



Comuni di Castellana e Laterza

Provincia di Taranto

Progetto per l'attuazione del
Green Deal Europeo approvato l' 11.12.2020:
**“INTERVENTO AGROVOLTAICO IN
SINERGIA FRA PRODUZIONE
AGRICOLA ED ENERGETICA CON
CREAZIONE DI OASI DI PROTEZIONE
PER LA BIODIVERSITA'
ANIMALE E VEGETALE”**

Sito in agro di Castellana e Laterza (TA)
Denominazione “GOBETTO SOLARE”
Potenza Elettrica: DC 55,624 MW – AC 48,200 MW
(Rif. Normativo: D.Lgs 387/2003 – L.R. 25/2012)

Proponente:

Gobetto Solare S.r.l.

Via Caradosso, 9 - MILANO



del Gruppo

5X94018_StudioFattibilitaAmbientale_05

VALUTAZIONE IMPATTI CUMULATIVI

Progettazione a cura:

SEROS INVEST ENERGY

c.da Lobia, 40 – 72100 BRINDISI

email infojerosinvest@gmail.com

P.IVA 02227090749

Progettisti:

Ing. Pietro LICIGNANO

Iscr. N° 1188 Albo Ingegneri di Lecce

licignano.p@gmail.com

Ing. Fernando APOLLONIO

Iscr. N° 2021 Albo Ingegneri di Lecce

fernando.apollonio@gmail.com

Sommario

1. PREMESSA	3
2. DATI CATASTALI E TERRITORIALI	3
3. VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI CUMULATIVI	6
4. TEMI E DOMINI DEGLI IMPATTI CUMULATIVI	7
<i>I – Tema: impatto visivo cumulativo</i>	8
Studio Paesaggistico	10
<i>II – Tema: impatto su patrimonio culturale e identitario</i>	24
<i>III – Tema: tutela della biodiversità e degli ecosistemi</i>	31
<i>IV – Tema: impatto acustico cumulativo</i>	36
<i>V – Tema: impatti cumulativi su suolo e sottosuolo</i>	37

1. PREMESSA

La presente “*Relazione di Valutazione degli Impatti Cumulativi*” è relativa al progetto di un impianto fotovoltaico da realizzarsi in agro dei Comuni di Castellaneta (TA) e Laterza (TA) su terreni non irrigui.

2. DATI CATASTALI E TERRITORIALI

La Società proponente intende realizzare l’impianto fotovoltaico, alimentato da fonte rinnovabile solare, della potenza nominale di **55,624 MW**, su più lotti di terreno estesi complessivamente circa **133,52 ha**.

I terreni sono così censiti nel N.C.T. di Castellaneta e Laterza:

Il progetto viene sviluppato all’interno di aree tipizzate urbanisticamente come “**Zona E - Agricola**”, completamente prive di alberature, e censite:

N.C.T. del Comune di Castellaneta

Progr.	Comune	Foglio	Particella	Superficie catastale m ²
1	Castellaneta	17	212	81.126
2	Castellaneta	17	214	49.859
3	Castellaneta	17	118	484
4	Castellaneta	17	5	18.267
5	Castellaneta	17	6	12.561
6	Castellaneta	17	8	63.923
7	Castellaneta	17	30	9.692
8	Castellaneta	17	31	20.940
9	Castellaneta	17	215	83.445
10	Castellaneta	16	51	2.094
11	Castellaneta	16	23	8.255
12	Castellaneta	16	417	21.751
13	Castellaneta	16	52	4.092
14	Castellaneta	16	25	24.365
15	Castellaneta	16	26	20.567
16	Castellaneta	16	53	2.214
17	Castellaneta	16	50	7.332
18	Castellaneta	16	3	12.342
19	Castellaneta	16	83	5.531
20	Castellaneta	16	2	76.020
21	Castellaneta	16	8	27.748
22	Castellaneta	16	6	6.978
23	Castellaneta	16	7	76
24	Castellaneta	16	5	5.570
25	Castellaneta	16	414	14.728
26	Castellaneta	16	413	15.097
#RIF!	Castellaneta	4	26	174.835
			TOTALI	769.892

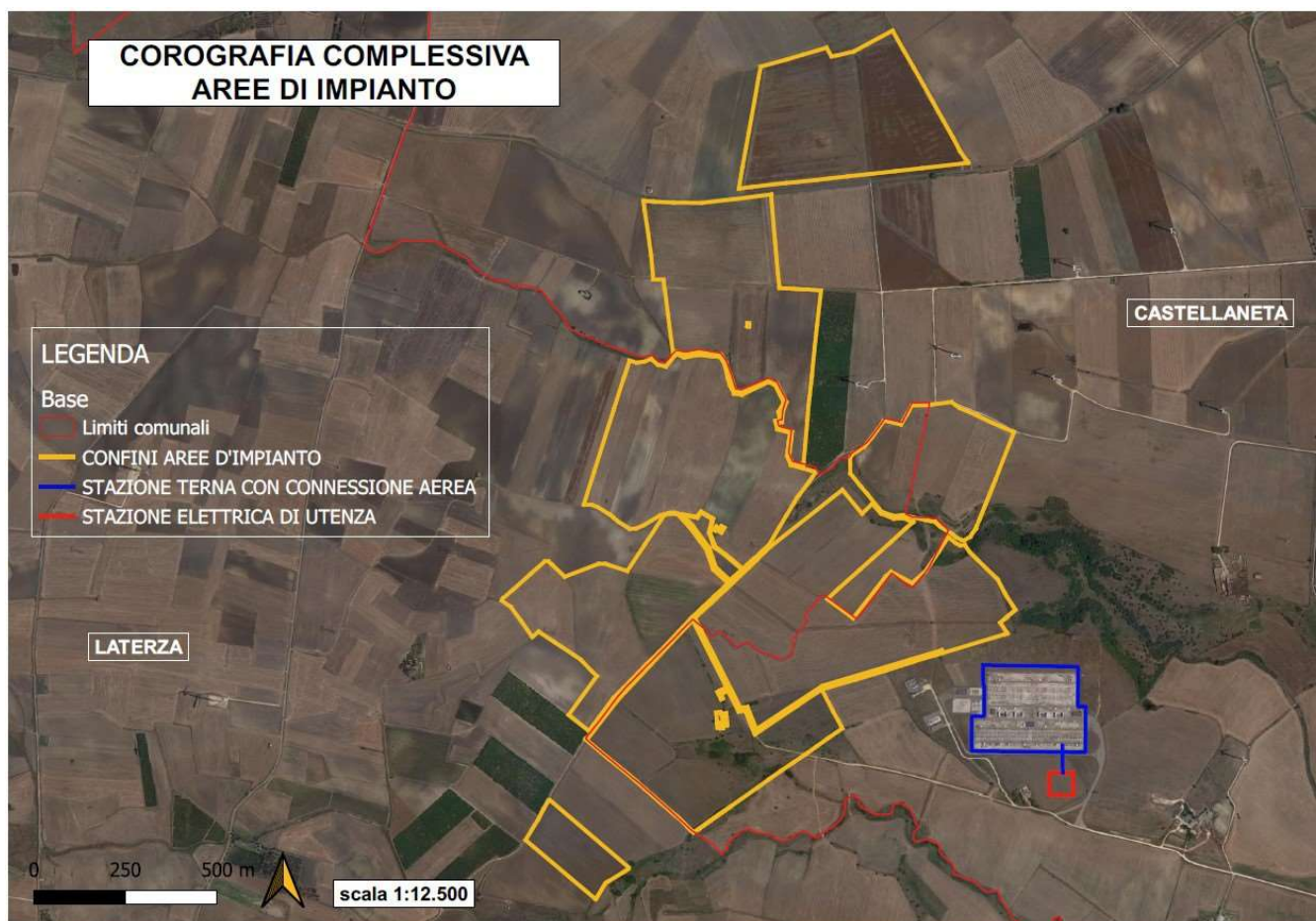
N.C.T. del Comune di Laterza

Progr.	Comune	Foglio	Particella	Superficie catastale m ²
1	Laterza	41	70	21.226
2	Laterza	41	43	19.059
3	Laterza	41	99	26.880
4	Laterza	41	100	29.560
5	Laterza	41	96	3.310
6	Laterza	41	97	3.554
7	Laterza	41	31	16.203
8	Laterza	41	33	7.441
9	Laterza	41	32	15.965
10	Laterza	41	34	8.094
11	Laterza	41	35	15.656
12	Laterza	41	117	3.788
13	Laterza	41	118	14.000
14	Laterza	41	119	8.176
15	Laterza	41	36	27.386
16	Laterza	41	37	329
17	Laterza	41	173	28.141
18	Laterza	41	175	3.293
19	Laterza	41	38	646
20	Laterza	41	40	35.268
21	Laterza	41	42	6.360
22	Laterza	41	39	3.788
23	Laterza	41	41	11.908
24	Laterza	41	30	16.183
25	Laterza	41	27	7.758
26	Laterza	41	28	15.471
27	Laterza	41	29	30.301
28	Laterza	48	72	35.239
29	Laterza	48	86	28.800
30	Laterza	48	28	29.644
31	Laterza	48	85	29.674
32	Laterza	48	84	29.151
33	Laterza	60	59	33.120
			TOTALI	565.372

La Superficie complessiva ammonta a **1.335.264 mq** ed è così distribuita:

La Stazione di Elevazione (punto di consegna alla stazione 30/150 kV di Terna S.p.A.) è ubicata nel **Fg 17 p.IIa 131**, del Comune di Castellaneta (TA) che verrà sottoposta ad esproprio per la sola area interessata dal sedime della Stazione e dalla strada di accesso.

L'area d'impianto è la seguente:



L'area di impianto è racchiusa nel reticolo di strade:

- Della S.P. 22 a Nord;
- Della S.P. 20 ad Ovest;
- Della S.S. 7 a Sud;
- Della S.P. 23 ad Est.

Le Coordinate Geografiche corrispondenti al centro della proprietà sono: **Latitudine 40° 40' 17.64" N e Longitudine 16° 50' 31.25" E.**

Le distanze in linea d'aria del sito d'impianto dai perimetri urbani dei due Comuni sono: **Castellaneta 7.518 m e Laterza 3.620 m.**

3. VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI CUMULATIVI

La presente “Valutazione degli Impatti Cumulativi” viene redatta a supporto della richiesta di Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi della Deliberazione della Giunta Regionale n. 2122 del 23 ottobre del 2012, “*Indirizzi per l’integrazione procedimentale degli impatti cumulativi di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili nella Valutazione di Impatto Ambientale*”.

Il sito d’impianto ricade in un’area “antropizzata ad uso agricolo” che, essendo tale, ha già subito delle modificazioni ambientali e paesaggistiche con considerevoli impatti su suolo, sottosuolo, acque sotterranee ed atmosfera dovute alla coltivazione di monocolture, all’uso di fertilizzanti e pesticidi ed all’impiego di mezzi agricoli per arature, movimentazione di terra e trasporti.

L’impianto AgroVoltaico proposto, invece:

- Consente, contemporaneamente, sia la produzione agricola che la produzione di energia elettrica senza combustione di combustibili fossili e senza alcuna emissione di sostanze inquinanti;
- Utilizza la fonte solare rinnovabile;
- Trasforma l’intera superficie a disposizione ad “Oasi di Protezione” per specie animali e vegetali diventando, al contempo, un Centro di Studi Ambientali;
- Non produce nessun rifiuto o scarto di lavorazione;
- Non è fonte di inquinamento acustico;
- Non è fonte di inquinamento atmosferico;
- Utilizza la viabilità di accesso già esistente;
- Comporta l’esecuzione di opere edili di dimensioni modeste che non determinano in alcun modo una significativa trasformazione del territorio che, in ogni caso, sono reversibili nel tempo.

4. TEMI E DOMINI DEGLI IMPATTI CUMULATIVI

Per redigere il presente lavoro si è adottata la metodologia contenuta nei documenti seguenti:

- *“Linee guida per la valutazione della compatibilità ambientale di impianti di produzione a energia fotovoltaica”* redatte da ARPA PUGLIA nel novembre 2011;
- Deliberazione della Giunta Regionale n. 2122 del 23 ottobre 2012, *“Indirizzi per l’integrazione procedimentale degli impatti cumulativi di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili nella Valutazione di Impatto Ambientale”*;
- Determinazione del Dirigente Servizio Ecologia n. 162 del 6 giugno 2014, *“D.G.R. n.2122 del 23/10/2012 - Indirizzi applicativi per la valutazione degli impatti cumulativi di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili nella Valutazione di Impatto Ambientale. Regolamentazione degli aspetti tecnici e di dettaglio”*;

La Compatibilità Ambientale nasce dalla necessità di un’indagine che coinvolga aspetti ambientali e paesaggistici alla luce delle trasformazioni conseguenti alla presenza di più impianti di produzione di energia per lo sfruttamento di fonti rinnovabili (esistenti e/o autorizzati) e con riferimento ai potenziali impatti cumulativi connessi.

La considerazione relativa al cumulo è espressa con riferimento ai seguenti temi:

- Visuali paesaggistiche;
- Patrimonio culturale e identitario;
- Natura e biodiversità;
- Salute e pubblica incolumità (inquinamento acustico e elettromagnetico);
- Suolo e sottosuolo.

