



**PROGETTAZIONE DEFINITIVA DI UN IMPIANTO DI
PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTE
FOTOVOLTAICA DELLA POTENZA DI CIRCA 65,7 MWp
DENOMINATO "CSPV FOGGIA" SITO IN AGRO DI
LUCERA (FG) E DELLE RELATIVE OPERE CONNESSE
UBICATE ANCHE IN AGRO DI FOGGIA**



Via Napoli, 363/I - 70132 Bari - Italy
www.bfpgroup.net - info@bfpgroup.net
tel. (+39) 0805046361 - fax (+39) 0805619384

Azienda con Sistema di Gestione Certificato
UNI EN ISO 9001:2015
UNI EN ISO 14001:2015
UNI ISO 45001:2018

Tecnico

ing. Danilo POMPONIO

Collaborazioni

ing. Milena MIGLIONICO
ing. Giulia CARELLA
ing. Carlo TEDESCO
ing. Antonio CRISAFULLI
ing. Fabio MASTROSERIO
ing. Valentina SAMMARTINO
ing. Tommaso MANCINI
pianif. terr. Antonio SANTANDREA
ing. Carlo TEDESCO

Responsabile Commessa

ing. Danilo POMPONIO



ELABORATO		TITOLO	COMMESSA	TIPOLOGIA		
C24		RELAZIONE DI COMPATIBILITA' AL PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE	20042	D		
REVISIONE			CODICE ELABORATO			
00			DC20042D-C24			
		Tutte le informazioni tecniche contenute nel presente documento sono di proprietà esclusiva della Studio Tecnico BFP S.r.l. e non possono essere riprodotte, divulgate o comunque utilizzate senza la sua preventiva autorizzazione scritta. All technical information contained in this document is the exclusive property of Studio Tecnico BFP S.r.l. and may neither be used nor disclosed without its prior written consent. (art. 2575 c.c.)	SOSTITUISCE	SOSTITUITO DA		
			-	-		
			NOME FILE	PAGINE		
			DC20042D-C24.doc	11 + copertina		
REV	DATA	MODIFICA	Elaborato	Controllato	Approvato	
00	28/05/21	Emissione	Carella	Miglionico	Pomponio	
01						
02						
03						
04						
05						
06						

INDICE

1. PREMESSA	2
2. DESCRIZIONE DEL PROGETTO	2
3. PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE DELLA REGIONE PUGLIA.....	4
4. ANALISI DELLO STATO DEI LUOGHI.....	6
5. COMPATIBILITA' CON IL PTA.....	8
6. CONCLUSIONI	11



1. PREMESSA

La presente relazione di compatibilità con il Piano di Tutela delle Acque è relativa al progetto di realizzazione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte fotovoltaica della potenza di circa 65,7 MWp, denominato "CSPV FOGGIA" in agro di Lucera (FG), Località "Vado Biccari", delle relative opere connesse anche in agro di Foggia (FG).

2. DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il suolo sul quale sarà realizzato l'impianto fotovoltaico ricopre una superficie di circa 121 ettari. Esso ricade nel foglio 1:25000 delle cartografie dell'Istituto Geografico Militare (IGM Vecchia Ed.) n. 163 II NE "Borgo San Giusto", ed è catastalmente individuato alle particelle 2, 3, 4, 8 del foglio 122 del Comune di Lucera (FG).

È ubicato a sud-ovest del centro abitato di Lucera, a circa 8 km da esso, ed è compreso tra la Strada Provinciale 117 a nord e la Strada Provinciale 115 a sud.



Figura 1: Inquadramento su ortofoto dell'area occupata dal futuro impianto fotovoltaico

Ai fini del collegamento dell'impianto fotovoltaico al futuro ampliamento della Stazione Elettrica di Trasformazione (SE) della RTN 380/150 kV denominata "Foggia", il progetto prevede la realizzazione di una Sottostazione Elettrica (SSE) AT/MT, da collegare al futuro ampliamento della stazione elettrica, così come indicato nella STMG.

Il suolo sul quale sarà realizzata è individuato alla particella 548 del foglio 51 del Comune Foggia.



