

REGIONE PUGLIA
PROVINCIA DI BARI
COMUNE DI GRAVINA IN PUGLIA



AUTORIZZAZIONE UNICA EX D.LGS. 387/2003

Progetto Definitivo
Parco eolico "Monte Marano" e opere connesse

TITOLO ELABORATO

**Rilievo delle produzioni agricole di
pregio**

CODICE ELABORATO

COMMESSA	FASE	ELABORATO	REV.
F0433	A	R29	A

Riproduzione o consegna a terzi solo dietro specifica autorizzazione

SCALA

—

DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
luglio 2021	prima emissione	LZU	GDS	GMA

PROPONENTE

FRI-EL

FRI-EL S.p.A.

Piazza della Rotonda 2
00186 Roma (RM)
fri-elspa@legalmail.it
P. Iva 01652230218
Cod. Fisc. 07321020153

PROGETTAZIONE



F4 ingegneria srl

via Di Giura - Centro Direzionale, 85100 Potenza
Tel: +39 0971 1 944 797 - Fax: +39 0971 5 54 52
www.f4ingegneria.it - f4ingegneria@pec.it

Il Direttore Tecnico
(ing. Giuseppe Manzi)



Società certificata secondo la norma UNI-EN ISO 9001:2015 per l'erogazione di servizi di ingegneria nei settori: civile, idraulica, acustica, energia, ambiente (settore IAF: 34).





Sommario

PREMESSA	2
1.1 Descrizione del proponente	2
2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE	3
2.1 AMBITO TERRITORIALE DI RIFERIMENTO	3
2.2 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	4
2.3 USO DEL SUOLO	8
3 COLTURE DI PREGIO	13
3.1.1.1 PRODUZIONI DOC/DOCG/IGT/DOP/IGP	13
3.1.1.1 PRODUZIONI BIOLOGICHE	14
4 ANALISI DELLE SOVRAPPOSIZIONI DIRETTE CON LE OPERE	17
4.1 AREALI DI PRODUZIONE DI COLTURE DI PREGIO	17
4.2 USO DEL SUOLO	20
5 CONCLUSIONI	29
6 BIBLIOGRAFIA	30



PREMESSA

Il progetto in esame - presentato dalla società FRI-EL Spa, con sede legale in Piazza della Rotonda 2 00186 Roma, in qualità di proponente – è relativo alla realizzazione di un nuovo parco eolico di proprietà, denominato "Monte Marano", localizzato nel territorio comunale di Gravina in Puglia, in provincia di Bari.

Il progetto è in linea con gli obiettivi nazionali ed europei per la riduzione delle emissioni di CO₂, legate a processi di produzione di energia elettrica.

1.1 Descrizione del proponente

Il soggetto proponente dell'iniziativa è il gruppo FRI-EL, attivo nel settore sin dal 2002, si colloca tra i principali produttori italiani di energia da fonte eolica grazie anche alla collaborazione con partner internazionali. Il gruppo dispone attualmente di 34 parchi eolici nel territorio italiano, un parco eolico in Bulgaria ed uno in Spagna, per una capacità complessiva installata di 950 MW. Inoltre, il gruppo FRI-EL opera in diversi settori; infatti, oltre ad essere azienda leader nel settore eolico, si colloca tra i primi produttori in Italia di energia prodotta dalla combustione di biogas di origine agricola. Il gruppo gestisce 21 impianti idroelettrici, un impianto a biomassa solida ed una delle centrali termoelettriche a biomassa liquida più grandi d'Europa. Le attività e le principali competenze del gruppo comprendono tutte le fasi di progettazione, costruzione, produzione e vendita di energia elettrica da fonti rinnovabili, includendo l'analisi e la valutazione del paesaggio ed il processo di approvazione.

2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

2.1 AMBITO TERRITORIALE DI RIFERIMENTO

L'area individuata per la realizzazione della presente proposta progettuale interessa il territorio comunale di Gravina in Puglia, in provincia di Bari.

L'impianto proposto ricade all'interno dei seguenti riferimenti cartografici:

- Fogli di mappa catastale del Comune di Gravina in Puglia n. 47-48-70-71-72-73-74-91-92-93-94-95-98-101-110-111-112-115-116;
- Fogli I.G.M. serie 50 in scala 1:50.000 n. 453-Spinazzola, 454-Altamura e 472-Matera;
- Fogli della C.T.R. in scala 1:5.000 codificati 453123, 453122, 453164, 453161, 454134, 453162, 454133, 454132, 472014.

Le analisi sono state condotte prendendo in considerazione, su scala vasta, l'area compresa entro il raggio di 10 km dagli aerogeneratori. Tale area ricomprende superficie ricadente in due comuni pugliesi, ovvero Gravina in Puglia e Poggiorsini, e in due comuni lucani, ossia Genzano di Lucania ed Irsina. Su scala di dettaglio si è analizzata una porzione posta entro 500 metri dagli aerogeneratori, denominata "area di sito", ove sono state valutate le interferenze dirette con le opere in progetto. Per il cavidotto è stata considerata un'area di ingombro larga due metri.

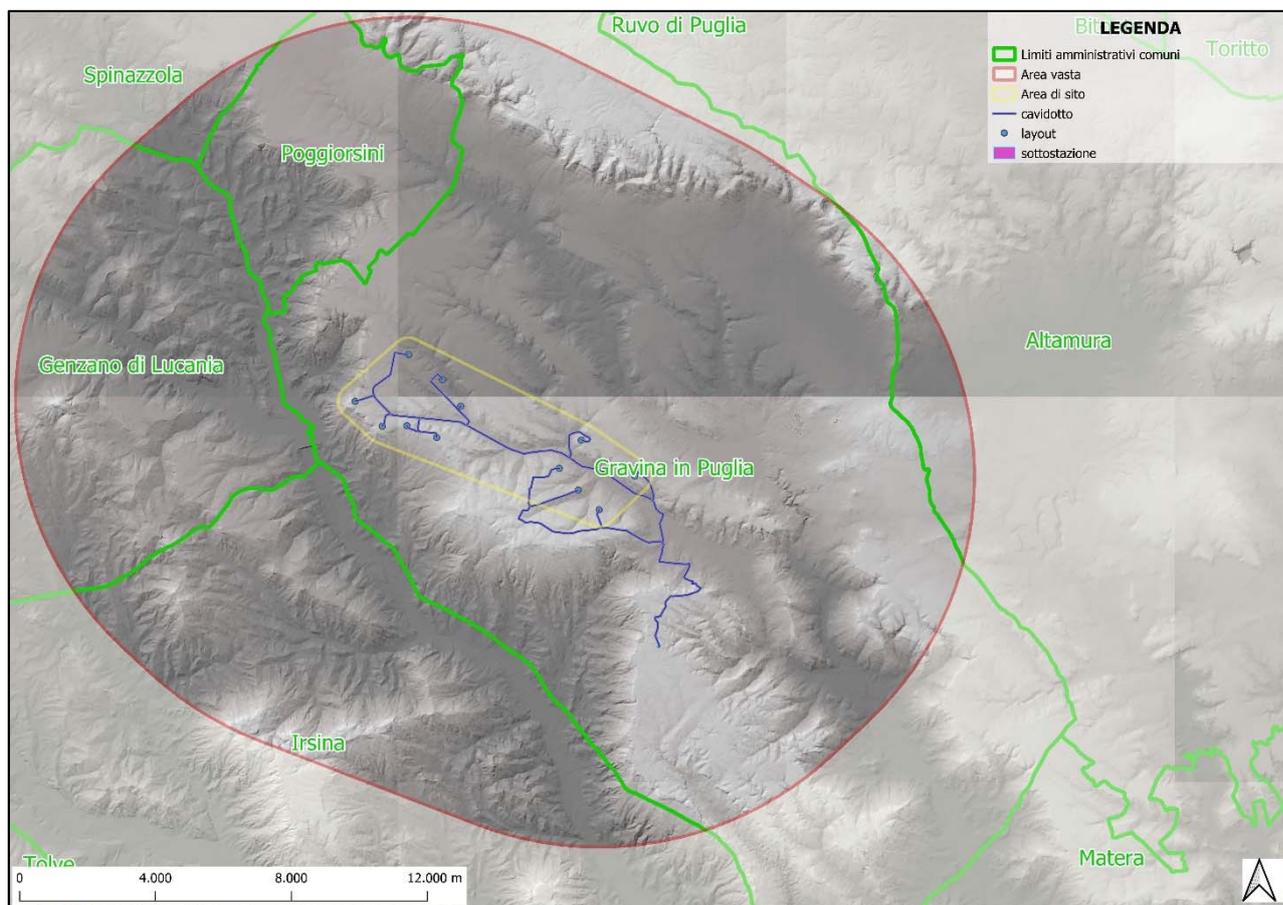


Figura 1 – Delimitazione delle aree di riferimento per le analisi effettuate nel presente studio (Fonte: ns. elaborazione su dati <http://tinality.pi.ingv.it>)



2.2 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

Il progetto prevede l'installazione di 12 nuovi aerogeneratori di potenza unitaria massima pari a 6.2 MW, per una potenza complessiva di 74.4 MW.

Il modello di aerogeneratore attualmente previsto dalla proposta progettuale in esame è caratterizzato da un diametro massimo del rotore pari a 170 m, da un'altezza al mozzo di 115 m e da un'altezza complessiva al tip (punta) della pala di 200 m, quindi si tratterà di macchine di grande taglia. In particolare, i modelli commerciali che attualmente soddisfano questi requisiti tecnico-dimensionali sono: SG 170 HH 115 m 6.2 MW, Vestas V162 HH 119 m 6.0 MW, GE 164 HH 118 m 6.0 MW e GE 158 HH 121 m 5.8 MW.

Il futuro parco eolico, denominato "Monte Marano", interesserà una fascia altimetrica compresa tra i 325 ed i 490 m s.l.m. nel settore nord occidentale del territorio comunale di Gravina in Puglia, destinata principalmente a colture foraggere e cerealicole stagionali che conferiscono al paesaggio caratteristiche di antropizzazione tali da non favorire processi di completa rinaturalizzazione.

La zona è servita da una buona rete viaria, sia di interesse locale che sovralocale: la SP 52 da nord-ovest verso l'abitato di Gravina in Puglia; la SC 8 (Contrada Sant'Antonio), la SP 26 e la SP 190 sul tracciato del cavidotto da nord-ovest verso sud-est; la SP 193 e strade locali sul tracciato del cavidotto da sud-est verso sud; la SS 96 Barese e la SS 655 a sud.

Il layout di impianto, in particolare, è attraversato da una rete di strade locali (Contrada Sant'Angelo, Contrada S. Felice e Contrada Santa Teresa) ed interpoderali, non sempre mappata, ma ben visibile da ortofoto e facilmente percorribile (salvo opportuni adeguamenti) dai mezzi di cantiere.

La rete stradale risulta idonea a soddisfare le esigenze connesse all'esercizio dell'intervento da realizzare.

Nell'area di analisi, oltre alla rete viaria, sono presenti le seguenti reti infrastrutturali:

- elettrodotti: le linee che transitano nell'area sono sia in BT che in MT ed AT;
- rete telefonica su palo.

La rete telefonica/dati esistenti risulta idonea a soddisfare le esigenze connesse all'esercizio dell'intervento da realizzare.

Il progetto proposto prevede l'installazione di 12 aerogeneratori ad asse orizzontale di potenza unitaria pari a 6.2 MW, un diametro massimo del rotore pari a 170 m, un'altezza al mozzo di 115 m ed un'altezza complessiva al tip (punta) della pala di 200 m.

L'aerogeneratore è una macchina rotante che converte l'energia cinetica del vento dapprima in energia meccanica e poi in energia elettrica ed è composto da tre elementi fondamentali: il rotore, la navicella (o gondola) e la torre di sostegno.

Gli aerogeneratori presentano tre pale a profilo alare in fibra di vetro rinforzata con resina epossidica e protette dalle scariche atmosferiche da un sistema parafulmine integrato. Le pale, verniciate di colore chiaro, sono collegate ad un mozzo rigido formando il rotore.

La navicella – la cabina posta sulla sommità della torre in carpenteria metallica con carenatura in vetroresina e lamiera – sostiene il mozzo del rotore e contiene il generatore elettrico, il moltiplicatore di giri, il convertitore elettronico di potenza, il trasformatore BT/MT, l'albero di trasmissione lento, l'albero veloce e le apparecchiature idrauliche ed elettriche di comando e controllo. Il rotore e la navicella formano la cosiddetta "turbina".



Il rotore, situato all'estremità dell'albero lento, è posto sopravento rispetto al sostegno, con velocità variabile atta a massimizzare la potenza e minimizzare le emissioni acustiche.

La navicella può ruotare rispetto al sostegno in modo tale da tenere l'asse della macchina sempre parallelo alla direzione del vento (controllo di imbardata). L'esatto allineamento del rotore alla direzione del vento permette di ottimizzare la resa ed evitare carichi aggiuntivi sull'aerogeneratore causati da un flusso d'aria obliquo.

Rotore e generatore elettrico sono associati ad un moltiplicatore di giri affinché la lenta rotazione delle pale permetta una corretta alimentazione del generatore elettrico.

L'albero principale trasmette la potenza al generatore tramite un sistema di riduzione, composto da uno stadio planetario e 2 stadi ad assi paralleli. Da questo la potenza è trasmessa, tramite l'accoppiamento a giunto cardanico, al generatore.

