



REGIONE PUGLIA



PROVINCIA DI BARI



COMUNE DI GRAVINA IN PUGLIA

AGROVOLTAICO "SERRA DELLA STELLA"

Progetto per la costruzione e l'esercizio di un impianto agrovoltaiico per la produzione di energia elettrica da fonte fotovoltaica e delle relative opere ed infrastrutture connesse, della potenza elettrica di 45,8666 MW DC - 42,0 MW AC, con contestuale utilizzo del terreno ad attività agricole di qualità, apicoltura e attività sociali, da realizzare nel Comune di Gravina in Puglia (BA) in località "Menarello" e "Lamie del Procino".

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Proponente dell'impianto FV:

SOLAR CENTURY FVGC 6 S.r.l.

Via Caradosso, 9 - 20123- Milano (MI)

PEC: sc-fvgc6@pec.it

del gruppo



Gruppo di progettazione:

Ing. Giovanni Montanarella - progettazione generale e progettazione elettrica

Arch. Giuseppe Pulizzi - progettazione generale e coordinamento gruppo di lavoro

Ing. Salvatore Di Croce - progettazione generale, studi e indagini idrologiche e idrauliche

Dott. Arturo Urso - studi e progettazione agronomica

Ing. Angela Cuonzo - studio d'impatto ambientale e analisi territoriale

Geom. Donato Lensi - studio d'impatto ambientale e rilievi topografici

Dott. Geologo Baldassarre Franco La Tessa - studi e indagini geologiche, geotecniche e sismiche

Dott.ssa Archeologa Paola Guacci - studi e indagini archeologiche

Ing. Silvio Galtieri - valutazione d'impatto acustico

Proponente del progetto agronomico e Coordinatore generale e progettazione:



M2 ENERGIA S.r.l.

Via C. D'Ambrosio n. 6, 71016, San Severo (FG)

m2energia@gmail.com - m2energia@pec.it

+39 0882.600963 - 340.8533113

Elaborato redatto da:

Ing. Angela Ottavia Cuonzo

Ordine degli Ingegneri - Provincia di Foggia - n. 2653



Spazio riservato agli uffici:

PD	Titolo elaborato:			Codice elaborato	
	Relazione paesaggistica			PD01_42	
Richiesta integrazioni MIC Prot. n. MIC MIC_SS-PNRR 23/11/2022 0006025-P - Punto 8					
N. progetto: BA0Gr01	Codice identificativo: MASE - ID: 8025	Codice A.U.: 8EVFOF9	Protocollo:	Scala: -	Formato di stampa: A4
Redatto il: 23/11/2021	Revisione del: 24/08/2023		Nome_file o Identificatore: BA0Gr01_PD01_42_int01		

PREMESSA

La presente relazione paesaggistica viene redatta ai sensi del DPCM 12.12.2005 e il Codice dei Beni culturali e del paesaggio di cui al D. Lgs. N. 42 del 22/01/2004, allo scopo di analizzare eventuali interferenze sugli elementi paesaggistici generate dalla realizzazione di un impianto agrovoltaiico della potenza nominale di 45,866 MW in agro del comune di Gravina in Puglia (BA), località "Lamie del Procino" e "Menarello" sui terreni individuati al Foglio di mappa n. 179, P.lle n. 15 – 115 – 116 – 117 – 118 – 119 – 120 – 121 – 122 – 123 – 124 – 125 – 126 – 127 – 128 – 129 – 130 – 149 – 150 – 151 – 152 – 153 – 154 – 165 – 166 – 167 - 168, e al Foglio di mappa n. 159, P.lle n. 13 – 116 – 129 – 133.

Il progetto prevede anche la realizzazione del cavidotto di collegamento per la connessione alla stazione Terna, e della Sottostazione Utente di consegna e trasformazione a 30/36kV, che verrà realizzata in agro del comune di Altamura, al Foglio catastale n. 238, particella n. 455, per il collegamento in antenna sulla nuova stazione elettrica (SE) di Terna S.p.A. a 150 kV (da realizzare) inserita in entra-esce alla linea a 150 kV "Altamura-Matera Nord".

Proponente è la Società Solar Century FVGC 6 S.r.l., una SPV della STATKRAFT PROJECT HOLDING ITALIA S.r.l., con sede in Milano (MI), 20123, alla via Caradosso, n. 9 – P. Iva 11366630967, rappresentata dal Dott. Cassai Giulio, mentre coordinamento generale, responsabile della parte agronomica e progettazione saranno a cura della Società M2 ENERGIA S.r.l., P. IVA 03894230717, con sede legale in San Severo (FG) alla via La Marmora n. 3, rappresentata dal Dott. Dimauro Giancarlo Francesco.

Il seguente elaborato costituisce integrazione a quanto già consegnato con l'istanza di VIA presentata in data 29/12/2021, codice ID_VIP: 8025 ed è relativo alla Richiesta d'integrazioni MIC Prot. n. MIC|MIC_SS-PNRR|23/11/2022|0006025-P| [34.43.01/8.71.4/2021] – Punto 8.

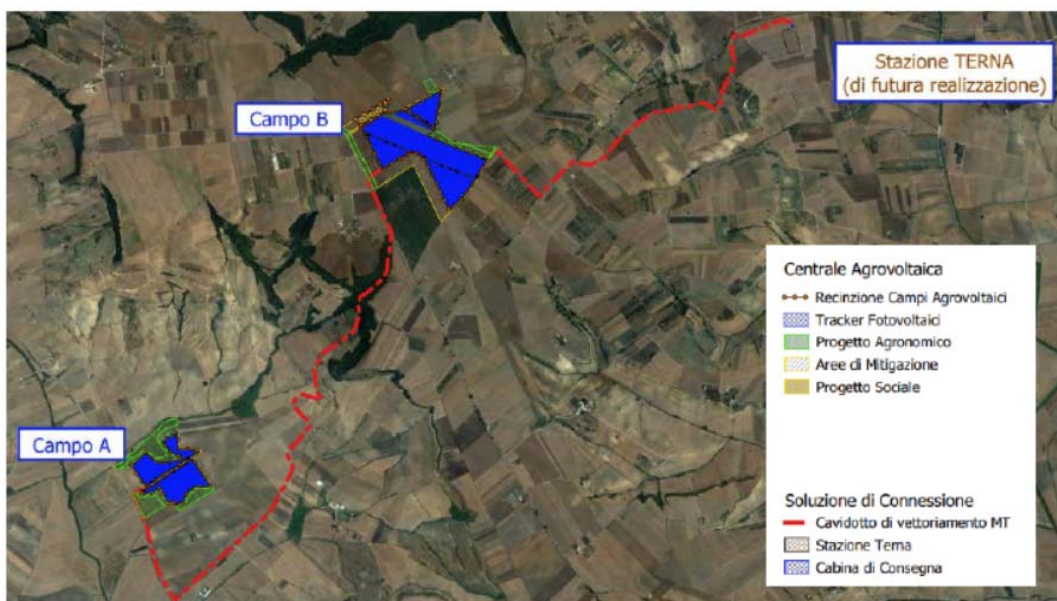
DESCRIZIONE DEL PROGETTO

L'impianto agrovoltaico che si intende realizzare sorgerà in agro del Comune di Gravina in Puglia, e verrà suddiviso in due campi distanti tra loro circa 2,5km.

Il Campo A verrà realizzato in località "Lamie del Procino", mentre il Campo B vedrà la luce in località "Menarello".

I terreni opzionati per entrambi i lotti vengono indicati nella tabella sottostante:

COMUNE DI GRAVINA IN PUGLIA					
CAMPO A – "LAMIE DEL PROCINO"					
Foglio	Particelle				
179	15	115	116	117	118
	119	120	121	122	123
	124	125	126	127	128
179	129	130	149	150	151
	152	153	154	165	166
	167	168			
Superficie totale		31.76.61 Ha			
CAMPO B – "MENARELLO"					
Foglio	Particelle				
159	13	116	129	133	
Superficie totale		58.73.18 Ha			

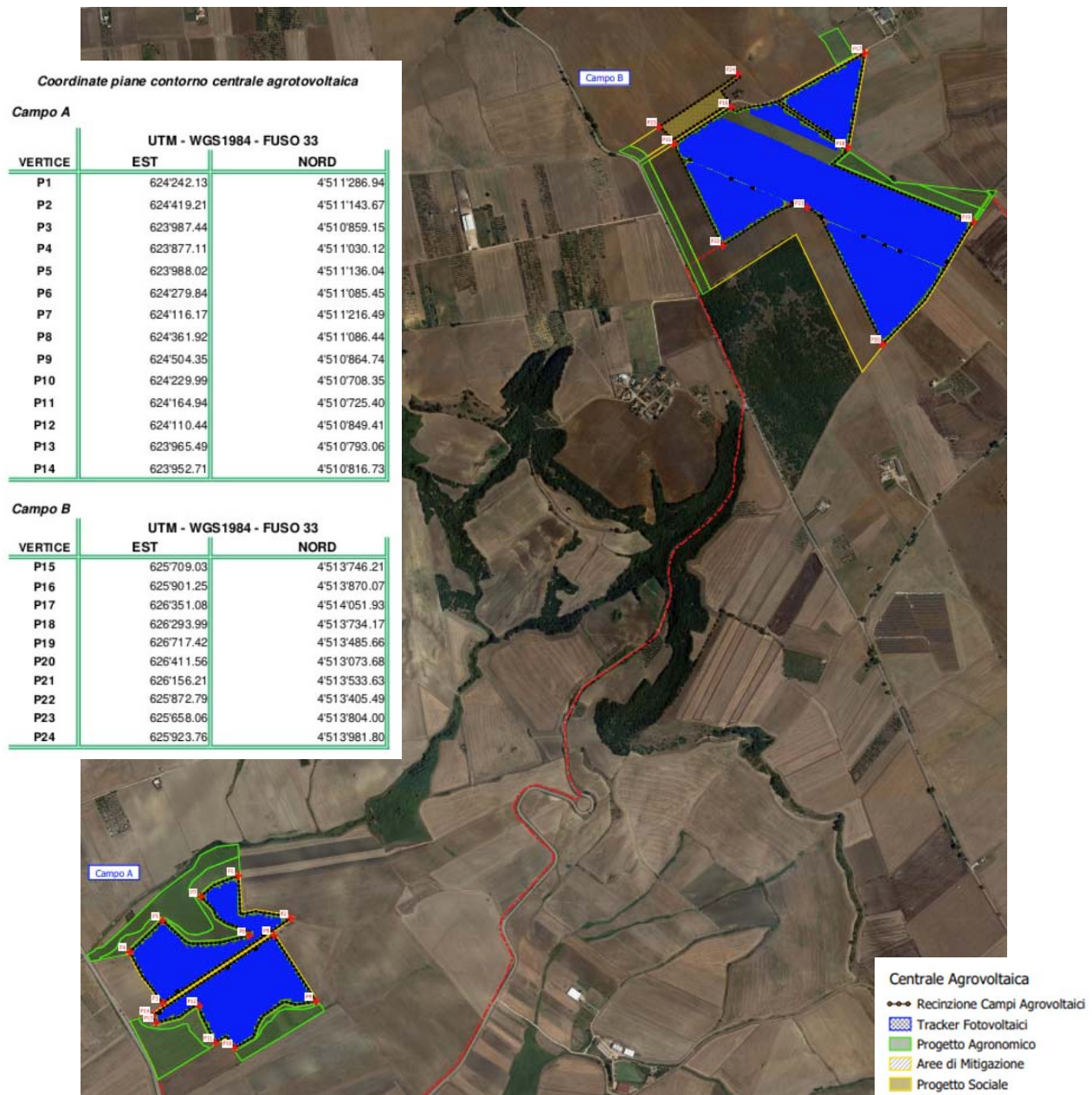


La superficie totale opzionata sarà di 90.49.79 Ha, di cui quella recintata per l'impianto sarà di 52.66.62 Ha, mentre la parte restante sarà utilizzata per fasce di mitigazione, coltivazioni sperimentali e un progetto a carattere sociale.

L'area è situata a Sud del territorio comunale di Gravina in Puglia a 8 km di distanza dal centro urbano e da quello di Altamura, nei pressi del confine regionale con la Basilicata.

Il territorio è debolmente collinare, tipico delle propaggini murgiane; i due lotti infatti hanno quote rispettivamente di 250m slm il lotto A e 430m slm il lotto B.

Di seguito la localizzazione degli impianti e l'individuazione attraverso il sistema di riferimento UTM WGS 84 - FUSO33 dei punti estremi individuati in ortofoto:



I siti d'interesse sono indicati come Zona Agricola "E" in base allo strumento urbanistico comunale vigente e allo stato attuale risultano destinati a seminativo.