“Dominio” degli impatti cumulativi

Le indicazioni riportate nella Determinazione n° 162/2014 sono state utilizzate per l’individuazione del “Dominio” degli impianti che determinano impatti cumulativi, ovvero il novero di quelli insistenti cumulativamente a carico dell’iniziativa oggetto di valutazione.

La famiglia di impianti fotovoltaici al suolo per la produzione di energia elettrica, da prendere in considerazione, è costituita da:

1. impianti realizzati;
2. impianti per i quali sia stata già rilasciata l’Autorizzazione Unica, ovvero si sia conclusa una delle procedure abilitative semplificate previste dalla normativa vigente;
3. impianti per i quali sia stato rilasciato Provvedimento di Compatibilità Ambientale (esclusione da VIA o parere favorevole di VIA).

Tali dati sono stati reperiti dall'anagrafe degli Impianti alimentati da FER del Sistema Informativo Territoriale della Puglia.

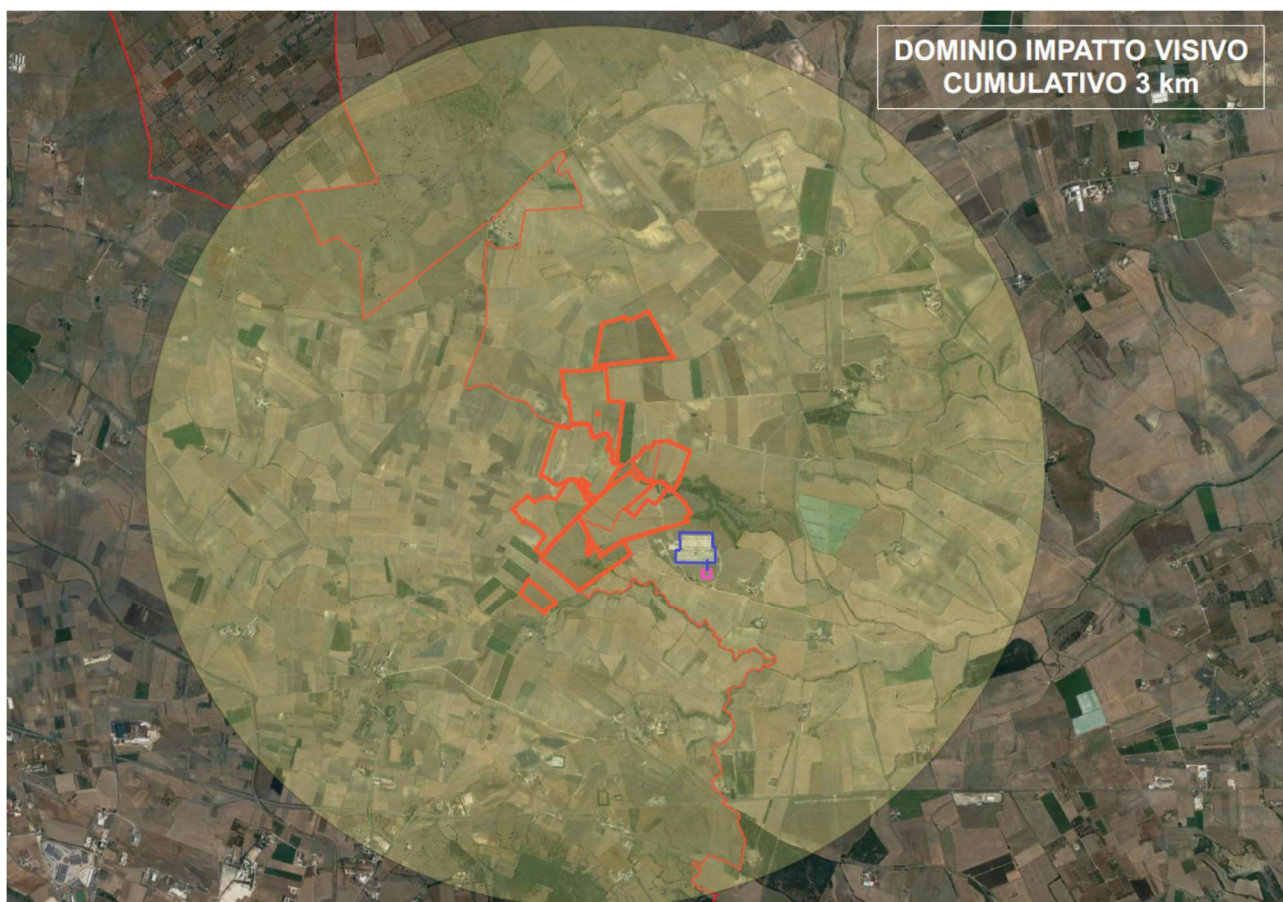
Aree Vaste ai fini degli Impatti Cumulativi (AVIC)

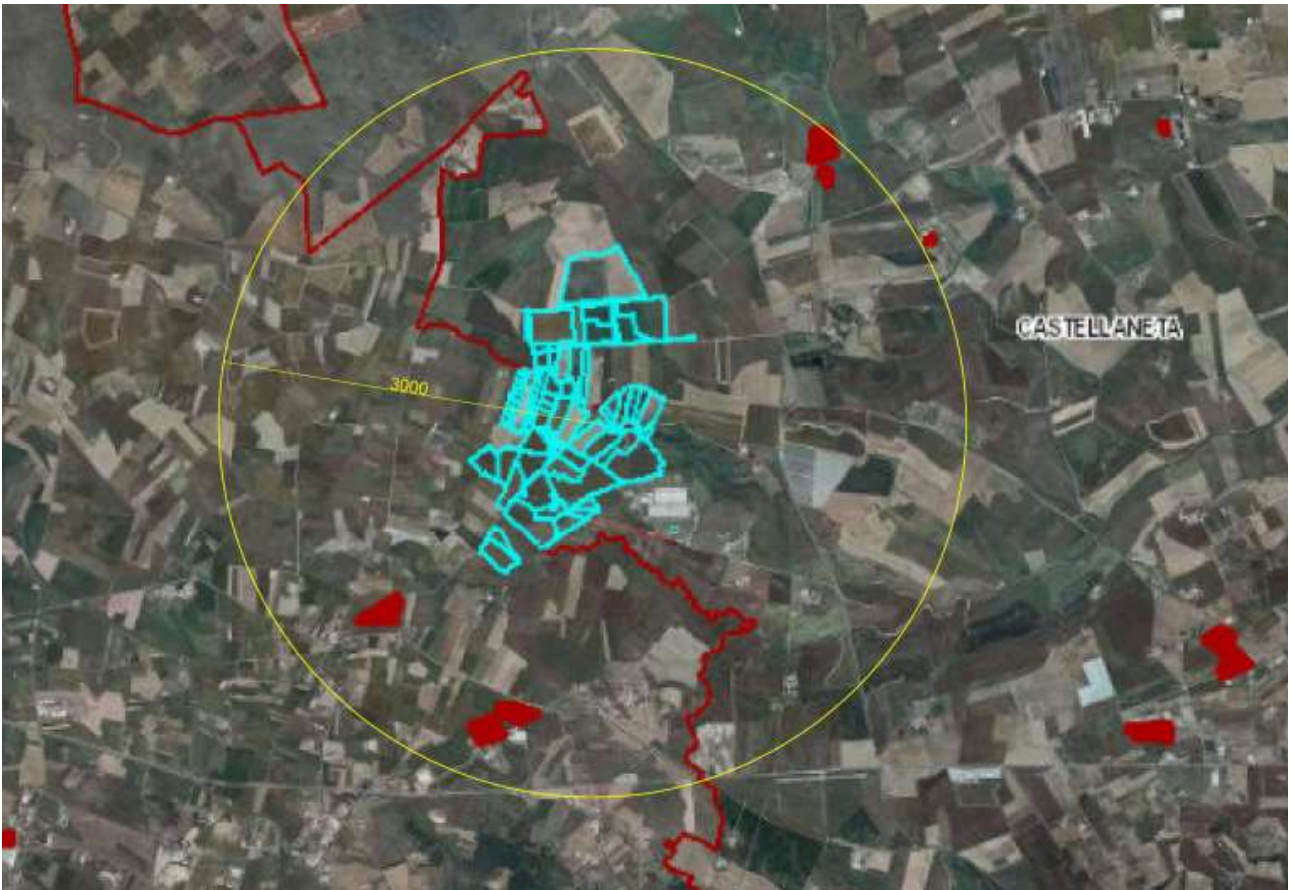
Per AVIC si intendono le aree all'interno delle quali sono considerati tutti gli impianti che concorrono alla definizione degli impatti cumulativi a carico di quello oggetto di valutazione attorno a cui l'areale è impostato.

Per ogni profilo di valutazione esiste una diversa AVIC.

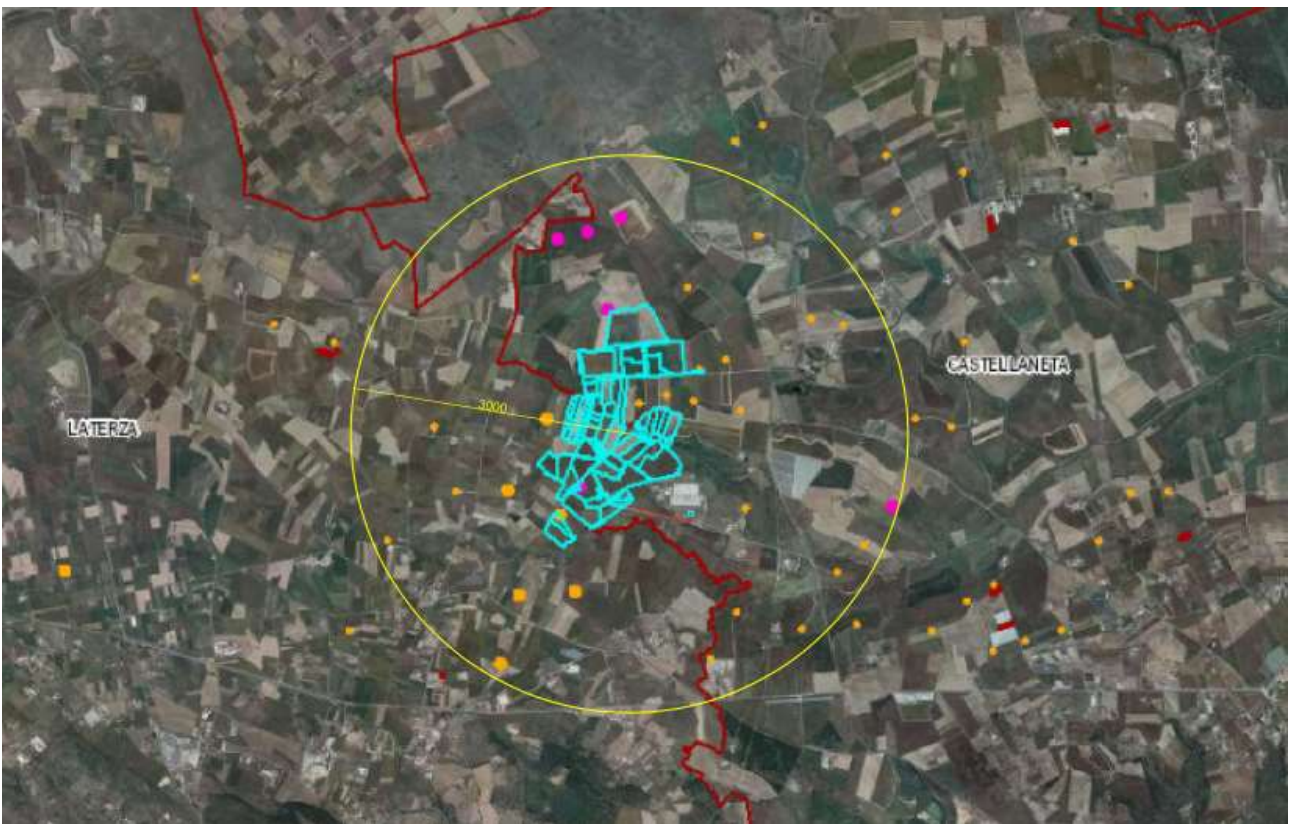
I – Tema: impatto visivo cumulativo

Come “Zona di Visibilità Teorica”, definita come l'area in cui il nuovo impianto può essere teoricamente visto, si può assumere un'area avente un **raggio di 3 km** dall'impianto proposto il cui centro è baricentrico.





SIT PUGLIA - Impianti Fotovoltaici ricadenti nella "Zona di Visibilità Teorica"



SIT PUGLIA - Impianti Eolici ricadenti nella "Zona di Visibilità Teorica"

Studio Paesaggistico

Il contesto territoriale in cui si inserisce il progetto è quello agricolo con colture essenzialmente foraggere e cerealicole, scarsi vigneti e nessuna coltura arborea destinata a frutteto od oliveto. Non sono presenti nemmeno alberature naturali od ornamentali.

La monotonia e la piatezza del paesaggio pianeggiante agricolo riguardante l'area d'impianto e la leggera pendenza presente a nord vengono interrotte dalla presenza di Aerogeneratori che punteggiano l'area e che, oltre a produrre energia rinnovabile da fonte eolica, fungono da "attrattiva visiva" all'Osservatore.

