

IMPIANTO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
"ASCOLI SATRIANO MASSERIA SAN POTITO" - POTENZA NOMINALE IMPIANTO FOTOVOLTAICO 47,5 MVA
POTENZA NOMINALE SISTEMA DI ACCUMULO ENERGIA 90 MVA

REGIONE PUGLIA
PROVINCIA di FOGGIA
COMUNE di ASCOLI SATRIANO
Località: Masseria San Potito

PROGETTO DEFINITIVO
Id AU 82BKAH2

Tav.:	Titolo:
33d addendum	Studio di Impatto Ambientale Impatti cumulativi ADDENDUM

Scala:	Formato Stampa:	Codice Identificatore Elaborato
n.a.	A4	82BKAH2_StudioFattibilitàAmbientale_33d-addendum

Progettazione:	Committente:
DOTT. ING. Fabio CALCARELLA Via Bartolomeo Ravenna, 14 - 73100 Lecce Mob. +39 340 9243575 fabio.calcarella@gmail.com - fabio.calcarella@ingpec.eu P. IVA 04433020759	Whysol-E Sviluppo S.r.l. Via Meravigli, 3 - 20123 - MILANO Tel: +39 02 359605 info@whysol.it - whysol-e.sviluppo@legalmail.it P. IVA 10692360968



Data	Motivo della revisione:	Redatto:	Controllato:	Approvato:
Maggio 2021	Addendum: richieste integrazioni Sovrintendenza	STC	FC	WHYSOL E- Sviluppo s.r.l.

Sommario

1. PREMESSA	2
2. ANALISI DEGLI IMPATTI CUMULATIVI ESTESA AGLI IMPIANTI FER (EOLICI/FV) ESISTENTI.....	3
2.1 IMPATTO CUMULATIVO VISIVO TRA IMPIANTI FOTOVOLTAICI	3
2.2 IMPATTO CUMULATIVO VISIVO TRA IMPIANTO FOTOVOLTAICO E IMPIANTI EOLICI ESISTENTI.....	5
2.3 IMPATTO CUMULATIVO SUL CONSUMO DI SUOLO E SOTTOSUOLO TRA IMPIANTI FOTOVOLTAICI:	5
2.4 IMPATTO CUMULATIVO RELATIVO AL CONSUMO DI SUOLO TRA IMPIANTI FOTOVOLTAICI E IMPIANTI EOLICI ESISTENTI:	7
3. RAPPORTO SPAZIALE/VISUALE TRA L'IMPIANTO IN PROGETTO ED I BENI CULTURALI PRESENTI NELL'A.V.I..	9
4. FOTO SIMULAZIONI	16
5. CONCLUSIONI.....	26
5.1 IMPATTO PAESAGGISTICO	26
5.2 SUOLO E SOTTOSUOLO	27

1. Premessa

Il presente documento ha lo scopo di integrare la documentazione prodotta in fase di progettazione, così come richiesto dalla *Soprintendenza Archeologica, Belle Arti e Paesaggio per le Province di Barletta-Andria-Trani e Foggia*, con nota **prot. 336 del 20.04.2021**, relativa al progetto di un *Impianto di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile della potenza nominale di 47,5 MVA con sistema di accumulo dell'energia costituito da gruppi di batterie al litio per una potenza pari a 90 MW e relative infrastrutture di connessione, nei territori di Ascoli Satriano (FG) e Deliceto (FG)*.

Nella nota sopra richiamata si evidenzia la necessità di approfondimenti progettuali riguardo i seguenti argomenti:

1. l'analisi degli impatti cumulativi estesa agli impianti FER (eolici/FV) esistenti;
2. sul rapporto spaziale/visuale tra l'impianto di progetto ed i beni culturali presenti nell'A.V.I. con elenco degli stessi;
3. l'elaborazione di opportune rappresentazioni cartografiche e fotosimulazioni dell'impianto in relazione ai beni architettonici sottoposti alla Parte II del D.lgs n.42/2004 e "Ulteriori contesti" e segnalazioni architettoniche individuati dal PPTR delle Regione Puglia, ad una distanza di almeno 4 km dal perimetro esterno del parco.

Inoltre si evidenzia l'assenza della Relazione di Valutazione del Rischio Archeologico.

Riguardo quest'ultimo punto si fa presente che tale documento è stato redatto e già a suo tempo allegato alla documentazione di PAUR. In particolare la Valutazione del Rischio Archeologico è stata trattata nei seguenti documenti ai quali si rimanda:

1. *82BKAH2_DocumentazioneSpecialistica_35 "Verifica preventiva del rischio archeologico - Relazione con allegati"*;
2. *82BKAH2_DocumentazioneSpecialistica_35a "Verifica preventiva del rischio archeologico - Tavole"*;
3. *82BKAH2_DocumentazioneSpecialistica_35b "Verifica preventiva del rischio archeologico - repertorio fotografico"*

Questa documentazione, per completezza, sarà allegato alla presente Documentazione integrativa.

Per quanto attiene invece i primi tre punti sopra elencati, di seguito si riportano gli approfondimenti progettuali richiesti, anticipando che si rimanda anche ad alcuni elaborati già prodotti e allegati alla documentazione di PAUR:

4. *82BKAH2_StudioFattibilitaAmbientale_33c "Quadro Ambientale"*
5. *82BKAH2_StudioFattibilitaAmbientale_33d "Impatti Cumulativi"*
6. *82BKAH2_DocumentazioneSpecialistica_11 "Studio di Visibilità"*

2. Analisi degli impatti cumulativi estesa agli impianti FER (eolici/FV) esistenti

Con la Delibera di Giunta Regionale n. 2122 del 23/10/2012 la Regione Puglia ha fornito gli indirizzi sulla valutazione degli effetti cumulativi di impatto ambientale con specifico riferimento a quelli prodotti da impianti per la produzione di energia da fonte rinnovabile.

Per quanto concerne il progetto in esame l'Analisi degli Impatti Cumulativi è stata svolta attenendosi a quanto indicato nella stessa Determinazione del Dirigente del Servizio Ecologia della Regione Puglia n. 162 del 6 giugno 2014 (*Indirizzi applicativi per la valutazione degli impatti cumulativi di impianti per la produzione di energia da fonte rinnovabili nella Valutazione di Impatto Ambientale, regolamentazione degli aspetti tecnici di dettaglio*). Tali valutazioni sono state dettagliatamente riportate nei documenti di progetto "82BKAH2_StudioFattibilitaAmbientale_33c - Studio di impatto ambientale Quadro Ambientale" e "82BKAH2_StudioFattibilitaAmbientale_33d - Studio di impatto ambientale - Impatti cumulativi".

Così come richiesto nel riscontro della Sovrintendenza alla Comunicazione di avvenuta pubblicazione dei documenti di progetto depositati, in questo documento saranno approfonditi alcuni aspetti che riguardano gli impatti (anche cumulativi) prodotti dalla realizzazione dell'impianto in relazione ai beni paesaggistici tutelati.

2.1 Impatto cumulativo visivo tra impianti fotovoltaici

La richiamata Determinazione del Dirigente del Servizio Ecologia della Regione Puglia n. 162/2014 prevede che per gli impianti fotovoltaici l'impatto cumulativo sia valutato in un intorno di 3 km dal perimetro dell'impianto. In relazione all'altezza di moduli, recinzioni e cabine elettriche (tutte inferiori a 3 m), si ritiene che questa distanza sia anche quella in cui indagare l'entità dell'impatto visivo prodotto dalla realizzazione dell'impianto.

