



CITTA' DI SPINAZZOLA
prov. di Barletta-Andria-Trani
REGIONE PUGLIA

IMPIANTO AGROVOLTAICO "ATLANTE"
della potenza di 53 MW in AC e 60,18 MW in DC

PROGETTO DEFINITIVO

COMMITTENTE:



ATLANTE Srl
P.IVA: 08447050728,
Sede legale: Via Guido D'Arezzo, 15
20145, MILANO (MI)
E-mail: atlante10@pec.it, atlante10srl@gmail.com

PROGETTAZIONE:

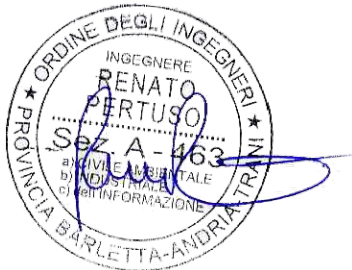


TÈKNE srl
Via Vincenzo Gioberti, 11 - 76123 ANDRIA
Tel +39 0883 553714 - 552841 - Fax +39 0883 552915
www.gruppotekne.it e-mail: contatti@gruppotekne.it



PROGETTISTA:
Ing. Renato Pertuso
(Direttore Tecnico)

LEGALE RAPPRESENTANTE:
dott. Renato Mansi



TEKNE srl
SOCIETÀ DI INGEGNERIA
IL PRESIDENTE
Dott. RENATO MANSI

PD

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE
- Relazione paesaggistica -

Tavola: **RE06.1**

Filename:
TKA696-PD-RE06.1-Relazione paesaggistica.doc

Data 1°emissione: Aprile 2022	Redatto: <i>A. DI BARI</i>	Verificato: <i>G. PERTUSO</i>	Approvato: <i>R. PERTUSO</i>	Scala:	Protocollo Tekne:
n° revisione					
1					
2					
3					
4					

TKA696

INDICE

1. INTRODUZIONE	3
2. IL SOGGETTO PROPONENTE	5
2.1. MOTIVAZIONI DEL PROPONENTE	5
3. IL PROGETTO	6
3.1. INDICAZIONE DELL'AMBITO TERRITORIALE INTERESSATO	6
3.2. SCHEDA IDENTIFICATIVA DELL'IMPIANTO	10
3.3. CRITERI DI SCELTA DELLA MIGLIOR TECNOLOGIA DISPONIBILE	13
3.4. DESCRIZIONE GENERALE	13
3.5. CONNESSIONE CON IL SISTEMA INFRASTRUTTURALE (RETE STRADALE, CONNESSIONE ELETTRICA)	17
3.6. STAZIONE DI ELEVAZIONE MT/AT	20
3.7. AMPLIAMENTO STAZIONE TERNA 380/150 kV "GENZANO"	20
4. ANALISI PAESAGGISTICA DEL CONTESTO E DELL'AREA DI INTERVENTO	24
4.1. INDIVIDUAZIONE DELL'AREA DI STUDIO	24
4.2. PIANO PAESAGGISTICO TERRITORIALE REGIONALE (PPTR) – REGIONE PUGLIA	27
4.2.1. SEZ. A.1 - STRUTTURA IDRO-GEO-MORFOLOGICA	29
4.2.1.1. Compatibilità dell'impianto rispetto alla Struttura Idro-geo-morfologica	30
4.2.2. SEZ. A.2 - STRUTTURA ECOSISTEMICO – AMBIENTALE	36
4.2.2.1. Compatibilità dell'impianto rispetto alla Struttura Ecosistemico - Ambientale	37
4.2.3. SEZ. A3.1 - LETTURA IDENTITARIA PATRIMONIALE DI LUNGA DURATA	40
4.2.3.1. Compatibilità dell'impianto rispetto alla Lettura identitaria patrimoniale di lunga durata	42
4.2.4. SEZ. A3.2 - I PAESAGGI RURALI	43
4.2.4.1. Compatibilità dell'impianto rispetto ai Paesaggi rurali	44
4.2.5. SEZ. A3.3 - I PAESAGGI URBANI	46
4.2.5.1. Compatibilità dell'impianto rispetto ai Paesaggi urbani	47
4.2.6. SEZ. A3.5 - STRUTTURA PERCETTIVA	49
4.2.6.1. Compatibilità dell'impianto rispetto alla Struttura Percettiva	49

PD PROGETTO DEFINITIVO	DATA		REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO	Protocollo TEKNE
	R0	<i>Aprile 2022</i>	<i>A. DI BARI</i>	<i>G. PERTOSO</i>	<i>R. PERTUSO</i>	TKA696
						Filename:
						TKA696-PD-RE06.1

4.2.7.	SEZ. B - FIGURA TERRITORIALE 6.2 "LA FOSSA BRADANICA"	50
4.2.8.	SEZ. C2 - GLI OBIETTIVI DI QUALITÀ PAESAGGISTICA E TERRITORIALE	52
4.3.	PUTT/P – REGIONALE - PUGLIA	60
4.3.1.	COMPATIBILITÀ RISPETTO AGLI ATE (AMBITI TERRITORIALI ESTESI)	61
4.3.2.	COMPATIBILITÀ RISPETTO ALL'ATD GEOMORFOLOGICO	62
4.3.3.	COMPATIBILITÀ RISPETTO ALL'ATD STORICO-CULTURALE	64
4.3.4.	COMPATIBILITÀ RISPETTO ALL'ATD BOTANICO-VEGETAZIONALE	65
4.4.	PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE (PPR) – REGIONE BASILICATA	66
4.4.1.	COMPATIBILITÀ RISPETTO AL PPR BASILICATA	66
4.5.	AREE NON IDONEE FER	70
4.5.1.	AREE NON IDONEE ALLE FER (R.R. 24/2010) - PUGLIA	70
4.5.1.1.	Compatibilità dell'impianto rispetto alle Aree non idonee FER - Puglia	70
4.5.2.	AREE E SITI NON IDONEI ALLE FER - BASILICATA	74
4.5.2.1.	Compatibilità dell'impianto rispetto alle Aree non idonee FER - Basilicata	75
5.	INTERVENTI DI MITIGAZIONE AMBIENTALE	78
5.1.	MITIGAZIONE VISIVA CON SPECIE AUTOCTONE - SIEPE PERIMETRALE	78
6.	INTERVENTI DI COMPENSAZIONE AMBIENTALE	80
6.1.	COLTIVAZIONE GRANO ANTICO	80
6.2.	PASCOLO DEGLI OVINI	82

<p>PD PROGETTO DEFINITIVO</p>	DATA		REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO	Protocollo TEKNE
	R0	Aprile 2022	A. DI BARI	G. PERTOSO	R. PERTUSO	TKA696
						Filename:
						TKA696-PD-RE06.1

1. INTRODUZIONE

La Società ATLANTE s.r.l. ha disposto di procedere alla progettazione delle opere necessarie per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato "Atlante" in un terreno agricolo in contrada "La Ginestra" e "Pilella" da **60,177 MWp** (DC) e potenza attiva massima che verrà immessa nella Rete di Trasmissione elettrica Nazionale di **53 MW**, situato nel comune di Spinazzola (BT) (Foglio 111 p.lle 52-115, Foglio 112 p.lle 1-7-8, Foglio 113 p.la 1, Foglio 115 p.lle 3-4-6-10-11-13-14-15-16-17-18, Foglio 116 p.la 1 e al Foglio 122 p.la 31).

L'energia prodotta dall'impianto sarà ceduta alla rete elettrica di distribuzione in AT, in base alle condizioni definite dall'Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente (ARERA) e le prescrizioni redatte dalla società TERNA S.p.a. Oltre alla centrale fotovoltaica, sono oggetto della presente richiesta di P.U.A. anche tutte le opere di connessione alla RTN ovvero:

- Il cavidotto di connessione in Media Tensione tra l'impianto agrovoltaiico e la stazione di elevazione MT/AT inserita nella stazione di utenza da realizzare nel Comune di Genzano di Lucania (PZ);
- la stazione di utenza con il raccordo di connessione all'ampliamento della Stazione Elettrica Terna esistente denominata "GENZANO";
- l'ampliamento della Stazione Elettrica Terna nel Comune di Genzano di Lucania (PZ).

Il Progetto, nello specifico, è compreso nella tipologia elencata nell'Allegato II alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006 al punto 2 denominata "*impianti fotovoltaici per la produzione di energia elettrica con potenza complessiva superiore a 10 MW*" e pertanto rientra tra le categorie di opere da sottoporre alla procedura di Valutazione d'Impatto Ambientale. Nel caso di procedimenti di VIA di competenza statale, il proponente può richiedere all'autorità competente che il provvedimento di VIA sia rilasciato nell'ambito di un provvedimento unico comprensivo delle autorizzazioni ambientali richieste dalla normativa vigente per la realizzazione e l'esercizio del progetto, quali, ad esempio, l'autorizzazione paesaggistica di cui all'articolo 146 del Codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, necessaria per il progetto in esame.

Il percorso cavidotto, in quanto opera interrata con ripristino dello stato dei luoghi e senza opere edilizie fuori terra, non è sottoposto né alla procedura di accertamento di compatibilità paesaggistica ai sensi dell'art. 91, comma 12, delle NTA del PPTR né alla procedura di autorizzazione paesaggistica ai sensi dell'allegato A, p.to A.15, del D.P.R. 31/2017, come dettagliato nel seguito di relazione.

Di seguito il quadro vincolistico relativo alle opere di progetto:

- **Area impianto:** parte dell'impianto interessa, ai sensi del PPTR, la Componente Idrologica – Ulteriori contesti paesaggistici – Vincolo idrogeologico, la cui compatibilità è analizzata dettagliatamente nel seguito della relazione.
- **Percorso cavidotto (territorio pugliese):**

Il percorso cavidotto, completamente interrato, intercetta nel suo tragitto, ai sensi del PPTR, le seguenti componenti:

- Componente Idrologica – Ulteriori contesti paesaggistici – Vincolo idrogeologico;
- Componente Idrologica – Bene paesaggistico – Fiumi e torrenti, acque pubbliche "Torrente Basentiello".

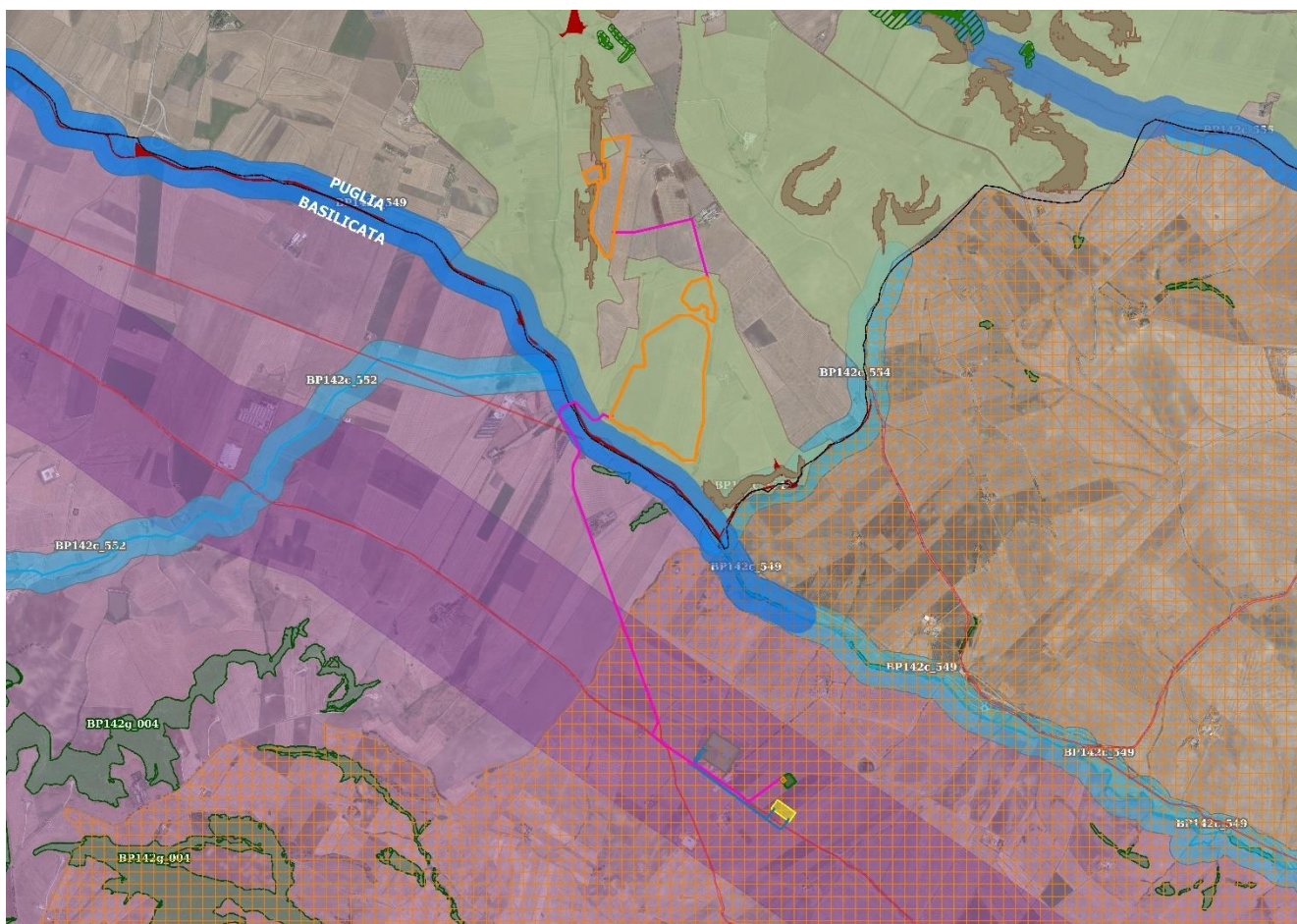
– **Percorso cavidotto (territorio lucano):**

Il percorso cavidotto, completamente interrato, intercetta nel suo tragitto, ai sensi del PPR, le seguenti componenti:

- zona di interesse archeologico (art.142, lett.m del D.Lgs.42/2004), proposta dal PPR e sottoposta ad un “procedimento in corso”, denominata “Ager Bantinus” e la zona denominata “Via Appia”;
- Proposta di dichiarazione di notevole interesse pubblico per il Castello di Monteserico ed il territorio circostante (art.136, comma 1, lett.c del D.Lgs.42/2004) nel Comune di Genzano di Lucania;
- Beni paesaggistici art.142c (fiumi, canali e corsi d’acqua) e art.142m (tratturi).

– **Ampliamento dell’esistente stazione elettrica Terna, stazione utente a realizzarsi e cabina di elevazione a realizzarsi** interessano:

- zona di interesse archeologico (art. 142, lett.m del D.Lgs.42/2004), proposta dal PPR e sottoposta ad un “procedimento in corso”, denominata “Ager Bantinus” e la zona denominata “Via Appia”;
- Proposta di dichiarazione di notevole interesse pubblico per il Castello di Monteserico ed il territorio circostante (art.136, comma 1, lett.c del D.Lgs.42/2004) nel Comune di Genzano di Lucania.



Area di impianto, percorso cavidotto e stazioni elettriche su vincoli PPR (Puglia) e PPR (Basilicata)

La presente Relazione è stata redatta in conformità alla normativa di riferimento in materia paesaggistica, costituita, nello specifico, da:

- D.Lgs. 42/04 e s.m.i. “Codice dei beni culturali e del paesaggio;
- DPCM 12 dicembre 2005 “Individuazione della documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi proposti, ai sensi dell'articolo 146, comma 3, del Codice dei beni culturali del paesaggio di cui al D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42”.

2. IL SOGGETTO PROPONENTE

ATLANTE S.R.L., con sede legale a Milano (MI), Via Guido D'Arezzo, 15 - CAP 20145

Indirizzo PEC: atlante10@pec.it

Numero REA: MI - 2606133

Codice fiscale / P.IVA: 08447050728



Atlante srl è una Società con una comprovata esperienza nella progettazione, finanziamento, costruzione e messa in opera di impianti fotovoltaici ad alte prestazioni.

La sua missione è quella di incentivare l'utilizzo di energie convenienti e pulite e la produzione di energia senza emissioni nocive. Il know-how dell'azienda consente di proporre impianti tecnologicamente avanzati, in collaborazione con importanti fornitori con esperienza decennale nella progettazione e nella realizzazione impiantistica. Gli impianti proposti garantiscono la massima qualità ed efficienza e vengono sempre integrati con le produzioni agricole locali.

2.1. **Motivazioni del proponente**

In linea con gli indirizzi dell'attuale Governo, che vede la collaborazione di più operatori nell'ambito dello sviluppo delle energie rinnovabili (partner pubblici e privati leader nei mercati), **Atlante srl** intende ribadire il proprio impegno sul fronte del **climate change** promuovendo e proponendo lo sviluppo di impianti fotovoltaici.

In particolare, con questo progetto si cercherà di sfruttare tutte le economie di scala che si generano dalla realizzazione di impianti di grande taglia, dalla disponibilità di terreni, dalle infrastrutture, dall'accesso alle reti.

Atlante srl considera le risorse rinnovabili come strategiche per la riduzione dei gas climalteranti, poiché permettono di integrare le fonti fossili in modo sostenibile sul piano ambientale, economico e sociale.

In quanto finalizzata alla promozione dello sviluppo delle fonti rinnovabili, l'attività della Atlante srl persegue il soddisfacimento di un interesse che, lungi dall'essere solo privato, è, in primo luogo, un interesse pubblico e, in particolare, quell'interesse in considerazione del quale il legislatore del D.Lgs. 387/2003 ha attribuito agli impianti di produzione di energia elettrica dalle medesime fonti la qualifica di opere di pubblica utilità, urgenza ed indifferibilità (art. 12).

3. IL PROGETTO

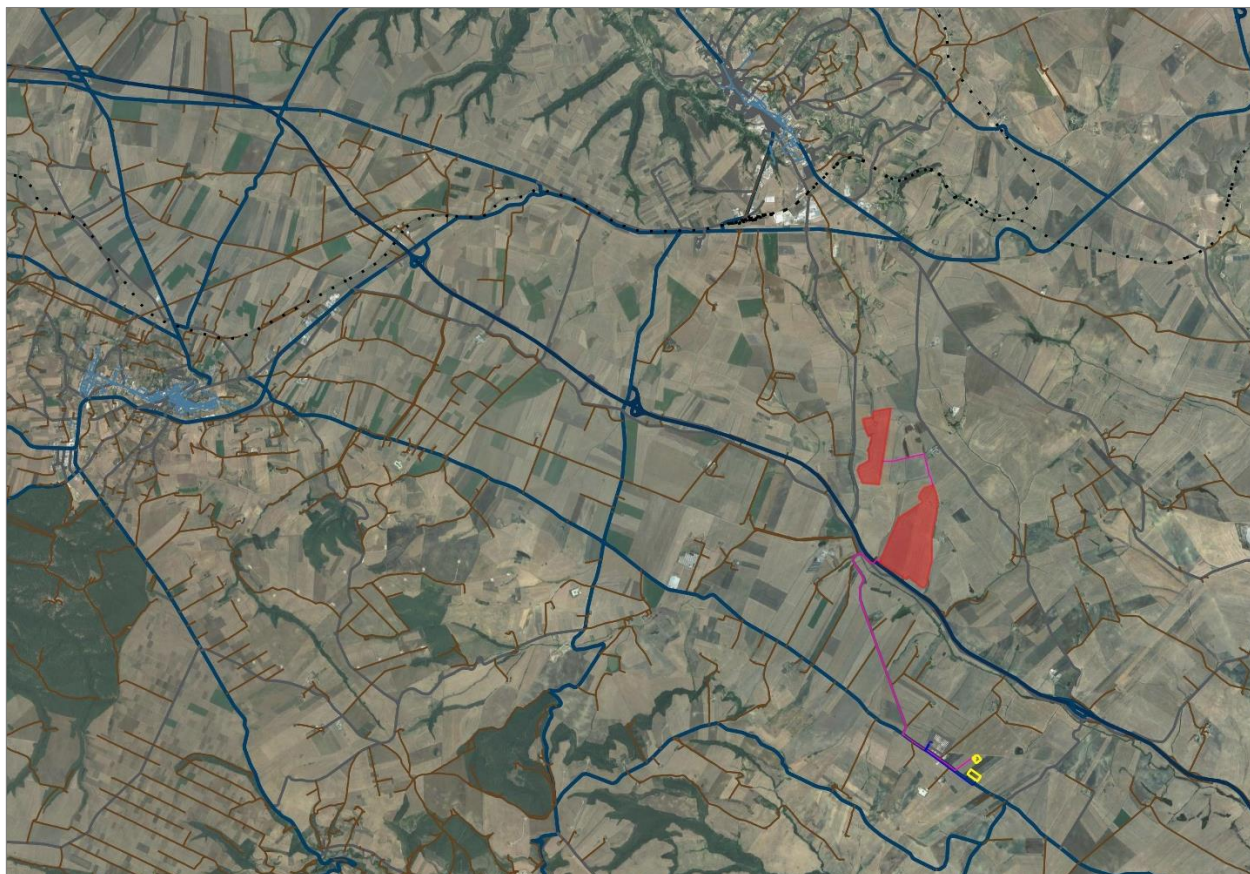
3.1. *Indicazione dell'ambito territoriale interessato*

Il progetto in esame è ubicato nel territorio comunale di Spinazzola, a circa 4 km a sud-est dal centro abitato.

Le aree scelte per l'installazione del Parco Agrovoltaico insistono interamente all'interno di terreni di proprietà privata. La disponibilità di tali terreni è concessa dai soggetti titolari del titolo di proprietà alla Società Proponente mediante la costituzione di un diritto di superficie per una durata pari alla vita utile di impianto stimata in 30 anni. L'area di impianto è distinta in due lotti, raggiungibili attraverso la Strada Vicinale dei "Mulini", alla quale si giunge tramite la S.C. "Masseria Epitaffio – LoMurro".

L'area oggetto di realizzazione del parco agrovoltaico si trova ad un'altitudine media di m 400 s.l.m. e le coordinate geografiche, nel sistema Geografico-WGS84 sono:

- latitudine: 40°54'41.74"N
- longitudine: 16° 6'59.60"E



L'area deputata all'installazione dell'impianto agrovoltaico risulta essere adatta allo scopo in quanto presenta una buona esposizione alla radiazione solare ed è facilmente raggiungibile ed accessibile attraverso le vie di comunicazione esistenti.

Complessivamente, il progetto “Impianto Agrovoltaico – Atlante” prevede le seguenti principali caratteristiche, componenti e attività:

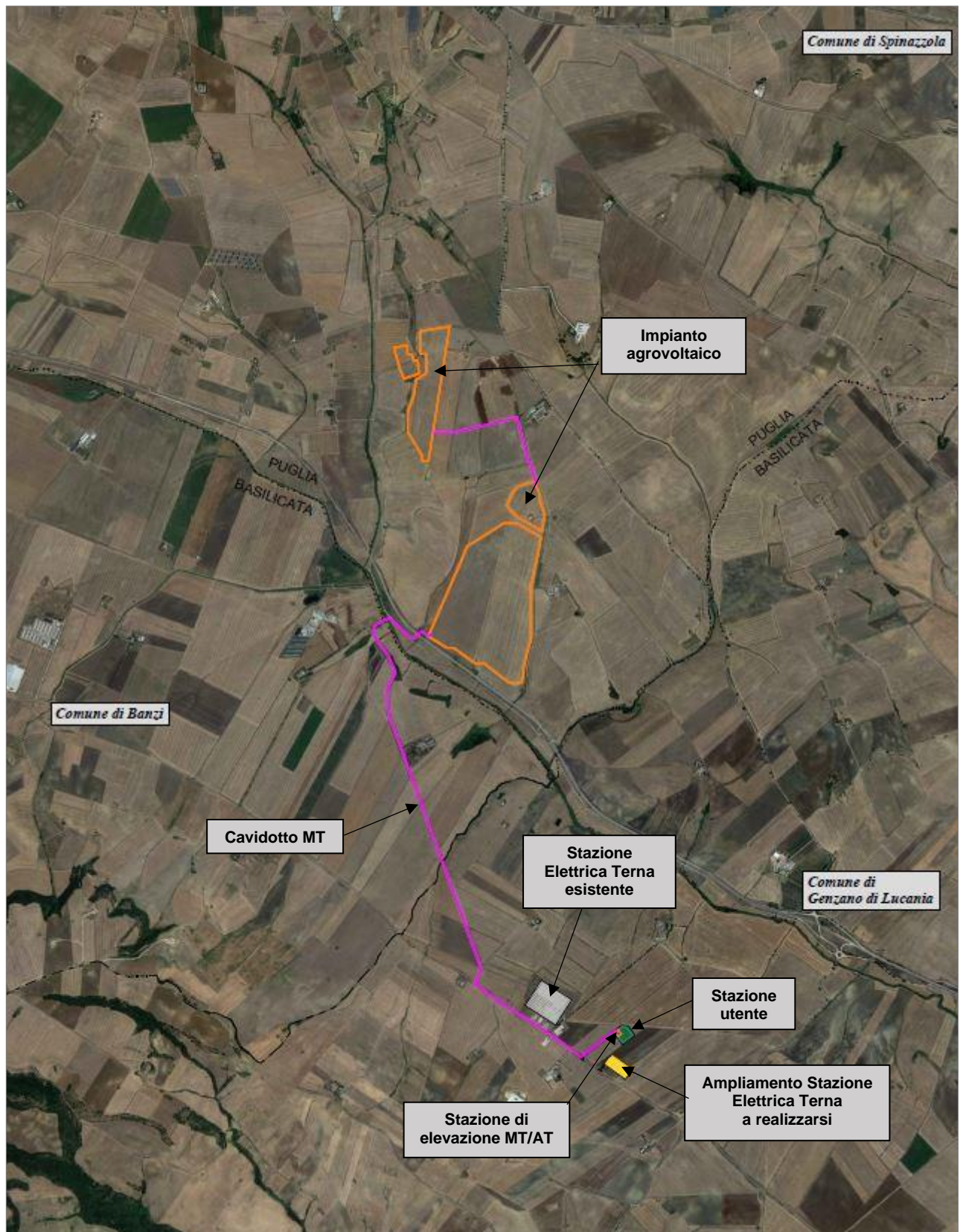
- Area contrattualizzata: 105 ettari circa;
- Area recinzioni: 82,52 ettari circa;
- Potenza da installare: 60,177 MWp;
- L’area prevista per la realizzazione dei nuovi impianti si trova in agro di Spinazzola, coltivata a seminativo non irriguo (anno 2021), mentre nell’annata in corso (2022) a foraggera di avena (Campo “Nord”) e trifoglio “Campo Sud”);
- La connessione alla rete elettrica prevede un allaccio in MT a 30 kV.
- L’area di impianto è ubicata a circa 4,65 km (percorso cavidotto) dalla Stazione Elettrica “Genzano” di proprietà di TERNA S.p.a.



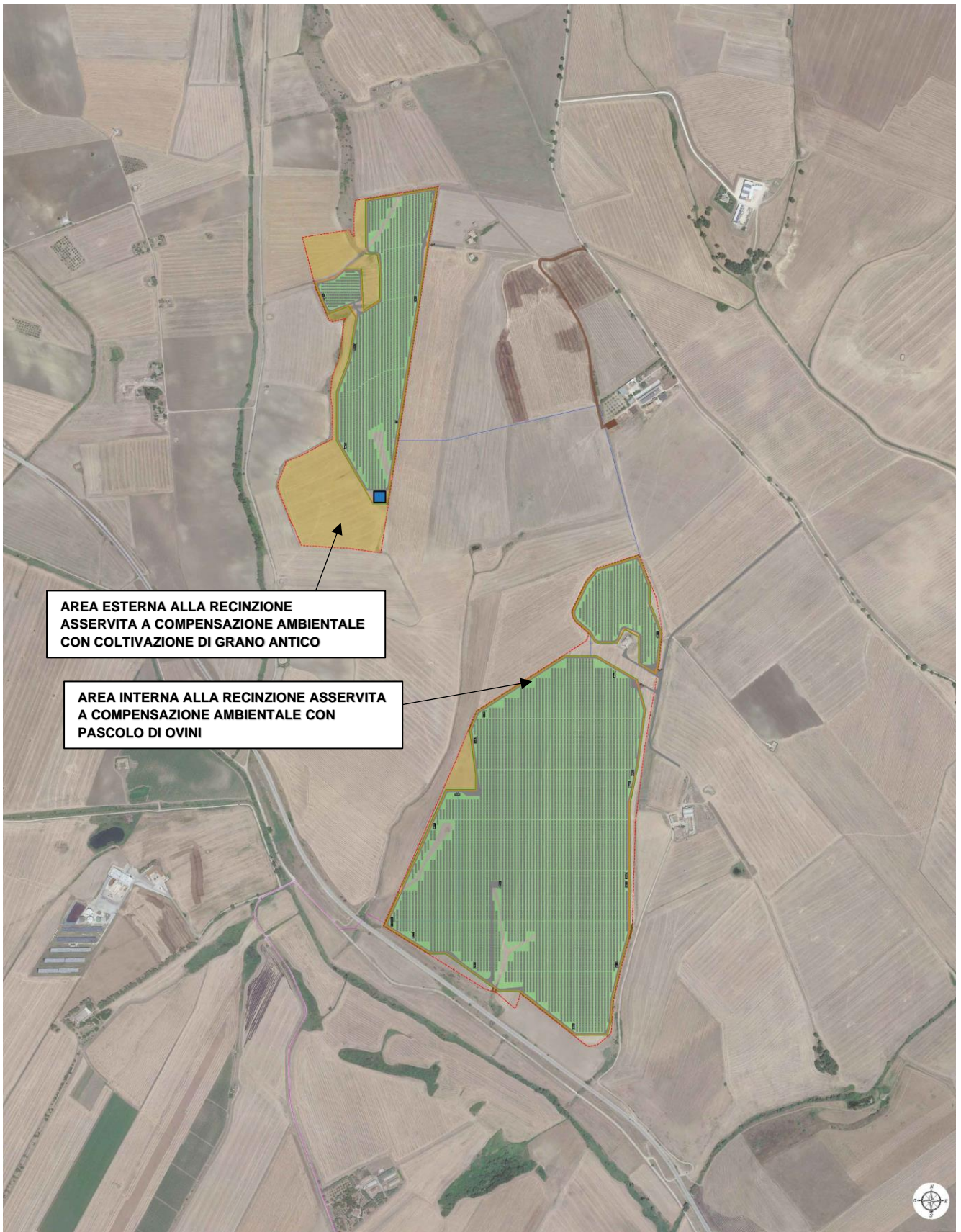
Lotto sud dell’impianto agrovoltaico “Atlante” seminato a trifoglio (foto del 03.03.22)



Lotto nord dell’impianto agrovoltaico “Atlante” seminato ad avena (foto del 03.03.22)



Aree interessate dall'intervento - Inquadramento su Ortofoto



Layout con individuazione delle opere di mitigazione - rif. RE06-TAV13

3.2. Scheda identificativa dell'impianto

Impianto Agrovoltaico "ATLANTE"	
Comune	SPINAZZOLA (BAT) – campo agrovoltaico e cavidotto BANZI (PZ) - cavidotto GENZANO DI LUCANIA (PZ) – cavidotto e stazioni elettriche
Identificativi Catastali	Campo pv: Spinazzola - Catasto Terreni LOTTO A: foglio 111, particelle 52-115 foglio 112, particelle 1-7-8 foglio 113, particella 1 LOTTO B: foglio 115, particelle 3-4-6-10-11-13-14-15-16-17-18 foglio 116, particella 1 foglio 122, particella 311 Stazioni elettriche: Genzano di Lucania – Catasto terreni foglio 18, particelle 84-152-153-154-155-196-197-200-201
Coordinate geografiche impianto	latitudine: 40° 54' 37.40" Nord longitudine: 16° 06' 50.18" Est
Potenza Modulo PV	Hiku 450MS Wp
n° moduli PV	2.016 (fissi) + 131.712 (tracker)
Potenza in immissione	53,00 MW c.a.
Potenza in DC	60.177 kWp
Tipologia strutture	Fissi + Tracker
Lunghezza cavidotto di connessione	Cavidotto MT di collegamento tra i lotti 2905,00 m Cavidotto MT di connessione 4650,00 m
Punto di connessione	Ampliamento SE Terna "Genzano"

Nella successiva tabella vengono riportate nel dettaglio le superfici relative all'impianto agrolvoltaico "Atlante" e di seguito i dati suddivisi per i due lotti, nord e sud.

TABELLA SUPERFICI - ATLANTE				
Area Contrattualizzata da contratti Area Impianto	1052091,00	m ²	105,21	ha
Area Catastale impianto (dwg)	1024963,23	m ²	102,50	ha
Area Recintata impianto (dwg)	825212,28	m ²	82,52	ha
Perimetro Recinzione	178144,21	m	-	-
Area pascolo	859034,61	m ²	85,90	ha
Area grano	132674,56	m ²	13,27	ha
Siepe	21339,65	m ²	2,13	ha
Area viabilità	34462,91	m ²	3,45	ha
Area cabinati	4579,26	m ²	0,46	ha

TABELLA SUPERFICI - ATLANTE - LOTTO NORD				
Area Contrattualizzata da contratti Area Impianto	311732,00	m ²	31,17	ha
Area Catastale impianto (dwg)	307675,46	m ²	30,77	ha
Area Recintata impianto (dwg)	173794,86	m ²	17,38	ha
Perimetro Recinzione	173794,87	m	-	-
Area pascolo	165967,95	m ²	16,60	ha
Area grano	122907,77	m ²	12,29	ha
Siepe	8321,87	m ²	0,83	ha
Area viabilità	11746,83	m ²	1,17	ha
Area cabinati e storage	2787,58	m ²	0,28	ha

TABELLA SUPERFICI - ATLANTE - LOTTO SUD				
Area Contrattualizzata da contratti Area Impianto	740359,00	mq	74,04	ha
Area Catastale impianto (dwg)	717287,77	mq	71,73	ha
Area Recintata impianto (dwg)	651417,42	mq	65,14	ha
Perimetro Recinzione	4349,34	m	-	-
Area pascolo	693066,66	mq	69,31	ha
Area grano	9766,79	mq	0,98	ha
Siepe	13017,78	mq	1,30	ha
Area viabilità	22716,08	mq	2,27	ha
Area cabinati	1791,69	mq	0,18	ha

L'impianto "Atlante" è stato presentato come impianto agrovoltaiico, in quanto oltre alla produzione di energia elettrica, attraverso l'installazione dei pannelli fotovoltaici, verrà garantita l'attività agricola attraverso la coltivazione di grano nelle aree esterne alla recinzione d'impianto e il pascolo degli ovini nelle aree interne. Affinché possa essere qualificato come sistema AGRO-FV, si è dimostrato nella tabella seguente che la superficie non utilizzabile ai fini AGRO (A_N) sia non superiore al 30% della "Superficie totale del progetto":

		ha	%	
Superficie Totale	A	105,21		
Superficie agricola (pascolo, grano, siepi)	AL	101,29	96,28	
Superficie non utilizzabile ai fini agricoli	AN	3,92	3,72	<30%

A_N : area cabinati + area viabilità + area pali strutture pannelli (fissi e tracker)

Si è tenuto conto che al di sotto dei pannelli fotovoltaici venga effettuata l'attività di pascolo.

3.3. Criteri di scelta della miglior tecnologia disponibile

Al fine di massimizzare la produzione di energia annuale, compatibilmente con le aree a disposizione, si è adottato come criterio di scelta prioritario quello di suddividere l'impianto in 19 sottocampi, di cui 18 con potenze da 3,125 MW per la sezione tracker e 1 da 1,125 MW per la sezione fissa e di trasformare l'energia elettrica da bassa tensione a media tensione in ogni singolo trasformatore previsto per ogni sottocampo.

La conversione da corrente continua in corrente alternata è effettuata, mediante l'inverter trifase collegato direttamente al trasformatore per ciascun sottocampo.

Oltre a queste assunzioni preliminari si è proceduto tenendo conto di:

- rispetto delle leggi e delle normative di buona tecnica vigenti;
- soddisfazione dei requisiti di performance di impianto;
- conseguimento delle massime economie di gestione e di manutenzione degli impianti progettati;
- ottimizzazione del rapporto costi/benefici;
- impiego di materiali componenti di elevata qualità, efficienza, lunga durata e facilmente reperibili sul mercato;
- riduzione delle perdite energetiche connesse al funzionamento dell'impianto, al fine di massimizzare la quantità di energia elettrica immessa in rete.

3.4. Descrizione generale

Le parti che compongono il sistema fotovoltaico sono:

- generatore fotovoltaico
- strutture tracker
- strutture fisse
- cavi, cavidotti,
- quadri in cc
- gruppo di conversione cc/ca
- trasformatori MT/bt
- cabine di raccolta MT
- trasformatori AT/mt

Il generatore fotovoltaico sarà costituito da un totale di 4776 stringhe da 28 moduli, per un totale di 133728 moduli fotovoltaici, pari ad una potenza di 450 Wp cadauno per una potenza totale complessiva installata di 60,177 MWp. In particolare, la centrale fotovoltaica avrà una sezione fissa di 72 stringhe e una sezione tracker composta da 4704 stringhe.

Da un punto di vista elettrico il sistema fotovoltaico è stato suddiviso in 19 sottocampi indipendenti. Sono state previste due cabine di raccolta, una a cui faranno capo i 4 sottocampi del lotto A, l'altra a cui sarà collegata sia la prima cabina, sia i restanti sottocampi e che risulta connessa alla stazione di consegna dove avviene la trasformazione dell'energia in AT per poi fornire il collegamento alla rete del TSO.

