

**COMUNE**  
San Severo



**PROVINCIA**  
Foggia



**REGIONE**  
Puglia



Ubicazione

Comune di San Severo, S. Antonino da Capo  
Provincia di Foggia

Oggetto

**PROGETTO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI TIPO AVANZATO  
CON POTENZA NOMINALE PARI 45,56 MWp e 44,16 MW ac  
DENOMINATO "SAN SEVERO 1"**

Autorizzazione Unica Art.12, D.Lgs 387/2003 - V.I.A Ministeriale artt.23 e 25 D.Lgs 152/2006

Elaborato

**RELAZIONE PAESAGGISTICA**

Progettazione



Via Nazario Sauro 126 - 85100 - Potenza

email: info@gvcingegneria.it  
website: www.gvcingegneria.it  
P.E.C: gvcsrl@gigapec.it  
P. IVA 01737760767

Direttore Tecnico:  
ing. MICHELE RESTAINO

**GVC**  
INGEGNERIA

**TEAM DI PROGETTO**

- ing. GIORGIO MARIA RESTAINO
- ing. CARLO RESTAINO
- ing. MICHELE RESTAINO
- ing. ATTILIO ZOLFANELLI
- arch. SERENA MASI
- arch. EMANUELA CIUFFI
- ing. FRANCESCO VOTTA
- dott. GIOVANNI RICCIARDI
- ing. DONATO MAURO

Geologia

Geol. ANTONIO DI BIASE  
Montescaglioso, 75024  
P.zza Padre Prosperino Galgoli, 9  
P.IVA 00706320777



Studi agronomici

dott. Agr. PAOLO CASTELLI  
Palermo, 90144  
Via Croce Rossa, 25  
P.IVA 0546509826



Indagini in sito

Geological & Geophysical Investigation Service  
Geol. Galileo Potenza  
Potenza, 85100  
Via dei Gerani, 59  
P.IVA 01677920764



Studi archeologici

dott. ssa MARTA POLLIO  
Caopri, 80073 INA1

**DOTT. SSA MARTA POLLIO**  
- Archeologa Specializzata -  
VIA MARINA PICCOLA, 87  
80073 CAOPRI (NA)  
P.I. 09581841210 - C.F. P1118790H668696A

Committente

**SOLAR DG S.r.l.**  
via Cavour, 23C  
Bolzano, 39100  
C.F. e P. iva 03216720213  
solarldgsrl@legalmail.it

Progetto

**PROGETTO DEFINITIVO**

Codice elaborato **G19701A01PD**

Revisione	Redatto da:	Data	Verificato da:	Data	Note
00	GMR	04/24	AZ	04/24	

Scala elaborato **NESSUNA**

**SIA-11**

Questo disegno é di nostra propriet  riservata a termine di legge e ne   vietata la riproduzione anche parziale senza nostra autorizzazione scritta

# RELAZIONE PAESAGGISTICA

Impianto agrivoltaico  
Regione Puglia, comune di San Severo

## **PROGETTO DEFINITIVO**

Progetto per la realizzazione di un impianto di produzione di energia da fonte rinnovabile di tipo agrivoltaico avanzato di potenza nominale pari a 45,562 MWp in d.c. e 44,160 MWp in a.c.

CODICE PROGETTO: G19701A01



## Sommario

Sommario	2
1. PREMESSA	7
1.1. Struttura dello studio	7
2. ANALISI DELLO STATO DI FATTO	9
2.1. Inquadramento geografico dei luoghi	9
3. CONTESTO PROGRAMMATICO	11
3.1. Pianificazione energetica	11
3.1.1. La pianificazione comunitaria ed internazionale	11
3.1.2. La pianificazione nazionale	16
3.2. Aree non idonee e Normativa in materia di energia da fonti rinnovabili	21
3.3. La Pianificazione Regionale	27
2.3.1. Il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale, Puglia	27
2.3.2. Piano Urbanistico Territoriale Tematico, PUTT/p	29
2.3.3. Valutazione rispetto alla pianificazione regionale	29
3.4. La Pianificazione Provinciale	33
3.5. La Pianificazione Comunale	36
2.5.1. Piano Urbanistico Generale (PUG) del comune di San Severo	36
2.5.2. Piano Regolatore Generale del comune di Apricena	40
3.6. Strumenti di Pianificazione e Programmazione settoriale	41
3.6.1. Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (PAI)	41
3.6.2. Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA)	42
2.6.3. Piano di Tutela delle Acque	43
2.6.4. Piano di gestione delle acque	44
2.6.5. Piano Regionale Integrato per la Qualità dell'Aria, Puglia	45
3.6.6. Piano Forestale	49
2.6.7. Rete Ecologica Regionale, Puglia	50
2.6.8. Piano Faunistico Venatorio, Puglia	51

---

4.	REGIME VINCOLISTICO	53
4.1.	Aree naturali tutelate a livello comunitario	53
4.1.1.	Rete Natura 2000	53
4.1.2.	Important Bird Areas (IBA)	54
4.1.3.	Zone Umide Ramsar	55
4.2.	Aree naturali protette (L. 394/1991)	56
4.3.	Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.)	58
4.4.	Vincolo Idrogeologico (R.D. 3267/1923)	61
4.5.	Aree percorse dal fuoco L. 353/2000	61
4.6.	Vincoli tecnologici	62
4.7.	Vincolo aeronautico	62
4.8.	Concessioni minerarie	62
5.	INTERFERENZE	64
5.1.	Interferenze con aree tutelate	64
5.1.1.	Interferenza con il reticolo idrografico	64
5.3.	Interferenze del cavidotto di connessione	66
5.2.1.	Risoluzione delle interferenze	67
6.	PERCEZIONE DELLE OPERE DI PROGETTO	70
6.1.	Analisi della intervisibilità cumulata	70
6.2.	Fotoinserimenti delle opere di progetto	72
7.	ANALISI DEGLI IMPATTI SUL PAESAGGIO	77
8.	CONCLUSIONI	82

## Indice delle figure

Figura 1 - Inquadramento su ortofoto delle aree di impianto (elaborato A.1.3 - Inquadramento generale territoriale su ORTOFOTOCARTA)\_\_\_\_\_ **Errore. Il segnalibro non è definito.**

Figura 2 - L'Layout di progetto (Elaborato G18001A01-B\_19)\_\_\_\_\_ 9

---

Figura 3 - Quantitativi di emissioni evitate grazie alle energie rinnovabili (Anno di riferimento 2021) – Fonte: <a href="https://www.consilium.europa.eu/it/infographics/fit-for-55-how-the-eu-plans-to-boost-renewable-energy/">https://www.consilium.europa.eu/it/infographics/fit-for-55-how-the-eu-plans-to-boost-renewable-energy/</a>	13
Figura 4 - Incremento di energia da fonte solare ed eolica nell'ultimo anno (Fonte: Sito Ufficiale dell'Unione Europea)	14
Figura 5 – Impianti installati tra il 2005 e il 2023, per mese (Fonte: Rapporto statistico GSE 2023)	18
Figura 6 – Produzione Lorda Gennaio-Settembre 2023 (Fonte: GSE)	19
Figura 7 - Aree non idonee L.R. 24/2010 (Elaborato G19501A01-A10)	25
Figura 8 - Aree non idonee L.R. 24/2010 (Elaborato G19501A01-A11)	26
Figura 9 - Aree non idonee L.R. 24/2010 (Elaborato G19501A01-A09)	26
Figura 10 - Aree non idonee L.R. 24/2010 (Elaborato G19501A01-A08)	27
Figura 11 - Piano paesaggistico territoriale regionale - ambiti paesaggistici con indicazione dell'area di progetto (Elaborato G19501A01-A-29)	28
Figura 12 - Reticolo idrografico di connessione della R.E.R. con fascia di rispetto di 100 m e corsi d'acqua pubbliche con fascia di rispetto 150 m (Elaborato G19501A01-A-31)	31
Figura 13 - Formazioni arbustive in evoluzione naturale, componenti botanico-vegetazionali (Elaborato G19501A01-A-32)	31
Figura 14 - Aree protette e siti naturalistici (Elaborato G19501A01-A-33)	31
Figura 15 - Carta delle componenti culturali del P.P.T.R. (Elaborato G19501A01-A-34)	32
Figura 16 - Strade a valenza paesaggistica, componenti percettive (Elaborato G19501A01-A-35)	32
Figura 17 - Carta delle componenti geomorfologiche da P.P.T.R. (Elaborato G19501A01-A-35)	32
Figura 18 - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale-Foggia, e impianto di progetto (Elaborato G19501A01-A-41)	33
Figura 19 - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale-Foggia, e impianto di progetto (Elaborato G19501A01-A-42)	34
Figura 20 - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale-Foggia, e impianto di progetto (Elaborato G19501A01-A-43)	35
Figura 21 - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale-Foggia, e impianto di progetto (Elaborato G19501A01-A-44)	35
Figura 22 - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale-Foggia, e impianto di progetto (Elaborato G19501A01-A-45)	36
Figura 23 - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale-Foggia, e impianto di progetto (Elaborato G19501A01-A-46)	36
Figura 24 - Carta sistemi terre, P.U.G. del comune di San Severo (Elaborato G19501A01-A-49)	37
Figura 25 - Carta d'uso del suolo, P.U.G. del comune di San Severo (Elaborato G19501A01-A-49)	37

---

Figura 26 - Carta dei vincoli paesaggistici e delle zone protette, P.U.G. del comune di San Severo (Elaborato G19501A01-A-48)	38
Figura 27 - Carta dei subsistemi del territorio rurale e aperto, P.U.G. del comune di San Severo (Elaborato G19501A01-A-52)	38
Figura 28 - Carta delle risorse idriche, P.U.G. del comune di San Severo (Elaborato G19501A01-A-52)	38
Figura 29 - Carta delle individuazione dei contesti territoriali, invariants strutturali, P.U.G. del comune di San Severo (Elaborato G19501A01-A-56)	39
Figura 30 - Carta delle aree per standard, P.U.G. comune di San Severo (Elaborato G19501A01-A-60)	40
Figura 31 - Stralcio del P.R.G. comune di Apricena ed aree di progetto (Elaborato G19501A01-A-63)	40
Figura 32 - Carta delle aree a pericolosità idraulica, geomorfologica e del reticolo idrografico UOM (Elaborato G1950101-A-24)	42
Figura 33 - Carta del rischio alluvione da P.G.R.A. (Elaborato G19501A01-A-27)	43
Figura 34 - Carta della pericolosità alluvione da P.G.R.A. (Elaborato G19501A01-A-26)	43
Figura 35 - Carta del Piano Regionale di Tutela delle Acque P.T.A. (Elaborato G19501A01-A-25)	44
Figura 36 - Zonizzazione del territorio regionale (Fonte: REPORT ANNUALE ARPA Puglia)	46
Figura 37 - Zonizzazione del territorio regionale e RRQA - Mappa delle stazioni di monitoraggio presenti sul territorio regionale zonizzato e le metainformazioni sul sistema di monitoraggio (RRQA e stazioni di interesse locale) (Fonte: Rapporto ARPA giugno 2023)	47
Figura 38 - Aree di progetto rispetto alla stazione di monitoraggio San Severo - Az. Russo	48
Figura 39 - Carta dei tipi forestali ed aree di progetto (Elaborato G19501A01-A-69)	50
Figura 40 - Inquadramento progetto su Rete Ecologica Regionale (Elaborato G1950A101-A-31)	51
Figura 41 - Perimetrazione delle aree rispetto al Piano Faunistico Venatorio (Elaborato G19501A01-A-40)	52
Figura 42 - Aree Rete Natura 2000 (Elaborato G19501A01-A-16)	54
Figura 43 - Aree IBA e zone di impianto (Elaborato G19501A01-A-16)	55
Figura 44 - Zone umide ed aree di impianto (Elaborato G19501A01-A-12)	56
Figura 45 - Aree EUAP e zone di impianto (Elaborato G19501A01-A-15)	57
Figura 46 - Aree perimetrate ai sensi del D. Lgs 42/2004 (Elaborato G19501A01-A-13)	60
Figura 47 - Aree perimetrate ai sensi del D. Lgs 42/2004 (Elaborato G19501A01-A-12)	60
Figura 48 - Aree a rischio idrogeologico ed aree di impianto (Elaborato G19501A01-A-19)	61
Figura 49 - Piano Faunistico Venatorio, aree di impianto (G19501A01-A-40)	62
Figura 50 - Aree individuate per le concessioni minerarie e zone di impianto (Elaborato G19501A01-A-17)	63

---

Figura 51 - Interferenza del cavidotto di connessione con buffer fiumi e corsi d'acqua, tutelati ai sensi del D. Lgs 42/2004	64
Figura 52 - Superamento canale con soluzione a bordo ponte, elaborato G19501A01 - SIA-06	65
Figura 53 - Superamento canale con soluzione a bordo ponte, elaborato G19501A01 - SIA-06	65
Figura 54 - Planimetria su ortofoto delle interferenze di progetto	67
Figura 55 – Risoluzione interferenza n.2 – reticolo idrografico e infrastruttura idrica culvert o tombino esistente	68
Figura 56 - Risoluzione interferenza n.3 – metanodotto	68
Figura 57 - Risoluzione interferenza n.4 – reticolo idrografico e infrastruttura idrica fosso esistente	69
Figura 68 - Intervisibilità cumulata rispetto agli altri impianti FER nelle aree buffer considerate (10km) - Elaborato G19501A01-A-21	71
Figura 60 – Stato di fatto e stato di progetto zona 1	73
Figura 61 – Stato di fatto e stato di progetto zona 2	74
Figura 62 - Simulazione 3d dell'area di impianto (Ns riproduzione)	75
Figura 63 - Simulazione 3d dell'area di impianto (Ns riproduzione)	76
Figura 63 - Particolare della soluzione progettuale scelta per il progetto agronomico	79

## Indice delle tabelle

Tabella 1 - Rete regionale di monitoraggio della qualità dell'aria	48
--	----

## 1. PREMESSA

La presente relazione paesaggistica è stata redatta al fine di poter verificare la compatibilità paesaggistica del Progetto proposto, relativo alla realizzazione di un **impianto di tipo agrivoltaico** di potenza nominale pari a **45,562 MWp in d.c. e 44,160 MWp in c.a.**, da installarsi in provincia di Foggia, nel **comune di San Severo**. La connessione ricade in parte nel comune di San Severo ed in parte (nuova S.E. della RTN 150/36kV di TERNA) nel comune di Apricena; sarà realizzata mediante un cavidotto di connessione a 36 kV.

Dallo studio condotto è emerso che il progetto è sottoposto ad *Accertamento di Compatibilità Paesaggistica ai sensi* del D.lgs. n.42/2004 art. 167. La relazione per la richiesta di Autorizzazione Paesaggistica è stata cautelativamente redatta per consentire una compiuta valutazione paesaggistica del progetto alla luce degli elementi di:

- cavidotto di connessione con il buffer 150m da corsi d'acqua tutelati ai sensi del D.lgs. n.42/2004;
- parte del progetto, ed in particolare l'area di impianto (limitatamente alle aree recintate e al cavidotto e non alle aree delle pannellature), ricade nel Reticolo idrografico di connessione della RER con fascia di rispetto di 100 metri individuato tra gli Ulteriori Contesti Paesaggistici (UCP) del PPTR regionale.

Proponente dell'iniziativa è la società **Solar DG S.r.l.**, con sede in via Cavour, 23C, Bolzano.



Figura 1 - Inquadramento su ortofoto delle aree di impianto (elaborato G19701A01-A-04)

Tra gli aspetti di maggiore rilevanza rispetto alla percezione dell'impianto proposto rispetto al paesaggio limitrofo e di Area Vasta si pone l'attenzione sul fatto che grazie al sistema fisso previsto le file di moduli fotovoltaici sono state allineate alla viabilità perimetrale alle aree di



---

progetto, consentendo di fatto un inserimento più armonioso nel contesto locale rispetto ad una soluzione con sistema tracker.

## 1.1. Struttura dello studio

La presente relazione contiene gli elementi necessari per descrivere:

- lo stato attuale del sito e nello specifico del bene tutelato interessato;
- i beni culturali tutelati dal Codice dei Beni Culturali e Paesaggio;
- gli impatti sul paesaggio delle trasformazioni proposte e le misure di mitigazioni.

La relazione si struttura secondo precisi vettori, ovvero:

- Descrizione dello stato di fatto, con inquadramento geografico delle aree, contesto paesaggistico in cui l'impianto si inserisce;
- Strumenti di tutela vigenti nelle aree oggetto di intervento, a livello comunale, regionale e nazionale;
- Descrizione del progetto e degli elementi tecnici (moduli fotovoltaici utilizzati, cabine, inverter, elettrodotto di connessione alla SE, ecc);
- Analisi delle intervisibilità rispetto al territorio circostante, in base al principio della "reciprocità della visione" (bacino visuale). Evidenza degli ulteriori impianti fotovoltaici in essere o in fase di autorizzazione posti all'interno delle zone del territorio dalle quali è visibile l'impianto in progetto. Analisi dell'intervisibilità teorica cumulativa, ovvero sia dell'impianto in progetto sia dei restanti impianti fotovoltaici individuati.
- Analisi delle modifiche indotte dal progetto sul paesaggio considerando le tipologie di modifiche e di alterazioni indicate dal D.P.C.M. 12/12/2005 (morfologia, compagine vegetale, skyline naturale o antropico, funzionalità ecologica, idraulica e dell'equilibrio idrogeologico, assetto percettivo, scenico o panoramico, insediativo-storico, caratteri tipologici, materici, coloristici, costruttivi, dell'insediamento storico, assetto fondiario, agricolo e colturale, caratteri strutturali del territorio agricolo.

A margine vengono riportate le conclusioni dello studio redatto in termini di impatto sulla componente paesaggio e sulle misure di mitigazione previste, anche in formato tabellare.

## 2. ANALISI DELLO STATO DI FATTO

### 2.1. Inquadramento geografico dei luoghi

Si prevede l'occupazione di una superficie pari a circa **63,18 Ha**, tutti ricadenti in aree agricole; la vegetazione presente al momento delle ispezioni e dei rilievi in sito (estate/autunno 2023) risulta infatti costituita da ampie distese di colture estensive ad indirizzo cerealicolo con presenza elevata di uno strato erbaceo caratterizzato, a livello intercalare, da malerbe infestanti di natura spontanea. Dal punto di vista paesaggistico, le aree sono ricomprese all'interno dell'unità paesaggistica denominata "Tavoliere" (Ambito 3 del PPTR).

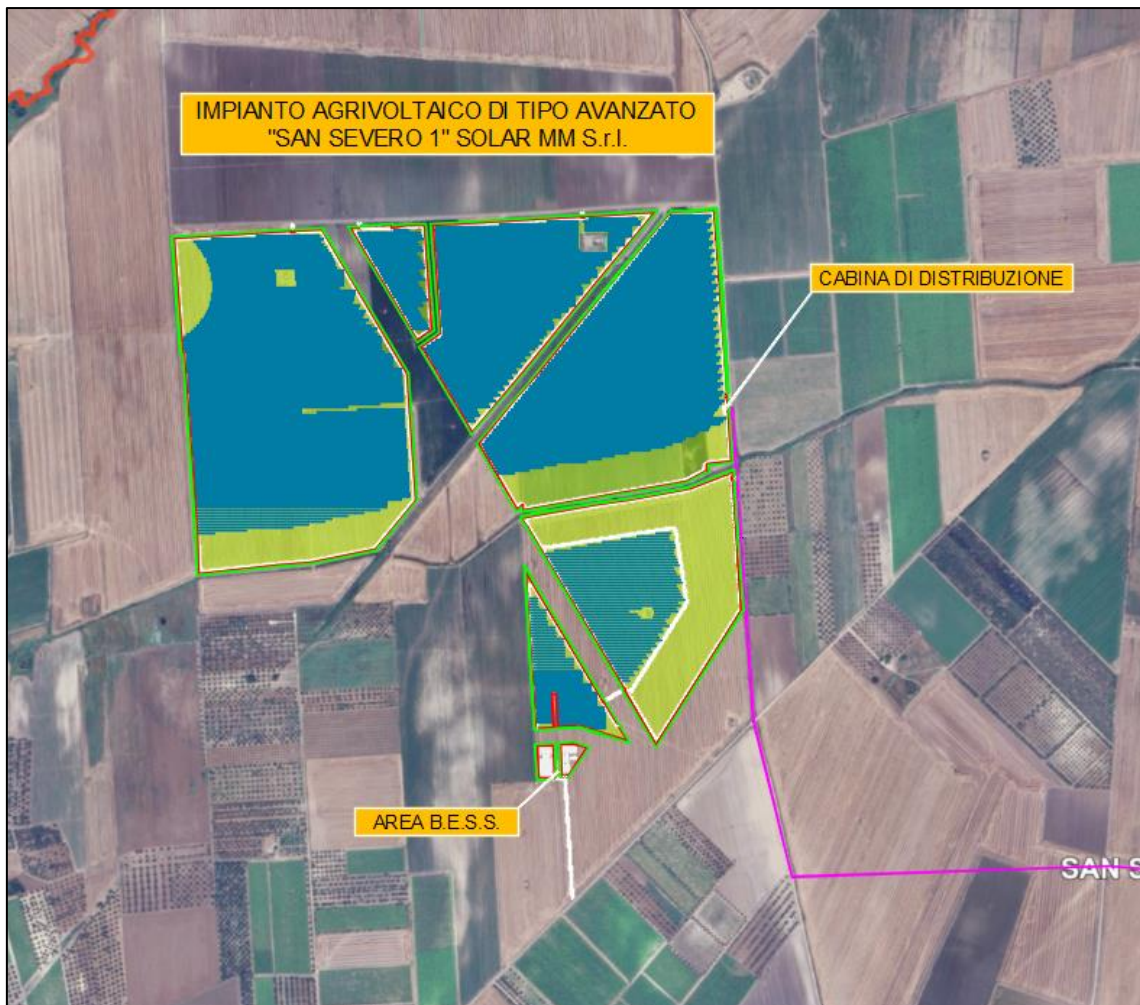


Figura 2 - L'Layout di progetto (Elaborato G18001A01-B\_19)

I terreni individuati per la realizzazione del progetto ricadono in "aree agricole", come definito dal PUG del comune di San Severo. Per tale motivo si è optato per una proposta progettuale in grado

---

di contemplare la presenza contemporanea di attività agricole e della componente impiantistica per la produzione di energia dalla radiazione solare.

Dal punto di vista della biodiversità esistente, la vegetazione presente nel sito è costituita da suoli su cui storicamente vengono seminate colture erbacee ad uso intensivo (cod. 242 Corine Land Cover 2018 IV Livello di ISPRA). La coltura prevalente per superficie investita è rappresentata dai cereali. Seguono per valore di produzione i vigneti e le orticole localizzati principalmente nel basso tavoliere fra Cerignola e San Severo. Al margine di tali aree si riscontrano, in maniera diffusa e capillare, arbusti e cespugli tipici della macchia mediterranea sarda, organizzati modo naturaliforme e, talvolta, anche con esemplari isolati. In alcune parti delle future aree del parco agrivoltaico, nelle zone esterne, si rinvenivano piante di Eucaliptus. Lo strato erbaceo naturale e spontaneo si caratterizza per la presenza di graminaceae, compositae, cruciferae e tale composizione risulta essere presente in tutti i lotti di terreno che fanno parte del progetto.

Tra i punti di maggiore rilievo nel progetto proposto pertanto vi sono:

- La scelta del sito, fatta dopo una attenta analisi del quadro vincolistico insistente sulle aree;
- **Continuità dell'attività agricola sui suoli**, con integrazione della componente "energia" data dalla presenza dell'impianto;
- **Intervisibilità** rispetto al contesto paesaggistico locale;
- **Riduzione dell'effetto cumulo** rispetto alle aree limitrofe e all'Are Vasta, in considerazione degli impianti FER esistenti ed in iter autorizzativo rilevabili in questa fase;
- **Coltivazione di ficodindia** all'interno delle aree di impianto, tra le fila di moduli;
- la creazione di una fascia di mitigazione arbustiva dell'impianto, all'interno della quale è previsto **un progetto di apicoltura con Api Mellifere (ape comune)** e relativo **bio-monitoraggio ambientale**. Si è ritenuto opportuno l'introduzione di un progetto di apicoltura nelle aree di intervento, non solo per sfruttare al meglio lo spazio a disposizione con una altra attività produttiva (produzione di miele e/o di sottoprodotti), ma anche per il ruolo svolto dalle api nell'ecosistema.
- Possibilità di innescare una **filiera per la produzione di biogas dalla trasformazione degli scarti del ficodindia**, come descritto nell'elaborato AGR-06.

**Il progetto, inoltre, rispetta i parametri di cui alle Linee Guida Ministeriali per la definizione di impianto agrivoltaico avanzato.**

## 3. CONTESTO PROGRAMMATICO

Nel presente capitolo viene dettagliata l'analisi di coerenza del progetto con la programmazione paesaggistica, territoriale e di settore sviluppata a livello Internazionale, Nazionale, Regionale, Provinciale e Comunale, condotta al fine di verificare la compatibilità tra gli obiettivi/modalità di attuazione dei vari Piani e la soluzione progettuale proposta, esprimendo quindi un giudizio di coerenza con gli obiettivi del Piano stesso.

### 3.1. Pianificazione energetica

#### 3.1.1. La pianificazione comunitaria ed internazionale

Il progetto si inquadra nell'ambito della produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile e in relazione alla tipologia di generazione risulta coerente con gli obiettivi enunciati all'interno dei quadri programmatici e provvedimenti normativi comunitari, nazionali e regionali. La coerenza si evidenzia sia in termini di adesione alle scelte strategiche energetiche e sia in riferimento agli accordi globali in tema di contrasto ai cambiamenti climatici (in particolare, il protocollo di Parigi del 2015 ratificato nel 2016 dall'Unione Europea).

##### 3.1.1.1. Conferenza Mondiale sul clima, COP 28

La 28ª conferenza delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (COP 28) si è svolta dal 30 novembre al 13 dicembre 2023 a Dubai, negli Emirati arabi uniti. L'UE e i suoi 27 Stati membri hanno partecipato all'evento in qualità di parti della convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (UNFCCC). Tra i temi trattati, i più rilevanti sono stati il bilancio globale e le risorse da impegnare per la lotta ai cambiamenti climatici, tra cui il fondo per le perdite e i danni. *Durante la COP 28 è stato realizzato il primo bilancio globale nel quadro dell'accordo di Parigi, che ha misurato i progressi compiuti verso il conseguimento degli obiettivi climatici stabiliti dall'accordo. Il bilancio ha evidenziato la necessità di raggiungere il picco delle emissioni globali di gas a effetto serra entro il 2025 e di una loro riduzione del 43% entro il 2030 e del 60% entro il 2035 rispetto ai livelli del 2019, al fine di limitare il riscaldamento globale a 1,5 °C. Ha inoltre rilevato il ritardo di alcuni paesi per quanto concerne il conseguimento degli obiettivi dell'accordo di Parigi. Le parti hanno convenuto di presentare entro la COP 30 i loro piani aggiornati per il clima per il 2035, che dovrebbero essere allineati al limite di 1,5 °C sulla base delle migliori conoscenze scientifiche disponibili e dei risultati del bilancio globale 2023.*<sup>1</sup>

Rispetto al tema dei finanziamenti, l'Unione Europea e gli Stati membri hanno mantenuto fermo il loro impegno a realizzare l'obiettivo di 100 miliardi di USD fissato dall'accordo di Parigi ed a raddoppiare i finanziamenti per l'adattamento ai cambiamenti climatici. Nel 2022, in occasione della COP 27, l'UE ha svolto un ruolo centrale nel varo di un nuovo fondo globale per le perdite e i danni, volto ad aiutare i paesi vulnerabili a superare le distruzioni causate dai cambiamenti

<sup>1</sup> <https://www.consilium.europa.eu/it/policies/climate-change/paris-agreement/cop28/>

---

climatici. In occasione della COP 28 l'UE e i suoi Stati membri si sono impegnati a stanziare più della metà dei finanziamenti iniziali per il fondo per le perdite e i danni (oltre 400 milioni di EUR). Nel complesso, l'UE e i suoi paesi sono il principale fornitore di finanziamenti per il clima a livello mondiale.

*Il ruolo dell'Italia alla COP28 si fonda sull'impegno del Governo nel promuovere l'Accordo di Parigi in tutti gli scenari internazionali, ma punta anche a valorizzare il più possibile esperienze e buone pratiche dei tanti stakeholder e dei diversi attori del nostro Paese impegnati nel contrasto al cambiamento climatico.<sup>2</sup>*

L'Italia intende perseguire un obiettivo di copertura, nel 2030, del 30% del consumo finale lordo di energia da fonti rinnovabili, delineando un percorso di crescita sostenibile delle fonti rinnovabili con la loro piena integrazione nel sistema.

Da un recente studio del Politecnico di Milano, emerge che per giungere all'obiettivo del 2050 di un mix elettrico 100% rinnovabile, nello scenario di costo ottimale dovrebbero aggiungersi 144 GW di fotovoltaico, di cui la maggior parte in impianti distribuiti su tetti/coperture, oltre a 59 GW di eolico a terra e 17 GW di eolico offshore, e a 7 GW di potenza installata in elettrolizzatori per produrre idrogeno da fonti rinnovabili.

### 3.1.1.2. Pacchetto climatico "Fit for 55"

Già a partire dal 2008 l'Unione europea è stata impegnata nella lotta al cambiamento climatico, elaborando una proposta che mirava per il 2020 ad una riduzione del 20% delle emissioni di gas a effetto serra, un aumento del 20% dell'efficienza energetica e un contributo del 20% di fonti rinnovabili nel mix energetico.

È importante sottolineare che gli obiettivi fissati per il 2020 sono stati raggiunti, pertanto le emissioni fra il 1990 ed il 2019 si sono ridotte del 23%, coniugando tale riduzione con una crescita economica di più del 60%. Per il 2030 invece sono stati posti obiettivi più ambiziosi, consistenti nella riduzione del 40% delle emissioni, un contributo del 32% dalle energie rinnovabili e un aumento dell'efficienza energetica del 32,5%. Tuttavia la Commissione europea insediata alla fine del 2019 aveva proposto nel dicembre dello stesso anno il "Green Deal", che punta a una riduzione delle emissioni del 55%. Dopo un lungo iter legislativo gli obiettivi del Green Deal sono stati approvati dal Consiglio e dal Parlamento Europeo. Il Green Deal richiede una revisione profonda delle politiche energetiche e climatiche dell'Unione europea per ottenere la diminuzione delle emissioni del 55% invece che il 40%. Tale revisione è contenuta nel pacchetto "Fit for 55" anche detto "Green Package" adottato dalla Commissione il 14 luglio 2021 ed avente come obiettivo principale quello della riduzione di gas serra del 55% rispetto ai livelli del 1990 e della "carbon neutrality" per il 2050. Nel novembre 2022 il Consiglio ha raggiunto un accordo provvisorio con il Parlamento europeo. Il regolamento è stato adottato dal Consiglio nel marzo 2023.

