

COMUNI DI VEGLIE - SALICE SALENTINO - AVETRANA - ERCHIE

PROVINCE DI LECCE - TARANTO - BRINDISI

PROGETTO AGROVOLTAICO "AGROVOLTAICO ERVESA"

IMMAGINIAMO
IL FUTURO



PROGETTO

ingveprogetti s.r.l.s.

via Geofilo n.7-72023, Mesagne (BR)
email: info@ingveprogetti.it

RESPONSABILE DEL PROGETTO
Ing. Giorgio Vece

COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DENOMINATO "AGROVOLTAICO ERVESA" E DELLE OPERE ED INFRASTRUTTURE CONNESSE. IMPIANTO SITO NEI COMUNI DI ERCHIE (BR), VEGLIE (LE), SALICE SALENTINO (LE) E AVETRANA (TA), POTENZA NOMINALE PARI A 70.000,00 KWN DI CUI 20.000,00 KWN IN STORAGE E POTENZA DI PICCO (POTENZA MODULI) PARI A 80.147,70 KWP

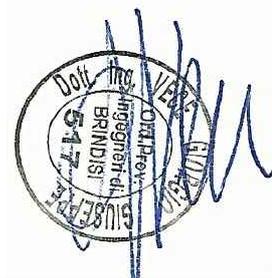
Oggetto: Relazione Impatti Cumulativi

PROGETTISTA: Ing. Giorgio Vece

NOME FILE: ZLELRX5_AnalisiPaesaggistica_02

SCALA:

TIMBRO E FIRMA:



PROGETTO DEFINITIVO PER PROVVEDIMENTO UNICO IN MATERIA AMBIENTALE (P.U.A.) E AUTORIZZAZIONE UNICA (D.lgs. n. 385 del 2003)

N°	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
00	AGOSTO 2021	PRIMA EMISSIONE	ING. GIORGIO VECE	ING. GIORGIO VECE	GRV SOLAR SALENTO 1 S.R.L.
01					
02					
03					

Committente: GRV SOLAR SALENTO 1 S.R.L.

Corso Venezia n. 37
20121 Milano,
Cod. Fisc & P. IVA 11643060962



INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	IMPIANTO AGROVOLTAICO “AGROVOLTAICO ERVESA” - Relazione Impatti Cumulativi	GRV SOLAR SALENTO 1 S.R.L.
---	--	--

Sommario

1. PREMESSA	3
2. DATI GENERALI DEL PROGETTO	4
3. AREA DI VALUTAZIONE	16
4. IMPATTO VISIVO CUMULATIVO	18
4.1 Analisi degli elementi dimensionali:.....	19
4.2 Analisi degli elementi formali:.....	19
4.3 Analisi del contesto	19
4.4 Densità Impianti all’interno del bacino visivo	21
5. ANALISI DEGLI IMPATTI	24
5.1. Impatto visivo cumulativo su visuali paesaggistiche	26
5.2 Impatto sul patrimonio culturale identitario.....	27
5.3 Tutela delle biodiversità e degli ecosistemi	28
5.4 Impatto acustico cumulativo	29
6. IMPATTI SU SALUTE PUBBLICA E INCOLUMITÀ.....	34
6.1 Rumore	34
6.2 Campi elettromagnetici	34
7. CONCLUSIONI	34

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	IMPIANTO AGROVOLTAICO “AGROVOLTAICO ERVESA” - Relazione Impatti Cumulativi	GRV SOLAR SALENTO 1 S.R.L.
--	---	---------------------------------------

1. PREMESSA

La presente relazione ha lo scopo di esaminare gli impatti cumulativi relativi al progetto di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile fotovoltaica, redatto secondo le “Linee Guida Nazionali di produzione integrata” da realizzarsi nei Comuni di Veglie, Salice Salentino, Erchie ed Avetrana.

Il progetto dell’impianto “AGROVOLTAICO ERVESA” è il risultato di una progettazione integrata di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile fotovoltaica e di un impianto di produzione agricola.

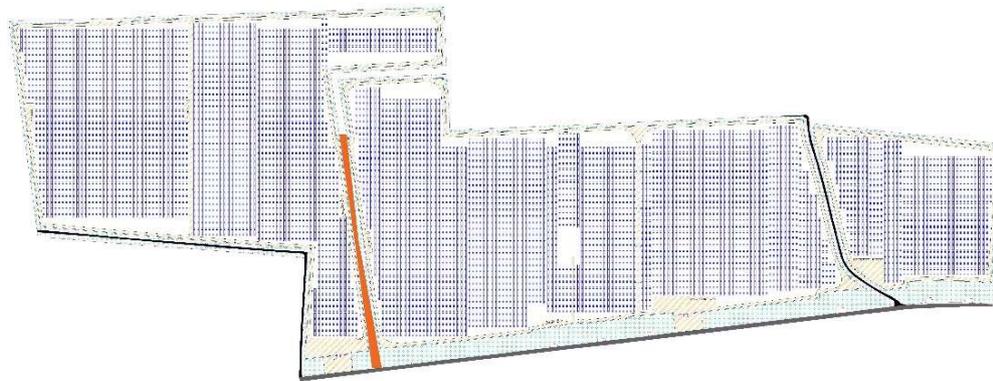
Il parco “AGROVOLTAICO ERVESA” si presenta sotto forma “cluster” composto da cinque lotti d’impianto, ognuno dei quali converge in un’unica linea di connessione sino alla stazione di elevazione MT/AT per poi connettersi alla RTN.

Il progetto AGROVOLTAICO ERVESA interessa i territori dei comuni di Salice Salentino, Veglie, Avetrana ed Erchie.

La proposta progettuale si compone di una parte sperimentale. Tra i lotti di impianto, di cui si compone il progetto “AGROVOLTAICO ERVESA” è stato individuato un lotto quale campo sperimentale in cui testare gli effetti sulla fertilità, sulla produttività agricola, sulla capacità riproduzione delle biodiversità, sulle applicazioni dell’agricoltura di precisione.

Ad esso è stato associato un campo, privo di installazioni fotovoltaiche, che sarà preso a riferimento per la lettura degli indicatori.

Oggetto della presente relazione è la valutazione degli effetti cumulativi di impatto ambientale specifico riferimento a quelli prodotti da impianti per la produzione di energia da fonte rinnovabile.



LAYOUT "ERV_1"

Comune di Veglie
Foglio 4 p.la 552, 245, 584, 248, 587, 425, 757, 759,
228, 585, 586, 587, 588, 690, 702, 701 (acquedotto), 763
(acquedotto), 760, 589, 814, 590, 815, 591, 592, 230,
1239, 768, 765 (acquedotto), 787 (acquedotto), 764, 231,
233, 229, 1238 (fabbricato collabente da demolire)

Numero Tracker(1v30)	1851
Numero Pannelli(570W)	65.530
Potenza Totale	31.852.100 Watt

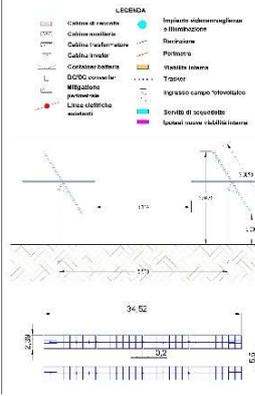


Figura 2: Layout lotto ERV_1



LAYOUT "ERV_2"

Comune di Salice Salentino
Foglio 44 p.la 2
Comune di Veglie
Foglio 5 p.la 3, 15, 16, 17, 32

Numero Tracker(1v30)	1097
Numero Pannelli(570W)	32.910
Potenza Totale	18.758.700 Watt

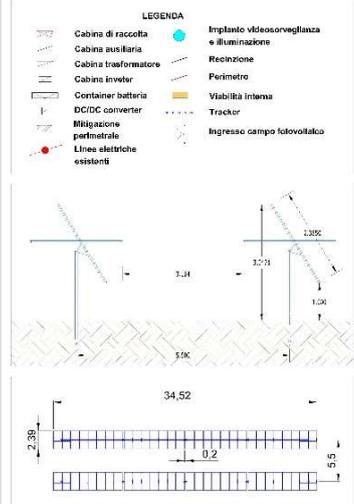
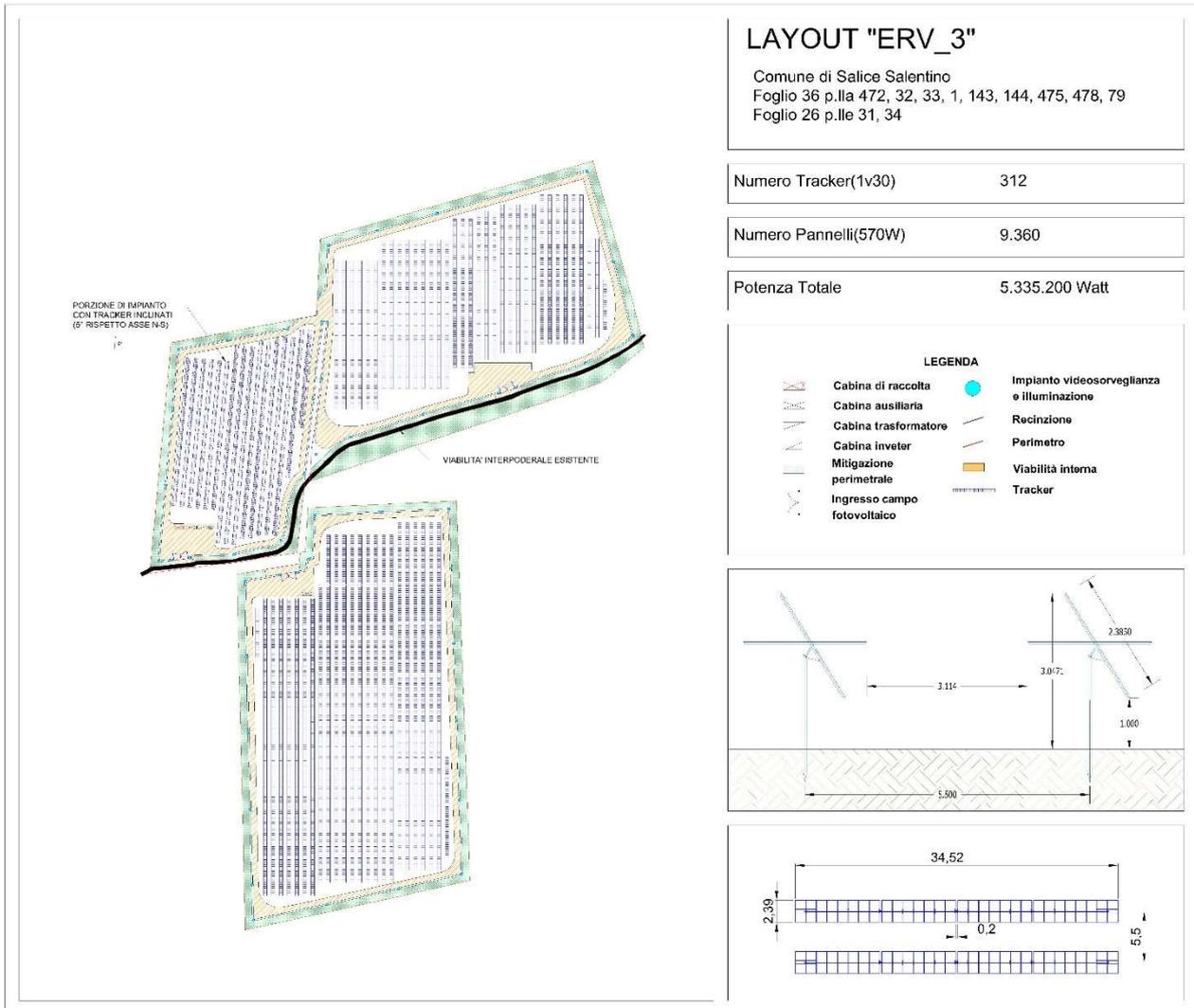