Ogni aerogeneratore è equipaggiato di generatore elettrico asincrono trifase ad induzione con rotore a gabbia, di tipo DFIG (Directly Fed Induced Generator) che converte l'energia cinetica in energia elettrica ad una tensione nominale di 690 V. È inoltre presente su ogni macchina il trasformatore MT/BT per innalzare la tensione di esercizio da 690 V a 33.000 V.

Il generatore è collegato alla rete tramite un convertitore di frequenza PWM che consente il funzionamento del generatore a velocità e tensione variabile, fornendo al contempo potenza costante. L'alloggiamento del generatore consente la circolazione dell'aria di raffreddamento all'interno dello statore e del rotore. L'aria-acqua per lo scambio di calore avviene in uno scambiatore di calore esterno.

I dispositivi di controllo verificano il funzionamento della macchina, gestiscono l'erogazione dell'energia elettrica e l'arresto del sistema oltre certe velocità del vento per motivi di sicurezza (dovuti al calore generato dall'attrito del rotore sull'asse e/o a sollecitazioni meccaniche della struttura).

Tutte le funzioni dell'aerogeneratore sono costantemente monitorate e controllate da diverse unità a microprocessore. Il sistema di controllo è posizionato nella gondola.

La torre di sostegno è costituita da una struttura tubolare in acciaio di forma tronco-conica di colore chiaro, realizzata in 5 sezioni assemblate in sito tramite flange ad anello a forma di L, bullonate fra loro. Fondamenta in cemento armato fissano la torre al suolo, assicurando sicurezza e stabilità a tutta la struttura.

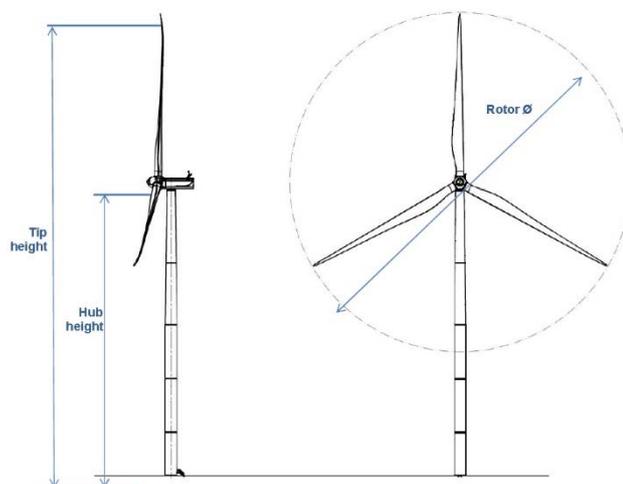
Alla base della torre c'è una porta di accesso ed una scala montata all'interno e dotata di parapetti. In corrispondenza di ogni tronco di torre è prevista una piattaforma di riposo. È presente, inoltre, un sistema di illuminazione di emergenza interno.

Le principali caratteristiche tecniche degli aerogeneratori previsti sono di seguito riportate:

Tabella 1: Dati tecnici aerogeneratori

Potenza nominale	6,2 MW
Diametro del rotore	170 m
Lunghezza della pala	83,5 m
Corda massima della pala	4,5 m
Area spazzata	22,698 mq
Altezza al mozzo	115 m
Classe di Vento IEC	IIIA
Velocità cut-in	3 m/s

Velocità nominale	11 m/s
Velocità cut-out	25 m/s



Diametro rotore (Rotor Ø) 170 m
Altezza mozzo (Hub height) 115 m
Altezza massima (Tip height) 200 m

Figura 2 - Vista aerogeneratore

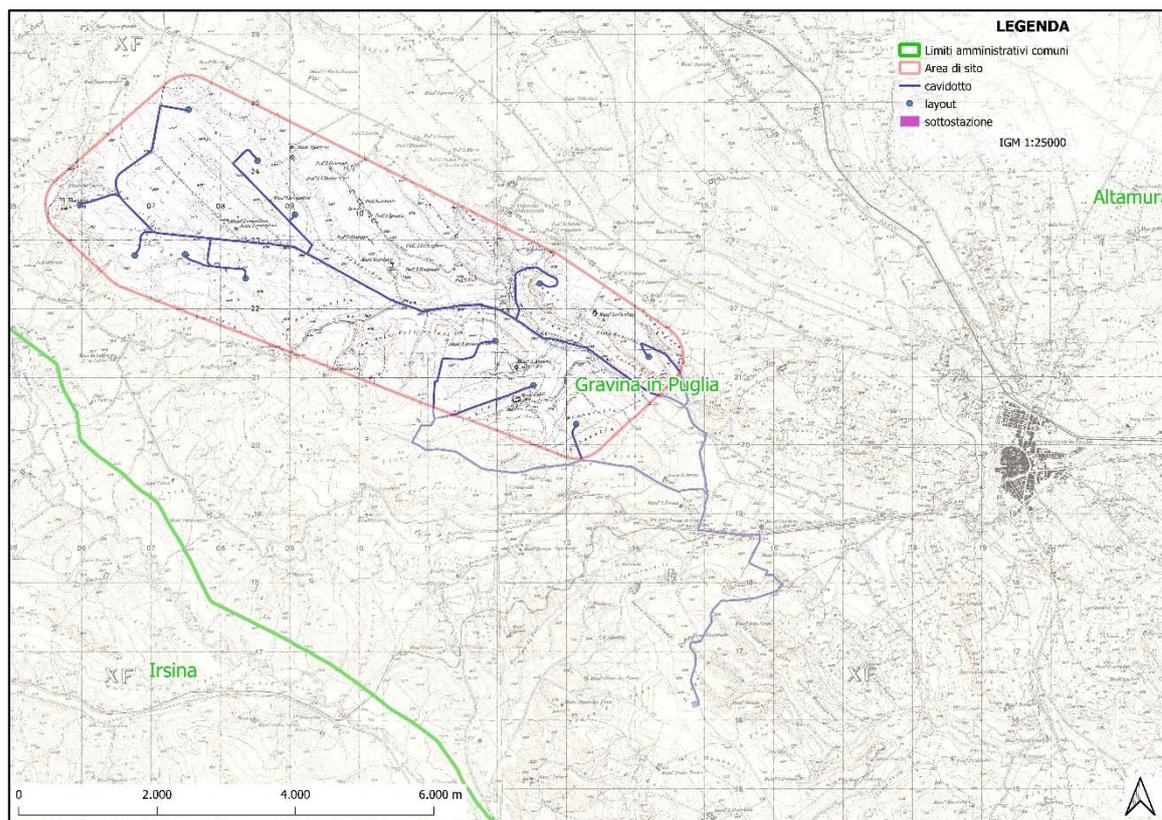


Figura 3 – Estratto di corografia IGM con individuazione delle aree interessate dall'impianto

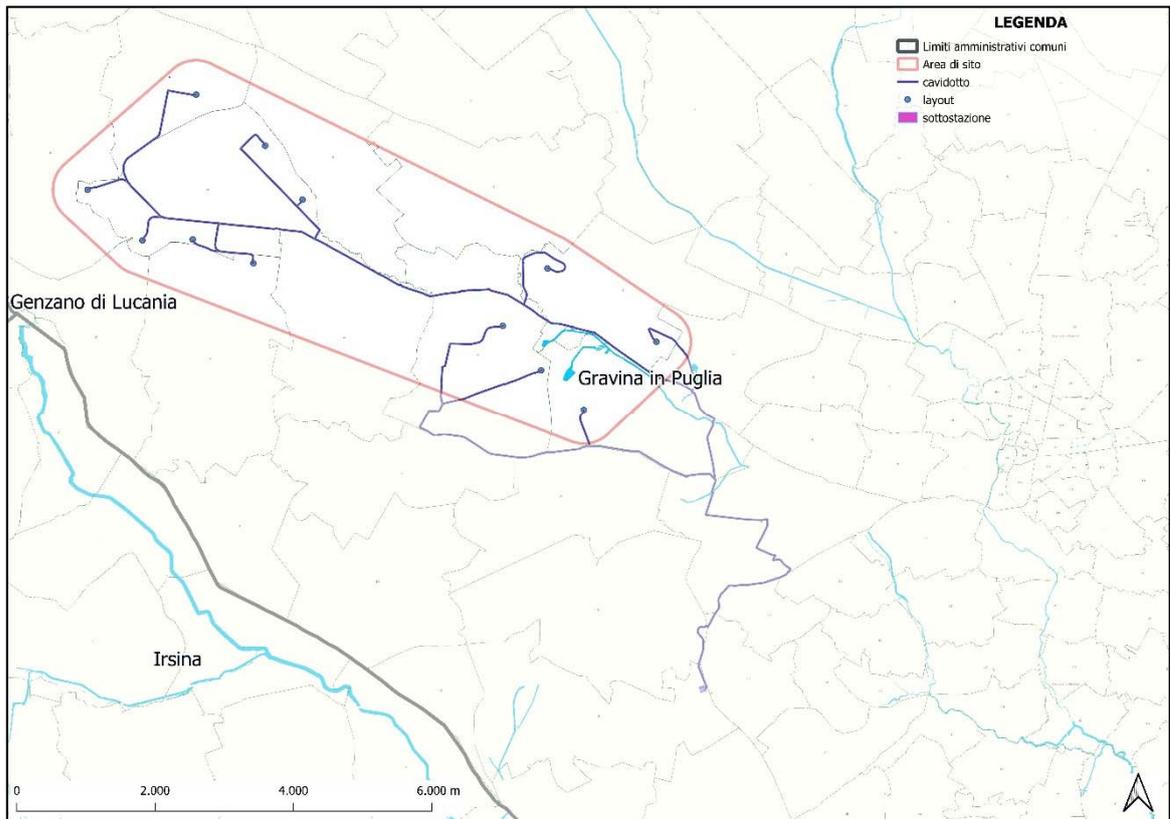


Figura 4 – Estratto di mappa catastale con individuazione delle aree interessate dall'impianto

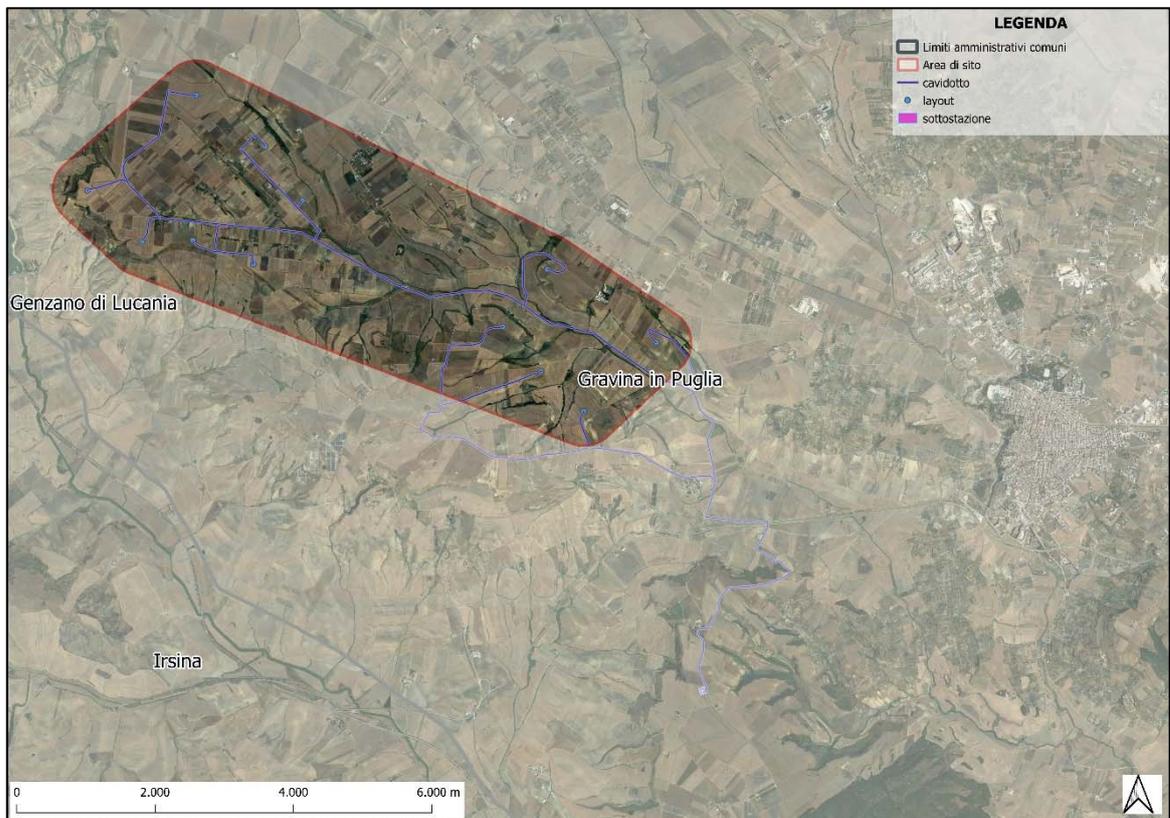


Figura 5 – Planimetria dell'impianto della stazione elettrica utente su ortofoto

2.3 USO DEL SUOLO

Secondo la classificazione d'uso del suolo realizzata nell'ambito del progetto *Corine Land Cover* (<https://land.copernicus.eu/pan-european/corine-land-cover/clc2018>), nell'area vasta di analisi si evidenzia una forte prevalenza delle aree coltivate (88.31%) su quelle boscate e naturali (8.74%) o artificiali (2.16%), come riscontrabile anche dal seguente stralcio cartografico.