Dall'anagrafe FER del SIT Puglia e da verifiche in campo si evince la presenza di un solo impianto fotovoltaico sul terreno esistenti nell'ambito dell'area che si estende fino a 3 km dai confini dell'impianto.



Nell'intorno dei 3 km dal perimetro di impianto sono presenti otto Masserie con Segnalazione Architettonica e una Strada a Valenza Paesaggistica (SP 102), ovvero Componenti Culturali Insediative tutelate dal PPTR.

Nel documento di progetto *82BKAH2_StudioFattibilitaAmbientale_33d – Impatti Cumulativi*, a cui si rimanda, utilizzando le MIT (Mappe di Intervisibilità Teorica) è stato verificato se l'impianto in progetto sia visibile o meno da questi punti e se i due impianti (quello esistente e quello in progetto) siano visibili cumulativamente.

Le conclusioni dello Studio sono le seguenti:

- 1) L'impianto in progetto è visibile **parzialmente** da alcune le Masserie sopra elencate, infatti per quasi tutti questi punti di osservazione risulta essere visibile solo la parte più a sud (ovvero circa 1/4 dell'intera estensione dell'impianto)
- 2) L'impianto in progetto è totalmente visibile da Masseria Pozzo Solito, ubicata a circa 3 km a sud – ovest dell'area di impianto, ad una quota di circa 380 m s.l.m., e quindi in posizione rilevata rispetto all'area dell'impianto fotovoltaico in progetto (270 m circa);
- 3) L'impianto in progetto è in gran parte visibile da Masseria Torretta ubicata a 1,6 km a nord dell'area di impianto, a 280 s.l.m.
- 4) Atteso che l'impianto in progetto e quello esistente sono adiacenti, lo Studio ha evidenziato che **quando è visibile l'Impianto in progetto è visibile contemporaneamente anche quello già esistente**

I foto inserimenti allegati, danno una ulteriore testimonianza della validità delle conclusioni. In particolare rileviamo quanto segue.

- a) Da Masseria Torretta (1,6 km a nord) i due impianti (in progetto ed esistente) sono visibili, ed occupano complessivamente circa 1/3 del campo visivo, tuttavia poiché la quota dell'osservatore posto in questo punto è di poco superiore (10 m circa) di quell'area dei due impianti, l'effetto di mitigazione della siepe perimetrale dovrebbe essere sufficiente ad occultare la vista dei moduli fotovoltaici.
- b) Da Masseria Correa (1,7 km a sud) è visibile sia l'impianto esistente sia la parte sud dell'impianto in progetto
- c) Da Masseria Fontana 400 m a ovest l'impianto è completamente visibile, tuttavia è innegabile vista la vicinanza e l'identità di quota s.l.m. dell'osservatore e dell'impianto che la siepe perimetrale costituisca una ottima mitigazione di impatto.
- d) Dalla SP 102, nell'intorno dell'area di progetto, l'impianto è parzialmente visibile in due tratti indicati graficamente in figura di lunghezza pari a 1,3 km circa ciascuno. In realtà anche in questi tratti la vista dell'area di impianto è spesso occultata dalle alberature che costeggiano la Strada. Inoltre l'impianto fotovoltaico non è mai totalmente visibile, ma è visibile solo la parte sud.

2.2 Impatto cumulativo visivo tra impianto fotovoltaico e impianti eolici esistenti

Dagli stessi foto inserimenti, riportati in allegato, appare evidente che non è possibile definire un impatto visivo cumulativo tra l'impianto fotovoltaico e l'impianto eolico. La differenza di scala tra gli aerogeneratori e i moduli fotovoltaici, installati su strutture semoventi mono assiali (tracker) di altezza complessiva sicuramente inferiore a 3 m, è tale da non poter in alcun modo rapportare i due impatti tra di loro.

E' evidente che da qualsiasi punto si osservi l'impianto fotovoltaico nell'intorno di 3-4 km, lo sguardo dell'osservatore è sempre attratto dalla vista degli aerogeneratori che predominano per dimensione, su tutti i componenti del paesaggio sia antropici che naturali.

La scelta dell'area di progetto in area con forte infrastrutturazione eolica è stata effettuata in ragione del fatto che l'impianto sostanzialmente non modifica l'impatto visivo, derivante in prevalenza dagli impianti eolici presenti

La stessa D.D. Regione Puglia n. 162/2014, che come visto da indicazioni specifiche sulle modalità di quantificazione degli impatti cumulativi, non indica alcuna metodologia per misurare il cumulo dell'impatto visivo di un impianto fotovoltaico in aree in cui sono presenti impianti eolici.

2.3 Impatto cumulativo sul consumo di suolo e sottosuolo tra impianti fotovoltaici:

L'impatto cumulativo sul consumo di suolo e sottosuolo è stato trattato nel paragrafo 7 dell'elaborato di progetto *82BKAH2_StudioFattibilitaAmbientale_33d "Impatti Cumulativi"*, dove è stato calcolato l'indice IPC (Indice di Pressione Cumulativa) così come previsto nella citata DD 162/2014.

Tale indice è stato calcolato prima con riferimento al solo impianto fotovoltaico in progetto, e poi considerando unitariamente l'impianto in progetto e l'impianto esistente ad esso adiacente.



*Area di Valutazione Ambientale (AVA) – retino più scuro
Impianto fotovoltaico in progetto (perimetro rosso)
Impianto fotovoltaico esistente (retino verde)*

Nel primo caso abbiamo (solo impianto in progetto)

$$IPC= 3,62$$

Nel secondo caso (impianto in progetto + impianto esistente adiacente)

$$IPC=2,80$$

Dal momento che la DD 162/2016 indica come valore massimo consigliato $IPC=3$ è evidente che nel primo caso il valore è leggermente superiore a quello ottimale, nel secondo risulta essere addirittura inferiore.

Ad ogni modo dobbiamo osservare che trattandosi di un intervento progettuale di tipo Agro Solare in realtà le superfici effettivamente occupate dall'impianto fotovoltaico propriamente detto sono in realtà molto inferiori ed occupano circa il 35% della superficie recintata, e quindi in realtà il valore dell'indice IPC è sicuramente minore in entrambe le ipotesi di calcolo.

2.4 Impatto cumulativo relativo al consumo di suolo tra impianti fotovoltaici e impianti eolici esistenti:

L’Impianto in progetto si inserisce in un contesto territoriale già antropizzato per quel che riguarda l’occupazione da parte di impianti di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile, e nello specifico da fonte eolica.

Anche in questo caso la D.D. Regione Puglia n. 162/2014, non fornisce indicazioni specifiche sulle modalità di quantificazione degli impatti cumulativi, non indica alcuna metodologia per misurare il cumulo dell’impatto relativo al consumo di suolo di un impianto fotovoltaico in aree in cui sono presenti impianti eolici.

Per valutare l’impatto cumulativo relativo a consumo di suolo e sottosuolo prodotto dall’impianto fotovoltaico e dagli impianti eolici è stata fatta una quantificazione dell’occupazione di suolo data dalla presenza di impianti eolici nel raggio di 4 km dai confini di impianto, per poi sommarla alla superficie dell’impianto in progetto e di quelli ad esso limitrofi, e valutare quindi l’Impatto cumulativo sul suolo in termini percentuali.