Figura 3: Layout lotto ERV_2



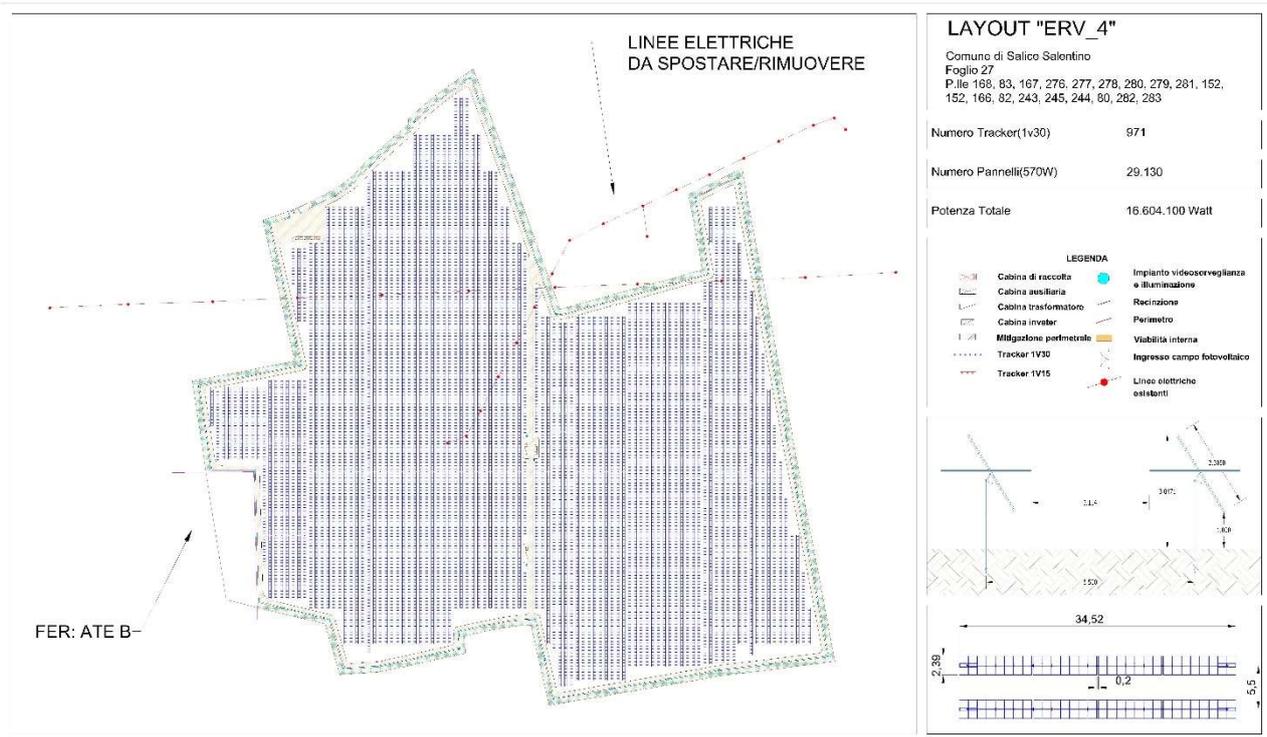


Figura 5: Layout lotto ERV_4

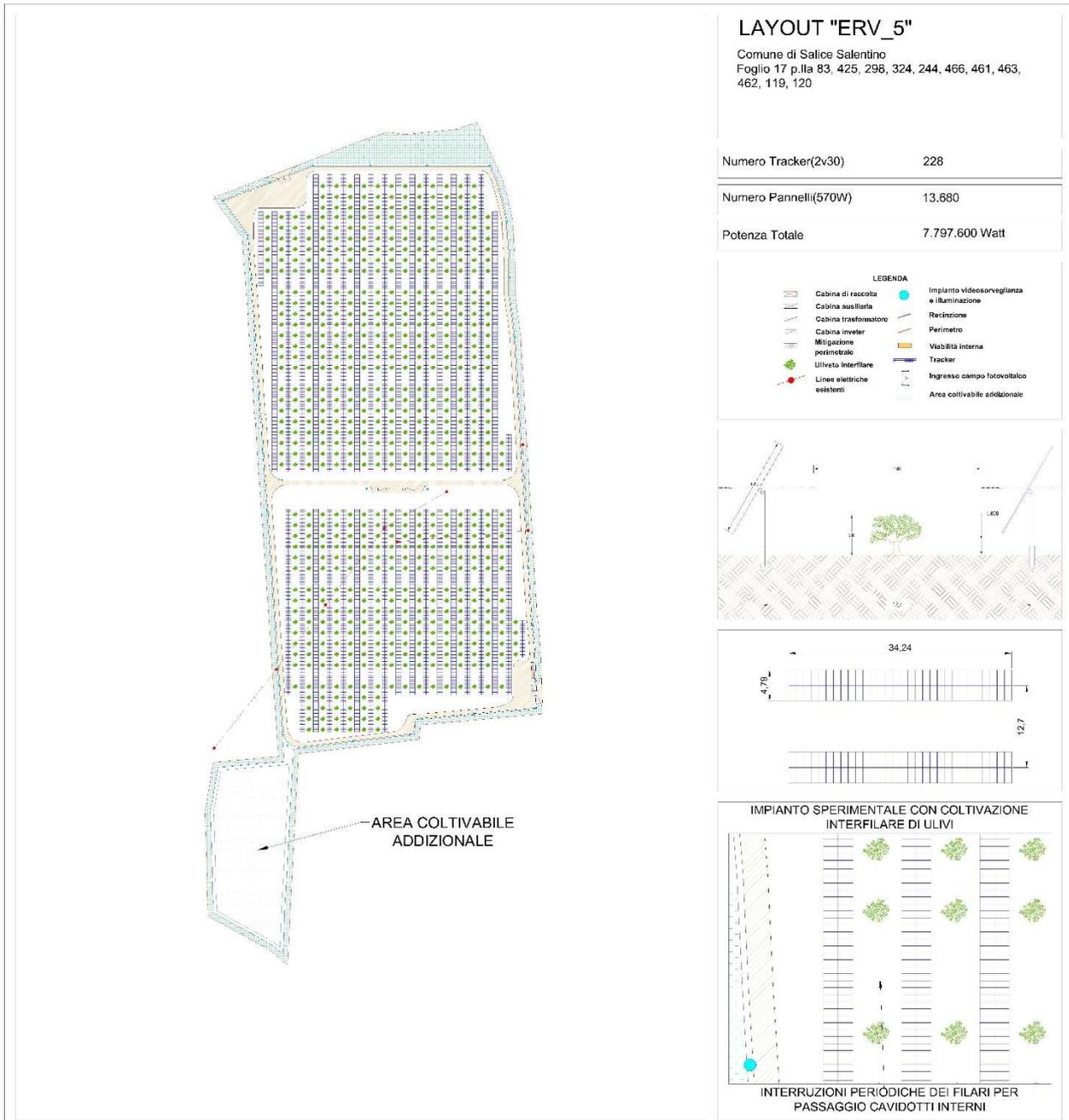


Figura 6: Layout lotto ERV_5

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	IMPIANTO AGROVOLTAICO "AGROVOLTAICO ERVESA" - Relazione Impatti Cumulativi	GRV SOLAR SALENTO 1 S.R.L.
---	--	---

Di seguito si riportano i dati significativi, in termini di occupazione del suolo, per singolo lotto di impianto:

- Lotto ERV_1

Area di intervento (mq)	480.190
Lunghezza recinzione (mt)	5.334,8
Latitudine – Longitudine	40°21'30.56" N 17°53'0.97" E
Superficie destinata a viabilità interna (mq)	33.176,08
% di superficie interessata alla coltivazione nel periodo di vita dell'impianto (30 anni)	61 %
Superficie pannelli (mq)	152.392,8

- Lotto ERV_2

Area di intervento (mq)	305.300
Lunghezza recinzione (mt)	2.533
Latitudine – Longitudine	40°21'29.43" N 17°54'25.74" E
Superficie destinata a viabilità interna (mq)	19.488,54
% di superficie interessata alla coltivazione nel periodo di vita dell'impianto (30 anni)	55 %
Superficie pannelli (mq)	90.316

- Lotto ERV_3

Area di intervento (mq)	91.273,2
Lunghezza recinzione (mt)	2.038,1
Latitudine – Longitudine	40°22'11.23" N 17°53'51.21" E
Superficie destinata a viabilità interna (mq)	10.517,83
% di superficie interessata alla coltivazione nel periodo di vita dell'impianto (30 anni)	59 %
Superficie pannelli (mq)	25.687

- Lotto ERV_4

Area di intervento (mq)	230.400
Lunghezza recinzione (mt)	2.361,57
Latitudine – Longitudine	40°22'31.60" N 17°54'38.38" E
Superficie destinata a viabilità interna (mq)	12.287,67
% di superficie interessata alla coltivazione nel periodo di vita dell'impianto (30 anni)	58 %
Superficie pannelli (mq)	79.942

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	IMPIANTO AGROVOLTAICO "AGROVOLTAICO ERVESA" - Relazione Impatti Cumulativi	GRV SOLAR SALENTO 1 S.R.L.
---	--	---

- Lotto ERV_5

Area di intervento (mq)	149.000
Lunghezza recinzione (mt)	1.993,9
Latitudine – Longitudine	40°23'29.04" N 17°54'15.89" E
Superficie destinata a viabilità interna (mq)	9.899,2
% di superficie interessata alla coltivazione nel periodo di vita dell'impianto (30 anni)	67 %
Superficie pannelli (mq)	37.392

I lotti di impianto fotovoltaico prevedono i seguenti elementi:

Dati impianto lotto di impianto ERV 1

<u>Descrizione</u>	<u>Quantità</u>
Potenza DC	31.652,10 KWp
Potenza AC	28.000,00 KWn
Inverter	7 (SC 4400 UP)
Trasformatori	7 (4,5 MVA)
Cabine ausiliari	3
Cabine di raccolta	1
Cabine trasformatori	7
Inverter	7
DC/DC converter (500 KW)	28
Container batterie	7
Numero Tracker (1V30)	1851
Numero pannelli fotovoltaici	55.530
Potenza pannelli fotovoltaici	570 W
Perimetro impianto (confini catastali)	4.395,7 m
Recinzione	5.334,8 m
Angolo di tilt	30°
Altezza minima da terra delle strutture di sostegno	1,0 m
Altezza massima da terra delle strutture di sostegno	3,0 m
Viabilità di servizio mq	33.176,08 mq

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	IMPIANTO AGROVOLTAICO "AGROVOLTAICO ERVESA" - Relazione Impatti Cumulativi	GRV SOLAR SALENTO 1 S.R.L.
---	--	---

