

**REGIONE PUGLIA**  
Città Metropolitana di Bari  
COMUNE DI GRAVINA IN PUGLIA

PROGETTO

**PROGETTAZIONE PARCO EOLICO S. DOMENICO**



**PROGETTO DEFINITIVO**

COMMITTENTE



EDP Renewables Italia Holding S.r.l.  
Via Lepetit 8/10  
20124 - Milano

PROGETTISTA



**Hydro Engineering s.s.**  
di Damiano e Mariano Galbo  
via Rossotti, 39  
91011 Alcamo (TP) Italy

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Damiano Galbo'.



OGGETTO DELL'ELABORATO

**RELAZIONE DI COMPATIBILITA' AL PTA**

REV.	DATA	ATTIVITA'	REDATTO	VERIFICATO	APROVATO		
0	Giugno 2022	PRIMA EMISSIONE	GL	VF	MG		
CODICE ELABORATO		DATA	SCALA	FORMATO	FOGLIO	CODICE COMMITTENTE	
SDM-SA-R50					1 di 13		

---

1	<b>PREMESSA</b> .....	3
2	<b>BREVE DESCRIZIONE DEL PROGETTO</b> .....	4
3	<b>PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE, P.T.A.</b> .....	10
4	<b>CONCLUSIONI</b> .....	13

## 1 PREMESSA

Il presente documento costituisce la relazione di compatibilità al PTA, da redigersi nell'ambito del progetto definitivo dell'impianto eolico denominato "Parco eolico San Domenico" composto da sei aerogeneratori, ciascuno di potenza nominale pari a 6 MW, per una potenza complessiva di 36 MW, ubicato nel territorio del Comune di Gravina in Puglia, Provincia di Bari e proposto dalla società EDP Renewables Italia Holding S.r.l. con sede in Milano Via Lepetit.

Il modello di aerogeneratore scelto, come anticipato, avrà potenza nominale di 6 MW con altezza mozzo pari a 115 m, diametro rotore pari a 170 m e altezza massima al top della pala pari a 200 m. Questa tipologia di aerogeneratore è allo stato attuale quella ritenuta più idonea per il sito di progetto dell'impianto.

Le aree interessate dal posizionamento degli aerogeneratori T1, T2 e T3 ricadono nelle Contrade Serra Pozzo Fetente e Le Grotte di Minnini, quelle interessate dagli aerogeneratori T4, T5 e T6 ricadono nella Contrada San Domenico.

I terreni sui quali si intende realizzare l'impianto sono tutti di proprietà privata e a destinazione agricola. Il territorio è caratterizzato da un'orografia prevalentemente collinare: le posizioni delle macchine vanno da un'altitudine di 440,00 m s.l.m. a 450,00 m s.l.m..

Oltre che degli aerogeneratori, il progetto si compone dei seguenti elementi:

- ✓ Viabilità di accesso e piazzole a servizio degli aerogeneratori;
- ✓ Elettrodotto interrato a 36 kV, di collegamento tra gli aerogeneratori;
- ✓ Edificio di consegna;
- ✓ Sistema di storage (BESS, BAttery Energy Storage System) composto da 3 PCS da 8 MVA ciascuno per una potenza complessiva di 24 MVA e una capacità energetica nominale pari a circa 48 MWh;
- ✓ Stazione Elettrica di Terna 380/150/36 kV "Gravina 380" da inserire in entra – esce alla linea RTN a 380 kV "Genzano 380 – Matera 380";
- ✓ raccordi di connessione AT a 380 kV, tra la stazione 380/150/36 kV "Gravina 380" e la linea RTN a 380 kV "Genzano 380 – Matera 380".

Per tutti i dettagli non riportati dalla presente relazione si rinvia alla Relazione tecnica – descrittiva del progetto definitivo, codice SDM-PD-R01.

## 2 BREVE DESCRIZIONE DEL PROGETTO

L'impianto di nuova realizzazione trova la propria ubicazione nel territorio del Comune di Gravina in Puglia, Provincia di Bari.

