

COMUNE DI ASCOLI SATRIANO
Provincia di Foggia
Regione Puglia

Nome Progetto / Project Name

Progetto per la realizzazione di un nuovo impianto AGRI-VOLTAICA e delle relative opere di connessione alla rete di distribuzione AT in località Salvetera nel comune di Ascoli Satriano della potenza nominale di picco in DC pari a 60,152 MWp (potenza in immissione pari a 59,665 MWac) denominato "Salvetera"

committente

Solar Century FV GC 3 s.r.l.



P.O. Box 200 Lilleaker - NO-0216 Oslo, Norway

Titolo documento / Document title

WHXFHS4_R_01
IE_292_PD_SIA

Sottotitolo documento / Document subtitle

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N.	Data Revisione	Descrizione revisione	integrazioni MIC	M.ROSATI	M.CECCONI	M.CECCONI
01	07/2024					

Consulenza / Advice



Consulenza / Advice

Preparato

Vagliato

Approvato



Progettista / Planner

Ing. Massimiliano ceconi
SUNNERG DEVELOPMENT s.r.l.
Via San Pietro all'Orto, 10 - 20121 (MI)
P.IVA 11085630967
PEC sunnergdevelopment@legalmail.it

Documento Numero

Commessa	Origine	Tipo documento	N. Progressivo	Revisione

Fase di progetto

Scala / Staircase drawing

N/A

TUTTI I DIRITTI SONO RISERVATI - Questo documento è di proprietà esclusiva del Proponente, che si riserva ogni diritto sullo stesso. Pertanto non può essere copiato, riprodotto, comunicato o divulgato ad altri o usato in qualsiasi maniera, nemmeno per fini sperimentali, senza autorizzazione scritta dell'Autore

STUDIO IMPATTO AMBIENTALE

1.	PREMESSA E LOCALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO	3
2.	QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	5
2.1	Strumenti di pianificazione di settore	5
2.1.1	Strumenti di pianificazione di settore a livello comunitario	5
2.1.2	Strumenti di pianificazione di settore a livello nazionale	8
2.1.3	Strumenti di pianificazione di settore a livello regionale	12
2.2	Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale (PAUR)	15
2.3	Procedure di valutazione ambientale	16
2.4	Inquadramento del progetto in relazione agli strumenti di pianificazione territoriale ed ai vincoli ambientali	16
2.4.1	Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (P.P.T.R.)	17
2.4.2	Piano Urbanistico Territoriale Tematico per il Paesaggio (PUTT): gli Ambiti Territoriali Estesi (ATE) e gli Ambiti Territoriali Distinti (ATD)	37
2.4.3	Aree di tutela e vincoli ambientali – La rete Natura 2000	54
2.4.4	Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Foggia (PTCP FG)	61
2.4.5	PUG Comune di Ascoli Satriano	64
2.4.6	Sintesi	65
3.	QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE	66
3.1	Ubicazione dell'intervento	66
3.2	Descrizione del progetto	70
3.3	MOTIVAZIONI DEL PROGETTO ED ANALISI DELLE ALTERNATIVE PROGETTUALI	72
3.3.1	Alternativa progettuale in termini di configurazione del lay-out	72
3.3.2	Alternativa progettuale in termini di tecnologia delle strutture di sostegno e dei moduli fotovoltaici	72
3.3.3	Alternativa zero	75
4.	Cumulo con altri progetti	75
5.	Strutture di sostegno dei moduli	77
5.1	La viabilità di accesso e di servizio	79
5.2	Interferenze con la viabilità esistente	79
5.3	Opere ed infrastrutture elettriche interne	80
5.3.1	Elettrodotto di connessione alla SSE	81
5.3.2	Sottostazione di utenza AT/MT 150/20 kV	83
5.4	Opere interferenti con l'elettrodotto	84
5.5	Opere accessorie all'impianto	84
5.6	Misure di mitigazione e PROGETTO AGRIVOLTAICO	84
5.7.1	Progetto Agrivoltaico	85
5.8	Superfici e volumi di scavo	86
5.9	Descrizione del cantiere, mezzi ed attrezzature	87
5.10	Cronoprogramma delle lavorazioni	90
5.11	Attività di gestione dell'impianto fotovoltaico	90
5.12	Decommissioning	91
6.	IMPATTI PREVISTI FASE DI CANTIERE	91
6.1	Impatti durante la fase di cantiere	91
6.1.1	Produzione di rumore e vibrazioni in fase di cantiere	92
6.1.2	Incremento del traffico sulla viabilità ordinaria in fase di cantiere	92
6.1.3	Sollevamento di polveri in fase di cantiere	92
6.1.4	Produzione di rifiuti in fase di cantiere	92
6.1.5	Rischi di incidente in fase di cantiere	93
6.2	Impatti durante la fase di esercizio	93
6.3	Impatti in fase di decommissioning	94
7.	QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE	95
7.1	Premessa	95
7.2	Fattori climatici	95
7.3	Geologia e geomorfologia	103
7.4	Idrogeologia e Idrologia	105
7.5	Sismicità dell'area	107
7.6	Uso del suolo	108
7.7	Popolazione	110
7.8	Vegetazione e flora	110
7.8.1	Uliveti e alberi monumentali	111
7.9	Fauna	112
8.	STIMA DEGLI IMPATTI	116
8.1	Analisi e valutazione degli impatti	116
8.1.1	Impatto sul suolo e sottosuolo	116
8.1.2	Impatto sull'Ambiente idrico	116
8.1.3	Impatto sul sistema Atmosfera	117
8.1.4	Impatto sulla Vegetazione	118
8.1.5	Impatto sulla Fauna	118
8.1.6	Utilizzo di risorse naturali	118
8.1.7	Consumi di materie prime/energia	119
8.1.8	Rumore e vibrazioni	119
8.1.9	Radiazioni ionizzanti	120
8.1.10	Inquinamento elettromagnetico	120

8.1.11	Impatto sul Paesaggio.....	120
8.1.12	Impatto sulla popolazione e sull'assetto territoriale	121
8.1.13	Analisi delle ricadute socio-occupazionali	121
9.	BACINO VISUALE E FOTOSIMULAZIONI	122
9.1	Fotoinserimenti	122
9.2	Conclusioni.....	124
10.	QUADRO SINOTTICO DEGLI IMPATTI.....	124
12.	SINTESI DELLE MISURE DI COMPENSAZIONE AMBIENTALE E MITIGAZIONE DI EVENTUALI EFFETTI NEGATIVI RESIDUI.....	126
13.	CONCLUSIONI	126

1. PREMESSA E LOCALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO

La società **SOLARCENTURY**, facente parte del gruppo **STATKRAFT**, intende realizzare un impianto agri-voltaico della potenza massima di immissione in rete pari a 59,995 MWac, con pannelli posizionati su strutture ad orientamento variabile infisse a terra in Località "Salvetere" nel Comune di Ascoli Satriano (FG) in una zona "E" produttiva di tipo agricolo.

Il parco agri-voltaico nel suo complesso è identificato catastalmente al Foglio 92 Particelle 220-206-253-222-18-223-224-19-62-49. La potenza nominale massima dell'impianto nel suo complesso sarà di 60,152 MWp.

Il progetto dell'intervento è soggetto alla **procedura statale di Valutazione di Impatto Ambientale (V.I.A.)** trattandosi di un impianto fotovoltaico per la produzione di energia elettrica con potenza complessiva superiore a 10 MW come previsto al paragrafo 2) dell'Allegato II alla Parte II del D.Lgs. 152/2006 (*fattispecie aggiunta dall'art. 31, comma 6, della legge n. 108 del 2021*).

La valutazione di impatto ambientale (VIA) dei progetti, regolamentata dagli artt. 23-25 del D.Lgs.152/2006, ha la finalità di proteggere la salute umana, contribuire con un miglior ambiente alla qualità della vita, provvedere al mantenimento delle specie e conservare la capacità di riproduzione degli ecosistemi in quanto risorse essenziali per la vita. A questo scopo essa individua, descrive e valuta, in modo appropriato gli impatti ambientali di un progetto.

Lo Studio di Impatto Ambientale è stato redatto nel rispetto dei criteri della vigente normativa in materia di compatibilità ambientale, e più precisamente degli art. 21, 22 e 23 del D. Lgs 152/206 e s.mm.ii. nonché di quanto indicato all'allegato V del D.Lgs. 16/01/2008, n. 4 "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale" ed è svolto secondo le indicazioni contenute nella Legge Regionale 12 Aprile 2001, n.11 "Norme sulla Valutazione dell'Impatto Ambientale" e s.m.i..

In relazione alle indicazioni fornite con la D.G.R. n. 2122 del 23 ottobre 2012, nella tabella che segue si intende fornire l'elenco delle autorizzazioni, intese, concessioni, licenze, pareri, nulla osta e assensi comunque denominati a carattere ambientale, da acquisire ai fini della realizzazione e l'esercizio del progetto oggetto del presente Studio. Nella stessa tabella è altresì fornita una sintetica descrizione circa le motivazioni che causano la necessità di acquisire un determinato atto di assenso.

Pareri ambientali resi nell'ambito del procedimento di V.I.A. ¹	Interferenze con il progetto di impianto agri-voltaico	Necessità o meno di acquisizione
Parere di conformità al Piano di gestione dell'Autorità di gestione per progetti ricadenti in Siti della Rete Natura 2000	Nessuna	NO
Nulla Osta dell'Ente Parco per le aree protette ai sensi della L.394/91 e L.R. 19/97	Nessuna	NO
Parere di conformità al PAI dell'Autorità di Bacino per progetti ricadenti in aree perimetrate	SI	SI

¹ Punto 3 della D.G.R. n. 2122 del 23 ottobre 2012

Parere di conformità al Piano Paesaggistico Regionale da parte del Servizio Assetto del Territorio della Regione Puglia, ovvero delle Amministrazioni Comunali o Provinciali delegate ai sensi della L.R. 20/2009 e ss. mm. ed ii.;	SI	SI
Parere di conformità al PTA da parte del Servizio Tutela delle Acque della Regione Puglia	Nessuna	NO
Nulla Osta acustico rilasciato dall'amministrazione comunale nell'ambito dei procedimenti di autorizzazione all'esercizio di attività produttive, ai sensi dell'art. 8, comma 6 della L. 447/1995;	SI	SI
Parere del Ministero per i Beni e le Attività Culturali - Direzione Regionale per i Beni culturali e paesaggistici della Puglia, in relazione ai profili relativi all'impatto paesaggistico e sul patrimonio storico culturale dei progetti di impianti di energie rinnovabili ai sensi dell'Allegato II Parte II del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., e al paragrafo 14.9 del DM 10 settembre 2010 e di cui al D. Lgs. n. 42/2004;	SI	SI
Parere ARPA	SI	SI
Parere ai sensi della L.R. 14/07 in materia di ulivi monumentali	NO	NO
Pareri rilasciati ai sensi della normativa statale e regionale vigente in materia di agricoltura	SI	SI

Il sito di installazione è ubicato all'interno di una **"Zona Produttiva di tipo Agricolo"** posta a circa 6,5 km a Sud-Est dell'abitato di Ascoli Satriano in Provincia di Foggia, in località "Salvetere".

L'impianto insiste su zone diverse con accesso diretto da un tratturo in prossimità della SP 95 Cerignola Candela e dell'Autostrada A16 Napoli Canosa. La prima area di impianto più a nord si trova su una zona pianeggiante mentre le due aree a sud ricadono in zone aventi una morfologia collinare, con pendenze massime nell'ordine del 10 %.

La superficie complessivamente occupata dell'impianto agri-voltaico è di circa 826.168,73 mq (area recintata) mentre l'area totale dei pannelli ammonta a 289.641,79 mq circa.

L'area di sedime dell'impianto è la risultante dell'aggregazione di più particelle, al momento utilizzate per la gran parte a coltivazioni agricole, la cui identificazione catastale è la seguente:

Comune di Ascoli Satriano Foglio **92**, particelle **220-206-253-222-18-223-224-19-62-49**.

Come si evince dalle mappe del catasto FER DGR 2122 del Portale SIT Puglia nel raggio di 3 km dal perimetro dell'impianto agri-voltaico in oggetto, sorgono vari impianti eolici e fotovoltaici registrati come "Realizzati" e/o con "Iter di Autorizzazione Unica chiuso positivamente":

- ID catasto FER F/CS/463/2 – impianto fotovoltaico
- ID catasto FER E/25/05 - parco eolico
- ID catasto FER E/03/05 - parco eolico
- ID catasto FER E/CS/A4632 - parco eolico
- ID catasto FER E/28/06 - parco eolico.

Si precisa che nonostante alcuni dei suddetti impianti nell'anagrafe FER risultino ancora nello "stato" *iter di autorizzazione unica chiuso positivamente*, gli stessi sono invece esistenti ed in funzione.

Con riferimento alla Soluzione Tecnica Minima Generale per la Connessione alla rete di TERNA, codice pratica: **201900438**, l'impianto sarà connesso in antenna a 150kV su un futuro stallo 150 KV della Stazione Elettrica (SE) di Smistamento della RTN denominata "Camerelle" previa realizzazione di:

- Un futuro collegamento RTN in cavo a 150 KV tra la SE "Valle" e la SE RTN a 150 KV denominata "Piscioli", insistente sulla linea RTN a 150 KV "Ascoli Satriano – Melfi Ind.le"
- Un futuro collegamento RTN in cavo a 150 KV tra la SE "Valle" e la SE RTN a 380/150 KV denominata "Deliceto"
- Un futuro collegamento RTN a 150 KV tra la SE "Valle" e il futuro ampliamento della la SE RTN a 380/150 KV denominata "Melfi"

L'energia prodotta dal parco fotovoltaico sarà trasmessa dalla cabina di consegna attraverso un cavidotto interrato, esercito alla tensione nominale di 20 kV, che si sviluppa complessivamente per una lunghezza di circa 400 metri fino ad arrivare alla nuova Stazione Utente. Dalla suddetta nuova Stazione Utente partirà un cavidotto AT fino alla esistente CP 150/20kV "Camerelle", di proprietà di Terna S.p.A, dove la connessione si realizzerà per mezzo di un nuovo stallo a 150kV anch'esso da realizzare ex novo.

2. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

2.1 Strumenti di pianificazione di settore

La pianificazione e il quadro normativo di settore hanno costituito, per il presente studio, il riferimento principale entro cui inquadrare le verifiche della coerenza programmatica del progetto in esame.

2.1.1 Strumenti di pianificazione di settore a livello comunitario

Con la crisi petrolifera del 1973 emerse in tutte le sue dimensioni il problema della dipendenza negli approvvigionamenti energetici, motivo per cui furono avviate le prime azioni comunitarie di politica energetica, con l'adozione negli anni 1974 e 1975 di una serie di risoluzioni del Consiglio che, sebbene di natura non vincolante, delineavano linee guida ed obiettivi comuni per la convergenza delle politiche energetiche nazionali europee.

Prima del 1992 gli Stati membri della Comunità Europea intrattenevano rapporti bilaterali con i Paesi produttori di petrolio ed ognuno di essi gestiva un proprio ed indipendente sistema di produzione, trasporto e distribuzione di energia elettrica. Fu con il Trattato di Maastricht (1992) che per la prima volta venne riconosciuta,

nell'ordinamento giuridico comunitario, la questione energetica una competenza istituzionale della Comunità Europea, e da lì si diede inizio ad un percorso di programmazione e pianificazione comune in materia di energia ed ambiente.

Negli anni successivi l'attenzione delle Istituzioni Governative sovranazionali nei confronti delle energie rinnovabili è cresciuta notevolmente, anche in virtù della ratifica del Protocollo di Kyoto e dei successivi due incontri sulla prevenzione dei cambiamenti climatici tenutisi a Johannesburg nel dicembre 2001 e a Milano nel dicembre 2003 (COP9).

L'unione Europea, da sempre schierata in prima linea nella lotta ai mutamenti climatici, sostiene fortemente l'importanza della produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili mediante la promozione di iniziative a carattere legislativo che trovano recepimento ed applicazione dapprima su scala nazionale, nei vari Stati membri, e poi regionale.

Tra i documenti comunitari incentivanti la produzione di energia da fonti rinnovabili si ricordano:

- Convenzione Quadro delle Nazioni Unite sui Cambiamenti Climatici (9 maggio 1992).
- Decisione 13 Settembre 1993 n. 93/500/CEE "Decisione del Consiglio concernente la promozione delle energie rinnovabili nella Comunità (programma Altener)" pubblicata nella G.U.C.E. 18 settembre 1993, n. 235 (inizio applicazione 1° gennaio 1993).
- Comunicazione della Commissione - Energia per il futuro: le Fonti Energetiche Rinnovabili - Libro bianco per una strategia e un piano d'azione della Comunità (26 novembre 1997).
- Protocollo di Kyoto (11 dicembre 1997).
- Libro Verde della Commissione Europea "Sullo scambio dei diritti di emissione di gas ad effetto serra all'interno dell'Unione Europea" (8 agosto 2000).
- Libro Verde della Commissione Europea "Verso una strategia europea di sicurezza dell'approvvigionamento energetico" (20 novembre 2000).
- Direttiva 2001/77/CE del Parlamento europeo e del Consiglio "Sulla promozione dell'energia elettrica prodotta da FER nel mercato interno dell'elettricità" (27 settembre 2001).
- Decisione 25 aprile 2002 n. 358 del Consiglio della Comunità Europea "Decisione riguardante l'approvazione, a nome della Comunità Europea, del protocollo di Kyoto allegato alla Convenzione Quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici e l'adempimento congiunto dei relativi impegni".

Il 23 gennaio 2008 la Commissione europea ha presentato il "Pacchetto cambiamenti climatici ed energia", già definito 20-20-20, che prevede per l'UE il raggiungimento dei seguenti obiettivi:

- Riduzione del 20% delle emissioni di gas serra rispetto ai livelli del 1990 entro il 2020.
- Utilizzo di una quota del 20% di energie rinnovabili nel totale dei consumi energetici, con una quota minima del 10% di biocarburanti nel totale dei consumi di benzina e gasolio per autotrazione entro il 2020.
- Risparmio del 20% dei consumi energetici rispetto alle proiezioni per il 2020.

Il 12 dicembre 2008 a Bruxelles il Piano è stato finalmente approvato dagli Stati Membri.

Di seguito si riportano brevemente i due più recenti documenti comunitari di carattere strategico.

Pacchetto Clima-Energia 2030: stabilisce i nuovi obiettivi climatici al 2030 estendendo quanto previsto dal primo pacchetto clima-energia al 2020 e si posiziona come tappa intermedia per conseguire gli obiettivi di lungo termine previsti dalla Roadmap 2050. Dei tre obiettivi energetico-ambientali previsti al 2020, il taglio delle emissioni di gas serra (GHG) viene innalzato al 40% rispetto al livello del 1990, la quota percentuale di rinnovabili nel mix energetico sale al 27% dei consumi finali lordi (obiettivo non vincolante per singolo Stato Membro ma solo a scala UE) e l'incremento dell'efficienza energetica, anche attraverso l'utilizzo di tecnologie a risparmio energetico viene fissato al 27%.

Roadmap 2050: rappresenta una guida pratica per la decarbonizzazione degli stati europei. La tabella di marcia verso un'economia a basse emissioni di carbonio prevede che entro il 2050 l'UE riduca le emissioni di gas a effetto serra dell'80% rispetto al livello del 1990. Le tappe per raggiungere questo risultato sono una riduzione delle emissioni del 40% entro il 2030 e del 60% entro il 2040. Si prevede che tutti i settori diano il loro contributo e che la transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio sia fattibile ed economicamente abbordabile. Il settore "Produzione e distribuzione di energia" dovrebbe quasi annullare le emissioni di CO2 entro il 2050, attraverso il ricorso a fonti rinnovabili o a fonti caratterizzate da basse emissioni.

I successivi aggiornamenti normativi di livello comunitario sono:

- Direttiva 2009/28/CE del Parlamento europeo e del Consiglio "Sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE" (23 settembre 2009).
- Regolamento (UE) 2018/842 sulle emissioni di gas ad effetto serra, che modifica il Regolamento (UE) n. 525/2013, sulle emissioni di gas ad effetto serra, Regolamento (UE) 2018/842, modificativo del precedente regolamento (UE) n. 525/2013 – in ottemperanza agli impegni assunti a norma dell'Accordo di Parigi del 2016, fissa, all'articolo 4 e allegato I, i livelli vincolanti delle riduzioni delle emissioni di gas a effetto serra di ciascuno Stato membro al 2030. Per l'Italia, il livello fissato al 2030 è del -33% rispetto al livello nazionale 2005. L'obiettivo vincolante a livello nazionale è di una riduzione interna di almeno il 40% delle emissioni di gas a effetto serra nel sistema economico rispetto ai livelli del 1990, da conseguire entro il 2030.
- Direttiva (UE) 2018/844 che modifica la direttiva 2010/31/UE sulla prestazione energetica nell'edilizia e la direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica (Direttiva EPBD-Energy Performance of Buildings Directive);
- Regolamento (UE) n. 2019/943/UE, sul mercato interno dell'energia elettrica; Direttiva (UE) 2019/944 relativa a norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica, che abroga la precedente;
- Direttiva 2009/72/CE sul mercato elettrico e modifica la Direttiva 2012/27/UE in materia di efficienza energetica;
- Regolamento (UE) n. 2019/941 sulla preparazione ai rischi nel settore dell'energia elettrica, che abroga la direttiva 2005/89/CE Regolamento (UE) 2019/942 che istituisce un'Agenzia dell'Unione europea per la cooperazione fra i regolatori nazionali dell'energia;

Il Quadro regolatorio europeo in materia di energia e clima al 2030 è in evoluzione. La Commissione europea ha adottato un pacchetto di proposte per rendere le politiche dell'UE in materia di ambiente, energia, uso del suolo, trasporti e fiscalità idonee a ridurre le emissioni nette di gas a effetto serra di almeno il 55% entro il 2030 rispetto ai livelli del 1990. Tale obiettivo è previsto dalla legge europea sul clima (**Regolamento 2021/1119/UE**) ed è a sua volta funzionale a trasformare l'UE in un'economia competitiva e contestualmente efficiente sotto il profilo delle risorse, che nel 2050 non genererà emissioni nette di gas a effetto serra, come indicato dal Green Deal europeo. Vi è uno stretto legame tra il raggiungimento dei nuovi obiettivi climatici e di transizione energetica e la realizzazione del Piano europeo di ripresa e resilienza. Per il finanziamento del Green deal sono state messe a disposizione specifiche risorse all'interno di "Next Generation EU" (NGEU). In particolare, almeno il 37 per cento delle risorse finanziate attraverso il Dispositivo per la ripresa e la resilienza deve essere dedicato a sostenere, nei PNRR degli Stati membri, gli obiettivi climatici. Tutti gli investimenti e le riforme devono rispettare il principio del "non arrecare danni significativi" all'ambiente. In tale contesto, gli obiettivi di sviluppo delle fonti rinnovabili e alternative e di efficienza energetica rivestono un ruolo centrale. Nell'ambito di NGEU, vi sono anche le risorse del Fondo speciale per una transizione giusta, finalizzato a sostenere la transizione equilibrata di quei territori degli Stati membri, individuati - dopo una interlocuzione con le Istituzioni europee - a più alta intensità di emissioni di CO2 e con il più elevato numero di occupati nel settore dei combustibili fossili.

A livello nazionale, il Piano per la transizione ecologica (PTE), sul quale l'VIII Commissione ambiente della Camera ha espresso parere favorevole con osservazioni il 15 dicembre 2021, fornisce un quadro delle politiche ambientali ed energetiche integrato con gli obiettivi già delineati nel Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR). Per approfondimenti si rimanda al successivo paragrafo.

2.1.2 Strumenti di pianificazione di settore a livello nazionale

In Italia, così come in numerosi altri Paesi europei, è solo a seguito della crisi petrolifera del 1975 che le Istituzioni diedero avvio ad una programmazione energetica mediante l'elaborazione periodica del Piano Energetico Nazionale.

Il Piano del 1988 ed è caratterizzato da contenuti che, sebbene da ritenersi ancora validi in linea generale, appaiono ormai superati alla luce della profonda trasformazione avutasi negli anni 1999-2000 con la devoluzione delle competenze dallo Stato alle Regioni e con la liberalizzazione del mercato nazionale dell'energia elettrica e del gas.

In Italia le premesse all'attuale configurazione energetica si ebbero con la **Legge 9 gennaio 1991, n. 9** la quale, oltre ad introdurre la parziale liberalizzazione della produzione da fonti rinnovabili e assimilate mediante il riconoscimento alle imprese della possibilità di produrre l'energia elettrica per autoconsumo congiuntamente all'obbligo di cedere le eccedenze all'Enel, introdusse un sistema di incentivazione per la produzione da fonti energetiche rinnovabili, assimilate o da impianti di cogenerazione.

La tematica delle fonti rinnovabili, in particolare, venne ripresa ed affrontata specificatamente con la successiva **Legge 9 gennaio 1991 n. 10**, contenente indicazioni rivolte alle amministrazioni locali per la realizzazione dei Piani Energetici Regionali, con la duplice finalità di incrementare i livelli di efficienza energetica nelle fasi di produzione e consumo e di incentivare l'uso di fonti energetiche rinnovabili, azione per la prima volta riconosciuta come di pubblico interesse e di pubblica utilità.

Il tutto assunse una significatività ancora maggiore con la **Delibera CIPE n. 137** con cui l'Italia recepì gli accordi internazionali di Kyoto, impegnandosi a ridurre le emissioni di CO₂ equivalente del 6.5% nel periodo 2008-2012 rispetto ai valori rilevati nel 1990. Ciò richiamò ulteriormente l'attenzione del legislatore sulle fonti rinnovabili e ne è testimonianza la presentazione del Libro Verde Nazionale, avvenuta durante la Conferenza Nazionale Energia e Ambiente (Roma, 25-28 Novembre 1998). Fu infatti in questa occasione che si ebbe la firma del Patto dell'Energia e l'Ambiente da parte degli operatori del settore (amministrazioni centrali e locali, parti sociali, produttori ed utenti), con la sottoscrizione dell'obiettivo di riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra mediante il riconoscimento di regole comuni e responsabilità condivise, anticipando di fatto i contenuti del Provvedimento CIPE 6 agosto 1999 e del relativo documento "Libro Bianco per la valorizzazione delle fonti rinnovabili", attuativo a livello nazionale dei contenuti promossi dal Libro Bianco elaborato in sede comunitaria.

Elemento fondamentale introdotto dal **D.Lgs. n.387/03**, modificato anche dalla **finanziaria 2008**, è la razionalizzazione e semplificazione delle procedure autorizzative per gli impianti da fonti rinnovabili attraverso l'introduzione di un procedimento autorizzativo unico della durata di centottanta giorni per il rilascio da parte della Regione, o di altro soggetto da essa delegato, di un'autorizzazione che costituisce titolo a costruire ed esercire l'impianto. L'attribuzione in maniera esclusiva delle competenze in materia di autorizzazione per gli impianti alle Regioni si innesta in quel processo di decentramento amministrativo avviato già dalla Legge n.59/97 (legge Bassanini). In un contesto normativo così complesso i Piani Energetici Ambientali Regionali diventano uno strumento di primario rilievo per la qualificazione e la valorizzazione delle funzioni riconosciute alle Regioni, ma anche per la composizione dei potenziali conflitti tra Stato, Regioni ed Enti locali.

Il **10 settembre 2010**, con Decreto Ministeriale del 10/09/2010, sono state pubblicate in Gazzetta Ufficiale le Linee Guida Nazionali in materia di autorizzazione di impianti da fonti rinnovabili. Le Linee Guida, già previste dal Decreto legislativo 387 del 2003, erano molto attese perché costituiscono una disciplina unica, valida su tutto il territorio nazionale, che consentirà finalmente di superare la frammentazione normativa del settore delle fonti rinnovabili.

Il decreto disciplina il procedimento di autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili, per assicurarne un corretto inserimento nel paesaggio, con particolare attenzione per gli impianti eolici.

Le Linee Guida Nazionali contengono le procedure per la costruzione, l'esercizio e la modifica degli impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili che richiedono un'autorizzazione unica, rilasciata dalla Regione o dalla Provincia delegata, e che dovrà essere conforme alle normative in materia di tutela dell'ambiente, del paesaggio e del patrimonio storico artistico, e costituirà, ove occorra, variante allo strumento urbanistico. Particolare attenzione è riservata all'inserimento degli impianti nel paesaggio e sul territorio: elementi per la valutazione positiva dei progetti sono, ad esempio, la buona progettazione degli impianti, il minore consumo possibile di territorio, il riutilizzo di aree degradate (cave, discariche, ecc.), soluzioni progettuali innovative, coinvolgimento dei cittadini nella progettazione, ecc. Agli impianti eolici industriali è dedicato un apposito allegato che illustra i criteri per il corretto inserimento nel paesaggio e sul territorio.

Inoltre, le Regioni e le Province autonome possono individuare aree e siti non idonei all'installazione di specifiche tipologie di impianti e l'autorizzazione alla realizzazione degli stessi non può essere subordinata o prevedere misure di compensazione in favore delle suddette Regioni e Province. Solo per i Comuni possono essere previste misure compensative, non monetarie, come interventi di miglioramento ambientale, di efficienza energetica o di sensibilizzazione dei cittadini.

Il già citato **decreto legislativo 8 novembre 2021, n. 199** di attuazione della direttiva 2018/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 dicembre 2018, (**RED II**) sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, entra in vigore il 15/12/2021. La normativa rappresenta un ulteriore tassello - relativo alla quota FER attesa al 2030 - per il perseguimento degli obiettivi di decarbonizzazione al 2030 e 2050, misurati con la riduzione del 55% di emissioni climalteranti rispetto ai livelli del 1990, fino all'azzeramento delle emissioni nette al 2050. La RED II, in conformità con il PNIEC, e tenendo conto anche delle misure del PNRR, definisce i meccanismi, gli incentivi il quadro istituzionale, finanziario e giuridico per garantire un incremento adeguato delle FER al 2030.

Si riportano di seguito i principali documenti normativi di riferimento:

- Decreto Presidente del Consiglio dei Ministri 10/08/1988 n. 377 "Regolamentazione delle pronunce di compatibilità ambientale di cui all'art. 6 della Legge 08/07/1986 n. 349, recante istituzione del Ministero dell'Ambiente e norme in materia di danno ambientale".
- Decreto Presidente del Consiglio dei Ministri 27/12/1988 "Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale e la formulazione del giudizio di compatibilità di cui all'art. 6 della Legge 08/07/1986 n. 349, adottate ai sensi dell'art. 3 del Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 10 agosto 1988, n. 377".
- Legge 9 gennaio 1991, n. 9 "Norme per l'attuazione del nuovo Piano energetico nazionale: aspetti istituzionali, centrali idroelettriche ed elettrodotti, idrocarburi e geotermia, autoproduzione e disposizioni fiscali"
- Legge 9 gennaio 1991 n. 10 "Norme per l'attuazione del Piano Energetico Nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle Fonti Energetiche Rinnovabili".
- Legge 15 gennaio 1994 n. 65 "Ratifica della Convenzione Quadro delle Nazioni Unite sui Cambiamenti Climatici".
- Decreto del Presidente della Repubblica 11/02/1998 "Disposizioni integrative al D.P.C.M. 10 agosto 1988, n.377, in materia di disciplina delle pronunce di compatibilità ambientale, di cui alla L. 8 luglio 1986, n. 349, art.6".

- Delibera del Comitato Interministeriale per la Programmazione Economica (CIPE) n. 137 del 19 novembre 1998 "Linee guida per le politiche e misure nazionali di riduzione delle emissioni dei gas serra".
- D. Lgs.vo 16 marzo 1999, n. 79 (Decreto Bersani) "Attuazione della direttiva europea 96/92/CE, recante norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica".
- Delibera del Comitato Interministeriale per la Programmazione Economica (CIPE) n. 126 del 6 Agosto 1999.
- Ministero del Tesoro, del Bilancio e della Programmazione Economica – Dipartimento per le Politiche di Sviluppo e Coesione "Programma di Sviluppo del Mezzogiorno", Roma, 30 Settembre 1999.
- D.M. 11 Novembre 1999 "Direttive per l'attuazione delle norme in materia di energia elettrica da fonti rinnovabili di cui ai commi 1, 2 e 3 dell'articolo 11 del D.Lgs.vo 16 marzo 1999, n. 79" (G.U. n. 292 del 14/12/1999).
- D.M. Ambiente e Territorio 21 dicembre 2001 "Programma di diffusione delle fonti energetiche rinnovabili, efficienza energetica e mobilità sostenibile nelle aree naturali protette".
- D.M. 18 Marzo 2002 "Modifiche e integrazioni al D.M. 11 novembre 1999 del Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato, di concerto con il Ministro dell'Ambiente, concernente direttive per l'attuazione delle norme in materia di energia elettrica da fonti rinnovabili di cui ai commi 1, 2 e 3 dell'art. 11 del D.Lgs.vo 16 marzo 1999, n. 79" (G.U. n. 71 del 25/03/2002).
- Legge 1° giugno 2002 n. 120 "Ratifica ed esecuzione del Protocollo di Kyoto alla Convenzione Quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici, fatto a Kyoto l'11 dicembre 1997".
- Protocollo d'intesa tra il Ministero dell'Ambiente e il Ministero per i Beni e le Attività Culturali (dicembre 2002) "Per favorire la diffusione delle fonti rinnovabili con criteri idonei a salvaguardare i beni storici, artistici, architettonici, archeologici, paesaggistici ed ambientali".
- D. Lgs.vo 29 dicembre 2003 n. 387 "Attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità" (G.U. n. 97 del 28/04/2005).
- D.M. 20 Luglio 2004 "Nuova individuazione degli obiettivi quantitativi nazionali di risparmio energetico e sviluppo delle fonti rinnovabili, di cui all'art. 16, comma 4, del D.Lgs.vo 23 maggio 2000, n. 164" (G.U. n. 205 del 01/09/2004).
- Legge n. 239 del 23 agosto 2004 (Decreto Marzano) "Riordino del settore energetico, nonché delega al Governo per il riassetto delle disposizioni vigenti in materia di energia".
- Decreto ministeriale 28 luglio 2005 "Criteri per l'incentivazione della produzione di energia elettrica mediante conversione fotovoltaica della fonte solare".
- Decreto del Ministero delle Attività Produttive e dell'Ambiente e Tutela del Territorio 24 ottobre 2005 "Aggiornamento delle direttive per l'incentivazione dell'energia prodotta da fonti rinnovabili ai sensi dell'art. 11, comma 5, del D.Lgs.vo 79/1999".
- Decreto ministeriale 6 febbraio 2006 "Criteri per l'incentivazione della produzione di energia elettrica mediante conversione fotovoltaica della fonte solare" recante modifiche e integrazioni al D.M. 28 luglio 2005.
- Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n. 152 "Norme in materia ambientale e successive modificazioni" (G.U. n. 88 del 14/04/2006 - Suppl. Ordinario n.96).
- Legge 27 dicembre 2006 n.296 (Legge Finanziaria 2007) "Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello stato".
- Decreto Legislativo 2 febbraio 2007 n. 26 "Attuazione della Direttiva Europea 2003/96/CE che ristruttura il quadro comunitario per la tassazione dei prodotti energetici e dell'elettricità".
- Decreto 19 febbraio 2007 "Criteri e modalità per incentivare la produzione di energia elettrica mediante conversione fotovoltaica della fonte solare, in attuazione all'articolo 7 del decreto legislativo del 29 dicembre 2003, n. 387"
- Legge 24 dicembre 2007 n. 244 (Legge Finanziaria 2008) "Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello stato".
- Decreto Legislativo 16 gennaio 2008 n. 4 "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale" (G.U. n. 24 del 29/01/2008 - Suppl. Ordinario n.24).
- Legge 23 luglio 2009, n. 99 "Disposizioni per lo sviluppo e l'internazionalizzazione delle imprese,

- nonché in materia di energia" (G.U. n. 176 del 31/07/09 – Suppl. Ordinario n.136).
- DL 28/2011 “Legge Quadro sull'Energia” recepisce la Direttiva 2009/28 e definisce gli strumenti, i meccanismi e gli incentivi, il quadro istituzionale, finanziario e giuridico necessari per il raggiungimento degli obiettivi al 2020.
 - Decreto MISE 15/03/2012 definisce e quantifica gli obiettivi regionali in materia di fonti rinnovabili assegnando a ciascuna regione una quota minima di incremento dell'energia prodotta con FER necessaria al raggiungimento degli obiettivi al 2020.
 - Piano di Azione per l'Efficienza Energetica 2017: elaborato su proposta del' ENEA ai sensi dell'articolo 17 comma 1 del D.lgs., 102/2014
 - Schema DM Sviluppo Economico per incentivazione fonti rinnovabili elettriche 2018-2020
 - DL 30 dicembre 2019 n. 160 Disposizioni urgenti in materia di proroga di termini legislativi, di organizzazione delle pubbliche amministrazioni, nonché di innovazione tecnologica.
 - Il Piano Nazionale integrato energia e clima (diffuso il 21 gennaio 2020) detta l'agenda nazionale per raggiungere gli obiettivi UE in materia di energia e lotta alla CO2 nel 2030
 - DM Sviluppo economico 16 settembre 2020 Incentivi per gli impianti a fonti rinnovabili inseriti nelle configurazioni sperimentali di autoconsumo collettivo e comunità energetiche rinnovabili
 - Dlgs 8 novembre 2021 n. 199 Attuazione della direttiva (UE) 2018/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 dicembre 2018, sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili.
 - Decreto MITE 30 dicembre 2021 Finanziamento agevolato a valere sul fondo di Kyoto per gli interventi di efficienza energetica e di efficientamento e risparmio idrico su edifici pubblici
 - DL 01 marzo 2022 n. 17 Misure urgenti per il contenimento dei costi dell'energia elettrica e del gas naturale, per lo sviluppo delle energie rinnovabili e per il rilancio delle politiche industriali

Lo Studio di Impatto Ambientale è stato redatto in attuazione del DECRETO LEGISLATIVO 16 gennaio 2008, n. 4 “Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale”, articolo 20, allegati 4 e 5.

In riferimento a quanto sopra, il proponente quindi, si prefigge di trasmettere lo Studio all'autorità competente contestualmente al progetto definitivo.

Più in particolare, lo studio in oggetto è stato strutturato secondo le caratteristiche e le specifiche raccomandazioni contenute nel sistema legislativo di inquadramento delle norme di riferimento di cui al seguente elenco:

Norme comunitarie

- CEE direttiva Consiglio 27 giugno 1985, n° 85/337 (Concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati);
- CEE direttiva Consiglio 3 marzo 1997, n° 97/11 (Che modifica la direttiva 85/337/CEE concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati);
- CEE Direttiva Consiglio 27 Giugno 2001, no 2001/42: Direttiva del Consiglio concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente.

Norme e leggi nazionali

- **D.L. 77/2021** semplificazioni convertito con L. 108/2021: accelerazione del procedimento ambientale e paesaggistico, nuova disciplina della VIA e disposizioni speciali per gli interventi PNRR-PNIEC.
- **D.L. 76/2020** convertito con Legge 120/2020: razionalizzazione delle procedure di VIA;
- **D.L. 34/2020** convertito con Legge 77/2020: soppressione del Comitato Tecnico VIA;
- **D.Lgs. 16 giugno 2017**, n. 104: recepimento della Dir. VIA 2014/52/UE;
- **Decreto 10 settembre 2010 del Ministero Dello Sviluppo Economico**: Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili.
- **Decreto Legislativo 16 gennaio 2008, n. 4**: Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale.

- **Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 7 marzo 2007:** "Atto di indirizzo e coordinamento per l'attuazione dell'articolo 40, comma 1, della legge 22 febbraio 1994, n. 146, concernente disposizioni in materia di valutazione dell'impatto ambientale".
- **Testo coordinato del Decreto-Legge 12 maggio 2006, n. 173:** «Proroga di termini per l'emanazione di atti di natura regolamentare e legislativa».
- **Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152:** Norme in materia ambientale.
- **Decreto Legislativo 17 agosto 2005, n. 189:** Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 20 agosto 2002, n. 190, in materia di redazione ed approvazione dei progetti e delle varianti, nonché di risoluzione delle interferenze per le opere strategiche e di preminente interesse nazionale.
- **Legge 18 aprile 2005, n. 62:** Disposizioni per l'adempimento di obblighi derivanti dall'appartenenza dell'Italia alle Comunità europee. Legge comunitaria 2004.
- **Decreto 1° aprile 2004:** Linee guida per l'utilizzo dei sistemi innovativi nelle valutazioni di impatto ambientale. Legge 16 gennaio 2004, n. 5: "Disposizioni urgenti in tema di composizione delle commissioni per la valutazione di impatto ambientale e di procedimenti autorizzatori per le infrastrutture di comunicazione elettronica".
- **Legge 31 ottobre 2003, n.306:** Disposizioni per l'adempimento di obblighi derivanti dall'appartenenza dell'Italia alle Comunità europee. Legge comunitaria 2003.
- **Legge di conversione 17 aprile 2003, n. 83:** ("Disposizioni urgenti in materia di oneri generali del sistema elettrico e di realizzazione, potenziamento, utilizzazione e ambientalizzazione di impianti termoelettrici").
- **Legge 9 aprile 2002, n. 55:** "Misure urgenti per garantire la sicurezza del sistema elettrico nazionale". D.P.R. 2 settembre 1999, n. 348: Regolamento recante norme tecniche concernenti gli studi di impatto ambientale per talune categorie di opere.
- **Decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112:** Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle regioni ed agli enti locali, in attuazione del capo I della l. 15 marzo 1997, n. 59. Legge 1° luglio 1997, n. 189: Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 1° maggio 1997, n. 115, recante disposizioni urgenti per il recepimento della direttiva 96/2/CE sulle comunicazioni mobili e personali. (Gazz. Uff., 1° luglio, n. 151).
- **Legge 3 novembre 1994, n. 640:** Ratifica ed esecuzione della convenzione sulla valutazione dell'impatto ambientale in un contesto transfrontaliero, con annessi, fatto a Espoo il 25 febbraio 1991.
- **D.P.C.M. 27 dicembre 1988:** Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale e la formulazione del giudizio di compatibilità di cui all'art. 6 della legge 8 luglio 1986, n. 349, adottate ai sensi dell'art. 3 del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 10 agosto 1988, n. 377.
- **D.P.C.M. 10 agosto 1988, n. 377:** Regolamentazione delle pronunce di compatibilità ambientale di cui all'art. 6 della legge 8 luglio 1986, n. 349, recante istituzione del Ministero dell'ambiente e norme in materia di danno ambientale.
- **Legge 8 luglio 1986, n. 349:** Istituzione del Ministero dell'ambiente e norme in materia di danno ambientale.

2.1.3 Strumenti di pianificazione di settore a livello regionale

L'art. 12 del Dlgs 387/2003 attribuisce alle Regioni la competenza in merito al rilascio delle autorizzazioni per la costruzione e l'esercizio degli impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili. Ai sensi del medesimo articolo è previsto che vengano emanate delle linee guida regionali finalizzate ad assicurare il corretto inserimento degli impianti eolici nel paesaggio per regolare lo svolgimento del procedimento di cui sopra.

A seguito dell'emanazione delle "Linee guida nazionali per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili" **DM 10 settembre 2010** (pubblicate su GU 18 settembre 2010 n. 219), sono entrati in vigore, a partire dal primo gennaio 2011, il regolamento della Regione Puglia attuativo delle stesse e la nuova disciplina

per il rilascio di autorizzazioni a nuovi impianti (eolico, fotovoltaico etc.). Il primo regolamento individua tutte le aree non idonee all'installazione di nuovi impianti, classificati sia per impatto ambientale che in termini di potenza energetica. Per riserve, aree protette, zone vincolate, parchi nazionali e regionali, aree di interesse archeologico o paesaggistico, viene così impedita l'installazione di pale eoliche o di impianti fotovoltaici a suolo.

L'altro provvedimento in materia, adottato come delibera di giunta, modifica invece l'iter per le autorizzazioni agli impianti: dal primo gennaio 2011, infatti, il completo iter autorizzativo (dalla presentazione della domanda al rilascio dell'AU) si svolge sulla rete internet. Ogni richiesta viene, quindi, incrociata col sistema cartografico on-line per creare una sorta di mappatura delle aree idonee e non all'installazione di nuovi impianti.

Il regolamento Regionale numero 24 del 30 dicembre 2010 attuativo del DM del Ministero dello Sviluppo Economico del 10 settembre 2010 "Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili", individua le aree e siti non idonei alla installazione di specifiche tipologie di impianti alimentati da fonti rinnovabili nel territorio della Regione Puglia.

Di seguito l'elenco delle **aree non idonee**:

- Aree naturali protette nazionali
- Aree naturali protette regionali
- Zone umide Ramsar
- Sito di importanza comunitaria – SIC
- Zona a protezione speciale – ZPS
- Important Birds Area – IBA
- Aree ai fini della conservazione della biodiversità
- Siti UNESCO
- Beni culturali + 100 metri (ai sensi del Dlgs 42/2004, vincolo L.1089/1939)
- Aree dichiarate di notevole interesse pubblico (art. 136 del Dlgs 42/2004, vincolo L.1089/1939)
- Aree tutelate per legge (art. 142 del Dlgs 42/2004): territori costieri fino a 300 m, laghi e territori contermini fino a 300 m, fiumi torrenti e corsi d'acqua fino a 150 m, boschi con buffer di 100 m, zone archeologiche con buffer di 100 m, tratturi con buffer di 100 m
- Aree a pericolosità idraulica
- Aree a pericolosità geomorfologica
- Ambito A (PUTT)
- Ambito B (PUTT)
- Area edificabile urbana con buffer di 1 km
- Segnalazioni carta dei beni con buffer di 100 m
- Coni visuali
- Grotte + buffer di 100 m
- Lame e gravine
- Versanti, dispiuvi e aree annesse (PAI ADB PUGLIA)
- Aree agricole interessate da produzioni agro-alimentari di qualità: biologico, DOP, IGP, STG DOC, DOCG

Il decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 (Codice dei beni culturali e del paesaggio), unitamente alla Legge regionale n. 20 del 7 ottobre 2009, "Norme per la pianificazione paesaggistica", ha innovato la materia paesaggistica, con riferimento tanto ai contenuti, alla forma e all'iter di approvazione del piano paesaggistico, quanto al procedimento di rilascio delle autorizzazioni paesaggistiche.

Il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR) della Puglia è piano paesaggistico ai sensi degli artt.

135 e 143 del Codice, con specifiche funzioni di piano territoriale ai sensi dell'art. 1 della L.R. 7 ottobre 2009, n. 20 "Norme per la pianificazione paesaggistica". Esso è rivolto a tutti i soggetti, pubblici e privati, e, in particolare, agli enti competenti in materia di programmazione, pianificazione e gestione del territorio e del paesaggio.

Il PPTR persegue le finalità di tutela e valorizzazione, nonché di recupero e riqualificazione dei paesaggi di Puglia, in attuazione dell'art. 1 della L.R. 7 ottobre 2009, n. 20 " Norme per la pianificazione paesaggistica" e del D.lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 "Codice dei beni culturali e del Paesaggio" e successive modifiche e integrazioni (di seguito denominato Codice), nonché in coerenza con le attribuzioni di cui all'articolo 117 della Costituzione, e conformemente ai principi di cui all'articolo 9 della Costituzione ed alla Convenzione Europea sul Paesaggio adottata a Firenze il 20 ottobre 2000, ratificata con L. 9 gennaio 2006, n. 14.

Il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR) della Puglia adeguato al Codice dei Beni Culturali è stato adottato con DGR n. 1435 del 2 agosto 2013, approvato e reso in vigore con DGR n. 176 del 16 febbraio 2015. Negli anni si sono succeduti vari aggiornamenti degli elaborati di cui l'ultimo è il 12° del 7 luglio 2021 (DGR 1103/21).

Si fa presente che in materia di Pianificazione Paesaggistica, nella Regione Puglia è stato a lungo vigente il **Piano Urbanistico Territoriale Tematico per il Paesaggio (P.U.T.T./P.)** approvato con delibera Giunta Regionale numero 1748 del 15 Dicembre 2000, in adempimento di quanto disposto dalla legge n. 431 del 8 Agosto 1985 e dalla legge regionale n.56 del 31 Maggio 1980.

Il controllo vincolistico allegato al presente progetto tiene conto di tutte le aree segnalate dalle linee guida come non idonee per l'installazione di impianti industriali per la produzione di energia, delle prescrizioni del PPTR con uno sguardo ai vincoli del precedente Piano Urbanistico Territoriale Tematico per il Paesaggio (P.U.T.T./P.).

2.1.3.1 Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR)

La Regione Puglia è dotata di uno strumento programmatico, il Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR), adottato con Delibera di G.R. n.827 del 08-06-07, che contiene indirizzi e obiettivi strategici in campo energetico in un orizzonte temporale di dieci anni. Il PEAR concorre pertanto a costituire il quadro di riferimento per i soggetti pubblici e privati che, in tale campo, hanno assunto ed assumono iniziative nel territorio della Regione Puglia.

Con Deliberazione della Giunta Regionale 28 marzo 2012, n. 602 sono state individuate le modalità operate per l'aggiornamento del Piano Energetico Ambientale Regionale affidando le attività ad una struttura tecnica costituita dai servizi Ecologia, Assetto del Territorio, Energia, Reti ed Infrastrutture materiali per lo sviluppo e Agricoltura. Con medesima DGR la Giunta Regionale, in qualità di autorità procedente, ha demandato all'Assessorato alla Qualità dell'Ambiente, Servizio Ecologia – Autorità Ambientale, il coordinamento dei lavori per la redazione del documento di aggiornamento del PEAR e del Rapporto Ambientale finalizzato alla Valutazione Ambientale Strategica.

La revisione del PEAR è stata disposta anche dalla Legge Regionale n. 25 del 24 settembre 2012 che ha disciplinato agli artt. 2 e 3 le modalità per l'adeguamento e l'aggiornamento del Piano e ne ha previsto l'adozione da parte della Giunta Regionale e la successiva approvazione da parte del Consiglio Regionale. La DGR n. 1181 del 27.05.2015 ha disposto l'adozione del documento di aggiornamento del Piano nonché avviato le consultazioni della procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS), ai sensi dell'art. 14 del DLgs 152/2006 e ss.mm.ii.. I grafici sotto riportati riassumono gli obiettivi del PEAR 2015.

OBIETTIVI IN TERMINI DI FER PER LA PUGLIA


Fonte: elaborazioni ARTI su PEAR PUGLIA, 2015

OBIETTIVI DEL PEAR

Fonte	Baseline 2011	Obiettivi
Solare Termico	8 ktep	+84,6 ktep
Eolico	2.250 GWh	8.000 MW
Geotermico	-	+10 ktep
Idroelettrico	1,5 MW	+10 MW
Risparmio energetico	-	+1Mtep/year
Biomasse e biofuel	401 ktep	+430 ktep

Fonte: elaborazioni ARTI su PEAR PUGLIA, 2015

Con **DGR 2 agosto 2018, n. 1424** si approvano sia l'aggiornamento del Piano Energetico Ambientale Regionale sia il Documento Programmatico Preliminare e del Rapporto Preliminare Ambientale. Ai fini del sostegno alle FER, la Giunta ha condiviso che un possibile percorso di supporto e semplificazione per le amministrazioni regionali ed enti locali coinvolti per il rilascio dei titoli autorizzativi, possa passare per l'indicazione di contesti territoriali idonei, supportati da una perimetrazione o mappe di potenzialità aggiornate, suffragata da una "preistruttoria-tipo", analogamente a quanto fatto con il RR 24/2010, ma con approccio inverso, ovvero teso ad agevolare l'inserimento di impianti che rispettano i requisiti di sostenibilità ambientale e sociale.

In ultimo il Dipartimento mobilità, qualità urbana, opere pubbliche, ecologia e paesaggio - Servizio Progettazione, innovazione e decarbonizzazione rende noto che **con determina dirigenziale n. 101 del 12 giugno 2020** ha pubblicato una Manifestazione di interesse per l'affidamento del servizio di redazione dell'aggiornamento del Piano Energetico Ambientale Regionale e di redazione di indirizzi e linee guida per i PAESC, ai sensi dell'art. 36, comma 2, lettera b) del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i. e della D.G.R. n. 1390 del 08 agosto 2017 e D.G.R. n. 1424 del 02 agosto 2018."

2.2 Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale (PAUR)

L'impianto sarà autorizzato con **Provvedimento autorizzatorio unico regionale** ai sensi dell'art. 27 bis del D.Lgs 152 2006 e s.m.i. L'introduzione di un provvedimento autorizzatorio unico avente ad oggetto tutti i titoli autorizzativi (non solo ambientali) necessari all'esercizio dell'opera, realizza finalmente l'esigenza di semplificazione tramite l'accorpamento della fase decisionale all'interno di una unica conferenza di servizi.

Con la Legge Regionale n. 33 del 23 settembre 2021 (che modifica l'articolo 2 della Legge Regionale n. 17 del 2007) la Regione Puglia ha stabilito che la **delega alle Province** già prevista in materia di **Valutazione di Impatto Ambientale (VIA)** deve intendersi estesa anche alle funzioni amministrative correlate all'adozione del Provvedimento autorizzatorio unico regionale (PAUR) di cui all'articolo 27-bis del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (Codice dell'Ambiente).

Il progetto definitivo si compone degli elaborati rispondenti ai requisiti previsti dall'articolo 23, comma 3 del Decreto Legislativo 18 aprile 2016, n. 50 e dal **Decreto Ministeriale** recante "Definizione dei contenuti della progettazione nel tre livelli progettuali". Il progetto è conforme alle Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili - Decreto 10 settembre 2010 del Ministero Dello Sviluppo Economico.

2.3 Procedure di valutazione ambientale

Nell'ambito del PAUR, pur essendo la VIA solo uno dei provvedimenti che andranno a comporre il Titolo autorizzatorio finale, assume un carattere preminente.

Il progetto in esame è soggetto alla **procedura statale di Valutazione di Impatto Ambientale (V.I.A.)** trattandosi di un impianto fotovoltaico per la produzione di energia elettrica con potenza complessiva superiore a 10 MW come previsto al paragrafo 2) dell'Allegato II alla Parte II del D.Lgs. 152/2006 (*fattispecie aggiunta dall'art. 31, comma 6, della legge n. 108 del 2021*). L'autorità competente in sede statale è il **Ministero della Transizione Ecologica (MITE)** – Direzione Generale per la Crescita Sostenibile e la qualità dello Sviluppo (CreSS). La Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale - VIA e VAS (CTVA - VIA e VAS) svolge l'istruttoria tecnica finalizzata all'espressione del parere sulla base del quale sarà emanato il provvedimento di VIA, previa acquisizione del concerto del Ministro dei beni e delle attività culturali e del turismo.

La procedura si compone delle seguenti fasi:

1. Presentazione dell'istanza per l'avvio del procedimento di VIA;
2. Verifica preliminare amministrativa da parte dell'Ente;
3. Eventuale richiesta e acquisizione integrazioni per procedibilità;
4. Avvio del procedimento, consultazione pubblica e acquisizione pareri;
5. Controdeduzioni proponente, richiesta ed acquisizione integrazioni, pubblicazione nuovo avviso e nuova consultazione;
6. Valutazione, parere della CTVA, schema di provvedimento;
7. Adozione del provvedimento di Via e pubblicazione sul Portale delle Valutazioni Ambientali.

Per approfondimenti si rimanda al Portale "Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali" del MITE.

2.4 Inquadramento del progetto in relazione agli strumenti di pianificazione territoriale ed ai vincoli ambientali

Ai fini dell'analisi dell'inquadramento territoriale e paesaggistico dell'opera, sono stati valutati tutti i piani ed i programmi di inquadramento urbanistico e tutela paesaggistica di carattere nazionale, regionale, provinciale e comunale, con lo scopo di individuare eventuali vincoli insistenti sull'area occupata dall'impianto fotovoltaico e dalla sottostazione di trasformazione MT/AT.

Nel dettaglio trattasi di:

- *Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR)*
- *Aree non idonee per l'installazione di impianti ad Energia rinnovabile ai sensi della DGR 2122.*
- *Gli Ambiti Territoriali Estesi (ATE) e gli Ambiti Territoriali Distinti (ATD) Piano Urbanistico Territoriale Tematico per il Paesaggio (PUTT)*
- *Rete Natura 2000*
- *Piano di Bacino Stralcio per l'Assetto Idrogeologico Regione Puglia (PAI)*
- *Varta del vincolo Idrogeologico*
- *Piano di Tutela delle Acque 2009-2015 (PTA)*
- *Carte dei vincoli Paesaggistici e archeologici*
- *Carte dell'uso del Suolo*
- *Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)*
- *Piano Urbanistico Generale (PUG) e proposta di Adeguamento al PPTR del PUG di Ascoli Satriano*

2.4.1 Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (P.P.T.R.)