I sottocampi sono costituiti ciascuno da: 8 quadri parallelo (QP), nel caso dell'inverter da 1,250 MW, o 21 QP nel caso degli inverter da 3,125 MW. Questi saranno composti da stringhe fotovoltaiche collegate in parallelo

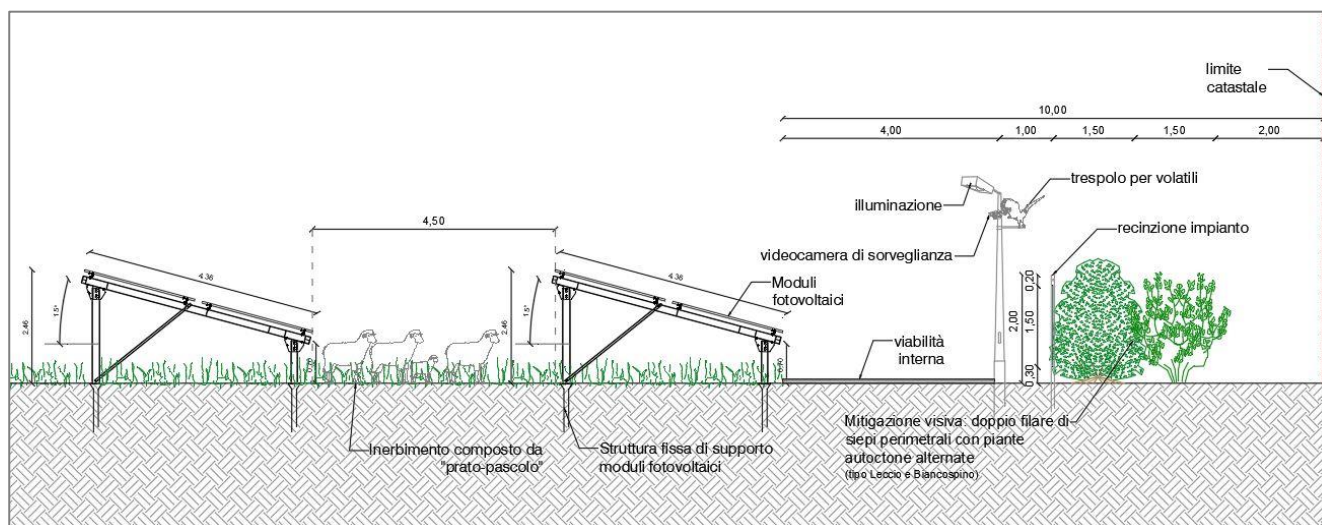
all'interno del quadro stesso e dotate di sezionatori, in modo da essere singolarmente sezionabili, di un fusibile e di uno scaricatore di sovratensione.

Le uscite delle stringhe, collegate in parallelo nei quadri, vengono portate all'ingresso dell'inverter. I campi presentano inverter da 1.250 kVA e 3.125 kVA con uscita, rispettivamente a 550V o 600V, che risulta collegata, mediante tutte le necessarie protezioni previste dalla normativa, al rispettivo trasformatore MT/bt alloggiato in adiacenza, su un'unica piazzola, all'inverter con uscita a 30 kV. La tensione in continua verrà così convertita in alternata trifase ed elevata.

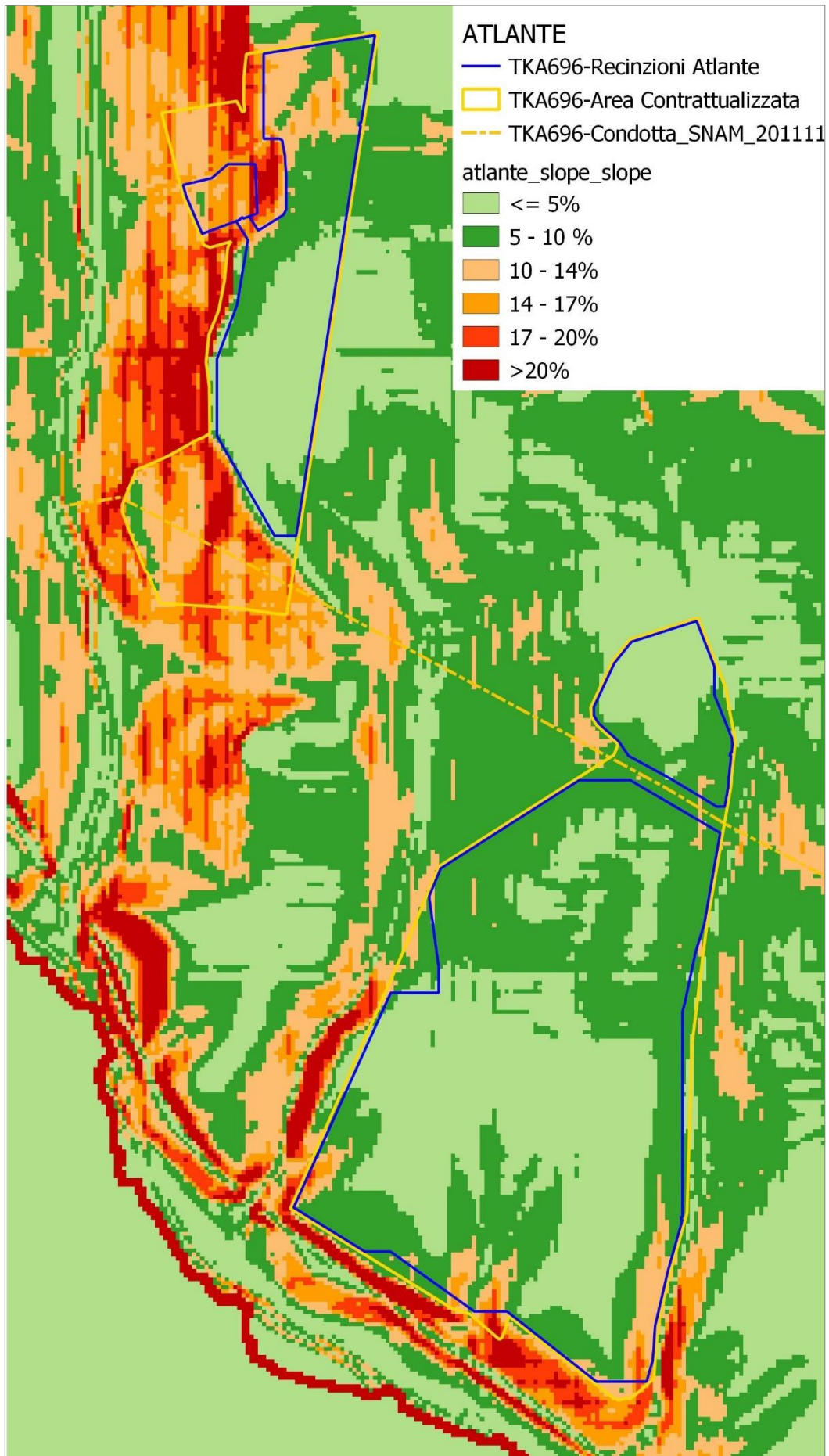
La rete MT prevede 1 feeder e 4 anelli, il primo feeder collegherà la sezione fissa alla cabina del lotto A, gli altri anelli collegheranno tra loro e alle cabine di raccolta i rimanenti sottocampi. Tutti i sottocampi presentano cabine MT/BT collegate in entra-esce. Ciascun anello fa capo a due moduli del quadro MT nella cabina di raccolta, il feeder invece farà capo ad un solo modulo del quadro MT.

Tutta la distribuzione, BT e MT, avviene tramite cavidotto interrato all'interno dell'impianto. Dalla cabina di raccolta parte una linea in MT a 30kV che arriva alla stazione di trasformazione MT/AT nei pressi della Stazione elettrica di Terna a 150kV.

All'interno del campo saranno installati moduli su strutture ad inseguimento solare (tracker), ad eccezione di una limitata zona a nord dell'impianto avente superficie occupata dai pannelli fotovoltaici pari a 0,47 ettari, in cui verranno installate strutture di tipo fisso (vedasi elaborato "AR05-Layout impianto").



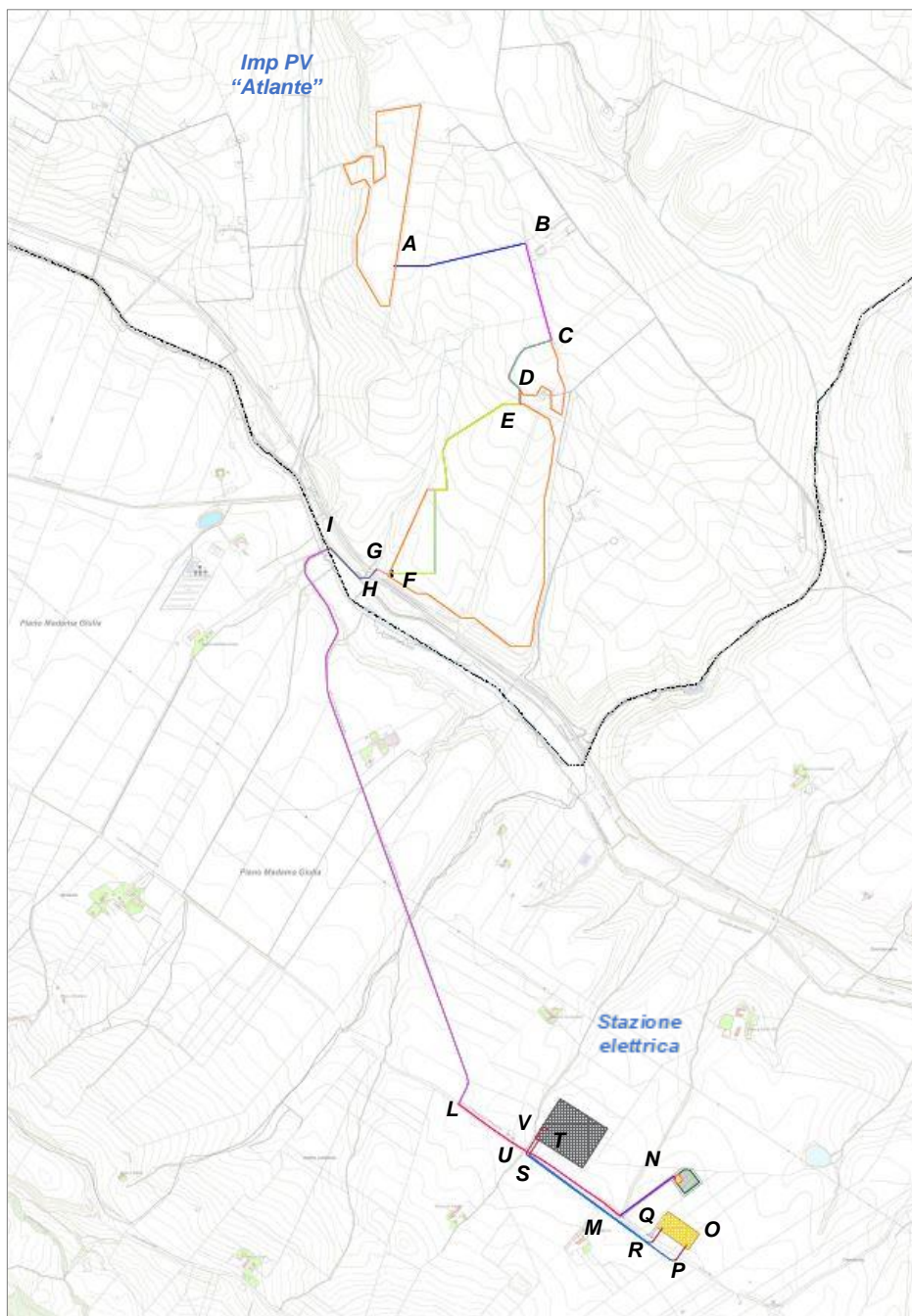
Sezione tipo moduli fotovoltaici su strutture fisse



Mappa impianto "Atlante" con indicazione delle pendenze del terreno

3.5. **Connessione con il sistema infrastrutturale (rete stradale, connessione elettrica)**

A circa 4.65 km (percorso cavidotto) in direzione sud dal sito oggetto d'intervento verrà ubicato il **futuro ampliamento della Stazione Elettrica di TERNA SpA in agro del Comune di Genzano di Lucania**. Dalla Cabina di Consegna ubicata all'interno dell'impianto partirà una linea in MT che si conetterà alla Cabina di Elevazione MT/AT vicina alla SE, posta nella Stazione di Utenza, per poi trasferire l'energia allo stallo riservatoci nell'ampliamento della SE "Genzano" in località "Masseria De Marinis" lungo la Strada Provinciale n.79 "Marascione-Lamacola".



Percorso cavidotto su base CTR

ANALISI DEL PERCORSO CAVIDOTTO MT DI COLLEGAMENTO TRA I LOTTI				
Tratto	Tipologia	Denominazione	L (m)	Vincoli paesaggistici
A-B	Terreno agricolo di proprietà privata	-	650	-
B-C	Strada sterrata	Strada vicinale dei Mulini	490	in parte UCP - Vincolo Idrogeologico (art.143, comma 1, lett. e, D.Lgs.42/2004) ESENTE da ACP (art.91, c.12 NTA del PPTR)
C-D	Terreno agricolo in disponibilità del produttore	-	375	UCP - Vincolo Idrogeologico (art.143, comma 1, lett. e, D.Lgs.42/2004) ESENTE da ACP (art.91, c.12 NTA del PPTR)
D-E	Terreno agricolo in disponibilità del produttore	-	75	UCP - Vincolo Idrogeologico (art.143, comma 1, lett. e, D.Lgs.42/2004) ESENTE da ACP (art.91, c.12 NTA del PPTR)
E-F	Terreno agricolo in disponibilità del produttore	-	1315	UCP - Vincolo Idrogeologico (art.143, comma 1, lett. e, D.Lgs.42/2004) ESENTE da ACP (art.91, c.12 NTA del PPTR)
Totale percorso cavidotto			2905	

ANALISI DEL PERCORSO CAVIDOTTO MT				
F-G	Terreno agricolo di proprietà privata	-	90	UCP - Vincolo Idrogeologico (art.143, comma 1, lett. e, D.Lgs.42/2004) ESENTE da ACP (art.91, c.12 NTA del PPTR)
G-H	Attraversamento Strada Statale e reticolo idraulico	Strada Statale SS.169	105	in parte BP "Torrente Basentello" (art.142, comma 1, lett. c, D.Lgs.42/2004) ESENTE da AP (all.A, p.to A.15, D.P.R. 31/2017)
				UCP - Vincolo Idrogeologico (art.143, comma 1, lett. e, D.Lgs.42/2004) ESENTE da ACP (art.91, c.12 NTA del PPTR)
H-I	Percorso lungo la banchina stradale	Strada Provinciale SP.57	210	in parte BP "Torrente Basentello" (art.142, comma 1, lett. c, D.Lgs.42/2004) ESENTE da AP (all.A, p.to A.15, D.P.R. 31/2017)
				UCP - Vincolo Idrogeologico (art.143, comma 1, lett. e, D.Lgs.42/2004) ESENTE da ACP (art.91, c.12 NTA del PPTR)
I-L	Percorso lungo la banchina stradale	Strada Provinciale SP.116 Arginale-Basentello	2950	in parte BP "Torrente Basentello" (art.142, comma 1, lett. c, D.Lgs.42/2004) ESENTE da AP (all.A, p.to A.15, D.P.R. 31/2017)
				in parte BCT_275 "n.060-PZ Tratturo Comunale Madamagiulia" e BCT_203 "n.147-PZ Regio Tratturello Palmira-Monteserico-Canosa" (art.10, D.Lgs.42/2004) Vincolo Paesaggistico: ESENTE da AP (All.A, p.to A.15, D.P.R. 31/2017) Vincolo Archeologico: si rimanda alla relazione specialistica "RE08-Valutazione archeologica preliminare"
L-M	Percorso lungo la banchina stradale	Strada Provinciale SP.79 Marascione-Lamacolma	955	BCT_197 "n.146-PZ Tratturo Comunale Palazzo-Irsina" e BCT_203 "n.147-PZ Regio Tratturello Palmira-Monteserico-Canosa" (art.10, D.Lgs.42/2004) Vincolo Paesaggistico: ESENTE da AP (All.A, p.to A.15, D.P.R. 31/2017)

				Vincolo Archeologico: si rimanda alla relazione specialistica "RE08-Valutazione archeologica preliminare"
M-N	Percorso lungo la viabilità di accesso alle stazioni elettriche	-	340	-
Totale percorso cavidotto			4650	

ANALISI DEL PERCORSO CAVIDOTTO AT				
Tratto	Tipologia	Denominazione	L (m)	Vincoli paesaggistici
O-P	Attraversamento Strada Provinciale	Strada Provinciale SP.79 Marascione-Lamacolma	105	in parte BCT_197 "n.146-PZ Tratturo Comunale Palazzo-Irsina" (art.10, D.Lgs.42/2004) <u>Vincolo Paesaggistico:</u> ESENTE da AP (All.A, p.to A.15, D.P.R. 31/2017) <u>Vincolo Archeologico:</u> si rimanda alla relazione specialistica "RE08-Valutazione archeologica preliminare"
Q-R	Attraversamento Strada Provinciale	Strada Provinciale SP.79 Marascione-Lamacolma	100	in parte BCT_197 "n.146-PZ Tratturo Comunale Palazzo-Irsina" (art.10, D.Lgs.42/2004) <u>Vincolo Paesaggistico:</u> ESENTE da AP (All.A, p.to A.15, D.P.R. 31/2017) <u>Vincolo Archeologico:</u> si rimanda alla relazione specialistica "RE08-Valutazione archeologica preliminare"
S-T	Attraversamento Strada Provinciale	Strada Provinciale SP.79 Marascione-Lamacolma	100	in parte BCT_197 "n.146-PZ Tratturo Comunale Palazzo-Irsina" (art.10, D.Lgs.42/2004) <u>Vincolo Paesaggistico:</u> ESENTE da AP (All.A, p.to A.15, D.P.R. 31/2017) <u>Vincolo Archeologico:</u> si rimanda alla relazione specialistica "RE08-Valutazione archeologica preliminare"
U-V	Attraversamento Strada Provinciale	Strada Provinciale SP.79 Marascione-Lamacolma	190	in parte BCT_197 "n.146-PZ Tratturo Comunale Palazzo-Irsina" (art.10, D.Lgs.42/2004) <u>Vincolo Paesaggistico:</u> ESENTE da AP (All.A, p.to A.15, D.P.R. 31/2017) <u>Vincolo Archeologico:</u> si rimanda alla relazione specialistica "RE08-Valutazione archeologica preliminare"
P-U	Terreno agricolo di proprietà privata	-	885	-
R-S	Terreno agricolo di proprietà privata	-	725	-
Totale percorso cavidotto			2105	

NOTA: Con l'acronimo PPTR si vuole indicare il Piano paesaggistico Regionale vigente nella Regione Puglia, mentre con l'acronimo PPR si vuole indicare il Piano Paesaggistico Regionale vigente nella Regione Basilicata.

3.6. Stazione di elevazione MT/AT

La futura stazione di elevazione MT/AT a servizio dell'impianto agrovoltaiico sarà ubicata in un contesto pianeggiante nell'agro del Comune di Genzano Di Lucania (PZ), località "Masseria De Marinis" in prossimità della Stazione Elettrica Terna "Genzano di Lucania". Dal punto di vista catastale, la stazione di elevazione e la stazione utente ricadranno nel Catasto Terreni al Foglio 18 p.lle 152-153-196-197.

L'area di intervento è raggiungibile attraverso la SP 79 "Marascione-Lamacolma".

La superficie totale dell'area di intervento è di circa 1,70 ettari. L'area oggetto della progettazione si trova ad un'altitudine media di m 390 s.l.m. e le coordinate nel sistema WGS84 sono:

- latitudine: 40°52'46.35"N
- longitudine: 16° 7'28.44"E

Dal punto di vista urbanistico, l'area di progetto (per la quale valgono le considerazioni innanzi esposte in punto di sua compatibilità con l'intervento proposto) ricade in piena zona agricola "E" così come definita dal piano regolatore vigente, caratterizzata da terreni attualmente destinati ad uso agricolo tra cui si evidenziano diffuse aree a seminativo semplice.

3.7. Ampliamento Stazione Terna 380/150 kV "Genzano"

La futura Stazione di Ampliamento Terna sarà ubicata in un contesto pianeggiante nell'agro del Comune di Genzano Di Lucania (PZ), località "Masseria De Marinis" in prossimità della Stazione Elettrica Terna "Genzano di Lucania".

Dal punto di vista catastale, la stazione di elevazione ricadrà nel Catasto Terreni al Foglio 18 p.lle 84-154-155-200-201.

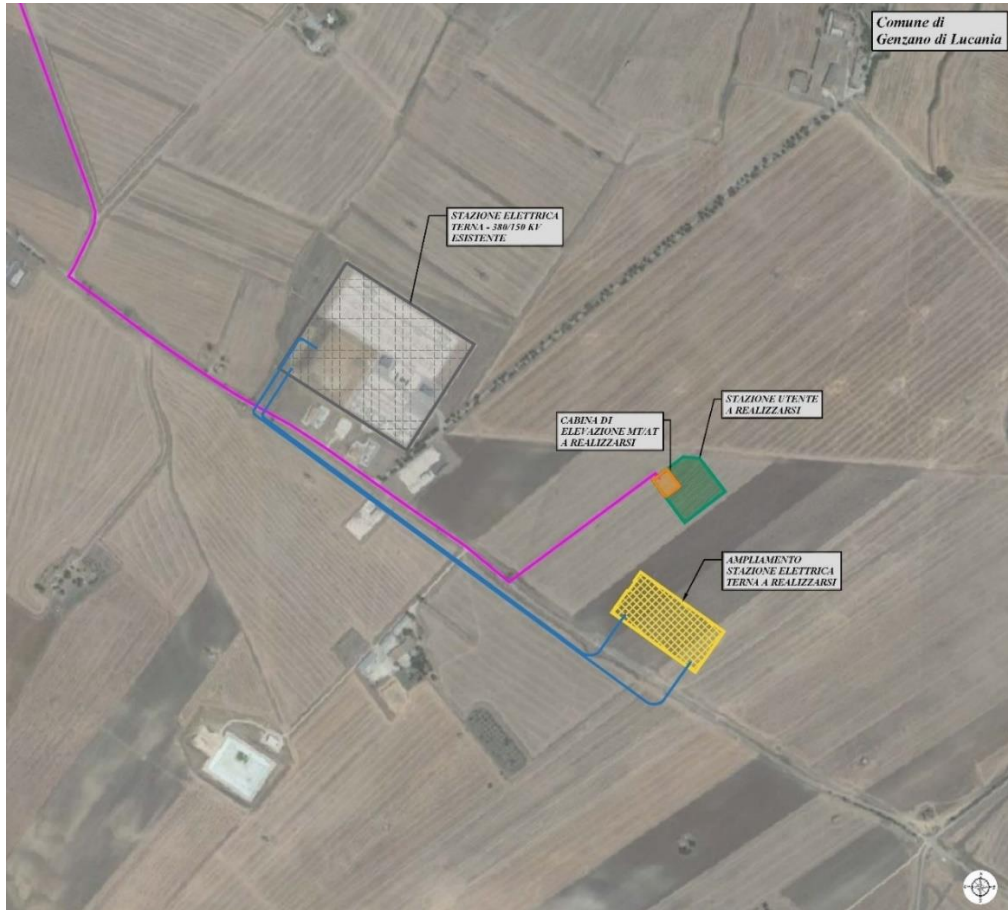
L'area di intervento è raggiungibile attraverso la SP 79. La superficie dell'area di intervento è di circa 2,00 ettari.

L'area oggetto della progettazione si trova ad un'altitudine media di m 390 s.l.m. e le coordinate nel sistema WGS84 sono:

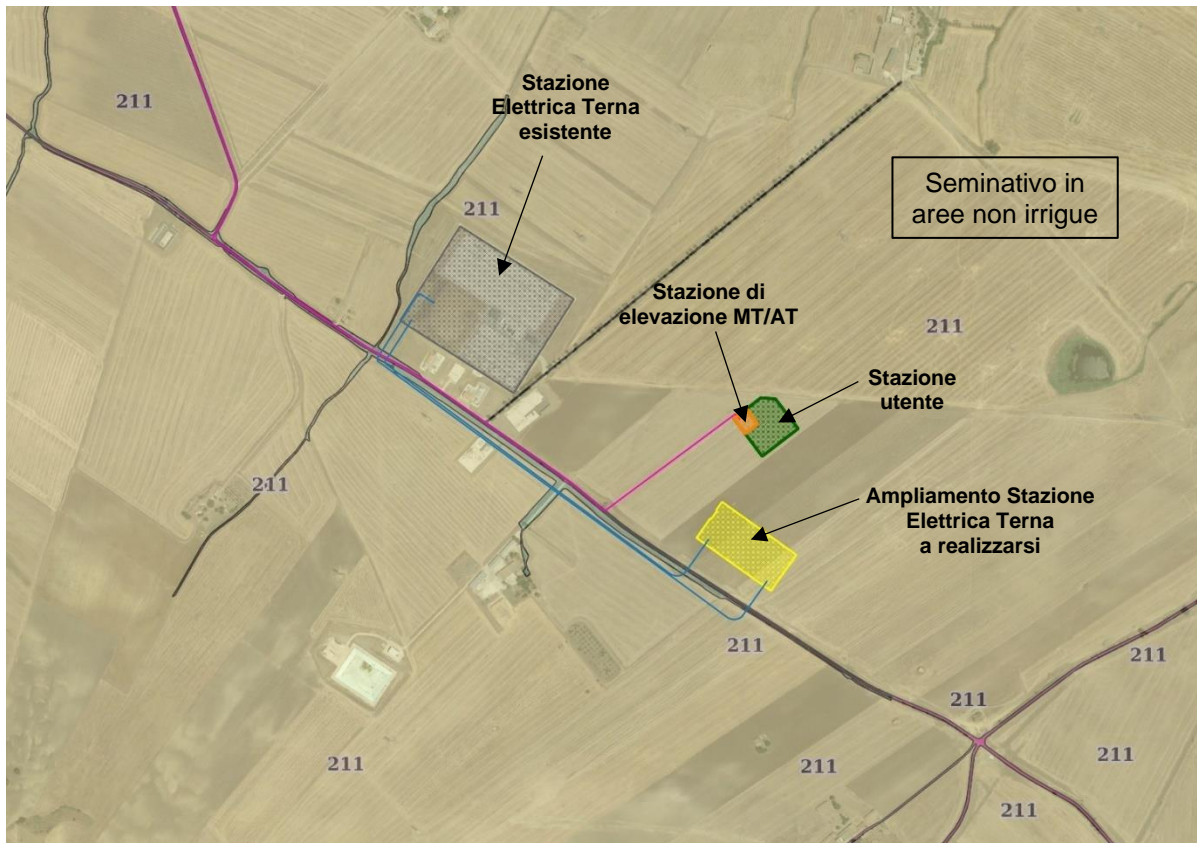
- latitudine: 40°52'43.29"N
- longitudine: 16° 7'34.98"E

Dal punto di vista urbanistico, l'area di progetto (per la quale valgono le considerazioni innanzi esposte in punto di sua compatibilità con l'intervento proposto) ricade in zona agricola "E" così come definita dal piano regolatore vigente, caratterizzata da terreni attualmente destinati ad uso agricolo, precisamente aree a seminativo semplice.

Oltre alla realizzazione delle stazioni elettriche, sono previste anche opere di connessione legate alla connessione alla rete di alta tensione esistente, con la realizzazione di apposito cavidotto interrato.



Stazione Elettrica Terna 380/150 kV “Genzano”



Stazione Elettrica Terna 380/150 kV “Genzano” su Carta Uso Suolo Basilicata - fonte: RSDI Basilicata



Stazione elettrica Terna esistente 380/150 kV "Genzano"



Stazione di elevazione e stazione utente a realizzarsi - ANTE OPERAM



Stazione di elevazione e stazione utente a realizzarsi - POST OPERAM



Ampliamento Stazione elettrica Terna 380/150 kV "Genzano" a realizzarsi - ANTE OPERAM



Ampliamento Stazione elettrica Terna 380/150 kV "Genzano" a realizzarsi - POST OPERAM

4. ANALISI PAESAGGISTICA DEL CONTESTO E DELL'AREA DI INTERVENTO

L'analisi paesaggistica del progetto è consistita nell'individuazione dell'area in cui insiste l'impianto ed in seguito dei livelli di tutela insistenti nella stessa verificando quali interferenze potessero crearsi con i vincoli paesaggistici vigenti derivanti dagli strumenti di pianificazione presenti.

4.1. *Individuazione dell'area di studio*

Il Progetto si sviluppa nel territorio del Comune di Spinazzola (BAT). L'area di intervento dell'impianto agrolvoltaico ricade all'interno dell'ambito paesaggistico denominato "Alta Murgia del PPTR". L'ambito è identificabile con l'esteso altopiano calcareo della Murgia, altopiano che sotto l'aspetto ambientale si caratterizza per la presenza di due principali matrici ambientali: i seminativi a cereali e i pascoli rocciosi. Questo sistema, esteso per circa 199.273 ha un'altitudine media intorno ai 400-500 m slm e massima di 674 m slm.

In questo ambiente abbastanza uniforme si rilevano alcuni elementi con areale limitato e/o puntiforme di discontinuità ecologica, residui boschi di latifoglie, piccole raccolte d'acqua (spesso di origine antropica), ambienti rupicoli, rimboschimenti di conifere. Importanti elementi di diversità sono anche i due versanti est ed ovest che degradano il primo, con un sistema di terrazze fossili, verso la piana olivetata dell'ambito della "Puglia Centrale", mentre verso ovest l'altopiano degrada verso la Fossa Bradanica con un gradino solcato da un esteso reticolo di lame. La figura Fossa Bradanica presenta caratteristiche ambientali del tutto diverse dall'altopiano essendo formata da deposito argillosi e profondi di natura alluvionale caratterizzati da un paesaggio di basse colline ondulate con presenza di corsi d'acqua superficiali e formazioni boschive, anche igrofile, sparse con caratteristiche ambientale e vegetazionali diverse da quelle dell'altopiano calcareo.

A riguardo, le aree di impianto ricadono nell'unità di paesaggio minima 6.2 "La fossa bradanica" in un territorio caratterizzato da un contesto in cui i seminativi, non irrigui, rappresentano pressoché il 100% della SAU, dove non vi sono elementi naturali e seminaturali identitari (vedasi relazioni "RE03.2-Relazione essenze" e "RE03.3-Relazione paesaggio agrario" sugli elementi caratteristici del paesaggio, a cui si rimanda per approfondimenti). Di fatto, le aree di impianto ricadono in un "pianoro" per la presenza nell'intorno di basse colline ondulate, il che le rende intercluse alle visuali di contesto, senza nessuna interruzione di aree aperte (vedasi paragrafo 4.1.2 della relazione "RE06.3-Relazione sugli impatti cumulativi" a cui si rimanda per approfondimenti).



Vista Lotto sud (sistema trackers) impianto agrovoltaico "Atlante" da SS655



Vista Lotto nord (sistema fissi) impianto agrovoltaico "Atlante" da SP197



Vista Lotto nord (area coltivata a grano) impianto agrovoltaico "Atlante" da SP197



Vista Azienda agricola annessa al ricovero di ovini

La stazione di elevazione esistente “Genzano”, il suo ampliamento, la stazione utente con annessa stazione di elevazione, invece, si trovano nel comune di Genzano di Lucania (PZ); il percorso cavidotto, inoltre, attraversa anche il Comune di Banzi.



Stazione elettrica Terna esistente 380/150 kV “Genzano”

Si riportano di seguito le distanze dell'impianto agrovoltaiico "Atlante" dai comuni limitrofi:

Lotto Nord	
Distanze dai centri abitati	Km
Spinazzola	3,6
Banzi	10,3
Genzano di Lucania	10,6

Lotto Sud	
Distanze dai centri abitati	Km
Spinazzola	4,3
Banzi	9,1
Genzano di Lucania	8,6

4.2. **Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR) – Regione Puglia**

La **Convenzione Europea del Paesaggio** (CEP, 2000) definisce il paesaggio come "una determinata parte di territorio, così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni". Il concetto di paesaggio, dunque, contiene in sé aspetti di tipo estetico-percettivo contemporaneamente ad aspetti ecologici e naturalistici, in quanto comprensivo di elementi fisico-chimici, biologici e socio-culturali in continuo rapporto dinamico fra loro.

La progettazione dell'impianto agrovoltaiico "Atlante" è stata condotta con l'obiettivo di garantire una idonea integrazione con il paesaggio circostante mediante il ricorso ad interventi di mitigazione e compensazione ambientale, meglio specificati nel [capitolo 6](#), tali da non provocare trasformazioni morfologiche dal punto di vista visivo e vegetazionale.

Lo strumento vigente di pianificazione paesaggistica a livello della Regione Puglia è il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR).

Esso 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 PPTR persegue, in particolare, la promozione e la realizzazione di uno **sviluppo socio-economico autosostenibile e durevole** e di un uso consapevole del territorio regionale, anche attraverso la conservazione ed il recupero degli aspetti e dei caratteri peculiari dell'identità sociale, culturale e ambientale, la tutela della

biodiversità, la realizzazione di nuovi valori paesaggistici integrati, coerenti e rispondenti a criteri di qualità e sostenibilità.

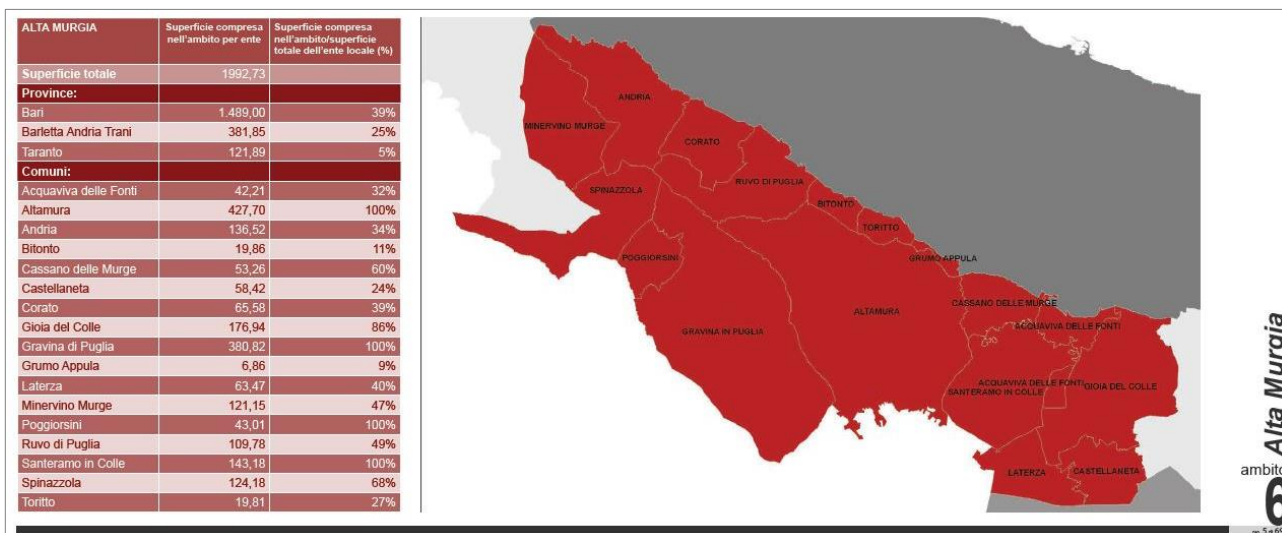
La riduzione dei consumi da un lato e la produzione di energia rinnovabile dall'altro sono i principali obiettivi della Pianificazione energetica regionale (Pear) che il PPTR assume per orientare le azioni verso un adeguamento ed un potenziamento dell'infrastruttura energetica che punti anche a definire 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.

L'individuazione delle figure territoriali e paesaggistiche (unità minime di paesaggio) e degli ambiti (aggregazioni complesse di figure territoriali) attraverso 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.

Sono stati così intrecciati due grandi campi:

- l'analisi morfo-tipologica, 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.

Il PPTR inserisce il territorio comunale di Spinazzola parte nell'ambito di paesaggio 4 "Ofanto" e parte nell'ambito di paesaggio 6 "Alta Murgia", **l'impianto agrolvoltaico "Atlante" rientra nell'ambito di paesaggio 6 "Alta Murgia", nell'unità di paesaggio minima 6.2 "La fossa bradanica"**.



Comuni ricadenti nell'ambito paesaggistico "Alta Murgia"

INDIVIDUAZIONE DELL'AMBITO DELL'ALTA MURGIA

L'ambito dell'Alta Murgia è caratterizzato dal rilievo morfologico dell'altopiano e dalla prevalenza di vaste superfici a pascolo e a seminativo che si sviluppano fino alla fossa bradanica. La delimitazione dell'ambito si è attestata quindi principalmente lungo gli elementi morfologici costituiti dai gradini murgiani nord-orientale e sud-occidentale che rappresentano la linea di demarcazione netta tra il paesaggio dell'Alta Murgia e quelli limitrofi della Puglia Centrale e della Valle dell'Ofanto, sia da un punto di vista dell'uso del suolo (tra il fronte di boschi e pascoli dell'altopiano e la matrice olivata della Puglia Centrale e dei vigneti della Valle dell'Ofanto), sia della struttura insediativa (tra il vuoto insediativo delle Murge e il sistema dei centri corrispondenti della costa barese e quello lineare della Valle dell'Ofanto). A Sud-Est, non essendoci evidenti elementi morfologici, o netti cambiamenti dell'uso del suolo, per la delimitazione con l'ambito della Valle d'Itria si sono considerati prevalentemente i confini comunali. Il perimetro che delimita l'ambito segue, a Nord-Ovest, la Statale 97 ai piedi del costone Murgiano sud-occidentale, piega sui confini regionali, escludendo il comune di Spinazzola, prosegue verso sud fino alla Statale 7 e si attesta sul confine comunale di Gioia del Colle, includendo la depressione della sella, si attesta quindi sulla viabilità interpodereale che delimita i boschi e i pascoli del costone murgiano orientale fino ai confini comunali di Canosa.