Seguono le viste dell'area d'impianto ripresa con drone:



Vista Nord



Vista Ovest

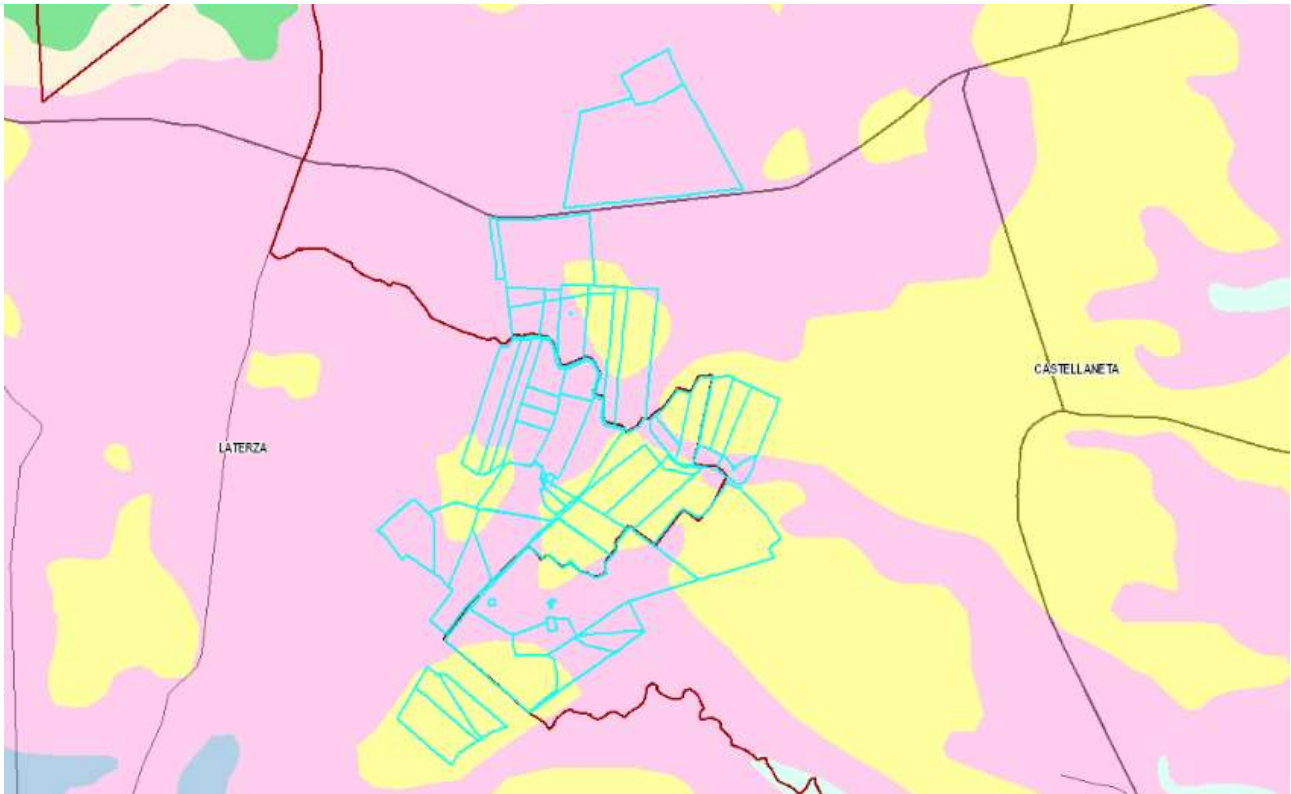


Vista Est



Vista "Masseria Gobetto di Festa" ed Area morfologicamente non idonea










La “Litologia del substrato” in cui ricade l’area d’impianto è costituita da “Unità a prevalente componente siltoso-sabbiosa e/o arenitica” e da “Unità a prevalente componente argillosa”.









LEGENDA

ELEMENTI GEOLOGICO-STRUTTURALI

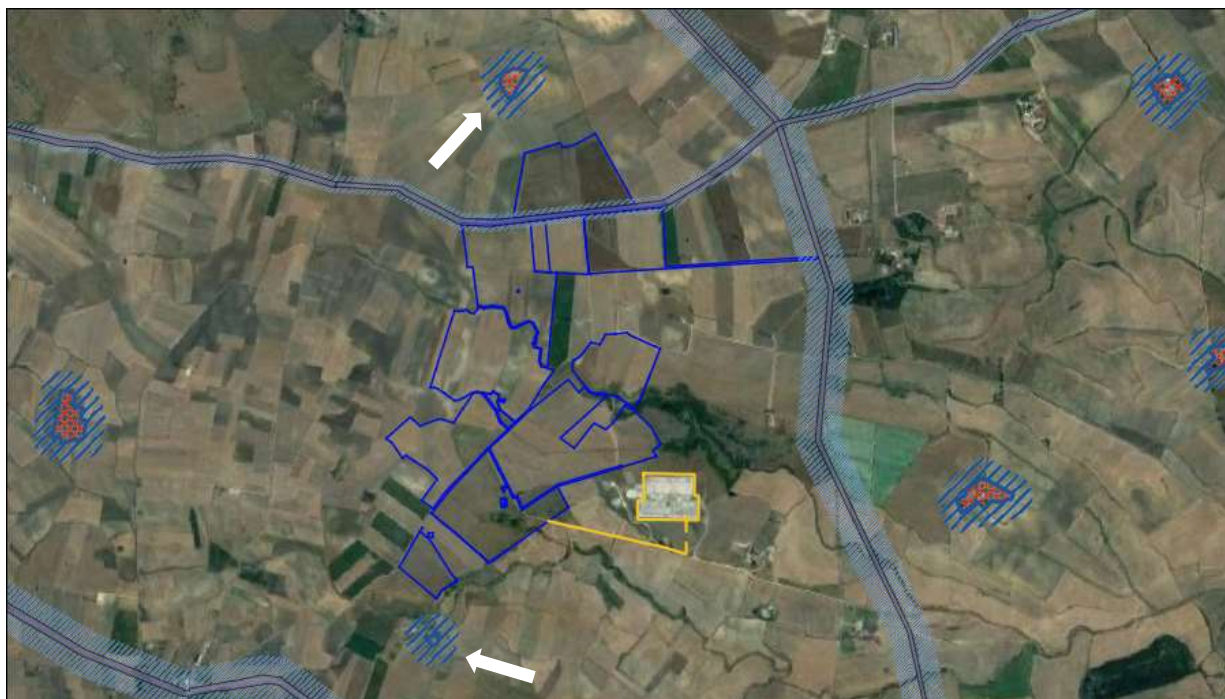
Litologia del substrato

-  Unità prevalentemente calcarea o dolomitica
-  Unità a prevalente componente argillosa
-  Unità a prevalente componente siltoso-sabbiosa e/o arenitica
-  Unità a prevalente componente arenitica
-  Unità a prevalente componente ruditica
-  Unità costituite da alternanze di rocce a composizione e/o granulometria variabile
-  Unità a prevalente componente argillitica con un generale assetto caotico
-  Depositi sciolti a prevalente componente pelitica
-  Depositi sciolti a prevalente componente sabbioso-ghiaiosa

FORME ED ELEMENTI LEGATI ALL'IDROGRAFIA SUPERFICIALE

-  Corso d'acqua
-  Corso d'acqua episodico
-  Corso d'acqua obliterato
-  Corso d'acqua tombato
-  Recapito finale di bacino endoreico
-  Sorgente

Per ciò che riguarda l'aspetto storico culturale occorre sottolineare come, in adiacenza o prossimità dell'impianto, l'unica indicazione di "Segnalazione Architettonica" (peraltro inesistente nella cartografia del PPTR ma indicata nella "Tav.f10 – Atlante dei Beni Culturali: Sac.uc.si Masserie" del PUG di Castellaneta) è relativa ad un immobile abbandonato denominato "Masseria Gobetto di Festa".



PPTR PUGLIA – "Testimonianze della stratificazione insediativa" esterne all'area di impianto



Individuazione del bene architettonico su ortofotocarta (2006)

(scala 1:5.000)

PUG Castellaneta – Segnalazione Architettonica "Masseria Gobetto di Festa"

La componente visivo-percettiva che attraversa la zona di Visibilità Teorica, utile ad una valutazione dell'effetto cumulativo, relativamente ai lotti costituenti l'impianto in progetto è:

- a nord del sito d'impianto, la *S.P. 22 Matera-Gioia del Colle* qualificata come "Strada a Valenza Paesaggistica".

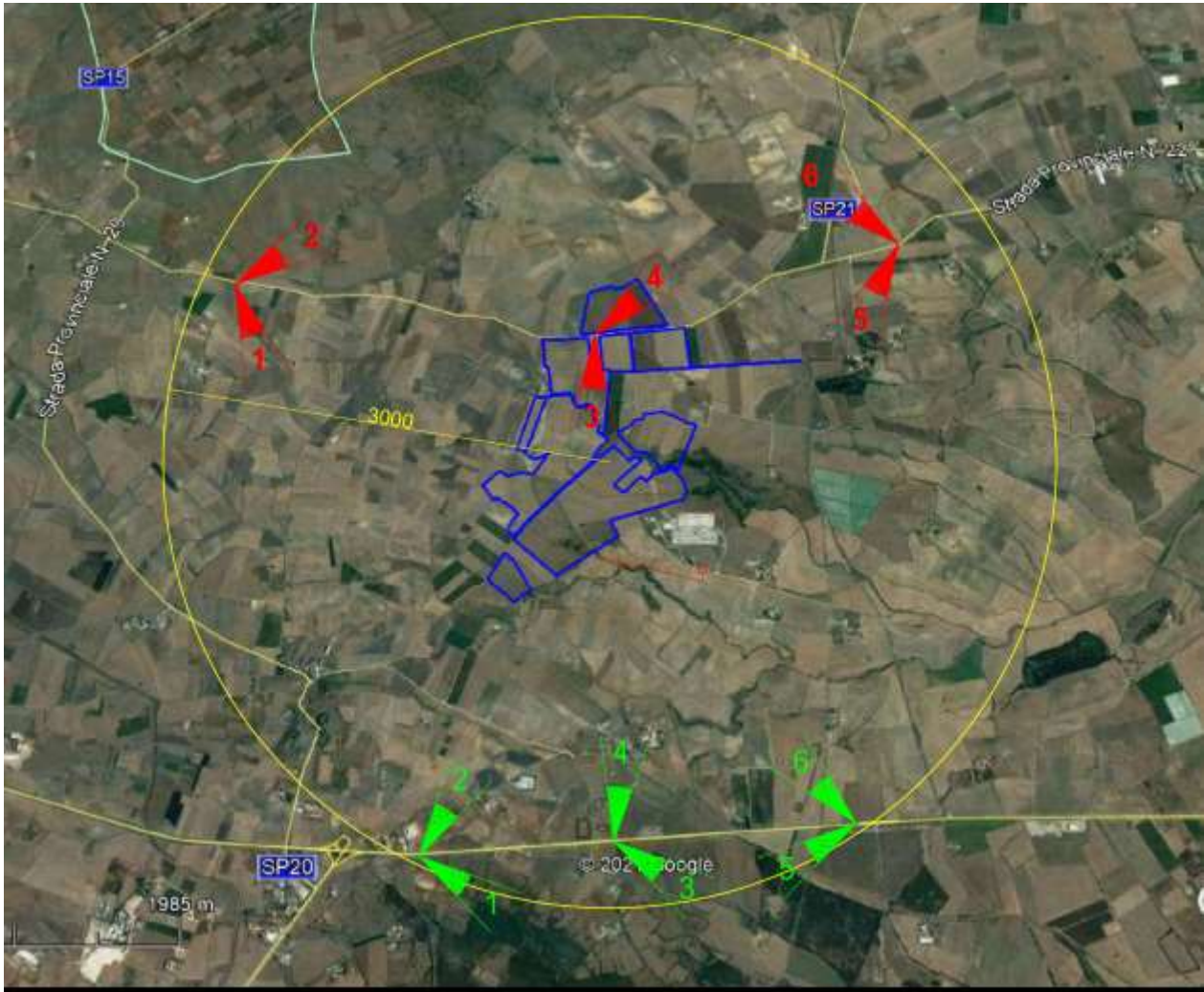


PPTR PUGLIA – S.P. 22 "Strada a Valenza Paesaggistica"

- a sud del sito d'impianto, la *S.S. 7 Matera-Castellaneta – Ex Via Appia* qualificata come "Strada a Valenza Paesaggistica".



Seguono le viste fotografiche dai Punti di Osservazione posti lungo le strade.