La Regione Puglia disponeva del Piano per il paesaggio PUTT/P (Piano urbanistico territoriale tematico per il Paesaggio) entrato in vigore nel 2000, redatto ai sensi della L.431/85 e quindi riferito soltanto ad alcune aree del territorio regionale. I limiti concettuali, e ancor più i rilevanti limiti operativi di questo piano, verificati negli anni di attuazione, hanno indotto la giunta a produrre un nuovo Piano, anziché correggere e integrare quello precedente, per adeguarlo al nuovo sistema di governo del territorio regionale e al nuovo Codice dei beni culturali e paesaggistici. Le modifiche e correzioni richieste erano infatti talmente rilevanti, che di fatto rimettervi mano avrebbe comunque significato rifarlo ex novo. In sintesi, i limiti del PUTT/P rilevati sono:

- la carente, in molti casi persino errata, in ogni caso non georeferenziata a scala adeguata, rappresentazione cartografica degli elementi oggetto di tutela. Ciò ha reso difficile la gestione del piano sia da parte delle Amministrazioni comunali (in sede di rilascio delle autorizzazioni paesaggistiche) che da parte della stessa Regione (in sede di controllo e/o di rilascio di pareri), e ha comportato frequenti interventi da parte della magistratura;
- l'esclusione dal piano dei "territori costruiti" e di gran parte del territorio rurale. Il disegno paesaggistico a "macchia di leopardo", "zoning" parziale del territorio con alcune zone ad alta coerenza dei vincoli e altre affidate a una generica valorizzazione delle peculiarità, ha impedito il riconoscimento e quindi la tutela di sistemi di grande rilevanza paesaggistica, quali ad esempio le lame e le gravine, che spesso comprendono aree urbane;
- il quadro conoscitivo presenta forti frammentarietà: non solo viene escluso il paesaggio costruito ed è assente un'analisi ecologica del territorio, ma manca un'adeguata contestualizzazione degli elementi da tutelare;
- l'impianto normativo è complesso, farraginoso e di difficile interpretazione (continui rimandi "a cannocchiale" delle norme); i vincoli stessi appaiono sovente territorialmente rigidi e astratti dalle specificità del contesto; i confini sono di difficile interpretazione;
- il carattere strettamente vincolistico dell'impianto normativo.

Nel corso del 2007 l'Amministrazione Regionale ha avviato la redazione di un nuovo Piano Paesaggistico, coerente con le recenti innovazioni legislative, con l'obiettivo di realizzare uno strumento capace di riconoscere i principali valori del territorio della Regione, di definirne le regole d'uso e di trasformazione e di stabilire le condizioni normative e progettuali per la costruzione del paesaggio. L'obiettivo del Piano è dunque quello di costruire regole condivise di trasformazione del territorio che consentano di mantenerne e svilupparne l'identità, i valori, e che ne elevino la qualità ecologica, paesaggistica e insediativa.

Il **Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR) della Puglia**, è in vigore dal 16 febbraio 2015. Negli anni si sono succeduti vari aggiornamenti degli elaborati di cui l'ultimo è il 12° del **7 luglio 2021 (DGR 1103/21)**.

2.4.1.1 AMBITI DI PAESAGGIO e FIGURE TERRITORIALI

L'individuazione delle figure territoriali e paesaggistiche (unità minime di paesaggio) e degli ambiti (aggregazioni complesse di figure territoriali) è scaturita da un lungo lavoro di analisi che, integrando numerosi fattori, sia fisico-ambientali sia storico culturali, ha permesso il riconoscimento di sistemi territoriali complessi (gli ambiti) in cui fossero evidenti le dominanti paesaggistiche che connotano l'identità di lunga durata di ciascun territorio.

Questo lavoro analitico ha sostanzialmente intrecciato due grandi campi:

- l'analisi morfotipologica, che ha portato al riconoscimento di paesaggi regionali caratterizzati da specifiche dominanti fisico-ambientali;

- l'analisi storico-strutturale, che ha portato al riconoscimento di paesaggi storici caratterizzati da specifiche dinamiche socio-economiche e insediative.

FIGURE TERRITORIALI

Ogni ambito di paesaggio è articolato in figure territoriali e paesaggistiche che rappresentano le unità minime in cui si scompone a livello analitico e progettuale la regione ai fini del PPTR. L'insieme delle figure territoriali definisce l'identità territoriale e paesaggistica dell'ambito dal punto di vista dell'interpretazione strutturale. Per "figura territoriale" si intende una entità territoriale riconoscibile per la specificità dei caratteri morfotipologici che persistono nel processo storico di stratificazione di diversi cicli di territorializzazione. La rappresentazione cartografica di questi caratteri ne interpreta sinteticamente l'identità ambientale, territoriale e paesaggistica.

AMBITI DI PAESAGGIO

Gli ambiti di paesaggio rappresentano una articolazione del territorio regionale in coerenza con il Codice dei beni culturali e del paesaggio (comma 2 art 135 del Codice). Gli ambiti del PPTR costituiscono sistemi territoriali e paesaggistici individuati alla scala subregionale e caratterizzati da particolari relazioni tra le componenti fisico-ambientali, storico-insediative e culturali che ne connotano l'identità di lunga durata. L'ambito è individuato attraverso una visione sistemica e relazionale in cui prevale la rappresentazione della dominanza dei caratteri che volta a volta ne connota l'identità paesaggistica. La 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-paesaggistici, definiti attraverso un procedimento integrato di composizione e integrazione dei tematismi settoriali (e relative articolazioni territoriali); dunque gli ambiti, si configurano come sistemi complessi che connotano in modo integrato le identità co-evolutive (ambientali e insediative) di lunga durata del territorio.

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; individuando per la perimetrazione dell'ambito volta a volta la dominanza di fattori che caratterizzano fortemente l'identità territoriale e paesaggistica.

Gli 11 ambiti di paesaggio in cui si è articolata la regione sono stati individuati attraverso la valutazione integrata di una pluralità di fattori:

la conformazione storica delle regioni geografiche;

i caratteri dell'assetto idrogeomorfologico;

i caratteri ambientali ed ecosistemici;

le tipologie insediative: città, reti di città infrastrutture, strutture agrarie

l'insieme delle figure territoriali costitutive dei caratteri morfotipologici dei paesaggi;

l'articolazione delle identità percettive dei paesaggi.

Questo lavoro analitico ha sostanzialmente intrecciato due grandi campi: l'analisi morfotipologica e l'analisi storico-strutturale.

a) l'analisi morfotipologica, risultato interpretativo sintetico di tutti i tematismi del territorio fisico sopra citati ha portato a una l'individuazione degli ambiti a partire dalla individuazione delle singole figure territoriali-paesaggistiche; in questo modo è stata disegnata la carta dei paesaggi della Puglia che mette insieme tutte le

figure territoriali-paesaggistiche individuate; a partire da questa visione di insieme sono stati individuati gli ambiti come aggregazione di unità minime, ovvero di figure territoriali e paesaggistiche;

b) questa analisi è si è intrecciata con lo studio e la rappresentazione dei paesaggi storici della Puglia, che confluisce nella definizione delle relazioni fra insediamento umano e ambiente nelle diverse fasi storiche, anche in questo caso individuando regole, permanenze, dominanze.

L'analisi che ha guidato il lavoro di differenziazione delle regioni geografiche storiche pugliesi, ha adottato due livelli di articolazione: un primo livello di carattere soprattutto socio-economico che distingue la Puglia "classica", caratterizzata storicamente da grandi eventi e dominanze esogeni, da un secondo livello di contesti regionali con una maggiore presenza storica di fattori socioeconomici locali. Il secondo livello articola la Puglia definita "classica" in quadri territoriali minori.

Alla Puglia classica o grande Puglia dunque, al cui interno sono ricomprese le sottoregioni (secondo livello) del Tavoliere, della Murgia Alta e Ionica, della piantata olivicola nord barese, della Conca di Bari, della Piantata olivicola sud barese, della piana brindisina, della piana di Lecce, dell'arco ionico di Taranto, si contrappongono con le loro caratteristiche peculiari i contesti del Gargano, del Subappennino Dauno, dell'insediamento sparso della Valle d'Itria e del Salento meridionale (a sua volta differenziato in Tavoliere salentino e Salento delle Serre). Mentre in questi ultimi ambiti le vicende dell'insediamento e dell'organizzazione sociale e del paesaggio agrario e urbano sembrano rispondere, sebbene con varianti locali, a canoni "normali" ed europei di contiguità e reciprocità sinergica tra spazi dell'abitare e spazi del lavorare, fra città e campagna, la Puglia classica si configura storicamente come luogo in cui questi spazi non coincidono, determinando forme insediative e territoriali peculiari a questa frattura storica. Sia la definizione delle invarianti regionali che di quelle dei singoli ambiti ha tenuto conto di queste macroarticolazioni e differenziazioni socioeconomiche e territoriali.

Da questo intreccio di caratteri fisico-morfologici, socioeconomici e culturali si è pervenuti, attraverso un confronto delle articolazioni territoriali derivanti dai due metodi analitici, ad una correlazione coerente fra regioni storiche (non precisate nei loro confini, ma nei loro caratteri socioeconomici e funzionali), ambiti di paesaggio e figure territoriali (individuate ai fini del piano in modo geograficamente definito). L'individuazione degli ambiti di paesaggio e delle figure territoriali per l'area oggetto dell'intervento sono riportate nelle immagini a seguire.



L'ambito direttamente interessato dall'intervento di progetto è:

- **Ambito 04 – Ofanto**, in cui ricade il 36% della superficie comunale di Ascoli Satriano ed è ricompresa l'area di progetto.
- **Figura Territoriale – La media valle dell'Ofanto**

AMBITO DI PAESAGGIO - OFANTO

Il tratto medio del fiume Ofanto presenta un percorso meandriforme con ampie aree di naturalità residua perifluviali. Il profilo asimmetrico della valle si inverte, a destra il versante degradante si allontana dal fiume aprendo la valle, mentre a sinistra, il versante acclive e corrugato da calanchi avanza fino a tangere le anse fluviali. Da qui domina la valle l'Acrocoro di Madonna di Ripalta, che rappresenta un riferimento scenografico significativo e un punto panoramico da cui è possibile godere di ampie visuali dall'Appennino al mare. La mole del Vulture segnala a distanza le terre lucane.

Il paesaggio agricolo sul piano di campagna passa dal mosaico di alternanza vigneto-frutteto-oliveto a quello della monocultura cerealicola che invade tutta la piana sulla sinistra idrografica. I villaggi della bonifica immobilizzati nel tempo come il Villaggio Moscatella e le case della riforma agraria, distribuite a filari e in parte abbandonate, attestano una storia recente di politiche di valorizzazione dell'agricoltura e del mondo rurale.

Il tratto pugliese più interno dove il fiume segna il confine con la Basilicata perde i caratteri dell'agricoltura intensiva e acquisisce le forme di una naturalità ancora legata alla morfologia del suolo.

Di seguito si riportano alcuni stralci delle componenti di piano ritenuti utili a definire l'assetto paesaggistico dell'area di intervento.

A. COMPONENTE MORFOLOGICO STRUTTURALE

L'Ambito della Valle dell'Ofanto è costituito da una porzione ristretta di territorio che si estende parallelamente ai lati del fiume stesso in direzione SO-NE, lungo il confine che separa le province pugliesi di Bari, Foggia e Barletta-Andria-Trani, e le province esterne alla Regione di Potenza e Avellino. Questo corridoio naturale è costituito essenzialmente da una coltre di depositi alluvionali, prevalentemente ciottolosi, articolati in una serie di terrazzi che si ergono lateralmente a partire dal fondovalle e che tende a slargarsi sia verso l'interno, ove all'alveo si raccordano gli affluenti provenienti dalla zona di avanfossa, sia verso la foce dove si sviluppano i sistemi delle zone umide costiere di Margherita di Savoia e Trinitapoli, e dove in più luoghi è possibile osservare gli effetti delle numerose bonifiche effettuate nell'area. Il limite con la settentrionale pianura del Tavoliere è spesso poco definito, mentre quello con il meridionale rilievo murgiano è per lo più netto e rapido.

Dal punto di vista geologico, questo ambito appartiene per una estesa sua parte al dominio della cosiddetta Fossa bradanica, la depressione tettonica interposta fra i rilievi della Catena appenninica ad Ovest e dell'Avampaese apulo ad Est. Il bacino presenta una forte asimmetria soprattutto all'estremità Nord-orientale dove la depressione bradanica vera e propria si raccorda alla media e bassa valle del fiume Ofanto che divide quest'area del territorio apulo dall'adiacente piana del Tavoliere. Il quadro stratigrafico-deposizionale che caratterizza quest'area mostra un complesso di sedimenti relativamente recenti, corrispondenti allo stadio regressivo dell'evoluzione sedimentaria di questo bacino, storia che è stata fortemente condizionata durante il Pleistocene, dalle caratteristiche litologiche e morfostrutturali delle aree carbonatiche emerse dell'Avampaese apulo costituenti il margine orientale del bacino stesso. Le forme del paesaggio ivi presenti sono pertanto modellate in formazioni prevalentemente argillose, sabbioso-calcarenitiche e conglomeratiche, e rispecchiano, in dipendenza dai diversi fattori climatici (essenzialmente regime pluviometrico e termico) e, secondariamente, da quelli antropici, le proprietà fisico-meccaniche degli stessi terreni affioranti. Il reticolo idrografico del Fiume

Ofanto è caratterizzato da bacini di alimentazione di rilevante estensione, dell'ordine di alcune migliaia di kmq, che comprende settori altimetrici di territorio che variano da quello montuoso a quello di pianura, anche al di fuori del territorio regionale. Nei tratti montani invece, i reticoli denotano un elevato livello di organizzazione gerarchica, nei tratti medio-vallivi l'asta principale diventa preponderante. Il regime idrologico è tipicamente torrentizio, caratterizzato da prolungati periodi di magra, a cui si associano brevi ma intensi eventi di piena, soprattutto nel periodo autunno-invernale. Aspetto importante da evidenziare, ai fini della definizione del regime idraulico, è la presenza di opere di regolazione artificiale, quali dighe e traverse, che comportano un significativo effetto di laminazione dei deflussi nei territori immediatamente a valle. Importanti sono state, inoltre, le numerose opere di sistemazione idraulica e di bonifica che si sono succedute, a volte con effetti contrastanti. Dette opere comportano che estesi tratti del corso d'acqua presentano un elevato grado di artificialità, sia nel tracciato quanto nella geometria delle sezioni, che in molti casi, soprattutto nel tratto vallivo, risultano arginate.

VALORI

All'interno dell'ambito della valle dell'Ofanto, sia il corso d'acqua principale, che le sue numerose ramificazioni, rappresentano la più significativa e rappresentativa tipologia idrogeomorfologica presente. Poco incisi e maggiormente ramificati alle quote più elevate, tendono via via ad organizzarsi in corridoi ben delimitati e morfologicamente significativi procedendo verso le aree meno elevate dell'ambito, modificando contestualmente le specifiche tipologie di forme di modellamento che contribuiscono alla più evidente e intensa percezione del bene naturale. Mentre le ripe di erosione sono le forme prevalenti nei settori più interni dell'ambito, testimoni delle diverse fasi di approfondimento erosivo esercitate dall'azione fluviale, queste lasciano il posto, nei tratti intermedi del corso, ai cigli di sponda, che costituiscono di regola il limite morfologico degli alvei in modellamento attivo dei principali corsi d'acqua, e presso i quali sovente si sviluppa una diversificata vegetazione ripariale. I tratti più prossimi al mare sono invece quasi sempre interessati dalla presenza di argini e altre opere di regolazione/sistemazione artificiale, che pur realizzando una necessaria azione di presidio idraulico, costituiscono spesso una detrazione alla naturalità del paesaggio. Meno diffusi ma d'auspicabile importanza paesaggistica, in particolare nei tratti interni di questo ambito, sono le forme di modellamento morfologico a terrazzi delle superfici dei versanti, che arricchiscono di una significativa articolazione morfologica le estese pianure presenti.

CRITICITA'

Tra gli elementi detrattori del paesaggio in questo ambito sono da considerare, in analogia ad altri ambiti contermini, le diverse forme di occupazione e trasformazione antropica degli alvei dei corsi d'acqua, soprattutto dove gli stessi non siano interessati da opere di regolazione e/o sistemazione. Dette azioni (costruzione disordinata di abitazioni, infrastrutture viarie, impianti, aree destinate a servizi, ecc), contribuiscono a frammentare la naturale costituzione e continuità morfologica delle forme, e ad incrementare le condizioni sia di rischio idraulico, ove le stesse azioni interessino gli alvei fluviali o le aree immediatamente contermini. Anche la realizzazione di nuove opere di regolazioni e sistemazioni idrauliche dei corsi d'acqua, non progettate sulla base di accurati studi idrologici ed idraulici, potrebbero contribuire ad aggravare, invece che mitigare, gli effetti della dinamica idrologica naturale degli stessi corsi d'acqua, oltre che impattare sulla naturalità dei territori interessati. Allo stesso modo, le occupazioni agricole ai fini produttivi di estese superfici, anche in stretta prossimità dei corsi d'acqua, hanno contribuito a ridurre ulteriormente la pur limitata naturalità delle aree di pertinenza fluviale. Particolarmente gravi appaiono, in questo contesto, le coltivazioni agricole effettuate, in alcuni casi, all'interno delle aree golenali. Anche l'equilibrio costiero, all'interno di questo ambito, appare significativamente soggetto a disequilibrio, con intensi fenomeni di erosione costiera, soprattutto in corrispondenza della foce del fiume. La causa di questo fenomeno è comunemente attribuita alla riduzione del trasporto solido del fiume, legata alla realizzazione di numerosi invasi sullo stesso corso, finalizzati alla

regolazione ed utilizzazione delle fluenze. Lo stesso fenomeno potrebbe contribuire all'alterazione del delicato equilibrio esistente in ambiti costieri adiacenti, ed in particolare all'interno di queste ultime, tra le fasce litoranee e le aree umide immediatamente retrostanti.

B. COMPONENTE ECOLOGICA

L'Ambito è coincidente con il sistema idrografico del fiume Ofanto, e del suo principale affluente il Locone, per la parte amministrativa ricadente nella Regione Puglia. Il corso dell'Ofanto interessa, infatti, il territorio di tre Regioni, oltre alla Puglia anche Campania e Basilicata. Tale situazione amministrativa rende difficoltosa una gestione unitaria dell'ecosistema fiume. La figura territoriale della "Valle del Locone" è, invece, del tutto compresa nel territorio amministrativo della regione Puglia. L'Ambito è caratterizzato da una orografia collinare degradante con dolci pendenze verso gli alvei fluviale. L'alveo fluviale con la vegetazione ripariale annessa, sia dell'Ofanto che del Locone, rappresenta l'elemento lineare di maggiore naturalità dell'ambito, tale sistema occupa complessivamente una superficie di 5753 ha il 6,5% dell'intero Ambito. Tra le due figure territoriali "La media valle dell'Ofanto" e "La bassa valle dell'Ofanto" esistono minime differenze paesaggistiche e ambientali, l'intero Ambito è, infatti, interessato in maniera significativa da attività di natura agricola, in particolare colture cerealicole e vigneti, che in alcuni casi hanno interessato il bacino idrografico sin dentro l'alveo fluviale. L'alta valle presenta sicuramente elementi di maggiore naturalità, sia per quanto riguarda la vegetazione ripariale sia per quanto riguarda l'alveo fluviale che in questo tratto presenta minori elementi di trasformazione e sistemazione idraulica; la bassa valle presenta significative sistemazioni arginali che racchiudono all'interno l'alveo fluviale. Alla foce sono presenti piccole zone umide di interesse naturalistico. Lungo il corso del Locone che include anche parti della fossa Bradanica, è presente un invaso artificiale, circondato da un imboschimento artificiale a Pino d'Aleppo ed Eucalipto, ed a monte in corrispondenza delle sorgenti una area di elevata naturalità formata da una serie significative incisioni vallive poste a ventaglio sotto l'abitato di Spinazzola.

VALORI

Il valore naturalistico principale dell'ambito coincide strettamente con il corso fluviale dell'Ofanto e del Locone. Lungo questi corsi d'acqua si rilevano i principali residui di naturalità rappresentati oltre che da corso d'acqua in sé dalla vegetazione ripariale residua associata. La vegetazione ripariale è individuata come habitat d'interesse comunitario "Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba" cod.92A0. Si incontrano alcuni esemplari di Pioppo bianco (Populus alba) di notevoli dimensioni che risultano fra i più maestosi dell'Italia meridionale. Le formazioni boschive rappresentano l'elemento di naturalità più esteso con circa 2000 ettari e sono per la gran parte costituite da formazioni ripariali di elevato valore ambientale e paesaggistico. Malgrado le notevoli alterazioni del corso d'acqua l'Ofanto ospita l'unica popolazione vitale della Puglia di uno dei Mammiferi più minacciati a livello nazionale la Lontra (Lutra lutra). La popolazione presente lungo l'asta fluviale ha il nucleo principale di presenza nel tratto fluviale della Basilicata che svolge certamente una funzione "source (sorgente)" di individui verso il tratto pugliese. Tra la fauna acquatica uno degli elementi di maggiore importanza è il pesce Alborella appenninica o Alborella meridionale (Alburnus albidus), si tratta di una specie endemica ritenuta, come grado di rischio, "Vulnerabile" nella Lista Rossa a Livello mondiale dell'IUCN. Altre specie significative presenti sono tra gli Uccelli Lanario (Falco biarmicus) presente con una coppia nidificante, Lodolaio (Falco subbuteo), Corriere piccolo (Charadrius dubius), Nibbio bruno (Milvus migrans), Quaglia (Coturnix coturnix), diverse specie di Picchi, Picus viridis, Dendrocopos major, D.minor, importante è la presenza della Cicogna nera (Ciconia nigra) con individuo provenienti dalla popolazione nidificante nel tratto a monte del fiume, presenza che potrebbe preludere ad una nidificazione in Puglia, tra i rettili e gli Anfibi Elaphe quatuorlineata, Emys orbicularis, Hyla mediterranea. Uno dei tratti fluviali di maggiore importanza con vegetazione ripariale evoluta è quello corrispondente al tratto di Ripalta nel comune di Cerignola. Si tratta di una grande parete di arenaria scavata dal fiume con alla base un tratto fluviale ben conservato. L'area è molto importante per la conservazione della

biodiversità, si segnala la presenza di molte delle specie di maggiore valore dell'ambito. Nell'ambito sono presenti due bacini artificiali, quello di Capacciotti e quello del Locone. Quello di Capacciotti non appare di grande valore risultando troppo artificializzato; quello del Locone pur essendo artificiale assume, invece, notevole importanza per la conservazione della biodiversità, presentando tratti naturaliformi con presenza di specie sia forestali che acquatiche. Di notevole importanza sono le sorgenti del Locone individuabili in una serie di valli incise solcate da risorgive, dette Vallone Ulmeta. Si tratta di un sito di grande importanza faunistica per la presenza di specie di Anfibi rarissimi per la Regione Puglia, Rana italica (*Rana italica*), in particolare è l'unica stazione al di fuori dei Monti Dauni di presenza della Salamandrina dagli occhiali (*Salamandrina terdigitata*); tra i Mammiferi il sito appare come un area di presenza e transito delle popolazioni di Lupo (*Canis lupus*) presenti in Basilicata; l'area è importante anche per la presenza di alcune specie di Invertebrati interessanti quali *Melanargia arge*, *Cordulogaster trinacrie*, *Callimorpha quadripunctata*. Di grande importanza sono le formazioni forestali presenti lungo i valloni, si tratta di boschi che rientrano nell'alleanza del Quercionfrainetto che comprende i querceti dell'Italia meridionale (Pignatti S., 1998)¹. È un tipo di vegetazione dalle esigenze idriche piuttosto elevate tanto è vero che di solito i terreni su cui vegetano questi popolamenti poggiano su rocce arenacee o argillose, legate alle argille scagliose, ben provviste di acqua anche durante i mesi estivi. Molto interessante è la residua formazione forestale di Acquatetta presente a nord di Spinazzola e appartenete al bacino del Locone, si tratta di un lembo delle foreste che dovevano ricoprire la fossa bradanica prima della messa a coltura. Alcuni interessanti lembi di boschi di latifoglie sono presenti nel comune di Rocchetta Sant'Antonio al confine con la Regione Basilicata. Malgrado le numerose trasformazioni e sistemazioni fluviali che hanno riguardato la foce del fiume Ofanto alcune zone umide residue assumono una certa importanza lungo le rotte migratorie dell'avifauna. Lungo l'intero corso fluviale dell'Ofanto è stata individuata un'area SIC denominata Valle Ofanto - Lago di Capacciotti cod. IT9120011, estesa 7.572 ha, successivamente i valori naturalistici hanno portato all'istituzione di un Parco Naturale Regionale "Fiume Ofanto" con Legge Regionale 14 dicembre 2007, n. 37 poi variata nella perimetrazione con successiva L.R. 16 marzo 2009, n. 7.

CRITICITA'

In un ambito a bassa naturalità come questo qualsiasi trasformazione e riduzione delle poche aree naturali presenti rappresenta una forte criticità. Il maggiore fattore di trasformazione e criticità della naturalità è dato dalle attività agricole che tendono ad espandersi trasformando anche la vegetazione ripariale e le poche aree residue di bosco presenti. Alla foce sono in atto tentativi di urbanizzazione a fini turistici e residenziali. Particolarmente critica appare la presenza di numerosi impianti eolici realizzati e/o proposti lungo i versanti della valle fluviale, di recente cominciano a insediarsi anche impianti fotovoltaici. Particolarmente critica appare la gestione idraulica dei corsi fluviali dell'Ofanto e del Locone che ha prodotto inquinamento delle acque per scarichi abusivi e l'impoverimento della portata idrica per prelievo irriguo, cementificazione delle sponde in dissesto.

B. COMPONENTE ANTROPICA E STORICO-CULTURALE

L'Ofanto, il più lungo fiume che sfocia in Adriatico a sud del Po, attraversa nel suo corso inferiore il territorio pugliese, da Rocchetta Sant'Antonio alla foce, compresa tra i comuni di Barletta e Margherita di Savoia. Nella Puglia siticulosa il bacino idrografico dell'Ofanto, per quanto il fiume sia segnato da una estrema variabilità della sua portata, costituisce una vistosa anomalia, che ha condizionato fortemente anche la struttura insediativa. L'Ofanto non costituiva tuttavia confine tra i due gruppi tribali che popolavano la Puglia centro-settentrionale prima della romanizzazione, dal momento che quello tra Dauni e Peuceti correva a sud di Canosa. Già in età neolitica la valle aveva conosciuto un denso insediamento in villaggi, e nell'età del Bronzo rappresentava un collegamento di grande importanza tra Appennino e Adriatico. Questa modalità di messa in relazione tra l'ampio bacino agricolo dei territori lucani di Lavello, Venosa e Melfi e i piccoli porti e le saline del versante pugliese adriatico è messa in valore da un sistema di viabilità secondaria sviluppatosi e strutturatosi in età romana, ma

ricalcante percorsi di età preprotostorica. I principali centri urbani o villaggi della destra idrografica del fiume, Bardulos (Barletta), Cannae (Canne), Canusium (Canosa), Venusia (Venosa), alcuni dei quali potenti avamposti della colonizzazione romana nella regione in età repubblicana, sono infatti collegati da vie (Canusium-Venusia, Canusium-Cannae, Cannae-Bardulos) che corrono parallele al corso del fiume e lo attraversano sfruttando alcuni guadi nei pressi di Canosa (via Minucia-Traiana) e dell'insediamento di Canne (via Litoranea). A monte, tra Candela e Melfi, esisteva probabilmente un terzo ponte, nel luogo in cui ora sorge quello di Santa Venere. È inoltre da considerare che il corso del fiume, secondo alcune testimonianze letterarie, sembra fosse navigabile per un tratto del suo basso corso, all'incirca dall'altezza di Canosa almeno sino a Canne, se non alla foce. È indubbiamente Canosa, grande centro daunio, poi romanizzato e successivamente elevato a colonia imperiale, ad aver tratto i maggiori benefici dalla vicinanza al fiume e dalla posizione favorevole, su una collina nei pressi del principale guado del fiume, valorizzato dal ponte romano ancora visibile. L'ager canusinum, già nella sua fase daunia, doveva ricomprendere vasti territori della valle del fiume. Sito pluristratificato tra i più importanti in Puglia, Canosa, già in età repubblicana, ma soprattutto in età imperiale, organizza un tessuto produttivo di grande rilievo per l'economia della regio Apulia et Calabria e per l'economia italica in generale. La ricerca archeologica ha potuto individuare e datare un centinaio di insediamenti, tra villae, fattorie e vici, nel basso corso dell'Ofanto, tutta-via con una forte discontinuità tra età repubblicana ed età tardoantica. Questi erano orientati in gran parte alla produzione cerealicola (a nord della faglia dell'Ofanto), vinicola e olivicola (a sud della faglia, dove formazioni sabbiose permeabili e la conformazione morfologica della Premurgia rendevano conveniente uno sfruttamento intensivo del suolo). In età imperiale il corso del medio e basso Ofanto, inserito com'è in un organico sistema amministrativo e statale, se da un lato rafforza il suo ruolo territoriale e produttivo, inizia tuttavia, dall'altro, a perdere i suoi caratteri di confine: le grandi direttrici viarie romane nella regione (Appia, Traiana, Litoranea) gerarchizzano ad un livello più basso la viabilità di fiume, privilegiando quella direzione NO-SE ereditata dalla viabilità medievale, moderna e contemporanea, salvo la costruzione della ferrovia Spinazzola-Barletta nel XIX secolo. Contribuisce alla strutturazione di queste direttrici di attraversamento regionale anche l'organizzazione dell'allevamento transumante, dalle montagne dell'Abruzzo e dall'Appennino meridionale verso la piana del Tavoliere, che vede Canosa centro primario di produzione laniera. La valle dell'Ofanto, con la crisi della fine del VI secolo, sino a tutto il VII secolo, dovuta alla generalizzata crisi dei sistemi insediativi e agrari romani e probabilmente, da un punto di vista politico-militare, alla guerra greco-gotica, vede l'abbandono di tutti i siti rurali gravitanti sul fiume attualmente conosciuti dalla ricerca storico-archeologica. Alla crisi del tessuto produttivo corrisponde, in un rapporto di causa-effetto, la crisi della civitas di Canosa e della sua diocesi, protrattasi durante la prima fase dell'occupazione longobarda, che interessò anche i centri minori del comprensorio ofantino (Canne, Barletta). La seconda fase dell'occupazione longobarda, condotta da Benevento, dalla fine del VII secolo, restituisce a Canosa e alle campagne del comprensorio ruolo politico, religioso, militare, amministrativo e produttivo. Il territorio del gastaldato di Canosa comprendeva infatti buona parte di Terra di Bari. I documenti degli archivi delle grandi abbazie meridionali (Santa Sofia di Benevento, San Vincenzo al Volturno, San Benedetto di Montecassino) mostrano la rilevanza della area ofantina nella penetrazione benedettina in Apulia, testimoniata da chiese, celle o piccoli monasteri, in concomitanza con gli interessi economici della grande aristocrazia fondiaria longobarda, che organizzano forme di insediamento rurale varie, attestate dalle fonti con il termine di casale. L'esperienza dell'emirato saraceno di Bari, nel IX secolo, decretò il declino del ruolo politico-amministrativo di Canosa e della sua influenza sul territorio circostante. Da un punto di vista strategico, nell'alto Medioevo, è l'alta valle dell'Ofanto ad assumere un ruolo di primo piano. Il fenomeno dell'incastellamento bizantino e normanno interessa in primo luogo quest'area, limes tra catepanato e Langobardia, e poi primo centro di insediamento normanno (Melfi), da cui inizia la penetrazione verso l'Adriatico e lo Ionio attraverso le valli dell'Ofanto e del Bradano. La distruzione di Canne, nel 1083, ad opera del duca normanno Roberto il Guiscardo, costituisce un evento significativo, che contribuisce a rafforzare il ruolo di Barletta, le cui funzioni mercantili costruiscono un bacino di gravitazione che arriva ad interessare una parte del Tavoliere meridionale. Inoltre, un'ampia fascia lungo la costa adriatica fino a

Torre Rivoli a nord rientra fino alla tarda età moderna nei confini del territorio comunale di Barletta. Dopo la drastica selezione della trama insediati di metà Trecento, l'area ha registrato significative novità: dapprima nel XV secolo con la fondazione di Casale della Trinità, con immigrati slavi, poi a fine Settecento con la stabilizzazione dell'abitato di Saline e, in seguito, a metà del XIX secolo, con la fondazione della colonia di San Ferdinando. Alcune altre significative novità si registrano nel XX secolo, con gli interventi della bonifica e della Riforma Fondiaria, con la fondazione di Loconia, in territorio di Canosa, e del villaggio la Moschella, in territorio di Cerignola. Di minore estensione, ma culturalmente significativa, è la borgata di santa Chiara, in territorio di Trinitapoli, un intervento del 1928 realizzato con coloni veneti. Per quel che riguarda le forme del paesaggio agrario, non pare che la valle dell'Ofanto si possa configurare come un'area con caratteristiche del tutto particolari rispetto al Tavoliere. Il fiume è compreso a partire dalla fine del XV secolo dentro il Tavoliere fiscale, le cui terre sono gestite dalla Dogana nelle locazioni di Salsola, Vallecannella, Canosa, Trinità, per limitarci al tratto pugliese. Tuttavia, all'alternanza classica di aree a pascolo e seminativo, si aggiunge, in particolare nel tratto inferiore del fiume, la presenza rilevante di mezzane arborate, oltre che, in tutto il tratto, di boschetti ripariali. Nel passato, importanti sono state anche le altre risorse del fiume, dalla pesca, significativa fino all'immediato secondo dopoguerra, alla caccia.

VALORI

La Valle dell'Ofanto, insieme ai siti di grande interesse archeologico e storico che sorgono nei suoi pressi – si ricordino ancora Canne e Canosa, oltre agli ipogei di Trinitapoli e San Ferdinando, a Ripalta, nei pressi di Cerignola – presenta un rilevante interesse paesaggistico e culturale. Si tratta dell'area della più importante trasformazione produttiva realizzata a partire dalla metà dell'Ottocento, con l'impianto del vigneto – ad iniziativa dei grandi proprietari terrieri che utilizzano il lavoro contadino con contratti miglioratori – e la crescita dell'oliveto. Il porto e lo scalo ferroviario di Barletta, nei cui pressi sorgeva una distilleria, divengono i punti di riferimento logistici per l'esportazione del vino dell'intera area. Più tardi, nel secondo dopoguerra, a questa prima trasformazione si è aggiunto l'impianto del frutteto, in particolare in zona di San Ferdinando (pescheti) e di Loconia (percocheti). Di grande importanza, tra le risorse patrimoniali dell'area, sono le masserie che, nel tratto terminale, a nord e a sud del fiume erano di proprietà di esponenti dell'élite proprietaria e degli enti ecclesiastici della città della Disfida (De Leon, Cafiero, Marulli), più a monte di proprietari canosini e cerignolani (Pavoncelli, la Rochefoucauld).

CRITICITA'

La valle dell'Ofanto, governata da un'autorità di bacino e soggetta nel tratto pugliese alle norme di tutela previste dal parco regionale di recente istituzione, è minacciato da poderose insidie: in primo luogo, l'inquinamento delle acque del fiume, per scarichi civili e industriali, nonché per la grande quantità di fertilizzanti che finiscono nell'Ofanto, anche perché le aree golenali – distrutti da alcuni decenni i boschetti ripariali – sono spesso intensamente ed abusivamente coltivate, soprattutto nel tratto terminale. In secondo luogo, soprattutto in prossimità della foce, il fiume è assediato dal dilagare del cemento, per la costruzione, a nord e a sud, in aree molto sensibili, di villaggi turistici e strutture insediative pesanti.

STRUTTURA PERCETTIVA E VALORI DELLA VISIBILITA' E OBIETTIVI DI TUTELA:

- Salvaguardare e valorizzare gli orizzonti visivi espressivi dell'identità regionale e delle identità locali, riducendo e mitigando gli impatti e le trasformazioni che alterano o compromettono le relazioni visuali tra i grandi orizzonti regionali, gli orizzonti visivi persistenti e i fulcri visivi antropici e naturali, definendo le misure più opportune per assicurare il mantenimento di aperture visuali ampie e profonde, con

particolare riferimento a:

- gli orizzonti visivi persistenti del sistema dei versanti delle serre;
 - i fulcri visivi antropici che dominano la piana del Tavoliere;
 - i fulcri visivi antropici nel territorio di pianura: i campanili, le torri e le cupole;
 - i contesti visuali nel quale sono inseriti i beni paesaggistici
- Promuovere azioni di controllo dell'impatto visivo dei parchi eolici finalizzate a favorire la concentrazione delle nuove centrali di produzione di energia eolica in aree produttive o prossime ad esse e comunque in aree con basso grado di esposizione visuale
 - Salvaguardare, valorizzare e migliorare le condizioni di accessibilità ai belvedere attraverso mezzi di trasporto pubblico. Promuovere questi luoghi inserendoli nei circuiti degli itinerari culturali o naturalistici regionali o locali.
 - Salvaguardare e valorizzare le strade panoramiche e di interesse paesistico-ambientale, attraverso la definizione di adeguate fasce di rispetto a tutela della riconoscibilità delle relazioni visive tra strada e contesto, prevedendo la eventuale rilocalizzazione e la dismissione delle attività e degli edifici incompatibili, il ripristino degli aspetti alterati da interventi pregressi o la mitigazione di impatti irreversibili (impianti produttivi industriali e agricoli e alle attrezzature tecnologiche), la definizione dei criteri e delle modalità realizzative per le aree di sosta attrezzate, segnaletica turistica, barriere e limitatori di traffico.
 - Salvaguardare e valorizzare i viali storici d'accesso alle città, ripristinando le condizioni originarie di continuità visiva e valorizzando gli assi visuali di pregio caratterizzati dalla presenza di fughe prospettiche frontali di rilevanza simbolica, elementi di quinta edificati o vegetali di pregio

FIGURA – LA MEDIA VALLE DELL'OFANTO

Questo tratto del fiume presenta un percorso più meandriforme con ampie aree di naturalità residua perfluviali. Il profilo asimmetrico della valle si inverte, a destra il versante degradante si allontana dal fiume aprendo la valle, mentre a sinistra, il versante acclive e corrugato da calanchi avanza fino a tangere le anse fluviali. Da qui domina la valle l'Acrocoro di Madonna di Ripalta, che rappresenta un riferimento scenografico significativo e un punto panoramico da cui è possibile godere di ampie visuali dall'Appennino al mare. La mole del Vulture segnala a distanza le terre lucane. Il paesaggio agricolo sul piano di campagna passa dal mosaico di alternanza vigneto-frutteto-oliveto a quello della monocultura cerealicola che invade tutta la piana sulla sinistra idrografica. I villaggi della bonifica immobilizzati nel tempo come il Villaggio Moscatella e le case della riforma agraria, distribuite a filari e in parte abbandonate, attestano una storia recente di politiche di valorizzazione dell'agricoltura e del mondo rurale. Il tratto pugliese più interno dove il fiume segna il confine con la Basilicata perde i caratteri dell'agricoltura intensiva e acquisisce le forme di una naturalità ancora legata alla morfologia del suolo.

2.4.1.2. Linee guida sulla progettazione e localizzazione di impianti di energia rinnovabile del PPTR

La riduzione dei consumi da un lato, e la produzione di energia rinnovabile dall'altro, sono i principali obiettivi della Pianificazione energetica regionale (Pear) che il PPTR assume per orientare le azioni verso un adeguamento ed un potenziamento dell'infrastruttura energetica che punti anche a definire standard di qualità territoriale e paesaggistica. Il Piano, coerentemente con la visione dello sviluppo autosostenibile fondato sulla valorizzazione delle risorse patrimoniali, orienta le sue azioni in campo energetico verso una valorizzazione dei potenziali mix energetici peculiari della regione.

Dall'osservazione dell'atlante eolico e delle mappe di irraggiamento solare emergono considerevoli potenzialità per lo sfruttamento di energie rinnovabili. La Puglia, infatti, costituisce un enorme serbatoio energetico sia rispetto all'energia solare ed eolica che rispetto ai potenziali di sfruttamento delle biomasse.

Le vantaggiose caratteristiche e condizioni del territorio pugliese hanno tuttavia convogliato interessi ed investimenti che hanno provocato trasformazioni poco controllate da una pianificazione a scala territoriale ma gestite da logiche locali poco attente all'effetto provocato da un numero sempre crescente di impianti che poco si sono confrontati con i caratteri strutturali del paesaggio e con i suoi elementi identitari.

Le linee guida sulla progettazione e localizzazione di impianti di energia rinnovabile del PPTR si danno come finalità la costruzione condivisa di regole per la progettazione di impianti da fonti rinnovabili.

Tra gli Obiettivi specifici del PPTR troviamo:

- favorire la riduzione dei consumi di energia;
- favorire lo sviluppo delle energie rinnovabili sul territorio;
- favorire l'uso integrato delle FER sul territorio;
- definire standard di qualità territoriale e paesaggistica nello sviluppo delle energie rinnovabili
- progettare il passaggio dai "campi alle officine", favorendo la concentrazione delle nuove centrali di produzione di energia da fonti rinnovabili in aree produttive o prossime ad esse.
- misure per cointeressare i comuni nella produzione di megaeolico (riduzione);
- limitazione drastica delle zone vocate favorendo l'aggregazione intercomunale.

Sostanzialmente le linee guida vogliono suggerire che progettare impianti per la produzione di energie rinnovabili significa costruire differenti modelli territoriali. La riflessione condotta all'interno di queste linee guida diviene il tassello di un ragionamento più ampio e dilatato su scala spaziale e temporale, la tessera di un mosaico che restituisce l'immagine complessa del rapporto tra energia e territorio.

A ridosso delle criticità causate dalla rapida espansione di impianti eolici e fotovoltaici nel territorio e dal forte dissenso da queste generato nell'opinione pubblica, un progetto energetico che si pone come obiettivo generale lo sviluppo delle fonti rinnovabili, e in particolar modo dell'eolico, dovrà confrontarsi in modo sempre più chiaro con il territorio e costruire contemporaneamente un progetto di paesaggio.

Le linee guida in oggetto assumono un duplice ruolo nella costruzione del nuovo paesaggio energetico:

- stabiliscono i **criteri per la definizione delle aree idonee** e delle aree sensibili alla localizzazione di nuovi impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili;
- costituiscono una **guida alla progettazione di nuovi impianti** definendo regole e principi di progettazione per un loro corretto inserimento paesistico (queste nel dettaglio si riferiscono solo a impianti on-shore).

La prima parte si inserisce nell'articolato quadro istituzionale della Regione Puglia fornendo indicazioni precise per la localizzazione degli impianti già oggetto dei PRIE secondo gli obiettivi generali del PPTR (come già ampiamente descritto nei capitoli precedenti relativi alla Pianificazione Regionale).

L'individuazione delle aree idonee e sensibili si basa su criteri di valutazione di natura paesaggistica piuttosto che strettamente energetica.

In particolare, si riporta l'elenco per le **aree sensibili**:

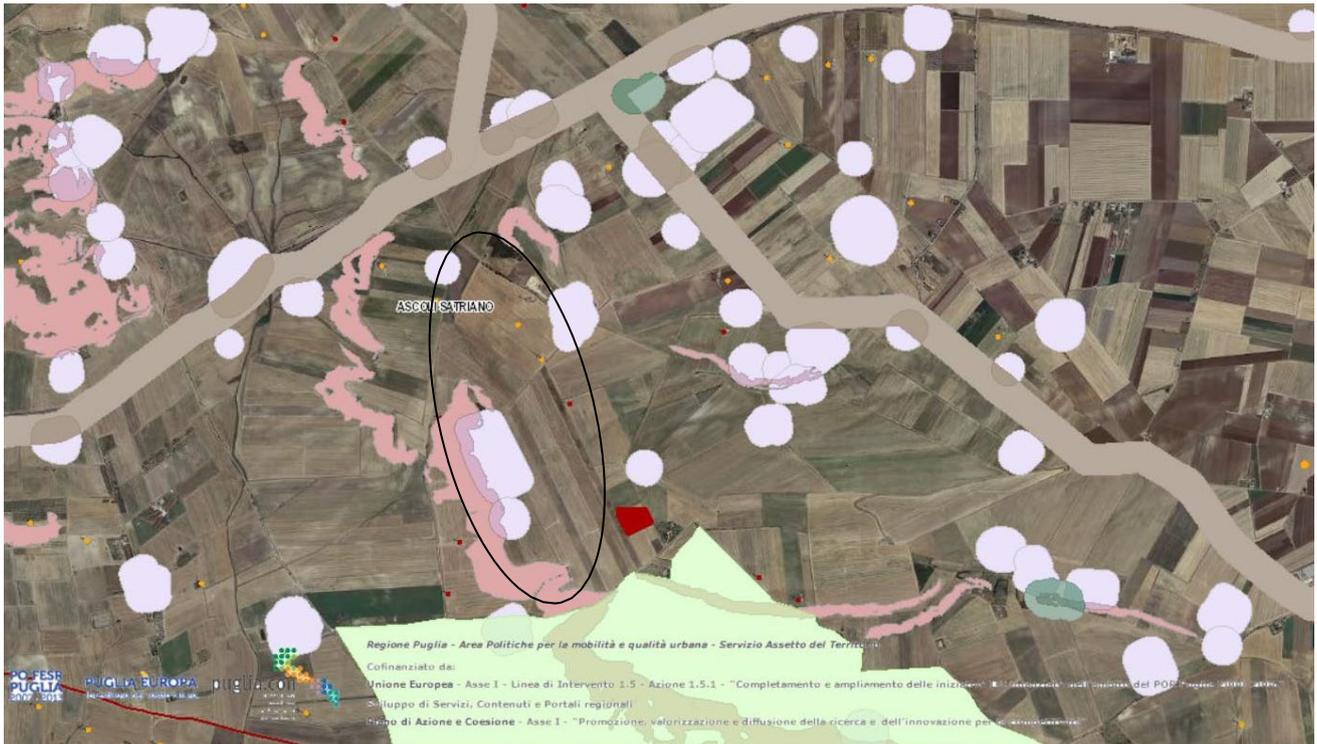
AREE SENSIBILI DA NORMATIVA REGIONALE:

- SIC SIN e SIR, SIC mare, Riserve Naturali Statali, Riserve Naturali Orientate regionali, Riserve Marine, Parchi Nazionali, Parchi Naturali Regionali, Important Bird Area, ZPS,
- Zone Umide Ramsar, Corsi d'acqua pubblici, fasce di pertinenza fluviale (NTA dell'AdB),
- aree a vincolo paesaggistico (ex L. 1497/39).
- Vincoli architettonici L. 1089, Aree archeologiche decretate e buffer di 500m
- Aree con pendenza superiore al 20%
- Centri urbani + buffer di 1 Km

AREE SENSIBILI DA PPTR:

- Contesti Topografici Stratigrafici, segnalazione Carta dei Beni, Costa + buffer di 2 km (fatta esclusione delle aree a destinazione industriale)
- Aree naturali (boschi foreste e macchie, aree umide, pascoli) e buffer di 500 m
- Aree a pericolosità geomorfologica molto elevata
- Strade di rilevanza paesaggistica
- Reticolo idrografico, lame, gravine, geositi, doline

Di seguito un inquadramento generale dell'area di impianto sulla **Cartografia delle Aree non Idonee** per l'installazione di impianti ad Energia rinnovabile ai sensi della DGR 2122.



Aree non idonee FER – Fonte SIT Puglia

SISTEMA DELLE TUTELE E INQUADRAMENTO SU PPTR:

Il PPTR approvato definisce inoltre, per ogni struttura i beni paesaggistici e le relative prescrizioni d'uso e gli ulteriori contesti paesaggistici con le relative misure di salvaguardia e utilizzazione.

Con riferimento ai beni paesaggistici, come individuati dal comma 2 dell'art. 38 delle NTA del PPTR approvato, ogni modificazione dello stato dei luoghi è subordinata al rilascio dell'autorizzazione paesaggistica di cui agli artt. 146 e 159 del Codice.

Con riferimento agli ulteriori contesti di cui ai commi 3 e 4 dell'art. 38 delle NTA, ogni piano, progetto o intervento è subordinato all'accertamento di compatibilità paesaggistica di cui all'art. 89, comma 1, lettera b).

Per la descrizione dei caratteri del paesaggio, il PPTR definisce tre strutture, a loro volta articolate in componenti ciascuna delle quali soggetta a specifica disciplina:

Struttura Idrogeomorfologica

Dall'analisi delle tavole 6.1.1 del PPTR adottato risulta che l'area d'intervento (compreso il percorso del cavidotto) è interessata dalle seguenti **Componenti geomorfologiche**:

- o UCP - Versanti (art. 53)
- o UCP - Lame e gravine (art. 54)
- o UCP - Doline
- o UCP - Grotte (art. 55)
- o UCP - Geositi (art. 56)
- o UCP - Inghiottoi (art. 56)
- o UCP - Cordoni dunari (art. 56)
- X Nessuno

Area di Impianto: nessun vincolo
Area Sottostazione Utente: nessun vincolo
Percorso del cavidotto: nessun vincolo

Dall'analisi della tavola 6.1.2 del PPTR adottato risulta che l'area d'intervento (compreso il percorso del cavidotto) è interessata dalle seguenti **Componenti idrologiche**:

- o BP - Territori costieri (art. 45)
- o BP - Territori contermini ai laghi (art. 45)
- o BP - Fiumi, torrenti, corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche (art. 46)
- o UCP - Reticolo idrografico di connessione della R.E.R. (art. 47)
- o UCP - Sorgenti (art. 48)
- X UCP - Aree soggette a vincolo idrogeologico
- o Nessuno

Area di Impianto: Aree soggette a vincolo idrogeologico
Area Sottostazione Utente: nessun vincolo
Percorso del cavidotto: Attraversamento Bene paesaggistico fiumi, torrenti e corsi d'acqua

Art. 42 Definizioni degli ulteriori contesti di cui alle componenti idrologiche

3) Aree soggette a vincolo idrogeologico (art. 143, comma 1, lett. e, del Codice) Consistono nelle aree tutelate ai sensi del R.D. 30 dicembre 1923, n. 3267, "Riordinamento e riforma in materia di boschi e terreni montani", che sottopone a vincolo per scopi idrogeologici i terreni di qualsiasi natura e destinazione che, per effetto di forme di utilizzazione contrastanti con le norme, possono con danno pubblico subire denudazioni, perdere la stabilità o turbare il regime delle acque, come delimitate nelle tavole della sezione 6.1.2.

Art. 43 Indirizzi per le componenti idrologiche

5. Nelle aree sottoposte a vincolo idrogeologico come definite all'art. 42, punto 4), fatte salve le specifiche disposizioni previste dalle norme di settore, tutti gli interventi di trasformazione, compresi quelli finalizzati ad incrementare la sicurezza idrogeologica e quelli non soggetti ad autorizzazione paesaggistica ai sensi del Codice, devono essere realizzati nel rispetto dell'assetto paesaggistico, non compromettendo gli elementi storico-culturali e di naturalità esistenti, garantendo la permeabilità dei suoli.

Art. 46 Prescrizioni per "Fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche"

1. Nei territori interessati dalla presenza di fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche, come definiti all'art. 41, punto 3, si applicano le seguenti prescrizioni.

2. Non sono ammissibili piani, progetti e interventi che comportano: a1) realizzazione di qualsiasi nuova opera edilizia, ad eccezione di quelle strettamente legate alla tutela del corso d'acqua e alla sua funzionalità ecologica; a2) escavazioni ed estrazioni di materiali litoidi negli invasi e negli alvei di piena; a3) nuove attività estrattive e ampliamenti; a4) realizzazione di recinzioni che riducano l'accessibilità del corso d'acqua e la possibilità di spostamento della fauna, nonché trasformazioni del suolo che comportino l'aumento della superficie impermeabile; a5) rimozione della vegetazione arborea od arbustiva con esclusione degli interventi colturali atti ad assicurare la conservazione e l'integrazione dei complessi vegetazionali naturali esistenti e delle cure previste dalle prescrizioni di polizia forestale; a6) trasformazione profonda dei suoli, dissodamento o movimento di terre, e qualsiasi intervento che turbi gli equilibri idrogeologici o alteri il profilo del terreno; a7) sversamento dei reflui non trattati a norma di legge, realizzazione e ampliamento di impianti per la depurazione delle acque reflue, per lo smaltimento e il recupero dei rifiuti, fatta eccezione per quanto previsto nel comma 3; a8) realizzazione e ampliamento di impianti per la produzione di energia, fatta eccezione per gli interventi indicati nella parte seconda dell'elaborato del PPTR 4.4.1 - Linee guida sulla progettazione e localizzazione di impianti di energia rinnovabile;

a9) realizzazione di nuovi tracciati viari o adeguamento di tracciati esistenti, con l'esclusione dei soli interventi di manutenzione della viabilità che non comportino opere di impermeabilizzazione; a10) realizzazione di gasdotti, elettrodotti, linee telefoniche o elettriche e delle relative opere accessorie fuori terra (cabine di trasformazione, di pressurizzazione, di conversione, di sezionamento, di manovra ecc.); è fatta eccezione, nelle sole aree prive di qualsiasi viabilità, per le opere elettriche in media e bassa tensione necessarie agli allacciamenti delle forniture di energia elettrica; sono invece ammissibili tutti gli impianti a rete se interrati sotto strada esistente ovvero in attraversamento trasversale utilizzando tecniche non invasive che interessino il percorso più breve possibile.

3. Fatta salva la procedura di autorizzazione paesaggistica, nel rispetto degli obiettivi di qualità e delle normative d'uso di cui all'art. 37, nonché degli atti di governo del territorio vigenti ove più restrittivi, sono ammissibili, piani, progetti e interventi diversi da quelli di cui al comma 2, nonché i seguenti : b1) ristrutturazione di manufatti edilizi ed attrezzature legittimamente esistenti e privi di valore identitario e paesaggistico, destinati

ad attività connesse con la presenza del corso d'acqua (pesca, nautica, tempo libero, orticoltura, ecc) e comunque senza alcun aumento di volumetria; b2) trasformazione di manufatti legittimamente esistenti per una volumetria aggiuntiva non superiore al 20%, purché detti piani e/o progetti e interventi: • siano finalizzati all'adeguamento strutturale o funzionale degli immobili, all'efficientamento energetico e alla sostenibilità ecologica; • comportino la riqualificazione paesaggistica dei luoghi, • non interrompano la continuità del corso d'acqua e assicurino nel contempo l'incremento della superficie permeabile e la rimozione degli elementi artificiali che compromettono visibilità, fruibilità e accessibilità del corso d'acqua; • garantiscano il mantenimento, il recupero o il ripristino di tipologie, materiali, colori coerenti con i caratteri paesaggistici del luogo, evitando l'inserimento di elementi dissonanti e privilegiando l'uso di tecnologie eco-compatibili; • promuovano attività che consentano la produzione di forme e valori paesaggistici di contesto (agricoltura, allevamento, ecc.) e fruizione pubblica (accessibilità ecc.) del bene paesaggio; • incentivino la fruizione pubblica del bene attraverso la riqualificazione ed il ripristino di percorsi pedonali abbandonati e/o la realizzazione di nuovi percorsi pedonali, garantendo comunque la permeabilità degli stessi; • non compromettano i coni visivi da e verso il territorio circostante; b3) sistemazioni idrauliche e opere di difesa inserite in un organico progetto esteso all'intera unità idrografica che utilizzino materiali e tecnologie della ingegneria naturalistica, che siano volti alla riqualificazione degli assetti ecologici e paesaggistici dei luoghi; b4) realizzazione di opere infrastrutturali a rete interrate pubbliche e/o di interesse pubblico, a condizione che siano di dimostrata assoluta necessità e non siano localizzabili altrove; b5) realizzazione di sistemi di affinamento delle acque reflue attraverso tecniche di lagunaggio e fitodepurazione anche ai fini del loro riciclo o del recapito nei corsi d'acqua episodici; b6) realizzazione di strutture facilmente rimovibili di piccole dimensioni per attività connesse al tempo libero, realizzate in materiali ecocompatibili, che non compromettano i caratteri dei luoghi, non comportino la frammentazione dei corridoi di connessione ecologica e l'aumento di superficie impermeabile, prevedendo idonee opere di mitigazione degli impatti; b7) realizzazione di opere migliorative incluse le sostituzioni o riparazioni di componenti strutturali, impianti o parti di essi ricadenti in un insediamento già esistente. 4. Nel rispetto delle norme per il rilascio dell'autorizzazione paesaggistica, si auspicano piani, progetti e interventi: c1) per la realizzazione di percorsi per la "mobilità dolce" su viabilità esistente, senza opere di impermeabilizzazione dei suoli e correttamente inserite nel paesaggio; c2) per la rimozione di tutti gli elementi artificiali estranei all'alveo, che ostacolano il naturale decorso della acque; c3) per la ricostituzione della continuità ecologica del corso d'acqua attraverso opere di rinaturalizzazione dei tratti artificializzati; c4) per la ristrutturazione edilizia di manufatti legittimamente esistenti, che preveda la rimozione di parti in contrasto con le qualità paesaggistiche dei luoghi e sia finalizzata al loro migliore inserimento nel contesto paesaggistico.

Struttura Ecosistemica - Ambientale

Dall'analisi della tavola 6.2.1 del PPTR adottato risulta che l'area d'intervento (compreso il percorso del cavidotto) è interessata dalle seguenti **Componenti botanico vegetazionali**.

- Y BP - Boschi (art. 62)
- Y BP - Zone umide Ramsar (art. 64)
- Y UCP - Aree umide (art. 65)
- Y UCP - Prati e pascoli naturali (art. 66)
- Y UCP - Formazioni arbustive in evoluzione naturale (art. 66)
- Y UCP - Aree di rispetto dei boschi (art. 63)
- X Nessuno

Area di Impianto: nessun vincolo

Area Sottostazione Utente: nessun vincolo

Percorso del cavidotto: nessun vincolo

Dall'analisi della tavola 6.2.2 del PPTR adottato risulta che l'area d'intervento (compreso il percorso del cavidotto) è interessata dalle seguenti **Componenti delle aree protette e dei siti naturalistici**:

- Y BP - Parchi e riserve (art. 71)
- Y UCP - Siti di rilevanza naturalistica (art. 73)
- Y UCP - Aree di rispetto dei parchi e delle riserve regionali (art. 72)
- X Nessuno

Area di Impianto: nessun vincolo

Area Sottostazione Utente: nessun vincolo

Percorso del cavidotto: nessun vincolo

Struttura Antropica e Storico-Culturale

Dall'analisi della tavola 6.3.1 del PTTR adottato risulta che l'area d'intervento (compreso il percorso del cavidotto) è interessata dalle seguenti **Componenti culturali e insediative**:

- Y BP - Immobili e aree di notevole interesse pubblico (art. 79)
- X BP - Zone gravate da usi civici
- Y BP - Zone di interesse archeologico (art. 80)
- Y UCP - Città Consolidata
- Y UCP - Testimonianze della Stratificazione Insediativa: siti storico-culturali (art. 81)
- X UCP - Testimonianze della Stratificazione Insediativa: rete dei tratturi (art. 81)
- Y UCP - Area di rispetto delle componenti culturali e insediative: tratturi (art. 82)
- Y UCP - Area di rispetto delle componenti culturali e insediative: siti storico culturali (art. 82)
- X UCP - Area di rispetto delle componenti culturali e insediative: zone di interesse archeologico (art. 82)
- Y UCP - Paesaggi rurali (art. 83)
- Y Nessuno

Area di Impianto: AREA A RISCHIO ARCHEOLOGICO

Area Sottostazione Utente: nessun vincolo

Percorso del cavidotto: Attraversamento zone gravate da usi civici - attraversamento tratturo e aree di rispetto delle componenti culturali ed insediative.

