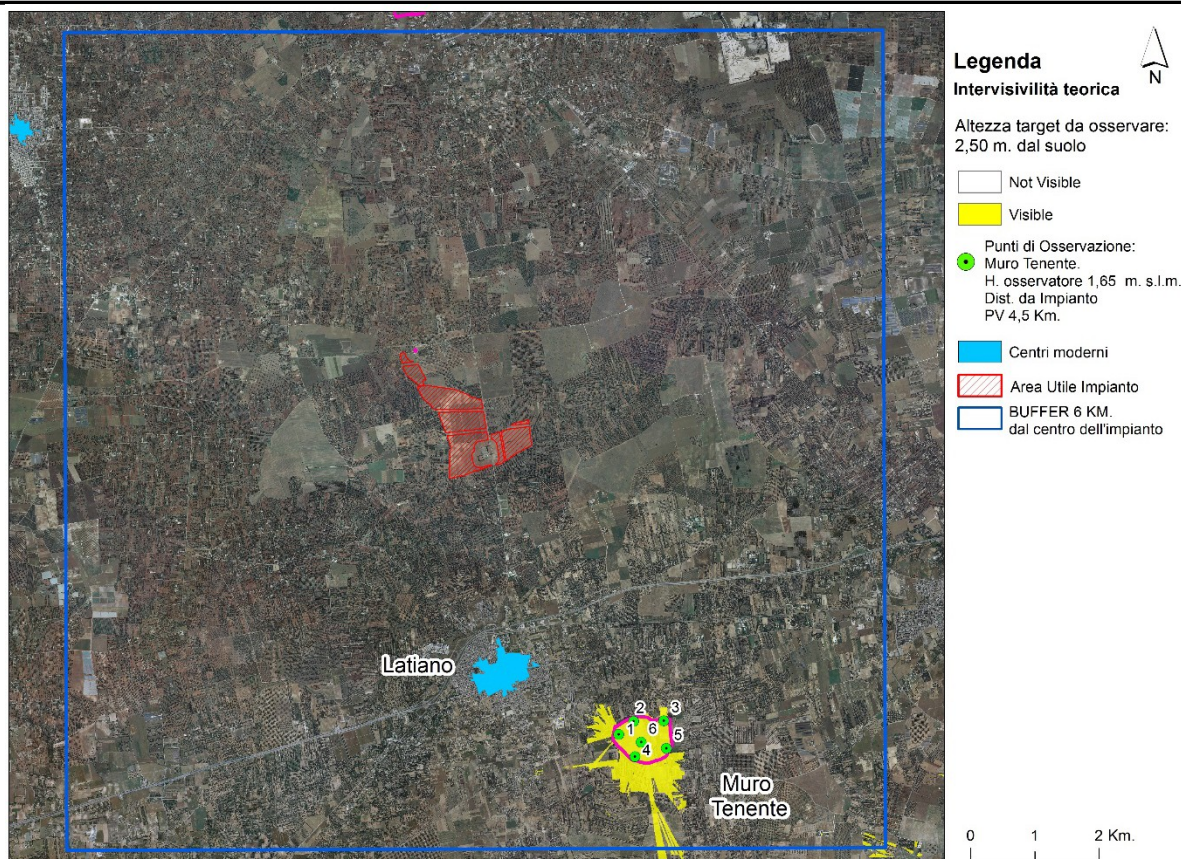


Fig. Mappa di Intervisibilità Teorica dalle Masserie Limitrofe all'impianto PV (h. osservatore 1,65 m.)



*Fig. Mappa di Intervisibilità Teorica dal sito Archeologico Vincolato di Muro Tenente.
Osservatore posto a 5,65 m di altezza rispetto al piano campagna*

Dalla "lettura" delle MIT verifichiamo quanto di seguito.

- 1) L'impianto fotovoltaico è solo in parte visibile dal primo piano in elevato degli edifici della periferia del centro abitato di Latiano (h. osservatore 5,65 m.), posto 2,5 Km. a sud dell'impianto.
- 2) L'impianto fotovoltaico è visibile da osservatori posti al piano primo (h. osservatore 5,65 m.) di alcune delle Masserie presenti nell'area di 6 Km. dal centro dell'impianto.
- 3) L'impianto fotovoltaico non è visibile dalle strade a valenza paesaggistica, così come definite dal PPTR, tranne, ovviamente, dalla strada SP 46 BR che taglia in due parti l'area di impianto, (h. osservatore 1,65 m., sul piano di campagna).
- 4) L'impianto fotovoltaico è visibile da alcuni punti di osservazione limitrofi all'impianto (h. osservatore 1,65 m., sul piano di campagna).
- 5) L'impianto fotovoltaico non è praticamente visibile da osservatori posti sul piano di campagna in prossimità delle Masserie (h. osservatore 1,65 m.), tranne da Villa Partenio, collocata a sud-est dell'impianto dalla quale è visibile una piccola porzione dell'area utile.
- 6) Per quanto concerne Masseria Tarantini, ubicata di fatto all'interno dell'area di impianto, l'impianto è ovviamente visibile, fermo restando che, intorno alla Masseria sono presenti degli

alberi ad alto fusto che generano un discreto effetto schermante (vedi foto).



Fig. Alberi ad alto fusto attorno a Masseria Tarantini

- 7) L'impianto fotovoltaico non è visibile dal sito archeologico di Muro Tenente, sottoposto a vincolo diretto dal PPTR (h. osservatore 1,65 m., sul piano di campagna).

Valgono poi ulteriori considerazioni di carattere generale.

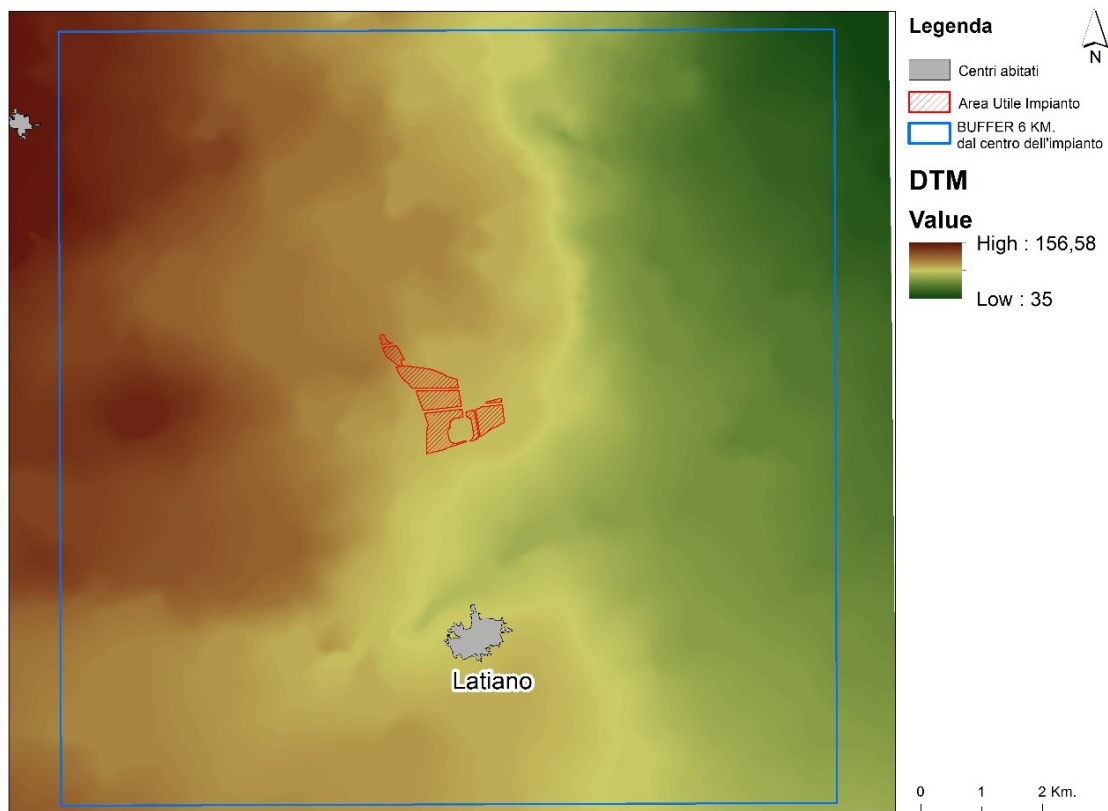


Fig. DTM con passo 8x

Dall'analisi del Modello Digitale del Terreno (DTM) si evince che l'Area di impianto è posizionata ad una quota sul livello del mare di circa 115-100 m. Inoltre dalla stessa cartografia è evidente che

proseguendo verso nord-ovest si ha un innalzamento di quota sino ai 156 m. s.l.m., mentre verso sud e sud-est si arriva più dolcemente sino alla quota dei 35-30 m. s.l.m.

E' pertanto evidente che questo andamento piano altimetrico, non favorisce la visibilità dell'impianto per gli osservatori posti sul piano di campagna a nord-est, est e sud-est. Per quanto concerne gli osservatori posti a nord, nord-ovest, ovest e sud-ovest, la visibilità risulta comunque fortemente compromessa dalla schermatura naturale degli uliveti, che caratterizzano in modo spiccato questa porzione della *Campagna Brindisina* (vedi tavola dell'uso del suolo, sotto riportata).

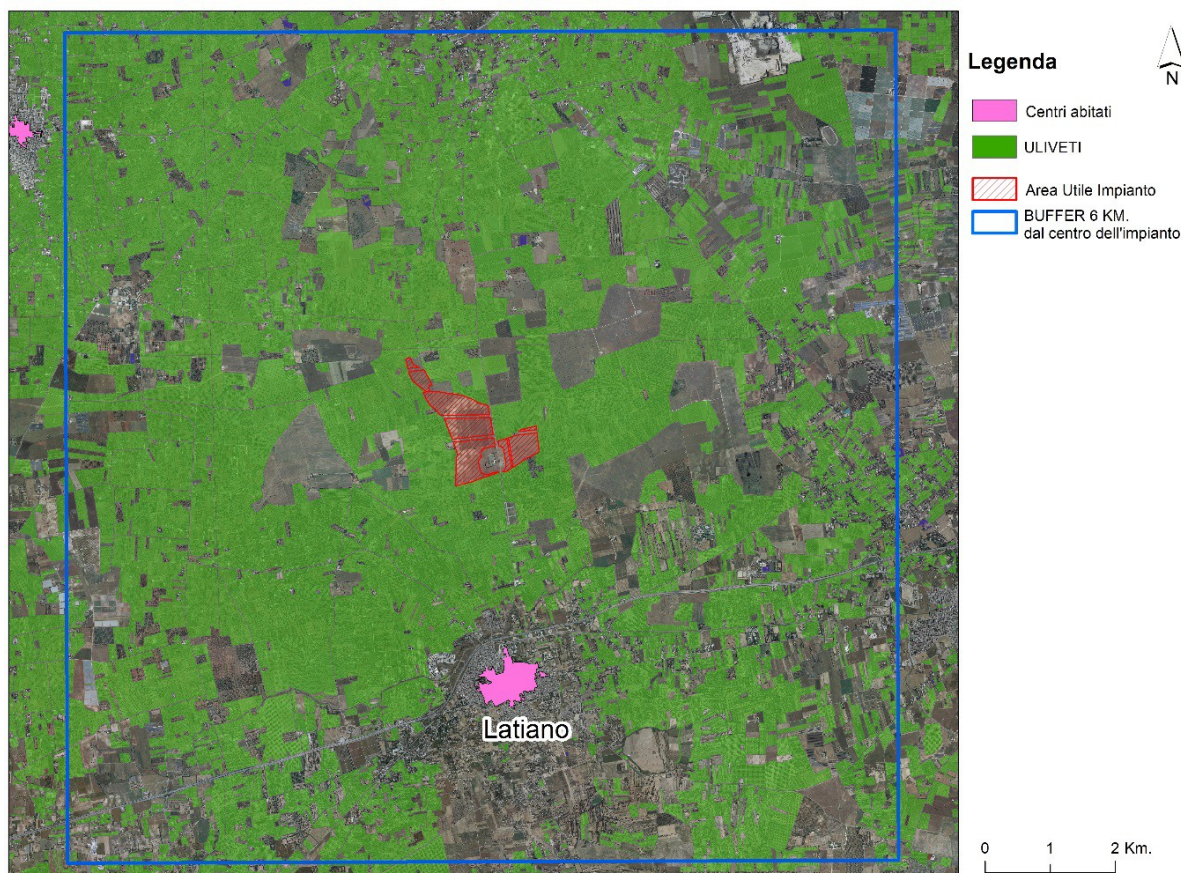


Fig. Distribuzione delle aree destinate ad uliveto all'interno del Buffer di 6 km. dal centro dell'impianto fotovoltaico

1.2.2.6 Area di studio e beni oggetto di ricognizione

Come affermato nei precedenti paragrafi l'Area interessata dall'Impatto visivo è l'Area Vasta (6 km dal centro dell'impianto). All'interno di tale area si è proceduto alla ricognizione di tutti i beni potenzialmente interessati dagli effetti dell'impatto visivo dell'impianto in progetto, facendo riferimento alle seguenti fonti:

- PPTR: Analisi delle Schede d'Ambito.
- Beni tutelati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 (Codice dei Beni Culturali).
- Altri regimi di tutela.