4.2.1. SEZ. A.1 - Struttura Idro-Geo-Morfologica

L'ambito delle Murge Alte è costituito, dal punto di vista geologico, da un'ossatura calcareo-dolomitica radicata, spesso alcune migliaia di metri, coperta a luoghi da sedimenti relativamente recenti di natura calcarenitica, sabbiosa o detritico-alluvionale. Morfologicamente delineano una struttura a gradinata, avente culmine lungo un'asse diretto parallelamente alla linea di costa, e degradante in modo rapido ad ovest verso la depressione del Fiume Bradano, e più debolmente verso est, fino a raccordarsi mediante una successione di spianate e gradini al mare adriatico.

L'idrografia superficiale è di tipo essenzialmente episodico, con corsi d'acqua privi di deflussi se non in occasione di eventi meteorici molto intensi. La morfologia di questi corsi d'acqua (le lame ne sono un caratteristico esempio) è quella tipica dei solchi erosivi fluvio-carsici, ora più approfonditi nel substrato calcareo, ora più dolcemente raccordati alle aree di interfluvio, che si connotano di versanti con roccia affiorante e fondo piatto, spesso coperto da detriti fini alluvionali (terre rosse).

Le tipologie idrogeomorfologiche che caratterizzano l'ambito sono essenzialmente quelle dovute ai processi di modellamento fluviale e carsico, e in subordine a quelle di versante.

- **VALORI PATRIMONIALI**

La peculiarità dei paesaggi carsici è determinata dalla presenza e reciproca articolazioni, del tutto priva di regolarità, di forme morfologiche aspre ed evidenti dovute al carsismo, tra cui sono da considerare le valli delle incisioni fluvio-carsiche (le lame e le gravine), le doline, gli inghiottitoi e gli ipogei. Nel complesso, il paesaggio appare superficialmente modellato da processi non ragionevolmente prevedibili, di non comune percezione paesaggistica.

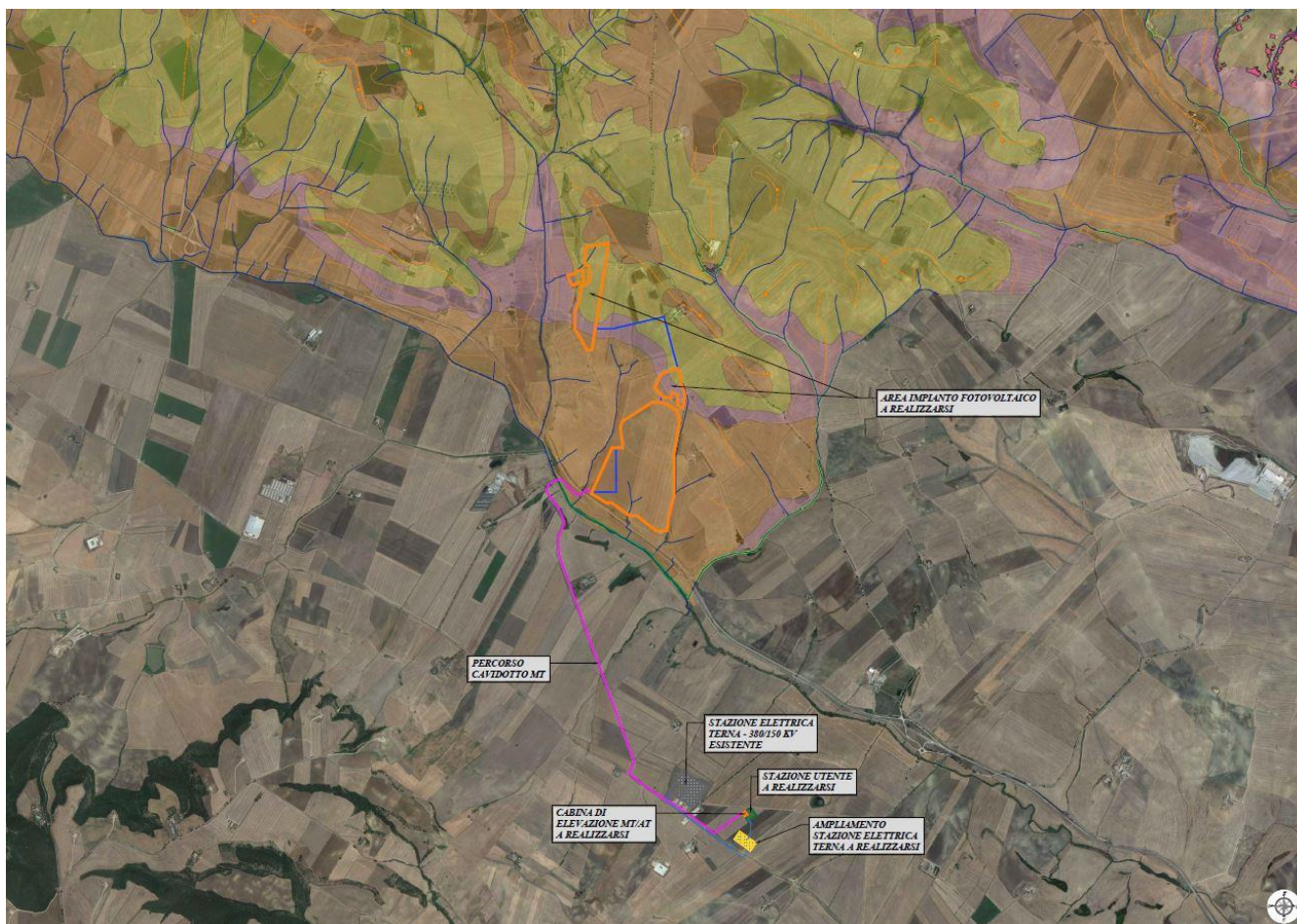
- **DINAMICHE DI TRASFORMAZIONE E CRITICITÀ**

Tra gli elementi detrattori del paesaggio sono da considerare le diverse tipologie di occupazione antropica delle forme carsiche e di quelle legate all'idrografia superficiale. Tali occupazioni (abitazioni, aree di servizio, ecc),

contribuiscono a frammentare la naturale continuità morfologica delle forme, e ad incrementare le condizioni sia di rischio idraulico, ove le stesse forme rivestono un ruolo primario nella regolazione dell'idrografia superficiale (lame, doline, voragini), sia di impatto morfologico nel complesso sistema del paesaggio. Una delle forme di occupazione antropica maggiormente impattante è quella dell'apertura di cave, che creano vere e proprie ferite alla naturalità del territorio.

Altro aspetto critico è legato all'alterazione nei rapporti di equilibrio tra idrologia superficiale e sotterranea, nella consapevolezza che la estesa falda idrica sotterranea presente nel sottosuolo del territorio murgiano dipende, nei suoi caratteri qualitativi e quantitativi, dalle caratteristiche di naturalità dei suoli e delle forme superficiali che contribuiscono alla raccolta e percolazione delle acque meteoriche (doline, voragini, lame, depressioni endoreiche). Connessa a queste problematiche è quella legata all'eccessivo sfruttamento della risorsa idrica sotterranea stessa, mediante prelievi da pozzi, che sortiscono l'effetto di depauperare la falda e favorire l'ingressione del cuneo salino in aree sempre più interne del territorio.

4.2.1.1. *Compatibilità dell'impianto rispetto alla Struttura Idro-geo-morfologica*

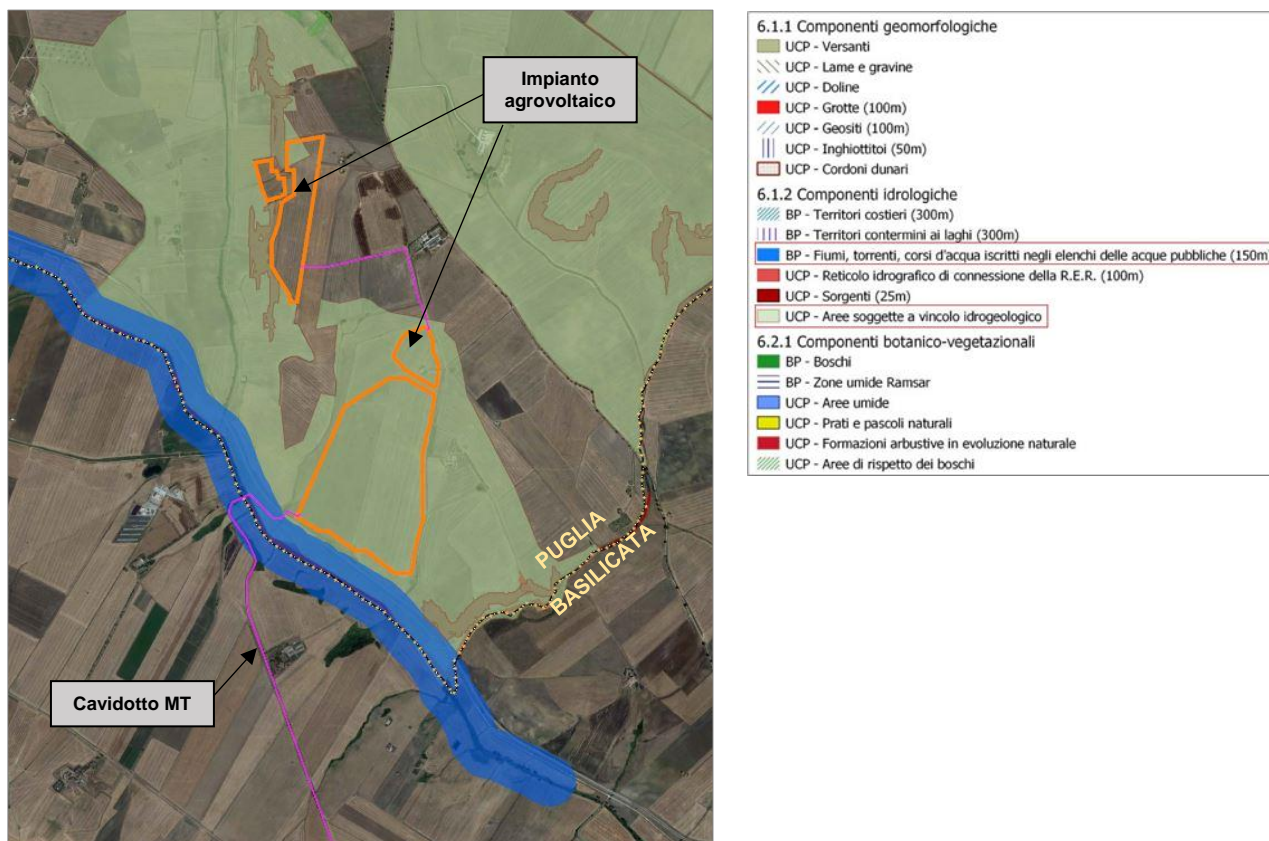


Carta Idrogeomorfologica - SIT Puglia (<http://webapps.sit.puglia.it/freewebapps/Idrogeomorfologia/index.html>)

Dall'analisi della carta idrogeomorfologica reperibile sul sito del SIT Puglia, risulta che l'impianto agrovoltaiico "Atlante" presenta una litologia costituita prevalentemente da unità a componente ruditica e in parte da componente argillosa, siltoso-sabbiosa e/o arenitica. Inoltre, anche dalla carta idrogeomorfologica emerge la presenza di reticoli idrografici nell'area di impianto, che risultano essere di tipo episodico e non appartenenti alla categoria delle acque pubbliche.

Come riportato nel seguito, tali reticoli sono stati studiati nel dettaglio e, insieme alle relative aree inondabili, sono stati esclusi dall'installazione dei pannelli fotovoltaici.

Nel dettaglio l'area in cui ricade l'impianto agrovoltaico "Atlante" interessa in parte, ai sensi del PPTR, la Componente idrologica "Ulteriori Contesti Paesaggistici - Vincolo idrogeologico".



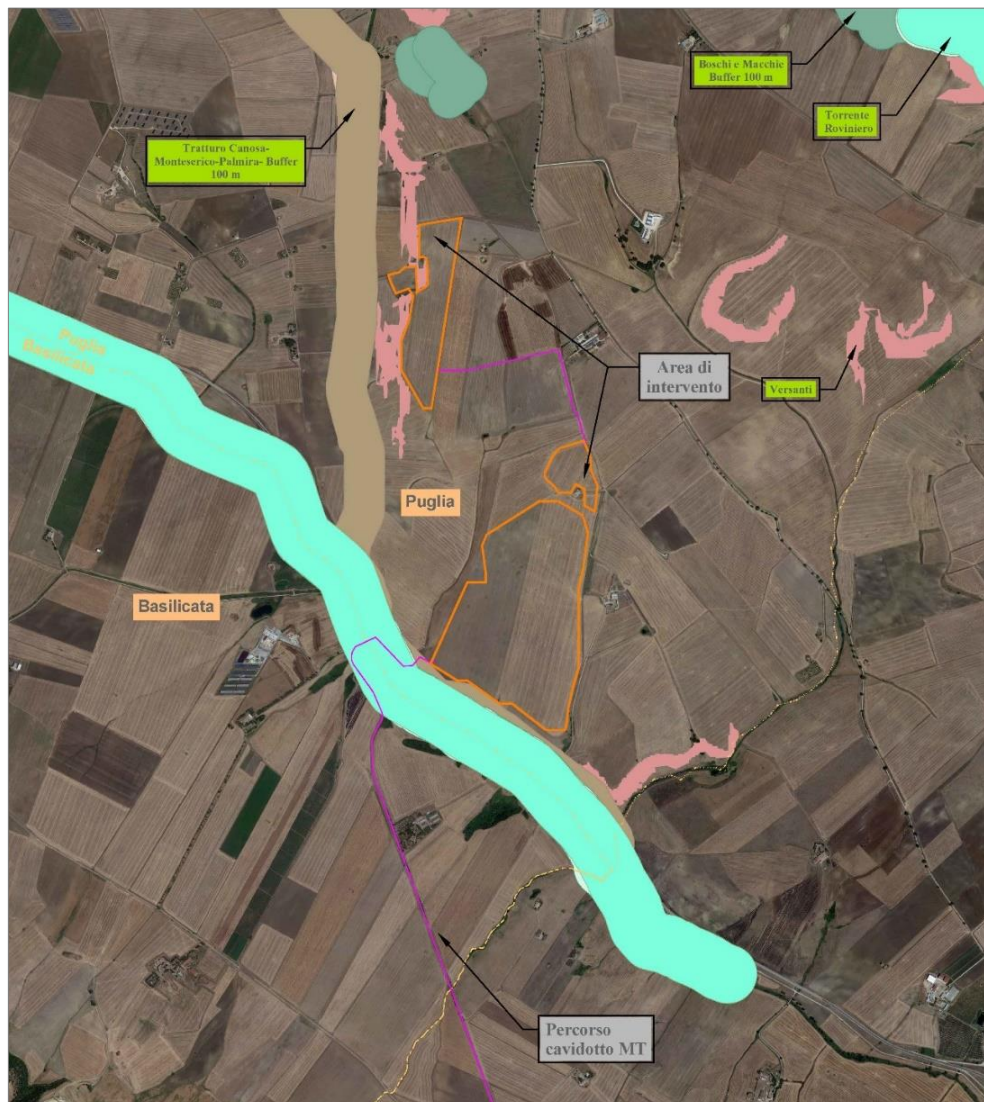
Area impianto su PPTR - SIT Puglia

Le aree soggette a vincolo idrogeologico rientrano negli Ulteriori Contesti Paesaggistici (UCP) del PPTR della Regione Puglia, come definiti dall'art. 7, comma 7, delle relative NTA e sono individuati e disciplinati dal PPTR ai sensi dell'art. 143, comma 1, lett. e), del Codice e sottoposti a specifiche misure di salvaguardia e di utilizzazione necessarie per assicurarne la conservazione, la riqualificazione e la valorizzazione.

Ai sensi dell'art. 42 "Definizioni degli ulteriori contesti di cui alle componenti idrologiche" del PPTR le aree soggette a vincolo idrogeologico 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.

Ai sensi dell'art.43 co.5 delle NTA del PPTR, è riportato: "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".

È opportuno sottolineare, quindi, che le aree soggette a **vincolo idrogeologico NON RIENTRANO nelle aree non idonee alla realizzazione di impianti alimentati da fonti energetiche rinnovabili** ai sensi del R.R.24/2010, per tale motivo non è esclusa la realizzazione di **impianti agrovoltaici** all'interno di tali aree (vedasi [paragrafo 4.2.6.1](#) della presente relazione per ulteriori approfondimenti).



Impianto agrovoltaico “Atlante” e aree non idonee alle fonti energetiche rinnovabili R.R.24/2010 - SIT Puglia

Premesso ciò, verranno adottate specifiche misure di salvaguardia e di utilizzazione necessarie ad assicurarne la conservazione, la riqualificazione e la valorizzazione di tali aree, così come indicato nell’art.43 co.5 delle NTA del PPTR, tra cui:

- il rispetto dell’assetto paesaggistico in quanto i moduli fotovoltaici saranno ancorati su strutture di sostegno costituite da pali in acciaio infissi nel terreno senza uso di calcestruzzo, lo stesso dicasi della recinzione costituita da rete metallica a maglia larga plastificata sostenuta da pali in acciaio zincato infissi nel terreno, senza uso di calcestruzzo. Inoltre, le aree esterne alla recinzione saranno destinate alla coltivazione di seminativi, incentivando così la produzione locale di cereali oltre che ad evitare, nel periodo di esercizio dell’impianto “Atlante”, il disturbo antropico dell’uomo su attività agricole di tipo intensivo; mentre le aree interne alla recinzione saranno destinate al pascolo degli ovini, nella continuità dell’indirizzo zootecnico della zona.



Foto aerea Lotto sud impianto "Atlante"

La scelta del prato-pascolo, oltre a consentire una completa bonifica del terreno da eventuali pesticidi e fitofarmaci utilizzati in passato, ne migliorerà le caratteristiche pedologiche, grazie ad un'accurata selezione delle sementi impiegate, tra le quali la presenza di leguminose, fissatrici di azoto, in grado di svolgere un'importante funzione fertilizzante del suolo; uno dei concetti cardine del prato-pascolo è infatti quello della conservazione e del miglioramento dell'humus. Il pascolo e la coltivazione di seminativo contribuiscono ad aumentare la capacità d'uso del suolo (per approfondimenti sul tema si rimanda alla relazione "RE03.4 - Il progetto agro-zootecnico"). Lungo la recinzione, esternamente ad essa, verrà posta la siepe arbustiva, costituita da specie autoctone della Murgia.

- L'installazione dei pannelli fotovoltaici avverrà in aree totalmente libere dai reticoli idrografici (come determinato dallo studio idrologico e idraulico "RE02.1-Relazione idraulica" effettuato sull'area di interesse e dalla carta IGM), senza compromettere gli elementi storico-culturali e di naturalità esistenti, così come indicato all'art.43 comma 5 delle NTA del PPTR Puglia, in quanto non presenti.

Come visibile dalle immagini riportate di seguito, oltre alla perimetrazione dei reticoli idrografici, in via cautelativa, sono state determinate potenziali aree inondabili che non saranno interessate dall'installazione dei pannelli fotovoltaici. Le predette aree rimarranno libere col fine di salvaguardare il sistema idrografico ed implementare i corridoi ecologici.



Lotto sud con indicazione delle aree inondabili dei reticoli idraulici



Foto scattata nel Lotto sud in corrispondenza del cono visuale n.1



Lotto sud con indicazione delle aree inondabili dei reticoli idraulici



Foto scattata nel Lotto sud in corrispondenza del cono visuale n.2

- Infine, verrà garantita la permeabilità dei suoli in quanto non vi sono aree pavimentate; le uniche superfici non permeabili riguardano le cabine poste nelle aree di impianto e la viabilità (pari a circa 3,90 ettari con percentuale di circa 3,70% rispetto a tutta l'area contrattualizzata).

Pertanto, il progetto risulta compatibile rispetto alla struttura idro-geo-morfologica del PPTR.

4.2.2. SEZ. A.2 - Struttura Ecosistemico – Ambientale

L'ambito è identificabile con l'esteso altopiano calcareo della Murgia, altopiano che sotto l'aspetto ambientale si caratterizza per la presenza di un esteso mosaico di aree aperte con presenza di due principali matrici ambientali i seminativi a cereali e i pascoli rocciosi. Questo sistema, esteso per circa 199.273 ha un'altitudine media intorno ai 400-500 m slm e massima di 674 m slm.

In questo ambiente abbastanza uniforme si rilevano alcuni elementi con areale limitato e/o puntiforme di discontinuità ecologica, residui boschi di latifoglie, piccole raccolte d'acqua (spesso di origine antropica), ambienti rupicoli, rimboschimenti di conifere.

Importanti elementi di diversità sono anche i due versanti est ed ovest che degradano il primo, con un sistema di terrazze fossili, verso la piana olivetata dell'ambito della "Puglia Centrale", mentre verso ovest l'altopiano degrada verso la Fossa Bradanica con un gradino solcato da un esteso reticolo di lame.

La figura Fossa Bradanica in cui le aree di impianto ricadono presenta caratteristiche ambientali del tutto diverse dall'altopiano essendo formata da deposito argillosi e profondi di natura alluvionale caratterizzati da un paesaggio di basse colline ondulate con presenza di corsi d'acqua superficiali e formazioni boschive, anche igrofile, sparse con caratteristiche ambientale e vegetazionali diverse da quelle dell'altopiano calcareo.

• VALORI PATRIMONIALI

L'ambito si caratterizza per includere la più vasta estensione di pascoli rocciosi a bassa altitudine di tutta l'Italia continentale la cui superficie è attualmente stimata in circa 36.300 ha. Si tratta di formazioni di pascolo arido su substrato principalmente roccioso, assimilabili, fisionomicamente, a steppe per la grande estensione e la presenza di una vegetazione erbacea bassa. Le specie vegetali presenti sono caratterizzate da particolari adattamenti a condizioni di aridità pedologica, ma anche climatica, si tratta di teriofite, emicriptofite, ecc.

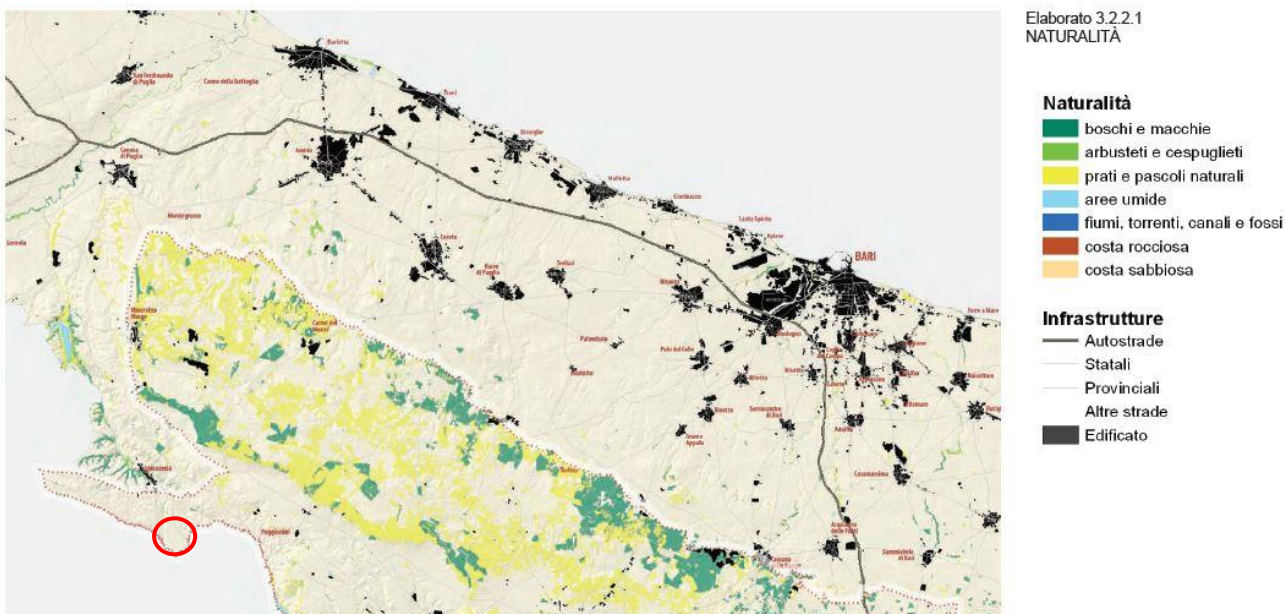
I boschi sono estesi complessivamente circa 17.000 ha, quelli naturali autoctoni sono estesi circa 6000 ha caratterizzati principalmente da querceti caducifogli, con specie anche di rilevanza biogeografia, quali Quercia spinosa (*Quercus calliprinos*), rari Fragni (*Quercus trojana*), diverse specie appartenenti al gruppo della Roverella *Quercus dalechampii*, *Quercus virgiliana* e di recente è stata segnalata con distribuzione puntiforme la *Quercus amplifolia*. Nel tempo, per motivazioni soprattutto di difesa idrogeologica, sono stati realizzati numerosi rimboschimenti a conifere, vegetazione alloctona, che comunque determinano un habitat importante per diverse specie. In prospettiva tali rimboschimenti andrebbero rinaturalizzati.

Tali valori hanno portato all'istituzione del Parco Nazionale dell'Alta Murgia per un'estensione di circa 68.077 ha. Nella figura territoriale "La Fossa Bradanica" caratterizzata da suoli profondi di natura alluvionale si riscontra la presenza di ambienti del tutto diversi da quelli dell'altopiano con un paesaggio di basse colline ondulate con presenza di corsi d'acqua superficiali e formazioni boschive, anche igrofile, sparse con caratteristiche vegetazionali diverse da quelle dell'altopiano.

In questa figura territoriale si rileva la presenza di ambienti significativi quali, il laghetto artificiale di San Giacomo e l'invaso artificiale del Basentello siti di nidificazione per alcune specie di uccelli acquatici, il grande bosco difesa Grande di Gravina in Puglia il più grande complesso boscato naturale della Provincia di Bari, la scarpata calcarea dell'area di Grottelline ed un esteso reticolo idrografico superficiale con porzioni di bosco igrofilo a Pioppo e Salice di grande importanza.

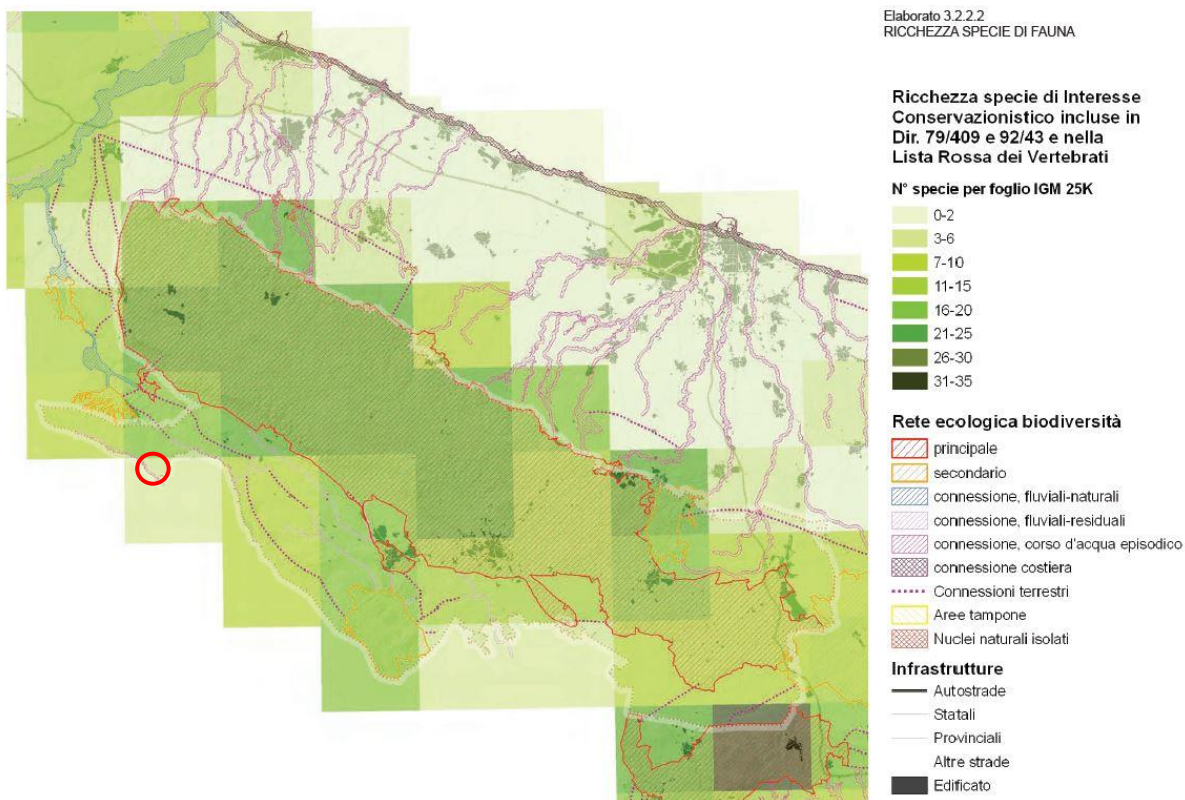
4.2.2.1. Compatibilità dell'impianto rispetto alla Struttura Ecosistemico - Ambientale

Dallo studio della carta della naturalità (Elaborato 3.2.2.1) emerge che l'impianto agrovoltaico "Atlante" non è interessato da elementi significativi dal punto di vista della naturalità, come visibile dalla cartografia sotto riportata:



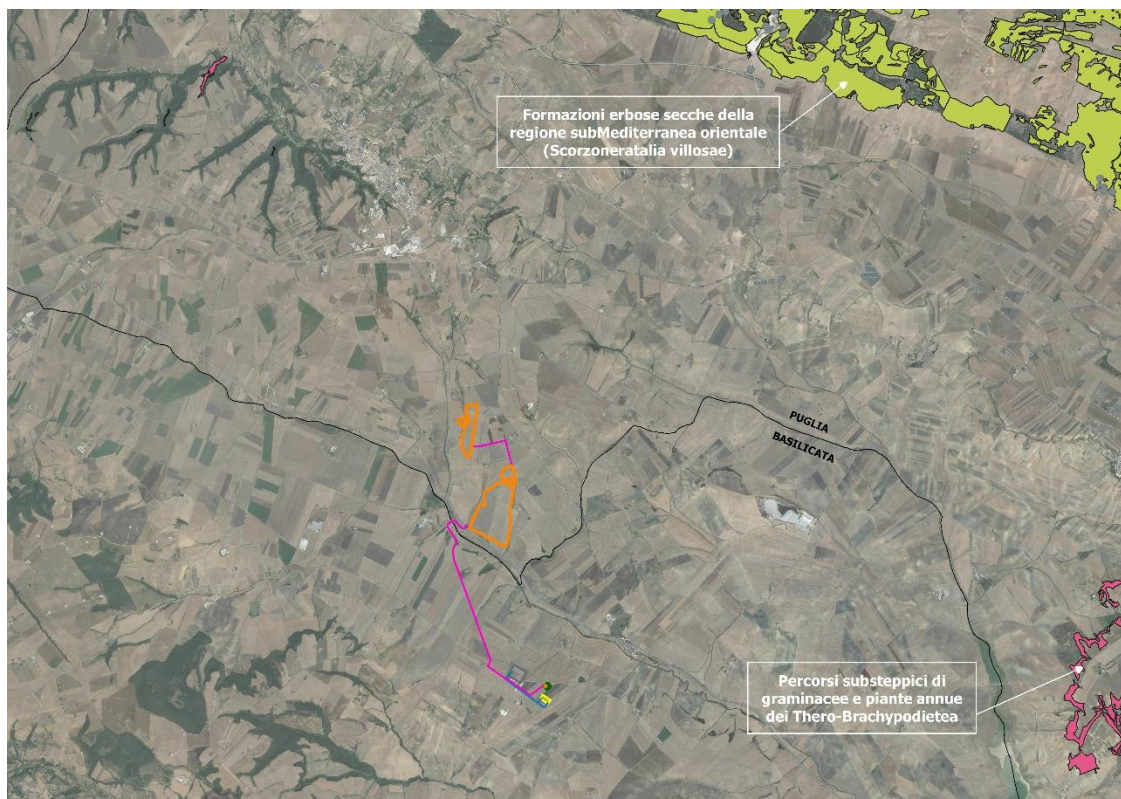
Naturalità - Scheda d'Ambito PPTR - zona di impianto ○

Dallo studio della carta sulla ricchezza delle specie di fauna (Elaborato 3.2.2.2) emerge che per l'impianto agrovoltaico "Atlante" il numero di specie di interesse conservazionistico incluse in Dir. 79/409 e 92/43 e nella Lista Rossa dei Vertebrati per foglio IGM 25K risulta essere nel range 0-2, come visibile dalla cartografia sotto riportata:



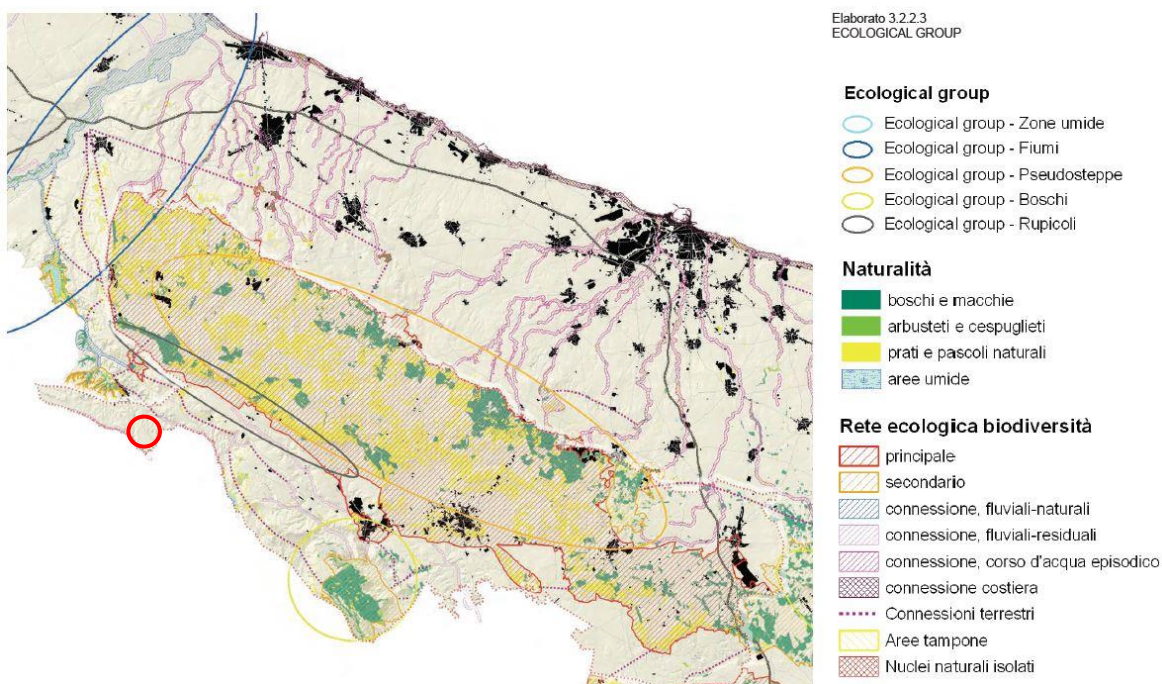
Ricchezza specie di fauna - Scheda d'Ambito PPTR - zona di impianto ○

Nello specifico nell'impianto agrovoltaico "Atlante" non sono presenti habitat di interesse comunitario come indicato in allegato I della Direttiva 92/43/CE individuati nel territorio della Regione Puglia, come emerge dalla cartografia sotto riportata:



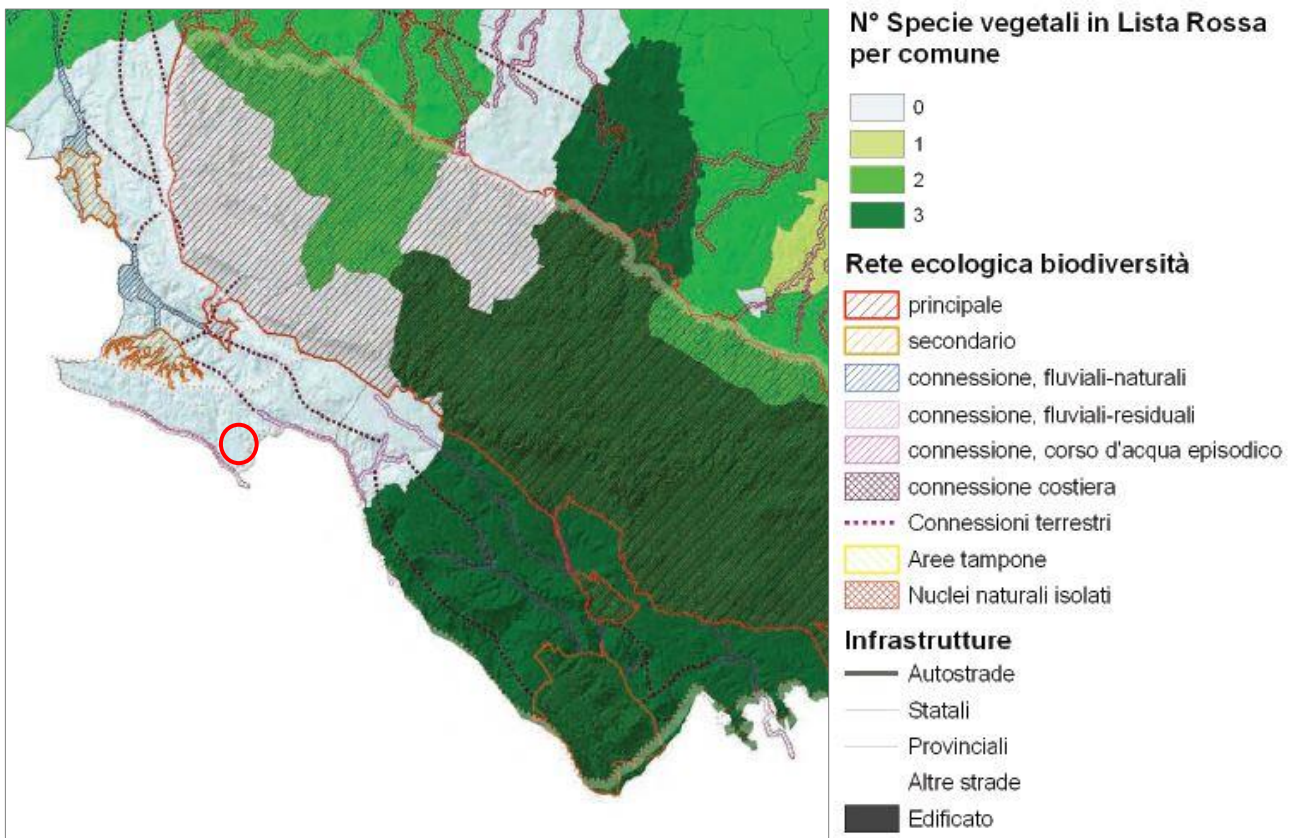
Habitat di interesse comunitario Direttiva 92/43/CE - SIT Puglia