**DOMINIO (R=3 km giallo) – Nuovo Impianto (blu) – Strade a Valenza Paesaggistica S.P.22 ed S.S. 7 (giallo) –
Punti di Osservazione S.P. 22 (rosso) – Punti di Osservazione S.S. 7 (verde)**



PUNTO DI OSSERVAZIONE 1 – S.P. 22



PUNTO DI OSSERVAZIONE 2 – S.P. 22



PUNTO DI OSSERVAZIONE 3 – S.P. 22



PUNTO DI OSSERVAZIONE 4 – S.P. 22



PUNTO DI OSSERVAZIONE 5 – S.P. 22



PUNTO DI OSSERVAZIONE 6 – S.P. 22



PUNTO DI OSSERVAZIONE 1 – S.S. 7



PUNTO DI OSSERVAZIONE 2 – S.S. 7



PUNTO DI OSSERVAZIONE 3 – S.S. 7



PUNTO DI OSSERVAZIONE 4



PUNTO DI OSSERVAZIONE 5 – S.S. 7



PUNTO DI OSSERVAZIONE 6 – S.S. 7

Come ben evidente dal report fotografico redatto su un tratto della S.P. 22 e della S.S. 7 si nota come, poiché terreno pianeggiante, l'impianto si svilupperebbe con il lato lungo quasi perpendicolarmente alle strade stesse (quindi l'occhio non ne percepirebbe la dimensione) e come, con un'adeguata opera di mitigazione, costituita da 3 filari di fitte Siepi Perimetrali per ognuno dei 13 campi, di altezza non inferiore a 2,50 m, si eviterebbe la

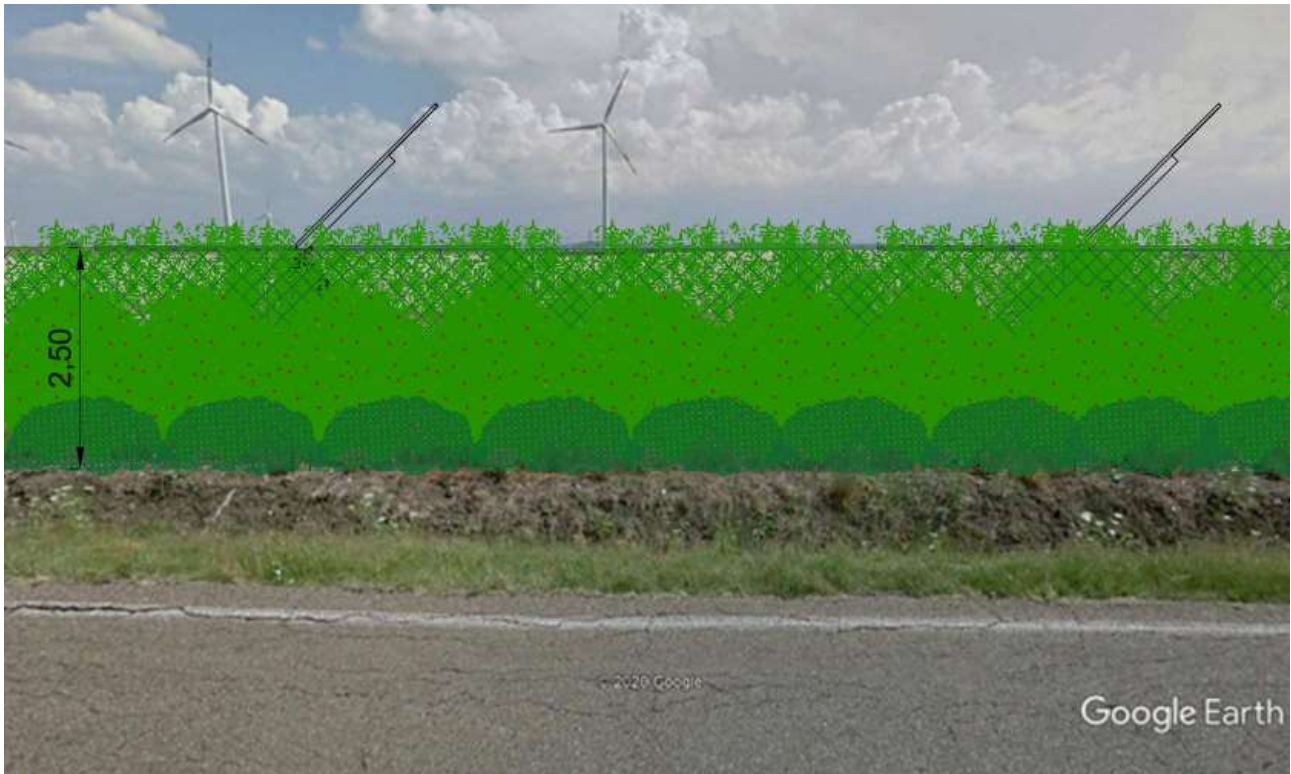
percezione dell'impianto sia percorsa in automobile che in motociclo o bicicletta. L'impianto AgroVoltaico, infatti, non è composto da un'unica superficie di 155,58 ettari ma da 13 campi a sé stanti, circondati, ciascuno, da ben 3 filari di fitte siepi.



Esempio vista ante operam



Esempio vista fase intermedia: recinzione



Esempio vista fase finale: recinzione + 3 filari di siepi

All'interno del dominio, inoltre, sono assenti: fondali paesaggistici, punti panoramici e fulcri visivi naturali e antropici.

Riassumendo, le motivazioni della “mancata visibilità” degli impianti fotovoltaici posti all'interno del dominio deriva:

- Dalla superficie del terreno pianeggiante che al primo ostacolo visivo (alberi, filari di siepi, fabbricati, tralicci, infrastrutture) occlude la possibilità di vedere oltre;
- L'assoluta mancanza, lungo il tracciato stradale della S.P. 22 e della S.S. 7 interessante il dominio, di “punti di vista in rilevato”;
- La presenza di fitte siepi ed alberature perimetrali intorno agli impianti esistenti.
- La monotonia del paesaggio agricolo, inoltre, distoglie l'interesse e l'attenzione dell'osservatore, che percorre le due strade, a guardarlo.

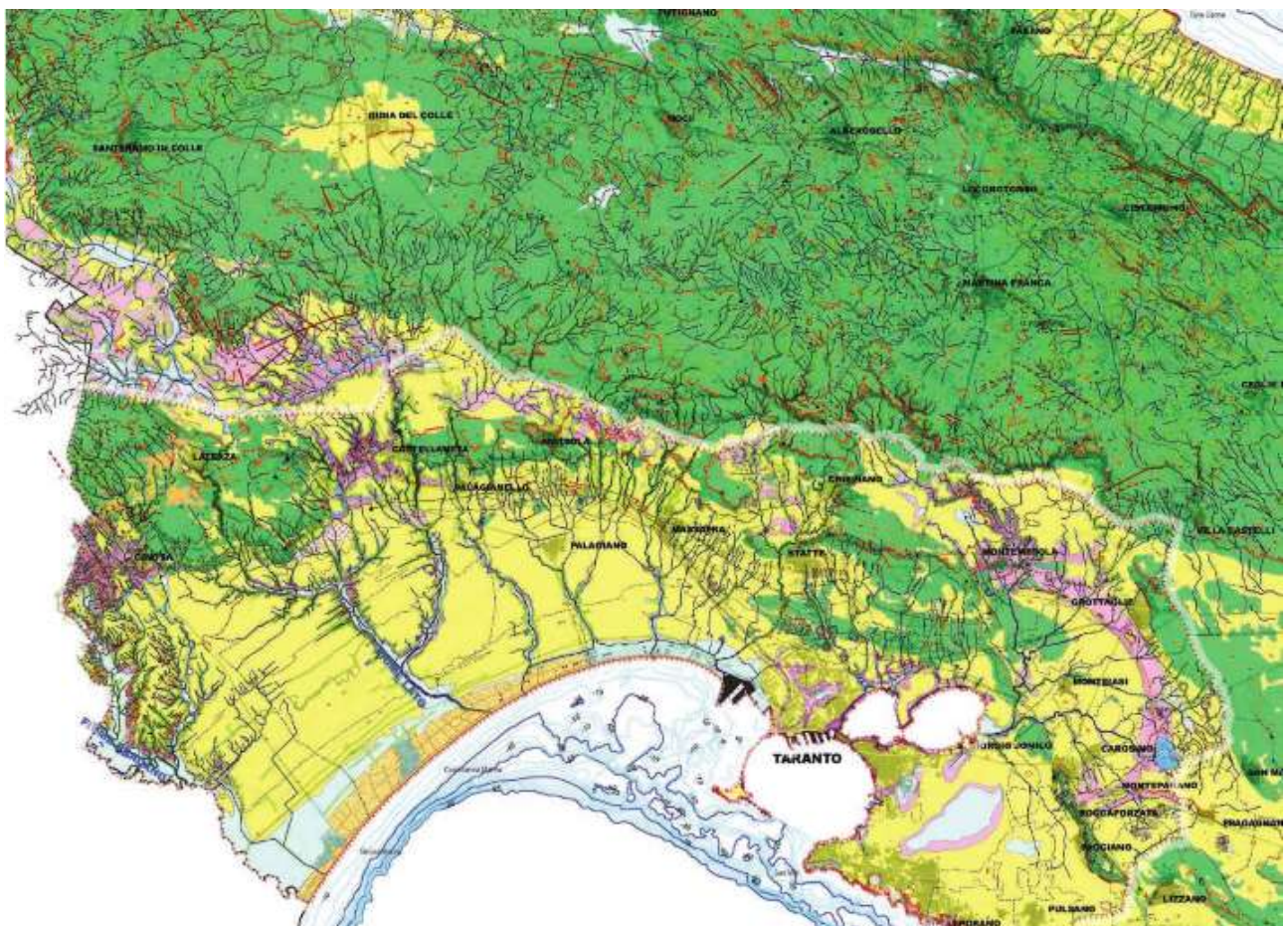
II – Tema: impatto su patrimonio culturale e identitario

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.

L'impatto cumulativo indotto dal presente nuovo impianto fotovoltaico verrà valutato con riferimento alla "Invariante Strutturale n° 8 – Arco Ionico Tarantino" tenendo conto delle criticità e delle regole di salvaguardia individuate nello stesso PPTR.

Dalla SEZIONE A2 – STRUTTURA ECOSISTEMICO - AMBIENTALE – DESCRIZIONE STRUTTURALE si ricava che:

L'Ambito strutturalmente si identifica con tre significativi elementi territoriali, l'Altopiano Carsico che occupa una parte cospicua della Provincia di Taranto, un esteso Sistema di Canyon e la Piana Costiera.



Litologia del substrato

- Rocce prevalentemente calcaree o dolomitiche
- Rocce evaporitiche (carbonatiche, anidritiche o gessose)
- Rocce prevalentemente marnose, marnoso-pelliche e pelliche
- Rocce prevalentemente arenitiche (arenarie e sabbie)
- Rocce prevalentemente ruditiche (ghiaie e conglomerati)
- Rocce costituite da alternanze
- Depositi sciolti a prevalente componente pellica e/o sabbiosa
- Depositi sciolti a prevalente componente ghiaiosa

Altopiano Carsico

L'altopiano è compreso mediamente in un'altitudine intorno ai 400 – 550 m (quota massima M. Orimini 519 m.), presentandosi per lo più come una interminabile distesa di piccoli avvallamenti e dolci dossi.

E' caratterizzato da un sistema a mosaico tra aree agricole, pascoli, boschi di querce.

Sistema dei Canyon

L'altopiano degrada verso la piana costiera del tarantino con una serie di terrazzi morfologici. Lungo questi terrazzi si sono prodotte, circa un milione di anni fa quando la tettonica a zolle ha innalzato il grande zoccolo calcareo delle Murge in una serie di fratture preesistenti delle incisioni nel substrato calcareo, un esteso sistema di canyon con andamento orientativo nord-sud e caratteristica incisione a "V". Si tratta del più esteso sistema di canyon presente in Italia formato da circa 60 Gravine, il nome locale con cui sono indicati questi canyon. Le dimensioni delle Gravine sono molto varie e dipendono principalmente dallo spessore dei depositi plio-pleistocenici su cui si sono impostate.

Piana Costiera

A valle del sistema altopiano-Gravine si estende la Piana che degrada sino alla costa siano a comprendere la città di Taranto. Si tratta di un ambiente del tutto diverso sia nella natura geomorfologica che di uso del suolo. Si tratta di suoli profondi che per la loro natura sono stati sottoposti ad un'intensa attività di messa a coltura, anche intensiva, agrumeti e più di recente tendoni di uva da tavole con copertura plastificata.

*La Piana è solcata da piccoli corsi d'acqua superficiali che sfociano nel mar Ionio, Tara, Lenne. Sulla costa, a ovest della città di Taranto, si sviluppa uno dei più importanti sistemi di formazioni a Pino d'Aleppo (*Pinus halepensis*) su duna d'Italia e una estesa costa sabbiosa. Mentre sul versante ad est della città si incontrano alcuni rilievi calcarei e coste rocciose alternate a baie sabbiose.*

Sistemi e componenti che strutturano la figura territoriale: L'Anfiteatro e la Piana Tarantina

1. Il "Sistema dei principali lineamenti morfologici" del complesso collinare localmente denominato Murge tarantine, estrema propaggine delle Murge meridionali, che si sviluppa a corona di Taranto e prosegue in direzione NO-SE parallelamente alla linea di costa.

Esso è caratterizzato da:

- i rilievi, più pronunciati a nord (Monte Fellone, 450 m slm) e meno accentuati a ovest (Monte Belvedere, Monte Sant'Elia, le Coste di Sant'Angelo, il Monte Castello);
- i numerosi orli di terrazzo più o meno ripidi che si dispongono come balconate concentriche a corona di Taranto.

Questi elementi rappresentano i principali riferimenti visivi della figura e i luoghi privilegiati da cui è possibile percepire il paesaggio del golfo.

I "Fattori di rischio ed elementi di vulnerabilità della figura territoriale" consistono nell'alterazione e compromissione dei profili morfologici con trasformazioni territoriali quali: cave, impianti tecnologici, in particolare impianti eolici e fotovoltaici.

La "Riproducibilità dell'invariante" è garantita dalla salvaguardia dell'integrità dei profili morfologici che rappresentano riferimenti visuali significativi nell'attraversamento dell'ambito e dei territori contermini.