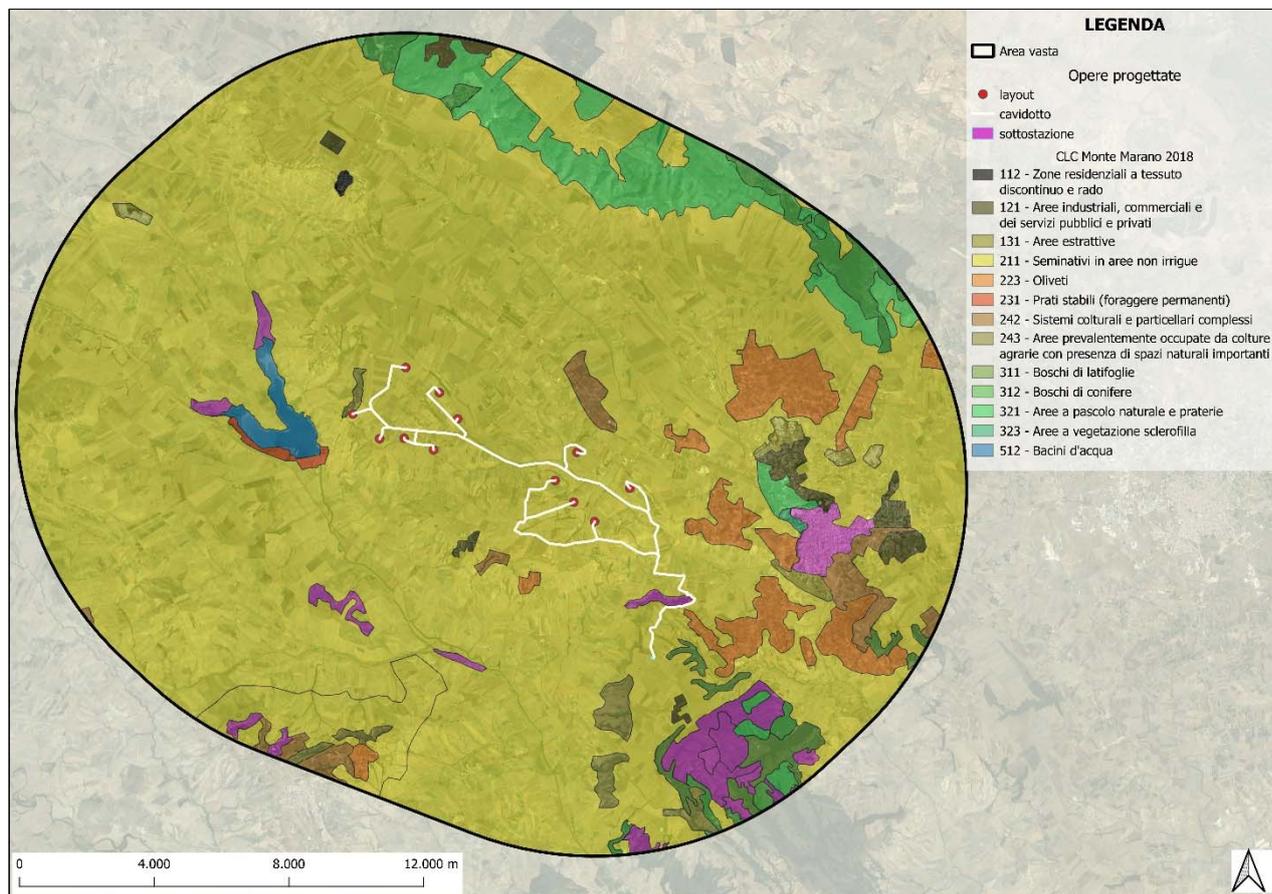


Figura 6 rappresentazione cartografica delle classi di uso del suolo presenti dell'area vasta di analisi, così come stabilito dal metodo c.l.c. 2018

Un maggior livello di dettaglio è fornito dalla tabella seguente, ove si riporta la percentuale rappresentata per ciascuna classe presente, così come stabilita dal metodo *Corine Land Cover*, analizzata per gli anni 1990, 2000, 2006, 2012 e 2018 (EEA, 1990; 2000; 2006; 2012; 2018).

La variazione maggiormente apprezzabile riguarda la progressiva riduzione delle aree coltivate. Queste, infatti, passano dal 93,96% del 1990 al 93,86% del 2006 ed al 93,14% del 2012, fino a giungere all'attuale 88,31%. Tale fenomeno si accompagna al lieve incremento delle aree seminaturali (Territori boscati e ambienti seminaturali) che da un iniziale 4,42% rilevato nel 1990 si portano all'attuale 8,74%, quindi ad un dato quasi raddoppiato. Tale fenomeno potrebbe venir spiegato fondamentalmente con l'abbandono progressivo della coltivazione di aree marginali meno meccanizzabili e, di conseguenza, a minor interesse agricolo. Ciò è particolarmente vero se si fa riferimento all'incremento delle aree classificate come "Aree a pascolo naturale e praterie", passate dallo 0,62% del 1990 al 4,51% rilevato nel 2018. Altra possibile spiegazione verte sul maggior



dettaglio e, di conseguenza, migliore interpretazione, delle ortofoto disponibili, che ha portato ad una differente classificazione di alcune aree.

L'area imputabile ai bacini d'acqua, inoltre, è lievemente aumentata, passando dallo 0,44% del 1990 allo 0,61% del 2018.

Tabella-2-2 percentuale di rappresentatività per ciascuna classe c.l.c. rinvenibile dell'area vasta di analisi per gli anni 1990 – 2000 – 2006 – 2012 - 2018

classe liv. I	classe liv. II	classe livello III		% anno 1990 livello I	% anno 1990 livello II	% anno 1990 livello III	% anno 2000 livello I	% anno 2000 livello II	% anno 2000 livello III	% anno 2006 livello I	% anno 2006 livello II	% anno 2006 livello III					
1 - SUPERFICI ARTIFICIALI	1.1 - Zone urbanizzate di tipo	111	Zone residenziali a tessuto continuo	1,18	0,70	0,00	1,20	0,70	0,00	1,69	0,70	0,54					
		112	Tessuto urbano discontinuo			0,70			0,70		0,17						
	1.2 - Zone industriali	121	Aree industriali, commerciali e dei servizi pubblici e privati			0,21			0,21		0,23	0,23	0,57				
		122	Reti stradali, ferroviarie e infrastrutture tecniche									0,06					
	1.3 - Zone estrattive, cantieri, discariche e terreni artefatti e abbandonati	131	Aree estrattive			0,27			0,27		0,27	0,27	0,41	0,41			
2 - SUPERFICI AGRICOLE UTILIZZATE	2.1 - Seminativi	211	Terreni arabili in aree non irrigue	93,96	4,47	81,76	93,86	4,47	81,67	93,14	82,28	82,28					
		221	Vigneti			0,00			0,00		0,00						
	222	Frutteti	3,60			0,11			3,60		0,11	3,50	0,11				
	223	Oliveti	3,50			3,50			3,40		3,40						
	2.3 - Prati stabili	231	Superfici a copertura erbacea: graminacee non soggette a rotazione			4,47			4,47		4,47	4,47	4,47	4,47			
		241	Culture annuali associate a colture permanenti						1,22			1,22		0,79			
	2.4 - Zone agricole eterogenee	242	Sistemi colturali e particellari complessi			4,12			1,07		4,12	1,07	1,82	1,82	2,88	1,22	0,87
		243	Aree prevalentemente occupate da colture agrarie con presenza di spazi naturali														
311		Bosco di latifoglie		2,23			2,23			1,71							
3 - TERRITORI BOSCATI E AMBIENTI SEMI-NATURALI	3.1 - Zone Boscate	312	Boschi di conifere	4,42	1,07	3,30	4,42	1,07	3,30	4,46	3,29	1,32					
		313	Boschi misti di conifere e latifoglie			0,00			0,00		0,25						
		321	Aree a pascolo naturale e praterie			0,62			0,62		0,67						
	3.2 - Zone caratterizzate da vegetazione	323	Aree a vegetazione sclerofilla			0,45			0,45		0,27						
		324	Vegetazione in evoluzione			0,00			0,00		0,22						
	3.3 - Zone aperte con vegetazione rada o assente	332	Rocce nude, falesie, rupi, affioramenti			0,05			0,05		0,05	0,05	0,00	0,00			
	4 - ZONE UMIDE	4.1 - Zone umide interne	411			Ambienti umidi fluviali			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	5 - CORPI IDRICI	5.1 - Acque continentali	511			Corsi d'acqua, canali e idrovie			0,44		0,44	0,44	0,52	0,52	0,52	0,72	0,72	0,12
512			Bacini d'acqua					0,59									
				100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00					

classe liv. I	classe liv. II	classe livello III		% anno 2012 livello I	% anno 2012 livello II	% anno 2012 livello III	% anno 2018 livello I	% anno 2018 livello II	% anno 2018 livello III					
1 - SUPERFICI ARTIFICIALI	1.1 - Zone urbanizzate di tipo	111	Zone residenziali a tessuto continuo	2,19	0,91	0,55	2,16	0,60	0,55					
		112	Tessuto urbano discontinuo			0,35			0,05					
	1.2 - Zone industriali	121	Aree industriali, commerciali e dei servizi pubblici e privati			0,91			0,85	1,00				
		122	Reti stradali, ferroviarie e infrastrutture tecniche			0,06			0,05					
	1.3 - Zone estrattive, cantieri, discariche e terreni artefatti e abbandonati	131	Aree estrattive			0,37			0,37	0,51	0,51			
2 - SUPERFICI AGRICOLE UTILIZZATE	2.1 - Seminativi	211	Terreni arabili in aree non irrigue	92,32	3,92	82,24	88,31	0,15	82,46					
		221	Vigneti			0,00			0,00					
	222	Frutteti	3,35			0,11			3,53	0,00				
	223	Oliveti	3,24			3,24			3,53	3,53				
	2.3 - Prati stabili	231	Superfici a copertura erbacea: graminacee non soggette a rotazione			3,92			3,92	0,15	0,15			
		241	Culture annuali associate a colture permanenti						0,08		0,00			
	2.4 - Zone agricole eterogenee	242	Sistemi colturali e particellari complessi			2,82			0,68	2,17	0,83			
		243	Aree prevalentemente occupate da colture agrarie con presenza di spazi naturali											
311		Bosco di latifoglie		1,71			0,94							
3 - TERRITORI BOSCATI E AMBIENTI SEMI-NATURALI	3.1 - Zone Boscate	312	Boschi di conifere	4,69	1,50	3,19	8,74	4,94	2,80					
		313	Boschi misti di conifere e latifoglie			0,25			0,25					
		321	Aree a pascolo naturale e praterie			0,67			0,67	4,51				
	3.2 - Zone caratterizzate da vegetazione	323	Aree a vegetazione sclerofilla			0,46			0,46	0,05				
		324	Vegetazione in evoluzione			0,37			0,37	0,37				
	3.3 - Zone aperte con vegetazione rada o assente	334	Aree percorse da incendi			0,00			0,00	1,00	1,00			
	4 - ZONE UMIDE	4.1 - Zone umide interne	411			Ambienti umidi fluviali			0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
	5 - CORPI IDRICI	5.1 - Acque continentali	511			Corsi d'acqua, canali e idrovie			0,61	0,61	0,00	0,61	0,61	0,00
512			Bacini d'acqua	0,61	0,61									
				100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00					

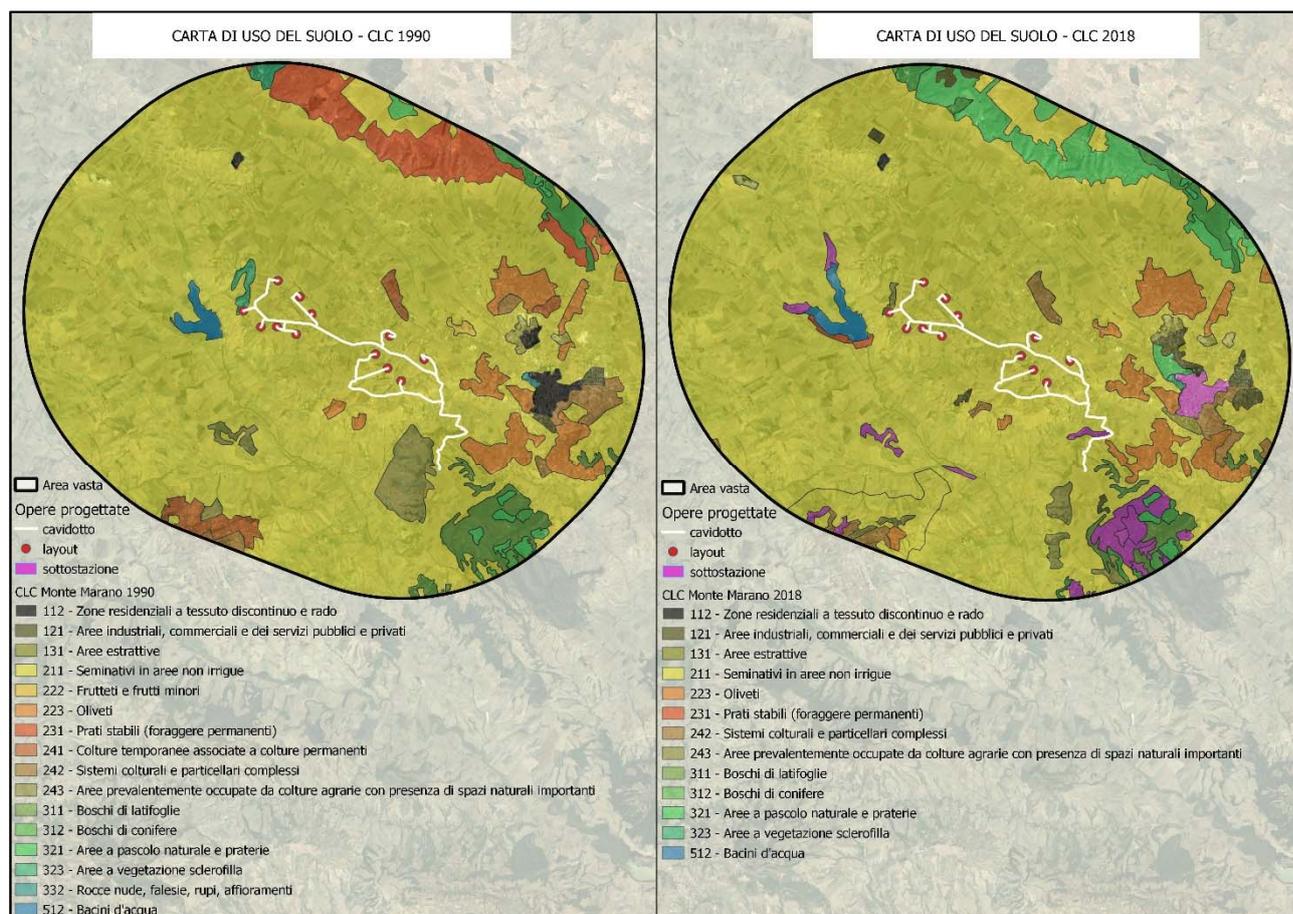


Figura 7 Raffronto tra le carte di uso del suolo ottenute per gli anni 1990 e 2018

Analizzando l'uso del suolo in base ai dati ottenuti a partire dalla CTR della Regione Puglia si riesce ad ottenere un maggiore livello di accuratezza.