L'Analisi delle Schede d'Ambito, che il PPTR della Regione Puglia organizza con riferimento all'articolo 135 comma 3 del Codice dei beni culturali e del paesaggio, è stata condotta sulla Scheda interessata dall'Area di Studio dell'impianto, ossia la n. 5.9 – **Campagna Brindisina**. Le Schede individuano per ciascuna Figura gli Obiettivi di Qualità Paesaggistica, fissando Indirizzi e Direttive per ciascuna delle principali componenti, tra cui le Componenti visivo-percettive. La ricognizione ha interessato pertanto:

- Invarianti strutturali
 - Principali lineamenti morfologici.
 - Sistema agro ambientale.
 - Sistema insediativo.
- Luoghi privilegiati di fruizione del paesaggio
 - Punti panoramici potenziali: sistema delle Masserie nell'entroterra.
 - Strade a valenza paesaggistica.

La ricognizione ha successivamente individuato i Beni tutelati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 (Codice dei Beni Culturali), con l'ausilio della catalogazione del sistema delle tutele del PPTR:

- Beni tutelati ai sensi del D. Lgs. 42/2004
 - art. 136 - aree a vincolo paesaggistico;
 - art 142 c) - fiumi, torrenti, corsi d'acqua;
 - art 142 f) - parchi e riserve nazionali o regionali;
 - art 142 g) - territori coperti da foreste e da boschi;
 - art 142 h) - aree assegnate alle università agrarie e zone gravate da usi civici;
 - art 142 i) - zone umide (Zone umide RAMSAR, aree umide retrodunari);
 - art 142 m) - zone di interesse archeologico.

Sono stati poi indagati tutti gli altri beni potenzialmente interessati dall'impatto visivo per via della qualità del paesaggio o della elevata frequentazione:

- Altri regimi di tutela: zone sottoposte a regimi di tutela particolare quali SIC, SIR, ZPS.
- Centri abitati.

L'indagine è stata infine estesa a quelli più significativi tra gli ulteriori contesti individuati nel sistema delle tutele del PPTR ai sensi dell'art. 143 comma e) del D. Lgs. 42/2004.

- PPTR: ulteriori contesti
 - aree umide;
 - altre zone archeologiche (aree a rischio archeologico, segnalazioni archeologiche);
 - testimonianze della stratificazione insediativa (vincoli architettonici);
 - strade a valenza paesaggistica;
 - luoghi panoramici con i relativi con visuali.

1.2.2.7 Punti Sensibili

Nei paragrafi successivi saranno presi in esame un certo numero di *Punti Sensibili* per i quali sarà quantificato l'impatto. Saranno esclusi tutti i punti sensibili dai quali, sulla base dei risultati delle MIT, l'impianto non è visibile. Dei rimanenti, andremo a quantificare l'impatto visivo non per tutti, ma solo per alcuni di essi considerati significativi sulla base:

- dell'importanza e delle caratteristiche del vincolo,
- della posizione rispetto all'impianto fotovoltaico in progetto,
- della fruibilità ovvero del numero di persone che possono raggiungere il Punto,
- di considerazioni di carattere pratico,

al fine di definire una lista ristretta di *Punti di Osservazione (PO)* ricadenti all'interno dell'*area di impatto potenziale* individuata (6 km. dal centro dell'impianto), per i quali sarà valutata l'entità dell'impatto visivo con una metodologia più avanti descritta.

Sulla base delle risultanze delle Mappe di Intervisibilità Teorica presentate, non saranno considerati i seguenti gruppi di beni tutelati e oggetto di ricognizione:

- a) Strade a valenza paesaggistica dalle quali, come si evince dalla relativa MIT (sopra riportata), l'impianto fotovoltaico non è visibile;
- b) Il sito Archeologico di Muro Tenente dal quale, come si evince dalla relativa MIT (sopra riportata), l'impianto fotovoltaico non è visibile;
- c) Luoghi panoramici e relativi con visuali, ovvero Castello di Oria, attesa la notevolissima distanza da questi punti (oltre 10 km).

Saranno invece prese in considerazione al fine di individuare i *Punti di Osservazione* da cui stimare l'impatto visivo:

- a) Le masserie quali Componenti Culturali del PPTR.
- b) La periferia del centro abitato di Latiano (sistema insediativo).



- c) Alcuni punti sulla strada a valenza paesaggistica (SP 46 BR) che attraversa l'area di impianto fotovoltaico in progetto dividendola a metà.

a) Componenti Culturali: Masserie – Punti di Osservazione

Nella cartografia sotto riportata sono indicate tutte le Componenti Culturali individuate dal PPTR nell'area di studio dei 6 km dal centro dell'impianto. Si tratta quasi esclusivamente di Masserie con Segnalazione Architettonica in *overlay* sia al DTM, che all'ortofoto.

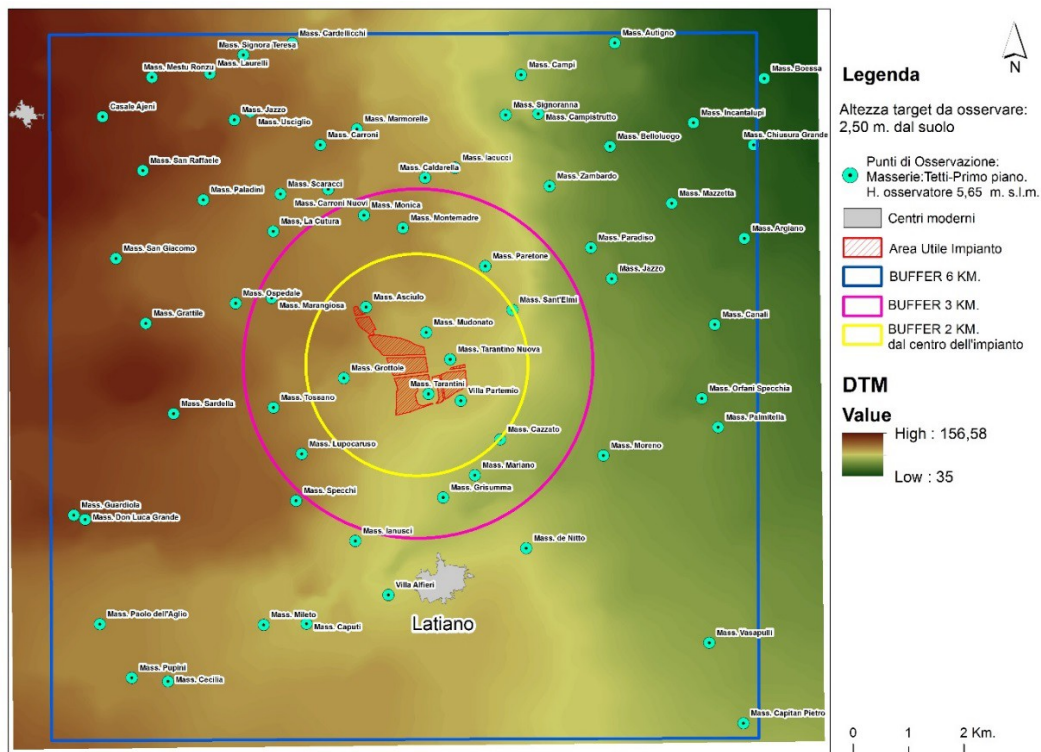


Fig. PPTR – Componenti Culturali nell'area di studio dei 6 km dal centro dell'impianto in overlay al DTM

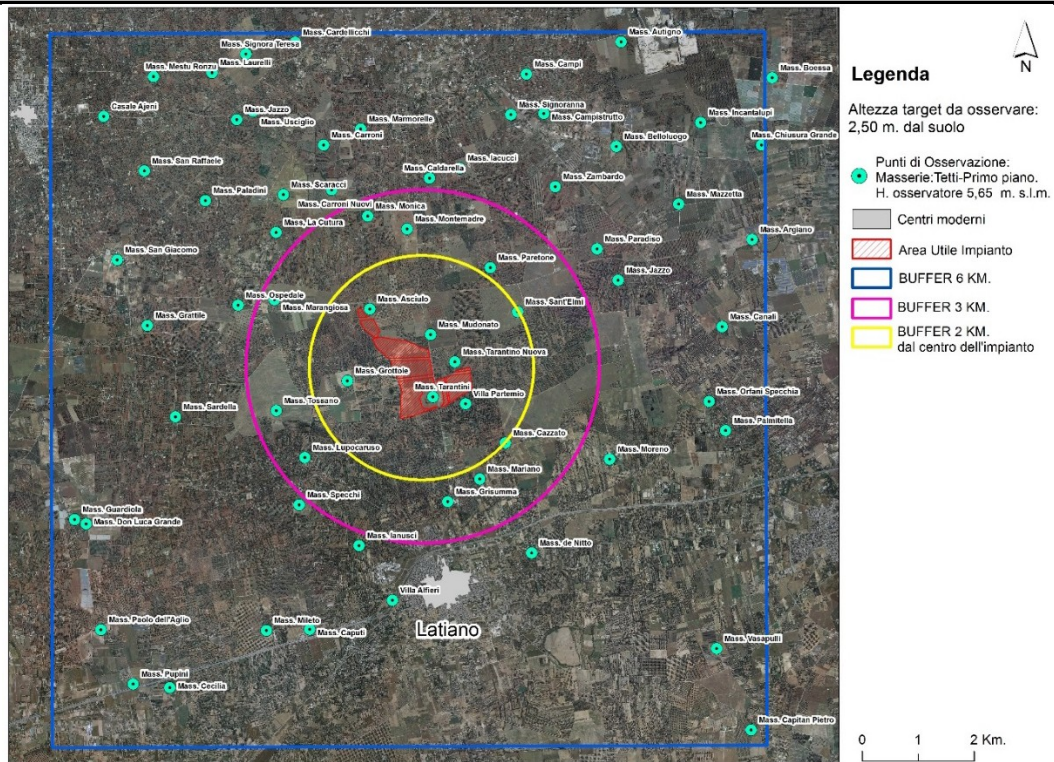


Fig. PPTR– Componenti Culturali nell’area di studio dei 6 km dal centro dell’impianto in overlay all’ortofoto

Nelle quattro tavole seguenti si riporta il risultato dell’analisi di Intervisibilità per tutte le Componenti culturali individuate in overlay al DTM e all’ortofoto e i relativi dettagli. Da tali tavole si evince che l’impianto NON è VISIBILE e DA 55 delle 66 emergenze individuate.