Le aree sono prospicienti le strade provinciali n. 53 e n. 201 e quindi non sarà necessario implementare le infrastrutture stradali attualmente esistenti.

Il cavidotto di collegamento alla sottostazione 30/36kV correrà in banchina rispetto alla viabilità esistente, lungo le strade provinciali n. 201 e n. 11 per poi percorrere strade comunali o interpoderali.

La sottostazione di consegna e trasformazione 30/36 kV ed il cavidotto per il collegamento in antenna a 36kV alla nuova stazione elettrica (SE) di Terna S.p.A. (di prossima costruzione) verranno realizzati sul terreno catastalmente individuato al N.C.T. del Comune di Altamura (BA), al Foglio 238, particella 455, in località "Lama di Nebbia".

Trattandosi di un progetto agrovoltaico, i pannelli avranno un'altezza dal suolo tale da consentire la coltivazione del terreno sottostante, affiancando così la produzione elettrica a quella agricola.

La destinazione d'uso del suolo interessato dall'impianto è prettamente agricola, in accordo con le direttive generali.

I tracker su cui verranno installati i moduli fotovoltaici saranno costituiti da una struttura fissa ancorata al terreno ed una mobile in grado di ruotare intorno all'asse nord-sud.

La soluzione scelta dei montanti infissi nel terreno esclude l'utilizzo di basamenti in cemento o la realizzazione di fondazioni in calcestruzzo armato o di altro tipo; tale soluzione ed è stata scelta allo scopo di ridurre al minimo l'impatto sul terreno semplificando inoltre le operazioni di rimozione dei sostegni durante la fase di dismissione dell'impianto.

DESCRIZIONE TECNICA

L'impianto fotovoltaico si compone complessivamente di 79.768 pannelli fotovoltaici, di cui n. 24.258 a costituire il campo A e n. 55.510 a costituire il campo B.

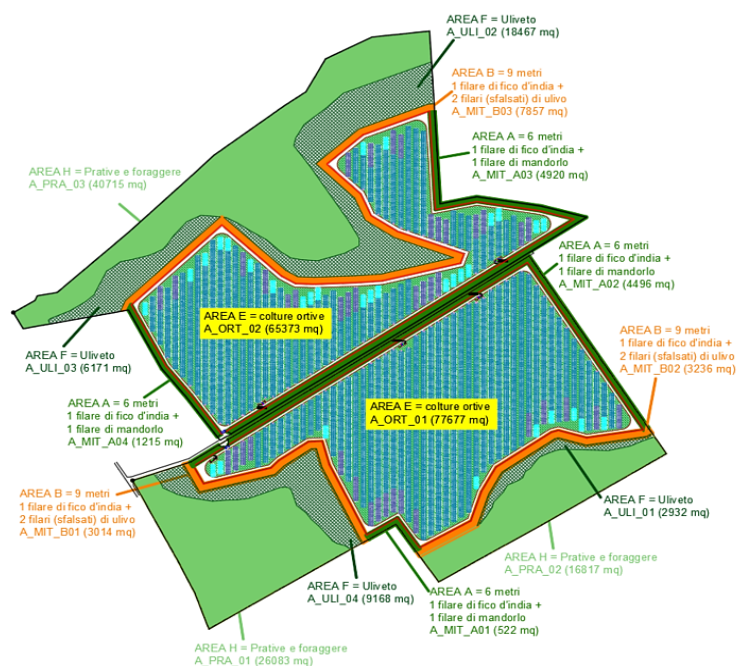
Ogni pannello fotovoltaico ha una potenza pari a 575 Wp; essi verranno installati su 3.068 stringhe composte ciascuna da 26 moduli collegati in serie e montati su una unica struttura, denominata "tracker", avente asse di rotazione orizzontale.

La potenza complessiva dell'impianto risulterà quindi pari a 45,8666 MWp DC - 42,0 MW AC e verrà realizzato utilizzando inseguitori monoassiali, al fine di massimizzare la produzione e le ore di produzione.

L'impianto fotovoltaico è suddiviso in 14 sottocampi connessi tra loro, di cui n. 4 sottocampi a costituire il campo A e n. 10 sottocampi a costituire il campo B; essi sono realizzati seguendo la naturale orografia del terreno.

	CAMPO B	CAMPO A	Intero Progetto
Interasse [m]	9.2	9.2	9.2
Numero tracker 2P39	651	273	924
Numero tracker 2P26	63	41	104
Numero tracker 2P13	56	32	88
Numero Moduli	55510	24258	79768
Capacità DC [kWp]	31918.25	13948.35	45866.6
Numero Inverter	150	60	210
Capacità AC [kW]	30000	12000	42000
Numero Cabine Trafo 3MW	10	4	14

CAMPO A



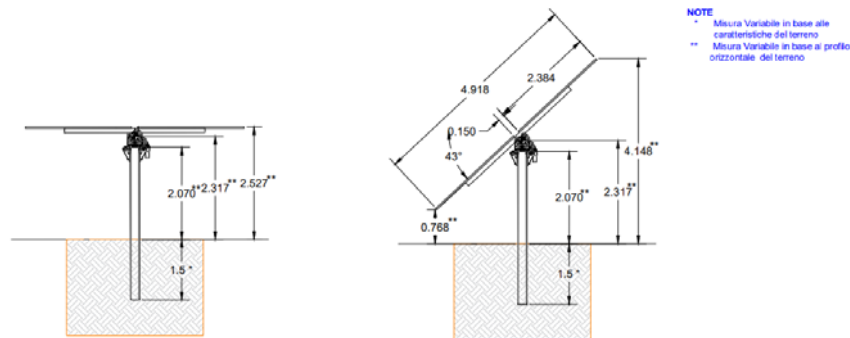


Il tracker solare è un dispositivo meccanico automatico il cui scopo è quello di orientare il pannello fotovoltaico nella direzione dei raggi solari, ottimizzando così l'efficienza energetica.

Le strutture saranno disposte secondo file parallele sul terreno; la distanza tra le file è calcolata in modo che l'ombra della fila antistante non interessi la fila retrostante per inclinazione del sole sull'orizzonte pari o superiore a quella che si verifica a mezzogiorno del solstizio d'inverno nella particolare località.

In particolare tra una fila e l'altra ci sarà un interasse di 9,90m, in maniera tale da consentire il passaggio di piccoli mezzi agricoli per la lavorazione del terreno sottostante.

Ogni tracker sarà sorretto da paletti pressoinfissi nel terreno per una profondità di 1,5m senza dover ricorrere all'uso di fondazioni in cemento in modo da non sottrarre terreno coltivabile.



I pannelli saranno di tipo monocristallino disposti in direzione est-ovest, in modo da inseguire il sole durante l'intero percorso lungo la volta celeste e massimizzare la produzione di energia.

Gli inseguitori solari saranno di tipo monoassiale, cioè dispositivi che inseguono le radiazioni solari ruotando intorno al proprio asse, portando il pannello, nella fase di inclinazione massima, ad una distanza minima dal terreno di quasi 80cm con un conseguente svettamento del lato opposto fino a circa 4,15m dal suolo.

Il progetto prevede, inoltre, la realizzazione di cabine elettriche di raccolta e trasformazione dell'energia elettrica interne alle aree di centrale ubicate in prossimità dei percorsi della viabilità interna all'impianto; precisamente è prevista la realizzazione di n. 14 cabine di trasformazione (o cabine di campo) e di n. 2 cabine di raccolta (una relativa al campo A ed una relativa al campo B).

La viabilità interna all'impianto, da realizzare per le opere di costruzione e manutenzione dello stesso, sarà utilizzata anche per il passaggio dei cavidotti interrati per la:

- Rete elettrica interna alle aree di centrale a 30 kV tra le cabine elettriche e da queste alla sottostazione esternamente alle aree di centrale;
- Rete telematica interna di monitoraggio in fibra ottica per il controllo dell'impianto fotovoltaico mediante trasmissione dati via modem o satellitare;
- Rete elettrica interna a bassa tensione per l'alimentazione dei servizi ausiliari di centrale (movimentazione tracker, controllo, illuminazione, ...).

Nel progetto è stato definito uno specifico piano di coltura, distinguendo le aree coltivabili in:

Aree interne alla recinzione:

- ✓ per la coltivazione di colture biologiche ortive, costituita dalle aree sotto i tracker, tra le strutture di sostegno (interfile) e da alcune aree libere e scoperte;

Aree esterne alla recinzione:

- per la coltivazione di essenze arboree produttive quali l'ulivo, il fico d'India ed il mandorlo;
- per la coltivazione di colture prative e foraggere;
- per la coltivazione sperimentale del mango integrata con l'attività di apicoltura.

Le aree sopra elencate esterne alla recinzione avranno funzione di inserimento ambientale oltre che di mitigazione visiva dell'impianto fotovoltaico.

Le aree coltivate esterne alla recinzione possono essere ulteriormente suddivise in quattro tipologie:

- ❖ Area mitigazione - Tipo A (fascia avente larghezza = 6,0 metri);
- ❖ Area mitigazione - Tipo B (fascia avente larghezza = 9,0 metri);
- ❖ Area mitigazione - Tipo C (fascia avente larghezza = 2,0 metri);
- ❖ Area mitigazione -Tipo D (fascia avente larghezza = 100,0 metri, che si sviluppa in adiacenza alla SP201 il cui tracciato individua il tratturello Gravina - Matera).

Nella tabella seguente vengono indicate schematicamente le superfici che compongono l'impianto.

TABELLA RIEPILOGATIVA DELLE DIMENSIONI E DELLE AREE COMPONENTI L'IMPIANTO AGROVOLTAICO

DESCRIZIONE	U. MISURA	CAMPO A		CAMPO B		TOTALE
		AREA 1	AREA2	AREA 1	AREA2	
Area catastale interessata	superficie (mq)	317.661		587.318		904.979
Area recintata	superficie (mq)	85.582	75.034	324.749	41.297	526.662
Area recintata occupata dalla viabilità, dalle strutture di servizio o libera e non coltivata	superficie (mq)	7.905	9.661	19.757	4.877	42.200
Area recintata coltivata	superficie (mq)	77.677	65.373	304.992	36.420	484.462
Area non recintata coltivata e aree di mitigazione	superficie (mq)	145.613		200.596		346.209
Area progetto sociale	superficie (mq)			15.818		15.818

Dai dati sopra riportati ne consegue che:

- l'area destinata alla coltivazione agricola è pari complessivamente a 830.671 m² e rappresenta il 91,789% della superficie dei terreni interessati dal progetto;
- l'area recintata destinata alle colture ortive sotto i tracker e nelle aree libere è pari complessivamente a 484.462 m² e rappresenta il 91,987% della superficie recintata dell'impianto agrovoltaiico.

La zona interessata dal progetto risulta servita da una fitta rete viaria costituita da strade comunali e provinciali che consentono l'accesso all'impianto agrovoltaiico; nella specifico il campo A sarà accessibile direttamente dalla SP 53 mentre il campo B dalla SP 201.

Il progetto prevede inoltre la realizzazione del cavidotto MT di collegamento dall'impianto fotovoltaico, ovvero dal campo A e dal campo B, alla sottostazione di consegna e trasformazione 30/36 kV, da realizzare e da collegare in antenna sulla nuova stazione elettrica (SE) Terna S.p.A. a 150 kV inserita in entra-esce alla linea a 150 kV "Altamura-Matera Nord" e situata nel Comune di Altamura.

Il cavidotto suddetto, della lunghezza di circa 10.260 metri dal campo A alla sottostazione di consegna e trasformazione 30/36 kV, e di circa 3.560 metri dal campo B alla sottostazione di consegna e trasformazione 30/36 kV, sarà realizzato in cavo interrato alla tensione di 30 kV ed interesserà il territorio del Comune di Altamura (BA) oltre quello del Comune di Gravina in Puglia.

Si fa presente che il cavidotto di collegamento dal campo B alla sottostazione di consegna e trasformazione 30/36 kV segue il tracciato del tratto finale del cavidotto di collegamento dal campo A alla sottostazione suddetta.

La sottostazione di consegna e trasformazione 30/36 kV verrà realizzata in prossimità della stazione 150 kV di Terna S.p.A., ed occuperà un'area di 285 m² sul terreno catastalmente individuato al N.C.T. del Comune di Altamura (BA), al Foglio 238, particella 455.

La sottostazione di consegna e trasformazione 30/36 kV, sarà collegata, tramite cavidotto interrato, in antenna a 36 kV con la stazione di Terna S.p.A.