Dati impianto lotto di impianto ERV 2

<u>Descrizione</u>	<u>Quantità</u>
Potenza DC	18.758,70 KWp
Potenza AC	16.000,00 KWn
Inverter	4 (SC 4400 UP)
Trasformatori	4 (4,5 MVA)
Cabine ausiliari	1
Cabine di raccolta	1
DC/DC Converter (500 KW)	16
Container batterie	4
Cabine trasformatori	4
Inverter	4
Numero Tracker (1V30)	1097
Numero pannelli fotovoltaici	32.910
Potenza pannelli fotovoltaici	570 Wp
Perimetro impianto (confini catastali)	2.777,45 m
Lunghezza recinzione	2.533,0 m
Angolo di tilt	30°
Altezza minima da terra delle strutture di sostegno	1,0 m
Altezza massima da terra delle strutture di sostegno	3,0 m
Viabilità di servizio mq	19.488,54 mq

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	IMPIANTO AGROVOLTAICO "AGROVOLTAICO ERVESA" - Relazione Impatti Cumulativi	GRV SOLAR SALENTO 1 S.R.L.
---	--	---

Dati impianto lotto di impianto ERV 3

<u>Descrizione</u>	<u>Quantità</u>
Potenza DC	5.335,20 KWp
Potenza AC	4.000,00 KWn
Inverter	1 (SC 4600 UP)
Trasformatori	1 (4,7 MVA)
Cabine ausiliari	2
Cabine di raccolta	1
DC/DC Converter (500 KW)	0
Container batterie	0
Cabine trasformatori	1
Inverter	1
Numero Tracker (1V30)	312
Numero pannelli fotovoltaici	9.360
Potenza pannelli fotovoltaici	570 Wp
Perimetro impianto (confini catastali)	2.151,82 m
Lunghezza recinzione	2.038,1 m
Angolo di tilt	30°
Altezza minima da terra delle strutture di sostegno	1,0 m
Altezza massima da terra delle strutture di sostegno	3,0 m
Viabilità di servizio	10.517,83 mq

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	IMPIANTO AGROVOLTAICO "AGROVOLTAICO ERVESA" - Relazione Impatti Cumulativi	GRV SOLAR SALENTO 1 S.R.L.
---	--	---

Dati impianto lotto di impianto ERV 4

<u>Descrizione</u>	<u>Quantità</u>
Potenza DC	16.604,10 KWp
Potenza AC	15.000,00 KWn
Inverter	4 (SC 4200 UP)
Trasformatori	4 (4,3 MVA)
Cabine ausiliari	1
Cabine di raccolta	1
DC/DC Converter (500 KW)	0
Container batterie	0
Cabine trasformatori	4
Inverter	4
Numero Tracker (1V30)	971
Numero pannelli fotovoltaici	29.130
Potenza pannelli fotovoltaici	570 Wp
Perimetro impianto (confini catastali)	2.394,63 m
Lunghezza recinzione	2.351,85 m
Angolo di tilt	30°
Altezza minima da terra delle strutture di sostegno	1,0 m
Altezza massima da terra delle strutture di sostegno	3,0 m
Viabilità di servizio	12.298,9 mq

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	IMPIANTO AGROVOLTAICO "AGROVOLTAICO ERVESA" - Relazione Impatti Cumulativi	GRV SOLAR SALENTO 1 S.R.L.
---	--	---

Dati impianto lotto di impianto ERV 5

<u>Descrizione</u>	<u>Quantità</u>
Potenza DC	7.797,60 KWp
Potenza AC	7.000,00 KWn
Inverter	2 (SC 4000 UP)
Trasformatori	2 (4,1 MVA)
Cabine ausiliari	1
Cabine di raccolta	1
DC/DC Converter (500 KW)	0
Container batterie	0
Cabine trasformatori	2
Inverter	2
Numero Tracker (2V30)	228
Numero pannelli fotovoltaici	13.680
Potenza pannelli fotovoltaici	570 Wp
Perimetro impianto (confini catastali)	2.066,87 m
Lunghezza recinzione	1.993,9 m
Angolo di tilt	30°
Altezza minima da terra delle strutture di sostegno	1,0 m
Altezza massima da terra delle strutture di sostegno	5,18 m
Viabilità di servizio	9.899,2 mq

L'energia elettrica prodotta, in regime di cessione totale, sarà connessa alla Rete di Distribuzione secondo Soluzione Tecnica Minima Generale elaborata da TERNA (STMG codice di rintracciabilità 202001116). I lotti di impianto saranno collegati in antenna a 150 kV con il futuro ampliamento della Stazione Elettrica di Trasformazione (SE) della RTN 380/150 kV di Erchie come da preventivo di connessione del Gestore di Rete di cui al codice pratica n. 202001116.

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	IMPIANTO AGROVOLTAICO "AGROVOLTAICO ERVESA" - Relazione Impatti Cumulativi	GRV SOLAR SALENTO 1 S.R.L.
---	--	---

L'area di impianto si estende per complessivi mq 1.267.123 circa su terreni pianeggianti condotti a seminativo e oliveto (attualmente affetti da Xylella).

I centri abitati più vicini sono:

- Salice Salentino la cui distanza dall'impianto è di km 3,5 in linea d'aria;
- Guagnano la cui distanza dall'impianto è di km 3,0 in linea d'aria;
- Veglie la cui distanza dall'impianto è di km 3,5 in linea d'aria.

Di seguito, vengono riportati in tabella, i dati catastali dei singoli lotti di impianto e della Stazione di Elevazione e di Utenza di Erchie.

Città	Lotto di impianto	Foglio	Particelle
Veglie	Lotto ERV_1	4	552, 245, 584, 246, 567, 425, 757, 759, 226, 585, 586, 587, 588, 696, 762, 761 (acquedotto), 763 (acquedotto), 760, 589, 614, 590, 615, 591, 592, 230, 1239, 766, 765 (acquedotto), 767 (acquedotto), 764, 231, 233, 229, 1238 (fabbricato collabente)
Salice Salentino	Lotto ERV_2	44	2
Veglie		5	3, 15, 16, 17, 32
Salice Salentino	Lotto ERV_3	36	472, 32, 33, 1, 143, 144, 475, 478, 79
		26	31, 34
Salice Salentino	Lotto ERV_4	27	168, 83, 167, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 152, 153, 166, 82, 243, 245, 244, 80, 282, 283
Salice Salentino	Lotto ERV_5	17	83, 325, 298, 324, 244, 466, 461, 463, 462, 119, 120
Erchie	Stazione di elevazione	33	121, 123
Erchie	Stazione di utenza	37	297

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	IMPIANTO AGROVOLTAICO "AGROVOLTAICO ERVESA" - Relazione Impatti Cumulativi	GRV SOLAR SALENTO 1 S.R.L.
---	--	---

3. AREA DI VALUTAZIONE

L'area da valutare per la determinazione (*Area Vasta ai fini degli Impatti Cumulativi (AVIC)*) degli impatti cumulativi è stata individuata con un raggio di 3 km dal baricentro dei singoli lotti di impianto. Da ognuno dei raggi di 3 km poi, è stato creato l'involuppo per avere un unico raggio che comprendesse tutti e 5 i lotti di impianto.

Gli impianti che ricadono all'interno del raggio di involuppo dei 5 lotti di impianti di 3 km sono i seguenti:

N°	Codici Impianti	Superficie Stimata (Mq)	Mw Impianto	Stato
1	F/CS/E227/14	95.200	0,99	Realizzato
2	F/CS/E227/10	25.000	0,99	Realizzato
3	F/CS/E227/8	1.300	0,99	Realizzato
4	F/CS/E227/7	19.800	0,99	Realizzato
5	F/CS/E227/6	17.300	0,99	Realizzato
6	F/CS/H708/9	4.200	0,99	Realizzato
7	F/CS/H708/10	2.700	0,99	Realizzato

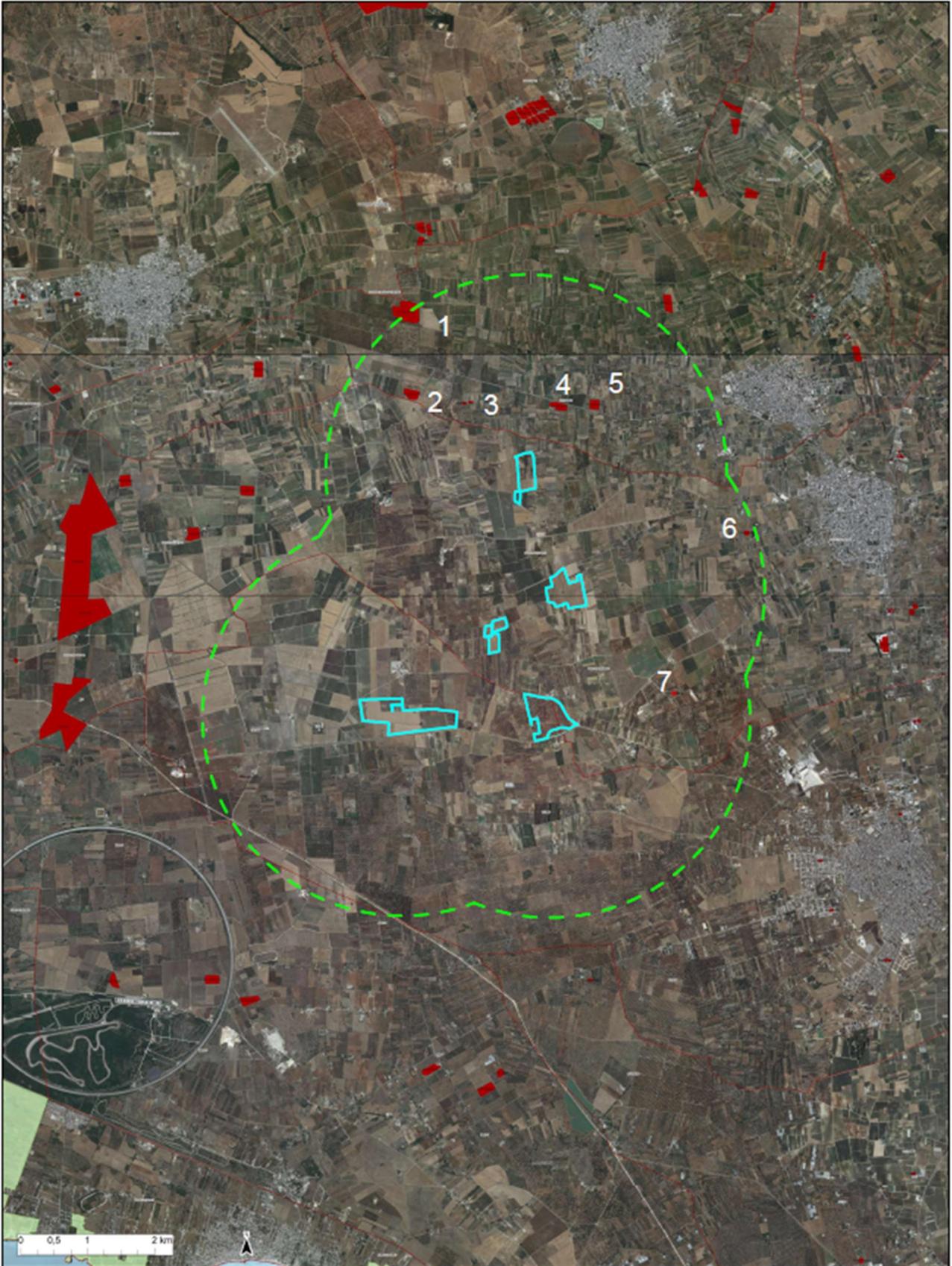


Figura 7: Area vasta ai fini degli Impatti Cumulativi (AVIC) - Raggio di inviluppo 3 km

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	IMPIANTO AGROVOLTAICO “AGROVOLTAICO ERVESA” - Relazione Impatti Cumulativi	GRV SOLAR SALENTO 1 S.R.L.
--	---	---------------------------------------

Il Decreto Dirigenziale definisce, altresì, i profili di valutazione e i criteri per l'individuazione delle AVIC per la valutazione di:

- Impatto Visivo Cumulativo;
- Impatto sul Patrimonio culturale e identitario;
- Impatto sulla Natura e biodiversità;
- Impatto sulla Salute Pubblica (impatto acustico, elettromagnetico);
- Impatto cumulativo su suolo e sottosuolo.