Art. 74 Individuazione delle componenti culturali e insediative

1. Le componenti culturali e insediative individuate dal PPTR comprendono beni paesaggistici e ulteriori contesti. 2. I beni paesaggistici sono costituiti da: 1) Immobili e aree di notevole interesse pubblico; 2) zone gravate da usi civici; 3) zone di interesse archeologico. 3. Gli ulteriori contesti sono costituiti da: 1) Città consolidata; 2) Testimonianze della stratificazione insediativa; 3) Area di rispetto delle componenti culturali e insediative; 4) Paesaggi rurali.

Art. 75 Definizioni dei beni paesaggistici di cui alle componenti culturali e insediative

- 1) *Immobili e aree di notevole interesse pubblico (art. 136 del Codice)*
Consistono nelle aree dichiarate di notevole interesse pubblico ai sensi dell'art. 136 e 157 del Codice, come delimitate nelle tavole della sezione 6.3.1.
- 2) *Zone gravate da usi civici (art 142, comma 1, lett. h, del Codice)*
Consistono nelle terre civiche appartenenti alle comunità dei residenti o alle università agrarie, ovvero terre private gravate da uso civico, individuate nella tavola 6.3.1 o come diversamente accertate nella ricognizione effettuata dal competente ufficio regionale. Nelle more di detta ricognizione, l'esatta localizzazione delle terre civiche è comunque da verificare nella loro reale consistenza ed estensione in sede pianificatoria o progettuale.
- 3) *Zone di interesse archeologico (art 142, comma 1, lett. m, del Codice)*
Consistono nelle zone di cui all'art. 142, comma 1, lett. m), del Codice, caratterizzate dalla presenza di resti archeologici o paleontologici, puntuali o aerei, emergenti, oggetto di scavo, ancora sepolti o reintegrati, il cui carattere deriva dall'intrinseco legame tra i resti archeologici e il loro contesto paesaggistico di giacenza e quindi dalla compresenza di valori culturali e paesaggistici. Tali zone sono individuate nelle tavole della sezione 6.3.1.

Art. 76 Definizioni degli ulteriori contesti riguardanti le componenti culturali e insediative

- 1) *Città consolidata (art 143, comma 1, lett. e, del Codice)*
Consistono in quella parte dei centri urbani che va dal nucleo di fondazione fino alle urbanizzazioni compatte realizzate nella prima metà del novecento, come individuati nelle tavole della sezione 6.3.1.
- 2) *Testimonianze della stratificazione insediativa (art 143, comma 1, lett. e, del Codice)*
Così come individuati nelle tavole della sezione 6.3.1 consistono in: a) siti interessati dalla presenza e/o stratificazione di beni storico-culturali di particolare valore paesaggistico in quanto espressione dei caratteri identitari del territorio regionale: segnalazioni architettoniche e segnalazioni archeologiche b) aree appartenenti alla rete dei tratturi e alle loro diramazioni minori in quanto monumento della storia economica e locale del territorio pugliese interessato dalle migrazioni stagionali degli armenti e testimonianza archeologica di insediamenti di varia epoca. Tali tratturi sono classificati in "reintegrati" o "non reintegrati" come indicato nella Carta redatta a cura del Commissariato per la reintegra dei Tratturi di Foggia del 1959. Nelle more dell'approvazione del Quadro di assetto

regionale, di cui alla LR n. 4 del 5.2.2013, i piani ed i progetti che interessano le parti di tratturo sottoposte a vincolo ai sensi della Parte II e III del Codice dovranno acquisire le autorizzazioni previste dagli artt. 21 e 146 dello stesso Codice. A norma dell'art. 7 co 4 della LR n. 4 del 5.2.2013, il Quadro di assetto regionale aggiorna le ricognizioni del Piano Paesaggistico Regionale per quanto di competenza;

c) aree a rischio archeologico in quanto interessate dalla presenza di frammenti e da rinvenimenti isolati o rinvenimenti da indagini su foto aeree e da riprese all'infrarosso.

- 3) Area di rispetto delle componenti culturali e insediative (art 143, comma 1, lett. e, del Codice)
Consiste in una fascia di salvaguardia dal perimetro esterno dei siti di cui al precedente punto 2), lettere a) e b), e delle zone di interesse archeologico di cui all'art. 75, punto 3, finalizzata a garantire la tutela e la valorizzazione del contesto paesaggistico in cui tali beni sono ubicati. In particolare: • per le testimonianze della stratificazione insediativa di cui al precedente punto 2, lettera a) e per le zone di interesse archeologico di cui all'art. 75, punto 3, prive di prescrizioni di tutela indiretta ai sensi dell'art. 45 del Codice, essa assume la profondità di 100 m se non diversamente cartografata nella tavola 6.3.1. • per le aree appartenenti alla rete dei tratturi di cui all'art.75 punto 3) essa assume la profondità di 100 metri per i tratturi reintegrati e la profondità di 30 metri per i tratturi non reintegrati.
- 4) Paesaggi rurali (art 143, comma 1, lett. e, del Codice)
Consistono in quelle parti di territorio rurale la cui valenza paesaggistica è legata alla singolare integrazione fra identità paesaggistica del territorio e cultura materiale che nei tempi lunghi della storia ne ha permesso la sedimentazione dei caratteri. Essi ricomprendono:
a) i parchi multifunzionali di valorizzazione, identificati in quelle parti di territorio regionale la cui valenza paesaggistica è legata alla singolare integrazione fra le componenti antropiche, agricole, insediative e la struttura geomorfologica e naturalistica dei luoghi oltre che alla peculiarità delle forme costruttive dell'abitare, se non diversamente cartografati, come individuati nelle tavole della sezione 6.3.1: a. il parco multifunzionale della valle dei trulli b. il parco multifunzionale degli ulivi monumentali c. il parco multifunzionale dei Paduli d. il parco multifunzionale delle serre salentine e. il parco multifunzionale delle torri e dei casali del Nord barese f. il parco multifunzionale della valle del Cervaro. b) paesaggi perimetrati ai sensi dell'art. 78, co. 3, lettera a) che contengono al loro interno beni diffusi nel paesaggio rurale quali muretti a secco, siepi, terrazzamenti; architetture minori in pietra a secco quali specchie, trulli, lamie, cisterne, pozzi, canalizzazioni delle acque piovane; piante, isolate o a gruppi, di rilevante importanza per età, dimensione, significato scientifico, testimonianza storica; ulivi monumentali come individuati ai sensi della LR 14/2007; alberature stradali e poderali.

Art. 80 Prescrizioni per le zone di interesse archeologico

- 1) Fatta salva la disciplina di tutela dei beni archeologici prevista dalla Parte II del Codice nelle zone di interesse archeologico, come definite all'art. 75, punto 3), si applicano le seguenti prescrizioni.
- 2) Non sono ammissibili piani, progetti e interventi, fatta eccezione per quelli di cui ai commi 3 e 6, che comportano: a1) qualsiasi trasformazione che possa compromettere la conservazione del sito e della morfologia naturale dei luoghi; a2) realizzazione di nuove costruzioni, impianti e, in genere, opere di qualsiasi specie, anche se di carattere provvisorio; a3) realizzazione e ampliamento di impianti per lo smaltimento e il recupero dei rifiuti e per la depurazione delle acque reflue; a4) realizzazione e ampliamento di impianti per la produzione di energia, fatta eccezione per gli interventi indicati nella parte seconda dell'elaborato del PPTR 4.4.1 - Linee guida sulla progettazione e localizzazione di impianti di energia rinnovabile; a5) nuove attività estrattive e ampliamenti; a6) escavazioni ed estrazioni di materiali; a7) arature di profondità superiore a 30 cm, tale da interferire con il deposito archeologico e nuovi impianti di colture arboricole (vigneti, uliveti, ecc.) che comportino scassi o scavi di buche; a8) realizzazione di gasdotti, elettrodotti sotterranei e aerei, di linee telefoniche o elettriche con palificazioni; a9) realizzazione di stazioni radio base per radiofonia/telefonia/televisione su pali; a10) costruzione di strade che comportino rilevanti movimenti di terra o compromissione del paesaggio (ad esempio, in trincea, rilevato, viadotto).
- 3) Fatta salva la procedura di autorizzazione paesaggistica, nel rispetto degli obiettivi di qualità e delle normative d'uso di cui all'art. 37, nonché degli atti di governo del territorio vigenti ove più restrittivi e nel rispetto delle esigenze di conservazione e valorizzazione del deposito archeologico e del paesaggio, sono ammissibili, piani, progetti e interventi diversi da quelli di cui al comma 2, nonché i seguenti: b1) ristrutturazione di manufatti edili ed attrezzature legittimamente esistenti, con esclusione della demolizione e ricostruzione per i soli manufatti di riconosciuto valore culturale e/o identitario, che mantengano, recuperino o ripristinino di tipologie, materiali, colori coerenti con i caratteri paesaggistici del luogo, evitando l'inserimento di elementi dissonanti e privilegiando l'uso di tecnologie eco-compatibili; b2) realizzazione di recinzioni e posa in opera di cartelli o altri mezzi pubblicitari, di dimensioni contenute; b3) realizzazione di strutture connesse con la tutela e valorizzazione delle zone di interesse archeologico; b4) demolizione e ricostruzione di edifici esistenti e di infrastrutture stabili legittimamente esistenti privi di valore culturale e/o identitario, garantendo il rispetto dei caratteri storico-tipologici ed evitando l'inserimento di elementi dissonanti, o prevedendo la delocalizzazione al di fuori della fascia tutelata, anche attraverso specifiche incentivazioni previste da norme comunitarie, nazionali o regionali o atti di governo del territorio; b5) realizzazione di infrastrutture a rete necessarie alla tutela e valorizzazione delle zone di interesse archeologico o al servizio degli insediamenti esistenti; b6) realizzazione di annessi rustici e di altre strutture strettamente funzionali alla conduzione del fondo. I manufatti consentiti dovranno essere realizzati preferibilmente in adiacenza alle strutture esistenti, e dovranno mantenere, recuperare o ripristinare di tipologie, materiali, colori coerenti con i caratteri paesaggistici del luogo evitando l'inserimento di elementi dissonanti e privilegiando l'uso di tecnologie eco-compatibili.
- 4) Qualora nella zona di interesse archeologico sono presenti altri beni paesaggistici o ulteriori contesti le cui prescrizioni o misure di salvaguardia sono in contrasto con le disposizioni del presente articolo, si applica quanto previsto all'art. 38, comma 8 delle presenti norme. 5. La deroga all'art. 38, comma 8 è consentita solo nei casi di cui al comma 6 del presente articolo.
- 5) Nel rispetto delle norme per il rilascio dell'autorizzazione paesaggistica, si auspicano piani, progetti e interventi: c1) per la realizzazione di opere di scavo e di ricerca archeologica nonché di restauro, sistemazione, conservazione, protezione e valorizzazione dei siti e delle emergenze archeologiche, nel rispetto della specifica disciplina in materia di attività di ricerca archeologica e tutela del patrimonio culturale e paesaggistico; c2) per la realizzazione di aree a verde, attrezzate con percorsi pedonali e spazi di sosta nonché di collegamenti viari finalizzati alle esigenze di fruizione dell'area da realizzarsi con materiali compatibili con il contesto paesaggistico e senza opere di impermeabilizzazione.

Art. 81 Misure di salvaguardia e di utilizzazione per le testimonianze della stratificazione insediativa

1. Fatta salva la disciplina di tutela dei beni culturali prevista dalla Parte II del Codice, nelle aree interessate da testimonianze della stratificazione insediativa, come definite all'art. 76, punto 2) lettere a) e b), ricadenti in zone territoriali omogenee a destinazione rurale alla data di entrata in vigore del presente piano, si applicano le misure di salvaguardia e di utilizzazione di cui ai successivi commi 2) e 3)

2. In sede di accertamento di compatibilità paesaggistica di cui all'art. 91, ai fini della salvaguardia e della corretta utilizzazione dei siti di cui al presente articolo, si considerano non ammissibili tutti i piani, progetti e interventi in contrasto con gli obiettivi di qualità e le normative d'uso di cui all'art. 37 e in particolare, fatta eccezione per quelli di cui al comma 3, quelli che comportano: a1) qualsiasi trasformazione che possa compromettere la conservazione dei siti interessati dalla presenza e/o stratificazione di beni storico-culturali; a2) realizzazione di nuove costruzioni, impianti e, in genere, opere di qualsiasi specie, anche se di carattere provvisorio; a3) realizzazione e ampliamento di impianti per lo smaltimento e il recupero dei rifiuti e per la depurazione delle acque reflue; a4) realizzazione e ampliamento di impianti per la produzione di energia, fatta eccezione per gli interventi indicati nella parte seconda dell'elaborato del PPTR 4.4.1 - Linee guida sulla progettazione e localizzazione di impianti di energia rinnovabile; a5) nuove attività estrattive e ampliamenti; a6) escavazioni ed estrazioni di materiali; a7) realizzazione di gasdotti, elettrodotti, linee telefoniche o elettriche e delle relative opere accessorie fuori terra (cabine di trasformazione, di pressurizzazione, di conversione, di sezionamento, di manovra ecc.); è fatta eccezione, nelle sole aree prive di qualsiasi viabilità, per le opere elettriche in media e bassa tensione necessarie agli allacciamenti delle forniture di energia elettrica; sono invece ammissibili tutti gli impianti a rete se interrati sotto strada esistente ovvero in attraversamento trasversale utilizzando tecniche non invasive che interessino il percorso più breve possibile; a8) costruzione di strade che comportino rilevanti movimenti di terra o compromissione del paesaggio (ad esempio, in trincea, rilevato, viadotto).

3. Fatta salva la procedura di accertamento di compatibilità paesaggistica di cui all'art. 91, nel rispetto della disciplina di tutela dei beni di cui alla parte II del Codice, degli obiettivi di qualità e delle normative d'uso di cui all'art. 37, nonché degli atti di governo del territorio vigenti ove più restrittivi, sono ammissibili, piani, progetti e interventi diversi da quelli di cui al comma 2, nonché i seguenti: b1) ristrutturazione di manufatti edili ed attrezzature legittimamente esistenti, con esclusione della demolizione e ricostruzione per i soli manufatti di riconosciuto valore culturale e/o identitario, che mantengano, recuperino o ripristino le caratteristiche costruttive, le tipologie, i materiali, i colori tradizionali del luogo evitando l'inserimento di elementi dissonanti e privilegiando l'uso di tecnologie eco-compatibili; b2) realizzazione di strutture facilmente rimovibili, connesse con la tutela e valorizzazione delle testimonianze della stratificazione; b3) realizzazione di infrastrutture a rete necessarie alla valorizzazione e tutela dei siti o al servizio degli insediamenti esistenti, purché la posizione e la disposizione planimetrica dei tracciati non compromettano i valori storico-culturali e paesaggistici; b4) demolizione e ricostruzione di edifici esistenti e di infrastrutture stabili legittimamente esistenti privi di valore culturale e/o identitario, garantendo il rispetto dei caratteri storico-tipologici ed evitando l'inserimento di elementi dissonanti, o con delocalizzazione al di fuori della fascia tutelata, anche attraverso specifiche incentivazioni previste da norme comunitarie, nazionali o regionali o atti di governo del territorio; b5) realizzazione di annessi rustici e di altre strutture connesse alle attività agro-silvo-pastorali e ad altre attività di tipo abitativo e turistico-ricettivo. I manufatti consentiti dovranno essere realizzati preferibilmente in adiacenza alle strutture esistenti, essere dimensionalmente compatibili con le preesistenze e i caratteri del sito e dovranno garantire il mantenimento, il recupero o il ripristino di tipologie, materiali, colori coerenti con i caratteri paesaggistici, evitando l'inserimento di elementi dissonanti e privilegiando l'uso di tecnologie eco-compatibili.

3 bis. Nelle aree interessate da testimonianze della stratificazione insediativa - aree a rischio archeologico, come definite all'art. 76, punto 2), lettere c), ricadenti in zone territoriali omogenee a destinazione rurale alla data di entrata in vigore del presente piano, si applicano le misure di salvaguardia e di utilizzazione di cui al successivo comma 3 ter. 3 ter. Fatta salva la disciplina di tutela prevista dalla Parte II del Codice e ferma restando l'applicazione dell'art. 106 co.1, preliminarmente all'esecuzione di qualsivoglia intervento che comporti attività di scavo e/o movimento terra, compreso lo scasso agricolo, che possa compromettere il ritrovamento e la conservazione dei reperti, è necessaria l'esecuzione di saggi archeologici da sottoporre alla Sovrintendenza per i Beni Archeologici competente per territorio per il nulla osta.

Nel rispetto delle norme per l'accertamento di compatibilità paesaggistica, si auspicano piani, progetti e interventi: c1) per la realizzazione di opere di scavo e di ricerca archeologica nonché di restauro, sistemazione, conservazione, protezione e valorizzazione dei siti, delle emergenze architettoniche ed archeologiche, nel rispetto della specifica disciplina in materia di attività di ricerca archeologica e tutela del patrimonio architettonico, culturale e paesaggistico; c2) per la realizzazione di aree a verde, attrezzate con percorsi pedonali e spazi di sosta nonché di collegamenti viari finalizzati alle esigenze di fruizione dell'area da realizzarsi con materiali compatibili con il contesto paesaggistico e senza opere di impermeabilizzazione.

Art. 82 Misure di salvaguardia e di utilizzazione per l'area di rispetto delle componenti culturali insediate.

1. Fatta salva la disciplina di tutela dei beni culturali prevista dalla Parte II del Codice, nell'area di rispetto delle componenti culturali insediate di cui all'art. 76, punto 3, ricadenti in zone territoriali omogenee a destinazione rurale alla data di entrata in vigore del presente piano, si applicano le misure di salvaguardia e di utilizzazione di cui ai successivi commi 2) e 3).

2. In sede di accertamento di compatibilità paesaggistica di cui all'art. 91, ai fini della salvaguardia e della corretta utilizzazione dei siti di cui al presente articolo, si considerano non ammissibili tutti i piani, progetti e interventi in contrasto con gli obiettivi di qualità e le normative d'uso di cui all'art. 37 e in particolare, fatta eccezione per quelli di cui al comma 3, quelli che comportano: a1) qualsiasi trasformazione che possa compromettere la conservazione dei siti interessati dalla presenza e/o stratificazione di beni storico-culturali; a2) realizzazione di nuove costruzioni, impianti e, in genere, opere di qualsiasi specie, anche se di carattere provvisorio; a3) realizzazione e ampliamento di impianti per lo smaltimento e il recupero dei rifiuti e per la depurazione delle acque reflue; a4) realizzazione e ampliamento di impianti per la produzione di energia, fatta eccezione per gli interventi indicati nella parte seconda dell'elaborato del PPTR 4.4.1 - Linee guida sulla

progettazione e localizzazione di impianti di energia rinnovabile; a5) nuove attività estrattive e ampliamenti; a6) escavazioni ed estrazioni di materiali; a7) realizzazione di gasdotti, elettrodotti, linee telefoniche o elettriche e delle relative opere accessorie fuori terra (cabine di trasformazione, di pressurizzazione, di conversione, di sezionamento, di manovra ecc.); è fatta eccezione, nelle sole aree prive di qualsiasi viabilità, per le opere elettriche in media e bassa tensione necessarie agli allacciamenti delle forniture di energia elettrica; sono invece ammissibili tutti gli impianti a rete se interrati sotto strada esistente ovvero in attraversamento trasversale utilizzando tecniche non invasive che interessino il percorso più breve possibile; a8) costruzione di strade che comportino rilevanti movimenti di terra o compromissione del paesaggio (ad esempio, in trincea, rilevato, viadotto).

3. Fatta salva la procedura di accertamento di compatibilità paesaggistica di cui all'art. 91, nel rispetto degli obiettivi di qualità e delle normative d'uso di cui all'art. 37, nonché degli atti di governo del territorio vigenti ove più restrittivi, sono ammissibili piani, progetti e interventi diversi da quelli di cui al comma 2, nonché i seguenti: b1) ristrutturazione di manufatti edilizi ed attrezzature legittimamente esistenti, con esclusione della demolizione e ricostruzione per i soli manufatti di riconosciuto valore culturale e/o identitario, che mantengano, recuperino o ripristinino le caratteristiche costruttive, le tipologie, i materiali, i colori tradizionali del luogo evitando l'inserimento di elementi dissonanti; b2) trasformazione di manufatti legittimamente esistenti per una volumetria aggiuntiva non superiore al 20%, purché detti piani e/o progetti e interventi: • siano finalizzati all'adeguamento strutturale o funzionale degli immobili, all'efficientamento energetico e alla sostenibilità ecologica; • comportino la riqualificazione paesaggistica dei luoghi; • non interrompano la continuità dei corridoi ecologici e assicurino nel contempo l'incremento della superficie permeabile e l'eliminazione degli elementi artificiali che compromettono la visibilità, fruibilità ed accessibilità degli stessi; • garantiscano il mantenimento, il recupero o il ripristino delle caratteristiche costruttive, delle tipologie, dei materiali, dei colori tradizionali del luogo, evitando l'inserimento di elementi dissonanti; • promuovano attività che consentano la produzione di forme e valori paesaggistici di contesto (agricoltura, allevamento, ecc.) e fruizione pubblica (accessibilità, attività e servizi culturali, infopoint, ecc.) del bene paesaggio; • incentivino la fruizione pubblica del bene attraverso la riqualificazione ed il ripristino di percorsi pedonali abbandonati e/o la realizzazione di nuovi percorsi pedonali, garantendo comunque la permeabilità degli stessi; • non compromettano i con visivi da e verso il territorio circostante. b3) realizzazione di strutture facilmente rimovibili, connesse con la tutela e valorizzazione delle testimonianze della stratificazione; b4) demolizione e ricostruzione di edifici esistenti e di infrastrutture stabili legittimamente esistenti privi di valore culturale e/o identitario, garantendo il rispetto dei caratteri storico-tipologici ed evitando l'inserimento di elementi dissonanti, o prevedendo la delocalizzazione al di fuori della fascia tutelata, anche attraverso specifiche incentivazioni previste da norme comunitarie, nazionali o regionali o atti di governo del territorio; b5) realizzazione di infrastrutture a rete necessarie alla valorizzazione e tutela dei siti o al servizio degli insediamenti esistenti, purché la posizione e la disposizione planimetrica dei tracciati non compromettano i valori storico-culturali e paesaggistici; b6) adeguamento delle sezioni e dei tracciati viari esistenti nel rispetto della vegetazione ad alto e medio fusto e arbustiva presente e migliorandone l'inserimento paesaggistico; b7) realizzazione di annessi rustici e di altre strutture connesse alle attività agro-silvo-pastorali e ad altre attività di tipo abitativo e turistico-ricettivo. I manufatti consentiti dovranno essere realizzati preferibilmente in adiacenza alle strutture esistenti, essere dimensionalmente compatibili con le preesistenze e i caratteri del sito e dovranno garantire il mantenimento, il recupero o il ripristino di tipologie, materiali, colori coerenti con i caratteri paesaggistici, evitando l'inserimento di elementi dissonanti e privilegiando l'uso di tecnologie eco-compatibili.

4. Nel rispetto delle norme per l'accertamento di compatibilità paesaggistica, si auspicano piani, progetti e interventi: c1) per la realizzazione di opere di scavo e di ricerca archeologica nonché di restauro, sistemazione, conservazione, protezione e valorizzazione dei siti, delle emergenze architettoniche ed archeologiche, nel rispetto della specifica disciplina in materia di attività di ricerca archeologica e tutela del patrimonio architettonico, culturale e paesaggistico; c2) per la realizzazione di aree a verde, attrezzate con percorsi pedonali e spazi di sosta nonché di collegamenti viari finalizzati alle esigenze di fruizione dell'area da realizzarsi con materiali compatibili con il contesto paesaggistico e senza opere di impermeabilizzazione.

Dall'analisi della tavola 6.3.2 del PPTR adottato risulta che l'area d'intervento (compreso il percorso del cavidotto) è interessata dalle seguenti **Componenti dei valori percettivi**:

- X UCP - Strade a valenza paesaggistica (art.88)
- Y UCP - Strade panoramiche (art.88)
- Y UCP - Luoghi panoramici (art.88)
- Y UCP - Coni visuali (art.88)
- Y Nessuno

Area di Impianto: nessun vincolo

Area Sottostazione Utente: nessun vincolo

Percorso del cavidotto: Attraversamento UCP – Strada a valenza paesaggistica

Art. 88 Misure di salvaguardia e di utilizzazione per le componenti dei valori percettivi

1. Nei territori interessati dalla presenza di componenti dei valori percettivi come definiti all'art. 85, comma 4), si applicano le misure di salvaguardia e di utilizzazione di cui ai successivi commi 2) e 3).

2. In sede di accertamento di compatibilità paesaggistica di cui all'art. 91, ai fini della salvaguardia e della corretta utilizzazione dei siti di cui al presente articolo, si considerano non ammissibili tutti i piani, progetti e interventi in contrasto con gli obiettivi di qualità e le normative d'uso di cui all'art. 37 e in particolare, fatta eccezione per quelli di cui al comma 3, quelli che comportano:

- a1) modificazione dello stato dei luoghi che possa compromettere l'integrità dei peculiari valori paesaggistici, nella loro articolazione in strutture idrogeomorfologiche, naturalistiche, antropiche e storico-culturali, delle aree comprese nei coni visuali;
- a2) modificazione dello stato dei luoghi che possa compromettere, con interventi di grandi dimensioni, i molteplici punti di vista e belvedere e/o occludere le visuali sull'incomparabile panorama che da essi si fruisce;
- a3) realizzazione e ampliamento di impianti per lo smaltimento e il recupero dei rifiuti;
- a4) realizzazione e ampliamento di impianti per la produzione di energia, fatta eccezione per quantoprevisto alla parte seconda dell'elaborato del PPTR 4.4.1 - Linee guida sulla progettazione e localizzazione di impianti di energia rinnovabile;
- a5) nuove attività estrattive e ampliamenti.

3. Nel rispetto delle norme per l'accertamento di compatibilità paesaggistica, si auspicano piani, progetti e interventi che:

- c1) comportino la riduzione e la mitigazione degli impatti e delle trasformazioni di epoca recente che hanno alterato o compromesso le relazioni visuali tra le componenti dei valori percettivi e il panorama che da essi si fruisce;
- c2) assicurino il mantenimento di aperture visuali ampie e profonde, con particolare riferimento ai coni visuali e ai luoghi panoramici;
- c3) comportino la valorizzazione e riqualificazione delle aree boschive, dei mosaici colturali della tradizionale matrice agricola, anche ai fini della realizzazione della rete ecologica regionale;
- c4) riguardino la realizzazione e/o riqualificazione degli spazi verdi, la riqualificazione e/o rigenerazione architettonica e urbanistica dei fronti a mare nel rispetto di tipologie, materiali, colori coerenti con i caratteri paesaggistici del luogo;
- c5) comportino la riqualificazione e valorizzazione ambientale della fascia costiera e/o la sua rinaturalizzazione;
- c6) riguardino la realizzazione e/o riqualificazione degli spazi verdi e lo sviluppo della mobilità pedonale e ciclabile;
- c7) comportino la rimozione e/o delocalizzazione delle attività e delle strutture in contrasto con le caratteristiche paesaggistiche, geomorfologiche, naturalistiche, architettoniche, panoramiche e ambientali dell'area oggetto di tutela.

4. Nei territori interessati dalla presenza di componenti dei valori percettivi come definiti all'art. 85, commi 1), 2) e 3), si applicano le misure di salvaguardia e di utilizzazione di cui al successivo comma 5).

5. In sede di accertamento di compatibilità paesaggistica di cui all'art. 91, ai fini della salvaguardia e della corretta utilizzazione dei siti di cui al presente articolo, si considerano non ammissibili tutti i piani, progetti e interventi in contrasto con gli obiettivi di qualità e le normative d'uso di cui all'art. 37 e in particolare quelli che comportano:

- a1) la privatizzazione dei punti di vista "belvedere" accessibili al pubblico ubicati lungo le strade panoramiche o in luoghi panoramici;
- a2) segnaletica e cartellonistica stradale che comprometta l'intervisibilità e l'integrità percettiva delle visuali panoramiche.
- a3) ogni altro intervento che comprometta l'intervisibilità e l'integrità percettiva delle visuali panoramiche definite in sede di recepimento delle direttive di cui all'art. 87 nella fase di adeguamento e di formazione dei piani locali.

Per approfondimenti si rimanda alla Tavola IN 006 dove sono riportati gli inserimenti su tutte le cartografie del PPTR "SISTEMA DELLE TUTELE"

2.4.1.3 Verifica della riproducibilità delle varianti strutturali del P.P.T.R.

Come si evince dall'estratto del PPTR riportato nelle figure precedenti, l'area di interesse ricade nell'ambito "La media Valle dell'Ofanto, di seguito sintesi della compatibilità.

Fonte : scheda d'ambito del PPTR "OFANTO" SEZIONE B.2.3.1 SINTESI DELLE INVARIANTI STRUTTURALI DELLA FIGURA TERRITORIALE (LA MEDIA VALLE DELL'OFANTO)		
Invarianti Strutturali (sistemi e componenti che strutturano la figura territoriale)	Regole di riproducibilità delle invarianti strutturali	COMPATIBILITA' DELL'IMPIANTO PROPOSTO

<p><i>Il sistema dei principali lineamenti morfologici della media valle dell'Ofanto costituito dalle ripe di erosione e dai calanchi che si attestano sulla riva sinistra del fiume. Questi elementi rappresentano i principali riferimenti visivi della figura e i luoghi privilegiati da cui è possibile percepire il paesaggio circostante.</i></p>	<p><i>Dalla salvaguardia dell'integrità dei profili morfologici che rappresentano riferimenti visuali significativi nell'attraversamento dell'ambito e dei territori contermini;</i></p>	<p><i>L'impianto è ubicato nella media valle dell'Ofanto.</i></p> <p><i>La disposizione dei moduli è stata progettata in modo da non compromettere l'integrità visuale dei profili morfologici.</i></p> <p><i>La disposizione planimetrica dei moduli non altera in modo significativo riferimenti visivi della figura ed i luoghi da cui è possibile percepire il paesaggio della media valle dell'Ofanto.</i></p>
<p><i>Il sistema idrografico del medio corso dell'Ofanto, costituito: - dall'asta fluviale principale, ad andamento prevalentemente meandriforme; - dalle marane dell'alto Tavoliere che rappresentano i suoi affluenti sulla riva sinistra; - dalla fitta rete di drenaggio della piana che ricalca la maglia regolare delle coltivazioni perfluviali; L' Ofanto rappresenta la principale asta fluviale della regione</i></p>	<p><i>Dalla salvaguardia della continuità e integrità dei caratteri idraulici, ecologici e paesaggistici del reticolo idrografico dell'Ofanto e dalla sua valorizzazione come corridoio ecologico multifunzionale per la fruizione dei beni naturali e culturali che si sviluppano lungo il loro percorso;</i></p>	<p><i>L'area dell'impianto ricadente nel reticolo idrografico non verrà utilizzata e verrà lasciata libera dall'installazione dei moduli.</i></p>

<p><i>e la principale rete di connessione ecologica tra l'Appennino e la costa; nonché il luogo di microhabitat di alto valore naturalistico e paesaggistico</i></p>		
<p><i>Il sistema agro-ambientale caratterizzato da: - la fitta trama a vigneti e colture arboree specialistiche (frutteti e oliveti) che occupa la valle e i lievi pendii che la delimitano; - i seminativi dell'alto Tavoliere che si espandono fino alla valle; - le aree residuali di naturalità perifluviali.</i></p>	<p><i>Dalla salvaguardia dei mosaici agrari della piana e dei relitti di paesaggio fluviale: - disincentivando le pratiche agricole intensive e impattanti; - impedendo l'eccessiva semplificazione delle trame e dei mosaici e la tendenza alla monocoltura del vigneto; - impedendo l'occupazione agricola intensiva e antropica delle aree golenali.</i></p>	<p><i>L'inserimento dell'impianto prevede una gestione controllata del piano agronomico dell'area, non intensivo e non impattante.</i></p>
<p><i>Il sistema delle masserie storiche della valle dell'Ofanto, legate da relazioni funzionali e visuali alla risorsa fluviale.</i></p>	<p><i>Dalla salvaguardia e recupero dei caratteri morfologici del sistema delle masserie storiche e delle loro relazioni visuali e funzionali con il fiume;</i></p>	<p><i>Non saranno alterati i caratteri morfologici del sistema delle masserie storiche ne impedirà la loro valorizzazione turistico-culturale.</i></p>

<p><i>La struttura insediativa rurale dell'Ente Riforma costituita: dai borghi, dalla scacchiera delle divisioni fondiarie e dalle schiere ordinate dei poderi della riforma; che rappresentano un valore storico-testimoniale dell'economia agricola dell'area.</i></p>	<p><i>Dal recupero e valorizzazione delle tracce e delle strutture insediative che caratterizzano i paesaggi storici della riforma fondiaria (poderi, borghi).</i></p>	<p>L'impianto non rientra nel contesto dei paesaggi storici della riforma fondiaria.</p>
--	--	--

2.4.2 Piano Urbanistico Territoriale Tematico per il Paesaggio (PUTT): gli Ambiti Territoriali Estesi (ATE) e gli Ambiti Territoriali Distinti (ATD)

Il Piano Urbanistico Territoriale Tematico per il Paesaggio (PUTT/P), fu adottato con delibera del Consiglio Regionale della Regione Puglia n.880 del 25.07.1994 e definitivamente approvato con delibera di Giunta Regionale della Regione Puglia n.1748 del 15.12.2000, pubblicata sul BURP n. 6 dell'11.01.2001; Attualmente risulta superato dall'attuale PPTR.

La Regione Puglia con DGR 1043 del 25/06/2008 (in BURP n. 118 del 23-07-2008) recepì le determinazioni di adeguamento assunte nella C.d.S. ed espresse la attestazione di compatibilità riguardo il PUG del Comune di Ascoli Satriano.

Ad oggi, per i comuni dotati di strumenti urbanistici adeguati al PUTT/p (PUG o PRG adeguato al PUTT/p) si applicano le norme del piano urbanistico vigente e anche la parte relativa al PUTT/p ossia gli indirizzi, le direttive le prescrizioni previste per gli ATD e gli ATE individuati dal piano con i relativi perimetri e le relative norme (CIRCOLARE A00/SP1/000432/10/06/2016) pertanto si ritiene opportuno verificare la compatibilità del presente progetto.

Il P.U.T.T./P. aveva integrato gli ordinamenti vincolistici già vigenti ed introdotto nuovi contenuti normativi, in particolare, "indirizzi di tutela" volti a tutelare i valori paesaggistici dei cosiddetti Ambiti Territoriali Estesi e "prescrizioni di base" volte a tutelare i cosiddetti Ambiti Territoriali Distinti, ovvero le componenti paesaggistiche "strutturanti" l'attuale assetto paesistico-ambientale.

Esso si articola, con riferimento agli elementi rappresentativi dei caratteri strutturanti la forma del territorio e dei suoi contenuti paesistici e storico-culturali, al fine di verificare la compatibilità delle trasformazioni proposte, in:

- a) *sistema delle aree omogenee per l'assetto geologico, geomorfologico e idrogeologico;*
- b) *sistema delle aree omogenee per la copertura botanico/vegetazionale e colturale e del contesto faunistico attuale e potenziale che queste determinano;*
- c) *sistema delle aree omogenee per i caratteri della stratificazione storica dell'organizzazione insediativa;*
- d) *individuazione e classificazione degli ordinamenti vincolistici vigenti, individuando e classificandone per ciascuno di essi le componenti paesistiche.*

Oltre agli "obiettivi" generali e specifici di salvaguardia e valorizzazione paesistica, il contenuto normativo del PUTT/P si articola nella determinazione di:

- *"prescrizioni di base", già vigenti, direttamente vincolanti e applicabili distintamente a livello di salvaguardia provvisoria e/o definitiva nel processo di adeguamento, revisione o nuova formazione degli strumenti di pianificazione subordinati, e di rilascio di autorizzazione per interventi diretti;*
- *"indirizzi di orientamento" per la specificazione e contestualizzazione degli obiettivi del PUTT/P per la definizione delle metodologie e modalità di intervento a livello degli strumenti di pianificazione subordinati negli ambiti territoriali estesi;*
- *"direttive di regolamentazione" per le procedure e modalità di intervento da adottare, con riferimento agli ambiti territoriali distinti, a livello degli strumenti di pianificazione subordinati di ogni specie e livello e di esercizio di funzioni amministrative attinenti la gestione del territorio, restando precisato che, rispetto agli*

ordinamenti vincolistici vigenti sul territorio, detti contenuti normativi non sostituiscono ma integrano quelli delle leggi vigenti.

Le "prescrizioni di base" sono direttamente e immediatamente vincolanti, prevalgono rispetto a tutti gli strumenti di pianificazione vigenti e in corso di formazione, e vanno osservate dagli operatori privati e pubblici come livello minimo di tutela; eventuali norme più restrittive previste da strumenti di pianificazione vigenti o in corso di formazione, da leggi statali e regionali, prevalgono sulle norme di attuazione del PUTT/P.

Gli Ambiti Territoriali Distinti (ATD)

Gli elementi strutturanti il territorio si articolano nei sottosistemi:

1. assetto geologico, geomorfologico e idrogeologico;
2. copertura botanico-vegetazionale, colturale e presenza faunistica;
3. stratificazione storica dell'organizzazione insediativa.

Per ciascuno dei sottosistemi e delle relative componenti, le norme relative agli ambiti territoriali distinti specificano: la definizione che individua, con o senza riferimenti cartografici, l'ambito nelle sue caratteristiche e nella sua entità minima strutturante; l'individuazione dell'area di pertinenza (spazio fisico di presenza) e dell'area annessa (spazio fisico di contesto); i regimi di tutela; le prescrizioni di base.

a. Il sistema "assetto geologico, geomorfologico e idrogeologico"

Il sistema "assetto geologico, geomorfologico e idrogeologico" si articola nei sottosistemi:

- geologico;
- dei rilievi o geomorfologico;
- delle acque o idrogeologico.

Le componenti e gli insiemi relativi al sottosistema geologico si articolano, per la variazione degli obiettivi e delle forme di tutela, nei seguenti ambiti territoriali distinti di riferimento: ambiti a caratteri geografici geomorfologici omogenei; ambiti di livello omogeneo di vulnerabilità al dissesto geologico; ambiti a livello omogeneo di vulnerabilità degli acquiferi (aree di pianura); ambiti a livello omogeneo di vulnerabilità dell'assetto idrologico (aree pedemontane e collinari); ambiti a livello omogeneo di variazione dell'assetto morfologico dei suoli dovuto ad attività estrattive; ambiti costieri a dinamica di trasformazione omogenea; singolarità geologiche.

Le componenti e gli insiemi relativi al sottosistema dei rilievi (geomorfologia) si articolano, per la variazione degli obiettivi e delle forme di tutela, nei seguenti ambiti territoriali distinti di riferimento: ambiti costituenti emergenze orografiche; ambiti annessi ai crinali; ambiti annessi ai pianori; ambiti annessi ai poggi e versanti; ambiti soggetti a variazione orografica significativa; ambiti omogenei del sistema dunale costiero.

Le componenti e gli insiemi relativi al sottosistema delle acque (idrogeologia) si articolano, per la variazione degli obiettivi e delle forme di tutela, nei seguenti ambiti territoriali distinti di riferimento: ambiti di alimentazione delle falde acquifere; ambiti di accumulo delle acque superficiali (aree impluvio); zone umide; ambiti omogenei dovuti alle risorgenze e a fenomeni stagionali, paludi; saline; ambiti di massima espansione dei bacini idrici; ambiti di esondazione dei corsi d'acqua; sorgenti, risorgive e marane; laghi e lagune (naturali e artificiali); bacini idrici (dovuti a sbarramento); corsi d'acqua (corpo idrico e sponde o argini relativi); canali (corpo idrico e banchine); litorali marini.

b. Il "sistema copertura botanico-vegetazionale e colturale"

Il "sistema copertura botanico-vegetazionale e colturale" si articola nei seguenti componenti e insiemi: aree arborate con assetto colturale consolidato; elementi e insiemi vegetazionali diffusi; aree pascolive pedemontane e collinari ed aree ad incolto produttivo e improduttivo; aree interessate da attività estrattive dismesse; aree boscate o a macchia di recente dismissione e/o degradate; aree a bosco (con aree intercluse di uso agricolo, 1 - bosco ceduo; 2 - foresta e/o bosco perenne); aree a macchia ed a olivastro (con aree ad uso agricolo intercluse), canneti habitat palustre; associazioni vegetali rare, aree floristiche e ambienti di interesse biologico- naturalistico; parchi e ville extraurbane di rilevante valore testimoniale; aree di rilevante e/o potenziale presenza faunistica.

Per la variazione degli obiettivi e delle forme di tutela (*detrattori e/o accrescitori*), il sistema si articola nei seguenti ambiti territoriali distinti: ambiti territoriali a livello omogeneo di vulnerabilità al degrado; ambiti territoriali interessati da programmi di forestazione; ambiti territoriali interessati da livelli elevati di antropizzazione (1- con processi in atto; 2- con processi potenziali); ambiti di processi potenziali di interesse botanico/vegetazionale (1- di livello eccezionale; 2- di livello rilevante); ambiti territoriali di interesse faunistico (tutela e attività venatoria).

c. Il sistema "stratificazione storica dell'organizzazione insediativa"

Il sistema "stratificazione storica dell'organizzazione insediativa" si articola nei seguenti componenti e insiemi: itinerari di significato storico; luoghi della memoria storica e della leggenda; percorsi della transumanza e tratturi; ambiti circoscritti di addensate presenze archeologiche; elementi e insiemi archeologici isolati (a- di elevata consistenza, b- di media consistenza, c- di bassa consistenza); aree archeologiche (a- di eccezionale valore testimoniale e/o consistenza, b- di rilevante valore testimoniale e/o media consistenza, c- di relativo valore testimoniale e/o bassa consistenza); centri e nuclei di antico impianto con ruolo paesaggistico rilevante; complessi di edifici e manufatti di interesse storico-ambientale (a- castelli, torri e fortificazioni, b- complessi civili e religiosi, c- edifici religiosi e edicole, d- masserie ed edifici rurali, e- ville extraurbane, ipogei della civiltà rupestre); ambiti circoscritti di addensamento di complessi ed edifici rurali caratterizzati da forme culturali tradizionali consolidate; edifici e manufatti di archeologia industriale; tracciati corrispondenti alle strade consolari; tracciati stradali di permanenza del sistema viario storicamente consolidato; strade e luoghi panoramici.

Nell'ambito delle direttive di tutela sono inoltre da considerare le seguenti distinzioni: ambiti territoriali caratterizzati da un assetto insediativo storicamente considerato vulnerabile per tendenze, in atto o potenziali, di trasformazioni fisiche e d'uso improprie; ambiti territoriali caratterizzati da un assetto insediativo storicamente considerato vulnerabile per le tendenze, in atto o potenziali, all'abbandono; ambiti territoriali caratterizzati da un assetto insediativo storicamente considerato vulnerabile per le tendenze, in atto o potenziali, al degrado idrogeologico e ambientale.

DIRETTIVE DI TUTELA

In riferimento agli ambiti, alle componenti ed ai sistemi, gli strumenti di pianificazione subordinati devono perseguire obiettivi di salvaguardia e valorizzazione paesistico/ambientale individuando e perimetrando le componenti e gli ambiti territoriali distinti dei sistemi definiti nell' art. 3.01, e recependo le seguenti direttive di tutela.

Per il sistema "**assetto geologico, geomorfologico e idrogeologico**", va perseguita la tutela delle componenti geologiche, geomorfologiche e idrogeologiche (definenti gli ambiti distinti di cui all'art. 3.02), di riconosciuto valore scientifico e/o di rilevante ruolo negli assetti paesistico-ambientali del territorio regionale, prescrivendo:

- negli ambiti territoriali di **valore eccezionale** ("A" dell'art.2.01), in attuazione degli indirizzi di tutela, va evitato ogni intervento che modifichi i caratteri delle componenti individuate e/o presenti; non vanno consentite attività estrattive, e va mantenuto l'insieme dei fattori naturalistici connotanti il sito;
- negli ambiti territoriali di **valore rilevante** ("B" dell'art. 2.01), in attuazione degli indirizzi di tutela, va mantenuto l'assetto geomorfologico d'insieme e vanno individuati i modi: per la conservazione e la difesa del suolo e per il ripristino di condizioni di equilibrio ambientale; per la riduzione delle condizioni di rischio; per la difesa dall'inquinamento delle sorgenti e delle acque superficiali e sotterranee; non vanno consentite nuove localizzazioni per attività estrattive e, per quelle in attività, vanno verificate le compatibilità del loro mantenimento in esercizio e vanno predisposti specifici piani di recupero ambientale;
- negli ambiti territoriali di **valore distinguibile** ("C" dell'art.2.01), in attuazione degli indirizzi di tutela, le previsioni insediative ed i progetti delle opere di trasformazione del territorio devono mantenere l'assetto geomorfologico d'insieme e conservare l'assetto idrogeologico delle relative aree; le nuove localizzazioni di attività estrattive vanno limitate ai materiali di inderogabile necessità e di difficile reperibilità;
- negli ambiti territoriali di **valore relativo** ("D", art.2.01), in attuazione degli indirizzi di tutela, le previsioni insediative ed i progetti delle opere di trasformazione del territorio devono tenere in conto l'assetto geomorfologico d'insieme e conservare l'assetto idrogeologico delle relative aree; le nuove localizzazioni e/o ampliamenti di attività estrattive sono consentite previa verifica della documentazione.

Per il sistema "**copertura botanico-vegetazionale e colturale**", va perseguita la tutela delle componenti del paesaggio botanico-vegetazionale di riconosciuto valore scientifico e/o importanza ecologica, economica, di difesa del suolo, e/o di riconosciuta importanza sia storica sia estetica, presenti sul territorio regionale, prescrivendo per tutti gli ambiti territoriali (art.2.01) sia la protezione e la conservazione di ogni ambiente di particolare interesse biologico-vegetazionale e delle specie floristiche rare o in via di estinzione, sia lo sviluppo del patrimonio botanico e vegetazionale autoctono.

Va inoltre prescritto che:

- negli ambiti territoriali estesi di **valore eccezionale** ("A", art.2.01), in attuazione degli indirizzi di tutela, per tutti gli ambiti territoriali distinti di cui all'art.3.03, va evitato: il danneggiamento delle specie vegetali autoctone, l'introduzione di specie vegetali estranee e la eliminazione di componenti dell'ecosistema; l'apertura di nuove strade o piste e l'ampliamento di quelle esistenti; l'attività estrattiva; l'allocazione di discariche o depositi di rifiuti ed ogni insediamento abitativo o produttivo; la modificazione dell'assetto idrogeologico;
- negli ambiti territoriali estesi di **valore rilevante** ("B" art. 2.01), in attuazione degli indirizzi di tutela, per tutti gli ambiti territoriali distinti di cui al punto 3 dell'art.3.03, va evitato: l'apertura di nuove cave; la costruzione di nuove strade e l'ampliamento di quelle esistenti; la allocazione di discariche o depositi di rifiuti; la modificazione dell'assetto idrogeologico. La possibilità di allocare insediamenti abitativi e produttivi, tralicci e/o antenne, linee aeree, condotte sotterranee o pensili, ecc., va verificata tramite apposito studio di impatto paesaggistico sul sistema botanico/vegetazionale con definizione delle eventuali opere di mitigazione;
- negli ambiti territoriali estesi di **valore distinguibile** ("C" dell'art.2.01) e di **valore relativo** ("D"), in attuazione degli indirizzi di tutela, tutti gli interventi di trasformazione fisica del territorio e/o insediativi vanno resi compatibili con la conservazione degli elementi caratterizzanti il sistema botanico/vegetazionale, la sua ricostituzione, le attività agricole coerenti con la conservazione del suolo.

Per il sistema "**stratificazione storica dell'organizzazione insediativa**", va perseguita la tutela dei beni storico-culturali di riconosciuto valore e/o di riconosciuto ruolo negli assetti paesaggistici del territorio regionale, individuando per tutti gli ambiti territoriali (art.2.01) i modi per perseguire sia la conservazione dei beni stessi, sia la loro appropriata fruizione/utilizzazione, sia la salvaguardia/ripristino del contesto in cui sono inseriti.

Va, inoltre, prescritto:

- negli ambiti territoriali estesi di **valore eccezionale** ("A" dell'art.2.01) e di **valore rilevante** ("B"), in attuazione degli indirizzi di tutela, per tutti gli ambiti territoriali distinti di cui all'art.3.04, va evitata ogni alterazione della integrità visuale e va perseguita la riqualificazione del contesto;
- negli ambiti territoriali estesi di **valore distinguibile** ("C" dell'art.2.01) e di **valore relativo** ("D"), in attuazione degli indirizzi di tutela, per tutti gli ambiti territoriali distinti di cui all'art.3.04, va evitata ogni destinazione d'uso non compatibile con le finalità di salvaguardia e, di contro, vanno individuati i modi per innescare processi di corretto riutilizzo e valorizzazione.

Gli Ambiti Territoriali Estesi (ATE)

Il PUTT/P perimetra ambiti territoriali, con riferimento al livello dei valori paesaggistici, di:

- **valore eccezionale** ("A"), laddove sussistano condizioni di rappresentatività di almeno un bene costitutivo di riconosciuta unicità e/o singolarità, con o senza prescrizioni vincolistiche preesistenti;
- **valore rilevante** ("B"), laddove sussistano condizioni di compresenza di più beni costitutivi con o senza prescrizioni vincolistiche preesistenti;
- **valore distinguibile** ("C"), laddove sussistano condizioni di presenza di un bene costitutivo con o senza prescrizioni vincolistiche preesistenti;
- **valore relativo** ("D"), laddove pur non sussistendo la presenza di un bene costitutivo, sussista la presenza di vincoli (diffusi) che ne individuino una significatività;
- **valore normale** ("E"), laddove non è direttamente dichiarabile un significativo valore paesaggistico.

I terreni e gli immobili compresi negli ambiti territoriali estesi di valore eccezionale, rilevante, distinguibile e relativo, sono sottoposti a tutela diretta dal Piano e:

- non possono essere oggetto di lavori comportanti modificazioni del loro stato fisico o del loro aspetto esteriore senza che per tali lavori sia stata rilasciata l'autorizzazione paesaggistica.
- non possono essere oggetto degli effetti di pianificazione di livello territoriale e di livello comunale senza che per detti piani sia stato rilasciato il parere paesaggistico;
- non possono essere oggetto di interventi di rilevante trasformazione, così come definiti nell'art. 4.01, senza che per gli stessi sia stata rilasciata la attestazione di compatibilità paesaggistica.

DIRETTIVE DI TUTELA

In riferimento agli ambiti estesi, con il rilascio delle autorizzazioni e con gli strumenti di pianificazione sotto ordinati devono essere perseguiti obiettivi di salvaguardia e valorizzazione paesaggistico-ambientale nel rispetto dei seguenti indirizzi di tutela:

- negli ambiti di **valore eccezionale "A"**: conservazione e valorizzazione dell'assetto attuale; recupero delle situazioni compromesse attraverso la eliminazione dei detrattori;
- negli ambiti di **valore rilevante "B"**: conservazione e valorizzazione dell'assetto attuale; recupero delle situazioni compromesse attraverso la eliminazione dei detrattori e/o la mitigazione degli effetti negativi; massima cautela negli interventi di trasformazione del territorio;

- negli ambiti di **valore distinguibile "C"**: salvaguardia e valorizzazione dell'assetto attuale se qualificato; trasformazione dell'assetto attuale, se compromesso, per il ripristino e l'ulteriore qualificazione; trasformazione dell'assetto attuale che sia compatibile con la qualificazione paesaggistica;
- negli ambiti di **valore relativo "D"**: valorizzazione degli aspetti rilevanti con salvaguardia delle visuali panoramiche;
- negli ambiti di **valore normale "E"**: valorizzazione delle peculiarità del sito.

I SISTEMI COSTITUTIVI FONDAMENTALI DELLE STRUTTURE PAESISTICO-AMBIENTALI

L'analisi è stata effettuata mediante una preliminare astratta individuazione di "tipi di paesaggio" per consentire la successiva empirica determinazione (mediante, appunto, osservazione e comparazione) dei "paesaggi tipici" della Regione.

La differenziazione dei tipi di paesaggio in Puglia è essenzialmente dovuta all'assetto morfologico dei siti (constatate sia la modesta differenziazione del clima, sia la dipendenza dell'idrografia e del manto vegetale proprio dalla morfologia) ed al rapporto che essi hanno con il mare in quanto l'attività antropica (con la sola eccezione degli invasi artificiali) si è "adeguata". Il PUTT/P, reinterpretando le varie classificazioni dei "tipi di paesaggio" presenti in letteratura, individua alcuni macro-tipi e sottotipi di paesaggio pugliese.

La legge n.431/85 (**legge Galasso**) ha radicalmente spostato i termini della tutela territoriale laddove ha "sottoposto" alla tutela prevista dalla legge n.1497/39 anche talune specificità morfologiche del territorio in modo automatico, senza cioè passare, prima, attraverso il "riconoscimento" da parte di una struttura (la Commissione provinciale della legge n.1497/39) a ciò preposta e successivamente, attraverso la notifica ai proprietari delle aree vincolate.

Non più, pertanto, soltanto le "bellezze naturali", "le ville, i giardini e i parchi", "i complessi aventi un caratteristico aspetto avente valore estetico" e le "bellezze panoramiche" (i "beni" tutelati, previa notifica, dalla legge n.1497/39), ma anche "i fiumi, i torrenti e i corsi d'acqua", "i parchi e le riserve", "le foreste e i boschi" e "le zone di interesse archeologico", sono (in attuazione della legge n.431/85) da sottoporre a "tutela" (la legge usa il termine "vincolo"). Poiché il Piano Paesistico della Regione Puglia (PUTT/P) deriva direttamente dalla Legge Galasso, i contenuti e l'impalcato normativo/descrittivo del PUTT/P, rappresentano uno strumento che in gran parte "oggettivizza" il giudizio di valenza paesaggistica di un territorio, riducendo consistentemente il margine di discrezionalità e soggettività per interventi sul territorio. Il piano individua i distacchi da osservarsi dalle componenti di pregio, la tipologia delle opere ammissibili, le modalità delle trasformazioni consentite, ecc.; il tutto ai fini della tutela delle componenti e/o ambiti territoriali distinti dei sistemi e/o elementi caratterizzanti e strutturanti l'attuale assetto paesaggistico identificati e definiti dal titolo III delle NTA del PUTT/P.

La porzione di territorio in esame interessata dall'intervento, è stato analizzato, nei tre macrosistemi entro cui vanno considerati i caratteri costitutivi fondamentali delle strutture paesistico-ambientali, e cioè:

- il sistema delle aree omogenee per l'assetto geologico, geomorfologico e idrogeologico;
- il sistema delle aree omogenee per la copertura botanico/ vegetazionale/ colturale e delle potenzialità faunistiche;
- il sistema delle aree omogenee per i caratteri della stratificazione storica dell'organizzazione insediativa;

e sono state individuate le relative componenti paesistico-ambientali, dove esistenti.

VERIFICA DELL'IDONEITA' LOCALIZZATIVA DELL'INTERVENTO RISPETTO ALLE NTA ED ALLA STRUTTURA OPERATIVA DEL PUTT/PAESAGGIO

Dopo aver descritto il grado di equipaggiamento ambientale del territorio in cui l'intervento in progetto andrà a collocarsi si passa adesso alla verifica localizzativa selezionata all'interno del contesto territoriale al fine di valutare le eventuali interferenze della stessa con gli elementi strutturanti l'attuale assetto paesistico- ambientale.

Questa verifica sarà effettuata in prima analisi dal punto di vista normativo, ovvero con riferimento specifico alle NTA del PUTT/Paesaggio (impatti normativi), successivamente sarà effettuata con riferimento specifico alle singole componenti ambientali (impatti non normativi) al fine di valutare la natura e l'entità della trasformazione indotta sull'attuale assetto paesaggistico e quindi valutarne la compatibilità con le generali finalità di tutela e valorizzazione prescritte dal PUTT/Paesaggio.