Tabella 2-3 Classificazione d'uso del suolo secondo la Carta di Uso del Suolo della Puglia nell'area vasta di analisi (Regione Puglia, aggiornamento 2011)

Classificazione d'uso del suolo - Regione Puglia (aggiornamento 2011)	Sup (ha)	Rip%
1 - Superfici artificiali	1703.6080	3.28%
11 - Zone urbanizzate di tipo residenziale	361.8353	0.70%
111 - Zone residenziali a tessuto continuo	238.1622	0.46%
112 - Zone residenziali a tessuto discontinuo e rado	123.6732	0.24%
12 - Zone industriali, commerciali ed infrastrutturali	1094.3329	2.11%
121 - Aree industriali, commerciali e dei servizi pubblici e privati	685.4694	1.32%
122 - Reti stradali, ferroviarie e infrastrutture tecniche	408.8634	0.79%
13 - Zone estrattive, cantieri, discariche e terreni artefatti e abbandonati	194.8492	0.38%
131 - Aree estrattive	150.5679	0.29%
132 - Discariche	3.4815	0.01%
133 - Cantieri	40.7998	0.08%
14 - Zone verdi artificiali non agricole	52.5906	0.10%
141 - Aree verdi urbane	7.9299	0.02%
142 - Aree ricreative e sportive	37.4975	0.07%
143 - Cimiteri	7.1631	0.01%
2 - Superfici agricole utilizzate	27441.0702	52.81%
21 - Seminativi	25308.1790	48.71%
211 - Seminativi in aree non irrigue	25308.1790	48.71%
22 - Colture permanenti	2044.3039	3.93%
221 - Vigneti	133.1861	0.26%
222 - Frutteti e frutti minori	113.9649	0.22%
223 - Oliveti	1795.7871	3.46%
224 - Altre colture permanenti	1.3658	0.00%
23 - Prati stabili (foraggiere permanenti)	31.8823	0.06%
231 - Prati stabili (foraggiere permanenti)	31.8823	0.06%



Classificazione d'uso del suolo - Regione Puglia (aggiornamento 2011)	Sup (ha)	Rip%
24 - Zone agricole eterogenee	56.7050	0.11%
241 - Colture temporanee associate a colture permanenti	8.6984	0.02%
242 - Sistemi colturali e particellari complessi	31.4789	0.06%
243 - Aree prevalentemente occupate da colture agrarie con presenza di spazi naturali importanti	12.8595	0.02%
244 - Aree agroforestali	3.6682	0.01%
3 - Territori boscati ed ambienti semi-naturali	5940.1814	11.43%
31 - Zone boscate	1967.6119	3.79%
311 - Boschi di latifoglie	1216.0983	2.34%
312 - Boschi di conifere	176.7261	0.34%
313 - Boschi misti di conifere e latifoglie	470.1621	0.90%
314 - Pascoli alberati e prati alberati	104.6254	0.20%
32 - Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e/o erbacea	3314.2791	6.38%
321 - Aree a pascolo naturale e praterie	2944.0358	5.67%
322 - Brughiere e cespuglieti	228.0128	0.44%
323 - Aree a vegetazione sclerofilla	3.6669	0.01%
324 - Aree a vegetazione boschiva ed arbustiva in evoluzione	138.5636	0.27%
33 - Zone aperte con vegetazione rada o assente	658.2904	1.27%
332 - Rocce nude, falesie, rupi, affioramenti	172.9681	0.33%
333 - Aree con vegetazione rada	485.3223	0.93%
5 - Corpi idrici	16872.9056	32.47%
51 - Acque continentali	16872.9056	32.47%
511 - Corsi d'acqua, canali e idrovie	105.8618	0.20%
512 - Bacini d'acqua	16767	32.27%
Totale complessivo	51957.7752	100.00%

Sintetizzando i dati nella tabella riportata (cfr. Tabella 2-3 Classificazione d'uso del suolo secondo la Carta di Uso del Suolo della Puglia nell'area vasta di analisi (Regione Puglia, aggiornamento 2011), è possibile affermare che secondo questa classificazione l'incidenza delle superfici agricole utilizzate è, nel complesso, inferiore (52.81%).

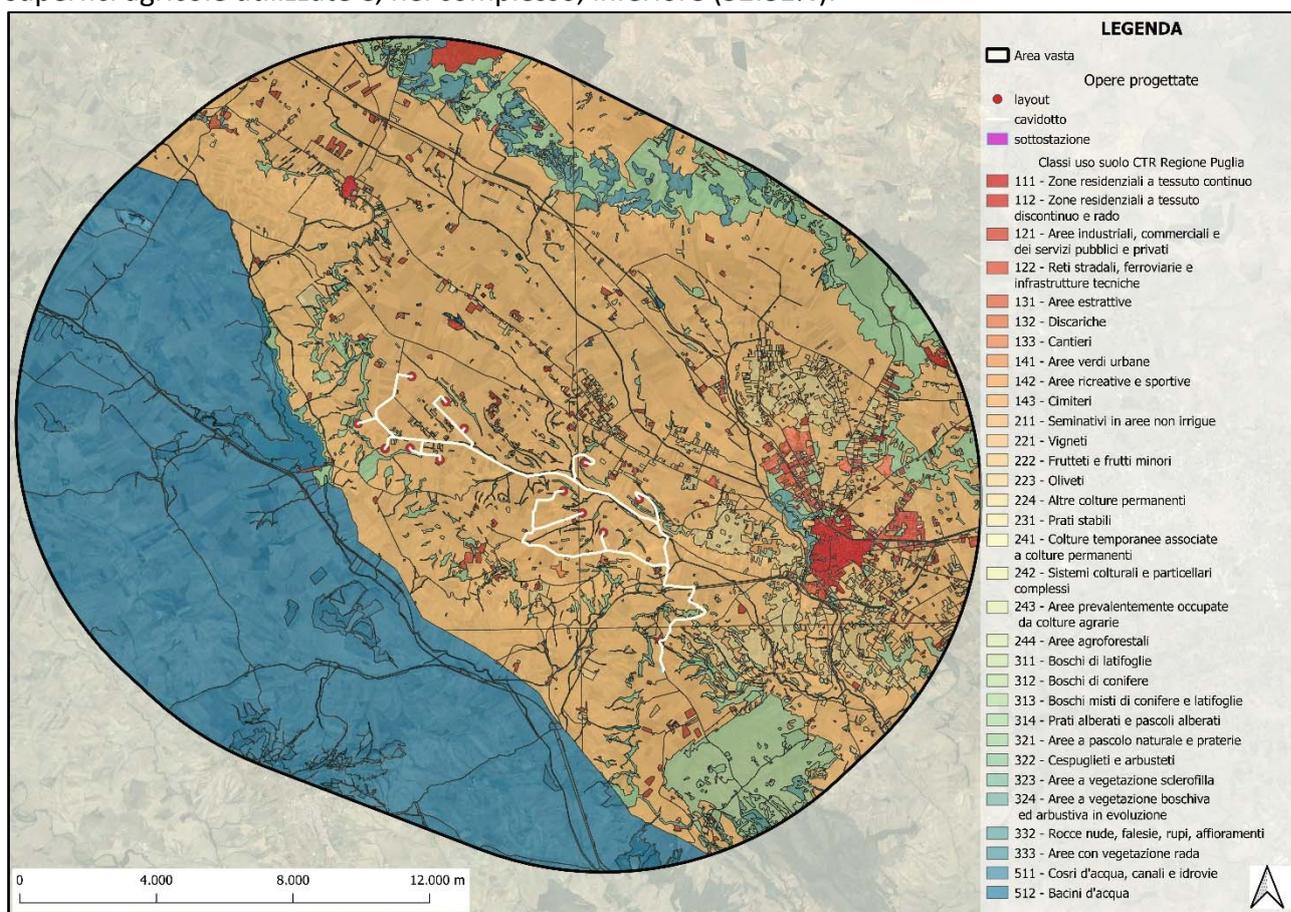


Figura 8 Classificazione d'uso del suolo secondo la Carta di Uso del Suolo della Puglia nell'area vasta di analisi (Regione Puglia, aggiornamento 2011)



I Territori boscati e gli ambienti seminaturali hanno, nel complesso, una rappresentatività poco superiore, in termini percentuali, a quanto si registra dall'analisi dell'uso del suolo secondo il sistema Corine Land Cover: in questo caso, infatti, rappresentano nel complesso l'11.43% della superficie analizzata. Grande incidenza, invece, si verifica per quanto riguarda i corpi idrici che, in questo caso, investono il 32.47% dell'area vasta di analisi.



3 COLTURE DI PREGIO

3.1.1.1 PRODUZIONI DOC/DOCG/IGT/DOP/IGP

L'analisi delle colture presenti è condotta su base dati ISTAT 2011 riguardanti i 4 comuni su cui ricade l'area vasta di analisi, di cui due comuni pugliesi, entrambi in provincia di Bari, ovvero Gravina in Puglia e Poggiorsini, e due comuni lucani, ossia Genzano di Lucania (Pz) ed Irsina (Mt).

Nell'area di interesse non si rileva un significativo interesse per colture DOC/IGP, come è possibile dedurre dall'analisi dei dati riportati di seguito.

Per i due comuni pugliesi analizzati meno dell'1% delle aziende agricole aderisce al regime biologico, valore molto al di sotto di quanto si registra a livello regionale (5.15%) e provinciale (4.39%).

Lievemente maggiore la rilevanza nel tratto lucano analizzato, con Genzano di Lucania al 1%, ma sotto il valore regionale (2.01%) e provinciale (3.12%), ed Irsina che presenta, tra i quattro comuni, il dato più alto, pari al 2.24%, migliore anche del rispettivo dato provinciale (0.44%)

Tabella 3-1 Numero di aziende con produzioni DOC/IGP – Dati riferiti all'ubicazione del centro aziendale (ISTAT, 2010)

Utilizzazione dei terreni per coltivazioni DOP e/o IGP	Aziende complessive	tutte le voci		seminativi			coltivazioni legnose agrarie				
				cereali per la produzione di granella	legumi secchi	ortive	vite per la produzione di uva da tavola	olivo per la produzione di olive da tavola e da olio	agrumi	fruttiferi	altre coltivazioni
Territorio		n	%								
Puglia	271673	13995	5,15%	48	2	15	12501	1640	12	46	2
Bari	61057	2683	4,39%	14	..	3	1971	774	1	25	..
Gravina in Puglia	2930	27	0,92%	4	..	..	22	3	..	..	..
Poggiorsini	309	3	0,97%	1	..	..	2	1	..	..	..
Basilicata	51743	1039	2,01%	20	9	13	984	24	4	7	..
Potenza	30283	944	3,12%	13	8	11	906	13	..	1	..
Genzano di Lucania	900	9	1,00%	1	..	..	8	..	..	..	..
Matera	21460	95	0,44%	7	1	2	78	11	4	6	..
Irsina	891	20	2,24%	1	..	..	19	1	..	..	..

Dati estratti il 21 mag 2021, 18h14 UTC (GMT), da Agri.Stat

La viticoltura di qualità è, nell'ambito delle colture di pregio, quella che riveste il maggiore interesse, come confermato anche dalla sovrapposizione dell'area interessata dall'impianto con diversi areali di produzione di uve da vino DOC e IGT.

Sono pressoché trascurabili le aziende con oliveti da olio o olive da tavola DOP/IGP, assenti a Genzano di Lucania e marginali nei restanti comuni.

Non si rilevano produzioni di agrumi e fruttiferi nei comuni che intersecano l'area vasta di analisi.