Di seguito un'immagine di inquadramento territoriale:

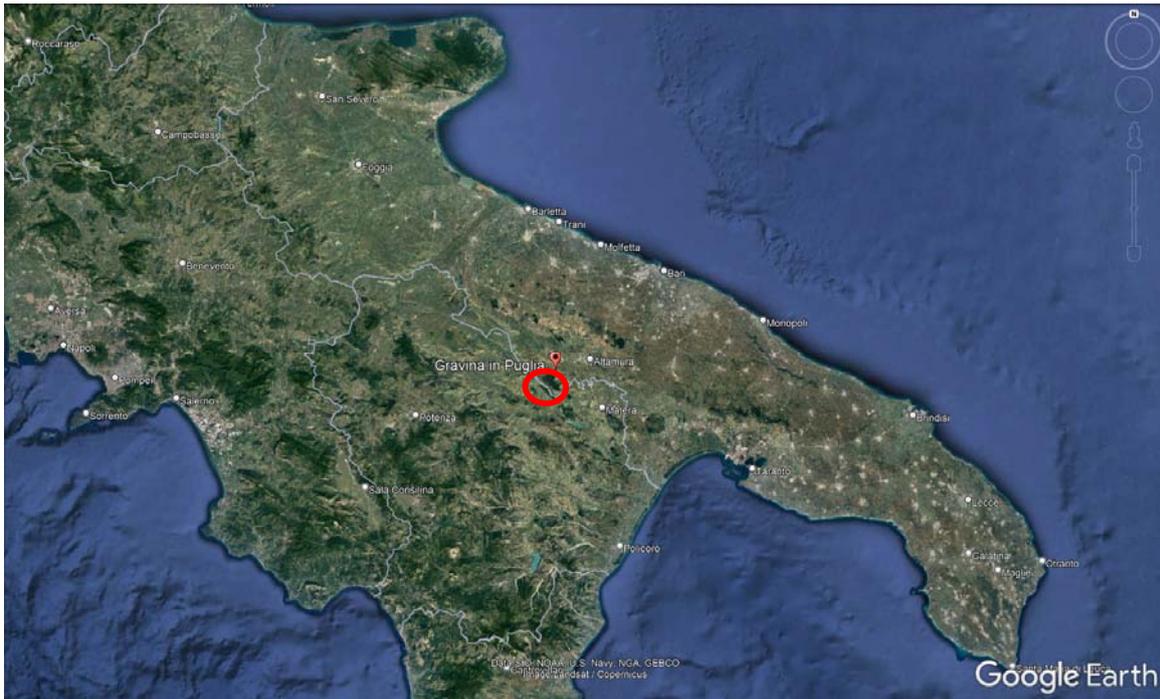


Figura 1 – Ubicazione area di impianto da satellite



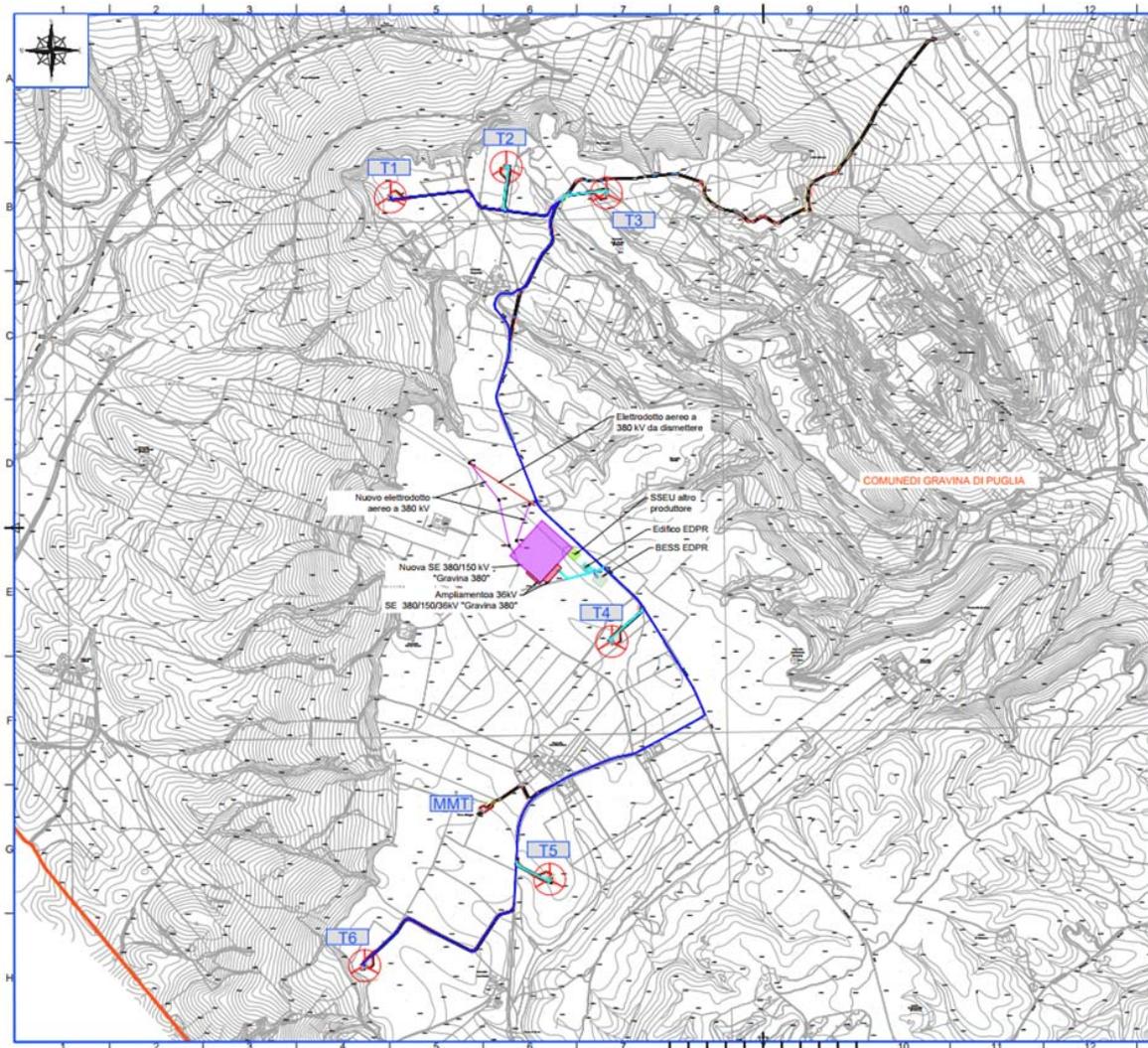


Figura 3 – Inquadramento impianto su CTR 1:10.000

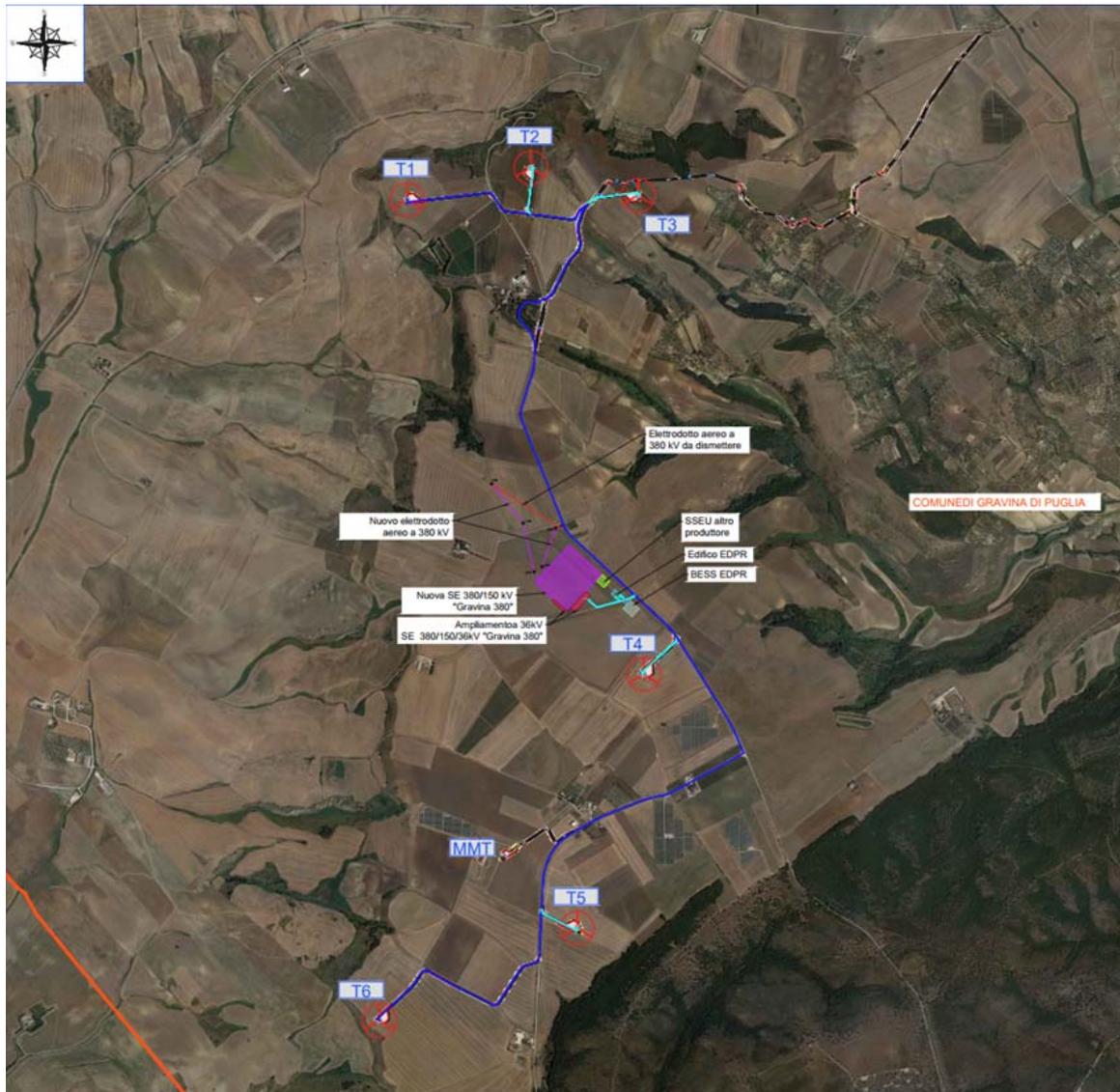


Figura 4 – Inquadramento impianto su ortofoto

Gli aerogeneratori dell'impianto (in numero di sei) sono denominati con le sigle T1, T2, T3, T4, T5, T6.

Anche le opere di connessione alla Rete di Trasmissione nazionale, RTN, e cioè:

- ✓ l'elettrodotto a 36 kV, di collegamento tra gli aerogeneratori e l'edificio di consegna;
- ✓ l'edificio di consegna;
- ✓ la Stazione Elettrica, SE, a 380/150 kV, denominata "Gravina 380",
