

BLUE STONE
renewable IV

P.I. 15304981002
Via Vincenzo Bellini,
22 00198 Roma



**IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA E
PRODUZIONI AGRICOLE, DELLA POTENZA IN DC DI 14,125
MWp E POTENZA IN IMMISSIONE DI 11 MW, DENOMINATO
"CSPV SAN DONACI" SITO NEL COMUNE DI SAN DONACI (BR)
ZONA MASSERIA MARIANA ED OPERE CONNESSE NEL
COMUNE DI CELLINO SAN MARCO (BR)**



Tecnico

ing. Danilo POMPONIO

Via Degli Arredatori, 8
70026 Modugno (BA) - Italy
www.bfpgroup.net - info@bfpgroup.net
tel. (+39) 0805046361

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

Collaborazioni

ing. Milena MIGLIONICO
ing. Giulia CARELLA
ing. Valentina SAMMARTINO
ing. Carlo TEDESCO
geol. Lucia SANTOPIETRO
ing. Tommaso MANCINI
ing. Martino LAPENNA
ing. Francesco GIGANTE

Responsabile Commessa

ing. Danilo POMPONIO

ELABORATO		TITOLO	COMMESSA	TIPOLOGIA		
V16		RELAZIONE DI COMPATIBILITA' AL PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE	22138	D		
REVISIONE			CODICE ELABORATO			
01			DC22138D-V16			
REVISIONE		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		
01			-	-		
REV			DATA	NOME FILE	PAGINE	
00			25/10/22	DC22138D-V16 rev01.doc	14 + copertina	
MODIFICA		Elaborato	Controllato	Approvato		
00	25/10/22	Emissione	Santopietro	Miglionico	Pomponio	
01	25/11/22	Modifica recinzione, perimetro Stazione Elettrica RTN e numero inverter	Carella	Miglionico	Pomponio	
02						
03						
04						
05						
06						

INDICE

1. PREMESSA	2
2. DESCRIZIONE DEL PROGETTO	3
3. PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE DELLA REGIONE PUGLIA.....	5
4. ANALISI DELLO STATO DEI LUOGHI.....	7
5. COMPATIBILITA' CON IL PTA.....	10
6. CONCLUSIONI	14

1. PREMESSA

La presente relazione di compatibilità con il Piano di Tutela delle Acque è relativa al progetto di realizzazione di un impianto agrivoltaico di produzione di energia elettrica da fonte fotovoltaica e produzioni agricole, della potenza di circa 14,125 MWp denominato "CSPV SAN DONACI" in agro di San Donaci (BR), zona "Masseria Mariana", e delle relative opere connesse anche in agro di San Donaci e di Cellino San Marco (BR), proposto dalla società BLUE STONE RENEWABLE IV, con sede legale in Via Vincenzo Bellini, Roma.

Come prescritto nel Preventivo di Connessione rilasciato da Terna con codice pratica 202200713, l'impianto agrivoltaico sarà collegato in antenna a 36 kV su una futura Stazione Elettrica (SE) della RTN da inserire in entra-esce alla linea RTN a 380 kV "Brindisi Sud - Galatina".

Si precisa che la progettazione della futura Stazione Elettrica (SE) della RTN e dei raccordi alla linea 380 kV della RTN "Brindisi Sud - Galatina" **non sono parte** del presente progetto.

Il progetto prevede:

- la realizzazione dell'impianto agrivoltaico;
- la realizzazione del cavidotto AT di connessione alla futura SE.



2. DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il suolo sul quale sarà realizzato l'impianto agrivoltaico ricopre una superficie di circa 17 ettari. Esso ricade nel foglio 1:25000 delle cartografie dell'Istituto Geografico Militare (IGM Vecchia Ed.) n. 203 II NE "SAN DONACI", ed è catastalmente individuato alle particelle 16, 492, 516 e 518 del foglio 23 del comune di San Donaci (BR).