Pertanto, di seguito, si studieranno i diversi aspetti dell'impatto cumulativo.

4. IMPATTO VISIVO CUMULATIVO

Gli elementi che contribuiscono all'impatto visivo sono principalmente:

- *Dimensionali* (superficie complessiva coperta da pannelli, altezza dei pannelli al suolo)
- *Formali* (configurazione dell'opere accessorie quali strade recinzioni, cabine, con particolare riferimento, agli eventuali elettrodotti aerei a servizio dell'impianto, configurazione planimetrica dell'impianto rispetto a parametri di natura paesaggistica quali ad es.: andamento orografico, uso del suolo, valore delle preesistenze, segni del paesaggio agrario).

Necessaria la trattazione degli aspetti riguardanti:

- Densità di impianti all'interno del bacino visivo dell'impianto stesso
- Co-visibilità di più impianti da uno stesso punto di osservazione;
- Effetti sequenziali di percezione di più impianti;

La valutazione degli impatti cumulativi visivi presuppone l'individuazione di una Zona di Visibilità definita come quell'area in cui il nuovo impianto può essere teoricamente visto e dunque l'area all'interno della quale andranno condotte le analisi; essa è definita da un raggio di 5 Km dall'impianto proposto. Gli impianti FER che ricadono in quest'area sono indicati come riportati nell'anagrafe del SIT Puglia D.G.R.2122/2012 a cui aggiungere quelli riportati sul sito del Settore ambiente della Provinciali di Brindisi e della Provincia di Lecce.

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	IMPIANTO AGROVOLTAICO "AGROVOLTAICO ERVESA" - Relazione Impatti Cumulativi	GRV SOLAR SALENTO 1 S.R.L.
---	---	---

4.1 Analisi degli elementi dimensionali:

Gli elementi dimensionali che caratterizzano l'impianto di progetto sono:

- 1 Superficie pannelli: 385.729,8 mq;
- 2 Altezza min.dei pannelli dal suolo: 80 cm
- 3 Altezza massima dei pannelli dal suolo: 3 mt e 5,18 mt.;
- 4 Superficie complessiva del parco agrovoltaico: 1.267.123,00 mq;
- 5 Potenza elettrica complessiva di picco: 80.147,70 KWp;
- 6 Rapporto potenza/ terreno occupato: 0,632 MWp/Ha

4.2 Analisi degli elementi formali:

Gli elementi formali che caratterizzano l'impianto di progetto sono:

- Superficie destinata a viabilità interna: 85.378,00 mq
- Lunghezza recinzione: 14.250 mt
- Numero delle cabine trasformatori: 18
- Numero cabine impianti ausiliari :4
- Numero cabine inverter: 18
- Numero cabine di raccolta: 4
- lunghezza cavidotto interrato in Mt: 22.310 mt
- lunghezza cavidotto interrato in At: 292 mt

4.3 Analisi del contesto

L'area oggetto della presente relazione, ed in particolare le aree dove sorgeranno i cinque lotti di impianto, parte del cavidotto di connessione e le due cabine di sezionamento, si localizza nei comuni di Veglie, Salice Salentino ed Avetrana, e ricade nell'ambito di paesaggio regionale, così come individuato dal PPTR, del "Tavoliere Salentino-Terre dell'Arneo". La parte terminale del cavidotto di connessione e la SU, sorgeranno nel comune di Erchie che ricade in altro ambito territoriale definito dal PPTR come "Campagna Brindisina".

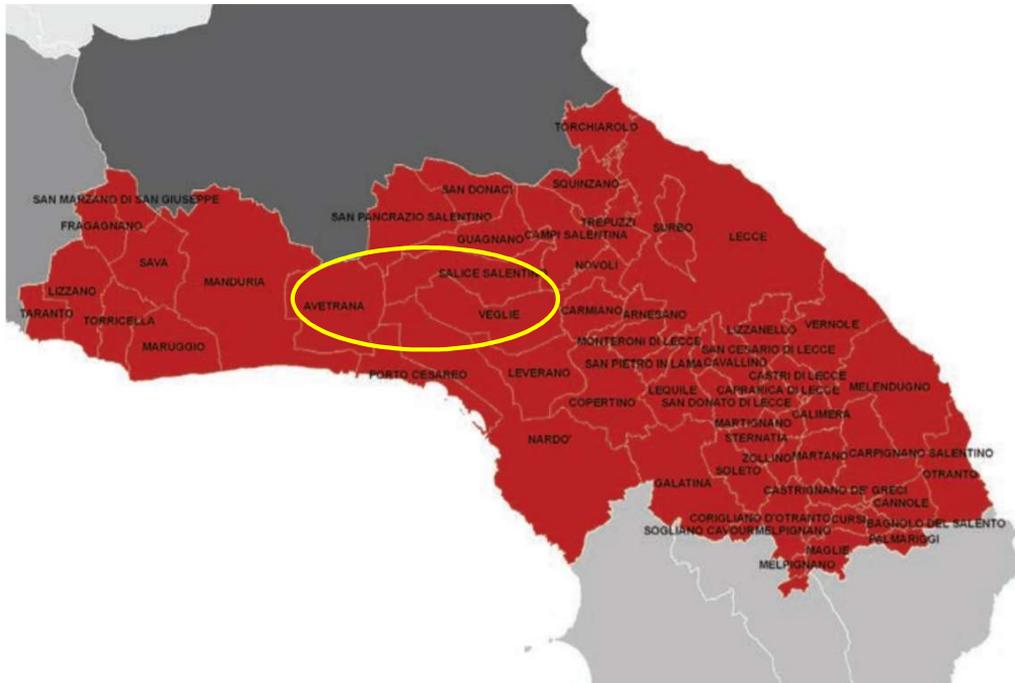


Figura 8: Ambito Paesaggistico Regionale "Tavoliere Salentino"

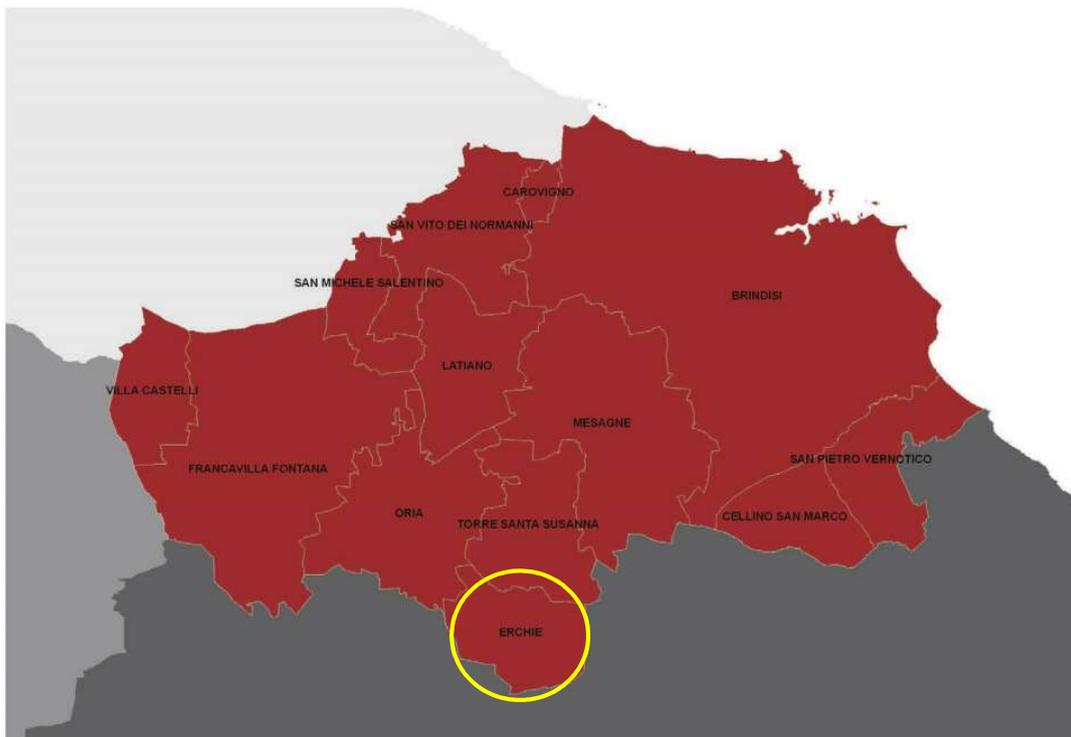


Figura 9: Ambito Paesaggistico Regionale "Campagna Brindisina"

L'area di intervento è inserita in un contesto privo di caratterizzazioni identitarie; il terreno da anni è condotto saltuariamente a seminativo. Il Lotto ERV_2 si presenta condotto ad oliveto; attualmente però, tutte le piante

di ulivo presenti nel lotto, risultano affette da Xylella, e pertanto, secondo la normativa vigente, devono essere estirpati.

I singoli lotti di impianto non sono visibili da punti panoramici, in quanto gli stessi si trovano a una distanza ragionevole.