Figura 2: Inquadramento su ortofoto dell'area occupata dalla Sottostazione Elettrica AT/MT

Il cavidotto di collegamento tra l'impianto fotovoltaico e la sottostazione elettrica si estenderà, per circa 12 km complessivi, di cui ca. 4 km nel territorio di Lucera e circa 8 km nel territorio di Foggia.

L'elettrodotto attraverserà sia suoli di proprietà privata, che viabilità pubblica provinciale.



Figura 3: Inquadramento su ortofoto delavidotto di vettoriamento (in blu nell'immagine su riportata)

3. PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE DELLA REGIONE PUGLIA

L'art. 61 della Parte Terza del D. Lgs. 152/06 attribuisce alle Regioni, la competenza in ordine alla elaborazione, adozione, approvazione ed attuazione dei "Piani di Tutela delle Acque", quale strumento finalizzato al raggiungimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici e, più in generale, alla protezione dell'intero sistema idrico superficiale e sotterraneo.

Il Piano di Tutela delle Acque (P.T.A.) è stato approvato con Delibera del Consiglio Regionale n. 230 del 20/10/2009 a modifica ed integrazione del Piano di Tutela delle Acque della Regione Puglia adottato con Delibera di Giunta Regionale n. 883 del 19 giugno 2007 pubblicata sul B.U.R.P. n. 102 del 18 Luglio 2007.

Il P.T.A. comprende la caratterizzazione dei corpi idrici, l'identificazione dello stato di qualità di ognuno dei corpi idrici e l'individuazione degli obiettivi di qualità e delle misure atte a far conseguire ai corpi idrici gli obiettivi preventivati.

Il P.T.A., quindi, rappresenta uno strumento per il raggiungimento e il mantenimento degli obiettivi di qualità ambientale dei corpi idrici significativi superficiali e sotterranei e degli

obiettivi di qualità per specifica destinazione d'uso nonché della tutela qualitativa e quantitativa del sistema idrico complessivo.

Esso riporta una descrizione delle caratteristiche dei bacini idrografici e dei corpi idrici superficiali e sotterranei, quindi effettua una stima degli impatti derivanti dalle attività antropiche sullo stato qualitativo e quantitativo dei corpi idrici e riporta le possibili misure e i possibili programmi per la prevenzione e la salvaguardia delle zone interessate.

Lo strumento principale del P.T.A. è il monitoraggio che si distingue in due fasi:

- Fase conoscitiva di sorveglianza: che ha il compito di valutare lo stato dei corpi idrici fornendo indicazioni per progettare i piani di monitoraggio, oltre che adottare le misure di tutela e di miglioramento dello stato qualitativo;
- Fase di regime operativo: in esercizio nella fase di regime del Piano, con lo scopo di verificare l'avvicinamento dello stato attuale dei corpi idrici all'obiettivo di qualità, a seguito dell'attuazione delle misure di tutela.

Inoltre, risulta applicato un terzo strumento di monitoraggio detto di indagine, che si applica unicamente alle acque superficiali, quando sono note le cause del mancato raggiungimento degli obiettivi ambientali o del superamento degli standard di qualità chimica, in sostituzione del monitoraggio operativo.

Con Delibera di Giunta Regionale n. 1333 del 16/07/2019, è stata adottata la proposta relativa all'aggiornamento 2015-2021 del PTA, che include contributi importanti e, dunque, innovativi in termini di conoscenza e pianificazione: delinea il sistema dei corpi idrici sotterranei (acquiferi) e superficiali (fiumi, invasi, mare, etc.) e riferisce i risultati dei monitoraggi effettuati, anche in relazione alle attività umane che vi incidono.

Con il P.T.A. vengono adottate alcune misure di salvaguardia distinte in:

- Misure di salvaguardia per le zone di protezione speciale idrogeologica;
- Misure di tutela quali-quantitativa dei corpi idrici sotterranei;
- Misure integrative per l'area di rispetto del Canale Principale dell'Acquedotto Pugliese.

Il perseguimento dell'obiettivo di tutela quali-quantitativa dei corpi idrici, ha portato all'individuazione di particolari perimetrazioni, dette "Zone a Protezione Speciale Idrogeologica", il cui obiettivo è quello di ridurre, mitigare e regolamentare le attività antropiche che si svolgono o che si potranno svolgere in tali aree.