- ✓ i tralicci in AT e le relative linee elettriche aeree per la connessione alla RTN

saranno ubicate nel territorio del Comune di Gravina in Puglia. Sempre nel territorio di Gravina in Puglia è prevista la realizzazione di un sistema di accumulo di energia elettrica, denominato sistema BESS (Battery Energy Storage System).

Di seguito cartografie e fogli di mappa catastali interessati dalle opere:

**IGM 25 K:**

- ✓ 188\_II\_NE

**CTR 5K:**

- ✓ 453132
- ✓ 453133
- ✓ 453162
- ✓ 471041
- ✓ 471042
- ✓ 472011
- ✓ 472012
- ✓ 472013
- ✓ 472014

**Catastali**

**Comune di Gravina in Puglia, Fogli di Mappa:**

- ✓ 94, 110, 111, 112, 113, 115, 116, 130, 137, 138

Di seguito le coordinate assolute nel sistema UTM - WGS84, Fuso 33 degli aerogeneratori e della torre anemometrica (MMT):

WTG	EST	NORD	Riferimenti catastali
T1	614169,00	4517462,00	Gravina di Puglia Foglio 100, p.lle: 3, 29
T2	614786,08	4517603,57	Gravina di Puglia Foglio 94, p.la: 400
T3	615324,88	4517483,07	Gravina di Puglia Foglio 113, p.la: 247
T4	615354,00	4515067,00	Gravina di Puglia Foglio 138, p.la: 4
T5	615021,00	4513786,00	Gravina di Puglia Foglio 138, p.la: 310
T6	614031,00	4513321,00	Gravina di Puglia Foglio 138, p.la: 64
MMT	614655,95	4514156,42	Gravina di Puglia Foglio 138, p.la: 252

Tabella 1 – Coordinate aerogeneratori nel sistema UTM - WGS84 Fuso 33

Il tipo di aerogeneratore che sarà installato sarà in grado di sviluppare fino a 6 MW di potenza nominale, con altezza del mozzo fino a 115 m e raggio del rotore fino a 85 m.