2. Il "Sistema idrografico superficiale" costituito da:

- il reticolo a pettine del sistema delle gravine che taglia trasversalmente l'altopiano calcareo con incisioni molto strette e profonde, anche alcune centinaia di metri, a guisa di canyon.
- il sistema delle lame e dei canali di bonifica a valle;
- le risorgive superficiali che in prossimità della costa emergono a formare veri e propri corsi d'acqua perenni (Tara, Galeso);
- le risorgive sottomarine, localmente denominate "citri. Questo sistema rappresenta la principale rete di alimentazione e di deflusso superficiale delle acque e dei sedimenti dell'altopiano e la principale rete di connessione ecologica tra l'ecosistema dell'altopiano e la costa ionica;

I "Fattori di rischio ed elementi di vulnerabilità della figura territoriale" consistono:

- Occupazione antropica delle lame e delle gravine;
- Interventi di regimazione dei flussi torrentizi come: costruzione di dighe, infrastrutture, o l'artificializzazione di alcuni tratti che hanno alterato i profili e le dinamiche idrauliche ed ecologiche dei solchi, nonché l'aspetto paesaggistico;
- Impermeabilizzazione attraverso plastificazione di grandi superfici per coltivazioni di uva da tavola (tendoni).

La "Riproducibilità dell'invariante" è garantita:

Dalla salvaguardia della continuità e integrità dei caratteri idraulici, ecologici e paesaggistici delle lame e delle gravine e dalla loro valorizzazione come corridoi

ecologici multifunzionali per la fruizione dei beni naturali e culturali che si sviluppano lungo il loro percorso.

3. Il “Sistema agro-ambientale” che, coerentemente con la struttura geomorfologica, risulta costituito da:

- le colture arborate (frutteti, vigneti e oliveti) che si sviluppano principalmente nelle zone pianeggianti di depositi marini terrazzati e in corrispondenza degli esigui rilievi delle Murge tarantine, occupando interamente il settore orientale dell’agro tarantino;
- i mosaici di boschi, steppe erbacee e pascoli rocciosi che si sviluppano in corrispondenza dei terrazzi calcarei a nord-ovest di Taranto e si spingono a valle fino ai margini della città e della zona industriale;

I “Fattori di rischio ed elementi di vulnerabilità della figura territoriale” consistono nella:

- Semplificazione dei mosaici arborati;
- Plastificazione dei vigneti;
- Abbandono delle attività pastorali;
- Incendi boschivi;
- Rimboschimenti con specie alloctone;
- Eccessivo emungimento delle acque di falda e conseguente salinizzazione;

La “Riproducibilità dell’invariante” è garantita dalla salvaguardia dell’integrità dei mosaici arborati e dei pascoli rocciosi e degli elementi di naturalità.

4. Il “Sistema di siti e beni archeologici” situati nelle gravine.

I “Fattori di rischio ed elementi di vulnerabilità della figura territoriale” consistono nell’abbandono o occupazione impropria dei siti.

La “Riproducibilità dell’invariante” è garantita dalla salvaguardia e valorizzazione dei siti e dei beni archeologici da perseguire anche attraverso la realizzazione di progetti di fruizione.

1. Il “Sistema idraulico-rurale-insediativo delle bonifiche” caratterizzato dalla fitta rete di canali, dalla maglia agraria regolare della Riforma e dai manufatti idraulici che rappresentano un valore storico-testimoniale dell’economia agricola dell’area;

I “Fattori di rischio ed elementi di vulnerabilità della figura territoriale” consistono nell’abbandono e progressivo deterioramento dell’edilizia e dei manufatti idraulici della riforma.

La “Riproducibilità dell’invariante” è garantita dal recupero e valorizzazione delle tracce e delle strutture insediative che caratterizzano i paesaggi storici della Riforma Fondiaria (come quotizzazioni, poderi, borghi).

L’interazione degli impianti esistenti nel Dominio e del presente nuovo impianto fotovoltaico sul patrimonio culturale e identitario:

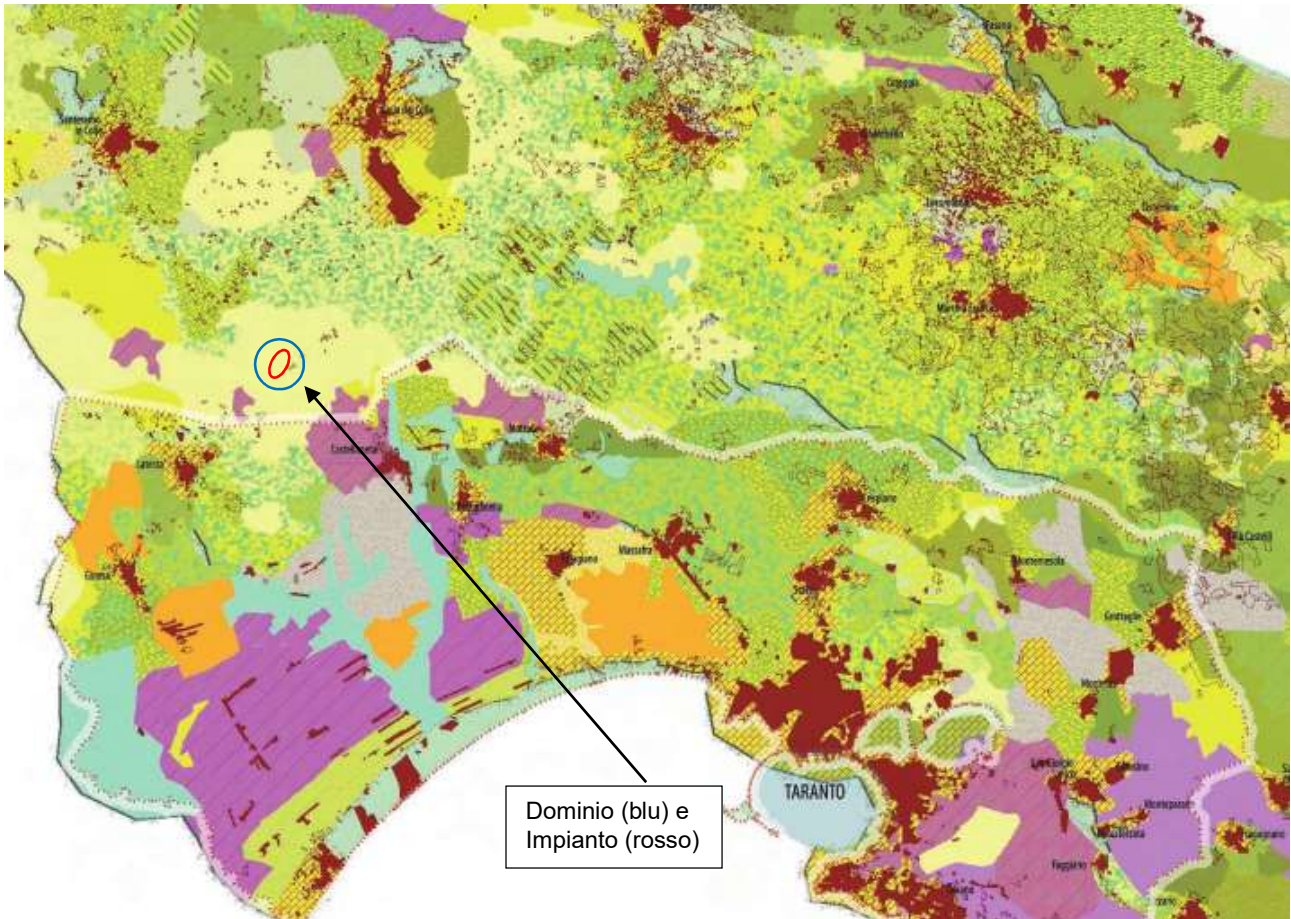
- Risulta NULLA rispetto al “Sistema dei principali lineamenti morfologici” considerata la loro mancata interferenza dovuta alla distanza del dominio dagli “orli di terrazzo” (almeno 5 km) quali principali riferimenti visivi della figura e luoghi privilegiati da cui è possibile percepire il paesaggio del golfo (e viceversa).

Risulta evidente, dunque, che la realizzazione del progetto in oggetto non genera alcuna compromissione paesaggistica dei profili morfologici.

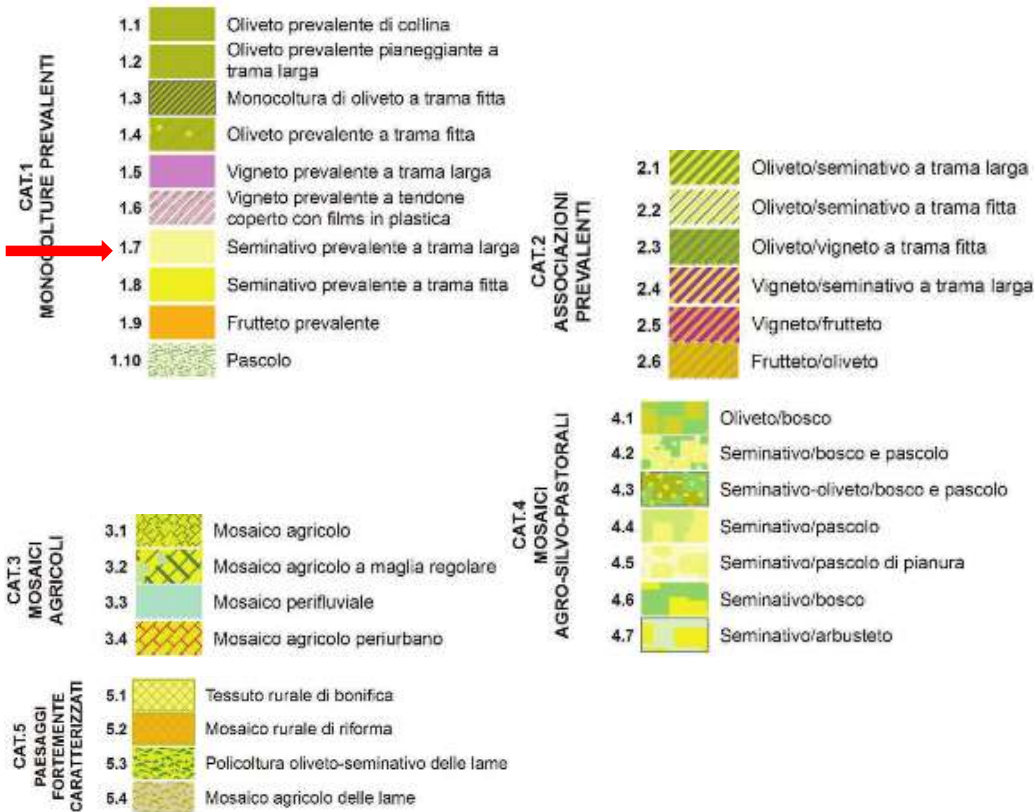
- Risulta NULLA rispetto al “Sistema idrografico superficiale” considerata la loro mancata interferenza dovuta alla distanza del dominio dal “reticolo a pettine del sistema delle gravine” (almeno 1 km).

Risulta evidente, dunque, che la realizzazione del progetto in oggetto non genera alcuna compromissione paesaggistica dei profili idrografici.

- Risulta NULLA rispetto al “Sistema agro-ambientale” in quanto l’impianto in oggetto consentirà, pressochè per intero l’uso agricolo attuale del suolo mentre gli impianti appartenenti al dominio sono realizzati su “aree agricole a seminativo” già fortemente antropizzate ed artificializzate. Nessuna compromissione di “colture arborate (frutteti, vigneti, oliveti)” né di “mosaici di boschi, steppe erbacee e pascoli rocciosi” è stata o verrà effettuata. E’ stata e sarà salvaguardata l’integrità dei mosaici arborati, dei pascoli rocciosi e degli elementi di naturalità.



“Le Morfotipologie rurali – Elaborato 3.2.7”



Risulta evidente, dunque, che la realizzazione del progetto in oggetto non genera alcuna compromissione paesaggistica del Sistema agro-ambientale.

III – Tema: tutela della biodiversità e degli ecosistemi

L'impatto cumulativo indotto dal presente nuovo impianto fotovoltaico verrà valutato con riferimento alla "Invariante Strutturale n° 8 – Arco Ionico Tarantino" tenendo conto delle criticità e delle regole di salvaguardia individuate nello stesso PPTR.

Dalla SEZIONE A2 – STRUTTURA ECOSISTEMICO - AMBIENTALE – VALORI PATRIMONIALI si ricava che:

L'insieme dei due sistemi, l' "Altopiano" e il "Sistema dei Canyon", determina le condizioni per l'insediamento di un ecosistema di elevato valore naturalistico e paesaggistico. Specifiche condizioni biogeografiche e climatiche rendono quest'ambito sotto l'aspetto vegetazionale del tutto distinto e caratteristico dal resto della Regione.