Dallo studio della carta "Ecological group" (Elaborato 3.2.2.3) emerge che l'impianto agrovoltaico "Atlante" non è interessato da elementi appartenenti alla rete ecologica della biodiversità, come visibile dalla cartografia sotto riportata:



Ecological group - Scheda d'Ambito PPTR - zona di impianto ○

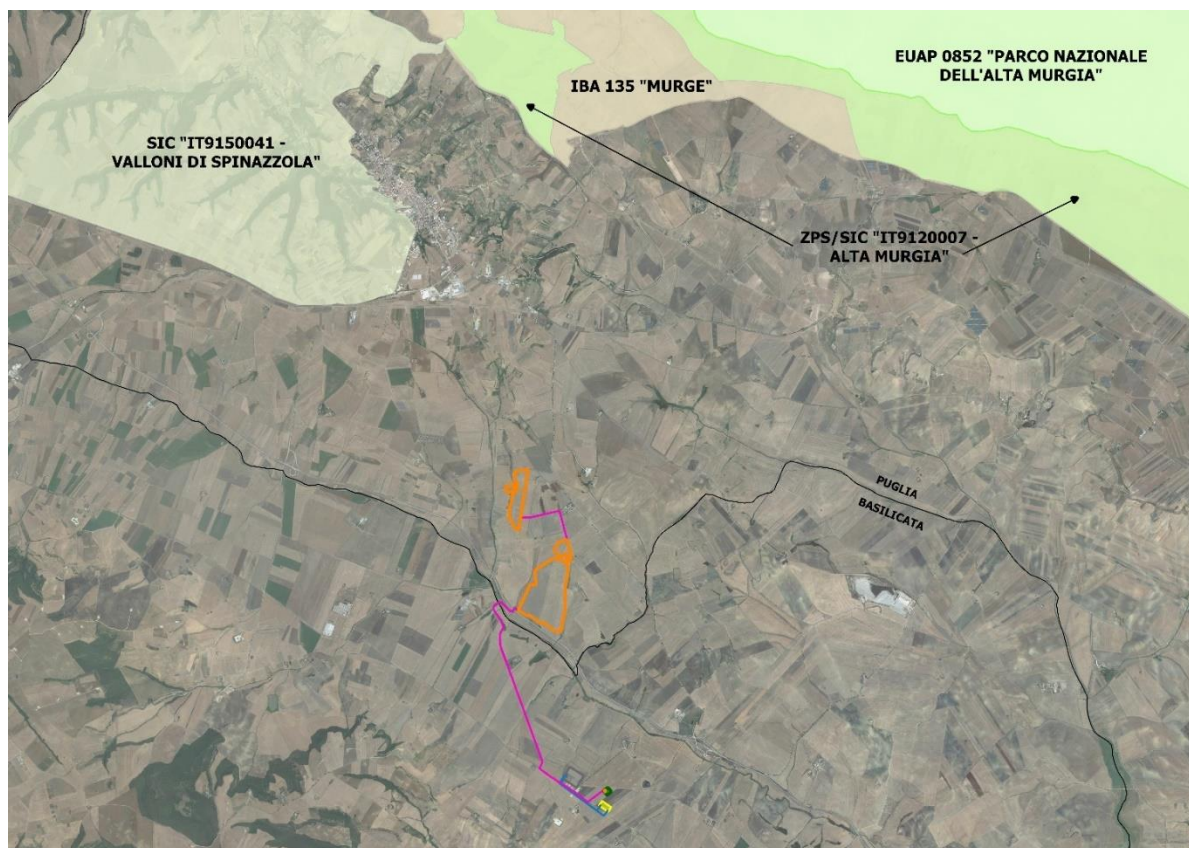
Dallo studio della carta “Rete della biodiversità” (Elaborato 3.2.2.4) emerge che l’impianto agrovoltaico “Atlante” non è interessato da specie vegetali in Lista Rossa, come visibile dalla cartografia sotto riportata:



La rete della biodiversità - Scheda d’Ambito PPTR - zona di impianto ○

Le aree interessate dall’impianto agrovoltaico “Atlante” **non ricadono in aree protette** ai sensi delle Direttive 92/43/CE e 79/409/CEE, le quali risultano ubicate a diverse distanze dal sito, misurate in corrispondenza dei punti più prossimi alle stesse aree protette, come di seguito:

Codice Rete Natura 2000	Nome Sito	Distanza dall’impianto (km)
SIC - IT9150041	VALLONI DI SPINAZZOLA	4,05
SIC/ZPS - IT9120007	MURGIA ALTA	5,45
EUAP 0852	PARCO NAZIONALE DELL’ALTA MURGIA	7,75
IBA 135	MURGE	5,20



Rete Natura 2000 e impianto "Atlante" - SIT Puglia

Pertanto, il progetto risulta compatibile rispetto alla struttura ecosistemica-ambientale del PPTR.

4.2.3. SEZ. A3.1 - Lettura identitaria patrimoniale di lunga durata

Già in età romana l'altopiano murgiano si trova compreso fra due importanti assi viari, sui quali si fondano nuove città e si sostengono e potenziano quelle preesistenti. Nel periodo repubblicano il territorio è attraversato dalla via Appia, che si sovrapponeva ai tracciati antichi, ponendosi come punto di riferimento e come supporto nei confronti di un reticolo viario rurale, di origine peuceta, che su di esso confluiva dalla costa verso l'interno.

Nell'età imperiale con la costruzione della via Traiana si sostituisce un nuovo sistema territoriale, strutturato su questo asse interno e sulla sua reduplicazione costiera, sostenuto dalla doppia fila di centri collegati tra loro da una viabilità minore. Nelle zone pianeggianti e fertili che fiancheggiavano le grandi vie di comunicazione i Romani avviano complesse operazioni di colonizzazione (centuriazioni) con colture estensive (grano, orzo, miglio), specializzate (olivo, mandorlo, vite) e di bonifica che modificano radicalmente il paesaggio. Le zone più interne dell'altopiano murgiano ricoperte dal bosco restano in uso alle popolazioni locali, che praticavano la pastorizia sia in forme stanziali che transumanti. Negli ultimi secoli dell'impero l'aumento della proprietà signorile e l'estendersi del latifondo modificano radicalmente l'uso del territorio agrario: l'agricoltura estensiva subentra a quella intensiva, la pastorizia prende sempre più il sopravvento sull'agricoltura.

Nell'alto medioevo si assiste alla quasi totale decadenza dell'agricoltura e al prevalere di una economia pastorale. Le località interne dell'alta Murgia assumono i connotati difensivi di borghi fortificati o rifugio in grotte e gravine, di cui vi sono numerose testimonianze di grande bellezza.

Nel periodo che va dal XI al XIV secolo la pastorizia, l'agricoltura e lo sfruttamento delle risorse boschive sono i tre cardini su cui si costruisce il nuovo tessuto produttivo, che si anima per la presenza di casali, abbazie e

masserie regie. Il comprensorio murgiano produce derrate alimentari da sfruttare per mercati lontani in cambio di manufatti. Nei boschi di alto fusto e nella macchia mediterranea si praticano gli usi civici. Nei secoli che vanno dal XV al XVIII con gli Aragonesi prima e gli Spagnoli poi si assiste allo sviluppo e alla istituzionalizzazione della pastorizia transumante e di contro una forte restrizione di tutte le colture, il che comporta un generale abbandono delle campagne, la conferma di una rarefazione dell'insediamento rurale minore (i casali) dovuta alle conseguenze delle crisi di metà XIV secolo e l'accentramento della popolazione nei centri urbani sub-costieri e dell'interno. Parallelamente a questo fenomeno di estinzione del popolamento sparso nelle campagne si registra un profondo mutamento degli equilibri territoriali con l'ascesa dei centri interni a vocazione cerealicolo-pastorale, che indirizzano le loro eccedenze produttive verso Napoli. Questo ribaltamento delle relazioni territoriali, insieme allo spopolamento delle campagne, mette in moto un processo di notevole pressione ed espansione demografica di tutti i centri murgiani.

- **VALORI PATRIMONIALI**

Nell'Ottocento si assiste a una profonda lacerazione degli equilibri secolari su cui si era costruita l'identità dell'area murgiana. Con l'abolizione delle antiche consuetudini e dei vincoli posti dalla gestione feudale e dall'istituzione della Dogana, si dà l'avvio ad un indiscriminato e libero sfruttamento del territorio che porterà nel tempo ad un definitivo impoverimento e degrado delle sue qualità.

Il progressivo processo di privatizzazione della terra con la quotizzazione dei demani, lo smantellamento delle proprietà ecclesiastiche e la censuazione delle terre sottoposte alla giurisdizione della Dogana muta il paesaggio agrario murgiano: al posto dei campi aperti, dediti essenzialmente alla pastorizia, si avvia il processo di parcellizzazione delle colture con le proprietà delimitate da muretti a secco. Le colture cerealicole, arboree e arbustive attraverso disboscamenti e dissodamenti invadono territori incolti e boschivi. Nelle quote demaniali sorgono casedde, lamie e trulli a servizio delle coltivazioni dell'olivo, del mandorlo e della vite.

La classe borghese succeduta a quella feudale nella proprietà dei terreni suddivide le terre in piccoli lotti e li assegna con contratti di affitto: colonia, censo, enfiteusi. Con la dissoluzione del vecchio sistema colturale si assiste a un lento e progressivo processo di abbandono delle strutture agrarie: masserie e jazzi cominciano ad avere forme di utilizzazione impropria e saltuaria, i pagliai non vengono ricostruiti, specchie e muretti a secco si disfano, i pozzi si prosciugano. Le attività agricole e pastorali continuano ancora oggi ad essere le principali fonti di reddito di questo territorio; tuttavia, le emigrazioni avvenute durante gli anni Cinquanta e Sessanta del Novecento, la meccanizzazione dell'agricoltura e il calo della pastorizia hanno portato ad un progressivo sfaldamento del sistema socio-insediativo-economico con l'abbandono delle strutture architettoniche, quali masserie, poste, jazzi e trulli. In particolare, le grandi masserie cerealicolo-pastorali quando non sono state completamente abbandonate, si sono svuotate delle funzioni essenziali sostenute nei cicli produttivi per diventare dei semplici appoggi in occasione dell'aratura, della semina e del raccolto. Il nuovo assetto del sistema aziendale è caratterizzato sia da aziende che sono al passo con le nuove tecnologie di coltivazione e di allevamento, che da aziende che praticano uno sfruttamento agricolo-zootecnico molto più legato ad un tipo di conduzione tradizionale; ancora, da aziende che praticano uno sfruttamento fondato su una agricoltura meccanizzata praticata su 'pezze' seminabili e su un allevamento tradizionale; infine, da aziende a conduzione diretta con monocoltura cerealicola praticata anche su quei seminativi poveri ricavati dalla trasformazione meccanica dei pascoli (spietatura) e la diffusione dell'allevamento stanziale.

- **CRITICITA'**

I numerosi tentativi di modificare uno dei caratteri originali del paesaggio agrario murgiano, ossia la netta contrapposizione tra urbano e rurale, tutti sostanzialmente falliti, hanno lasciato ingombro il paesaggio di una serie di segni, testimonianza di quelle stagioni in cui si è tentato di rendere la campagna murgiana una “campagna bene abitata”.

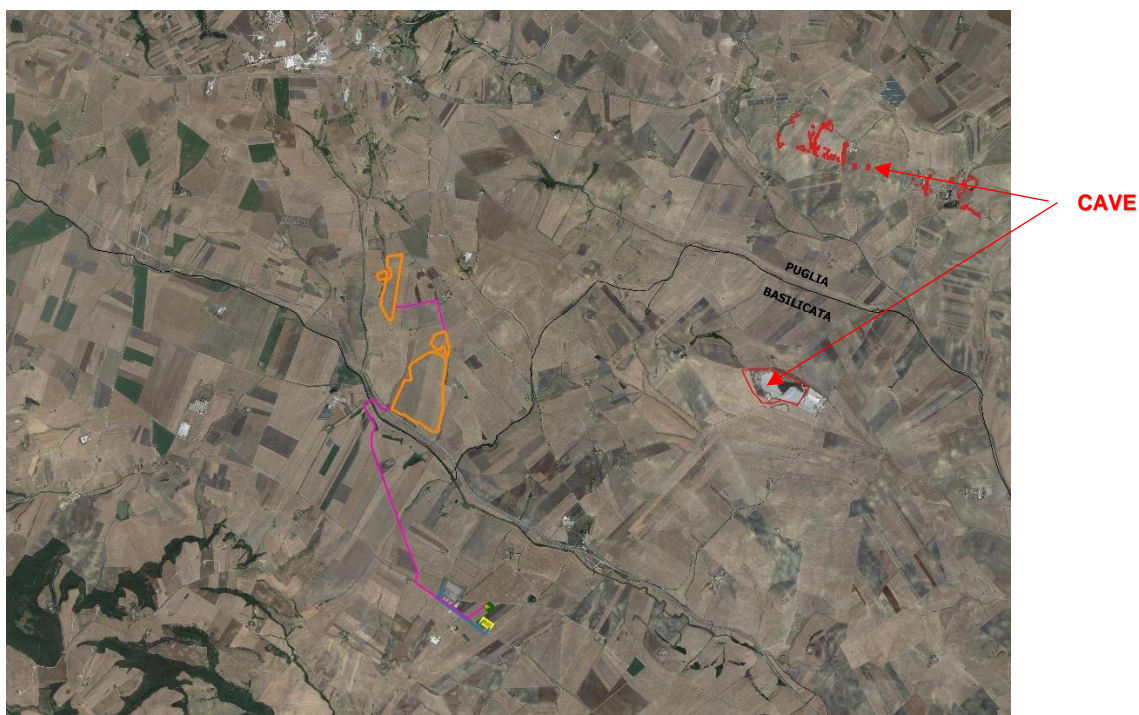
Il diffuso fenomeno dello spietramento e le numerose cave attive e inattive, oltre a enormi quanto inutili opere idrauliche, hanno infine alterato visibilmente alcuni dei tratti geomorfologici più caratteristici dell'ambito.

4.2.3.1. Compatibilità dell'impianto rispetto alla Lettura identitaria patrimoniale di lunga durata

L'impianto agrovoltaiico “Atlante” si inserisce in una zona agricola ed è raggiungibile attraverso la Strada Vicinale dei “Mulini”, alla quale si giunge tramite la S.C. “Masseria Epitaffio – LoMurro”. Il campo non presenta colture di pregio, pertanto la realizzazione dell'impianto agrovoltaiico con l'implementazione di colture condotte in biologico garantirà la produzione di prodotti dall'elevato valore nutrizionale.

Considerando la lettura identitaria dei luoghi, l'area di impianto sarà mitigata visivamente anche dai punti più prossimi grazie alla presenza di alcuni capannoni di aziende agricole posti nelle vicinanze dell'impianto e alla realizzazione della siepe perimetrale arbustiva e autoctona tipica dell'ambito “Alta Murgia” costituita da leccio e biancospino, in tal modo la vista dell'impianto sarà molto limitata e verrà garantito il corretto inserimento nel paesaggio di contesto (rif. [paragrafo 6.1.1](#) della presente relazione). Le aree di impianto, inoltre, si inseriscono in un contesto isolato, dove non vi sono visuali su scala di paesaggio, in quanto circondate da basse colline ondulate. Nell'areale di studio non si riscontrano pertanto insediamenti ad uso residenziale, ma sono presenti sporadiche aziende agricole come la limitrofa azienda agricola-zootecnica coprotagonista nel progetto energetico-agricolo-zootecnico in forza di accordo di cooperazione (vedasi azienda al [paragrafo 4.1](#) della presente relazione).

Nel contesto di riferimento non si riscontrano cave, la più vicina presente nel territorio della Regione Puglia dista 5,6 km dal lotto nord e 5,8 km dal lotto sud, mentre la cava più prossima presente nel territorio della Regione Basilicata dista 5 km dal lotto nord e 4,3 km dal lotto sud, vedasi immagine di seguito:



Cave prossime all'impianto “Atlante” - SIT Puglia e RSDI Basilicata

In linea con gli obiettivi del PPTR, l'implementazione nel progetto agrovoltaiico di produzioni di eccellenza (quali grano antico e prodotti ottenuti dal pascolo degli ovini), nonché l'accorciamento delle filiere (il ricovero degli ovini avverrà nella vicina azienda agricola) **denotano la piena compatibilità del progetto con la Struttura Identitaria Patrimoniale di Lunga Durata.**



Vista assonometrica da Nord-Est

4.2.4. SEZ. A3.2 - I Paesaggi rurali

Caratterizzato da una struttura a gradinata con culmine lungo un asse disposto parallelamente alla linea di costa, il paesaggio rurale dell'Alta Murgia si presenta saturo di una infinità di segni naturali e antropici che sanciscono un equilibrio secolare tra l'ambiente, la pastorizia e l'agricoltura che hanno dato vita a forme di organizzazione dello spazio estremamente ricche e complesse le cui tracce sono rilevabili negli estesi reticoli di muri a secco, cisterne e neviere, trulli, ma soprattutto nelle innumerevoli masserie da campo e masserie per pecore, i cosiddetti jazzi, che sorgono lungo gli antichi tratturi della transumanza.

La parte occidentale dell'ambito è identificabile nella Fossa Bradanica dove il paesaggio rurale è definito da dolci colline ricoperte da colture prevalentemente seminative, solcate da un fitto sistema idrografico. Più a sud il paesaggio rurale di Gravina e di Altamura è caratterizzato da un significativo mosaico periurbano in corrispondenza dei due insediamenti e si connota per una struttura rurale a trama fitta piuttosto articolata composta da oliveto, seminativo e dalle relative associazioni colturali.

- **VALORI PATRIMONIALI**

Il paesaggio rurale dell'Alta Murgia presenta ancora le caratteristiche del latifondo e dei campi aperti, delle grandi estensioni, dove il seminativo e il seminativo associato al pascolo sono strutturati su una maglia molto rada posta su una morfologia lievemente ondulata. La singolarità del paesaggio rurale murgiano, così composto si fonde con le emergenze geomorfologiche.

La scarsità di infrastrutturazione sia a servizio della produzione agricola sia a servizio della mobilità ha permesso la conservazione del paesaggio rurale tradizionale e del relativo sistema insediativo. Si segnalano i mosaici e la forte presenza di associazioni colturali arboree intorno ai centri urbani, concentrati nella parte meridionale dell'ambito.

- **DINAMICHE DI TRASFORMAZIONE E CRITICITA'**

La scarsa presenza di infrastrutture a servizio dell'agricoltura, e la struttura insediativa rada definita soprattutto da edifici per ricovero attrezzi e animali, ha avuto risvolti negativi sulla produttività e competitività attuale dell'attività agricola e soprattutto di quella pastorale. Si hanno quindi due tendenze che comportano differenti criticità: da un lato lo spietramento dei pascoli per la messa a coltura del fondo e dall'altro lato l'abbandono dei fondi stessi. Il territorio aperto è oggetto di fenomeni di escavazione, in parte cessati che hanno lasciato pesanti tracce. Si segnala intorno ai centri urbani, in particolare nella parte meridionale dell'ambito, una certa espansione insediativa anche a carattere discontinuo che ha alterato e degradato la conformazione dei paesaggi dell'olivo, del frutteto e in generale dei mosaici agricoli presenti.

- **DESCRIZIONE E VALORI DEI CARATTERI AGRONOMICI E CULTURALI**

La fossa bradanica, fra Spinazzola, Poggiorsini, Gravina in Puglia e Altamura, coltivata prevalentemente a seminativi, presenta suoli adatti all'utilizzazione agricola, con poche limitazioni tali da ascriverli alla prima o seconda classe di capacità d'uso (I, II).

Le trasformazioni dell'uso agroforestale fra 1962-1999 consistono in intensivizzazioni soprattutto per la Fossa Bradanica a ridosso delle incisioni del reticolo idrografico e nelle aree a morfologia pianeggiante fra le serre, in analogia ad altre aree pugliesi, dove s'intensifica negli ultimi anni il ricorso all'irriguo per i seminativi, le orticole e le erbacee in particolare. Le intensivizzazioni colturali in asciutto riguardano i prati utilizzati a pascolo che, a seguito dello spietramento ed incentivi comunitari, sono stati trasformati in seminativi. La naturalità permane nell'Alta Murgia soprattutto nei territori caratterizzati da parametri morfologici avversi all'uso agricolo (elevate pendenze, scarpate, etc...), mentre le estensivizzazioni riguardano i seminativi e mandorleti che passano a prati e prati -pascolo nelle murge alte. Nella Fossa Bradanica scompare quasi del tutto il vigneto per i seminativi e in alcuni casi l'oliveto.

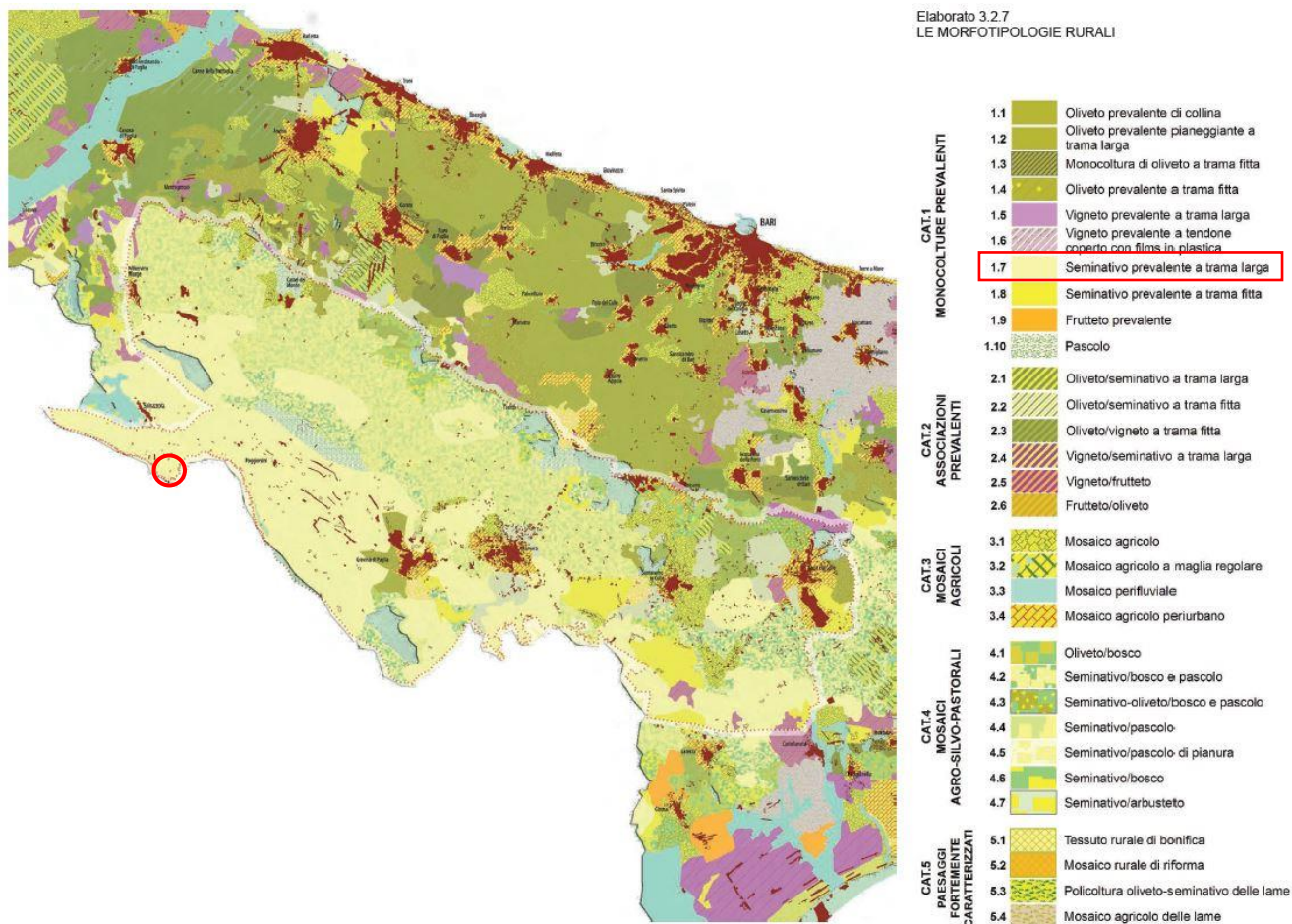
- **LA VALENZA ECOLOGICA DEGLI SPAZI RURALI**

La fossa bradanica e la sella di Gioia del Colle coltivate estensivamente a seminativi ma con ampia presenza di pascoli e aree boschive, presentano una valenza da medio-bassa a medio-alta con aree boschive e forestali di altissima valenza. La matrice agricola, infatti, è spesso prossima a spazi naturali, frequenti gli elementi naturali e le aree rifugio (siepi, filari ed affioramenti rocciosi). Vi è una discreta contiguità con ecotoni e biotopi.

L'agroecosistema si presenta in genere diversificato e complesso.

4.2.4.1. Compatibilità dell'impianto rispetto ai Paesaggi rurali

Le aree di impianto ricadono in un territorio vocato a seminativi non irrigui, non caratterizzato allo stato attuale da colture di pregio (per approfondimenti si rimanda alla relazione "RE03.2-Relazione essenze").



Le morfotipologie rurali - Scheda d'Ambito PPTR - zona impianto

L'impianto agrovoltaiico "Atlante", oltre alla produzione di energia elettrica, consentirà la coltivazione di grano nelle aree esterne alle recinzioni, incentivando in tal modo la produzione locale di cereali, e il pascolo di ovini nelle aree interne alle recinzioni. La scelta del prato-pascolo, oltre a consentire una completa bonifica del terreno da eventuali pesticidi e fitofarmaci utilizzati in passato, ne migliorerà le caratteristiche pedologiche, grazie ad un'accurata selezione delle sementi impiegate, tra le quali la presenza di leguminose, fissatrici di azoto, in grado di svolgere un'importante funzione fertilizzante del suolo; uno dei concetti cardine del prato-pascolo è infatti quello della conservazione e del miglioramento dell'humus. Il pascolo e la coltivazione di grano antico contribuiscono ad aumentare la capacità d'uso del suolo.

Dall'analisi della cartografia relativa alla valenza ecologica dei paesaggi rurali (Elaborato 3.2.7.b) è emerso che le aree di impianto ricadono in un territorio a Medio-bassa valenza ecologica, come riportato nell'immagine successiva.

Il ricorso al prato-pascolo permanente, inoltre, consentirà di mantenere inalterato l'habitat nel rispetto della tradizione identitaria del contesto di riferimento (per approfondimenti si rimanda alla relazione "RE03.4-Progetto zootecnico AFV").

Pertanto, si può sostenere la compatibilità dell'impianto agrovoltaiico rispetto ai paesaggi rurali.



La valenza ecologica dei paesaggi rurali - Scheda d'Ambito PPTR - zona di impianto ○

4.2.5. SEZ. A3.3 - I Paesaggi urbani

L'ambito dell'Alta Murgia si caratterizza per una forte interdipendenza e connessione tra le strutture insediative e le strutture paesaggistico-ambientali.

L'antropizzazione del territorio è avvenuta nel tempo secondo scelte localizzative e costruttive favorite dalla natura e dai diversi fattori ambientali. Le strutture insediative rappresentano un sistema complesso sedimentato nel tempo, organizzato secondo una rete articolata fatta di nodi, manufatti edilizi e collegamenti ben figurati dalle infrastrutture viarie e dalle sistemazioni agrarie.

Il complesso reticolo insediativo e infrastrutturale si relaziona con il complesso sistema idrogeologico della struttura fisico territoriale (rappresentata dai pantani, dai grandi compluvi e dall'interrelato impianto dei solchi erosivi e alluvionali delle antiche vie d'acqua delle lame e gravine che incidono i substrati calcarei dell'altopiano carsico), nonché con gli impianti produttivi e la copertura vegetale autoctona e colturale. Nei secoli si è affermato un insediamento caratterizzato dall'uso di materiali da costruzione a basso costo, resistenti e facilmente reperibili in loco (pietra e tufo).

La struttura insediativa dell'area murgiana è dunque costituita da grossi centri (che sono ancora oggi tra i comuni più grandi d'Italia) immersi in un territorio molto esteso, che in passato risultava del tutto inabitato, ad eccezione delle masserie, le poste e gli jazzi. Tali strutture sono da supporto per le attività agricolo-pastorali e, anche se con continue trasformazioni, sono giunte fino ai giorni nostri costituendo un patrimonio storico-architettonico unico e irripetibile di questo territorio.

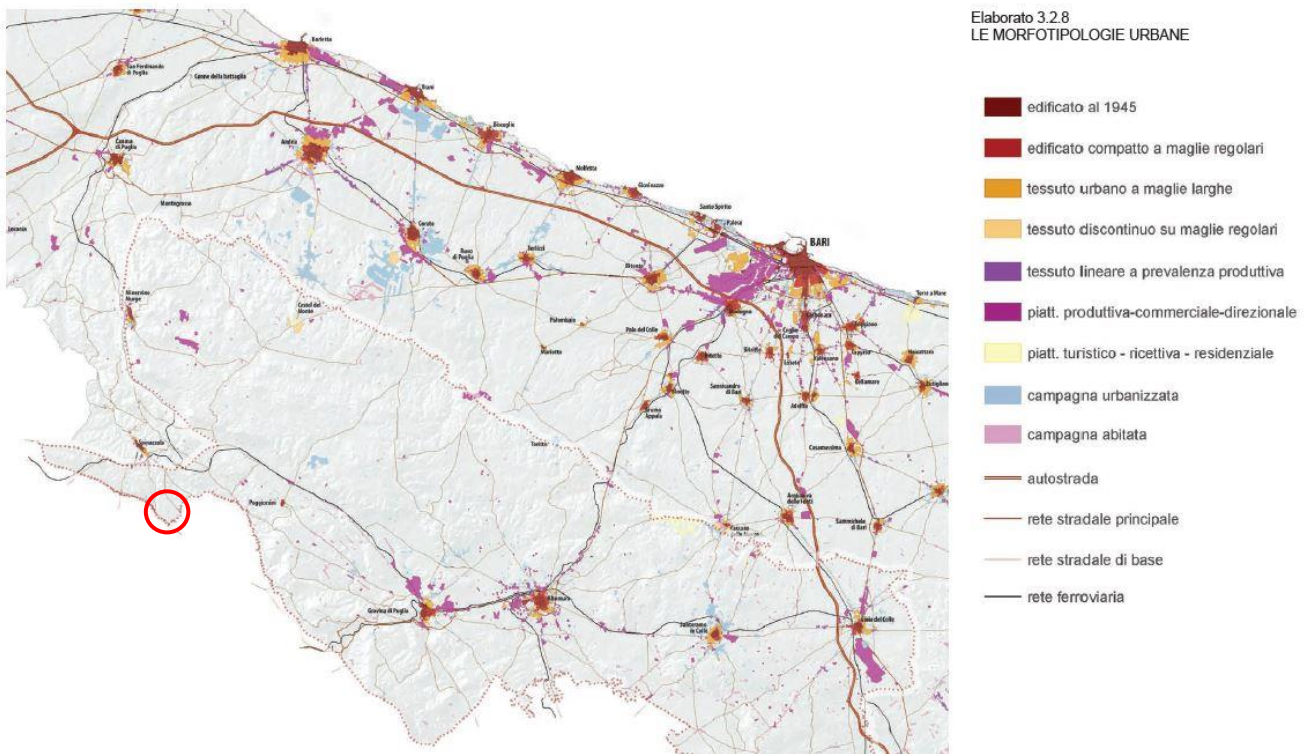
L'ambito è caratterizzato in modo netto e naturale da due antiche e importanti vie della transumanza che corrono quasi parallele in direzione Nord Ovest-Sud Est rappresentate rispettivamente, sul versante che guarda l'adriatico, dal tratturello regio n°19 Canosa-Ruvo e dalla tratta del tratturo regio n°18 Barletta-Grumo che corrono sui primi terrazzamenti a quota 300-350 metri s.l.m., e sul versante della Fossa Bradanica dal Tratturo Regio n°21

che ripercorre il tracciato della Appia Antica ad una quota altimetrica corrispondente ai 400-450 metri s.l.m.; inoltre è tagliato trasversalmente da un'altra antica via della transumanza n°68 Corato-Fontanadogna che ripercorre il solco erosivo della lama di Poggiorsini.

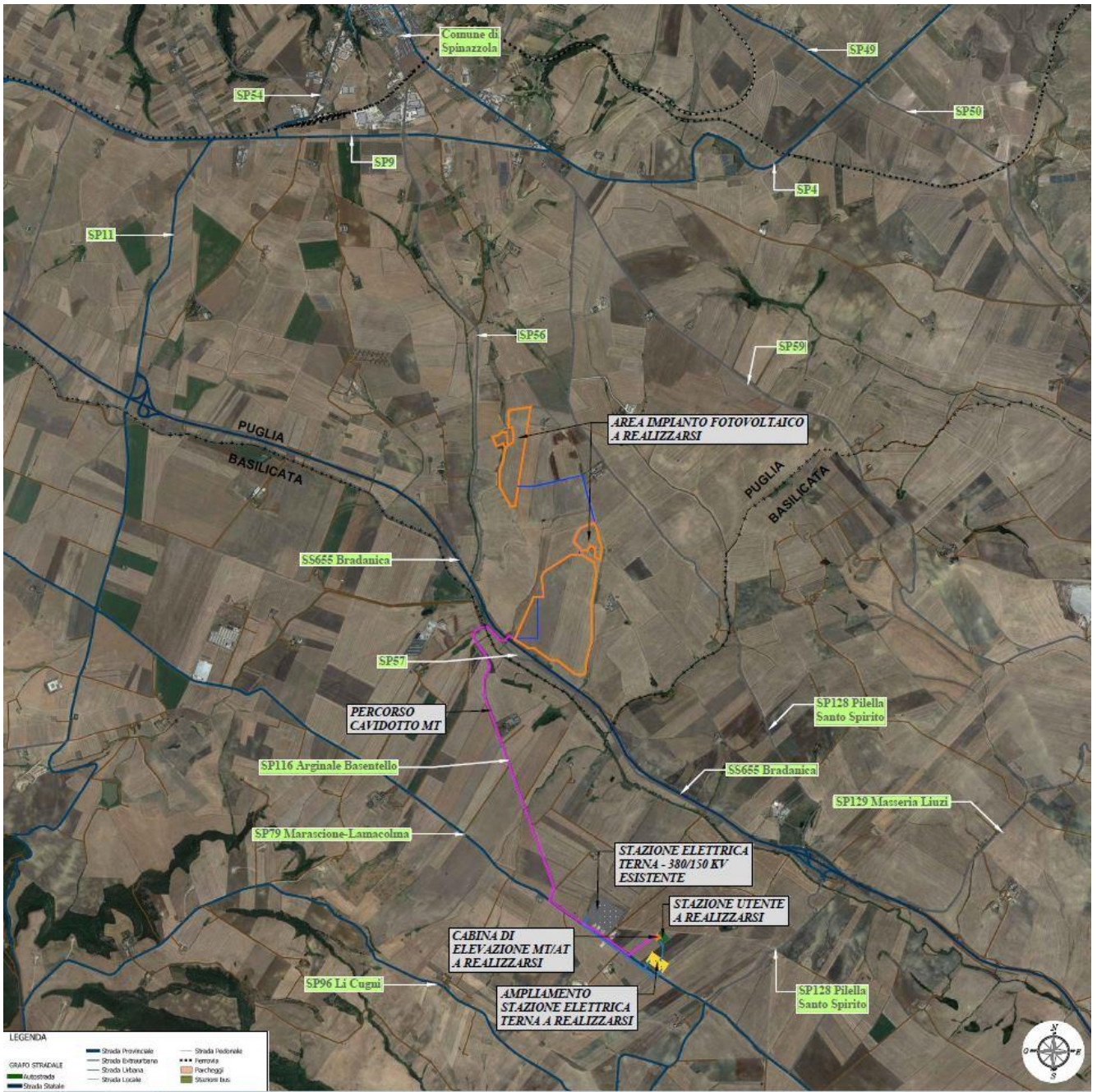
È evidente la stretta correlazione tra il sistema infrastrutturale di collegamento legato al passaggio degli armenti e la significativa localizzazione non solo di antichi manufatti legati alla pastorizia quali jazzi, poste e riposi, ma di masserie legate a produzioni tipiche consentite dalle altimetrie e dalle possibilità di conservazione dei prodotti. Con il passare del tempo, tuttavia, la diffusione di sistemi capaci di incrementare la produzione agricola e pastorale ha portato ad un incremento degli insediamenti nella campagna. Il paesaggio murgiano ha cominciato ad essere interessato dalle lottizzazioni e dalla costruzione di una rete viaria più ampia.