L'altezza dell'aerogeneratore misurata dal piano di imposta è pari, pertanto, a 200 m.

La struttura di sostegno dell'aerogeneratore è di tipo composto da:

- Pali di fondazione di diametro non inferiore a 1,00 m, di profondità non inferiore a 20 m e in numero da definire nella successiva fase di progettazione esecutiva;
- Plinto di fondazione interamente interrato le cui dimensioni esemplificativamente (le dimensioni finali si potranno avere solo nella successiva fase di progettazione esecutiva) saranno: forma tronco conica di diametro massimo 21,40 m e con altezza variabile da 1,60 m a 2,40 m. All'interno del plinto è annegato un elemento in acciaio denominato anchor cage, cui collegare la prima sezione del sostegno di cui al punto successivo.
- Sostegno dell'aerogeneratore costituito da una struttura in acciaio di forma troncoconica, di altezza pari a circa 115 m. Il sostegno sarà composto da almeno n. 4/5 componenti.

I cavi di potenza saranno interrati lungo terreni agricoli, strade sterrate, strada comunale San Domenico e lungo la Strada Provinciale SP 193.

Per quel che concerne l'uso del suolo, dalla consultazione della Carta dell'uso del suolo, codice SDM-SA-R24 si rileva che gli aerogeneratori di nuova installazione ricadono nell'area avente codice 2111 e denominazione seminativi semplici in aree non irrigue.

Il paesaggio è caratterizzato da una morfologia di tipo prevalentemente collinare. In particolare, i crinali interessati dall'impianto sono caratterizzati da altimetrie variabili da 400 m slm a 500 m slm.

### 3 PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE, P.T.A.

Il Piano di Tutela della Acque, P.T.A., della Regione Puglia è stato approvato con Delibera di Consiglio n. 230 del 20 ottobre 2009. Recentemente, con Delibera di Giunta Regionale, D.G.R., n. 1333 del 16/07/2019 è stato adottato il primo aggiornamento 2015-2021 del PTA.

Nella Relazione di Sintesi dell'aggiornamento si legge quanto segue:

*L'aggiornamento del PTA è redatto in ottemperanza all'art. 121 del D. Lgs. 152/2006 e ha tenuto conto delle modifiche normative occorse nei 10 anni successivi all'approvazione dell'emissione del 2009.*

*La fase di aggiornamento del Piano, partendo da studi sviluppati in ambito regionale relativi a identificazione e caratterizzazione dei corpi idrici superficiali e sotterranei, ha riguardato principalmente l'analisi delle pressioni e degli impatti generati dalle attività antropiche insistenti sui corpi idrici regionali che hanno fornito il nuovo quadro conoscitivo di riferimento per il processo di riesame ed aggiornamento del PTA. Una importante fonte di informazione utilizzata al fine di valutare le pressioni e, più in generale, lo stato quantitativo dei corpi idrici sotterranei della Regione Puglia, è stata lo studio dal titolo "Aggiornamento del Bilancio Idrogeologico dei Corpi Idrici Sotterranei della Regione Puglia", realizzato in convenzione tra Autorità di Bacino della Puglia e Istituto di Ricerca sulle Acque del CNR nel 2010. Detto studio è stato utile supporto anche nell'ambito della redazione del Bilancio Idrico Potabile che la Regione Puglia ha fatto proprio con D.G.R. n. 675 dell'11 aprile 2012. Il processo di aggiornamento ha evidenziato una importante criticità legata ai livelli conoscitivi di base. La carenza di informazioni dettagliate e l'assenza di banche dati aggiornate non ha impedito di valutare meglio le azioni necessarie per colmare le lacune conoscitive ai fini dell'attuazione della WFD (Water Framework Directive, Direttiva Quadro sulle Acque 2000/60/CE) e quindi di definire le misure che dovranno essere attuate, in via prioritaria, nel secondo ciclo di pianificazione, ai fini dell'aggiornamento del PTA alla scadenza del 2021.*