Gli aerogeneratori presenti nell’intorno di 4 km dal perimetro dell’impianto eolico in progetto sono 43, la superficie da essi occupata comprensiva di plinto di fondazione, piazzola e strada di accesso, è complessivamente pari a 94.820 mq, approssimata a 9,5 ha

La superficie dell’impianto in progetto è pari 723.423 mq, approssimata a 72,4 ha. Dal momento però che l’impianto fotovoltaico si inserisce in un più ampio **Progetto Agrosolare** in cui circa il 65% della superficie recintata sarà utilizzata per scopi agricoli, con coltivazioni annuali alternate di cereali, ortaggi, erbe officinali, leguminose (piselli, favino, lenticchia), peraltro di tipo biologico, **il consumo effettivo di suolo dell’impianto fotovoltaico è il seguente:**

- moduli 22 ha circa
- piste 3 ha
- cabine elettriche e storage 1 ha circa

per complessivi 26 ha circa su 72,4 ha. I rimanenti 46,4 ha potranno essere utilizzati per le colture agricole

La superficie occupata dall’unico impianto fotovoltaico presente nell’intorno dei 4 km è pari a circa 22 ha

L’intorno di 4 km dal perimetro dell’area di impianto (Area Valutazione Impatto) è un’area di circa 7.000 ha.

In termini percentuali abbiamo

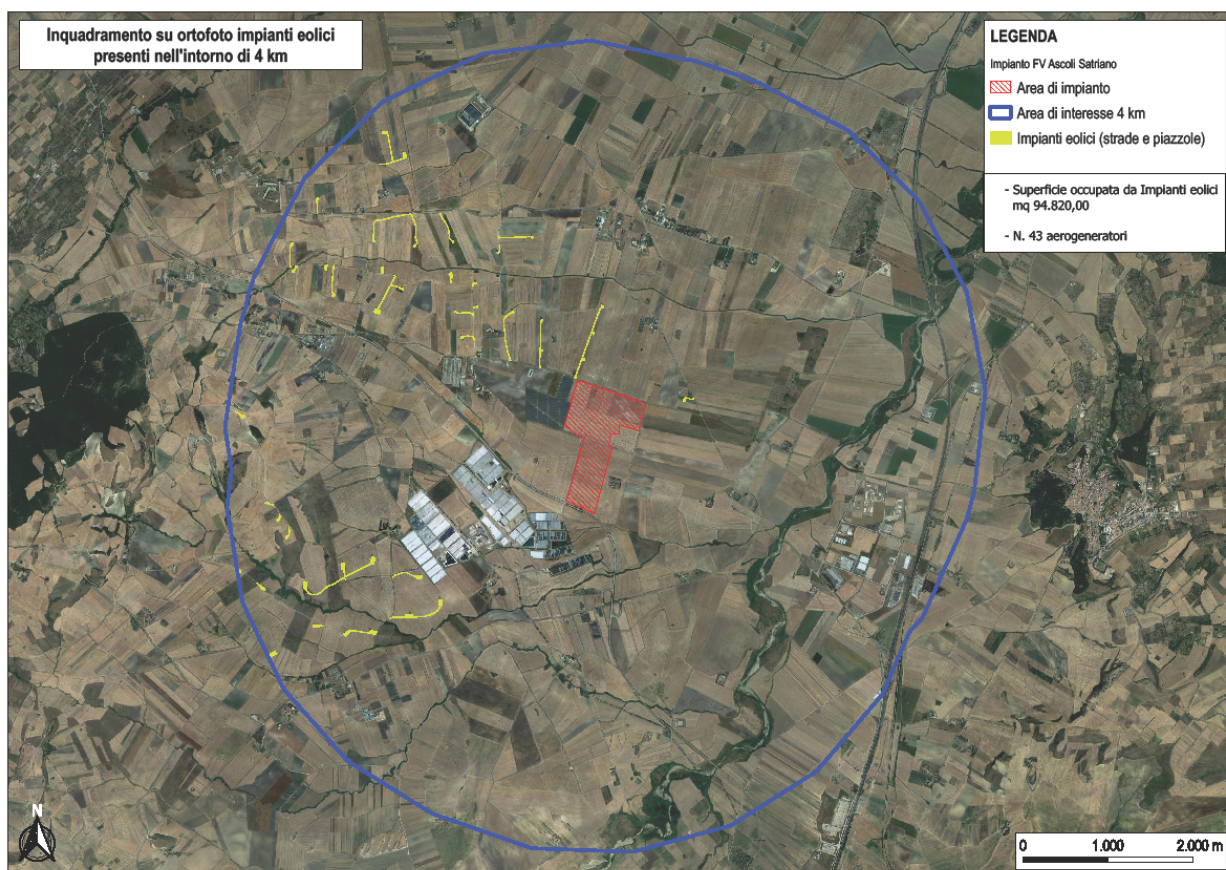
AVI (ha)	Superficie effettiva Impianto fotovoltaico in progetto e opere connesse (ha)	Superficie Impianto fotovoltaico esistente (ha)	Superficie occupata da Impianti eolici esistenti (ha)
7.000,0	26,0	22,0	9,5
100,00%	0,37%	0,31%	0,14%

L’impianto fotovoltaico in progetto incrementa di poco meno del 0,4% l’utilizzo del suolo per scopi non agricoli, la superficie complessivamente occupata da altri impianti FER (eolici e fotovoltaico) presenti nell’Area di Valutazione Impatto è inferiore allo 0,5%.

Complessivamente, considerando l'impianto in progetto, gli impianti FER finirebbero per occupare circa lo 0,8% dell'AVI.

Inoltre nell'area di impianto è prevista l'attivazione di un protocollo di monitoraggio ambientale attuato mediante l'inserimento di un sistema di Apicoltura.

Possiamo concludere pertanto che in relazione all'effettivo consumo di suolo ed alle misure compensative proposte l'impatto prodotto sulla componente suolo non sia particolarmente significativo, se non addirittura positivo proprio in ragione delle misure compensative (agro solare, monitoraggio ambientale).



Area impianto in progetto e aree utilizzate da impianti eolici esistenti nell'AVI di 4 km

3. Rapporto spaziale/visuale tra l'impianto in progetto ed i beni culturali presenti nell'A.V.I

Per indagare l'impatto visivo, nello Studio di Visibilità "82BKAH2_DocumentazioneSpecialistica_11 - Studio di visibilità" parte integrante del progetto, sono state sviluppate ed utilizzate una serie di Mappe di Intervisibilità Teorica. Le MIT individuano le aree con visibilità potenziale (ovvero i punti del territorio da cui l'impianto fotovoltaico è visibile) dividendo 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;
- la classe a cui appartengono i punti del territorio dai quali un osservatore può vedere l'impianto.

Allo scopo di identificare i punti sensibili da cui quantificare l'impatto è stata fatta una ricognizione di tutti beni potenzialmente interessati dagli effetti dell'impatto visivo all'interno dell'Area di studio (3 km dal perimetro dell'area di impianto in progetto, in coerenza con quanto indicato nella *Determinazione del Dirigente del Servizio Ecologia della Regione Puglia n. 162 del 6 giugno 2014 (Indirizzi applicativi per la valutazione degli impatti cumulativi di impianti per la produzione di energia da fonte rinnovabili nella Valutazione di Impatto Ambientale, regolamentazione degli aspetti tecnici di dettaglio)*, con specifico riferimento a:

- i beni tutelati dal PPTR
- i beni tutelati dal D.lgs. 42/2004
- le zone sottoposte a regimi di tutela particolare quali SIC, SIR, ZPS
- i centri abitati
- ulteriori contesti tutelati dal PPTR quali le strade a valenza paesaggistica.