4.2.5.1. *Compatibilità dell'impianto rispetto ai Paesaggi urbani*

L'impianto agrovoltaico "Atlante" è ubicato nel territorio comunale di Spinazzola, a circa 4 km a sud-est dal centro abitato e risulta accessibile dalla rete infrastrutturale esistente, come riportato nelle immagini seguenti:



Le morfotipologie urbane - Scheda d'Ambito PPTR - zona impianto ○



Carta della viabilità - rif. RE06-TAV2

Pertanto, risulta garantita la compatibilità dell'impianto rispetto ai paesaggi urbani.

4.2.6. SEZ. A3.5 - *Struttura percettiva*

Il territorio dell'Alta Murgia occupa la porzione Nord-Occidentale del vasto altopiano delle Murge che si estende, da nord-ovest a sud-est, dalla valle dell'Ofanto sino all'insellatura di Gioia del Colle e, da ovest a est, tra la Fossa Bradanica e le depressioni vallive che degradano verso la costa adriatica. Questa vasta area è circondata da tredici comuni la cui storia s'intreccia con il passaggio di vari popoli e civiltà.

Paesaggio suggestivo costituito da lievi ondulazioni e da avvallamenti doliniformi, con fenomeni carsici superficiali rappresentati dai puli e dagli inghiottitoi.

Per questa sua posizione strategica, sia rispetto al mare che alle montagne, l'altopiano murgiano (le cui quote variano da un minimo di 340 metri ad un massimo di 679 metri), è interessato da condizioni climatiche favorevoli alla vegetazione.

Il paesaggio dell'Alta Murgia si presenta saturo di una infinità di segni naturali e antropici che sanciscono un equilibrio secolare tra l'ambiente e le attività storicamente prevalenti, quali la pastorizia e l'agricoltura che hanno dato vita a forme di organizzazione dello spazio estremamente ricche e complesse: estesi reticoli di muri a secco, villaggi ipogei e necropoli, chiese rupestri e cappelle rurali, cisterne e nevriere, trulli, poste e riposi, ma soprattutto innumerevoli masserie da campo e masserie per pecore, i cosiddetti jazzi, che sorgono lungo gli antichi tratturi della transumanza. È in questo scenario che colori, profumi, pietre e manufatti rurali mutano stagionalmente il loro aspetto, quasi a garantire l'estrema variabilità e bellezza che caratterizzano il paesaggio agrario.

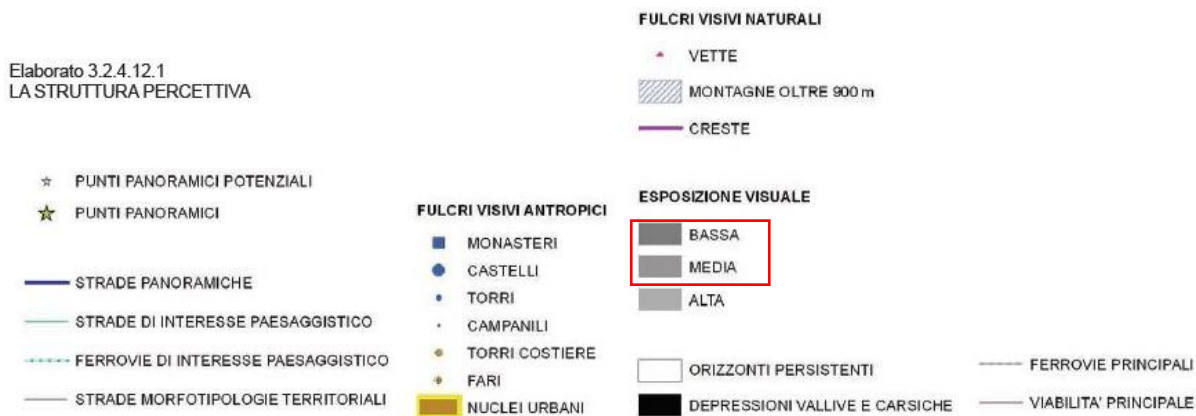
- **VALORI PATRIMONIALI**

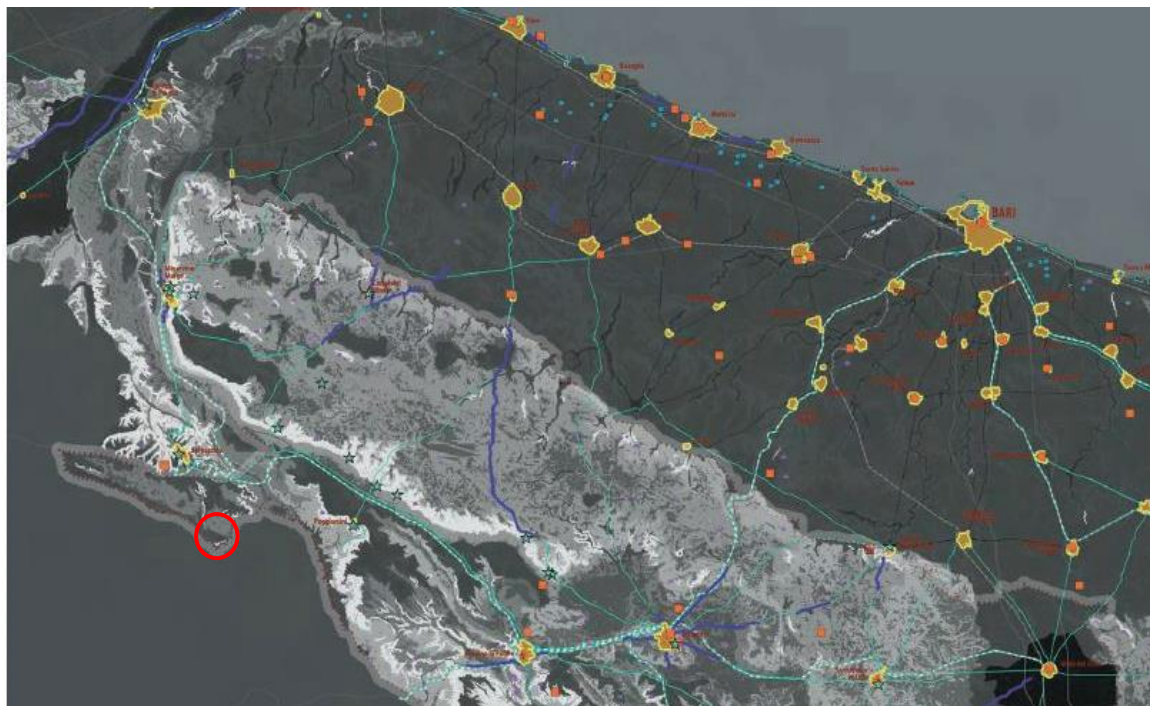
I valori visivo-percettivi dell'ambito sono rappresentati dai luoghi privilegiati di fruizione del paesaggio (punti e strade panoramiche e paesaggistiche) e dai grandi scenari e dai principali riferimenti visuali che lo caratterizzano, così come individuati nella carta de "La struttura percettiva e della visibilità" (elaborato n.3.2.4.12.1).

4.2.6.1. *Compatibilità dell'impianto rispetto alla Struttura Percettiva*

L'impianto agrovoltaico si inserisce in un luogo con esposizione visuale bassa/media (vedasi immagine successiva), ed inoltre, per quanto detto in precedenza, risulta non visibile dai con visuali di contiguità e su area vasta (a scala di paesaggio), grazie alla particolare conformazione orografica dei luoghi (basse colline ondulate) e grazie alla presenza della siepe perimetrale in doppio filare.

Pertanto, risulta garantita la compatibilità dell'impianto rispetto alla struttura percettiva.





La struttura percettiva - Scheda d'Ambito PPTR - zona di impianto ○

4.2.7. SEZ. B - Figura territoriale 6.2 "La Fossa Bradanica"

La parte occidentale dell'ambito è ben identificabile nella figura territoriale della Fossa Bradanica, un paesaggio rurale fortemente omogeneo e caratterizzato da dolci declivi ricoperti da colture prevalentemente seminative, solcate da un fitto sistema idrografico che possiede una grande uniformità spaziale. La figura è caratterizzata da un territorio lievemente ondulato, solcato dal Bradano e dai suoi affluenti; è un paesaggio fortemente omogeneo di dolci colline con suoli alluvionali profondi e argillosi, cui si aggiungono altre formazioni rocciose di origine plio-pleistocenica (circa un milione di anni fa) di natura calcareoarenacea (tufi). Il limite della figura (da nord verso est) è costituito dal confine regionale, quasi parallelamente a questo, da sud ad ovest il costone murgiano: ai piedi di questa decisa quinta si sviluppa la viabilità principale e la ferrovia, che circumnavigano l'altopiano da Canosa a Gioia del Colle e collegano i centri di Spinazzola, Minervino e Altamura, posti a corona sui margini esterni del tavolato calcareo.

Lungo questa direttrice si struttura e ricorre un sistema bipolare formato dalla grande masseria da campo collocata nella Fossa Bradanica e il corrispettivo jazzo posto sulle pendici del costone murgiano. Le ampie distese sono intensamente coltivate a seminativo.

Al loro interno sono distinguibili limitati lembi boscosi che si sviluppano nelle forre più inaccessibili o sulle colline con maggiori pendenze, a testimoniare il passato boscoso di queste aree. Il bosco Difesa Grande, che si estende su una collina nel territorio di Gravina, rappresenta una pallida ma efficace traccia di questo antico splendore. La porzione meridionale dell'ambito è gradualmente più acclive e le tipologie colturali si alternano e si combinano con il pascolo o con il bosco.

L'area dell'impianto agrovoltaico in progetto è di seguito descritta, facendo esplicito riferimento all'interpretazione strutturale della figura territoriale e paesaggistica che compone l'ambito, come da Sezione B.2.3.2 della Scheda d'Ambito n.6 del PPTR.

**Fonte: scheda d'ambito del PPTR "Alta Murgia"
Sez. B.2.3.2 - La Fossa Bradanica**

Invarianti strutturali (sistemi e componenti che strutturano la figura territoriale)	Stato di conservazione e criticità (fattori di rischio ed elementi di vulnerabilità della figura territoriale)	Regole di riproducibilità delle invarianti strutturali La riproducibilità dell'invariante è garantita:	COMPATIBILITÀ CON L'IMPIANTO AGROVOLTAICO "ATLANTE"
Il sistema geo-morfologico delle colline plioceniche della media valle del Bradano, costituito da rilievi poco pronunciati che si susseguono in strette e lunghe dorsali con pendici dolcemente ondulate e modellate a formare gobbe e monticoli cupoliformi, alternati a valli e vallecole parallele, più o meno profonde, che si sviluppano in direzione nord-ovest/sud-est verso il mar Ionio.	- Instabilità dei versanti argillosi con frequenti frane. - Realizzazione di impianti eolici e fotovoltaici.	Dalla salvaguardia della stabilità idrogeomorfologica dei versanti argillosi;	L'impianto agrovoltaico "Atlante" ha una distanza minima dal Fiume Bradano di circa 13,5 km, quindi è esterno all'invariante strutturale di riferimento. Pertanto: è garantita la riproducibilità dell'invariante
Il sistema idrografico a carattere torrentizio della media valle del Bradano costituito dal fiume e dalla fitta rete ramificata dei suoi affluenti di sinistra che scorrono in valli e vallecole parallele, in direzione nord ovest/sud-est;	- Realizzazione di opere che hanno modificato il regime naturale delle acque; - Interventi di regimazione dei flussi torrentizi come: costruzione di dighe, infrastrutture, o l'artificializzazione di alcuni tratti, che hanno alterato i profili e le dinamiche idrauliche ed ecologiche di alcuni torrenti, nonché l'aspetto paesaggistico; - Progressiva riduzione della vegetazione ripariale. - Realizzazione di impianti eolici e fotovoltaici;	Dalla salvaguardia della continuità e integrità dei caratteri idraulici, ecologici e paesaggistici del reticolo idrografico e dalla loro valorizzazione come corridoi ecologici;	L'impianto agrovoltaico "Atlante" garantisce la salvaguardia della continuità e integrità dei caratteri idraulici, ecologici e paesaggistici dei reticoli idrografici e dalla loro valorizzazione come corridoi ecologici; infatti i reticoli idraulici e le relative aree inondabili, ricadenti nelle aree di impianto, non saranno interessate dall'installazione dei pannelli fotovoltaici. Pertanto: è garantita la riproducibilità dell'invariante
Il sistema agro-ambientale della fossa bradanica costituito da vaste distese collinari coltivate a seminativo, interrotte solo da piccoli riquadri coltivati a oliveto e sporadiche isole di boschi cedui in corrispondenza dei versanti più acclivi (Bosco Difesa Grande);	- Pratiche colturali intensive e inquinanti; - progressiva riduzione dei lembi boscati a favore delle coltivazioni cerealicole. - Realizzazione di impianti eolici e fotovoltaici;	Dalla salvaguardia delle isole e dei lembi residui di bosco quali testimonianza di alto valore storico-culturale e naturalistico;	L'impianto agrovoltaico "Atlante" e le opere connesse sono esterne a isole e lembi residui di bosco. Pertanto: è garantita la riproducibilità dell'invariante
Il sistema dei centri insediativi maggiori accentrato sulle piccole dorsali, in corrispondenza di conglomerati (Poggiorsini) o tufi (Gravina) e lungo la viabilità principale di impianto storico che corre parallela al costone murgiano.	- Espansioni residenziali e costruzione di piattaforme produttive e commerciali che si sviluppano verso valle contraddicendo la compattezza dell'insediamento storico.	Dalla salvaguardia del carattere accentrato e compatto del sistema insediativo murgiano da perseguire attraverso la definizione morfologica di eventuali espansioni urbane in coerenza con la struttura geomorfologica che li ha condizionati storicamente; Dalla salvaguardia della continuità delle relazioni funzionali e visive tra i centri posti sulle dorsali;	L'impianto agrovoltaico "Atlante" e le opere connesse sono esterne all'invariante strutturale di riferimento. Pertanto: è garantita la riproducibilità dell'invariante
Il sistema insediativo sparso costituito prevalentemente dalle masserie cerealicole che sorgono in corrispondenza dei luoghi favorevoli all'approvvigionamento idrico, lungo la viabilità di crinale.	- Abbandono e progressivo deterioramento delle strutture, dei manufatti e dei segni delle pratiche rurali tradizionali della Fossa Bradanica.	Dalla salvaguardia del patrimonio rurale storico e dei caratteri tipologici ed edilizi tradizionali; nonché dalla sua valorizzazione per la ricezione turistica e la produzione di qualità (agriturismi);	L'impianto agrovoltaico "Atlante" e le opere connesse sono esterne all'invariante strutturale di riferimento. Pertanto: è garantita la riproducibilità dell'invariante
Il sistema masseria cerealicola-iazzo che si sviluppa a cavallo della viabilità di impianto storico (antica via Appia) che lambisce il costone murgiano.	- Compromissione del sistema masseria cerealicola-iazzo in seguito all'ispessimento del corridoio infrastrutturale che lambisce il costone murgiano.	Dalla salvaguardia del sistema masseria cerealicola-iazzo.	L'impianto agrovoltaico "Atlante" e le opere connesse sono esterne all'invariante strutturale di riferimento. Pertanto: è garantita la riproducibilità dell'invariante

4.2.8. SEZ. C2 - Gli obiettivi di qualità paesaggistica e territoriale

Di seguito, si riporta la compatibilità dell'intervento rispetto agli obiettivi generali e specifici dello scenario strategico di cui alla Sezione C2 (Scheda d'Ambito n.6 del PPTR), così come normati dall'art.37, comma 1 delle NTA del PPTR:

Art. 37 Individuazione degli obiettivi di qualità e delle normative d'uso

1. In coerenza con gli obiettivi generali e specifici dello scenario strategico di cui al Titolo IV, Elaborato 4.1, il PPTR ai sensi dell'art.135, comma 3, del Codice, in riferimento a ciascun ambito paesaggistico, attribuisce gli adeguati obiettivi di qualità e predispose le specifiche normative d'uso di cui all'Elaborato 5 – Sezione C2.

Per ulteriori approfondimenti si rimanda a quanto già riportato nei precedenti paragrafi e nelle relative sezioni di riferimento.

Fonte: scheda d'ambito del PPTR "Alta Murgia" Sez. C2 - Gli obiettivi di qualità paesaggistica e territoriale		
Obiettivi di Qualità Paesaggistica e Territoriale d'Ambito	Normativa d'uso	
	Indirizzi	Direttive
	Gli Enti e i soggetti pubblici, nei piani e nei programmi di competenza, nonché i soggetti privati nei piani e nei progetti che comportino opere di rilevante trasformazione territoriale devono tendere a:	
A.1 Struttura e componenti Idro-Geo-Morfologiche		
1. Garantire l'equilibrio geomorfologico dei bacini idrografici; 1.2 Salvaguardare e valorizzare la ricchezza e la diversità dei paesaggi regionali dell'acqua; 1.3. Garantire la sicurezza idrogeomorfologica del territorio, tutelando le specificità degli assetti naturali.	- tutelare la permeabilità dei suoli atti all'infiltrazione delle acque meteoriche ai fini della ricarica della falda carsica profonda;	- Individuano e tutelano la naturalità delle diversificate forme carsiche epigee o ipogee con riferimento particolare alle doline, pozzi, inghiottitoi, voragini o gravi, caverne e grotte; - tutelano le aree aventi substrato pedologico in condizioni di naturalità o ad utilizzazione agricola estensiva, quali pascoli e boschi; - prevedono misure atte a contrastare le occupazioni e le trasformazioni delle diverse forme della morfologia carsica e il loro recupero se trasformate;
1. Garantire l'equilibrio geomorfologico dei bacini idrografici; 1.3. Garantire la sicurezza idrogeomorfologica del territorio, tutelando le specificità degli assetti naturali.	- tutelare e valorizzare gli articolati assetti morfologici naturali dei solchi erosivi fluvio carsici delle lame dell'altopiano al fine di garantire il deflusso superficiale delle acque;	- individuano e tutelano il reticolo di deflusso anche periodico delle acque, attraverso la salvaguardia dei solchi erosivi, delle ripe di erosione fluviale e degli orli di scarpata e di terrazzo; - prevedono misure atte a contrastare l'occupazione, l'artificializzazione e la trasformazione irreversibile dei sochi erosivi fluvio-carsici;
1. Garantire l'equilibrio geomorfologico dei bacini idrografici; 1.3. Garantire la sicurezza idrogeomorfologica del territorio, tutelando le specificità degli assetti naturali.	- tutelare i solchi torrentizi di erosione del costone occidentale come sistema naturale di deflusso delle acque;	- individuano e tutelano il reticolo di deflusso naturale del costone occidentale; - prevedono misure atte a rinaturalizzare i solchi torrentizi del costone occidentale e ad impedire ulteriore artificializzazione del sistema idraulico;
1. Garantire l'equilibrio geomorfologico dei bacini idrografici; 1.3. Garantire la sicurezza idrogeomorfologica del territorio, tutelando le specificità degli assetti naturali.	- tutelare il sistema idrografico del Bradano e dei suoi affluenti;	- salvaguardano il sistema idrografico del Bradano e dei suoi affluenti impedendo ulteriori artificializzazioni dei corsi d'acqua;
1. Garantire l'equilibrio geomorfologico dei bacini idrografici; 1.3. Garantire la sicurezza idrogeomorfologica del territorio, tutelando le specificità degli assetti naturali.	- garantire la conservazione dei suoli dai fenomeni erosivi indotti da errate pratiche colturali;	- prevedono misure atte a impedire il dissodamento integrale e sistematico dei terreni calcarei; - prevedono forme di recupero dei pascoli trasformati in seminativi, anche al fine di ridurre fenomeni di intensa erosione del suolo;
1. Garantire l'equilibrio geomorfologico dei bacini idrografici; 1.3. Garantire la sicurezza idrogeomorfologica del territorio, tutelando le specificità degli assetti naturali.	- mitigare il rischio idraulico e geomorfologico nelle aree instabili dei versanti argillosi della media valle del Bradano;	- prevedono l'uso di tecniche a basso impatto ambientale e di ingegneria naturalistica per la messa in sicurezza delle aree a maggior pericolosità; - prevedono misure atte a impedire l'occupazione antropica delle aree di versante e di scarpata a pericolo di frana;
1. Garantire l'equilibrio geomorfologico dei bacini idrografici.	- recuperare e riqualificare le aree estrattive dismesse lungo i versanti della depressione carsica di Gioia del Colle.	- promuovono opere di riqualificazione ambientale delle aree estrattive dismesse; - prevedono misure atte a impedire l'apertura di nuove cave e/o discariche lungo i versanti.

COMPATIBILITA' CON L'IMPIANTO AGROVOLTAICO "ATLANTE"

- L'impianto agrovoltico "Atlante" garantirà il rispetto dell'assetto paesaggistico in quanto i moduli fotovoltaici saranno ancorati su strutture di sostegno costituite da pali in acciaio infissi nel terreno senza uso di calcestruzzo, lo stesso dicasi della recinzione costituita da rete metallica a maglia larga plastificata sostenuta da pali in acciaio zincato infissi nel terreno, senza uso di calcestruzzo. Inoltre, le aree esterne alla recinzione saranno destinate alla coltivazione di seminativi, incentivando così la produzione locale di cereali oltre che ad evitare nel periodo di esercizio dell'impianto, il disturbo antropico dell'uomo su attività agricole di tipo intensivo; mentre le aree interne alla recinzione saranno destinate al pascolo degli ovini, nella continuità dell'indirizzo zootecnico della zona. La scelta del prato-pascolo, oltre a consentire una completa bonifica del terreno da eventuali pesticidi e fitofarmaci utilizzati in passato, ne migliorerà le caratteristiche pedologiche, grazie ad un'accurata selezione delle sementi impiegate, tra le quali la presenza di leguminose, fissatrici di azoto, in grado di svolgere un'importante funzione fertilizzante del suolo; uno dei concetti cardine del prato-pascolo è infatti quello della conservazione e del miglioramento dell'humus. Il pascolo e la coltivazione di seminativo contribuiscono ad aumentare la capacità d'uso del suolo (per approfondimenti sul tema si rimanda alla relazione "RE03.4 - Il progetto agro-zootecnico"). Lungo la recinzione, esternamente ad essa, verrà posta la siepe arbustiva, costituita da specie autoctone della Murgia.

- L'installazione dei pannelli fotovoltaici avverrà in aree totalmente libere dai reticoli idrografici (come determinato dallo studio idrologico e idraulico "RE02.1-Relazione idraulica" effettuato sull'area di interesse e dalla carta IGM), senza compromettere gli elementi storico-culturali e di naturalità esistenti, così come indicato all'art.43 comma 5 delle NTA del PPTR Puglia, in quanto non presenti. Oltre alla perimetrazione dei reticoli idrografici, in via cautelativa, sono state determinate potenziali aree inondabili che non saranno interessate dall'installazione dei pannelli fotovoltaici. Le predette aree rimarranno libere col fine di salvaguardare il sistema idrografico ed implementare i corridoi ecologici.

- L'impianto agrovoltico "Atlante" garantisce la permeabilità dei suoli in quanto non vi sono aree pavimentate; le uniche superfici non permeabili riguardano le cabine poste nelle aree di impianto e la viabilità (pari a circa 3,90 ettari con percentuale di circa 3,70% rispetto a tutta l'area contrattualizzata).

Pertanto:

è garantita la compatibilità con gli obiettivi di qualità paesaggistica e territoriale in tema di "Struttura e componenti Idro-Geo-Morfologiche"

A.2 Struttura e componenti Ecosistemiche e Ambientali

2. Migliorare la qualità ambientale del territorio; 2.2 Aumentare la connettività e la biodiversità del sistema ambientale regionale; 2.7 Contrastare il consumo di suoli agricoli e naturali a fini infrastrutturali ed edilizi.	- salvaguardare e migliorare la funzionalità ecologica;	- approfondiscono il livello di conoscenza delle componenti e della funzionalità degli ecosistemi; - prevedono, promuovono e incentivano la realizzazione del progetto territoriale della Rete Ecologica Polivalente (REP) approfondendola alla scala locale; - definiscono specificazioni progettuali e normative al fine della implementazione della Rete Ecologica regionale per la tutela della Biodiversità (REB), in particolare attraverso la riconnessione dei pascoli frammentati dallo spietramento/frantumazione; - prevedono misure atte a impedire la compromissione della funzionalità della rete ecologica;
2. Migliorare la qualità ambientale del territorio; 2.3 Valorizzare i corsi d'acqua come corridoi ecologici multifunzionali.	- salvaguardare la continuità dei corridoi ecologici costituiti dal sistema fluvio carsico delle lame;	- prevedono opere di tutela e valorizzazione della valenza naturalistica del sistema delle lame; - prevedono misure atte a impedire l'occupazione delle aree delle lame da strutture antropiche ed attività improprie; - evitano ulteriori artificializzazioni delle aree di pertinenza delle lame con sistemazioni idrauliche dal forte impatto sulle dinamiche naturali;
2. Migliorare la qualità ambientale del territorio; 2.3 Valorizzare i corsi d'acqua come corridoi ecologici multifunzionali; 2.7 Contrastare il consumo di suoli agricoli e naturali a fini infrastrutturali ed edilizi.	- salvaguardare il sistema di stepping stone costituito dal complesso e articolato delle forme carsiche;	- individuano le diversificate forme carsiche epigee o ipogee con riferimento particolare alle doline, pozzi, inghiottitoi, voragini o gravi, caverne e grotte al fine di tutelarne la naturalità - prevedono misure atte a impedire la semplificazione e l'occupazione del sistema delle forme carsiche da parte di strutture antropiche ed attività improprie;
2. Migliorare la qualità ambientale del territorio; 2.3 Valorizzare i corsi d'acqua come corridoi ecologici multifunzionali.	- salvaguardare gli habitat di grande valore naturalistico e storico -ambientale dell'altopiano;	- individuano e tutelano della vegetazione rupestre del castello del Garagnone, della vegetazione igrofila delle "cisterne" dei "votani" e dei "laghi" (ristagni d'acqua temporanei), della vegetazione boschiva anche residuale, dei pascoli arborati.
2. Migliorare la qualità ambientale del territorio; 2.3 Valorizzare i corsi d'acqua come corridoi ecologici multifunzionali.	- salvaguardare la continuità ecologica dei solchi torrentizi fossili (lame) di erosione del costone occidentale;	- prevedono misure atte a rinaturalizzare i solchi torrentizi fossili (lame) del costone occidentale e a impedire ulteriore artificializzazione del sistema naturale;
2. Migliorare la qualità ambientale del territorio; 2.3 Valorizzare i corsi d'acqua come corridoi ecologici multifunzionali.	- tutelare il sistema idrografico del bacino del Bradano e dei suoi affluenti;	- prevedono opere di tutela e valorizzazione del sistema naturale del bacino del fiume Bradano e dei suoi affluenti;

<p>2. Sviluppare la qualità ambientale del territorio; 2.4 Elevare il gradiente ecologico degli agro ecosistemi.</p>	<p>- salvaguardare la diversità ecologica, e la biodiversità degli ecosistemi forestali;</p>	<p>- prevedono la conservazione e il miglioramento strutturale degli ecosistemi forestali di maggiore rilievo naturalistico (il Bosco Difesa Grande, Scoparello, i nuclei di Fragno, le quercete presso Serra Laudati, Circito, Fra Diavolo, i boschi di caducifoglie autoctone tra l'alta e Bassa Murgia e i piccoli lembi presso Minervino); - prevedono la gestione dei boschi basata sulla silvicoltura naturalistica; - promuovono il miglioramento e la razionalizzazione della raccolta e della trasformazione dei prodotti del bosco e della relativa commercializzazione;</p>
<p>2. Sviluppare la qualità ambientale del territorio; 2.4 Elevare il gradiente ecologico degli agro ecosistemi.</p>	<p>- Salvaguardare l'ecosistema delle pseudo steppe mediterranee dei pascoli dell'altopiano.</p>	<p>- individuano e tutelano gli ecosistemi delle pseudo steppe dell'altopiano; - promuovono l'attività agro-silvo-pastorale tradizionale come presidio ambientale del sistema dei pascoli e dei tratturi; - prevedono misure atte a impedire le opere di spietramento frantumazione e il recupero dei pascoli, anche attraverso la riconnessione della frammentazione dei pascoli conseguente allo spietramento.</p>
	<p>- Migliorare la valenza ecologica delle aree in abbandono e controllarne gli effetti erosivi;</p>	<p>- Promuovono i processi di ricolonizzazione naturale delle aree agricole in abbandono con particolare riferimento a quelle ricavate attraverso azioni di spietramento/frantumazione;</p>
<p>4. Riqualificare e valorizzare i paesaggi rurali storici; 4.1 Valorizzare i caratteri peculiari dei paesaggi rurali storici; 4.2 Promuovere il presidio dei territori rurali; 4.3 Sostenere nuove economie agroalimentari per tutelare i paesaggi del pascolo e del bosco.</p>	<p>- salvaguardare l'integrità, le trame e i mosaici culturali dei territori rurali di interesse paesaggistico che caratterizzano l'ambito, con particolare riguardo ai pascoli rocciosi dell'altopiano associati alle colture cerealicole in corrispondenza delle lame e ai paesaggi delle quotizzazioni ottocentesche ("quite");</p>	<p>- individuano e perimetrano nei propri strumenti di pianificazione, i paesaggi rurali descritti a fianco e gli elementi che li compongono al fine di tutelarne l'integrità, con particolare riferimento alle opere di rilevante trasformazione territoriale, quali i fotovoltaici al suolo che occupano grandi superfici; Individuano i paesaggi rurali dei pascoli rocciosi al fine di tutelarne l'integrità; - prevedono misure atte a favorire l'attività di allevamento anche attraverso la formazione e l'informazione di giovani allevatori; - prevedono misure per l'integrazione multifunzionale dell'attività agricola (agriturismo, artigianato) con l'escursionismo naturalistico e il turismo d'arte; - prevedono misure atte a impedire lo spietramento dei pascoli e la loro conversione in seminativi e il recupero dei pascoli già trasformati in seminativi;</p>
<p>4. Riqualificare e valorizzare i paesaggi rurali storici 4.1 Valorizzare i caratteri peculiari dei paesaggi rurali storici; 4.4 Valorizzare l'edilizia e manufatti rurali tradizionali anche in chiave di ospitalità agrituristica; 5.2 Promuovere il recupero delle masserie, dell'edilizia rurale e dei manufatti in pietra a secco.</p>	<p>- conservare e valorizzare l'edilizia e i manufatti rurali storici diffusi e il loro contesto di riferimento;</p>	<p>- individuano l'edilizia rurale storica quali trulli, case e casine, poste e riposi, masserie, jazzi, muretti a secco, al fine della loro conservazione, estesa anche ai contesti di pertinenza; - promuovono misure atte a contrastare l'abbandono del patrimonio insediativo rurale diffuso attraverso il sostegno alla funzione produttiva di prodotti di qualità e l'integrazione dell'attività con l'accoglienza turistica;</p>
<p>4. Riqualificare e valorizzare i paesaggi rurali storici 5. Valorizzare il patrimonio identitario culturale insediativo.</p>	<p>- conservare e valorizzare il sistema di segni e manufatti legati alla cultura idraulica storica;</p>	<p>- individuano, ai fini del loro recupero e valorizzazione, le numerose strutture tradizionali per l'approvvigionamento idrico quali votani, cisterne, piscine, pozzi, neviere;</p>
<p>4. Riqualificare e valorizzare i paesaggi rurali storici; 4.1 Valorizzare i caratteri peculiari dei paesaggi rurali storici;</p>	<p>- salvaguardare la complessità delle colture arborate che si attestano sul gradino murgiano caratterizzate dalla consociazione di oliveti, mandorleti e vigneti;</p>	<p>- promuovono misure atte a conservare la complessità della trama agricola, contrastando la semplificazione dei mosaici alberati e l'abbandono della coltivazione del mandorlo;</p>
<p>4. Riqualificare e valorizzare i paesaggi rurali storici; 4.1 Valorizzare i caratteri peculiari dei paesaggi rurali storici; 4.5 Salvaguardare gli spazi rurali e le attività agricole;</p>	<p>- riqualificare il sistema di poderi dell'Ente Riforma attraverso una conversione multifunzionale dell'agricoltura;</p>	<p>- prevedono, promuovono e incentivano forme innovative di attività turistica (agriturismo e albergo diffuso) finalizzati al recupero del patrimonio edilizio rurale esistente e alla limitazione dei fenomeni di abbandono.</p>
<p>4. Riqualificare e valorizzare i paesaggi rurali storici; 4.1 Valorizzare i caratteri peculiari dei paesaggi rurali storici;</p>	<p>- salvaguardare i residui lembi boscati che si sviluppano nelle zone più acclivi della Fossa Bradanica;</p>	<p>- prevedono misure atte a contrastare l'estensione delle coltivazioni cerealicole a scapito delle superfici boscate;</p>
<p>4. Riqualificare e valorizzare i paesaggi rurali storici; 4.1 Valorizzare i caratteri peculiari dei paesaggi rurali storici;</p>	<p>- salvaguardare il sistema jazzo/masseria presente lungo il costone murgiano;</p>	<p>- prevedono misure atte a mitigare l'impatto dell'allargamento della via Appia sul sistema jazzo/masseria del costone murgiano;</p>

<p>4. Riqualificare e valorizzare i paesaggi rurali storici; 4.1 Valorizzare i caratteri peculiari dei paesaggi rurali storici; 4.6 Promuovere l'agricoltura periurbana; 6. Riqualificare i paesaggi degradati delle urbanizzazioni contemporanee. 6.4 Contenere i perimetri urbani da nuove espansioni edilizie e promuovere politiche per contrastare il consumo di suolo;</p>	<p>- tutelare i mosaici agricoli periurbani di Gioia del Colle e Santeramo in Colle, Gravina e Altamura;</p>	<p>- prevedono misure atte a valorizzare la multifunzionalità delle aree agricole periurbane previste dal Progetto territoriale per il paesaggio regionale del PPTR (Patto città-campagna); - prevedono misure atte a valorizzare il patrimonio rurale e monumentale presente nelle aree periurbane inserendolo come potenziale delle aree periferiche e integrandolo alle attività urbane</p>
<p>5. Valorizzare il patrimonio identitario culturale insediativo. 5.1 Riconoscere e valorizzare i beni culturali come sistemi territoriali integrati.</p>	<p>- valorizzare i sistemi dei beni culturali nei contesti agroambientali.</p>	<p>- promuovono la fruizione dei contesti topografici stratificati (CTS) di Tratturo Melfi- Castellaneta; Gravina-Botromagno; Belmonte-S. Angelo; Via Appia e insediamenti rupestri, in coerenza con le indicazioni dei Progetti territoriali per il paesaggio regionale del PPTR Sistema infrastrutturale per la Mobilità dolce e Sistemi territoriali per la fruizione dei beni patrimoniali; - promuovono la conservazione e valorizzazione dei valori patrimoniali archeologici e monumentali, attraverso la tutela dei valori del contesto e conservando il paesaggio rurale per integrare la dimensione paesistica con quella culturale del bene patrimoniale.</p>
<p>COMPATIBILITÀ CON L'IMPIANTO AGROVOLTAICO "ATLANTE"</p>		
<p>- L'impianto agrovoltico "Atlante" non è interessato da elementi significativi dal punto di vista della naturalità (vedasi Elaborato 3.2.2.1 "Naturalità" - Scheda d'Ambito del PPTR); - Il numero di specie di interesse conservazionistico incluse in Dir. 79/409 e 92/43 e nella Lista Rossa dei Vertebrati per foglio IGM 25K risulta essere nel range 0-2 nell'areale dell'impianto "Atlante" (vedasi Elaborato 3.2.2.2 "Ricchezza specie di fauna" - Scheda d'Ambito del PPTR); - Non sono presenti Habitat di interesse comunitario come indicato in allegato I della Direttiva 92/43/CE individuati nel territorio della Regione Puglia; - L'impianto agrovoltico "Atlante" non è interessato da elementi appartenenti alla rete ecologica della biodiversità (vedasi Elaborato 3.2.2.3 "Ecological group" - Scheda d'Ambito del PPTR); - L'impianto agrovoltico "Atlante" non è interessato da specie vegetali in Lista Rossa (vedasi Elaborato 3.2.2.4 "N° Specie vegetali in Lista Rossa per comune" - Scheda d'Ambito del PPTR); - L'impianto agrovoltico "Atlante" non ricade in aree protette ai sensi delle Direttive 92/43/CE e 79/409/CEE.</p>		
<p>Pertanto: è garantita la compatibilità con gli obiettivi di qualità paesaggistica e territoriale in tema di "Struttura e componenti Ecosistemiche e Ambientali"</p>		
<p>A.3 Struttura e componenti antropiche e storico-culturali 3.2 componenti dei paesaggi urbani</p>		
<p>3. Valorizzare i paesaggi e le figure territoriali di lunga durata; 5. Valorizzare il patrimonio identitario culturale insediativo; 6. Riqualificare i paesaggi degradati delle urbanizzazioni contemporanee.</p>	<p>- tutelare e valorizzare le specificità e i caratteri identitari dei centri storici;</p>	<p>- prevedono la riqualificazione dei fronti urbani dei centri murgiani, mantenendo le relazioni qualificanti tra insediamento e spazi aperti; - salvaguardano la mixité funzionale e sociale dei quartieri dei centri storici con particolare rispetto per la valorizzazione delle tradizioni produttive artigianali; - preservano le relazioni fisiche e visive tra insediamento e paesaggio rurale storico;</p>
<p>4.4 Valorizzare l'edilizia e manufatti rurali tradizionali anche in chiave di ospitalità agrituristica; 5. Valorizzare il patrimonio identitario culturale insediativo; 5.2 Promuovere il recupero delle masserie, dell'edilizia rurale e dei manufatti in pietra a secco; 5.8 Valorizzare e rivitalizzare i paesaggi e le città storiche dell'interno; 8. Favorire la fruizione lenta dei paesaggi</p>	<p>- valorizzare le aree interne dell'altopiano murgiano attraverso la promozione di nuove forme di accoglienza turistica;</p>	<p>- prevedono misure atte a potenziare i collegamenti tra i centri e le grandi aree poco insediate dell'altopiano, al fine di integrare i vari settori del turismo (d'arte, storico-culturale, naturalistico, rurale, enogastronomico) in coerenza con le indicazioni dei Progetti territoriali per il paesaggio regionale del PPTR Sistema infrastrutturale per la Mobilità dolce e Sistemi territoriali per la fruizione dei beni patrimoniali; - promuovono la realizzazione di reti di alberghi diffusi, anche attraverso il recupero del patrimonio edilizio rurale (masserie e sistemi masseria/jazzi, poderi della Riforma Agraria);</p>