Di seguito, si analizzano le AREE DI VINCOLO D'USO DEGLI ACQUIFERI:

Zone di protezione speciale idrogeologica

Il piano ha individuato, sulla base di specifici studi sui caratteri del sistema territorio-acque sotterranee, alcuni comparti fisico-geografici da sottoporre a particolare tutela, in virtù della loro valenza idrogeologica. Coniugando le esigenze di tutela della risorsa idrica con le attività produttive e sulla base di una valutazione integrata tra le risultanze del bilancio

idrogeologico, l'analisi dei caratteri del territorio e dello stato di antropizzazione, il P.T.A. ha definito una zonizzazione regionale codificando le zone A, B, C e D. A tutela di ciascuna di tali aree, sono individuate nel piano specifiche misure di protezione.

Aree di tutela quali-quantitativa dei corpi idrici sotterranei

Per la tutela qualitativa e quantitativa della risorsa idrica si richiede una pianificazione delle utilizzazioni e prelievi delle acque volta ad evitare ripercussioni sulla qualità delle stesse e consentire un consumo idrico sostenibile. A tal fine il piano prevede specifiche verifiche in fase di rilascio o rinnovo delle autorizzazioni, nonché la chiusura dei pozzi non autorizzati. La fascia di tutela quali-quantitativa trova giustificazione nel limitare la progressione del fenomeno di contaminazione salina dell'acquifero che, rischia di causare un progressivo e diffuso aumento del tenore salino, rendendo inutilizzabile la risorsa ai fini potabili.

Aree vulnerabili da contaminazione salina

Nelle aree costiere interessate da contaminazione salina è prevista la sospensione del rilascio di nuove concessioni per il prelievo ai fini irrigui o industriali. Il rinnovo delle concessioni è previsto solo a valle di una verifica delle quote di attestazione dei pozzi rispetto al livello del mare, nonché di un eventuale ridimensionamento della portata massima emungibile.

4. ANALISI DELLO STATO DEI LUOGHI

L'analisi della carta dell'uso del suolo permette di valutare, in maniera più o meno dettagliata, la copertura del suolo e degli usi in atto del territorio.

Il territorio in esame presenta un'area con poca variabilità colturale in cui si rinvengono, prevalentemente "seminativi semplici in aree irrigue", intervallati sporadicamente da "vigneti" e "uliveti".