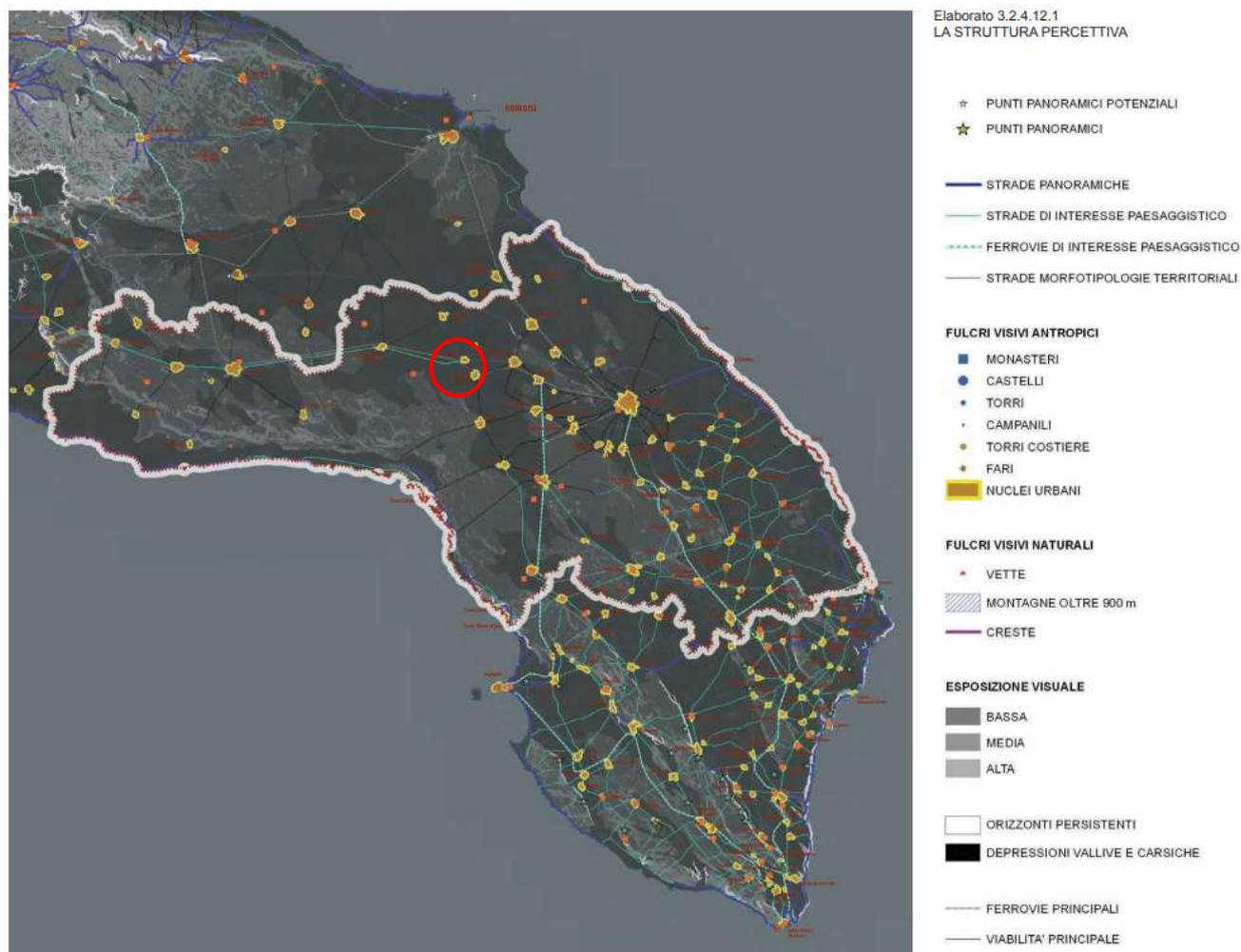


Figura 10: PPTR - Strutture Percettive

4.4 Densità Impianti all'interno del bacino visivo

I lotti su cui sorgeranno gli impianti in questione sono pianeggianti; la quota del terreno sul livello del mare è compresa tra i 52 e i 48 mt. La morfologia del terreno all'interno del dominio di studio è anche essa pressochè pianeggiante con quote che variano tra i 49 metri, del sito in questione, e i 61 mt che si

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	IMPIANTO AGROVOLTAICO “AGROVOLTAICO ERVESA” - Relazione Impatti Cumulativi	GRV SOLAR SALENTO 1 S.R.L.
---	--	---

raggiungono nella porzione al limite dei 5 Km lungo la direzione Sud, mentre raggiungono i 45 verso Est nei pressi di Salice Salentino.

La differenza di quota tra la periferia di Salice Salentino e il sito in questione è variabile tra 1 e 5 mt. La differenza di quota tra la periferia di Veglie e il sito in questione è variabile tra 1 e 12 mt.

In queste circostanze il dominio visivo si restringe in maniera significativa, tanto che è sufficiente la presenza di una barriera vegetale costituita da alberi che la visuale è impedita anche da questi punti più alti.

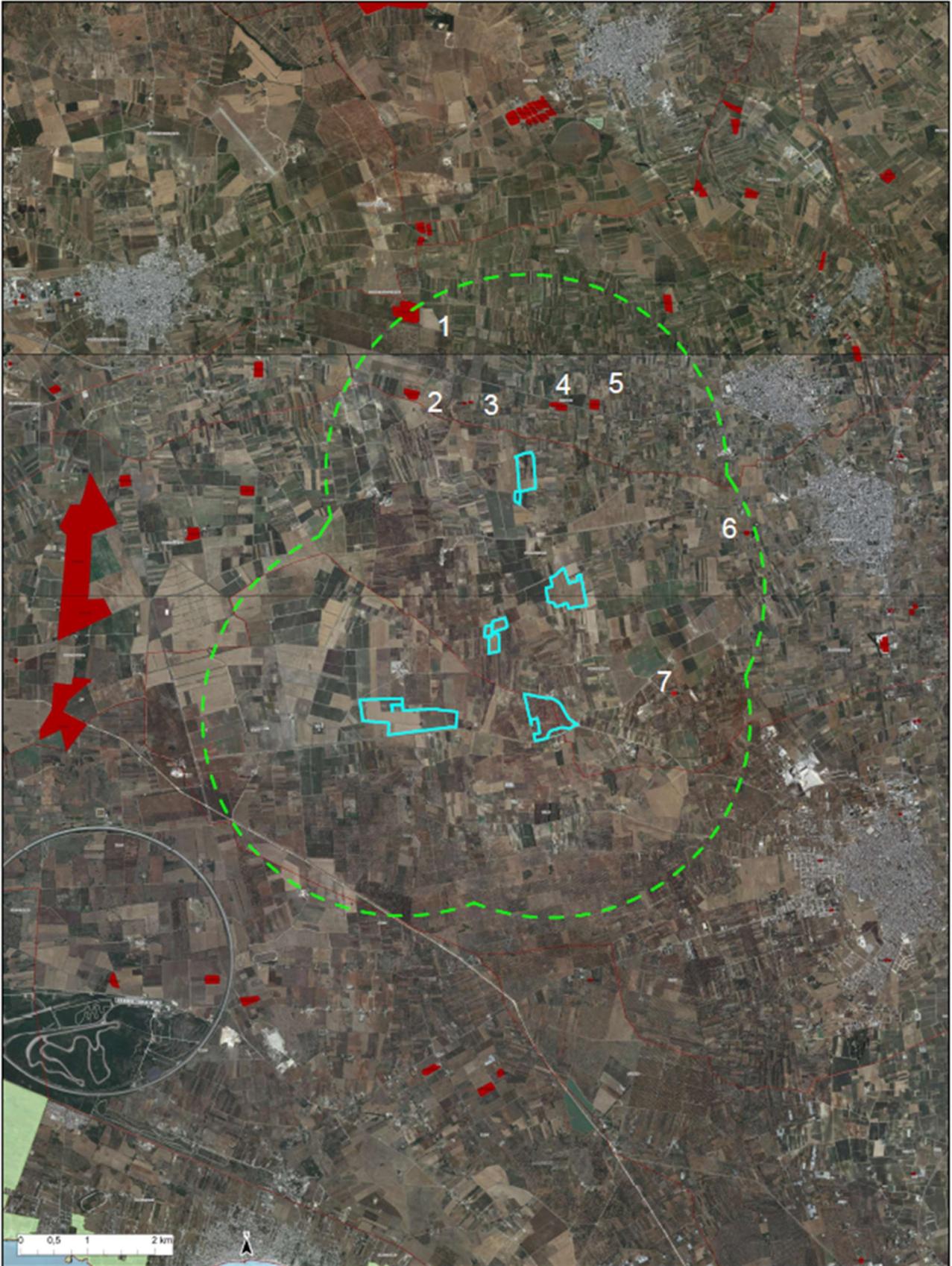
Quindi su un'area di Ha 13.317,28 (l'area di studio) sono occupati da impianti che producono una potenza elettrica complessiva di 39,61 Mw su una superficie complessiva di 615.600 mq.

Si rileva perciò che nell'area vasta in esame solo il 0,46 % del terreno è occupato da impianti fotovoltaici.

L'impianto in progetto incide sul territorio generando un incremento di area occupata da impianti fotovoltaici pari allo 0,95 % che conduce il terreno occupato da impianti fotovoltaici nell'area di indagine allo 1,41 %.

L'indice risulta determinato dalla sommatoria di impianti distribuiti in maniera diffusa su una porzione di territorio che dal punto di vista morfologico si presenta pianeggiante (con pendenze che variano dallo 0,5 all'1%).

La condizione pianeggiante del territorio, la distribuzione diffusa degli impianti e la esigua copertura di superficie favoriscono anche le condizioni di co-visibilità che è ridotta al minimo.



INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	IMPIANTO AGROVOLTAICO “AGROVOLTAICO ERVESA” - Relazione Impatti Cumulativi	GRV SOLAR SALENTO 1 S.R.L.
---	--	---

Per lo studio dell'intervisibilità si rinvia all'elaborato grafico "ZLELRX5_RelazionePaesaggistica_03", che è parte integrante e sostanziale della presente relazione, dove si analizza in dettaglio, l'impatto cumulativo sulle visuali paesaggistiche da più punti di osservazione (8 punti di osservazione). Considerando la distanza dei centri abitati dall'area di impianto:

- ✓ Salice Salentino la cui distanza dall'impianto è di km 3,5 in linea d'aria;
- ✓ Guagnano la cui distanza dall'impianto è di km 3 in linea d'aria;
- ✓ Veglie la cui distanza dall'impianto è di km 3,5 in linea d'aria;

Considerando, altresì, le impostazioni progettuali, la scelta di operare un intervento di tipo AGROVOLTAICO ossia un impianto di tipo integrato tra produzione di energia elettrica e produzione agricola, nonchè:

- l'esiguità degli impianti intercettati dai punti di osservazione, che risultano essere punti sensibili;
- l'orografia pianeggiante che non consente la visibilità degli impianti dalla totalità dei punti di osservazione;
- l'assenza di effetto ingombro, di disordine percettivo poiché non si percepiscono gli impianti nella ZTV ora in destra ora in sinistra degli assi viari;
- l'assenza di effetto sequenziale per l'osservatore che si muove nel territorio;
- la non visibilità dai fulcri antropici quali campanili, torri, o fulcri naturali quali alberature storiche ecc. (data la distanza dei centri urbani, la condizione di pressoché complanarità e la presenza di appoderamenti arborati, l'assenza di alberature storiche).

Si deduce e si conclude che le interferenze visive generate dalla presenza dell'impianto in questione non altera il valore paesaggistico dai punti di osservazione, pertanto l'impatto cumulativo visivo sulle visuali paesaggistiche risulta pressoché nullo.