L'impianto fotovoltaico verrà realizzato con inseguitori fotovoltaici monoassiali dotati di una tecnologia elettromeccanica per seguire ogni giorno l'esposizione solare Est-Ovest su un asse di rotazione orizzontale Nord-Sud, posizionando così i pannelli sempre con la migliore angolazione.

Le strutture in oggetto saranno disposte secondo file parallele sul terreno; la distanza tra le file, pari a 9,2 m metri di interasse, è stata opportunamente calcolata per consentire l'attività agricola ed in modo che l'ombra della fila antistante non interessi la fila retrostante.

Il sistema previsto con inseguitori fotovoltaici monoassiali, oltre a presentare vantaggi dal punto di vista della producibilità, permette di preservare la vegetazione sottostante riducendo

l'evaporazione dell'acqua dal terreno e di conseguenza determinando una notevole riduzione dell'utilizzo dell'acqua per l'irrigazione.

Inoltre per questo sistema la manutenzione ordinaria è più semplice poiché il movimento dei moduli riduce la quantità di polvere depositata sulla superficie degli stessi.

L'impianto agrovoltaiico in progetto si differenzia da un impianto fotovoltaico "tradizionale" per una serie di caratteristiche tecniche, atte ad avere una maggiore disponibilità di aree non occupate dall'impianto fotovoltaico, coltivabili e per poter movimentare i mezzi agricoli tra le strutture.

Tali differenze possono essere sintetizzate in una maggiore distanza:

- tra le file costituite dai tracker, pari a 9,2 m di distanza tra l'interasse delle strutture;
- tra la recinzione perimetrale dell'impianto ed il confine del terreno, pari a minimo 6 m;

e nella presenza di aree esterne all'impianto e coltivabili.

Nei paragrafi successivi viene puntualmente descritto il progetto per l'impianto agrovoltaiico che la società proponente intende realizzare, suddividendo la descrizione dello stesso in componente agronomica dell'impianto ed impianto fotovoltaico.

SUPERFICI OCCUPATE DALLE COLTIVAZIONI

TABELLA DI ANALISI DELLE AREE E DELLE TIPOLOGIE DI COLTURE PREVISTE

DESCRIZIONE	U. MISURA	CAMPO A	CAMPO B	TOTALE		
Area recintata occupata dalla viabilità, dalle strutture di servizio o libera e non coltivata	superficie (mq)	17.566	24.634	42.200		
Area colture prative e foraggiere esterne alla recinzione (AREA H)	superficie (mq)	A_PRA_01	26.083	118.661		
		A_PRA_02	16.817			
		A_PRA_03	40.715			
		B_PRA_01	18.154			
		B_PRA_02	2.257			
		B_PRA_03	14.635			
Area colture ortive (AREA E) area coltivata sotto i tracker, tra le interfile o scoperta	superficie (mq)	A_ORT_01	77.677	484.462		
		A_ORT_02	65.373			
		B_ORT_01	67.768			
		B_ORT_02	197.029			
		B_ORT_03	36.420			
		B_ORT_04	40.195			
Area coltura ulivo (AREA F) piante disposte con sesto d'impianto a maglia quadrata 6,0m x 6,0m	superficie (mq)	A_ULI_01	2.932	44.539		
		A_ULI_02	18.467			
		A_ULI_03	6.171			
		A_ULI_04	9.168			
		B_ULI_01	7.801			
	n. piante ulivo	A_ULI_01	81		1.237	
		A_ULI_02	513			
		A_ULI_03	171			
A_ULI_04		255				
	B_ULI_01	217				
Area coltura sperimentale di mango con apicoltura (AREA H) piante disposte con sesto d'impianto a maglia quadrata 4,0m x 4,0m	superficie (mq)		B_MAN_01	6.943	6.943	
	n. piante mango		B_MAN_01	434	434	
Area mitigazione - Tipo A (fascia largh. = 6,0 m) 1 filare di fico d'India - distanza tra le piante 2,0 m 1 filare di mandorlo - distanza tra le piante 4,8 m	superficie (mq)	A_MIT_A01	522	18.613		
		A_MIT_A02	4.496			
		A_MIT_A03	4.920			
		A_MIT_A04	1.215			
		B_MIT_A01	3.171			
		B_MIT_A02	2.986			
		B_MIT_A03	1.303			
	n. piante fico d'India	A_MIT_A01	44		1.551	
		A_MIT_A02	375			
		A_MIT_A03	410			
		A_MIT_A04	101			
		B_MIT_A01	264			
		B_MIT_A02	249			
		B_MIT_A03	109			
	n. piante mandorlo	A_MIT_A01	18		646	
		A_MIT_A02	156			
A_MIT_A03		171				
A_MIT_A04		42				
	B_MIT_A01	110				
	B_MIT_A02	104				
	B_MIT_A03	45				
Area mitigazione - Tipo B (fascia largh. = 9,0 m) 1 filare di fico d'India - distanza tra le piante 2,0 m 2 filari (sfalsati) di ulivo - distanza tra le piante 6,0 m - distanza tra i filari 4,5 m	superficie (mq)	A_MIT_B01	3.014	20.604		
		A_MIT_B02	3.236			
		A_MIT_B03	7.857			
		B_MIT_B01	5.106			
		B_MIT_B02	1.391			
	n. piante fico d'India	A_MIT_B01	167		1.145	
		A_MIT_B02	180			
		A_MIT_B03	437			
		B_MIT_B01	284			
		B_MIT_B02	77			
n. piante ulivo	A_MIT_B01	112	763			
	A_MIT_B02	120				
	A_MIT_B03	291				
	B_MIT_B01	189				
	B_MIT_B02	52				
Area mitigazione - Tipo C (fascia largh. = 2,0 m) 1 filare di fico d'India - distanza tra le piante 2,0m	superficie (mq)		B_MIT_C01	583	1.444	
			B_MIT_C02	584		
			B_MIT_C03	277		
	n. piante fico d'India		B_MIT_C01	146		361
			B_MIT_C02	146		
			B_MIT_C03	69		
Area mitigazione - Tipo D (fascia largh. = 100,0 m) 1 filare di fico d'India - distanza tra le piante 2,0m 16 filari di ulivo - distanza tra le piante 6,0 m - distanza tra i filari 6,0 m	superficie (mq)		B_MIT_D01	128.817	135.405	
			B_MIT_D02	6.588		
	n. piante fico d'India		B_MIT_D01	644		677
			B_MIT_D02	33		
	n. piante ulivo		B_MIT_B01	3.435		3.611
			B_MIT_B02	176		

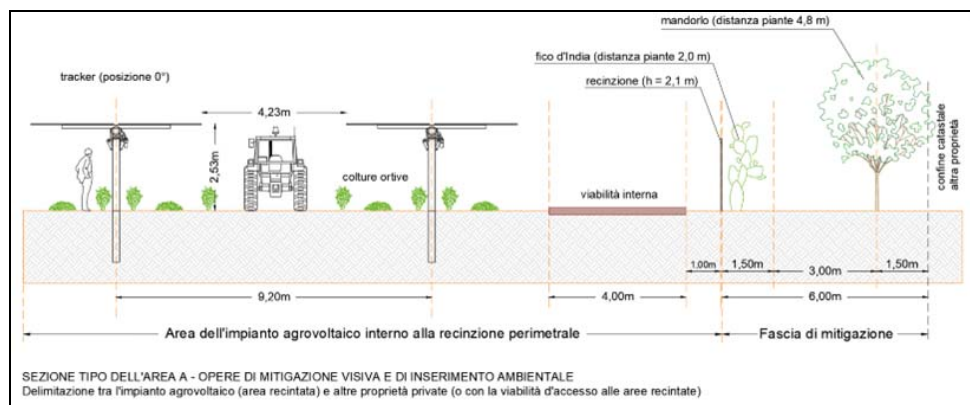
MITIGAZIONE DELL'IMPIANTO

L'impianto verrà realizzato in una zona agricola scarsamente abitata e con poche strade provinciali che restano comunque mediamente frequentate.

Tuttavia, per nascondere l'impianto stesso dalla visuale dei confinanti o degli utenti della strada, si è deciso di realizzare tre diversi tipi di fasce di mitigazione a seconda dell'impatto visivo generato dal campo fotovoltaico sui diversi punti di visuale.

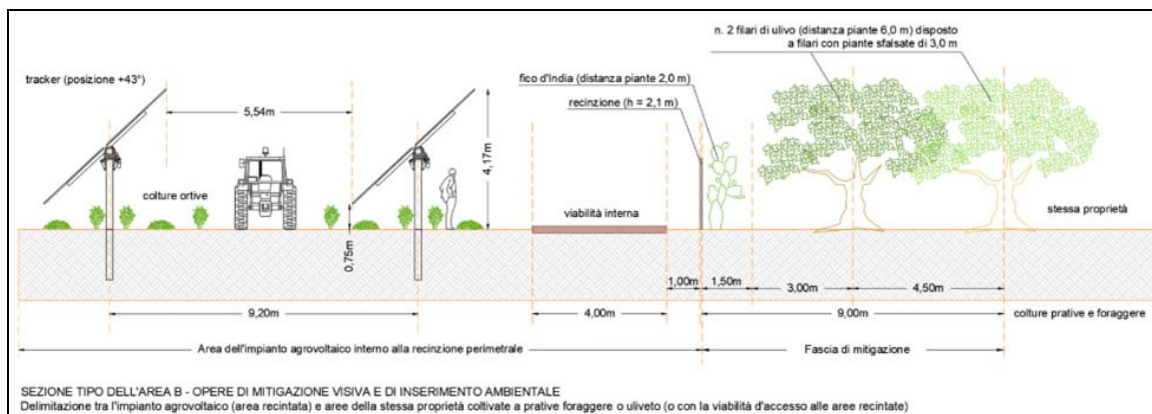
Su quasi tutto il perimetro degli impianti, per una lunghezza di circa 3km si è deciso di adottare la Fascia di tipo A, aventi le seguenti caratteristiche: larghezza m 6,00 composta da

- n. 1 fila esterna di mandorli con distanze tra loro pari a m 4,80
- n. 1 fila di ficodindia a ridosso della recinzione, con piante distanziate m 2,00.

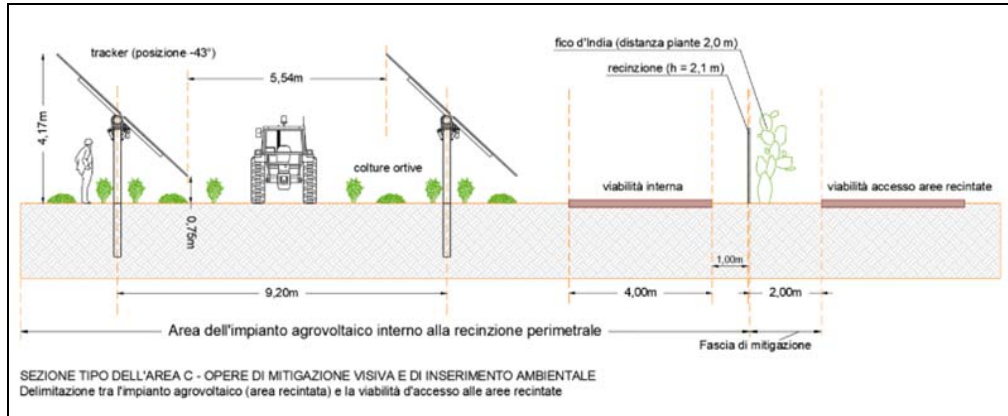


Questa si alternerà con la Fascia di tipo B avente larghezza m 9,00 e così composta:

- n. 2 filari esterni di ulivo, con distanza tra le file pari a m 6 e distanza sulla fila pari a m 4,50 con sfalsamento pari a m 2,25.
- n. 1 fila di ficodindia a ridosso della recinzione, con piante distanziate m 2,00.



Per un breve tratto di 700m a ridosso della viabilità di accesso alle aree recintate verrà adottata la Fascia di tipo C avente larghezza m 1,00 e composta da n. 1 filare di fico d'India con distanza tra le piante m 2,0.



Verrà infine realizzata una Fascia di tipo D costituita da 16 file di piante di ulivo dopo una fila di fichi d'india a ridosso della recinzione, su una larghezza di 100m e verrà utilizzata nelle aree di rispetto del bosco e del tratturello adiacenti il campo B.

Per quanto riguarda la valutazione delle specie arboree da utilizzare nelle fasce perimetrali, è stato fondamentale integrare la progettazione dell'impianto fotovoltaico con gli studi agronomici, così da conciliare l'azione di mitigazione con la valorizzazione della vocazione agricola dell'area di inserimento dell'impianto.