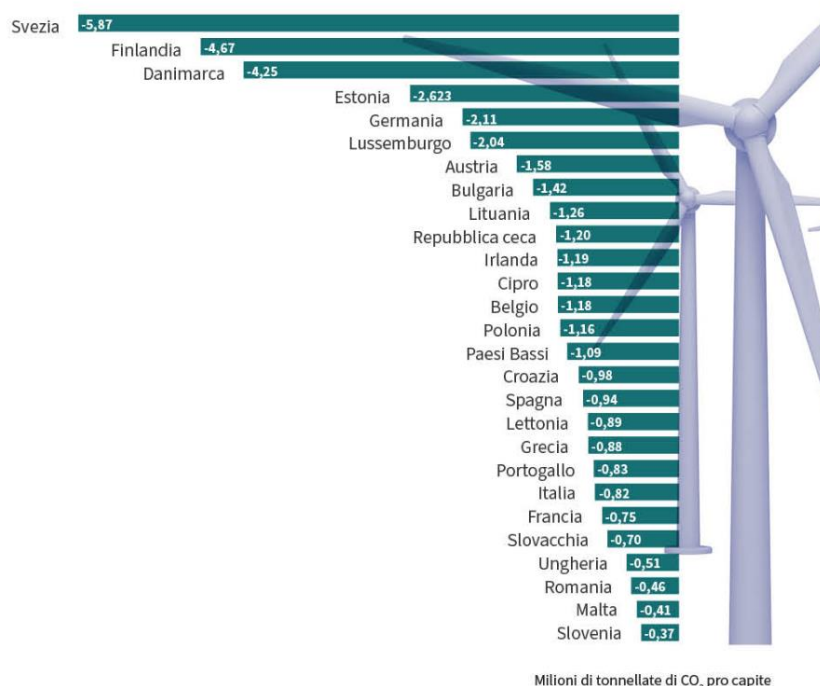
---

<sup>2</sup> <https://www.mase.gov.it/pagina/cop28>

Relativamente alle energie rinnovabili, il pacchetto "Pronti per il 55%" comprende una proposta di revisione della direttiva sulla promozione delle stesse; la proposta intende aumentare l'attuale obiettivo a livello dell'UE, pari ad almeno il 32% di fonti energetiche rinnovabili nel mix energetico complessivo, portandolo ad almeno il 40% entro il 2030.

*Quantitativi di emissioni evitate grazie alle energie rinnovabili (2021)*

Propone inoltre di introdurre o aumentare i sotto-obiettivi e le misure settoriali in tutti i settori, con particolare attenzione a quelli in cui finora si sono registrati progressi più lenti in relazione all'integrazione delle energie rinnovabili, specificatamente nei settori dei trasporti, dell'edilizia e dell'industria.



Milioni di tonnellate di CO<sub>2</sub> pro capite

Il 27 giugno 2022 i ministri UE dell'Energia hanno concordato la loro

Figura 3 - Quantitativi di emissioni evitate grazie alle energie rinnovabili (Anno di riferimento 2021) – Fonte: <https://www.consilium.europa.eu/it/infographics/fit-for-55-how-the-eu-plans-to-boost-renewable-energy/>

posizione comune sulla proposta di revisione della direttiva UE sulla promozione delle energie rinnovabili. Nel marzo 2023 il Consiglio e il Parlamento europeo hanno raggiunto un accordo politico provvisorio sulla direttiva riveduta. Il Consiglio ha adottato le nuove norme nell'ottobre 2023.

### 3.1.1.3. REPowerEU

Il piano, lanciato nel maggio 2022, nasce come risposta alle difficoltà ed alle perturbazioni causate dalla guerra Russia/Ucraina al mercato energetico mondiale, secondo alcune direttrici fondamentali: risparmio di energia, produzione di energia pulita e diversificazione degli approvvigionamenti energetici. In effetti, dal settembre 2022 il gas russo rappresenta solo l'8% di tutto il gas importato nell'UE tramite gasdotti, rispetto al 41% delle importazioni dell'UE dalla Russia nell'agosto 2021.

Tra gli altri, l'obiettivo di investire nelle energie rinnovabili per i benefici che esse portano (fanno bene al clima, rafforzano l'indipendenza energetica dell'UE, migliorano la sicurezza dell'approvvigionamento, creano posti di lavoro). Nel corso dell'ultimo anno, infatti, è stato possibile generare per la prima volta più energia elettrica da fonti eoliche e solari che dal gas, raggiungendo il dato record di 41 GW di nuova capacità di energia solare installata.

Nel marzo 2023 l'UE ha concordato una legislazione più rigorosa per aumentare la sua capacità di energie rinnovabili, innalzando al 42,5% l'obiettivo vincolante dell'UE per il 2030, con l'ambizione di raggiungere il 45%, il che corrisponderebbe quasi al raddoppio dell'attuale quota di energie rinnovabili nell'UE.

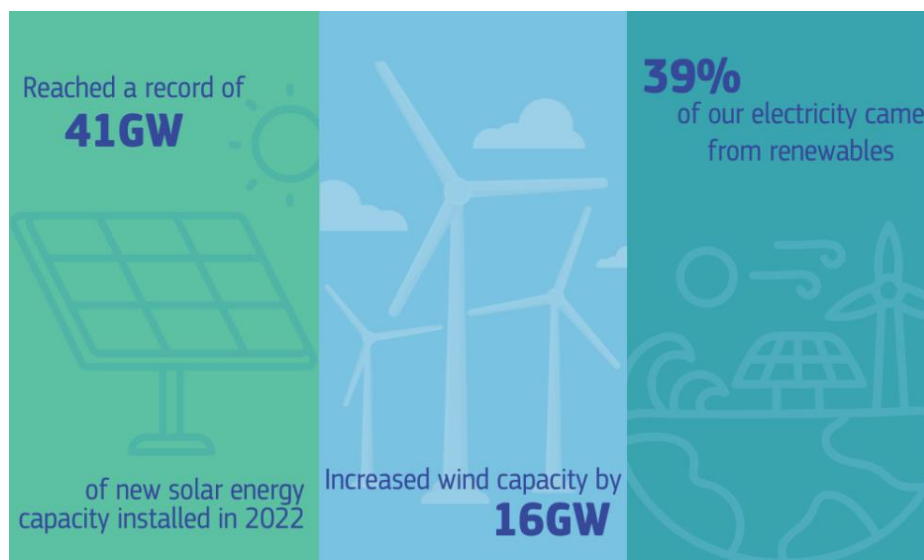


Figura 4 - Incremento di energia da fonte solare ed eolica nell'ultimo anno (Fonte: Sito Ufficiale dell'Unione Europea)

#### 3.1.1.4. Libro verde: una strategia europea per un'energia sostenibile

Il Libro verde sull'energia costituisce una tappa importante nello sviluppo di una politica energetica dell'Unione europea (UE). Per conseguire i suoi obiettivi economici, sociali e ambientali, l'Europa deve affrontare sfide importanti nel settore dell'energia: dipendenza crescente dalle importazioni, volatilità del prezzo degli idrocarburi, cambiamento climatico, aumento della domanda e ostacoli sul mercato interno dell'energia. In quanto secondo mercato energetico del mondo, l'UE può far valere il suo primo posto a livello mondiale nel settore della gestione della domanda e della promozione delle fonti di energia rinnovabili.

La Commissione invita gli Stati membri a fare di tutto per attuare una politica energetica europea articolata su tre obiettivi principali:

- la sostenibilità, per lottare attivamente contro il cambiamento climatico, promuovendo le fonti di energia rinnovabili e l'efficienza energetica;
- la competitività, per migliorare l'efficacia della rete europea tramite la realizzazione del mercato interno dell'energia;
- la sicurezza dell'approvvigionamento, per coordinare meglio l'offerta e la domanda interne di energia dell'UE nel contesto internazionale.

Il Libro verde individua sei settori di azione prioritari, per i quali la Commissione propone misure concrete al fine di attuare una politica energetica europea. Dalla realizzazione del mercato interno ad una politica esterna comune in materia di energia, questi sei cantieri devono permettere all'Europa di dotarsi di un'energia sostenibile, competitiva e sicura per i decenni futuri.

La necessità di perseguire questi obiettivi è ulteriormente sostanziata da specifiche norme comunitarie e nazionali le quali prevedono l'incentivazione agli investimenti nel settore delle fonti energetiche rinnovabili da parte delle Regioni, attraverso contributi in conto capitale provenienti da fonti comunitari (FESR e FEOGA), da fondi nazionali (carbon-tax) e attraverso fondi regionali (1% accise sulla benzina-D. Legs 112/98. Le recenti normative di settore (direttiva 96/92 UE – D. Legs. N°79 in data 16.03.1999) hanno disposto la liberalizzazione del mercato dell'energia elettrica, con nuove opportunità in termini di concorrenza e di sviluppo per consorzi, distretti industriali, aziende municipali e speciali così come definite dalla L.142/90, allargando il campo strategico per l'attuazione delle politiche energetiche.

#### 3.1.1.5. Summit della Terra, 1992

Nell'anno 1992 si è tenuta a Rio de Janeiro la Conferenza sull'Ambiente e sullo Sviluppo delle Nazioni Unite ("Summit della Terra"), nell'ambito della quale è stato stipulato il trattato ambientale internazionale Convenzione Quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici, avente come obiettivo quello di analizzare il tema della riduzione delle concentrazioni di gas serra e dei cambiamenti climatici. Il trattato, come stipulato originariamente e firmato da 154 nazioni, prevedeva dopo la ratifica che i governi perseguissero l'obiettivo non vincolante di ridurre le concentrazioni dei gas serra. Esso però includeva la possibilità che le parti firmatarie adottassero, in apposite conferenze, atti ulteriori ("protocolli") che avrebbero posto i limiti obbligatori di emissioni. Dall'entrata in vigore del trattato, a cadenza di base annuale, le nazioni firmatarie si sarebbero incontrate nella Conferenza delle Parti (COP), per analizzare i progressi nell'affrontare il fenomeno del cambiamento climatico, negoziare i protocolli e stabilire azioni giuridicamente vincolanti.

#### 3.1.1.6. Protocollo di Kyoto

Tale trattato internazionale in materia ambientale, avente come oggetto la tematica del riscaldamento globale, è stato pubblicato nel 11/12/1997 in occasione della Conferenza delle Parti (COP 3) tenuta a Kyoto da parte della Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui



cambiamenti climatici. Tale protocollo si poneva l'obiettivo primario di ridurre le concentrazioni di gas serra nell'atmosfera a un livello tale da prevenire pericolose interferenze antropiche con il sistema climatico (art. 2). Il protocollo si basava sul principio di responsabilità climatica/energetica comune ma differenziata, riconoscendo diverse capacità e possibilità dei singoli Paesi nella lotta ai cambiamenti climatici (in funzione del relativo stato di sviluppo economico), e differenziandone e scalandone gli obiettivi di riduzione delle emissioni, mediante il seguente sistema di meccanismi flessibili:

- Clean Development Mechanism (CDM);
- Joint Implementation (JI);
- Emissions Trading (ET).

Il primo e principale periodo di impegno del Protocollo è iniziato nel 2008 e si è concluso nel 2012. Nell'anno 2012, 37 paesi (compresa la UE) hanno concordato un secondo periodo di impegno, per estendere l'accordo sino all'anno 2020 (Emendamento di Doha al Protocollo di Kyoto) con obiettivi vincolanti.

### 3.1.1.7. Direttiva 2009/28/CE

Direttiva comunitaria relativa alla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle pregresse direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE. Tale specifica direttiva è stata recepita in Italia con D.Lgs. n. 28 del 03/03/2011.

## 3.1.2. La pianificazione nazionale

Il progetto proposto risponde perfettamente al programma di azioni della politica climatica ed energetica nazionale italiana. Si riporta di seguito un estratto delle principali normative nazionali in tal senso.

### 3.1.2.1. Il Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC)

Già a partire dal 2008 l'Unione europea è stata impegnata nella lotta al cambiamento climatico, elaborando una proposta che mirava per il 2020 ad una riduzione del 20% delle emissioni di gas a effetto serra, un aumento del 20% dell'efficienza energetica e un contributo del 20% di fonti rinnovabili nel mix energetico.

È importante sottolineare che gli obiettivi fissati per il 2020 sono stati raggiunti, pertanto le emissioni fra il 1990 ed il 2019 si sono ridotte del 23%, coniugando tale riduzione con una crescita economica di più del 60%. Per il 2030 invece sono stati posti obiettivi più ambiziosi, consistenti nella riduzione del 40% delle emissioni, un contributo del 32% dalle energie rinnovabili e un aumento dell'efficienza energetica del 32,5%.

Tuttavia la Commissione europea insediata alla fine del 2019 aveva proposto nel dicembre dello stesso anno il "Green Deal", che punta a una riduzione delle emissioni del 55%. Dopo un lungo iter legislativo gli obiettivi del Green Deal sono stati approvati dal Consiglio e dal Parlamento Europeo. Il Green Deal richiede una revisione profonda delle politiche energetiche e climatiche

dell'Unione europea per ottenere la diminuzione delle emissioni del 55% invece che il 40%. Tale revisione è contenuta nel pacchetto "Fit for 55" anche detto "Green Package" adottato dalla Commissione il 14 luglio 2021 ed avente come obiettivo principale quello della riduzione di gas serra del 55% rispetto ai livelli del 1990 e della "carbon neutrality" per il 2050.

### 3.1.2.2. Strategia Energetica Nazionale (SEN)

L'ordinamento italiano prevede, anche in correlazione con apposite indicazioni di direttive e regolamenti europei, diversi strumenti di pianificazione/indirizzo in materia energetica. L'art. 7 del decreto-legge 112/2008, convertito dalla legge 133/2008 (A.C. 1386), aveva attribuito al Governo il compito di definire una "Strategia energetica nazionale" (SEN) intesa quale strumento di indirizzo e programmazione a carattere generale della politica energetica nazionale, cui pervenire a seguito di una Conferenza nazionale dell'energia e dell'ambiente. La originaria versione della norma sulla "Strategia energetica nazionale" del 2008 menzionava espressamente, tra le diverse fonti di energia su cui puntare, anche l'energia nucleare, il cui sviluppo è stato poi disciplinato dalla legge-delega 99/2009 e dal decreto legislativo 31/2010. Tuttavia tre anni dopo vi è stato un mutamento di orientamento del Governo, anche a seguito dell'incidente giapponese di Fukushima, e il decreto-legge 34/2011 (A.C. 4307) ha abrogato tutte le norme del 2008-2010 in materia di energia nucleare, mentre a sua volta l'articolo 5, comma 8 ha dettato una nuova formulazione della norma sulla "Strategia energetica nazionale", depurata da riferimenti all'energia nucleare. La SEN 2017 pone un orizzonte di azioni da conseguire al 2030. Un percorso che è coerente anche con lo scenario a lungo termine del 2050 stabilito dalla Road Map europea che prevede la riduzione di almeno l'80% delle emissioni rispetto al 1990. Gli obiettivi al 2030 in linea con il Piano dell'Unione dell'Energia:

- migliorare la competitività del Paese, continuando a ridurre il gap di prezzo e di costo dell'energia rispetto all'Europa, in un contesto di prezzi internazionali crescenti;
- raggiungere e superare in modo sostenibile gli obiettivi ambientali e di decarbonizzazione al 2030 definiti a livello europeo, in linea con i futuri traguardi stabiliti nella COP21;
- continuare a migliorare la sicurezza di approvvigionamento e la flessibilità dei sistemi e delle infrastrutture energetiche.<sup>3</sup>

Per il raggiungimento dei suddetti obiettivi si tracciano alcune condizioni necessarie ed azioni trasversali che è opportuno mettere in campo, come ad esempio i seguenti:

- *costi della transizione: grazie all'evoluzione tecnologica e ad una attenta regolazione, è possibile cogliere l'opportunità di fare efficienza e produrre energia da rinnovabili a costi sostenibili. Per questo la SEN segue un approccio basato prevalentemente su fattori abilitanti e misure di sostegno che mettano in competizione le tecnologie e stimolino continui miglioramenti sul lato dell'efficienza;*

<sup>3</sup> Documento di sintesi SEN 2017 – Ministero dello Sviluppo Economico – Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

- *compatibilità tra obiettivi energetici e tutela del paesaggio: la tutela del paesaggio è un valore irrinunciabile, pertanto per le fonti rinnovabili con maggiore potenziale residuo sfruttabile, cioè eolico e fotovoltaico, verrà data priorità all'uso di aree industriali dismesse, capannoni e tetti, oltre che ai recuperi di efficienza degli impianti esistenti. Accanto a ciò si procederà, con Regioni e amministrazioni che tutelano il paesaggio, alla individuazione di aree, non altrimenti valorizzabili, da destinare alla produzione energetica rinnovabile;*
- *effetti sociali e occupazionali della transizione: fare efficienza energetica e sostituire fonti fossili con fonti rinnovabili genera un bilancio netto positivo anche in termini occupazionali, ma si tratta di un fenomeno che va monitorato e governato, intervenendo tempestivamente per riqualificare i lavoratori spiazzati dalle nuove tecnologie e formare nuove professionalità, per generare opportunità di lavoro e di crescita.*

### 3.1.2.3. Rapporto statistico GSE 2023

In Italia, nel terzo trimestre 2023, risultano installati circa 1,5 milioni di impianti fotovoltaici, per una potenza complessiva di 28,6 GW e una produzione poco inferiore a 25,6 TWh. Nel corso dell'anno sono stati installati circa 283mila nuovi impianti, che hanno incrementato di quasi 3,5 GW la potenza installata del Paese, mostra una variazione appena inferiore (2,1 volte superiore al dato 2022). L'aumento della produzione rilevato nei primi nove mesi del 2023 rispetto all'analogo periodo dell'anno precedente (oltre 1.700 GWh) è associato principalmente alla classe dimensionale degli impianti di potenza compresa tra 3 kW e 20 kW. Le maggiori variazioni positive in termini di produzione si rilevano nelle regioni settentrionali e nelle Isole; in alcune regioni meridionali si osservano, invece, lievi flessioni

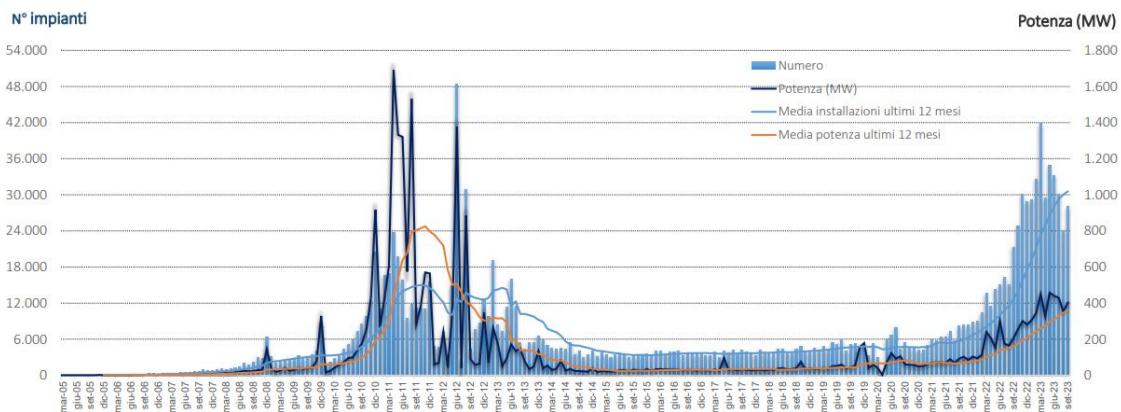


Figura 5 – Impianti installati tra il 2005 e il 2023, per mese (Fonte: Rapporto statistico GSE 2023)

La Lombardia si conferma la Regione che tra gennaio e settembre registra il maggior numero di impianti installati (oltre 50.000), seguita dal Veneto (circa 38.000 impianti). La regione con più superficie lorda occupata dagli impianti a terra è invece la Puglia, con 39,4 ha (0,34% del totale regionale). Più in generale, la produzione lorda in Italia tra gennaio e settembre 2023 si concentra

maggiormente in Puglia (3.435 Gwh), Lombardia (3.028 GWh) e Emilia Romagna (2.500 GWh). Il Rapporto statistico evidenzia inoltre come il fotovoltaico sia ormai diffuso in tutte le filiere economiche: agricoltura, industria, terziario e residenziale.

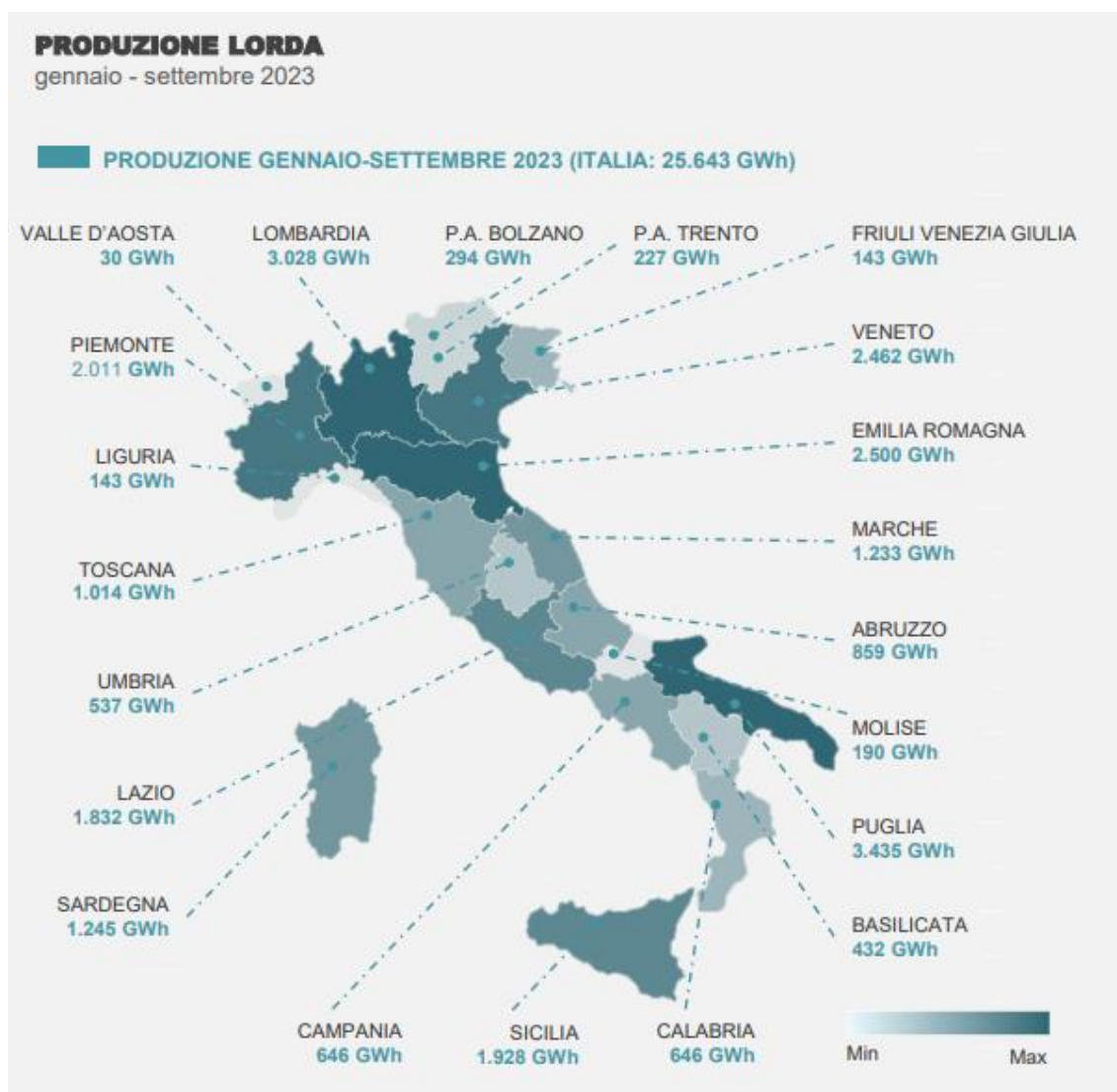


Figura 6 – Produzione Lorda Gennaio-Settembre 2023 (Fonte: GSE)

#### 3.1.2.4. Decreto FER1 (D.M. 4 luglio 2019)

Il Decreto FER1 ha introdotto un meccanismo nuovo di incentivazione per la realizzazione di impianti di produzione di energia rinnovabile; tale incentivazione riguarda in particolare impianti fotovoltaici, eolici, idroelettrici e a gas di depurazione e prevede una serie di requisiti per l'accesso agli incentivi. Il Decreto divide gli impianti incentivabili in 4 gruppi in base alla tipologia, alla fonte di energia rinnovabile e alla tipologia di intervento: A) eolici "on-shore" di nuova costruzione,

integrale ricostruzione, riattivazione o potenziamento e fotovoltaici. A2) fotovoltaici di nuova costruzione installati in sostituzione di coperture oggetto di rimozione amianto. B) Idroelettrici di nuova costruzione, integrale ricostruzione, riattivazione o potenziamento e a gas residuati dei processi di depurazione. C) impianti eolici “on-shore”, idroelettrici, a gas residuati dei processi di depurazione, ove coinvolti in opere di rifacimento totale o parziale.

### 3.1.2.5. D.Lgs. 199/2021

Con il D.Lgs. 199/2021, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 285 del 30/11/2021 ed entrato in vigore il 15/12/2021, è stata attuata la Direttiva UE 11/12/2018 n. 2001 sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili (c.d. Decreto Red II) e sono state introdotte disposizioni in materia di energia da fonti rinnovabili.

Il Decreto Red II è stato predisposto in coerenza con gli obiettivi del “Green Deal Europeo” e si colloca nel quadro degli strumenti delineati dal PNIEC (“Piano Nazionale Integrato per l'energia e il Clima”) trasmesso alla Commissione europea il 31/12/2019 e dal PNRR (“Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza”) approvato il 13/07/2021.

Il Decreto definisce gli strumenti, i meccanismi, gli incentivi e il quadro istituzionale, finanziario e giuridico necessari per il raggiungimento degli obiettivi di incremento della quota di energia da fonti rinnovabili al 2030.

Gli obiettivi imposti dal D.Lgs. consistono in:

- raggiungimento di una quota pari al 30% come quota complessiva di energia da fonti rinnovabili sul consumo finale lordo (rispetto al target europeo del 32%);
- adesione all'obiettivo europeo di cui al regolamento 2021/1119 UE di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra di almeno il 55% rispetto ai livelli del 1990 entro il 2030;
- incremento di energia da fonti rinnovabili nei consumi finali lordi per riscaldamento e raffreddamento pari a 1,3% come media annuale nei periodi 2021-2025 e 2026-2030 (art. 3 Decreto Red II).

Il D.Lgs. 199/2021 demanda a successivi decreti ministeriali attuativi la ripartizione della quota FER di cui al PNIEC fra Regioni e Province autonome (art. 20, comma 2), di fatto superando quanto previsto dal burden sharing e spingendo quindi le regioni ad un rinnovato impegno sullo sviluppo delle rinnovabili.

Inoltre, il Decreto apporta una serie di semplificazioni delle procedure autorizzative per gli impianti FER e detta disposizioni per l'individuazione di aree idonee all'installazione di impianti a fonti rinnovabili.

### 3.1.2.6. Decreto Legge 50/2022 (“Decreto Aiuti”)

In data 17/05/2022 è stato pubblicato il cd. “Decreto Aiuti”, avente per oggetto “misure urgenti in materia di politiche energetiche nazionali, produttività delle imprese e attrazione degli investimenti, nonché in materia di politiche sociali e di crisi Ucraina”. Tale provvedimento,

emanato in risposta ai gravi effetti economici ed energetici innescati a livello internazionale dal conflitto Russo-Ucraino (febbraio 2022), prevede liberalizzazioni e riforme utili ad accelerare la transizione ecologica, nonché a contribuire all'indipendenza energetica nazionale dal gas naturale di provenienza russa, introducendo, in particolare, alcune nuove disposizioni e semplificazioni in materia di procedure autorizzative per gli impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili.

### 3.1.2.7. Decreto Legge PNRR 3" – DL 13/2023

In vigore dal 25/02/2023, introduce disposizioni urgenti per l'attuazione del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) e del Piano Nazionale degli Investimenti Complementari al PNRR (PNC), nonché per l'attuazione delle politiche di coesione e della politica agricola comune. Il DL è stato convertito in Legge con L. 41/2023 in data 21/04/2023 introducendo una serie di modifiche e semplificazioni procedurali che interessano anche l'ambito del fotovoltaico.

## 3.2. Aree non idonee e Normativa in materia di energia da fonti rinnovabili

I riferimenti legislativi principali, in materia di energia da fonti rinnovabili, sono di seguito riportati.

- Il **D.lgs. 29 dicembre 2003, n.387** e s.m.i. ("Attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità") che riconosce la pubblica utilità ed indifferibilità ed urgenza degli impianti alimentati da fonti rinnovabili per i quali deve essere rilasciata da parte della Regione una Autorizzazione Unica a seguito di un procedimento unico.

La norma, all'art. 12, introduce l'Autorizzazione Unica per la "costruzione e l'esercizio degli impianti di produzione di energia elettrica alimentati da fonti rinnovabili, gli interventi di modifica, potenziamento, rifacimento totale o parziale e riattivazione, come definiti dalla normativa vigente, nonché le opere connesse e le infrastrutture indispensabili alla costruzione e all'esercizio degli impianti stessi, ivi inclusi gli interventi, anche consistenti in demolizione di manufatti o in interventi di ripristino ambientale, occorrenti per la riqualificazione delle aree di insediamento degli impianti". L'Autorizzazione Unica è rilasciata dalla regione o dalle province delegate dalla regione, ovvero, per impianti con potenza termica installata pari o superiore ai 300 MW, dal Ministero dello sviluppo economico.