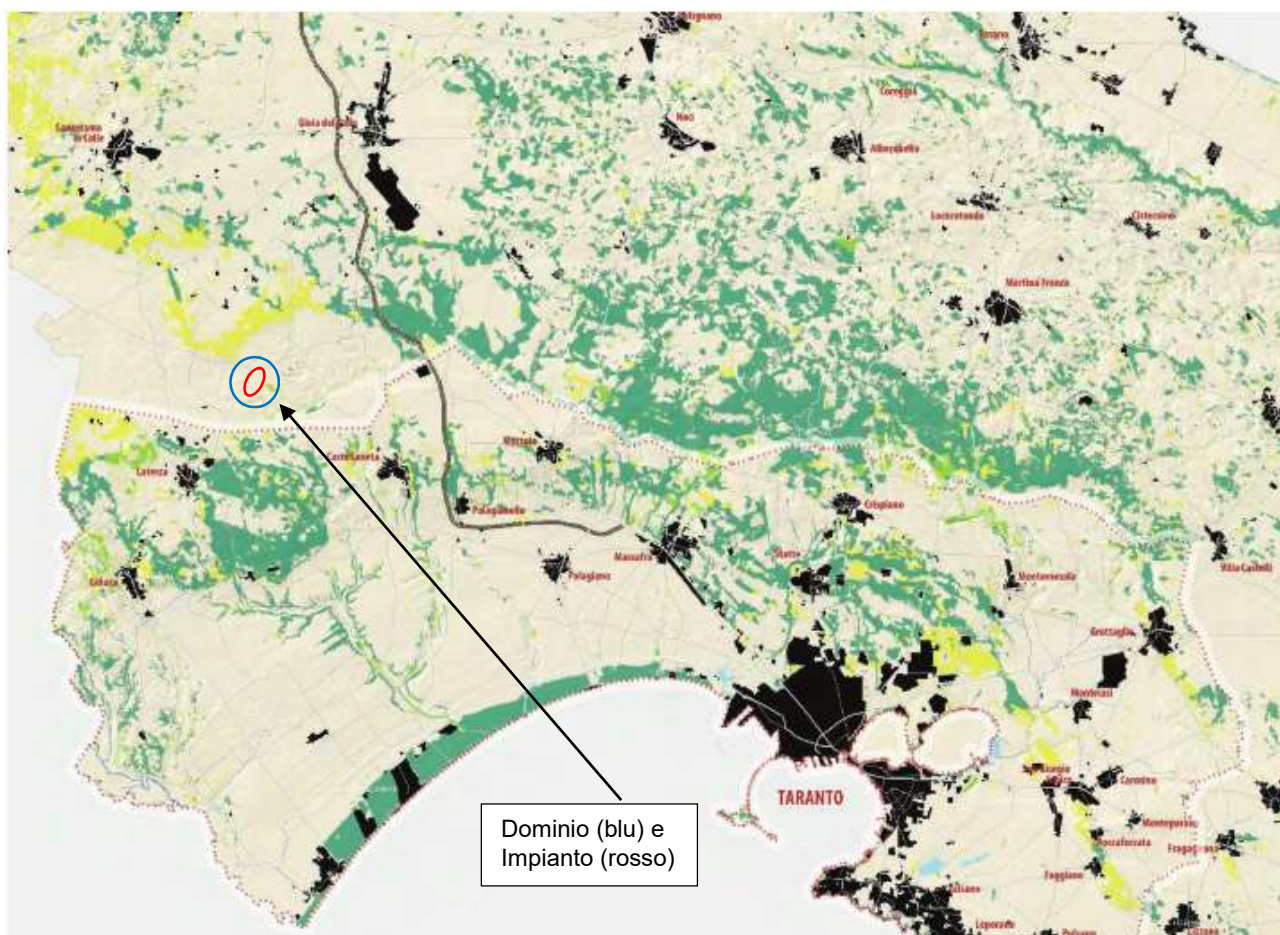
*Le formazioni forestali assumono particolare rilevanza ecologica e paesaggistica, con estensione di circa 16.500 ha. Questa è, infatti, l'unica area di Puglia e di tutta l'Europa occidentale dove vegeta una quercia a distribuzione balcanica orientale il Fragno (*Quercus trojana*).*

Si tratta di un albero alto fino a 15 metri, con chioma arrotondata ed espansa, che forma boschi puri o in associazione con la roverella e il leccio. Le foglie sono alterne, coriacee, regolarmente seghettate per 7-14 paia di denti. Le ghiande presentano una caratteristica cupola che copre per oltre la metà il frutto. La caratteristica di mantenere le foglie secche sulla pianta per poi cambiarle in primavera, caratterizza questa specie ed il paesaggio invernale dell'ambito.

*Solo in questo ambito il Fragno forma boschi puri e, comunque, si presenta quasi sempre come specie dominate rispetto ad altre, Leccio (*Quercus ilex*), Roverella (*Quercus*) formando boschi stimati in circa 11.000 ha. Tali formazioni sono riconosciute, ai sensi della Direttiva 92/43, come habitat d'interesse comunitario dei "Querceti a *Quercus trojana*" cod. 9250.*

*Altra specie arborea che qui vegeta con formazioni boschive di grande rilevanza è il Pino d'Aleppo (*Pinus halepensis*). Queste formazioni, tra le poche autoctone presenti in Italia, vegetano in due fasce territoriali caratterizzate da aridità pedologica in quanto i substrati su cui vegetano sono o di natura rocciosa o sabbiosa; in questi contesti la specie forma popolamenti puri con fitto sottobosco a macchia mediterranea. La prima fascia è ubicata nella parte inferiore dell'altopiano compresa tra i 300-200 mslm, dove la specie vegeta su substrato roccioso sino a colonizzare in alcuni casi completamente le pareti a picco delle Gravine con effetti di grande impatto paesaggistico; la seconda fascia vegeta sui sistemi dunali prossimi al mare dove forma pinete pure quasi senza soluzione di continuità lungo tutta la costa fino ad alcune centinaia di metri all'interno.*

Aspetto interessante e che le due formazioni a seconda del substrato dove vivono sono riconosciute, ai sensi della Direttiva 92/43, come habitat delle “Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici” cod. 9540 quando vegetano su roccia e come habitat prioritario delle “Dune con foreste di *Pinus pinea* e/o *Pinus pinaster*” cod. 2270 quando vegetano su duna. Le formazioni a pascolo naturale ascrivibili agli habitat a pseudosteppe mediterranee sono estese con circa 5.700 ettari. La specificità vegetazionale di questo ambito si estrinseca anche con la presenza di numerose specie di interesse biogeografico trans-adriatiche, endemiche e rare. Tra gli endemismi si segnalano le orchidee *Ophrys tarantina*, l'*Arum apulum*, *Anthemis hydruntina*; numerose le specie rare o di rilevanza biogeografia, tra cui *Scrophularia lucida*, *Campanula versicolor*, *Stipa austroitalica*, *Triticum uniaristatum*, *Asyneuma limonifolium*, *Salvia triloba*, *Phlomis fruticosa*, *Linum tomasinii*, *Paeonia mascula* subsp. *Mascula*, *Aubrieta columnae*, *Carum multiflorum*, *Biscutella incana*, *Helianthemum sessiflorum*.

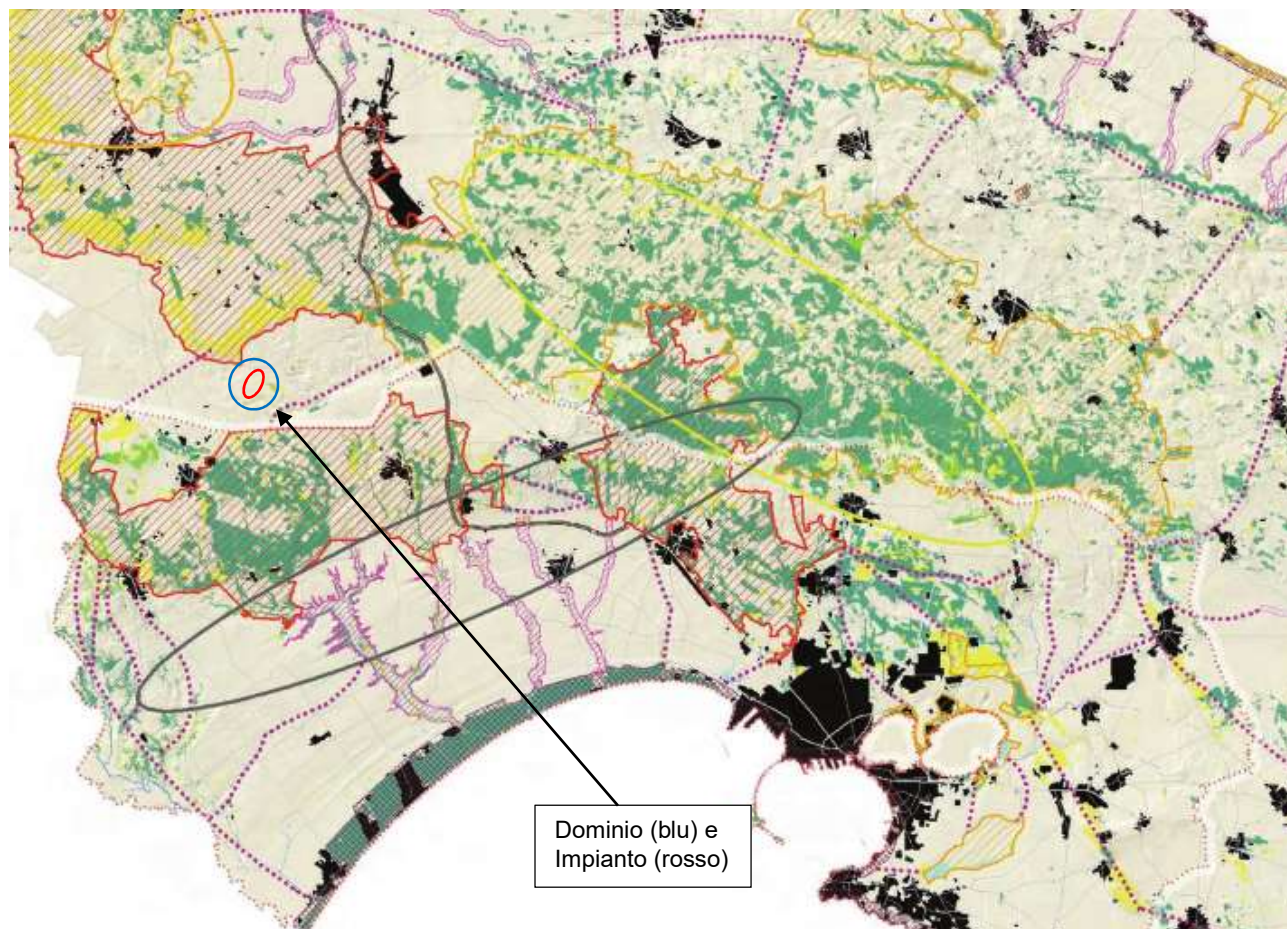


Naturalità

- boschi e macchie
- arbusteti e cespuglieti
- prati e pascoli naturali
- aree umide
- fiumi, torrenti, canali e fossi
- costa rocciosa
- costa sabbiosa

“Naturalità – Elaborato 3.2.2.1”

Dalla cartografia precedente si nota con grande evidenza quanto l'area d'impianto ed il dominio ricadano in aree in cui sono "assenti e/o marginali" caratteri di "Naturalità".



Ecological group

- Ecological group - Zone umide
- Ecological group - Fiumi
- Ecological group - Pseudosteppe
- Ecological group - Boschi
- Ecological group - Rupicoli

Naturalità

- boschi e macchie
- arbusteti e cespuglieti
- prati e pascoli naturali
- aree umide

Rete ecologica biodiversità

- ▨ principale
- ▨ secondario
- ▨ connessione, fluviali-naturali
- ▨ connessione, fluviali-residuali
- ▨ connessione, corso d'acqua episodico
- ▨ connessione costiera
- ⋯ Connessioni terrestri
- ▨ Aree tampone
- ▨ Nuclei naturali isolati

"Ecological Group – Elaborato 3.2.2.3"

Dalla cartografia precedente si nota con grande evidenza quanto l'area d'impianto ed il dominio ricadano in aree esterne alle "Reti ecologiche Biodiversità" e non siano interessata da "Connessioni terrestri".