È stata quindi analizzata la visibilità da:

- Siti Storico Culturali collocando l'osservatore (h.=1,65 m) ad un'altezza i 5,65 m (primo piano/tetto), considerando che molte masserie hanno un solo piano fuori terra (piano terra).
- Strade a Valenza Paesaggistica (h. osservatore 1.65 m. sul piano di campagna).

In particolare sono stati individuati quali punti sensibili 8 masserie con Vincolo di Segnalazione Architettonica ai sensi del D.lgs 42/2004 (Codice dei Beni Culturali) dai quali è stato poi valutato l'Impatto visivo. Su ciascuno dei punti detti, è stato quindi posizionato un ipotetico Osservatore che guarda verso l'impianto. I siti Storico culturali presi in esame sono:

Id	Denominazione	Comune	Vincolo
1	Masseria. Torretta di Boffi	Ascoli Satriano	Segnalazione architettonica
2	Masseria Porcile Piccolo	Ascoli Satriano	Segnalazione architettonica
3	Masseria Posta di Torre S. Pietro	Ascoli Satriano	Segnalazione architettonica
4	Masseria Giarnera Grande	Ascoli Satriano	Segnalazione architettonica
5	Masseria Correa	Candela	Segnalazione architettonica
6	Posta Pozzo S.Vito	Deliceto	Segnalazione architettonica
7	Masseria Fontana Rubina	Ascoli Satriano	Segnalazione architettonica
8	Masseria D'Amendola	Deliceto	Segnalazione architettonica

Elenco delle componenti Culturali Insediative (Masserie) nell'ambito dei 3 km dai confini di Impianto



Componenti Culturali Insediative (Masserie) e Componenti Valori Percettivi (Strade a valenza Paesaggistica in arancione) nell'ambito dei 3 km dai confini di Impianto