- In attuazione del comma 10 dell'art. 12 del DPR 387/2003, con **DM 10.09.2010** emanato dal Ministro dello Sviluppo Economico di concerto con il Ministro dell'Ambiente e con il Ministro per i Beni e le Attività Culturali, pubblicato sulla G.U. n. 219 del 18.09.2010 in vigore dal 02.10.2010 sono state emanate le "Linee guida per il procedimento di cui all'art. 12 del D.lgs. 29.12.2003 n. 387 per l'autorizzazione alla costruzione e all'esercizio di impianti di produzione di elettricità da fonti rinnovabili nonché linee guida tecniche per gli impianti stessi".

L'allegato 3 al DM 10.09.2010 fornisce un elenco di "Aree non Idonee FER", ovvero aree particolarmente sensibili e/o vulnerabili alle trasformazioni territoriali o del paesaggio, che le Regioni, con le modalità di cui al Decreto stesso, possono recepire al fine di definire aree e siti non idonei all'installazione di specifiche tipologie di impianti.

Le Regioni e le Province autonome possono procedere alla indicazione di aree e siti non idonei alla installazione di specifiche tipologie di impianti tramite un'apposita istruttoria che analizzi gli aspetti di tutela dell'ambiente, del paesaggio e del patrimonio artistico-culturale, connessi alle caratteristiche intrinseche del territorio ed operari una distinzione per le diverse fonti rinnovabili e le diverse taglie di impianto.

Le linee guida Ministeriali indicano le seguenti aree non idonee:

1	siti inseriti nella lista del patrimonio mondiale dell'Unesco, aree e beni di notevole interesse culturale di cui alla Parte seconda del D.Lgs. 42/2004, nonché immobili e aree dichiarati di notevole interesse pubblico ai sensi dell'articolo 136 dello stesso decreto legislativo
2	zone all'interno di con visuali la cui immagine è storicizzata e identifica i luoghi anche in termini di notorietà internazionale di attrattività turistica
3	zone situate in prossimità di parchi archeologici e nelle aree contermini ad emergenze di particolare interesse culturale, storico e/o religioso
4	aree naturali protette ai diversi livelli (nazionale, regionale, locale) istituite ai sensi della legge 394/1991 ed inserite nell'Elenco ufficiale delle Aree naturali protette, con particolare riferimento alle aree di riserva integrale e di riserva generale orientata di cui all'articolo 12, comma 2, lettere a) e b) della legge 394/1991 ed equivalenti a livello regionale
5	zone umide di importanza internazionale designate ai sensi della Convenzione di Ramsar
6	aree incluse nella Rete Natura 2000 designate in base alla Direttiva 92/143/CE (Siti di importanza comunitaria) ed alla Direttiva 79/409/CE (Zone di protezione speciale)
7	Important Bird Areas (IBA)
8	aree non comprese in quelle di cui ai punti precedenti ma che svolgono funzioni determinanti per la conservazione della biodiversità (fasce di rispetto o aree contigue delle aree naturali protette); istituendo aree naturali protette oggetto di proposta del Governo ovvero di disegno di legge regionale approvato dalla Giunta; aree di connessione e continuità ecologico-funzionale tra i vari sistemi naturali e seminaturali; aree di riproduzione, alimentazione e transito di specie faunistiche protette; aree in cui è accertata la presenza di specie animali e vegetali soggette a tutela dalle convenzioni internazionali (Berni, Bonn, Parigi, Washington, Barcellona) e dalle Direttive comunitarie (79/409/CE e 92/43/CE), specie rare, endemiche, vulnerabili, a rischio di estinzione
9	aree agricole interessate da produzioni agricolo-alimentari di qualità (produzioni biologiche, produzioni Dop, Igp, Stg, Doc, Docg, produzioni tradizionali) e/o di particolare pregio rispetto al contesto paesaggistico-culturale, in coerenza e per le finalità di cui all'articolo 12, comma 7, del decreto legislativo 387/2003 anche con riferimento alle aree, se previste dalla programmazione regionale, caratterizzate da un'elevata capacità d'uso del suolo
10	aree caratterizzate da situazioni di dissesto e/o rischio idrogeologico perimetrate nei Piani di assetto idrogeologico (Pai) adottati dalle competenti Autorità di bacino ai sensi del D.Lgs.180/1998 e s.m.i.
11	zone individuate ai sensi dell'articolo 142 del D.Lgs.42/2004 valutando la sussistenza di particolari caratteristiche che le rendano incompatibili con la realizzazione degli impianti

Al punto 17 delle Linee Guida si precisa che la non idoneità di un'area per l'installazione di impianti FER non è da intendersi come divieto, bensì come indicazione di area in cui la progettazione di "specifiche tipologie e/o dimensioni di impianti avrebbe un'elevata probabilità di esito negativo delle valutazioni in sede di autorizzazione".

- In recepimento al DM 10.09.2010 la Regione Puglia ha approvato il **Regolamento Regionale 24/2010**, "Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili", recante l'individuazione di aree e siti non idonei alla installazione di specifiche tipologie di impianti alimentati da fonti rinnovabili nel territorio regionale, con l'obiettivo di semplificare i procedimenti autorizzativi per la costruzione e l'esercizio di impianti alimentati da fonti rinnovabili e delle opere connesse.

Il Regolamento Regionale 24/2010 comprende i seguenti allegati:

- Allegato 1, con indicazione dei principali riferimenti normativi, istitutivi e regolamentari che determinano la non idoneità di specifiche aree alla installazione di determinate tipologie e dimensioni di impianti FER e relative motivazioni,
- Allegato 2, contenente la classificazione delle diverse tipologie di impianti FER,
- Allegato 3, che elenca aree e siti dove non è consentita la localizzazione di specifiche tipologie di impianti FER.

L'inidoneità delle singole aree o tipologie di aree è definita tenendo conto degli specifici valori dell'ambiente, del paesaggio, del patrimonio storico e artistico, delle tradizioni agroalimentari locali, della biodiversità e del paesaggio rurale, che sono ritenuti meritevoli di tutela e quindi evidenziandone l'incompatibilità con determinate tipologie di impianti da fonti energetiche rinnovabili.

Il portale regionale <http://www.sit.puglia.it/> mette a disposizione il servizio "Impianti FER DGR2122", ove sono cartografate le Aree Non Idonee indicate in Allegato 3 al RR 24/2010.

- In attuazione della Direttiva UE 11/12/2018 n. 2001 sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili (c.d. Decreto Red II), è stato emanato il **D. Lgs. 199/2021**, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 285 del 30/11/2021 ed entrato in vigore il 15/12/2021. Tale decreto capovolge la precedente impostazione delle aree non idonee individuando criteri e siti qualificati come aree idonee il cui utilizzo per l'installazione di impianti da fonti rinnovabili è avvantaggiato sia sotto il profilo autorizzativo sia sotto il profilo dell'accesso ai meccanismi di incentivazione. Oltre ad essere un criterio di priorità per l'accesso agli incentivi, il vantaggio di utilizzare aree idonee consiste anche nell'applicazione di un meccanismo di accelerazione dell'iter autorizzativo accordato dal Decreto Red II.

Nello specifico, per impianti da autorizzate in aree idonee:

- (i) Il parere paesaggistico è un parere obbligatorio ma non vincolante e dunque superabile in sede di conferenza di servizi,
- (ii) all'inutile spirare del termine per l'espressione del parere paesaggistico, l'amministrazione precedente può provvedere sulla domanda rilasciando l'autorizzazione unica e
- (iii) della riduzione dei termini delle procedure di autorizzazione di 1/3 (art. 22).

Il D.Lgs. 199/2021 individua aree qualificabili immediatamente come aree idonee (cosiddette aree idonee ex lege – art.20 comma 8), a prescindere da vincoli paesaggistici e strumenti di pianificazione regionali o locale e demanda ad appositi decreti ministeriali da emanarsi entro 180 giorni dall'entrata in vigore del Decreto stesso la definizione dei criteri e dei principi per la identificazione di altre aree come aree idonee che dovranno poi essere in concreto individuate con legge regionale.

Nelle more dell'individuazione delle aree idonee da parte dei decreti interministeriali e delle Leggi Regionali che dovranno essere emanate, l'art. 20 comma 8 del D.Lgs. 199/2021 (così



come modificato dalla L 34/2022, L 51/2022, L 41/2023) indica le seguenti aree idonee ope legis:

a) *“i siti ove sono già installati impianti della stessa fonte e in cui vengono realizzati interventi di modifica non sostanziale ai sensi dell'articolo 5, commi 3 e seguenti, del decreto legislativo 3 marzo 2011 n. 28 [omissis];*

b) *“le aree dei siti oggetto di bonifica individuate ai sensi del Titolo V, Parte quarta, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152”;*

c) *“le cave e miniere cessate, non recuperate o abbandonate o in condizioni di degrado ambientale”;*

*c-bis) “i siti e gli impianti nelle disponibilità delle società del gruppo Ferrovie dello Stato italiane e dei gestori di infrastrutture ferroviarie nonché delle società concessionarie autostradali”.*

*c-ter) “esclusivamente per gli impianti fotovoltaici, anche con moduli a terra, in assenza di vincoli ai sensi della parte seconda del codice dei beni culturali e del paesaggio, di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42:*

*1) le aree classificate agricole, racchiuse in un perimetro i cui punti distino non più di 500 metri da zone a destinazione industriale, artigianale e commerciale, compresi i siti di interesse nazionale, nonché le cave e le miniere;*

*2) le aree interne agli impianti industriali e agli stabilimenti, questi ultimi come definiti dall'articolo 268, comma 1, lettera h), del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, nonché le aree classificate agricole racchiuse in un perimetro i cui punti distino non più di 500 metri dal medesimo impianto o stabilimento;*

*3) le aree adiacenti alla rete autostradale entro una distanza non superiore a 300 metri”.*

*c-quater) fatto salvo quanto previsto alle lettere a), b), c), c-bis) e c-ter), le aree che non sono ricomprese nel perimetro dei beni sottoposti a tutela ai sensi del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, né ricadono nella fascia di rispetto dei beni sottoposti a tutela ai sensi della parte seconda oppure dell'articolo 136 del medesimo decreto legislativo. Ai soli fini della presente lettera, la fascia di rispetto è determinata considerando una distanza dal perimetro di beni sottoposti a tutela di tre chilometri per gli impianti eolici e di cinquecento metri per gli impianti fotovoltaici. [omissis]*

Il D.Lgs. 199/2021 indica inoltre che le *“aree non incluse tra le aree idonee non possono essere dichiarate non idonee all'installazione di impianti di produzione di energia rinnovabile, in sede di pianificazione territoriale ovvero nell'ambito di singoli procedimenti, in ragione della sola mancata inclusione nel novero delle aree idonee”.*

Resta pertanto valida la possibilità di avviare istanze per la richiesta di titoli autorizzativi su aree che non sono state qualificate né in un senso né nell'altro rispetto a quando detto in precedenza.

- La Regione Puglia, visto il D. Lgs 199/2021 sopra citata, ha emanato la Legge Regionale n. 51 del 30 dicembre 2021 con la quale ha specificato che, fintanto che non verranno individuate le aree idonee alla localizzazione di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili ai sensi del D. Lgs 199/2021, si continua a fare riferimento al Regolamento Regionale 24/2010 ed al Piano Paesaggistico Territoriale Regionale - PPTR, con le seguenti accezioni:

- o nelle aree non idonee sono consentiti solo interventi di modifica non sostanziale (come definite dall'articolo 5, commi 3 e seguenti, D. Lgs 28/2011). In tali casi, l'esercente l'impianto è obbligato alla rimessa in pristino a proprio carico, anche in caso di dismissione parziale e limitatamente alla parte di impianto dismessa;
- o nei siti oggetto di bonifica (inclusi i siti di interesse nazionale) situati all'interno delle aree non idonee sono consentiti interventi per la realizzazione di impianti per la produzione di energia rinnovabile. Sono esclusi gli impianti termoelettrici, tranne che nel caso di riconversione da un combustibile fossile ad altra fonte meno inquinante;
- o non sono preclusi, anche se ricadenti in aree non idonee, gli interventi nelle aree interessate da cave e miniere cessate, non recuperate o abbandonate o in condizioni di degrado ambientale, purché siano oggetto di un preliminare intervento di recupero e di ripristino ambientale, nel rispetto della normativa regionale, con oneri a carico del soggetto proponente.

Di seguito si riporta la sintesi delle valutazioni condotte tra il progetto proposto e la normativa relativa ad Aree Idonee e Non Idonee.

Rispetto alla perimetrazione delle Aree non idonee è emerso quanto segue.

- Le aree di impianto, sia relativamente al posizionamento dei moduli che all'elettrodotto di connessione, risultano esterne alle aree non idonee a pericolosità idraulica, geomorfologica ed a rischio come classificate dal Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.) ed ai Siti Unesco (Figura 7).



Figura 7 - Aree non idonee L.R. 24/2010 (Elaborato G19701A01-A10)

- Le aree che interessano il posizionamento dei moduli fotovoltaici ricadono all'esterno del buffer di 100m rispetto alla segnalazione della Carta dei Beni (Figura 8). Una minima porzione di area recintata ed un breve tratto ricadono invece nel buffer in parola. Si rammenta, a tal proposito, che l'elettrodotto sarà interrato e seguirà per lo più tracciati e viabilità esistenti.



Figura 8 - Aree non idonee L.R. 24/2010 (Elaborato G19701A01-A11)

- Le aree occupate dai moduli fotovoltaici, in una porzione del lato sud, ricadono nel buffer di aree non idonee definite come “PUTT/P – A.T.E. B” ovvero “Ambiti di tipo Estesì” dal Piano Urbanistico Territoriale Tematico per il Paesaggio (PUTT/p) approvato con DGR n. 1748 del 15 Dicembre 2000, in adempimento di quanto disposto dalla legge n. 431 del 8 Agosto 1985 e dalla L.R. n.56 del 31 Maggio 1980.

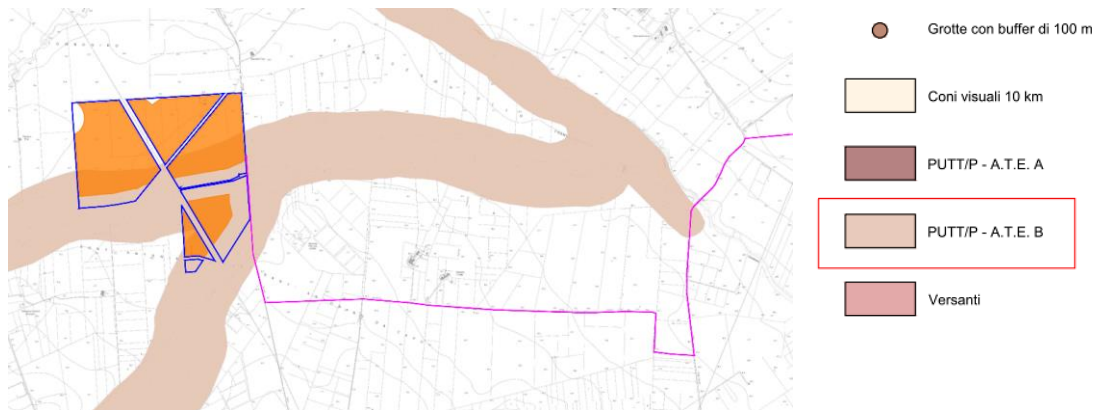


Figura 9 - Aree non idonee L.R. 24/2010 (Elaborato G19701A01-A09)

- Le aree occupate dai moduli fotovoltaici ricadono all'esterno delle aree non idonee definite ai sensi della perimetrazione di cui al D. Lgs 42/2004. L'elettrodotta di connessione attraversa un reticolo idrografico di cui all'art.142 del Decreto, lett. c) Corsi d'acqua con buffer di 150m; a tal proposito, oltre alla natura dell'opera, ovvero elettrodotta di connessione elettrica, si fa presente che tale interferenza sarà gestita con attraversamento su viadotto esistente, pertanto senza alcun impatto sul reticolo in parola.

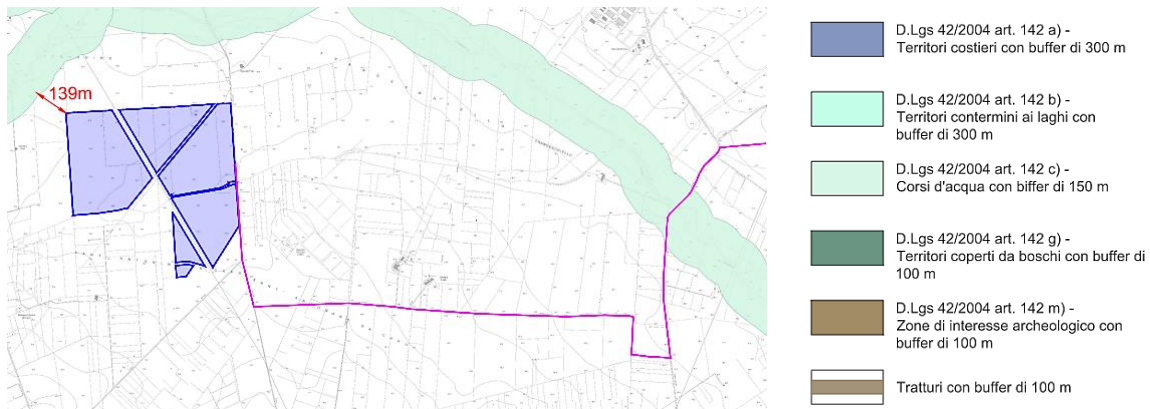


Figura 10 - Aree non idonee L.R. 24/2010 (Elaborato G19701A01-A08)

Relativamente alla non idoneità rispetto alle aree perimetrare dal P.P.R. si rimanda al relativo paragrafo di valutazione rispetto al piano paesaggistico.

Il resto dell'area occupata dai moduli è invece inquadrabile come "Aree Idonee" di cui al D. Lgs 199/2021, ovvero nella fattispecie di cui all'*art. 20 comma c-quater*.

### 3.3. La Pianificazione Regionale

Nei successivi paragrafi si riportano le conclusioni dell'analisi di coerenza del progetto con gli strumenti di pianificazione paesaggistica Regionali, riportando per ciascun caso le eventuali interferenze che il progetto presenta con gli elementi paesaggistici tutelati. Sono state analizzate inoltre le N.T.A. dei Piani e la congruità del progetto con gli stessi. Di seguito si riporta un elenco non esaustivo dei Piani che sono stati considerati, per il caso specifico della Regione Puglia.

#### 2.3.1. Il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale, Puglia

**Lo strumento vigente di pianificazione paesaggistica a livello regionale è il Piano Paesaggistico della Regione Puglia (PPTR), adottato dal Consiglio Regionale con Delibera n. 1435 del 2 agosto 2013 e approvato dal Consiglio Regionale con Deliberazione n. 176 del 16 febbraio 2015 e successivamente più volte aggiornato. L'ultimo aggiornamento disponibile alla data di stesura della presente relazione è approvato con Deliberazione n. 968 del 10 luglio 2023. Facendo riferimento al quadro sinottico della struttura del PPTR, il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale è organizzato in tre grandi capitoli:**

- l'Atlante del Patrimonio Ambientale, Territoriale e Paesaggistico;
- lo Scenario Strategico;
- il Sistema delle Tutele.

L'*Atlante del Patrimonio e lo Scenario Strategico* sono declinati, organizzati e rappresentati a due livelli: il livello regionale trattato alla scala 1/150.000, e il livello d'ambito trattato attraverso le schede d'ambito, alla scala 1/50.000. In estrema sintesi il Piano si caratterizza per la presenza di

un ampio e documentato quadro conoscitivo dell'intera realtà regionale (Atlante del patrimonio ambientale regionale), di uno scenario strategico (articolato in obiettivi, progetti territoriali per il paesaggio, progetti integrati di paesaggio sperimentali e Linee guida – comprensive anche della progettazione e localizzazione di impianti di energie rinnovabili), di un articolato sistema di schede relative agli 11 ambiti paesaggistici in cui è stato suddiviso l'intero territorio regionale e di un insieme di norme relative all'intero insieme dei beni articolati nelle strutture idrogeomorfologica, ecosistemica ed ambientale ed antropica e storico-culturale. Il quadro conoscitivo dovrà costituire l'indispensabile supporto per i diversi strumenti di pianificazione generale e settoriale che interesseranno la regione, mentre lo scenario strategico costituisce l'aspetto propositivo del piano (che si propone di superare il mero approccio vincolistico tipico della passata pianificazione paesistica e di costruire un condiviso profilo identitario della Puglia).

L'articolazione dell'intero territorio regionale in ambiti in base alle caratteristiche naturali e storiche del territorio regionale richiede che gli ambiti stessi si configurino come ambiti territoriali-paesistici, definiti attraverso un procedimento integrato di composizione e integrazione dei tematismi settoriali (e relative articolazioni territoriali). La perimetrazione degli ambiti è dunque frutto di un lungo lavoro di analisi complessa che ha intrecciato caratteri storico-geografici, idrogeomorfologici, ecologici, insediativi, paesaggistici, identitari.

Sono stati individuati i seguenti 11 Ambiti Paesaggistici:

1. Gargano
2. Monti Dauni
3. **Tavoliere**
4. Ofanto
5. Puglia Centrale
6. Alta Murgia
7. Murgia dei Trulli
8. Arco Ionico Tarantino
9. La campagna Brindisina
10. Tavoliere Salentino
11. Salento delle Serre

### L'area di progetto ricade nell'Ambito n. 3 "Tavoliere".

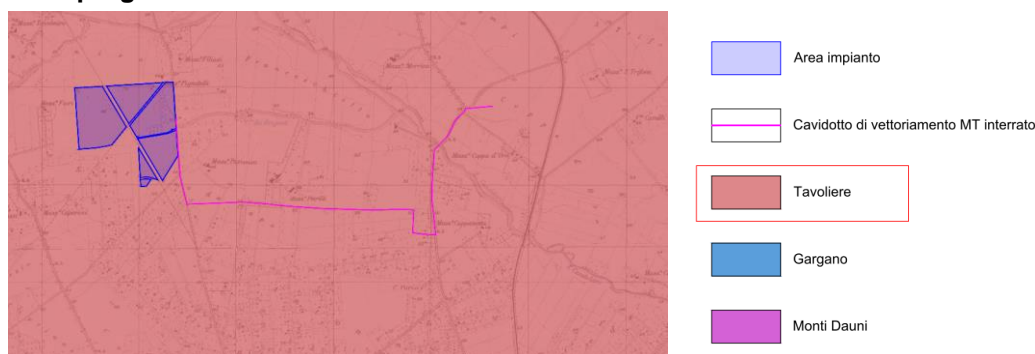


Figura 11 - Piano paesaggistico territoriale regionale - ambiti paesaggistici con indicazione dell'area di progetto (Elaborato G19701A01-A-29)

Per quanto concerne il terzo ed ultimo capitolo, il **Sistema delle Tutele**, il PPTR ha condotto una ricognizione sistematica delle aree sottoposte a tutela paesaggistica ed individua, ai sensi dell'art. 143 co. 1 lett. e) del D.Lgs. 42/2004, ulteriori contesti da sottoporre a tutela paesaggistica. Pertanto, le aree sottoposte a tutela dal PPTR si dividono in:

- beni paesaggistici, ai sensi dell'art.134 del D.Lgs. 42/2004;
- ulteriori contesti paesaggistici ai sensi dell'art. 143 co.1 lett. e) del D.Lgs. 42/2004.

L'insieme dei beni paesaggistici e degli ulteriori contesti paesaggistici è organizzato in tre strutture, a loro volta articolate in componenti e Ulteriori Contesti Paesaggistici (UCP) ciascuna delle quali soggetta a specifica disciplina:

Struttura idrogeomorfologica:

- Componenti geomorfologiche
- Componenti idrologiche

Struttura ecosistemica e ambientale:

- Componenti botanico-vegetazionali
- Componenti delle aree protette e dei siti naturalistici

Struttura antropica e storico-culturale:

- Componenti culturali e insediative
- Componenti dei valori percettivi

### 2.3.2. Piano Urbanistico Territoriale Tematico, PUTT/p

La Regione Puglia dispone di un Piano Urbanistico Territoriale Tematico per il Paesaggio (PUTT/p) approvato con DGR n. 1748 del 15 Dicembre 2000, in adempimento di quanto disposto dalla legge n. 431 del 8 Agosto 1985 e dalla LR n.56 del 31 Maggio 1980.

Tale Piano disciplina i processi di trasformazione fisica e l'uso del territorio allo scopo di: tutelarne l'identità storica e culturale, rendere compatibili la qualità del paesaggio, delle sue componenti strutturanti, e il suo uso sociale, promuovere la salvaguardia e valorizzazione delle risorse territoriali. Il D. Lgs. 42/2004 e s.m.i., unitamente alla LR n. 20 del 7 ottobre 2009, "*Norme per la pianificazione paesaggistica*", hanno innovato la materia paesaggistica, con riferimento tanto ai contenuti, alla forma e all'iter di approvazione del piano paesaggistico, quanto al procedimento di rilascio dell'autorizzazione paesaggistica.

Con l'adozione del nuovo Piano Paesaggistico Territoriale Regionale adeguato al D. Lgs. 42/2004 (PPTR, di cui al precedente capitolo 2) avvenuta con DGR n. 1435 del 02/08/2013 e successiva approvazione con DGR n. 176 del 16/02/2015, il PUTT/p, alla data di stesura del presente documento, non risulta più vigente ed è sorpassato da quanto previsto dal PPTR.

### 2.3.3. Valutazione rispetto alla pianificazione regionale

Il progetto proposto, limitatamente alla zona di posizionamento dei moduli fotovoltaici, non presenta alcuna interferenza con i beni paesaggistici e con gli ulteriori contesti paesaggistici come individuati al paragrafo precedente. Le aree recintate ed il cavidotto di connessione (interrato) interessano invece:

- Il reticolo idrografico di connessione della R.E.R. con fascia di rispetto di 100 m (area recintata + cavidotto di connessione).
- Come risulta dalla relazione sul paesaggio agrario, allegata al presente studio, elaborato AGR-02, la rete ecologica insistente ed esistente nell'area di studio risulta pochissimo efficiente e scarsamente funzionale sia per la fauna che per le associazioni floristiche limitrofe le aree interessate al progetto. Infatti, il territorio in studio si caratterizza per la presenza sporadica di piccoli ecosistemi "fragili" che risultano, altresì, non collegati tra loro.
- Corsi d'acqua pubblici con fascia di rispetto di 150 m (cavidotto di connessione).  
Si fa presente, a tal proposito, che l'interferenza in parola sarà superata mediante il posizionamento a bordo ponte di una struttura di sostegno in acciaio per l'alloggiamento del cavo, come indicato nell'elaborato **SIA-06- CAVIDOTTO AT - RISOLUZIONE INTERFERENZE**. Non si genera, pertanto, alcun impatto sul reticolo idrografico.
- Formazioni arbustive in evoluzione naturale, componenti botanico-vegetazionali (cavidotto di connessione).  
Si fa presente, a tal proposito, che l'interferenza in parola sarà superata mediante il posizionamento a bordo ponte di una struttura di sostegno in acciaio per l'alloggiamento del cavo, come indicato nell'elaborato **SIA-06- CAVIDOTTO AT - RISOLUZIONE INTERFERENZE**. Non si genera, pertanto, alcun impatto sulla componente botanico-vegetazionale del canale.
- Paesaggi rurali, componenti culturali (cavidotto + connessione).  
Rispetto all'interferenza in parola, si rammenta la natura dell'opera di progetto, ovvero di un cavidotto di connessione di tipo interrato; non si prevedono, pertanto, impatti sensibili se non quelli legati alle fasi di cantiere, comunque temporanee.
- Strade a valenza paesaggistica, componenti percettive (connessione).  
Rispetto all'interferenza in parola, si rammenta la natura dell'opera di progetto, ovvero di un cavidotto di connessione di tipo interrato; non si prevedono, pertanto, impatti sensibili se non quelli legati alle fasi di cantiere, comunque temporanee. Poiché in corrispondenza delle interferenze con la viabilità paesaggistica, il cavidotto è previsto interrato per tutto il suo tracciato, l'intervento non comporterà la privatizzazione dei punti di vista "belvedere" accessibili al pubblico ubicati lungo la sede stradale, né comprometterà l'intervisibilità e l'integrità percettiva delle visuali panoramiche. Inoltre, la posa del cavo non richiederà la realizzazione di segnaletica e cartellonistica stradale tali da compromettere l'intervisibilità e l'integrità percettiva delle visuali panoramiche. Pertanto, l'intervento è ammissibile ai sensi dei commi 4 e 5 dell'art. 88 delle NTA del PPTR. Per quanto detto, l'intervento risulta compatibile con le norme di tutela del PPTR e, pertanto, è ammissibile ai fini della tutela paesaggistica.