L'insieme delle varie mitigazioni e degli accorgimenti adottati renderà l'impianto scarsamente visibile dai diversi punti di osservazione, rispettando le prescrizioni paesaggistiche imposte dal Piano Paesaggistico Territoriale Regionale.

Sebbene l'ulivo sia una coltivazione rappresentativa della zona, in merito alle piantagioni da realizzare lungo le fasce di rispetto di bosco e tratturo, la società proponente valuterà con gli Enti preposti l'eventuale ricorso a diverse tipologie di specie vegetative.

PIANO PAESAGGISTICO REGIONE PUGLIA

Il **Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR)** costituisce un unico Piano paesaggistico per l'intero ambito regionale ed è stato predisposto dalla struttura amministrativa regionale competente in materia di pianificazione paesistica.

Il PPTR ha condotto la ricognizione sistematica delle aree sottoposte a tutela paesaggistica (ai sensi dell'articolo 143 co.1 lett. b) e c) del d.lgs. 42/2004 Codice dei beni culturali e del paesaggio), nonché l'individuazione di ulteriori contesti (ai sensi dell'art. 143 co.1 lett. e) del Codice) che il Piano intende sottoporre a tutela paesaggistica.

Le aree sottoposte a tutele dal PPTR si dividono pertanto in **beni paesaggistici e ulteriori contesti paesaggistici**.

I beni paesaggistici si dividono ulteriormente in due categorie di beni:

- a) **immobili ed aree di notevole interesse pubblico** (ex art. 136 del Codice), ovvero quelle aree per le quali è stato emanato un provvedimento di dichiarazione del notevole interesse pubblico,
- b) **aree tutelate per legge** (ex art. 142 del Codice).

IMMOBILI ED AREE DI NOTEVOLE INTERESSE PUBBLICO

In base al Codice dei Beni culturali e del Paesaggio, sono soggetti alle disposizioni di questo Titolo per il loro notevole interesse pubblico:

- a) le cose immobili che hanno cospicui caratteri di bellezza naturale, singolarità geologica o memoria storica, ivi compresi gli alberi monumentali;
- b) le ville, i giardini e i parchi, non tutelati dalle disposizioni della Parte seconda del presente codice, che si distinguono per la loro non comune bellezza;
- c) i complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale, inclusi i centri ed i nuclei storici;
- d) le bellezze panoramiche e così pure quei punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico, dai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze.

AREE TULATE PER LEGGE

Sono comunque di interesse paesaggistico e sono sottoposti alle disposizioni di questo Titolo:

- a) i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;
- b) i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;
- c) 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;
- d) le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole;
- e) i ghiacciai e i circhi glaciali;
- f) i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;
- g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227;
- h) le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;
- i) le zone umide incluse nell'elenco previsto dal decreto del Presidente della Repubblica 13 marzo 1976, n. 448;
- l) i vulcani;
- m) le zone di interesse archeologico.

ANALISI DEI BENI PAESAGGISTICI IN BASE AL PPTR

L'insieme dei beni paesaggistici e degli ulteriori contesti paesaggistici è organizzato in tre strutture, a loro volta articolate in componenti:

1. Struttura idrogeomorfologica

- Componenti idrologiche
- Componenti geomorfologiche

2. Struttura ecosistemica e ambientale

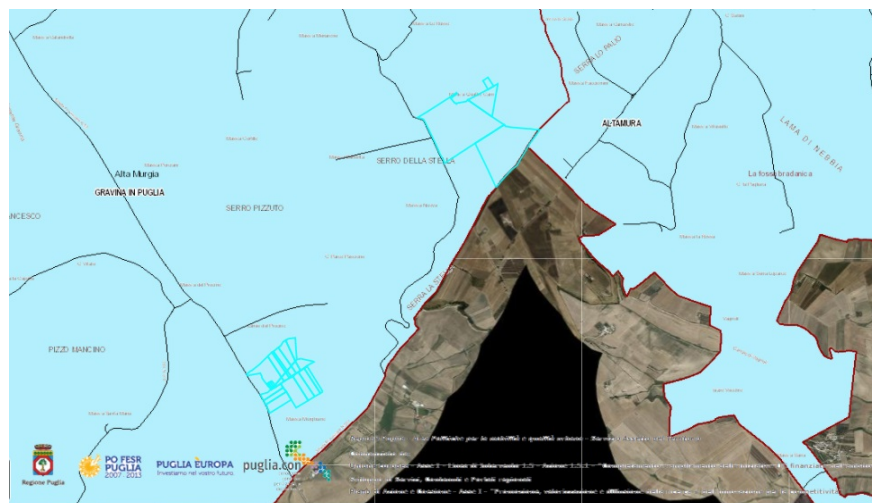
- Componenti botanico-vegetazionali
- Componenti delle aree protette e dei siti naturalistici

3. Struttura antropica e storico-culturale

- Componenti culturali e insediative
- Componenti dei valori percettivi.

Dall'esame della vincolistica riportata sul PPTR Regionale, emerge quanto segue:

le particelle opzionate per entrambi i lotti del progetto ricadono interamente nell'Ambito Paesaggistico dell'Alta Murgia, mentre la Figura Paesaggistica è quella de "La Fossa Bradanica".



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, sia della struttura insediativa.

La Fossa Bradanica è 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 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 si sviluppa la viabilità principale coincidente per un lungo tratto con la vecchia via Appia e con il tratturo Melfi-Castellaneta 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 storica nord-sud 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. Si assiste a frequenti fenomeni di nuova espansione degli insediamenti, che tendono a sfrangiarsi verso valle, spesso attraverso la costruzione di piattaforme produttive e commerciali.

Nel territorio aperto, si assiste anche all'abbandono e al progressivo deterioramento delle strutture, dei manufatti e dei segni delle pratiche rurali tradizionali caratterizzanti la figura. Il

sistema bipolare masseria da campo-iazzo è progressivamente compromesso in seguito all'ispessimento del corridoio infrastrutturale che lambisce il costone murgiano.

Nella Fossa Bradanica la profondità dei suoli è generalmente elevata o molto elevata.

Il drenaggio è buono e rapido. La tessitura varia da grossolana a moderatamente fina, sino a divenire fina in vaste aree. Analogamente lo scheletro può essere del tutto assente, scarso o presente in misura più o meno accentuata.

Le colture prevalenti per superficie investita e valore della produzione sono i cereali e fra questi le foraggere avvicendate, prati e pascoli. Ai margini dell'ambito con la Puglia centrale, è diffuso l'olivo. La produttività agricola legata al grano duro ed alle foraggere è essenzialmente di tipo estensiva. Il ricorso all'irriguo è localizzato nella Fossa Bradanica e riguarda essenzialmente orticole e erbacee di pieno campo.

Il territorio è caratterizzato da un clima continentale con inverni freddi ed estati calde.

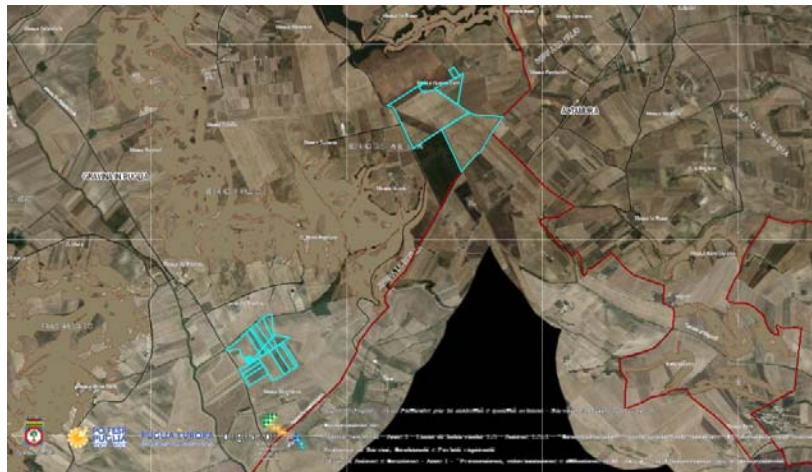
Le precipitazioni piovose annuali, sono ben distribuite durante tutto il corso dell'anno.

Per quanto riguarda la capacità d'uso dei suoli, 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).

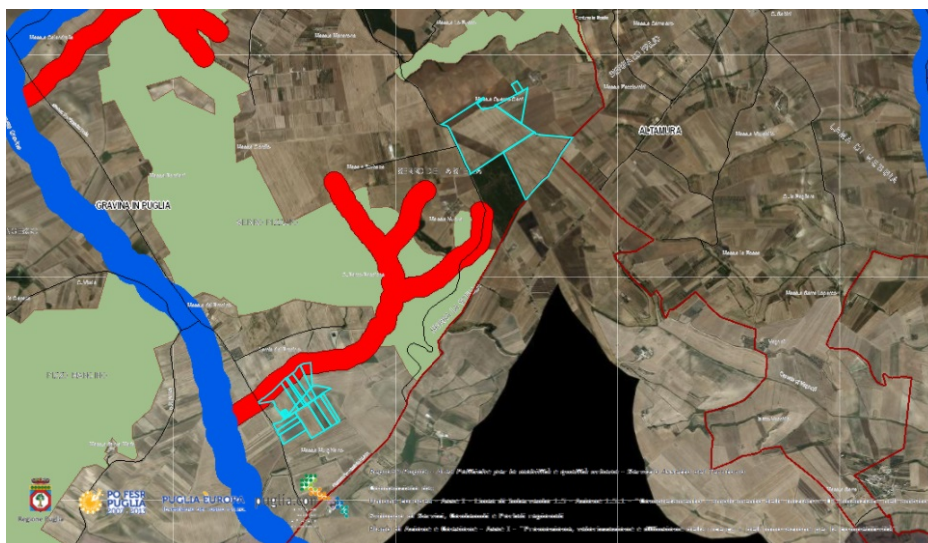
Le opere di connessione sono opere di pubblica utilità e seguono una procedura diversa rispetto agli impianti, in quanto la loro ubicazione è stabilita dal gestore della rete (Terna in questo caso) ed è vincolata dalla presenza delle Stazioni Terna presenti o previste sul territorio.

1. Struttura idrogeomorfologica

- in merito alle Componenti Geomorfologiche e agli Ulteriori Contesti Paesaggistici si evidenziano alcuni versanti in località Pizzo Mancino e Serro Pizzuto che però non interessano le aree opzionate.



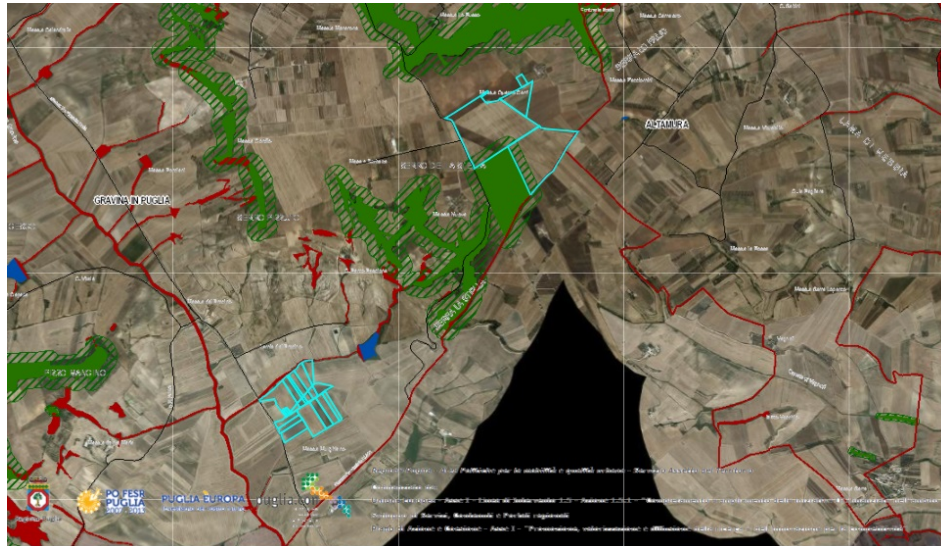
- in relazione alle Componenti Idrogeologiche, fra gli UCP si segnala un Reticolo idrografico di connessione alla R.E.R. in corrispondenza di V.le la Stella che delimita superiormente le particelle del campo A. Le zone perimetrare a Vincolo idrogeologico risultano al di fuorindell'area d'impianto, così come i corsi d'acqua compresi nei Beni paesaggistici, di cui il più rilevante e prossimo al campo A (350m) è il torrente Gravina.