5. ANALISI DEGLI IMPATTI

Nella valutazione dei probabili impatti importante riferimento sono le invarianti strutturali e le regole delle riproducibilità della scheda d'ambito "Tavoliere Salentino-Terre dell'Arneo" che per comodità di lettura si riporta di seguito

SEZIONE B.2.3.2 SINTESI DELLE INVARIANTI STRUTTURALI DELLA FIGURA TERRITORIALE (TERRA DELL'ARNEO)

Invarianti Strutturali (sistemi e componenti che strutturano la figura territoriale)	Stato di conservazione e criticità (fattori di rischio ed elementi di vulnerabilità della figura territoriale)	Regole di riproducibilità delle invarianti strutturali
		La riproducibilità dell'invariante è garantita:
Il sistema dei principali lineamenti morfologici, costituito dai rialti terrazzati e dagli esigui rilievi delle propaggini delle murge tarantine a nord-ovest (Monte della Marina in agro di Avetrana) e delle murge salentine (serre) a sud-est (Serra Iannuzzi, Serra degli Angeli e Serra Cicora). Tali rilievi rappresentano luoghi privilegiati di percezione dei paesaggi della terra dell'Arneo.	- Alterazione e compromissione dei profili morfologici con trasformazioni territoriali quali le cave pietra leccese e gli impianti tecnologici.	Dalla salvaguardia dell'integrità dei profili morfologici che rappresentano riferimenti visuali significativi nell'attraversamento dell'ambito e dei territori contermini;
Il sistema delle forme carsiche, quali vore, doline e inghiottitoi, che rappresenta la principale rete drenante della piana e un sistema di steppingstone di alta valenza ecologica e che assume, in alcuni luoghi, anche un alto valore paesaggistico e storico-testimoniale (campi di doline), pascoli. Le voragini sono a volte la testimonianza superficiale di complessi ipogei molto sviluppati (voragine Cosucce di Nardò, campi di voragini di Salice Salentino e di Camiano).	- Occupazione antropica delle forme carsiche con: abitazioni, infrastrutture stradali, impianti, aree a servizi, che contribuiscono a frammentare la naturale continuità morfologica e idrologica del sistema, e a incrementare il rischio idraulico; - Trasformazione e manomissione delle manifestazioni carsiche di superficie e dei pascoli vegetanti su queste superfici; - Utilizzo improprio delle cavità carsiche come discariche per rifiuti solidi urbani o recapiti di acque reflue urbane;	Dalla salvaguardia e valorizzazione delle diversificate manifestazioni del carsismo, quali doline, vore e inghiottitoi, dal punto di vista idrogeomorfologico, ecologico e paesaggistico; Dalla salvaguardia dei delicati equilibri idraulici e idrogeologici superficiali e sotterranei; Dalla salvaguardia delle superfici a pascolo roccioso;
Il sistema idrografico costituito da: - i bacini endoreici e dalle relative linee di deflusso superficiali e sotterranee, nonché da i recapiti finali di natura carsica (vore e inghiottitoi); - il reticolo idrografico superficiale principale delle aree interne (Canale d'Asso) e quello di natura sorgiva delle aree costiere; - il sistema di sorgenti costiere di origine carsica che alimentano i principali corsi idrici in corrispondenza della costa; Tale rappresenta la principale rete di alimentazione e deflusso delle acque e dei sedimenti verso le falde acquifere del sottosuolo, e la principale rete di connessione ecologica all'interno della piana e tra questa e la costa.	- Occupazione antropica delle principali linee di deflusso delle acque; - Interventi di regimazione dei flussi che hanno alterato i profili e le dinamiche idrauliche ed ecologiche del reticolo idrografico; - Utilizzo improprio delle cavità carsiche (che rappresentano i recapiti finali delle acque di deflusso dei bacini endoreici) come discariche per rifiuti solidi o scarico delle acque reflue urbane;	Dalla salvaguardia della continuità e integrità dei caratteri idraulici, ecologici e paesaggistici del sistema idrografico endoreico e superficiale e dalla loro valorizzazione come corridoi ecologici multifunzionali per la fruizione dei beni naturali e culturali che si sviluppano lungo il loro percorso;
L'ecosistema spiaggia-duna-macchia/pineti-area umida retrodunale ancora leggibile in alcune aree residuali costiere.	- Occupazione della fascia costiera e dei cordoni dunali da parte di edilizia connessa allo sviluppo turistico balneare;	Dalla salvaguardia dell'equilibrio ecologico dell'ecosistema spiaggia-duna-macchia/pineti-area umida retrodunale;
Il morfotipo costiero che si articola in: - lunghi tratti di arenili lineari più o meno sottili, con morfologia bassa e sabbiosa, spesso bordati da dune recenti e fossili, disposte in diversi tratti in più file parallele; - tratti prevalentemente rocciosi e con un andamento frastagliato; - costoni rocciosi più o meno acclivi, che digradano verso il mare ricoperti da una fitta pineta che, in assenza di condizionamenti antropici, si spinge quasi fino alla linea di riva.	- Erosione costiera; - Artificializzazione della costa (moli, porti turistici, strutture per la balneazione); - Urbanizzazione dei litorali;	Dalla rigenerazione del morfotipo costiero dunale ottenuta attraverso la riduzione della pressione insediativa e la progressiva artificializzazione della fascia costiera;
Il sistema agroambientale, caratterizzato dalla successione macchia costiera, oliveto, vigneto, che si sviluppa dalla costa verso l'entroterra. Esso risulta costituito da: - la macchia mediterranea, ancora presente in alcune zone residuali costiere, in corrispondenza degli ecosistemi umidi dunali; - gli oliveti che si sviluppano sul substrato calcareo a ridosso della costa e rappresentano gli eredi delle specie di oleastri e olivastri che, per secoli, hanno dominato il territorio; - i vigneti d'eccellenza, che dominano l'entroterra in corrispondenza dei depositi marini terrazzati, luogo di produzione di numerose e pregiate qualità di vino; caratterizzati da trame ora più larghe, in corrispondenza di impianti recenti, ora più fitte, in corrispondenza dei residui lembi di colture tradizionali storiche ad alberello (intorno a Copertino e Leverano).	- Abbandono delle coltivazioni tradizionali della vite ad alberello e dell'oliveto; - Modifiche culturali del vigneto con conseguente semplificazione delle trame agrarie; - Aggressione dei territori agrari prossimi ai centri da parte della dispersione insediativa residenziale, e lungo le principali reti viarie da parte di strutture produttive - realizzazione di impianti fotovoltaici sparsi nel paesaggio agrario;	Dalla salvaguardia e valorizzazione delle colture tradizionali di qualità della vite e dell'olivo;
Il sistema insediativo costituito da: - la "seconda corona di Lecce", con i centri di piccolo-medio rango distribuiti nella triangolazione Lecce-Gallipoli-Taranto, connessi a Lecce tramite una fitta raggiera di strade e alle marine costiere tramite una serie di penetranti interno-costa, - il sistema lineare della via Salentina, con i centri di Nardò e Porto Cesareo che si sviluppano sulla direttrice Taranto-Leuca.	- Assetto insediativo identitario-compromesso dalla costruzione di tessuti discontinui di scarsa coerenza con i centri; da nuove edificazioni lungo le infrastrutture viarie indeboliscono la leggibilità della struttura radiale di gran parte dell'insediamento - Realizzazione di impianti fotovoltaici ed eolici sparsi nel paesaggio agrario;	Dalla salvaguardia e valorizzazione della riconoscibilità della struttura morfotopologica della "seconda corona" di Lecce, da ottenersi tutelando la loro disposizione reticolare;
Il sistema insediativo delle ville delle Cenate caratterizzato da un accentramento di architetture rurali in stile eclettico che si sviluppano a sud-ovest di Nardò lungo la penetrante che collega il centro salentino alla costa.	- Edificazione pervasiva di seconde case che inglobano al loro interno brani di territorio agricolo e compromettono la leggibilità del sistema delle ville antiche;	Dalla salvaguardia e mantenimento dei caratteri connotati l'assetto delle ville storiche delle Cenate, e in particolare il rapporto duplice con lo spazio rurale e la costa salentina;
Il sistema idraulico-rurale-insediativo delle bonifiche (Porto Cesareo, Torre Colimena, Villaggio Resta già Borgo Storace, Borgo Bonocore) caratterizzato dalla fitta rete di canali, dalla maglia agraria regolare, dalle schiere ordinate dei poderi della riforma e dai manufatti idraulici.	- Densificazione delle marine e dei borghi della riforma con la progressiva aggiunta di edilizia privata per le vacanze che ha cancellato le trame della bonifica, inglobato le aree umide residuali e reciso le relazioni tra la costa e l'entroterra;	Dalla salvaguardia e dal mantenimento delle tracce idrauliche (canali, idrovore) e insediative (poderi, borghi) che caratterizzano i paesaggi delle bonifiche;
Il sistema delle masserie fortificate storiche e dei relativi annessi (feudo di Nardò) che punteggiano le colture vitate, capisaldi del territorio rurale e dell'economia vinicola predominante.	- Alterazione e compromissione dell'integrità dei caratteri morfologici e funzionali delle masserie storiche attraverso fenomeni di parcelizzazione del fondo o aggiunta di corpi edilizi incongrui; - Abbandono e progressivo deterioramento dell'edilizia e degli spazi di pertinenza;	Dalla salvaguardia e recupero dei caratteri morfologici e funzionali del sistema delle masserie storiche;
Il sistema binario torre di difesa costiera/ castello - masseria fortificata dell'entroterra, che rappresentano punti di riferimento visivi dei paesaggi costieri dal mare e punti panoramici sul paesaggio marino e sul paesaggio rurale interno.	- Stato di degrado dei manufatti e degli spazi di pertinenza;	Dalla salvaguardia e valorizzazione del sistema binario torre di difesa costiera-masseria fortificata dell'entroterra e delle loro relazioni fisiche e visuali;

Il PPTR nelle Schede d'Ambito Paesaggistico individua una serie di invarianti strutturali ovvero una serie di sistemi e componenti che strutturano la figura territoriale.

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	IMPIANTO AGROVOLTAICO “AGROVOLTAICO ERVESA” - Relazione Impatti Cumulativi	GRV SOLAR SALENTO 1 S.R.L.
---	--	---

In questo capitolo si indagherà sull’impatto cumulativo indotto dall’impianto fotovoltaico in esame con riferimento all’Invariante Strutturale individuata nelle Schede d’Ambito interessante, il “Tavoliere Salentino”, esaminando per essa le criticità e le regole di salvaguardia individuate nel PPTR.

Le invarianti strutturali definiscono i caratteri e indicano le regole che costituiscono l’identità di lunga durata dei luoghi e dei loro paesaggi come percepiti dalle comunità locali.

Nei paragrafi che seguono si procederà all’analisi delle invarianti di lunga durata e allo studio dell’impatto cumulativo, degli impianti presenti; avendo cura di accertare che non interferisca con le regole di riproducibilità delle invarianti in osservanza alle indicazioni dettate dalla Determina Dirigenziale n° 162/2014 del Servizio Ecologia della Regione Puglia.

In particolare, verrà considerato solamente la Scheda d’Ambito “il Tavoliere Salentino”, in quanto interessa i 5 lotti di impianto.

Si valuteranno:

- Impatti visivi cumulativi
- Impatto sul patrimonio culturale e identitario
- Tutela delle biodiversità e degli ecosistemi
- Impatto acustico cumulativo
- Impatto cumulativo su suolo e sottosuolo
- Impatto sulle invarianti strutturali della “Terra dell’Arneo”
- Impatto su salute pubblica

5.1. Impatto visivo cumulativo su visuali paesaggistiche

Nell’area di indagine di circa 13.317,28 Ha, individuata come involucro delle aree di indagine dei singoli lotti di impianto valutate per un raggio di 3 km, ricadono come detto innanzi solo 6 impianti fotovoltaici a cui si aggiungono i 5 del parco “Agrovoltaico Ervesa”.

L’area di indagine presenta dislivelli massimi tra i 11 e 12 mt. E’ sufficiente pertanto una barriera vegetale di alberatura per schermare dalla vista da lontano tutti gli impianti presenti.

La scelta dei siti, facenti parte del parco Agrovoltaico Ervesa, è stata effettuata in maniera tale che questi non risultassero allineati sulla medesima viabilità onde evitare la contemporanea percezione degli stessi.

Si aggiunga che non sono presenti nell’area di indagine punti di osservazione panoramici.

Queste circostanze unitamente alla bassa concentrazione determina di fatto effetti l’assenza di effetti cumulo di tipo visivo

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	IMPIANTO AGROVOLTAICO “AGROVOLTAICO ERVESA” - Relazione Impatti Cumulativi	GRV SOLAR SALENTO 1 S.R.L.
---	--	---

Inoltre, il progetto agricolo che accompagna la presente proposta progettuale Agrovoltica prevede lungo il perimetro esterno la piantumazione di una siepe di ulivi la cui altezza, già dopo 2-3 anni, è superiore a 2.5 mt. Ossia nell’arco di due anni l’impianto non è più percettibile nemmeno da vicino in quanto l’altezza della siepe è uguale o superiore all’altezza massima da terra dei moduli fotovoltaici.