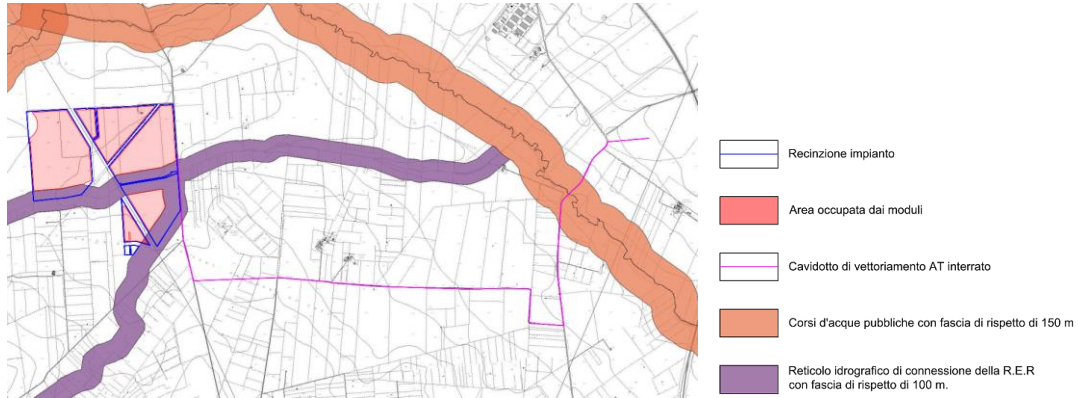


Figura 12 - Reticolo idrografico di connessione della R.E.R. con fascia di rispetto di 100 m e corsi d'acqua pubbliche con fascia di rispetto 150 m (Elaborato G19701A01-A-31)

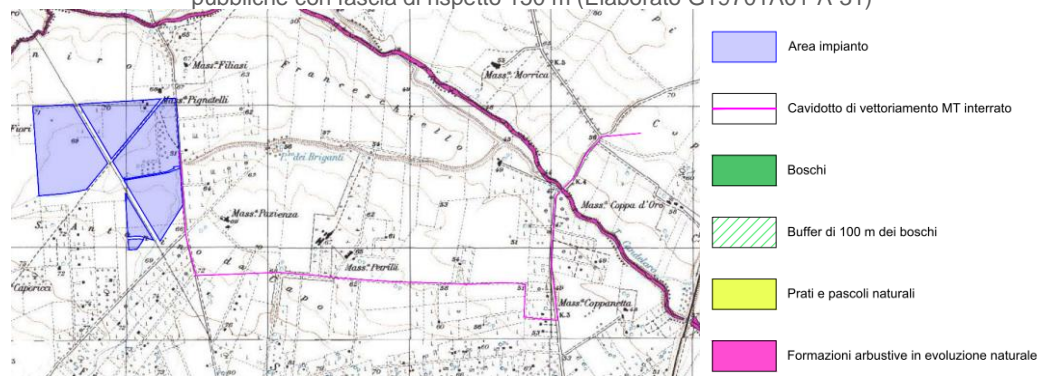


Figura 13 - Formazioni arbustive in evoluzione naturale, componenti botanico-vegetazionali (Elaborato G19701A01-A-32)

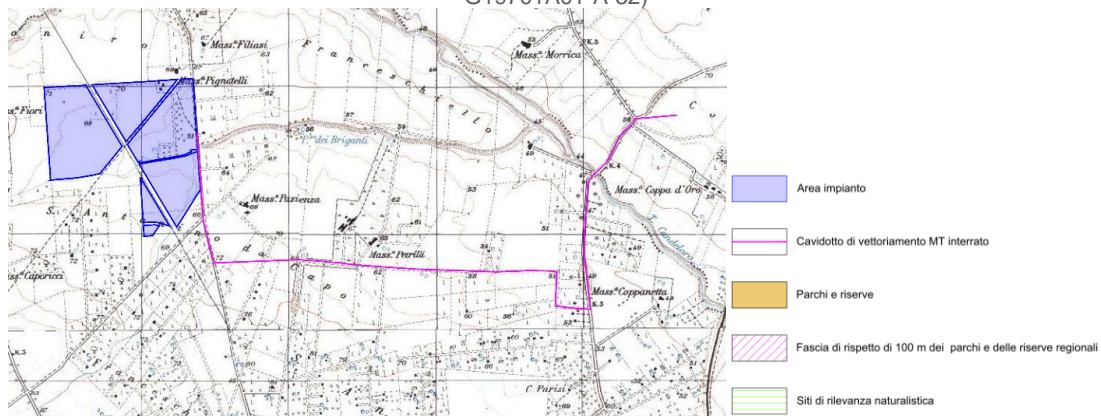


Figura 14 - Aree protette e siti naturalistici (Elaborato G19701A01-A-33)



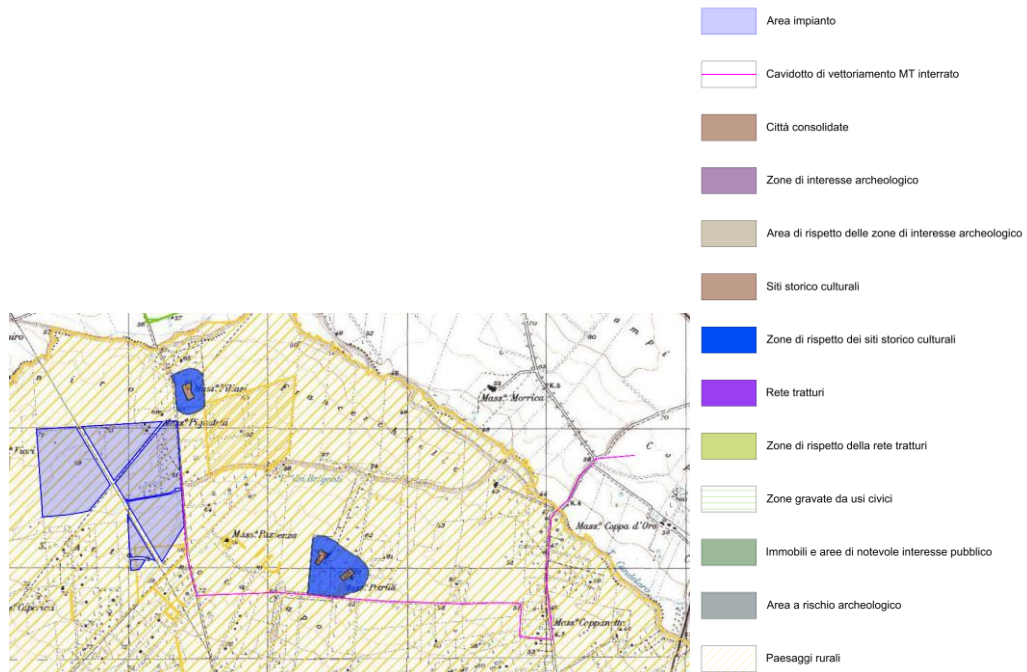


Figura 15 - Carta delle componenti culturali del P.P.T.R. (Elaborato G19701A01-A-34)

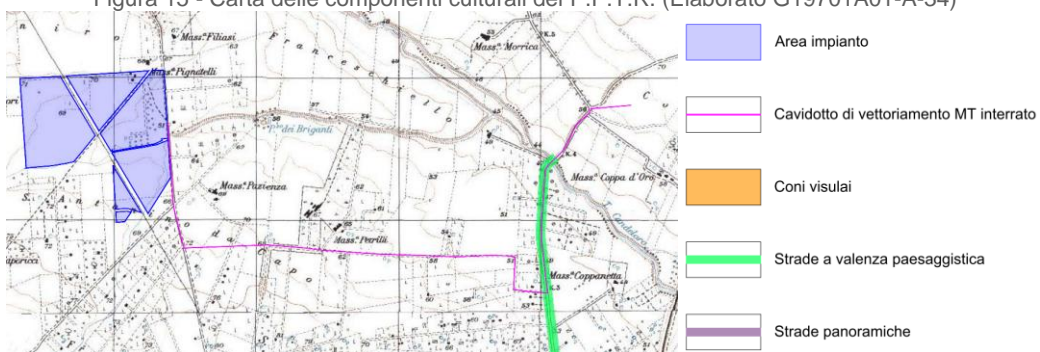


Figura 16 - Strade a valenza paesaggistica, componenti percettive (Elaborato G19701A01-A-35)

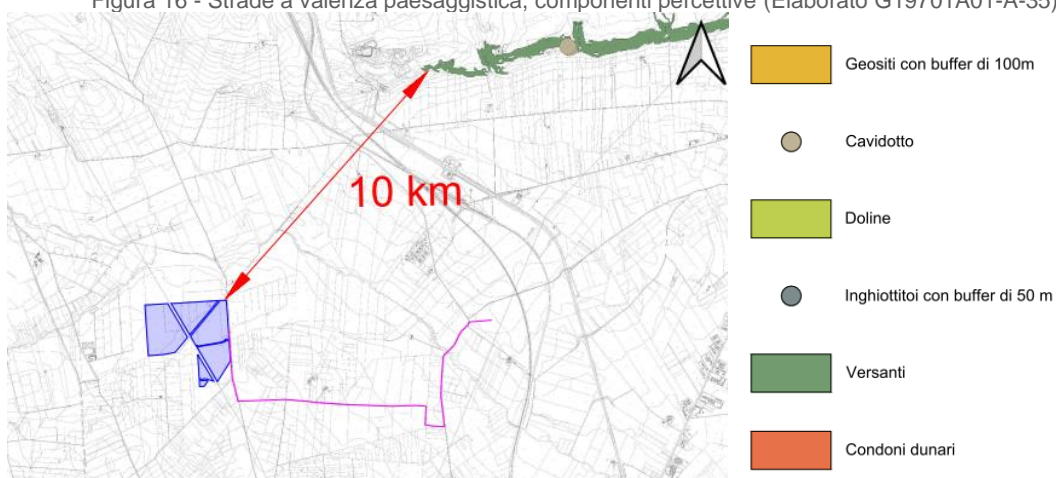


Figura 17 - Carta delle componenti geomorfologiche da P.P.T.R. (Elaborato G19701A01-A-35)

### 3.4. La Pianificazione Provinciale

Con deliberazione del Consiglio Provinciale n. 84 del 21.12.2009, è stato approvato in via definitiva il Piano Territoriale di Coordinamento provinciale (PTCP) della provincia di Foggia. La valutazione della conformità delle opere di progetto con il PTCP è stata effettuata con particolare riferimento all'Atlante della tutela della matrice culturale.

Con riferimento agli ambiti interessati dalle opere di progetto, le cui conclusioni sono riportate di seguito, e alle prescrizioni riportate nelle NTA del piano si fa presente che il PTCP non si configura come un piano conformativo che detta prescrizioni di uso, ma definisce un livello intermedio di indirizzo per la pianificazione comunale e di coordinamento della stessa con le norme sovraordinate nazionali e regionali, con l'obiettivo di armonizzare in maniera strategica le previsioni che interessano il territorio provinciale.

Si riportano di seguito le valutazioni rispetto alla sovrapposizione delle opere di progetto con l'atlante cartografico del PTCP di Foggia.

- Tutela dell'integrità fisica:** non si rileva alcuna interferenza dalla mappa, se non l'intersezione con il reticolo idrografico del cavidotto di connessione, che sarà superata con il passaggio a bordo ponte esistente. Per i dettagli si rimanda all'elaborato grafico **SIA-06- CAVIDOTTO AT - RISOLUZIONE INTERFERENZE**, relativo al superamento delle interferenze.

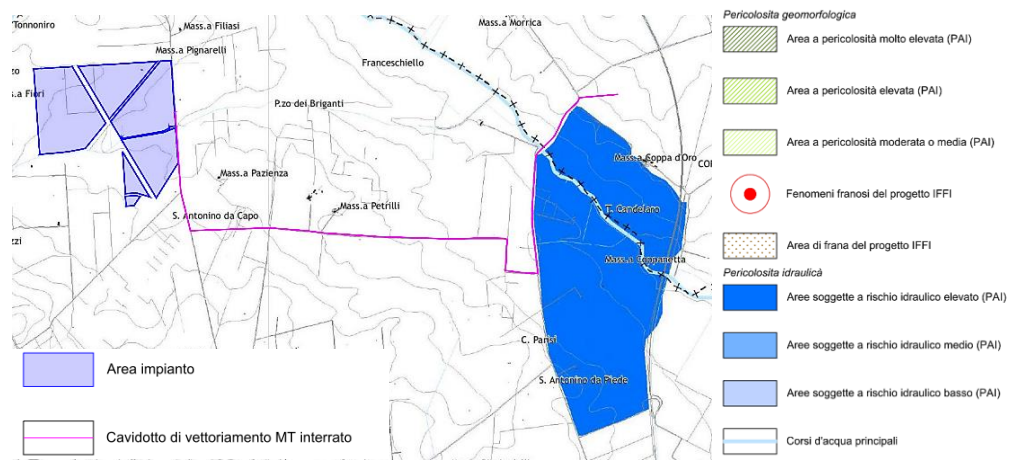


Figura 18 - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale-Foggia, e impianto di progetto (Elaborato G19701A01-A-41)

- Vulnerabilità degli acquiferi:** sia le aree occupate dai moduli fotovoltaici che l'intera connessione ricadono in aree interessate da una vulnerabilità agli acquiferi di tipo *Elevata* (Figura 18). Nelle suddette aree *gli strumenti urbanistici comunali devono valutare i rischi di inquinamento derivanti dalle attività insediabili, indicando le eventuali mitigazioni necessarie a escludere o ridurre gli impatti critici.* Il progetto proposto, data la natura delle opere, non prevede impatti sulla consistenza dei carichi urbanistici né sono prevedibili sversamenti di fanghi e/o reflui di alcuna tipologia; le uniche opere interrate, inoltre, sono rappresentate dai cavidotti, dalle fondazioni delle cabine e dalle apparecchiature elettriche e meccaniche. Le opere non comportano pertanto impermeabilizzazione dei

suoli in considerazione delle dimensioni ridotte delle fondazioni e dei supporti delle strutture metalliche dei moduli fotovoltaici, né è prevista la terebrazione di nuovi pozzi emungenti e di cave.



Figura 19 - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale-Foggia, e impianto di progetto (Elaborato G19701A01-A-42)

- **Tutela dell'identità di matrice naturale:** sia le aree occupate dai moduli fotovoltaici che l'intera connessione ricadono in *Aree Agricole* (Figura 18); il cavidotto inoltre attraversa un *corso d'acqua principale* ed un'area di tutela dei caratteri ambientali e paesaggistici dei corpi idrici.

Il progetto proposto, relativamente alle interferenze del cavidotto, non prevede impatti con gli ambiti relativi alla tutela dell'identità di matrice naturale, essendo lo stesso quasi per tutto lo sviluppo interrato, ad eccezione degli attraversamenti (bordo-ponte). Non vi saranno, pertanto, alterazioni del reticolo idrografico rilevato. È possibile concludere quindi che le opere non risultano in contrasto con le previsioni di Piano, art.II.42 e 56. Relativamente alle aree interessate dalle pannellature, le opere non sono in contrasto con quanto previsto dalle NTA del Piano, Capo VI.

Le opere non comportano pertanto impermeabilizzazione dei suoli in considerazione delle dimensioni ridotte delle fondazioni e dei supporti delle strutture metalliche dei moduli fotovoltaici, né è prevista la terebrazione di nuovi pozzi emungenti e di cave.

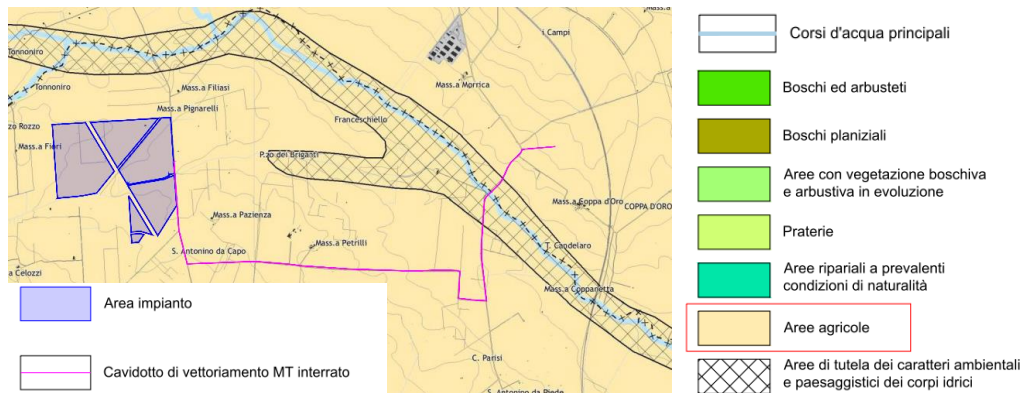


Figura 20 - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale-Foggia, e impianto di progetto (Elaborato G19701A01-A-43)

- **Elementi di matrice antropica:** una minima porzione dalla zona sud di impianto (aree occupate dalle pannellature) interessa un'area di tipo *Insedimenti abitativi derivati dalle bonifiche e dalle riforme* (Figura 21); Non si rilevano profili di incoerenza delle opere rispetto alle NTA del Piano per queste aree.

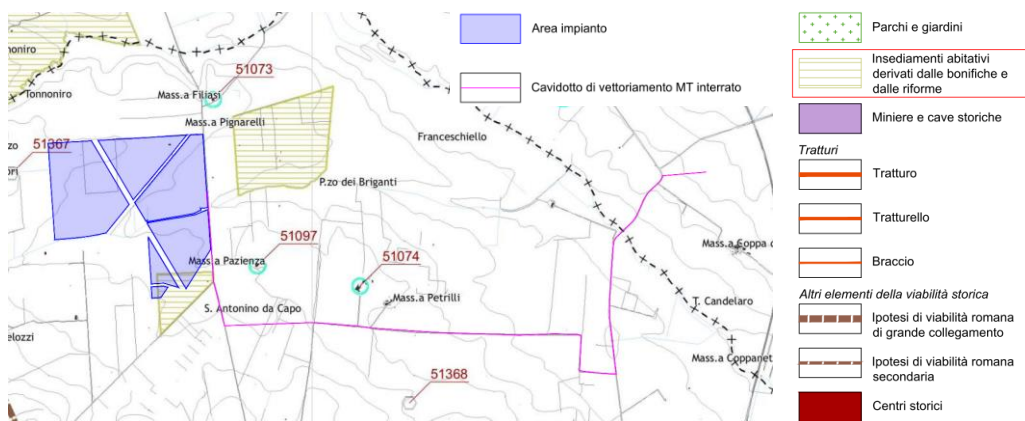


Figura 21 - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale-Foggia, e impianto di progetto (Elaborato G19701A01-A-44)

- **Assetto territoriale:** le aree di impianto ricadono nei *Contesti rurali produttivi* (Figura 22); Non si rilevano profili di incoerenza delle opere rispetto alle NTA del Piano per queste aree.

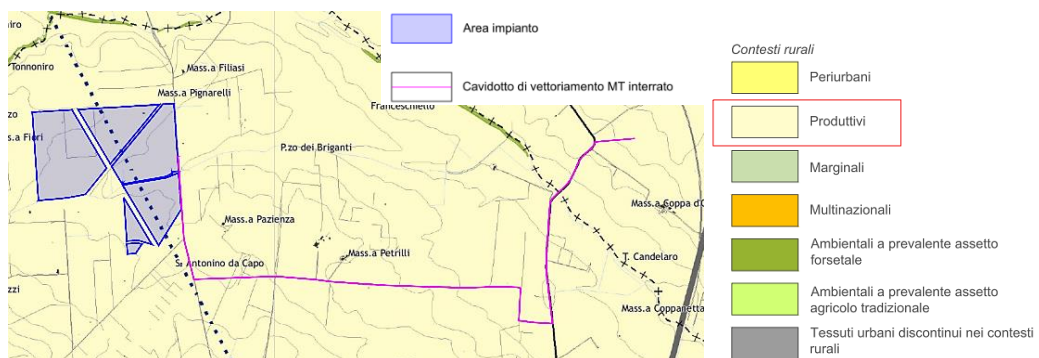


Figura 22 - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale-Foggia, e impianto di progetto (Elaborato G19701A01-A-45)

- **Sistema della qualità:** le aree di impianto ricadono in *Aree Agricole* (Figura 22); il cavidotto interessa invece *Boschi ed arbusteti* e *Specchi d'Acqua*.

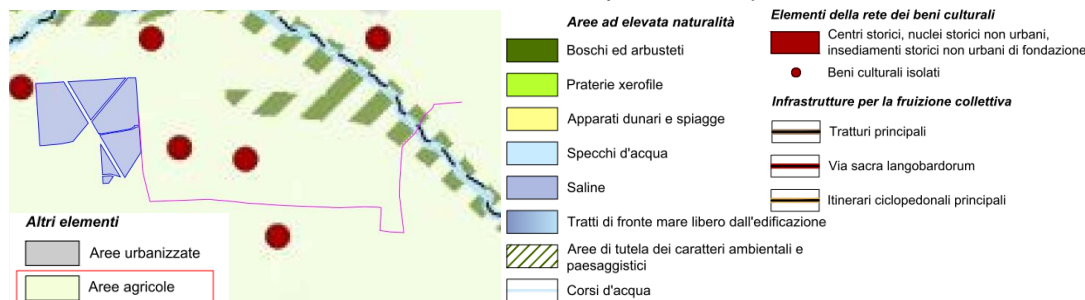


Figura 23 - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale-Foggia, e impianto di progetto (Elaborato G19701A01-A-46)

Il superamento di tali interferenze della connessione avverrà mediante passaggio a bordo ponte, pertanto non si rilevano profili di incoerenza delle opere rispetto alle NTA del Piano per queste aree.

- **Sistema insediativo e mobilità:** le aree di impianto non interessano alcun ambito segnalato e attenzionato nell'ambito del sistema insediativo e della mobilità (elaborato G19501A01-A-47).

Dalla analisi è emerso pertanto che le opere non pregiudicheranno la conservazione della struttura insediativa dei luoghi e non recheranno danno ai singoli manufatti, preservando quindi il patrimonio agrario attuale. È possibile concludere che le opere sono compatibili alle norme del PTCP.

## 3.5. La Pianificazione Comunale

### 2.5.1. Piano Urbanistico Generale (PUG) del comune di San Severo

Con Delibera di Consiglio Comunale del 05/04/2019, n.26, è stato approvato l'*Adeguamento del Piano Urbanistico Generale (PUG) al Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR)*.

La finalità del Piano è quella di perseguire uno sviluppo sostenibile attraverso la tutela dell'integrità fisica e dell'identità culturale, la valorizzazione delle qualità ambientali, paesaggistiche, urbane, architettoniche, relazionali e sociali presenti, nonché il ripristino delle qualità degradate, ed il conferimento di nuovi e più elevati caratteri di qualità, formale e funzionale. In particolare, il Piano stabilisce i parametri e le direttive da osservarsi nella parte di carattere programmatico del P.U.G. (P.U.G./P), dai programmi interati di intervento e da qualsivoglia programma comunale attinente all'assetto e all'uso del territorio.

Il P.U.G. adeguato al PPTR recepisce e fa propri i principi e le finalità del PPTR approvato dalla Giunta Regionale con delibera n.176 del 16 febbraio 2015 e pubblicato nel BURP n.40 del 23 marzo 2015, perseguendo le finalità di tutela, di recupero e di valorizzazione del paesaggio, in attuazione della L.R. 20/2009 ART.1 "Norme per la pianificazione paesaggistica" e del D. Lgs 42/2004.

Dalla analisi del piano rispetto alle aree di progetto è emerso quanto segue:

- Le aree occupate dalle pannellature ricadono in area *Basso Tavoliere*, mentre il cavidotto di connessione attraversa un'Area di tutela dei caratteri ambientali e Paesaggistici del P.T.C.P. ed in minima parte un'Area della riforma Agraria (Figura 25). Si fa presente che il cavidotto sarà di tipo interrato per quasi tutto lo sviluppo, ad eccezione di un attraversamento a bordo ponte proprio in corrispondenza delle aree di tutela dei caratteri paesaggistici; l'intervento pertanto non risulta in contrasto con quanto prescritto all'art. s7.5, comma 7.5.2. delle NTA, non essendoci alcuna interferenza rispetto al corso d'acqua.

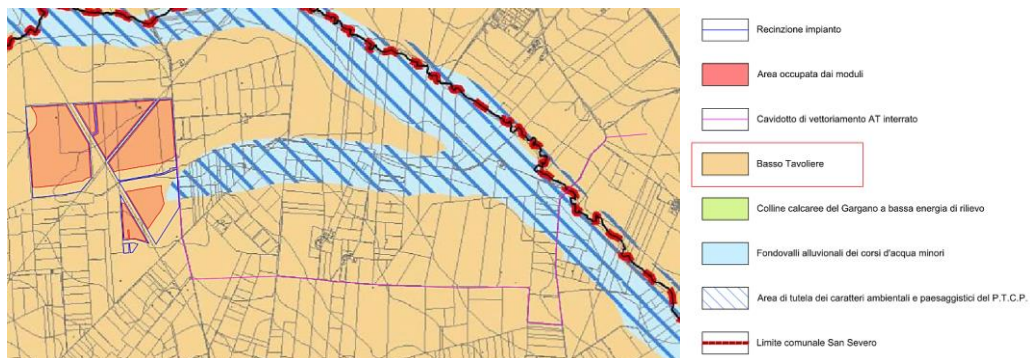


Figura 24 - Carta sistemi terre, P.U.G. del comune di San Severo (Elaborato G19701A01-A-49)

- Le aree occupate dalle pannellature ricadono in *Seminativi in aree non irrigue B1 e Seminativi in aree irrigue B2*. Il cavidotto di connessione e la SSE interessano inoltre un'area *B3 Vigneti* (Figura 25).

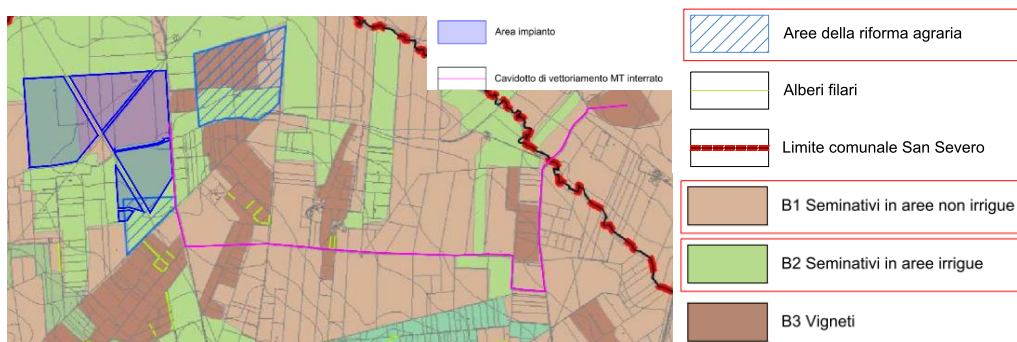


Figura 25 - Carta d'uso del suolo, P.U.G. del comune di San Severo (Elaborato G19701A01-A-49)

- Le aree occupate dalle pannellature ricadono in *Aree interessate dall'oasi di protezione ex D.M. del 15/10/71, secondo la carta dei vincoli paesaggistici e delle zone protette*. Il cavidotto di connessione interessa inoltre un'area classificata come *Vincoli Legge 431/85* (Figura 26).



Figura 26 - Carta dei vincoli paesaggistici e delle zone protette, P.U.G. del comune di San Severo (Elaborato G19701A01-A-48)

- Le aree occupate dalle pannellature non interessano *Beni architettonici extraurbani e altri elementi caratteristici testimoniali (Carta dei Beni Culturali)*, secondo la carta delle segnalazioni archeologiche, architettoniche e sistemi tratturi. Il cavidotto di connessione interessa un'area buffer di un bene architettonico (Figura 27); si ribadisce, in tal senso, la natura di opera interrata in questo tratto del cavidotto di connessione.



Figura 27 - Carta dei subsistemi del territorio rurale e aperto, P.U.G. del comune di San Severo (Elaborato G19701A01-A-52)

- Le aree occupate dalle pannellature ed il cavidotto di connessione e la SSE interessano *Aree ad elevata vulnerabilità* secondo la carta delle risorse idriche (Figura 28).

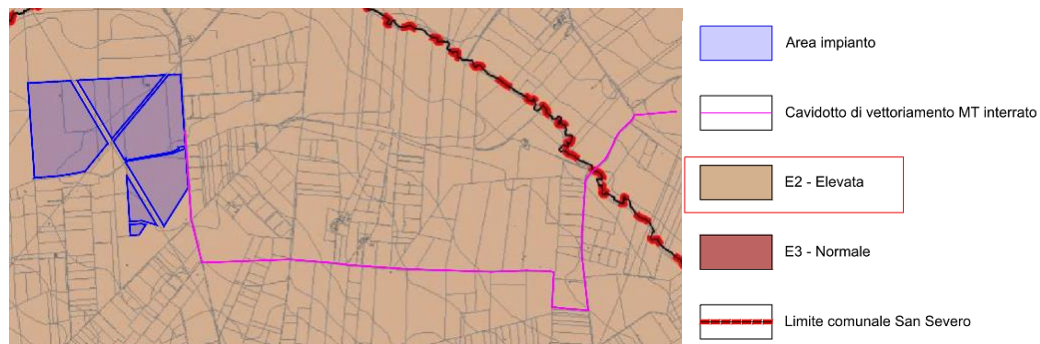


Figura 28 - Carta delle risorse idriche, P.U.G. del comune di San Severo (Elaborato G19701A01-A-52)

- Le aree occupate dalle pannellature ed il cavidotto di connessione interessano *Aree del Radicosa*, secondo la carta dei contesti territoriali (Figura 29). Tali aree sono ricomprese nel sistema extra-urbano e rappresentano un sub-sistema o contesto; l'area suddetta

risulta parzialmente irrigua ed è posta a nord dell'abitato. In tali contesti la valenza paesaggistica è connessa alla integrazione fra le componenti antropiche, agricole, insediative e la struttura geomorfologica naturalistica dei luoghi oltre che alla peculiarità delle forme costruttive diffuse nel paesaggio agricolo.



Figura 29 - Carta delle individuazione dei contesti territoriali, invariante strutturali, P.U.G. del comune di San Severo ( Elaborato G19701A01-A-56)

Rispetto al progetto proposto si rileva la coerenza delle opere rispetto alle prescrizioni di cui al punto s7.1 delle NTA, in quanto è prevista la realizzazione di un progetto agronomico in affiancamento alla componente "energia", attraverso la salvaguardia delle coltivazioni agricole ed il contenimento del disturbo derivante dalla presenza di terreni incolti e/o vulnerabili e di masserie adibite a usi non agricoli. Relativamente al cavidotto di connessione, si fa presente che l'opera risulta interrata in questo tratto, pertanto non si rilevano interferenze di alcun tipo rispetto alle prescrizioni delle NTA.

- Le aree occupate dalle pannellature ed il cavidotto di connessione ricadono in aree F3 – *Parchi pubblici di valenza comprensoriale (riserva faunistica)* ai sensi dell'art.p49 delle NTA del P.U.G. di San Severo. In queste aree sono tutelate le biodiversità esistenti, le attività agricole e viene riconosciuta la funzione di tutela dei valori ambientali e naturali. Rispetto alle opere di progetto, trattandosi di cavidotto interrato e di impianto agrivoltaico, con coltivazione all'interno delle aree di progetto e quindi senza detrazione di suolo all'agricoltura, non si rilevano profili di incompatibilità.