VERIFICA IDONEITA' LOCALIZZATIVA: ATE - ATD

L'area di progetto **non** risulta tra quelle individuate dal PUTT/Paesaggio come area da sottoporre prioritariamente a progettazione paesaggistica di dettaglio (sottopiani di cui all'art. 2.05 delle N.T.A. del P.U.T.T./Paesaggio). La procedura prevista dal PUTT/P stabilisce che con appositi provvedimenti della Giunta Regionale, su proposta dell'Assessore regionale all'Urbanistica oppure del Presidente della Provincia interessata, vengono perimetrare le aree da sottoporre a progettazione paesaggistica di dettaglio (piani urbanistici territoriali tematici di secondo livello, di seguito chiamati Sottopiani), aventi anche i contenuti e l'efficacia del piano territoriale paesistico di cui all'art.149 del D.vo n.490/29.10.99. Per ciascuna di tali aree, in sede di perimetrazione, vengono individuati sia l'Ente preposto alla formazione del sottopiano le specifiche direttive per il recupero, la salvaguardia e la valorizzazione paesaggistica dei siti, e le relative prescrizioni di base. I contenuti, gli elaborati, la formazione, l'approvazione e gli effetti dei Sottopiani sono disciplinati dagli articoli 54, 9, 10, 11, 12 della legge regionale n.56/1980, secondo le competenze di cui all'art.6.01. Con specifico riferimento ai contenuti paesaggistici, il sottopiano deve:

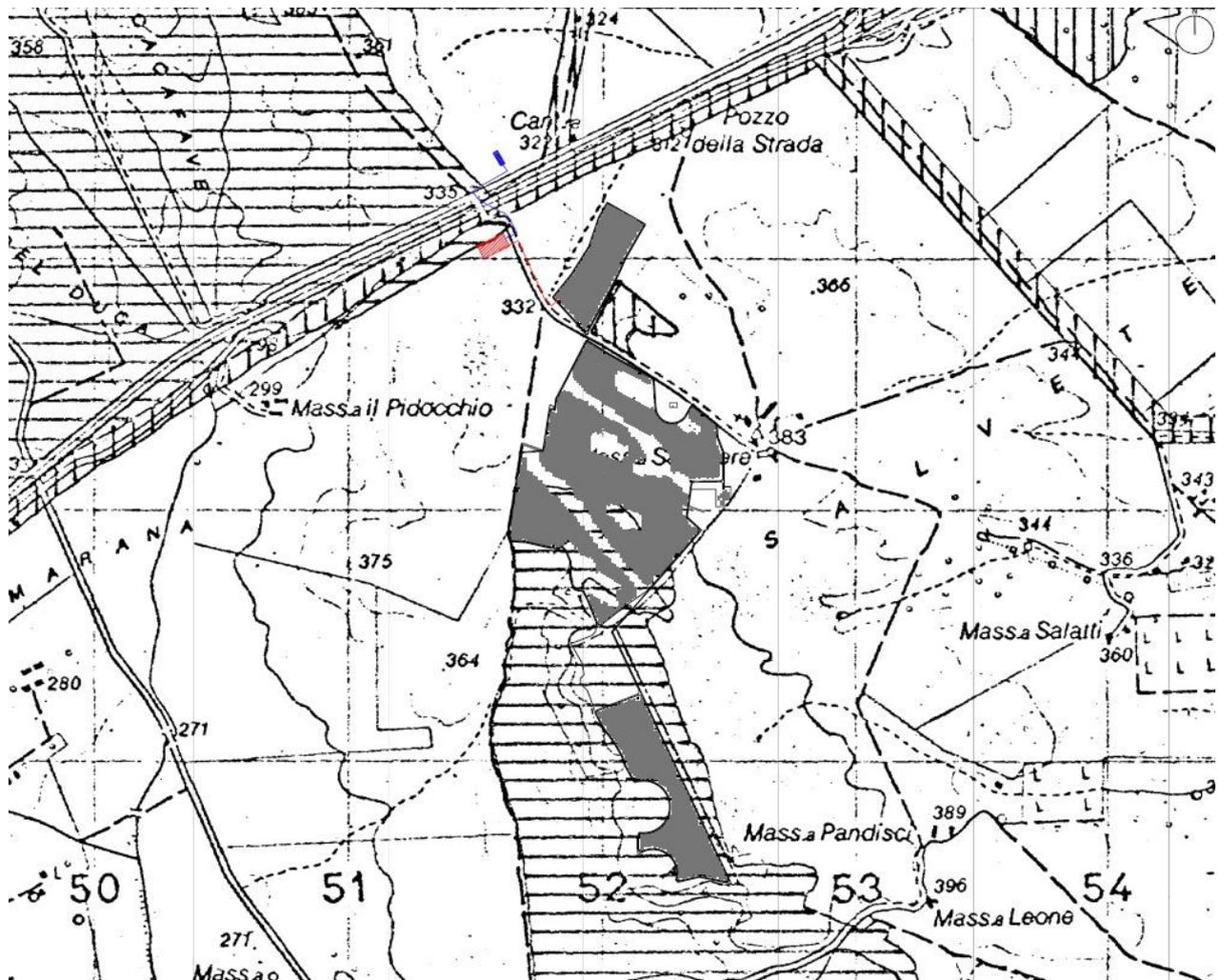
- nella relazione, illustrare le coerenze e/o modificazioni rispetto alla documentazione del Piano delle analisi svolte, dei criteri di valutazione assunti e delle scelte normative effettuate in relazione alle situazioni di fatto;
- nelle tavole di analisi, in scala idonea, individuare i caratteri costitutivi delle strutture paesistiche, secondo le articolazioni del Piano;
- nelle tavole operative, in scala non inferiore a 1: 5.000, e comunque in scala adeguata agli effetti prescrittivi, dettagliare: la delimitazione territoriale del sottopiano con la specificazione dei confini dei territori dei Comuni interessati, le trasformazioni compatibili, i vincoli territoriali, i sistemi infrastrutturali;
- nelle norme tecniche di esecuzione, specificare gli indirizzi e le direttive del Piano per la predisposizione dell'adeguamento degli strumenti urbanistici generali comunali, dettagliare le prescrizioni immediatamente prevalenti sulla disciplina comunale, specificare gli interventi ammessi e/o compatibili.

Le aree perimetrare in sede di PUTT/P nella Regione Puglia, con i rispettivi indirizzi di tutela, sono sette:

- "TREMITI": Il Sottopiano riguarda l'intero territorio delle isole escluso dalla perimetrazione del Parco del Gargano, così come definita dal Ministero competente;
- "TESTA DEL GARGANO": Il Sottopiano riguarda il territorio costiero sul versante orientale del Gargano escluso dalla perimetrazione del Parco del Gargano, così come definita dal Ministero competente;

- “GROTTE E MASSERIE”: Il Sottopiano riguarda parte del territorio dei comuni di Castellana Grotte, Conversano, Monopoli, Fasano, Alberobello, Noci, Putignano;
- “VALLE DEI TRULLI”: Il Sottopiano riguarda la parte dei territori dei comuni di Locorotondo, Cisternino, Martina Franca, Alberobello, costituente la Valle d’Itria e sue immediate propaggini;
- “GRAVINE”: Il Sottopiano riguarda la parte del territorio dei comuni di Massafra, Mottola, Palagianello, Castellaneta, Laterza, Ginosa, interessata dalla presenza delle “gravine”;
- “GALLIPOLI”: Il Sottopiano riguarda il versante costiero occidentale della Penisola Salentina da Gallipoli al Capo di S.Maria di Leuca, generalmente a valle della strada congiungente Gallipoli – Traviano – Racale – Ugento – Presicce – Salve – Patù - Capo di S.Maria di Leuca.
- “OTRANTO”: Il Sottopiano riguarda il territorio costiero orientale della penisola Salentina, da Otranto al Capo di S.Maria di Leuca, generalmente a valle della strada congiungente Otranto - Uggiano La Chiesa - Minervino di Lecce – Poggiardo – Diso – Andranno – Trifase – Tiggiano - Galliano del Capo - S.Maria di Leuca.

Di seguito si riportano stralci sia degli ATE che degli ATD rielaborati sulla base delle carte degli atlanti della documentazione cartografica del PUTT/P con l’indicazione dell’area di progetto.



Ambiti Territoriali Estesi – Fonte SIT Puglia

Passando alla verifica ubicazionale dell'area d'intervento con riferimento agli **“Ambiti Territoriali Estesi”** come definiti dalle N.T.A. del PUTT/Paesaggio dal confronto con la tavola del PUTT/P relativa (*vd immagine precedente*) si evince che **l'area oggetto di intervento ricade in gran parte dentro un ATE con valore relativo “D” e in parte entro area a valore normale “E” mentre il percorso del cavidotto intercetta un ATE con valore distinguibile “C” e attraversa infine un'area “D” nell'ultimo tratto prima dell'arrivo alla Sottostazione Terna. L'area della Sottostazione Utente è fuori dalle perimetrazioni.**

Per l'Ambito Territoriale Esteso di tipo C sarebbero previsti gli indirizzi di tutela verso *“la salvaguardia e valorizzazione dell'assetto attuale se qualificato; la trasformazione dell'assetto attuale, se compromesso, per il ripristino e l'ulteriore qualificazione; la trasformazione dell'assetto attuale che sia compatibile con la qualificazione paesaggistica”*.

Ai sensi dell'art. 2.01, comma 2, punto 2.3 delle NTA del PUTT, i terreni e gli immobili compresi negli ambiti C non possono essere oggetto di interventi di rilevante trasformazione (es. opere per il trasporto di energia) senza che per gli stessi sia stata rilasciata l'attestazione di compatibilità paesaggistica ai sensi dell'art 5.04, prevedendo, a tal proposito, la redazione di uno studio di impatto paesaggistico. L'attestazione di compatibilità paesaggistica ha gli effetti dell'autorizzazione ai sensi del D.Lgs 42/04 di cui segue le procedure.

L'attraversamento del tratto del cavidotto ricadente su ambito Territoriale Esteso di tipo C sarà eseguito con tecnologia “trenchless”.

L'area di impianto ricade in gran parte in zona di valore relativo “D”. L'ambito D si presenta laddove pur non sussistendo la presenza di un bene costitutivo, sussista la presenza di vincoli (diffusi) che individuano una certa significatività. L'entrata in vigore del PUTT/P ha imposto infatti una “tutela diretta” di tipo paesaggistico (in precedenza non esistente) valevole per tutti gli ambiti territoriali estesi classificati di tipo “A - B - C - D”.

Negli ambiti territoriali estesi di valore di valore relativo (“D”), in attuazione degli indirizzi di tutela, per tutti gli ambiti territoriali distinti di cui all'art.3.04, va evitata ogni destinazione d'uso non compatibile con le finalità di salvaguardia e, di contro, vanno individuati i modi per innescare processi di corretto riutilizzo e valorizzazione.

In definitiva la realizzazione di un impianto fotovoltaico sul fondo in esame non è vietata alla luce di quanto recita l'art. 2 della L. R. 14.10.2008: “È vietata la realizzazione di impianti fotovoltaici per la produzione di energia elettrica nelle zone agricole che gli strumenti urbanistici vigenti qualificano come di particolare pregio ovvero nelle quali sono espressamente inibiti interventi di trasformazione non direttamente connessi all'esercizio dell'attività agricola. Sono considerati di particolare pregio i terreni ricadenti negli ambiti territoriali estesi (ATE) A e B del piano urbanistico tematico territoriale “Paesaggio” (PUTT/P) (...) Sono altresì considerati di particolare pregio i terreni in cui risultano coltivati gli uliveti considerati monumentali ai sensi della legge regionale 4 giugno 2007, n.14 (Tutela e valorizzazione del paesaggio degli ulivi monumentali della Puglia). Si applica, in ogni caso, l'articolo 10 della l.r. 14/2007.”

La restante parte dell'impianto ricade in zona di valore normale “E” per la quale il piano non esprime direttive di tutela. L'entrata in vigore del PUTT/P ha imposto infatti una “tutela diretta” di tipo paesaggistico (in precedenza non esistente) valevole per tutti gli ambiti territoriali estesi classificati di tipo “A - B - C - D” ma non per la zona agricola normale “E”.

L'area in esame, non ricade nelle perimetrazioni A.T.E. A e B del suddetto PUTT/P e inoltre si è accertato che sul terreno in oggetto **non** sono presenti ulivi considerati monumentali ai sensi della L.R. 14/2007.

Oltre alla classificazione degli ATE va verificata soprattutto la presenza o meno, sull'area di **"ambiti territoriali distinti" (ATD)** e/o l'esistenza di "componenti ed insiemi di pregio" come individuati dalle NTA, dagli elenchi, nonché dalla stessa cartografia tematica dei PUTT/Paesaggio.

In particolare, dalla ricognizione che si andrà ad effettuare, dovrà evidenziarsi se l'area d'intervento è o meno interessata direttamente dalla presenza di componenti e/o ambiti territoriali distinti dei sistemi o da elementi caratterizzanti e strutturanti il territorio dal punto di vista paesaggistico come identificati e definiti dal Titolo III delle N.T.A. del PUTT/P.

Qualora le opere non interessino sia direttamente e/o indirettamente alcun ambito territoriale distinto e/o alcuna componente di pregio con la relativa "area di pertinenza" e/o "area annessa" (dove le "prescrizioni di base" del PUTT risultano direttamente ed immediatamente vincolanti, in quanto rappresentano il livello minimo inderogabile di tutela ai sensi dell'art. 1.03 punto 3 delle N.T.A. del PUTT) non si rileverà, per il caso in specie, alcuna interferenza significativa tra l'intervento in progetto e le NTA del PUTT ovvero non si rileverà più precisamente alcuna causa ostativa alla trasformabilità dell'attuale assetto paesaggistico dell'area oggetto d'intervento.



Ambiti Territoriali Distinti – Fonte SIT Puglia

Come si evince dalla figura precedente, **una parte dell'impianto ricade su area a "Vincolo ricognitivo di tipo idrogeologico" mentre il percorso del cavidotto attraversa un ATD "Tratturo"**.

L'attraversamento del tratturo e della relativa fascia di rispetto sarà realizzato con tecnologia "Trenchless". L'area della Sottostazione Utente è fuori dalle perimetrazioni.

Le "Direttive di tutela" rispetto all'area di intervento

Dal punto di vista normativo il PUTT/Paesaggio oltre che disciplinare la localizzazione degli interventi (in funzione della presenza/assenza di ambiti territoriali distinti e/o componenti di pregio nonché della tipologia delle opere), ha disciplinato altresì, sia pur per grandi linee, anche le stesse modalità con cui la trasformazione dell'attuale assetto paesaggistico (laddove non del tutto preclusa dalle NTA del PUTT/Paesaggio), va comunque necessariamente operata.

Il PUTT/Paesaggio, infatti, in funzione della classificazione degli ambiti territoriali estesi (esclusivamente per gli ATE "A", "B", "C", "D", in quanto per gli ambiti di valore normale "E" il piano non esprime "direttive di tutela") e con riferimento ai tre sistemi individuati (sistema assetto geologico, geomorfologico ed idrogeologico; sistema copertura botanico vegetazionale, colturale e della potenzialità faunistica; sistema della stratificazione storica dell'organizzazione insediativa), individua le cosiddette "direttive di tutela" (art. 3.05 NTA/ PUTT/P).

Verifica idoneità localizzativa dell'intervento con riferimento al sistema: assetto geologico-geomorfologico – idrogeologico

Si procede adesso alla verifica della idoneità localizzativa del programma operativo rispetto ai dettami normativi dello strumento di pianificazione urbanistico territoriale tematico regionale, al fine di riscontrare possibili interferenze e/o incompatibilità tra l'ubicazione dell'intervento in progetto e gli indirizzi, le direttive di tutela paesistica nonché le prescrizioni di base previste dalle NTA del PUTT/Paesaggio, con riferimento specifico al **sistema assetto geologico, geomorfologico, idrogeologico**.

Per tale sistema, va perseguita la tutela delle componenti geologiche, geomorfologiche e idrogeologiche (definiti gli ambiti distinti di cui all'art.3.02), di riconosciuto valore scientifico e/o di rilevante ruolo negli assetti paesistico-ambientali del territorio regionale, prescrivendo che negli ambiti territoriali di valore relativo ("D", art.2.01), in attuazione degli indirizzi di tutela, le previsioni insediative ed i progetti delle opere di trasformazione del territorio devono tenere in conto l'assetto geomorfologico d'insieme e conservare l'assetto idrogeologico delle relative aree.

Negli ambiti territoriali estesi di valore distinguibile ("C" dell'art.2.01) e di valore relativo ("D"), in attuazione degli indirizzi di tutela, per tutti gli ambiti territoriali distinti di cui all'art.3.04, va evitata ogni destinazione d'uso non compatibile con le finalità di salvaguardia e, di contro, vanno individuati i modi per innescare processi di corretto riutilizzo e valorizzazione.

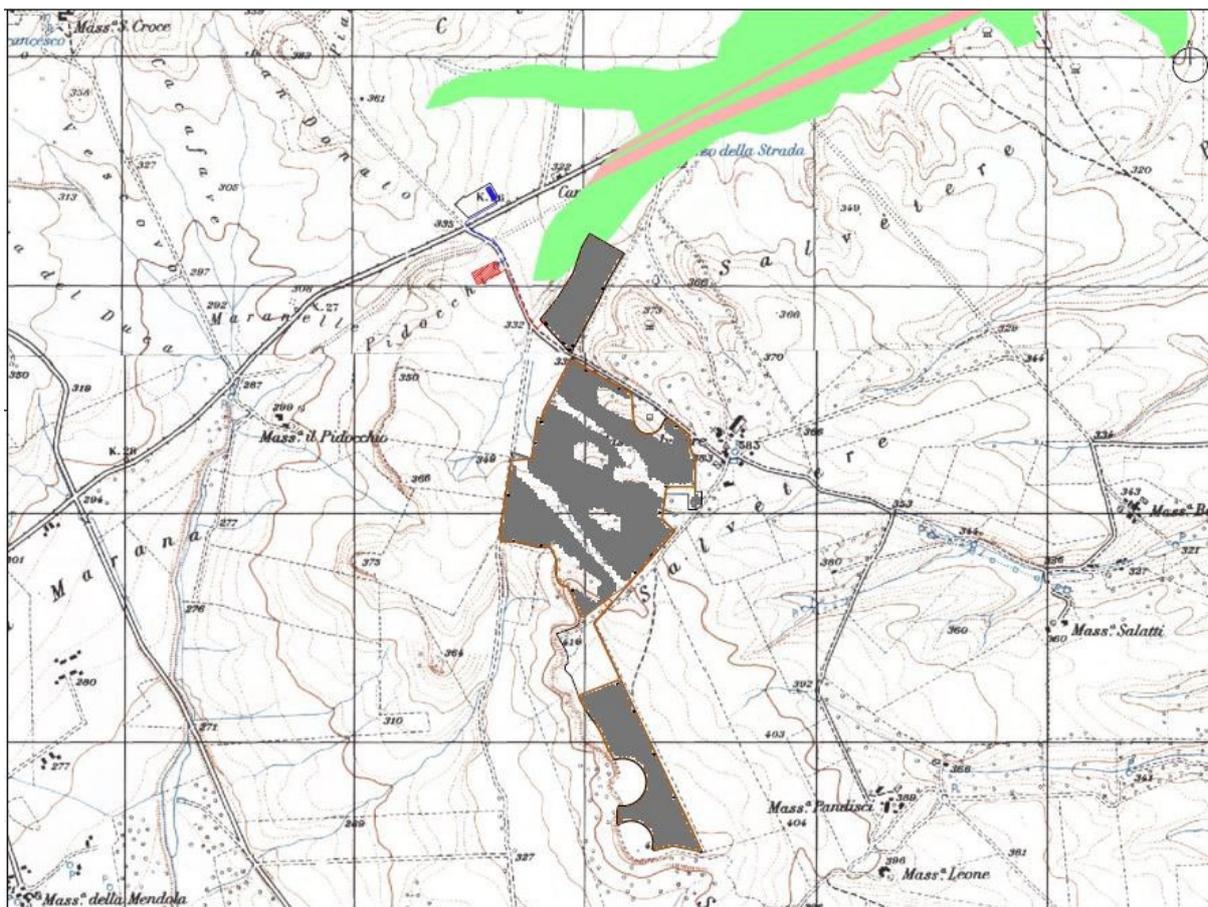
Le emergenze censite sono riportate negli elenchi e nelle cartografie del Piano. A controllo, precisazione e integrazione di detti censimenti, in sede di formazione dei sottopiani e degli strumenti urbanistici generali, è prescritta la completa ricognizione del territorio oggetto del piano con la verifica e ripermetrazione delle individuazioni del Piano, e con la individuazione delle emergenze geologiche, geomorfologiche, idrogeologiche di riconosciuto rilevante valore scientifico presenti nello stesso.

I Sottopiani e gli strumenti urbanistici generali definiscono gli ambiti territoriali distinti di competenza delle emergenze individuate ("aree di pertinenza") e ne delimitano l'"area annessa"; individuano altresì la disciplina di tutela sia dell'area di pertinenza che di quella annessa, secondo gli indirizzi, le direttive e le prescrizioni pertinenti.

In assenza dei piani di cui al punto precedente, per le emergenze, se non altrimenti tutelate dal Piano, in sede di autorizzazione paesaggistica, di parere paesaggistico, e di approvazione di strumenti urbanistici generali ed esecutivi già adottati e non resi conformi al Piano, e in sede di autorizzazione paesaggistica per la esecuzione di progetti insediativi o infrastrutturali consentiti da strumenti non conformi al Piano, è da applicarsi come prescrizione di base per l'area di pertinenza del bene e per l'area annessa la "tutela integrale", così come scaturente dagli indirizzi del punto 1.1 dell'art.2.02 e dalle direttive del punto 2.1 dell'art.3.05. L'area annessa è costituita da una fascia parallela al contorno del sedime dell'emergenza, della profondità costante di metri 150 per quelle geologiche, metri 100 per quelle geomorfologiche e metri 150 per quelle idro-geologiche.

Con riferimento al sistema **"assetto geologico, geomorfologico, idrogeologico"**, così come peraltro facilmente riscontrabile anche dalla cartografia tematica del PAI riportata in stralcio all'immagine seguente, si evince che **il sottocampo nord interseca una zona a pericolosità geomorfologica media e moderata PG1 mentre sulle aree dei sottocampi sud non grava alcun tipo di vincolo.**

Per ulteriori approfondimenti si rimanda alla relazione geologica allegata al presente progetto.

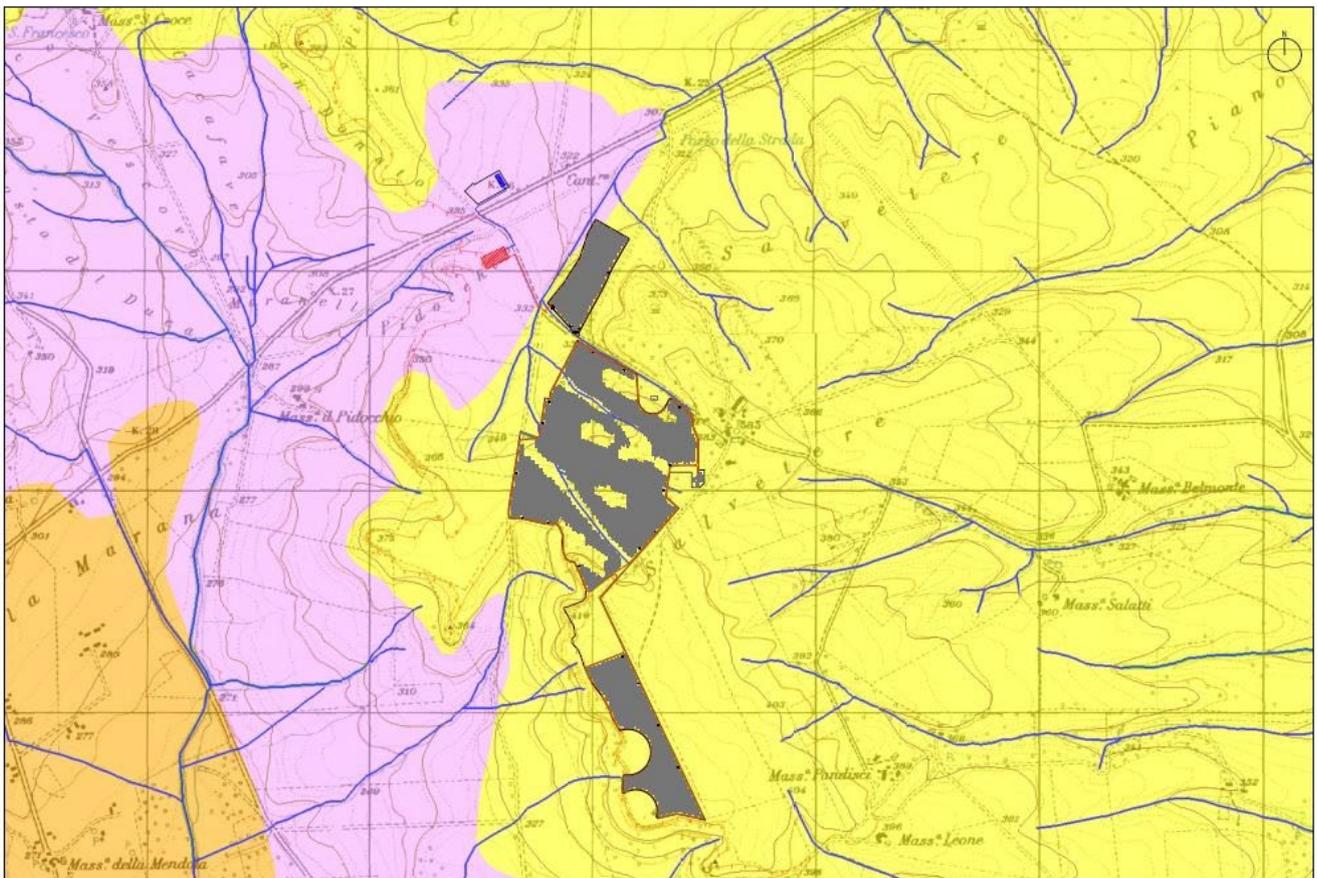


Per quanto attiene poi alla presenza di **“emergenze morfologiche”**, cioè di siti con presenza di grotte, doline, puli e/o di altre forme geomorfologiche di rilevante o riconosciuto valore scientifico **non** se ne rileva la presenza.

I Corsi d'acqua, a livello di generalità, sono definibili come le acque correnti lungo solchi di impluvio che presentano un tracciato e una conformazione trasversale relativamente stabili. In rapporto alle loro caratteristiche, al ruolo svolto nel bacino imbrifero ed ai caratteri geografici e geomorfologici delle aree attraversate, il Piano distingue i corsi d'acqua in: fiumi, torrenti, sorgenti, foci, laghi, gravine e lame.

Le linee di ruscellamento e linee superficiali di impluvio, ancorché' rientranti nella definizione sopra riportata di corso d'acqua, **non** sono sottoposte dal Piano a prescrizioni di base, rimanendo soggette agli indirizzi di tutela di cui al punto 1.5 dell'art.2.02.

Come si evince dalla seguente immagine le aree limitrofe alle linee di impluvio presenti nella zona centrale dell'impianto sono state escluse dall'installazione dei pannelli.



STRALCIO CARTA IDROGEOMORFOLOGICA DELLA REGIONE PUGLIA – AUTORITÀ DI BACINO DELLA PUGLIA
 (fonte: http://webgis.adb.puglia.it/geomorfologica/map_default.phtml)

Per tali motivi, alla luce di quanto in precedenza specificato, possiamo asserire che l'area di impianto ricade in una zona che offre le necessarie garanzie di stabilità geomorfologica e di sicurezza idraulica. Si può pertanto affermare che l'intervento in progetto, non modificando la geomorfologia, la permeabilità e la presenza di vegetazione arborea del sito, persegue la piena “tutela” delle componenti geologiche, geomorfologiche ed

idrogeologiche (definiti gli ambiti territoriali distinti di cui all'art. 3.02 delle NTA/PUTT) di riconosciuto valore scientifico e/o di rilevante ruolo nell'assetto paesistico-ambientale dell'ambito esaminato.

Verifica idoneità localizzativa dell'intervento con riferimento al sistema: copertura botanico - vegetazionale e della potenzialità faunistica

Si procede adesso alla verifica della idoneità localizzativa del programma costruttivo in parola rispetto ai dettami normativi del PUTT/P in precedenza riportato, al fine di riscontrare possibili interferenze e/o incompatibilità tra l'ubicazione dell'intervento in progetto e gli indirizzi, le direttive di tutela paesistica nonché le prescrizioni di base previste dalle NTA con riferimento specifico al **“sistema copertura botanico - vegetazionale - colturale e della potenzialità faunistica”**.

L'area oggetto dell'intervento non risulta interessata dal vincolo PUTT/P “area a gestione sociale”. Per quanto attiene agli “accrescitori del potenziale paesistico del sito” si osserva che esso non ricade in ambiti territoriali interessati da programmi di forestazione; non ricade in ambiti territoriali interessati da processi potenziali di interesse botanico /vegetazionale.

Per quanto attiene invece ai detrattori del potenziale paesistico del sito, si osserva che esso non ricade in ambiti territoriali interessati da livelli elevati di antropizzazione con processi in atto e/o potenziali e non mostra alcun evidente segno di vulnerabilità al degrado. Dalla cartografia allegata al PUTT/p l'area oggetto d'intervento non risulta essere interessata dalla presenza di foresta, selva, macchia così come definite dall'art. 3.10.1 delle NTA del PUTT; non risulta interessata dalla presenza di parchi e/o ville extraurbane di rilevante valore testimoniale; non risulta direttamente interessata da canneti e/o habitat palustri.

L'area d'intervento non è interessata direttamente da particolari emergenze e/o componenti di pregio del paesaggio botanico-vegetazionale di riconosciuto valore scientifico e/o importanza ecologica, economica, di difesa del suolo e/o di riconosciuta importanza sia storica che estetica.

Per quanto attiene ai “beni naturalistici”, dalla cartografia allegata al PUTT/P, si evince che il layout di progetto non intercetta direttamente aree con presenza di associazioni vegetali rare e/o ambienti di particolare interesse biologico-naturalistico, né siti naturalistici e/o di biotopi di particolare interesse e/o zone umide.

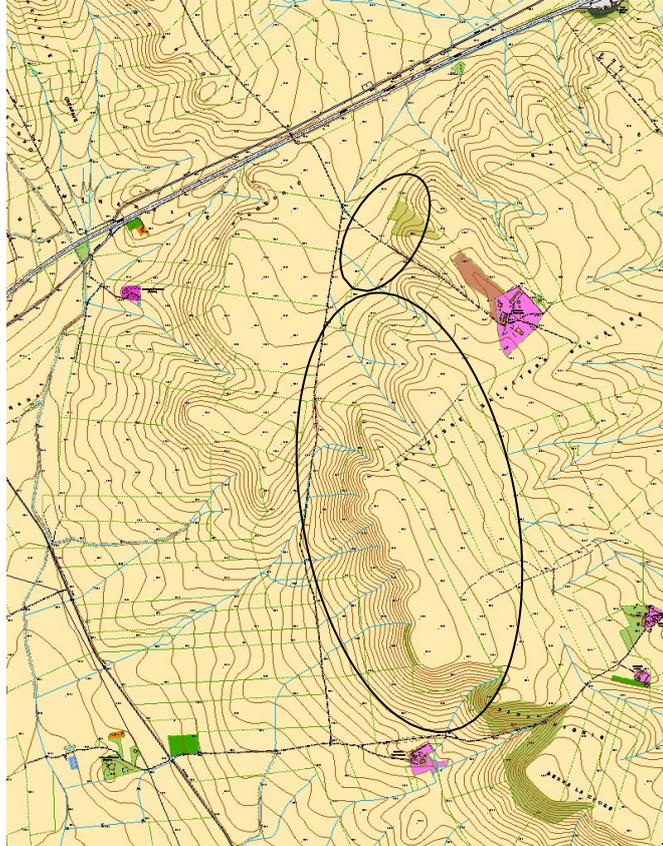
Con riferimento esclusivo alle aree naturali protette di cui alla L.R. n. 10/84, si specifica e si evince dagli elaborati grafici di progetto, che l'ambito oggetto d'intervento non è compreso nessuna delle tipologie riportate dal PUTT/P: “Il Piano considera come “aree protette” le zone faunistiche definite dalla L.R. n.10/84 come “oasi di protezione”, “zone di ripopolamento e cattura”, “zone umide”, e quelle definite come: riserva naturale orientata, riserva naturale integrale, riserva naturale biogenetica, riserva naturale forestale di protezione”; l'area non è altresì identificata quale zona umida, né quale riserva naturale biogenetica e/o forestale di protezione.

L'area d'intervento non presenta un particolare assetto colturale (vedi stralcio della carta dell'uso del suolo all'immagine seguente) ovvero non rappresenta una peculiarità degna di specifica tutela secondo quanto disposto dalle NTA del PUTT/Paesaggio.

Pertanto, alla luce di quanto in precedenza specificato, ovvero del pieno rispetto degli indirizzi e delle direttive di tutela nonché delle prescrizioni di base relative alle emergenze e/o ambiti distinti presenti sull'area (area boscata, beni diffusi nel paesaggio agrario, presenze faunistiche) **non** si rilevano interferenze significative tra dette peculiarità paesaggistiche ed il programma costruttivo, anche alla luce delle misure di mitigazione e/o compensazione che la soluzione progettuale prevederà.

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN NUOVO IMPIANTO AGRI-VOLTAICO E DELLE RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE DI DISTRIBUZIONE AT IN LOCALITÀ SALVETERE NEL COMUNE DI ASCOLI SATRIANO DELLA POTENZA NOMINALE DI PICCO IN DC PARI A 60,152 MWp (POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 59,995 MWac) denominato "Salvetera"

Progetto Definitivo



CARTA DELL'USO E DELLA COPERTURA DEL SUOLO
(fonte sit Puglia)

L'area di impianto ricade totalmente su terreni a **"Seminativi semplici in aree non irrigue"** pertanto si esclude il rischio di impatto su tali sistemi vegetazionali. L'ambito territoriale adottato, quindi, risulta pienamente compatibile con il disposto normativo di tutela del PUTT/Paesaggio attinente al sistema botanico-vegetazionale, colturale e della potenzialità faunistica.

Verifica dell'idoneità localizzativa dell'intervento con riferimento al "sistema stratificazione storica dell'organizzazione insediativa"

Si procederà di seguito alla verifica della idoneità localizzativa del programma costruttivo, rispetto ai dettami normativi dello strumento di pianificazione urbanistico territoriale tematico regionale al fine di riscontrare possibili interferenze e/o incompatibilità tra l'area interessata dal progetto del presente parco fotovoltaico in oggetto e gli indirizzi, le direttive di tutela paesistica nonché le prescrizioni di base previste dalle N.T.A. del PUTT/Paesaggio con riferimento specifico al sistema **"stratificazione storica dell'organizzazione insediativa"**.

Così come peraltro facilmente riscontrabile dalle verifiche effettuate con l'ausilio della cartografia tematica, l'area di impianto non risulta interessata dalla presenza di particolari "emergenze" ovvero dalla presenza di componenti storico-culturali di riconosciuto valore e/o di riconosciuto ruolo nell'assetto paesaggistico dell'ambito interessato.

L'area esaminata non risulta vincolata come *ex lege* n.1497/1939 (PUTT/P); dal Titolo II Capo I, art. 139 del D.L.490/1999 (che ha superato la L.N. n.1497/39), risultano soggetti alle disposizioni del D.L.490/99 in ragione del loro notevole interesse pubblico:

- le cose immobili che hanno cospicui caratteri di bellezza naturale o di singolarità geologica;
- le ville, i giardini e i parchi, che si distinguono per la loro non comune bellezza;
- i complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale;
- le bellezze panoramiche considerate come quadri e così pure quei punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico dai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze.

Sono comunque sottoposti alle disposizioni del D.L. 490/99 in ragione del loro interesse paesaggistico:

- i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;
- i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;
- 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 mentre per i reticoli secondari si è considerata una fascia di rispetto di 75 metri dall'asse (NTA PAI);
- 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;
- i ghiacciai e i circhi glaciali;
- i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;
- i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento;
- le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;
- le zone umide incluse nell'elenco previsto dal decreto del Presidente della Repubblica 13 marzo 1976, n. 448,
- i vulcani;
- le zone di interesse archeologico.

Il PUTT/P al Titolo V, art. 5.01 (Autorizzazione Paesaggistica) prescrive che **“I lavori o le opere che modificano lo stato fisico o l'aspetto esteriore dei territori e degli immobili dichiarati di notevole interesse pubblico ai sensi del titolo II del D.vo n.490/1999, o compresi tra quelli sottoposti a tutela dal Piano, non possono essere oggetto di concessione edilizia oppure di autorizzazione edilizia oppure di denuncia inizio attività, senza il preliminare rilascio della autorizzazione paesaggistica ai sensi del presente Piano”**.

L'autorizzazione paesaggistica va richiesta, anche per lavori realizzati dal Comune o da altri enti e soggetti pubblici, con la contestuale presentazione del progetto dei lavori. L'autorizzazione paesaggistica viene rilasciata senza prescrizioni, rilasciata con prescrizioni, o negata, entro il termine perentorio di sessanta giorni, con le modalità e gli adempimenti di cui al titolo II del D.vo n.490/1999 per l'autorizzazione di cui, esplicitandolo, ha l'efficacia. Il suo merito (sia in senso positivo, che condizionato oppure negativo) deriva dall'istruttoria operata su:

- conformità del progetto agli indirizzi di tutela (art.2.02) previsti per l'ambito esteso entro cui ricadono i lavori o le opere;
- rispetto delle direttive di tutela (art.3.05) e delle prescrizioni di base (prescritte dal Piano o, se presente, dal Sottopiano) per gli elementi strutturanti il sito interessato dai lavori o le opere (titolo III);
- legittimità delle procedure;
- idoneità paesaggistico-ambientale e culturale motivata (sia in senso positivo che negativo) delle opere previste.

L'area di installazione dei pannelli NON risulta direttamente interessata dalla presenza di uno dei luoghi della memoria storica e della leggenda, da itinerari di significato storico, da percorsi della transumanza e tratturi, da tracciati corrispondenti alle strade consolari, da strade e/o luoghi panoramici. L'attraversamento del tratturo e della relativa fascia di rispetto sarà realizzato con tecnologia "Trenchless".

L'area non presenta al suo interno ambiti circoscritti di addensamento di complessi e edifici rurali caratterizzati da forme colturali tradizionali consolidate né presenta edifici e manufatti di archeologia industriale. Si può concludere che la realizzazione del programma costruttivo in progetto non interferisce con il contesto di riferimento visuale di alcuna segnalazione architettonica-archeologica individuata dal PUTT/Paesaggio.

L'area oggetto di intervento interseca perimetrazioni "usi civici" nel percorso del cavidotto. Il PUTT/P nel suo impalcato normativo, prevede all'art.3.17 la definizione di "Paesaggio agrario e Usi civici": "Il Piano riconosce come "paesaggio agrario" di interesse storico-culturale sia quello dei siti ove permangono i segni della stratificazione storica dell'organizzazione sociale (Usi civici), insediativa (edificazione, infrastrutturazione) e delle tecniche di conduzione agricola, sia quello dei siti che costituiscono il contesto di riferimento visuale e formale dei centri storici (centri collinari e/ o di versante, centri sul mare)".

Oltre alle emergenze strutturanti il sistema della stratificazione storica dell'organizzazione insediativa nell'agro, il PUTT/Paesaggio riconosce altre componenti paesaggistiche minori di tipo antropico e naturale che concorrono a configurare l'assetto del cosiddetto paesaggio agrario.

Il PUTT/Paesaggio riconosce come "paesaggio agrario" di interesse storico-culturale sia quello dei siti ove permangono i segni della stratificazione storica dell'organizzazione sociale (presenza usi civici), insediativi (presenza edificazione, infrastrutturazione) e delle tecniche di conduzione agricola, sia quello dei siti che costituiscono il contesto di riferimento visuale e formale dei centri storici (centri collinari e/o di versante, centri sul mare).

Contribuiscono altresì alla configurazione del paesaggio agrario anche i cosiddetti "beni diffusi" della componente botanico-vegetazionale che il PUTT riconosce come beni di notevole significato paesaggistico degni di tutela (art. 3.14 NTA). In particolare, il PUTT/Paesaggio individua quali beni diffusi le seguenti fattispecie:

- piante isolate o a gruppi, sparse di irrilevante importanza per età, dimensione, significato scientifico, testimonianza storica;
- alberature stradali e poderali;
- pareti a secco, con relative siepi, delle divisioni dei campi in pianura, dei terrazzamenti in collina e delle delimitazioni delle sedi stradali.

Il progetto non interferisce direttamente con i predetti beni diffusi nel paesaggio agrario che comunque, ove presenti, saranno oggetto di specifica tutela nella fase esecutiva dell'opera.

2.4.3 Aree di tutela e vincoli ambientali – La rete Natura 2000

Un ulteriore grado di descrizione delle peculiarità ambientali specifiche del sito di impianto, si può effettuare verificando l'appartenenza o la vicinanza ad aree di particolare rilevanza ecologica, con particolare riferimento a quelli elencati nella rete Natura 2000. La Rete Natura 2000 è uno dei più importanti progetti europei di tutela della biodiversità e di conservazione della natura.

Questa è costituita dall'insieme dei siti di rilevanza ambientale ed ecologica a livello europeo e si fonda su quanto stabilito dalle Direttive n. 92/43/CEE "Habitat" e n. 147/2009/CEE "Uccelli", che rappresentano un importante punto di riferimento riguardo agli obiettivi della conservazione delle aree naturali continentali, quali la tutela degli habitat naturali e della biodiversità, individuando le porzioni di territorio nelle quali gli ecosistemi risultano particolarmente conservati e che vengono catalogati tra i Siti di Importanza Comunitaria SIC e le Zone di Protezione Speciale ZPS.

La Regione Puglia ha rispettato gli obblighi derivanti dall'applicazione delle Direttive 79/409 e 92/43 approvando il **Regolamento Regionale n. 28 del 22 dicembre 2008** "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS)" in recepimento del D.M. 17 ottobre 2007. In base agli obblighi emanati a livello comunitario e statale la Regione Puglia dal 2007 ha approvato 31 Piani di Gestione di siti Rete Natura 2000 (SIC) ai sensi del D.M. 3 settembre 2002 Linee Guida per la gestione dei Siti Rete Natura 2000. Con il Regolamento Regionale n. 6 del 10 maggio 2016 sono state approvate le Misure di Conservazione per 47 siti di interesse comunitario non dotati di apposito piano di gestione. Attualmente 21 siti di interesse comunitario presenti in Puglia sono stati designati come ZSC (Zone Speciali di Conservazione) con Decreto del Ministro dell'Ambiente del 10 luglio 2015.

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)**

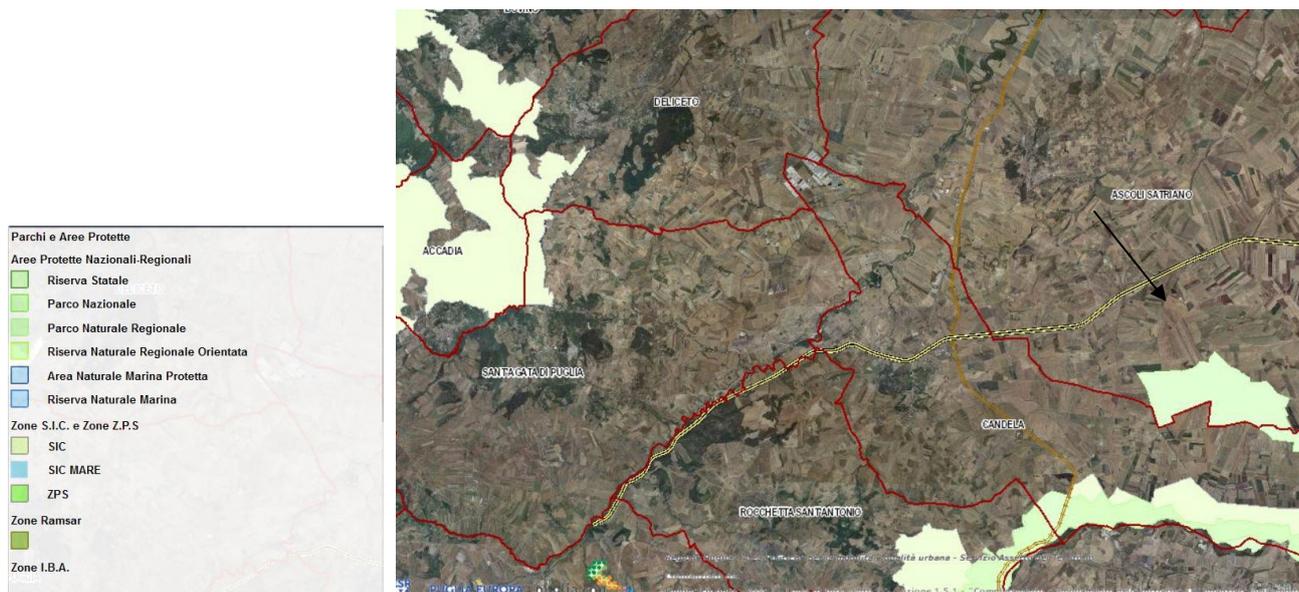
Molti dei siti hanno un'ubicazione interprovinciale. Complessivamente, la Rete Natura 2000 in Puglia si estende su una superficie di 402.899 ettari, pari al 20,81 % della superficie amministrativa regionale.

Con Delibera n. 495 del 29/03/2021 la Giunta regionale ha approvato lo Schema del Quadro di Azioni Prioritarie (PAF) per Natura 2000 in Puglia per il quadro finanziario pluriennale 2021-2027. Con Delibera n. 1887 del 22/11/2021 la Giunta regionale ha aggiornato e approvato definitivamente il Quadro di azioni prioritarie (PAF) per Natura 2000 in Puglia per il periodo finanziario 2021-2027.

La **RETE NATURA 2000** in Puglia è rappresentata da una grande variabilità di habitat e specie, anche se tutti i siti di interesse comunitario (ZSC e ZPS) presenti rientrano nella Regione Biogeografica Mediterranea e Marino Mediterranea.

L'Elenco Ufficiale delle Aree Protette (EUAP) è un elenco stilato, e periodicamente aggiornato, dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, nel quale sono identificate tutte le aree naturali protette, marine e terrestri, ufficialmente riconosciute. Le aree protette si dividono in: Parchi Nazionali, Parchi Regionali, Riserve Naturali Statali e Regionali, Zone Umide, Aree Marine Protette oltre alle già citate SIC-ZPS. In ultimo le aree identificate come Important Bird Area (IBA), ossia aree che rivestono un ruolo fondamentale per gli uccelli selvatici, e dunque uno strumento essenziale per conoscerli e proteggerli.

Nel caso dell'area in esame, e per quanto attiene all'area vasta di riferimento, questa non rientra in alcuno dei siti che compongono l'elenco.



Stralcio Carta delle Aree protette e della rete Natura 2000 (SIC-ZPS) – Fonte SIT PUGLIA

Come appare evidente dalla cartografia l'area di progetto non ricade in zone Natura 2000.

Il sito di localizzazione del campo fotovoltaico risulta totalmente estraneo ad aree sottoposte a specifici vincoli di protezione, collocandosi al di fuori del loro perimetro di definizione.

Nell'immediata prossimità dell'area posta a sud si trova il Parco Naturale Regionale del Fiume Ofanto.

Le aree SIC e ZPS più prossime si trovano ad una distanza superiore ai 10 km, è quindi da escludere interferenze con dette aree tutelate.

Ulteriori strumenti di pianificazione territoriale e vincoli ambientali

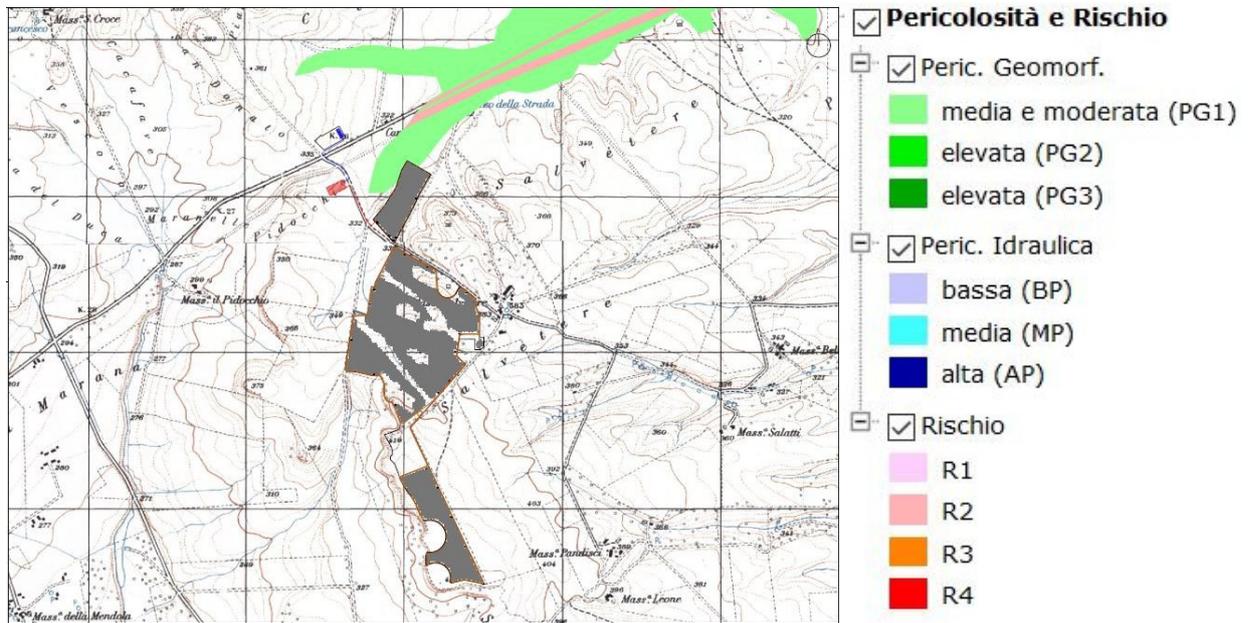
2.4.3.1 Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.)

Il Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) è il piano territoriale che rappresenta lo strumento tecnico normativo operativo mediante il quale l'Autorità di bacino pianifica e programma le azioni di tutela e difesa delle popolazioni, delle infrastrutture, degli insediamenti del suolo e del sottosuolo.

Per la difesa del suolo il PAI si rifà alle L. 183/99 e 53/98 e riguarda l'assetto geomorfologico della dinamica dei versanti e del pericolo erosivo e di frana e dei corsi d'acqua.

Il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico è stato redatto dall'Autorità dei Bacini Regionali della Puglia, ai sensi dell'art.17 comma 6-ter L.183/89. Il Piano di Bacino Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) approvato il 30 novembre 2005. Con Delibere del Comitato Istituzionale del 16 Febbraio 2017 sono state aggiornate le perimetrazioni del PAI.

Nella figura successiva si riporta lo stralcio della tavola di Piano relativa all'area in studio dalla quale si evince che l'area di impianto ricade in parte su area a Pericolosità Geomorfologica **PG1**.



Stralcio P.A.I. - Fonte Web Gis PAI Puglia

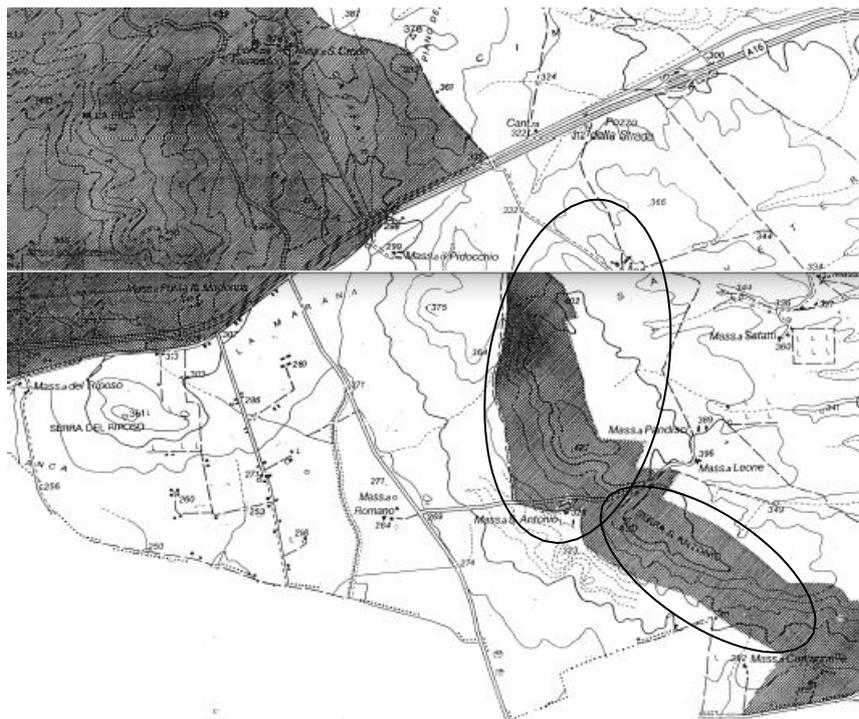
2.4.3.2 Vincolo idrogeologico

L'area del progetto è parzialmente interessata, come si evince dalla successiva immagine, dal vincolo idrogeologico, come definito e stabilito dal R.D. 30 dicembre 1923, n. 3276 – Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani, come integrato e modificato dal R.D. 31 gennaio 1926 n. 23 e 13 febbraio 1933.

Il Vincolo Idrogeologico, istituito con il R.D.L. 30 dicembre 1923 n. 3267, ha come scopo principale quello di preservare l'ambiente fisico e quindi 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, in seguito a denudazione o a turbamento del regime delle acque

Partendo da questo presupposto detto Vincolo, in generale, non preclude la possibilità di intervenire sul territorio, ma tali operazioni vengono sottoposte ad autorizzazioni da parte degli Enti preposti. Le autorizzazioni non vengono rilasciate quando esistono situazioni di dissesto reale, se non per la bonifica del dissesto stesso o quando l'intervento richiesto può produrre i danni di cui all'art. 1 del R.D.L. 3267/23.

Il progetto prevede la messa in opera di idonee opere di regimazione idraulica a corredo dei manufatti ed un rapido inerbimento delle scarpate denudate, specie in corrispondenza di discrete pendenze, così da evitare il deflusso incontrollato e/o la concentrazione delle acque meteoriche e di scolo prevenendo fenomeni erosivi a danno delle infrastrutture e di alterazione dei naturali meccanismi di recapito in falda.



Vincolo idrogeologico – Area impianto FV (fonte Archivio SIT PUGLIA – Comune di Ascoli Satriano)

Il percorso del cavidotto di connessione lambisce una zona vincolata ma non è interessato dal vincolo idrogeologico, come definito e stabilito dal R.D. 30 dicembre 1923, n. 3276 – Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani, come integrato e modificato dal R.D. 31 gennaio 1926 n. 23 e 13 febbraio 1933.

In definitiva si può ritenere dall'assetto geomorfologico e idrografico generale dell'area, una sostanziale stabilità d'insieme del luogo che non verrà ad essere perturbata dall'opera in progetto.

2.4.3.3 Piano Di Tutela Delle Acque (PTA)

Il Piano è stato adottato con D.G.R. n. 883 del 19/06/2007 - BURP n. 102 del 18/07/2007 e approvato con Delibera di Consiglio N230 del 20 ottobre 2009 in attuazione a quanto previsto nel D.Lgs.vo 152/2006 recante norme in materia di tutela delle acque dall'inquinamento, come strumento prioritario per il raggiungimento e il mantenimento degli obiettivi di qualità ambientale per i corpi idrici significativi superficiali e sotterranei e degli obiettivi di qualità per specifica destinazione, nonché della tutela qualitativa e quantitativa del sistema idrico.

Partendo da approfondita e dettagliata analisi territoriale, dallo stato delle risorse idriche regionali e dalle problematiche connesse alla salvaguardia delle stesse, il Piano delinea gli indirizzi per lo sviluppo delle azioni da intraprendere nel settore fognario-depurativo nonché per l'attuazione delle altre iniziative ed interventi, finalizzati ad assicurare la migliore tutela igienico-sanitaria ed ambientale.

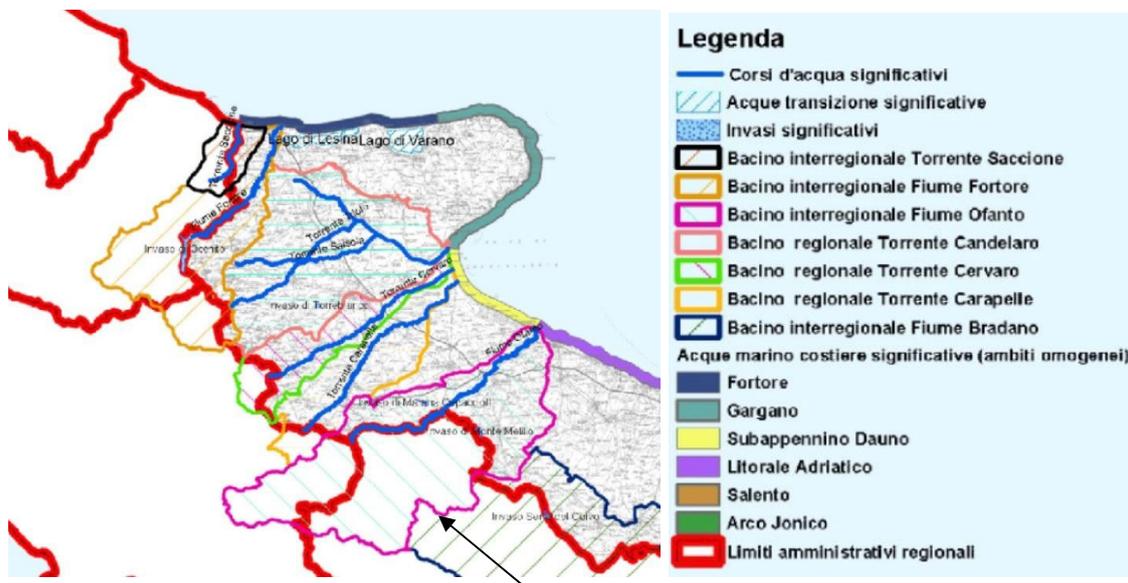
Il PTA suddivide i singoli ambiti territoriali della Regione in specifici Bacini Idrografici. Ogni bacino idrografico è caratterizzato da un corso d'acqua principale, che sfocia a mare, e da una serie di sottobacini secondari che

ospitano gli affluenti. Bacini e sottobacini possono avere dimensione ed andamento diverso secondo le caratteristiche idrologiche, geologiche ed idrogeologiche della regione geografica e climatica nella quale vengono a svilupparsi.