La percezione da vicino e anche da lontano, ma come detto scompare alla vista ogni qualvolta l’orizzonte è interrotto da una barriera arbustiva, è comunque quella di una qualsiasi frammentazione agraria, con confini seganti da alberature perimetrali.

5.2 Impatto sul patrimonio culturale identitario

L’area di indagine, come definita innanzi, all’interno della quale si sviluppa il parco Agrovoltico Ervesa insiste nell’ambito “Tavoliere Salentino-Terre dell’Arneo” dichiarata dal PPTR, come zona classificabile di valenza ecologica “bassa/nulla” o al più “medio/bassa”

Nell’area di studio, si è assistito ad un progressivo mutamento del paesaggio agrario anche alla costante diminuzione della coltivazione dell’uliveto a vantaggio delle coltivazioni a seminativo con una conseguente progressiva perdita identitaria.

Il paesaggio agricolo dell’area di interesse è di fatto modificato rispetto alla rappresentazione, più poetica che reale, che viene richiamata in alcuni strumenti attuativi o di indirizzo. Gli uliveti, colpiti da xylella fastidiosa, dal loro originario sesto di impianto 5 x 5 si stanno trasformando, quando sostituiti se non abbandonati, in uliveti a filari di siepi, i mosaici agrari si stanno evolvendo in distese di seminativo senza soluzione di continuità.

Si veda quanto avvenuto sulle aree di cui ai lotti di impianto ERV_1 e ERV_2 aggrediti in maniera devastante dalla Xylella.

Alla banalizzazione del paesaggio agrario si aggiunga che in corrispondenza dell’area dell’intervento, nel suo complesso così come nell’aree limitrofe ai singoli lotti di impianto, non sono presenti emergenze storico – culturali che potrebbero subire impatti negativi dalla realizzazione dell’impianto fotovoltaico.

Va ribadito, poi, che il progetto in esame si presenta sotto forma di cluster, ossia con un parco fotovoltaico diviso in lotti, e che pertanto anche se siamo in presenza di un’area interessata in maniera significativa (126,92 Ha), questa non è concentrata ma distribuita in un ambito molto più esteso riducendo gli effetti che potrebbero essere generati da una concentrazione massiccia di pannelli fotovoltaici.

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	IMPIANTO AGROVOLTAICO “AGROVOLTAICO ERVESA” - Relazione Impatti Cumulativi	GRV SOLAR SALENTO 1 S.R.L.
---	--	---

In prossimità dei singoli lotti di impianto non si rilevano presenze significative del paesaggio agrario, ed in particolare, i lotti di impianto non determinano alcuna detrazione al paesaggio e non interrompono la capacità produttiva agricola dei suoli interessati.

Nell’area di indagine a causa dell’abbandono dell’agricoltura, del progressivo avanzare della devastazione della Xilella, dal progressivo abbandono dei vigneti a favore dei seminativi, il paesaggio rurale si presenta con ampie distese di seminativi, interrotti dagli uliveti che inesorabilmente si avviano alla loro estirpazione per l’aprossimarsi della xillella.

I fabbricati nelle adiacenze dei lotti di impianto sono privi di elementi significativi essendo, nelle migliori delle situazioni fabbricati rurali privi di caratteristiche significative storico-architettonico se non invece fabbricati con ampie superfetazioni e/o rimaneggiamenti edilizi-architettonici, o con rivisitazione poco conservative per convertirli alla edilizia ricettiva.

La campagna

Il parco Agrovoltaico Ervesa, pur in cumulo con gli altri impianti presenti, non determina elemento di disturbo sui pochi residui tratti identitari del Tavoliere Salentino, anzi ne riprende in parte la sua caratterizzazione.

5.3 Tutela delle biodiversità e degli ecosistemi

Lo stato della conservazione delle biodiversità e degli ecosistemi, nell’area di indagine, per le ragioni che hanno portato alla banalizzazione del territorio, per la pratica della agricoltura intensiva e monocolturale, per la parcellizzazione delle proprietà, per il progressivo avanzamento dei seminativi a discapito delle coltivazioni arboree quali vite e oliveto, è caratterizzato da un progressivo depauperamento e dalla continua sottrazione di habitat.

In questo conteso il progetto del parco Agrovoltaico Ervesa interrompe questa deriva andando ad inserire sul territorio circa 129 Ha di coltivazione biologica, associata ad interventi specifici per la ricostruzione degli habitat e degli ecosistemi. Infatti, contrariamente a quanto avviene normalmente, per agevolare le coltivazioni meccaniche, non viene praticato l’allontanamento delle pietre presenti nei campi.

Un tempo le pietre che provenivano dalla “bonifica” dei campi coltivati erano utilizzate per realizzare i muretti a secco che costituivano un naturale rifugio e luogo di nidificazione dei piccoli rettili.

La scomparsa di questa pratica e l’uso intensivo dei fertilizzanti chimici e dei pesticidi sta riducendo sempre più la presenza dei piccoli rettili e con esso una componente essenziale delle biodiversità.

Il progetto agricolo del parco Agrovoltaico Ervesa prevede, appunto contrariamente alla prassi seguita, la formazione di cumuli di pietra atti a ripristinare quei luoghi di rifugio e nidificazione dei piccoli rettili.

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	IMPIANTO AGROVOLTAICO “AGROVOLTAICO ERVESA” - Relazione Impatti Cumulativi	GRV SOLAR SALENTO 1 S.R.L.
--	---	---------------------------------------

Sempre all'interno dei singoli lotti d'impianto è prevista l'allocatione di numerose arnie per l'apicoltura, che unitamente alle fasce d'impollinazione e alle siepi di ulivo, daranno vita ad un percorso, se pur localizzato, di per il sostegno alla conservazione di questa specie ormai dichiarata in estinzione.

Non ci dilunghiamo, poi, sui benefici che la pratica agricola biologica ha sulle biodiversità e su tutto l'ecosistema in maniera diretta e indiretta introducendo sull'area circa 129 Ha così condotti.

L'attività sperimentale permetterà tra le altre cose di implementare tali benefici mediante successivi affinamenti e mediante la promozione dell'agricoltura di precisione.

Si può certamente asserire che gli effetti positivi sulle biodiversità e sugli ecosistemi, delle pratiche prima descritte e facenti parte del progetto agrovoltaco ervesa, si estendono ben oltre i limiti delle aree di impianto.

La fase di cantiere, di breve durata, contribuirà in maniera scarsamente significativa alla sottrazione di habitat e di habitat trofico e riproduttivo per specie animali in quanto come detto le aree sono già state private di tali habitat e comunque immediatamente ripristinati in fase di esercizio.

I terreni coltivati, periodicamente o saltuariamente, hanno già determinato l'eliminazione di specie selvatiche ed essendo per lo più seminativi sono già privi di presenze arboree.

Le uniche presenti, piante di ulivo, sono devastate dalla xillela e quindi dovranno essere estirpate per legge. Non si riscontrano, invece, effetti negativi sulle biodiversità e ecosistemi a seguito dell'istallazione agrovoltaca.

5.4 Impatto acustico cumulativo

La bassa densità degli impianti fotovoltaici e agrovoltaci e la notevole distanza che li separa non determina impatti cumulativi sonori in quanto i loro livelli assumono valori inferiori a quelli previsti dalle norme già lungo il confine degli impianti.

Per gli approfondimenti si rinvia alla relazione “Relazione previsionale impatti acustici”.

5.5 Impatto cumulativo su suolo e sottosuolo

L'intervento agrovoltaco non genera sottrazione del suolo all'uso agricolo semmai interviene, nel caso in specie, in maniera tale da rappresentare un'azione di ristrutturazione aziendale dal punto di vista agricolo.

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	IMPIANTO AGROVOLTAICO “AGROVOLTAICO ERVESA” - Relazione Impatti Cumulativi	GRV SOLAR SALENTO 1 S.R.L.
---	--	--

La continuazione della pratica agricola sarà assicurata su tutta l’area interessata e sarà praticata, come detto, secondo la pratica biologica.

Tra coltivazione orticola condotta tra i filari dell’impianto fotovoltaico, la coltivazione delle fasce di impollinazione, la coltivazione dell’ulivo a portamento a siepe lungo il confine si giunge ad un’area complessivamente coltivata pari al 70% circa dei 129 Ha di terreno interessati dal parco.

Il lotto di impianto ERV_2 è totalmente devastato dalla xilella e per cui condannato alla sua estirpazione.

Così come i pochi alberi di ulivo, circa 15, presenti sul lotto ERV_1.

Il progetto Agrovoltaco Ervesa prevede si impiantare complessivamente 16.741 nuovi alberi di ulivo Favolosa F-17 resistenti alla xilella.

Anche in questo caso si omette di elencare, perché ormai noti a tutti, gli importanti benefici che verrebbero introdotti, con effetto immediato e diretto su 129 Ha, con la pratica dell’agricoltura biologica.

Effetti benefici che si ripercuoterebbero anche sul sottosuolo preservando questo dall’aggressione dei pesticidi, dei fertilizzanti chimici che la pratica agricola ordinaria utilizza. E’ altrettanto riconosciuto, infatti, che la pratica agricola moderna, quella intensiva e monocolturale, rappresenta una delle principali fonti di inquinamento del suolo e del sottosuolo.

L’utilizzo dell’agricoltura di precisione, con i sistemi di monitoraggio e rilevamento meglio descritti nella “Relazione di monitoraggio dei parametri microclimatici”, consentirà la riduzione delle risorse naturali e dei fertilizzanti organici.

Per le azioni sul suolo e sottosuolo si consideri anche che, nel caso in specie, il generatore fotovoltaico è composto da moduli fotovoltaico ad inseguimento solare monoassiale posizionati a terra, fissati su strutture metalliche in acciaio (tracker) a loro volta ancorate al terreno mediante fondazioni vibro-infisse prive di qualsiasi elemento cementizio andranno, cioè, a interessare solo la stratigrafia superficiale e non andranno ad interessare le falde.

Inoltre, la pulizia dei moduli (pannelli) sarà effettuata ogni qualvolta le condizioni climatico-atmosferiche lo dovessero richiedere (successivamente a precipitazioni piovose ad alta concentrazione di fanghi e sabbie o nei periodi particolarmente siccitosi e polverosi), e sarà eseguita tramite lavaggio, da effettuarsi con ausilio di autobotte, senza l’utilizzo di additivi o solventi di nessuna sorta ma con acqua demineralizzata.

La fase di cantiere, pur di breve durata, non determinerà estirpazione di pecie arboree perché non presenti sull’area ad eccezione delle piante di ulivo che, in quanto devastate dalla xilella, dovranno per obblighi di legge essere estirpate.

Non si riscontrano effetti negativi sul suolo e sottosuolo, anche in relazione alla presenza di altri impianti, per effetto delle opere in progetto considerando anche la loro bassa concentrazione nell’area di studio e le distanze che li separano.