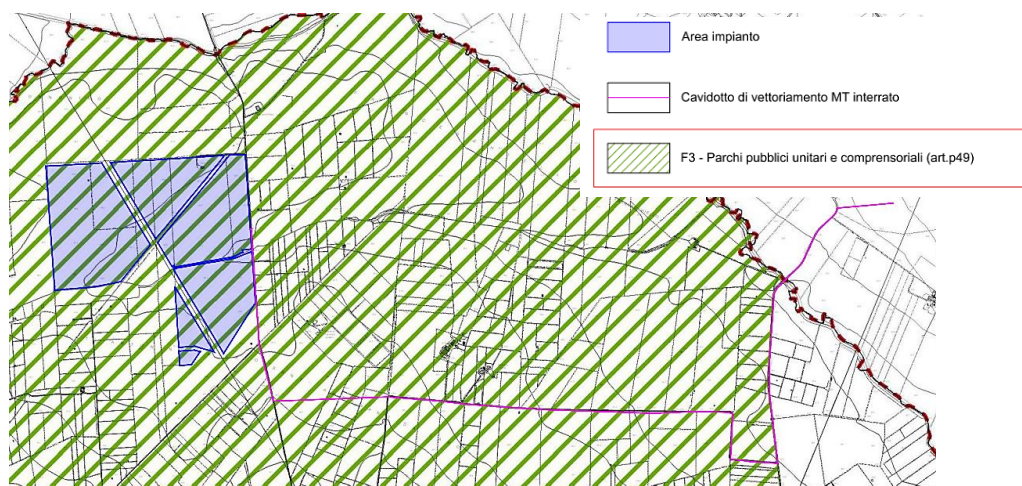


Figura 30 - Carta delle aree per standard, P.U.G. comune di San Severo ( Elaborato G19701A01-A-60)

## 2.5.2. Piano Regolatore Generale del comune di Apricena

Con Deliberazione di Giunta Regionale n.625 del 22/04/2008 pubblicata sul B.U.R. Puglian.83 del 27/05/2008 è stato approvato il Piano Regolatore Generale del Comune di Apricena. Successivamente il Piano è stato oggetto di varianti con delibera G.R. n. 544 del 24.03.2011 - BURP n. 58 del 19.04.2011 – G.U. n. 117 del 21.05.2011, delibera C.C. n. 11 del 09.05.2011 - BURP n. 99 del 23.06.2011, delibera G.R. n. 713 del 11.04.2012 - BURP n. 70 del 16.05.2012 GU n. 275 del 24.11.2012, controdeduzioni con delibera C.C. n. 20 del 15.06.2012 - delibera C.C. n. 40 del 25.07.2018.

Come riportato al paragrafo precedente, la SSE di nuova realizzazione della RTN 150/36 kV e la parte terminale del cavidotto di connessione rientrano nel comune di Apricena. Dalla sovrapposizione delle aree di progetto con la cartografia del P.R.G. si evince le aree sono di tipo "E1" Area agricola normale. Rispetto al cavidotto di connessione si ribadisce che si tratta di un'opera interrata al di sotto della viabilità esistente.

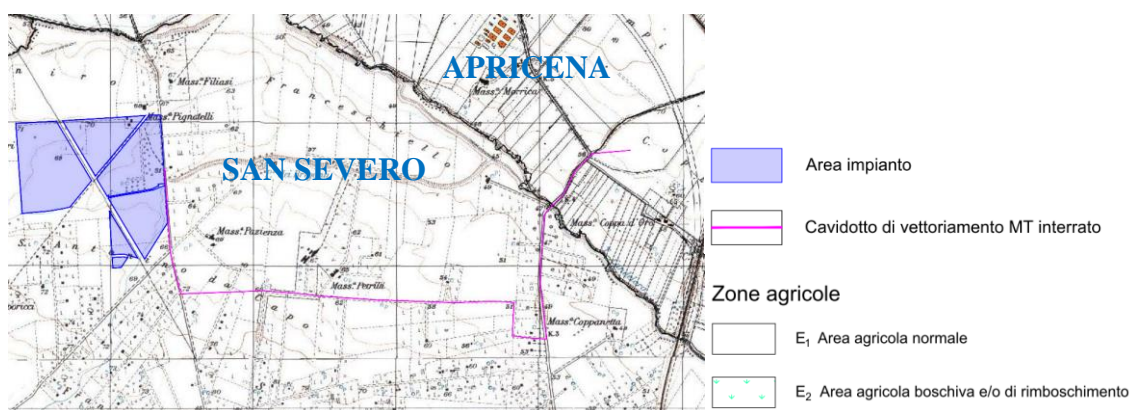


Figura 31 - Stralcio del P.R.G. comune di Apricena ed aree di progetto (Elaborato G19701A01-A-63)

---

## 3.6. Strumenti di Pianificazione e Programmazione settoriale

### 3.6.1. Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (PAI)

Gli interventi ricadono nel territorio di competenza della Autorità di bacino distrettuale dell'Appennino Meridionale (ex Autorità di bacino della Puglia). Il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico della Puglia (PAI) è stato approvato con Delibera del Comitato Istituzionale n. 39 del 30 novembre 2005.

Il PAI rappresenta uno strumento di settore volto alla conservazione, alla difesa ed alla valorizzazione del suolo. È indirizzato, in particolare, alla valutazione del rischio di frana ed al rischio di alluvione su tutto il territorio regionale. A tale strumento, la Regione Puglia ha aggiunto anche il Piano Regionale delle Coste (PRC). Considerando l'ubicazione delle aree di intervento, il PRC non sarà oggetto di trattazione.

Il PAI, ai sensi della Legge 11/12/2000 n. 365, art. 1bis comma 5, ha valore sovraordinato sulla strumentazione urbanistica locale le cui finalità sono perseguite mediante l'adeguamento degli strumenti urbanistici e territoriali alle varie scale.

Il PAI individua le aree soggette a pericolosità idraulica definendo tre livelli:

- alta pericolosità idraulica (A.P.): porzione di territorio soggette ad essere allagate per eventi di piena con tempo di ritorno inferiore o pari a 30 anni;
- media pericolosità idraulica (M.P.): porzione di territorio soggette ad essere allagate per eventi di piena con tempo di ritorno compreso tra 30 e 200 anni;
- bassa pericolosità idraulica (B.P.): porzione di territorio soggette ad essere allagate per eventi di piena con tempo di ritorno compreso tra 200 e 500 anni

Il PAI inoltre definisce e regola la **pericolosità geomorfologica** all'interno delle Norme Tecniche d'Attuazione (artt. 11, 12, 15, 36 - Titolo III delle NTA) datate Novembre 2005, individuando le seguenti tre classi:

- P.G.1 - pericolosità geomorfologica media e moderata: porzione di territorio caratterizzata da bassa suscettività geomorfologica all'instabilità;
- P.G.2 - pericolosità geomorfologica elevata: porzione di territorio caratterizzata dalla presenza di due o più fattori geomorfologici predisponenti l'occorrenza di instabilità di versante e/o sede di frana stabilizzata;
- P.G.3 - pericolosità geomorfologica molto elevata: porzione di territorio interessata da fenomeni franosi attivi o quiescenti.

**Dalla cartografia del P.A.I. riferita alla pericolosità geomorfologica si evince che l'impianto agrivoltaico non ricade in aree classificate a pericolosità geomorfologica.**



Figura 32 – Carta delle aree a pericolosità idraulica, geomorfologica e del reticolo idrografico UOM  
(Elaborato G1970101-A-24)

Per quanto riguarda l'assetto idraulico, l'impianto di progetto non interessa aree a pericolosità, mentre il cavidotto intercetta il reticolo idrografico in due punti. Per il superamento di queste interferenze è previsto in un caso (zona limitrofa all'area di impianto) un attraversamento con trivellazione orizzontale controllata (T.O.C.) e nell'altro a bordo ponte, con fissaggio sulla trave esistente. Non si prevede, pertanto, alcun impatto sul reticolo idrografico esistente.

Data la vicinanza delle aree di impianto con il reticolo idrografico si è redatto, a scopo cautelativo, apposito studio idraulico, con tempi di ritorno pari a 30 e 200 anni.

### 3.6.2. Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA)

La Direttiva 2007/60/CE (Direttiva Alluvioni) derivata dalla più generale Direttiva Quadro sulle acque 2000/60/CE, ha introdotto il concetto di un quadro per la valutazione e la gestione del rischio di alluvioni volto a ridurre le conseguenze negative per la salute umana, l'ambiente, il patrimonio culturale e le attività economiche connesse con le alluvioni all'interno della Comunità. La Direttiva Alluvioni è stata recepita in Italia dal D. Lgs. 49/2010, che ha introdotto il Piano di Gestione Rischio Alluvioni (PGRA), da predisporre per ciascuno dei distretti idrografici individuati nell'art. 64 del D. Lgs. 152/2006. Il P.G.R.A. contiene il quadro di gestione delle aree soggette a pericolosità e rischio individuate nei distretti, delle aree dove possa sussistere un rischio potenziale significativo di alluvioni e dove si possa generare in futuro, nonché delle zone costiere soggette ad erosione.

La Regione Puglia si è dotata del Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (P.G.R.A.) del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale, redatto secondo le indicazioni della DE2007/60/CE, recepita nel diritto italiano con il D. Lgs. 49/2010.

Il P.G.R.A. individua, nel territorio regionale, le aree interessate da alluvioni in diversi tempi di ritorno delle precipitazioni, definendo la relativa pericolosità, danno potenziale e rischio, ai sensi dell'art. 6 del D. Lgs. 49/2010.

**Le aree di progetto, come risulta dalla Figura 33, relativamente alla zona delle pannellature ricadono all'esterno di aree a rischio alluvione. Il cavidotto intercetta invece, su viabilità esistente, un'area indicata come R3; si fa presente che questa interferenza sarà superata mediante il passaggio a bordo ponte, senza punti di contatto con l'alveo. Rispetto alla**

perimetrazione della pericolosità da alluvione le aree delle pannellature sono esterne a tale perimetrazione mentre il cavidotto intercetta un'area a media pericolosità, la cui interferenza sarà superata come descritto nel punto precedente.

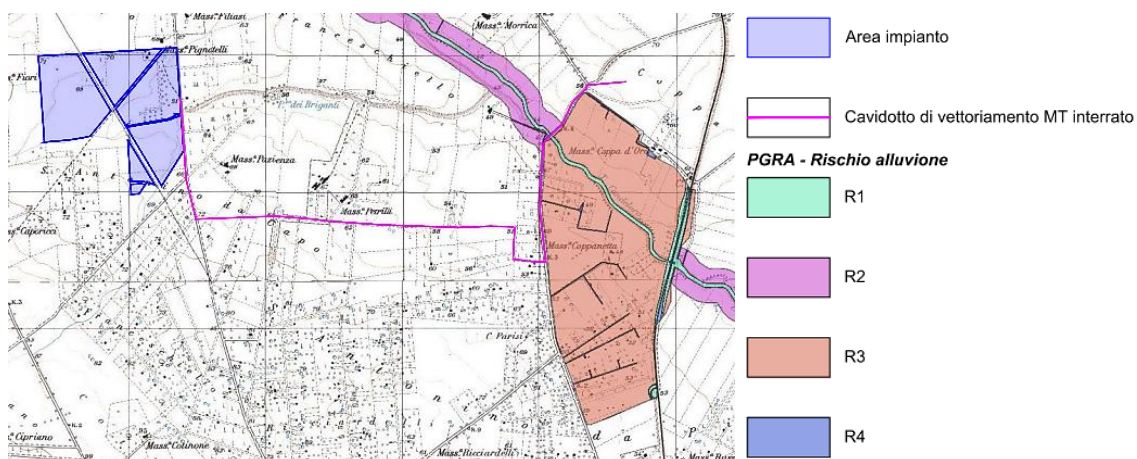


Figura 33 - Carta del rischio alluvione da P.G.R.A. (Elaborato G19701A01-A27)

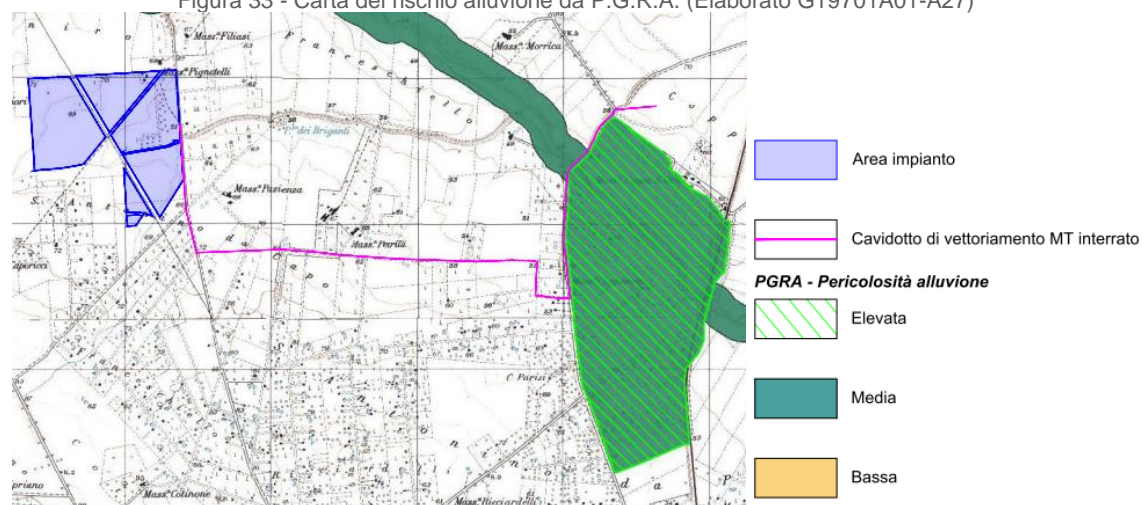


Figura 34 - Carta della pericolosità alluvione da P.G.R.A. (Elaborato G19701A01-A26)

### 2.6.3. Piano di Tutela delle Acque

Il Piano di Tutela delle Acque è stato approvato informata definitiva con DCR 230/2009. Con Delibera di Giunta Regionale n. 1333 del 16/07/2019 è stata adottata la proposta relativa al primo aggiornamento che include importanti contributi innovativi in termini di conoscenza e pianificazione: delinea il sistema dei corpi idrici sotterranei (acquiferi) e superficiali (fiumi, invasi, mare, ecc) e riferisce i risultati dei monitoraggi effettuati, anche in relazione alle attività umane che vi incidono; descrive la dotazione regionale degli impianti di depurazione e individua le necessità di adeguamento, conseguenti all'evoluzione del tessuto socio-economico regionale e alla tutela dei corpi idrici interessati dagli scarichi; analizza lo stato attuale del riuso delle acque

reflue e le prospettive di ampliamento a breve-medio termine di tale virtuosa pratica, fortemente sostenuta dall'Amministrazione regionale quale strategia di risparmio idrico. Le opere di progetto, sia per le aree occupate dalle pannellature che per il cavidotto di connessione e la SSE, ricadono all'esterno di aree perimetrare dal P.T.A. Si fa presente, comunque, che le opere previste non generano in alcun modo incrementi di nitrati.

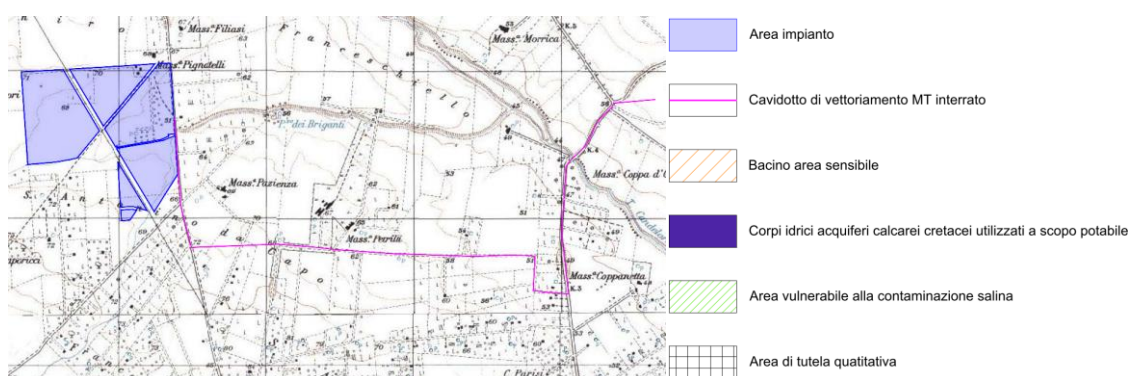


Figura 35 - Carta del Piano Regionale di Tutela delle Acque P.T.A. (Elaborato G19701A01-A25)

Rispetto alle aree tutelate dal punto di vista idrogeologico ed alle aree classificate come Corpi idrici acquiferi calcarei cretacei utilizzati a scopo potabile si fa presente che non sono previsti emungimenti e prelievi ai fini irrigui e/o industriali. L'intervento risulta pertanto compatibile con le misure previste dal P.T.A.

#### 2.6.4. Piano di gestione delle acque

Il Piano di Gestione Acque, redatto ai sensi della Direttiva 2000/60/CE, costituisce uno strumento organico ed omogeneo attraverso il quale è stata impostata l'azione di governance della risorsa idrica a scala distrettuale, al fine di verificare se e come attuare ulteriori misure atte a tutelare, migliorare e salvaguardare lo stato ambientale complessivo della risorsa idrica in ambito di Distretto, oltre che a garantire la sostenibilità di lungo periodo del sistema delle pressioni antropiche agenti sul patrimonio idrico di distretto.

Come previsto dalla normativa, Il Distretto idrografico dell'Appennino Meridionale ha approvato il primo piano di gestione (2010 / 2013) nel 2010.

Il Piano di Gestione Acque ha già visto la realizzazione di due cicli:

- il I Ciclo (2010-2016), redatto nel 2010 ed approvato con DPCM del 10 aprile 2013;
- il II Ciclo (2016-2021), adottato nel marzo 2016 ed approvato con DPCM del 27 ottobre 2016, il quale costituisce un aggiornamento del ciclo precedente.

Analogamente a quanto già accaduto per il II Ciclo del Piano, il processo di aggiornamento avviato per la redazione del III Ciclo si contraddistingue per un maggiore livello di "confidenza" con quanto previsto dalla Direttiva 2000/60/CE, anche per l'attuazione di un insieme di strumenti normativi e linee guida che recepiscono in ambito nazionale la stessa Direttiva.

In questa ottica, i tratti distintivi dell'aggiornamento sono costituiti da:

- prosieguo e rafforzamento del processo di governance della risorsa idrica su base distrettuale;
- un approfondimento sulla significatività delle pressioni e degli impatti, utilizzando la metodologia proposta nelle Linee Guida per l'analisi delle pressioni (ISPRA, 2018);
- un aggiornamento dello stato di qualità ambientale dei corpi idrici e delle reti di monitoraggio all'uopo attivate;
- aggiornamento degli obiettivi di qualità ambientale, delle condizioni di rischio di non raggiungimento degli stessi e delle situazioni di deroghe agli obiettivi della Direttiva;
- un aggiornamento dell'analisi economica, che verrà sviluppata secondo il Manuale operativo pubblicato dal MATTM;

adattamento del programma di misure allo stato ambientale dei corpi idrici ad oggi riconosciuto in ambito distrettuale.

Dall'analisi degli elaborati cartografici del piano emerge che l'area di progetto interessa in parte corpi idrici sotterranei dallo stato chimico e quantitativo buono e in parte corpi idrici sotterranei dallo stato chimico e quantitativo non buono. Non sono previsti interventi nei pressi delle aree di progetto.

### 2.6.5. Piano Regionale Integrato per la Qualità dell'Aria, Puglia

La Regione Puglia, con Legge Regionale n. 52 del 30.11.2019, all'art. 31 "Piano regionale per la qualità dell'aria", ha stabilito che "Il Piano regionale per la qualità dell'aria (PRQA) è lo strumento con il quale la Regione Puglia persegue una strategia regionale integrata ai fini della tutela della qualità dell'aria nonché ai fini della riduzione delle emissioni dei gas climalteranti".

Il medesimo articolo 31 della L.R. n. 52/2019 ha enucleato i contenuti del Piano Regionale per la Qualità dell'aria prevedendo che detto piano:

- contiene l'individuazione e la classificazione delle zone e degli agglomerati di cui al decreto legislativo 13 agosto 2010, n. 155 e successive modifiche e integrazioni (Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa) nonché la valutazione della qualità dell'aria ambiente nel rispetto dei criteri, delle modalità e delle tecniche di misurazione stabiliti dal d.lgs. 155/2010 e s.m.e.i.;
- individua le postazioni facenti parte della rete regionale di rilevamento della qualità dell'aria ambiente nel rispetto dei criteri tecnici stabiliti dalla normativa comunitaria e nazionale in materia di valutazione e misurazione della qualità dell'aria ambiente e ne stabilisce le modalità di gestione;
- definisce le modalità di realizzazione, gestione e aggiornamento dell'inventario regionale delle emissioni in atmosfera;
- definisce il quadro conoscitivo relativo allo stato della qualità dell'aria ambiente ed alle sorgenti di emissione;
- stabilisce obiettivi generali, indirizzi e direttive per l'individuazione e per l'attuazione delle azioni e delle misure per il risanamento, il miglioramento ovvero il mantenimento della qualità

dell'aria ambiente, anche ai fini della lotta ai cambiamenti climatici, secondo quanto previsto dal d.lgs. 155/2010 e s.m.e i.;

- individua criteri, valori limite, condizioni e prescrizioni finalizzati a prevenire o a limitare le emissioni in atmosfera derivanti dalle attività antropiche in conformità di quanto previsto dall'articolo 11 del d.lgs. 155/2010 e s.m.e i.;
- individua i criteri e le modalità per l'informazione al pubblico dei dati relativi alla qualità dell'aria ambiente nel rispetto del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 195 (Attuazione della direttiva 2003/4/CE sull'accesso del pubblico all'informazione ambientale);
- definisce il quadro delle risorse attivabili in coerenza con gli stanziamenti di bilancio;
- assicura l'integrazione e il raccordo tra gli strumenti della programmazione regionale di settore. Al comma 2 dello stesso articolo è sancito che "alla approvazione del PRQA provvede la Giunta regionale con propria deliberazione, previo invio alla competente commissione consiliare.

La Regione Puglia, sulla base della nuova disciplina introdotta con il D.lgs. 155/2010, con D.G.R. 2979 del 29/12/2011 ha provveduto alla zonizzazione e classificazione del territorio regionale.

Tale zonizzazione e classificazione, successivamente integrata con le osservazioni trasmesse nel merito dal Ministero dell'Ambiente con nota DVA 2012-8273 del 05/04/2012, è stata definitivamente approvata da quest'ultimo con nota DVA-2012-0027950 del 19/11/2012.

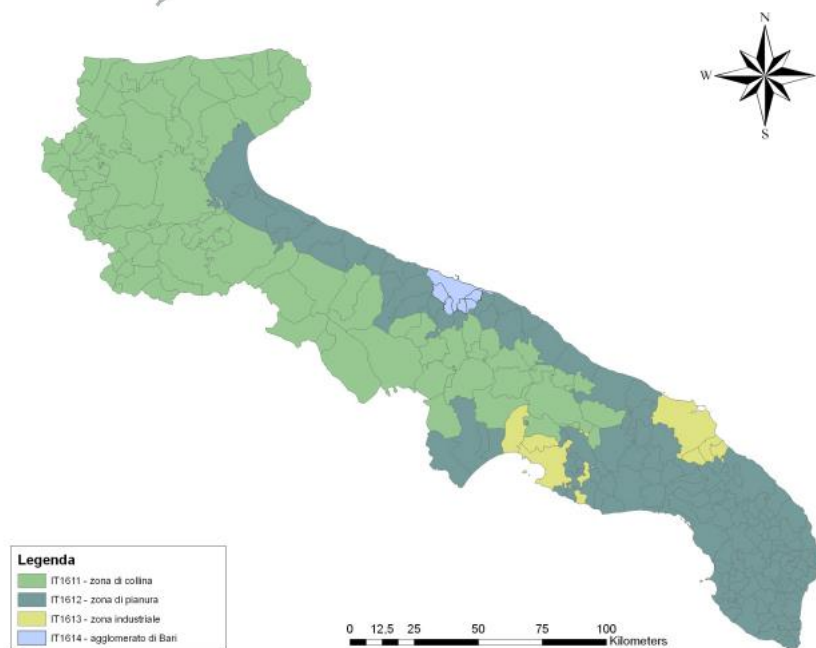


Figura 36 – Zonizzazione del territorio regionale (Fonte: REPORT ANNUALE ARPA Puglia)

La zonizzazione è stata eseguita sulla base delle caratteristiche demografiche, meteorologiche e orografiche regionali, della distribuzione dei carichi emissivi e della valutazione del fattore predominante nella formazione dei livelli di inquinamento in aria ambiente, individuando le seguenti quattro zone:

1. **ZONA IT1611: zona collinare (ricadono le aree di progetto);**
2. ZONA IT1612: zona di pianura;
3. ZONA IT1613: zona industriale, costituita da Brindisi, Taranto e dai comuni che risentono maggiormente delle emissioni industriali dei due poli produttivi;
4. ZONA IT1614: agglomerato di Bari.

La Rete Regionale di Monitoraggio della Qualità dell'Aria (RRQA) è composta da 53 stazioni fisse (di cui 41 di proprietà pubblica e 12 private). Tali stazioni sono sia da traffico (urbana, suburbana) che di fondo (urbana, suburbana e rurale) e industriali (urbana, suburbana e rurale). Nell'immagine seguente si riporta la mappa delle stazioni di monitoraggio presenti sul territorio regionale zonizzato e le metainformazioni sul sistema di monitoraggio (RRQA e stazioni di interesse locale).

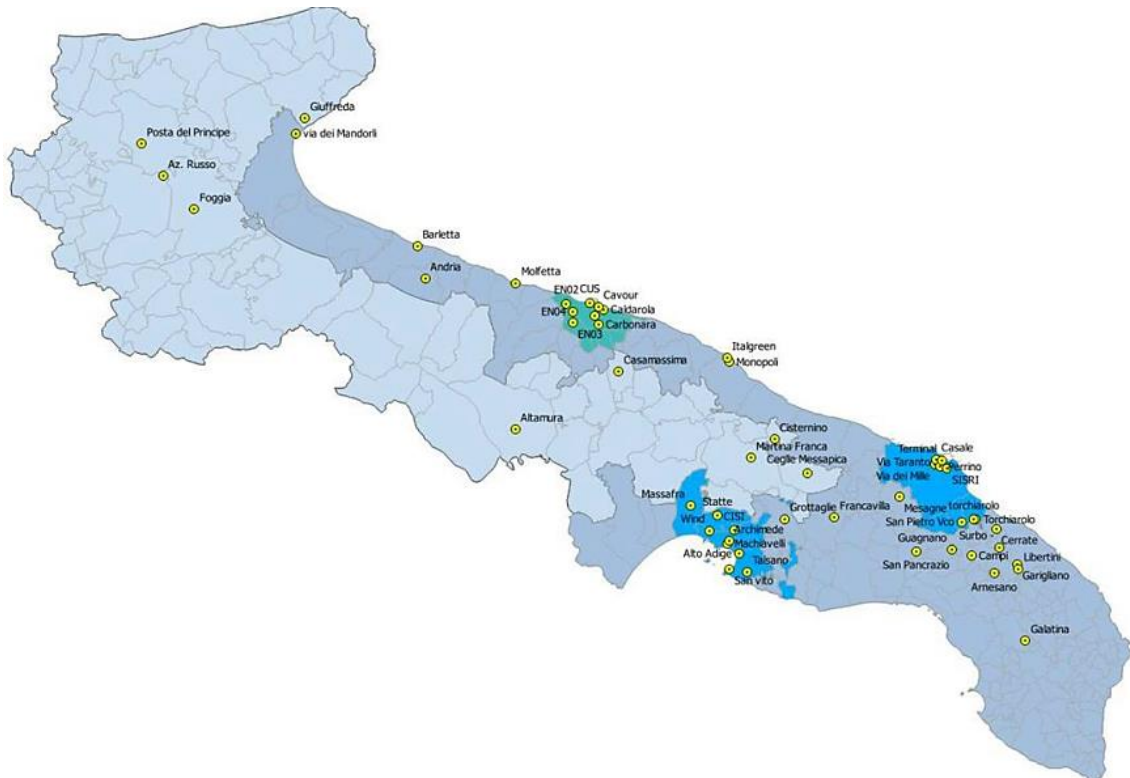


Figura 37 - Zonizzazione del territorio regionale e RRQA - Mappa delle stazioni di monitoraggio presenti sul territorio regionale zonizzato e le metainformazioni sul sistema di monitoraggio (RRQA e stazioni di interesse locale) (Fonte: Rapporto ARPA giugno 2023)

Le aree di progetto rientrano nella zona di interesse IT1611 - zona collinare. A tal proposito la stazione di monitoraggio si trova a circa 24 km di distanza dalle aree individuate per la posa delle pannellature (**FIGURA 38**).



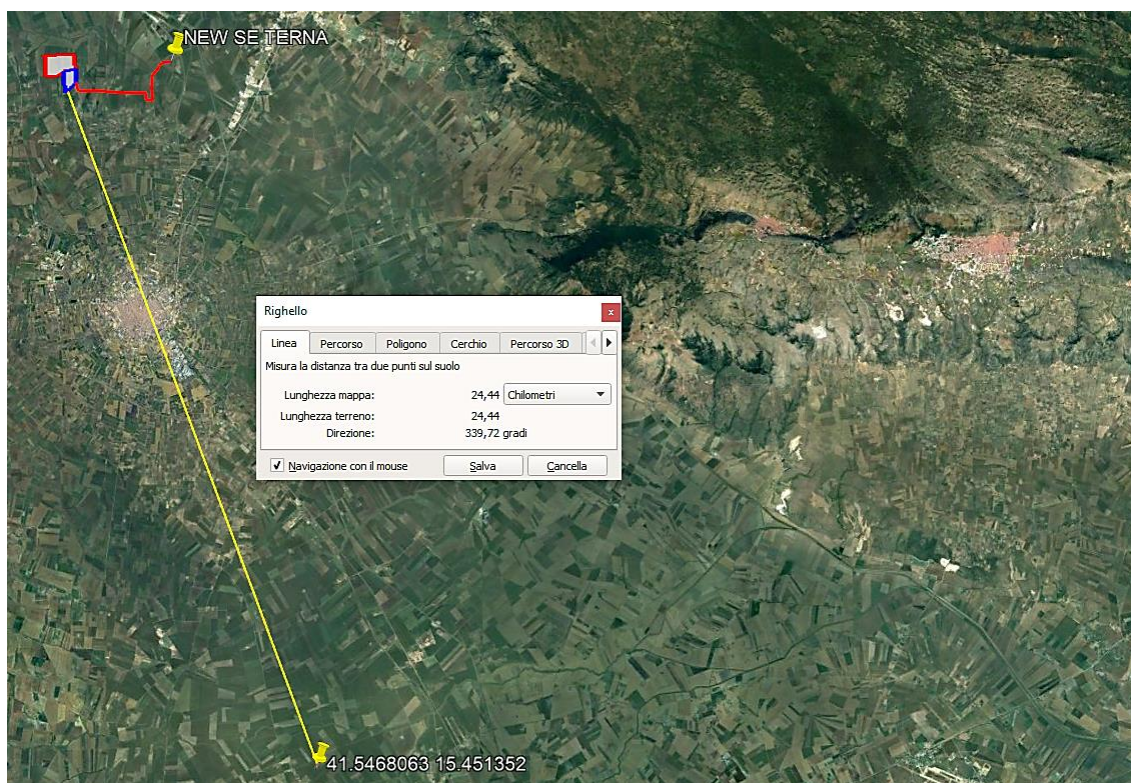


Figura 38 - Aree di progetto rispetto alla stazione di monitoraggio San Severo - Az. Russo

Tabella 1 - Rete regionale di monitoraggio della qualità dell'aria

PROV	COMUNE	STAZIONE	TIPO STAZIONE	E (UTM33)	N (UTM33)	PM10	PM2.5	NO2	O3	C6H6	CO	SO2
San Severo		San Severo - Az. Russo	Fondo	537644	4599559	X	X	X	X			
San Severo		San Severo - Municipio	Fondo	532294	4609076	X	X	X	X		X	

Legenda parametri rilevati	
<b>PM10</b>	Polveri inalabili (con diametro aerodinamico <10um) (ug/m <sup>3</sup> )
<b>PM2.5</b>	Polveri respirabili (con diametro aerodinamico <2.5um) (ug/m <sup>3</sup> )
<b>NO<sub>2</sub></b>	Biossido di azoto (ug/m <sup>3</sup> )
<b>O<sub>3</sub></b>	Ozono (ug/m <sup>3</sup> )
<b>C<sub>6</sub>H<sub>6</sub></b>	Benzene (ug/m <sup>3</sup> )
<b>CO</b>	Monossido di carbonio (mg/m <sup>3</sup> )
<b>SO<sub>2</sub></b>	Biossido di zolfo (ug/m <sup>3</sup> )

**Nel 2021, come già nel triennio 2018-2020, la rete regionale di monitoraggio della qualità dell'aria non ha registrato superamenti dei limiti di legge per nessun inquinante.** La valutazione modellistica della qualità dell'aria, condotta sull'intera Regione a una risoluzione spaziale di 4km e sulle province di Brindisi, Lecce e Taranto con una risoluzione spaziale più dettagliata, pari ad 1km, è stata ottenuta, per gli inquinanti NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub>, C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, O<sub>3</sub>, dalla combinazione dei campi di concentrazione al suolo, forniti dal sistema modellistico con le misure da rete fissa mediante l'assimilazione a posteriori, utilizzando l'Optimal Interpolation come tecnica interpolativa.