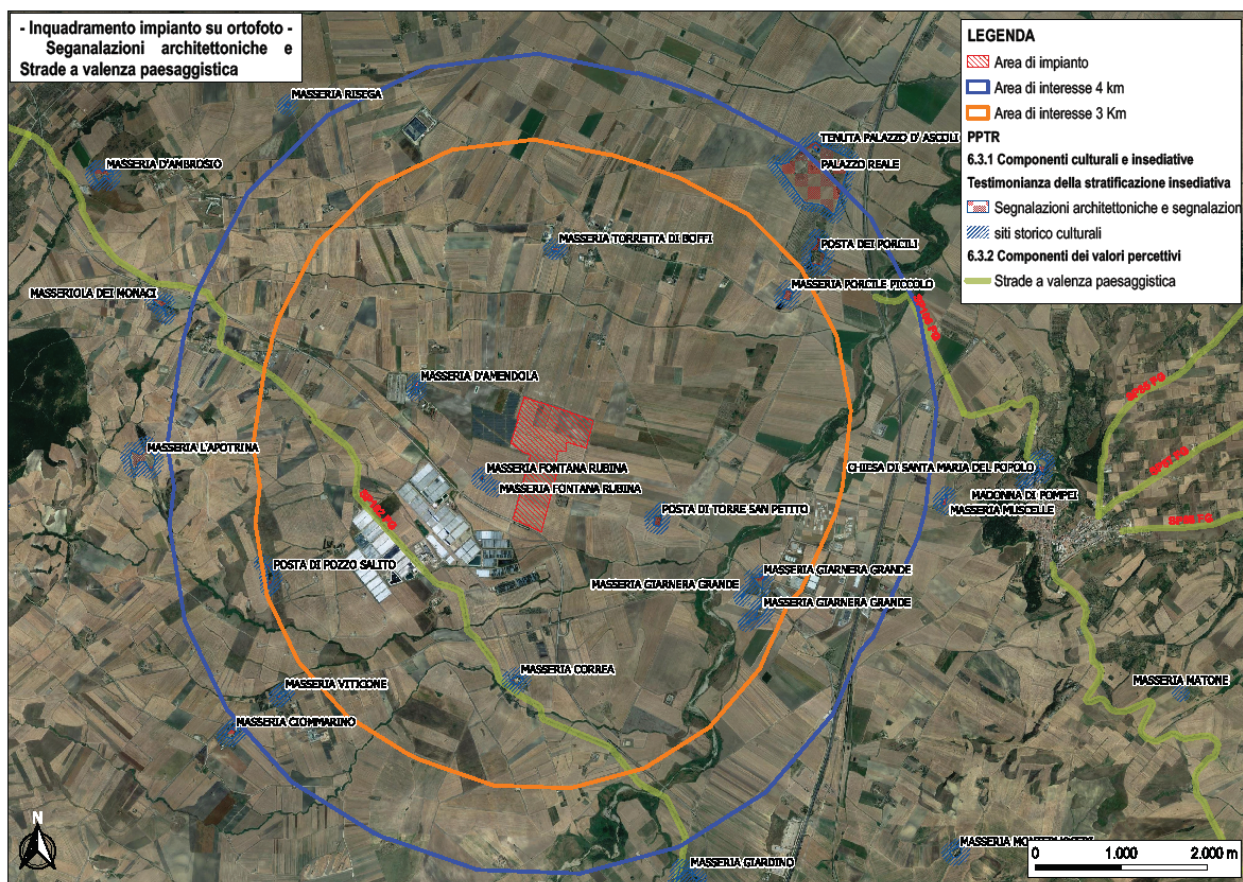


Fig. 4 – Punti di osservazione per l’elaborazione delle MIT

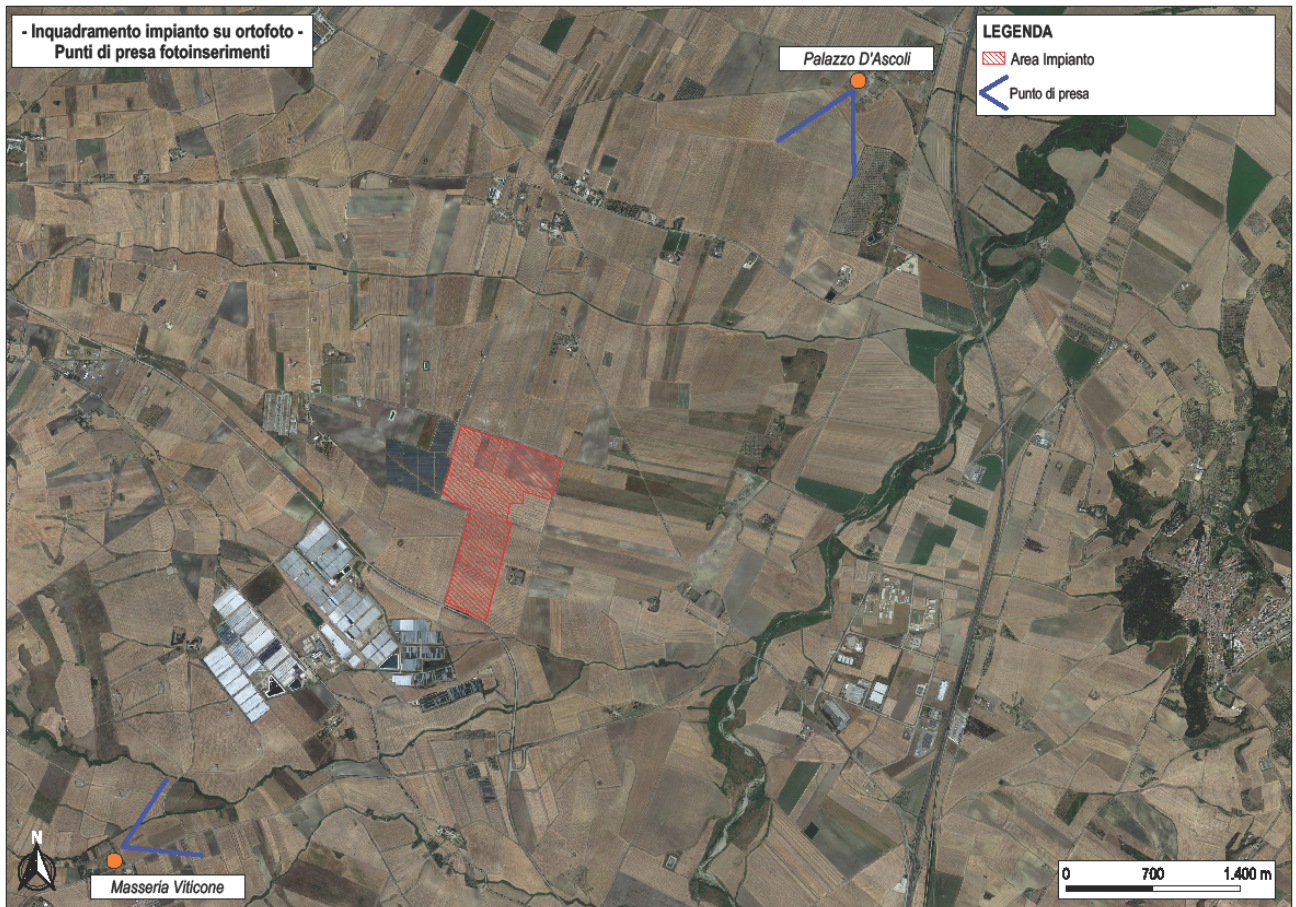
Per i dettagli sulla elaborazione delle MIT si rimanda al citato documento “82BKAH2_DocumentazioneSpecialistica_11 – Studio di Visibilità” che per completezza si allega alla presente.

Nella nota del Soprintendenza si richiede di effettuare lo Studio del rapporto spaziale/visuale tra l’impianto in progetto ed i beni culturali in un intorno di 4 km dal perimetro dell’area di impianto.

Dalla ortofoto sotto riportata verifichiamo che rispetto allo Studio di visibilità effettuato nell’ambito dei 3 km, l’area di 4 km dal perimetro di impianto, include, in aggiunta rispetto a quelli già considerati, il sito storico culturale di **Palazzo Reale – Tenuta Palazzo d’Ascoli** (a nord est dell’impianto in progetto) e **Masseria Viticone** (a sud ovest). L’impatto visivo su **Posta dei Porcili** (a nord est) è lo stesso di Masseria Porcile Piccolo (più vicina all’area di progetto) valutato più avanti.



Componenti Culturali Insediative (Masserie) e Componenti Valori Percettivi (Strade a valenza Paesaggistica in arancione) nell'ambito dei 3 km (cerchio arancio) e 4 km (cerchio blu) dai confini di Impianto



Punti di presa fotografica da Palazzo d'Ascoli e Masseria Viticone

Tenuta Palazzo d'Ascoli e Palazzo Reale

La quota della *Tenuta Palazzo d'Ascoli e Palazzo Reale* è di 220 m s.l.m., mentre l'area di impianto è ubicato ad una quota di circa 267 m s.l.m. La ripresa fotografica effettuata e sotto riportata dimostra chiaramente che da questo punto l'impianto non è visibile, sia per la notevole distanza sia perché l'andamento piano altimetrico è tale che tra tale punto di vista e l'area di impianto si frappone una collina (si vede la fascia verde nella foto) di altezza pari a circa 270 m s.l. che non permette in alcun modo la visione dell'area di progetto.



Ripresa fotografica da Palazzo d'Ascoli verso l'area dell'impianto in progetto

Masseria Viticone

Per quanto attiene *Masseria Viticone* questa è ubicata su un rilievo collinare ad un'altezza di 320 m s.l.m., pertanto l'area dell'impianto (267 m s.l.m) che è sottoposta è visibile, anche se in questo caso è la distanza (oltre 4 km) a rendere difficilmente distinguibile l'area di progetto. Inoltre da questa ripresa è evidente come il "paesaggio eolico" attragga l'attenzione dell'osservatore mitigando l'impatto visivo prodotto dall'impianto fotovoltaico introdotto in un'area già antropizzata.



Ripresa fotografica da Masseria Viticone verso l'area dell'impianto in progetto cerchiata in rosso

4. Foto simulazioni

Le foto simulazioni sono state prodotte a partire da riprese fotografiche effettuate in corrispondenza di alcune dei beni a cui si è fatto riferimento nei paragrafi precedenti e di seguito elencati riportati anche nella cartografia allegata. I punti scelti sono quelli ritenuti più significativi per la loro posizione piano altimetrica rispetto alle aree dell'impianto in progetto.

Nello specifico i punti di presa fotografici sono stati effettuati in prossimità di:

- 1) **Masseria Torretta** – Segnalazione architettonica – 1,5 km a nord – 280 m s.l.m.;
- 2) **Masseria Mufite** – Segnalazione architettonica - 1 km a est – 240 m s.l.m.;
- 3) **Fontana Rubina** – 0,3 km ad ovest – 274 m s.l.m.;
- 4) **Masseria Correa** – Segnalazione architettonica – 1,7 km a sud – 267 m s.l.m.;
- 5) **SP.102** – Strada a Valenza Paesaggistica – 1,05 km a sud – 263 m s.l.m.

Masseria Torretta



Fig. 5 – Foto simulazione da Masseria Torretta

L'immagine mostra come l'impianto, data anche la morfologia ondulata del territorio e la notevole distanza, non sia visibile. Ben visibili sono gli aerogeneratori. La ripresa fotografica è stata effettuata in direzione Sud.

Da Masseria Torretta (1,6 km a nord) i due impianti (in progetto ed esistente) sono visibili, ed occupano complessivamente circa 1/3 del campo visivo, tuttavia poiché la quota dell'osservatore posto in questo punto è di poco superiore (10 m circa) di quell'area dei due impianti, l'effetto di mitigazione della siepe perimetrale dovrebbe essere sufficiente ad occultare la vista dei moduli fotovoltaici. Non trascurabile inoltre l'effetto di mitigazione prodotto dalla distanza, atteso il limitatissimo sviluppo verticale (inferiore a 3 m) dei componenti dell'impianto fotovoltaico.

Nel fotomontaggio predominano le torri eoliche.

Masseria Mufite



Foto simulazione da Masseria Mufite

L'immagine mostra come l'impianto, data anche la morfologia ondulata del territorio e la notevole distanza, non sia visibile. Ben visibili sono gli aerogeneratori. La ripresa fotografica è stato effettuato in direzione Nord-Ovest.