I dati appena discussi vengono confermati anche dalle superfici dedicate a colture di pregio, che risultano assolutamente basse e marginali.



Tabella 3-2: Ettari con colture per produzioni DOC/IGP – Dati riferiti all’ubicazione del centro aziendale (ISTAT, 2010)

Utilizzazione dei terreni	superficie totale (sat)									
	superficie totale (sat)	superficie agricola utilizzata (sau)	superficie agricola utilizzata (sau)							
			coltivazioni legnose agrarie	coltivazioni legnose agrarie						
				vite	olivo per la produzione di olive da tavola e da olio	agrumi	fruttiferi	vivai	altre coltivazioni legnose agrarie	coltivazioni legnose agrarie in serra
Territorio										
Puglia	271673	271545	245019	49596	227245	6038	32055	748	180	35
Bari	61057	61036	56728	9870	52657	409	17615	163	28	12
Gravina in Puglia	2930	2930	2111	293	2053	7	71	1	1	1
Poggiorsini	309	309	129	20	119	..	21	..	..	..
Basilicata	51743	51710	37346	9792	32753	3508	4782	64	41	73
Potenza	30283	30260	19701	8323	16329	133	1802	25	26	3
Genzano di Lucania	900	900	578	223	547	..	15	..	1	..
Matera	21460	21450	17645	1469	16424	3375	2980	39	15	70
Irsina	891	890	487	173	464	..	30	..	1	..

Dati estratti il 20 mag 2021, 16h09 UTC (GMT), da Agri.Stat

3.1.1.1 PRODUZIONI BIOLOGICHE

Le aziende agricole operanti sul territorio in analisi che, almeno in parte, aderiscono al regime biologico sono in generale in misura maggiore rispetto a quanto si verifica a scala sovracomunale. Sul comune di Gravina in Puglia, infatti, delle aziende agricole operanti il 3.75% hanno produzioni biologiche, mentre il 5.83% delle aziende del comune di Poggiorsini hanno stessa tipologia di regime di coltivazione, contro il 2.98% delle aziende operanti nella provincia di Bari e l’1.93% a livello regionale. La maggior parte delle aziende coltivano, in regime biologico, cereali da granella che, anche in questo caso, costituiscono di sicuro la coltura maggiormente condotta. Dall’analisi dei dati, infatti, Gravina in Puglia vede nell’82.73% delle aziende a regime biologico, la coltivazione di cereali da granella, dato di gran lunga superiore al valore registrato per la provincia di Bari, pari al 34.36%, e a livello regionale (34.96%), ma non molto lontano da quanto registrato per il comune di Poggiorsini, dove il 72.22% delle aziende che coltivano secondo i dettami del regime biologico conduce terreni impiegando cereali da granella. Importante, anche se lontano dai dati registrati a livello sovracomunale, è la coltivazione di olivo biologico, con valori del 40% per Gravina in Puglia e del 44.44% per Poggiorsini, di molto inferiore dai dati provinciali (77.95%) e regionali (79.06%).



Tabella 3-3: Numero di aziende con produzioni biologiche – Dati riferiti all’ubicazione del centro aziendale (ISTAT, 2010)

Utilizzazione dei terreni condotti con metodo biologico	Tot aziende	aziende biologico		cereali per la produzione di granella	legumi secchi	patate	barbabietola da zucchero	piante da semi oleosi	ortive	foraggiere avvicendate	vite	olivo per la produzione di olive da tavola e da olio	agrumi	fruttiferi	prati permanenti e pascoli esclusi i pascoli magri	altre coltivazioni	
		%	n														
Territorio																	
Puglia	271754	1,93%	5234	1830	284	23	15	19	339	391	1125	4138	203	1403	274	66	
Bari	61068	2,98%	1819	625	133	2	1	1	44	195	353	1418	12	935	118	24	
Gravina in Puglia	2930	3,75%	110	91	21	..	1	..	2	19	12	44	1	11	7	2	
Poggiorsini	309	5,83%	18	13	7	..	..	..	..	2	1	8	..	3	..	1
Basilicata	51756	6,15%	3181	2061	260	16	4	5	200	438	558	1978	431	521	501	31	
Potenza	30292	3,86%	1170	828	125	15	1	5	65	235	348	573	4	103	237	9	
Genzano di Lucania	900	19,44%	175	161	43	..	..	3	2	24	32	77	..	4	8	1
Matera	21464	9,37%	2011	1233	135	1	3	..	135	203	210	1405	427	418	264	22	
Irsina	891	14,70%	131	120	31	..	..	..	4	30	19	54	..	4	7	2

Dati estratti il 21 mag 2021, 18h32 UTC (GMT), da Agri.Stat

Condizione analoga si registra nella porzione lucana dell’area vasta di analisi. In questo caso le aziende a regime biologico sono presenti in percentuale maggiore, avendo il 19.44% delle aziende a Genzano di Lucania, contro il 3.86% rappresentante la provincia di Potenza, ed il 14.70% ad Irsina (la provincia di Matera vede un dato pari al 9.37%). Tutti i dati sin qui riportati superano il valore regionale, pari al 6.15%. La coltura maggiormente presente è quella dei cereali da granella (92% delle aziende a regime biologico a Genzano di Lucania, 91.60% ad Irsina) con simile percentuale di coltivazione di olive biologiche rispetto al dato presente nei due comuni pugliesi.

L’analisi delle superfici gestite con metodo biologico, rispetto al totale della superficie agricola, evidenzia un’incidenza superiore alla media regionale (8.60%) e provinciale (14.33%) sia per Gravina in Puglia (20.10%), che per Poggiorsini (23.72%).

Prendendo in considerazione le sole superfici biologiche, quella dei cereali da granella è la coltura maggiormente rappresentata, con percentuali superiori alla media regionale (34.62%) e provinciale (38.93%) in entrambi i comuni presi in considerazione del tratto pugliese, con dati lievemente superiori a Gravina in Puglia (68.98%) rispetto Poggiorsini (68.06%).

L’estensione delle ortive biologiche rispetto al totale della superficie biologica nei comuni di interesse è nel complesso trascurabile.

Nei comuni presi in considerazione le superfici interessate da vigneti biologici sul totale delle superfici biologiche sono limitate e inferiori rispetto alla media regionale (5.78%) e provinciale (2.57%) avendo valori pari allo 0.97% a Gravina in Puglia ed allo 0.23% a Poggiorsini.

Gli oliveti biologici, rispetto al totale delle superfici biologiche, hanno valori di gran lunga inferiore alla media regionale (33.77%) e provinciale (23.78%) attestandosi al 2.30% a Gravina in Puglia ed all’1.05% a Poggiorsini.



Tabella 3-4: Ettari investiti a colture biologiche – Dati riferiti all’ubicazione del centro aziendale (ISTAT, 2010)

Utilizzazione dei terreni condotti con metodo biologico	tutte le voci	cereali per la produzione di granella	legumi secchi	patata	barbabietola da zucchero	piante da semi oleosi	ortive	foraggiere avvicendate	vite	olivo per la produzione di olive da tavola e da olio	agrumi	fruttiferi	prati permanenti e pascoli esclusi i pascoli magri	altre coltivazioni
Territorio														
Puglia	119421,74	41349,71	5958,96	340,29	162,06	215,69	3562,57	6857,42	6906,16	40330,85	958,15	6028,13	6086,06	665,69
Bari	41199,77	16038,56	3348,98	0,52	16,36	5,85	118,02	3591,49	1057,72	9798,39	49,09	4417,9	2562,24	194,65
Gravina in Puglia	5811,13	4008,6	643,03	..	16,36	..	0,2	587,56	56,24	133,89	0,27	107,8	256,03	1,15
Poggiorsini	880,6	599,32	144,69	..	..	..	..	99	2	9,21	..	26,22	..	0,16
Basilicata	75389,02	44277,45	3681,33	10,15	34,68	176,78	876,77	6647,5	992,79	4724,61	1661,3	2446,67	9464,57	394,42
Potenza	25351,02	15368,38	1333,43	6,44	4	176,78	215,46	2533,45	526,88	894,4	20,05	442,33	3699,89	129,53
Genzano di Lucania	5765,39	4376,99	701,15	..	..	151,78	1,2	394,62	17,12	64,18	..	1,25	55,05	2,05
Matera	50038	28909,07	2347,9	3,71	30,68	..	661,31	4114,05	465,91	3830,21	1641,25	2004,34	5764,68	264,89
Irsina	6601,59	4947,13	613,47	..	..	..	54,97	791,65	13,27	84,97	..	4,13	57	35

Dati estratti il 21 mag 2021, 18h33 UTC (GMT), da Agri.Stat

Nel tratto lucano la presenza di superfici condotte con metodo biologico, rispetto al totale delle superfici agricole, resta a livelli maggiori rispetto a quanto riportato per i comuni pugliesi. La percentuale di superfici aziendali condotte con il biologico a livello regionale è pari all’11.27%, con valori inferiori per la provincia di Potenza (5.99%) rispetto alla provincia di Matera (20.34%). Tuttavia i comuni analizzati hanno valori sostanzialmente simili tra loro e superiori ai dati sovracomunali, avendo il 30.87% delle superfici “biologiche” a Genzano di Lucania e del 32.29% ad Irsina.

Come per i comuni pugliesi la stragrande maggioranza delle superfici condotte con metodo biologico è investita a cereali da granella (75.92% a Genzano di Lucania e 74.94% ad Irsina, contro il 58.73% a livello regionale, il 60.62% per la provincia di Potenza ed il 57.77% per la provincia di Matera).

Buona la presenza di superfici condotte con foraggiere avvicendate (6.84% a Genzano di Lucania e 11.99% ad Irsina), mentre sono poco rappresentative le superfici a vite (0.30% a Genzano di Lucania e 0.20% ad Irsina) e ad olive (1.11% a Genzano di Lucania e 1.29% ad Irsina).

4 ANALISI DELLE SOVRAPPOSIZIONI DIRETTE CON LE OPERE

4.1 AREALI DI PRODUZIONE DI COLTURE DI PREGIO

L'area oggetto di analisi, ricadente nella sua porzione pugliese nell'Ambito paesaggistico n.6 "Alta Murgia", individuato dal PPTR della Regione Puglia e descritto nella specifica scheda d'ambito; si caratterizza per numerose produzioni tipiche di qualità.

In quest'area, infatti, si hanno vini DOP quali l'Aleatico di Puglia, che comprende vino Rosso Dolce Naturale e Liquoroso Dolce Naturale, il Gravina DOP, caratterizzato dalla produzione di vino Bianco, Rosso, Rosato, Spumante e Passito, oltre a due vini IGP, ossia il Murgia (che comprende le seguenti tipologie di vino: Bianco, Rosso, Rosato, Spumante, Spumante Rosé, Passito Bianco, Passito Rosso, Uve Stramature Bianco, Uve Stramature Rosso, Novello Rosso e Novello Rosato. L'Indicazione include anche numerose specificazioni da vitigno) e il Puglia IGP, che comprende vino Bianco, Rosso, Rosato, Spumante, Spumante Rosé, Passito Bianco, Passito Rosso, Uve Stramature Bianco, Uve Stramature Rosso, Novello Rosso e Novello Rosato.

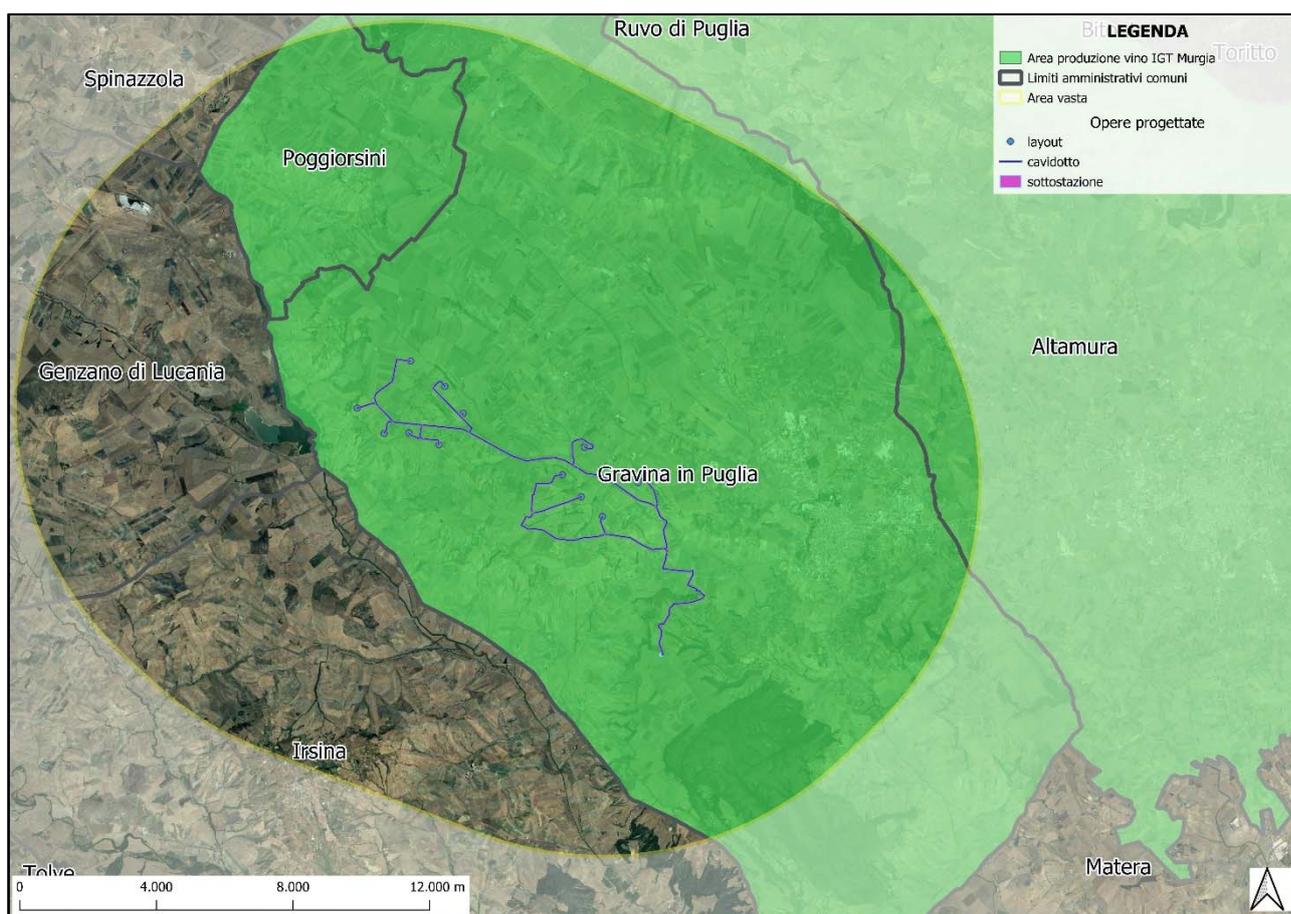


Figura 9 - Areale di produzione del vino IGT Murgia (Fonte: Ns. elaborazione su dati presenti sul sito web <http://webapps.sit.puglia.it/freewebapps/ConsultazioneMappaVini/>)