Il Piano in oggetto non introduce vincoli o elementi ostativi applicabili all'area di progetto o alla tipologia di opera prevista; al contrario, promuove lo sviluppo delle fonti rinnovabili pulite nell'ottica della politica regionale di miglioramento della qualità dell'aria, auspicando una *"massima sinergia con il Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR) che, in maniera diretta o indiretta, prevede interventi in grado di determinare benefici per il miglioramento della qualità dell'aria"*. Concludendo pertanto l'intervento di progetto risulta compatibile con il Piano Regionale per la qualità dell'Aria Puglia. **I valori limite registrati non sono comunque afferenti alle stazioni di San Severo.**

### 3.6.6. Piano Forestale

In Puglia, con Deliberazione di Giunta Regionale n. 1968 del 28/12/2005, è stato approvato il *"Piano forestale regionale: Linee guida di programmazione forestale 2005-2007"*, presupposto per l'elaborazione di ulteriori strumenti di programmazione degli interventi di pianificazione forestale regionale. Il Piano tiene conto della multifunzionalità del bosco e risponde agli obiettivi strategici e agli indirizzi internazionali, comunitari e nazionali per una gestione sostenibile degli ecosistemi forestali.

La Regione Puglia, riconoscendo le funzioni del bosco e della gestione forestale sostenibile nell'erogazione di beni e servizi ecosistemici per la società, con particolare riferimento alla conservazione della biodiversità e degli habitat naturali e al miglioramento delle condizioni di vita e di lavoro nel suo territorio, ha avviato **un processo di riordino e aggiornamento della normativa e degli strumenti di pianificazione regionale in materia di foreste e filiere forestali** in attuazione con le disposizioni del Decreto Legislativo del 3 aprile 2018 n. 34 "Testo unico in materia di foreste e filiere forestali" (TUFF). A supporto del Programma Forestale Regionale si è resa necessaria la dotazione di una Carta Forestale Regionale ovvero di uno strumento fondamentale per la conoscenza e la pianificazione del patrimonio forestale pugliese, di cui la Regione è sprovvista.

A tal fine con la DGR n. 806 del 04/06/2020 è stato approvato il *"Progetto per la Redazione della Carta dei Tipi Forestali della Regione Puglia"* e lo *"Schema di accordo tra la Regione Puglia, l'Agenzia Regionale per le Attività Irrigue e Forestali (ARIF) ed il Dipartimento di Scienze Agro-Ambientali e Territoriali (DiSAAT) dell'Università degli Studi di Bari, per la Redazione della Carta dei Tipi Forestali della Regione Puglia"*.

Si rende noto che con Legge Regionale n. 1 del 21 marzo 2023 il Consiglio Regionale ha approvato la **"Legge in materia di foreste e filiere forestali e disposizioni diverse"**.

Con Legge Regionale n. 28 del 10 novembre 2023 il Consiglio Regionale ha approvato le **"modifiche alla Legge Regionale n. 1 del 21 marzo 2023"**.

**Le aree di progetto, limitatamente alle pannellature, non interessano alcun area perimetrata; il cavidotto di connessione invece attraversa un'area identificata come *Saliceti e altre formazioni riparie arbustive (tamerici)*.**

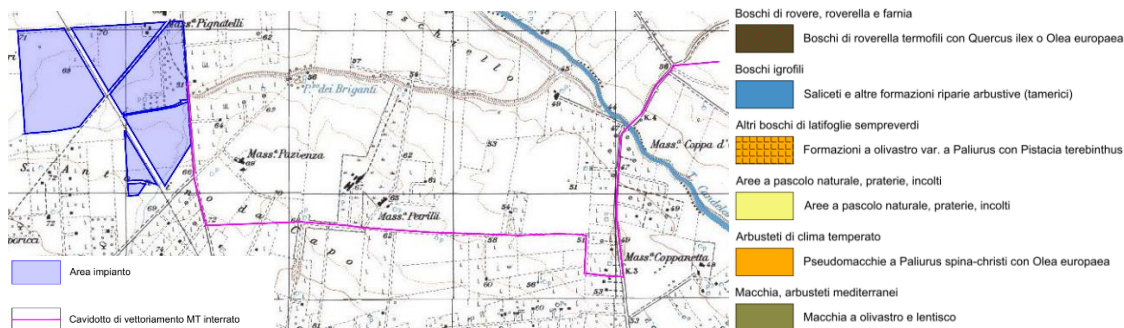


Figura 39 - Carta dei tipi forestali ed aree di progetto (Elaborato G19701A01-A-69)

### 2.6.7. Rete Ecologica Regionale, Puglia

La Regione Puglia ha promosso la connettività ecologica diffusa sul territorio regionale per mezzo di progetti mirati alla conoscenza e alla fruizione sostenibile dei siti della Rete Ecologica Regionale (RER) con l'obiettivo di potenziare e ripristinare la funzione di connessione dei corridoi ecologici, di contrastare i processi di frammentazione del territorio e di aumentare la funzionalità ecologica e i livelli di biodiversità del mosaico paesistico regionale. La Rete Ecologica pugliese, definita dal Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR), ed è articolata su due schemi:

- la carta della Rete per la Biodiversità (REB), strumento alla base delle politiche di settore in materia a cui fornisce un quadro di area vasta interpretativo delle principali connessioni ecologiche;
- lo Schema Direttore della Rete Ecologica Polivalente (REP-SD).

La carta della Rete per la Biodiversità (REB) costituisce uno degli strumenti fondamentali per l'attuazione delle politiche e delle norme in materia di conservazione della natura e considera:

- le unità ambientali naturali presenti sul territorio regionale;
- i principali sistemi di naturalità;
- le principali linee di connessione ecologiche basate su elementi attuali o potenziali di naturalità (corridoi fluviali a naturalità diffusa o residuale o a elevata antropizzazione; corridoi terrestri a naturalità residuale, costieri, discontinui, ciechi; aree tampone (buffer); nuclei naturali isolati).

Le aree di impianto recintate, ad esclusione delle pannellature, rientrano in parte nelle aree del *Reticolo Idrografico di connessione alla R.E.R.* con fascia di rispetto 100 m, così come anche parte del cavidotto interrato di connessione. Quest'ultimo interessa anche *Corsi d'acque pubbliche con fascia di rispetto di 150 m.*

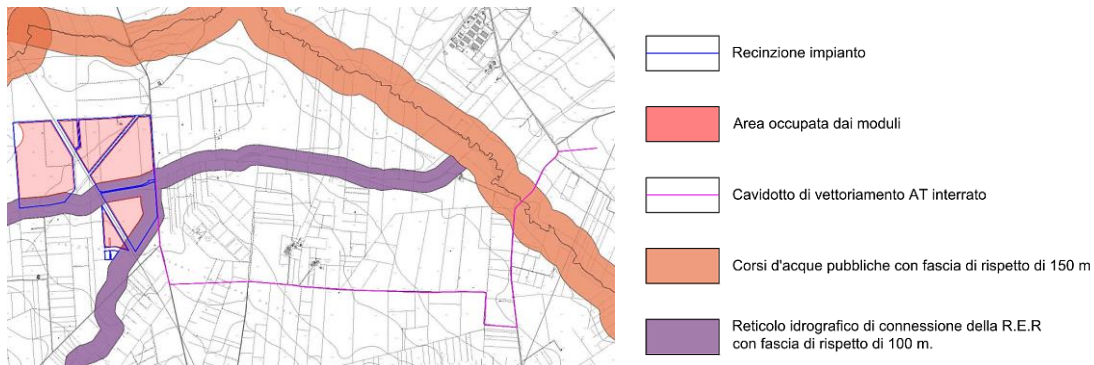


Figura 40 - Inquadramento progetto su Rete Ecologica Regionale (Elaborato G1970A101-A-31)

A tal proposito si fa presente che il cavidotto di connessione è sempre interrato e questo non dà luogo ad alcun impatto sul paesaggio, infatti risulta compreso tra gli interventi esclusi dalla procedura di autorizzazione paesaggistica previsti dal D.P.R. 31/2017 (“Regolamento recante individuazione degli interventi esclusi dall’autorizzazione paesaggistica o sottoposti a procedura autorizzatoria semplificata”).

L’interferenza con il reticolo idrografico verrà risolta mediante attraversamento a bordo ponte, pertanto senza alcuna interazione con lo stato qualitativo e l’equilibrio del canale interessato.

### 2.6.8. Piano Faunistico Venatorio, Puglia

Il **Piano Faunistico Venatorio della regione Puglia** è stato approvato con D.G.R. n. 2054 del 06/12/2021, ed è valido per il quinquennio 2018-2023. Esso aggiorna i contenuti del piano vigente rispetto alle norme istitutive ed attuative, in conformità alle nuove disposizioni della L.R. 20 dicembre 2017, n.59 che reca le “Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma, per la tutela e la programmazione delle risorse faunistico-ambientali e per il prelievo venatorio. L’aggiornamento si è ritenuto necessario a seguito della LR n.23 del 2016 che sanciva il passaggio delle competenze, in materia di caccia dalle province e città metropolitane alla Regione.

Il Piano istituisce:

- ATC;
- Oasi di protezione;
- Zone di ripopolamento e cattura;
- Centri pubblici di riproduzione della fauna selvatica.

Il Piano inoltre individua conferma o revoca, gli istituti a gestione privatistica già esistenti o da istituire:

- Centri privati di riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale o allevamenti di fauna selvatica;
- Zone di addestramento cani;
- Aziende Faunistico Venatorie;
- Aziende agri-turistico-venatorie.

Il Piano stabilisce altresì gli indirizzi per l'attività di vigilanza, le misure di salvaguardia, criteri di gestione, modalità di ripopolamento e di determinazione dei contributi regionali.

**Le aree di progetto ricadono all'esterno delle perimetrazioni effettuate dal Piano Faunistico Venatorio, pertanto non si rilevano profili di incompatibilità delle opere di progetto rispetto alle misure del Piano.**

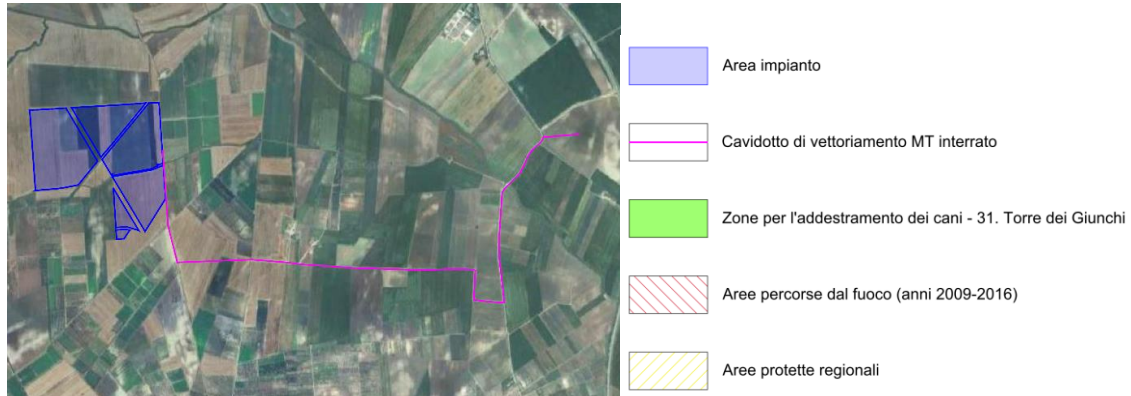


Figura 41 - Perimetrazione delle aree rispetto al Piano Faunistico Venatorio (Elaborato G19701A01-A-40)

## 4. REGIME VINCOLISTICO

### 4.1. Aree naturali tutelate a livello comunitario

Nell'intorno del sito è stata verificata la presenza di aree appartenenti a:

- “Rete Natura 2000” (SIC, ZPS)
- IBA
- Zone umide Ramsar

Per la redazione del presente studio è stata verificata l'interazione tra il sito oggetto di intervento e le aree tutelate a livello comunitario. Non si segnalano, a tal proposito, interferenze con le suddette aree.

#### 4.1.1. Rete Natura 2000

La Rete Natura 2000 è il principale strumento della politica dell'Unione Europea per il mantenimento, a lungo termine, degli habitat naturali, delle specie di flora e fauna minacciati o rari a livello comunitario. Si tratta di una rete ecologica diffusa su tutto il territorio dell'Unione istituita ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" e recepita dallo Stato italiano con il DPR 357 del 8/09/1997, modificato dal DPR 120 del 12/03/2003.

La Rete Natura 2000 si compone di:

- “**Siti di Importanza Comunitaria (SIC)**”, individuati ai sensi della direttiva 92/43/CEE del 21 maggio 1992, denominata Direttiva “Habitat”, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali nonché della flora e della fauna selvatica. Questi siti vengono proposti dal Ministero dell’Ambiente alla Commissione Europea per il riconoscimento di “**Zone Speciali di Conservazione (ZSC)**”;
- “**Zone di Protezione Speciale (ZPS)**”, individuate ai sensi della direttiva 79/409/CEE del 2 aprile 1979, denominata Direttiva “Uccelli”, concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

Nei siti SIC e ZPS deve essere garantita la conservazione di habitat, biotopi ed emergenze naturalistiche endemiche. In Italia la Direttiva “Uccelli” è stata recepita con Legge n. 157 dell’11/02/1992, Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio, mentre la Rete Natura 2000 è stata istituita con DPR n. 357 del 08/09/1997, Regolamento recante attuazione della Direttiva “Habitat” relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche, emanato in recepimento della Direttiva 92/43/CEE.

Attualmente sul territorio **pugliese** sono stati individuati **87 siti Natura 2000**, di questi: 75 Zone Speciali di Conservazione (ZSC) (tipo B); 7 sono Zone di Protezione Speciale (ZPS) (tipo A); 5 sono ZSC e ZPS (tipo C).

Nell’ambito dell’area interessata dal progetto ed in un intorno di circa 5 km è stata verificata la presenza di siti appartenenti alla “Rete Natura 2000” (Siti di Importanza Comunitaria - SIC, Zone di Protezione Speciale - ZPS).

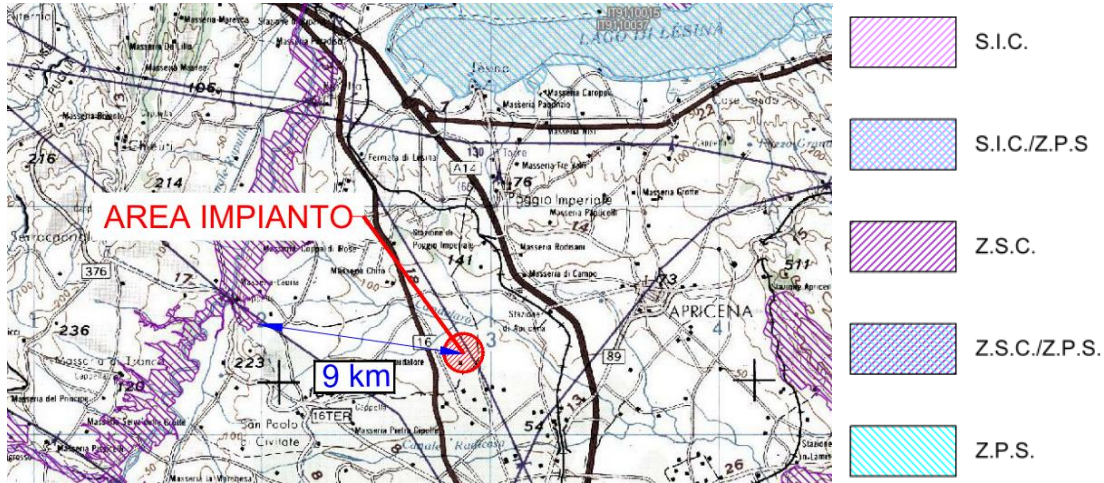


Figura 42 - Aree Rete Natura 2000 (Elaborato G19701A01-A-16)

**Le aree di progetto, nella totalità delle superfici oggetto di intervento (Campi fotovoltaici, cavidotto, ecc.) non interferiscono con alcun Sito Natura 2000; tale assunto vale anche nel raggio di 5 km.** Infatti, la prima zona Z.S.C. si trova a circa 9km dalle aree di progetto (elaborato G19501A01-A-14).

#### 4.1.2. Important Bird Areas (IBA)

Nate da un progetto di BirdLife International portato avanti in Italia dalla Lipu, le IBA sono aree che rivestono un ruolo fondamentale per gli uccelli selvatici e dunque uno strumento essenziale per conoscerli e proteggerli. IBA è infatti l'acronimo di Important Bird Areas, Aree importanti per gli uccelli. Per essere riconosciuto come IBA, un sito deve possedere almeno una delle seguenti caratteristiche:

- ospitare un numero rilevante di individui di una o più specie minacciate a livello globale;
- fare parte di una tipologia di aree importanti per la conservazione di particolari specie (come le zone umide o i pascoli aridi o le scogliere dove nidificano gli uccelli marini);
- essere una zona in cui si concentra un numero particolarmente alto di uccelli in migrazione.

I criteri con cui vengono individuate le IBA sono scientifici, standardizzati e applicati a livello internazionale. L'importanza della IBA e dei siti della rete Natura 2000 va però oltre alla protezione degli uccelli.

L'inventario delle IBA di BirdLife International fondato su criteri ornitologici quantitativi è stato riconosciuto dalla Corte di Giustizia Europea (sentenza C-3/96 del 19 maggio 1998) come strumento scientifico per l'identificazione dei siti da tutelare come Zone di Protezione Speciale (ZPS). Poiché gli uccelli hanno dimostrato di essere efficaci indicatori della biodiversità, la conservazione delle IBA può assicurare la conservazione di un numero ben più elevato di altre specie animali e vegetali, sebbene la rete delle IBA sia definita sulla base della fauna ornitica. Se a livello mondiale, le IBA oggi individuate sono circa 11000, sparse in 200 Paesi, in Italia, grazie al lavoro della Lipu, sono state classificate 172 IBA. Sono IBA, ad esempio, il Parco nazionale del

Gran Paradiso, il Delta del Po, le risaie della Lomellina, l'Argentario, lo Stretto di Messina, Lampedusa e Linosa. La Lipu sta inoltre lavorando per completare la rete delle IBA in ambiente marino allo scopo di proteggere anche gli uccelli che dipendono più o meno strettamente dal mare, come la Berta maggiore, che vive la maggior parte della propria vita in mare aperto e torna sulla terraferma solo per nidificare.

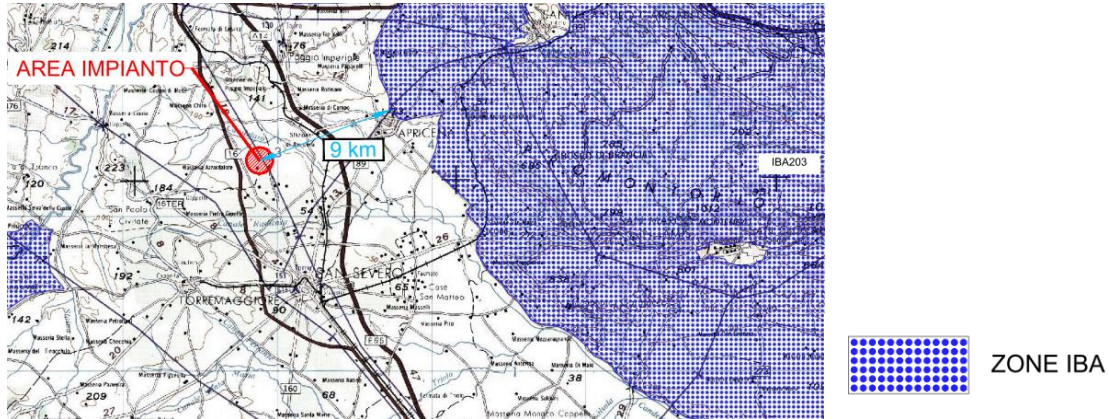


Figura 43 - Aree IBA e zone di impianto (Elaborato G19701A01-A-16)

In base a criteri definiti a livello internazionale, una Important Bird and Biodiversity Area (IBA) è un'area considerata un habitat importante per la conservazione di popolazioni di uccelli selvatici. **Le aree di progetto, intese nella totalità delle superfici oggetto di intervento (Campi fotovoltaici, cavidotto, ecc..) e l'area vasta considerata non interferiscono con alcuna Important Bird Areas. L'area più vicina, IBA203 dista dalle zone di impianto circa 9 km. Si ritiene pertanto ininfluente l'impatto del progetto sulle IBA.**

#### 4.1.3. Zone Umide Ramsar

La Convenzione di Ramsar è il primo vero trattato intergovernativo con scopo globale, nella sua accezione più moderna, riguardante la conservazione e la gestione degli ecosistemi naturali. Se la confrontiamo con le più moderne convenzioni (vedi ad esempio la Convenzione sulla Diversità Biologica) le indicazioni di Ramsar sono molto precise ma spesso di limitato impatto in quanto si riferiscono a siti specifici.

La Convenzione nasce in un periodo storico in cui lo scambio di informazioni e delle conoscenze non era semplice ed incentivato come ora. Fare parte della Convenzione voleva dire entrare ufficialmente in un dibattito internazionale dove potere imparare dagli altri oltre che influenzare le politiche ambientali, per lo meno quelle riguardanti le zone umide, proprie e degli altri paesi.

Con le sue decisioni, linee guida e dibattiti, la Convenzione nasce anche per rispondere all'esigenza di invertire il processo di trasformazione e distruzione delle zone umide quali ambienti primari per la vita degli uccelli acquatici, che devono percorrere particolari rotte migratorie attraverso diversi Stati e Continenti per raggiungere ad ogni stagione i differenti siti di nidificazione, sosta e svernamento.



Lo stesso nome del trattato riflette questa enfasi originale sulla conservazione degli uccelli acquatici; anche se l'accezione di uso saggio, iniziava già in qualche modo il dibattito sullo sviluppo sostenibile.

Con il passare del tempo, e con l'aumentare dei trattati internazionali per la conservazione della natura, la Convenzione ha cercato di allargare i suoi obiettivi su tutti gli aspetti riguardanti la conservazione e l'uso sostenibile delle zone umide. Secondo molti, però, la Convenzione non è mai riuscita ad acquisire la forza e le capacità necessarie per coordinare il difficilissimo dibattito internazionale riguardante alcuni aspetti della gestione dell'acqua, per i quali altri movimenti internazionali si sono iniziati.

Nel 1997 viene istituita la giornata mondiale delle zone umide per aumentare la consapevolezza sul valore delle zone umide per l'umanità e il pianeta.

Dall'ultimo aggiornamento, presente sul sito ufficiale, risulta che hanno aderito alla Convenzione 171 paesi e che il relativo elenco comprende 2.412 siti per una superficie totale di 254.467.869 ettari. L'Italia è presente con 56 siti individuati e una superficie totale di 73.308 ettari.

In Regione Puglia sono presenti 3 Zone Umide di importanza internazionale, di cui:

- “Le Cesine”, in Provincia di Lecce, inclusa nella ZPS IT9150014;
- “Saline di Margherita di Savoia”, in Provincia di Foggia, inclusa nella ZPS IT9110006;
- “Torre Guaceto”, in Provincia di Brindisi, inclusa nella ZPS IT9140008

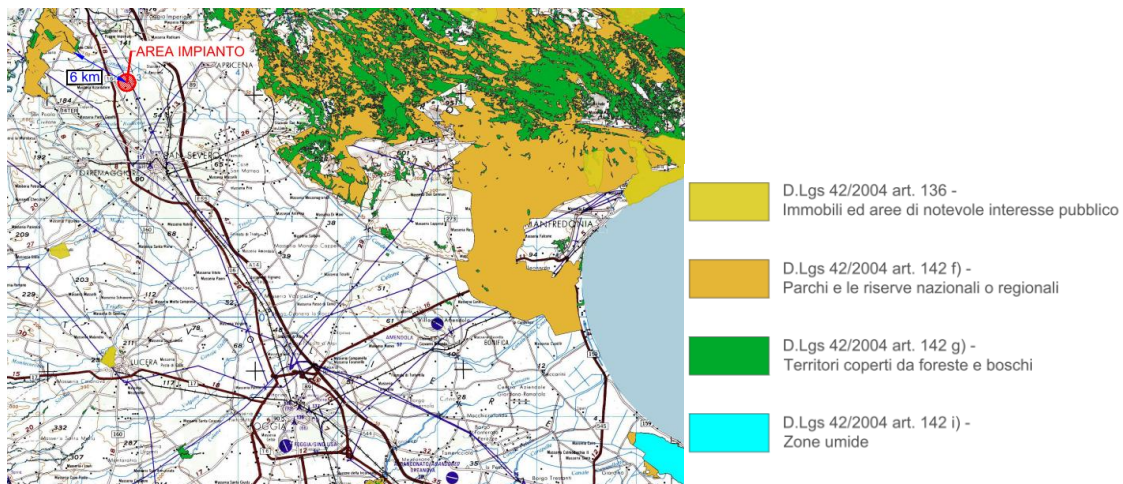


Figura 44 - Zone umide ed aree di impianto (Elaborato G19701A01-A-12)

**Le aree di progetto, intese nella totalità delle superfici oggetto di intervento (Campi fotovoltaici, cavidotto, ecc..) e l'area vasta considerata non interferiscono con nessuna “Zona Umida”. La zona umida più vicina dista dall'impianto circa 67 km. Si ritiene pertanto ininfluente l'impatto del progetto sulle “Zone Umide”.**

## 4.2. Aree naturali protette (L. 394/1991)

Nell'intorno del sito è stata verificata la presenza di aree naturali protette a livello Nazionale e Regionale; esse sono definite dalla Legge Quadro sulle Aree Protette (394/91), che individua:

- **Parchi Nazionali:** aree al cui interno ricadono elementi di valore naturalistico di rilievo internazionale o nazionale, tale da richiedere l'intervento dello Stato per la loro protezione e conservazione. Sono istituiti dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio.
- **Parchi naturali regionali e interregionali** che costituiscono, nell'ambito di una o più regioni limitrofe, un sistema omogeneo, individuato dagli assetti naturalistici dei luoghi, dai valori paesaggistici e artistici e dalle tradizioni culturali delle popolazioni locali. Sono istituiti dalle Regioni.
- **Aree Marine Protette (AMP)** sono aree marine e costiere che per le loro caratteristiche morfologiche, oceanografiche e biologiche meritano di essere tutelate. Le AMP includono zone a tutela integrale o parziale al fine di assicurare che gli habitat marini più delicati rimangano indisturbati.

La legge regionale 19/1997 "Norme per l'istituzione e la gestione delle aree naturali protette nella Regione Puglia", emanata in recepimento della legge quadro 341/91, riporta i criteri per l'individuazione delle aree naturali protette sul territorio della Regione Puglia.

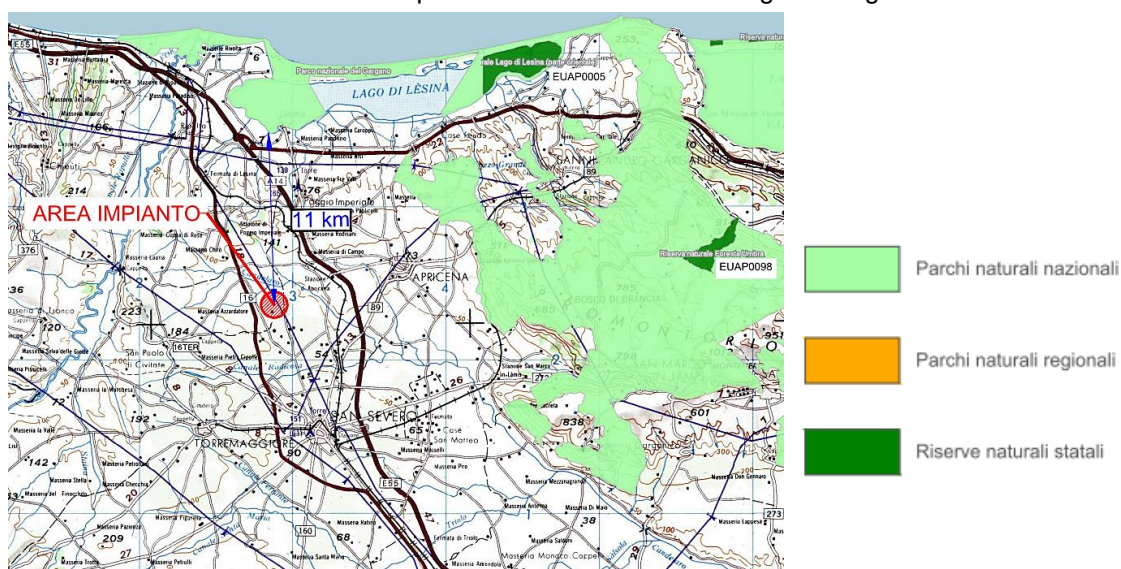


Figura 45 - Aree EUAP e zone di impianto (Elaborato G19701A01-A-15)

Il 13,8% del territorio regionale pugliese è interessato da aree naturali protette ed in particolare è caratterizzato dalla presenza di:

- 2 parchi nazionali (del Gargano e dell'Alta Murgia)
- 3 aree marine protette
- 16 riserve statali
- 18 aree protette regionali

**Le aree di progetto, intese nella totalità delle superfici oggetto di intervento (Campi fotovoltaici, cavidotto, ecc..) e l'area vasta considerata (buffer 5 km) non interferiscono con nessuna area EUAP. Il Parco Nazionale più vicino, del Gargano, si trova a circa 11 km, pertanto si ritiene ininfluente l'impatto del progetto sulle Aree EUAP.**

È stata verificata inoltre la presenza di **Oasi WWF** nel territorio di interesse, Tali aree sono definite come le aree (oasi delle associazioni ambientaliste, parchi suburbani, ecc.) che non rientrano nelle precedenti classi. Si dividono in aree di gestione pubblica, istituite cioè con leggi regionali o provvedimenti equivalenti, e aree a gestione privata, istituite con provvedimenti formali pubblici o con atti contrattuali quali concessioni o forme equivalenti.