La realizzazione del presente impianto AgroVoltaico, in cui l'energia elettrica è prodotta da fonte solare contestualmente allo svolgimento dell'attività di "Agricoltura Biologica":

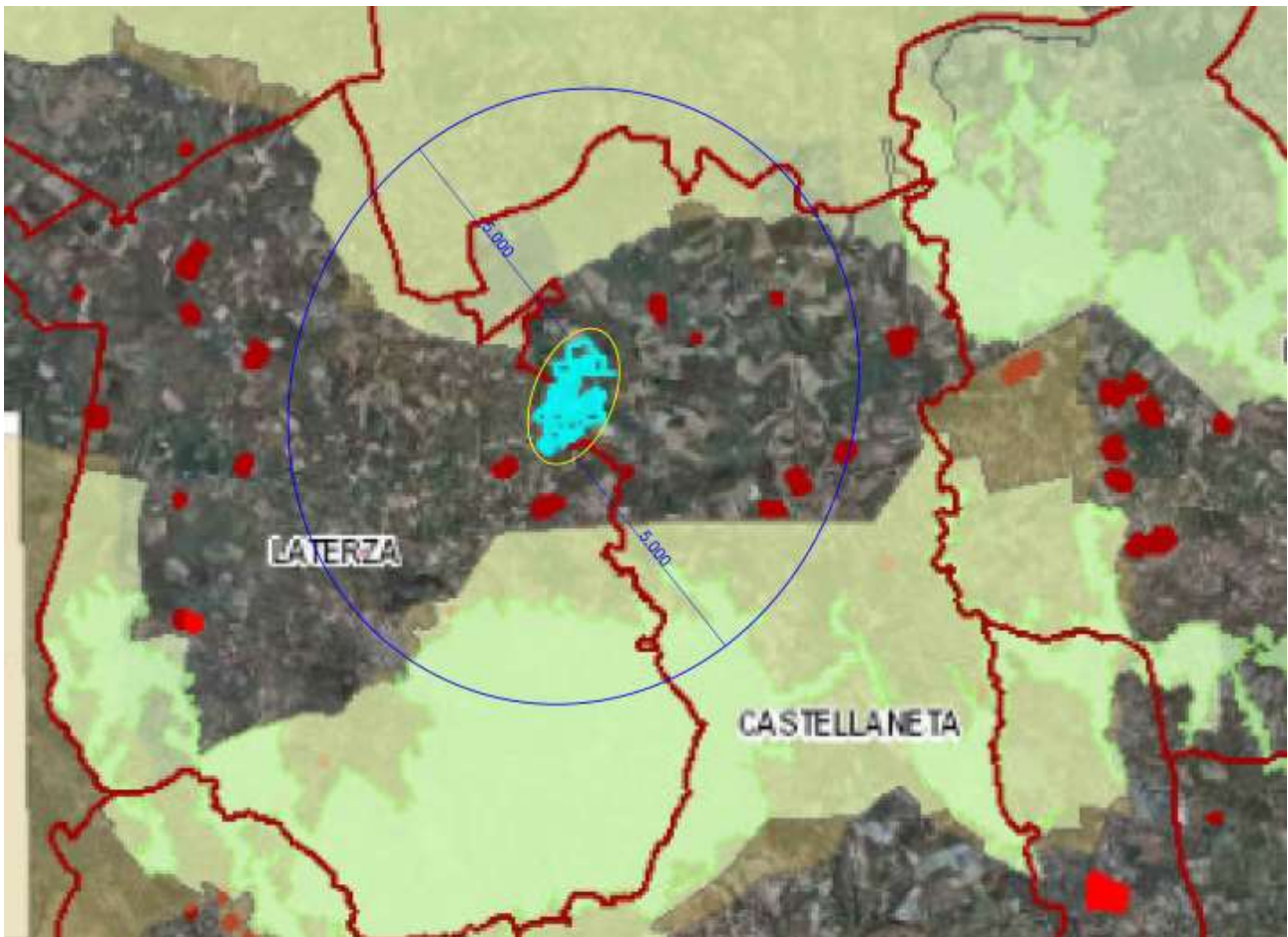
- **consente di continuare a garantire la produzione alimentare del foraggio per gli allevamenti della zona;**
- **consente di evitare l'immissione di inquinanti chimici nel suolo, nel sottosuolo e nelle acque sotterranee;**
- **consente di evitare il consumo di acqua per irrigazione utilizzando essenze (anche sperimentali come menta, lavanda, origano, timo e camomilla) coltivate "a secco";**
- **favorisce, nelle aree a "verde coprente", la ricostituzione di specie ed essenze vegetali diverse, naturali e spontanee e, di conseguenza, consente il ripopolamento naturale di specie animali diverse;**
- **favorisce e protegge lo sviluppo delle api, a loro volta importantissimo veicolo di impollinazione per innumerevoli specie vegetali.**

Nello specifico, il presente progetto dispone i pannelli fotovoltaici su Tracker ossia su strutture di sostegno con rotazione monoassiale Nord-Sud che consente ai pannelli stessi di ovviare alla rotazione terrestre mantenendo sempre la migliore angolazione di irraggiamento solare (strutture dette "inseguitori solari"); la vegetazione sottostante, quindi, gode di apporti solari diretti e non rimane sempre in ombra come avviene per le strutture di sostegno fisse dei pannelli.

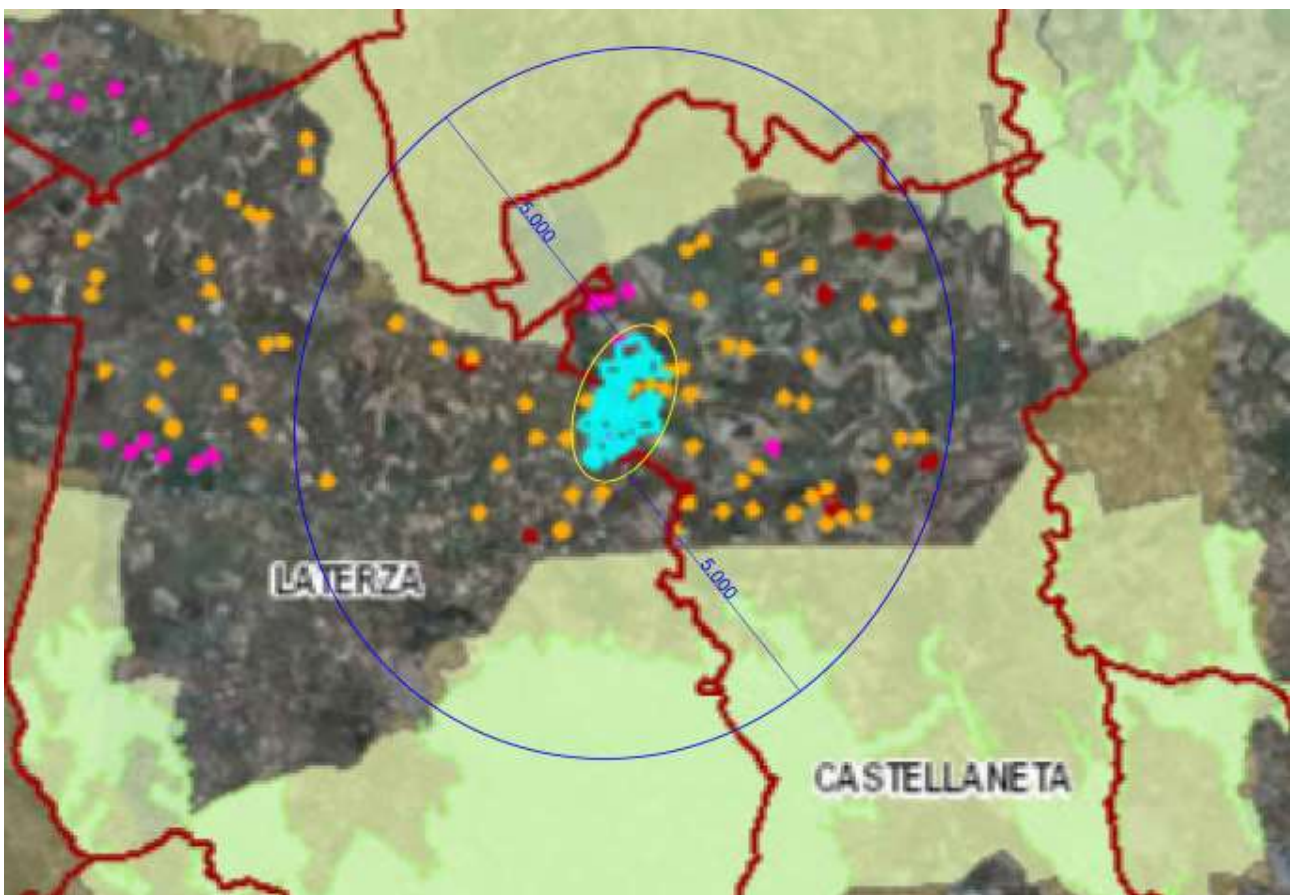
Il "Dominio del cumulo" relativo al tema della tutela della biodiversità e degli ecosistemi, poiché il presente nuovo progetto si trova interposto fra due aree naturali protette (area SIC e ZPS "Alta Murgia" a Nord ed area SIC e ZPS "Area delle Gravine" a Sud) che distano fra loro 3,70 km (ossia meno di 10 km), è pari a 5,00 km dall'area d'inviluppo dell'impianto in progetto.

All'interno di tale Dominio ricadono circa 11 piccoli impianti fotovoltaici da circa 1 MW e circa 48 pale eoliche fra realizzate, con iter autorizzazione unica chiuso positivamente e con valutazione ambientale chiusa positivamente.

L'area si connota, quindi, come antropizzata e con modesti valori di naturalità per cui ben si colloca il presente progetto che punta a creare un'Oasi di biodiversità animale e vegetale coniugando, al contempo, le esigenze produttive della comunità locale.



Dominio del Tema III – Tutela della biodiversità e degli ecosistemi – Impianti Fotovoltaici



Dominio del Tema III – Tutela della biodiversità e degli ecosistemi – Impianti Eolici

IV – Tema: impatto acustico cumulativo

I Comuni di Castellaneta e Laterza non hanno ancora adottato la classificazione acustica del territorio (zonizzazione acustica). Non potendo, pertanto, fare riferimento alle classi descritte nel DPCM 14/11/1997 ed ai relativi limiti, si tiene conto della tabella 1 dell'art. 6 comma 1 del DPCM 01/03/1991.

Zonizzazione	Limite diurno Leq (A)	Limite notturno Leq (A)
Tutto il territorio nazionale	70	60
Zona A (decreto ministeriale n. 1444/68) (*)	65	55
Zona B (decreto ministeriale n. 1444/68) (*)	60	50
Zona esclusivamente industriale	70	70
(*) Zone di cui all'articolo 2 del decreto ministeriale 2 aprile 1968		

Tab. 1 – Valori dei limiti massimi del Livello sonoro equivalente (Leq A) relativi alle classi di destinazione d'uso del territorio di riferimento, in mancanza di zonizzazione (art. 6 DPCM 01/03/1991)

Il sito di cui trattasi è ubicato in zona agricola. La classe di appartenenza dell'impianto è pertanto quella indicata in Tab.1 come "Tutto il territorio nazionale" per la quale il legislatore fissa un limite massimo del livello sonoro equivalente pari a 70 dB(A) per il periodo diurno e di 60 dB(A) per quello notturno.

Dai calcoli previsionali condotti e sulla base delle informazioni fornite dalla committenza si ritiene che la rumorosità determinata dallo svolgimento delle attività proposta sia contenuta nei limiti assoluti di immissione previsti dalla normativa nazionale di riferimento.

L'impianto, inoltre, non è in grado di modificare il livello sonoro già presente ai limiti dell'area in cui sarà realizzato avendo delle emissioni acustiche estremamente basse.

Per quanto riguarda la fase di cantiere si è riscontrato che i possibili recettori sono tutti a distanza nettamente superiore a quelle che li farebbero ricadere nell'applicazione del comma 4 dell'art.17 della L.T. 3/02, secondo cui prima dell'inizio del cantiere è necessario richiedere l'autorizzazione in deroga per il superamento del limite di 70 dB(A) in facciata ad eventuali edifici.

V – Tema: impatti cumulativi su suolo e sottosuolo

Per la definizione di “Area Vasta” legata al consumo ed all’impermeabilizzazione del suolo si è utilizzato sia il CRITERIO A (Impatto cumulativo fra impianti fotovoltaici) che il CRITERIO B (Eolico con Fotovoltaico) in quanto, nello specifico, il Criterio B prevede la valutazione dell’impatto cumulativo fra un Impianto Eolico in fase di approvazione e degli impianti fotovoltaici esistenti mentre, nel presente caso in oggetto, è un Impianto Fotovoltaico in fase di approvazione e degli Impianti Eolici esistenti.

Occorre, comunque, sottolineare come sia errata l’affermazione del presente Tema in quanto, come ben noto, **un impianto fotovoltaico “non impermeabilizza” il suolo in quanto non aderisce alla superficie del terreno; ancor meno nel caso di un Impianto AgroVoltaico.**

CRITERIO A

L’Area di Valutazione Ambientale (AVA) nell’intorno dell’impianto fotovoltaico in valutazione, al lordo delle Aree non Idonee, è la seguente:

- $S_i = 322.647$ mq (Superficie radiante e destinata a strade perimetrali del presente impianto in valutazione poiché la restante porzione è soggetta ad attività agricola);
- $R = (S_i/\pi)^{1/2} = 320$ m (Raggio del cerchio avente area pari alla superficie dell’impianto in valutazione);
- $R_{AVA} = 6R = 1.920$ m;
- Aree non idonee = 2.179.921 mq (Porzioni delle aree SIC e ZPS “Alta Murgia” e “Area delle Gravine”, Tratturi e Fiume ricadenti nel Dominio).