Per quanto attiene alla produzione di olio di qualità si ha la produzione di olio extravergine di oliva Terra di Bari DOP, che è ottenuto dai frutti dell'olivo delle varietà Coratina, Cima di Bitonto o Ogliarola Barese e Cima di Mola, e l'olio extravergine di oliva Olio di Puglia IGP, che è ottenuto dai frutti dell'olivo delle varietà Cellina di Nardò, Cima di Bitonto (o Ogliarola Barese, o Ogliarola Garganica), Cima di Melfi, Frantoio, Ogliarola salentina (o Cima di Mola), Coratina, Favolosa, Leccino, Peranzana, presenti negli oliveti da sole o congiuntamente, in misura non inferiore al 70%.

Inoltre si ha anche la produzione di latticini di qualità, come la Mozzarella STG, la Burrata di Andria IGP, il Caciocavallo silano DOP ed il Canestrato Pugliese DOP, oltre al Pane di Altamura DOP. Completa il ricco elenco di produzioni di qualità la Lenticchia di Altamura IGP.

Non sono tuttavia disponibili, sul portale cartografico regionale (sit.puglia.it) gli areali di produzione di tutti i prodotti citati ma solo quelli del vino IGT Murgia, unico tra i vini riportati ad interessare il comune di Gravina in Puglia (cfr. Figura 9 - Aree di produzione del vino IGT Murgia (Fonte: Ns. elaborazione su dati presenti sul sito web <http://webapps.sit.puglia.it/freewebapps/ConsultazioneMappaVini/>).

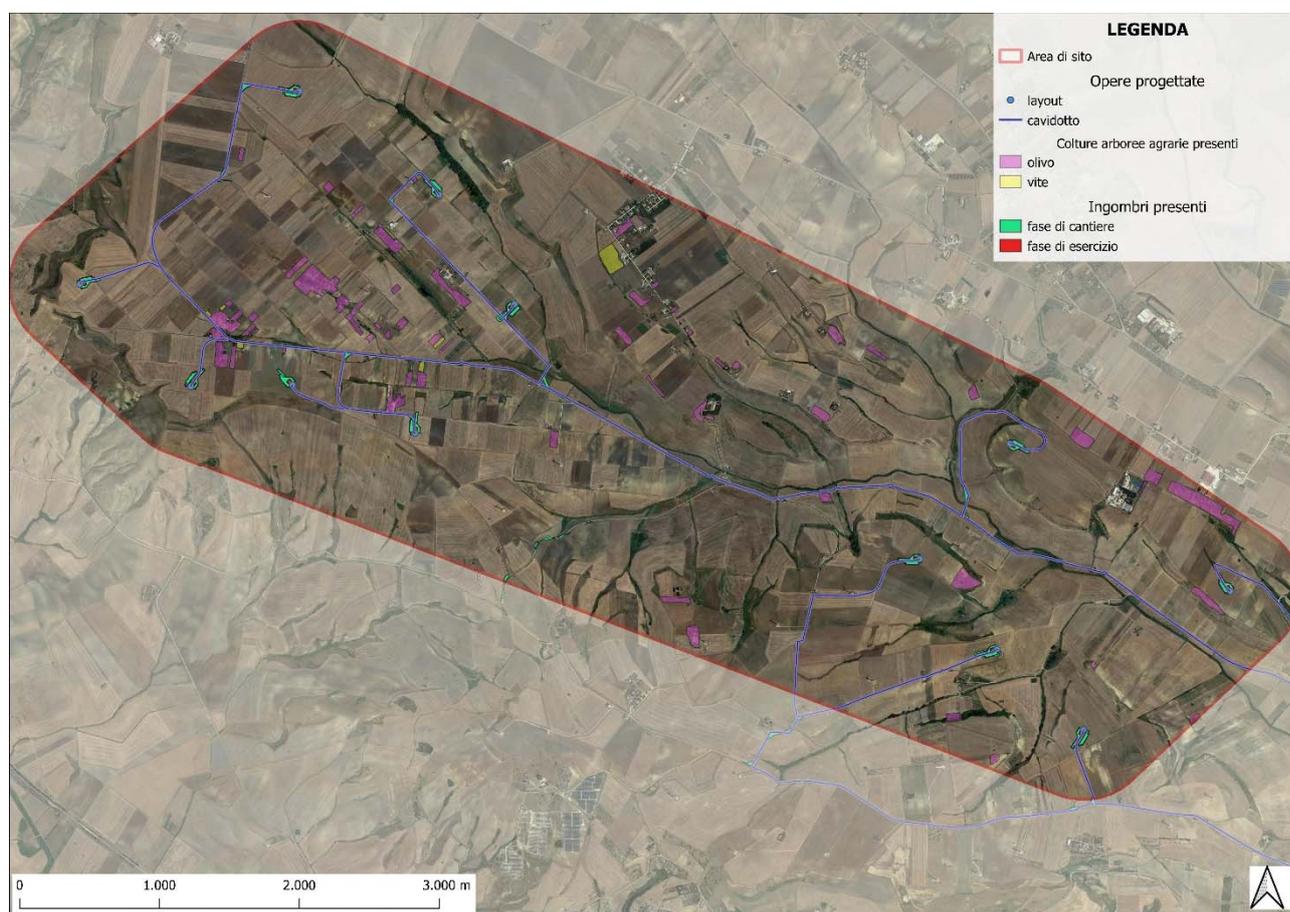


Figura 10 – Localizzazione degli ingombri presenti rispetto le colture arboree agrarie rinvenibili nell'area di sito

Va, in ogni caso, rilevato che nell'area vasta analizzata non sono presenti olivi tutelati ai sensi della legge regionale 14/2007, né interferenze dirette con olivi dalle caratteristiche compatibili con la natura monumentale (per cui è vietato l'espianto, il danneggiamento e l'abbattimento, salvo specifiche autorizzazioni in ragione della natura delle opere da realizzarsi).



<http://webapps.sit.puglia.it/arcgis/services/Operational/UliviMonumentali/MapServer/WMSserver>)

Inoltre va posto in evidenza che gli ingombri derivanti dalla realizzazione delle opere previste, sia in fase di cantiere che in fase di esercizio, interessano esclusivamente terreni adibiti a colture agrarie annuali, lambendo solo in pochi casi porzioni occupate da colture arboree agrarie. Tale evenienza, inoltre, è generalmente legata alla realizzazione del cavidotto che, ove possibile e, comunque, nella stragrande maggioranza dei casi, segue il tracciato di strade già esistenti (cfr. Figura 10 – Localizzazione degli ingombri presenti rispetto le colture arboree agrarie rinvenibili nell’area di sito).

Sempre per quanto concerne l’olivicoltura, dalla consultazione della pagina web SIT Puglia, l’area di interesse non rientra nelle Zone Delimitate dall’emergenza Xylella Fastidiosa (<http://webapps.sit.puglia.it/arcgis/services/Operational/DatiPubbliciFasceXF/MapServer/WMSserver>).



4.2 USO DEL SUOLO

Sovrapponendo il progetto con i dati della CTR regionale (2011), è stata effettuata una classificazione d'uso del suolo degli ingombri delle opere in progetto, con analisi effettuata sia in fase di cantiere che in fase di esercizio. In virtù delle inevitabili approssimazioni (poiché realizzata su scala macroterritoriale), tale classificazione è stata modificata per renderla coerente con l'effettivo stato dei luoghi, oltre che per tenere conto di lievi non perfette sovrapposizioni con la base ortofoto.

La sovrapposizione riguarda tutte le opere a progetto, scomputando la porzione di cavidotti MT/AT progettata in corrispondenza di strade esistenti. La valutazione è ripartita in base alle singole tipologie di opere previste, analizzate sia in fase di cantiere che nella successiva e definitiva fase di esercizio.

Le elaborazioni evidenziano che il 98.1% si sovrappone a superfici agricole utilizzate, delle quali solo una porzione trascurabile, pari allo 0.41%, occupata da un vigneto o oliveto (rispettivamente 0.002 e 0.39 %).

Tabella 4-1 Classificazione d'uso del suolo degli ingombri relative alle opere di progetto – fase di cantiere

Usò del suolo secondo la codifica della CTR	Cavidotti MT/AT*	Piazzole	Scarpate	Stazione elettrica di utenza	adeguamenti	Tot.	Rip.%
1 - Superfici artificiali	0,1012	0,0000	0,0130	0,0000	0,0603	0,1746	0,84%
12 - Zone industriali, commerciali ed infrastrutturali	0,1012	0,0000	0,0130	0,0000	0,0603	0,1746	
121 - Aree industriali, commerciali e dei servizi pubblici e privati	0,0269		0,0053		0,0364	0,0686	
122 - Reti stradali, ferroviarie e infrastrutture tecniche	0,0743		0,0077		0,0240	0,1060	
2 - Superfici agricole utilizzate	4,4521	9,3801	2,7078	0,8276	3,0592	20,4268	98,11%
21 - Seminativi	4,4479	9,3801	2,6942	0,8276	3,0592	20,4090	
211 - Seminativi in aree non irrigue	4,4479	9,3801	2,6942	0,8276	3,0592	20,4090	
22 - Colture permanenti	0,0041	0,0000	0,0136	0,0000	0,0000	0,0177	0,09%
221 - Vigneti	0,0039		0,0011			0,0050	0,024%
223 - Oliveti	0,0002		0,0125			0,0127	0,06%
3 - Territori boscati ed ambienti semi-naturali	0,0205	0,0000	0,0189	0,0000	0,1805	0,2200	1,06%
31 - Zone boscate	0,0109	0,0000	0,0081	0,0000	0,0076	0,0266	
314 - Prati alberati e pascoli alberati	0,0109		0,0081		0,0076	0,0266	
32 - Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e/o erbacea	0,0097	0,0000	0,0108	0,0000	0,1730	0,1934	
321 - Aree a pascolo naturale e praterie	0,0097		0,0108		0,0477	0,0682	
322 - Cespuglieti e arbusteti					0,1252	0,1252	
Totale complessivo	4,5738	9,3801	2,7397	0,8276	3,3000	20,8213	100,00%
Ripartizione % delle opere civili	21,97%	45,05%	13,16%	3,97%	15,85%	100,00%	

Va rilevato, comunque, che dei circa 21 ettari complessivamente interessati in fase di progetto, circa 3 ettari sono solo temporanei e soggetti a ripristino a conclusione dei lavori, ciò nonostante si siano valutati, in fase di esercizio, anche le aree di insidenza legate al sorvolo di ciascun aerogeneratore, valutato mediante un buffer ampio 60 m a partire da ciascun elemento.

Il peso delle aree individuate quali "sorvolo" degli aerogeneratori, infatti, risulta essere piuttosto elevato, seppur resta indispensabile rilevarne la presenza, come da ultimi orientamenti del Ministero della Transizione Ecologica, sebbene si riferisca esclusivamente alla sottrazione di suolo dalle coltivazioni attualmente in atto, senza una vera e propria trasformazione di uso del suolo.