<p>6. Riqualificare i paesaggi degradati delle urbanizzazioni contemporanee; 6.4 Contenere i perimetri urbani da nuove espansioni edilizie e promuovere politiche per contrastare il consumo di suolo; 6.8 Potenziare la multifunzionalità delle aree agricole periurbane;</p>	<p>- potenziare le relazioni paesaggistiche, ambientali, funzionali delle urbanizzazioni periferiche, innalzandone la qualità abitativa e riqualificando gli spazi aperti periurbani e interclusi;</p>	<p>- specificano, anche cartograficamente, nei propri strumenti di pianificazione, gli spazi aperti interclusi dai tessuti edilizi urbani e gli spazi aperti periurbani; - ridefiniscono i margini urbani, al fine di migliorare la transizione tra il paesaggio urbano e quello della campagna aperta; - riconnettono le periferie con i servizi urbani nei centri di riferimento, in particolare per le periferie dei centri di Altamura, Minervino Murge, Gioia del Colle;</p>
<p>4. Riqualificare e valorizzare i paesaggi rurali storici 4.1 Valorizzare i caratteri peculiari dei paesaggi rurali storici; 4.5 Salvaguardare gli spazi rurali e le attività agricole; 5. Valorizzare il patrimonio identitario culturale insediativo;</p>	<p>- riqualificare e restaurare i paesaggi della Riforma Agraria, in particolare elevando la riconoscibilità dei paesaggi frutto delle quotizzazioni sull'altopiano murgiano e immediatamente a nord di esso, valorizzando il rapporto delle stesse con le aree agricole contermini;</p>	<p>- individuano, anche cartograficamente, nei propri strumenti conoscitivi e di pianificazione gli elementi (edifici, manufatti, infrastrutture, sistemazioni e partizioni rurali) ai fini di garantirne la tutela; - prevedono misure atte a impedire la proliferazione di edificazioni che snaturano il rapporto tra edificato e spazio agricolo caratteristico delle modalità insediative della Riforma;</p>
<p>4. Riqualificare e valorizzare i paesaggi rurali storici 5. Valorizzare il patrimonio identitario culturale insediativo; 5.1 Riconoscere e valorizzare i beni culturali come sistemi territoriali integrati;</p>	<p>- tutelare e valorizzare il patrimonio di beni culturali dell'Alta Murgia nei contesti di valore agro-ambientale;</p>	<p>- individuano, anche cartograficamente, e tutelano le testimonianze della cultura idraulica legata al carsismo dell'altopiano murgiano (antichi manufatti per la captazione dell'acqua, relazioni con vore e inghiottitoi); - individuano, anche cartograficamente, e tutelano le tracce di insediamenti preistorici e rupestri presenti nelle grotte dell'altopiano murgiano, promuovendone il recupero nel rispetto delle loro relazioni con il paesaggio rurale storico; - favoriscono la realizzazione dei progetti di fruizione dei contesti topografici stratificati (CTS) presenti sulla superficie dell'ambito, in coerenza con le indicazioni dei Progetti territoriali per il paesaggio regionale del PPTR Sistema infrastrutturale per la Mobilità dolce e Sistemi territoriali per la fruizione dei beni patrimoniali.</p>
<p>6. Riqualificare i paesaggi degradati delle urbanizzazioni contemporanee</p>	<p>- promuovere e incentivare la riqualificazione ecologica, paesaggistica, urbana e architettonica dei tessuti edilizi a specializzazione turistica e ricettiva presso Castel del Monte.</p>	<p>- individuano, anche cartograficamente, le urbanizzazioni paesaggisticamente improprie e abusive, e ne mitigano gli impatti anche attraverso delocalizzazione tramite apposite modalità perequative;</p>
<p>6. Riqualificare i paesaggi degradati delle urbanizzazioni contemporanee. 9. Definire standard di qualità territoriale e paesaggistica nell'insediamento, riqualificazione e riuso delle attività produttive e delle infrastrutture</p>	<p>- riqualificare le aree produttive dal punto di vista paesaggistico, ecologico, urbanistico edilizio ed energetico.</p>	<p>- individuano, anche cartograficamente, le aree produttive da trasformare prioritariamente in APPEA (Aree Produttive Paesaggisticamente e Ecologicamente Attrezzate) secondo quanto delineato dalle Linee Guida del PPTR; -riducono l'impatto visivo/percettivo e migliorano la relazione con il territorio circostante e in particolare con le aree agricole contermini.</p>
<p>COMPATIBILITA' CON L'IMPIANTO AGROVOLTAICO "ATLANTE"</p>		
<p>L'impianto agrovoltico "Atlante" non ricade nelle zone di cui alle Direttive dell'ambito.</p>		
<p>Pertanto: non interferisce con gli obiettivi di qualità paesaggistica e territoriale in tema di "componenti dei paesaggi urbani"</p>		

A.3.3 le componenti visivo percettive

<p>3. Salvaguardare e Valorizzare i paesaggi e le figure territoriali di lunga durata;</p>	<p>- salvaguardare e valorizzare le componenti delle figure territoriali dell'ambito descritte nella sezione B.2 della scheda, in coerenza con le relative Regole di riproducibilità (sezione B.2.3.1);</p>	<p>- impediscono le trasformazioni territoriali (nuovi insediamenti residenziali turistici e produttivi, nuove infrastrutture, rimboschimenti, impianti tecnologici e di produzione energetica) che alterino o compromettano le componenti e le relazioni funzionali, storiche, visive, culturali, simboliche ed ecologiche che caratterizzano la struttura delle figure territoriali; - individuano gli elementi detrattori che alterano o interferiscono con le componenti descritte nella sezione B.2 della scheda, compromettendo l'integrità e la coerenza delle relazioni funzionali, storiche, visive, culturali, simboliche, ecologiche, e ne mitigano gli impatti;</p>
<p>3. Salvaguardare e Valorizzare i paesaggi e le figure territoriali di lunga durata;</p>	<p>- salvaguardare e valorizzare lo skyline del costone murgiano occidentale (caratterizzante l'identità regionale e d'ambito, evidente e riconoscibile dalla Fossa Bradanica percorrendo la provinciale SP230) e inoltre gli altri orizzonti persistenti dell'ambito, con particolare attenzione a quelli individuati dal PPTR (vedi sezione A.3.6 della scheda);</p>	<p>- individuano cartograficamente ulteriori orizzonti persistenti che rappresentino riferimenti visivi significativi nell'attraversamento dei paesaggi dell'ambito al fine di garantirne la tutela; - impediscono le trasformazioni territoriali che alterino il profilo degli orizzonti persistenti o interferiscano con i quadri delle visuali panoramiche; - impediscono le trasformazioni territoriali (nuovi insediamenti residenziali, turistici e produttivi, nuove infrastrutture, rimboschimenti, impianti tecnologici e di produzione energetici) che compromettano o alterino il profilo e la struttura del costone garganico caratterizzata secondo quanto descritto nella sezione B.2.;</p>
<p>3. Salvaguardare e Valorizzare i paesaggi e le figure territoriali di lunga durata;</p>	<p>- salvaguardare le visuali panoramiche di rilevante valore paesaggistico, caratterizzate da particolari valenze ambientali, naturalistiche e storico culturali, e da contesti rurali di particolare valore testimoniale;</p>	<p>- individuano cartograficamente le visuali di rilevante valore paesaggistico che caratterizzano l'identità dell'ambito, al fine di garantirne la tutela e la valorizzazione; - impediscono le trasformazioni territoriali che interferiscano con i quadri delle visuali panoramiche o comunque compromettano le particolari valenze ambientali storico culturali che le caratterizzano;</p>
<p>7. Valorizzare la struttura estetico-percettiva dei paesaggi della Puglia; 7.1 Salvaguardare i grandi scenari caratterizzanti l'immagine regionale.</p>	<p>- valorizzare i grandi scenari e le visuali panoramiche come risorsa per la promozione, anche economica, dell'ambito, per la fruizione culturale-paesaggistica e l'aggregazione sociale;</p>	<p>- incentivano azioni di conoscenza e comunicazione, anche attraverso la produzione di specifiche rappresentazioni dei valori paesaggistici descritti nella sezione B.2.;</p>
<p>5. Valorizzare il patrimonio identitario culturale insediativo. 7. Valorizzare la struttura estetico-percettiva dei paesaggi della Puglia; 7.2 Salvaguardare i punti panoramici e le visuali panoramiche (bacini visuali, fulcri visivi).</p>	<p>- salvaguardare, riqualificare e valorizzare i punti panoramici posti in corrispondenza dei nuclei insediativi principali, dei castelli e di qualsiasi altro bene architettonico e culturale posto in posizione orografica privilegiata, dal quale sia possibile cogliere visuali panoramiche di insieme dei paesaggi identificativi delle figure territoriali dell'ambito, nonché i punti panoramici posti in corrispondenza dei terrazzi naturali accessibili tramite la rete viaria o i percorsi e sentieri ciclo-pedonali. Con particolare riferimento alle componenti elencate nella sezione A.3.6 della scheda;</p>	<p>- verificano i punti panoramici potenziali indicati dal PPTR ed individuano cartograficamente gli altri siti naturali o antropico-culturali da cui è possibile cogliere visuali panoramiche di insieme delle "figure territoriali", così come descritte nella Sezione B delle schede, al fine promuovere la fruizione paesaggistica dell'ambito; - individuano i con visuali corrispondenti ai punti panoramici e le aree di visuale in essi ricadenti al fine di garantirne la tutela; - impediscono modifiche allo stato dei luoghi che interferiscano con i con visuali formati dal punto di vista e dalle linee di sviluppo del panorama; - riducono gli ostacoli che impediscano l'accesso al belvedere o ne compromettano il campo di percezione visiva e definiscono le misure necessarie a migliorarne l'accessibilità; - individuano gli elementi detrattori che interferiscono con i con visuali e stabiliscono le azioni più opportune per un ripristino del valore paesaggistico dei luoghi e per il miglioramento della percezione visiva dagli stessi. - promuovono i punti panoramici come risorsa per la fruizione paesaggistica dell'ambito in quanto punti di accesso visuale preferenziali alle figure territoriali e alle bellezze panoramiche in coerenza con le indicazioni dei Progetti territoriali per il paesaggio regionale del PPTR Sistema infrastrutturale per la Mobilità dolce e Sistemi territoriali per la fruizione dei beni patrimoniali.</p>

<p>5. Valorizzare il patrimonio identitario culturale insediativo; 5.5 Recuperare la percettibilità e l'accessibilità monumentale alle città storiche; 5.6 Riqualificare e recuperare l'uso delle infrastrutture storiche (strade, ferrovie, sentieri, tratturi); 7. Valorizzare la struttura estetico-percettiva dei paesaggi della Puglia; 7.3 Salvaguardare e valorizzare le strade, le ferrovie e i percorsi panoramici e di interesse paesistico-ambientale</p>	<p>- salvaguardare, riqualificare e valorizzare i percorsi, le strade e le ferrovie dai quali è possibile percepire visuali significative dell'ambito. Con particolare riferimento alle componenti elencate nella sezione A.3.6 della scheda;</p>	<p>- implementano l'elenco delle le strade panoramiche indicate dal PPTR (Progetti territoriali per il paesaggio regionale del PPTR Sistema infrastrutturale per la Mobilità dolce) e individuano cartograficamente le altre strade da cui è possibile cogliere visuali di insieme delle figure territoriali dell'ambito; - individuano fasce di rispetto a tutela della fruibilità visiva dei paesaggi attraversati e impediscono le trasformazioni territoriali lungo i margini stradali che compromettano le visuali panoramiche; - definiscono i criteri per la realizzazione delle opere di corredo alle infrastrutture per la mobilità (aree di sosta attrezzate, segnaletica e cartellonistica, barriere acustiche) in funzione della limitazione degli impatti sui quadri paesaggistici; - indicano gli elementi detrattori che interferiscono con le visuali panoramiche e stabiliscono le azioni più opportune per un ripristino del valore paesaggistico della strada; - valorizzano le strade panoramiche come risorsa per la fruizione paesaggistica dell'ambito in quanto canali di accesso visuale preferenziali alle figure territoriali e alle bellezze panoramiche, in coerenza con le indicazioni dei Progetti territoriali per il paesaggio regionale del PPTR Sistema infrastrutturale per la Mobilità dolce;</p>
<p>5. Valorizzare il patrimonio identitario culturale insediativo; 7. Valorizzare la struttura estetico-percettiva dei paesaggi della Puglia; 11. Definire standard di qualità territoriale e paesaggistica nell'insediamento, riqualificazione e riuso delle attività produttive e delle infrastrutture; 7.4 Salvaguardare e riqualificare i viali storici di accesso alla città; 11b.1 Salvaguardare, riqualificare e valorizzare le relazioni funzionali, visive ed ecologiche fra l'infrastruttura e il contesto attraversato.</p>	<p>- salvaguardare, riqualificare e valorizzare gli assi storici di accesso alla città e le corrispettive visuali verso le "porte" urbane.</p>	<p>- individuano i viali storici di accesso alle città, al fine di garantirne la tutela e ripristinare dove possibile le condizioni originarie di continuità visiva verso il fronte urbano - impediscono interventi lungo gli assi di accesso storici che compromettano, riducendola o alterandola, la relazione visuale prospettica del fronte urbano; evitando la formazione di barriere e gli effetti di discontinuità. - impediscono interventi che alterino lo skyline urbano o che interferiscano con le relazioni visuali tra asse di ingresso e fulcri visivi urbani; - attuano misure di riqualificazione dei margini lungo i viali storici di accesso alle città attraverso la regolamentazione unitaria dei manufatti che definiscono i fronti stradali e dell'arredo urbano; - prevedono misure di tutela degli elementi presenti lungo i viali storici di accesso che rappresentano quinte visive di pregio (filari alberati, ville periurbane).</p>
<p>COMPATIBILITA' CON L'IMPIANTO AGROVOLTAICO "ATLANTE"</p>		
<p>- L'impianto agrovoltaco si inserisce in un luogo con esposizione visuale bassa/media (vedasi Elaborato 3.2.4.12.1 "La struttura percettiva" - Scheda d'Ambito del PPTR) ed inoltre, per quanto detto in precedenza, risulta non visibile dai coni visuali di contiguità e su area vasta (a scala di paesaggio), grazie alla particolare conformazione orografica dei luoghi (basse colline ondulate) e grazie alla presenza della siepe perimetrale in doppio filare.</p>		
<p>Pertanto: è garantita la compatibilità con gli obiettivi di qualità paesaggistica e territoriale in tema di "componenti visivo percettive"</p>		

4.3. **PUTT/p – Regionale - Puglia**

Dalla data di approvazione del PPTR cessa di avere efficacia il PUTT/p. Sino all'adeguamento degli atti normativi (Strumento Urbanistico Comunale) al PPTR e agli adempimenti di cui all'art.99, perdura la delimitazione degli ATE e degli ATD di cui al PUTT/p esclusivamente al fine di conservare efficacia ai vigenti atti normativi, regolamentari e amministrativi della Regione nelle parti in cui ad essi specificamente si riferiscono.

Pertanto, poiché il Comune di Spinazzola non possiede uno strumento urbanistico adeguato al PPTR, si riporta per completezza anche l'analisi ai sensi del precedente PUTT/p.

Il "Piano Urbanistico Territoriale Tematico/Paesaggio" (PUTT/P), in adempimento di quanto disposto dall'art. 149 del D.Lgs. n. 490/29.10.99 e dalla legge regionale 31.05.80 n. 56, sino all'entrata in vigore del P.P.T.R. di cui si discuterà in prosieguo (che, ad oggi, costituisce lo strumento di pianificazione paesaggistica vigente in ambito regionale), ha disciplinato i processi di trasformazione fisica e l'uso del territorio allo scopo di:

1. tutelarne l'identità storica e culturale;
2. rendere compatibili la qualità del paesaggio, delle sue componenti strutturanti e il suo uso sociale;
3. promuovere la salvaguardia e valorizzazione delle risorse territoriali.

Il PUTT/p ha perimetrato ambiti territoriali, con riferimento al livello dei valori paesaggisti di:

1. 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;
2. Valore rilevante (B), laddove sussistano condizioni di compresenza di più beni costitutivi con o senza prescrizioni vincolistiche preesistenti;
3. Valore distinguibile (C), laddove sussistano condizioni di compresenza di più beni costitutivi con o senza prescrizioni vincolistiche preesistenti;
4. Valore relative (D), laddove pur non sussistendo la presenza di un bene costitutivo, sussista la presenza di vincoli diffuse che ne individuino significatività;
5. Valore normale (E), laddove non è direttamente dichiarabile un significativo valore paesaggistico.

INDIRIZZI DI TUTELA

In riferimento agli ambiti di cui all'articolo precedente, con il rilascio delle autorizzazioni e con gli strumenti di pianificazione sottordinati, devono essere perseguiti obiettivi di salvaguardia e valorizzazione paesaggistico-ambientale nel rispetto dei seguenti indirizzi di tutela:

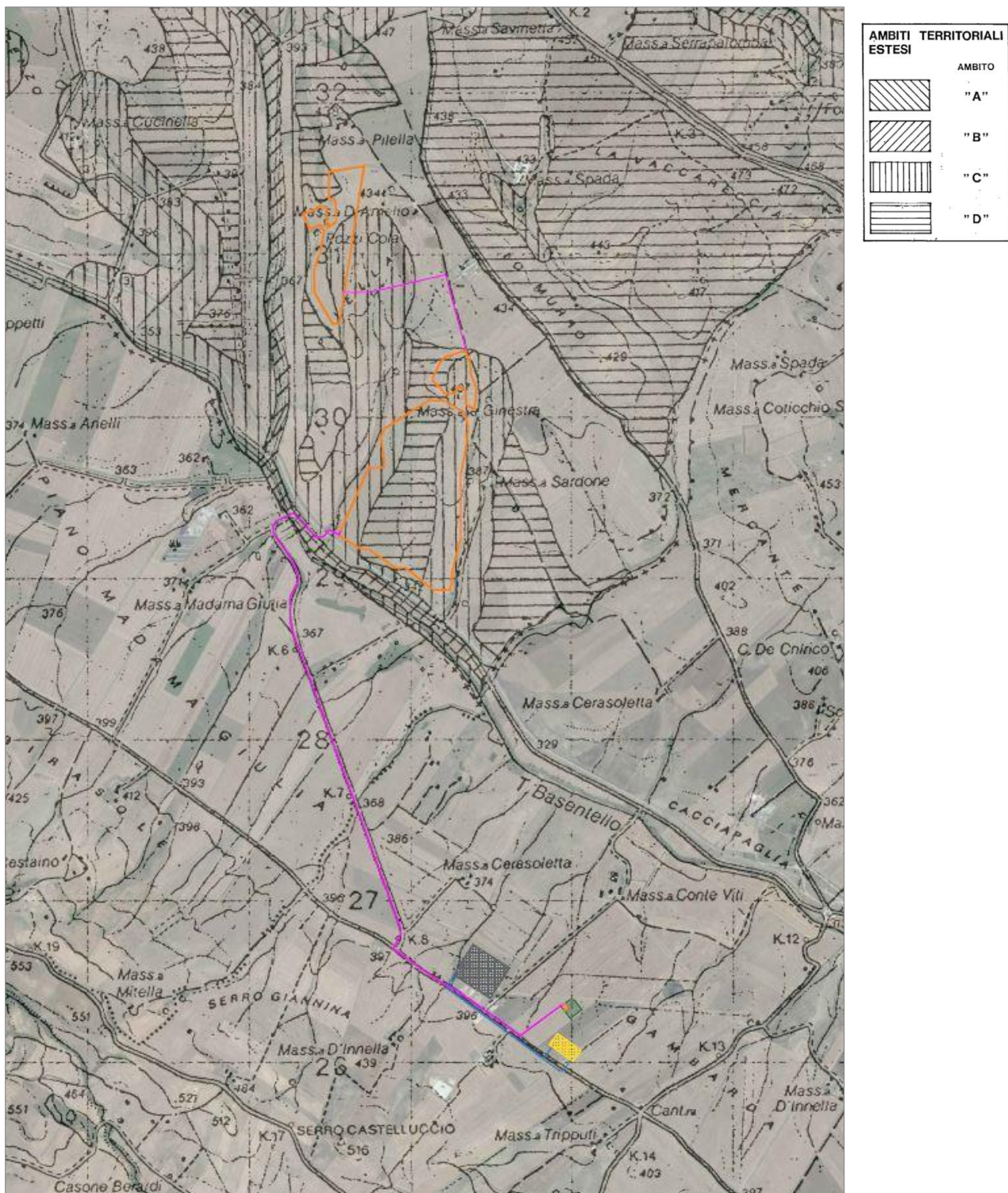
1. Negli ambiti di valore eccezionale A: conservazione e valorizzazione dell'assetto attuale, recupero delle situazioni compromesse attraverso l'eliminazione dei detrattori;
2. Negli ambiti di valore B: conservazione e valorizzazione dello stato attuale; recupero delle situazioni compromesse attraverso l'eliminazione dei detrattori e/la mitigazione degli effetti negativi; massima cautela negli interventi di trasformazione del territorio;
3. 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;
4. Negli ambiti di valore relative D: valorizzazione degli aspetti rilevanti con salvaguardia delle visuali panoramiche;
5. Negli ambiti di valore normale E: valorizzazione delle peculiarità del sito.

AMBITI TERRITORIALI DISTINTI - ATD

Gli elementi strutturanti il territorio si articolano nei sottosistemi:

1. Assetto idrogeologico, geomorfologico, idrogeologico;
2. Copertura botanico vegetazionale, culturale e presenza faunistica;
3. Stratificazione storica dell'organizzazione insediativa.

4.3.1. Compatibilità rispetto agli ATE (Ambiti Territoriali Estesi)



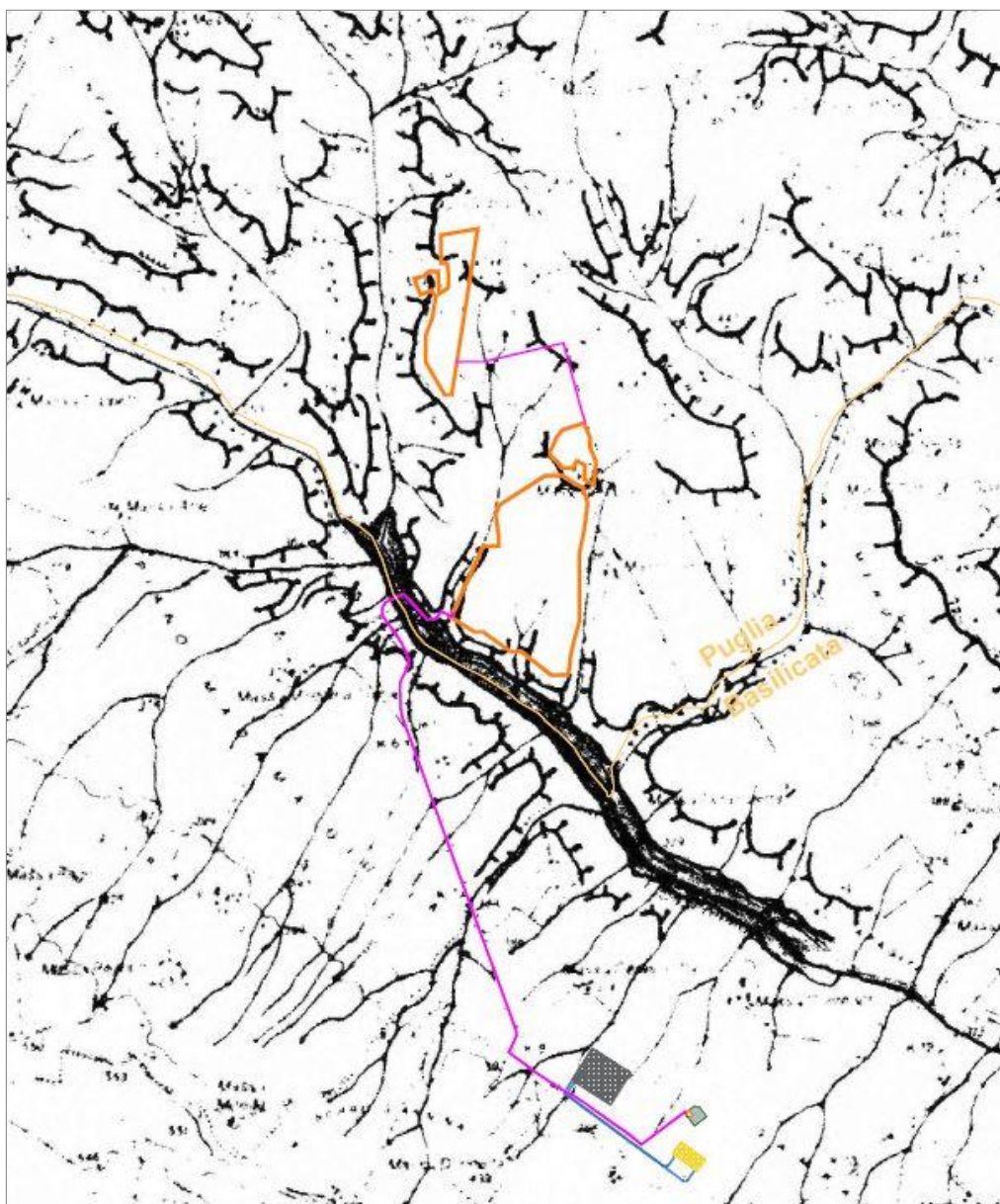
Ambiti Territoriali Estesi - PUTT/p - SIT Puglia

Come si evince nella mappa **ATE - Ambito territoriale esteso**:

- ❖ l'area di impianto agrolvoltaico interessa: **in parte l'ambito C – “Valore distinguibile” ed in parte l'ambito D – “Valore relativo”**,
- ❖ la porzione di cavidotto MT, completamente interrato, che rientra nel territorio della Regione Puglia interessa: **ambito C – “Valore distinguibile” e in piccola parte l'ambito B “Valore Rilevante”**.

L'impianto agrolvoltaico “Atlante” non ricade in ambito territoriale esteso di tipo A – “Valore Eccezionale” e di tipo B – “Valore Rilevante”; pertanto, non ricade in aree non idonee alla realizzazione delle fonti rinnovabili. Il percorso cavidotto rientra in parte in ambito B, ma essendo completamente interrato e realizzato, nel tratto interessato, mediante la tecnica della trivellazione orizzontale controllata (TOC) verranno evitate le manomissioni di superficie (strade, fiumi e canali, aree ad alto valore ambientale) eliminando così pesanti e negativi impatti sull'ambiente sia naturale sia costruito che sul paesaggio.

4.3.2. **Compatibilità rispetto all'ATD Geomorfologico**

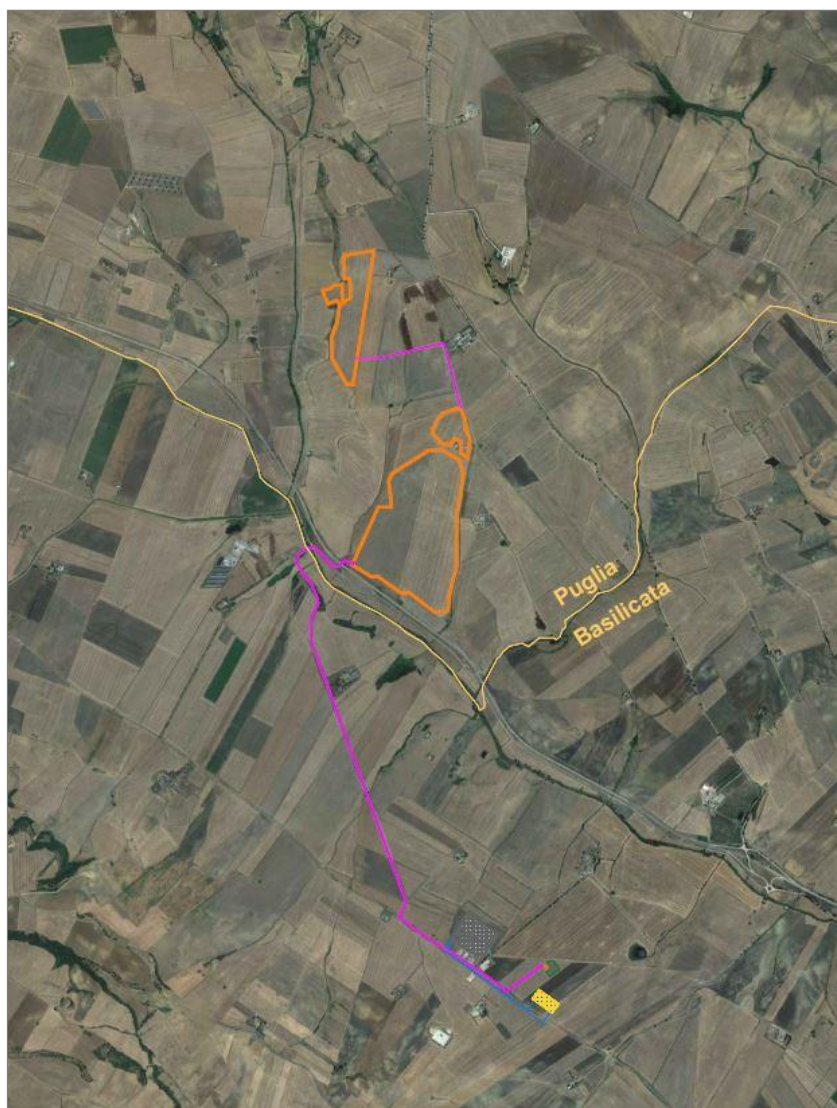


ATD Geomorfologico raster - PUTT/p - SIT Puglia

Come si evince nella mappa **ATD – Geomorfologico raster**:

- ❖ l'area di impianto agrovoltaiico interessa: **Corsi d'acqua**
- ❖ il percorso cavidotto MT interessa: **Corsi d'acqua**

I reticoli idrografici, che ricadono nell'impianto agrovoltaiico "Atlante", non sono classificati come "i fiumi, i torrenti, 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 piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna" (art.142, comma 1, lett.c, D.Lgs. 42/2004), quindi non costituiscono interesse paesaggistico. In ogni caso, al fine di tutelare la naturalità di tali reticoli, si è scelto di non installare i pannelli fotovoltaici nelle aree interessate dai reticoli idrografici e dalle relative aree inondabili; quindi, tali elementi non subiranno alcuna modifica rispetto alla situazione ante-operam dell'impianto agrovoltaiico.



ATD Geomorfologico vettoriale - PUTT/p - SIT Puglia

Come si evince nella mappa **ATD – Geomorfologico vettoriale**:

- ❖ l'area di impianto agrovoltaiico interessa: **nessuna area d'ambito**
- ❖ il percorso cavidotto MT interessa: **nessuna area d'ambito**

4.3.3. *Compatibilità rispetto all'ATD Storico-culturale*



	PUTTp Vincoli archeologici - art. 3.15		PUTTp Vincolo ex lege 1497-1939
	PUTTp Segnalazioni archeologiche - art. 3.15		PUTTp Decreti Galassini
	PUTTp Tratturi - art. 3.15		PUTTp Vincolo Idrogeologico
	PUTTp Vincoli architettonici - art. 3.16		
	PUTTp Segnalazioni architettoniche - art. 3.16		
	PUTTp Usi civici - art. 3.17		
	PUTTp Zona Trulli		

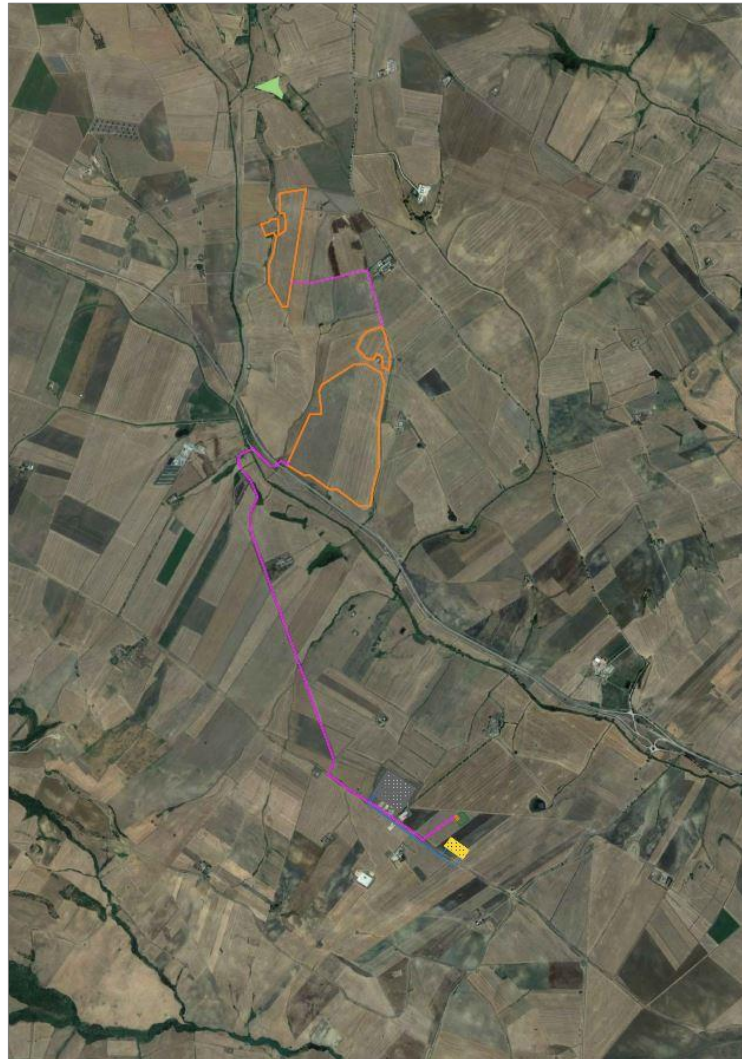
ATD Storico Culturale - PUTTp - SIT Puglia








Come si evince nella mappa **ATD – Storico culturale PUTTp**:

- ❖ l'area di impianto agrovoltaico interessa parzialmente: **vincolo idrogeologico**
- ❖ il percorso cavidotto MT interessa: **vincolo idrogeologico e tratturi**

In merito al vincolo idrogeologico si rimanda a quanto già ampiamente descritto al [paragrafo 4.2.1.1](#); mentre l'interferenza del percorso cavidotto con il tratturo "Tratturello Canosa-Monteserico-Palmira" verrà risolta prevedendo l'interramento del cavidotto, nel tratto interessato, mediante la tecnica della trivellazione orizzontale controllata (TOC), in tal modo verranno evitate le manomissioni di superficie (strade, fiumi e canali, aree ad alto valore ambientale) eliminando così pesanti e negativi impatti sull'ambiente sia naturale sia costruito che sul paesaggio.

4.3.4. **Compatibilità rispetto all'ATD Botanico-vegetazionale**



 Puttp Boschi art. 3.10	 Puttp Zone Umide art. 3.13
 Puttp Macchie art. 3.10	 Puttp Zone di ripopolamento e cattura art. 3.13
 Puttp Zone umide art. 3.10	 Puttp Oasi di Protezione art. 3.13: Masseria Monica Montemadre
 Puttp Biotipi siti di interesse naturalistico art. 3.10-3.11	

ATD Botanico vegetazionale - PUTT/p – SIT Puglia

Come si evince nella mappa **ATD – Botanico vegetazionale**:

- ❖ l'area di impianto agrovoltaico interessa: **nessuna area d'ambito**
- ❖ il percorso cavidotto MT interessa: **nessuna area d'ambito**

4.4. Piano Paesaggistico Regionale (PPR) – Regione Basilicata

La Regione Basilicata ha iniziato l'iter per la redazione del Piano Paesaggistico Regionale Territoriale come indicato sia dalla "Convenzione Europea del Paesaggio" tenutasi a Firenze il 20 ottobre del 2000 e ratificata dallo Stato italiano con legge n.14 del 9 gennaio 2006 che dal "Codice dei beni culturali e del paesaggio" D. Lgs 14 gennaio 2004. Attualmente e fino all'approvazione dello stesso rimangono in vigore le norme previste dalla legge n.24 del 12/02/90 e dai "Piani Regionali Paesaggistici di Area Vasta". Il paesaggio è la particolare fisionomia di un territorio determinata dalle sue caratteristiche fisiche, antropiche, biologiche ed etniche; ed è imprescindibile dall'osservatore e dal modo in cui viene percepito e vissuto. L'analisi del paesaggio è legata al rapporto tra oggetto (il territorio) e soggetto (l'osservatore); da questo rapporto, nasce il legame percettivo di cui è sfondo il paesaggio.