Complessivamente la Regione Puglia ha individuato 227 bacini "principali" di cui 153 affluenti direttamente nel mare Adriatico, 23 bacini affluenti nel Mare Jonio, 13 bacini afferenti al Lago di Lesina, 10 bacini afferenti al Lago di Varano e 28 bacini endoreici e su questa base ha individuato, oltre alle condizioni degli acquiferi, gli interventi necessari affinché siano rispettati gli attuali standard normativi minimi di tutela delle acque e tutti gli interventi di adeguamento necessari al rispetto delle norme dettate dal D.L.gs.vo 152/2006.

I bacini di maggiore importanza risultano essere gli interregionali dei fiumi Fortore, Ofanto e Bradano, che interessano solo parzialmente la regione. Tra i bacini regionali assumono rilievo quelli del Candelaro, del Cervaro e del Carapelle, ricadenti in provincia di Foggia, in quanto risultano gli unici per i quali le condizioni geomorfologiche consentono l'esistenza di corsi d'acqua, sia pure con comportamento idrologico sempre spiccatamente torrentizio. Per questi la rete idrografica, nei tratti del Subappennino, presenta caratteristiche di sostanziale omogeneità e naturalità, mentre nelle zone della piana del Tavoliere si evidenzia una talora sensibile modificazione antropica.

La zona interessata dall'impianto in progetto ricade all'interno del **"Bacino Regionale del Fiume Ofanto"**.



I risultati dei monitoraggi condotti hanno permesso di definire lo stato di qualità ambientale dei corpi idrici superficiali significativi. Dall'analisi incrociata e dall'interpretazione di vari elementi, si giunge ad una classificazione del corpo idrico esaminato in una delle cinque classi di stato ambientale (da pessimo ad ottimo), previste dal decreto legislativo vigente.

Il fiume Ofanto, chiuso a mare, ha un bacino che si estende per circa 3'060 km², interessando il territorio di tre regioni: Campania, Basilicata e Puglia, con un'altitudine media di circa 425 m. s.l.m. Il bacino presenta due formazioni geologiche ben differenziate: la parte Nord-Est, pianeggiante, caratterizzata dalla presenza del Tavoliere e dalle porzioni alluvionali oloceniche del corso d'acqua e la parte Sud-Ovest in cui si hanno le

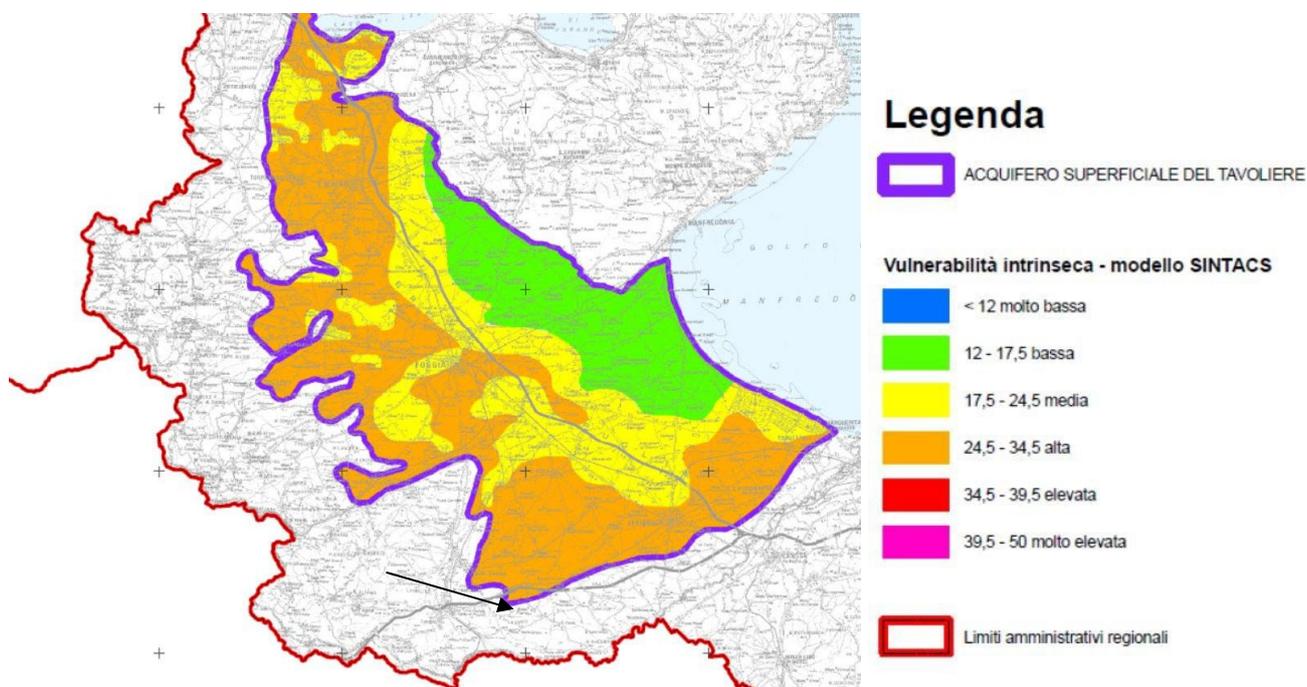
successioni rocciose che vanno dagli affioramenti flyshoidi dell'Appennino avellinese-potentino fino a quelli vulcanici del Vulture.

La zona meridionale del bacino, a causa della presenza di sedimenti sciolti costituiti da argille e sabbie e a causa dell'assenza alla base di rocce coerenti più antiche, risulta interessata da una forte instabilità geologica e da un alto rischio idrogeologico nonostante l'acclività dei versanti sia relativamente modesta.

Nella parte settentrionale sono presenti sedimenti sciolti quali argille varicolori con blocchi arenacei, mentre nella zona intermedia vi è il complesso vulcanico del Monte Vulture.

La lunghezza dell'asta principale è di circa 180 km². Il reticolo idrografico è caratterizzato da bacini di alimentazione di rilevante estensione, dell'ordine di alcune migliaia di km²: nei tratti montani i reticoli hanno un elevato livello di organizzazione gerarchica, mentre nei tratti vallivi l'asta principale diventa preponderante.

L'area oggetto di intervento è fuori dalla Carta della Vulnerabilità intrinseca ma, come riportato nell'immagine sottostante, si trova nelle vicinanze di zone ad alta vulnerabilità.



In ogni caso, gli interventi previsti riguardano la posa di moduli infissi nel terreno e collegati tramite cavidotti interrati alle cabine di campo e successivamente alla cabina di consegna ed alla sottostazione elettrica, senza ulteriori opere né civili né elettromeccaniche, pertanto l'impatto di tali opere sulla vulnerabilità delle acque superficiali e sotterranee si può ritenere nullo.

Per approfondimenti si rimanda alla Relazione Idraulica allegata al presente progetto.

2.4.3.4 Vincolo archeologico e paesaggistico

Come si evince dalle cartografie Regionali il terreno in oggetto della realizzazione dell'impianto rientra entro zone soggette a vincolo che però saranno totalmente escluse dall'installazione dell'impianto fotovoltaico.

Il tracciato del cavidotto interessa a sua volta aree tutelate per legge ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs.vo 42/2004 (che ha recepito le disposizioni della L.1497/39 e dei successivi L.431/85 e D.Lgs.vo 490/99).

In particolare, sono interessate:

- Le zone di interesse archeologico, individuate a norma della Legge 01/6/1939 n.1089.

Per tali situazioni si richiederà l'apposita autorizzazione Paesaggistica.

Si fa presente tuttavia che l'elettrodotta sarà di tipo interrato non alterando pertanto la percezione dello stato dei luoghi. Oltre che sulle cartografie del Piani Regionali, l'analisi vincolistica è stata eseguita anche sulla documentazione messa a disposizione dal MIBACT sui siti istituzionali e sui GIS "Vincoli in rete" e "SITAP".

Per approfondimenti si rimanda alla Relazione sulla Valutazione del Rischio Archeologico allegata al presente progetto.

2.4.3.5 Carta dell'uso del suolo

Dai dati della Carta dell'Uso del suolo la categoria che rappresenta l'area oggetto dell'intervento di realizzazione dell'impianto fotovoltaico in esame è "**Seminativi semplici in aree non irrigue**" costituito da seminativi semplici.

Per le superfici in oggetto, nell'ordinarietà agricola dell'area rurale circostante, l'uso del suolo appare storicamente legato alla pratica della coltivazione di essenze erbacee di pieno campo, estensive, raramente irrigue e che comprendono in particolare cereali e foraggiere (anche per il pascolo temporaneo di ovini), e che hanno di fatto sostituito ogni copertura vegetale naturale, causando parallelamente la rarefazione delle specie animali selvatiche che le frequentavano.

Dal punto di vista agricolo, peraltro, sia nell'immediato intorno che nell'area vasta, non risultano presenti sistemi colturali poliennali di pregio (vigneti, altre coltivazioni arboree o da legno), fatto salvo alcuni oliveti sparsi e di limitate estensioni (mediamente inferiori all'ettaro).

Questa condizione di ordinarietà colturale del sito si evince sia nelle Carte dell'Uso del Suolo, come anche dalla consultazione della Carta di classificazione regionale agronomica dei terreni con metodologia CORINE.

Dall'analisi di queste carte tematiche, infatti, risulta come l'area di interesse sia inequivocabilmente inserita nella Classe dei seminativi in aree non irrigue, che include tutte le superfici coltivate in modo estensivo, comprese ovviamente quelle asciutte o raramente irrigue e con pendenze contenute entro i limiti di percorribilità con trattorie agricole.

Per approfondimenti si rimanda alle relazioni agronomiche specialistiche allegate al presente progetto.

2.4.3.6 Altri vincoli

Per quanto concerne le azioni sismiche il territorio comunale di Ascoli Satriano è classificato come “Zona 1” in base all’Ordinanza PCM n. 3274/2003 che ha aggiornato l’assegnazione dei Comuni alle zone sismiche, adottando un criterio cautelativo e introducendo la zona 4 che indica pericolosità moderata.

2.4.4 Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Foggia (PTCP FG)

La redazione del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) ha avuto una prima formalizzazione con la predisposizione di una Bozza, consegnata alla Giunta nel 2003. Da allora si sono verificate delle rilevanti novità: l’entrata in vigore del Codice dei beni culturali e del paesaggio (2004) e le modifiche successivamente apportate (2006) che hanno ridefinito i contenuti, le procedure e le responsabilità della pianificazione territoriale per quanto riguarda l’assetto paesaggistico.

La Provincia di Foggia con Delibera del Consiglio Provinciale n. 58 del 11/12/2008 ha adottato lo schema di Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, successivamente il Consiglio provinciale nella seduta dell’11 giugno 2009 con delibera n. 55 ha approvato l’adozione del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, concludendo l’iter consiliare del documento di pianificazione con il trasferimento alla Regione Puglia per il suo varo definitivo.

Infine, con deliberazione del Consiglio Provinciale n. 84 del 21.12.2009, il PTCP è stato approvato in via definitiva e, ai sensi e per gli effetti dell’art. 7 comma 13 della Legge 20/2001 della Regione Puglia, il PTCP approvato è stato pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione Puglia in data 20 maggio 2010.

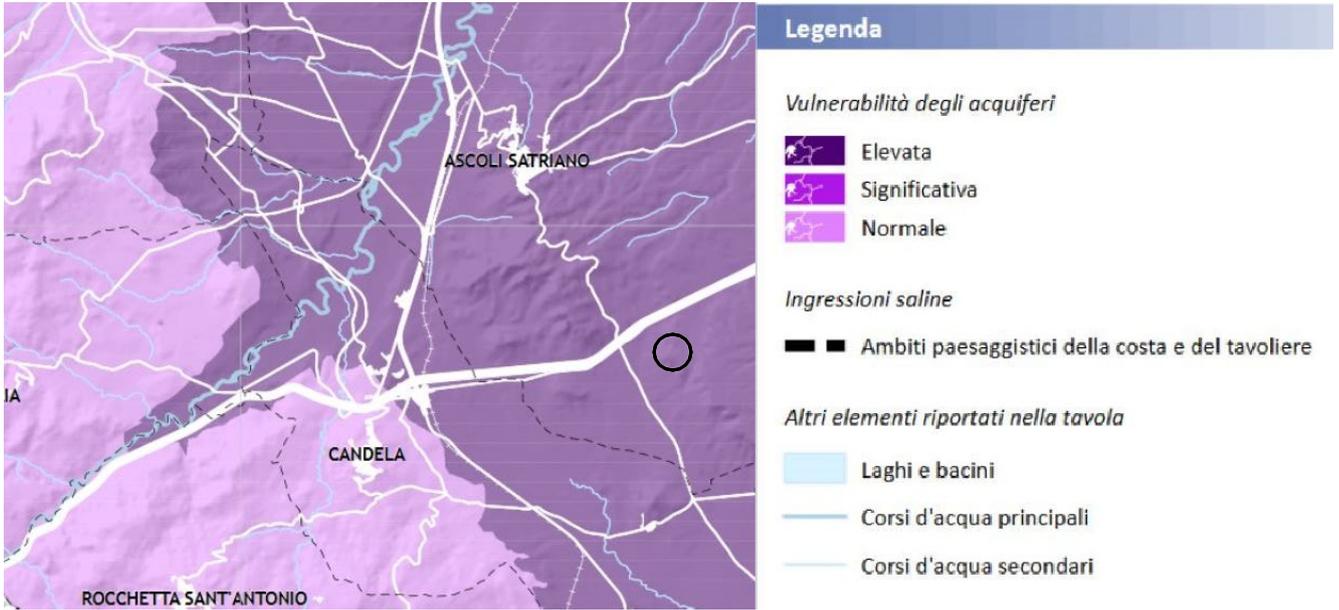
Le competenze della Provincia si esplicano in 3 grandi aree:

- *la tutela delle risorse territoriali* (il suolo, l’acqua, la vegetazione e la fauna, il paesaggio, la storia, i beni culturali e quelli artistici), la prevenzione dei rischi derivanti da un loro uso improprio o eccessivo rispetto alla sua capacità di sopportazione (carrying capacity), la valorizzazione delle loro qualità suscettibili di fruizione collettiva;
- *la corretta localizzazione degli elementi del sistema insediativo* (residenze, produzione di beni e di servizi, infrastrutture per la comunicazione di persone, merci, informazioni ed energia) che hanno rilevanza sovracomunale;
- *le scelte d’uso del territorio* le quali, pur non essendo di per sé di livello provinciale, richiedono ugualmente un inquadramento per evitare che la sommatoria delle scelte comunali contraddica la strategia complessiva delineata per l’intero territorio provinciale.

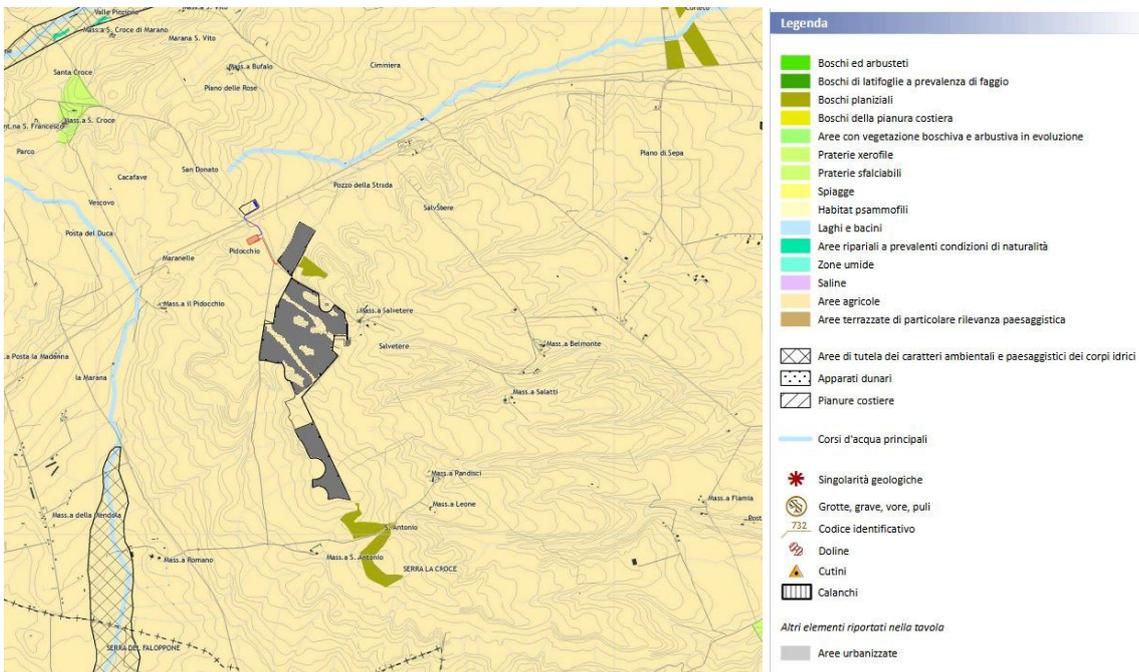
Lo strumento attuativo è il PTCP definito come atto di programmazione generale che stabilisce gli indirizzi strategici di assetto del territorio a livello sovra-comunale con riferimento al quadro delle infrastrutture, agli aspetti di salvaguardia paesistico-ambientale all’assetto idrico, idrogeologico e idraulico-forestale.

Esso dunque si pone come completamento, integrazione e approfondimento del PUTT/p (Piano Urbanistico Territoriale tematico/paesaggio). Il Piano è redatto in coerenza con il DRAG/PUG e si attua attraverso i PUG comunali, specifici progetti o programmi di opere con particolare riferimento a turismo, beni culturali, agricoltura, ambiente e infine attraverso i Piani operativi integrati (POI) definiti e regolamentati dallo stesso PTCP.

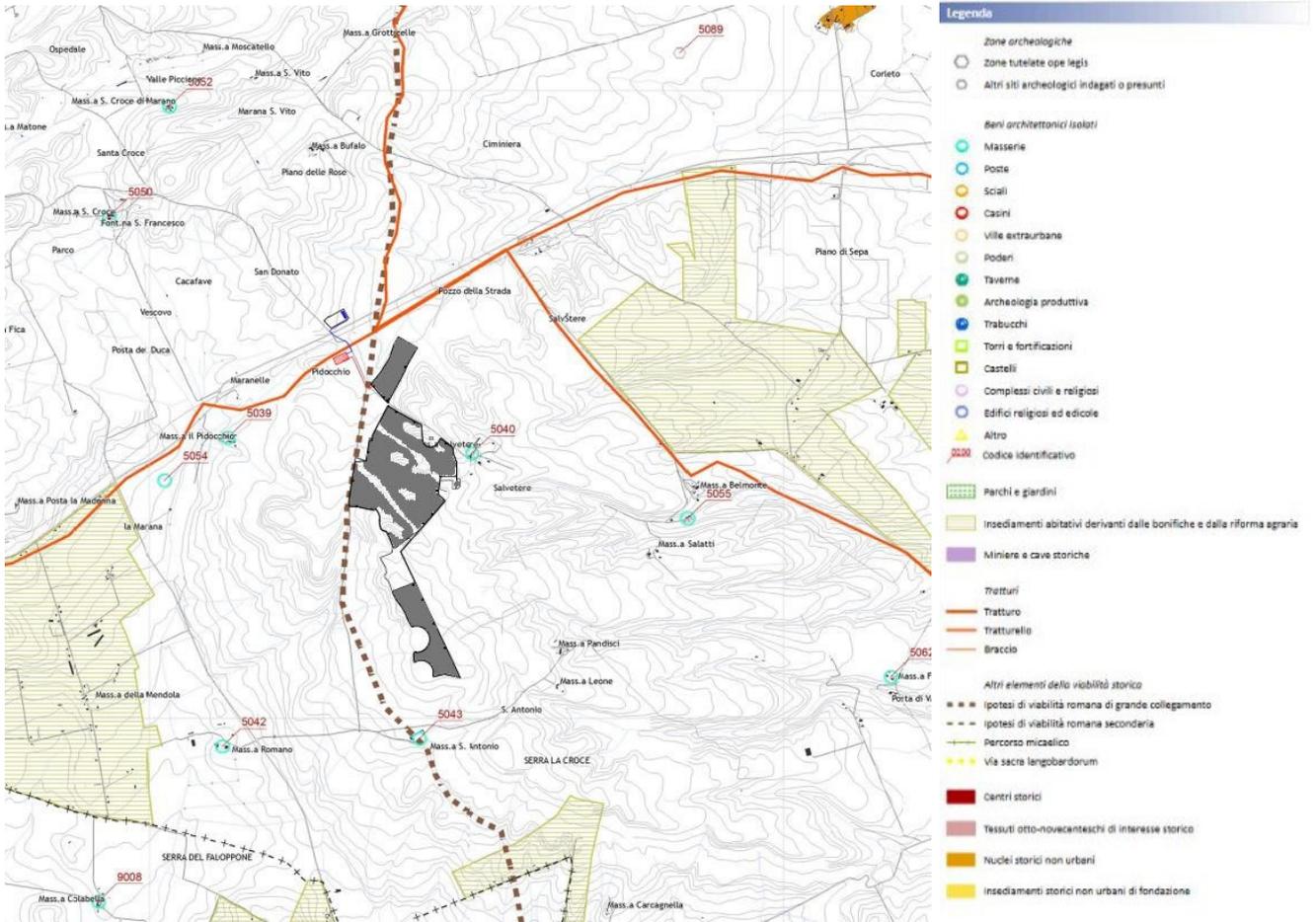
Di seguito si riportano degli stralci delle tavole di piano con indicazione dell'area di impianto da quali si evince che il progetto è compatibile con le previsioni del PTCP Foggia.



Tav. A2 - Carta della Vulnerabilità degli acquiferi – Fonte PTCP Foggia



Tav. B1 - Tutela dell'identità culturale: elementi di matrice naturale – Fonte PTCP Foggia



Tav. B2 - Tutela dell'identità culturale: elementi di matrice antropica – Fonte PTCP Foggia



Tav. C – Assetto territoriale – Fonte PTCP Foggia

2.4.5 PUG Comune di Ascoli Satriano

Il Comune di Ascoli Satriano è dotato di Piano urbanistico Generale (PUG) adottato con Deliberazione di C.C. n. 14 del 15.02.2007 ed è stato approvato con Deliberazione di G.R. n. 33 del 29.05.2008 (BURP n. 114 del 17-07-2008).

Il terreno oggetto d'intervento è inserito completamente in una zona **E produttiva di tipo agricolo** (come riportato anche sul Certificato di Destinazione Urbanistica allegato al presente studio).

Dall'analisi delle tavole del Piano emerge che l'area di impianto:

- è interessata dal vincolo idrogeologico (PUTT ATD),
- sorge in prossimità di emergenze, vincoli e segnalazioni archeologiche,
- interseca alcuni beni naturalistici,
- intercetta cigli di scarpata ed aree ad essi annesse,
- non risulta gravato da usi civici.

Nella valutazione della compatibilità dell'intervento è necessario considerare che:

- l'impianto in oggetto produce energia elettrica da fonte rinnovabile e pulita e rientra a pieno titolo tra quelli riportati all'Art. 2 del D.Lgs. 387/2003;
- l'opera in oggetto viene classificata come opera di pubblica utilità, indifferibile ed urgente;
- l'opera non comporta alcuna modifica permanente dell'area in oggetto in quanto, per quanto possibile, viene escluso l'utilizzo di fondazioni in cemento, permettendo il completo ripristino dell'area al momento dello smantellamento dell'impianto,
- Non si prevede la realizzazione di nuovi fabbricati, ma la semplice installazione di locali tecnici, costituite da cabine prefabbricate necessarie ed indispensabili per l'alloggiamento delle apparecchiature occorrenti per il funzionamento dell'impianto.

Per approfondimenti si rimanda agli elaborati grafici allegati al presente progetto.

2.4.6 Sintesi

La coerenza dell'iniziativa prospettata rispetto al regime vincolistico ed alla pianificazione territoriale è sinteticamente riportata nella tabella seguente.

STRUMENTO DI PIANIFICAZIONE	CLASSIFICAZIONE DELL'AREA VINCOLI PRESENTI	COMPATIBILITA' DELL'IMPIANTO E DELLE OPERE DI CONNESSIONE	NOTE
PUTT/p Puglia	ATE - D ATD VINCOLO IDROGEOLOGICO TRATTURO (attraversamento cavidotto)	VERIFICATA	
PPTR della Regione PUGLIA	VERSANTI aree soggette a vincolo IDROGEOLOGICO Fiumi torrenti e corsi d'acqua Siti storico culturali (MASSERIE) Tratturo (attraversamento cavidotto) Aree a rischio archeologico Strada a valenza paesaggistica (attraversamento cavidotto)	VERIFICATA	Esclusi dall'installazione dei pannelli FV Esclusi dall'installazione dei pannelli FV Esclusi dall'installazione dei pannelli FV
PTCP Provincia di Foggia	Pericolosità PG1 Vulnerabilità significativa degli acquiferi Tratturo (attraversamento cavidotto)	VERIFICATA	
PUG ASCCOLI SATRIANO	AREA E PRODUTTIVA DI TIPO AGRICOLO Vincolo idrogeologico emergenze, vincoli e segnalazioni archeologiche beni naturalistici cigli di scarpata ed aree ad essi annesse	VERIFICATA	
PAI	Pericolosità PG1	VERIFICATA	

VINCOLO ARCHEOLOGICO E PAESAGGISTICO	PRESENTE	VERIFICATA	
VINCOLO IDROGEOLOGICO	SI	VERIFICATA	
AREE NATURALI PROTETTE, SIC E ZPS.	NO	VERIFICATA	
USI CIVICI	Percorso del cavidotto	VERIFICATA	

3. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

3.1 Ubicazione dell'intervento

L'intervento riguarda la realizzazione di un impianto agri-voltaico della potenza massima di immissione in rete pari a 59,995 MWac, con pannelli posizionati su strutture infisse a terra in Località "Salvetere" nel Comune di Ascoli Satriano (FG) in un sito identificato urbanisticamente zona "E" produttiva di tipo agricolo.

L'impianto insiste su tre zone diverse con accesso diretto da un tratturo in prossimità della SP 95 Cerignola Candela e dell'Autostrada A16 Napoli Canosa.

La prima area di impianto più a nord si trova su una zona pianeggiante posta ad una quota di 331.8 m slm. La zona centrale si trova su un terreno moderatamente acclive lungo un intervallo di quota che va dai 347,5 m slm del margine est ai 402,4 m slm del margine ovest con pendenze massime nell'ordine del 10 %. L'ultima infine si sviluppa a sud su un terreno collinare con leggere pendenze.

La superficie complessivamente occupata dell'impianto fotovoltaico è di circa **826.168,73 mq** (area recintata) mentre l'area totale dei pannelli ammonta a **289.641,79 mq** circa.

L'area di sedime dell'impianto è la risultante dell'aggregazione di più particelle, al momento utilizzate per la gran parte a coltivazioni agricole, la cui identificazione catastale è la seguente:

Comune di Ascoli Satriano Foglio 92, particelle 220-206-253-222-18-223-224-19-62-49.

La zona immediatamente circostante il sito non vede la presenza di insediamenti di tipo abitativo, essendo i terreni a destinazione agricola, ma solamente case sparse, edifici rurali abbandonati e Masserie.

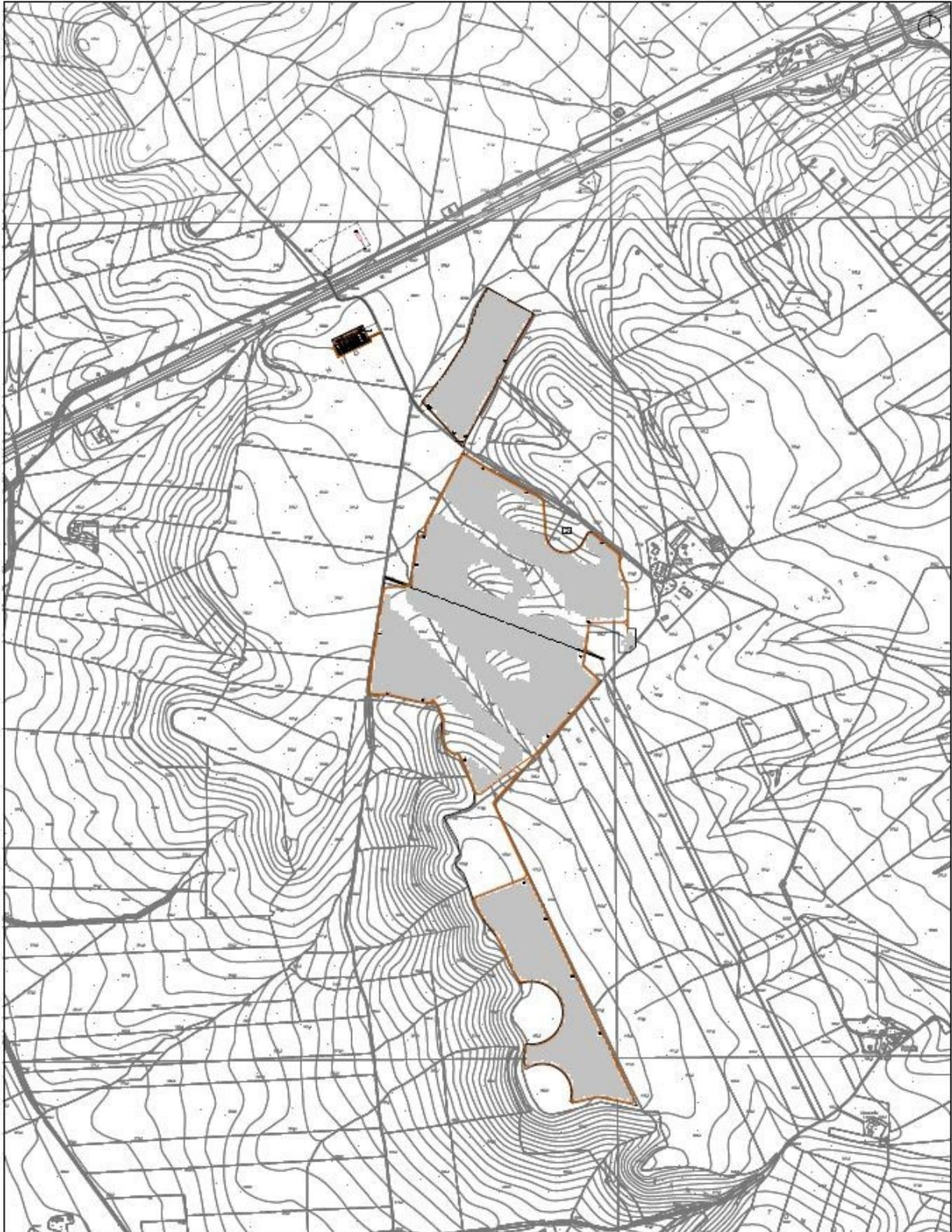
I centri abitati più prossimi all'impianto in questione sono compresi in un raggio di alcuni Km e sono precisamente:

- Centro abitato di Candela (8,0 km);
- Centro abitato di Ascoli Satriano (6,5 km);

Nelle aree limitrofe al campo fotovoltaico non sono presenti fabbricati destinati ad attività di tipo ricreativo, per la pubblica istruzione, l'assistenza sanitaria o aperti al culto.



Inquadramento dell'area: foto aerea, fonte Google Heart.



Inquadramento dell'area: Carta Tecnica Regionale



Layout di impianto su Estratto di Mappe catastale



Area NORD dell'impianto fotovoltaico



Area CENTRALE dell'impianto fotovoltaico



Area SUD dell'impianto fotovoltaico

3.2 Descrizione del progetto

Come riportato in premessa, la società **SOLARCENTURY**, facente parte del gruppo **STATKRAFT**, intende realizzare un impianto agri-voltaico della potenza massima di immissione in rete pari a 59,995 MWac, con pannelli posizionati su strutture ad orientamento variabile infisse a terra in Località "Salvetera" nel Comune di Ascoli Satriano (FG) in una zona "E" produttiva di tipo agricolo.

L'impianto fotovoltaico da realizzare è costituito complessivamente da N° **113.496** moduli in silicio policristallino da 530Wp ciascuno per una potenza di picco lato corrente continua pari a **60,152 MWp** (potenza DC). Esso sarà connesso in parallelo alla RTN in alta tensione presso la SE di smistamento denominata "Camerelle".

I moduli fotovoltaici sono fissati per mezzo di appositi morsetti su 1.729 inseguitori solari (tracker) mono assiali con differenti configurazioni: 2x12 moduli, 2x24 moduli, 2x36 moduli, così da poter ospitare rispettivamente una,

due o tre stringhe per un totale di 266 stringhe. Ogni stringa è dotata di un gruppo di conversione dell'energia elettrica (inverter di stringa) installato sui pali esposti verso le strade interne all'impianto.

All'interno del campo sono posizionate inoltre:

- 19 cabine di trasformazione, distribuite nelle diverse aree su cui insiste l'impianto ed aventi al loro interno quadri di Bassa Tensione (BT), scomparti di Media Tensione (MT), trasformatore MT/BT, UPS, trasformatore servizi ausiliari, sistema di trasmissione dati;
- 1 cabina di distribuzione, alla quale afferiranno le linee di MT in arrivo dalle cabine di trasformazione;
- 1 cabina di consegna impianto, che collegherà la cabina di distribuzione alla SE di smistamento;
- 1 cabina monitoraggio e controllo (control room).

Con riferimento alla Soluzione Tecnica Minima Generale per la Connessione alla rete di TERNA, codice pratica: **201900438**, l'impianto sarà connesso in antenna a 150kV su un futuro stallo 150 KV della Stazione Elettrica (SE) di Smistamento della RTN denominata "Camerelle" previa realizzazione di:

- Un futuro collegamento RTN in cavo a 150 KV tra la SE "Valle" e la SE RTN a 150 KV denominata "Piscioli", insistente sulla linea RTN a 150 KV "Ascoli Satriano – Melfi Ind.le"
- Un futuro collegamento RTN in cavo a 150 KV tra la SE "Valle" e la SE RTN a 380/150 KV denominata "Deliceto"
- Un futuro collegamento RTN a 150 KV tra la SE "Valle" e il futuro ampliamento della la SE RTN a 380/150 KV denominata "Melfi"

L'energia prodotta dal parco fotovoltaico sarà trasmessa dalla cabina di consegna attraverso un cavidotto interrato, esercito alla tensione nominale di 20 kV, che si sviluppa complessivamente per una lunghezza di circa 400 metri fino ad arrivare alla nuova Stazione Utente. Dalla suddetta nuova Stazione Utente partirà un cavidotto AT fino alla esistente CP 150/20kV "Camerelle", di proprietà di Terna S.p.A, dove la connessione si realizzerà per mezzo di un nuovo stallo a 150kV anch'esso da realizzare ex novo.

Nel complesso le opere sono progettate per non comportare una modificazione permanente dei suoli, sia dal punto di vista morfologico che da quello della permeabilità delle superfici.

La visibilità delle opere sarà parzialmente limitata dalla configurazione altimetrica degli impianti, pressoché aderenti al terreno, e della prevista piantumazione di specie arbustive autoctone.

Gli impianti non determineranno modificazioni irreversibili del territorio e non produrranno emissioni di tipo negativo nei vari comparti ambientali presenti.

3.3 MOTIVAZIONI DEL PROGETTO ED ANALISI DELLE ALTERNATIVE PROGETTUALI

In sede di stesura del progetto sono state analizzate diverse possibilità scegliendo quella che presenta il più vantaggioso rapporto sia in termini prestazionali che ambientali, ferma restando la disponibilità dell'area, che ha rappresentato il punto di partenza di ogni ipotesi.

Il progetto finale dell'intervento in esame è stato dunque il frutto di un percorso che ha visto la valutazione di diverse ipotesi progettuali (*layout*) alternative, ivi compresa quella cosiddetta "zero", cioè la possibilità di non eseguire l'intervento.

Le motivazioni alla base del progetto proposto da STATKRAFT/SOLARCENTURY riguardano aspetti sia di carattere strategico ed economico nonché valutazioni a carattere strettamente tecnico, operativo e gestionale; a titolo esemplificativo si elencano tra le motivazioni alla base del progetto:

- la correlazione positiva tra le politiche di sviluppo di forme di energia eco-sostenibile;
- la vocazione/idoneità territoriale dell'area data dalla presenza di buone infrastrutture necessarie al funzionamento del parco fotovoltaico (viabilità, SSE, ecc.);
- coerenza con gli strumenti di pianificazione energetica e territoriale della Regione Puglia.

In fase di studio preliminare sono comunque state attentamente valutate le possibili soluzioni alternative relativamente alla:

- Alternativa progettuale in termini di configurazione del lay-out;
- Alternativa progettuale in termini di tecnologia dei moduli fotovoltaici;
- Alternativa zero ossia la determinazione di non procedere alla realizzazione dell'intervento.

3.3.1 Alternativa progettuale in termini di configurazione del lay-out

L'analisi delle alternative nella disposizione dei pannelli ha riguardato soprattutto i vincoli presenti nell'area di intervento e, come già descritto nei primi paragrafi del Quadro di riferimento Programmatico, nella definizione del lay-out finale è stata posta particolare attenzione su determinati aspetti ambientali correlati a possibili impatti negativi che hanno luogo su scala locale. Da tale analisi è emerso che la disposizione proposta è quella che meglio risponde sia alle potenzialità energetiche del sito che alla peculiarità paesaggistiche, ambientali ed orografiche che il sito stesso pone.

3.3.2 Alternativa progettuale in termini di tecnologia delle strutture di sostegno e dei moduli fotovoltaici

Si è valutato in primo luogo di optare per la **soluzione con strutture infisse a terra**, orientate verso Sud, preferendo la soluzione di installazione a doppia fila di pannelli. Le strutture con pannelli a fila singola sono state respinte perché utilizzano in maniera inefficiente l'area a disposizione (minore potenza/energia erogata a parità di occupazione del terreno), mentre quelle a fila tripla non danno sufficienti garanzie di robustezza in caso di venti molto forti. Tale soluzione, sebbene economicamente più favorevole, è stata scartata per favorire gli aspetti di una maggiore producibilità.

Da un punto di vista prestazionale infatti si è optato verso la scelta di un impianto ad inseguimento di tipo mono-assiale. I parchi fotovoltaici dotati di sistemi di inseguimento possono aumentare di parecchio

l'energia prodotta dai pannelli solari, secondo una percentuale che dipende dal particolare sistema inseguitore utilizzato. Gli impianti a inseguitori tendono a ottimizzare l'angolo di irraggiamento: un modo per rendere sempre massimo l'angolo di incidenza tra i raggi solari e la superficie del pannello è quello di muovere il pannello, e di orientarlo costantemente verso il Sole. Tramite motori pilotati da un minicomputer, i pannelli si muovono seguendo il moto apparente del Sole da Est a Ovest.

I vantaggi di una tecnologia ad inseguitori rispetto ad una tradizionale sono i seguenti:

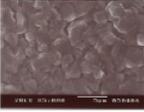
- aumento della produzione rispetto ad un sistema fotovoltaico con gli stessi Watt lasciato fisso ad esposizione ottimale: tuttavia la % di aumento della produzione rispetto agli impianti fissi è sempre funzione della latitudine di installazione;
- la maggiore altezza dei moduli da terra rispetto a un impianto fisso comporta una maggiore ventilazione e luce del suolo agricolo;
- la rotazione permette un maggiore spostamento delle ombre rispetto a un impianto fisso;
- esiste una maggiore uniformità di immissione di energia elettrica con conseguente maggiore equilibrio e stabilità della rete.

La scelta progettuale relativa alla tecnologia dei moduli fotovoltaici è ricaduta nell'utilizzo di pannelli costituiti da celle in **silicio monocristallino**.

Le celle in silicio, ancora le più diffuse dato il rapporto efficienza/costo, sono oggi richieste ad alto volume, di dimensioni sempre crescenti, di spessori sempre più ridotti. Le tecnologie di produzione delle celle fotovoltaiche si dividono sostanzialmente in due famiglie:

- Wafer: Silicio monocristallo e policristallo;
- Film sottile: con l'amorfo tradizionale, i sistemi multigiunzione (triple junction – CIS – CIGS), la cella elettrochimica di Graetzel, Arseniuro di Gallio.

<i>Tipologia di cella</i>	<i>Rendimento cella</i>	<i>Vantaggi</i>	<i>Svantaggi</i>
Silicio Monocristallino c-Si 	13-17 %	<ul style="list-style-type: none"> - Alto rendimento - Stabile - Tecnologia affidabile e matura - Prestazioni in esercizio sperimentate 	<ul style="list-style-type: none"> - Costo di fabbricazione elevato - Maggior consumo di materia ed energia - Complessità
Silicio Policristallino mc-Si 	12-15 %	<ul style="list-style-type: none"> - Minor costo fabbricazione - Tecnologia più semplice, affidabile e matura - Migliore occupazione dello spazio - Prestazioni in esercizio sperimentate 	<ul style="list-style-type: none"> - Minor rendimento - Sensibilità alle impurità

<p>Silicio Amorfo a-Si:H</p> <ul style="list-style-type: none"> - film sottile - doppia giunzione - tripla giunzione  	<p>4-6% singolo 7-10% tandem</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Minor consumo di materia ed energia nella fabbricazione - Buon rendimento con basso irraggiamento - Flessibilità delle celle - Prestazioni in esercizio sperimentate 	<ul style="list-style-type: none"> - Basso rendimento con irraggiamento elevato - Degrado iniziale - Bassa stabilità
<p>Silicio amorfo cristallino Solfuro di Cadmio/ Tellururo di Cadmio CdS/CdTe (eterogiunzione)</p> 	<p>Circa 15 %</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Maggior rendimento e maggiore stabilità nel tempo rispetto al silicio amorfo tradizionale 	<ul style="list-style-type: none"> - Maggior costo rispetto al silicio amorfo tradizionale - tossicità del materiale
<ul style="list-style-type: none"> - Celle III-V Fosforo di Indio InP in film sottile 	<p>- 15-20 %</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Alta resistenza alle temperature - Alti rendimenti - Stabilità 	<ul style="list-style-type: none"> - Disponibilità e tossicità del materiale - Costo elevato
<ul style="list-style-type: none"> - Celle III-V Arseniuro di Gallio GaAs multigiunzione concentrazione 	<p>- 35 %</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Massimi rendimenti (con i concentratori) - Stabilità 	<ul style="list-style-type: none"> - Disponibilità e tossicità del materiale - Costo elevato - Tecnologia poco matura

Per ciascuna di queste tipologie nella tabella precedente, sono evidenziati i vantaggi e gli svantaggi sia in termini di resa energetica che di impatto sul contesto ambientale del sito di produzione. Sono evidenziate le tipologie di celle che in fase di produzione presentano le minori problematiche in termini di impatto.

La tabella di cui sopra evidenzia in modo immediato le motivazioni che hanno portato alla definizione delle possibili soluzioni disponibili sia in termini di resa energetica che di disciplina normativa tecnica emanata dalla AEEG. In sintesi, la scelta, data la tipologia di installazione, si è ristretta alle seguenti tipologie di celle:

- Silicio Monocristallino c-Si
- Silicio Policristallino mc-Si

Tra le due soluzioni possibili con minore impatto ambientale sia in sede di produzione delle celle (l'impatto derivante dalla produzione non interesserebbe l'ambito locale o nazionale ma la sua considerazione si inquadra comunque in un atteggiamento di consapevolezza ambientale a livello globale) sia in sede di decommissioning dell'impianto (l'impatto in questa fase sarebbe di tipo locale), la scelta è stata effettuata sulla base delle caratteristiche tecniche, prestazionali, ed economiche delle diverse tipologie di cella nel contesto di applicazione, così come riassunte nella tabella seguente.

Tipologia di cella	Rendimento cella	Costi unitari €/Wp	Superfici e/kWp installato	Affidabilità in esercizio	Ciclo medio di vita anni	Livello manutentivo	Livello estetico	Impatto in fase di decommissioning
Silicio Monocristallino c-Si	13-17 %	4,5-5,5	7 - 9 mq	X X X	25 garantito >30 reale	X	X	X
Silicio Policristallino mc-Si	12-15 %	2,8-3,2	8-13 mq kWp	X X X	25 garantito >30 reale	X	X X	X

Legenda::
 XXX molto elevato
 XX elevato
 X scarso

Comparazione tra le caratteristiche prestazionali, tecniche ed economiche delle celle

In fase di progettazione, infine, non sono state prese in considerazione possibili alternative ubicative, vista l'univocità della proprietà del terreno.

La destinazione rurale e le mitigazioni previste fanno sì che l'impianto, già per sua natura privo di impatti considerevoli, possa agevolmente integrarsi nell'ambiente circostante.

3.3.3 Alternativa zero

Trattandosi di un intervento inserito all'interno di un'area già interessata da impianti analoghi si può ragionevolmente ritenere che la realizzazione dell'intervento non possa determinare un significativo decadimento della qualità ambientale del contesto in esame.

Per contro, l'alternativa zero, che rappresenta l'ipotesi di non realizzazione dell'impianto, comporterebbe il mancato beneficio degli effetti derivanti dalla realizzazione del Progetto consistenti soprattutto nel rinunciare alla produzione di energia pulita pari 60 MWh/anno che contribuirebbe a:

- risparmiare in termini di emissioni evitate in atmosfera di composti inquinanti e gas serra;
- incrementare la produzione di energia da fonti rinnovabili contribuendo, in tal modo, al raggiungimento degli obiettivi previsti dal Pacchetto Energia – Clima 2030 per l'Italia nell'ambito della Roadmap 2050;
- rafforzare la presenza della società proponente sul territorio nella fase di gestione dell'impianto con la conseguente creazione di ulteriore indotto occupazionale nella fase di cantiere.

4 Cumulo con altri progetti

La Regione Puglia ha emanato la **DGR n. 2122 del 23 ottobre 2012**, che fornisce gli indirizzi per la valutazione degli impatti cumulativi degli impianti a fonti rinnovabili nelle procedure di valutazione ambientale.

Il provvedimento nasce dalla "necessità di un'indagine di contesto ambientale a largo raggio, coinvolgendo aspetti ambientali e paesaggistici di area vasta e non solo puntuali, indagando lo stato dei luoghi, anche alla luce delle trasformazioni conseguenti alla presenza reale e prevista di altri impianti di produzione di energia per sfruttamento di fonti rinnovabili e con riferimento ai potenziali impatti cumulativi connessi."

I nuovi criteri dettati dalla delibera dovranno essere utilizzati dalle autorità competenti per la valutazione degli impatti cumulativi dovuti alla compresenza di impianti eolici e fotovoltaici al suolo:

- Già in esercizio
- Per i quali è stata già rilasciata l'Autorizzazione unica ovvero dove si sia conclusa la PAS
- Per i quali i procedimenti siano ancora in corso in stretta relazione territoriale e ambientale con il progetto.

La DGR 2122/2012 esplicita alcuni criteri uniformi relativi ai seguenti ambiti tematici che possono essere interessati dal cumulo di impianti:

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

La DGR, inoltre, assegna alla Valutazione d'impatto ambientale una funzione di coordinamento di tutte le intese, concessioni, licenze, pareri, nulla osta ed assensi comunque denominati in materia ambientale, indicando con precisione quali pareri ambientali debbano essere resi all'interno del procedimento di VIA.

Tenendo conto degli indirizzi della DGR n.2122/2012 è stata approfondita la tematica degli impatti cumulativi.

Nel raggio di 3 km dal perimetro dell'impianto in oggetto, sorgono vari impianti eolici e fotovoltaici registrati come "Realizzati" e/o con "Iter di Autorizzazione Unica chiuso positivamente".

- ID catasto FER F/CS/463/2 – impianto fotovoltaico
- ID catasto FER E/25/05 - parco eolico
- ID catasto FER E/03/05 - parco eolico
- ID catasto FER E/CS/A4632 - parco eolico
- ID catasto FER E/28/06 - parco eolico.

Si precisa che nonostante alcuni dei suddetti impianti nell'anagrafe FER risultino ancora nello "stato" *iter di autorizzazione unica chiuso positivamente*, gli stessi sono invece esistenti ed in funzione.

La **DD n. 162 del 26/06/2014** del Servizio Ecologia della Regione Puglia fornisce direttive tecniche e indirizzi applicativi di dettaglio rispetto alla DGR 2122, con cui erano state date le prime linee guida nell'individuazione degli impatti cumulativi.

L'applicazione del metodo ivi riportato vuole definire quali siano i livelli di sostenibilità limite dell'intervento oggetto di valutazione ovvero il valore di pressione al di là del quale le Aree Vaste ai fini degli impatti Cumulativi (AVIC) si configurano a tutti gli effetti come aree non idonee per l'eccessiva concentrazione di iniziative, ai sensi del DM 10/09/2010.

Di seguito una sintesi delle valutazioni effettuate per l'impianto in oggetto:

1. **IMPATTO VISIVO CUMULATIVO:** come si evince dalle valutazioni riportate in seno alla Relazione Paesaggistica elaborate a seguito di rilievi e sopralluoghi effettuati nell'area vasta di intervento (3 km di raggio dall'area di impianto), il rapporto tra l'opera e il paesaggio è un rapporto **FORTE DI EVIDENZA**.

2. **IMPATTO CUMULATIVO SU PATRIMONIO CULTURALE ED IDENTITARIO:** come si evince dalla lettura della scheda d'ambito 04. OFANTO e della figura di riferimento **MEDIA VALLE DELL'OFANTO** del PPTR il presidio insediativo di lunga durata del territorio aperto, soffre delle dinamiche di abbandono, comprese quelle forme fortemente modificate od introdotte dalle strutture della Riforma. Avanza la monocoltura, e nell'alveo dell'Ofanto le colture irrigue sono eccessivamente idroesigenti, compromettendo l'equilibrio ambientale e naturalistico della figura già indebolita da altre trasformazioni territoriali e dalla occupazione antropica delle aree golenali.

La riproducibilità dell'invariante è garantita:

- dalla salvaguardia dell'integrità dei profili morfologici che rappresentano riferimenti visuali significativi nell'attraversamento dell'ambito e dei territori contermini
 - dalla salvaguardia della continuità e integrità dei caratteri idraulici, ecologici e paesaggistici del reticolo idrografico dell'Ofanto e dalla sua valorizzazione come corridoio ecologico multifunzionale per la fruizione dei beni naturali e culturali che si sviluppano lungo il loro percorso
 - dalla salvaguardia dei mosaici agrari della piana e dei relitti di paesaggio fluviale:
 - disincentivando le pratiche agricole intensive e impattanti;
 - impedendo l'eccessiva semplificazione delle trame e dei mosaici e la tendenza alla monocoltura del vigneto;
 - impedendo l'occupazione agricola intensiva e antropica delle aree golenali
 - Dalla salvaguardia e recupero dei caratteri morfologici del sistema delle masserie storiche e delle loro relazioni visuali e funzionali con il fiume
 - Dal recupero e valorizzazione delle tracce e delle strutture insediative che caratterizzano i paesaggi storici della riforma fondiaria (poderi, borghi)
3. **TUTELA DELLA BIODIVERSITA' E DEGLI ECOSISTEMI:** il progetto è soggetto a Valutazione di Impatto Ambientale perché, pur non ricadendo all'interno delle aree Natura 2000, nell'immediata prossimità dell'area posta a sud si trova il Parco Naturale Regionale del Fiume Ofanto.
4. **IMPATTO ACUSTICO CUMULATIVO:** come si evince dalle simulazioni e dalle conseguenti valutazioni tecniche riportate in seno allo studio previsionale di impatto acustico allegato al presente progetto, la realizzazione dell'impianto fotovoltaico è compatibile con il clima acustico della zona vasta analizzata.
5. **IMPATTO CUMULATIVO SU SUOLO E SOTTOSUOLO:** l'applicazione del criterio A per la valutazione dell'impatto cumulativo su suolo e sottosuolo determina un Indice di Pressione Cumulativa non superiore a 3.

5 Strutture di sostegno dei moduli

Come già precedentemente descritto, il layout di impianto è stato determinato con il duplice obiettivo di ottimizzare la producibilità e di preservare eventuali elementi caratteristici o di pregio.

I telai ospitanti i pannelli saranno sorretti da montanti in acciaio infissi nel terreno a file parallele ed opportunamente distanziate per mantenere gli spazi necessari sia per evitare il loro reciproco ombreggiamento, sia per la definizione di "corridoi" naturali transitabili con piccole macchine operatrici per la manutenzione e lavaggio degli specchi e la necessaria pulizia dei luoghi (eventuali falciature, ripristino e manutenzione della regimazione idrica, ecc.).

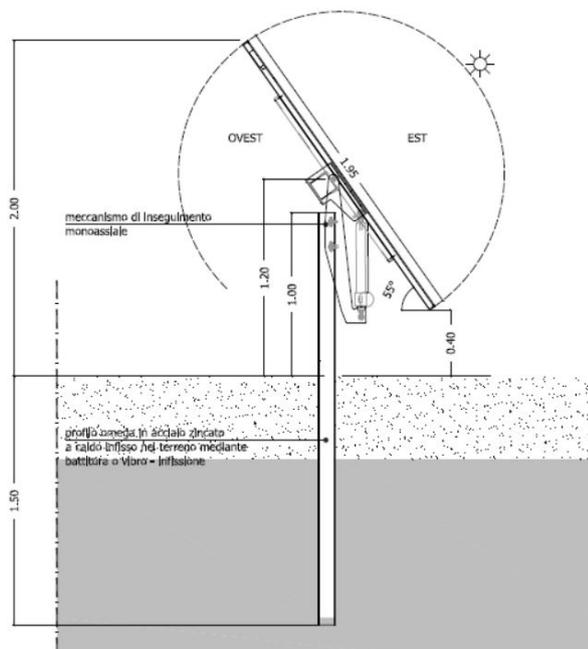
Le **strutture di sostegno dei moduli** avranno orientamento variabile est-ovest ad opera di martinetto elettrico controllato da apposita centralina, sorretta da montanti anch'essi in acciaio da infiggere nel terreno per mezzo di macchina operatrice (trattore e/o escavatore) dotata di "battipalo" o, con maggiore probabilità, tramite avvvitamento al suolo con utilizzo di pali a forma elicoidale nella loro parte terminale (quella da infiggere nel terreno). In entrambe le soluzioni che si crederà opportuno adottare la profondità di infissione rimarrà comunque variabile tra mt. 1,00 e mt. 1,50, secondo le diverse caratteristiche geofisiche del suolo che ne determineranno la sua facilità di perforazione e la conseguente capacità di tenuta.

La scelta dell'utilizzo di tale metodologia di fissaggio al suolo degli elementi metallici verticali di sostegno ai pannelli è stata dettata in particolar maniera dalle indagini geologiche preliminari e dai sondaggi effettuati sull'area, tramite i quali è stata appurata la quasi totale assenza di strati lapidei, di norma causa insormontabile di impedimento all'infissione o all'avvitamento dei montanti sul terreno. Quest'ultimi, una volta conficcati, saranno in grado di sostenere adeguatamente i telai metallici realizzati preferibilmente in alluminio (in quanto di minor pesantezza, non soggetto ad ossidazioni e facilmente riciclabile a fine vita dell'impianto).

Il sistema di sostegno scelto per sorreggere i moduli fotovoltaici soddisfa i seguenti requisiti:

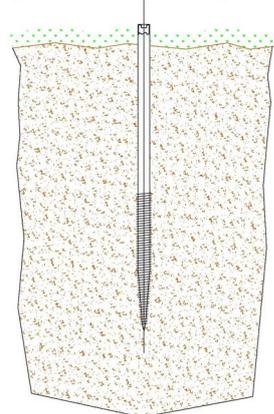
- Perfetta integrabilità dei diversi componenti del sistema
- Accessibilità ottimale durante la manutenzione del terreno (sostegno centrale)
- Nessun consolidamento del terreno
- Lunga durata grazie a combinazioni di materiali ideali
- Tempo di montaggio estremamente ridotto
- Costruzione complessiva ottimizzata dal punto di vista dei costi
- Estetica leggiadra grazie a geometrie ottimizzate del profilo

Come fondazione si utilizza un profilo da infissione, la cui geometria è stata ottimizzata in base ai carichi statici e dinamici. Rispetto ai profili laminati si risparmia il 50% del materiale.



PICCHETTI DI FONDAZIONE:
 picchetti di fondazione a vite o a palo battuto per infissione nel terreno senza ausilio di elementi cementizi.

La soluzione adottata permette al posa a terra della struttura di sostegno dei pannelli in maniera veloce e sicura con il solo utilizzo di elementi removibili.



La disposizione planimetrica degli impianti prevede inoltre che i pannelli siano montati a coppie uniti lungo il lato corto. La superficie di ogni pannello è pari a 2,55 mq, per cui la superficie attiva totale sarà pari a circa **289.641,79 mq mq**. **La potenza totale installata sarà pari a 60.152,88 kWp e la potenza massima immessa in rete sarà di 59.995,00 kWp.**

5.1 La viabilità di accesso e di servizio

L'impianto insiste su tre zone diverse con accesso carrabile diretto dal tratturo in prossimità della SP 95 Cerignola Candela e dell'Autostrada A16 Napoli Canosa.

Al fine di garantire la massima agevolezza nell'accesso dei mezzi d'opera, gli imbocchi di accesso verranno realizzati con adeguato raggio di curvatura.

La nuova viabilità di servizio, interna all'impianto, data la consistenza del terreno, verrà realizzata con materiale arido stabilizzato senza fondazione. La viabilità in tal modo risulta pienamente permeabile. Ai lati sono realizzate canalette per il corretto deflusso delle acque meteoriche.