Come anticipato dal paragrafo precedente l'area oggetto di intervento ricade all'interno del Bacino Idrografico del Fiume Bradano. L'area oggetto di intervento non ricade all'interno di nessuno dei Bacini Idrogeologici individuati dal PTA, come mostrato dall'immagine appresso riportata ottenuta sovrapponendo le opere in progetto con i layer disponibili attraverso i servizi WMS messi a disposizione del Geoportale della Regione Puglia per il PTA. Gli elementi costituenti l'impianto sono così indicati:

- ✓ Aerogeneratori: puntatore rosso di forma romboidale;
- ✓ Elettrodotta di collegamento tra aerogeneratori ed edificio di consegna: linea di

- colore rosso;
- ✓ Edificio di consegna: area di colore ciano;
- ✓ Sistema BESS: area di colore arancione;
- ✓ Stazione Elettrica “Gravina 380”: area di colore verde;
- ✓ Elettrodotto aereo in AT: linee di colore arancione.

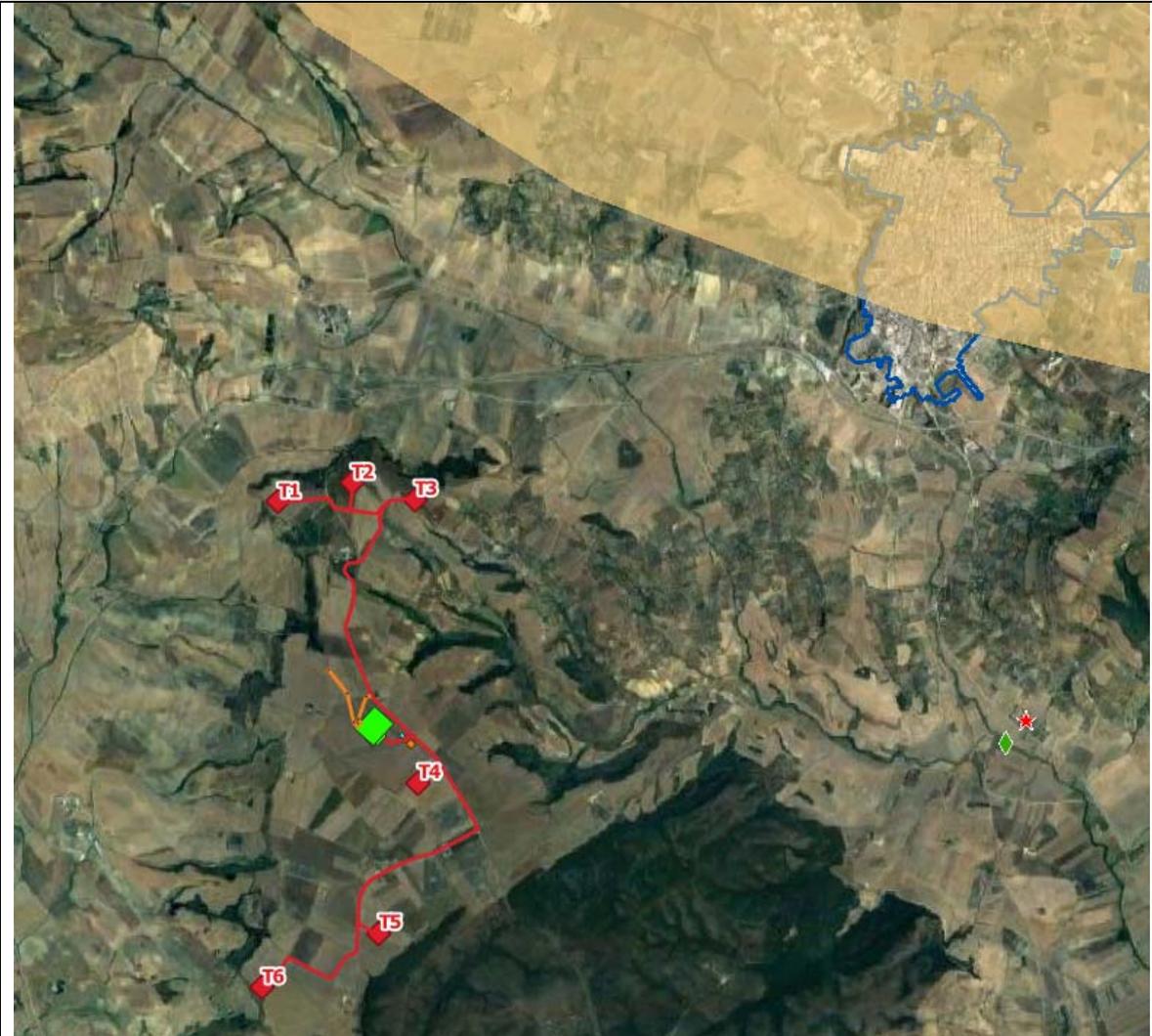


Figura 5 – Sovrapposizione tra layout di impianto e cartografia del PTA

Legenda

	Acquifero calcareo utilizzato a scopo potabile – Murgia Bradanica
	Limite dell'agglomerato di Gravina in Puglia
	Opera di captazione utilizzata a scopo idropotabile
	Depuratori Puglia scenario 2021
	Recapiti finali depuratori Puglia scenario 2021

A valle delle analisi effettuate, di seguito alcune utili considerazioni.

La realizzazione dell'impianto proposto e il suo esercizio non possono in alcun modo inficiare le caratteristiche dei corpi idrici superficiali, né tantomeno quello dei corpi idrici sotterranei.

Con riferimento alla possibile interferenza tra le opere di cui alla presente relazione e i corpi idrici superficiali si osserva che l'area di impianto sarà oggetto di limitati movimenti di terra che non modificheranno in maniera sostanziale l'orografia dei luoghi. Va, altresì, osservato che l'area sarà servita da un sistema di fossi di guardia che asseconderà l'orografia dei luoghi.