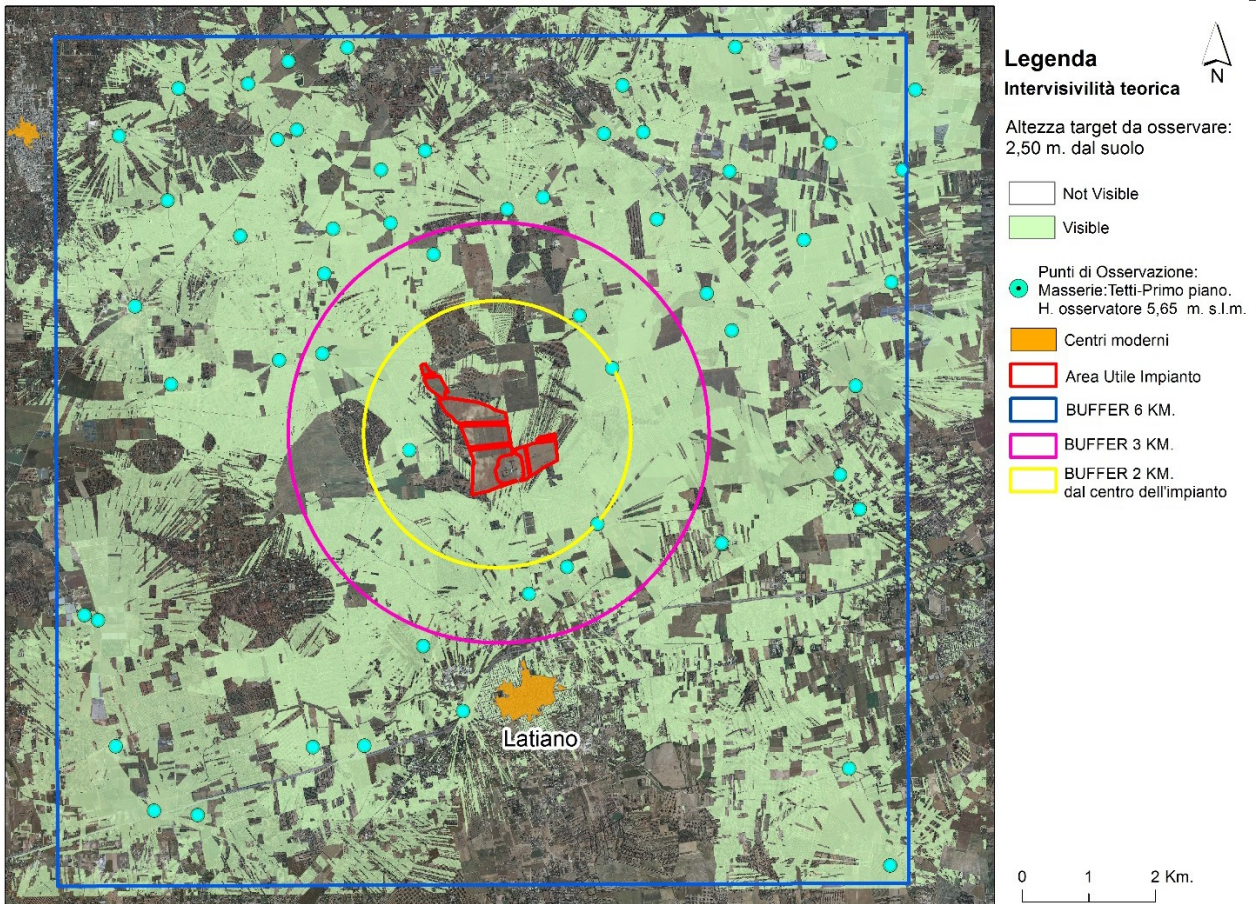


Fig. Analisi di intervisibilità dalle Masserie comprese nell'Area di 6 km dall'impianto in overlay all'ortofoto: area di impianto NO VISIBLE

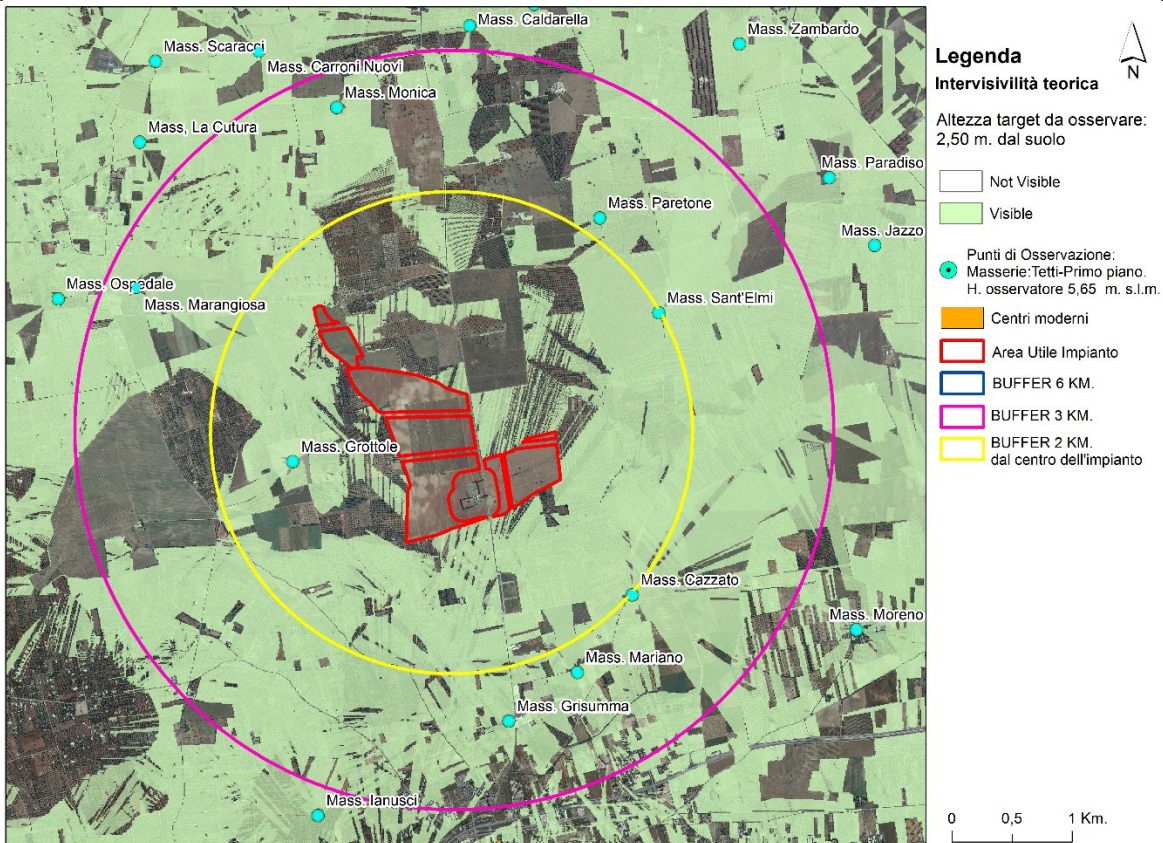


Fig. Analisi di intervisibilità dalle Masserie comprese nell'Area di 3 km dall'impianto, in overlay all'ortofoto: area di impianto NO VISIBLE

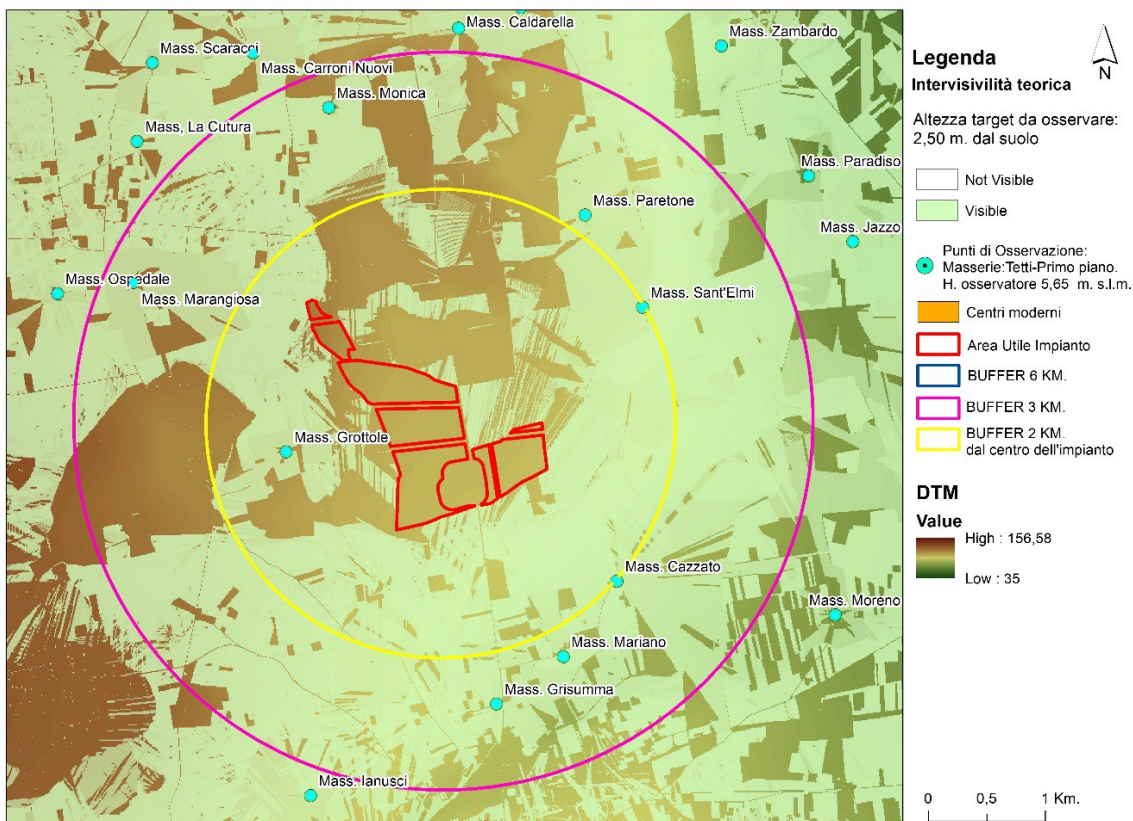


Fig. Analisi di intervisibilità dalle Masserie comprese nell'Area di 3 km dall'impianto in overlay al DTM: area di impianto NO VISIBLE

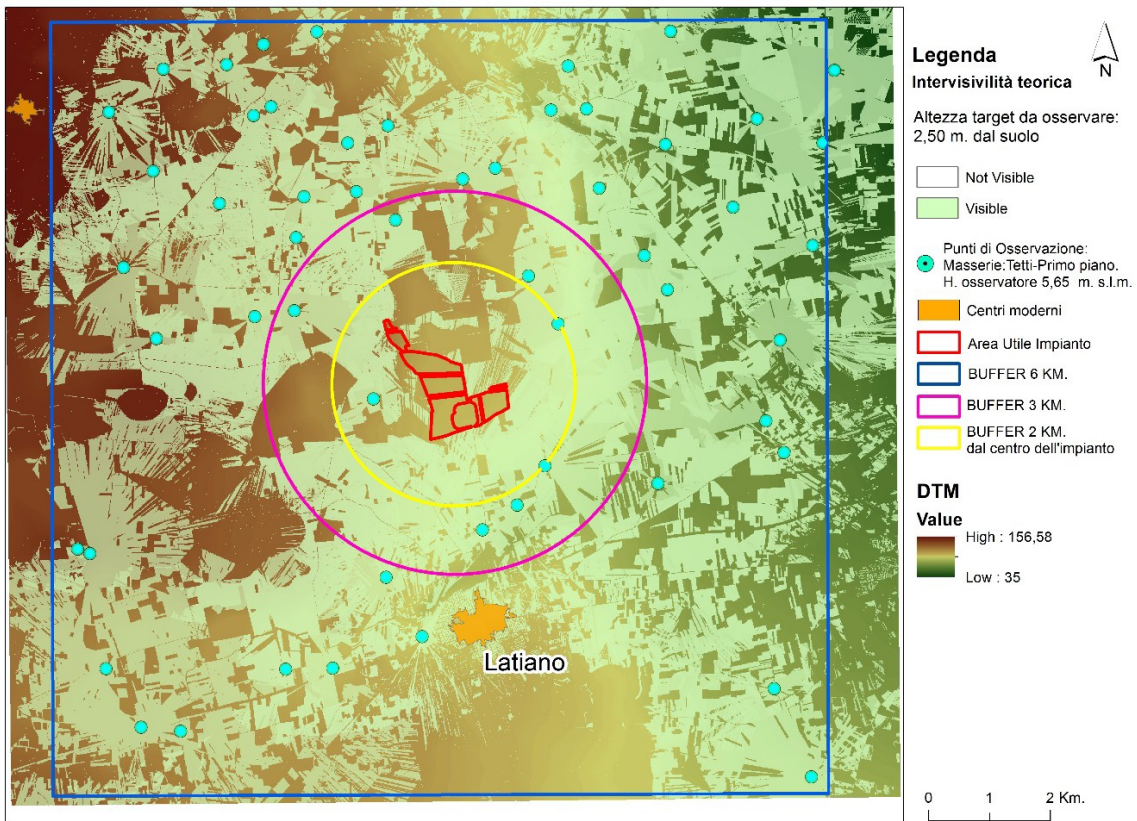


Fig. Analisi di intervisibilità dalle Masserie comprese nell'Area di 6 km dall'impianto in overlay al DTM: area di impianto NO VISIBLE

Nelle quattro tavole seguenti si riporta il risultato dell'analisi di Intervisibilità per tutte le Componenti culturali individuate in overlay al DTM e all'ortofoto e i relativi dettagli. Da tali tavole si evince che l'impianto è VISIBILE e DA 11 delle 66 emergenze individuate.