Il Paesaggio può essere descritto attraverso l'analisi delle sue componenti fondamentali:

- la componente naturale: idrologica, geomorfologica, vegetale, faunistica.
- la componente antropico – culturale: socio culturale – testimoniale, storico architettonica.
- la componente percettiva: visuale, estetica

Nel quadro delle componenti fisiche che determinano il valore estetico di un paesaggio figurano gli elementi naturali e artificiali e come essi si manifestano all'osservatore come la struttura geomorfologica; il livello di silenzio ed i diversi suoni/rumori; i cromatismi. L'analisi del paesaggio e quindi la sua definizione, non può essere elaborata in termini scientificamente corretti se non attraverso l'individuazione ed il riconoscimento analitico delle sue componenti intese quali elementi costitutivi principali. Il paesaggio può essere considerato l'aspetto visibile di un ambiente, in quanto rivela esteriormente i caratteri intrinseci delle singole componenti. Quindi una analisi del paesaggio diviene lo specchio di una analisi dell'ambiente.

Da quanto precedentemente enunciato, si ritiene non corretto relegare e limitare uno studio sul paesaggio ad una semplice verifica degli elementi percettivi o visivi del paesaggio.

Oltre alla analisi delle visuali, dell'aspetto fisico e percettivo delle immagini e delle forme di paesaggio, uno studio paesaggistico deve occuparsi anche di indagare tutte le componenti naturali e antropiche ed i loro rapporti.

Il territorio rurale è interessato da una moltitudine di testimonianze storico-archeologiche architettoniche; ne sono prova i villaggi rupestri, le necropoli, le chiese, i tratturi, le masserie fortificate. L'articolazione tipologica, il numero e l'importanza documentaria e paesaggistica di tali architetture autorizzano (specialmente per le masserie) a individuare sul territorio una serie di sistemi extraurbani (quello delle masserie, delle torri, etc.), da salvaguardare attraverso la "valorizzazione" dei beni che li costituiscono. Ma questi, quasi tutti di proprietà privata, esclusi da qualsiasi ciclo economico che ne giustifichi l'utilizzazione, sono in larghissima misura abbandonati e sottoposti a rapido degrado.

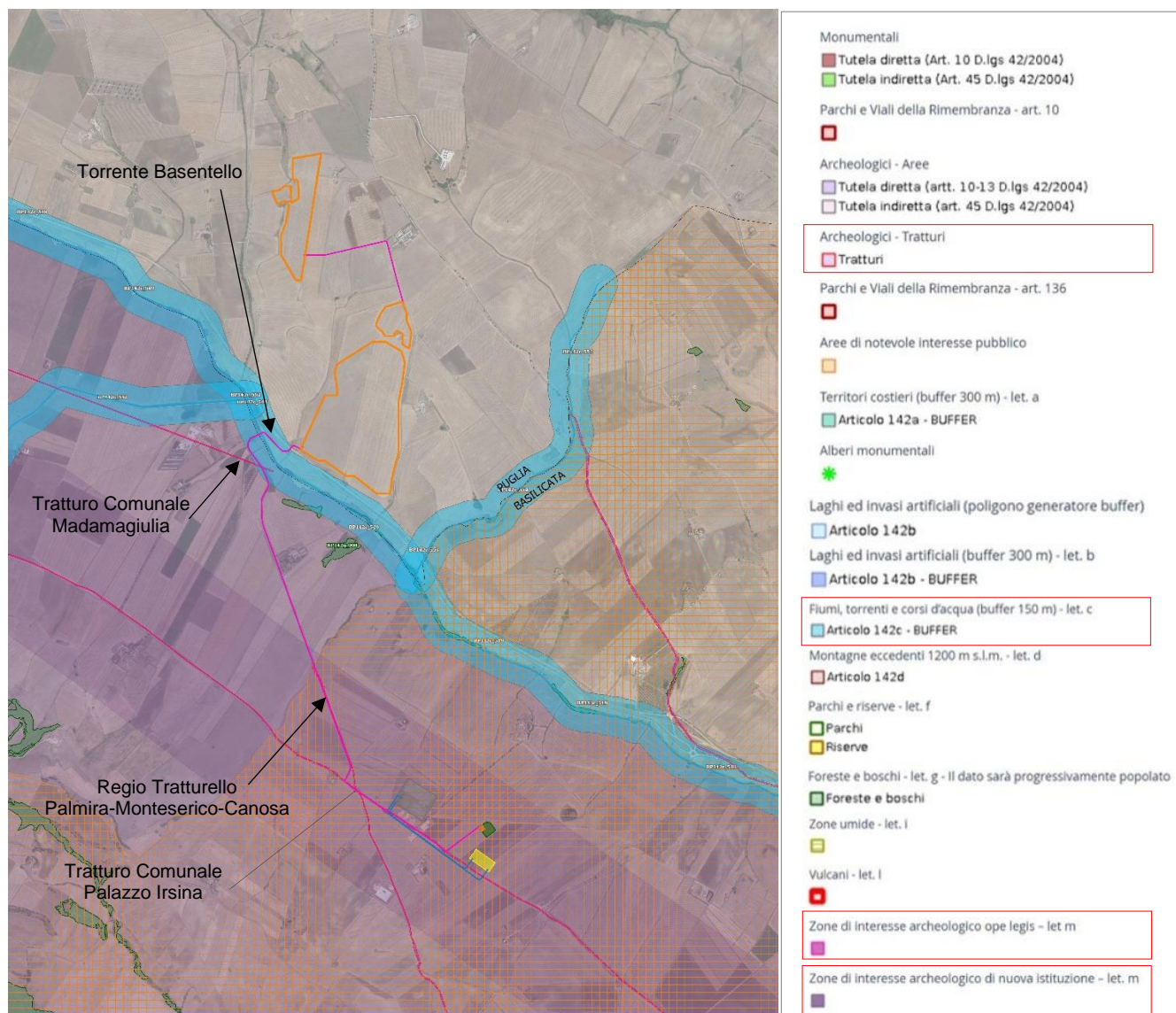
4.4.1. Compatibilità rispetto al PPR Basilicata

Il progetto "Atlante" non rientra nei "Piani Regionali Paesaggistici di Area Vasta", quindi ai fini della valutazione si fa riferimento a quanto riportato nel webgis tutele della Regione Basilicata, il cui link è riportato di seguito:

<http://rsdi.regione.basilicata.it/viewGis/?project=5FCEE499-0BEB-FA86-7561-43913D3D1B65>

I dati riguardanti i beni culturali e i beni paesaggistici presenti nel portale sono frutto dell'attività di ricognizione e delimitazione su Carta Tecnica Regionale dei perimetri riportati nei provvedimenti di tutela condotta dal Centro Cartografico del Dipartimento Ambiente ed Energia istituito con DD 19A2.2015/D.01308 4/9/2015.

L'attività è stata operata congiuntamente dalla Regione Basilicata e dal Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo attraverso un Comitato Tecnico appositamente istituito e secondo le modalità disciplinate dal Protocollo d'intesa, sottoscritto il 14/9/2011 e dal suo Disciplinare di attuazione, siglato in data 11 aprile 2017. La ricognizione e delimitazione dei beni è stata condotta sulla base di specifici criteri condivisi in sede di Comitato tecnico e sono stati approvati con DGR n 319/2017 e DGR n 867/2017. Pertanto, sono dati certificati e costituiscono riferimento per le valutazioni sottese al rilascio delle autorizzazioni paesaggistiche.



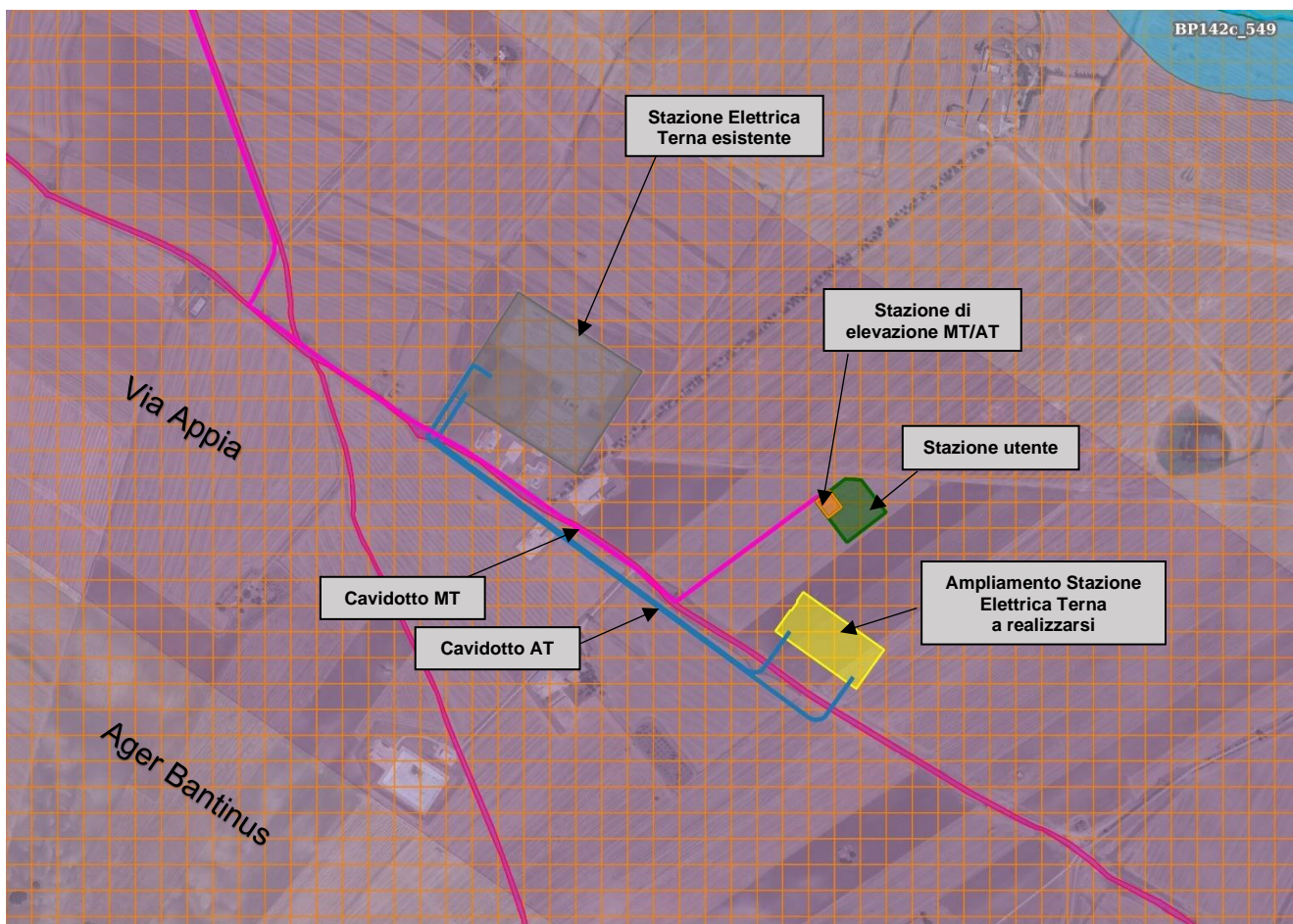
Stralcio PPR - RSDI Basilicata



Aree di notevole interesse pubblico (proposta in corso di pubblicazione) - art.136, D.Lgs. 42/2004



Aree di interesse archeologico proposte dal PPR (procedimento in corso) - art.142, c.1, lett.m, D.Lgs. 42/2004



Stazione Terna esistente, ampliamento stazione elettrica, stazione utente e cabina di elevazione su PPR - RSDI Basilicata

La stazione elettrica Terna esistente, l'ampliamento della stazione elettrica, la stazione utente e la stazione di elevazione a realizzarsi rientrano nella **proposta di dichiarazione di notevole interesse pubblico per il Castello di Monteserico** (territorio comunale di Genzano di Lucania) **ed il territorio circostante**, ai sensi dell'art.136, comma 1, lett.c del D.Lgs. 42/2004.



Fonte: <https://www.regione.basilicata.it/giunta/site/Giunta/detail.jsp?otype=1101&id=3080000>

Tale bene paesaggistico alla data attuale è una proposta di dichiarazione di notevole interesse pubblico. Inoltre, il Castello di Monteserico dista dalle stazioni elettriche più di 3,5 km (distanza area).



Tra i Beni Paesaggistici individuati dall'art.142 let.m del D.Lgs. 42/2004 vi sono le "Zone di interesse archeologico proposte dal PPR", sottoposte ad un "procedimento in corso", che prevedono le seguenti nuove aree ubicate nella zona nord della Regione Basilicata:

- Ager Bantinus
- Ager Venusinus
- Ager Ofantino
- Comprensorio Melfese

La stazione elettrica Terna esistente, l'ampliamento della stazione elettrica Terna, la stazione utente e la cabina di elevazione a realizzarsi rientrano nella **zona di interesse archeologico, proposta dal PPR e sottoposta ad un "procedimento in corso"**, denominata **"Ager Bantinus"** e nella zona denominata **"Via Appia"**, **per tanto allo stato attuale non cogente.**

Tale bene paesaggistico alla data attuale è sottoposto, per la sua valutazione, ad un procedimento in corso.

La presenza di tali vincoli ha reso necessaria la redazione della Valutazione Archeologica Preliminare (relazione specialistica *"RE08-Valutazione archeologica preliminare"*), a cui si rimanda, dalla quale è emerso in base alle risultanze delle ricognizioni effettuate in sito che sull'area interessata dalle stazioni elettriche è stato riscontrato un rischio/impatto archeologico **Basso** (100%).

L'allegato "Linee guida per il procedimento di cui all'articolo 12 del decreto legislativo 29 dicembre 2003, n.387 per l'autorizzazione alla costruzione e all'esercizio di impianti di produzione di elettricità da fonti rinnovabili nonché linee guida tecniche per gli impianti stessi" del Decreto 10 settembre 2010, in merito alle opere connesse e alle infrastrutture di rete riporta quanto segue:

"3.1. Ai fini dell'applicazione dell'articolo 12, commi 1 e 3, del decreto legislativo 387 del 2003, tra le opere connesse sono compresi anche i servizi ausiliari di impianto e le opere necessarie alla connessione alla rete elettrica, specificamente indicate nel preventivo per la connessione, ovvero nella soluzione tecnica minima generale, redatti dal gestore della rete elettrica nazionale o di distribuzione ed esplicitamente accettati dal proponente. Nell'individuare la soluzione di connessione, al fine di ridurre l'estensione complessiva e gli impatti ambientale, paesaggistico e sul patrimonio culturale delle infrastrutture di rete ed ottimizzare i costi relativi alla connessione elettrica, il gestore di rete tiene conto in modo coordinato delle eventuali altre richieste di connessione di impianti riferite ad una medesima area e può, a seguito di apposita istruttoria, inserire nel preventivo per la connessione una stazione di raccolta potenzialmente asservibile a più impianti purché ricadenti nel campo di applicazione del presente decreto".

In ragione di quanto riportato nel succitato decreto, l'ampliamento della stazione elettrica Terna, la stazione utente e la stazione di elevazione verranno realizzate in adiacenza alla esistente stazione elettrica Terna.

Per quanto riguarda il **percorso cavidotto**, in quanto opera interrata con ripristino dello stato dei luoghi e senza opere edilizie fuori terra, esso non è sottoposto né alla procedura di accertamento di compatibilità paesaggistica ai sensi dell'art. 91, comma 12, delle NTA del PPTR né alla procedura di autorizzazione paesaggistica ai sensi dell'allegato A, p.to A.15, del D.P.R. 31/2017.

Il cavidotto, inoltre, passa su terreni interessati da **Beni paesaggistici art.142c (fiumi, canali e corsi d'acqua) e art.142m (tratturi)**. Dove il cavidotto incontra i corsi d'acqua e i tratturi, si procederà con la posa del cavo mediante la tecnica della trivellazione orizzontale controllata effettuata al di sotto della sede stradale o del subalveo del reticolo intersecato. Questo tipo di perforazione consiste nella realizzazione di un cavidotto sotterraneo mediante il radio-controllo del suo andamento plano-altimetrico. Il controllo della perforazione è reso possibile dall'utilizzo di una sonda radio montata in cima alla punta di perforazione; questa sonda dialogando con l'unità operativa esterna, permette di controllare e correggere in tempo reale gli eventuali errori di traiettoria. L'interferenza non modificherà il normale deflusso delle acque nei reticoli né modificherà la sezione di raccolta acque, in quanto l'intervento di trivellazione orizzontale avverrà ad altezza tale da non indebolire la struttura fisica del reticolo e senza interferire con la falda corrispondente, previo rilievo della stessa con opportune indagini.

Inoltre, il cavidotto incontra il Tratturo Comunale "Madamagiulia" in corrispondenza della SP n.116 "Arginale-Basentello", il Regio Tratturello "Palmira-Monteserico-Canosa" in corrispondenza della SP n.116 e della SP n.79 "Marascione-Lamacolma", il Tratturo Comunale "Palazzo Irsina" in corrispondenza della SP n.79. Entrambe le strade provinciali sono asfaltate, quindi la posa del cavidotto non apporterà modifiche all'attuale situazione del bene culturale/paesaggistico (rif. elaborato "RE06-TAV2-Viabilità").

4.5. **Aree Non Idonee FER**

4.5.1. **Aree non idonee alle FER (R.R. 24/2010) - Puglia**

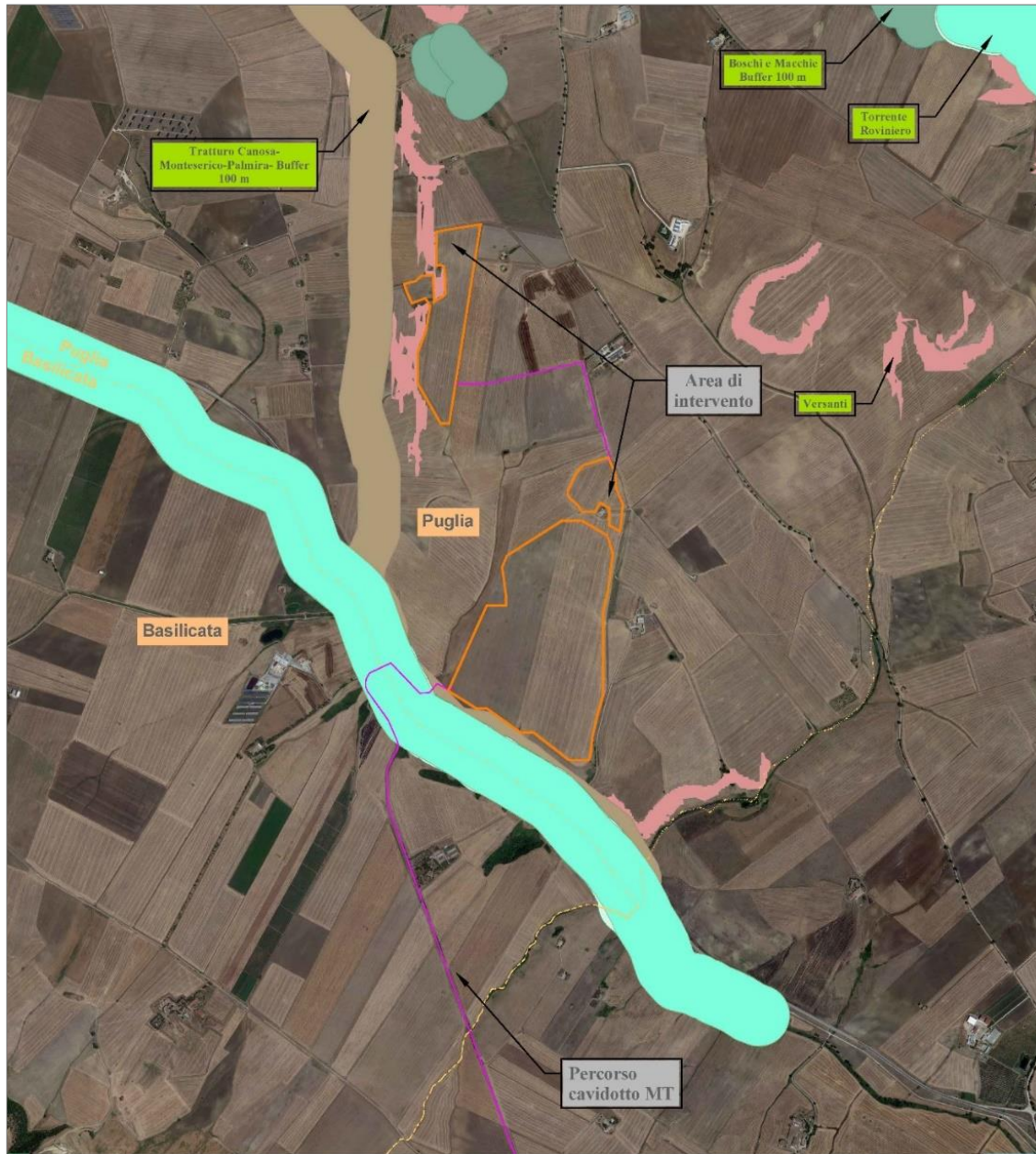
Per la scelta del sito da destinare alla realizzazione dell'impianto si è effettuata preliminarmente un'analisi vincolistica che ha fatto esplicito riferimento alle indicazioni previste dal **D.M. 10-9-2010 del Ministero dello sviluppo economico** "Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili, nonché dal **R.R. 30 dicembre 2010, n. 24** "Regolamento attuativo del Decreto del Ministero per lo Sviluppo Economico del 10 settembre 2010, "Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili, recante la individuazione di aree e siti non idonei alla installazione di specifiche tipologie di impianti alimentati da fonti rinnovabili nel territorio della Regione Puglia". L'individuazione della non idoneità dell'area è il risultato della ricognizione delle disposizioni volte alla tutela dell'ambiente, del paesaggio, del patrimonio storico e artistico, delle tradizioni agroalimentari locali, della biodiversità e del paesaggio rurale che identificano obiettivi di protezione non compatibili con l'insediamento, in determinate aree, di specifiche tipologie e/o dimensioni di impianti, i quali determinerebbero, pertanto, una elevata probabilità di esito negativo delle valutazioni, in sede di autorizzazione. Tale elevata probabilità, dunque, non costituisce un vincolo di inedificabilità od un divieto assoluto alla realizzazione da impianti da FER; pertanto, nel presente paragrafo si riportano le considerazioni finalizzate alla dimostrazione dell'idoneità dell'area oggetto di intervento ad ospitare l'impianto agrovoltico oggetto della presente relazione. Tale Regolamento Regionale è costituito da:

- **Allegato 1:** istruttoria volta alla ricognizione delle disposizioni regionali di tutela dell'ambiente, del paesaggio, del patrimonio storico e artistico, delle tradizioni agroalimentari locali, della biodiversità e del paesaggio rurale. allegato 3 lett. f) del decreto, che elenca tutte le tipologie di aree considerate non idonee per le fonti rinnovabili.
- **Allegato 2:** classificazione delle tipologie di impianti ai fini dell'individuazione dell'inidoneità
- **Allegato 3:** elenco di aree e siti non idonei all'insediamento di specifiche tipologie di impianti da fonti rinnovabili (punto 17 e allegato 3, lettera f).

4.5.1.1. **Compatibilità dell'impianto rispetto alle Aree non idonee FER - Puglia**

Le interferenze tra le opere a realizzarsi e le aree tutelate dal R.R.24/2010 sono:

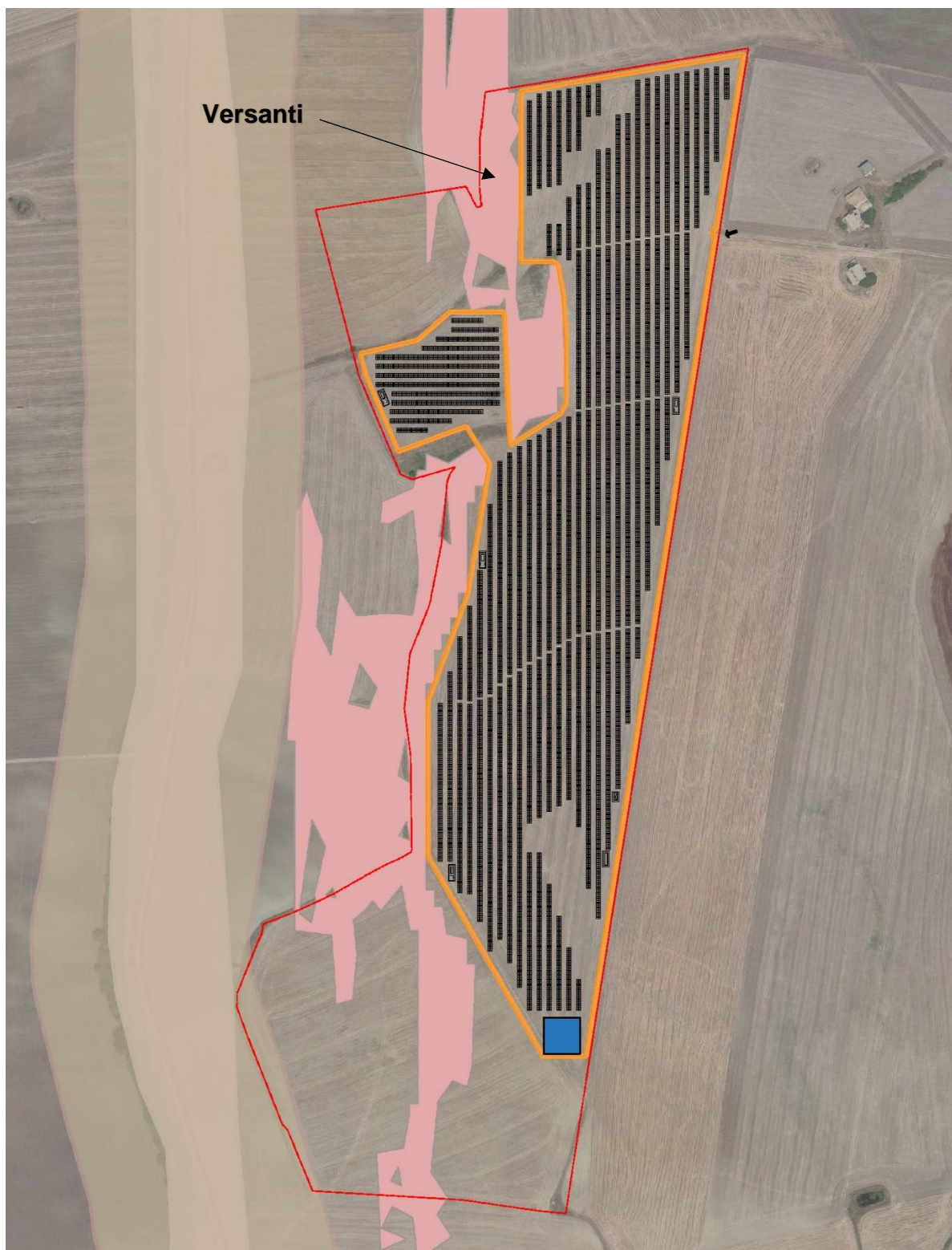
- **Area impianto:** l'area interessata dall'installazione dei pannelli fotovoltaici dell'impianto agrovoltico "Atlante", **non interessa alcuna area rientrante tra le aree identificate come non idonee FER.**
- **Percorso cavidotto (territorio Puglia):** il percorso cavidotto, completamente interrato, interessa:
 - ❖ Tratturi con Buffer di 100 m "Tratturello Canosa-Monteserico-Palmira"
 - ❖ Fiumi, torrenti e corsi d'acqua fino a 150 m "Torrente Basentiello"
 - ❖ Connessioni fluviali-residuali
 - ❖ PUTT/p: ATE B



Area impianto "Atlante" e Aree non idonee FER (R.R. 24/2010) - SIT Puglia

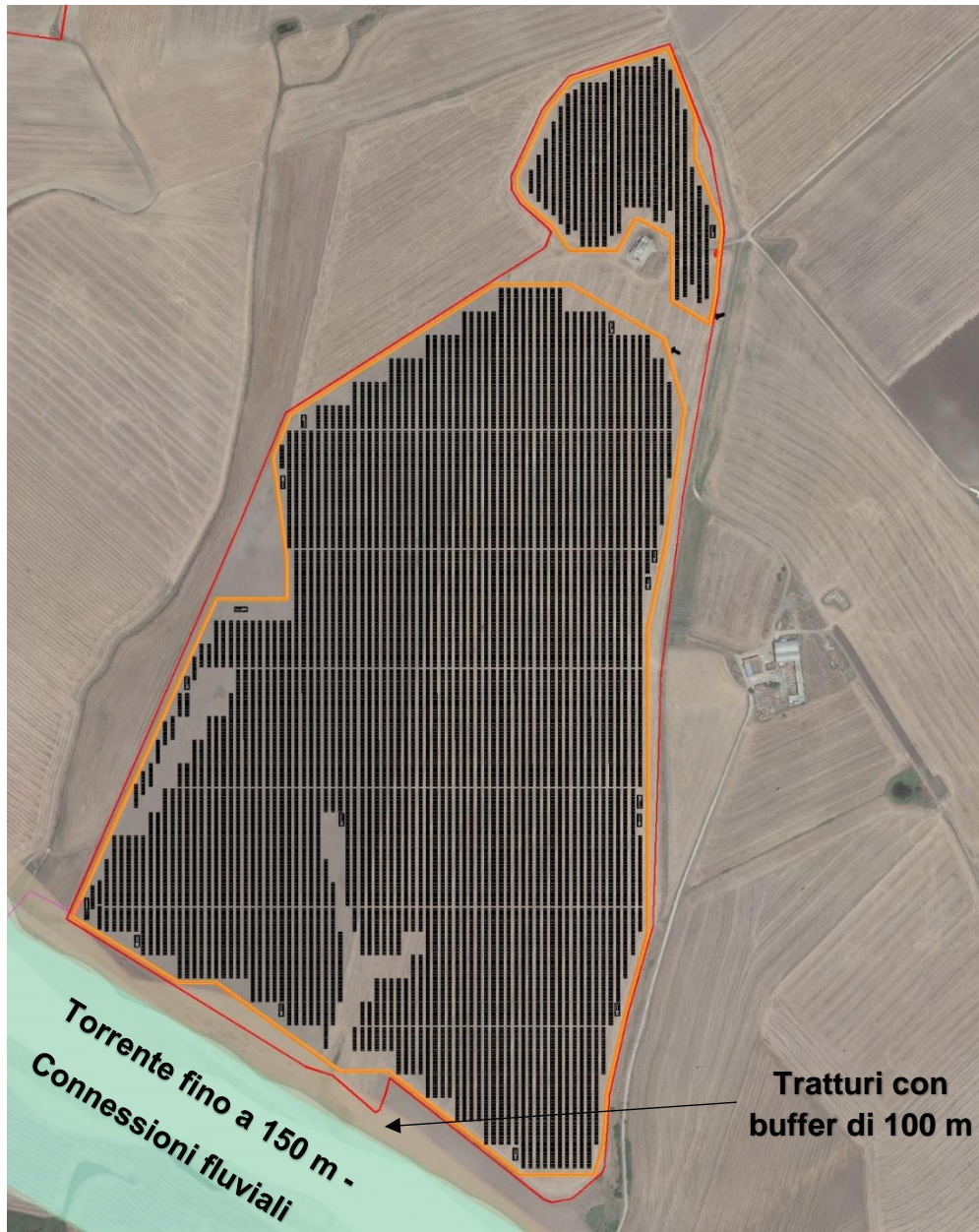
<p>Aree Protette Nazionali-Regionali</p> <ul style="list-style-type: none"> Riserva Statale Parco Nazionale Parco Naturale Regionale Riserva Naturale Regionale Orientata Area Naturale Marina Protetta Riserva Naturale Marina <p>Sistema di naturalità</p> <ul style="list-style-type: none"> principale secondario <p>Connessioni</p> <ul style="list-style-type: none"> nuvelli-residuali corso d'acqua epileodico <p>Aree tampone</p> <ul style="list-style-type: none"> <p>Nuclii naturali isolati</p> <ul style="list-style-type: none"> 	<p>Ulteriori siti</p> <ul style="list-style-type: none"> Area Pedemurgiana - Fossa Bradanica Area frapposta tra SIC-ZPS-IBA nei territori di Laterza e Castellana Area ricadente nell'agro di Chieuli <p>Segnalazioni Carta dei Beni con buffer di 100 m.</p> <ul style="list-style-type: none"> Zone S.I.C. e Zone Z.P.S. S.I.C. S.I.C. Posidonieto Z.P.S. <p>Versanti</p> <ul style="list-style-type: none"> Grotte con buffer di 100 m. Immobili e aree dichiarate di notevole interesse pubblico (art. 138 D.Lgs. 42/04) Beni Culturali con 100 m. (parte II D.Lgs. 42/04) 	<p>Siti UNESCO</p> <ul style="list-style-type: none"> ALBEROBELLO ANDRIA MONTE SANT ANGELO <p>Interazioni con P/P - I Paduli</p> <ul style="list-style-type: none"> Zone Ramsar Lame e gravine Territori costieri fino a 300 m. Territori contermini ai laghi 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. 	<p>Pericolosità geomorfologica</p> <ul style="list-style-type: none"> Pericolosità idraulica Rischio Corsi visuali (4 Km) Zone interne ai conl (4 Km) Zone I.B.A. Ate A Ate B
--	---	--	--

Legenda Aree non idonee FER (R.R. 24/2010) - SIT Puglia



Particolare Lotto nord area impianto e Aree non idonee alle FER - SIT Puglia

L'area interna alla recinzione, occupata dai pannelli fotovoltaici, non interferisce con aree non idonee alle FER; quindi, non interferisce con il vincolo "versanti".



Particolare Lotto sud area impianto e Aree non idonee alle FER - SIT Puglia

L'area interna alla recinzione, occupata dai pannelli fotovoltaici, non interferisce con aree non idonee alle FER; quindi, non interferisce con i vincoli "Fiumi, torrenti e corsi d'acqua fino a 150 m", "Connessioni fluviali" e "Tratturi con buffer di 100 m".

In presenza delle interferenze del cavidotto con il reticolo idrografico e con il tratturo, il cavidotto sarà completamente interrato e si procederà con l'inserimento del cavo mediante la tecnologia della trivellazione orizzontale controllata (TOC) che non interromperà la continuità del corso d'acqua e la continuità ecologica. La tecnologia NO-DIG, infatti, permette la posa in opera di cavi interrati senza ricorrere agli scavi a cielo aperto, evitando le manomissioni di superficie (strade, boschi, fiumi e canali, aree ad alto valore ambientale) eliminando così pesanti e negativi impatti sull'ambiente sia naturale sia costruito che sul paesaggio.

Per approfondimento sulle interferenze del cavidotto con i vincoli succitati vedere l'elaborato "AR08.1 - Censimento e progetto di risoluzione interferenze".

4.5.2. Aree e siti non idonei alle FER - Basilicata

Ricadendo parte del percorso cavidotto, la stazione utente e la stazione di elevazione all'interno della regione Basilicata si introducono i criteri della legge regionale.

Sulla Gazzetta Ufficiale n. 219 del 18/9/2010 sono state pubblicate le "Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili" emanate con D.M. 10 settembre 2010 di concerto tra il Ministero dello Sviluppo Economico, il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e il Ministero per i Beni e le Attività Culturali, in attuazione a quanto previsto dall'art. 12 del D.Lgs. 29 dicembre 2003 n. 387.

Tale decreto demanda alle Regioni il compito di avviare "un'apposita istruttoria avente ad oggetto la ricognizione delle disposizioni volte alla tutela dell'ambiente del paesaggio del patrimonio storico e artistico, delle tradizioni agroalimentari locali, della biodiversità e del paesaggio rurale che identificano obiettivi di protezione non compatibili con l'insediamento in determinate aree di specifiche tipologie e/o dimensioni di impianti...".

Nel 2011, con DGR n. 879/2011 la Regione Basilicata ha approvato lo schema di Protocollo di Intesa con il MIBAC ed il MATTM per la definizione congiunta del PPR, in applicazione dell'art. 143 comma 2 del D.Lgs. n. 42/2004.

I criteri e le modalità per l'inserimento nel paesaggio e sul territorio delle tipologie di impianti da fonti di energia rinnovabili (F.E.R.) sono contenuti nelle Linee Guida di cui agli Allegati A) e C) nonché negli elaborati di cui all'Allegato B) della L.R. 54/2015 (come modificata dalla L.R. 5/2016 e dalla L.R. 21/2017). L'Allegato A recepisce i criteri per il corretto inserimento nel paesaggio e sul territorio degli impianti da fonti di energia rinnovabili ai sensi del D.M. 10/09/2010. In attuazione delle disposizioni del Decreto, sono state individuate quattro macro aree tematiche e per ciascuna di esse sono state identificate diverse tipologie di beni ed aree da sottoporre ad ulteriori studi e prescrizioni per la realizzazione di impianti alimentati da fonti rinnovabili, procedendo alla mappatura sia delle aree non idonee già identificate dal P.I.E.A.R. (L.R. 01/2010), sia delle aree soggette a studi ulteriori in attuazione delle Linee Guida nazionali. Rispetto alle aree già identificate dal P.I.E.A.R. (L.R. 01/2010), per alcuni beni sono stati ampliati i buffer di riferimento.

All'articolo 2 comma 2 della L.R. 54/2015 è precisato che, nel caso in cui l'impianto ricada in zona interessata da più livelli di distanze (buffer), si considera sempre la distanza (buffer) più restrittiva. È importante evidenziare che nei buffer relativi alle aree e siti non idonei è possibile installare impianti alimentati da fonti rinnovabili, ferma restando la possibilità di esito negativo delle valutazioni (art. 2 comma 2bis aggiunto dall'art.49 comma 1 della L.R. 5/2016). Si riporta a seguito l'analisi delle indicazioni della L.R. 54/2015 e s.m.i. per il progetto de quo.