Nella regione Puglia sono presenti 7 Oasi WWF.

**Le aree di progetto, intese nella totalità delle superfici oggetto di intervento (Campi fotovoltaici, cavidotto, ecc..) e l'area vasta considerata non interferiscono con alcuna "Oasi WWF".**

### **4.3. Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.)**

Il riferimento normativo principale in materia di tutela del paesaggio è costituito dal "Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio" definito con decreto legislativo del 22 gennaio 2004, n. 42, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137 ed entrato in vigore il 1° maggio 2004 che ha abrogato il "Testo Unico della legislazione in materia di beni culturali e ambientali", istituito con D. Lgs. 29 ottobre 1999, n. 490.

Il Codice dei beni culturali e del paesaggio ha fatto propri gli orientamenti più avanzati in merito alla definizione di paesaggio, sancendo l'appartenenza a pieno titolo di quest'ultimo al patrimonio culturale. Un riferimento fondamentale nell'elaborazione del testo di legge è stata la Convenzione Europea del Paesaggio (stipulata nell'ambito del Consiglio d'Europa), aperta alla firma a Firenze il 20 ottobre 2000 e ratificata dal nostro paese nel 2006.

Il citato Codice dei beni culturali e del paesaggio, modificato dalla legge 110/2014, tutela sia i beni culturali, comprendenti le cose immobili e mobili che presentano interesse artistico, storico, archeologico, etnoantropologico, archivistico e bibliografico, sia quelli paesaggistici, costituenti espressione dei valori storici, culturali, naturali, morfologici ed estetici del territorio.

L'ultima modifica è stata introdotta dal D.Lgs. 104/2017 che ha aggiornato l'art.26 del D.Lgs. 42/2004 disciplinando il ruolo del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali nel procedimento di VIA.

L'ubicazione dei beni culturali e paesaggistici è riportata anche in questo caso principalmente all'interno della pianificazione regionale e provinciale. I piani paesaggistici definiscono, ai sensi dell'art. 135 del citato D. Lgs. n. 42/2004, le trasformazioni compatibili con i valori paesaggistici, le azioni di recupero e riqualificazione degli immobili e delle aree sottoposti a tutela, nonché gli interventi di valorizzazione del paesaggio, anche in relazione alle prospettive di sviluppo sostenibile.

L'art. 142 del Codice elenca come sottoposte, in ogni caso, a vincolo paesaggistico ambientale le seguenti categorie di beni:

- a) i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;
- b) i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea

- di battaglia, anche per i territori elevati sui laghi;
- c) i fiumi, i torrenti ed i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piede degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;
  - d) le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole;
  - e) i ghiacciai ed i circhi glaciali;
  - f) i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;
  - g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento;
  - h) le aree assegnate alle Università agrarie e le zone gravate da usi civici;
  - i) le zone umide incluse nell'elenco previsto dal decreto del Presidente della Repubblica 13 marzo 1976, n. 448;
  - j) i vulcani;
  - k) le zone di interesse archeologico;

Ai commi 2 e 3 dell'art. 142 sono definite le esclusioni per le quali non si applica quanto indicato al comma 1 del medesimo articolo.

L'art. 134 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i. definisce come "beni paesaggistici":

- *"gli immobili e le aree indicate all'articolo 136, costituente espressione dei valori storici, culturali, naturali, morfologici ed estetici del territorio, e gli altri beni individuati dalla legge o in base alla legge",* individuati ai sensi degli artt. da 138 a 141;
- *"le aree di cui all'art. 142";*
- *"gli ulteriori immobili ed aree specificamente individuati a termini dell'art. 136 e sottoposti a tutela dai piani paesaggistici previsti dagli artt. 143 e 156".*

L'art. 10 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i. definisce come "beni culturali" le *"cose immobili e mobili appartenenti allo Stato, alle regioni, agli altri enti pubblici territoriali, nonché ad ogni altro ente ed istituto pubblico e a persone giuridiche private senza fine di lucro, ivi compresi gli enti ecclesiastici civilmente riconosciuti, che presentano interesse artistico, storico, archeologico o etnoantropologico"*.

**Le aree di progetto, intese limitatamente ai campi fotovoltaici, non interferiscono con alcuna perimetrazione ai sensi del D. Lgs 42/2004. Il cavidotto di connessione intercetta invece il reticolo idrografico censito come c) i fiumi, i torrenti ed i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piede degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna. A tal proposito, l'opera consiste in un cavidotto interrato e l'attraversamento sarà realizzato a bordo ponte, sulla trave esistente, senza alcuna interazione ed alterazione del reticolo idrografico.**

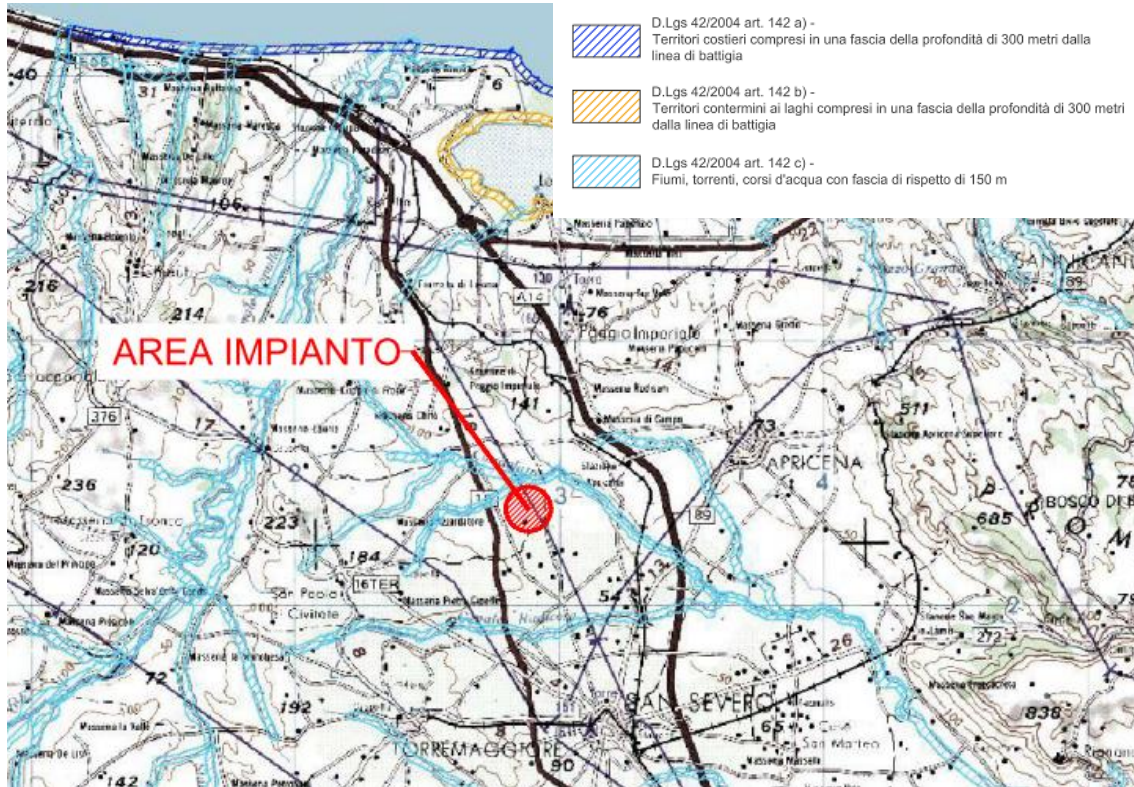


Figura 46 - Aree perimetrare ai sensi del D. Lgs 42/2004 (Elaborato G19701A01-A-13)

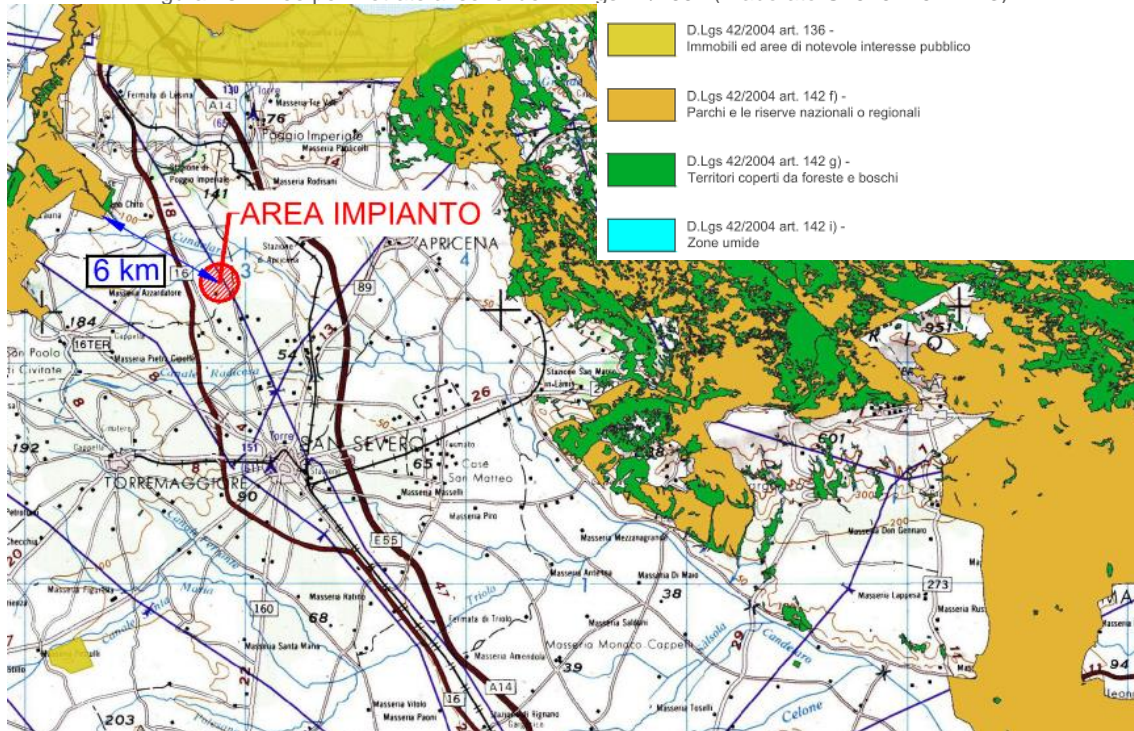


Figura 47 - Aree perimetrare ai sensi del D. Lgs 42/2004 (Elaborato G19701A01-A-12)

#### 4.4. Vincolo Idrogeologico (R.D. 3267/1923)

Il Vincolo Idrogeologico, istituito con il R.D.L. 30 dicembre 1923 n. 3267 *“Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani”* e disciplinato dal R.D. 16 maggio 1926 n. 1126 *“Regolamento per l'applicazione del R.D. 30 dicembre 1923 n. 3267”*, ha come scopo quello di preservare l'ambiente fisico e di impedire forme di utilizzazione che possano determinare denudazione, innesco di fenomeni erosivi, perdita di stabilità, turbamento del regime delle acque ecc., con possibilità di danno pubblico. Partendo da questo presupposto detto vincolo, in generale, non preclude la possibilità di intervenire sul territorio.

Il RR n.9 del 11-03-2015 *“Norme per i terreni sottoposti a vincolo idrogeologico conferisce al Servizio Foreste della Regione Puglia, a seguito di richiesta avanzata tramite il SUE del Comune (procedura schematizzata al punto 5 dell'Allegato 1), le funzioni ed i compiti amministrativi inerenti alla tutela idrogeologica del suolo. Tali funzioni, comprendono, tra le altre, le autorizzazioni a interventi nelle aree vincolate, ovvero la richiesta del nulla osta per la realizzazione di opere che ricadono in aree sottoposte a vincolo.*

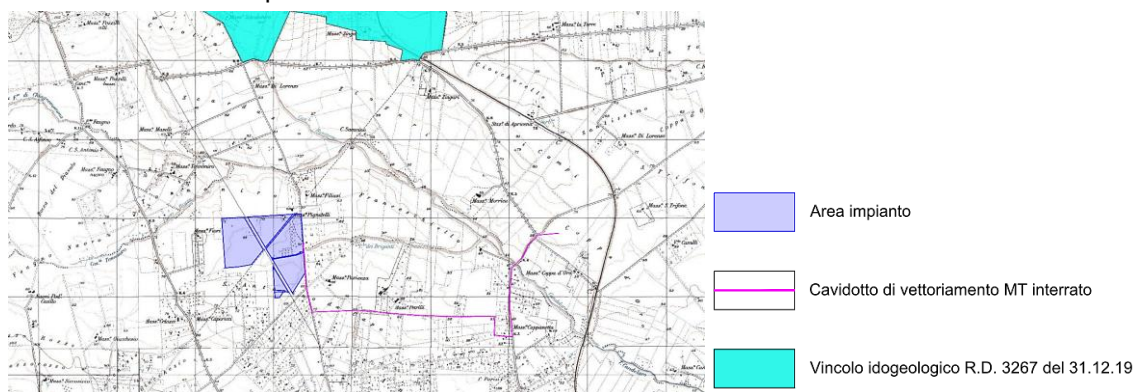


Figura 48 - Aree a rischio idrogeologico ed aree di impianto (Elaborato G19701A01-A-19)

**Le aree di progetto, intese nella totalità delle superfici oggetto di intervento (Campi fotovoltaici, cavidotto, ecc..) non interferiscono con aree perimetrate a vincolo idrogeologico ai sensi del R.D. 3267/23.**

#### 4.5. Aree percorse dal fuoco L. 353/2000

La legge quadro in materia di incendi boschivi n. 353/2000 stabilisce all'art. 10 comma 1 che le *“zone boscate ed i pascoli i cui soprassuoli siano stati percorsi dal fuoco non possono avere una destinazione diversa da quella preesistente all'incendio per almeno quindici anni”*. Inoltre, in tali zone è *“vietata per dieci anni, sui predetti soprassuoli, la realizzazione di edifici nonché di strutture e infrastrutture finalizzate ad insediamenti civili ed attività produttive, fatti salvi i casi in cui per detta realizzazione sia stata già rilasciata, in data precedente l'incendio e sulla base degli strumenti urbanistici vigenti a tale data, la relativa autorizzazione o concessione”*.

**Dalla consultazione della cartografia del “Piano Faunistico Venatorio” della Regione Puglia emerge che le opere di progetto sono esterne ad aree percorse dal fuoco come**

**cartografate dal 2009 fino al 2016, sia per l'area occupata dai moduli fotovoltaici che per l'elettrodotto di connessione.**

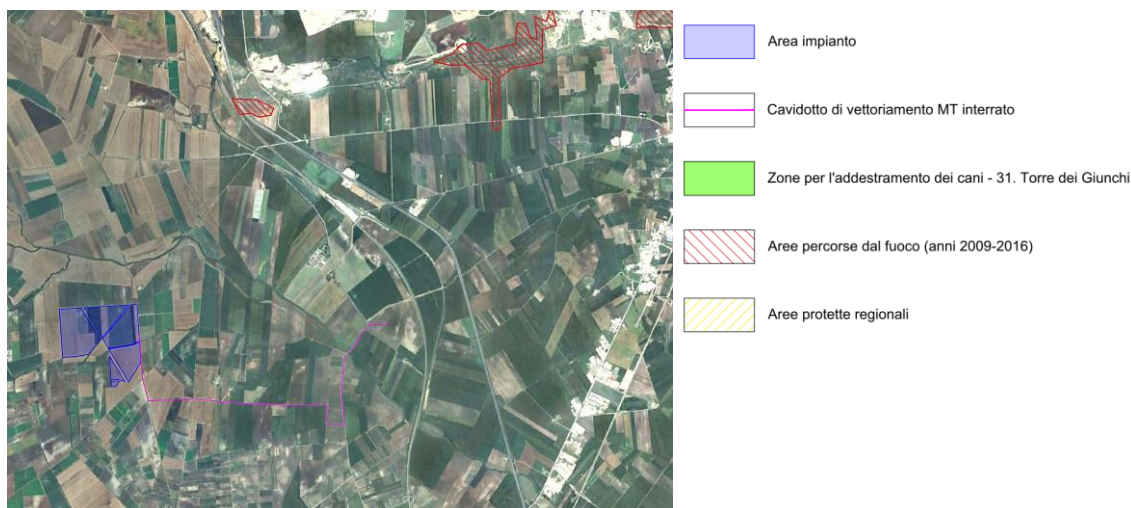


Figura 49 - Piano Faunistico Venatorio, aree di impianto (G19701A01-A-40)

## 4.6. Vincoli tecnologici

Sono state verificate le interferenze rispetto alle seguenti fasce di rispetto:

- stradali
- gasdotti
- elettrodotti

Dalla analisi condotta è emerso che:

- fasce di rispetto stradali: non interessano l'areale di impianto;
- gasdotti: dai dati bibliografici consultati e dalle ispezioni in sito non risultano presenti sulle aree di impianto, pertanto, non sono state considerate fasce di rispetto;
- elettrodotti: dai dati bibliografici consultati e dalle ispezioni in sito non risultano presenti sulle aree di impianto, pertanto, non sono state considerate fasce di rispetto.

## 4.7. Vincolo aeronautico

È stata effettuata la verifica di interferenza con aeroporti e i sistemi di comunicazione/navigazione/RADAR di ENAV S.p.A., tramite l'applicativo disponibile sul portale ENAV.

Alla luce di quanto emerso dall'analisi è possibile affermare che il progetto in esame non costituisce alcun ostacolo e pericolo per la navigazione aerea.

## 4.8. Concessioni minerarie

Il Decreto-legge numero 135 del 2018, noto come "Decreto semplificazioni" ha introdotto il Piano per la Transizione Energetica Sostenibile delle Aree Idonee (PiTESAI). Il piano fornisce un quadro definito per le zone adatte alle attività di prospezione, ricerca e coltivazione di idrocarburi in Italia.

Il decreto ha stabilito criteri per redigere il PiTESAI, considerando le caratteristiche del territorio, aspetti sociali, industriali, urbanistici e morfologici, con attenzione all'assetto idrogeologico e alle pianificazioni vigenti. Per le aree marine, sono stati presi in considerazione gli effetti sull'ecosistema, le rotte marittime, la pescosità e le interferenze sulle coste. Il decreto ha anche chiesto di indicare nel piano tempi e modalità di dismissione e ripristino dei luoghi da parte delle installazioni non attive.

Il PiTESAI è stato adottato con decreto del 28 dicembre 2021 del Ministro della Transizione Ecologica, previa valutazione ambientale strategica, e ha ottenuto una previa intesa con la Conferenza Unificata per le aree su terraferma il 16 dicembre 2021.

L'area individuata per la realizzazione dell'impianto non ricade in zone interessate dalla presenza di concessioni minerarie e/o permessi di ricerca idrocarburi – UNMIG (L. 12/2019). A tal proposito, si allegherà la dichiarazione redatta conformemente al modello reperibile sul sito web del Ministero dello Sviluppo Economico

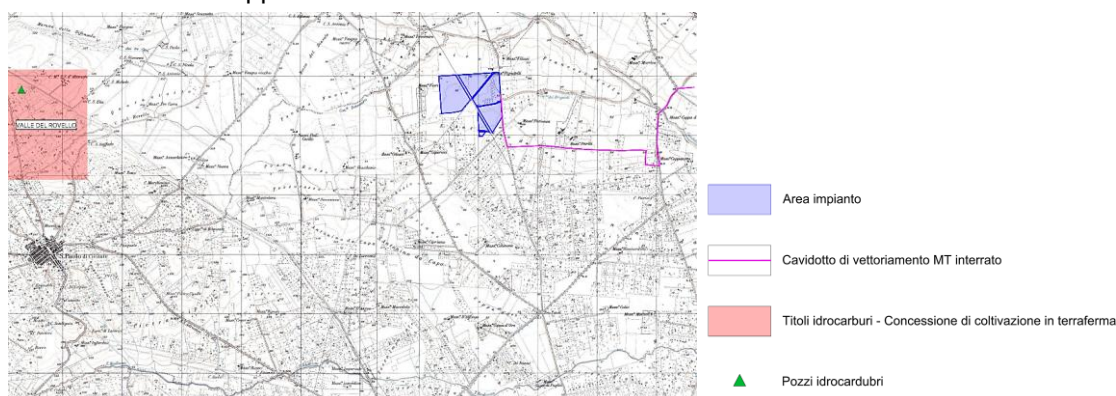


Figura 50 - Aree individuate per le concessioni minerarie e zone di impianto (Elaborato G19701A01-A-17)



## 5. INTERFERENZE

### 5.1. Interferenze con aree tutelate

#### 5.1.1. Interferenza con il reticolo idrografico

Come indicato in precedenza, il cavidotto interrato esterno di connessione, intercetta il reticolo idrografico censito dalla lett. c) del Codice, “Fiumi, torrenti e corsi d’acqua”.

Di seguito si riporta l’individuazione su catastale dell’interferenza in parola.

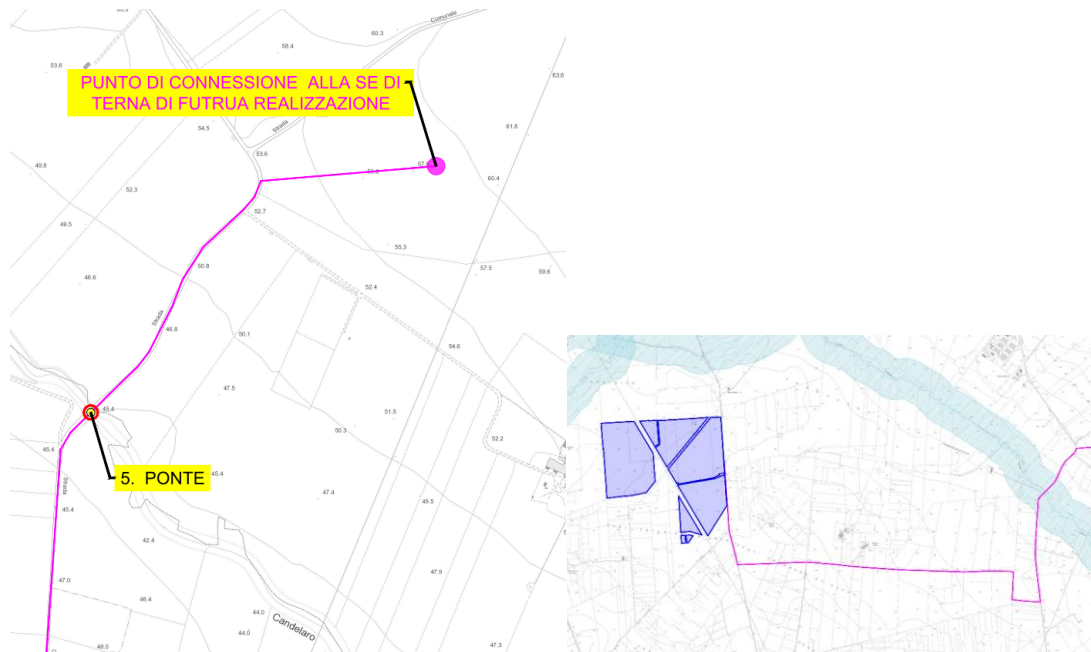


Figura 51 - Interferenza del cavidotto di connessione con buffer fiumi e corsi d’acqua, tutelati ai sensi del D. Lgs 42/2004

A tal proposito, la soluzione progettuale prevede che il cavidotto seguirà il tracciato della strada esistente, e, vista la presenza di un attraversamento con ponte in c.a., il superamento del canale avverrà con una rastrelliera passacavi fissata a bordo ponte, senza alcuna incidenza sul regime idraulico, come di seguito indicato nello stralcio di elaborato G19501A01 - SIA-06. Tale opera sarà posizionata a valle, per evitare la restrizione, seppur minima, della sezione di imbocco del sottoposso da parte della portata in arrivo da monte.

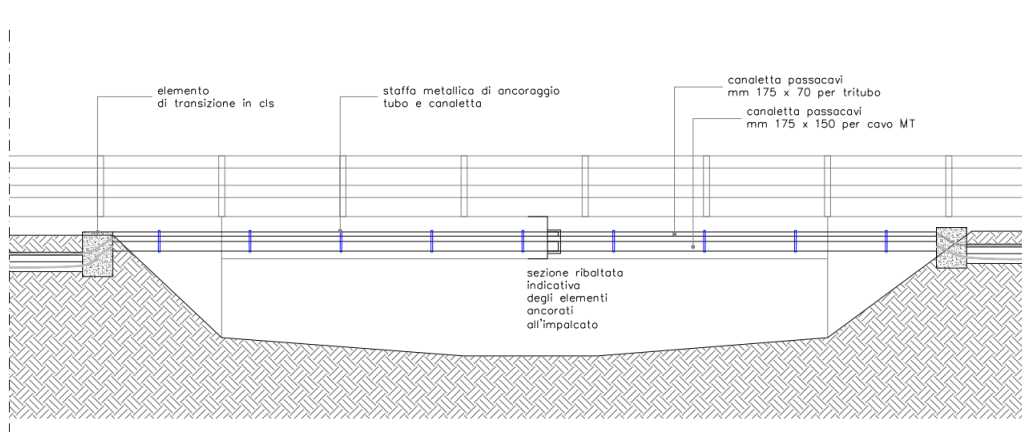


Figura 52 - Superamento canale con soluzione a bordo ponte, elaborato G19501A01 - SIA-06

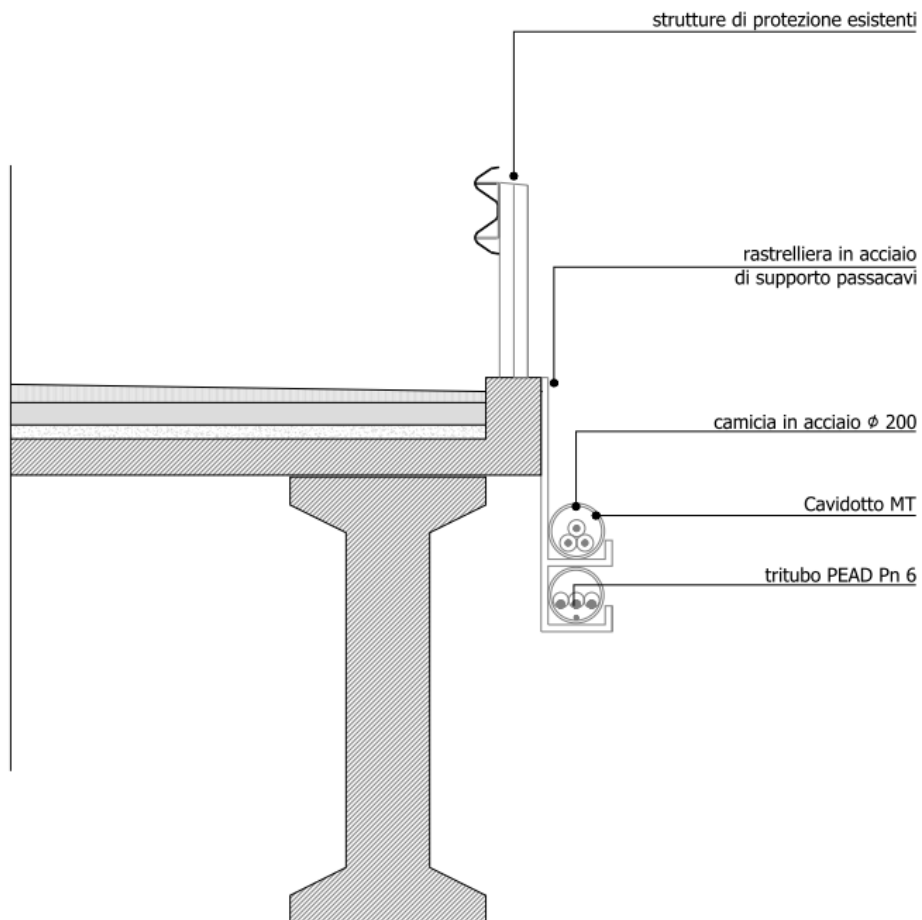
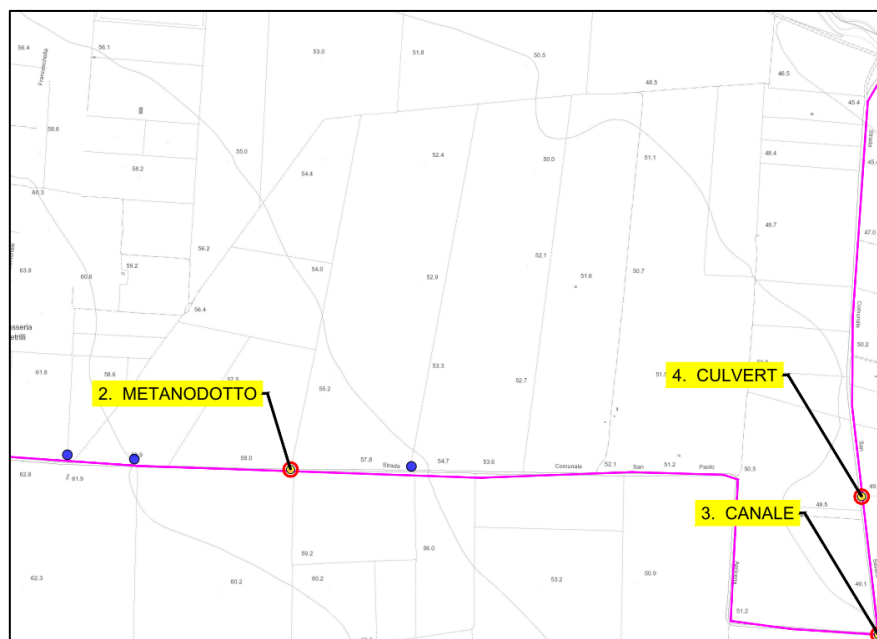
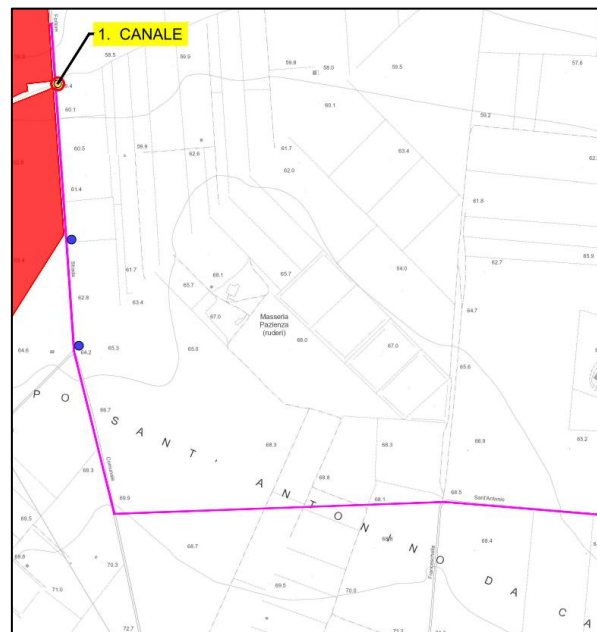


Figura 53 - Superamento canale con soluzione a bordo ponte, elaborato G19701A01 - SIA-06

### 5.3. Interferenze del cavidotto di connessione

Dalle analisi condotte in sito è stato possibile rilevare le interferenze presenti lungo il tracciato della connessione e sulle aree di impianto, visibili o censite sulle cartografie ufficiali disponibili. I risultati della suddetta analisi sono contenuti nell'elaborato G19501A01 - SIA-06, di cui si riporta uno stralcio nelle immagini seguenti.