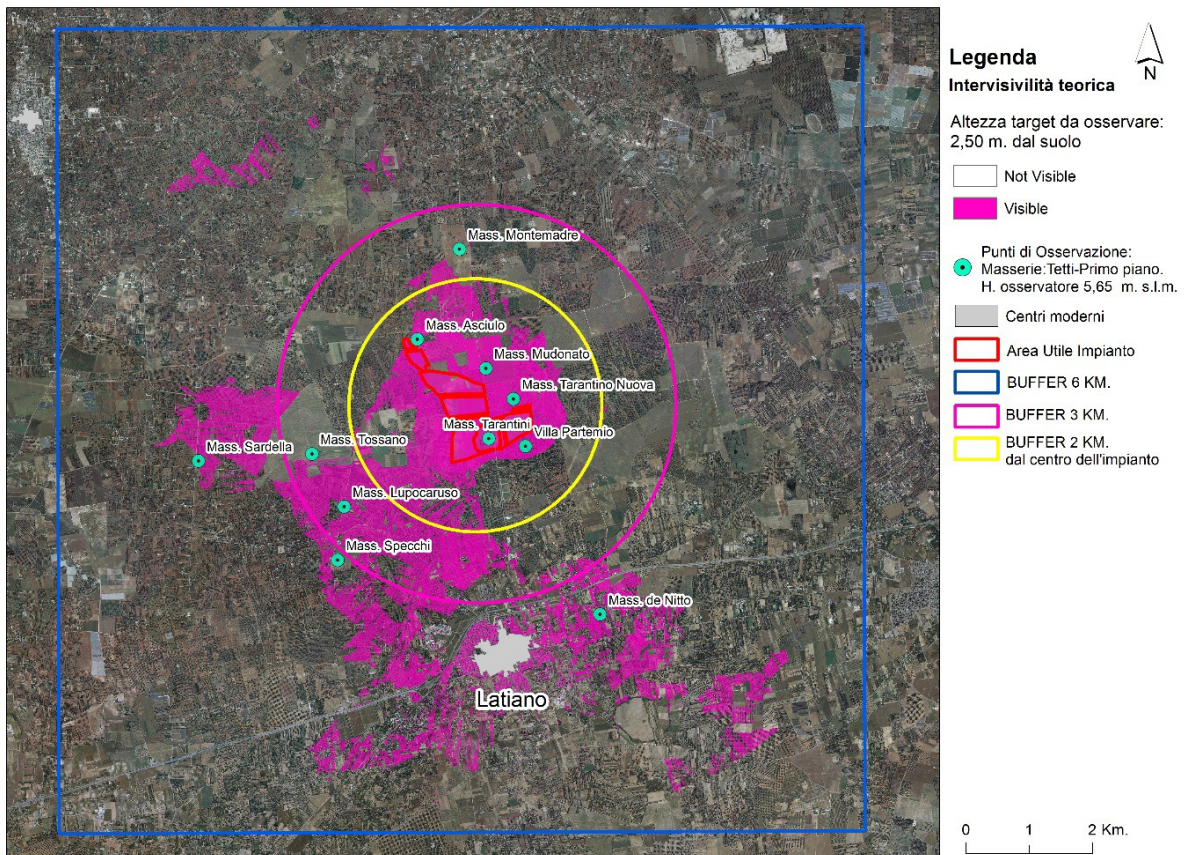
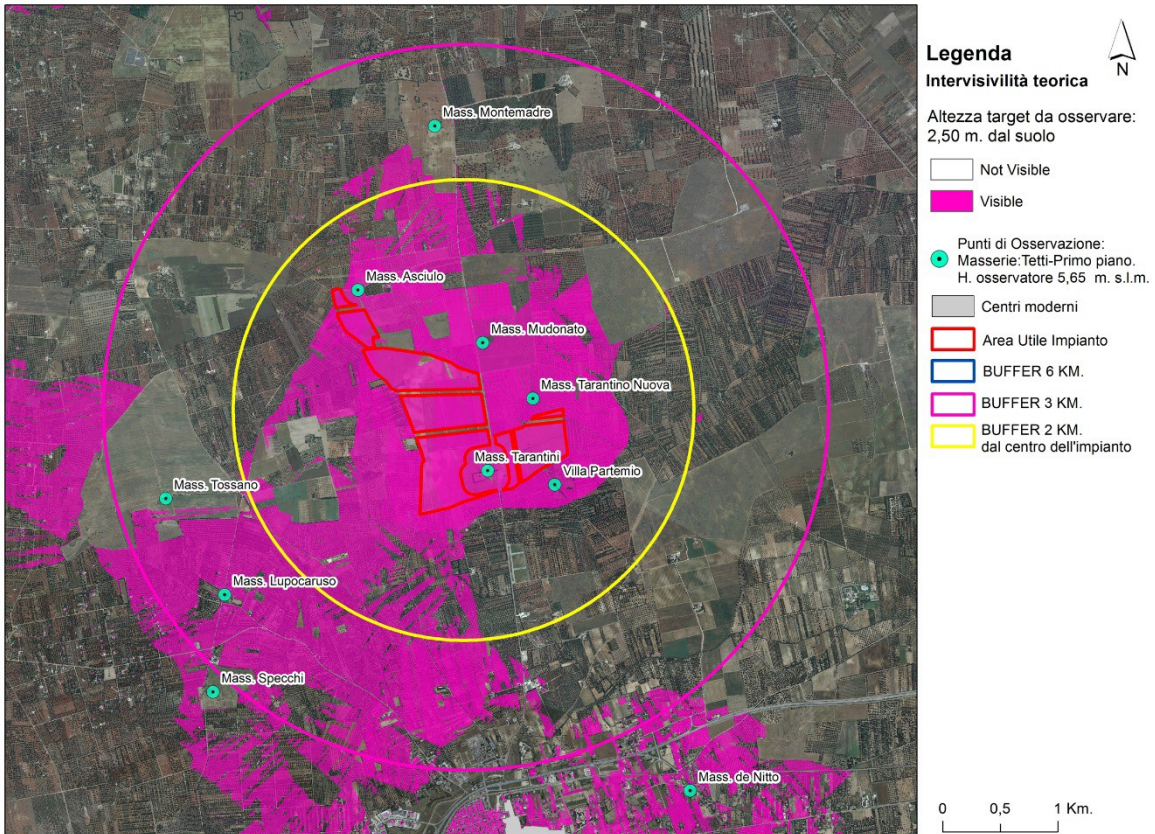


Fig. Analisi di intervisibilità dalle Masserie comprese nell'Area di 6 km dall'impianto in overlay all'ortofoto: area di impianto VISIBILE



*Fig. Analisi di intervisibilità dalle Masserie comprese nell'Area di 3 km dall'impianto, in overlay all'ortofoto: area di impianto **VISIBLE***

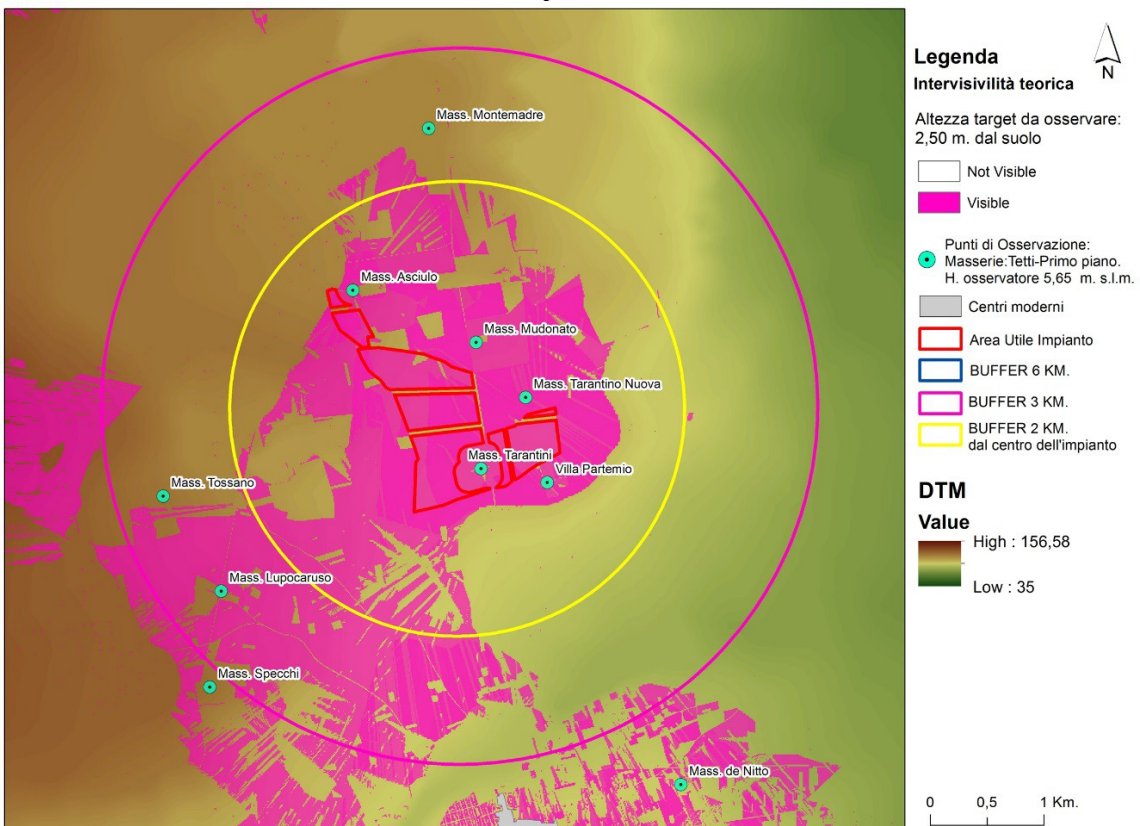


Fig. Analisi di intervisibilità dalle Masserie comprese nell'Area di 3 km dall'impianto, in overlay al DTM:

area di impianto NO VISIBLE

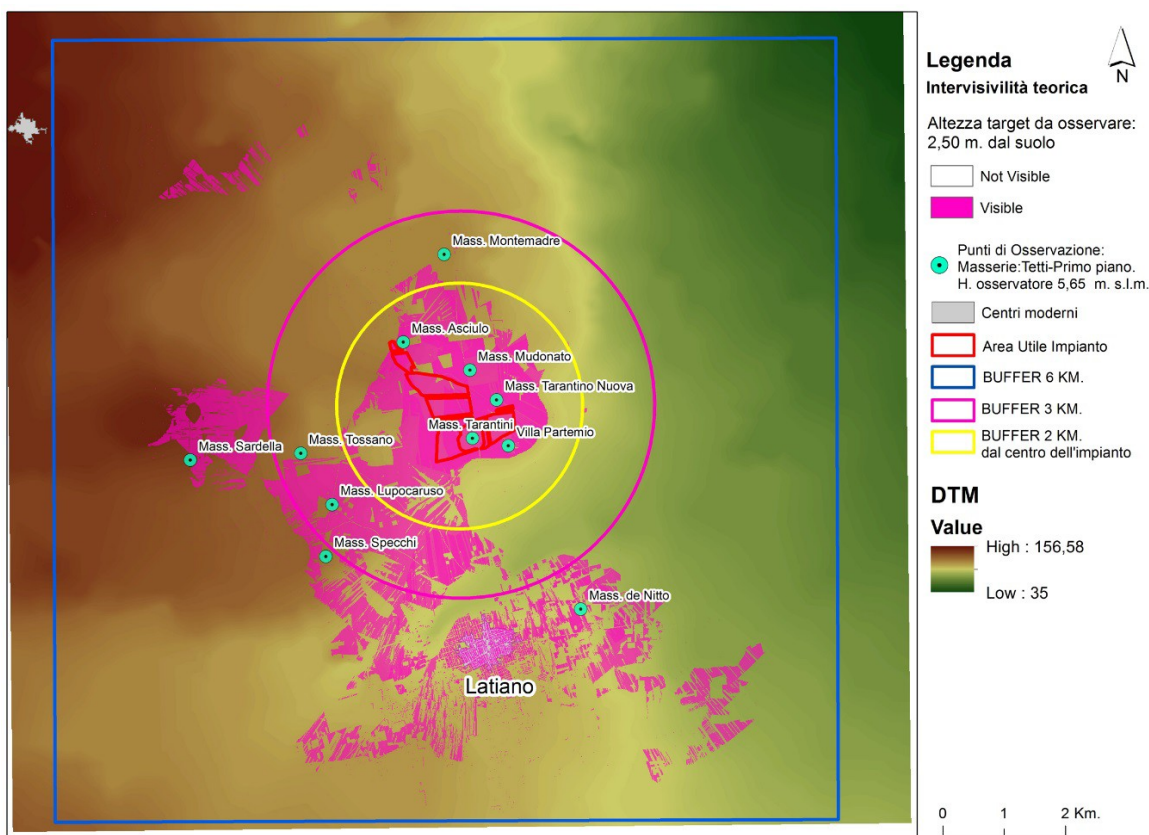


Fig. Analisi di intervisibilità dalle Masserie comprese nell'Area di 6 km dall'impianto in overlay all'ortofoto: area di impianto VISIBLE

Dall'analisi delle mappe di Intervisibilità (MIT) sopra riportate, si evince che da tutte le Masserie che si trovano oltre i 3 km dal centro dell'impianto, ad eccezione di Masseria Sardella, Masseria Specchi e Masseria De Nitto, l'impianto in progetto non è visibile.

Ciò è dovuto alla particolare conformazione planoaltimetrica del territorio, sommata alla schermatura naturale degli oliveti (vedi *supra* la tavola allegata al paragrafo "Carte di Intervisibilità"), che caratterizzano questa porzione della *Campagna Brindisina* (per i quali tra l'altro, nel modello DSM utilizzato per realizzare le MIT, è stata sottostimata l'altezza degli ulivi parametrata all'altezza di 5 m). In definitiva l'area di impianto risulta **NON VISIBILE da 55 su 66 delle Masserie** individuate come componenti culturali presenti nell'area di studio di 6 Km dal centro dell'impianto.

Restano pertanto da prendere in considerazione le seguenti Masserie:

Id	Denominazione	Comune	Vincolo
1	Mass. Asciulo (in fase di restauro)	Latiano (BR)	Segnalazione Architettonica
2	Mass. de Nitto	Latiano (BR)	Nessuna Segnalazione
3	Mass. Lupocaruso (azienda agricola)	Latiano (BR)	Segnalazione Architettonica

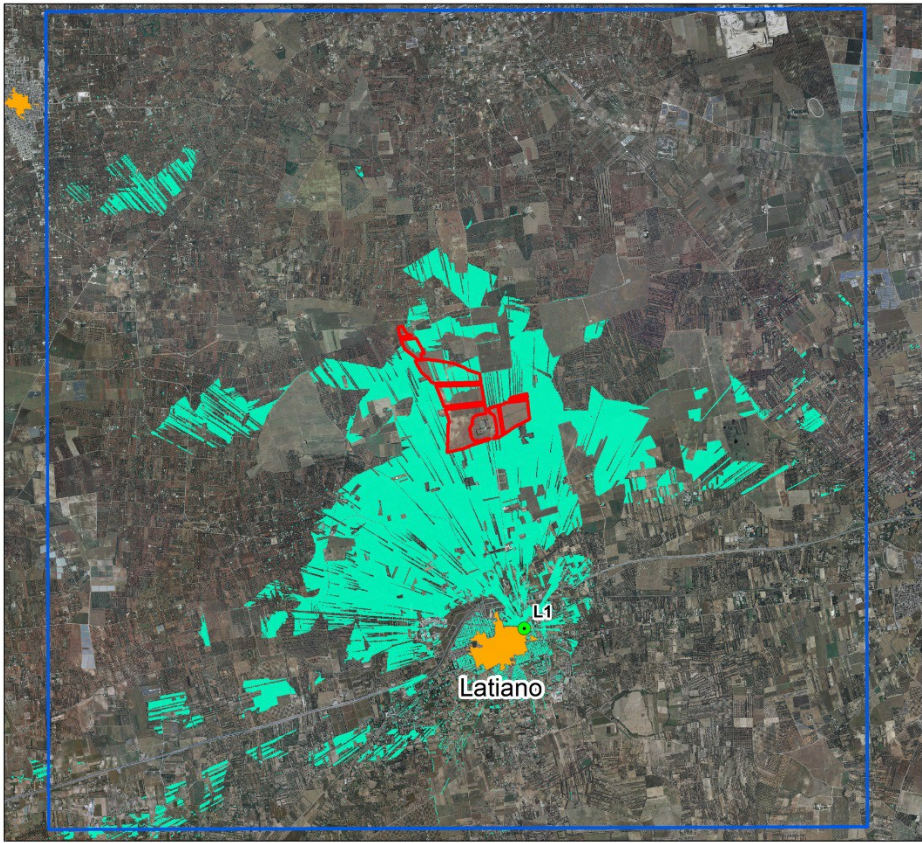
4	Mass. Montemadre (azienda agricola)	S. Vito N. (BR)	Segnalazione Architettonica
5	Mass. Mudonato (azienda agricola)	Latiano (BR)	Segnalazione Architettonica
6	Mass. Sardella (azienda agricola)	S. Michele S.(BR)	Segnalazione Architettonica
7	Mass. Specchi (azienda agricola)	Latiano (BR)	Segnalazione Architettonica
8	Mass. Tarantini (in stato di abbandono)	Latiano (BR)	Segnalazione Architettonica
9	Mass. Tarantino Nuova (azienda agricola)	Latiano (BR)	Segnalazione Architettonica
10	Mass. Tossano (azienda agricola)	Latiano (BR)	Segnalazione Architettonica
11	Villa Partemio (in stato di abbandono)	Latiano (BR)	Segnalazione Architettonica

In base all'importanza, alla distanza dall'impianto, alla posizione geografica rispetto l'impianto, allo stato attuale di conservazione e di utilizzo, saranno considerate come *Punti di Osservazione* da cui stimare l'impatto visivo:

Id	Denominazione	Comune	Vincolo
1	Mass. Asciulo (in fase di restauro)	Latiano (BR)	Segnalazione Architettonica
2	Mass. Lupocaruso (azienda agricola)	Latiano (BR)	Segnalazione Architettonica
3	Mass. Montemadre (azienda agricola)	S. Vito N. (BR)	Segnalazione Architettonica
4	Mass. Mudonato (azienda agricola)	Latiano (BR)	Segnalazione Architettonica
5	Mass. Sardella (azienda agricola)	S. Michele S.(BR)	Segnalazione Architettonica
6	Mass. Specchi (azienda agricola)	Latiano (BR)	Segnalazione Architettonica
7	Mass. Tarantini (in stato di abbandono)	Latiano (BR)	Segnalazione Architettonica
8	Mass. Tarantino Nuova (azienda agricola)	Latiano (BR)	Segnalazione Architettonica
9	Mass. Tossano (azienda agricola)	Latiano (BR)	Segnalazione Architettonica
10	Villa Partemio (in stato di abbandono)	Latiano (BR)	Segnalazione Architettonica

b) Periferia del centro abitato di Latiano

Allo scopo di definire in maniera completa ed esaustiva l'entità dell'impatto visivo prodotto dalla realizzazione dell'impianto fotovoltaico è stato individuato 1 Punto di Osservazione della periferia di Latiano, centro abitato posto a 2,5 km a sud dell'impianto, da cui sarà stimata l'entità di impatto. Di seguito le MIT relative a tale P.O. in *overlay* al DTM e all'ortofoto.



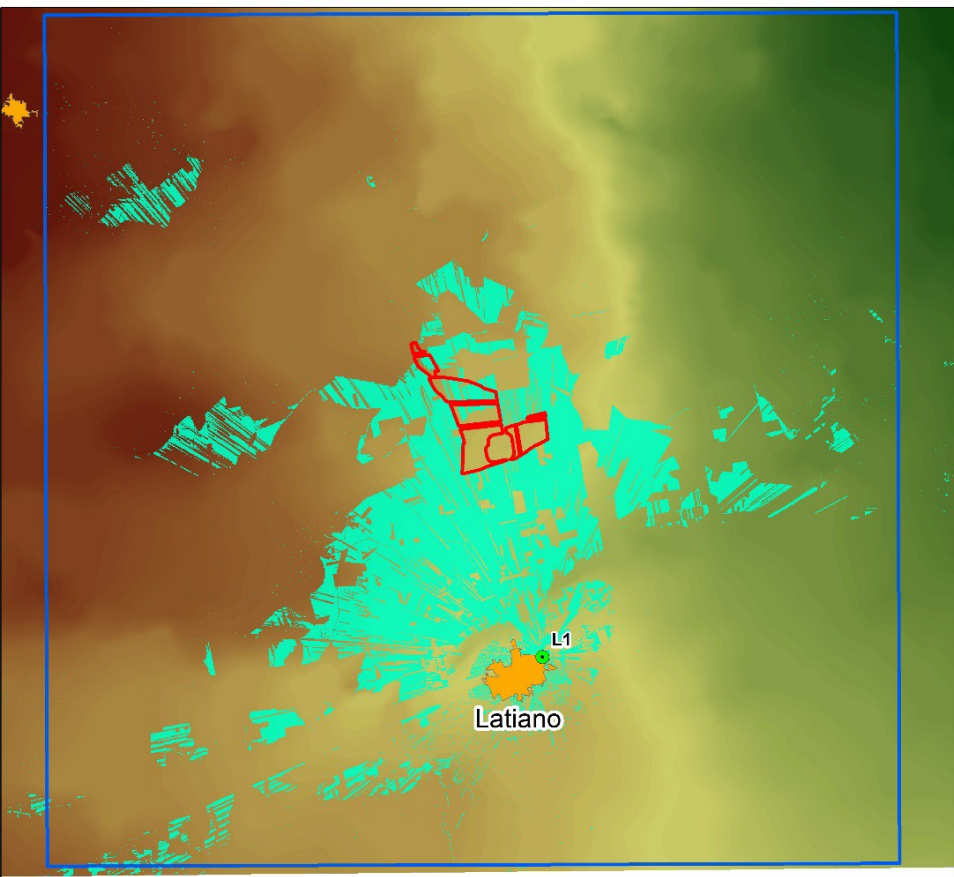
Legenda
Intervisibilità teorica

Altezza target da osservare:
2,50 m. dal suolo

Not Visible
Visible

Punti di Osservazione:
● Periferia Centro Abitato.
H. osservatore 5,65 m. s.l.m.
(1 piano abitato)