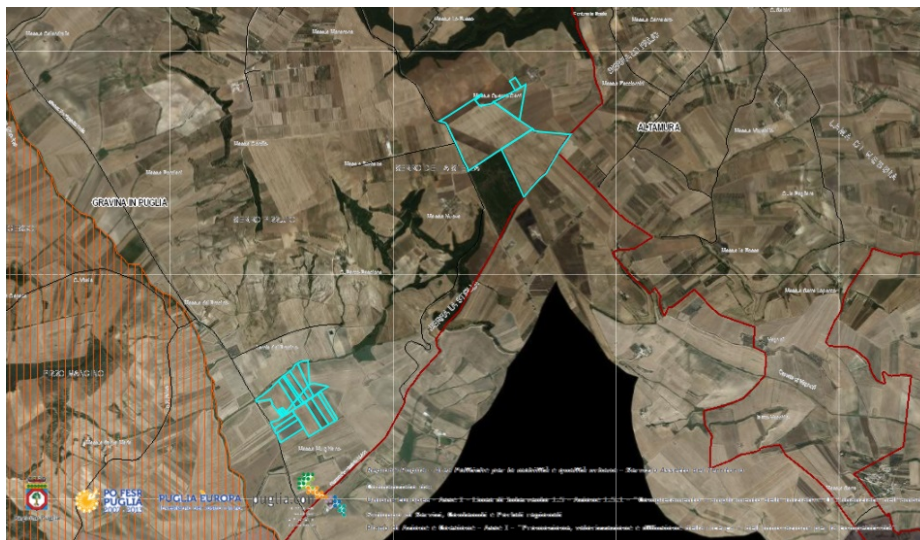
2. Struttura ecosistemica e ambientale

- in riferimento alle Componenti Botanico Vegetazionali, tra i Beni Paesaggistici si rileva la presenza di diversi boschi, di cui uno confinante col campo B e la cui area di rispetto ricade nelle particelle opzionate. Tra gli Ulteriori Contesti si segnalano Formazioni arbustive in evoluzione naturale lungo torrenti e corsi d'acqua che solcano un po' tutto il territorio,

compreso il confine superiore del campo A. Piccole Aree Umide sono localizzate al di fuori dell'impianto.



- rispetto alle Componenti delle Aree Protette fra gli UCP si segnala a 400m dal campo A il Sito di Rilevanza Naturalistica ZSC “Bosco Difesa Grande” e a 4km dal campo B il SIC-ZPS “Murgia Alta”.

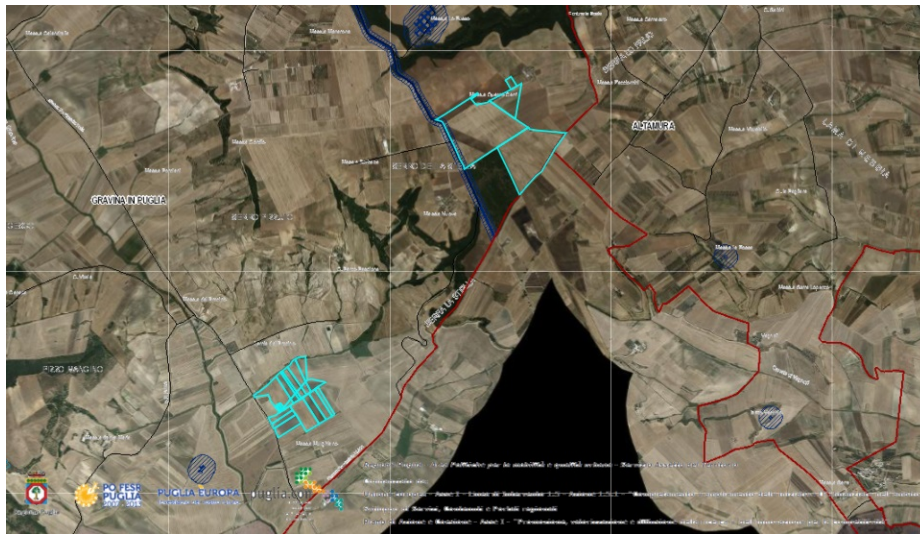


3. Struttura antropica e storico-culturale

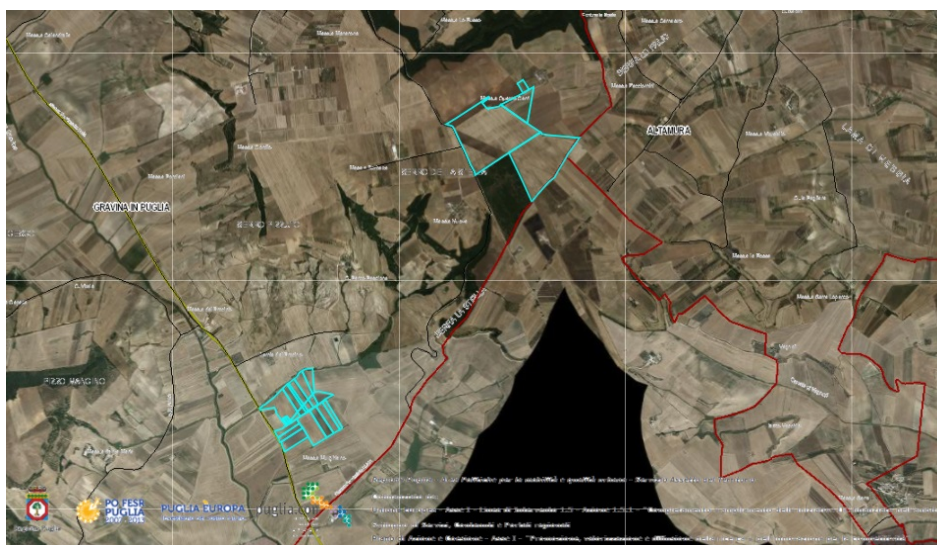
- Tra le Componenti Culturali e Insediative tra le Testimonianze della stratificazione insediativa come Siti interessati da beni storico culturali (segnalazioni architettoniche) si segnalano la Masserie Lorusso con l’area di rispetto, quale insediamento di età moderna e

contemporanea a 800m dal campo B, e lo Jazzo Vado Carrara con buffer quale struttura produttiva agro-pastorale a 760m dal campo A.

Riguardo le Aree appartenenti alla rete dei tratturi, si segnala la presenza del tratturello Gravina – Matera con la propria area di rispetto, che lambisce in parte sul lato ovest le particelle del campo B.

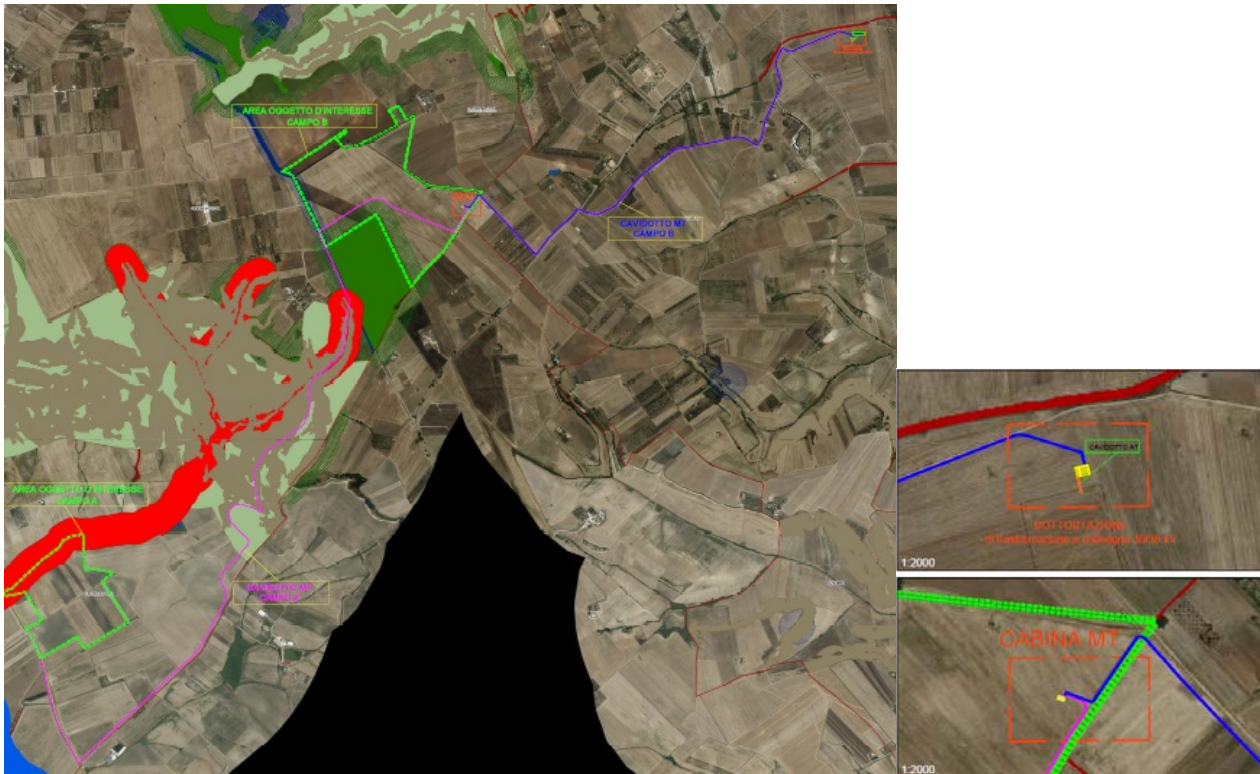


- Per le Componenti dei Valori Percettivi la Strada Provinciale n. 53 Murge: Strada Gravina, che corre lungo il lato ovest del campo A, è segnalata come strada a valenza paesaggistica.



Riguardo infine il percorso del cavidotto per il collegamento alla sottostazione 30/36kV, questo attraverserà aree libere da vincoli o segnalazioni.

Anche il terreno individuato per la localizzazione delle Sottostazione Utente risulta libero da impedimenti.



In conclusione, riguardo le aree buffer di boschi e tratturo che lambiscono il campo B, verranno tenute fuori dall'area d'impianto e destinata a fascia di mitigazione della profondità di 100m realizzata mediante 16 file di ulivi.

Anche il reticolo idrografico di connessione alla R.E.R. che confina con il lato superiore del campo A verrà escluso dall'installazione dei pannelli realizzando invece un'area coltivata a ridosso della recinzione composta da piante di ulivo mentre verso il corso d'acqua verranno piantate colture prative e foraggere.

Dall'esame della vincolistica presente sul PPTR regionale non si evidenziano motivi ostativi alla realizzazione dell'impianto, in quanto si è avuto riguardo di escludere le aree segnalate dalla progettazione dell'impianto fotovoltaico, destinandole invece a colture prative, foraggere o uliveti.

RICOGNIZIONE DELLE AREE TUTELATE PER LEGGE (ex art.142, co.1)

Di seguito vengono riportate le aree tutelate per legge che sono riferibili al progetto e al contesto in cui è inserito, ossia escludendo per esempio le montagne (lettera d)), i ghiacciai (lettera e)) e i vulcani (lettera l)).

Territori costieri (art 142, comma 1, lett. a, del Codice)

DEFINIZIONE: Consistono nella fascia di profondità costante di 300 m, a partire dalla linea di costa individuata dalla Carta Tecnica Regionale. La fascia di tutela, di profondità costante pari a 300m, è stata individuata a partire dalla linea di battigia riportata sulla Carta Tecnica Regionale. Tale fascia di tutela è stata applicata anche alle isole e include per intero tutte quegli isolotti minori e scogli di profondità massima inferiore ai 300 m.

La superficie complessiva tutelata è pari a 24.000 ha circa.

Sorgendo all'interno dell'Alta Murgia, il progetto in questione è ben lontano dai territori costieri (oltre 50km) e quindi non possono esserci interferenze con quest'area tutelata.

Territori contermini ai laghi (art 142, comma 1, lett. b, del Codice)

DEFINIZIONE: Consistono nella fascia di profondità costante di 300 m, a partire dal perimetro esterno dei laghi sulla base della carta tecnica regionale.

Il PPTR definisce laghi i corpi idrici superficiali caratterizzati da acque sostanzialmente ferme, con presenza di acqua costante per tutto il periodo dell'anno, individuati tra quelli perimetrati dalla Carta Idrogeomorfologica della Regione Puglia nella classe "Bacini Idrici".