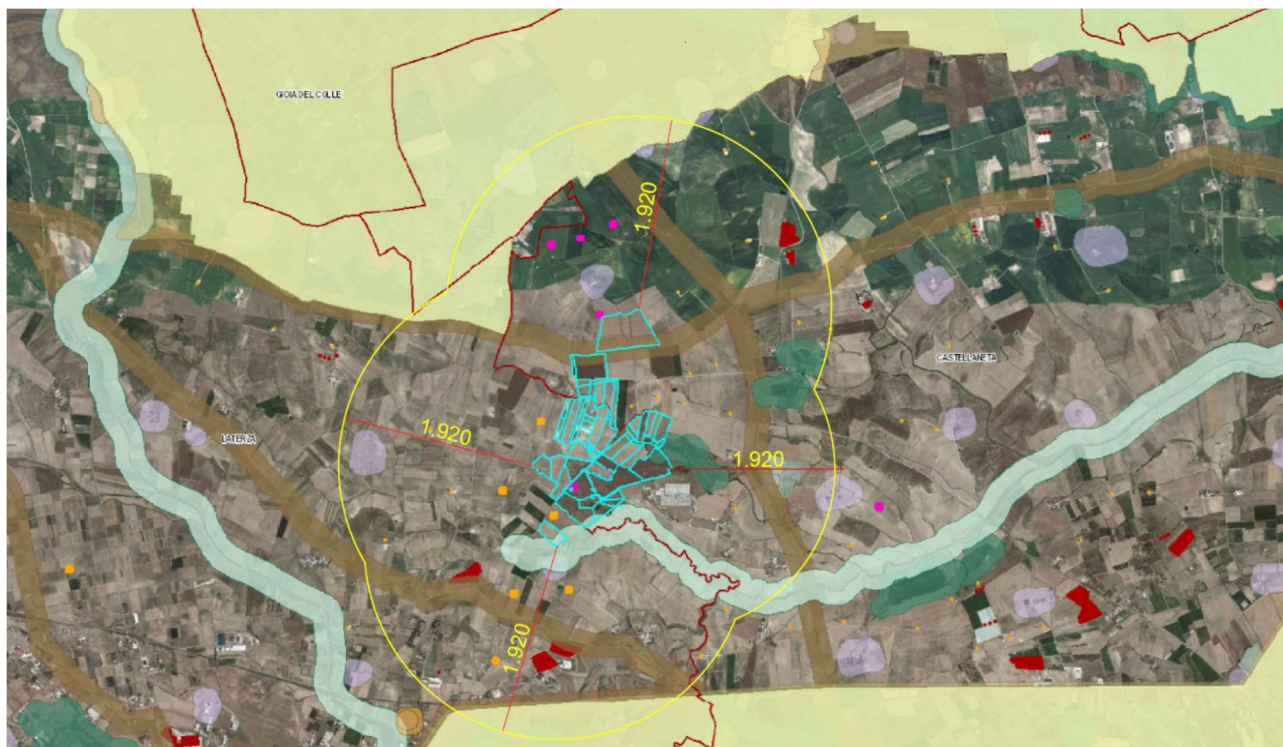
Tecnicamente anche il sito d’impianto ricade in “Area non idonea” in quanto qualificata “Area frapposta tra i siti Natura2000 ZPS-SIC-IBA Alta Murgia, ZPS-SIC-IBA Area delle Gravine, SIC Murgia di Sud-Est, individuata nei territori di Laterza e Castellaneta compresi per l’appunto tra i siti in questione” ma come deriva dalla descrizione dell’area questa presenta pochissimi elementi di naturalità in quanto antropizzata ad usi agricoli. La inidoneità deriverebbe, soltanto, dall’essere “area trofica” per alcune specie di avifauna (Falco Grillaio ed Avvoltoio Capovaccaio).

La continuità di gestione agricola dell’area (si ricorda pari soltanto all’1,19% dell’intera area a seminativo esistente) ed i dimostrati vantaggi che, addirittura, avrebbero le specie di avifauna dalla presenza dell’impianto (come riportato ampiamente nella Relazione Faunistica) fanno ritenere alla società proponente

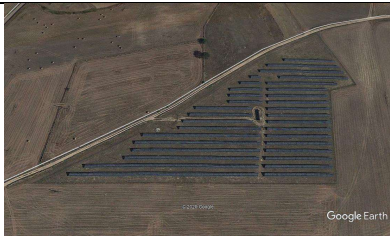
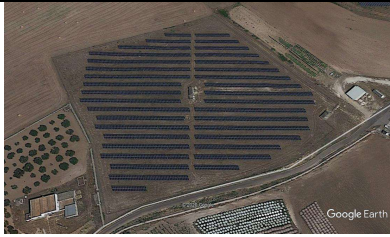
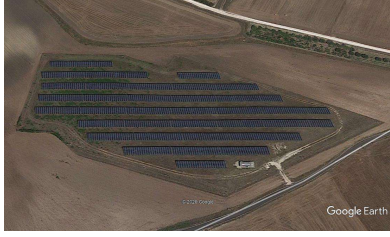
che il progetto possa ben inserirsi nell'ambiente superando, così, le condizioni di inidoneità riportate (ma non dimostrate) nel R.R. 24/2010.


Dai dati sopra riportati si ottiene:

$$AVA = \pi * R_{AVA}^2 - \text{Aree non idonee} = 22.954.425 - 2.179.921 = 20.774.504 \text{ mq}$$



Dominio del Tema V – Impatti cumulativi su suolo e sottosuolo – Impianti Fotovoltaici

Codice	Superficie (mq)	Immagini impianti
F/CS/E469/11	23.409	
F/CS/E469/12	22.488	
F/CS/E469/7	19.727	

F/CS/C136/3	24.881	
Totale superficie impianti esistenti	90.505	

Pertanto, poiché la superficie dell'impianto in progetto è pari a 636.806 mq si ha:

$$\begin{aligned} \text{SIT} &= \text{Sup. impianto in progetto} + \text{Sup. impianti esistenti} = \\ &= 322.647 \text{ mq} + 90.505 \text{ mq} = 413.152 \text{ mq} \end{aligned}$$

L'Indice di Pressione Cumulativa (IPC), pertanto, si calcola con la formula seguente:

$$\text{IPC} = (100 * \text{SIT}) / \text{AVA}$$

Un'indicazione di sostenibilità sotto il profilo dell'impegno di SAU consiste nel verificare che l'Indice di Pressione Cumulativa (IPC) sia non superiore a 3, ossia che:

$$\text{IPC} = (100 \times \text{SIT}) / \text{AVA} \leq 3$$

$$\text{IPC} = (100 * \text{SIT}) / \text{AVA} = (100 \times 413.152) / 20.774.504 = 1,99 < 3$$

La sostenibilità è garantita avendo un IPC < 3

Nel momento in cui si scrive la presente relazione viene pubblicata la Sentenza del TAR Puglia – Sezione Seconda di Lecce N. 00248/2022 REG.PROV.COLL. e N. 00481/2021 REG.RIC. dell'11.02.2022 che sottolinea espressamente, e per la prima volta, la differenza fra un Impianto Fotovoltaico tradizionale ed un moderno Impianto AgroVoltaico, rigettando gli Atti rilasciati dall'Autorità Competente che aveva negato il rilascio del PAUR ad un impianto AgroVoltaico.

Le motivazioni sostanziali della Sentenza, che riconosce l'erroneità di accomunare gli Impianti Fotovoltaici tradizionali con gli Impianti AgroVoltaici, sono:

- l'inapplicabilità del PPTR in quanto, per un evidente principio di successione di eventi, non ha potuto tenere conto dell'evoluzione tecnologica successivamente al 2015 (anno di approvazione del PPTR stesso): "Tale

essendo i profili di criticità evidenziati dalle Amministrazioni suddette, è evidente il dedotto profilo di errore, nonché il difetto di istruttoria e di motivazione. Invero, le Amministrazioni investite del parere hanno affermato il contrasto del progetto con il punto 4.4.1 del PPTR, il quale riguarda tuttavia l'installazione di impianti fotovoltaici, ma non anche quelli agro-fotovoltaici, di nuova generazione, successivi al PPTR, che pertanto, per un evidente principio di successione di eventi, non ne ha potuto tener conto”.

- **il suolo continua ad essere utilizzato per produzioni agricole in quanto i pannelli sono distanziati da terra e consentono, grazie all’apporto di acqua meteorica e luce solare, di poter continuare la coltivazione:** *“Per tali ragioni, a differenza che in precedenti di questa Sezione, in cui oggetto del progetto era rappresentato da impianti fotovoltaici (cfr, da ultimo, TAR Lecce, sent. n. 96/2022), è in questo caso evidente l’illegittimità degli atti impugnati, i quali hanno posto a base decisiva del divieto il presunto contrasto del progetto con una normativa tecnica (il contrasto del progetto con le previsioni di cui agli artt. 4.4.1 PPTR) inconferente nel caso di specie, in quanto dettata con riferimento agli impianti fotovoltaici, ma non anche con riferimento agli impianti agro-fotovoltaici, nei termini testé descritti”.*
- **l’inapplicabilità del principio di pressione cumulativa in quanto** *“gli impatti cumulativi vanno misurati in presenza di progetti analoghi tra di loro, mentre così non è nel caso in esame, posto che mentre l’impianto esistente è di tipo fotovoltaico “classico”, così non è invece nel caso del progetto della ricorrente, che nella sua versione rimodulata si sostanzia, come detto più volte, in un impianto di tipo agrifotovoltaico”.*

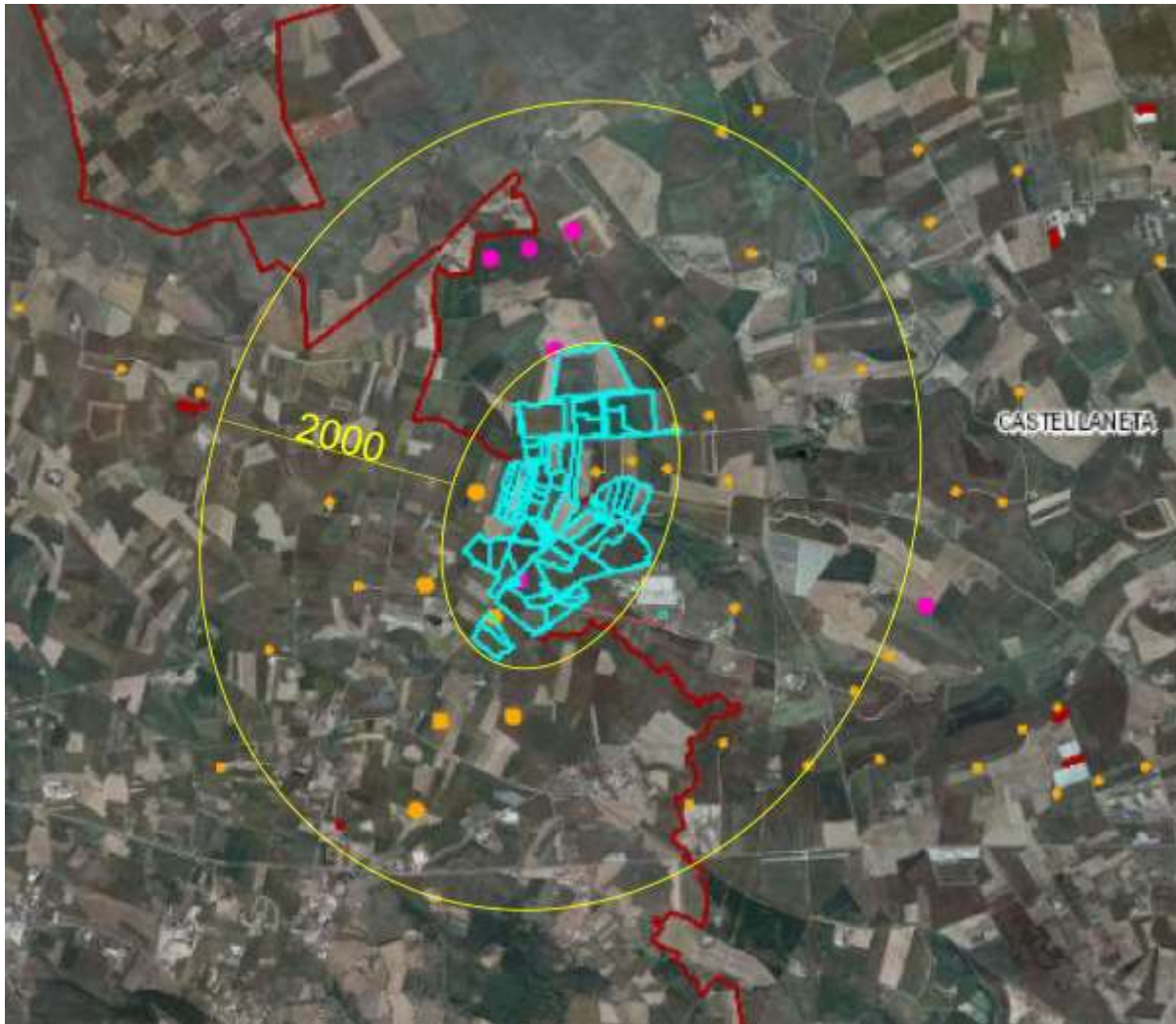
Per uniformità di valutazione con la succitata Sentenza, si ritiene, che anche l’inibizione degli Impianti AgroVoltaici da realizzarsi in “Area Frapposta” (come classificata l’area di impianto del presente progetto dal R.R. 24/2010) è da considerarsi inapplicabile in quanto, come esposto di seguito e negli elaborati di riferimento, continuando ad essere regolarmente praticata l’attività agricola le superfici “continuano ad essere utilizzate quali Area Trofica per l’avifauna”.

CRITERIO B

L’Area di impatto cumulativo è individuata tracciando intorno alla linea perimetrale esterna (nel presente caso si considera l’area di inviluppo dell’impianto fotovoltaico in

istruttoria) un BUFFER ad una distanza pari a 2 km dalla stessa, definendo così un'area più estesa dell'area di ingombro.

All'interno di tale BUFFER va evidenziata la presenza di Aerogeneratori.



All'interno dell'Area di Impatto Cumulativo ricadono n° 25 fra Aerogeneratori installati e con iter di Autorizzazione Unica chiuso positivamente e n° 5 Aerogeneratori con Valutazione Ambientale chiusa positivamente.