Centri moderni
Area Utile Impianto
BUFFER 6 KM.
dal centro dell'impianto



Legenda
Intervisibilità teorica

Altezza target da osservare:
2,50 m. dal suolo

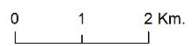
Not Visible
Visible

Punti di Osservazione:
● Periferia Centro Abitato.
H. osservatore 5,65 m. s.l.m.
(1 piano abitato)

Centri moderni
Area Utile Impianto
BUFFER 6 KM.
dal centro dell'impianto

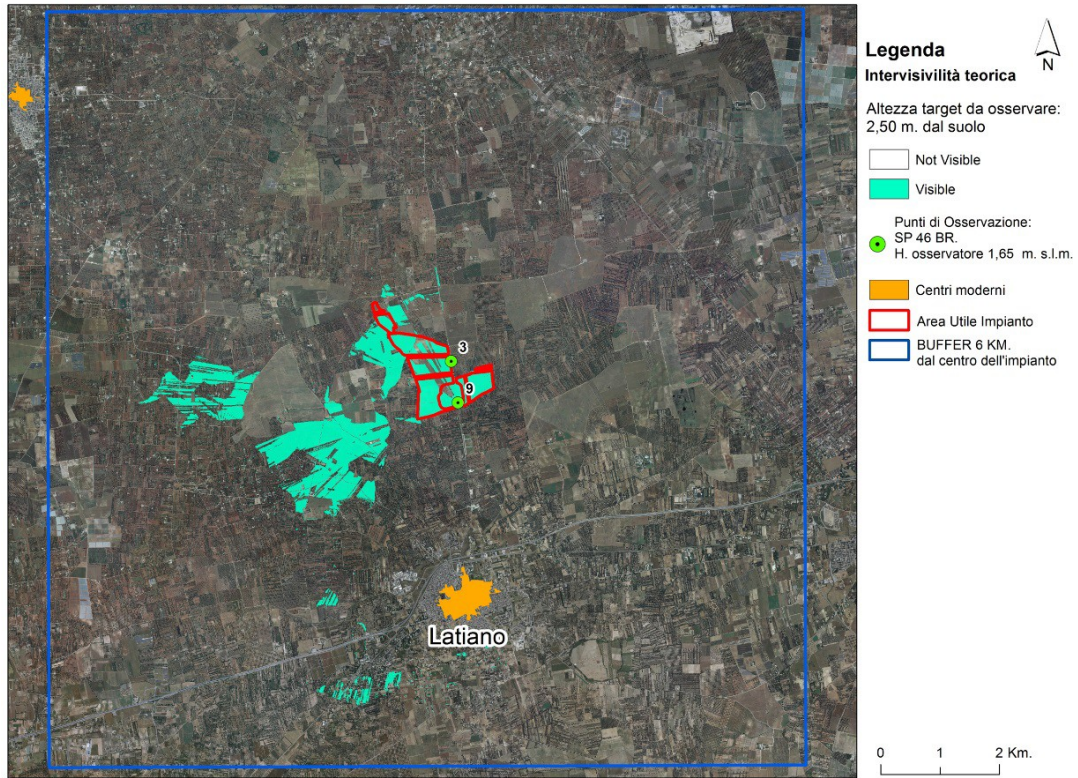


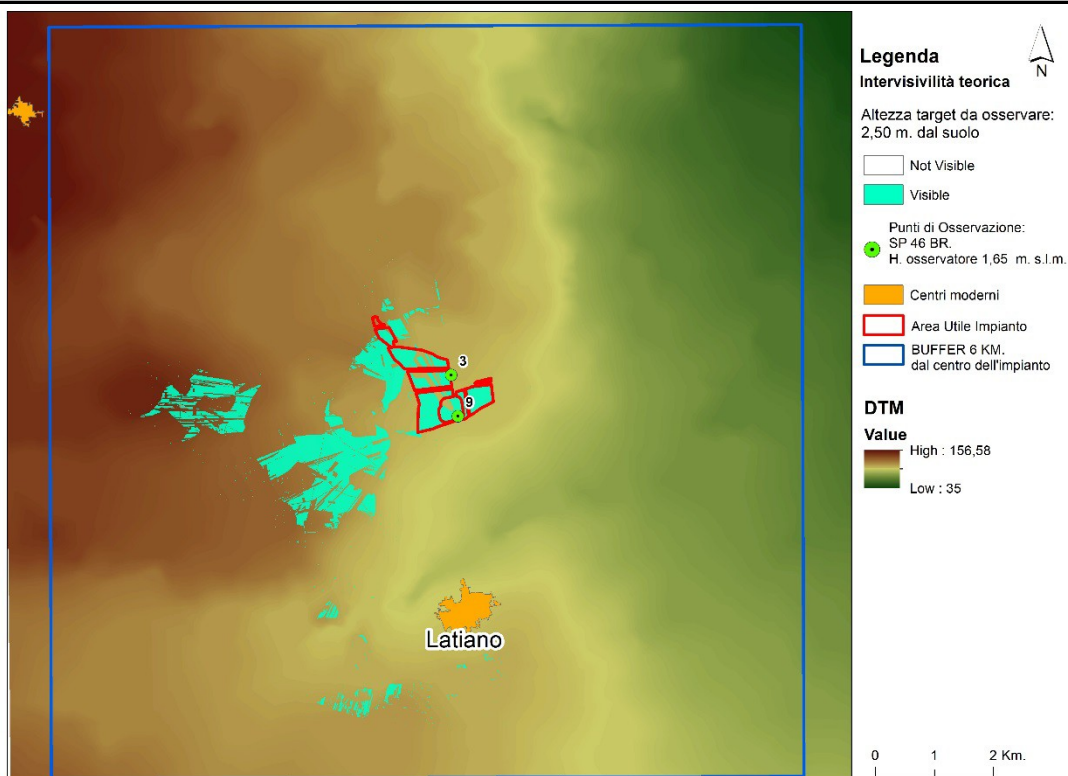
DTM
Value
High : 156,58
Low : 35



c) Strada a valenza paesaggistica: SP 46 BR

Sulla base della posizione della strada a valenza paesaggistica SP 46 BR, che attraversa l'area di impianto in direzione nord-sud, sono stati individuati 2 Punti di Osservazione dai quali sarà stimata l'entità di impatto. Di seguito le relative MIT.





I risultati della analisi di intervisibilità dalla periferia di Latiano e dalla SP 46 BR assieme a quelli condotti sulle componenti culturali (Masserie) portano ad individuare 13 punti di Punti di Osservazione, da cui sarà stimata l'entità dell'impatto visivo (vedi tabella di seguito).

Punti di Osservazione

Id	Denominazione	Comune	Tipologia
1	Mass. Asciulo (in fase di restauro)	Latiano (BR)	Segnalazione Architettonica
2	Mass. Lupocaruso (azienda agricola)	Latiano (BR)	Segnalazione Architettonica
3	Mass. Montemadre (azienda agricola)	S. Vito N. (BR)	Segnalazione Architettonica
4	Mass. Mudonato (azienda agricola)	Latiano (BR)	Segnalazione Architettonica
5	Mass. Sardella (azienda agricola)	S. Michele S.(BR)	Segnalazione Architettonica
6	Mass. Specchi (azienda agricola)	Latiano (BR)	Segnalazione Architettonica
7	Mass. Tarantini (in stato di abbandono)	Latiano (BR)	Segnalazione Architettonica
8	Mass. Tarantino Nuova (azienda agricola)	Latiano (BR)	Segnalazione Architettonica
9	Mass. Tossano (azienda agricola)	Latiano (BR)	Segnalazione Architettonica
10	Villa Partemio (in stato di abbandono)	Latiano (BR)	Segnalazione Architettonica
11	Punto di osservazione L1	Latiano (BR)	P.O. Periferia centro abitato
12	Punto Osservazione n. 3	Latiano (BR)	P.O. Strada Paesaggistica SP 46
13	Punto Osservazione n. 9	Latiano (BR)	P.O. Strada Paesaggistica SP 46



1.3 Ordine di grandezza e complessità dell'impatto

Premessa

L'effetto visivo è da considerare un fattore che incide non solo sulla percezione sensoriale, ma anche sul complesso di valori associati ai luoghi derivanti dall'interrelazione tra fattori naturali e antropici nella costruzione del paesaggio (MIBAC). Pertanto come già affermato in più punti del presente Studio la quantificazione (o magnitudo) di impatto paesaggistico sarà calcolata con l'ausilio di parametri euristici che finiranno per sintetizzare gli aspetti dinamici (stratificazione storica e di utilizzo del territorio) e spaziali (distanze, visibilità dell'impianto) del paesaggio.

E' evidente che l'aspetto spaziale è predominante, ma sicuramente non ci si può limitare a questo: dobbiamo considerare anche indici che tengano conto degli aspetti più prettamente estetici ovvero di bellezza naturale o più in generale di amenità paesaggistica.

In letteratura vengono proposte varie metodologie, tra le quali, la più utilizzata, quantifica l'impatto paesaggistico (IP) attraverso il calcolo di due indici:

- **un indice VP, rappresentativo del valore del paesaggio**
- **un indice VI, rappresentativo della visibilità dell'impianto**

L'impatto paesaggistico IP, in base al quale si possono prendere decisioni in merito ad interventi di mitigazione o a modifiche impiantistiche che migliorino la percezione visiva, viene determinato dal prodotto dei due indici sopracitati:

$$IP=VP*VI$$

Valore del paesaggio VP

L'indice del valore del paesaggio VP relativo ad un certo ambito territoriale, scaturisce dalla quantificazione di elementi quali:

- la naturalità del paesaggio (N);
- la qualità attuale dell'ambiente percettibile (Q);
- la presenza di zone soggette a vincolo (V).

Una volta quantificati tali aspetti, l'indice VP risulta dalla somma di tali elementi:

$$VP=N+Q+V$$

In particolare, la naturalità di un paesaggio esprime la misura di quanto una data zona permanga nel suo stato naturale, senza cioè interferenze da parte delle attività umane.

○ Indice di Naturalità del Paesaggio (N)

L'indice di naturalità deriva da una classificazione del territorio, a seconda del livello di naturalità delle aree. L'indice assumerà, nel nostro Studio, valori compresi tra 1 e 8, secondo quanto riportato in tabella.

Macro Aree	Aree	Indice N
Territori modellati artificialmente	Aree industriali, commerciali e infrastrutturali	1
	Aree estrattive, discariche	1
	Tessuto Urbano e/o Turistico	2
	Aree Sportive, Ricettive e Cimiteriali	2
Territori Agricoli	Seminativi e incolti	3
	Zone agricole eterogenee	4
	Vigneti, oliveti, frutteti	4
Boschi e ambienti semi-naturali	Aree a pascolo naturale e prati	5
	Boschi di conifere e misti + Aree Umide	6
	Rocce nude, falesie, rupi	7
	Spiagge sabbiose e dune + Acque continentali	8
	Macchia mediterranea alta, media, bassa	9
	Boschi di latifoglie	10

○ Indice di Qualità (di Antropizzazione) del Paesaggio (Q)

La percezione attuale dell'ambiente esprime il valore da attribuire agli elementi territoriali che hanno subito una variazione del loro stato originario a causa dell'intervento dell'uomo, il quale ne ha modificato l'aspetto in funzione dei propri usi. Come evidenziato nella seguente tabella, il valore dell'indice Q è compreso fra 1 e 10, e decresce con all'aumentare del livello di antropizzazione, ossia nel caso di minore presenza dell'uomo e del di tipo di attività.