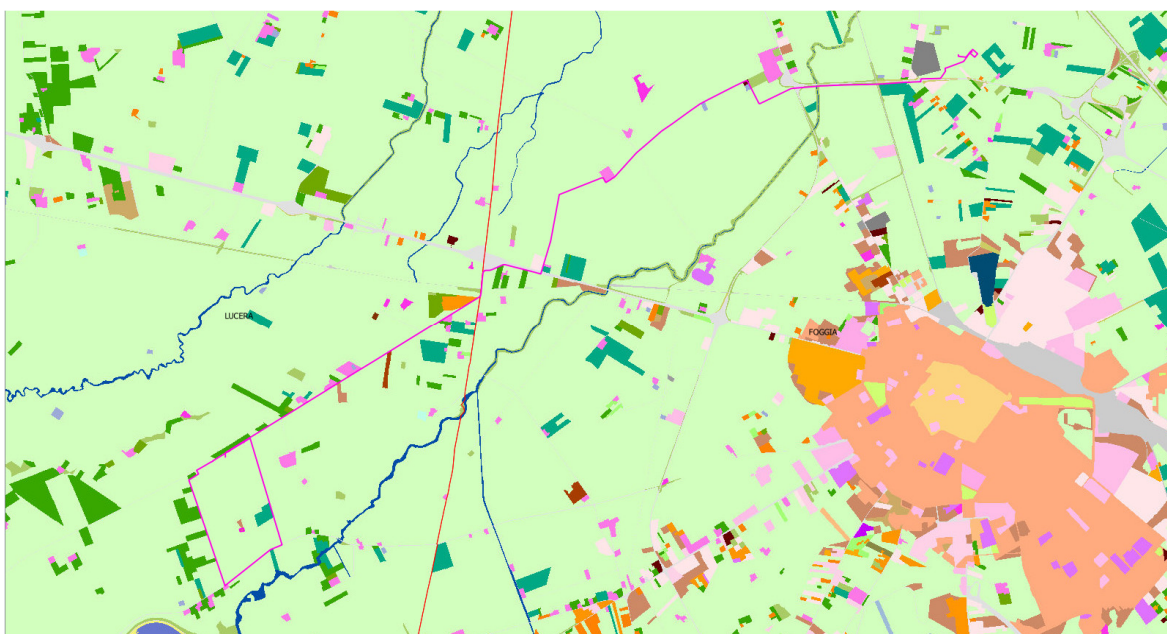


Figura 4: Carta dell'uso del suolo

L'impianto in esame ricade in aree classificate come seminativi semplici in aree irrigue. Non vengono coinvolte colture di pregio, uliveti, vigneti, sistemi colturali complessi, aree a vegetazione boschiva ed arbustiva in evoluzione. Analogamente l'area della sottostazione elettrica di trasformazione ricade in seminativi semplici in aree irrigue, senza interessare colture di pregio, uliveti, vigneti, sistemi colturali complessi, aree a vegetazione boschiva ed arbustiva in evoluzione. Pertanto l'assetto pedo-morfologico dell'area in seguito alla realizzazione dell'impianto e delle relative opere connesse rimarrà invariato.

Dall'analisi della Carta Idrogeomorfologica è emerso che le litologie del substrato affioranti nell'area di interesse sono tre:

- Unità a prevalente componente ruditica;
- Unità a prevalente componente pelitica;
- Unità a prevalente componente sabbioso-ghiaiosa.

Dal punto di vista dell'analisi idrografica l'area di progetto è localizzata in prossimità del torrente Celone, affluente in destra idraulica del torrente Candelaro. Il torrente Celone è classificato come "effimero" in quanto si riscontra la presenza di flusso continuo per meno di 8 mesi l'anno, essendo caratterizzato da un regime tipico delle regioni semi-aride del mediterraneo. L'impianto fotovoltaico, tuttavia, non interferisce con il regolare deflusso superficiale della componente idrica.

Analizzando, infine, la Carta della "Distribuzione media dei carichi piezometrici dell'acquifero poroso del Tavoliere" si evidenzia che l'area di installazione dell'impianto fotovoltaico si attesta ad una quota compresa tra 100 e 150 m s.l.m.; il cavidotto parte da una quota compresa tra i 150 ed i 100 m s.l.m. e raggiunge una quota compresa tra i 50 ed i 25 m s.l.m.; la sottostazione, infine, si attesta ad una quota compresa tra i 50 m s.l.m. ed i 25 m s.l.m.. Considerando, quindi, la ridotta profondità dal piano di campagna a cui saranno realizzate le opere di progetto, può ritenersi improbabile l'interazione con la falda.