Tabella 4-2 Classificazione d'uso del suolo degli ingombri relative alle opere di progetto – fase di esercizio

Uso del suolo secondo la codifica della CTR	Cavidotti MT/AT*	Piazzole	Scarbate	Stazione elettrica di utenza	sorvoli	Tot.	Rip.%
1 - Superfici artificiali	0,0582	0,0000	0,0115	0,0000	0,0000	0,0697	0,39%
12 - Zone industriali, commerciali ed infrastrutturali	0,0582	0,0000	0,0115	0,0000	0,0000	0,0697	
121 - Aree industriali, commerciali e dei servizi pubblici e privati	0,0140		0,0053			0,0193	
122 - Reti stradali, ferroviarie e infrastrutture tecniche	0,0442		0,0062			0,0504	
2 - Superfici agricole utilizzate	2,5451	1,7750	1,3734	0,8276	11,0516	17,5726	99,38%
21 - Seminativi	2,5446	1,7750	1,3677	0,8276	11,0516	17,5663	
211 - Seminativi in aree non irrigue	2,5446	1,7750	1,3677	0,8276	11,0516	17,5663	
22 - Colture permanenti	0,0006	0,0000	0,0057	0,0000	0,0000	0,0063	0,04%
221 - Vigneti						0,0000	0,000%
223 - Oliveti	0,0006		0,0057			0,0063	0,04%
3 - Territori boscati ed ambienti semi-naturali	0,0205	0,0000	0,0189	0,0000	0,0000	0,0394	0,22%
31 - Zone boscate	0,0109	0,0000	0,0081	0,0000	0,0000	0,0190	
314 - Prati alberati e pascoli alberati	0,0109		0,0081			0,0190	
32 - Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e/o erbacea	0,0096	0,0000	0,0108	0,0000	0,0000	0,0204	
321 - Aree a pascolo naturale e praterie	0,0096		0,0108			0,0204	
322 - Cespuglieti e arbusteti						0,0000	
Totale complessivo	2,6239	1,7750	1,4038	0,8276	11,0516	17,6818	100,00%
Ripartizione % delle opere civili	14,84%	10,04%	7,94%	4,68%	62,50%	100,00%	



Figura 11 – Raffronto tra uso del suolo, secondo CTR Puglia 2011, in fase di cantiere e fase di esercizio

Analizzando da vicino le opere a progetto, è possibile sottolineare che nella realizzazione delle opere legate agli aerogeneratori 1, 2 e 3, vengono interessate aree esclusivamente classificate come superfici agricole utilizzate che, nella quasi totalità dei casi sono costituite da seminativi.

Gli appezzamenti investiti a colture arboree agrarie sono solo lambiti dalle opere che, in questo caso, riferendosi al cavidotto vengono realizzate esclusivamente coinvolgendo la sede stradale presente e interessando, per la realizzazione delle opere, una superficie di 0.0132 ha ove si riscontra la presenza di olivo o vite. Di questi, appena 0.0019 ha resteranno interferenti alle opere a progetto in fase di esercizio. Tuttavia l'interferenza non interessa alberi bensì porzione di scarpata.



Figura 12 – Particolare della classificazione di suo del suolo, come da CTR, per gli aerogeneratori 1, 2 e 3.



Figura 13 – Vista dell'oliveto lambito dal cavidotto in prossimità dell'aerogeneratore n. 2

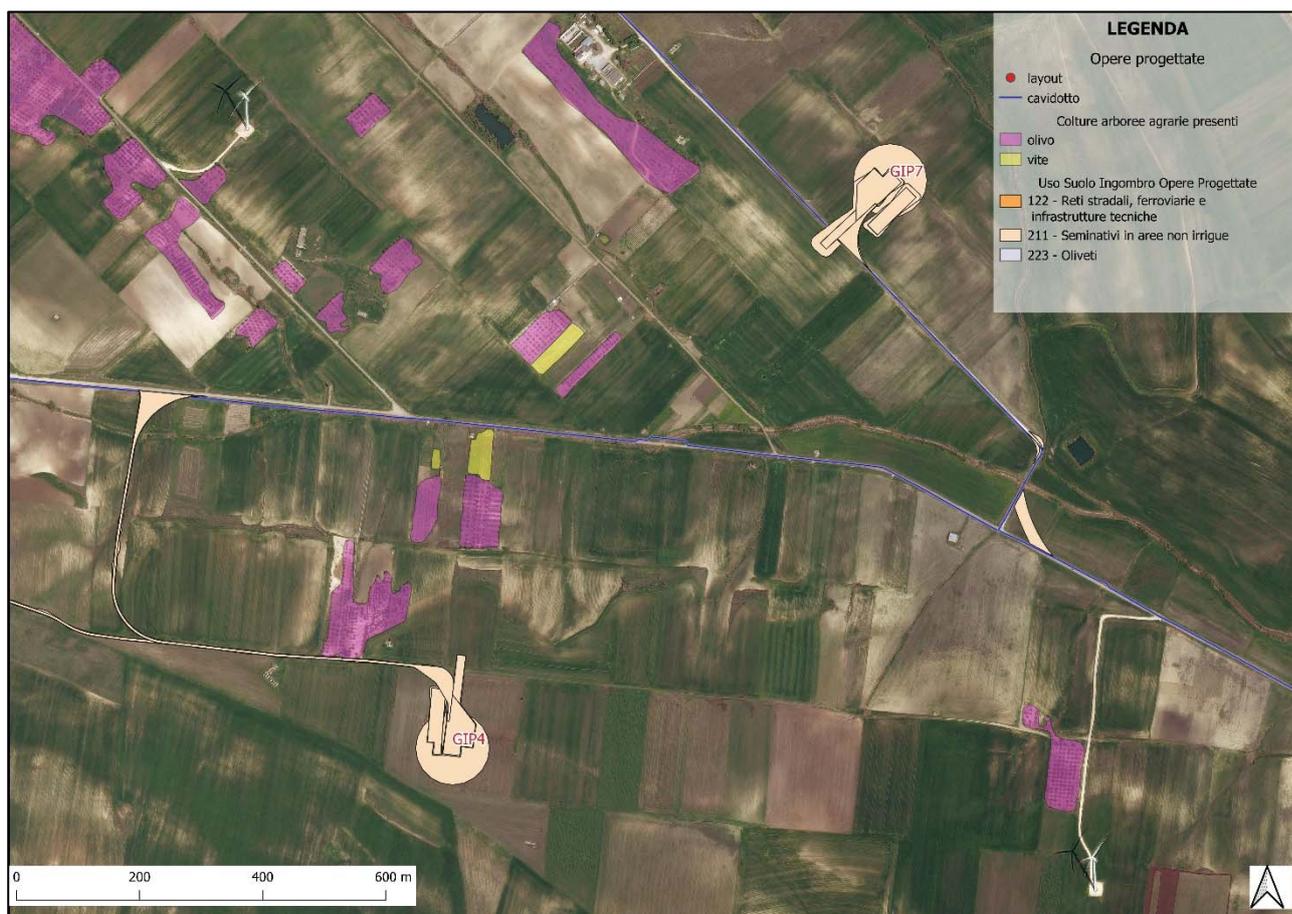


Figura 14 – Particolare della classificazione di suo del suolo, come da CTR, per gli aerogeneratori 4 e 7

Per quanto attiene le opere in prossimità degli aerogeneratori 4 e 7 abbiamo l'occupazione di terreni classificati esclusivamente come seminativi.

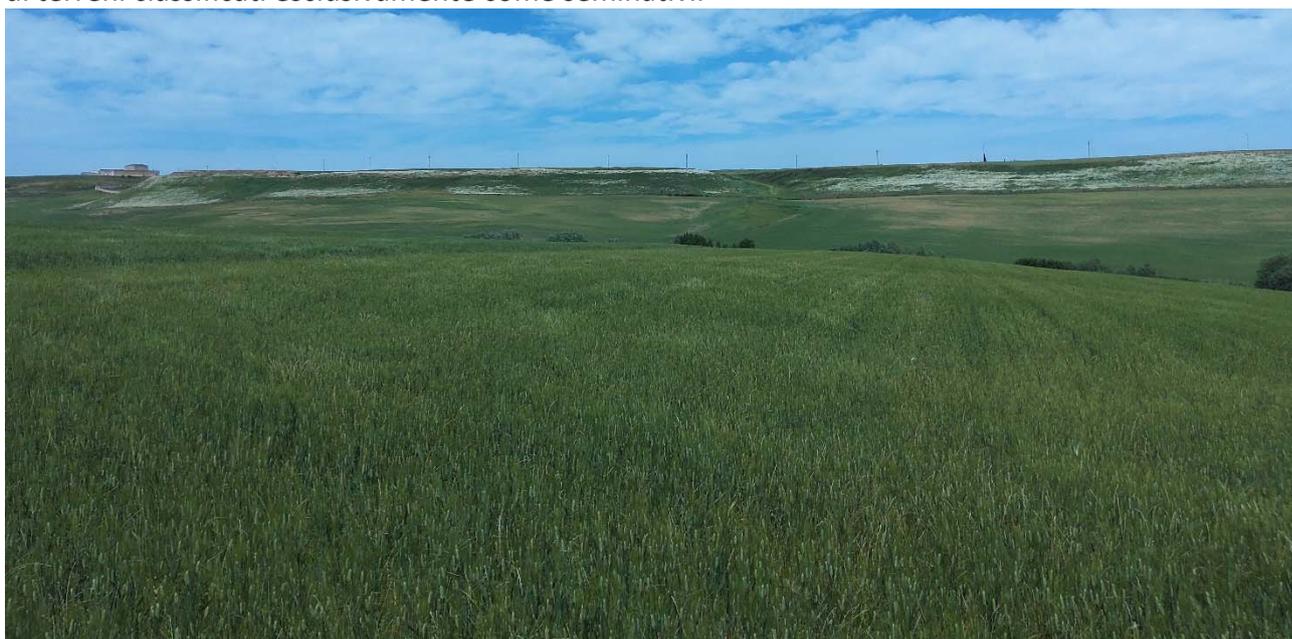


Figura 15 – Stato dei luoghi in prossimità dell'aerogeneratore n. 7

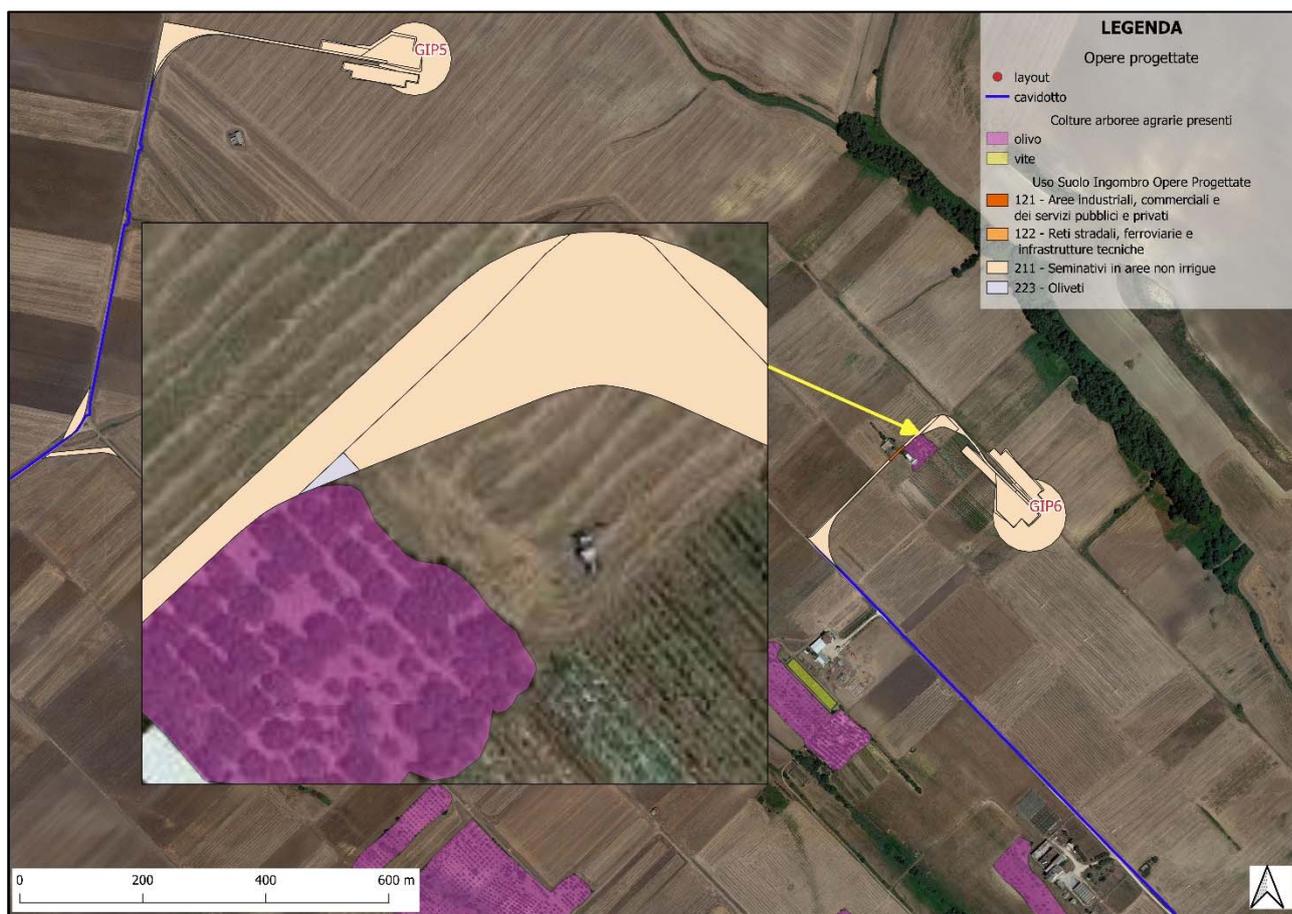


Figura 16 – Particolare della classificazione di suo del suolo, come da CTR, per gli aerogeneratori 5 e 6

Anche per gli aerogeneratori 5 e 6 gli ingombri derivanti dalle opere ricadono quasi tutti su superfici caratterizzate dalla presenza di seminativi, ad eccezione di una piccola area riferita alla viabilità di montaggio dell'aerogeneratore 6 in fase di cantiere, per una superficie di 0.00012 ha occupata da un oliveto, ove saranno espianati e ripianati nella stessa area 2 ulivi, al fine di garantirne l'incolumità durante la fase di cantiere.