La determinazione dei territori contermini è partita in prima istanza dalla individuazione dei laghi così come definiti nelle NTA, basandosi sulle perimetrazioni riportate nella classe "bacini idrici della Carta Idrogeomorfologica redatta dalla Autorità di Bacino della Puglia sulla base della CTR in scala 1:5000. Tale classe è a sua volta ulteriormente suddivisa in cinque tipologie:

- ✓ *Lago naturale*
- ✓ *Lago artificiale*

- ✓ *Laguna costiera*
- ✓ *Salina*
- ✓ *Stagno, acquitrino, zona palustre*

Il lago artificiale più prossimo ai siti oggetto d'intervento è quello di Serra del Corvo situato a nord del territorio comunale di Gravina al confine con Poggiorsini e con la Basilicata.

Il suo buffer dista dal lotto A dell'impianto circa 22km, mentre le Saline di Margherita di Savoia sono addirittura a distanza superiore agli 80 km.

La scelta di utilizzare pannelli non riflettenti e di posizionarli su filari aventi distanza reciproca di 9,20m con coltivazioni interposte, impedirà ai volatili di confondere la zona d'impianto con uno specchio d'acqua.

Fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche (art 142, comma 1, lett. c, del Codice)

DEFINIZIONE: Consistono nei fiumi e torrenti, nonché negli altri corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche approvati ai sensi del R.D. 11 dicembre 1933, n. 1775 e nelle relative sponde o piedi degli argini, ove riconoscibili, per una fascia di 150 metri da ciascun lato.

Ove le sponde o argini non siano riconoscibili si è definita la fascia di 150 metri a partire dalla linea di compluvio identificata nel reticolo idrografico della carta Geomorfoidrologica regionale.

L'istruttoria dei fiumi, torrenti e corsi d'acqua della Regione Puglia è stata effettuata, a seguito della istituzione di un tavolo tecnico, congiuntamente dalla Autorità di Bacino della Puglia, dal Servizio Assetto del Territorio e dal Servizio Lavori Pubblici della Regione Puglia.

Nella individuazione dei beni paesaggistici ricadenti nella categoria corsi d'acqua sono state applicate le seguenti definizioni:

FIUME: corso d'acqua a regime costante e perenne;

TORRENTE: corso d'acqua caratterizzato da portata irregolare e da notevoli variazioni di regime in relazione alle precipitazioni atmosferiche, quindi soggetto a un'alternanza di magre e di piene piuttosto violente;

CORSO D'ACQUA: corpo idrico, anche effimero od occasionale, caratterizzato dal fluire di acqua in movimento.

La tutela paesaggistica è estesa alla fascia di larghezza costante di 150 metri a partire dalle relative sponde o piedi degli argini da ciascun lato così come riportato nelle tavole di piano.

Considerazioni a parte sono state fatte per ciò che riguarda i corsi d'acqua di carattere effimero e occasionale la cui dimensione di alveo risulta non significativa, se non di impossibile determinazione, poiché gli usi agricoli e le trasformazioni antropiche hanno reso poco agevole riconoscere la parte caratterizzata dallo scorrere delle acque.

Per tali elementi la fascia di rispetto di 150 m è stata individuata a partire dal tracciato del corsi d'acqua identificato nel reticolo idrografico.

Il torrente Gravina con la sua area buffer corre lateralmente al lotto A ad una distanza di circa 350m.

Il torrente Gravina di Matera si trova invece a circa 1.500m dal lotto B.

Un impianto agrovoltaiico non produce di per sé inquinamento dei corsi d'acqua o disturbo della fauna locale o migratoria in quanto i pannelli utilizzati saranno del tipo non riflettente.

Riguardo gli attraversamenti, questi saranno trasversali e verranno eseguiti con l'ausilio di perforatrice teleguidata (TOC) attenendosi ad eventuali prescrizioni degli Enti soggetti al controllo.

Parchi e Riserve (art. 142, comma 1, lett. f, del Codice)

DEFINIZIONE: Consistono nelle aree protette per effetto dei procedimenti istitutivi nazionali e regionali, ivi comprese le relative fasce di protezione esterne e le aree individuate successivamente all'approvazione del PPTR ai sensi della normativa specifica vigente.

Le aree tutelate ricomprendono:

a) i Parchi Nazionali: aree terrestri, fluviali, lacuali o marine che contengono uno o più ecosistemi intatti o anche parzialmente alterati da interventi antropici, una o più formazioni fisiche geologiche, geomorfologiche, biologiche, di rilievo internazionale o nazionale per valori

naturalistici, scientifici, estetici, culturali, educativi e ricreativi tali da richiedere l'intervento dello Stato ai fini della loro conservazione per le generazioni presenti e future, come definiti all'art 2 della L. 6 dicembre 1991, n. 394;

b) le Riserve Naturali Statali: aree terrestri, fluviali, lacuali o marine che contengono una o più specie naturalisticamente rilevanti della flora e della fauna, ovvero presentino uno o più ecosistemi importanti per le diversità biologiche o per la conservazione delle risorse genetiche. Le riserve naturali possono essere statali o regionali in base alla rilevanza degli interessi in esse rappresentati, come definiti all'art 2 della L. 6 dicembre 1991, n. 394;

c) i Parchi Naturali Regionali: aree terrestri, fluviali lacuali ed eventualmente da tratti di mare prospicienti la costa, di valore naturalistico e ambientale, che costituiscono, nell'ambito di una o più regioni limitrofe, un sistema omogeneo individuato dagli assetti naturali dei luoghi, dai valori paesaggistici ed artistici e dalle tradizioni culturali delle popolazioni locali, come definiti all'art 2 della L. 6 dicembre 1991, n. 394 e all'art. 2 della L.r. 24 luglio 1997, n. 19;

d) le Riserve Naturali Regionali integrali o orientate: sono costituite da aree terrestri, fluviali, lacuali o marine che contengono una o più specie naturalisticamente rilevanti della flora e della fauna ovvero presentino uno o più ecosistemi importanti per le diversità biologiche o per la conservazione delle risorse genetiche, definiti all'art 2 della L. 6 dicembre 1991, n. 394 e all'art. 2 della L.r. 24 luglio 1997, n. 19

La perimetrazione delle aree è derivata da quella ufficiale fornita dall'Ufficio Parchi della Regione Puglia in formato digitale, ed è conforme alle cartografie presenti nelle leggi o decreti istitutivi delle singole aree protette. Le diverse fasce di protezione che contraddistinguono un area protetta sono state fuse tuttavia in un unico perimetro, sia per semplicità di rappresentazione cartografica, sia perché le stesse sono equivalenti ai fini della tutela paesaggistica ai sensi del Codice del Paesaggio.

In Puglia si rileva la presenza di:

- ☺ 2 parchi nazionali
- ☺ 3 aree marine protette
- ☺ 11 parchi naturali regionali

- ☺ 16 riserve naturali statali
- ☺ 7 riserve naturali regionali

Il Parco Nazionale dell'Alta Murgia, istituito nel 2004, dista dall'impianto proposto 11,5km e a questa distanza si ritiene che non possano esserci interferenze di sorta, considerato inoltre l'assenza di emissioni inquinanti da parte dell'impianto che si andrà a realizzare.

Boschi (art. 142, comma 1, lett. g, del Codice)

DEFINIZIONE: Consistono nei territori coperti da foreste, da boschi e da macchie, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e in quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del D.lgs. 18 maggio 2001, n. 227.

La perimetrazione dei boschi e delle macchie è stata realizzata a partire dalla Carta di Uso del Suolo della CTR dalla quale sono stati estratti tutti perimetri relativi agli ambienti naturali (Corine Land Cover I livello codice 3, 4 o 5).

Vengono individuate anche le aree boscate percorse da incendio, per le quali il dato è stato fornito dagli Ispettorati Ripartimentali Provinciali delle Foreste e dal Corpo Forestale dello Stato. Le aree percorse da incendio ricadono sia in aree che attualmente rientrano nella definizione di bosco, che in aree che hanno perso tali caratteristiche, ma per le quali permane tuttavia la tutela ai sensi dell'articolo 142 del Codice.

Il campo B in cui è suddiviso l'impianto confina con un bosco la cui area di rispetto ricade all'interno delle particelle opzionate ma non appartiene all'impianto perché su di essa non verranno installati i pannelli.

La società proponente ha invece deciso di destinarla a fascia di mitigazione a verde dell'impianto piantandoci 16 filari di ulivo e uno di fico d'india.

Il Bosco Difesa Grande con la sua area di rispetto è invece esterno alla perimetrazione di entrambi i lotti e gli stessi non ricadono all'interno di aree percorse dal fuoco.

Zone gravate da usi civici (art 142, comma 1, lett. h, del Codice)

DEFINIZIONE: Consistono nelle terre civiche site nel territorio di un Comune o di una frazione, intestate catastalmente a quest'ultima o al Comune competente per territorio, appartenenti alle comunità dei residenti o alle università agrarie.

Per quanto riguarda l'individuazione e l'analisi delle Terre Demaniali di uso civico, effettuata da apposito Gruppo di esperti incaricato dalla Regione Puglia, si sono presi in esame i dati contenuti nell' *"Inventario Regionale Informatizzato dei Beni di Uso Civico dei Comuni della Regione Puglia"* – anni 1999/2004, redatto su incarico dell'Ufficio Usi Civici della Regione Puglia, che raccoglie tutti i dati sino ad oggi disponibili su questa specifica tipologia di vincolo.

La ricognizione ha riguardato l'identificazione del *"Demanio Libero"*, ovvero le Terre Demaniali Civiche o d'Uso Civico non legittimate e libere da arbitrarie occupazioni. Le terre catastalmente individuate dagli identificativi particellari del demanio libero sono state localizzate con riferimento alla cartografia catastale 2007 in formato vettoriale e, in caso di discrepanze o frazionamenti, ci si è riferiti a cartografie e visure storiche.

Il Bosco Difesa Grande Pantano è gravato da usi civici con Decreto di assegnazione del 29/05/1942. Questo però è esterno alle aree d'impianto e dista dalla più vicina (lotto A) oltre 2,5km.

Non si segnalano zone di questo tipo in corrispondenza dell'impianto.

Zone Umide Ramsar (art 142, comma 1, lett. i, del Codice)

DEFINIZIONE: Consistono nelle zone incluse nell'elenco previsto dal D.P.R. 13 marzo 1976, n. 448.

In Puglia sono presenti tre zone umide di rilevanza internazionale, ai sensi della convenzione di Ramsar, ratificata con D.P.R. 448/1976, relativa alla conservazione dei siti per la migrazione degli uccelli,:

- ✓ Le Cesine D.M. 9 maggio 1977
- ✓ Saline Margherita di Savoia D.M. 30 maggio 1979
- ✓ Torre Guaceto D.M. 18 maggio 1981

La perimetrazione delle zone Ramsar è stata ricavata a partire dalle cartografie riportate nei decreti ministeriali pubblicati in Gazzetta Ufficiale.

La zona umida più prossima ai siti d'installazione è quella delle Saline di Margherita di Savoia e dista circa 75 km in linea d'aria da questi.

Zone di interesse archeologico (art. 142, comma 1, lett. m, del Codice)

DEFINIZIONE: Consistono nelle zone di cui all'art. 142, comma 1, lett. m), del Codice, caratterizzate dalla presenza di resti archeologici o paleontologici, puntuali o aerali, emergenti, oggetto di scavo, ancora sepolti o reinterrati, il cui carattere deriva dall'intrinseco legame tra i resti archeologici e il loro contesto paesaggistico di giacenza e quindi dalla compresenza di valori culturali e paesaggistici.

La individuazione delle zone di interesse archeologico è partita dall'esame delle aree archeologiche vincolate ai sensi della parte II del Codice, per le quali le Soprintendenze BAP delle provincie pugliesi hanno effettuato la ricognizione e verifica del concreto assetto dei luoghi, riconoscendo il valore paesaggistico o meno delle stesse. Sono pertanto state incluse nelle tutela del Piano le aree che risultano portatrici di valori paesaggistici.

Il campo A prescelto per la realizzazione dell'impianto è libero da beni paesaggistici o ulteriori contesti di questo genere.

Il campo B confina invece col tratturello Gravina – Matera, la cui area di rispetto lambisce in parte il lato ovest, ma sulla quale non verranno installati i pannelli.

Tra gli altri siti interessati da beni storico culturali (segnalazioni architettoniche), Masseria Lorusso a 800m dal campo B è sufficientemente schermata dalla morfologia e rugosità del territorio da non risentire della presenza dell'impianto. Jazzo Vado Carrara a 760m dal campo A risulta invece praticamente inesistente.

In ogni caso la società proponente si atterrà alle eventuali prescrizioni che scaturiranno in sede di Conferenza dei Servizi.