L'impianto è totalmente visibile ed occupa buona parte del campo visivo, anche se al solito l'osservatore è attratto dalla presenza degli aerogeneratori con il loro notevole sviluppo verticale.

Fontana Rubina



Foto simulazione da Fontana Rubina

L'immagine mostra come l'impianto, data anche la ridotta distanza (300 m), risulti visibile. A questa distanza la siepe perimetrale prevista in progetto, costituisce un ottimo elemento di mitigazione dell'impatto visivo, schermando la vista dei moduli fotovoltaici.

Masseria Correa



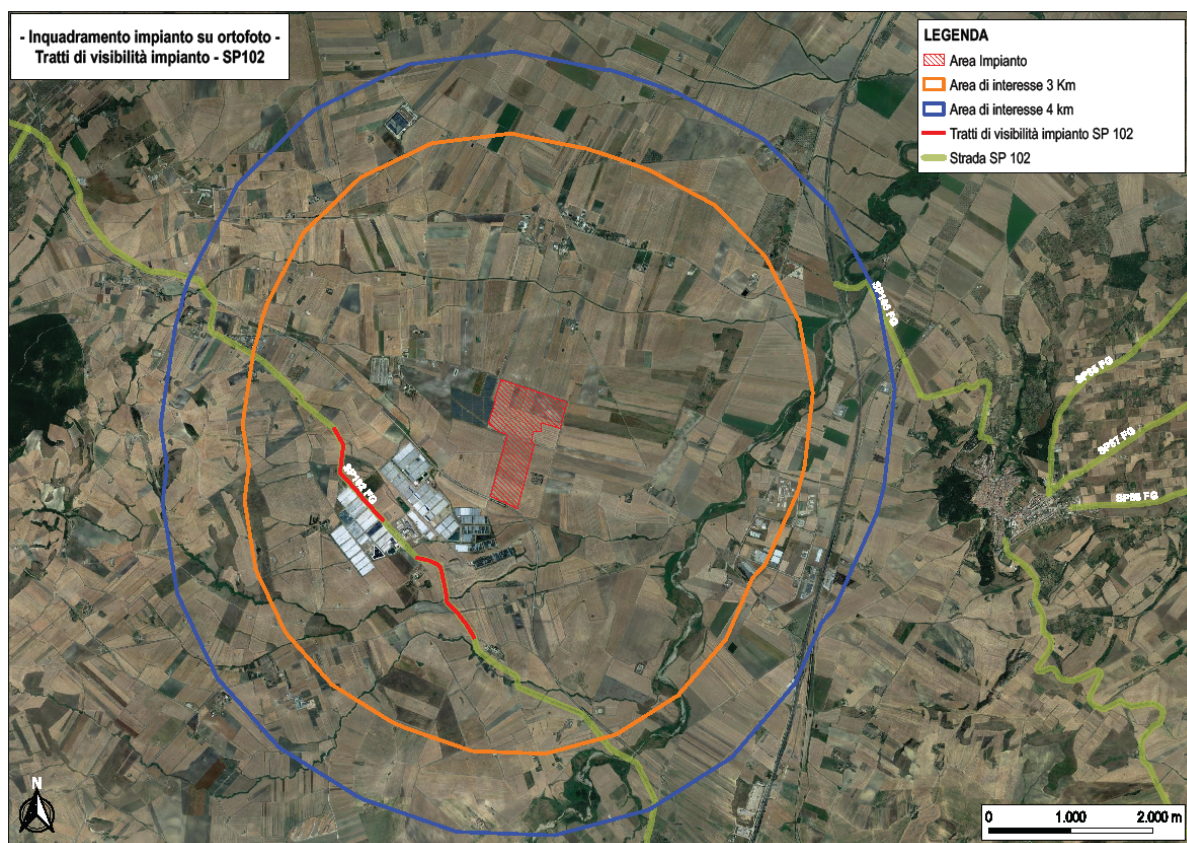
Fig. 7 – Foto simulazione da Masseria Correa

Il punto di visuale in esame, risulta pressoché alla stessa quota dell’Impianto in progetto. Lo spazio libero, e la posizione delle opere, consente la visuale dell’Impianto, anche se la visuale non è totale ma è limitata alla parte più a sud. La ripresa fotografica è stata effettuata in direzione Nord.

SP 102 Strada a Valenza Paesaggistica

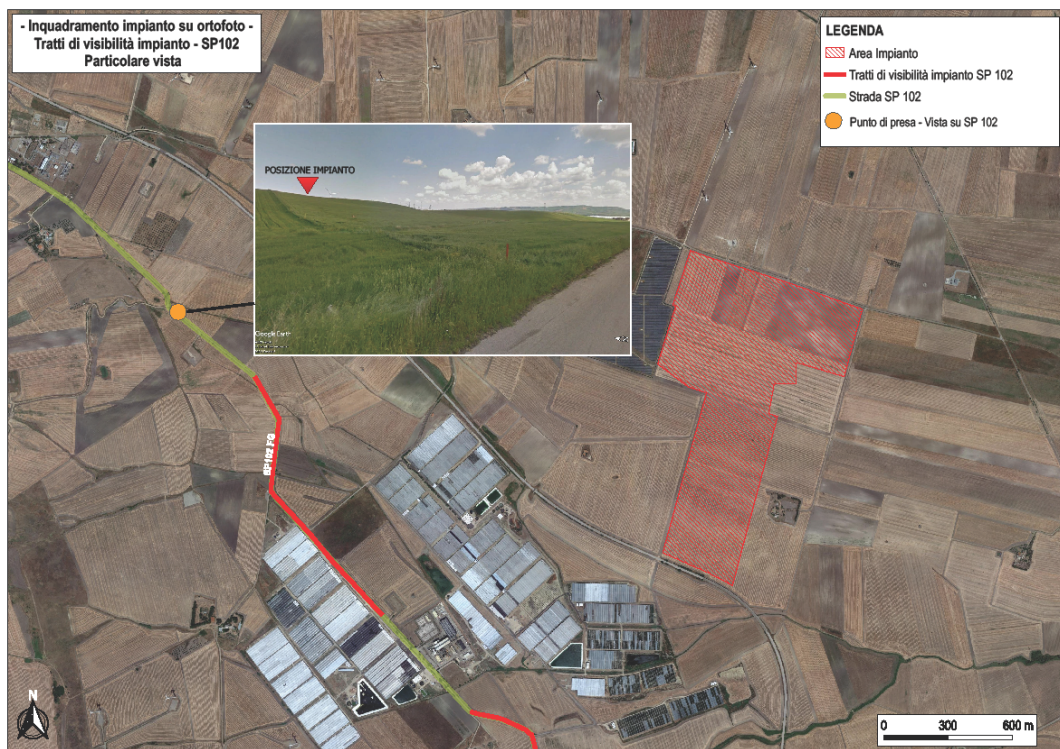
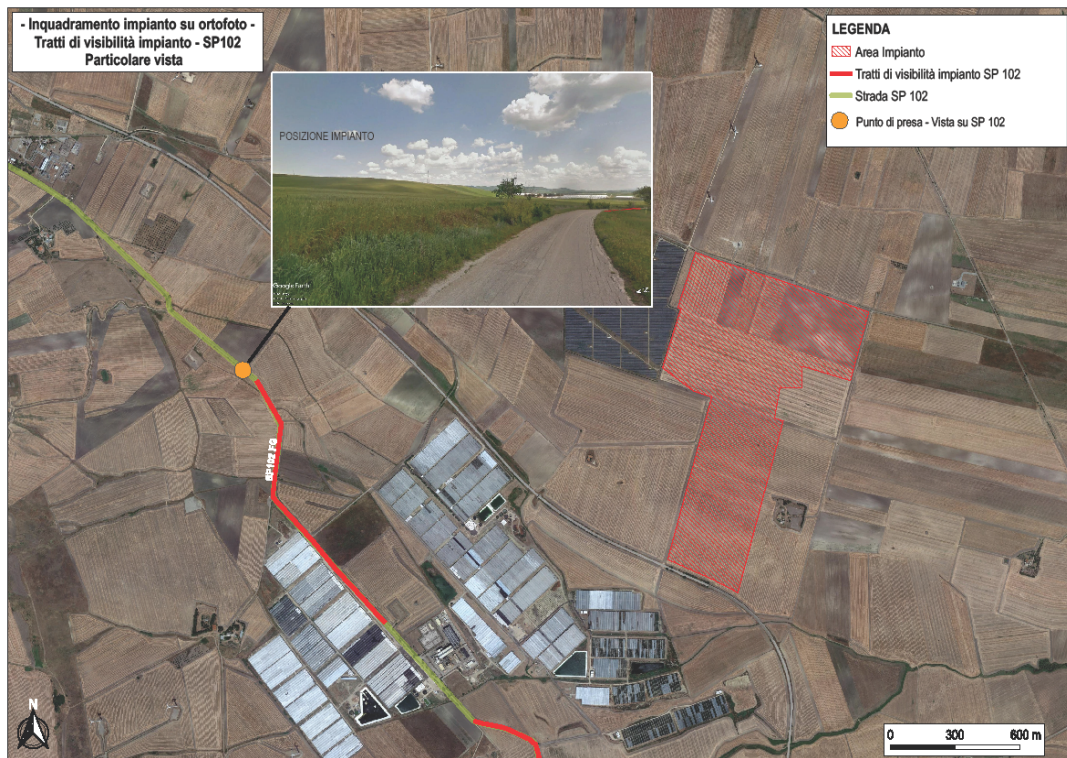
Per quanto attiene la visibilità dell'impianto dalla Strada a Valenza Paesaggistica SP 102, dalla analisi delle caratteristiche plano altimetriche nel suo intorno e da sopralluoghi in sito, si è verificato quanto di seguito.