5.2 Interferenze con la viabilità esistente

In fase di progettazione è stato individuato un percorso preferenziale, che a partire dalla SP n. 95 che rappresenta un punto di transito obbligato per i mezzi di trasporto dei materiali, si articola fino alle aree di cantiere. È stato valutato l'aumento del traffico veicolare sulle principali arterie veicolari durante la fase di cantiere. Il contributo al traffico dei mezzi pesanti derivante dalle operazioni di cantiere può essere sostanzialmente ricondotto a:

- mezzi per il trasporto di materiale da riporto di cava per la realizzazione della viabilità di cantiere all'interno dell'area di impianto;
- mezzi per il trasporto e la consegna dei moduli fotovoltaici;
- mezzi per il trasporto e la consegna delle strutture di sostegno;
- mezzi per il trasporto di calcestruzzo per realizzazione fondazioni delle cabine;
- mezzi per la consegna delle cabine elettriche, trasformatori, inverter, quadri elettrici, cablaggi e materiale di tecnologico di varia natura.

Nel periodo di costruzione dell'impianto e delle opere connesse, stimato nell'ordine di circa 22 mesi (87 settimane), l'area sarà interessata dalla presenza di automezzi per il trasporto di uomini, materiali e mezzi meccanici d'opera.

Il crono programma allegato indica le principali fasi di realizzazione dell'impianto, a questo corrisponderanno diversi "regimi" di transito, relativi ad esempio alla posa in opera delle cabine di campo, al trasporto supporti e pannelli o al trasporto cavi e componentistica elettrica. L'impegno previsto della rete viaria non supererà i 5 mezzi pesanti al giorno, nelle fasi di picco del cantiere, mentre il transito medio è di 2-3 mezzi pesanti giorno. Per gli spostamenti della manovalanza sono previsti al massimo 6 viaggi/giorno di autoveicoli.

Tale flusso veicolare non modificherà nella sostanza la circolazione e/o i sistemi di trasporto e verrà assorbito in modo adeguato e senza particolare impatto per il sistema viario esistente.

Ai fini della realizzazione dell'impianto fotovoltaico, in prima analisi non è previsto l'impiego di trasporti eccezionali. Le cabine di trasformazione e di quella di raccolta sono del tipo prefabbricato, con fondazione in cemento armato gettata in opera. Tali strutture non necessitano di trasporti particolari.

5.3 Opere ed infrastrutture elettriche interne

L'impianto fotovoltaico da realizzare è costituito complessivamente da N° **113.496 moduli** in silicio policristallino da 530Wp per una potenza di picco lato corrente continua pari a **60.152,88 kWp** (potenza DC). Ogni modulo avrà una potenza nominale di **530 kWp**, ne consegue una potenza nominale totale pari a **59.995,00 kWp**.

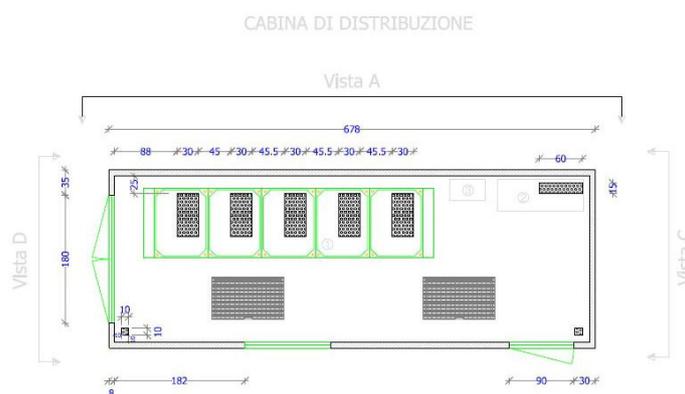
I moduli fotovoltaici sono fissati per mezzo di appositi morsetti su **1.729 inseguitori solari** (tracker) mono assiali con differenti configurazioni: 2x12 moduli, 2x24 moduli, 2x36 moduli, così da poter ospitare rispettivamente una, due o tre stringhe per un **totale di 266 stringhe**.

L'energia elettrica generata dai pannelli fotovoltaici è in corrente continua. La conversione da corrente continua a corrente alternata (cc/ac) avverrà, per mezzo di n. **266 gruppi di conversione (inverter di stringa)** della potenza nominale massima in AC di 185 kW installati sui pali verso le strade interne dell'impianto;

Il sistema di conversione statica e di trasformazione sarà posizionato all'interno di **19 cabine di trasformazione** distribuite sull'area di pertinenza del generatore fotovoltaico. Le cabine avranno al loro interno quadri di Bassa Tensione (BT), scomparti di Media Tensione (MT), trasformatore MT/BT, UPS, trasformatore servizi ausiliari, sistema di trasmissione dati;



Le uscite delle cabine di trasformazione saranno infine collegate, attraverso un tratto di cavidotto interrato in MT, alla **cabina di distribuzione** posta all'interno dell'area di pertinenza del campo fotovoltaico.



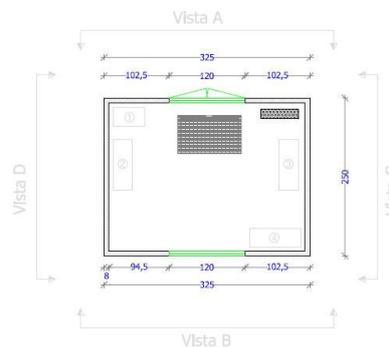
L'energia prodotta dall'impianto viene immessa nella Rete di Distribuzione tramite la costruzione di una **cabina di consegna** dell'energia prodotta ubicata nel territorio del Comune di Ascoli Satriano (FG) all'interno dell'area

di intervento. La Cabina è costituita da un prefabbricato costituito in totale da due locali distinti: locale Produttore, locale Misure.

All'interno del locale Produttore saranno predisposti i quadri MT per l'arrivo delle linee elettriche in cavo provenienti dagli inverter. Il locale Misure comprenderà i complessi per la misura dell'energia immessa in rete.



Infine è presente una cabina di monitoraggio e controllo.



Tutte le cabine sono realizzate in calcestruzzo armato vibrato autoportante complete di porte di accesso e griglie di areazione.

5.3.1 Elettrodotto di connessione alla SSE

L'energia prodotta dal parco fotovoltaico sarà trasmessa dalla cabina di consegna attraverso un cavidotto interrato, esercito alla tensione nominale di 20 kV, che si sviluppa complessivamente per una lunghezza di circa 400 metri fino ad arrivare alla nuova Stazione Utente. Dalla suddetta nuova Stazione Utente partirà un cavidotto AT fino alla esistente CP 150/20kV "Camerelle", di proprietà di Terna S.p.A, dove la connessione si realizzerà per mezzo di un nuovo stallo a 150kV anch'esso da realizzare ex novo.

Le opere ricadono interamente nel comune di Ascoli Satriano.

I cavidotti MT interesseranno principalmente la viabilità esistente fino all'area della CP.

L'elettrodotto MT 20 kV sarà realizzato mediante cavi con isolamento estruso, tipo ARE4H5E(X) con sezione nominale pari $3 \times 1 \times 185 \text{ mm}^2$.

Per canalizzazione si intende l'insieme del canale, delle protezioni e degli accessori indispensabili per la realizzazione di una linea in cavo sotterraneo (trincea, riempimenti, protezioni, segnaletica).

La materia è disciplinata eccezione fatta per i riempimenti, dalle norme CEI 11-17. In particolare, detta norma stabilisce che l'integrità dei cavi deve essere garantita da una robusta protezione meccanica supplementare, in grado di assorbire senza danni per il cavo stesso, le sollecitazioni meccaniche, statiche e dinamiche, derivanti dal traffico veicolare (resistenza a schiacciamento) e dagli abituali attrezzi manuali di scavo (resistenza a urto). La protezione meccanica supplementare non è necessaria nel caso di cavi posati a profondità maggiore di metri 0,5. A favore di sicurezza è stato previsto l'inserimento della protezione meccanica. La profondità minima di posa per le strade di uso pubblico è fissata dal Nuovo Codice della Strada ad 1 metro dall'estradosso della protezione; per tutti gli altri suoli e le strade ad uso privato, la profondità minima è fissata dalle norme CEI a 0,5 metri. Nel caso in progetto, trattandosi di aree agricole, la trincea di scavo è stata prevista profonda almeno 1,50 m.

Il riempimento delle trincee e il ripristino della superficie devono essere effettuati, nella generalità dei casi, ossia in assenza di specifiche prescrizioni imposte dal proprietario del suolo, rispettando i volumi dei materiali stabiliti dalla documentazione tecnica di progetto. L'allettamento ed il rinfiacco sono stati previsti in sabbia, trattandosi di posa fuori strada, ed il rinterro in materiale di risulta dagli scavi opportunamente vagliato.

La presenza dei cavi deve essere rilevabile mediante l'apposito nastro monitore posato a non meno di 0,20 metri dall'estradosso del cavo, ovvero della protezione.

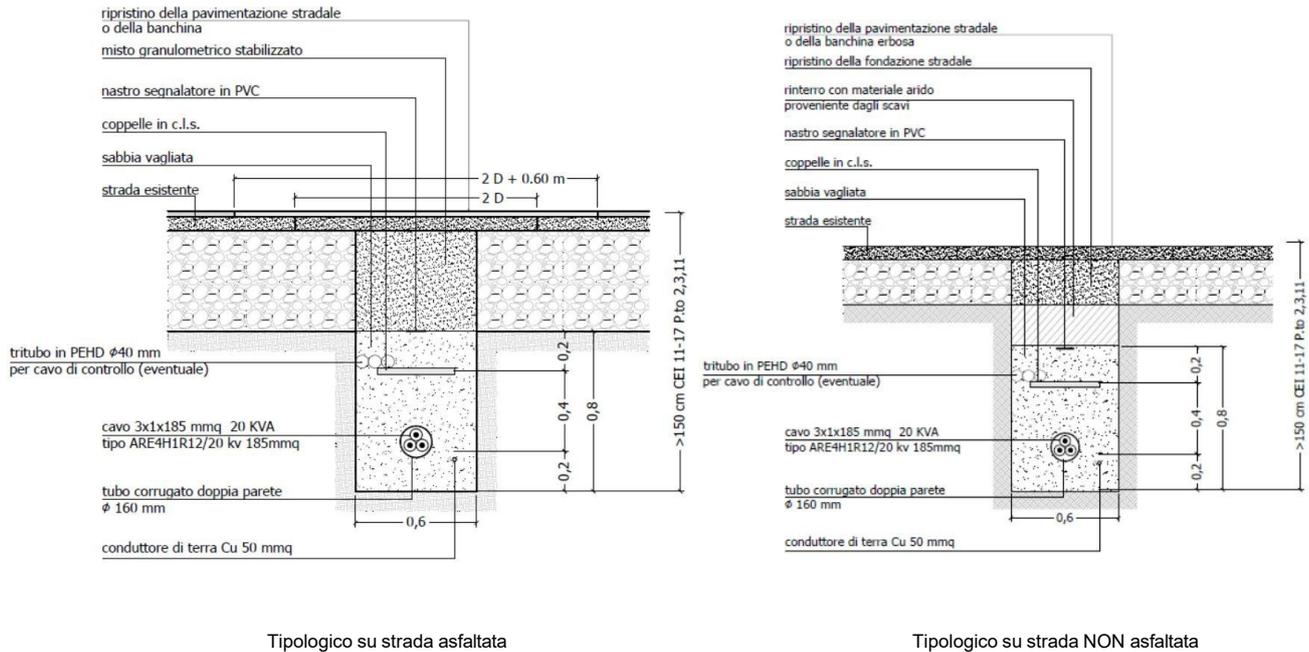
La posa dei cavi entro tubo di materiale plastico deve ritenersi la soluzione da privilegiare rispetto la posa tradizionale direttamente interrata, pur determinando una riduzione della portata del cavo facilita l'ottenimento delle autorizzazioni allo scavo su suolo pubblico, in particolare per le restrizioni introdotte dal nuovo codice della strada, in applicazione del quale gli Enti proprietari tendono a non autorizzare scavi a cielo aperto di lunghezza rilevante. In ogni caso il diametro interno del tubo e relativi accessori (curve, manicotti, etc) non deve essere inferiore a 1,4 volte il diametro del cavo, ovvero il diametro circoscritto del fascio i cavi (norma CEI 11-17)

I tubi e gli accessori impiegati devono rispondere alle caratteristiche di seguito riportate.

Protezioni meccaniche: tubi in polietilene conformi alle norme CEI EN 50086 – 2 – (23-46) (tubo "N" normale).

Resistenza all'urto – tubo DN 160 40J

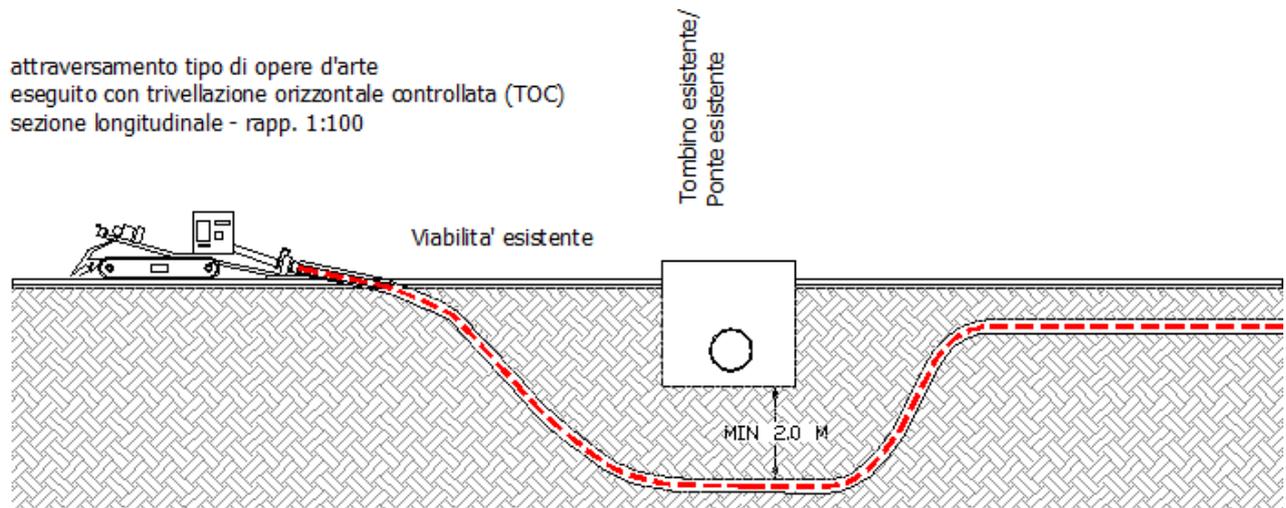
Le sezioni tipo di scavo sono le seguenti:



Tipologico su strada asfaltata

Tipologico su strada NON asfaltata

Per l'attraversamento dell'Autostrada il cavo potrà essere posato con tecnologia trenchless utilizzando la sonda TOC.



5.3.2 Sottostazione di utenza AT/MT 150/20 kV

L'impianto funzionerà in parallelo alla rete di trasmissione dell'energia elettrica in AT a 150 kV e l'energia prodotta dallo stesso su base annua verrà ceduta alla RTN dell'energia elettrica in base all'indicazione della CEI 0-16.

L'impianto è progettato e sarà realizzato in ossequio alla normativa vigente, in particolare secondo le indicazioni della Norma CEI 11-1.

5.4 Opere interferenti con l'elettrodotto

Allo stato attuale non è stata rilevata la presenza di sottoservizi interferenti con l'elettrodotto.

In fase di redazione del progetto esecutivo, saranno essere effettuati dei sondaggi preliminari, finalizzati allo scopo di conoscere la tipologia di eventuali servizi presenti, così da adeguare l'elettrodotto alle specifiche normative che regolano le interferenze con il servizio eventualmente evidenziato.

Le interferenze con il reticolo idrografico superficiale potranno essere gestite attraverso il montaggio di una passerella portacavi sul fianco delle opere d'arte mentre nei casi più complessi si farà ricorso alla tecnologia trenchless.

Tutte le interferenze saranno gestite nel rispetto delle norme vigenti e delle indicazioni fornite dagli enti competenti.

5.5 Opere accessorie all'impianto

Le opere accessorie all'impianto di maggior rilievo sono i sistemi di protezione degli stessi da atti vandalici e/o furti.

L'area di impianto sarà recintata con tradizionale recinzione a maglia romboidale, dell'altezza di 2,50 metri rispetto al piano di campagna, sorretta da pali di sostegno in acciaio zincato innestati su plinti di fondazione in cemento.

La rete a maglia romboidale delle recinzioni verrà posata lasciando dei fori nella parte bassa della stessa, onde consentire il libero passaggio della microfauna all'interno dell'impianto, e verrà completata con un cancello posizionato nel varco di accesso.

Verrà inoltre previsto un impianto di videosorveglianza e sicurezza, costituito dalle necessarie apparecchiature elettroniche (telecamere, sensori, centraline ecc.) e collegato con la Società di sorveglianza in remoto.

5.6 Misure di mitigazione e PROGETTO AGRIVOLTAICO

Nei punti più esposti si potrà prevedere la messa a dimora a ridosso della recinzione di una siepe perimetrale di altezza almeno pari a quella dell'impianto fotovoltaico anche allo scopo di parziale mascheramento.

La fascia arbustiva sarà preferibilmente di una specie sempreverde compresa tra quelle caratterizzanti la regione mediterranea, le cui caratteristiche principali siano, oltre alla capacità di adattarsi alla particolare forma di allevamento per una altezza contenuta, la resistenza alla siccità estiva ed al freddo invernale, la rusticità ed adattabilità ad ambienti aridi, la capacità di fornire riparo e alimento al maggior numero di specie di animali, la capacità di ricreare un ambiente di colonizzazione per altre specie vegetali arbustive ed erbacee, e che consenta di ovviare ad un ulteriore rischio legato alla introduzione di specie vegetali alloctone che possono poi divenire infestanti o invadenti.

In particolare, quindi, si dovrebbe ricorrere preferibilmente a specie autoctone e longeve come il biancospino, il lentisco, il rosmarino e l'oleandro, da impiantarsi in corrispondenza dei fronti più visibili dell'impianto, realizzata con materiale da vivaio certificato, ad una distanza di circa 0.50 m dalla prevista recinzione in rete metallica, e con una densità sulla fila di almeno una pianta ogni 2 metri.

La siepe dovrà essere sottoposta ad adeguate cure colturali di tipo meccanico e non chimico, soprattutto per quanto riguarda le potature di formazione e di mantenimento della chioma ed il controllo di eventuali parassitosi (insetti, ecc.).

Nelle aree libere all'interno dell'area di impianto è prevista invece la realizzazione di zone filtro e corridoi verdi da realizzare mediante l'impianto di specie arboree con fusto di altezza massima pari a 6 metri (melograno, ginepro e mandorlo).

Oltre alle schermature vive lungo i bordi più esposti dell'impianto, per ovviare alla importante sottrazione di suolo alle attività agricole, si prevede di poter utilizzare tutta l'area recintata come allevamento e pascolo di ovini durante la fase di esercizio dell'impianto

5.7.1 Progetto agrivoltaico

Il progetto agrivoltaico proposto è volto alla valorizzazione agro-zootecnica. Tale scelta è stata determinata da un approfondito studio descritto nell'elaborato **“WHXFHS4_R_023_Progetto di Valorizzazione Agricolo-Zootecnica”** (incluso tra gli elaborati di progetto). Lo studio, dopo aver analizzato nel dettaglio il contesto agricolo e socioeconomico dell'area, definisce le attività compatibili con l'impianto fotovoltaico, i modelli produttivi (prevalentemente zootecnici) e il modello di gestione.

La scelta progettuale è ricaduta sull'allevamento ovino in biologico finalizzato alla produzione di carne e lana di pregio, ma anche di latte, utilizzando soggetti di una razza tipica del territorio allevati con opportune tecniche stanziali basate sul pascolamento. Il pascolamento potrà avvenire sui terreni impegnati dalle batterie di pannelli fotovoltaici, sfruttando, per il contenimento degli ovini al pascolo, le recinzioni esistenti poste a protezione dell'impianto. Tale opportunità comporta una notevole riduzione dei costi di gestione e sorveglianza degli animali durante il pascolo, che si traduce in un interessante vantaggio economico.

La razza ovina scelta nello specifico è la Gentile di Puglia, razza locale largamente diffusa nel Tavoliere. La scelta di focalizzare l'attenzione sulla sola razza ovina Gentile di Puglia deriva da due principali ragioni:

- Il Progetto di valorizzazione Agricolo-Zootecnica dell'*Impianto Agrivoltaico Salvetero* ha l'ambizione di inserirsi nel contesto produttivo locale in continuità e coerenza con le tradizioni agricole e pastorali del territorio.
- Non di meno il progetto ha l'ambizione di offrire servizi innovativi e di sostegno alle produzioni agro-zootecniche locali (si veda Cap. 6 – Elaborato **Progetto di Valorizzazione Agricolo-Zootecnica**) volti al rafforzamento delle produzioni tipiche del territorio e ad un miglioramento della produttività del comparto zootecnico (nell'Allegato 5 dello stesso elaborato si riporta un'introduzione sulle origini e l'evoluzione storica della Gentile di Puglia e sulla sua consistenza numerica attuale).

L'allevamento è concepito allo stato semi-brado dove i capi sono allevati all'aperto e le strutture dei moduli costituiscono un ricovero naturale da intemperie e dal sole. In specifiche zone dell'impianto sarà prevista un'area di ristoro per gli ovini con gli abbeveratoi, rastrelliere e mangiatoie, oltreché tettoie e tunnel agricoli per il ricovero degli animali in gravidanza.

La razza Gentile di Puglia viene allevata in pianura, in collina e in montagna. Il sistema di allevamento comprende i sottosistemi pastorale, semipastorale, stanziale brado e non brado, suddivisi in piccoli, medi e grandi greggi.

La lana gentile, similmente a quella delle altre migliori razze merinizzate, è caratterizzata da:

- notevole estensione sul corpo dell'animale, del quale ricopre anche la testa, la regione sternale ed addominale, la porzione libera degli arti e lo scroto;
- bioccoli serrati e compatti, chiusi, di forma cilindrica e di lunghezza inferiore ai 12 cm;
- elevata finezza, con diametro delle fibre inferiore ai 25 micron;
- forte densità di fibre, con valori superiori alle 40 fibre per mm² di pelle;
- rapporto tra follicoli secondari (sottovello) e follicoli primari (vello) molto vantaggioso e compreso fra 15 e 25.

5.7.2 Ipotesi progettuali

Durante lo svolgimento dello studio si sono formulate varie ipotesi di sviluppo, tutte compatibili con la realizzazione e gestione del Parco Solare, ma diverse per intensità di capitale investito e modello di gestione. Dopo attenta discussione tra le parti coinvolte nella progettazione, gli scenari di sviluppo produttivo prescelti sono stati i seguenti:

<p><u>Scenario (A) di sviluppo di breve periodo:</u></p> <p>nessuna attività agro-zootecnica in gestione diretta.</p>	<p>L'attività foraggera (su circa 12 Ha) viene condotta ricorrendo ai servizi di contoterzisti o di imprenditori dell'area (privilegiando confinanti). All'impresa concedente resterebbero comunque i diritti di accesso ai contributi comunitari.</p> <p>La concessione a terzi del diritto di pascolamento è regolata da normali contratti di concessione d'uso, nelle forme giuridicamente più opportune (compreso il comodato).</p> <p>Tra i redditi del concedente (Parco Fotovoltaico) si devono considerare i mancati costi per sfalcio della vegetazione spontanea, prevenzione incendio e vigilanza.</p>
<p><u>Scenario (B) di sviluppo di medio-lungo periodo:</u></p> <p>Azienda foraggero-zootecnica a indirizzo sperimentale / dimostrativo / formativo a servizio del territorio.</p>	<p>L'azienda è finalizzata alla selezione genetica, alla ricerca, alla sperimentazione, all'offerta di servizi veterinari al territorio (soprattutto inerenti all'alimentazione) e alla vendita di riproduttori di alta genealogia. I servizi offerti includono la promozione commerciale e la comunicazione. La gestione dell'azienda è in co-gestione con, ad esempio, un dipartimento universitario, un'associazione allevatori, una cooperativa o un consorzio locale. Sulla base della disponibilità d'acqua si può ipotizzare la realizzazione di un impianto irriguo per la produzione foraggera migliorata (fino a 5-7 sfalci e fienagioni l'anno).</p>

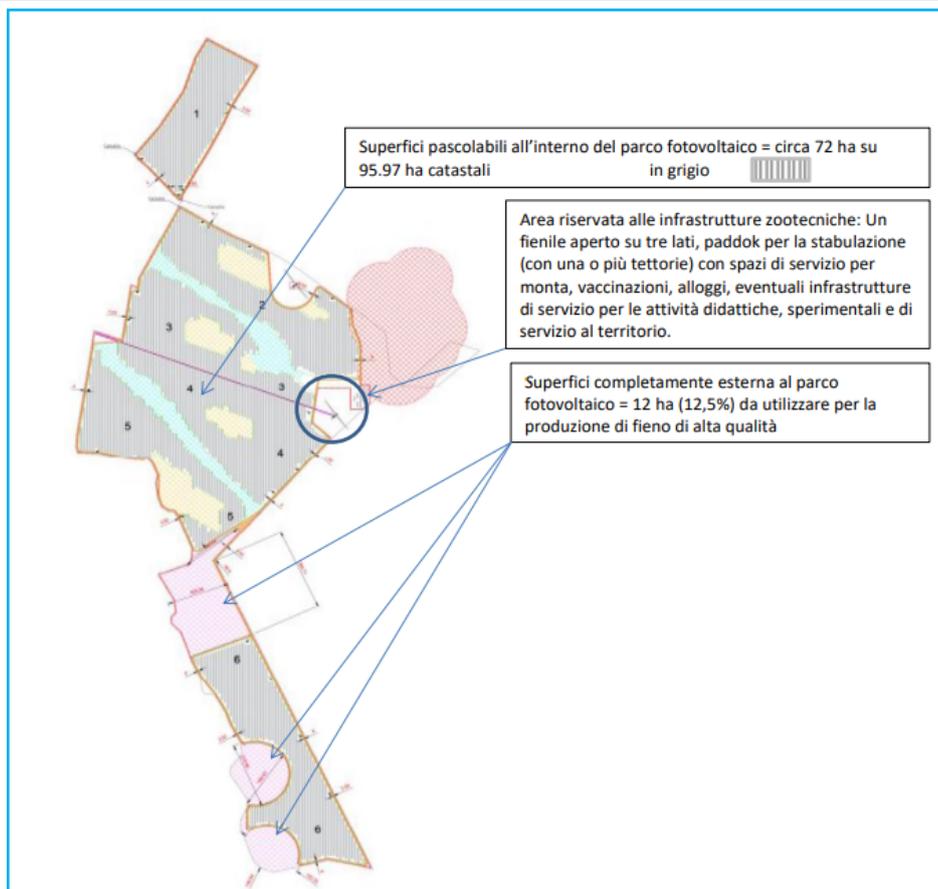
Lo Scenario (A) è stato giudicato il più rispondente al criterio della “minima alterazione dell’assetto produttivo esistente” e il più coerente con la capacità d’impegno gestionale dell’investitore. Lo Scenario (B) ha suscitato interesse per le prospettive di sviluppo che potrebbero essere generate dal progetto, nel medio-lungo periodo, in un’ottica di servizio al territorio.

Lo studio di fattibilità si indirizza quindi verso l’analisi di uno scenario di sviluppo articolato in due parti:

Prima parte: Sulla base dello Scenario (A) si sviluppa la descrizione delle tecniche di produzione, degli investimenti necessari e si realizza infine l’analisi finanziaria.

Seconda parte: Sulla base dello Scenario (B) si sviluppano proposte di attività di servizio al territorio, in coordinamento con le associazioni locali degli allevatori, gli enti territoriali di interesse agricolo e veterinario e i centri di ricerca universitari della regione.

Coerentemente con lo “Scenario (A)” si riporta una mappa d’insieme del sito di Salvetera in cui si evidenziano, le superfici arabili destinate alla foraggicoltura, le superficie occupate dai pannelli solari, le superficie pascolabili, e le superficie destinate alle infrastrutture zootecniche.



Lo Scenario (A) prevede che i terreni dell'area di Salvetere abbiano la seguente destinazione d'uso del suolo:

Destinazione d'uso	Superficie (Ha)	%
Foraggicoltura da sfalcio di elevata qualità:	10,54	10,98
Area a pascolo migliorato (all'interno del parco solare, superficie lorda):	66,31	69,09
Superfici pascolabili ma non lavorabili	13,82	14,40
Fabbricati e manufatti per (max) 300 pecore (un finile aperto su tre lati, un paddock per la stabulazione con una o più tetterie con spazi di servizio per la monta e le vaccinazioni, un pozzo con pompa sommersa e cisterna per riserva idrica, un alloggio con servizi per due persone, ecc. Superficie lorda):	1,52	1,58
Aree di servizio (piazzi e aree di sosta veicoli, punti di abbeverata, ecc.)		
Tare (recinzioni, sistemazioni idrauliche, viabilità interna, ecc.)	3,79	3,95
TOTALE (catastale)	95,98	100,00

5.7.3 Piano di sviluppo aziendale

Il progetto agrivoltaico proposto prevede la coesistenza di due principali attività aziendali:

- Zootecnica, relativa all'allevamento degli ovini all'interno dell'impianto fotovoltaico;
- Agricola, relativa alla produzione di foraggio di alta qualità nei circa 12 ettari contigui all'impianto ma non utilizzabili a fini energetici.

Per semplicità, si è ipotizzato di avere due differenti soggetti per le due attività, ma non si esclude che gli stessi possano coincidere.

Durante la fase di studio, si è preso contatto con l'Associazione Regionale Allevatori della Puglia (A.R.A. – Puglia) e con alcuni allevatori del territorio allargato, con lo scopo di verificare l'esistenza di una effettiva

domanda di aree pascolative da parte degli imprenditori zootecnici dell'area circostante l'area di progetto e della Provincia di Foggia (vedi Allegato 1 – **“Elaborato Progetto di Valorizzazione Agricolo-Zootecnica”**). A seguito dei contatti intercorsi con l'A.R.A. – Puglia e con gli allevatori intervistati, si sono potuti consolidare alcuni criteri di indirizzo progettuale. In particolare, è emerso che nel comune di Ascoli Satriano e in generale nel foggiano, l'attività pastorale si è molto ridotta negli ultimi anni. Pertanto, per accelerare e ottimizzare la ricerca di un imprenditore zootecnico che si insedi permanentemente nell'area del Parco Fotovoltaico di Salvetere, è stata suggerita la possibilità di lanciare, anche attraverso la stessa A.R.A. – Puglia, un vero e proprio bando di gara (per una proposta di norma tecnica di riferimento del bando di gara si veda l'Allegato 6 – **“Elaborato Progetto di Valorizzazione Agricolo-Zootecnica”**).

L'offerta in gestione dell'area agricolo-pastorale del Parco Solare di Salvetere dovrebbe essere sostenuta da una dotazione infrastrutturale adeguata e da un incentivo monetario che riconosca, almeno parzialmente, il ruolo di vigilanza agli impianti fotovoltaici che verrà svolta dal pastore, dal suo personale dipendente o dai collaboratori familiari.

Le superfici esterne al parco fotovoltaico (circa 12 Ha) dovranno essere necessariamente utilizzate per la semina di prati permanenti destinati alla foraggicoltura da sfalcio (destinabile eventualmente anche alla produzione di insilato) per coprire le esigenze alimentari dei periodi di declino produttivo dei pascoli interni al parco fotovoltaico, in ragione della stagionalità o dell'andamento climatico avverso. Si dovrà comunque considerare la possibilità della stipula di accordi di pascolamento post raccolto anche sulle aree limitrofe attualmente destinate alla foraggicoltura (“sulle stoppie”).

Non potendo escludere l'indirizzo lattiero caseario si dovranno quindi prevedere spazi interni al parco fotovoltaico da destinare, eventualmente, alla realizzazione di adeguati impianti di refrigerazione e stoccaggio del latte. Gli eventuali investimenti di infrastrutturazione a servizio del settore lattiero sarebbero a carico del pastore concessionario.

5.7.4 Opzioni colturali e pratiche agricole suggerite

Tra le spese dell'impresa zootecnica, l'alimentazione del bestiame incide notevolmente nel bilancio aziendale; la coltivazione di superfici foraggere e la corretta gestione dei pascoli, aumentando le disponibilità di foraggio nel corso dell'anno, possono ridurre l'acquisto di alimenti extra-aziendali. Inoltre, la conoscenza delle caratteristiche e del valore nutritivo dei principali alimenti utilizzati nell'allevamento ovino e caprino e delle metodiche per ottenere foraggi di elevata qualità, sono le premesse indispensabili per predisporre in maniera corretta le razioni alimentari del bestiame allevato. Gli alimenti prevalentemente utilizzati nell'allevamento zootecnico sono rappresentati da foraggi verdi, secchi, insilati e concentrati.

FONTI TIPO	CATEGORIA	SOTTOCATEGORIA 1	SOTTOCATEGORIA 2
FORAGGI	VERDI	PRATI E PASCOLI	MONOFITI
			OLIGOFITI
			POLIFITI
		ERBAI	ORZO
			AVENA
			MISTI
	FIENI	ESSICATI NATURALI	
		ESSICATI ARTIFICIALI	
		DISIDRATATI	
	PAGLIE E STOPPIE	RESIDUI DI CEREALI, PASCOLI ED ERBAI	
	INSILATI	VERDI	
SEMI APPASSITI			

È stata pertanto prevista la coltivazione di prato permanente polifita da sfalcio avvicendato, in quanto questo alimento rappresenta la parte prevalente della razione nei periodi in cui il pascolo naturale è insufficiente a soddisfare le esigenze alimentari.

Dal punto di vista prettamente agronomico la scelta del prato pascolo oltre a consentire una completa bonifica del terreno da pesticidi e fitofarmaci, svolge un'importante funzione fertilizzante del suolo attraverso un'accurata selezione delle sementi e grazie all'azione degli escrementi degli ovini. Tra le altre peculiarità, il prato stabile costituisce un vantaggio anche per la cattura e il mantenimento del carbonio nel sottosuolo (carbon stage), in quanto la fotosintesi clorofilliana trattiene l'anidride carbonica e accumula sostanza organica nei tessuti delle piante che, con la loro decomposizione, incentivano lo sviluppo dei processi biochimici. Altra

importante funzione del prato polifita è quella di frenare l'effetto erosivo. Infatti, l'inerbimento può controllare lo scorrimento sul suolo del flusso d'acqua controllandone la velocità e quindi la capacità di infiltrarsi nel terreno.

Riassumendo, il prato polifita costituisce una sicura riserva di biodiversità sia per specie vegetali che animali.

Nei restanti periodi dell'anno si dovrà integrare comunque il pascolo con i cereali ed i concentrati soprattutto per garantire il giusto apporto di fibra grezza, necessaria ad assicurare il corretto funzionamento dell'apparato digerente.

Nella scheda seguente si riportano, in sintesi, le fasi e le tecniche produttive suggerite per la coltivazione di un prato permanente polifita da sfalcio per la produzione di fieno di qualità da destinare all'allevamento ovino.

FASI E TECNICHE	DESCRIZIONE
COMPOSIZIONE SPECIE % IN PESO	<ul style="list-style-type: none"> - Avena bianca 41% - Avena strigosa 20% - Loiessa 35% - Trifoglio squaroso 4%
LAVORAZIONE DEL TERRENO	<ul style="list-style-type: none"> - Aratura estiva profondità di 25/30 cm. - Frangizzollatura con prime piogge; - Erpicatura; - Fresatura prima della semina; - Rullatura prima e dopo la messa a dimora del seme.
SEMINA	Dose di semina: 80-90 kg/ha, alla profondità di 1-2 cm in funzione del tipo di terreno. Epoca di semina: <ul style="list-style-type: none"> - Per solo sfalcio a fieno, seminabile fino a novembre;
CONCIMAZIONE	All'aratura 20-40 t/ha di letame, unitamente a 30-50 kg/ha di N alla semina, 100-150 kg/ha di P2O5 e 100-150 kg/ha di K2O.
PASCOLAMENTO	Può essere pascolato in inverno
SFALCIO	Sfalcio ad inizio spigatura del loietto.

5.7.5 Macchine agricole

La lavorazione del terreno adibito a foraggio di alta qualità (circa 12 ha) non prevederà limiti nell'uso di macchinari, non essendo in quel caso prevista la coesistenza con l'impianto fotovoltaico. Tuttavia, negli oltre 70 ha all'interno dell'impianto sarà necessario utilizzare macchinari agricoli per una serie di attività, quali la semina, l'aratura, l'erpicatura, ecc. In particolare, avremo:

- Lavorazione del terreno con ripper dotato di rulli a cm 30/40 di profondità



- Concimazione d'impianto con 400q/ha di letame bovino

- Interramento del letame mediante l'utilizzo di erpice a dischi pesante



- Affinamento del terreno con vibrocoltivatore o erpice rotativo



- Semina del prato con macchina combinata

5.7.6 Impatto socio-economico

Sono stati analizzati gli impatti socioeconomici attesi dalla realizzazione del progetto agro-pastorale associato al progetto del Parco Fotovoltaico di Salvetero. L'analisi ha preso in considerazione sia lo Scenario (A) sia lo Scenario (B).

Entrambi gli scenari sono complessivamente positivi o neutri. Nello scenario A si prevede infatti la nascita di una nuova impresa zootecnica e la possibilità di occupazione stabile di almeno 2-3 nuove unità lavorative a tempo pieno per l'attività pastorale, mentre è neutro l'impatto in termini di unità lavorative nel caso dell'attività agricola foraggera. Nel caso dello Scenario (B), gli impatti positivi aumentano vista l'opportunità, creata dal progetto, di generare occupazione stabile di personale tecnico-scientifico, il cui numero non è tuttavia al momento quantificabile.

5.7.7 Verifica dei requisiti delle *Linee Guida in materia di impianti agrivoltaici*

Nel giugno 2022, l'allora **Ministero della Transizione Ecologica**, oggi **Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica**, ha pubblicato le **Linee Guida in Materia di Impianti Agrivoltaici**, prodotte nell'ambito di un gruppo di lavoro coordinato dallo stesso ministero, e composto da CREA - Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria, GSE - Gestore dei servizi energetici S.p.A., ENEA - Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile, e RSE - Ricerca sul sistema energetico S.p.A., con lo scopo di chiarire quali siano le caratteristiche minime e i requisiti che un impianto fotovoltaico dovrebbe possedere per essere definito agrivoltaico. Come precisato nell'introduzione delle stesse Linee Guida, i requisiti minimi degli impianti agrivoltaici vengono definiti "sia

per ciò che riguarda gli impianti più avanzati, che possono accedere agli incentivi PNRR, sia per ciò che concerne le altre tipologie di impianti agrivoltaici, che possono comunque garantire un'interazione più sostenibile fra produzione energetica e produzione agricola". Nello specifico, e sulla base delle suddette Linee Guida, il progetto agrivoltaico Salvetere risulta conforme ai requisiti A, B e D2, individuati come necessari per definire un impianto fotovoltaico realizzato in area agricola come "agrivoltaico".

In particolare:

- con riferimento al **requisito A.1: Superficie agricola \geq 70% della Superficie totale**

Su una superficie totale di ettari 95.98, la superficie dedicata alla foraggicoltura da sfalcio (10,54 ha) sommata alla superficie a pascolo (80.13ha, di cui 66.31ha ha dedicati al pascolo migliorato all'interno del parco solare e 13.82ha di superfici pascolabili ma non lavorabili) corrisponde a ettari 90.67 (al netto delle aree occupate da fabbricati, manufatti e aree di servizio e tare, pari a ettari 5.31), che equivalgono al **94,97%** della superficie totale.

- con riferimento al **requisito A2: LAOR (Land Area Occupation Ratio) \leq 40%**

Alla luce della definizione di LAOR, presente all'interno delle Linee Guida, è prevista una percentuale di superficie complessiva coperta dai moduli del **30.56%**. Nello specifico, a fronte di una superficie totale occupata dal sistema agrivoltaico di circa 95.98ha, è prevista una superficie totale di ingombro dell'impianto agrivoltaico di circa 29.33ha.

Densità potenza	Potenza moduli	Superficie singolo modulo	Densità moduli	Superficie moduli	LAOR
[MW/ha]	[W]	[m ²]	[m ² /kW]	[m ² /ha]	[%]
0.63	530	2.58	4.88	3067	30.67

- con riferimento al **requisito B1: Prevede che, in caso di cambio di indirizzo produttivo, si dimostri il maggiore valore economico del sistema proposto.**

La tabella che segue confronta gli indirizzi produttivi nei due scenari, pre e post progetto, sulla base della metodologia proposta dalle Linee Guida, che propongono di misurare il valore economico di un indirizzo produttivo in termini di valore di produzione standard calcolato a livello complessivo aziendale. La modalità di calcolo e la definizione dei coefficienti di produzione standard sono predisposti nell'ambito dell'Indagine RICA (Rete Italiana di Contabilità Agraria) per tutte le aziende contabilizzate. Sulla base dei dati ottenuti dalla consultazione delle Produzioni Standard (PS) per la regione Puglia emerge quanto segue:

Indirizzo produttivo	PS - euro/ha (o euro/capo di bestiame)	Estensione in ha (o numero di capi di bestiame)	PS totale pre progetto (€)	PS totale post-progetto (€)	Δ PS (€)
Grano duro	1.017	92	93.564		- 93.564
Pecore	319	300	0	95.700	+95.700
Foraggio	453	10	0	4.530	+4.530
Totale			93.564	100.230	+6.666

- con riferimento al **requisito B2: Produzione elettrica dell'impianto agrivoltaico \geq 60% della produzione elettrica di un impianto standard.**

Il progetto prevede l'utilizzo di moduli da 530W modello JAM72S30 530/MR prodotti dalla società JA Solar con efficienza del 20.5% e strutture di sostegno ad inseguimento mono-assiale est-ovest (trackers) che, muovendosi durante le ore della giornata, garantiscono costantemente l'orientamento ottimale dei moduli fotovoltaici nella direzione della radiazione solare, ottimizzando l'incidenza sugli stessi e determinando un incremento di produzione di energia elettrica fino al 20% rispetto agli impianti fotovoltaici fissi; in conseguenza di quanto sopra, è stimata una produzione specifica almeno pari al 60% di quella di un impianto fotovoltaico standard nella configurazione definita nelle Linee Guida, ossia un impianto fotovoltaico caratterizzato da moduli con efficienza del 20% su supporti fissi orientati a Sud e inclinati con un angolo pari alla latitudine meno 10 gradi.

Per i dettagli relativi ai dati di producibilità dell'impianto agrivoltaico proposto si rimanda all'elaborato denominato "**WHXFHS4_R_001**" - **Relazione tecnica**.

- con riferimento al **requisito D2**: È previsto l'utilizzo di un **sistema di monitoraggio** per la verifica di:

1. esistenza e resa della coltivazione;
2. mantenimento dell'indirizzo produttivo.

A tal proposito, in rispondenza con quanto previsto, tali aspetti saranno verificati attraverso la redazione di una relazione tecnica asseverata da un agronomo da condursi con cadenza stabilita.

5.8 Superfici e volumi di scavo

Le operazioni di scavo sono finalizzate a:

1. realizzazione di scavo a sezione obbligata per la posa dei cavidotti interni all'impianto;
2. realizzazione di scavo a sezione obbligata per la posa dell'elettrodotto MT interrato;
3. scavo per la realizzazione di platea di fondazione dei volumi tecnici dell'impianto (cabine di campo, control room, cabina di distribuzione e cabina di consegna);
4. scavi di sbancamento per rimodellazione dell'area e realizzazione strade di servizio.

Gli scavi per la posa dei cavidotti interni all'impianto, sono riportati nella seguente tabella:

TIPO	Lunghezza di scavo [ml]	Larghezza di scavo [ml]	Profondità di scavo [ml]	Materiale complessivamente movimentato [mc]	Materiale riutilizzato per reinterri [mc]	Eccedenza di materiali [mc]	Destinazione materiale in eccedenza
Cavo MT	7,750	1.2	1.2	≈11.200	≈3.750	≈7.450	Riutilizzo in loco
Cavo AC	25,000	1.3	1.0	≈32.500	≈11.000	≈21.500	Riutilizzo in loco
Servizi ausiliari	10,000	0.4	0.6	≈2.400	≈800	≈1.600	Riutilizzo in loco
				46,100	15,550	30,550	

Per quanto riguarda le cabine, per la platea di fondazione, si è considerata la rimozione di uno strato di terreno fino alla profondità di 1.0 metro, con larghezza media della base di scavo estesa di un almeno 1.0 m oltre il perimetro esterno del volume tecnico.

I volumi di scavo per le cabine sono dunque:

TIPO	N.	Lunghezza scavo [m]	Larghezza scavo [m]	Profondità scavo [m]	Volume di terra movimentato [mc]
CABINA DI CONSEGNA	1	8.0	4.0	1.0	32
CABINE ELETTRICHE	19	7.0	5.0	1.0	665
CABINA DI DISTRIBUZIONE	1	8.8	4.5	1.0	39.6
CONTROL ROOM	1	5.3	4.0	1.0	21
					758

I volumi di scavo di sbancamento per la pulizia e sistemazione dell'area e per la realizzazione delle strade di accesso e servizio sono:

TIPO	Lunghezza scavo [m]	Larghezza scavo [m]	Superfici e [mq]	Pacchetto stradale [m]	Volume ghiaia e pietrisco [mc]
PIAZZALI			500.00	0.3	150
STRADE	1,420.00	5.0		0.3	2,130
					2,280

In linea generale, l'intero volume di terreno eccedenti gli scavi viene recuperato in sito per la rimodellazione dell'area.

L'eventuale esubero, determinato in fase esecutiva, previa caratterizzazione analitica, sarà rimosso e gestito in conformità con la vigente normativa.

5.9 Descrizione del cantiere, mezzi ed attrezzature

Vista l'ubicazione e le caratteristiche dell'area, occorrerà delimitare con adeguate delimitazioni e recinzioni le zone interessate dai lavori, in modo da impedire l'accesso a persone estranee.

La viabilità sarà limitata ai soli automezzi necessari per l'esecuzione dei lavori previsti ed ai veicoli necessari per le operazioni di approvvigionamento dei materiali.

La Ditta appaltatrice dovrà applicare idonea segnaletica di sicurezza, in conformità con quanto stabilito dal D.Lgs. 81/08 e s.m.i. per rischi che non possono essere evitati o ridotti. In particolare, dovrà essere tale da avvertire un rischio alle persone esposte, vietare comportamenti che potrebbero causare pericolo, prescrivere determinati comportamenti necessari ai fini della sicurezza, attirare in modo rapido e facilmente comprensibile l'attenzione su oggetti e situazioni di lavoro che possono provocare determinati pericoli e fornire altre indicazioni in materia di prevenzione e sicurezza.

La segnaletica di sicurezza deve essere conforme alle prescrizioni riportate negli allegati del D.Lgs. 81/08, mentre per le situazioni di rischio non considerate negli allegati del D.Lgs. 81/08 deve essere fatto riferimento alla normativa nazionale di buona tecnica, applicabile nei casi specifici.

Per l'area di cantiere è necessario prevedere due cancelli di ingresso, tenendo conto delle seguenti disposizioni:

- l'accesso dovrà essere consentito alle sole persone debitamente autorizzate;
- la sosta dei mezzi adibiti al trasporto dei materiali sarà consentita esclusivamente nel luogo in cui avverranno le operazioni di carico e scarico;
- occorrerà fare molta attenzione nelle operazioni di ingresso e di uscita, in particolare, durante l'immissione in circolazione sulle strade principali, l'operatore deve essere coadiuvato da personale a terra.

La pianificazione ed il posizionamento dei depositi ed aree di stoccaggio, sarà curata dal Coordinatore per l'esecuzione in coordinamento con l'Impresa appaltatrice, e saranno predisposti in modo tale da non costituire alcuna interferenza né con le strutture presenti nel cantiere, né con le lavorazioni che dovranno essere eseguite, né con l'ambiente circostante.

Tutti i macchinari e le attrezzature operanti nel cantiere dovranno, per caratteristiche tecniche, costruttive e stato di manutenzione, essere conformi o rese tali, a cura dei rispettivi proprietari, alle direttive previste dalle norme vigenti.

In particolare, i macchinari presenti in cantiere dovranno essere in regola con le certificazioni (certificazione CE per apparecchiature nuove, attestazione di conformità per attrezzature antecedenti al 12 settembre 1996) e non devono essere fonte di pericolo per gli addetti.

In cantiere saranno presenti almeno i seguenti mezzi, attrezzature e materiali:

- Macchine battipali per l'infissione dei pali di supporto delle strutture
- Cavi elettrici, prese, raccordi
- Escavatore
- Materiali per recinzioni
- Materiali per la lavorazione dell'impianto di messa a terra (puntazze, cavo di rame, tubazione in PVC, morsetti, ecc.)
- Pala meccanica
- Autogru
- Saldatrice di qualsiasi tipo
- Attrezzi generici di utilizzo manuale
- Tubi corrugati in materiale plastico
- Mezzi ed attrezzature per la realizzazione di impianti elettrici
- Betoniere
- Tubi in acciaio
- Benne, recipienti di grandi dimensioni

- Funi
- Automezzi
- Bulldozer
- Piccone, pala o badile o altra attrezzatura per battere e scavare
- Autocarri
- Tubi in polietilene
- Pannelli fotovoltaici
- Attrezzi per il taglio
- Ferro tondo
- Componenti vari di carpenteria metallica
- Pannelli metallici per opere di carpenteria
- Pompa per calcestruzzo
- Vibratori per calcestruzzo
- Autobetoniera
- Molazza
- Carriola
- Legname per carpenterie
- Martello, mazza, piccone, pala o badile o altra attrezzatura per battere o scavare
- Argani di qualsiasi genere
- Scale o piccoli ponteggi anche su ruote
- Gruppo elettrogeno di emergenza

Le fasi di cantiere prevedono dapprima la perimetrazione delle aree di impianto, quindi il picchettamento generale delle aree di impianto e l'avvio delle operazioni di sistemazione della viabilità di accesso e di servizio, delle opere di regimazione idraulica e della realizzazione della recinzione definitiva degli impianti.

Solo dopo la realizzazione della recinzione, e quindi dopo aver messo in sicurezza l'impianto, sarà dato avvio alle operazioni di realizzazione dei cavidotti interrati interni alle aree di impianto.

Contestualmente verrà dato avvio alle operazioni di infissione dei pali di ancoraggio delle strutture di sostegno dei pannelli fotovoltaici. Tale operazione si ipotizza avverrà con almeno due macchine battipalo di tipo idraulico in grado di effettuare l'infissione mediamente di n. 120 pali al giorno.

Le operazioni di infissione dei pali avranno una durata stimata di circa 28 settimane lavorative. Il lavoro dovrà essere organizzato con varie squadre operative, l'una addetta all'infissione dei pali, l'altra all'assemblaggio della restante struttura di supporto dei pannelli.

Al progressivo completamento delle varie sezioni di strutture di supporto, verranno montati i pannelli fotovoltaici, quindi effettuato il cablaggio degli stessi, con sequenze lavorative del tipo "a catena".

5.12 Decommissioning

L'opera a fine esercizio (25-30 anni) verrà smantellata e sarà ripristinato lo stato dei luoghi ante operam attraverso l'eliminazione di recinzioni, strutture che sorreggono i pannelli fotovoltaici, cabine elettriche ed impianti tecnologici.

In fase di dismissione le varie parti dei moduli saranno separate in base alla composizione chimica in modo da poter riciclare il maggior quantitativo possibile dei singoli elementi, quali alluminio e silicio, presso ditte che si occupano di riciclaggio e produzione di tali elementi. Si precisa che comunque sta sempre più prendendo piede da parte delle Aziende produttrici di moduli FV la tendenza al loro ritiro a fine ciclo di vita (per guasti, malfunzionamenti o decommissioning impianto) per l'invio a centri specializzati di trattamento e riciclaggio del silicio contenuto negli stessi.

Le parti elettriche ed elettroniche come gli inverter e gli altri componenti verranno smaltiti secondo quanto previsto dal DLgs. 25 luglio 2005 n. 151 "Attuazione delle direttive 2002/95/CE e 2003/108/CE, relative alla riduzione dell'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche, nonché allo smaltimento dei rifiuti" (Gazzetta Ufficiale 176 del 30 luglio 2005). Tale Decreto al fine di prevenire la produzione di rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE), detta le modalità con cui essi debbano venir conferiti a centri specializzati in funzione della marcatura del prodotto sull'apparecchiatura. Tali rifiuti, in sede di dismissione dell'impianto, saranno stoccati all'interno del sito aziendale in area idonea, in attesa di essere conferiti a Ditte specializzate per il loro trattamento.

I restanti rifiuti speciali ma non pericolosi come quelli appartenenti alla categoria dei rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione (parti metalliche in acciaio zincato della struttura di ancoraggio) ai sensi del D.Lgs. del 05/02/1997 no. 22 e sue successive modifiche ed integrazioni, saranno inviati in discarica autorizzata.

Il territorio verrà riportato allo stato originario, provvedendo ove fosse necessario al ripristino di manto erboso.

6. IMPATTI PREVISTI FASE DI CANTIERE

L'intervento proposto costituisce una modificazione areale del territorio che genera indubbiamente una modificazione nel contesto di inserimento.

Gli impatti potenziali più rappresentativi degli impianti fotovoltaici in generale possono essere raggruppati nelle diverse fasi di sviluppo dell'intervento, come di seguito specificato.

6.1 Impatti durante la fase di cantiere

Gli impatti potenziali derivanti dalla fase di cantiere sono sostanzialmente legati a:

- emissioni di rumore dovute sostanzialmente all'infissione dei pali di supporto dei pannelli e produzione di vibrazioni;
- incremento del traffico sulla viabilità ordinaria;
- sollevamento di polveri;
- produzione di rifiuti;
- rischi di incidente.

Di seguito verranno trattati singolarmente i vari aspetti.

6.1.1 Produzione di rumore e vibrazioni in fase di cantiere

Il rumore prodotto nelle fasi di cantiere è essenzialmente dovuto alle seguenti operazioni e macchinari:

- Uso di escavatori per la realizzazione degli elettrodotti interrati e per la preparazione della platea di fondazione delle cabine elettriche;
- Transito carro-articolati per movimento terra e trasporto materiali per l'impianto e per le attività di cantiere;
- Macchine battipali per l'ancoraggio al terreno delle strutture di supporto dei moduli fotovoltaici;
- Betoniera per la realizzazione dei getti per le platee di base delle cabine elettriche.

Altre operazioni di cantiere, quali il montaggio (manuale) delle strutture, la posa dei pannelli fotovoltaici e i cablaggi relativi sono da considerarsi trascurabili ai fini delle emissioni acustiche.

Dal cronoprogramma e dalle osservazioni sopra esposte si deduce che la durata totale delle attività di cantiere in corrispondenza dell'impianto con le più alte emissioni acustiche è pari a 10 settimane.

Con riferimento agli impatti acustici su cantieri aventi le stesse caratteristiche, si deduce comunque che i valori di emissione sonora sono conformi ai termini di legge previsti per le attività temporanea ai sensi del D.P.C.M. 14/11/1997.

In fase di cantiere avverrà quindi inevitabilmente un aumento delle immissioni di pressione sonora e della produzione di vibrazioni, dovute soprattutto all'utilizzo di macchine battipalo per l'infissione dei supporti dei moduli fotovoltaici ed alle attività di costruzione e di montaggio.

Al fine di ridurre al massimo gli impatti sulla fauna, verranno utilizzate macchine a bassa emissione sonora.

6.1.2 Incremento del traffico sulla viabilità ordinaria in fase di cantiere

Come già trattato in precedenza, il cantiere non determina sostanziali variazioni nel traffico veicolare lungo le limitrofe strade provinciali, risultando un aumento medio del traffico veicolare di mezzi pesanti derivante dal cantiere pari a circa 3 trasporti giornalieri medi, con un picco di 5 (cfr. par. "Interferenze con la viabilità esistente").

6.1.3 Sollevamento di polveri in fase di cantiere

Il cantiere non prevede fasi di particolare polverulenza, data la natura dell'opera. Le sole fasi nelle quali è teorizzabile un qualche sollevamento di polvere, sono quelle di sistemazione e realizzazione della viabilità di servizio.

Qualora si verificassero in casi particolari sollevamento di polveri, sarà possibile aspergere le superfici interessate dal problema con un semplice getto di acqua nebulizzata.

6.1.4 Produzione di rifiuti in fase di cantiere

In fase di cantiere la produzione di rifiuti è di scarsa rilevanza, e le eventuali quantità prodotte verranno gestite secondo la normativa vigente.

Gli scavi che verranno effettuati sono relativi allo scotico per la realizzazione delle fondazioni delle cabine e gli scavi per i cavidotti interrati, nonché per la realizzazione delle strade e dei piazzali.

Lo scotico per le cabine di campo prevede la rimozione di uno strato superficiale di terreno vegetale della profondità di circa 100 cm e la redistribuzione e livellatura dello stesso all'interno delle aree di impianto.

Per quanto attiene le linee elettriche interrato all'interno delle aree coltivate, essendo riutilizzato lo stesso materiale di scavo per il riempimento di non meno del 70% del volume rimosso, il terreno in eccesso verrà redistribuito in prossimità della sezione di scavo, analogamente a quanto sopra descritto per le cabine di campo. La preparazione dell'area per la realizzazione delle strade e dei piazzali prevede una bonifica di circa 50 cm dello strato superficiale del terreno. Tali volumi di terreno vegetale saranno riutilizzati in sito per la rimodellazione dell'area.

L'eventuale esubero, determinato in fase esecutiva, previa caratterizzazione analitica, sarà rimosso e gestito in conformità con la vigente normativa.