Riguardo il percorso del cavidotto, questo sarà sempre interrato ed in particolare nell'attraversamento trasversale del tratturo verrà utilizzata la tecnica della Trivellazione

orizzontale teleguidata (TOC) che garantisce la tutela del paesaggio e azzerata il disturbo naturalistico delle aree attraversate.

Occorre comunque precisare che, fatte salve eventuali prescrizioni, i cavidotti interrati rientrano tra i Beni esclusi da Autorizzazione Paesaggistica ai sensi dell'Allegato A.15 del DPR n. 31 del 13/02/2017.

VERIFICA COERENZA CON SCHEDA D'AMBITO DI RIFERIMENTO

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.

L'impianto proposto potrebbe configurarsi, secondo quanto indicato dal Ministero della Cultura – Soprintendenza Speciale per il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, quale opera di "rilevante trasformazione del paesaggio", tuttavia, in considerazione del trend evolutivo attuale, che prevede una transazione ecologica a favore delle energie rinnovabili, l'iniziativa proposta rappresenta la normale evoluzione del paesaggio da qui ad alcuni anni, tanto più che, trattandosi di agrovoltaiico,

si continuerà a coltivare al di sotto dei pannelli senza sottrarre suolo all'agricoltura, come invece accadeva fino a qualche decennio fa col fotovoltaico tradizionale.

Per quanto riguarda lo stato di conservazione delle invariati relative all'Ambito dell'Alta Murgia si rileva che l'ecosistema agrario soffre di scarsa diversificazione e di un basso grado di valenza ecologica: la trama del mosaico paesaggistico viene progressivamente ridotta nelle aree limitrofe ai centri abitati, con perdita di biodiversità e di varietà colturali significative.

Il patrimonio di edilizia rurale che contraddistingue l'ambito (masserie, poste, taverne, chiesette, poderi) soffre inoltre di una diffusa e progressiva condizione di abbandono.

In riferimento ai 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.

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.

L'impianto proposto contrasta la tendenza all'abbandono dei fondi in quanto una caratteristica peculiare è proprio quella di continuare a coltivare al di sotto dei pannelli.

Il costone rappresenta l'elemento visivo persistente per chi attraversa la Fossa Bradanica ed è caratterizzato da profondi valloni, steppa erbacea con roccia affiorante e un suggestivo e complesso sistema rupicolo. Ai suoi piedi si sviluppa la viabilità principale (coincidente per un lungo tratto con la vecchia via Appia e con il tratturo Melfi-Castellaneta) e la Gravina rappresenta una pallida ma efficace traccia di questo antico splendore.

Le strade panoramiche individuate in quest'ambito sono costituite da tutti i tratti di strade provinciali che attraversano l'altopiano murgiano lì dove scollinano sul gradone murgiano orientale, verso la piana olivetata o sul gradone murgiano occidentale, verso la Fossa Bradanica.

Altri tratti particolarmente panoramici sono rappresentati dalle strade che radialmente si dipartono da alcuni centri urbani posti a 300-500 msl, quali Altamura, Santeramo in Colle e Cassano delle Murge, o che attraversano l'altopiano e colgono visioni d'insieme più ampie del paesaggio murgiano (SS378 Corato-Altamura).

L'andamento altimetrico e morfologico del territorio nei pressi dei due lotti d'impianto fa sì che anche dalle strade panoramiche più prossime l'alternarsi delle colline renda i pannelli poco visibili, in considerazione anche dell'adozione di fasce di mitigazioni che si avvalgono di specie arboree autoctone.

VERIFICA COERENZA CON LE INVARIANTI STRUTTURALI

Individuazione della figura e delle sue invarianti

La figura della Fossa Bradanica è un paesaggio rurale fortemente omogeneo, 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 scavato dal Bradano e dai suoi affluenti, caratterizzato da un paesaggio fortemente omogeneo di dolci colline con suoli alluvionali profondi e argillosi, cui si aggiungono altre formazioni rocciose di origine plio-pleistocenica di natura calcareo-arenacea (tufi).

Il limite della figura da nord verso est è il confine regionale, quasi parallelamente a questo, da sud ad ovest il costone murgiano: ai piedi di questa decisa quinta si sviluppa la viabilità principale, coincidente per un lungo tratto con la vecchia via Appia e con il tratturo Melfi –Castellaneta, 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 storica nord-sud si struttura il 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, con il dolce digradare si fa via via più acclive e le tipologie colturali si alternano e si combinano con il pascolo o con il bosco.

STATO DI CONSERVAZIONE

Lungo la direttrice storica che ha come quinta il costone murgiano (dove si sviluppa la viabilità principale della figura in questione - tratturi, ferrovia, assi viari), una forte criticità riguarda la possibilità di mantenimento e valorizzazione del sistema bipolare formato dalla grande masseria da campo collocata nella Fossa Bradanica e il corrispettivo jazzo posto sulle pendici del costone murgiano.

Criticità emergono rispetto alla protezione degli ambienti carsici, che hanno determinato il carattere fortemente accentratore dell'insediamento urbano; l'invariante è messa in crisi da forme di allevamento e di agricoltura invasive, e dall'allungarsi delle filiere produttive; criticità è rappresentata dallo stato dei manufatti rurali e del complesso sistema di segni di cui il singolo manufatto fa parte.

REGOLA DI RIPRODUCIBILITÀ

La riproducibilità dell'invariante è garantita dalla valorizzazione della quinta del costone murgiano che organizza non solo visivamente l'insediamento: qui si sviluppa la viabilità principale coincidendo in lunghi tratti con i percorsi dei tratturi, e la ferrovia; questi assi collegano i centri di Spinazzola, Minervino e Altamura, posti a corona sui margini esterni del tavolato calcareo: la regola di lungo periodo indica la necessità del mantenimento del carattere accentratore dell'insediamento; la riproducibilità dell'invariante è garantita anche dalla tutela dell'importante sistema che si esprime in molti episodi di accoppiamento masseria da campo/jazzo corrispondente.

La riproducibilità dell'invariante è garantita dalla protezione degli ambienti carsici; dal mantenimento del carattere fortemente accentratore dell'insediamento urbano, elemento caratterizzante della figura; dall'adozione di forme di allevamento, pascolo, agricoltura non invasive, ecologicamente sostenibili e polifunzionali; dall'adeguamento tecnologico delle strutture produttive esistenti, al fine di realizzare filiere corte di produzioni di qualità; la regola di lungo periodo indica la necessità del recupero funzionale e paesaggistico dei manufatti rurali nell'ambito di una reinterpretazione funzionale del complesso sistema di segni di cui il singolo manufatto fa parte.

TRASFORMAZIONI IN ATTO E VULNERABILITÀ DELLA FIGURA TERRITORIALE

La realizzazione di opere che hanno modificato il regime naturale delle acque, e interventi di regimazione dei flussi torrentizi (costruzione di dighe, infrastrutture, o l'artificializzazione di alcuni tratti) hanno alterato i profili e le dinamiche idrauliche ed ecologiche di alcuni torrenti, nonché lo stesso aspetto paesaggistico della figura territoriale.

L'instabilità dei versanti argillosi è causa di frequenti frane.

L'assetto della figura è altresì modificato dalla progressiva riduzione della vegetazione ripariale e da pratiche colturali intensive e inquinanti. Si assiste alla progressiva riduzione dei lembi boscati a favore di vaste coltivazioni cerealicole.

Si assiste a non infrequenti fenomeni di nuova espansione degli insediamenti, che tendono a sfrangiarsi verso valle, spesso attraverso la costruzione di piattaforme produttive e commerciali. Nel territorio aperto, si assiste all'abbandono e al progressivo deterioramento delle strutture, dei manufatti e dei segni delle pratiche rurali tradizionali caratterizzanti la figura. Il sistema bipolare masseria da campo-iazzo è progressivamente compromesso in seguito all'ispessimento del corridoio infrastrutturale che lambisce il costone murgiano.

SEZIONE B.2.3.2 SINTESI DELLE INVARIANTI STRUTTURALI DELLA FIGURA TERRITORIALE (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:
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.	<ul style="list-style-type: none"> - Instabilità dei versanti argillosi con frequenti frane. - Realizzazione di impianti eolici e fotovoltaici; 	Dalla salvaguardia della stabilità idrogeomorfologica dei versanti argillosi;
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,	<ul style="list-style-type: none"> - 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;
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).	<ul style="list-style-type: none"> - 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 testimonianze di alto valore storico-culturale e naturalistico;
Il sistema dei centri insediativi maggiori accentrato sulle piccole dorsali, in corrispondenza di conglomerati (Poggiorani) o tufi (Gravina) e lungo la viabilità principale di impianto storico che corre parallela al costone murgiano.	<ul style="list-style-type: none"> - 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;
Il sistema insediativo sparso costituito prevalentemente dalle masserie cerealicole che sorgono in corrispondenza dei luoghi favorevoli all'approvvigionamento idrico, lungo la viabilità di crinale.	<ul style="list-style-type: none"> - 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 edifici tradizionali; nonché dalla sua valorizzazione per la ricreazione turistica e la produzione di qualità (agriturismi);
Il sistema masseria cerealicola-iazzo che si sviluppa a cavallo della viabilità di impianto storico (antica via Appia) che lambisce il costone murgiano.	<ul style="list-style-type: none"> - 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.

Rispetto alla Figura de "La Fossa Bradanica" in cui è collocato l'impianto, la salvaguardia del sistema geomorfologico delle colline plioceniche e della stabilità idrogeomorfologica dei versanti argillosi viene assicurata in quanto l'impianto non verrà realizzato in corrispondenza dei versanti e la tecnica di paletti presso infissi nel terreno senza ricorrere a fondazioni impermeabili in cemento non altera la stabilità dei versanti ma anzi in alcuni casi contribuisce al consolidamento degli stessi. 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.

Con l'impianto agrovoltaico inoltre il consumo del suolo viene notevolmente ridotto in quanto il terreno continuerà ad essere coltivato nonostante l'installazione dei pannelli fotovoltaici che raggiungeranno l'altezza massima di 4,15m.

Nell'intorno dell'area opzionata non si rileva la presenza di altri impianti fotovoltaici che possano creare un effetto cumulativo sulla visuale paesaggistica, in quanto quello più prossimo è sufficientemente schermato dalla vegetazione boschiva che sorge ai bordi delle strade o dei corsi d'acqua. La presenza contemporanea di eolico e fotovoltaico rende il paesaggio più dinamico e distoglie l'attenzione dai pannelli.

L'impianto proposto non andrà ad intaccare la stabilità dei versanti perché per le strutture di sostegno dei pannelli non verranno realizzate fondazioni in cemento ma si utilizzeranno pali pressoinfissi nel terreno, che anzi potrebbero addirittura conferire una maggiore stabilità.

Il regime naturale dei corsi d'acqua verrà garantito in quanto gli stessi non verranno interessati dalla realizzazione dell'impianto.

I lembi boscati non verranno intaccati dall'impianto, la cui recinzione, nel caso del lotto B, partirà dopo l'area buffer del bosco presente, mentre sulla stessa si è prevista la piantumazione di alberi di ulivo, presenti in zona proprio nei pressi del sito.

Non sono presenti masserie o jazzi che possano perdere il loro carattere tipologico in conseguenza della realizzazione delle opere proposte e anzi l'iniziativa potrebbe valorizzare la ricezione turistica degli agriturismi grazie anche al progetto sociale previsto al margine del campo B dell'impianto.

Non sarà richiesta inoltre la realizzazione di nuove infrastrutture stradali per accedere all'impianto, in quanto ben servito da strade provinciali e comunali che anzi, all'occorrenza, verranno anche risistemate chiudendo eventuali buche presenti.

In riferimento invece alla sottostazione di trasformazione e consegna 30/36kV, non verranno alterati i caratteri morfologici e idrografici dell'area.

Non verranno realizzati elementi svettanti e il consumo del suolo è stato notevolmente ridotto rispetto ad una SSE tradizionale 30/150kV in quanto più piccola perché non richiede l'installazione del trasformatore che inoltre rappresenta un potenziale pericolo ambientale derivante dalla possibile fuoriuscita e infiltrazione nel suolo di olii minerali.

La struttura in questione è comunque opera di connessione di pubblica utilità indifferibile ed urgente e quindi la sua realizzazione segue una procedura semplificata, legata anche all'ubicazione della Stazione Terna a cui si connette.

STUDIO DI INTERVISIBILITA'

In questa sezione viene valutata la visibilità dell'impianto fotovoltaico dai diversi punti di visuale ritenuti critici, al fine di valutare l'impatto sul paesaggio.