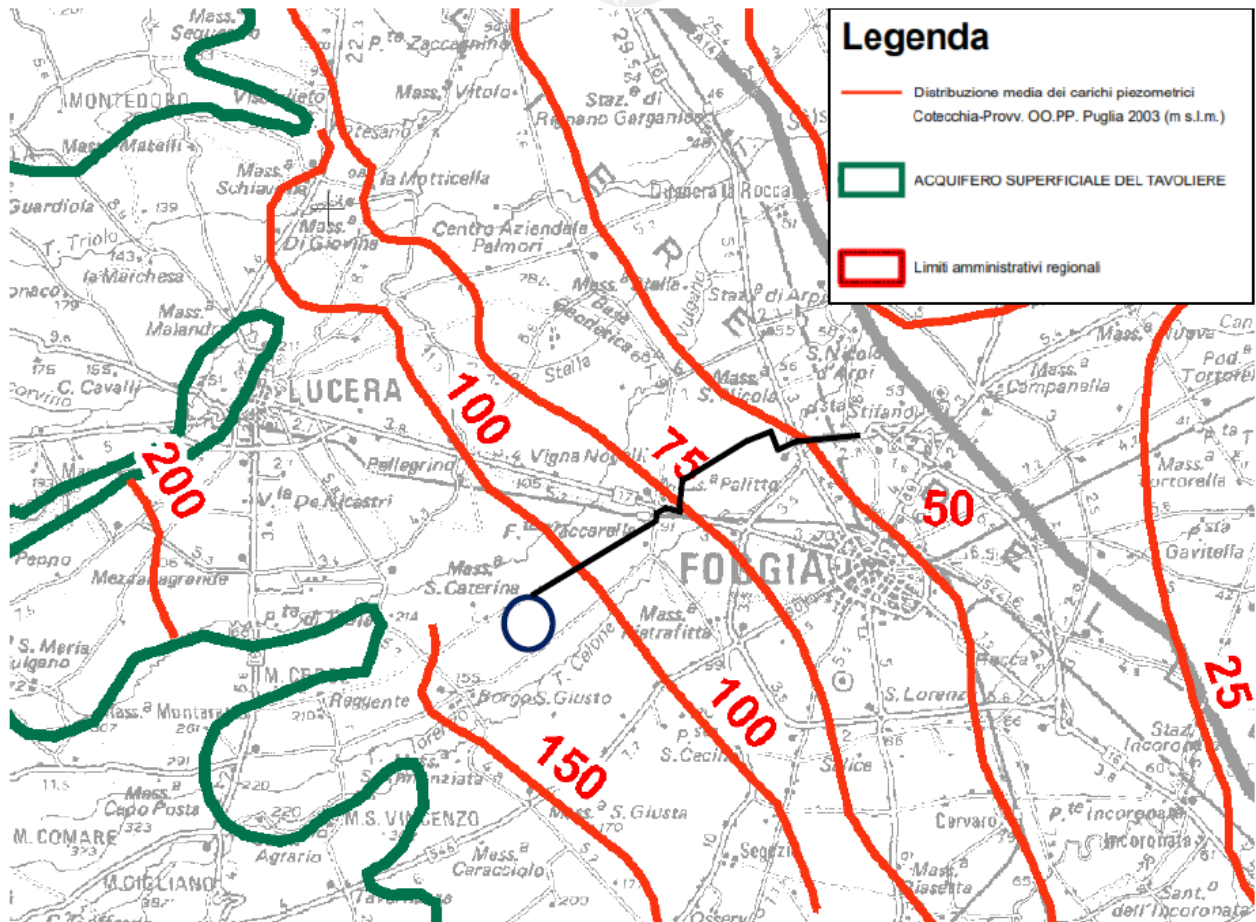


Figura 5: Stralcio della Carta "Distribuzione media dei carichi piezometrici dell'acquifero poroso del Tavoliere"

5. COMPATIBILITA' CON IL PTA

Dall'analisi della Tav. A "Zone di protezione speciale idrogeologica" allegata al Piano di Tutela delle Acque, emerge che l'impianto fotovoltaico nel complesso non interessa alcuna area tra quelle individuate dal piano come "Zone di Protezione Speciale Idrogeologica A, B, C, D" ed è anche al di fuori dei limiti del Parco del Gargano.