Figura 17 - Stato dei luoghi in prossimità dell'aerogeneratore n. 5



Figura 18 Stato dei luoghi in prossimità dell'aerogeneratore n. 7



Figura 19 – Particolare della classificazione di suo del suolo, come da CTR, per gli aerogeneratori 8 e 11

Analizzando gli ingombri derivanti dalla realizzazione delle opere dell'aerogeneratore 8 otteniamo il coinvolgimento esclusivamente di aree a seminativo. Differente la condizione dell'aerogeneratore 11 dove, ad ogni modo, un'esigua superficie è caratterizzata da prati alberati o pascolo, per un'area complessiva di circa 0.0378 ha, in corrispondenza di una zona scoscesa non facilmente coltivabile.



Figura 20 - Stato dei luoghi in prossimità dell'aerogeneratore n. 8



Figura 21 Stato dei luoghi in prossimità dell'aerogeneratore n. 11

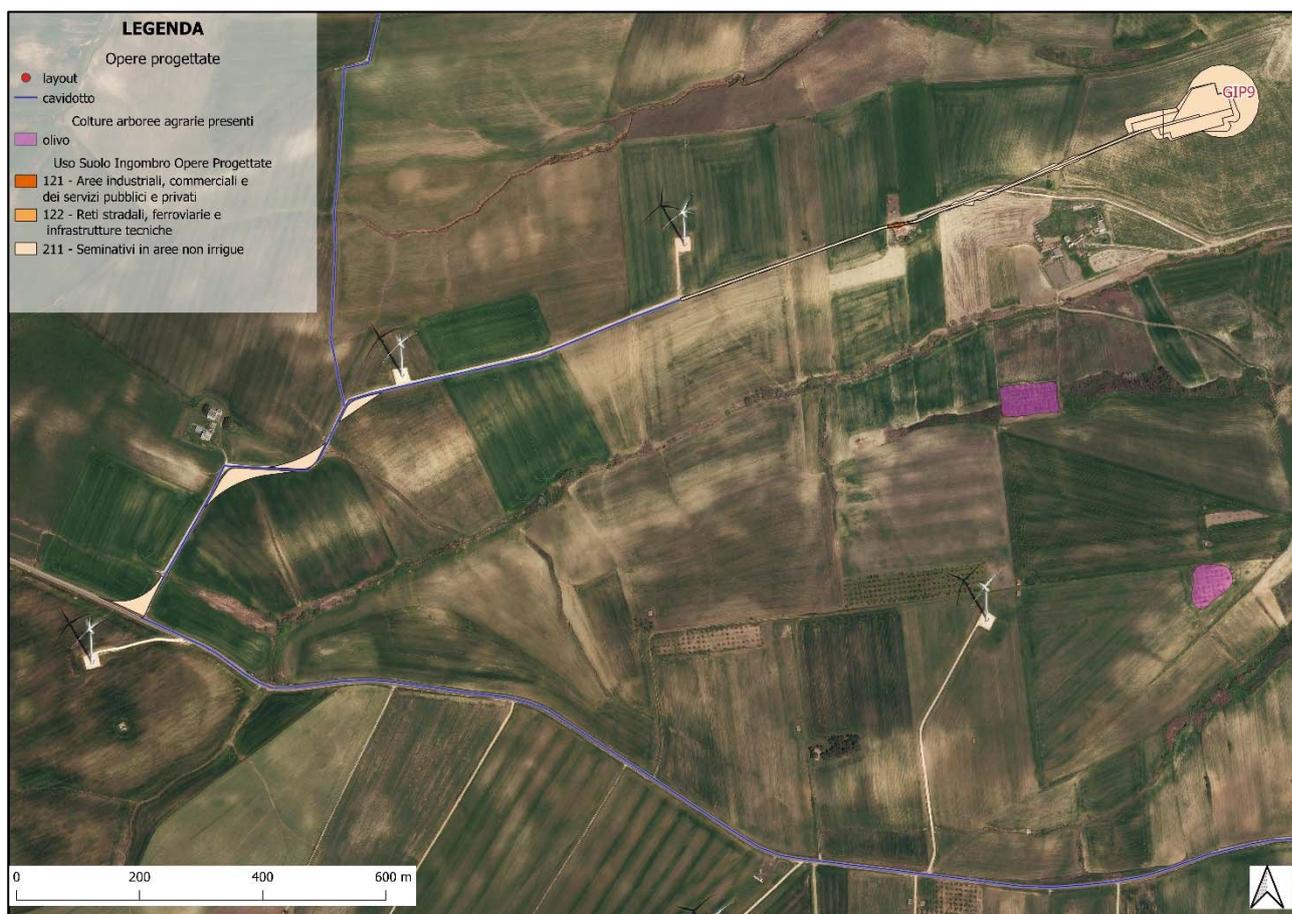


Figura 22 - Particolare della classificazione di suo del suolo, come da CTR, per l'aerogeneratore 9

Le aree caratterizzate da presenza di ingombri per la realizzazione delle opere necessarie all'aerogeneratore 9 sono tutte a carico di coltivi o superfici antropizzate, come anche evidente dall'immagine riportata di seguito. Ciò si realizza sia in fase di cantiere che in fase di esercizio dell'impianto in parola.



Figura 23 - Stato dei luoghi in prossimità dell'aerogeneratore n. 9



Figura 24 - Particolare della classificazione di suo del suolo, come da CTR, per l'aerogeneratore 10

Analoga condizione all'aerogeneratore 9 si verifica per le aree caratterizzate da presenza di ingombri per la realizzazione delle opere necessarie all'aerogeneratore 10, anche in questo caso tutte a carico di coltivi o superfici antropizzate, sia in fase di cantiere che in fase di esercizio dell'impianto in parola.



Figura 25 - Stato dei luoghi in prossimità dell'aerogeneratore n. 10

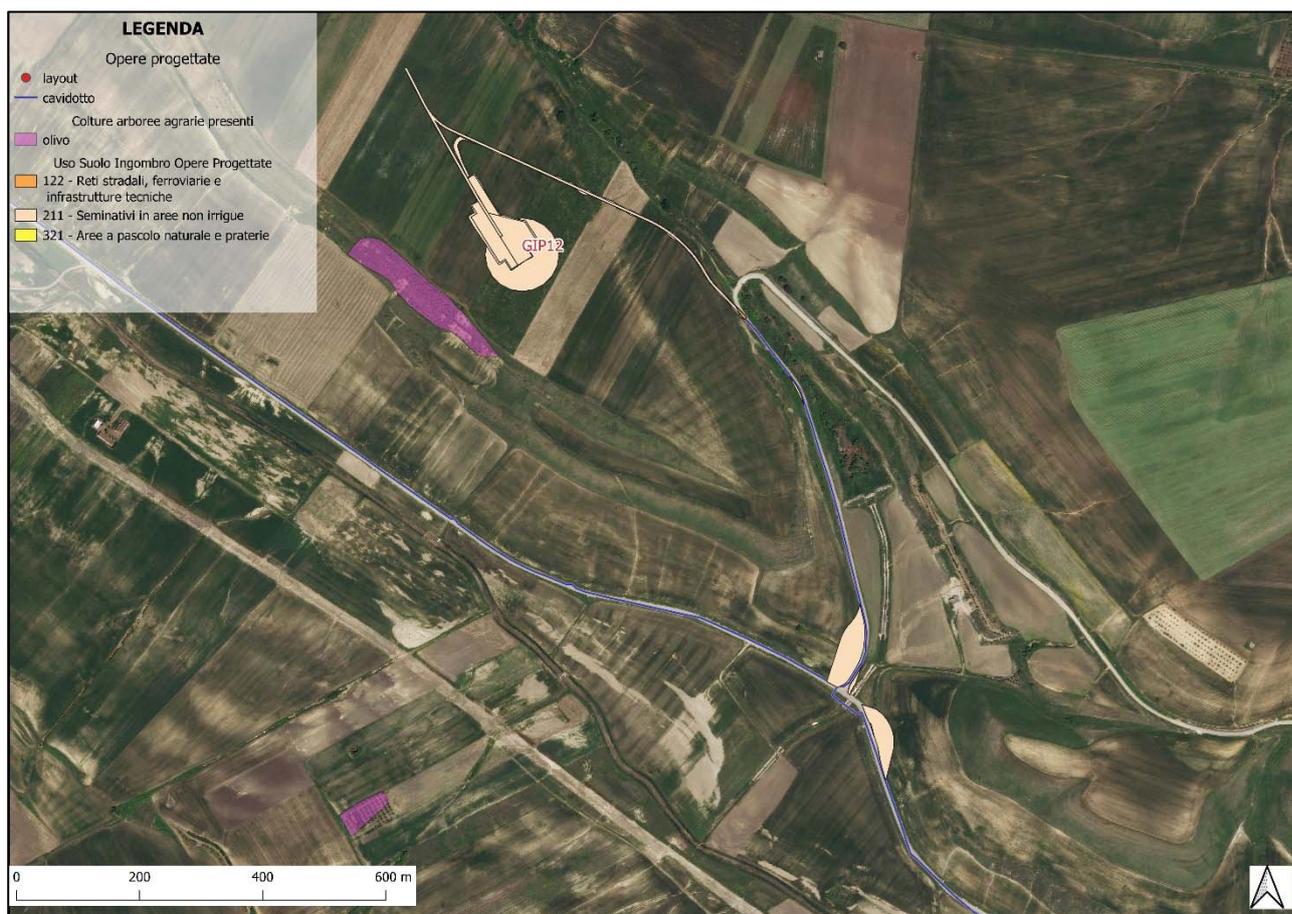


Figura 26 - Particolare della classificazione di suo del suolo, come da CTR, per l'aerogeneratore 12

Anche per l'aerogeneratore 12 la maggior parte del suolo impiegato per la realizzazione delle opere si riferisce ad un uso legato ai seminativi. Una ridotta porzione, pari a circa 0.0016 ha, viene classificata come area a pascolo naturale e, come in precedenza, verosimilmente fa riferimento a porzioni non coltivate poiché di difficile accessibilità ai mezzi meccanici.



Figura 27 - Stato dei luoghi in prossimità dell'aerogeneratore n. 12



5 CONCLUSIONI

L'analisi delle essenze agrarie presenti, proposta nel presente documento, evidenzia che il progetto si inserisce all'interno di un territorio che, per limitazioni intrinseche di tipo climatico e pedologico, risulta prevalentemente adatto ad un'attività agricola di tipo estensivo. La possibilità di praticare colture maggiormente intensive è legata alla disponibilità di acqua ad uso irriguo.

Tale affermazione è basata sia su quanto osservato nel corso dei sopralluoghi effettuati nell'area sia sulle elaborazioni condotte sui dati relativi alla capacità d'uso agricolo dei suoli, all'uso del suolo Corine Lando Cover (EEA, 1990: 2018) ed all'uso del suolo della CTR (Regione Puglia, 2011).

La carta d'uso del suolo evidenzia infatti una netta prevalenza dei seminativi nell'area vasta analizzata.

In questo contesto, i dati ISTAT (2010) indicano un modesto interesse nei confronti delle produzioni cerealicole di pregio, così come dell'olivicoltura DOP/IGP. Maggiormente presente risulta, invece, la produzione di uva da vino DOC/IGT, sebbene nell'ambito di una diffusione di tali colture limitata a piccoli e diffusi appezzamenti immersi nella matrice dei seminativi irrigui e non.

L'analisi di dettaglio delle sovrapposizioni tra le opere in progetto e le colture presenti sul territorio, evidenziano interferenze in massima parte a carico dei seminativi estensivi.

In virtù di quanto sopra, non si rilevano particolari criticità legate alla realizzazione dell'impianto eolico in progetto.



6 BIBLIOGRAFIA

- [1] Banca d'Italia (2019). Economie regionali. L'economia in Puglia.
- [2] EEA – European Environmental Agency (1990). Corine Land Cover (CLC) 1990.
- [3] EEA – European Environmental Agency (2000). Corine Land Cover (CLC) 2000.
- [4] EEA – European Environment Agency (2002). Europe's biodiversità – biogeographical region and seas. The Mediterranean biogeographical region. Copenhagen, Denmark.
- [5] EEA – European Environmental Agency (2009). Europe's onshore and offshore wind energy potential. An assessment of environmental and economic constraints. EA Technical report no.6, 2009.
- [6] EEA – European Environmental Agency (2006). Corine Land Cover (CLC) 2006.
- [7] EEA – European Environmental Agency (2012). Corine Land Cover (CLC) 2012, Version 18.5.1. Accessibile al link <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/external/corine-land-cover-2012>.
- [8] EEA – European Environmental Agency (2018). Corine Land Cover (CLC) 2018.
- [9] ISTAT (2010). Dati del 6^ Censimento in Agricoltura. www.istat.it
- [10] ISTAT (2011). Dati del 15^ censimento della popolazione e delle abitazioni. www.istat.it.
- [11] Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare. Geoportale Nazionale. <http://www.pcn.minambiente.it/PCNDYN/catalogowfs.jsp?lan=it>.
- [12] Regione Puglia (2011). Carta Tecnica Regionale – Uso del suolo 2006, aggiornamento 2011. [Sit.puglia.it](http://www.sit.puglia.it)
- [13] Regione Puglia (2015). Piano paesaggistico territoriale regionale. Aggiornamento 2019. www.sit.puglia.it.