- 1) Nell'ambito dei 4 km del perimetro dell'area di impianto ci sono ampi tratti da cui l'impianto fotovoltaico in progetto non è visibile, poiché la strada è di fatto in trincea ovvero sottoposta rispetto al piano di campagna circostante. E' evidente che in questi punti non si ha alcuna visione panoramica. Nella ortofoto sotto sono indicati in rosso i tratti da cui l'area dell'impianto fotovoltaico è visibile



Tratti (in rosso) della Strada a Valenza Paesaggistica SP 102 da cui l'impianto è visibile

Dai punti indicati in figura l'Impianto non è visibile perché un piccolo rilievo collinare ne occulta la vista.



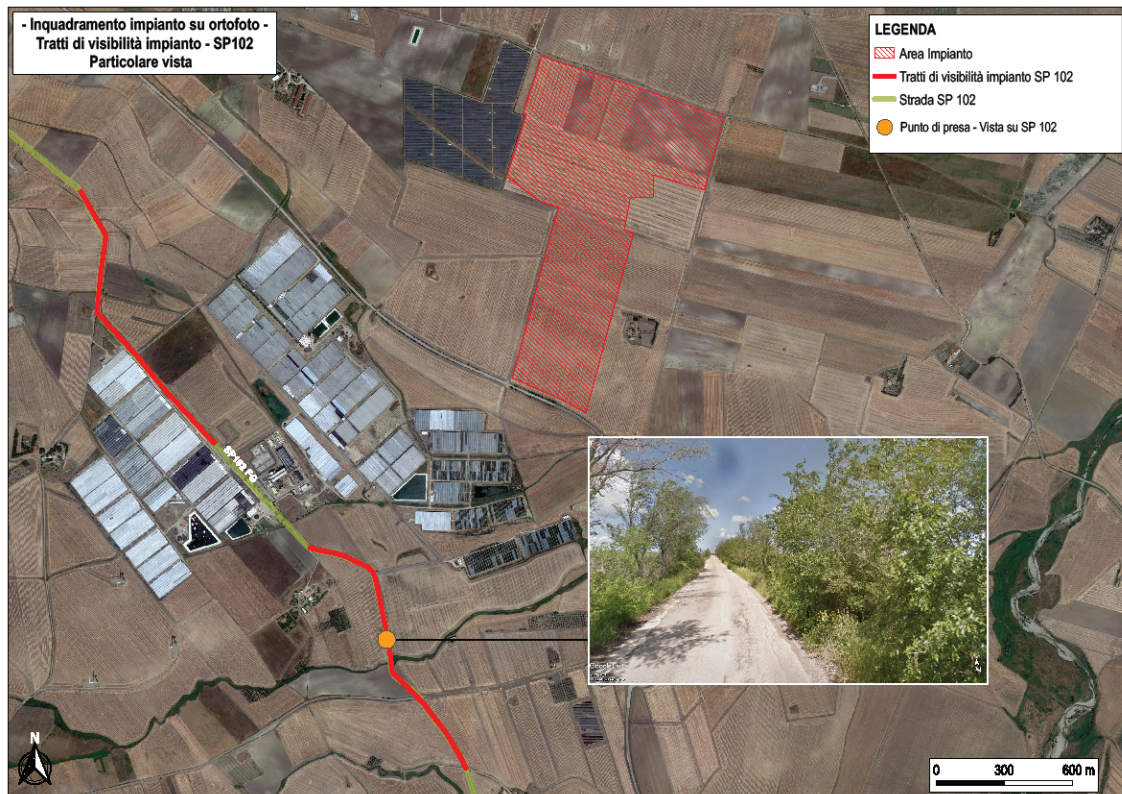
Tratti (in verde) della Strada a Valenza Paesaggistica SP 102 da cui l'impianto non è visibile

- 2) Anche dai punti da cui l'impianto fotovoltaico è visibile dobbiamo fare dei distinguo. Infatti nel tratto più a nord abbiamo campo aperto che permette una completa visibilità. Abbiamo dei punti peraltro limitrofi all'area di progetto in campo aperto da cui l'impianto fotovoltaico sarebbe visibile. Tuttavia anche percorrendo questi tratti di strada una visibilità "campo aperto" lo troviamo in brevi tratti, soprattutto nei punti che precedono la centrale termica a gas percorrendo la SP 102 in direzione sud-est. Il foto inserimento sotto riportato ben rappresenta questa situazione: Il punto di visuale in esame, risulta pressoché alla stessa quota dell'Impianto in progetto. Lo spazio libero, e la posizione delle opere, consente la visuale dell'Impianto. Anche in questo caso è visibile solo la parte sud dell'impianto. Ben visibili anche gli aerogeneratori. La ripresa fotografica è stato effettuata in direzione Nord-Est.



Foto simulazione da Strada Provinciale 10. Punto in campo aperto da cui l'impianto è visibile

- 3) Abbiamo poi dei punti da cui l'impianto è potenzialmente visibile ma a lato della SP 102 sono presenti alberature che non premettono di avere una visuale a campo libero e pertanto la visibilità dell'Impianto è frammentata e parziale. L'immagine sotto riportata è un esempio.