6.1.5 Rischi di incidente in fase di cantiere

In fase di realizzazione il rischio di incidenti rientra nell'ambito degli infortuni sul lavoro ed è contenibile con il rispetto delle procedure previste dal D.Lgs. 81/08.

6.2 Impatti durante la fase di esercizio

In fase di esercizio l'impianto non produce rumori, né incremento di traffico sulla viabilità ordinaria, data la modestissima esigenza di sorveglianza e manutenzione.

Non è previsto il sollevamento di polveri né produzione di rifiuti; per contro, coprendo una parte seppur modesta di fabbisogno energetico, contribuisce alla riduzione di emissioni di polveri sottili e di CO₂ e dunque contribuisce ad ottemperare agli impegni assunti dal Governo italiano con la sottoscrizione del Protocollo di Kyoto.

Per quanto riguarda i rischi di incidente, in fase di esercizio non sono prevedibili rischi di incendio anche per le modeste quantità di carico combustibile (quadristica) che ne determinano il rapido esaurimento, né sono possibili rischi di esplosione.

L'intera area di ciascun impianto sarà perimetrata e resa inaccessibile a persone non addette ai lavori. Gli stessi tecnici incaricati non saranno presenti frequentemente sull'impianto, ma solo durante le operazioni di manutenzione e controllo periodico, essendo l'impianto controllato da remoto.

In fase di esercizio l'impianto fotovoltaico non genera quindi emissioni di alcun tipo. Gli unici impatti relativi a tale fase sono legati alla percezione visiva dell'impianto, l'occupazione del suolo e le emissioni elettromagnetiche.

Per quanto attiene l'impatto legato alla percezione visiva dell'impianto, è stato condotto uno studio del bacino visuale dell'opera, con relativi fotoinserti paesaggistici, per valutare il reale effetto scenico-visivo nel quadro paesaggistico. Si rimanda al seguito della trattazione per la valutazione degli impatti.

Uno degli impatti più rilevanti nell'installazione di un parco fotovoltaico è rappresentato dall'"occupazione del suolo".

A questo vanno aggiunti gli spazi "di servizio" necessari per le opere accessorie e per le opportune fasce di rispetto ai fini di evitare fenomeni di ombreggiamento.

L'incidenza del distanziamento delle schiere di moduli e degli spazi tecnici è nel caso in esame superiore al 50% della superficie complessiva. La distanza ipotizzata variabile tra 2,5 m e 3,5 m è tale da tale evitare mutui ombreggiamenti tra i moduli e da consentire agevoli operazioni di ispezione e manutenzione ordinaria o straordinaria presso l'intero impianto.

Relativamente alle emissioni elettromagnetiche, queste possono essere attribuite al passaggio di corrente elettrica di media tensione, pertanto sono stati studiati solo gli effetti degli impianti in media e alta tensione in considerazione del fatto che le componenti di impianto in corrente continua non forniscono alcun contributo agli ELF.

Come indicato nella Relazione specialistica "Valutazione preventiva dei campi elettromagnetici" allegata al progetto e a cui si rimanda per eventuali approfondimenti, le scelte progettuali previste consentono il pieno rispetto dei limiti imposti dalla normativa vigente.

Altro fenomeno è quello dell'abbagliamento che tuttavia è stato registrato esclusivamente per le superfici fotovoltaiche "a specchio" montate sulle architetture verticali degli edifici. Vista l'inclinazione contenuta (pari a circa 34°), si considera poco probabile un fenomeno di abbagliamento per gli impianti posizionati su suolo nudo. Inoltre, i nuovi sviluppi tecnologici per la produzione delle celle fotovoltaiche, fanno sì che, aumentando il coefficiente di efficienza delle stesse, diminuisca ulteriormente la quantità di luce riflessa (riflettanza superficiale caratteristica del pannello) e, conseguentemente, la probabilità di abbagliamento.

6.3 Impatti in fase di decommissioning

Gli impatti della fase di dismissione dell'impianto sono relativi alla produzione di rifiuti essenzialmente dovuti a:

- Dismissione dei pannelli fotovoltaici
- Dismissione dei supporti di fissaggio dei pannelli;
- Dismissione delle opere in cemento armato;
- Dismissione dei cavidotti ed altri materiali elettrici compresa le cabine elettriche di tipo prefabbricato.

È importante sottolineare che, data la tipologia di strutture previste, saranno sufficienti pochi e brevi interventi per lo smontaggio dei manufatti ed il ripristino dei luoghi, di durata estremamente contenuta; sono stimati infatti pochi mesi (da 1 a 2 mesi) di cantiere edile, senza necessità di creare ulteriori infrastrutture, seppur temporanee, per eseguire l'operazione e restituire l'area di intervento alle condizioni ante-operam.

A seguito di ogni fase di demolizione i materiali appartenenti ad ogni tipologia di rifiuto verranno raccolti separatamente e stoccati per alcuni giorni in sito.

Successivamente, la raccolta ed il trasporto degli stessi verso impianti di smaltimento e/o riciclaggio richiederà l'intervento di ditte autorizzate allo smaltimento degli specifici rifiuti.

7. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

7.1 Premessa

Si riporta di seguito la caratterizzazione dell'ambiente nell'area interessata dalla realizzazione dell'opera, necessaria al fine di definire lo stato *ante operam*, per i diversi comparti ambientali, sulla base del quale sarà possibile valutare gli impatti derivanti dalla realizzazione e dall'esercizio dell'impianto fotovoltaico.

Dall'analisi del territorio si rileva come l'ambito del basso Tavoliere presenti buone caratteristiche di naturalità.

I terreni sono per la maggior parte utilizzati come seminativi, il cui ordinamento colturale prevede la classica rotazione cereali – colture foraggere. Ad intervallare le ampie superfici seminabili sono alcune colture permanenti costituiti principalmente da oliveti e alcuni corsi d'acqua. Negli ultimi anni però si è assistito ad un progressivo abbandono delle superfici seminabili, in quanto maggiormente esigenti in termini di mano d'opera e quindi, dato l'andamento del mercato, non più convenienti dal punto di vista economico.

La provincia di Foggia ha una bassa densità di abitanti (89 ab/kmq contro i 188 in media dell'Italia) ed è scarsamente industrializzata; questa situazione ha favorito la definizione di "grande provincia agricola" per secoli centro della maggiore concentrazione di ovini d'Italia, attraverso la Regia dogana delle Pecore, che imponeva una tassa al passaggio delle mandrie. Diradatisi gli ovini, il Tavoliere è assunto a prima area nazionale di produzione del grano duro e del grano Saraceno, al quale si affianca un'ampia serie di ortaggi, coltivati in pieno campo e su scala industriale, primo tra tutti il pomodoro, quindi carciofi, spinaci, indivie.

7.2 Fattori climatici

I fattori che influiscono maggiormente sul clima di una Regione sono la latitudine, l'altitudine, la distanza dal mare, la posizione rispetto ai grandi centri di azione dell'atmosfera, l'esposizione e la vegetazione. Il clima può essere definito come lo stato medio delle condizioni atmosferiche in un arco di tempo di almeno 20 anni.

La Puglia, dal punto di vista biogeografico rientra in quella regione del globo definita "bioma mediterraneo", collocata intorno al 40° di latitudine, il cui clima è fortemente influenzato dalla presenza del bacino del Mediterraneo e dalla sua azione mitigante. Tale regione è caratterizzata da un clima tipicamente mediterraneo sulle zone costiere e pianeggianti, con estati calde e secche ma con inverni piovosi e ventosi, continentale sulle zone più interne e più alte delle Murge, dell'Appennino Dauno e del Gargano, dove durante gli inverni possono verificarsi non di rado precipitazioni nevose e formarsi nebbie anche persistenti durante le ore notturne, mentre i tratti costieri, grazie all'azione mitigatrice dei mari Adriatico e Ionio, presentano un clima più tipicamente marittimo, con escursioni termiche stagionali meno spiccate.

La caratterizzazione climatica dell'area di studio è stata eseguita utilizzando i dati relativi alla Stazione sinottica n. 261 "Foggia-Amendola" della rete dell'UGM (Ufficio Generale per la meteorologia dell'Aeronautica Militare) disponibili presso la banca dati SINANET dell'ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e al Ricerca Ambientale).

La stazione prescelta risulta essere quella più vicina all'area di studio e soddisfacentemente rappresentativa dal punto di vista climatologico, in considerazione delle caratteristiche topografiche e morfologiche d'insieme. La stazione prescelta è sita circa 50 km a nord-est dal territorio comunale di Ascoli Satriano.

Regime Termico

Si riportano di seguito i valori ed i relativi andamenti delle temperature medie annue e dei minimi e massimi annui (medi) nell'intervallo temporale compreso tra il 1985 e il 2009.

ANNO	Temperatura Media (°C)	Deviazione standard	Temperatura minima media (°C)	Deviazione standard	Temperatura massima media (°C)	Deviazione standard
1985	15,7	7,6	9,8	6,6	21,6	9
1986	15,9	7,1	10,4	6,4	21,3	8,2
1987	15,7	7,6	10,3	6,9	21,1	8,7
1988	16,3	7,3	10,6	6,6	22	8,4
1989	15,3	6,5	9,8	6,2	20,9	7,1
1990	16,1	6,7	10,1	6,2	22	7,7
1991	15,2	7,3	9,5	6,6	21	8,4
1992	16	7	10,1	6,5	21,9	7,8
1993	15,9	7,6	9,9	6,8	21,9	8,7
1994	16,6	7,5	10,5	6,8	22,6	8,6
1995	15,4	6,7	9,7	6,1	21,1	7,7
1996	15,3	6,9	10	6,2	20,7	8,1
1997	15,7	6,9	10	6,5	21,4	7,9
1998	15,9	7,5	10,5	6,8	21,3	8,6
1999	16	7,3	10,1	6,7	21,8	8,2
2000	16,8	7,3	10,9	6,6	22,7	8,2
2001	17,2	7,1	10,6	6,4	23,7	8,2
2002	16,3	6,7	10,6	6,2	22	7,8
2003	16,5	8,2	10,3	7	22,7	9,8
2004	16,1	7,3	10,1	6,5	22,1	8,5
2005	15,4	7,7	10,2	7,1	20,7	8,6
2006	n.d.	7,6	n.d.	6,6	n.d.	9
2007	n.d.	7,6	n.d.	6,6	n.d.	9
2008	16,8	7,7	10,6	6,3	23,1	9,3
2009	n.d.	7,6	n.d.	6,6	n.d.	9

Tabella delle temperature (°C) medie, massime e minime annuali della stazione UGM 261 di Foggia-Amendola.

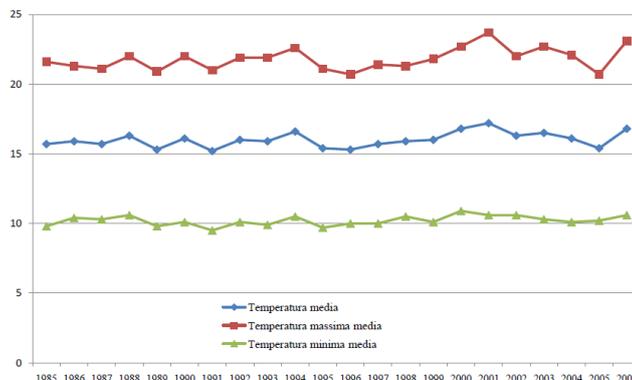


Grafico degli andamenti delle temperature (°C) medie, massime e minime annuali della stazione UGM 261 di Foggia-Amendola nell'intervallo temporale compreso tra il 1985 e il 2009.

Come si può evincere dalla tabella sopra riportata, e dal rispettivo grafico, per la stazione di Foggia Amendola i valori di temperatura media vanno da un minimo di $15,2 \pm 7,3$ °C (nel 1991) ad un massimo di $17,2 \pm 7,1$ °C (nel 2001); le temperature massime medie sono comprese tra $20,7 \pm 8,1$ °C (nel 1996) e $23,7 \pm 8,2$ °C (nel 2001), mentre le temperature minime medie risultano comprese tra $9,5 \pm 6,6$ °C (nel 1991) e $10,9 \pm 6,6$ °C (nel 2000).

Si riportano di seguito i valori medi mensili ed il relativo grafico delle temperature medie relativi all'ultimo decennio (1998 e 2008).

	1998		1999		2000		2001		2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008	
	°C	D.St																				
Genn	8,1	2,7	7,5	2,8	6,7	2,4	n.d.	2,9	5,7	2,8	8,7	2,9	7,1	3,5	6,7	2,2	6,1	2,8	9,7	2,8	8,3	2,4
Febr	9,6	2,2	6,9	2,9	7,7	1,3	8,5	2,7	10,4	2,2	4,9	1,8	8,3	3,2	5,4	2	8,1	3,2	9,9	1,9	8,3	2,7
Marzo	8,6	3,3	10,3	1,8	10,2	2,6	15,1	3,2	12	3,2	9,7	2,3	9	2,8	9,8	4,4	9,7	3,4	n.d.	2,9	11,3	2,4
Aprile	13,9	2,2	13,6	2	14,7	2,8	13	3,1	13,3	2	12,4	3,7	13,5	1,8	12,5	2,5	14,1	2,3	n.d.	2,9	n.d.	2,9
Maggio	17,7	2,1	19,5	2	20	2,1	19,1	2,5	18,4	1,6	20,7	2,1	16,2	2	19,6	2,5	n.d.	2,9	n.d.	2,9	n.d.	2,9
Giugno	23,6	2,9	23,5	3,3	23,8	2	22,7	3,2	23,9	3,4	26,5	2,3	23,1	3	23,1	4,2	n.d.	2,9	n.d.	2,9	23,5	3
Luglio	26,2	3,2	24,8	1,9	25,7	3,8	25,7	2,4	25,9	2,3	27,7	2,3	25,4	2,8	26,3	2,6	n.d.	2,9	n.d.	2,9	26,6	2,6
Agosto	26,8	2,5	26,8	2,7	27,1	2,3	26,9	2,2	25	2,2	28,4	2,4	25,9	2,3	23,9	2,2	24,7	3	n.d.	2,9	26,9	2,2
Settem	21,1	2,7	22,4	2,1	22	3	20	3,1	19,6	2,8	20,7	1,9	22,1	3,1	21,9	2,7	21,8	2,3	n.d.	2,9	21	5,7
Ottobre	17,1	2,4	17,4	2,4	18,2	2,5	19,3	2,9	16,7	2,2	16,4	3,3	19,9	1,7	16,3	1,9	18,6	2,7	n.d.	2,9	18,3	1,9
Novem	10,5	4,7	11,6	3,1	14,1	2,2	11,5	3,1	14,7	3,7	14,2	2,3	12,1	4,6	11,4	4,1	n.d.	2,9	n.d.	2,9	12,6	3,8
Dicem	7,1	2,9	9,2	2,9	10,2	3	6,1	2,8	9,6	1,8	8	2,5	10,4	3,3	7,6	2,7	9,4	2,5	n.d.	2,9	9,6	2,5

Tabella dei valori mensili delle temperature medie (°C), stazione UGM 261 di Foggia-Amendola.

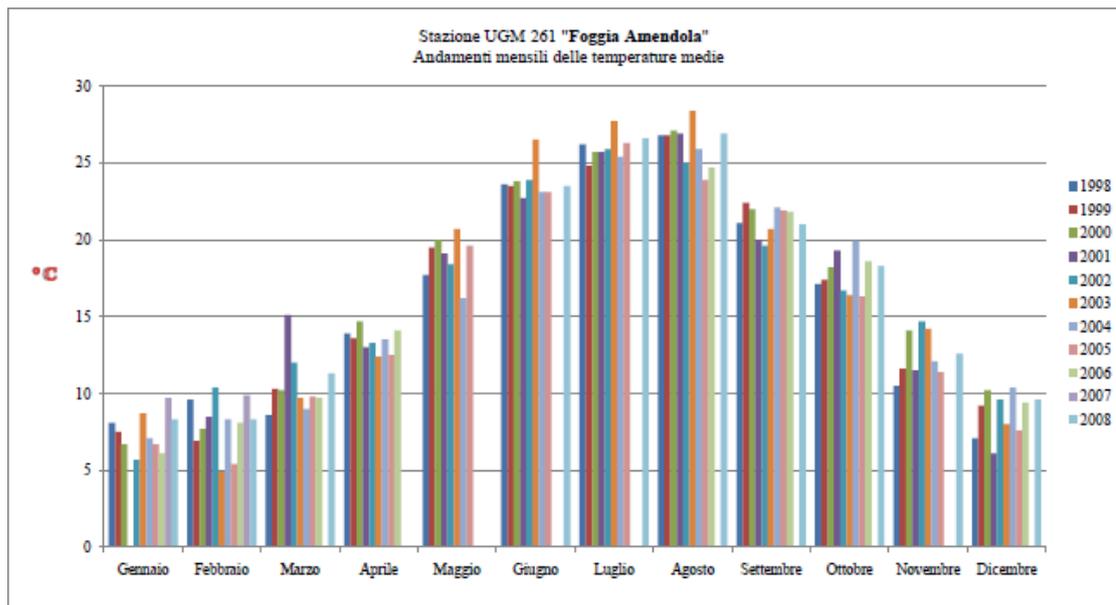


Grafico degli andamenti mensili delle temperature medie (°C) nell'intervallo temporale compreso tra il 1998 e il 2008, stazione UGM 261 di Foggia-Amendola.

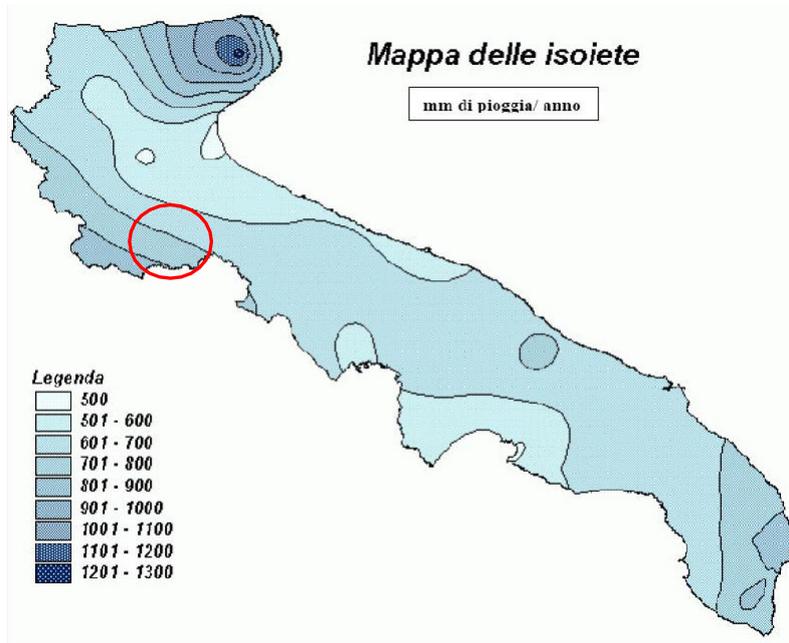
Il valore minimo riscontrato è di $4,9 \pm 1,8$ °C relativo al mese di Febbraio 2003, mentre il valore massimo è di $27,7 \pm 2,3$ °C relativo al mese di Luglio 2003.

Pluviometria

Le precipitazioni piovose sono piuttosto scarse su tutta la Regione Puglia, risultando concentrate soprattutto nei mesi invernali e, un po' su tutto il territorio regionale, caratterizzate da un regime estremamente variabile; la media è sui 500-600 mm annui (con valori in qualche caso anche di 200-300 mm annui); una certa piovosità si

registra solo nelle poche aree nelle quali i rilievi esercitano un'azione di cattura dei venti, come il Gargano, dove cadono più di 1.000 mm annui.

Le precipitazioni non sono ben distribuite durante l'anno, ma il periodo compreso dalla fine di ottobre sino a dicembre risulta essere a maggiore intensità piovosa; l'estate invece risulta essere la stagione secca.



Mappa delle isoiete della Regione Puglia con identificazione del settore al cui interno verrà realizzato l'impianto.

Nelle figure e tabelle che seguono si riportano gli andamenti delle precipitazioni cumulate annuali (nell'intervallo temporale dei dati disponibili compreso tra il 1980 e il 2005) e mensili (nell'intervallo temporale compreso tra il 1999 e il 2008). Si fa sempre riferimento alla stazione di Foggia Amendola.

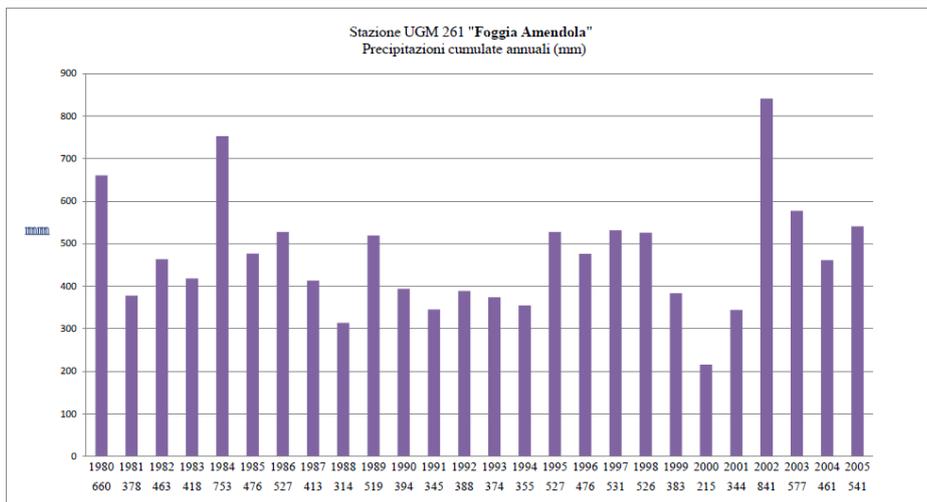


Grafico degli andamenti delle precipitazioni cumulate annuali nell'intervallo temporale compreso tra il 1980 e il 2005, stazione UGM 261 di Foggia-Amendola.

La precipitazione cumulata annuale minima si riscontra nell'anno 2000 con un valore di 215 mm, mentre il valore massimo è relativo all'anno 2002 (841 mm).

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Gennaio	48,7	5,1	n.d.	53,5	163,9	55,7	75,5	21	n.d.	14
Febbraio	19,8	30	19,5	7,2	33	16,6	82,4	51,9	45,2	7
Marzo	9,7	15,5	21,3	21,4	31,6	37,4	28,6	60,1	n.d.	82,1
Aprile	19,4	48	55	113,8	45,1	52,6	24,5	53,6	n.d.	n.d.
Maggio	n.d.	21,8	11,9	n.d.	14,7	43,8	2,4	n.d.	n.d.	n.d.
Giugno	49,6	8,8	51,6	4,1	7	74,2	30,6	n.d.	n.d.	37,8
Luglio	32,7	1,4	6,5	39,3	15,2	9,2	11,3	n.d.	n.d.	0,6
Agosto	n.d.	0,6	14,6	109	13	8,6	39,4	27,1	n.d.	0
Settembre	41,6	11,3	33,2	150,2	23,8	17,1	n.d.	84,9	n.d.	34,2
Ottobre	38,8	n.d.	14	45,8	71,6	n.d.	53,6	0,2	n.d.	12,6
Novembre	50,2	48,7	58,8	28,6	6,9	97,8	70,8	n.d.	n.d.	94
Dicembre	n.d.	23,6	57,2	187,4	151	47,6	107,8	35,2	n.d.	70,5

Tabella dei valori delle precipitazioni cumulate mensili nell'intervallo temporale compreso tra il 1999 e il 2008, stazione UGM 261 di Foggia-Amendola.

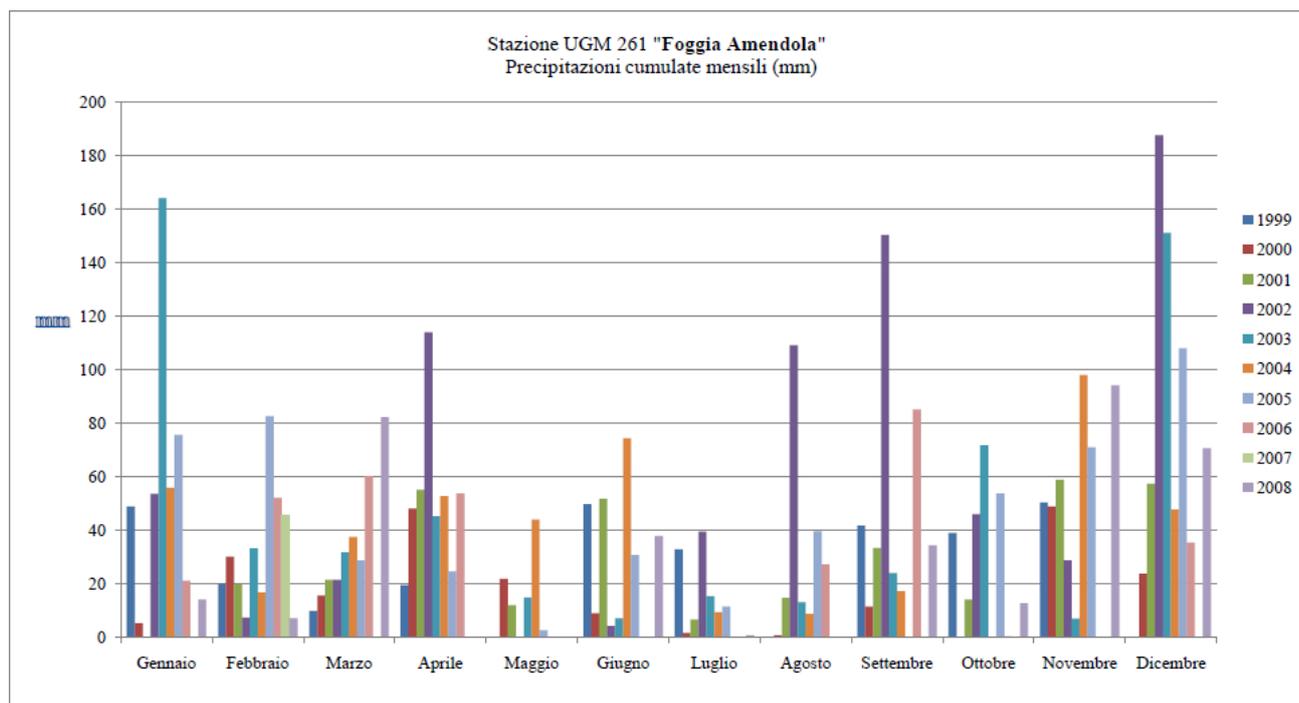


Grafico degli andamenti delle precipitazioni cumulate mensili nell'intervallo temporale compreso tra il 1999 e il 2008, stazione UGM 261 di Foggia-Amendola.

In linea generale, come prevedibile dal regime climatico dell'area, si registrano precipitazioni massime nei mesi più freddi e regimi pluviometrici scarsi nei mesi estivi, ad eccezione dell'anno 2002 dove si riscontrano intense

precipitazioni anche nei mesi estivi, in particolare nel mese di agosto con 109 mm. Il valore massimo riscontrato è di 187,4 mm relativo al mese di Dicembre 2002, mentre valori minimi inferiori all'unità si registrano nel mese di Agosto 2000 e Luglio ed Agosto 2008.

Si mostra inoltre l'andamento dell'*evapotraspirazione potenziale giornaliera media* e del *bilancio idrico giornaliero medio* definiti come segue:

- *evapotraspirazione potenziale (mm)*: massima quantità d'acqua che può essere dispersa nell'atmosfera da una superficie, attraverso processi di evaporazione del suolo e traspirazione delle piante. Dipende da fattori meteorologici ed è calcolata in funzione di: temperatura media giornaliera, temperatura massima giornaliera, temperatura minima giornaliera, latitudine e giorno dell'anno (1-366);
- *bilancio idrico (mm)*: differenza tra precipitazione ed evapotraspirazione potenziale medie giornaliere (mm).

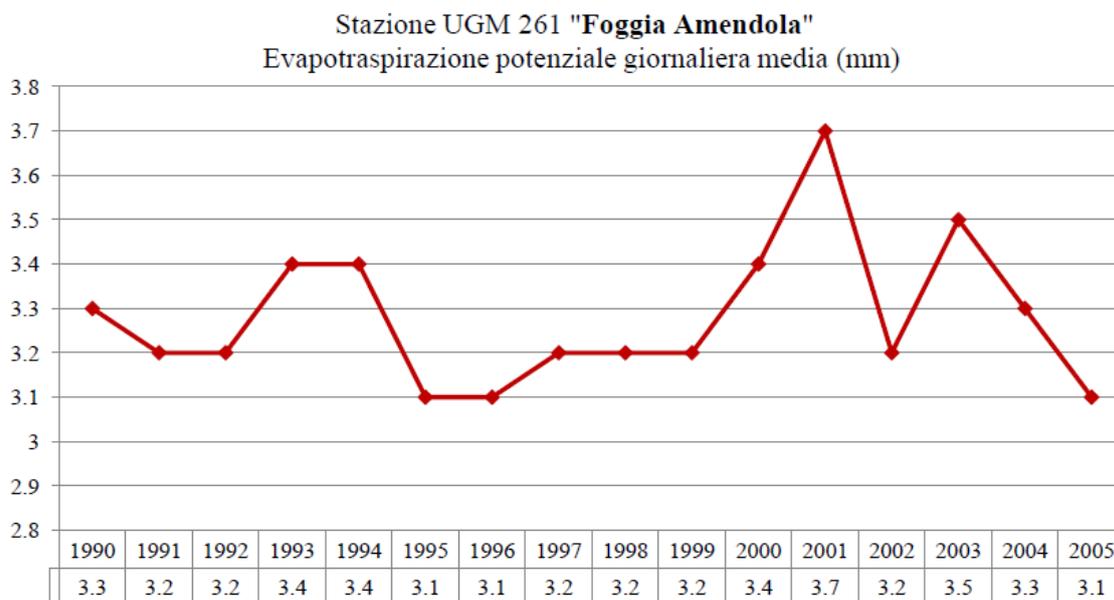


Grafico degli andamenti dell'evapotraspirazione potenziale giornaliera media nell'intervallo temporale compreso tra il 1990 e il 2005, stazione UGM 261 di Foggia-Amendola.

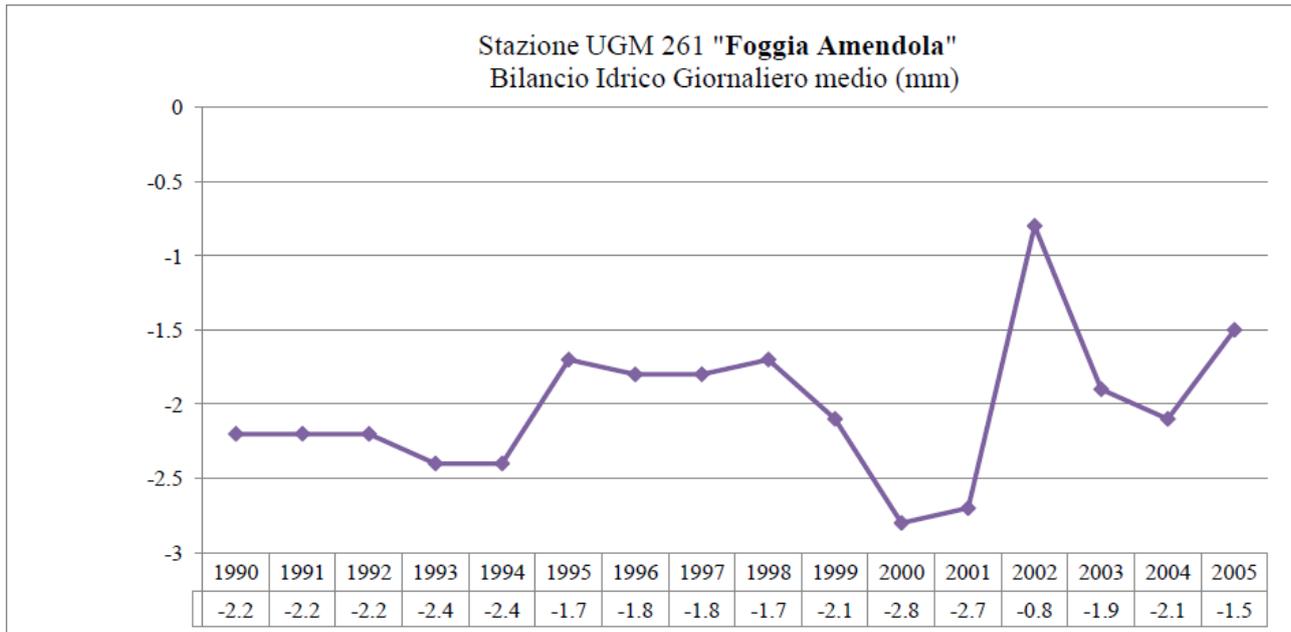


Grafico degli andamenti del bilancio idrico giornaliero medio nell'intervallo temporale compreso tra il 1990 e il 2005, stazione UGM 261 di Foggia Amendola.

Indice di aridità

L'aridità di una determinata zona viene calcolata in base al valore dei cosiddetti indici di aridità, che mettono generalmente in relazione le precipitazioni medie annue e le temperature medie annue attraverso l'introduzione di una costante numerica.

L'indice di aridità di *De Martonne* è calcolato attraverso la seguente espressione:

dove:

P = precipitazione media annua in mm

T = temperatura media annua in °C

se:

$I_a < 5$ = clima desertico (aridità estrema)

$I_a < 15$ = irrigazione continua: clima steppico (aridità)

$I_a < 20$ = irrigazione necessaria: clima semiarido mediterraneo

$I_a < 30$ = irrigazione opportuna: clima subumido

$I_a < 60$ = irrigazione occasionale: clima umido

$I_a > 60$ = autosufficienza idrica: clima perumido

Applicando la precedente espressione ai valori di temperatura e precipitazione annuali sopra riportati, mediando i valori nell'intervallo temporale ventennale compreso tra il 1985 e il 2005, si ottiene un valore di I_a di circa 18 che definisce il clima dell'area di studio "semiarido mediterraneo".

Umidità relativa

L'umidità relativa dell'aria (espressa in %) viene calcolata a partire dalla temperatura dell'aria e dalla temperatura di rugiada. Nei successivi grafici sono riportati gli andamenti annuali (dal 1990 al 2005) e gli andamenti mensili (dal 1999 al 2006) dell'umidità relativa.

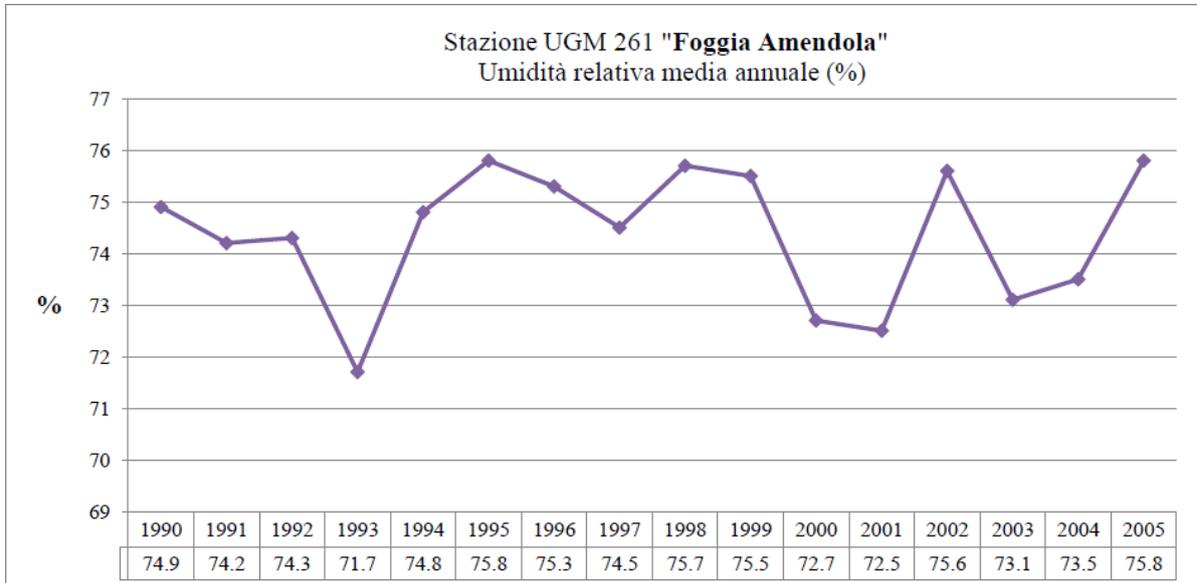


Grafico degli andamenti dell'umidità relativa media (%) annuale nell'intervallo temporale compreso tra il 1990 e il 2005, stazione UGM 261 di Foggia-Amendola.

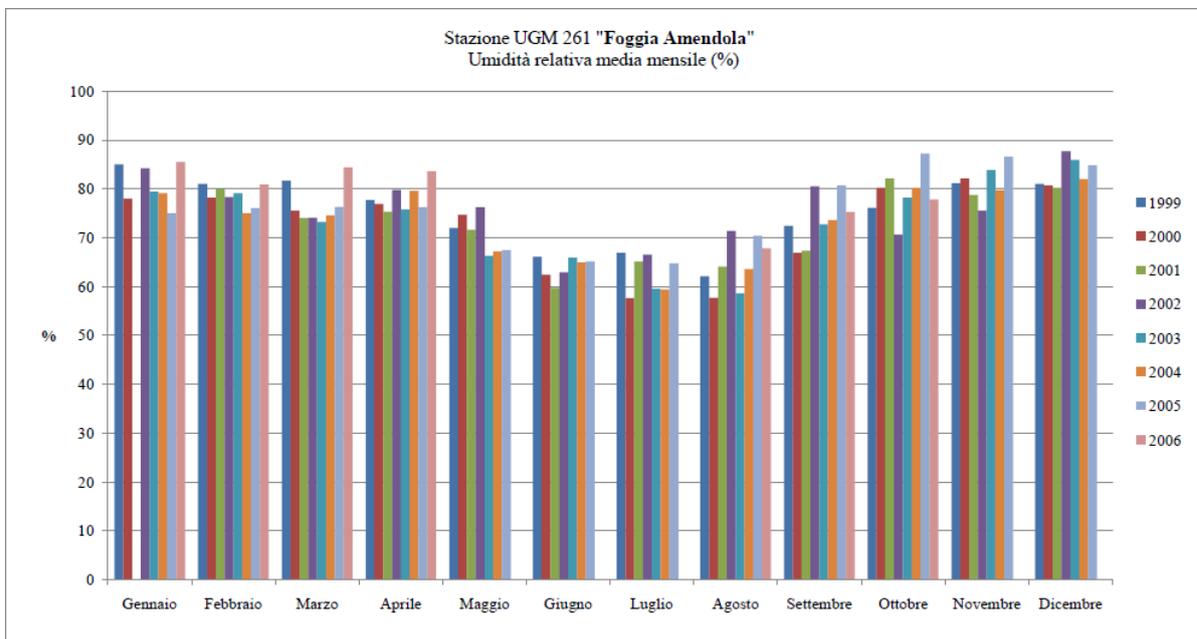


Grafico degli andamenti dell'umidità relativa media (%) mensile nell'intervallo temporale compreso tra il 1999 e il 2006, stazione UGM 261 di Foggia-Amendola.

Fonte solare

La disponibilità della fonte solare per il sito di installazione è verificata utilizzando i dati "Enea" relativi a valori giornalieri medi mensili della irradiazione solare sul piano orizzontale.

Per la località sede dell'intervento, ovvero il comune di ASCOLI SATRIANO (FG) avente latitudine 41° 9'43.46"N longitudine 15°37'11.11"E e altitudine media del sito di 350 m. s.l.m., i valori giornalieri medi mensili della irradiazione solare sul piano orizzontale stimati riportati nella seguente tabella.

Mese	Ostacolo	Rggmm su sup.orizz.		Errore
Gennaio	assente	6.86	MJ/m2	
Febbraio	assente	10.05	MJ/m2	
Marzo	assente	13.83	MJ/m2	
Aprile	assente	18.48	MJ/m2	
Maggio	assente	21.82	MJ/m2	
Giugno	assente	23.96	MJ/m2	
Luglio	assente	23.53	MJ/m2	
Agosto	assente	20.36	MJ/m2	
Settembre	assente	15.81	MJ/m2	
Ottobre	assente	11.31	MJ/m2	
Novembre	assente	7.41	MJ/m2	
Dicembre	assente	5.88	MJ/m2	

Radiazione globale annua sulla superficie orizzontale: 5465 MJ/m2
 (anno convenzionale di 365.25 giorni)

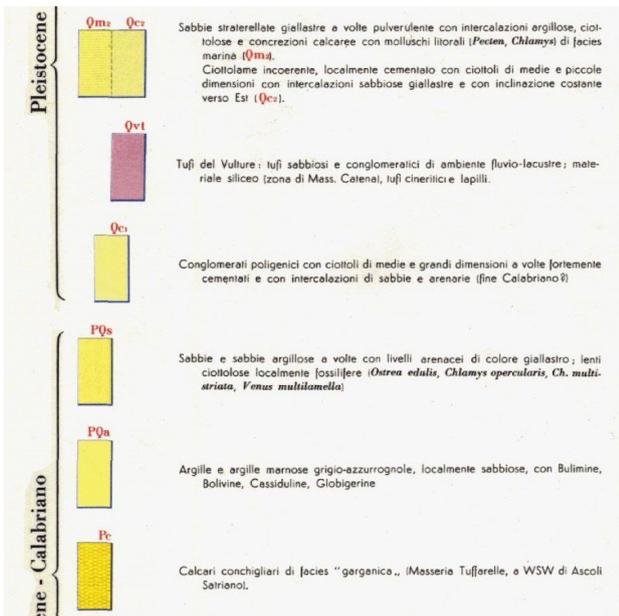
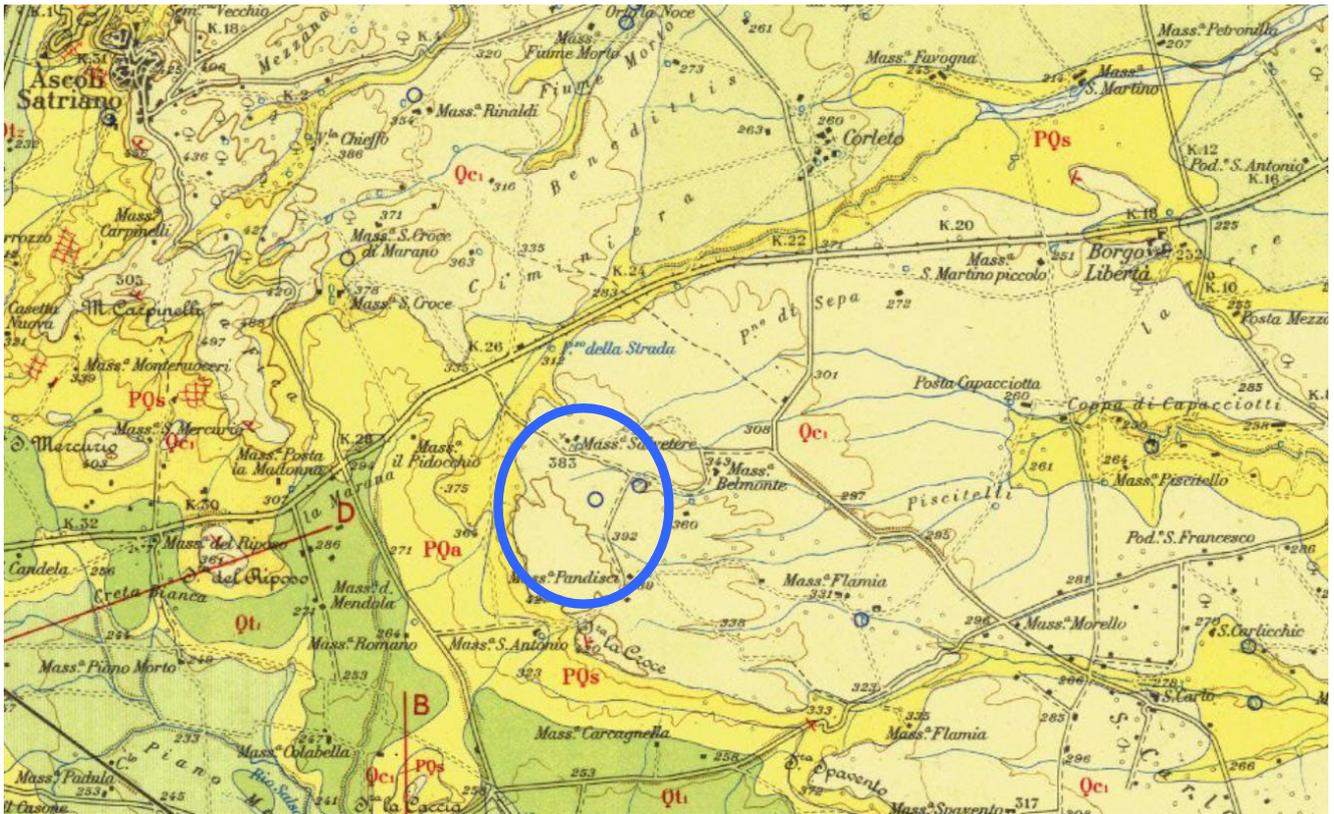
SUOLO

La prima area di impianto più a nord si trova su una zona pianeggiante posta ad una quota di 331.8 m slm. La zona centrale si trova su un terreno moderatamente acclive lungo un intervallo di quota che va dai 347,5 m slm del margine est ai 402,4 m slm del margine ovest con pendenze massime nell'ordine del 10 %. L'ultima infine si sviluppa a sud su un terreno collinare con leggere pendenze.

Tale territorio rappresenta le propaggini più orientali dell'Appennino meridionale ed è caratterizzato, per lo più, da un paesaggio di bassa collina a morfologia morbida e ondulata, dolcemente degradante a oriente verso l'ampia vallata del Fiume Ofanto.

7.3 Geologia e geomorfologia

Dal punto di vista **geologico**, come si evince dalla Carta Geologica l'area di inserimento dell'impianto di progetto interessa nella totalità i depositi conglomeratici di età pleistocenica appartenenti alla parte alta del Supersistema del Tavoliere delle Puglie, aventi spessori medi variabili dai 10 ai 25 m e poggianti con contatto discordante sulle argille di base (ASP), queste ultime appartenenti alla parte alta dell'Unità di Avanfossa Bradanica, non affioranti nelle vicinanze dei siti interessati dall'impianto.



Stralcio della Carta Geologica d'Italia 1:100.000 - Foglio 175 Cerignola

Va rilevato che dal punto di vista **geostrutturale** ci troviamo lungo il margine che separa il dominio dell'Avanfossa adriatica con il dominio Appenninico.

Margine che risulta interessato da fenomeni tettonici a carattere compressivo che hanno portato, nel Pleistocene inferiore, al sovrascorrimento dei termini appenninici su quelle della Fossa Bradanica, con emersione degli stessi terreni di avanfossa. Lo spessore delle Argille Subappennine, che costituiscono appunto il riempimento della Fossa Bradanica risulta alquanto elevato con valori di diverse centinaia di metri.

Dal punto di vista **geomorfologico**, le aree di impostazione dei pannelli fotovoltaici si collocano nell'ambito di tre zone diverse, la prima in zona pianeggiante, la seconda in una zona avente una morfologia collinare, con pendenze dell'ordine del 10 %, esente da movimenti gravitativi e la terza in una zona con lievissime pendenze. Non si rilevano fenomeni di sheet erosion e rill erosion. La zona in generale è caratterizzata da una morfologia collinare, con andamento mediamente acclive e pendenze medie, con incrementi graduali di pendenza in corrispondenza di variazioni litologiche.

Come già specificato in premessa parte della zona a nord risulta classificata, con riferimento al Piano di bacino Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.) dell'Autorità di Bacino della Puglia, come "ZONA P.G.1", ovvero "zona a pericolosità geomorfologica media e moderata".

In proposito le Norme Tecniche di Attuazione prevedono:

1. Nelle aree a pericolosità geomorfologica media e moderata (P.G.1) sono consentiti tutti gli interventi previsti dagli strumenti di governo del territorio purché l'intervento garantisca la sicurezza, non determini condizioni di instabilità e non modifichi negativamente le condizioni ed i processi geomorfologici nell'area e nella zona potenzialmente interessata dall'opera e dalle sue pertinenze.
2. Per tutti gli interventi di cui al comma 1 l'AdB richiede, in funzione della valutazione del rischio ad essi associato, la redazione di uno studio di compatibilità geologica e geotecnica che ne analizzi compiutamente gli effetti sulla stabilità dell'area interessata.
3. In tali aree, nel rispetto delle condizioni fissate dagli strumenti di governo del territorio, il PAI persegue l'obiettivo di integrare il livello di sicurezza alle popolazioni mediante la predisposizione prioritaria da parte degli enti competenti, ai sensi della legge 225/92, di programmi di previsione e prevenzione.

Circa il potenziale rischio geomorfologico e sismico è possibile riassumere come segue:

Frane: l'area sud è mediamente inclinata ed esente dal rischio di frana.

Parte dell'area nord ricade in zona a pericolosità geomorfologica media e moderata PG1. Dai rilievi effettuati, trattandosi di una zona pianeggiante si possono escludere rischi alle strutture prodotti da movimenti gravitativi.

Erosione: la blanda morfologia e la distanza da corsi d'acqua significativi consentono di escludere rischi di erosione.

Per approfondimenti si rimanda alla Relazione Geologica allegata al presente progetto.

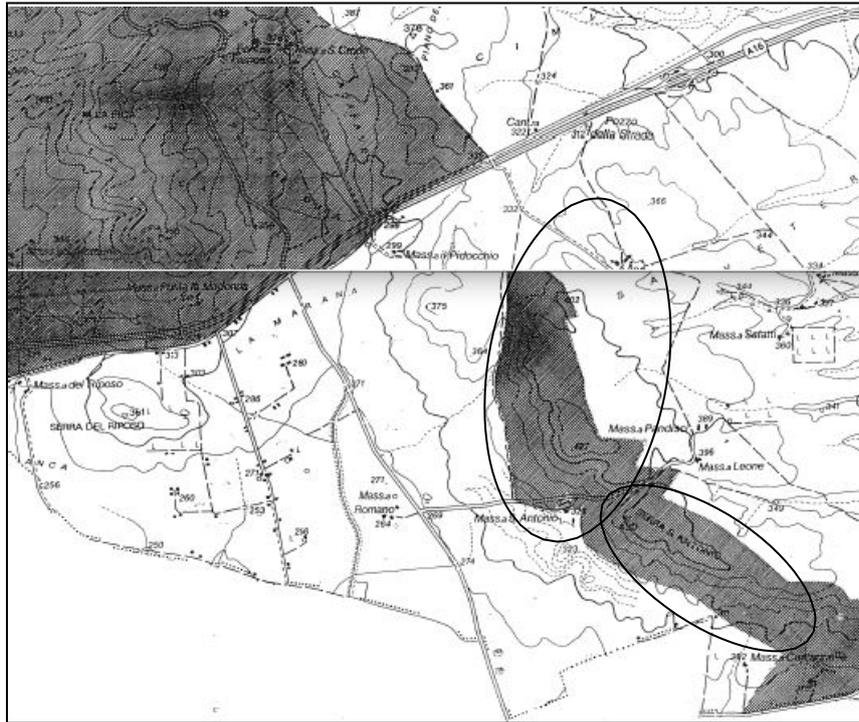
7.4 Idrogeologia e Idrologia

Dal punto di vista **idrogeologico** la zona in cui si imposta l'impianto in progetto è caratterizzata dai depositi che costituiscono la parte settentrionale dell'acquifero superficiale del Tavoliere delle Puglie, permeabilità primaria variabile a seconda delle facies in affioramento.

Si ritrovano infatti, al di sotto di uno spessore limitato di terreno pedogenizzato, materiali a prevalente composizione sabbioso-ghiaiosa generalmente in lenti di potenza ridotta che comunque garantiscono una medio-alta permeabilità al terreno (circa $k \sim 10^{-4}$ - 10^{-5} m/s).

Dai rilievi effettuati e dall'analisi della letteratura esistente è presumibile la presenza di circuitazioni in connessione con il reticolo idrografico superficiale, con soggiacenze medie intorno ai 15 m.

La zona di imposta del campo fotovoltaico ricade in parte all'interno della perimetrazione del Vincolo Idrogeologico del PUTT/P redatto dalla Regione Puglia.



Vincolo idrogeologico – Area impianto FV (fonte Archivio SIT PUGLIA – Comune di Ascoli Satriano)

In ogni modo, nel caso in studio risulta evidente che l'installazione dei pannelli non apporti significativi cambiamenti allo stato dei luoghi per quanto attiene il sottosuolo, e che anche le opere a margine dell'impianto, quali le cabine di trasformazione e la cabina di consegna interne al campo, visti i limitatissimi movimenti terra previsti, presentino un impatto pressoché nullo sull'equilibrio idrogeologico dell'area.

Per quanto riguarda gli **aspetti idrografici ed idraulici**, l'area interessata dal progetto è compresa nei bacini idrografici ricadenti nella competenza territoriale regionale dell'Autorità di Bacino della Regione Puglia.

L'idrografia superficiale è poco sviluppata, ad eccezione delle aree nord-orientali dove appare fitta e ramificata. Nel complesso, il reticolo idrografico, probabilmente in relazione alle condizioni litologiche, ha un andamento a raggiera.

Ciascun corso d'acqua, tuttavia, presenta caratteri morfologici diversi da zona a zona.

Il bacino idrografico principale nell'area di intervento è quello del Fiume Ofanto.

Circa il potenziale rischio idraulico si evidenzia quanto segue:

L'area in questione, come anche evidenziato nella carta del P.A.I. (Piano di Assetto Idrogeologico – Servizio Cartografico Regione Puglia), **non interferisce con nessuna fascia fluviale soggetta al rischio di inondazione**. Il cavidotto lambisce una area a pericolosità idraulica molto elevata (AP) rimanendone tuttavia all'esterno.

Le strutture che verranno installate sul lotto prescelto non comporteranno aggravii all'attuale circolazione delle acque meteoriche superficiali.

I pannelli fotovoltaici infatti saranno sostenuti da strutture ancorate a terra tramite dei pali in ferro che non costituiranno intralcio al drenaggio di superficie.

L'intervento inoltre non produrrà:

- rialzi della quota di fondo dei fossi esistenti ne restringimenti della sezione degli stessi;
- incrementi di portata liquida nella rete di smaltimento delle acque superficiali
- significative riduzioni della attuale superficie permeabile.

Non si determinerà dunque un incremento dell'attuale situazione di rischio, che anzi potrà essere migliorata aumentando, nei tratti che interessano la zona di progetto, la sezione di deflusso delle canalette e dei fossi esistenti, in modo da contenere e accumulare volumi di acque prima dell'immissione diretta nei recettori finali.

Sotto l'aspetto idraulico si ritiene dunque che gli interventi in progetto così come previsti non concorrano ad aumentare il rischio nelle aree limitrofe e non precludano la possibilità di attenuare o eliminare le cause che determinano le condizioni di rischio.

7.5 Sismicità dell'area

Per quanto riguarda l'aspetto sismo-tettonico, anche se l'area non è direttamente interessata da lineamenti strutturali visibili sulla superficie del suolo, ha subito influenze distruttive durante gli eventi sismici passati, i cui epicentri si sono localizzati in aree limitrofe. Essa infatti risente della vicinanza delle strutture sismo-genetiche dell'Appennino Dauno, i cui effetti hanno avuto ripercussioni sulla stabilità del territorio sin da tempi storici.

Oltre al terremoto dell'Irpinia (1980) l'ultimo evento significativo, in ordine temporale, è stato il terremoto con epicentro in Molise del 31/10/2002. La magnitudo di questo evento è stata stimata pari a 5.4 della scala Richter, un valore che comporta effetti fino al grado VIII della scala Mercalli.

Gli eventi sismici più forti, verificatisi in epoca storica nelle vicinanze dell'area in studio sono:

- la sequenza appenninica del dicembre 1456, di cui si ricordano danni gravi a Casacalenda;
- la sequenza del 5 giugno 1688 nel Sannio;
- il terremoto del 8 settembre 1694 in Irpinia e Basilicata;
- il terremoto del 14 marzo 1702 in Baronia;
- l'evento del 29 novembre 1732 in Irpinia.

- l'evento del 14 agosto 1851 in Basilicata.
- l'evento del 16 dicembre 1857 in Basilicata.
- l'evento del 23 luglio 1930 in Irpinia
- l'evento del 21 agosto 1962 in Irpinia
- il terremoto del 23 novembre 1980 in Irpinia - Basilicata.

Per l'area in esame non esistono, comunque, strutture tettoniche che possano esaltare gli effetti di eventuali scosse sismiche.

Ad ogni modo, il territorio del Comune di Ascoli Satriano, secondo la nuova classificazione sismica (O.P.C.M. 20.03.2003 e succ. mod. ed integr.) ricade in Zona 1.

Circa la categoria di suolo l'indagine geosismica effettuata ha consentito di ricavare i valori di VS30 sperimentali (VS30 = 322-352 m/s) valore ricompreso, tra i 180 e 360 m/s. che consente di classificare il suolo di fondazione come di categoria C

7.6 Uso del suolo

La "Carta di capacità d'uso dei suoli" è uno strumento di classificazione che consente di differenziare i terreni a seconda delle potenzialità produttive delle diverse tipologie pedologiche.

La metodologia adottata, elaborata per gli Stati Uniti nel lontano 1961 da Klingebiel et al., considera esclusivamente i parametri fisici e chimici del suolo.

La classificazione di capacità d'uso dei suoli è uno fra i numerosi raggruppamenti interpretativi fatti essenzialmente per scopi agrari o agro-silvo-pastorali. Come tutti i raggruppamenti interpretativi, la capacità d'uso parte da ciascuna Unità Cartografica, che è il cardine dell'intero sistema. In questa classificazione, i suoli arabili sono raggruppati secondo le loro potenzialità e limitazioni per la produzione sostenibile delle colture più comunemente utilizzate, che non richiedono particolari sistemazioni e trattamenti del sito. I suoli non arabili (suoli non adatti all'uso sostenibile e prolungato per colture agrarie) sono raggruppati secondo le loro potenzialità e limitazioni alla produzione di vegetazione permanente e secondo il rischio di degradazione del suolo nel caso di errori gestionali.