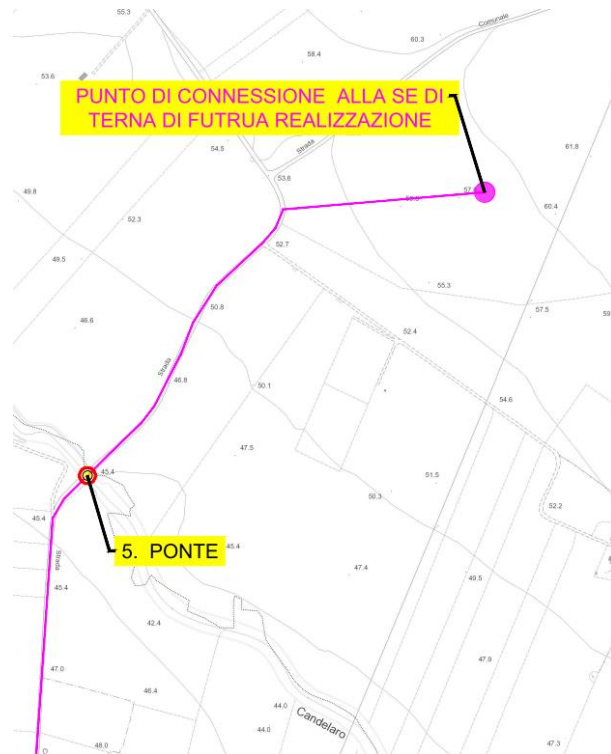
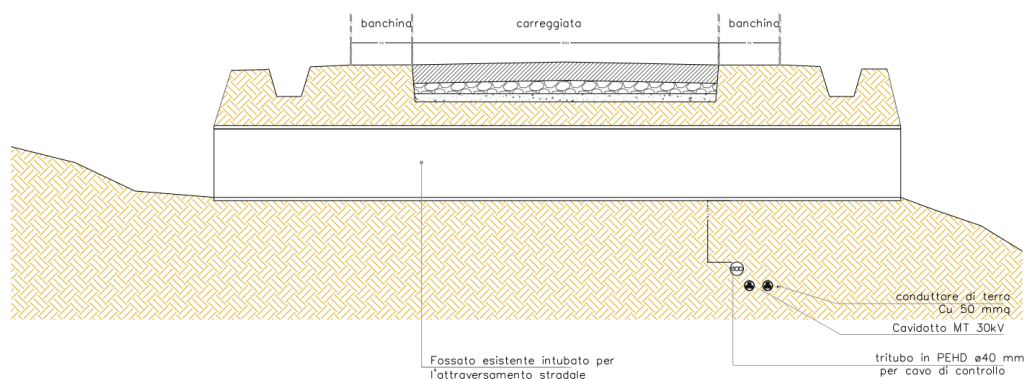


Figura 54 - Planimetria su ortofoto delle interferenze di progetto

### 5.2.1. Risoluzione delle interferenze

Di seguito si riporta lo stralcio delle soluzioni progettuali previste per il superamento delle interferenze rilevate, di cui al paragrafo precedente; per i dettagli di tutte le soluzioni progettuali si rimanda all'elaborato G19501A01 - SIA-06.



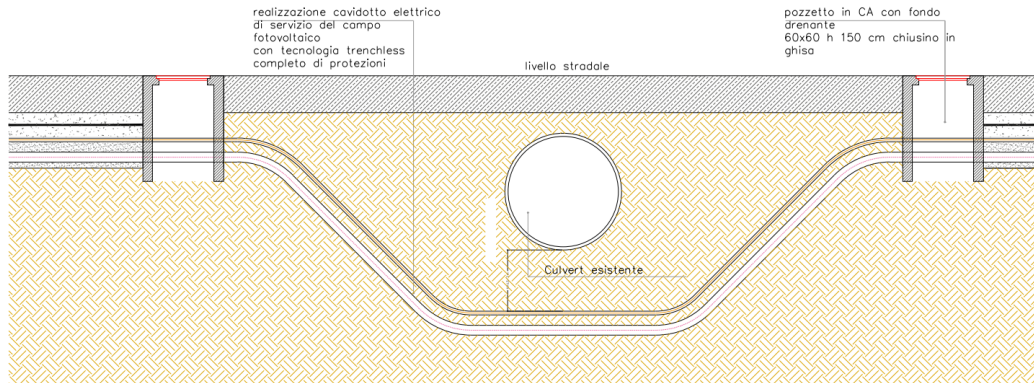


Figura 55 – Risoluzione interferenza n.2 – reticolo idrografico e infrastruttura idrica culvert o tombino esistente

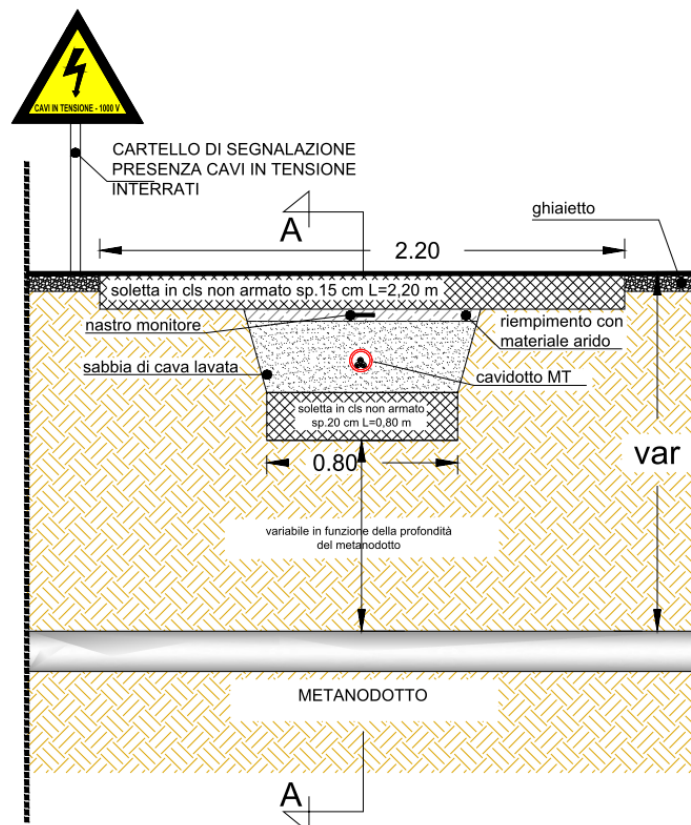


Figura 56 - Risoluzione interferenza n.3 – metanodotto

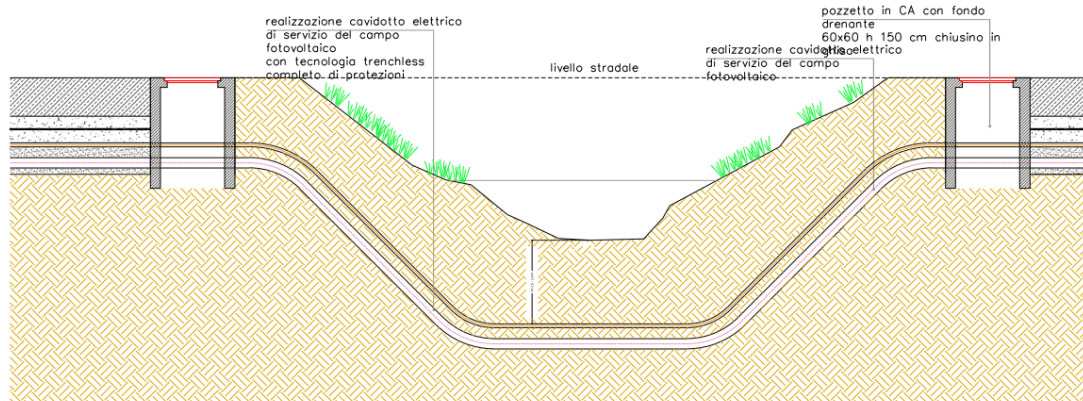


Figura 57 - Risoluzione interferenza n.4 – reticolo idrografico e infrastruttura idrica fosso esistente

---

## 6. PERCEZIONE DELLE OPERE DI PROGETTO

### 6.1. Analisi della intervisibilità cumulata

Trattandosi di un impianto agrivoltaico, gli elementi che contribuiscono alla alterazione dell'impatto visivo sono riconducibili principalmente alla dimensione in pianta ed in minor parte alla dimensione in altezza.

Come previsto dalla D.R.G. 2122/2012, è stata condotta una analisi non solo sull'impatto dell'impianto di progetto bensì anche sull'effetto cumulo che esso può generare rispetto agli altri impianti FER in corso di autorizzazione, autorizzati ed in esercizio.

Il buffer considerato per la suddetta analisi, coerentemente con quanto indicato nella DD 162/2014 è pari a 10 km; come si evince dalla tavola di progetto Elaborato G19501A01-A-21. Si riportano di seguito i risultati dell'analisi condotta, precisando comunque che la stessa è puramente teorica ed in quanto tale non tiene conto di eventuali ostacoli consistenti in vegetazione, altri fabbricati, ecc.

Dalla analisi condotta è emerso quanto segue.

Rispetto agli **elementi formali** il layout di impianto risulta ben inscritto nelle aree di progetto; si è evitato pertanto l'effetto di "frastagliamento" delle pannellature. L'orografia del territorio, principalmente pianeggiante con alcune aree in leggera pendenza, favorisce ancor di più la mitigazione della percezione dei moduli, proprio perché non sono presenti punti di vista panoramici o di particolare visuale nelle aree di impianto e nell'Area Vasta considerata per tale analisi (10km).

Per le **opere accessorie**, la viabilità di campo è stata ridotta a quella strettamente necessaria, anche in virtù di una migliore configurazione elettrica dell'impianto, mentre sulle recinzioni perimetrali saranno realizzate mitigazioni consistenti in una fascia arbustiva e piante arboree nella zona a nord.

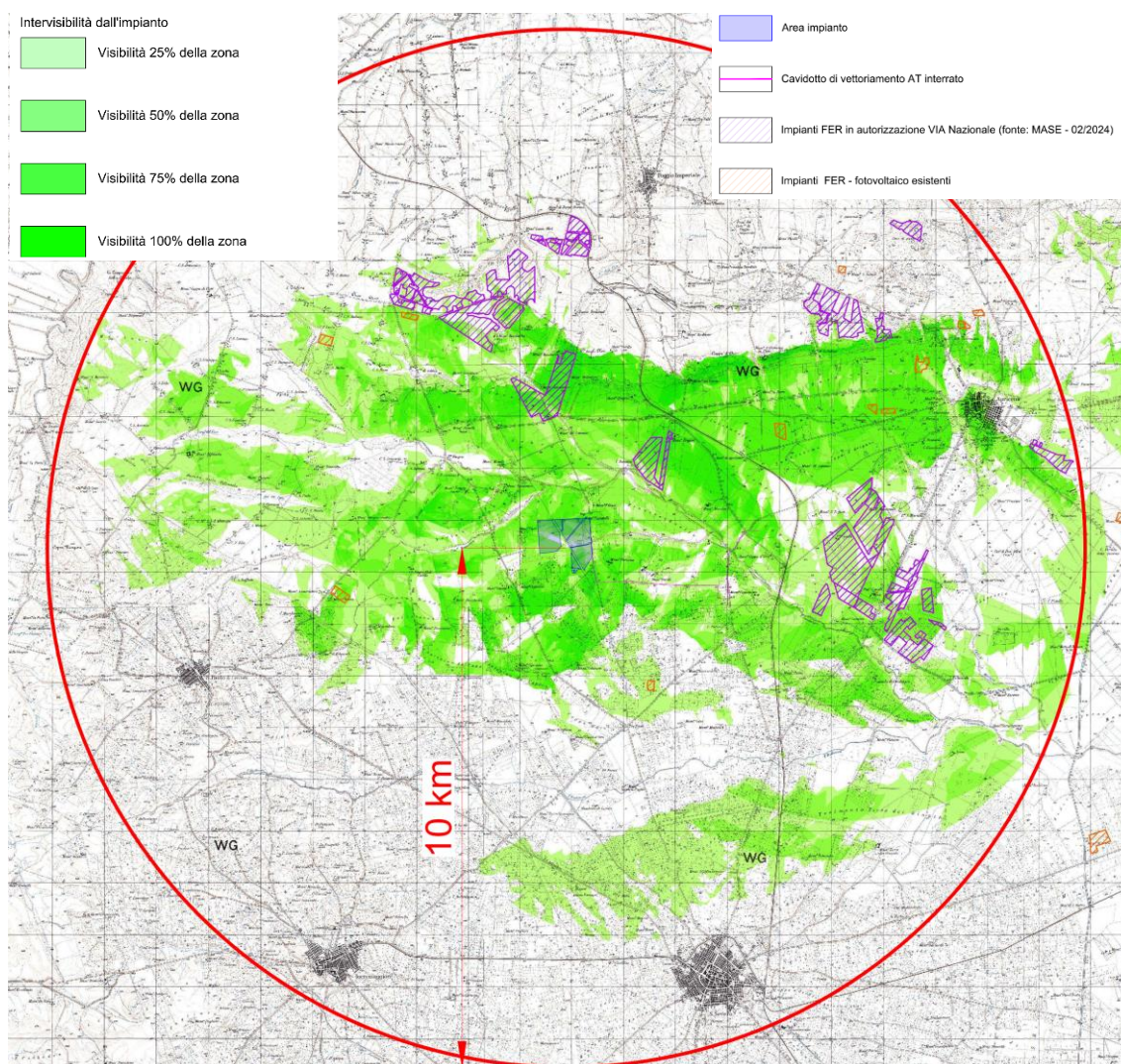


Figura 58 - Intervisibilità cumulata rispetto agli altri impianti FER nelle aree buffer considerate (10km) - Elaborato G19701A01-A-21

Come si evince dalla mappa di intervisibilità cumulata, nelle aree buffer considerate sono presenti altri impianti in esercizio ed in autorizzazione.

Come emerso dalle analisi di intervisibilità condotte l'impianto non è visibile da una parte del centro abitato di Apricena. Rispetto alla viabilità su Area Vasta, dalle principali arterie presenti, raccordo autostradale A14 e SS16, l'impianto proposto ed alcuni impianti presenti nelle aree buffer sono visibili – in linea teorica – da un tratto di entrambe le strade in parola.

Tuttavia, data l'orografia del territorio, costituita da zone pianeggianti alternate a piccoli rilievi collinari (con assenza di visuali panoramiche), e la realizzazione delle opere di mitigazione perimetrali previste, si ritiene comunque che l'entità dell'effetto cumulativo sulla componente percettiva sia di entità lieve.



In definitiva è possibile escludere l'insorgere di effetti percettivi cumulativi significativi tali da incidere in modo rilevante sulle visuali panoramiche, tenuto conto che l'inserimento dei moduli di progetto non determinerà un'alterazione significativa dei lineamenti dell'ambito visto a grande scala.

## 6.2. Fotoinserimenti delle opere di progetto

Si riporta di seguito lo stralcio dell'elaborato G19701A01 - E-23.

STATO DI FATTO - VISTA DALL'ALTO ZONA 1



STATO DI PROGETTO - VISTA DALL'ALTO ZONA 1



Figura 59 – Stato di fatto e stato di progetto zona 1

STATO DI FATTO - VISTA DALL'ALTO ZONA 2



STATO DI PROGETTO - VISTA DALL'ALTO ZONA 2



Figura 60 – Stato di fatto e stato di progetto zona 2



Figura 61 - Simulazione 3d dell'area di impianto (Ns riproduzione)



Figura 62 - Simulazione 3d dell'area di impianto (Ns riproduzione)

## 7. ANALISI DEGLI IMPATTI SUL PAESAGGIO

Vengono di seguito sintetizzate le modifiche indotte dal progetto sul paesaggio considerando le tipologie di modifiche e di alterazioni indicate dal D.P.C.M. 12/12/2005, ed in particolare:

- modificazioni della morfologia quali sbancamenti e movimenti di terra significativi, eliminazione di tracciati caratterizzanti riconoscibili sul terreno (rete di canalizzazioni, struttura parcellare, viabilità secondaria) o utilizzati per allineamenti di edifici, per margini costruiti;
- modificazioni della compagine vegetale: abbattimento di alberi, eliminazioni di formazioni ripariali;
- modificazioni dello skyline naturale o antropico: profilo dei crinali, profilo dell'insediamento;
- modificazioni della funzionalità ecologica, idraulica e dell'equilibrio idrogeologico;
- modificazioni dell'assetto percettivo, scenico o panoramico;
- modificazioni dell'assetto insediativo-storico;
- modificazioni di caratteri tipologici, materici, coloristici, costruttivi, dell'insediamento storico (urbano, diffuso, agricolo);
- modificazioni dell'assetto fondiario, agricolo e colturale;
- modificazioni dei caratteri strutturali del territorio agricolo: elementi caratterizzanti, modalità distributive degli insediamenti, reti funzionali, arredo vegetale minuto, trama parcellare;

Si riporta di seguito l'analisi delle singole componenti suddette.

### **Modifiche della morfologia**

Si prevede che gli impatti potenziali sulla morfologia dei luoghi derivanti dalle attività di costruzione siano attribuibili a:

- asportazione di suolo superficiale;
- modifica dello stato geomorfologico in seguito a lavori di pulizia delle aree e di scavo per la realizzazione della viabilità interna e delle fondazioni delle cabine, per la posa dei cavidotti e per la realizzazione della connessione alla SSE di futura realizzazione in territorio del comune di Apricena.

Le misure di mitigazione previste per questa fase sono:

- riutilizzo del suolo superficiale con ripristino delle pendenze e morfologia iniziale.

Nella fase di esercizio, le strutture metalliche consentono di poter adattare perfettamente la disposizione dell'impianto sul lotto di terreno, senza la necessità di eseguire movimenti terra per la modifica delle pendenze; l'orografia infatti, come risulta dal rilievo eseguito in sito, è perfettamente pianeggiante. Tale aspetto risulta di fondamentale importanza ai fini della mitigazione dell'impatto dell'impianto sulla componente "morfologica" del territorio.

Le misure di mitigazione previste per questa fase sono:

- Utilizzo di moduli fotovoltaici particolarmente performanti per la riduzione di superfici di impianto necessarie.

Nella fase di dismissione gli impatti sulla morfologia, di entità trascurabile, saranno riconducibili essenzialmente alle modifiche del reticolo idrografico più superficiale derivante dalle attività di cantiere. Tra le misure di mitigazione previste vi è la riduzione al minimo delle aree necessarie per il cantiere e per lo stoccaggio dei materiali, che quindi saranno conferiti ai siti finali di destinazione appena rimossi, senza necessità di grandi aree di stoccaggio in sito.

È previsto, previa verifica dei parametri previsti dalla specifica normativa di settore, il riutilizzo del suolo superficiale con ripristino delle pendenze e della morfologia iniziale.

#### **Modificazioni della compagine vegetale**

L'area oggetto di intervento è interessata esclusivamente da colture estensive ad indirizzo cerealicolo con presenza elevata di uno strato erbaceo caratterizzato, a livello intercalare, da malerbe infestanti di natura spontanea, mentre rispetto all'area che sarà interessata dall'intervento di progetto, le specie arboree e arbustive sono presenti solo all'esterno: si riscontrano, in particolare, specie di interesse agrario quali l'olivo (*Olea europea*).

In fase di esercizio si ritiene che l'impatto delle opere sulla compagine vegetale, sia trascurabile, in riferimento alla tipologia di impianto "agrivoltaico" che prevede la coltivazione dei suoli anche nelle aree sottostanti i moduli fotovoltaici.



Figura 63 - Particolare della soluzione progettuale scelta per il progetto agronomico

In fase di cantiere e di dismissione si ritiene pressoché nullo l'impatto su tale componente.

#### **Modificazioni dello skyline naturale o antropico**

Lo skyline, trattandosi di impianto fotovoltaico che si adagia perfettamente sulla conformazione piangeggiante delle aree, non viene modificato. Inoltre, l'ubicazione dello stesso non in corrispondenza di crinali di collina consente di poter evitare impatti negativi in tal senso. Non sono previste pertanto misure di mitigazione.

#### **Modificazioni della funzionalità ecologica, idraulica e dell'equilibrio idrogeologico**

La struttura metallica prevista garantisce una circolazione di aria sulla superficie ed una penetrazione della radiazione solare verso la zona sottostante i moduli. Si ritiene pertanto trascurabile l'effetto di perdita della funzione ecologica dei terreni sottostanti, anche in virtù della coltivazione prevista anche in queste aree.

L'infissione delle strutture di sostegno dei moduli fotovoltaici garantisce complessivamente un innalzamento dell'equilibrio idrogeologico generale, grazie proprio all'effetto stabilizzante delle strutture infisse nel terreno. Il reticolo idrografico superficiale invece subirà, limitatamente alle zone di intersezione con le strutture di sostegno, leggere deviazioni del percorso, evitando quindi in alcun modo interruzioni brusche e deviazioni verso altri recettori che modificherebbero l'equilibrio idraulico esistente. Si prevede, prima dell'inizio dei lavori, di effettuare un ulteriore



censimento del reticolo idrografico superficiale tramite strumentazione LiDAR montata a bordo di drone per poter censire il reticolo ed analizzare già nella fase ante-costruzione le possibili intersezioni che si generano con le strutture di sostegno dei moduli.

### **Modificazioni dell'assetto percettivo, scenico o panoramico**

La componente percettiva dell'impianto, analizzata nel presente documento, ha permesso di stabilire con accuratezza ogni aspetto legato alla intervisibilità dell'impianto sia dai recettori sensibili più vicini sia dalle aree limitrofe. Come emerso dalle analisi di intervisibilità condotte l'impianto non è visibile da una parte del centro abitato di Apricena. Rispetto alla viabilità su Area Vasta, dalle principali arterie presenti, raccordo autostradale A14 e SS16, l'impianto proposto ed alcuni impianti presenti nelle aree buffer sono visibili – in linea teorica – da un tratto di entrambe le strade in parola.

Tuttavia, data l'orografia del territorio, costituita da zone pianeggianti alternate a piccoli rilievi collinari (con assenza di visuali panoramiche), e la realizzazione delle opere di mitigazione perimetrali previste, si ritiene comunque che l'entità dell'effetto cumulativo sulla componente percettiva sia di entità lieve.

La proponente intende realizzare, tuttavia, le mitigazioni perimetrali già nella fase iniziale del cantiere, in modo tale da favorirne lo sviluppo già durante le fasi di cantiere e garantire comunque l'effetto mitigativo delle stesse nei confronti delle componenti ambientali analizzate nel pre-studio. A tal proposito, il progetto prevede la realizzazione di una fascia arbustiva perimetrale e di piante arboree nella zona nord; in corrispondenza della recinzione, a distanza di 50 cm, è prevista una siepe arbustiva per tutta la lunghezza (solo in alcuni tratti dei cluster a nord, in prossimità di alcune strade di passaggio, verranno collocate in opera essenze arboree e in particolare piante di *Olea europea*). Per ciò che concerne la mitigazione "arbustiva", verranno collocate in opera delle piante altamente resistenti alle condizioni pedo-climatiche, con attitudine mellifera, che nell'arco di pochi anni andranno a costituire una barriera vera e propria. Gli arbusti percorreranno tutto il perimetro del parco fotovoltaico e costituiranno una vera e propria barriera viva sempreverde; per la realizzazione della siepe perimetrale saranno impiegate le seguenti specie: *Phyllirea* spp., *Spartium junceum*, *Arbutus unedo* e *Cornus mas*.

### **Modificazioni dell'assetto insediativo-storico**

Vista le caratteristiche della zona oggetto di intervento, descritte nel paragrafo relativo all'inquadramento del sito, non si ritiene considerabile l'impatto su tale componente. Per la valutazione di dettaglio si rimanda all'allegata valutazione preventiva dell'interesse archeologico.

### **Modificazioni di caratteri tipologici, materici, coloristici, costruttivi, dell'insediamento storico (urbano, diffuso, agricolo)**

Il contesto di intervento presenta caratteri tipologici e costruttivi molto variegati e diversi tra loro. Sono infatti presenti nelle aree limitrofe all'impianto edifici produttivi, abitazioni civili e casolari agricoli sparsi. L'impianto di progetto, di tipo agrivoltaico, visto lo scenario descritto, non apporterà

effetti sensibili rispetto alla valutazione dei parametri in parola in quanto non stravolge un contesto di per sé regolare ma si inserisce in una moltitudine di caratteri tipologici, coloristici e costruttivi. Gli unici manufatti da installare consistono nelle cabine, che saranno di colore giallo tenue o simile.

#### **Modificazioni dell'assetto fondiario, agricolo e colturale**

L'impatto maggiore rispetto alla componente in parola è relativo alla fase di esercizio, che comporterà una occupazione pari a **63 Ha**; tuttavia, si fa presente che vista la natura di impianto agrivoltaico, sulle medesime aree sarà comunque perseguito l'obiettivo di coltivazione delle essenze previste nel progetto agronomico.

#### **Modificazioni dei caratteri strutturanti del territorio agricolo**

Il layout di impianto è stato concepito per evitare eccessivi frazionamenti e occupazione di aree superiori a quelle strettamente necessarie. Tale aspetto riveste un ruolo fondamentale rispetto al rischio di impatti sensibili sulla componente agricola del territorio di interesse.

---

## 8. CONCLUSIONI

Si riportano di seguito le conclusioni delle analisi condotte e delle valutazioni sintetiche delle alterazioni paesaggistiche potenzialmente apportate dal progetto sulla componente “Paesaggio”.

La relazione per la richiesta di Autorizzazione Paesaggistica è stata cautelativamente redatta per consentire una compiuta valutazione paesaggistica del progetto alla luce degli elementi di:

- cavidotto di connessione con il buffer 150m da corsi d’acqua tutelati ai sensi del D.lgs. n.42/2004;
- parte del progetto, ed in particolare l’area di impianto, ricade nel Reticolo idrografico di connessione della RER con fascia di rispetto di 100 metri individuato tra gli Ulteriori Contesti Paesaggistici (UCP) del PPTR regionale.

È emerso, inoltre, che il progetto:

- non interferisce con alcune aree tutelate in ambito naturalistico;
- ricade all’interno di aree perimetrate ai sensi del PPTR Puglia, tuttavia dalle analisi condotte non si rilevano profili di incoerenza rispetto alla natura agrivoltaica dell’impianto proposto;
- intercetta, limitatamente al cavidotto, il reticolo idrografico censito dalla lett. c) del D.Lgs 42/2004, “Fiumi, torrenti e corsi d’acqua”; a tal proposito si sottolinea la natura dell’opera, interrata per tutto lo sviluppo e posizionata sotto il piano viario di strade esistenti. L’interferenza con il reticolo sarà superata con passaggio a bordo ponte, senza quindi apportare alcuna modifica al regime idraulico del fosso;
- non ricade in aree classificate a pericolosità geomorfologica, come individuate all’interno del P.A.I.;
- non interessa aree a pericolosità idraulica limitatamente alle aree pannellate, mentre il cavidotto intercetta il reticolo idrografico in due punti. Per il superamento di queste interferenze è previsto in un caso (zona limitrofa all’area di impianto) un attraversamento con trivellazione orizzontale controllata (T.O.C.) e nell’altro a bordo ponte, con fissaggio sulla trave esistente. Non si prevede, pertanto, alcun impatto sul reticolo idrografico esistente. Data la vicinanza delle aree di impianto con il reticolo idrografico si è redatto, a scopo cautelativo, apposito studio idraulico, con tempi di ritorno pari a 30 e 200 anni;
- non interessa aree sottoposte a concessioni minerarie;
- non interessa aree percorse dal fuoco, in riferimento all’ultimo censimento disponibile dal Piano Faunistico Venatorio.

È stata inoltre verificata la coerenza con le principali direttive e normative di carattere nazionale, europeo e mondiale rispetto alle politiche in corso sulle energie rinnovabili, concludendo in modo positivo circa la coerenza del progetto.

Dalla analisi condotta è emerso che l'impianto non risulta visibile dai punti sensibili individuati né dal centro storico di Apricena.

A livello comunale l'area di intervento ricade in zona classificata come "Zone Aree agricole".

In sintesi, dal quadro di analisi generale sotto il profilo dei vincoli ambientali emerge la coerenza del progetto proposto con gli strumenti normativi specifici di settore.