Inoltre, la viabilità in progetto sarà dotata di opere di intercettazione e allontanamento delle acque meteoriche presso il citato sistema di fossi di guardia (il cui progetto è stato redatto in modo da mantenere il più possibile inalterato il regime idrico esistente).

Si osserva che le opere oggetto della presente relazione non prevedono nessuna forma di scarico sui corpi idrici superficiali, né tantomeno attingimenti dagli stessi.

Per quel che concerne l'interferenza con i corpi idrici sotterranei, si osserva che:

- Solo le aree oggetto delle opere di fondazione degli aerogeneratori saranno realmente rese impermeabili. In particolare, l'area che non consentirà scambi con gli strati profondi è quella del plinto di fondazione.
- Per la trivellazione dei pali di fondazione, qualora necessari a seguito della progettazione esecutiva, non sarà previsto l'impiego di alcuna sostanza inquinante.
- La viabilità sarà progettata prevedendo una fondazione stradale costituita da tout-venant, per uno spessore di 0,40 m, e uno strato di finitura in misto granulometrico, di spessore pari a 0,20 m. Tali materiali sono altamente permeabili e consentono lo scambio idrico tra strati superficiali e strati profondi del terreno.
- La trincea di posa dei cavi a 36 kV sarà rinterrata e rinfiancata con materiale proveniente dagli scavi assicurando, anche in questo caso lo scambio idrico tra i diversi strati di terreno, nonché il passaggio delle acque di falda, ove dovesse verificarsi un innalzamento del livello della stessa.
- Non sono previsti emungimenti da falda, né tanto meno scarichi nella stessa.

Solo a titolo qualitativo si fa presente che le uniche forme di inquinamento possono essere dovute a fuoriuscite accidentali di carburante, olii o altri liquidi inquinanti a bordo dei mezzi meccanici/veicoli che saranno impiegati per la realizzazione delle opere e per la loro manutenzione ordinaria e straordinaria.

## 4 CONCLUSIONI

Dalle analisi effettuate si può affermare la compatibilità delle opere proposte con il P.T.A. della Regione Puglia.