*Tratto della SP 102 da cui l'impianto in progetto è potenzialmente visibile
Le alberature perimetrali limitano però la visione a campo aperto*

Foto inserimento con immagini dall'alto

Allo scopo di dare ulteriori elementi per la verifica di inserimento paesaggistico dell'Impianto in progetto si propone un foto inserimento con presa fotografica dall'alto, (altezza di 300 m circa dal piano campagna), ed indicazione dei punti sensibili (Masserie con Segnalazione Architettonica)



Dal foto inserimento si evince che l'impianto è in gran parte posizionato in un'area depressa che lo rende di fatto visibile da un numero molto limitato di punti sensibili. Trattasi di masserie attualmente utilizzate come centri per attività agricole, di proprietà privata con numero limitato di persone che possono accedere e quindi con un numero limitato di potenziali osservatori.

La conformazione del territorio fa sì che siano pochi i punti da cui l'impianto è visibile nella sua interezza, sono assenti nell'intorno di 3-4 km punti di vista in elevato con visuali paesaggistiche che rendano possibile una visuale completa di tutta l'area di impianto.

5. Conclusioni

Le Conclusioni sotto riportate, così come il contenuto di questo documento e dei suoi allegati vanno ad integrare quanto riportato nei documenti di progetto già allegati all'Istanza di PAUR.

5.1 Impatto paesaggistico

L'analisi qualitativa dell'impatto visivo porta alla formulazione delle seguenti considerazioni:

- La morfologia del territorio è tipicamente collinare con cambi di pendenza peraltro limitati e molto "dolci". Mancano nell'intorno di 4 km dal perimetro dell'area di impianto punti panoramici da cui sia completamente visibile un'ampia porzione di territorio. Questa circostanza limita a pochi punti, limitrofi all'area di progetto, la visibilità dell'area di impianto nella sua interezza.
- L'area di impianto ha un'altezza di circa 270 m s.l.m., a sud troviamo dei rilievi collinari leggermente più alti (320 m s.l.m) da cui l'impianto è potenzialmente visibile, tuttavia l'impatto resta limitato a seconda dei casi a causa della distanza, della morfologia o della presenza di ostacoli naturali. A nord dell'area di intervento i rilievi collinari si mantengono invece alla stessa quota dell'area di impianto. Sia a nord sia a sud l'andamento planimetrico ondulato crea delle zone depresse da cui l'impianto non è in ogni caso visibile. L'impatto visivo rimane pertanto contenuto e non esteso a tutto l'intorno.
- L'area circostante a quella di intervento, risulta essere fortemente antropizzata e già compromessa dal punto di vista paesaggistico, attesa la presenza di numerosi impianti eolici in esercizio. Non lontano dall'area di impianto (1 km a sud est) è altresì presente una centrale termica alimentata a gas metano, con numerose serre intorno che utilizzano il calore prodotto dalla centrale stessa. La Stazione Terna di Deliceto, nodo della Rete di Trasmissione Nazionale è ubicata 1,2 km ad est.
- Rispetto alle opere in progetto, gli impianti eolici compresi nell'area circostante, risultano avere un impatto ben maggiore, se pur puntuale. La loro altezza infatti, ne consente la visibilità anche da notevole distanza. Da tutte le foto simulazioni riportate è evidente che lo sguardo dell'osservatore è sempre attratto dagli aerogeneratori che dominano il paesaggio dando la caratteristica connotazione "eolica".

Possiamo pertanto concludere che l'impianto fotovoltaico in progetto, sebbene esteso, produca un **impatto visivo incrementale ridotto** in relazione alle caratteristiche del territorio (assenza nell'intorno di veri e propri punti di vista panoramici), ed al grado di antropizzazione dell'area (impianti eolici, centrale termica, stazione elettrica).

Per quanto attiene gli aspetti di impatto puntuale sulle Componenti tutelate (Masserie e Strada a Valenza Paesaggistica – SP102), le conclusioni sono le seguenti:

- 1) L'impianto in progetto è visibile **parzialmente** da alcune le Masserie sopra elencate
- 2) L'impianto in progetto è totalmente visibile da Masseria Pozzo Solito, ubicata a circa 3 km a sud – ovest dell'area di impianto, ad una quota di circa 380 m s.l.m., e quindi in posizione rilevata rispetto all'area dell'impianto fotovoltaico in progetto (270 m circa);
- 3) L'impianto è totalmente visibile da Masseria Mufite ubicata a 1,3 km ad ovest
- 4) L'impianto in progetto è in gran parte visibile da Masseria Torretta ubicata a 1,6 km a nord dell'area di impianto, a 280 s.l.m.

- 5) Dalla SP 102, nell'intorno dell'area di progetto, l'impianto è parzialmente visibile in due tratti indicati graficamente in figura di lunghezza pari a 1,3 km circa ciascuno. In realtà anche in questi tratti la vista dell'area di impianto è spesso occultata dalle alberature che costeggiano la Strada. Inoltre l'impianto fotovoltaico non è mai totalmente visibile, ma è visibile solo la parte sud.

E' evidente in ogni caso che si tratta di un numero limitato di punti, di Masserie ad uso privato con numero limitato di potenziali osservatori.

5.2 Suolo e sottosuolo

Dai conteggi effettuati, secondo quanto definito dai Criteri metodologici di cui alla D.D. Servizio Ecologia n. 162 del 6 giugno 2014, si è evidenziato che nell'Area di Valutazione Ambientale risulta presente un altro impianto, per il quale si configura il cumulo di impatto sulla componente suolo e sottosuolo. **L'indice di IPC calcolato per la valutazione empirica dell'impatto cumulativo assume un valore contenuto, solo leggermente superiore al valore consigliato.**

Peraltro è sicuramente vero che il valore calcolato dell'IPC è sovra stimato. Infatti la superficie effettivamente utilizzata dall'impianto fotovoltaico è sicuramente inferiore a quella recintata (circa il 35%), mentre la restante parte, così come previsto nel progetto Agro Solare continuerà ad essere utilizzata per coltivazioni agricole biologiche.

Osserviamo inoltre che viste le caratteristiche della struttura morfologica dell'agro-mosaico dell'area, l'impatto cumulativo degli impianti tale invariante non sono tali da costituire una significativa frammentazione della stessa, in quanto ciascun impianto si inserisce all'interno di lotti di terreno già individuati all'interno della rete stradale e dei sentieri.

La scelta progettuale di inserire l'impianto fotovoltaico in un più ampio progetto **Agro Solare**, in cui circa il 65% della superficie recintata viene utilizzata per coltivazioni agricole tipiche dell'area, determina una sensibile diminuzione di uso del suolo per scopi non agricoli. In termini percentuali l'impianto occupa circa lo 0,3% della superficie dell'AVI, ovvero di un intorno di 4 km dal perimetro recintato dell'impianto Agro Solare.

Gli altri impianti eolici e fotovoltaici occupano complessivamente meno del 0,5% della superficie dell'AVI.

In definitiva, l'impianto fotovoltaico pur inserendosi in un contesto areale in cui è già presente una infrastrutturazione di impianti da fonti FER ed in particolare di impianti fotovoltaici ed eolici, produce un impatto sul suolo assolutamente accettabile.