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	IMPIANTO AGROVOLTAICO “AGROVOLTAICO ERVESA” - Relazione Impatti Cumulativi	GRV SOLAR SALENTO 1 S.R.L.
---	--	---

5.6 Impatto sulle invarianti strutturali

Di seguito si rapporta l'intervento rispetto ai fattori di rischio ed agli elementi di vulnerabilità della figura Territoriale Terra dell'Arneo come definite dalla sezione B.2.3.2" sintesi delle invarianti strutturali della figura territoriale (Terra dell'arneo) " del PPTR

- **Non vi è alterazione** e compromissione dei profili morfologici con trasformazioni territoriali quali le cave pietra leccese e gli impianti tecnologici.
- **Non vi è occupazione** antropica delle forme carsiche con: abitazioni, infrastrutture stradali, impianti, aree a servizi, che contribuiscono a frammentare la naturale continuità morfologica e idrologica del sistema, e a incrementare il rischio idraulico;
- **Non vi è trasformazione** e manomissione delle manifestazioni carsiche di superficie e dei pascoli vegetanti su queste superfici;
- **Non vi è utilizzo improprio** delle cavità carsiche come discariche per rifiuti solidi urbani o recapiti di acque reflue urbane
- **Non vi è occupazione** antropica delle principali linee di deflusso delle acque;
- **Non vi sono Interventi** di regimazione dei flussi che hanno alterato i profili e le dinamiche idrauliche ed ecologiche del reticolo idrografico;
- **Non vi è Utilizzo improprio** delle cavità carsiche (che rappresentano i recapiti finali delle acque di deflusso dei bacini endoreici) come discariche per rifiuti solidi o scarico delle acque reflue urbane;
- **Non vi è occupazione** della fascia costiera e dei cordoni dunali da parte di edilizia connessa allo sviluppo turistico balneare
- **Non vi è erosione** costiera;
- **Non vi è artificializzazione** della costa (moli, porti turistici, strutture per la balneazione);
- **Non vi è urbanizzazione** dei litorali;
- **Non si determina abbandono** delle coltivazioni tradizionale della vite ad alberello e dell'oliveto;
- **Non si determina la modifiche** colturali del vigneto con conseguente semplificazione delle trame agrarie;
- **Non si compromette** l'assetto insediativo identitario con la costruzione di tessuti discontinui di scarsa coerenza con i centri o realizzando nuove edificazioni lungo le infrastrutture indebolendo la leggibilità della struttura radiale di gran parte dell'insediamento

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	IMPIANTO AGROVOLTAICO “AGROVOLTAICO ERVESA” - Relazione Impatti Cumulativi	GRV SOLAR SALENTO 1 S.R.L.
---	--	---

- **Si realizzano di impianti fotovoltaici nel paesaggio agrario;**
- **Non si determina aggressione** dei territori agrari prossimi ai centri incrementando la dispersione insediativa residenziale, nè lungo le principali reti viarie.
- **Non si realizza edificazione** pervasiva di seconde case che inglobano al loro interno brani di territorio agricolo e compromettono la leggibilità del sistema delle ville antiche;
- **Non si produce densificazione** delle marine e dei borghi della riforma con la progressiva aggiunta di edilizia privata per le vacanze che ha cancellato le trame della bonifica, inglobato le aree umide residuali e reciso le relazioni tra la costa e l’entroterra;
- **Non si determina una** alterazione e compromissione dell’integrità dei caratteri morfologici e funzionali delle masserie storiche attraverso fenomeni di parcellizzazione del fondo o aggiunta di corpi edilizi incongrui;
- **Non si crea abbandono** e progressivo deterioramento dell’edilizia e degli spazi di pertinenza;

Non si registrano impatti negativi sulle invarianti strutturali delle Terre dell’Arneo come definite dalla sezione B.2.3.2 sintesi delle invarianti strutturali della figura territoriale (Terra dell’arneo) del PPTR

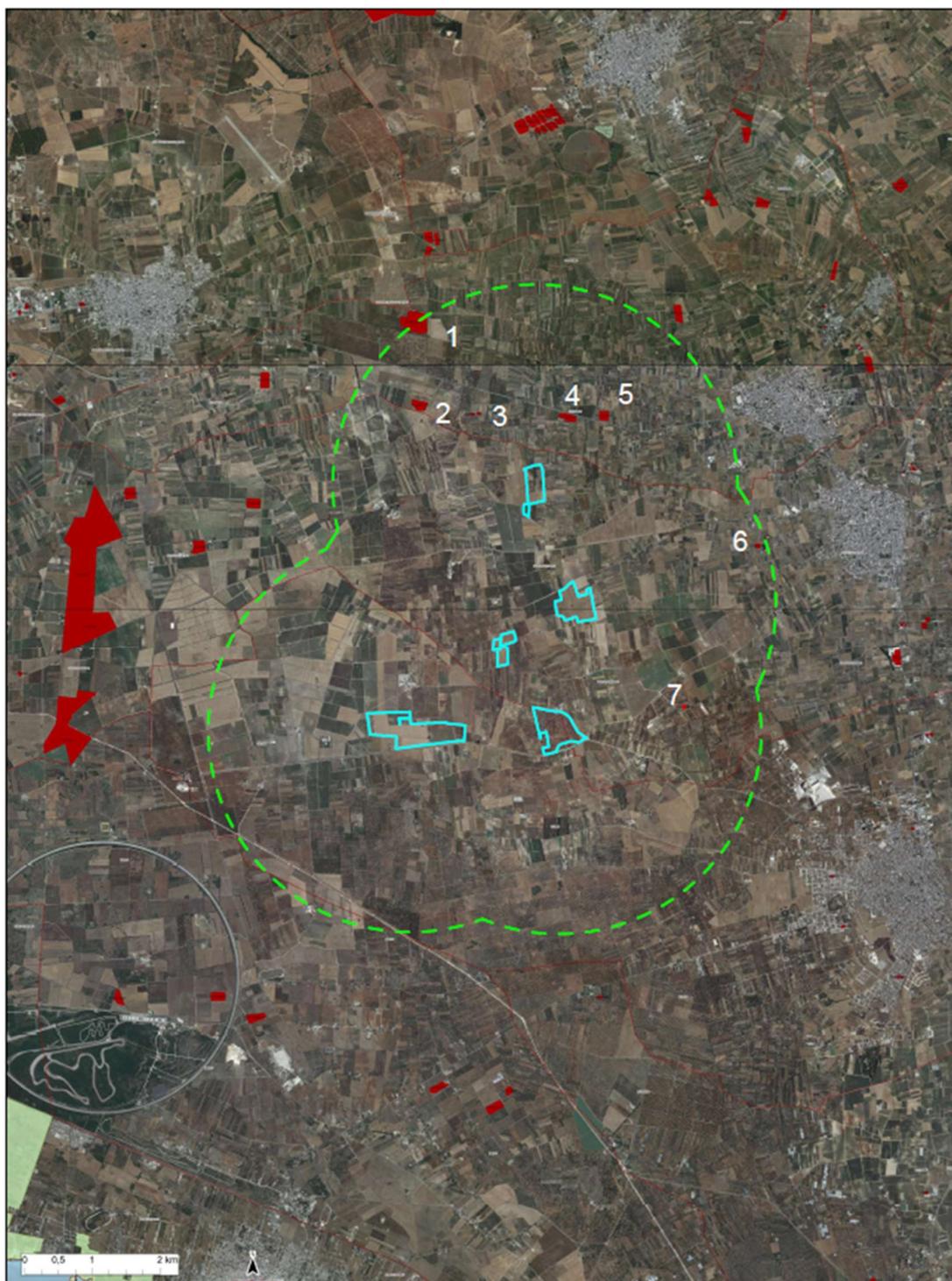
Più precisamente rispetto ai vari fattori di rischio ed elementi di vulnerabilità, a cui la figura territoriale della Terra dell’Arneo è continuamente assoggettata dalle diverse iniziative che l’attività umana mette in atto, l’unico elemento di criticità per attività assimilabile a quella in progetto è la installazione di impianti fotovoltaici su suolo agrario.

Ma l’impianto in questione, di tipo agrovoltaco, rispetto ai temi d’impatto ambientale si distingue palesemente rispetto alle tematiche ambientali che introduce un classico impianto fotovoltaico.

Anche qualora si volessero disconoscere le grandi differenze che distinguono gli impianti agrovoltaci da quelli fotovoltaici, necessariamente andrebbero comunque messi in relazione i benefici dell’impianto di progetto con le criticità derivanti, o presunte tali, conseguenti alla installazione di impianti fotovoltaici in area agricola. In particolar modo tali criticità, o presunte tali, vanno messe in relazione con i benefici che l’impianto Agrovoltaco Ervesa determina influenzando positivamente su:

- Incremento e preservazione delle biodiversità
- Conservazione dell’Habitat
- Riduzione/eliminazione degli inquinanti sul suolo e sottosuolo
- Implementazione della agricoltura biologica
- Riconversione di terreni agricoli abbandonati alla agricoltura biologica
- Conservazione del paesaggio agrario
- Creazione nuovi posti di lavoro e di nuove professionalità
- Contribuzione alla riduzione dei gas serra

- Incremento delle energie rinnovabili
- Totale assenza di visibilità delle infrastrutture



INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	IMPIANTO AGROVOLTAICO “AGROVOLTAICO ERVESA” - Relazione Impatti Cumulativi	GRV SOLAR SALENTO 1 S.R.L.
--	---	---------------------------------------

6. IMPATTI SU SALUTE PUBBLICA E INCOLUMITÀ

6.1 Rumore

L’impianto fotovoltaico non produce rumore. Livelli di disturbo possono verificarsi nella fase di cantiere; gli impatti sonori sono comunque contenuti e limitati in un arco di tempo assai ridotto del tutto assimilabili ai rumori prodotti in aree agricole durante le coltivazioni o al traffico veicolare.

L’incremento delle emissioni sonore può ritenersi concentrato in un tempo limitato.

L’impatto cumulativo del rumore con altri impianti già presenti, essendo per essi già esaurita la fase di cantiere è del tutto assente.

6.2 Campi elettromagnetici

L’impatto elettromagnetico, come trattato già nella relazione specialistica “Relazione di impatto elettromagnetico” è inesistente già lungo il perimetro dell’impianto e lungo il tracciato dell’elettrodotto. L’impatto cumulativo dei campi elettromagnetici generati dai campi già presenti non trova punti di cumulo e quindi può ritenersi assente.

7. CONCLUSIONI

Per quanto trattato si deduce che la stima dei principali impatti sul territorio dovuti all’impianto di cui si tratta, descrive una generale compatibilità con il sistema paesaggistico-ambientale analizzato.

Ciò si è desunto sia dall’analisi dell’impianto valutato singolarmente che nella valutazione fatta in relazione alla co-presenza di altri impianti esistenti nell’area avendo preso in considerazione, le interazioni singole e cumulative con le diverse componenti ambientali.

La realizzazione del nuovo impianto agrovoltaiico incide in maniera positiva sul suolo e sul sottosuolo. Certamente l’iniziativa di cui si tratta alimenterà la vocazione agricola del terreno su cui nascerà l’iniziativa.

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	IMPIANTO AGROVOLTAICO "AGROVOLTAICO ERVESA" - Relazione Impatti Cumulativi	GRV SOLAR SALENTO 1 S.R.L.
--	---	---------------------------------------

Allo stesso modo l'installazione inciderà in maniera positiva sulla qualità dell'aria, sul rumore, sul grado di naturalità dell'area o sull'equilibrio naturalistico presente, sulle biodiversità e sugli ecosistemi e sugli habitat. Infine non inciderà sull'aspetto visivo del contesto paesaggistico per le attente soluzioni progettuali. Pertanto, si può a buon diritto concludere che l'impatto cumulativo generato dagli impianti FER esistenti, valutati in un raggio di 3 km, unitamente alle le opere di progetto determinano effetti che complessivamente possono ritenersi positivi.

Mesagne 03/08/2021

Il tecnico
Ing. Giorgio Vece