Aree	Indice Q
Aree industriali, servizi, cave	1
Tessuto Urbano e Turistico	3
Aree Agricole	5
Aree seminaturali	7
Aree con vegetazione boschiva e arbustiva	8
Aree Boscate	10

o Indice relativo alla presenza di vincoli (V)

Il terzo indice definisce le zone che, essendo riconosciute meritevoli di una determinata tutela da parte dell'uomo, sono state sottoposte a una legislazione specifica. L'elenco dei vincoli ed il corrispondente valore dell'indice V è riportato nella tabella.

Aree	Indice
Aree con vincoli storici e archeologici	10
Aree di salvaguardia paesaggistica e naturalistica	10
Aree con vincoli idrogeologici	7
Aree con vincoli forestali	7
Aree con tutela delle caratteristiche naturali	7
Aree di rispetto (1km) intorno ai tessuti urbani	5
Altri vincoli	5
Aree non vincolate	0

Per ogni Punto di Osservazione sulla base della tipologia e localizzazione sarà dato un valore a ciascuno di questi parametri. Sulla base dei valori attribuiti agli indici N, Q, V, l'indice del Valore del Paesaggio VP potrà variare nel seguente campo di valori:

$$0 < VP < 30$$

Pertanto assumeremo:

Valore del Paesaggio	VP
Trascurabile	0 < VP < 4
Molto Basso	4 < VP < 8
Basso	8 < VP < 12
Medio Basso	12 < VP < 15
Medio	15 < VP < 18
Medio Alto	18 < VP < 22
Alto	22 < VP < 26
Molto Alto	26 < VP < 30

Di seguito riportiamo il calcolo dell'indice relativo al **Valore del Paesaggio VP**, per ciascuno dei Punti di Osservazione sopra individuati.

Id	Denominazione	N	Q	V	VP=N+Q+V
1	Mass. Asciulo (in fase di restauro)	4	5	10	19
2	Mass. Lupocaruso (azienda agricola)	4	5	10	19
3	Mass. Montemadre (azienda agricola)	3	5	10	18
4	Mass. Mudonato (azienda agricola)	3	5	10	18
5	Mass. Sardella (azienda agricola)	4	5	10	19
6	Mass. Specchi (azienda agricola)	3	5	10	18
7	Mass. Tarantini (in stato di	3	5	10	18
8	Mass. Tarantino Nuova (azienda	4	5	10	19
9	Mass. Tossano (azienda agricola)	3	5	10	18
10	Villa Partemio (in stato di abbandono)	4	5	10	19
11	Punto di osservazione L1	2	3	0	5
12	Punto Osservazione n. 3	4	5	10	19
13	Punto Osservazione n. 9	4	5	10	19
	MEDIA	3,77	4,85	9,23	17,54 - MEDIO

Complessivamente l'indice del **Valore del Paesaggio** assume un valore **MEDIO**.

Valore del paesaggio VI

L'interpretazione della visibilità è legata alla tipologia dell'opera ed allo stato del paesaggio in cui la stessa viene introdotta. Per definire la **Visibilità dell'Impianto** fotovoltaico sono stati determinati i seguenti indici:

- la percettibilità dell'impianto, P
- l'indice di bersaglio, B
- la fruizione del paesaggio o frequentazione, F

da cui si ricava l'indice **VI (Visibilità Impianto)** che risulta pari a:

$$VI = P \times (B + F)$$

○ Percettibilità P

Per quanto riguarda la percettibilità P dell'impianto, la valutazione si basa sulla simulazione degli effetti causati dall'inserimento di nuovi componenti nel territorio considerato. A tal fine i principali ambiti territoriali sono essenzialmente divisi in tre categorie principali:

- i crinali, i versanti e le colline
- le pianure
- le fosse fluviali.

Ad ogni categoria vengono associati i rispettivi valori di panoramicità, riferiti alla visibilità dell'impianto, secondo quanto mostrato nella seguente tabella:

Aree	Indice P
Aree pianeggianti - panoramicità bassa	1 - 1.2
Aree collinari e di versante - panoramicità media	1.5
Aree montane, vette, crinali, altopiani – panoramicità alta	2

Il valore di P per le aree pianeggianti, secondo la letteratura è assunto pari a 1. All'interno dell'area di studio, ossia entro il raggio di 6 km dal centro dell'impianto, si è ritenuto aumentare questo indice in modo conservativo, portandolo a 1,2, in considerazione delle caratteristiche morfologiche del territorio, che, per quanto non si possa che definire pianeggiante, di fatto presenta leggere variazioni di quota, che vanno dal livello del mare della costa sino a circa 150 m s.l.m.

In questo modo si ritiene che il risultato ottenuto non possa risentire di eventuali sottostime.

o Indice Bersaglio B

Con il termine "bersaglio" (B), si indicano quelle zone che, per caratteristiche legate alla presenza di possibili osservatori, percepiscono le maggiori mutazioni del campo visivo a causa della presenza di un'opera. Sostanzialmente quindi i bersagli sono zone (o punti) in cui vi sono (o vi possono essere) degli osservatori, sia stabili (città, paesi e centri abitati in genere), sia in movimento (strade e ferrovie), pertanto nel caso specifico coincidono con i punti di osservazione definiti.

E' evidente che quanto più l'osservatore è vicino all'impianto tanto maggiore è la "sua percezione" e quindi aumenta il valore dell'indice di bersaglio B. L'elemento osservato per distanze elevate tende a sfumare e si confonde con lo sfondo.

Nella tabella seguente si è dato pertanto un valore a B correlandolo direttamente alla distanza dell'osservatore dall'impianto.

Distanza D_{oss} [km]	Visibilità	B	Valore B
0 < D < 0,5	Molto Alta	10	Molto Alto
0,5 < D < 1	Alta	9	Alto
1 < D < 1,5	Medio Alta	8	Medio Alto
1,5 < D < 2	Media	7	Media
2 < D < 2,5	Medio Bassa	6	Medio Bassa
2,5 < D < 3	Bassa	4	Bassa
3 < D < 3,5	Molto Bassa	3	Molto Bassa
D > 3,5	Trascurabile	1	Trascurabile

E' evidente che, oltre che dalla distanza, la visibilità dipende anche da altri fattori: l'orografia, le caratteristiche del campo visivo più o meno aperto, ad ogni modo accettando la semplificazione che la visibilità dipenda sostanzialmente dalla distanza tra osservatore e impianto, si attribuiscono all'indice di bersaglio B i valori qualitativi, riportati nell'ultima colonna della Tabella.

o Indice di Fruibilità o di Frequentazione

Infine, l'indice di fruibilità F stima la quantità di persone che possono potenzialmente frequentano o possono raggiungere un Punto di Osservazione, e quindi trovare in tale zona o punto la visuale panoramica alterata dalla presenza dell'opera.

I principali fruitori sono le popolazioni locali e i viaggiatori che percorrono le strade e le ferrovie limitrofe e comunque a distanze per le quali l'impatto visivo teorico è sempre superiore al valor medio. L'indice di frequentazione viene quindi valutato sulla base della densità degli abitanti residenti nei singoli centri abitati e dal volume di traffico per strade e ferrovie.

La *frequentazione* può essere regolare o irregolare con diversa intensità e caratteristiche dei frequentatori, il valore di un sito sarà quindi anche dipendente dalla quantità e qualità dei frequentatori (MIBAC).

Il nostro parametro *frequentazione* sarà funzione ($F=R+I+Q$):

- della regolarità (R)
- della quantità o intensità (I)
- della qualità degli osservatori (Q)

Il valore della frequentazione assumerà valori compresi tra 0 e 10. Mentre gli indici R, I, Q ed F potranno assumere i seguenti valori:

	Valori R, I, Q	Valori F
Molto Alto	MA	10
Alto	A	9
Medio Alto	MA	8
Media	M	7
Medio Bassa	MB	6
Bassa	B	4
Molto Bassa	BB	3
Trascurabile	T	1

Per meglio comprendere le modalità di quantificazione dell'indice di frequentazione F riportiamo di seguito alcuni esempi.

Nel caso di centri abitati, strade, zone costiere, abbiamo R= alto, I=alto, Q=alto e quindi F= alta:

Regolarità osservatori (R)	Alta	Frequentazione	Alta	10
Quantità osservatori (I)	Alta			
Qualità osservatori (Q)	Alta			

Nel caso di zone archeologiche, abbiamo:

Regolarità osservatori (R)	Media	Frequenzazione	Medio Alta	8
Quantità osservatori (I)	Bassa			
Qualità osservatori (Q)	Molto Alta			

Nel caso di zone rurali, abbiamo:

Regolarità osservatori (R)	Bassa	Frequenzazione	Media	6
Quantità osservatori (I)	Media			
Qualità osservatori (Q)	Medio/Bassa			

Nel caso di Masserie ad uso privato non ricettivo come quelle in esame, abbiamo:

Regolarità osservatori (R)	Bassa	Frequenzazione	Bassa	4
Quantità osservatori (I)	Bassa			
Qualità osservatori (Q)	Medio/Bassa			

Nel caso delle strade a valenza paesaggistica a media intensità di traffico, quale quella in esame, abbiamo:

Regolarità osservatori (R)	Media	Frequenzazione	Media	7
Quantità osservatori (I)	Media			
Qualità osservatori (Q)	Media			

Di seguito riportiamo il calcolo dell'indice di frequentazione per i Punti di Osservazione individuati.

Id	Denominazione	R	I	Q	F=N+Q+V
1	Mass. Asciulo (in fase di restauro)	B	B	B	4
2	Mass. Lupocaruso (azienda agricola)	B	B	B	4
3	Mass. Montemadre (azienda agricola)	B	B	B	4
4	Mass. Mudonato (azienda agricola)	B	B	B	4
5	Mass. Sardella (azienda agricola)	B	B	B	4
6	Mass. Specchi (azienda agricola)	B	B	B	4
7	Mass. Tarantini (in stato di abbandono)	B	B	B	4
8	Mass. Tarantino Nuova (azienda agricola)	B	B	B	4
9	Mass. Tossano (azienda agricola)	B	B	B	4
10	Villa Partemio (in stato di abbandono)	B	B	B	4
11	Punto di osservazione L1	B	B	B	4
12	Punto Osservazione n. 3	M	M	M	7
13	Punto Osservazione n. 9	M	M	M	7



MEDIA	B	B	B	4,46 - BASSA
--------------	----------	----------	----------	---------------------

La quantificazione è stata effettuata facendo le seguenti considerazioni.

I punti da 1 a 10 si trovano tutti nell'entroterra, trattasi di zone agricole che sono frequentate da poche persone (agricoltori) con bassa regolarità.

Le Masserie utilizzate per attività agricola sono frequentate regolarmente da un numero limitato di persone.

Le Masserie abbandonate non sono di fatto frequentate.

Le Masserie adibite ad attività ricettiva sono frequentate da poche persone (da un punto di vista numerico), ma di "qualità" elevata (turisti).

Indice di Visibilità dell’Impianto – intervallo dei valori

L’indice di visibilità dell’Impianto come detto è calcolato con la formula:

$$VI = P \times (B + F)$$

Sulla base dei valori attribuiti all’Indice di Percezione P, all’Indice di Bersaglio B, e all’indice di Fruibilità-Frequenzazione F, avremo:

$$6 < VI < 40$$

Pertanto assumeremo:

Visibilità dell’Impianto	VI
Trascurabile	6 < VI < 10
Molto Bassa	10 < VI < 15
Bassa	15 < VI < 18
Medio Bassa	18 < VI < 21
Media	21 < VI < 25
Medio Alta	25 < VI < 30
Alta	30 < VI < 35
Molto Alta	35 < VI < 40

Di seguito la quantificazione dell’Indice di Visibilità per i Punti di Osservazione individuati. In termini conservativi il moltiplicatore P viene posto pari a 1,2.

L’indice di frequentazione F è ricavato dal calcolo effettuato al paragrafo precedente.

Il valore dell’indice di bersaglio B è calcolato invece sulla base della distanza (minima) dalle aree di impianto.

Il valore del moltiplicatore P è stato portato a 1,5 per le Masserie poiché dai piani in elevato l’effetto è quello di panoramicità equiparabile a punti di vista collinari.