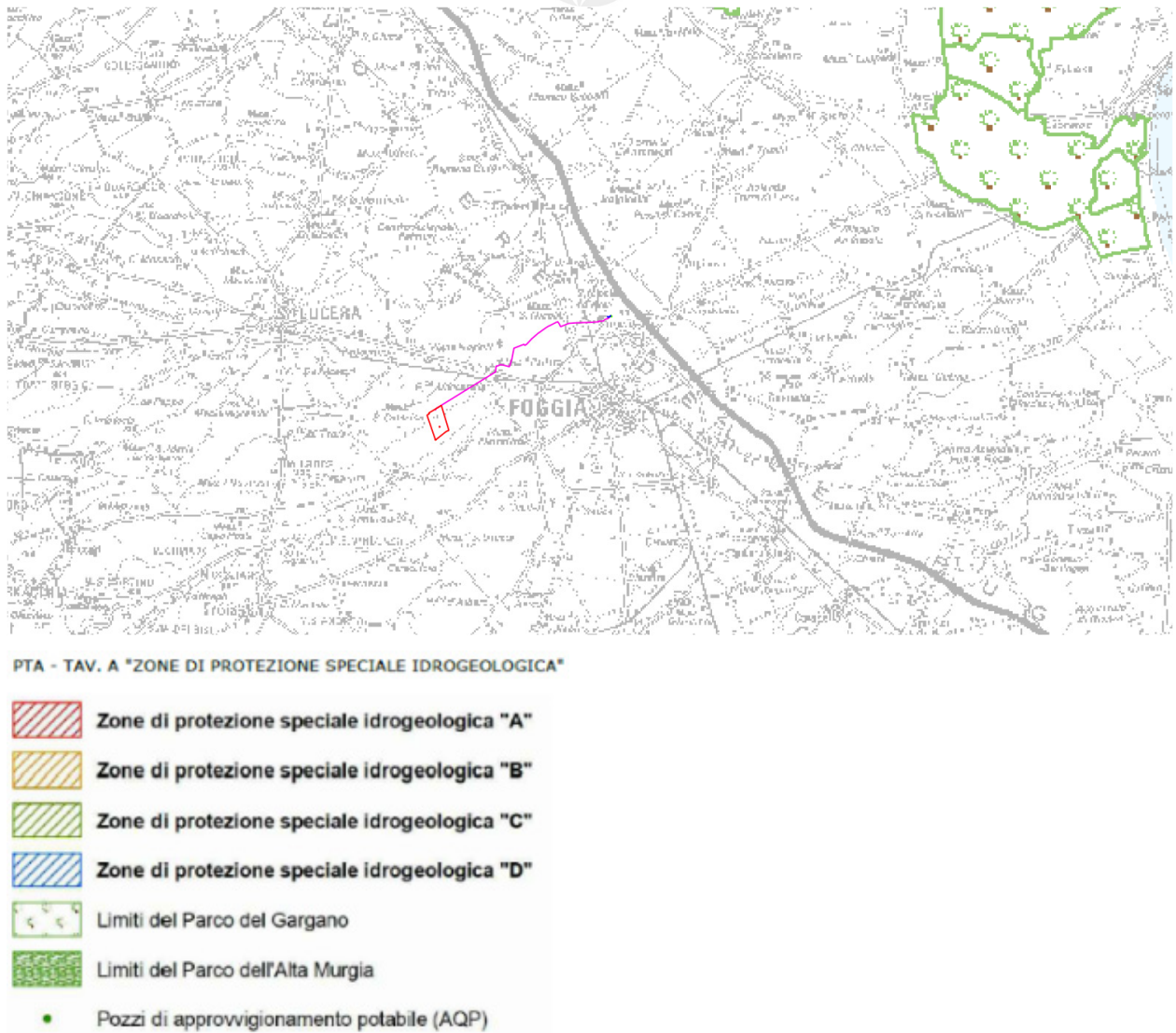


Figura 6: Zone di Protezione Speciale Idrogeologica

Dall'analisi della Tav. B "Area di vincolo d'uso degli acquiferi" allegata al Piano di Tutela delle Acque, si evince che solo una parte del cavidotto di connessione MT, il cavidotto AT e la sottostazione elettrica di trasformazione rientrano nelle "Aree di tutela quantitativa" dell'acquifero poroso, cioè quelle aree sottoposte a stress per eccesso di prelievo. Si precisa, tuttavia, che le opere da realizzare non prevedono emungimenti e/o prelievi di acqua, né la realizzazione di nuovi pozzi.