La capacità d'uso dei suoli prevede un sistema di classificazione in Classi e Sottoclassi.

Le classi che definiscono la capacità d'uso dei suoli sono otto e si suddividono in due raggruppamenti principali. Il primo comprende le classi 1, 2, 3 e 4 ed è rappresentato dai suoli adatti alla coltivazione e ad altri usi. Il secondo comprende le classi 5, 6, 7 e 8, ovvero suoli che sono diffusi in aree non adatte alla coltivazione; fa eccezione in parte la classe 5 dove, in determinate condizioni e non per tutti gli anni, sono possibili alcuni utilizzi agrari.

- Classe 1 Limitazioni all'uso scarse o nulle. Ampia possibilità di scelte colturali e usi del suolo.
- Classe 2 Limitazioni moderate che riducono parzialmente la produttività o richiedono alcune pratiche conservative.

- Classe 3 Evidenti limitazioni che riducono le scelte colturali, la produttività e/o richiedono speciali pratiche conservative.
- Classe 4 Limitazioni molto evidenti che restringono la scelta delle colture e richiedono una gestione molto attenta per contenere la degradazione.
- Classe 5 Limitazioni difficili da eliminare che restringono fortemente gli usi agrari. Prati, pascolo e bosco sono usi possibili insieme alla conservazione naturalistica.
- Classe 6 Limitazioni severe che rendono i suoli generalmente non adatti alla coltivazione e limitano il loro uso al pascolo in alpeggio, alla forestazione, al bosco o alla conservazione naturalistica e paesaggistica.
- Classe 7 Limitazioni molto severe che rendono i suoli non adatti alle attività produttive e che restringono l'uso alla praticoltura d'alpeggio, al bosco naturale, alla conservazione naturalistica e paesaggistica.
- Classe 8 Limitazioni che precludono totalmente l'uso produttivo dei suoli, restringendo gli utilizzi alla funzione ricreativa e turistica, alla conservazione naturalistica, alla riserva idrica e alla tutela del paesaggio.

La sottoclasse è il secondo livello gerarchico nel sistema di classificazione della capacità d'uso dei Suoli. I codici "e", "w", "s", e "c" sono utilizzati per l'indicazione sintetica delle sottoclassi di capacità d'uso. La sottoclasse entra maggiormente nel dettaglio dell'analisi delle limitazioni. Di seguito si propone una definizione direttamente tratta dalla metodologia americana.

- La sottoclasse "e" è concepita per suoli sui quali la suscettibilità all'erosione e i danni pregressi da erosione sono i principali fattori limitanti.
- La sottoclasse "w" è concepita per suoli in cui il drenaggio del suolo è scarso e l'elevata saturazione idrica o la falda superficiale sono i principali fattori limitanti.
- La sottoclasse "s" è concepita per tipologie pedologiche che hanno limitazioni nella zona di approfondimento degli apparati radicali, come la scarsa profondità del franco di coltivazione, pietrosità eccessiva o bassa fertilità difficile da correggere.
- La sottoclasse "c" è concepita per suoli per i quali il clima (temperatura e siccità) è il maggiore rischio o limitazione all'uso.

L'attribuzione delle classi e delle sottoclassi avviene mediante un modello interpretativo che tiene conto di diversi parametri agropedologici:

- Profondità del terreno utile alla coltivazione;
- Pietrosità;
- Fertilità;
- Disponibilità Ossigeno;
- Lavorabilità;

- Erosione franosa;
- Inondazione;
- Pendenza;
- Limitazioni climatiche;

Il fondo in esame appartiene alla classe II e alla sottoclasse “s”. Quindi il terreno è adatto all’attività agricola ma trova delle limitazioni, che in questo caso risiedono nella zona di approfondimento degli apparati radicali, come la scarsa profondità del franco di coltivazione, pietrosità eccessiva o bassa fertilità difficile da correggere.

Infatti da quanto rilevato:

Il franco di coltivazione, inteso come la profondità utile dei suoli individuata dallo spessore di suolo biologicamente attivo, esplorabile e utilizzabile dalle piante per trarne acqua ed elementi nutritivi, risulta essere tendenzialmente di tipo argilloso e mediamente profondo (40-45 cm).

La pietrosità stimata apparente, che può essere intesa come “pietrosità superficiale” (percentuale della superficie coperta da elementi litici di dimensioni superiori a 2 mm) o come “pietrosità intrinseca” (percentuale in volume di un suolo, derivata dalla media ponderata degli orizzonti all’interno della sezione di controllo, occupata da elementi litici di dimensioni superiori a 2 mm), è risultata compresa tra il 16 e il 25%.

L’appartenenza del fondo in esame alla classe 2s della LCC (Land Capability Classification), di certo **non** limita la convenienza e la compatibilità a realizzare un impianto fotovoltaico sullo stesso. Infatti in presenza delle suddette caratteristiche del suolo, l’attività agricola trova delle moderate limitazioni in termini di scelta colturale (che in linea di massima può essere riservata esclusivamente a colture erbacee) e deve avvenire in modo tale da non provocare fenomeni di degradazione del suolo tali da pregiudicare la profondità del franco utile inducendone l’erosione.

La presenza dell’impianto fotovoltaico garantirebbe l’interruzione per diversi anni delle lavorazioni del terreno e lascerebbe la possibilità di crescita ad una cotica erbosa spontanea che come noto contribuisce notevolmente al mantenimento della struttura del suolo e limita fortemente i fenomeni erosivi e il dissesto idrogeologico.

7.7 Popolazione

Il sito di progetto ricade in una zona agricola a bassa densità abitativa, a circa 6,5 Km in linea d’aria dall’abitato di Ascoli Satriano.

L’area è a destinazione urbanistica comunale “produttiva di tipo agricolo” ed è interessata da campi coltivati con case isolate, masserie o piccoli agglomerati.

7.8 Vegetazione e flora

La componente vegetale esistente è il risultato della millenaria pressione antropica ed in particolare dalla trasformazione dell’intera area in seminativi e parte in pascoli.

L’intero territorio pugliese ha subito pesanti interventi di sistemazione fondiaria sino ai primi del ‘900, mentre, anche a dispetto delle normative vigenti, l’opera di dissodamento della macchia mediterranea è andato avanti sino agli anni ‘80.

La vegetazione naturale risulta essere attualmente limitata a ridottissimi lembi distribuiti a macchia di leopardo all'interno dell'area di interesse. Tale vegetazione, presentandosi in condizioni fisionomiche ed ecologiche fortemente degradate, esprime un grado di naturalità estremamente basso a seguito della costante pressione antropica. Questi ridottissimi lembi si inseriscono all'interno di una matrice agricola, caratterizzata da seminativi per la produzione di grano duro e localmente foraggere; in minima parte si riscontrano anche coltivazioni arboree (mandorleti ed uliveti).

Il territorio Comunale di Ascoli Satriano (FG), per come rilevato, si presenta occupato principalmente da superfici agricole quali seminativi e uliveti, di conseguenza la vegetazione spontanea si è di molto ridotta, andando a colonizzare piccoli lembi di suolo, come i bordi delle vie inter-poderali o superfici seminabili sottoposte a riposo vegetativo (set aside), sulle quali in maniera temporanea o definitiva non si esercita l'attività agricola.

La flora spontanea riscontrata sul sito ha messo in evidenza la presenza di vegetali riconducibili al genere dell'*Hordeion* (comunità erbacee mediterranee e temperate ad annuali effimeri diffuse in ambiti urbanizzati, ruderali e rurali spesso sottoposti a calpestio) e dell'*Echio-galactition* (comunità erbacee post-colturali degli ambienti termo-mediterranei occidentali di tipo umido e subumido su suoli ricchi e mesotrofi).

In particolare, le comunità vegetali maggiormente presenti sono:

- Vegetazione infestante delle colture;
- Vegetazione ruderale;
- Vegetazione post-colturale;
- Vegetazione erbacea ripariale e canneti.

7.8.1 Uliveti e alberi monumentali

Quadro normativo

Nella regione Puglia viene posta particolare attenzione alla tutela degli ulivi e dei cosiddetti alberi monumentali. Per la tutela delle piante di ulivo, quando non aventi carattere di monumentalità, vige:

- la legge 14 febbraio 1951, n. 144 (Modificazione degli articoli 1 e 2 del decreto legislativo luogotenenziale 27 luglio 1945, n. 475, concernente il divieto di abbattimento di alberi di ulivo) e norme applicative regionali.

-

Per la protezione degli ulivi monumentali il quadro normativo di riferimento è invece il seguente:

- art. 30 della legge regionale 31 maggio 2001, n. 14 così come modificato dall'art. 18 della L.R. 14 del 04.06.2007;
- legge Regionale 4 giugno 2007, n. 14 "Tutela e valorizzazione del paesaggio degli ulivi monumentali della Puglia";
- D.G.R. 6 maggio 2008, n. 707 Legge regionale 04/06/07, n. 14 "Tutela e valorizzazione del paesaggio degli ulivi monumentali della Puglia";
- Legge Regionale 11 aprile 2013, n. 12 "Integrazioni alla legge regionale 4 giugno 2007, n. 14 Tutela e valorizzazione del paesaggio degli ulivi monumentali".

-

Quest'ultima recente legge regionale, a onore del vero molto contestata dagli ambientalisti per la sua possibile controversa applicazione, introduce la possibilità di derogare al divieto di espanto degli ulivi monumentali dettato dalla citata legge del 2007 per gli alberi ricadenti in zone parzialmente o totalmente edificate, classificate B e C dal Decreto del Ministro dei lavori pubblici 2 aprile 1968, n. 1444.

Si deve in ultimo tenere presente la recente Legge nazionale 14 gennaio 2013, n. 10 "Norme per lo sviluppo degli spazi verdi urbani" ha fornito ulteriori disposizioni sulla tutela degli alberi monumentali e sulla loro definizione ed in particolare all'art. 7 riporta: "per albero monumentale si intendono:

- a. l'albero ad alto fusto isolato o facente parte di formazioni boschive naturali o artificiali ovunque ubicate ovvero l'albero secolare tipico, che possono essere considerati come rari esempi di maestosità e longevità, per età o dimensioni, o di particolare pregio naturalistico, per rarità botanica e peculiarità della specie, ovvero che recano un preciso riferimento ad eventi o memorie rilevanti dal punto di vista storico, culturale, documentario o delle tradizioni locali;
- b. i filari e le alberate di particolare pregio paesaggistico, monumentale, storico e culturale, ivi compresi quelli inseriti nei centri urbani;
- c. gli alberi ad alto fusto inseriti in particolari complessi architettonici di importanza storica e culturale, quali ad esempio ville, monasteri, chiese, orti botanici e residenze storiche private.

Compatibilità dell'opera con la normativa

A seguito dei sopralluoghi eseguiti nell'area di progetto e delle ricerche bibliografiche effettuate è emerso che le superfici oggetto di intervento, relative al posizionamento dei pannelli e alle opere civili connesse (cavidotti, viabilità, fondazioni) e quelle utilizzate per le attività di cantiere, non risultano interessare:

- piante di ulivi;
- ulivi, anche in aree limitrofe all'impianto, iscritti nell'elenco degli ulivi monumentali ai sensi del comma 1 art. 5 della L.R. 14/2007 o ai quali possa essere attribuito carattere di monumentalità secondo la definizione indicata dall'art. 2 della stessa legge;
- alberi, anche in aree limitrofe all'impianto, iscritti nell'albo degli alberi monumentali o comunque definibili monumentali ai sensi dell'art. 30 della L. R. 31 maggio 2001, n. 14 così come modificato dall'art. 18 della L.R. 14 del 04.06.2007.

Per approfondimenti si rimanda alle relazioni specialistiche.

7.9 Fauna

La presenza faunistica di un territorio dipende dalle condizioni ambientali e orografiche, nonché dall'uso antropico del territorio stesso.

Prima di passare all'esame della fauna dell'area più direttamente interessata dal parco fotovoltaico, oggetto del presente capitolo, si procederà ad effettuare un'analisi più ampia della fauna presente nella Regione Puglia.

In particolare, fra i mammiferi si riscontra la presenza di animali quali il lupo, il gatto selvatico, il riccio europeo, la lepre comune, il ghio, la donnola, la puzzola, la martora, la faina, la volpe, e il tasso.

Interessante è anche la presenza di numerose specie di uccelli fra i quali ricordiamo il nibbio reale, il nibbio bruno, lo sparviero, il lanario, la poiana, l'albanella minore, il gheppio, il grillaio, il falco pellegrino, il rondone, il fiorrancino, il regolo, il rigogolo, la tordela, alcuni picchi, i tordi, l'allodola, la gazza, il cuculo, la ghiandaia, la

passera d'Italia, il colombaccio, la cesena, la rondine, l'upupa oltre a specie notturne come l'assiolo, il gufo comune, la civetta, l'allocco, il barbagianni nonché il gufo reale, mentre le specie di interesse venatorio presenti, classificate per cacciabili dalla Normativa Regionale sono la quaglia, tortora, merlo, allodola, starna, germano reale, folaga, gallinella d'acqua, porciglione, moretta, frullino, cornacchia grigia, ghiandaia, canapiglia, pavoncella, alzavola, codone, mestolone, fischione, moriglione, beccaccia, beccaccino, tordo sassello, tordo bottaccio, cesena, gazza, fagiano, colombaccio, volpe, coniglio selvatico, lepre comune, cervo, daino, muflone, cinghiale.

Per ciò che concerne il patrimonio faunistico, si può affermare che la Puglia è una delle regioni italiane caratterizzate da una diversità biologica animale significativa e rappresentativa di quella nazionale.

Complessivamente in Puglia, infatti, è presente il 58% circa delle specie animali segnalate per l'Italia. Questo è quanto si evince dalla Tabella seguente che riporta il numero delle specie di Vertebrati riscontrate in Puglia suddivise per classe sistematica, comparandolo con il numero totale delle specie presenti sul territorio italiano. Le percentuali più significative riguardano gli Uccelli e i Mammiferi di cui, rispettivamente, circa il 72% e il 56% vivono in Puglia.

	Anfibi	Rettili	Pesci	Uccelli	Mammiferi	Totale
Italia	37	49	48	250	110	494
Puglia	10	21	14	179	62	286
Percentuale	27,03	42,86	29,17	71,60	56,63	57,89

Molte specie animali e vegetali di particolare valore conservazionistico rischiano di scomparire a causa di spinti processi di alternazione degli habitat che trovano la loro origine nell'impatto antropico sull'ambiente naturale. Per tale ragione molte di esse risultano inserite a vari livelli nelle categorie di minaccia delle Liste Rosse in quanto caratterizzate da elevate vulnerabilità.

Complessivamente 84 specie (oltre il 29% della fauna regionale) sono considerate a rischio di estinzione in Puglia (CR+EN+VU), di cui 13 in pericolo critico. Tra queste la classe uccelli con 9 specie (Tarabuso, Pignattaio, Fistione turco – estinto, Canapiglia, Moretta, Moretta tabaccata, Volpoca, Capovaccaio e Rondine rossiccia) risulta la più esposta. Le restanti 4 specie in pericolo critico sono: Lepre appenninica, Lontra, Foca monaca (estinta) e, infine, la Tartaruga marina comune.

I fattori di minaccia che colpiscono prevalentemente la fauna pugliese vanno dalle modificazioni e trasformazioni degli habitat da parte dell'uomo, alla bonifica delle zone umide che agisce in maniera negativa principalmente sugli uccelli, l'uso di pesticidi in agricoltura che incide in particolar modo su pesci e mammiferi, l'inquinamento delle acque e la distruzione dei boschi, per incendio o sfruttamento, che mette a rischio uccelli e mammiferi.

Per quanto riguarda le specie animali presenti nelle direttive, in Puglia ne sono presenti 84, tra Allegato I della Direttiva Uccelli e Allegato II della Direttiva Habitat. La provincia che ne registra il maggior numero è senza ombra di dubbio Foggia.

Per ciò che concerne la protezione dell'avifauna contemplata dalla Direttiva Uccelli, tra le iniziative di rilievo della Regione Puglia figura la recente predisposizione e approvazione di un Regolamento dal tema "Misure di

conservazione relative a specie prioritarie di importanza comunitaria di uccelli selvatici nidificanti nei centri edificati ricadenti in proposti Siti di Importanza Comunitaria (pSIC) ed in Zone di Protezione Speciale (ZPS) della Rete Natura 2000 in Puglia.

Tale atto va a tutelare in particolar modo le popolazioni di Falco grillaio, fortemente minacciate negli ultimi anni da interventi tesi al controllo di cavallette, di cui si alimenta, che hanno invaso le aree agricole e centri abitati di vari comuni ricadenti nei Parchi nazionali dell'Alta Murgia e del Gargano.

Anfibi

Gli anfibi costituiscono una buona presenza; infatti, sono state censite popolazioni di una certa consistenza di rospo comune (*Bufo bufo*), di rospo smeraldino (*Bufo viridis*), di ululone dal ventre giallo (*Bombina variegata*) di rana verde (*Rana esculenta*) e di raganella (*Hyla arborea*). Meno consistenti sono le popolazioni di rane rosse (*Rana dalmatina* e *Rana italica*). Fra gli Urodeli sono presenti sia il tritone italico (*Triturus italicus*) che quello crestato (*Triturus carnifex*) che si riproducono nei fontanili.

Rettili

I rettili sono presenti sul territorio con buone popolazioni. L'abbondanza di prede, costituite da insetti per i sauri e i geconidi e da micromammiferi per i rettili colubridi e viperidi, permette di sostenere un numero di individui talvolta elevato. Meno rosea appare la situazione per le testuggini il cui ambiente, soprattutto nelle zone meno elevate, è fortemente compromesso dalla messa a coltura dei terreni. Il censimento delle varie forme presenti sul territorio, ormai quasi completamente ultimato, mette in evidenza numerose specie di serpenti: colubro nero o bianco (*Coluber viridiflavus carbonarius*), forse il più diffuso degli ofidi del Subappennino e della provincia; accanto a questo sono rilevate le presenze del cervone o pasturavacche (*Elaphe quatuorlineata*), del colubro di esculapio o saettone (*Elaphe longissima*); molto più raro è invece il colubro liscio (*Coronella austriaca*). Meno frequente di quanto si creda è invece la vipera comune (*Vipera aspis*). Piuttosto comuni appaiono i sauri fra cui spiccano per diffusione il ramarro (*Lacerta viridis*) e la lucertola dei campi (*Podarcis sicula*) e quella muraiola (*Podarcis muralis*). Accanto a questi è presente, anche se con minore frequenza la luscengola (*Calcidex calcidex*) e l'orbettino (*Anguis fragilis*), la prima legata ai pascoli ed alla macchia rada, il secondo alla macchia ed ai bordi dei boschi. Ancora sufficientemente diffusi i geconidi, con due specie: il gecko verrucoso (*Hemidactylus turcicus*), nelle zone al di sotto dei 700 metri di altezza ed il gecko comune (*Tarentola mauritanica*) che, pare introdotto passivamente in tempi passati, si è acclimatato quasi esclusivamente nelle case. Nelle aree a minore altitudine è presente, anche se in numero esiguo, la testuggine terrestre (*Testudo hermanni hermanni*), in via di rarefazione a causa sia della antropizzazione dell'ambiente che del prelievo di esemplari da tenere in giardino effettuato soprattutto in tempi passati.

Uccelli

L'area subappenninica con la molteplicità di ambienti presenti è colonizzata da un sostenuto numero di specie di uccelli, alcune molto ben rappresentate ed altre invece di notevole rarità.

In questa sede si tralasceranno di proposito quelle specie cosiddette "banali" ossia ubiquitarie, presenti nella maggior parte delle situazioni ambientali e geografiche d'Italia. Infatti, si vuole porre l'accento sulle specie caratteristiche della zona, su quelle di ambienti particolari e, soprattutto, su alcune di esse ad elevato valore zoologico ed ambientale. Nell'area vasta uno dei gruppi più rappresentati è quello dei rapaci, spesso con specie di notevolissima importanza: il falco lanario (*Falco biarmicus feldeggii*) rarissimo ma presente sul Subappennino Dauno Settentrionale come nidificante, di passo il falco cuculo (*Falco vespertinus*), stazionari e discretamente diffusi il gheppio (*Falco tinnunculus*), lo smeriglio (*Falco columbarius aesalon*) e il lodolaio (*Falco subbuteo*). Fra

i grandi falchi sono da citare per la loro importanza il nibbio bruno (*Milvus migrans*) ed il nibbio reale (*Milvus milvus*), anche se questo, nell'ultimo decennio, ha fatto registrare un rilevante decremento. Ormai quasi sicuramente stabile la presenza del biancone (*Circaetus gallicus*), un'aquila importantissima che basa il 90% della sua alimentazione sui serpenti. Ancora piuttosto comune la poiana (*Buteo buteo*). Anche se in diminuzione a causa della degradazione dell'ambiente ed in particolare, per la prima, dalla scomparsa dei pascoli, quaglia (*Coturnix coturnix*) ed il fagiano (*Phasianus colchicus*) spesso reintrodotti a fini venatori. Nelle aree forestali non è infrequente l'avvistamento di vari columbiformi quali il colobaccio (*Columba palumbus*), la tortora (*Streptopelia turtur*). Accanto a questi, meno raro di quanto si possa pensare risulta il picchio verde (*Picus viridis*). Inoltre, è ancora discretamente presente il cuculo (*Cuculus canorus*) e la ghiandaia marina (*Coracias garrulus*), mentre più raro appare il gruccione (*Merops apiaster*). Ancora frequente l'upupa (*Upupa epops*). Non trascurabile la presenza dei rapaci notturni, fra i quali sono da citare il barbagianni (*Tyto alba*), il gufo comune (*Asio otus*), l'alocco (*Strix aluco*) e la civetta (*Carine noctua*). Anche la grande e diffusa famiglia dei passeriformi appare rappresentata in modo sufficiente nell'ambito del Subappennino Dauno Meridionale. Nelle aree di prateria e ai margini dei coltivi è frequente la cappellaccia (*Galerida cristata*), così come lo è l'allodola (*Alauda arvensis*). Soprattutto in inverno è facile incontrare la tipica ballerina bianca (*Motacilla alba*). Nelle zone di bosco è sufficiente comune il merlo (*Turdus merula*), il pettirosso, (*Erithacus rubecula*) che estende la sua presenza anche nelle zone aperte. Fra gli insettivori sono da citare la capinera (*Sylvia atricapilla*), la sterpazzola (*Sylvia communis*), entrambe negli ambienti di bosco ed ai loro margini. Frequenti gli appartenenti alla famiglia degli irundinidi fra cui la rondine (*Hirundo rustica*) ed il balestruccio (*Martula urbica*). Fra le averle sono presenti in tutto l'arco del Subappennino, soprattutto nelle aree aperte di pascolo e pascolo cespugliato, l'averla piccola (*Lanius collurio*) e l'averla cinerina (*Lanius minor*). Non molto frequenti e localizzate le popolazioni di paridi fra cui sono da menzionare, nelle aree di bosco e di pascolo arborato, la cinciarella (*Parus coeruleus*), la cincialegra (*Parus major*), il codibugnolo (*Aegithalos caudatus ssp.*). Di buona consistenza le popolazioni di alcuni corvidi: nei centri abitati è frequente la taccola (*Coloeus monedula spermologus*), nelle aree limitrofe ai boschi la gazza (*Pica pica*), nei boschi la ghiandaia (*Garrulus glandarius*), mentre nelle aree aperte dei campi e nelle zone di bosco non molto fitto è presente la cornacchia grigia (*Corvus cornix*). Presenti, nelle aree aperte e in prossimità dei coltivi il passero (*Passer italiae*), comunque ubiquitario e opportunista, il frosone (*Coccothraustes coccothraustes*), il verdone (*Chloris chloris muhleii*), il cardellino (*Carduelis carduelis*), il verzellino (*Serinus canarius serinus*), il saltimpalo (*Saxicola torquata*) ed il fringuello (*Fringilla coelebs*).

Mammiferi

Le popolazioni di mammiferi sono costituite essenzialmente da specie di piccola e media taglia, mancando del tutto i grossi erbivori selvatici.

Fra gli insettivori è ancora presente il riccio europeo (*Erinaceus europaeus*) limitato però alle zone meno alte della catena in continuità con le ugualmente scarse popolazioni della pianura. Più consistenti sono invece le popolazioni di talpa europea (*Talpa europaea*), anche nelle zone elevate del Subappennino dove sembra che le popolazioni raggiungano una densità più elevata. Diffusi, fra i cosiddetti toporagni (fam. *soricidae*), il toporagno comune (*Sorex araneus*) e, meno diffuso, il toporagno pigmeo (*Sorex minutus*). Ugualmente localizzato, ma comunque presente il topino pettirosso (*Crociodura russula*), i cui resti sono stati rinvenuti in borre di rapaci.

Fra i lagomorfi è presente la lepre (*Lepus capensis*), ma la consistenza delle sue popolazioni va diminuendo progressivamente, sostenuta solo dai rilasci effettuati a scopo venatorio. A questo titolo c'è da dire, comunque, che per questo motivo spesso sono state rilasciate specie estranee al territorio per cui si può affermare che nel Subappennino esiste sì la lepre ma non si ha la certezza della sua posizione tassonomica. Fra i roditori è sicuramente presente il moscardino (*Muscardinus avellanarius*) e, forse, il topo quercino (*Elyomys quercinus*) ed il ghiro (*Glis glis*). Per quest'ultimo la presenza è rivelata da resti alimentari. Rare le arvicole, rappresentate

essenzialmente dall'arvicola o topo d'acqua (*arvicola terrestris musignani*), mentre più raro è il pitimio del savi (*Pitymys savi*) e la cui presenza è stata documentata da resti trovati nelle borre di rapaci notturni. Fra i topi propriamente detti si rilevano fondamentalmente due tipi: il topo selvatico (*Apodemus sylvaticus*) ed il topolino delle case (*Mus musculus*). Fra i ratti l'originario ratto nero (*Rattus rattus*) appare sostituito in molte zone dal ratto grigio o delle chiaviche (*Rattus norvegicus*). Nell'area subappenninica sono presenti entrambi.

I carnivori sono costituiti essenzialmente da due gruppi: mustelidi e canidi. Sembra, infatti, scomparso il gatto selvatico (*Felis sylvestris*) o, quantomeno, molto ridotto e localizzato, forse ibridato con gatti domestici rinselvaticati. Più importanti come possibili impatti sono i mustelidi: donnola (*Mustela nivalis*), faina (*Martes foina*), tasso (*Meles meles*) sono piuttosto diffusi.

Sicuramente presente è invece il lupo (*Canis lupus*), (Pennacchioni 1982; Pennacchioni 1994, Pennacchioni et alii 2001). Pure estremamente diffusa appare la volpe, ubiquitaria ed opportunista. Fra gli artiodattili, l'unica specie esistente è il cinghiale (*Sus scropha*), anche in questo caso sicuramente non più appartenente al ceppo autoctono, ma riccamente insanguato con lanci, soprattutto in tempi passati, per i ripopolamenti a scopo venatorio.

8. STIMA DEGLI IMPATTI

8.1 Analisi e valutazione degli impatti

8.1.1 Impatto sul suolo e sottosuolo

In merito a tale componente è plausibile attendere un impatto sul suolo legato sia alla movimentazione di terreno che si rende necessario per conferire alla superficie interessata la conformazione idonea ad ospitare il campo fotovoltaico, sia per la conseguente perdita di suoli destinabili ad altre iniziative.

L'impianto in progetto, fondamentalmente, non comporta gravi impatti su queste componenti ambientali in quanto, come descritto in precedenza, le strutture che verranno realizzate non producono alcun tipo di interferenza con il suolo. In fase di cantiere verranno effettuati dei minimi sbancamenti al fine di livellare il terreno per agevolare la sistemazione delle strutture di sostegno. Inoltre, i rifiuti generati, saranno opportunamente separati a seconda della classe, come previsto dal D.L. n. 152 del 03.04.2006 e debitamente riciclati o inviati a impianti di smaltimento autorizzati.

In fase di esercizio la produzione di rifiuti può considerarsi assente. Inoltre, per il sistema adottato, che prevede l'installazione di strutture temporanee, il ripristino dello stato dei luoghi risulta particolarmente agevole a seguito della dismissione dell'impianto, così come richiesto dall'art. 12 comma 4 del D.Lgs 387/03.

È altresì da escludere del tutto, in ogni fase di attività, la possibilità di interferenza o contaminazione del suolo e sottosuolo, in ragione della tipologia di intervento e della mancanza di potenziali sorgenti inquinanti. In tal senso, si stima che l'impatto sulla componente sottosuolo sia certamente trascurabile. L'impatto sulla componente di occupazione del suolo, date le dimensioni dell'impianto, sarà invece significativo.

8.1.2 Impatto sull'Ambiente idrico

L'impatto sull'ambiente idrico superficiale e sotterraneo è da ritenere inconsistente. Da un lato infatti gli interventi di sagomatura dei terreni di imposta dell'impianto non modificheranno qualitativamente o quantitativamente gli apporti ai corpi idrici epigei o ipogei presenti nell'area. Inoltre, non sono previste opere di

impermeabilizzazione o artificializzazione delle superfici interessate dal progetto, che al contrario manterranno l'attuale consistenza in termini di permeabilità.

Premettendo comunque che la tipologia di intervento non apporta alcuna modifica nel coefficiente di deflusso d'acqua dell'area in oggetto (in quanto la struttura è costituita da pannelli fotovoltaici poggianti su elementi puntuali quali profili in acciaio infissi nel terreno), anche alla luce di eventuali movimenti terra, si evidenzia che il progetto prevede opere di inerbimento della zona interessata, al fine di:

- ridurre le velocità di scorrimento delle acque di ruscellamento per evitare fenomeni di dilavamento del terreno e scalzamenti in corrispondenza degli appoggi dei pannelli fotovoltaici;
- proteggere la zona del terreno soggetta a caduta gravitativa delle acque meteoriche defluenti sulle superfici dei pannelli, limitando la formazione di rigagnoli che possono dar vita a percorsi preferenziali delle acque con conseguente aumento delle velocità.

8.1.3 Impatto sul sistema Atmosfera

Per quanto concerne la valutazione degli impatti connessi alla qualità dell'aria, va preliminarmente sottolineato che durante la fase di cantiere le uniche emissioni saranno riconducibili ai gas di scarico dei mezzi utilizzati per la preparazione del sito e la realizzazione dell'impianto: la brevità dell'intervento e la tipologia di emissione, assimilabile a quella dei mezzi agricoli impiegati nei terreni limitrofi, fa ritenere irrilevante tale contributo.

In riferimento alla fase di esercizio del campo fotovoltaico, è opportuno ricordare che la produzione di energia elettrica mediante combustibili fossili comporta l'emissione di sostanze inquinanti e di gas climalteranti. Il livello delle emissioni dipende dal combustibile utilizzato, dalla tecnologia di combustione e dai sistemi di controllo/abbattimento dei fumi.

Ad oggi, la produzione di energia elettrica è per la quasi totalità proveniente da impianti termoelettrici che utilizzano combustibili sostanzialmente di origine fossile. Quindi, considerando l'energia stimata come produzione del primo anno, pari **97.663.000,00 kWh** e la perdita di efficienza annuale, pari a 0.90 %, le considerazioni successive valgono per il tempo di vita dell'impianto pari a 20 anni.

Nella tabella seguente sono riportate le emissioni evitate in atmosfera delle sostanze che hanno effetto inquinante e di quelle che contribuiscono all'effetto serra.

Emissioni evitate	CO₂	SO₂	NO_x	Polveri
Emissioni specifiche [g/kWh]	496,0	0,93	0,58	0,029
Emissioni evitate in un anno [kg]	48.440.848,0	90.826,6	56.644,5	2.832,2
Emissioni evitate in 20 anni [kg]	968.816.960,0	1.816.531,8	1.132.890,8	56.644,5

Fonte dei dati: Rapporto ambientale ENEL 2017

È dunque ragionevole ritenere che, durante l'esercizio dell'impianto, l'impatto relativo alle emissioni in atmosfera sia fortemente positivo.

In riferimento ad un ipotetica modifica del microclima ed all'eventualità di localizzati fenomeni di riscaldamento dell'aria è opportuno sottolineare che tali alterazioni solitamente si misurano soltanto al centro del pannello stesso, in quanto "la periferia" viene raffreddata dalla cornice, e comunque qualsiasi altro oggetto esposto all'irraggiamento solare, da un vetro ad un'automobile, nei mesi estivi si riscalda fortemente e spesso raggiunge valori di temperatura anche superiore a quelli dei pannelli. In virtù della naturale areazione garantita anche dalla distanza prevista tra le varie stringhe, e della conseguente dispersione del calore, si ritiene che tale surriscaldamento non possa causare modificazioni significative.

8.1.4 Impatto sulla Vegetazione

In fase di realizzazione dell'opera è presumibile un intervento di scotico e rimozione del manto vegetale esistente, costituito da essenze spontanee erbacee, per la preparazione del sito e la sistemazione morfologica del terreno.

Tali interventi saranno minimizzati dal fatto che il sistema di ancoraggio dei pannelli (pali infissi) non richiede l'estirpazione del manto erboso né la ricopertura dei suoli con materiali impermeabili. La sola viabilità interna, di limitata estensione superficiale rispetto all'area totale, verrà realizzata con materiale inerte e permeabile.

Durante l'esercizio dell'impianto non sono ipotizzabili interferenze con il sistema vegetale dell'area di interesse, per cui si può considerare trascurabile l'impatto su tale componente.

8.1.5 Impatto sulla Fauna

Non sono attesi impatti significativi sulla componente faunistica dell'area, in quanto con l'opera proposta non si introdurranno nell'ambiente elementi perturbativi o pregiudicanti la presenza di specie animali attualmente riscontrabili. Il disequilibrio causato alle popolazioni della fauna nella prima fase progettuale sarà temporaneo e molto limitato nel tempo.

Riguardo alle specie ornitiche, si ritiene che non risentiranno della realizzazione della centrale fotovoltaica, in quanto i pannelli previsti hanno bassa riflettanza e sono collocati ad altezze decisamente contenute (entro massimo 3 metri dal piano di campagna): pertanto risulteranno innocui per l'avifauna.

Per quanto riguarda i cavi elettrici di collegamento tra le stringhe, questi saranno interrati per cui non arrecheranno disturbo alle operazioni di volo e/o di caccia degli uccelli né in fase diurna né in fase notturna e dunque non potranno essere causa di lesioni alle zampe o ad altre parti dei volatili.

Nessuna interferenza negativa con la fauna è ipotizzabile dunque durante l'esercizio dell'impianto.

8.1.6 Utilizzo di risorse naturali

L'unica risorsa naturale utilizzata è la radiazione solare, il cui consumo non comporta effetti negativi sull'ambiente, ma, al contrario, contribuisce a ridurre la produzione di anidride carbonica dovuta alla generazione di energia elettrica da fonti termoelettriche.

L'utilizzo di suolo è un impiego permanente totalmente rimovibile, grazie alla particolare tipologia delle strutture di sostegno dei pannelli, che non comprometteranno il futuro riutilizzo ai fini agricoli dell'area. Infatti, alla fine del

periodo di vita delle opere, della durata prevista di almeno 20-25 anni, il sito verrà ripristinato all'attuale configurazione ante-operam.

L'opera proposta non comporta la produzione di emissioni inquinanti: non sono previsti scarichi su suolo o corpi idrici superficiali, non si avrà produzione di rifiuti solidi o liquidi, non verranno emesse sostanze gassose o odorogene, né emissioni sonore di alcun tipo.

Di contro si tenga presente che la produzione di energia da fonte solare contribuisce in maniera limitata ma sinergica, ad una riduzione della produzione di anidride carbonica.

L'assenza di emissioni di qualsiasi tipo è già da sola sufficiente a garantire l'insussistenza del rischio di contaminazioni alimentari.

8.1.7 Consumi di materie prime/energia

Durante l'esercizio dell'impianto in merito a tali aspetti, sono da ritenere assenti impatti riferibili ai consumi di materie prime ed energia.

Considerando l'energia stimata come produzione del primo anno, pari a 12.180.780,99 kWh, e la perdita di efficienza annuale, pari a 0.90 %, le considerazioni successive valgono per il tempo di vita dell'impianto pari a 20 anni.

Un utile indicatore per definire il risparmio di combustibile derivante dall'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili è il fattore di conversione dell'energia elettrica in energia primaria [TEP/MWh].

Questo coefficiente individua le T.E.P. (Tonnellate Equivalenti di Petrolio) necessarie per la realizzazione di 1MWh di energia, ovvero le TEP risparmiate con l'adozione di tecnologie fotovoltaiche per la produzione di energia elettrica.

Risparmio di combustibile	TEP
Fattore di conversione dell'energia elettrica in energia primaria [TEP/MWh]	0.23
TEP risparmiate in un anno	22.462,50
TEP risparmiate in 20 anni	449.249,8

Fonte dei dati: Delibera EEN 3/08, art. 2

8.1.8 Rumore e vibrazioni

In fase di cantiere, l'inquinamento acustico è dovuto principalmente alle macchine operatrici predisposte al movimento terra ed in generale alle attrezzature utili per il montaggio del campo fotovoltaico. In questa fase avverrà inevitabilmente un aumento delle immissioni di pressione sonora e della produzione di vibrazioni, dovute soprattutto all'utilizzo di macchine battipalo per l'infissione dei supporti dei moduli fotovoltaici ed alle attività di costruzione e di montaggio.

Al fine di ridurre al massimo gli impatti sulla popolazione residente nelle vicinanze dell'impianto e sulla fauna, verranno utilizzate macchine a bassa emissione sonora e si sceglieranno, per le lavorazioni, i periodi dell'anno durante i quali non avviene la riproduzione delle specie protette.

Il disturbo a livello acustico può tuttavia prevedersi, con buona approssimazione, al di sotto dei limiti imposti dalla normativa vigente e sarà comunque presente solo nelle ore diurne dei giorni lavorativi. Chiaramente, l'eventuale impatto acustico è da considerarsi di natura transitoria, limitato cioè alle fasi di realizzazione dell'impianto.

Anche il potenziale disturbo dovuto a vibrazioni provocate da mezzi meccanici e di trasporto è da considerarsi trascurabile in quanto limitato alla zona interessata dai lavori.

In fase di esercizio, l'impianto fotovoltaico è praticamente privo di sorgenti importanti di emissione acustica e pertanto conforme alla legislazione vigente in termini di inquinamento acustico, ed in particolare alla L.447/95 e s.m.i.

Le uniche componenti dell'impianto che potrebbero dar luogo a livelli di rumore sono i Torrini di estrazione Modello TR 40 installati sulle cabine di campo (circa 72 dB).

La presenza dell'impianto in un'area agricola isolata assicurerà un completo isolamento dell'ambiente circostante dai rumori indesiderati.

8.1.9 Radiazioni ionizzanti

Non presenti né prodotte.

8.1.10 Inquinamento elettromagnetico

Particolare attenzione è stata posta al fine di evitare emissioni elettromagnetiche in ambiente. In sede di progettazione si è scelto di far ricorso a cavi di Media Tensione posati in tubazione interrata ad una profondità minima di 1,2 metri sotto il piano di campagna, in configurazione ad elica visibile (a trifoglio).

In tale configurazione, i campi elettromagnetici generati dai conduttori tendono ad annullarsi reciprocamente.

L'analisi dell'induzione elettromagnetica è stata condotta ai sensi dell'art.6 del DPCM 8 luglio 2003 ed ha rivelato che sulla verticale dell'elettrodotto l'isolivello a 3 μ T non riesce neppure a raggiungere il livello del suolo.

Si rimanda per maggiori dettagli alle Relazioni specialistiche.

8.1.11 Impatto sul Paesaggio

L'impatto visivo prodotto da un impianto fotovoltaico dipende dalle caratteristiche dell'impianto stesso (estensione, tipologia della struttura di supporto, materiali e colori impiegati, ecc.) e chiaramente dalla sua ubicazione in relazione a quei luoghi in cui si concentrano potenziali nuclei di osservatori.

L'impianto si trova in un'area agricola e lontana dai centri abitati, da zone costiere, montuose o forestali, fiumi o laghi e da aree di particolare rilievo paesaggistico ed architettonico.

Per quanto riguarda il sistema viario, saranno in gran parte sfruttate le strade esistenti e la viabilità da realizzare ex novo sarà minima e situata all'interno dell'area d'impianto.

È opportuno sottolineare inoltre che gli impianti fotovoltaici sono destinati ad un periodo di vita piuttosto breve, circa venticinque anni, al termine del quale viene ripristinato lo stato originario dei luoghi interessati, nel rispetto delle caratteristiche storico ambientali dell'area.

L'identificazione dell'impatto visivo prevede l'individuazione dei ricettori potenziali e la stima degli impatti attraverso l'elaborazione di foto simulazioni.

Sulla base delle analisi specifiche effettuate e delle considerazioni complessive sull'intero ambito di studio esaminato non sono stati individuati ricettori sensibili nelle immediate vicinanze dell'area interessata dall'impianto in progetto.

I beni paesaggistici presenti nel territorio si trovano ad una certa distanza dall'area d'impianto, ed inoltre la conformazione morfologica del territorio, costituito da un'alternanza di zone collinari di diversa elevazione, consente di affermare che l'impianto non risulti da essi visibile.

Si rimanda ai capitoli successivi per maggiori dettagli.

8.1.12 Impatto sulla popolazione e sull'assetto territoriale

Come rilevato in precedenza, oltre all'evidente e rilevante beneficio ambientale di carattere globale, dovuto alle mancate emissioni inquinanti che avrà ripercussioni positive più o meno dirette anche sulla popolazione, deve essere considerato il beneficio sull'assetto socio-economico locale legato alle attività di realizzazione e gestione dell'impianto, che nelle varie fasi di vita dell'opera determinerà la creazione di nuovi posti di lavoro, cui assommare il valore dell'indotto.

8.1.13 Analisi delle ricadute socio-occupazionali

Nell'ambito dell'intervento in progetto, si riporta di seguito una sintetica visione dei benefici socio-occupazionali ed ambientali che avranno origine dalla realizzazione dell'impianto fotovoltaico in oggetto.

Nell'ambito delle attività lavorative indotte dall'inserimento dell'impianto fotovoltaico in progetto si genererà un coinvolgimento di personale e ditte del luogo, sia durante le fasi di costruzione e realizzazione che durante la fase di esercizio (gestione e manutenzione).

In particolare, si prevede l'impiego di alcuni operatori che saranno preventivamente addestrati per occuparsi delle attività di "primo intervento" durante la fase di funzionamento dell'impianto fotovoltaico.

È inoltre previsto l'impiego di risorse locali per attività di servizio quali la guardiania e di imprese di costruzione del posto per la realizzazione delle opere civili, elettromeccaniche ed elettriche.

Nella tabella successiva è riportato il numero di risorse, e la relativa qualifica, che saranno indicativamente coinvolte nelle attività relative all'impianto in oggetto.

FASE	NUMERO RISORSE	TIPOLOGIA RISORSA
REALIZZAZIONE	12	Operaio manovratore mezzi meccanici
	40	Operaio specializzato edile
	40	Operaio specializzato elettrico
	24	Trasportatore
ESERCIZIO	5	Manutentore elettrico
	4	Manutentore edile e aree verdi
	1	Squadra specialistica (4 addetti)

9. BACINO VISUALE E FOTOSIMULAZIONI

Particolare attenzione è stata posta all'inserimento paesaggistico dell'opera.

La superficie complessivamente occupata dall'impianto fotovoltaico è di circa 826.168,73 mq (area recintata) mentre l'area totale dei pannelli ammonta a 289.641,79 mq circa.

Sull'area saranno installate strutture poco elevate rispetto al profilo del suolo (altezza massima 3 m rispetto al piano campagna).

Per poter valutare in dettaglio potenziali effetti di alterazione visiva del paesaggio è stato condotto uno studio del bacino visuale dell'impianto, creando un modello digitale tridimensionale del terreno basato su dati SRTM (Shuttle Radar Topography Mission), campionati con intervallo di campionamento dati ogni 3 arco secondi, individuando le aree dalle quali è teoricamente visibile l'impianto e considerando solo gli aspetti orografici del terreno e la curvatura della superficie terrestre, senza tener conto degli effetti di schermatura legati alla presenza di eventuali barriere visive costituite da ostacoli naturali od artificiali (ad es. alberature, manufatti, etc.) potenzialmente in grado di occultare l'area alla vista di un potenziale osservatore.

L'analisi del bacino visuale è stata estesa ad un intorno del sito di interesse per un raggio di 3 km.

Dal momento che il risultato dell'analisi del bacino visuale rappresenta un dato teorico, e certamente sovrastimante l'effettiva visibilità dell'impianto fotovoltaico, in quanto non tiene minimamente conto della presenza di vegetazione e di eventuali manufatti, si è proceduto ad effettuare un rilievo diretto, sulle aree significative segnalate dall'analisi del bacino visuale stesso, con restituzione di fotografie e fotoinserti.

Da una prima analisi della precedente cartografia è possibile notare che la particolare conformazione orografica del territorio rende l'impianto fotovoltaico proposto non visibile dai principali centri abitati circostanti: Candela ed Ascoli Satriano.

9.1 Fotoinserti

La visibilità di un'opera è classificata in funzione della distanza dei punti di vista. Dalla distanza tra punto di vista e opera dipende l'intrusione dell'opera nelle visioni attingibili: maggiore è la distanza e minore è l'angolo di visione interessato dalla stessa.

Dunque le visioni di piano intermedio sono quelle su cui maggiormente influisce l'opera, mentre quelle di primo piano sono poco significative in quanto di dettaglio e per quelle in cui l'opera compare sullo sfondo l'impatto è ridotto.

Dopo aver svolto una dettagliata lettura del contesto con l'analisi degli strumenti di pianificazione e l'analisi delle caratteristiche del paesaggio, al fine di valutare l'incidenza visiva del Progetto, è stata elaborata una serie di fotoinserti dai punti di vista ritenuti più significativi (Elaborati grafici Serie FI_Fotoinserti), sia per la rilevanza paesaggistica, sia in funzione del grado di visione delle opere previste. Le aree più impattate saranno alcune emergenze sparse, seppur bisogna sottolineare che i numerosi impianti installati sull'area hanno già, nel corso degli anni, modificato in modo sostanziale il paesaggio.

La metodologia di stima proposta è conservativa, anzi tutto per il fatto che i fotoinserti rappresentano una vista panoramica non accessibile all'occhio umano, il quale osservando lo stesso paesaggio ne vedrebbe solo una porzione.

Inoltre, la visione del parco potrebbe risultare meno visibile in presenza di ostacoli frapposti tra l'osservatore e il parco (sia di origine naturale quali rilievi e filari arborei sia di origine antropica come masserie, tralicci ecc ecc.) oppure con particolari condizioni climatiche, quali foschia causata da calore e/o umidità e annuvolamenti (condizioni meteo climatiche che si presentano non di rado nell'ambiente in esame soprattutto nelle ore notturne e la mattina).

Il PPTR definisce punti panoramici *"i siti posti in posizione orografiche strategiche, accessibili al pubblico, dai quali si gode di visuali panoramiche, o su paesaggi, luoghi o elementi di pregio, naturali o antropici"*.

Di tutti i punti sensibili posti nell'area di circonferenza ipotetica di circa 3 km di raggio intorno al perimetro dell'impianto, sono stati scelti quelli che rappresentano i luoghi di maggiore vulnerabilità per le possibili trasformazioni del territorio (non solo per il loro valore paesaggistico ma anche, ad esempio, per il loro grado di frequentazione o per valori simbolici, storici o religiosi della tradizione locale).

Le uniche emergenze presenti nell'area selezionata sono pertanto pochissime masserie che, seppur iscritte negli elenchi dei beni architettonici, spesso risultano in uno stato di degrado e abbandono.

I punti scelti per le simulazioni fotografiche sono:

- 1. SP 90 - Strada Provinciale a valenza paesaggistica Ascoli Serra La Caccia**
- 2. Tratturo**
- 3. Masseria Belmonte**
- 4. Masseria Romano**
- 5. SP 95 - Strada Provinciale a valenza paesaggistica Cerignola Candela**

I fotoinserti sono stati realizzati su fotografie con focale a 50 mm, che si avvicina maggiormente alla visione dell'occhio umano con le stesse deformazioni e prospettive. Le fotografie sono state scattate con macchine reflex professionali.

La simulazione, per avvicinarsi il più possibile alla situazione reale, tiene conto della situazione topografica dei punti di vista (coordinate e altitudine), della posizione del sole e quindi della direzione della luce in funzione della stagione e dell'ora di scatto, delle condizioni meteorologiche, dell'altezza fisica dell'operatore che ha scattato le foto.

Per approfondimenti si rimanda alla serie FI allegata al progetto.

9.2 Conclusioni

Si può concludere che l'impianto è nascosto alla vista dai centri urbani limitrofi ma è chiaramente visibile da altri punti. Per quanto riguarda l'impatto cumulativo con altri impianti fotovoltaico esso può dirsi presente.

10. QUADRO SINOTTICO DEGLI IMPATTI

ATTRIBUTI PER LA VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI

ATTRIBUTO 1
<i>Favorevole</i> : impatto che comporta effetti positivi sulla singola componente ambientale individuata (ricettore);
<i>Sfavorevole</i> : impatto che comporta effetti negativi sulla singola componente ambientale individuata (ricettore);
<i>Non significativo</i> : impatto che comporta effetti non significativi sulla singola componente ambientale individuata (ricettore)

ATTRIBUTO 2
<i>Mitigabile</i> : impatto sfavorevole per il quale sono possibili azioni di mitigazione degli effetti negativi sulla singola componente ambientale individuata (ricettore);
<i>Non mitigabile</i> : impatto sfavorevole per il quale non sono possibili azioni di mitigazione degli effetti negativi sulla singola componente ambientale individuata (ricettore);

ATTRIBUTO 3
<i>Irreversibile</i> : impatto che non può essere riassorbito dall'ambiente in tempi definiti;
<i>Reversibile dovuto a fattore causale permanente</i> : impatto che può essere riassorbito dall'ambiente in tempi definiti e senza alcun intervento di mitigazione da parte dell'uomo e causato da un'azione di progetto che si verificherà per un lungo o indefinito periodo di tempo;
<i>Reversibile dovuto a fattore causale temporaneo</i> : impatto che può essere riassorbito dall'ambiente in tempi definiti e senza alcun intervento di mitigazione da parte dell'uomo e causato da un'azione di progetto che si verificherà per un breve o definito periodo di tempo.

ATTRIBUTO 4
<i>Probabilità di evento dell'impatto</i> , suddivisa in tre classi:
<i>sicuro</i> : impatto che si manifesta ogni qualvolta si verifica la relativa azione di progetto, la quale deve essere comunque certa;
<i>probabile</i> : <i>impatto</i> che si manifesta con buone probabilità al verificarsi della relativa azione di progetto;
<i>poco probabile</i> : impatto che difficilmente si manifesta al verificarsi della relativa azione di progetto.
ATTRIBUTO 5
<i>Intensità di evento dell'impatto</i> , suddivisa in quattro livelli:
<i>alta</i> : intensità dell'impatto massima;
<i>media</i> : impatto dall'intensità rimarchevole;
<i>bassa</i> : impatto dall'intensità contenuta.
ATTRIBUTO 6
<i>Breve termine</i> : impatto i cui effetti si manifestano in tempi relativamente brevi rispetto al momento in cui si verifica l'azione di progetto relativa;
<i>Lungo termine</i> : impatto i cui effetti si manifestano in tempi relativamente lunghi rispetto al momento in cui si verifica l'azione di progetto relativa.
ATTRIBUTO 7
<i>Locale</i> : impatto che interessa un'area limitata al bacino di utenza dell'opera progettata;
<i>Area Vasta</i> : impatto che interessa aree più ampie del bacino di utenza dell'opera.

Elementi ambientali/ricettori	Descrizione interferenza	Impatto potenziale
Atmosfera (aria e clima)	Inquinamento atmosferico Riduzione emissioni climalteranti	Impatto favorevole, di intensità alta, permanente, su area vasta in tempi lunghi, sicuro. (positivo per riduzione emissioni)
Suolo e sottosuolo	Sottrazione di suolo	Impatto significativo, di intensità alta,

		temporaneo, locale, sicuro
Ambiente idrico	Reticoli superficiali e sotterranei	Impatto non significativo, di intensità bassa, temporaneo, locale, poco probabile
Vegetazione e fauna	Interruzione/alterazione/sottrazione di habitat	Non significativo
Paesaggio e visuali	Inserimento paesaggistico	Impatto sfavorevole non mitigabile, di intensità alta, temporaneo, area vasta
Rumore e vibrazioni	Impatto acustico	Non significativo
Popolazioni	Ricadute occupazionali	Impatto favorevole, di intensità alta, permanente, su area vasta in tempi lunghi, sicuro

12. SINTESI DELLE MISURE DI COMPENSAZIONE AMBIENTALE E MITIGAZIONE DI EVENTUALI EFFETTI NEGATIVI RESIDUI

Impatti sfavorevoli	Misure mitigative o compensative
Occupazione di suolo	<p>L'impianto è progettato senza fondazioni in cemento per le strutture dei pannelli e per le strade interne al fine di garantire un rapido e totale ripristino dell'area allo stato naturale dopo lo smantellamento.</p> <p>Per compensare la sottrazione di suolo alle attività agricole durante la fase di esercizio dell'impianto, in via sperimentale, l'area sotto i pannelli potrà essere utilizzata per l'allevamento di ovini.</p>
Visibilità dell'impianto	<p>Le opere risultano visibili dalle visuali prominenti e radenti; la disposizione delle strutture a terra, di poco discoste dal profilo del terreno (3 m max) ne riduce l'impatto in termini accettabili.</p> <p>Si propone la realizzazione di una siepe perimetrale all'area di ingresso impianto mediante piantumazione di essenze autoctone.</p>

13. CONCLUSIONI

Nel presente studio sono stati analizzati gli impatti sull'ambiente legati alla realizzazione, esercizio e dismissione di un parco agri-voltaico avente da circa 60 MW di potenza di picco, da realizzarsi nel Comune di Ascoli Satriano (FG).

Il progetto risulta coerente con le indicazioni fornite delle politiche nazionali e regionali in materia di produzione di energia da fonti rinnovabili, nonché perfettamente compatibile con gli strumenti di governo e pianificazione del territorio e non in contrasto con la vincolistica esistente.

Gli impatti negativi conseguenti alla realizzazione dell'opera sono abbastanza contenuti nel tempo ed hanno scarsa rilevanza sulle matrici ambientali considerate.

I benefici ambientali diretti e indiretti generati dalla realizzazione ed esercizio dell'impianto sono riconducibili, da un lato, alle mancate emissioni inquinanti che si avrebbero con la produzione di energia da fonti tradizionali legate all'utilizzo di combustibili fossili e, dall'altro, all'impulso sull'assetto socio-economico locale legato alle

attività stesse di realizzazione e gestione dell'impianto, che nelle varie fasi di vita dell'opera determinerà la creazione di nuovi posti di lavoro.

La fase di costruzione dell'impianto non determina alcun impatto sostanziale sui vari comparti ambientali presenti quali sottosuolo, acque superficiali, acque profonde, clima, flora e fauna, mentre per il suolo l'impatto, inteso come occupazione non permanente, risulta di livello alto.

Non vengono alterate significativamente le categorie costitutive del paesaggio, né viene prodotto totale pregiudizio al godimento di bellezze panoramiche o di elementi del patrimonio storico-culturale, archeologico o ambientale.

In fase di esercizio non si generano polveri, scarichi né emissioni di alcun tipo, neppure di tipo sonoro.

Non si ha consumo di risorse non rinnovabili, né produzione di rifiuti.

Le ripercussioni sociali in termini di produzione di energia pulita (cioè senza emissioni di CO₂) hanno una ricaduta positiva su cui è superfluo dissertare e sono in linea con i contenuti della convenzione di Kyoto.

Sono inoltre da sottolineare i seguenti aspetti:

Sinergia: il progetto non determina emissioni di alcun tipo, né produce scarichi inquinanti. Non sono pertanto ipotizzabili effetti indotti dalla cumulazione di ulteriori effetti primari di scarsa rilevanza.

Reversibilità: l'impianto può essere smantellato con un semplice cantiere edile garantendo il totale ripristino del sito alle condizioni attuali.

Integrazione: gli impianti fuori terra sono realizzati in assonanza di forme (disposizione ed altezze) con il profilo del terreno, non discostandosi in maniera evidente da esso.

Rischi: pressoché insussistenti. In fase di esercizio l'impianto non determina emissioni o disturbi per la salute pubblica.

Quanto alle azioni progettuali direttamente utilizzate per rendere ancor meglio compatibile l'intervento, sono stati considerati nello specifico:

- l'aderenza delle opere alle caratteristiche morfologiche del territorio;
- la scelta di elementi strutturali ed impiantistici non deturpanti per il ritorno futuro all'utilizzo agricolo del suolo;
- la ricostruzione della fascia arbustiva ad evoluzione naturale eseguita con arbusti autoctoni perimetralmente all'impianto per la mitigazione dell'impatto ambientale
- L'intenzione di realizzare il parco "Agrivoltaico"

Sulla base delle indicazioni progettuali, dei processi tecnologici e produttivi previsti, degli impatti associabili alle attività nelle varie fasi, delle caratteristiche del territorio di inserimento e delle analisi/valutazioni effettuate, si ritiene che il progetto di realizzazione del campo agri-voltaico proposto possa superare positivamente la procedura di valutazione dell'impatto ambientale, in accordo con quanto stabilito al comma 5, art. 20, del D.L.vo 16 Gennaio 2008, n.° 4.