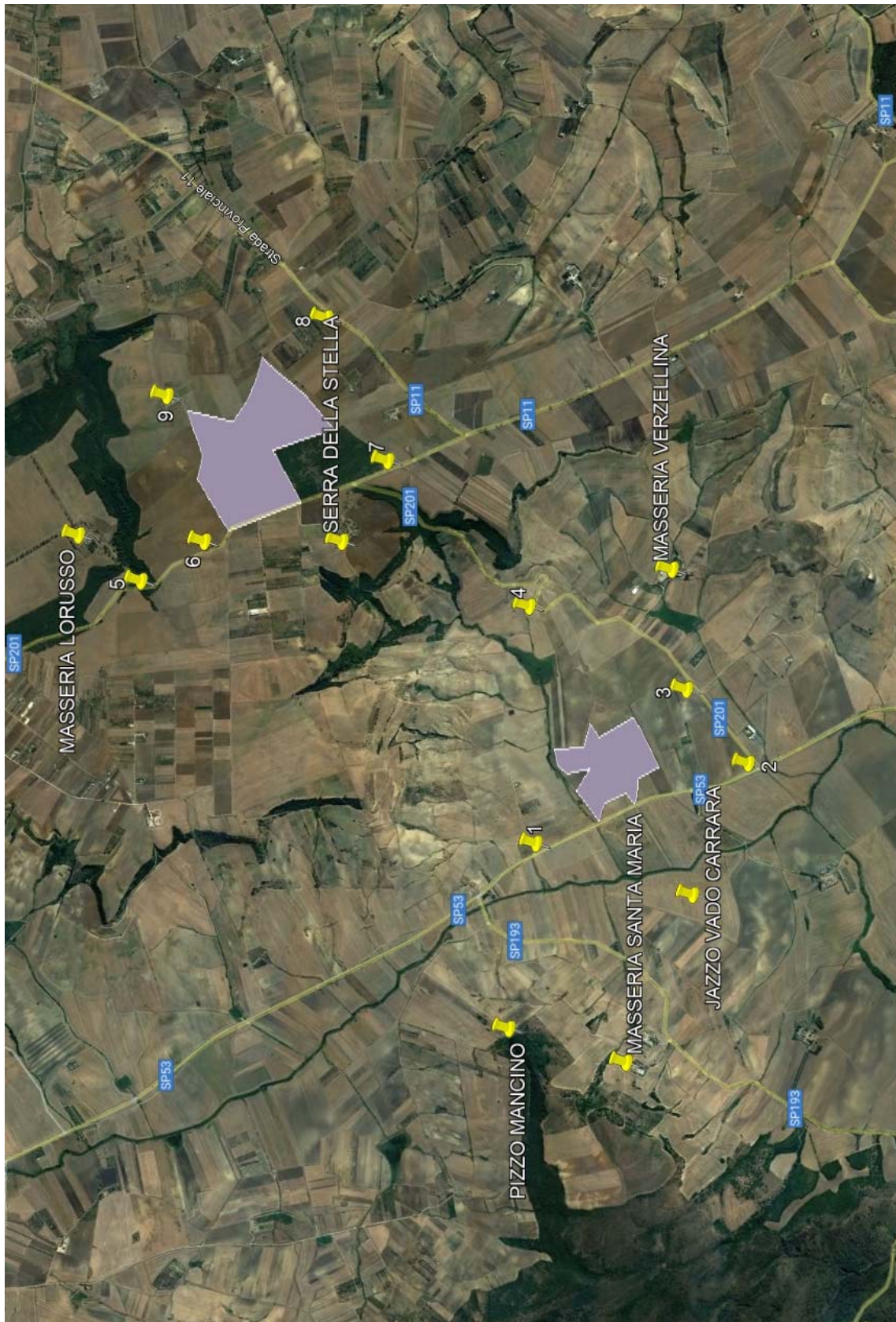
Le aree oggetto dell'intervento si inseriscono in un contesto prettamente agricolo, lontano dai centri abitati e sufficientemente schermato dalle strade grazie alla natura collinare del territorio, soprattutto per quanto riguarda il campo A.

Per l'analisi di intervisibilità sono stati scelti 8 punti di visuale particolarmente significativi relativi al campo A e 7 per il campo B, indicati nell'ortofoto seguente.

Da ognuno di questi punti si è analizzata la visuale diretta delle porzioni di impianto tenendo conto di eventuali schermature già presenti, rappresentate da piante, manufatti, morfologia del territorio, o dalle fasce di mitigazione che verranno realizzate.

Nel caso in esame, trattandosi di un'area collinare, a volte è sufficiente la presenza di un crinale o di un edificio lungo la congiungente il punto di osservazione con l'impianto, perché questo non sia più visibile.

Occorre inoltre ribadire che tutto l'impianto sarà circondato da una fascia di mitigazione arborea larga dai 1m ai 100m costituita da mandorli, ulivi e fichi d'india che ne attenueranno parecchio la visibilità.



Vista da incrocio Strada Provinciale n.53 con Strada Provinciale n.201



Stato di fatto e di progetto: risulta visibile la fascia di mitigazione, mentre i pannelli sono sufficientemente mascherati e non creano un eccessivo impatto visivo. Campo B non visibile.

Vista da incrocio Strada Provinciale n.201 con Strada locale Contrada Verzellina



Stato di fatto e di progetto: risulta appena visibile solo la mitigazione. Campo B non visibile.

Vista lungo Strada Provinciale n.201 Contrada Selva



Stato di fatto e di progetto: impianto appena visibile in lontananza. Campo B non visibile.

Vista da Strada Provinciale n.201 nei pressi dell'impianto



Stato di fatto e di progetto: Campo B dell'impianto non nettamente distinguibile.
Campo A non visibile

Vista dal Regio Tratturo Melfi – Castellaneta nei pressi del centro urbano di Gravina



Stato di fatto e di progetto: risulta vagamente visibile solo la fascia di mitigazione.

INCIDENZA DEL PROGETTO

Il grado di incidenza paesaggistica del progetto è riferito alle modifiche che le opere produrranno sull'ambiente, ma anche dalle caratteristiche e dal grado di sensibilità del sito.

L'analisi è stata condotta effettuando un confronto con il linguaggio architettonico e culturale esistente, con il contesto ampio e con quello più prossimo.

E' stata quindi determinata l'incidenza del progetto rispetto al contesto utilizzando criteri e parametri di valutazione relativi a:

- incidenza morfologica e tipologica
- incidenza linguistica: stile, materiali, colori
- incidenza visiva
- incidenza simbolica

Incidenza Morfologica e Tipologica

L'ambito paesaggistico di inserimento del progetto è caratterizzato da evidenti infrastrutture di rete come elettrodotti (linea a 380kV) ed acquedotti (torri piezometriche dell'acquedotto pugliese) e da impianti di generazione di energia da fonte eolica che si configurano come altri detrattori paesaggistici.

La realizzazione dell'impianto proposto si inserisce all'interno di un contesto scarsamente urbanizzato con pochi detrattori del paesaggio.

L'adozione delle fasce di mitigazione realizzate con alberature autoctone per certi versi non produce alcun aumento differenziale di impatto paesaggistico in quanto non ci saranno elementi svettanti che tagliano lo skyline e le piantagioni di ulivo sono frequenti sul territorio di Gravina.

Un impianto agrovoltaico inoltre introduce un nuovo modello economico di integrazione tra la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili e l'agricoltura, nell'ottica di una nuova visione di paesaggio rurale multifunzionale come richiamata dal PPTR.

Sulla base di tale valutazione si può affermare che il grado di incidenza morfologica e tipologica del progetto è da valutarsi come Basso dovuto al fatto che non si inciderà significativamente sulla

trasformazione dell'area, anzi verranno adottate delle soluzioni tali da rafforzare le sinergie tra l'agricoltura e gli impianti energetici rinnovabili.

Incidenza Linguistica: stile, materiali, colori

Per ridurre i possibili impatti generati dall'impianto si è deciso di adottare alcuni accorgimenti relativamente all'impiego dei materiali.

Per prima cosa non verrà utilizzato cemento per fissare al suolo i paletti dei tracker ma questi verranno infissi direttamente nel terreno, lasciando a disposizione delle coltivazioni una superficie maggiore.

In secondo luogo i pannelli usati per l'installazione saranno del tipo non riflettente, pertanto non andranno a creare quell'effetto specchio che i vecchi impianti potevano dare.

Inoltre la loro colorazione ben si confonde sia con il cielo nelle giornate un po' uggiose che con i terreni nei periodi in cui sono brulli.

L'effetto dall'alto sarà inoltre molto simile a quello creato dalle serre che punteggiano vaste estensioni di territorio agricolo.

Il grado di incidenza può ritenersi pertanto Basso.

Incidenza Visiva

L'intervento si colloca all'interno di un'area caratterizzata da pochi detrattori antropici.

L'adozione di idonee misure di mitigazione consentirà di attenuare l'incidenza di questa nuova opera nei confronti dei beni paesaggistici del contesto.

Pertanto le opere proposte non determineranno un aumento differenziale dell'impatto visivo nei confronti dei beni paesaggistici in quanto verranno adottate delle misure di mitigazione tali da attenuare l'incidenza di questa nuova opera nei confronti dei beni paesaggistici del contesto.

Sulla base delle considerazioni effettuate il grado di intrusione visiva è stimato Basso, principalmente per l'assenza di elementi dimensionali contenuti che caratterizza l'opera.

Incidenza Simbolica

A livello simbolico si può ritenere che i principi compositivi del progetto, che assume come riferimento linguistico colori e segni presenti nell'ambito della proposta progettuale innovativa dal punto di vista di tecniche e materiali, siano capaci di integrarsi con i valori simbolici storici e i segni presenti in modo omogeneo con il contesto.

Il Grado di Incidenza Simbolica è dunque valutato Medio Basso.

A conclusione delle fasi valutative relative al grado di incidenza, si può ritenere che il Grado di Impatto Paesaggistico dell'opera possa considerarsi Medio Basso, ossia abbia le caratteristiche di tollerabilità ambientale e pertanto si può affermare che l'intervento risulta compatibile con gli indirizzi, direttive, prescrizioni e misure di tutela paesaggistica.

CONCLUSIONI

Nel territorio aperto della Fossa Bradanica si assiste all'abbandono e al progressivo deterioramento delle strutture, dei manufatti e dei segni delle pratiche rurali tradizionali caratteristiche della figura.

Il sistema bipolare masseria da campo-iazzo è progressivamente compromesso in seguito all'ispessimento del corridoio infrastrutturale che lambisce il costone murgiano.

Diversamente dagli impianti fotovoltaici già presenti in zona, la natura dell'impianto agrovoltaiico proposto, con la sua doppia valenza energetica e agricola, non andrà a ridurre in maniera drastica l'uso del suolo in quanto, per le caratteristiche intrinseche del progetto, sarà possibile coltivare anche al di sotto dei pannelli e nelle fasce attigue.

L'adozione delle fasce di mitigazione lungo il perimetro dell'impianto sarà un valido strumento per ridurre l'impatto visivo dalle strade più vicine e contribuirà a salvaguardare l'invariante del sistema agro-ambientale della Figura.

Stessa cosa dicasi per il sistema insediativo, altamente compromesso dall'abbandono progressivo sia dei manufatti che delle campagne, in quanto la coltivazione del terreno sottostante i pannelli potrà rappresentare un incentivo per ripopolare le campagne.

Secondo il “Primo rapporto sullo stato del paesaggio rurale” pubblicato nel settembre 2018 dall’Osservatorio laboratorio del paesaggio e dei beni culturali dell’Università degli studi di Firenze, i paesaggi rurali sono “complessi sistemi basati su tecniche ingegnose e diversificate che rappresentano un continuo adattamento a situazioni ambientali difficili”.

In considerazione degli attuali cambiamenti climatici, un sistema come quello agrovoltaiico che consenta un ombreggiamento variabile delle colture garantisce una minore evaporazione dell’acqua e un minor irraggiamento nel periodo estivo.

L’alternanza di colture e pannelli crea quindi una perfetta sinergia e una nuova evoluzione del paesaggio (come tante ce ne sono state nel corso della storia) a cui l’occhio umano si adatta favorevolmente, anche perché rende gli stessi suoli più remunerativi per gli agricoltori.

Considerando il paesaggio come l’insieme delle caratteristiche naturali e antropiche presenti sul territorio che col tempo ne hanno modificato in parte l’aspetto, ed essendo l’impianto agrovoltaiico proposto un ottimo compromesso tra la natura agricola del territorio e l’esigenza di produrre energia pulita, si ritiene che l’installazione proposta sia compatibile con gli elementi paesaggistici circostanti.