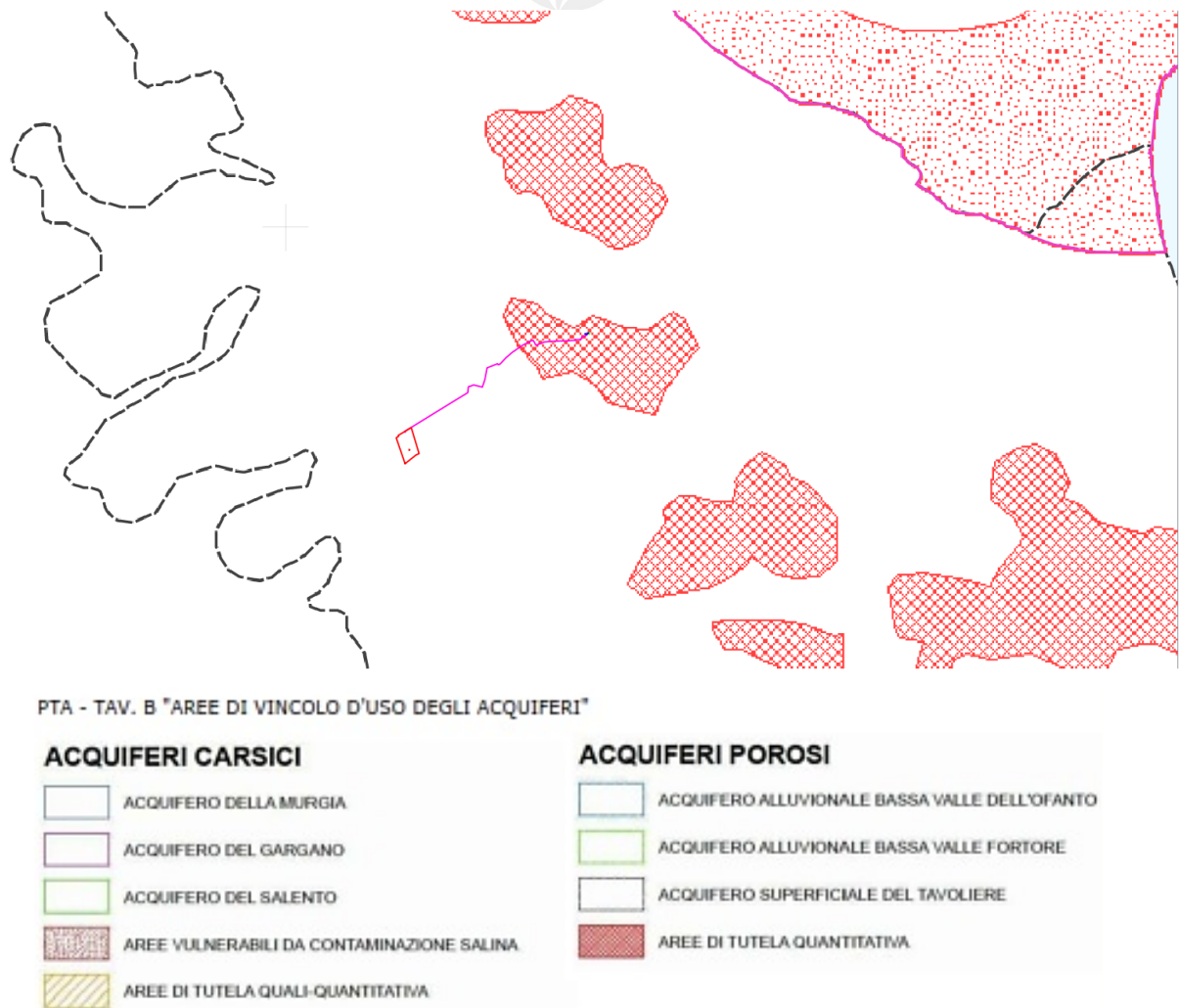


Figura 7: Aree di vincolo d'uso degli acquiferi

Inoltre, ai fini di assicurare la tutela delle aree per l'approvvigionamento idrico di emergenza, si considerano misure di protezione assoluta che interessano le aree comprese in una fascia di 500 m a destra e a sinistra del tracciato del Canale Principale dell'AQP. La tutela assoluta si traduce in misure quali, ad esempio, il divieto di edificazione, la trasformazione dei terreni e la captazione di acque sotterranee. Le opere che costituiscono l'impianto in oggetto non interessano in alcun modo il "Canale Principale".



Figura 8: Tracciato del Canale Principale dell'AQP

6. CONCLUSIONI

Dall'analisi della cartografia allegata al Piano di Tutela delle Acque della Regione Puglia, si può affermare che l'area interessata dal campo fotovoltaico e le opere accessorie non ricadono in alcuna delle "Zone di Protezione Speciale Idrologica"; diversamente parte del cavidotto Mt, la sottostazione elettrica di trasformazione e il cavidotto AT, rientrano nelle "Aree di tutela quantitativa".

Tuttavia, considerando che si tratta di opere la cui realizzazione ed esercizio non prevede emungimenti e/o prelievi di acqua ai fini potabili, irrigui o industriali, né la realizzazione di nuovi pozzi, il progetto **risulta compatibile e coerente** con le misure previste dalle N.T.A. del P.T.A.