Sono considerati "non idonei" all'installazione di impianti alimentati da fonti rinnovabili, così come specificate per tipologia e potenza nell'allegato quadro sinottico, le aree e i siti riconducibili alle seguenti macro aree tematiche:

1. Aree sottoposte a tutela del paesaggio, del patrimonio storico, artistico e archeologico;
2. Aree comprese nel sistema ecologico funzionale territoriale;
3. Aree agricole;
4. Aree in dissesto idraulico ed idrogeologico.

Di seguito si riportano le Mappe delle 4 Aree tematiche identificate dal documento tecnico della L.R. 54/2015, relative al percorso cavidotto nel territorio della Basilicata e alle stazioni elettriche (*rif. RE06-TAV3.1 - Aree non idonee FER*).

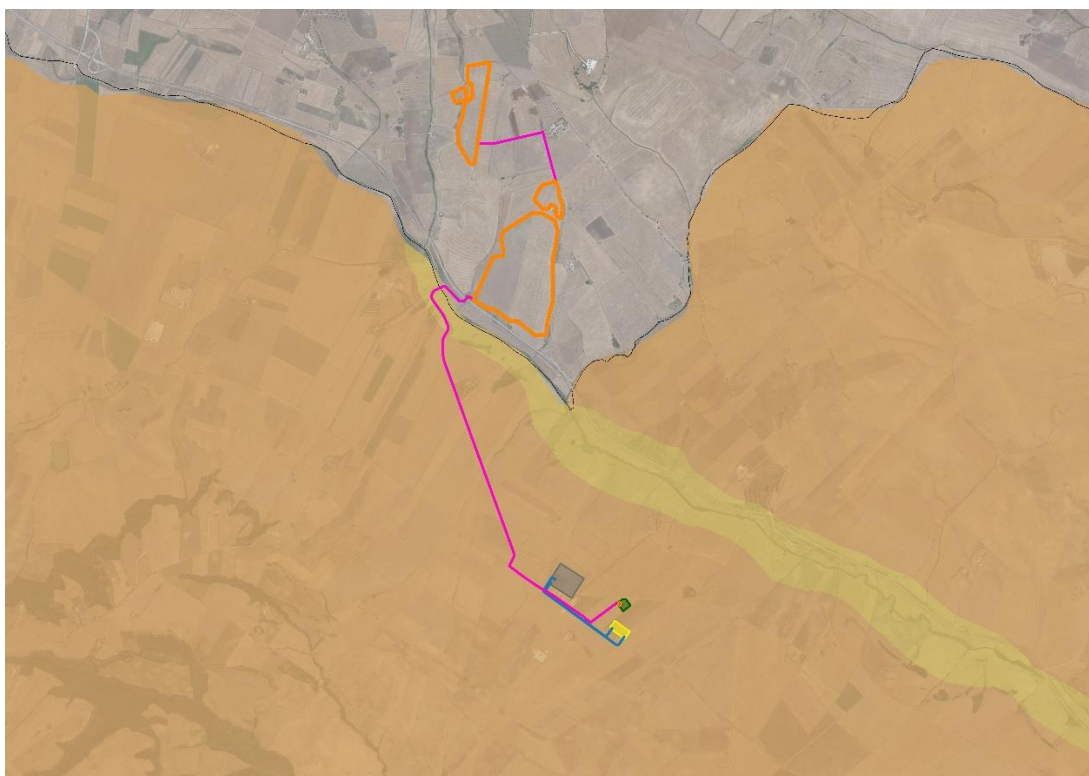
4.5.2.1. **Compatibilità dell'impianto rispetto alle Aree non idonee FER - Basilicata**

Le interferenze tra le opere a realizzarsi e le aree tutelate dalla L.R.54/2015 sono:

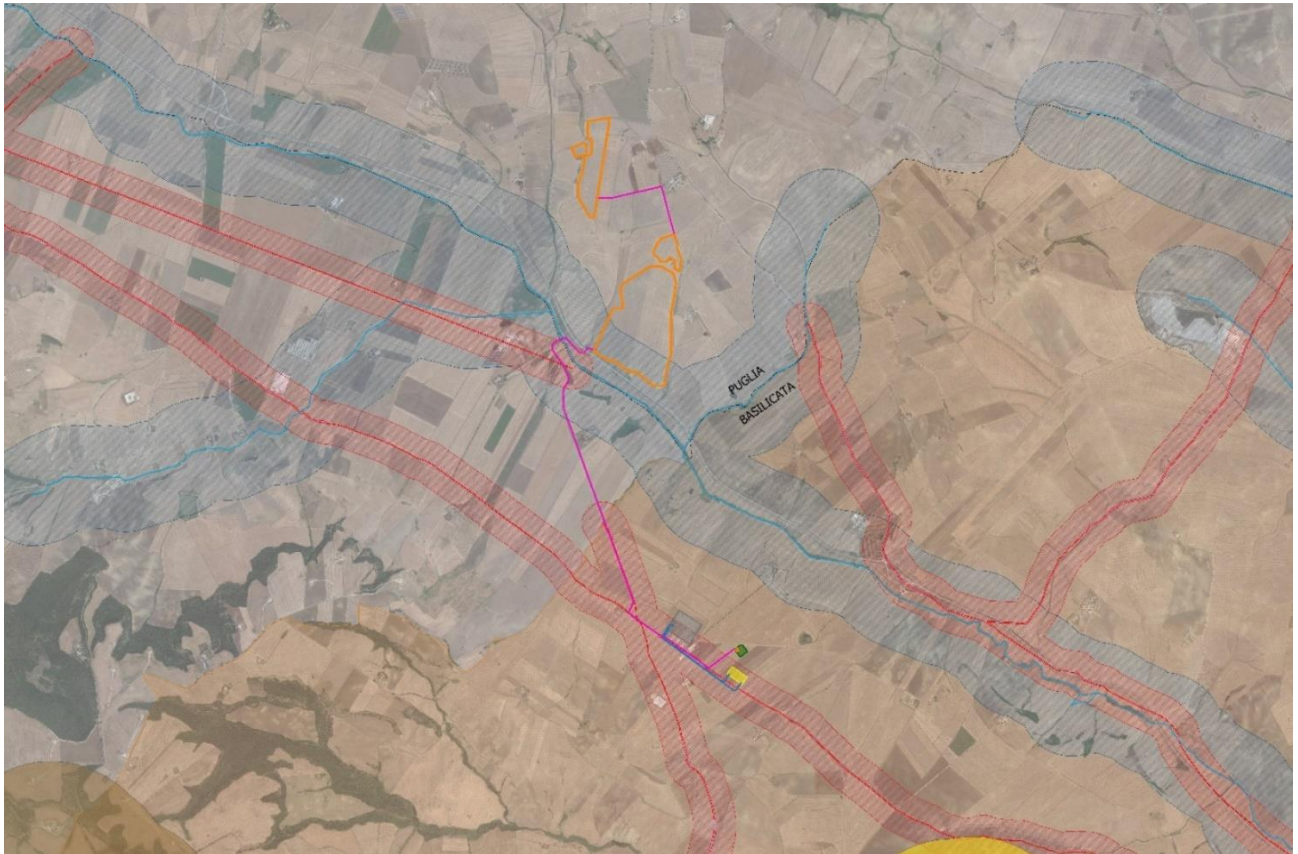
- **Percorso cavidotto MT (territorio Basilicata):** il percorso cavidotto, completamente interrato, interessa in parte le seguenti aree:
 - ❖ Tratturo Comunale Madamagiulia + Buffer 200 mt
 - ❖ Regio Tratturello Palmira-Monteserico-Canosa + Buffer 200 mt
 - ❖ Tratturo Comunale Palazzo-Irsina + Buffer 200 mt
 - ❖ Torrente Basentello + Buffer 500 mt
 - ❖ Aree già vincolate o in iter di istituzione - ex L. 1497/39
- **Percorso cavidotto AT (territorio Basilicata):** il percorso cavidotto, completamente interrato, interessa in parte le seguenti aree:
 - ❖ Tratturo Comunale Palazzo-Irsina + Buffer 200 mt
- **Stazione elettrica esistente "Genzano":**
 - ❖ in parte Buffer di 200 metri del Tratturo Comunale Palazzo Irsina
 - ❖ Aree già vincolate o in iter di istituzione - ex L. 1497/39
- **Ampliamento della stazione elettrica esistente "Genzano":**
 - ❖ Buffer di 200 metri del Tratturo Comunale Palazzo Irsina
 - ❖ Aree già vincolate o in iter di istituzione - ex L. 1497/39
- **Stazione utente e stazione di elevazione:**
 - ❖ Aree già vincolate o in iter di istituzione - ex L. 1497/39

Il percorso cavidotto MT risulta caratterizzato da capacità d'uso dei suoli di Classe III e solo in una porzione da Classe II; mentre le stazioni elettriche sono caratterizzate da suoli con capacità d'uso di Classe III.

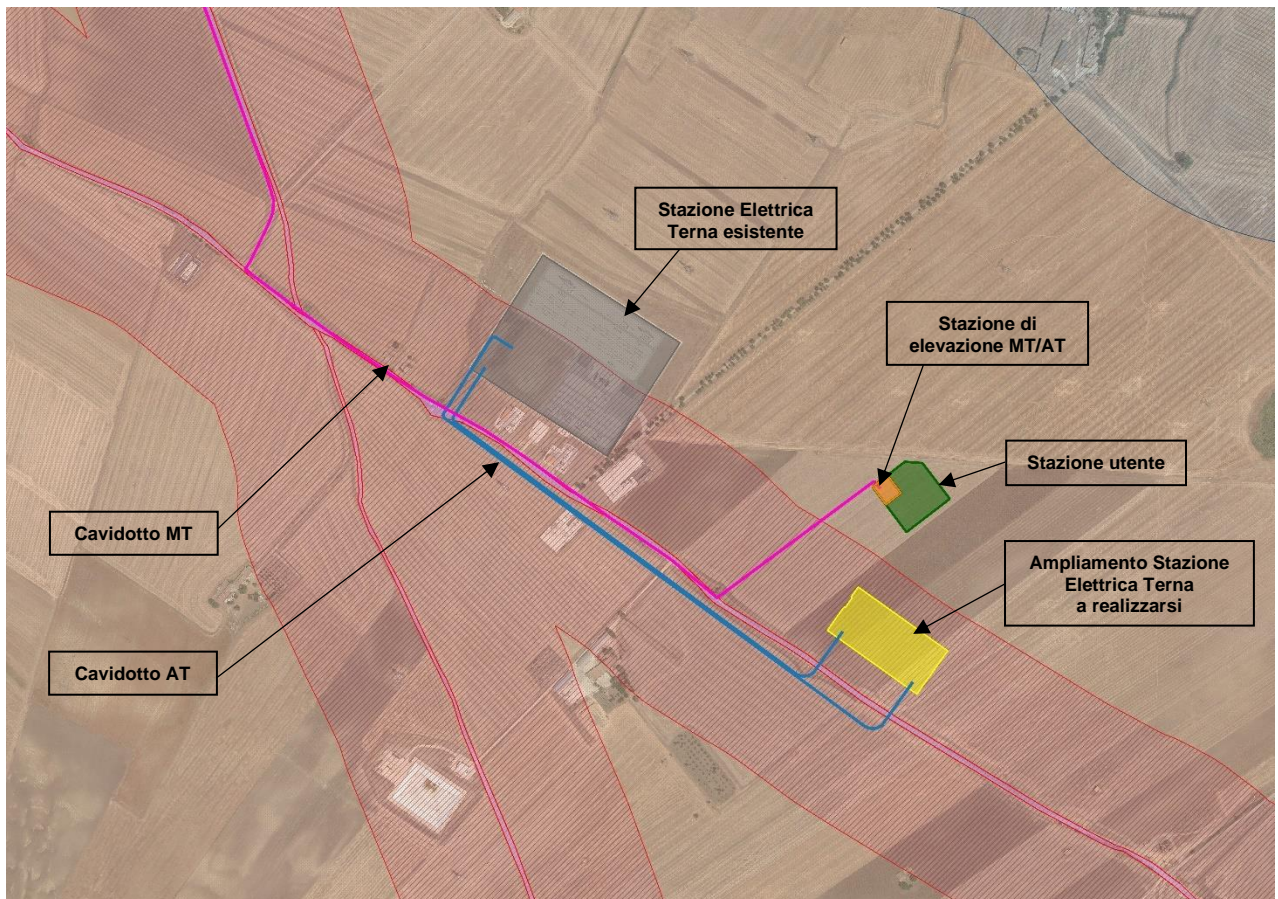
Le opere a realizzarsi non sono caratterizzate da suoli con capacità d'uso di Classe I.



Opere a realizzarsi e Capacità Uso Suoli 2006 (L.R. 54/2015) - RSDI Basilicata






Opere a realizzarsi e Aree non idonee FER (L.R. 54/2015) - RSDI Basilicata



Particolare stazioni elettriche e Aree non idonee alle FER - RSDI Basilicata

Legenda:

-  Aree già vincolate o in iter di istituzione - ex L. 1497/39
-  Buffer 200 metri Tratturi
-  Buffer 500 metri Fiumi, torrenti e corsi d'acqua

L'area in cui verranno installati i pannelli fotovoltaici, rientrando in territorio pugliese, **non ricade** in aree tutelate dalla L.R.54/2015 (Regione Basilicata), ma dal R.R.24/2010 (Regione Puglia), quindi per la compatibilità dell'impianto agrovoltaiico "Atlante" con le Aree non idonee alle FER si faccia riferimento a quanto già ampiamento descritto al [paragrafo 4.5.1.1](#) della presente relazione; lo stesso dicasi per la porzione di cavidotto rientrante in territorio pugliese.

Le stazioni elettriche e la porzione di cavidotto che rientra nella Regione Basilicata, invece, sono soggetti alla L.R.54/2015.

Le interferenze del cavidotto con il torrente "Basentello" e con i tratturi saranno risolte prevedendo l'interramento del cavidotto e l'inserimento del cavo mediante la tecnologia della trivellazione orizzontale controllata (TOC), come indicato al [paragrafo 4.4.1](#) della presente relazione, a cui si rimanda per approfondimenti.

In merito all'ampliamento della stazione elettrica Terna, alla stazione utente e alla stazione di elevazione, la presenza di vincoli quali "Aree vincolate Ope Legis" e "Buffer 200 metri tratturi" ha reso necessaria la redazione della Valutazione Archeologica Preliminare (relazione specialistica "*RE08-Valutazione archeologica preliminare*"), a cui si rimanda, dalla quale è emerso in base alle risultanze delle ricognizioni effettuate in sito che sull'area interessata dalle stazioni elettriche è stato riscontrato un rischio/impatto archeologico **Basso** (100%).

Inoltre, al fine di ridurre l'estensione complessiva e gli impatti ambientale, paesaggistico e sul patrimonio culturale delle infrastrutture di rete ed ottimizzare i costi relativi alla connessione elettrica, le stazioni elettriche a realizzarsi saranno poste in prossimità della esistente stazione elettrica Terna.

5. INTERVENTI DI MITIGAZIONE AMBIENTALE

Al fine di schermare l'impianto da eventuali punti di fruizione visiva statica o dinamica è stata prevista la piantumazione di una siepe mista autoctona lungo il perimetro dell'area recintata d'impianto .

5.1. *Mitigazione visiva con specie autoctone - Siepe perimetrale*

Dal 2015, e fino all'entrata in vigore del regolamento "Omnibus" nel 2018, come previsto dall'art. 4 (1) (h) del reg. (UE) 1307/2013, la categoria dei prati permanenti ha sostituito la precedente categoria di pascoli permanenti con alcuni cambiamenti nella definizione, in particolare comprendendo nel suo ambito altre specie come cespugli e/o alberi che possono essere pascolati.

Sempre a seguito dell'entrata in vigore del regolamento "Omnibus", relativamente al tipo di piante costituenti i prati permanenti, oltre alle erbe, agli altri foraggi erbacei e alle altre specie arbustive e legnose che possono essere pascolate, è possibile considerare come prato permanente i terreni con specie arbustive e/o arboree che costituiscono fonte di cibo per animali ma non sono direttamente pascolati, a condizione che le erbe e altri foraggi erbacei rimangano predominanti.

Ebbene, nel principio ispiratore della normativa di riferimento di cui sopra, quale elemento di integrazione con il pascolo, sulle fasce perimetrali è stata prevista la piantumazione di una siepe in doppio filare, costituita da essenze arboree caratteristiche dell'area mediterranea con fogliame fitto, che avrà altezza pari a circa 2-3 metri, altezza sufficiente a schermare l'impianto da eventuali punti di fruizione visiva statica o dinamica.

Nello specifico la siepe perimetrale dell'impianto agrovoltico sarà costituita dal Leccio (*Quercus ilex*) e il Biancospino (*Crataegus monogyna*), contribuendo così a fornire saltuario cibo al gregge.

Infatti, nell'alimentazione animale le componenti arboree possono dare un interessante contributo sia come apporto proteico che energetico, ma anche come apporto di macro e micro-elementi che sostengono le produzioni attraverso il miglioramento della salute e del benessere animale.

I sistemi agroforestali che prevedono la presenza degli animali possono quindi contribuire ad aumentare l'efficienza delle risorse alimentari per gli animali allevati al pascolo ma anche per quelli allevati in un modo confinato rispettoso della loro etologia per un periodo della loro vita. Gli animali migliorano i sistemi forestali perché si crea un ciclo sinergico virtuoso che regola il ciclo del carbonio; infatti, in una metanalisi fatta da De Stefanis e Jacobson (2018), gli autori concludono che l'implementazione della gestione di foreste fa diminuire la sostanza organica solo negli strati superficiali, senza modificare il deposito in profondità, mentre l'immissione di alberi e arbusti nei pascoli e nelle praterie fa aumentare in modo significativo il carbonio stoccato sia nella parte superficiale che in quella profonda. In un lavoro francese (Cardinael et al. 2017) sono stati analizzati terreni provenienti da gestioni silvoarabili e silvopastorali; è risultato che la concentrazione di carbonio sequestrato era maggiore dove gli animali avevano pascolato per un effetto sinergico pascolo/albero e dove l'albero, a seguito della profondità delle radici, permette uno stoccaggio di carbonio a profondità maggiori rispetto alle piante erbacee. Aumentare lo stoccaggio del carbonio vuol dire aumentare la sostanza organica del suolo ed è una strategia vincente nella lotta ai cambiamenti climatici (Lal et al. 2004; Lorenz and Lal, 2014).

<https://www.ruminantia.it/allevamento-animale-e-agroforestazione-il-contributo-arboreo-alla-razione-alimentare/>

La scelta delle predette essenze non è casuale, infatti si è fatto riferimento alla flora autoctona caratterizzante l'ambito di cui alla Scheda n.6 – Alta Murgia del PPTR, specificatamente all'opuscolo divulgativo "*Flora autoctona e alloctona del Parco Nazionale dell'Alta Murgia*" - paragrafo "*Gli arbusteti o pascoli arbustati*"

(http://lifealtamurgia.eu/wp-content/uploads/Opuscolo_divulgativo_italiano.pdf), sebbene le aree dell'impianto agrovoltaiico "Atlante" non ricadono, in quanto esterne, nella perimetrazione del predetto Parco dell'Alta Murgia, dal quale distano nel punto più vicino circa 5,5 Km.

Tutte le essenze di cui sopra verranno poste esternamente alla recinzione, in modo che questa risulti completamente mascherata. I pannelli fotovoltaici saranno mascherati, non visibili dall'esterno.

Il gregge potrà saltuariamente sostare e cibarsi dei frutti delle piante di siepe.

In definitiva, la siepe perimetrale arbustata conferirà naturalità al contesto e costituirà habitat, anche come rifugio e cibo, della fauna, anche di uccelli, risultando così parte integrante del sistema pascolo.

Per approfondimenti sul tema si rimanda alla relazione agronomica "RE03.4-Progetto zootecnico AFV".



Biancospino



Leccio

6. INTERVENTI DI COMPENSAZIONE AMBIENTALE

L'intervento compensativo in questione ha come obiettivo generale: la riduzione al minimo dell'impatto generato dalle opere di progetto, il corretto inserimento paesaggistico-ambientale nel contesto territoriale di riferimento delle strutture di progetto e la **continuità agricola dei terreni**, in quanto sulle aree di interesse il proprietario dei terreni effettua la rotazione colturale.

Nello specifico, l'area interna alla recinzione dell'impianto agrovoltaiico "Atlante" sarà adibita al pascolo degli ovini, mentre l'area esterna alla recinzione sarà destinata alla coltivazione di grano duro avvicendato con foraggiere, coerentemente con l'attuale indirizzo colturale agricolo e pascolivo delle superfici di impianto.

In forza di accordo di cooperazione l'azienda agro-zootecnica dei F.lli Cifarelli condurrà le predette aree esterne, implementando così la disponibilità di terreni in conduzione nell'intorno del proprio centro aziendale.

La predetta azienda agro-zootecnica dei F.lli Cifarelli potrà così disporre di terreni in cui attuare la più opportuna rotazione colturale, avvicendando i seminativi a frumento duro con foraggiere, utili per la gestione zootecnica, al fine di fornire approvvigionamento alimentare "in situ" al proprio bestiame.

A riguardo della scelta della varietà di grano duro ad utilizzarsi, in forza del ruolo che l'azienda agricola dei F.lli Cifarelli avrà nel custodire e valorizzare le tradizioni agro-pastorali del territorio, essa potrà far riferimento ai cosiddetti "Grani Antichi", quali il "Senatore Cappelli".

Per approfondimenti sul tema si rimanda alla relazione agronomica "RE03.4-Progetto zootecnico AFV".

Di seguito si descrivono i principali criteri progettuali seguiti per la definizione delle opere compensative previste.

6.1. **Coltivazione Grano antico**

Nel panorama produttivo nazionale di frumento la Puglia si colloca al primo posto con circa il 30% della produzione italiana; purtroppo, nei primi tre mesi del 2020 si è registrato un aumento delle importazioni di grano canadese rispetto al 2019. Con l'obiettivo di incentivare la produzione locale di cereali, la Società "Atlante srl" ha progettato l'impianto agrovoltaiico omonimo prevedendo che le aree esterne alle recinzioni fossero destinate alla **Coltivazione di Grano antico.**

- Antico cereale duro: Senatore Cappelli



*Il grano **Senatore Cappelli** è stato definito "razza eletta" negli anni '30 - '40, era di largo uso nelle terre di Puglia e Basilicata.*

Il suo nome deriva in onore del senatore abruzzese Raffaele Cappelli, promotore nei primi del Novecento della riforma agraria che ha portato alla distinzione tra grani duri e teneri.

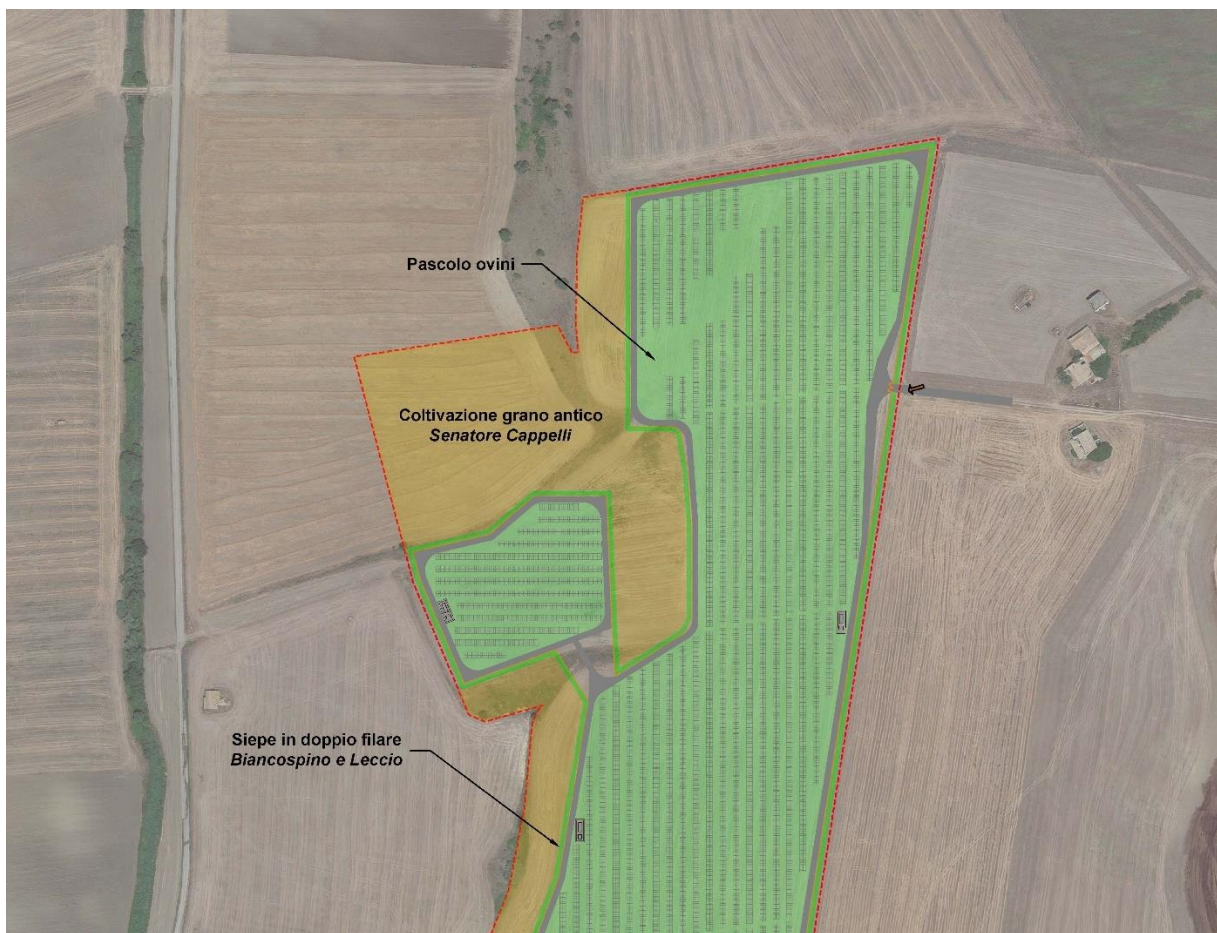
E' un frumento duro, aristato (cioè dotato di ariste, i filamenti che si notano nelle graminacee), ottenuto per selezione genealogica a Foggia, nel 1915 da Nazareno Strampelli. Per decenni è stata la coltivazione più diffusa, fino al diffondersi delle varietà più produttive.

Il grano duro Senatore Cappelli è esente da ogni contaminazione da mutagenesi indotta con raggi x e y del cobalto radioattivo, a differenza delle varietà del grano duro OGM irradiato, oggi utilizzati in agricoltura.

Sembra fondata l'ipotesi che la modifica genetica delle varietà di grani moderni sia correlata ad una modificazione della loro proteina e in particolare di una sua frazione, la gliadina, che è un proteina basica, dalla quale per digestione peptica-triptica si ottiene una sostanza chiamata frazione III di Frazer, alla quale è dovuta l'enteropatia infiammatoria e quindi il malassorbimento (intolleranza al glutine e allergie).

Il frumento duro Senatore Cappelli è un antenato del grano duro moderno; è stato riscoperto e rivalutato come cereale d'eccellenza, grazie alle seguenti caratteristiche:

- la pianta ha un'altezza di ca. 1,80 m (superiore a quella del grano comune) e contiene percentuali più elevate di lipidi, amminoacidi, vitamine e minerali, nonché caratteristiche di elevata digeribilità;
- rappresenta un'alternativa dolce e squisita per la preparazione di tutti i prodotti attualmente utilizzati a base di grano tradizionale;
- non ha mai subito le alterazioni delle tecniche di manipolazione genetica dell'agricoltura moderna, che sacrificano sapore e contenuto tradizionale a vantaggio di rendimento elevato.



**Particolare Lotto Nord con distinzione tra area adibita alla coltivazione di grano e area destinata al pascolo
(rif. RE06-TAV13-Mitigazione e Compensazione ambientale)**

Inoltre, l'impianto agrovoltaico "Atlante" risulta progettato in modo tale che i pannelli non costituiscono ostacolo allo sviluppo di tecnologie agricole innovative, sebbene destinate all'uso pascolivo. A maggior ragione le aree esterne destinate a seminativi avvicendati non risultano preclusive all'instaurarsi di tecniche agricole innovative. E' previsto la rilevazione di parametri climatici, quali il vento e l'irraggiamento, così come evidenziati nella relazione "RE13-Piano di monitoraggio ambientale" a cui si rimanda per approfondimenti.

6.2. *Pascolo degli ovini*

L'impianto agrovoltaiico "Atlante" è progettato prevedendo che l'area interna alla recinzione sia destinata al **Pascolo degli ovini**.

Dal punto di vista prettamente agronomico la scelta del prato-pascolo, oltre a consentire una completa bonifica del terreno da eventuali pesticidi e fitofarmaci utilizzati in passato, ne migliorerà le caratteristiche pedologiche, grazie ad un'accurata selezione delle sementi impiegate, tra le quali la presenza di leguminose, fissatrici di azoto, in grado di svolgere un'importante funzione fertilizzante del suolo. Uno dei concetti cardine del prato-pascolo è infatti quello della conservazione e del miglioramento dell'humus, con l'obiettivo di determinare una completa decontaminazione del terreno dai fitofarmaci, antiparassitari e fertilizzanti di sintesi impiegati nelle precedenti coltivazioni intensive praticate. La realizzazione di un ambiente non contaminato da diserbanti, pesticidi e l'impiego di sementi selezionate di prato-pascolo, nonché l'impiego di strutture di supporto dei moduli fotovoltaici in totale assenza di fondazioni in cemento armato, minimizza l'impatto ambientale delle opere, consentendo una completa reversibilità del sito al termine del ciclo di vita dell'impianto. Dal punto di vista agronomico, la scelta di conduzione, dalla semina del prato-pascolo al mantenimento senza l'utilizzo di fertilizzanti chimici, anticrittogamici e antiparassitari, dà la possibilità di aderire a disciplinari biologici di produzione.

In definitiva, il pascolo stabile polifita è da considerarsi elemento di valorizzazione del progetto, in quanto parte integrante e tecnicamente connessa all'impianto fotovoltaico. Esso è infatti funzionale al campo fotovoltaico in quanto contribuisce al mantenimento delle aree agricole e risolve un problema importante come quello della manutenzione per la rimozione dell'erba che altrimenti verrebbe asportata in maniera meccanica con conseguente costipamento del terreno agricolo.

Questo nuovo modello produttivo bio-agro-zootecnico dal punto di vista della conservazione della natura costituisce valore aggiunto per la biodiversità delle piante, in quanto le pecore con i loro zoccoli calpestando terreno aiutano l'inseminazione di alcune specie che non potrebbero sopravvivere e riprodursi alle condizioni climatiche dei luoghi. Dal punto di vista paesaggistico le aree a pascolo polifita non avvicendato (AFV) saranno permanenti e brucate in maniera naturale senza l'ausilio di sfalciatrici e/o diserbanti tanto da ricostruire nel corso degli anni quel paesaggio ormai remoto che era caratterizzato dal pascolo naturale perenne e da mandrie di pecore pascolanti. Oggi con quest'integrazione si pone le basi per un paesaggio "multifunzionale" reinterpretando la complessità e la molteplicità dei paesaggi agrari di grande valore economico e ridefinirne le potenzialità idrauliche, ecologiche, paesaggistiche e produttive.

Qualunque sia il miscuglio di piante, si instaurerà e produrrà della biomassa. Tuttavia, al fine di ottenere il massimo dei risultati, si è tenuto conto delle seguenti regole di base:

- Consociare delle piante con sviluppo vegetativo differente che andranno a completarsi nell'utilizzo dello spazio, invece che competere;
- Combinare piante più slanciate ad altre cespugliose, piante rampicanti a delle altre più striscianti;
- Scegliere specie con apparati radicali differenti;
- Scegliere delle specie che fioriscono rapidamente ed in modo differenziato per fornire del polline e del nettare agli insetti utili in un periodo di scarse fioriture;
- Adattare la densità di ciascuna delle specie rispetto alla dose in purezza;
- Utilizzare specie vegetali appetite dal bestiame al pascolo.

Per le caratteristiche pedoclimatiche delle superficie di progetto si è ritenuto edificare un prato permanente polifita di leguminose utilizzando un miscuglio di piante come di seguito:

- Erba medica (*Medicago sativa* L.) o Veccia (*Vicia sativa*);
- Sulla (*Hedysarum coronarium* L.);
- Trifoglio sotterraneo (*Trifolium subterraneum* L.).

Per quanto riguarda il carico di pascolo, esso dovrà essere tendenzialmente inferiore alla capacità portante del pascolo, in modo che una parte della produzione annuale di esso possa migliorare la diversità strutturale dell'habitat.

Il numero degli ovini che saranno presenti nell'area adibita a pascolo è stato stabilito secondo il REGOLAMENTO REGIONALE del 26 febbraio 2015 n.5, così come modificato dal R.R. 01/2018 del 29/01/2018 che riporta:

- 0,15 U.B.A. (Unità di bestiame Adulto) per ogni ovino e caprino;
- 1 U.B.A. ogni 2 ettari di superficie/anno per il pascolo.

La superficie adibita a pascolo per l'impianto agrovoltico "Atlante" è di circa 85,90 ettari, che comporta quindi:

1. 85,90 ha pascolo = 42,95 U.B.A.
2. 0,15 U.B.A. = $1/0,15 = 6,67$ ovini

Dal calcolo ottenuto ($42,95 \text{ U.B.A.} \times 6,67$), il carico medio annuo di ovini sulla superficie pascoliva di impianto è di circa 285 capi.

In definitiva, il *pascolo ovino di tipo vagante in area confinata* è la soluzione ecocompatibile ed economicamente sostenibile che consente di valorizzare al massimo le potenzialità agricole del parco fotovoltaico.

Le finalità nonché gli obiettivi dell'attività pascoliva possono essere così elencate:

- Mantenimento e ricostituzione del prato stabile permanente attraverso l'attività di brucatura ed il rilascio delle deiezioni (sostanza organica che funge da concime naturale) degli animali;
- L'asportazione della massa vegetale attraverso la brucatura delle pecore ha notevole efficacia in termini di *prevenzione degli incendi*;
- Valorizzazione economica attraverso una attività zootecnica tipica dell'area;
- Favorire e salvaguardare la biodiversità delle razze ovine locali.

A riguardo, per la tipologia tecnica e strutturale dell'impianto fotovoltaico e per le caratteristiche agro-ambientali dell'area si ritiene opportuno l'utilizzo al pascolo della razza autoctona "Altamura", oramai in estinzione.

Tale scelta, non casuale, deriva dalla ricognizione circa la tradizione zootecnica della zona (territorio di Spinazzola e limitrofi).

Ad attestare, l'importanza che riveste la razza ovina "Altamura" rispetto all'intero distretto in cui ricadono le aree di impianto agrovoltico, e come la stessa pastorizia sia ritenuta fondamentale nelle dinamiche di conservazione del territorio, si riporta nel seguito quanto già citato nel quaderno di campagna n.5 edito dal Parco Nazionale dell'Alta Murgia – anno 2017 "*La razza ovina Altamura, un patrimonio antico: da ieri ad oggi*", che, offre uno scenario critico di dissolvenza della razza autoctona "Altamura" per avere in termini di rese produttive minor performance rispetto ad altre razze, come la "Comisana" o la "Gentile di Puglia".

Obiettivo e valore aggiunto di questo progetto è rendere sostenibile la sussistenza del gregge formato da pecore di razza "Altamura" per la cooperazione tra Società proponente ed allevatore storico della zona (azienda agro-zootecnica dei F.lli Cifarelli).



Punto di forza è la copresenza di produttore energetico (Società Atlante) e l'azienda agro-zootecnica dei F.lli Cifarelli, posta di fatto al centro del progetto.

La predetta azienda agro-zootecnica si avvantaggerà in termini di sostenibilità economica, sia delle aree pascolive di impianto FV, che nella concessione di aree esterne a seminativo di grano duro avvicendati a foraggera, oltre a vedersi dotare di ricovero per ovini della superficie di mq 400 e di un pozzo artesiano, rispettivamente da erigere e realizzare nel proprio centro aziendale (sostegno al reddito).

In tal modo l'azienda agro-zootecnica dei F.lli Cifarelli sarà messo in condizioni di superare l'insostenibilità economica ad allevare la razza ovina "Altamurana" rispetto ad altre razze dalle rese produttive più elevate e oramai predominanti per diffusione.

In definitiva, la Società proponente Atlante farà diventare l'azienda agro-zootecnica vero e proprio attore del progetto, custode della razza "Altamurana".

La scelta della razza ovina "Altamurana" da utilizzare è dovuta dall'esigenza di favorire lo sviluppo di un'attività zootecnica legata alle radicate tradizioni territoriali nell'ottica della tutela della biodiversità e la conservazione dei genotipi autoctoni. In un ambito di operatività proteso verso la "sostenibilità ecologica", nell'ambito degli erbivori domestici, ogni razza è caratterizzata da una diversa capacità selettiva e da percorsi preferenziali e di sosta. L'attività di pascolamento in particolari habitat è stata riconosciuta quale fattore chiave nella conservazione di quegli stessi habitat semi-naturali di altissimo valore ecologico (MacDonald et al., 2000; Sarmiento, 2006); inoltre il pascolamento da parte di razze autoctone ha un basso impatto sulla biodiversità vegetale ed ha, di contro, un effetto benefico nel creare condizioni favorevoli per l'avifauna erbivora ed insettivora (Chabuz et al., 2012).

Per approfondimenti sul tema si rimanda alla relazione agronomica "RE03.4-Progetto zootecnico AFV".



**Particolare Lotto Sud con distinzione tra area adibita alla coltivazione di grano e area destinata al pascolo
(rif. RE06-TAV13-Mitigazione e Compensazione ambientale)**

Il Progettista
Dott. Ing. Renato Pertuso
Sez. A - 463