Id	Denominazione	P	B	F	VI=Px(B+F)
1	Mass. Asciulo (in fase di restauro)	1,5	10	4	21
2	Mass. Lupocaruso (azienda agricola)	1,5	7	4	16,5
3	Mass. Montemadre (azienda agricola)	1,5	7	4	16,5
4	Mass. Mudonato (azienda agricola)	1,5	10	4	21
5	Mass. Sardella (azienda agricola)	1,5	1	4	7,5
6	Mass. Specchi (azienda agricola)	1,5	6	4	15
7	Mass. Tarantini (in stato di	1,5	10	4	21
8	Mass. Tarantino Nuova (azienda	1,5	10	4	21
9	Mass. Tossano (azienda agricola)	1,5	6	4	15
10	Villa Partemio (in stato di abbandono)	1,5	10	4	21
11	Punto di osservazione L1	1,5	6	3	13,5
12	Punto Osservazione n. 3	1,2	10	7	20,4
13	Punto Osservazione n. 9	1,2	10	7	20,4
	MEDIA	1,45	7,92	4,38	17,67

In definitiva l'**Indice di Visibilità VI** è **BASSO**.

La valutazione dell'impatto visivo dai Punti di Osservazione verrà sintetizzata con la **Matrice di Impatto Visivo**, di seguito riportata, che terrà in conto sia del **Valore Paesaggistico VP**, sia della **Visibilità dell'Impianto VI**.

Prima di essere inseriti nella Matrice di Impatto Visivo, i valori degli indici VP e VI sono stati così **normalizzati**.

VALORE DEL PAESAGGIO NORMALIZZATO

Valore del Paesaggio	VP	VP normalizzato
Trascurabile	0<VP<4	1
Molto Basso	4<VP<8	2
Basso	8<VP<12	3
Medio Basso	12<VP<15	4
Medio	15<VP<18	5
Medio Alto	18<VP<22	6
Alto	22<VP<26	7
Molto Alto	26<VP<30	8

VISIBILITA' DELL'IMPIANTO NORMALIZZATA

Visibilità dell'Impianto	VI	VI normalizzato
Trascurabile	6<VI<10	1
Molto Bassa	10<VI<15	2
Bassa	15<VI<18	3
Medio Bassa	18<VI<21	4
Media	21<VI<25	5
Medio Alta	25<VI<30	6
Alta	30<VI<35	7
Molto Alta	35<VI<40	8

MATRICE DI IMPATTO VISIVO IV

		VALORE PAESAGGISTICO NORMALIZZATO							
		<i>Trascurabile</i>	<i>Molto Basso</i>	<i>Basso</i>	<i>Medio Basso</i>	<i>Medio</i>	<i>Medio Alto</i>	<i>Alto</i>	<i>Molto Alto</i>
VISIBILITA' IMPIANTO NORMALIZZATO	<i>Trascurabile</i>	1	2	3	4	5	6	7	8
	<i>Molto Bassa</i>	2	4	6	8	10	12	14	16
	<i>Bassa</i>	3	6	9	12	15	18	21	24
	<i>Medio Bassa</i>	4	8	12	16	20	24	28	32
	<i>Media</i>	5	10	15	20	25	30	35	40
	<i>Medio Alta</i>	6	12	18	24	30	36	42	48
	<i>Alta</i>	7	14	21	28	35	42	49	56
	<i>Molto Alta</i>	8	16	24	32	40	48	56	64

In pratica noti VPn e VIn dalla matrice di impatto sarà possibile calcolare l'Impatto Visivo (IV) da un determinato Punto di Osservazione.

L'impatto visivo sarà poi quantificato secondo la seguente tabella:

IMPATTO VISIVO

Visibilità dell'Impianto	IV
Trascurabile	1<VI<8
Molto Bassa	8<VI<16
Bassa	16<VI<24
Medio Bassa	24<VI<32
Media	32<VI<40
Medio Alta	40<VI<48
Alta	48<VI<56
Molto Alta	56<VI<64

Riportiamo quindi per ciascun Punto di Osservazione il valore di VI, il valore di VP ed i relativi valori normalizzati VIn e VPn.

L'Impatto Visivo per ogni punto di osservazione sarà calcolato secondo la formula:

$$IV = VPn \times VIn$$

Id	Denominazione	VP	VPn	VI	VIn	IV
1	Mass. Asciulo (in fase di restauro)	19	6	21	4	24
2	Mass. Lupocaruso (azienda agricola)	19	6	16,5	3	18
3	Mass. Montemadre (azienda agricola)	18	5	16,5	3	15
4	Mass. Mudonato (azienda agricola)	18	5	21	4	20
5	Mass. Sardella (azienda agricola)	19	6	7,5	1	6
6	Mass. Specchi (azienda agricola)	18	5	15	2	10
7	Mass. Tarantini (in stato di abbandono)	18	5	21	4	20
8	Mass. Tarantino Nuova (azienda agricola)	19	6	21	4	24
9	Mass. Tossano (azienda agricola)	18	5	15	2	10
10	Villa Partemio (in stato di abbandono)	19	6	21	4	24
11	Punto di osservazione L1	5	2	13,5	2	4
12	Punto Osservazione n. 3	19	6	20,4	4	24
13	Punto Osservazione n. 9	19	6	20,4	4	24
	MEDIA	17,53	5,30	17,67	3,15	17,15

		VALORE PAESAGGISTICO NORMALIZZATO							
		<i>Trascu rabile</i>	<i>Molto Basso</i>	<i>Basso</i>	<i>Medio Basso</i>	<i>Medio</i>	<i>Medio Alto</i>	<i>Alto</i>	<i>Molto Alto</i>
VISIBILITA' IMPIANTO NORMALIZZATO	<i>Trascurabile</i>	1	2	3	4	5	6	7	8
	<i>Molto Basso</i>	2	4	6	8	10	12	14	16
	<i>Basso</i>	3	6	9	12	15	18	21	24
	<i>Medio Basso</i>	4	8	12	16	20	24	28	32
	<i>Media</i>	5	10	15	20	25	30	35	40
	<i>Medio Alto</i>	6	12	18	24	30	36	42	48
	<i>Alta</i>	7	14	21	28	35	42	49	56
	<i>Molto Alto</i>	8	16	24	32	40	48	56	64

In conclusione il Valore del Paesaggio è compreso tra MEDIO e MEDIO ALTO (5,3), mentre la Visibilità di Impianto è BASSA (3,15), l'**Impatto Visivo** è complessivamente pari a 17,15 / 64 ovvero **BASSO**.

1.3.1 Entità dell'impatto: conclusioni

L'analisi quantitativa dell'impatto visivo, condotta avvalendosi degli indici numerici di Valore del Paesaggio VP e Visibilità dell'Impianto VI fornisce una base per la valutazione complessiva dell'impatto prodotto dal progetto.

L'indice **VP di Valore del Paesaggio** assume un valore **MEDIO** a significare che l'area pur non essendo dal punto di vista paesaggistico eccellente, ha comunque una sua valenza, dovuta sostanzialmente alla presenza di 10 Masserie con Segnalazione Architettonica da cui l'impianto è visibile.

L'area di Impianto, come chiaramente indicato dalle MIT, non risulta essere visibile dal Sito Archeologico di Muro Tenente (Vincolo Archeologico), distante circa 4,5 km.

Il Castello di Oria è invece distante oltre 10 km, pertanto l'impianto si pone al di fuori del suo Cono Visuale, così come perimetrato dal PPTR.

Non è trascurabile l'impatto visivo prodotto in corrispondenza dalla SP 46 nei punti in cui taglia l'area d'impianto, sebbene, anche in questo caso, allontanandosi di poche centinaia di metri, a causa dell'effetto di schermatura naturale prodotto dagli ulivi, non è più possibile vedere l'impianto fotovoltaico in progetto. Inoltre, la realizzazione di una siepe lungo tutto il perimetro dell'Impianto, costituirà ulteriore strumento di mitigazione dell'impatto visivo prodotto in corrispondenza della SP 46.

L'Indice VI di **Visibilità** assume un valore **BASSO** per i seguenti motivi:

1. Caratteristiche orografiche dell'area, pressoché pianeggiante;
2. Presenza di uliveti che di fatto circondano l'intera area dell'impianto in progetto, generando un effetto schermante naturale.

In definitiva il punteggio medio del valore **dell'Impatto Visivo IV** è **BASSO 17,15/223**. L'analisi di dettaglio evidenzia che il valore puntuale più elevato (24/223), si rileva in corrispondenza di Masseria Asciuolo (in fase di restauro), Mass. Tarantino Nuova (azienda agricola), Villa Partemio (in stato di abbandono), dai Punti di Osservazione n. 3 e 9 collocati sulla SP 46, strada a valenza paesaggistica che divide in due parti l'area di impianto.

In conclusione si può fondatamente ritenere che **l'Impatto Visivo** sia di fatto **BASSO** e che pertanto l'intervento proposto sia compatibile con gli obiettivi di conservazione dei valori del paesaggio.

1.4 Durata e reversibilità dell'impatto

La durata dell'impatto è strettamente legata alla durata dell'Autorizzazione Unica, che costituisce titolo alla costruzione ed all'esercizio dell'impianto fotovoltaico e che, ai sensi del D. Lgs. 387/2003



e della normativa regionale, avrà una durata di 20 anni. Alla scadenza di tale termine la società proponente provvederà alla rimozione integrale delle opere.

Dal punto di vista della reversibilità dell'impatto visivo, la rimozione dei moduli fotovoltaici, delle loro strutture di sostegno, delle cabine elettriche, della viabilità interna e della recinzione, costituirà garanzia di reversibilità totale dello stesso.

1.5 Probabilità dell'impatto

L'impatto visivo benché di **BASSA** entità si manifesterà sicuramente durante il periodo di vita utile (20 anni) dell'impianto.

1.6 Misure di mitigazione dell'impatto visivo

L'impatto visivo dell'impatto fotovoltaico sarà fortemente limitato dalla realizzazione di una siepe perimetrale che avrà altezza pari a 2 m circa ovvero pari all'altezza della recinzione.

La siepe sarà realizzata con essenze molto diffuse nell'area (oleandri), molto fitte e di facile attecchimento.

La siepe mitigherà la vista diretta dei moduli fotovoltaici e delle strutture di sostegno ad osservatori anche posti nelle immediate vicinanze dell'impianto.

Impatto Visivo: matrice di impatto

FATTORI DI IMPATTO	CARATTERISTICHE DELL'IMPATTO		FASE DI COSTRUZIONE	FASE DI ESERCIZIO	FASE DI DISMISSIONE
Storico culturale	Durata nel tempo	Breve			
		Media			
		Lunga		X	
	Distribuzione temporale	Discontinuo			
		Continuo		X	
	Reversibilità	Reversibile a breve termine			
		Reversibile a medio/lungo termine		X	
		Irreversibile			
	Magnitudine	Bassa		X	
		Media			
		Alta			
	Area di influenza	Area Ristretta		X	
Area di Interesse			X		
Area vasta			X		
<i>Giudizio di impatto</i>			B		
Percettivo	Durata nel tempo	Breve			
		Media			
		Lunga		X	
	Distribuzione temporale	Discontinuo			
		Continuo		X	
	Reversibilità	Reversibile a breve termine			
		Reversibile a medio/lungo termine		X	
		Irreversibile			
	Magnitudine	Bassa		X	
		Media			
		Alta			
	Area di influenza	Area Ristretta		X	
Area di Interesse			X		
Area vasta			X		
<i>Giudizio di impatto</i>			B		

PAESAGGIO E PATRIMONIO STORICO-ARTISTICO	FASE DI COSTRUZIONE	FASE DI ESERCIZIO	FASE DI DISMISSIONE
GIUDIZIO COMPLESSIVO DI IMPATTO	T	B	T

T = trascurabile, BB= molto basso, B= basso, MB= medio basso, M= Medio, MA= medio alto, A= alto, AA= molto alto. Gli impatti possono essere negativi -, o positivi +