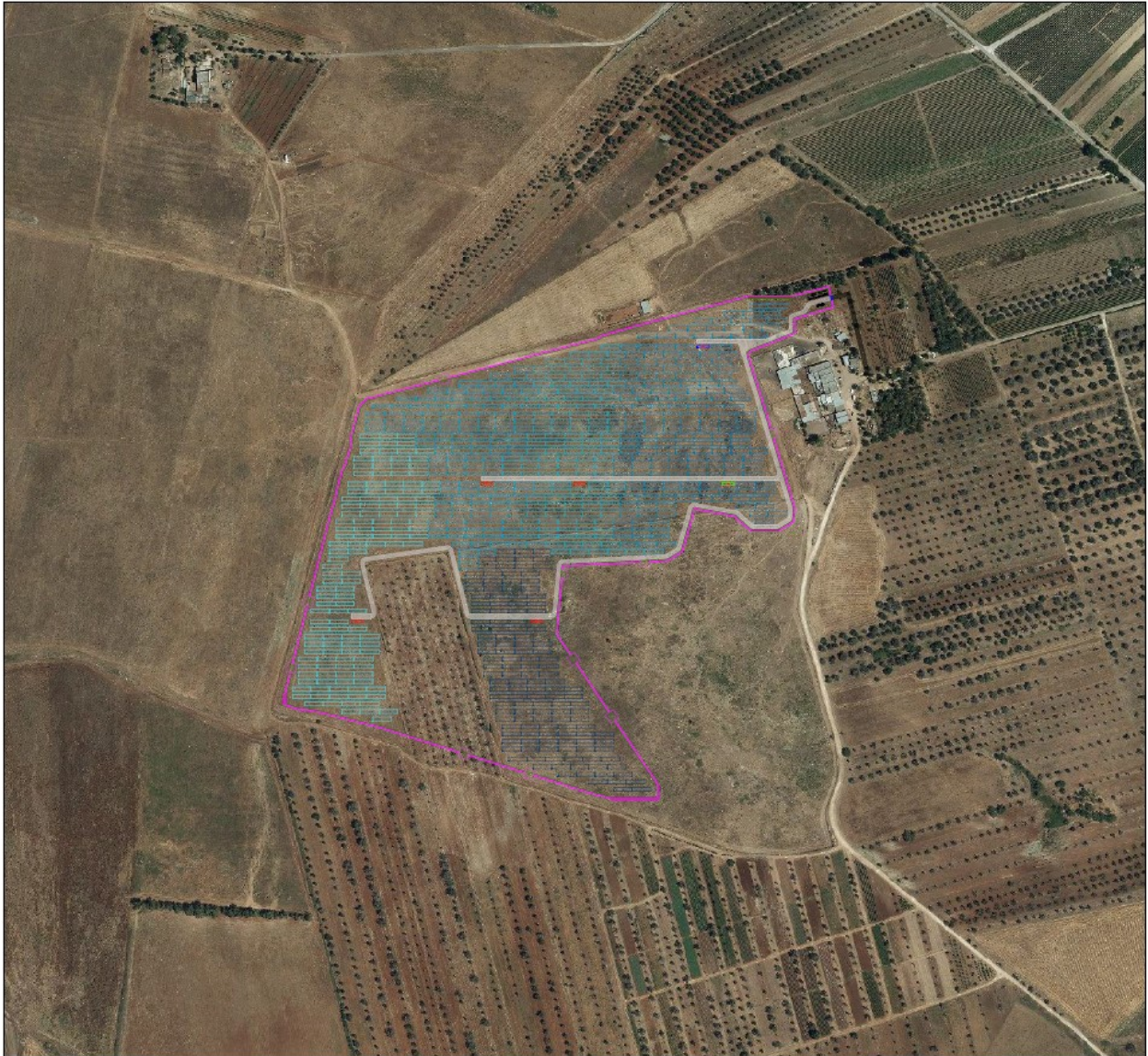


Figure 1 - Inquadramento su ortofoto dell'area occupata dal futuro impianto agrivoltaico

Il cavidotto AT di connessione tra l'impianto agrivoltaico e la futura Stazione Elettrica, sita nel comune di Cellino San Marco (BR), si estenderà, per circa 6,50 km complessivi, nel territorio di San Donaci e Cellino San Marco.

L'elettrodotto attraverserà sia suoli di proprietà privata, che viabilità pubblica provinciale. Lungo il suo percorso interferirà con:

- Reticoli idrografici;

- strade pubbliche Provinciali SP75 e SP79 San Vito-Mesagne-Salice.

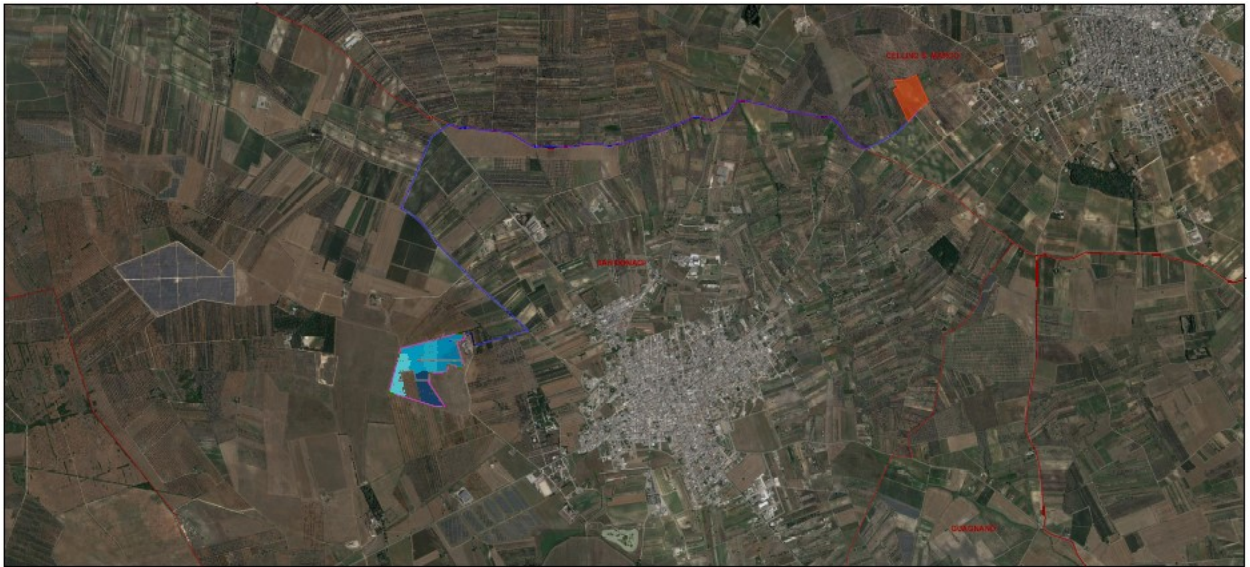


Figura 1: Inquadramento del percorso del cavidotto su Ortofoto

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 rinvencono, prevalentemente "seminativi semplici in aree non irrigue" e "uliveti", intervallati sporadicamente da "vigneti" e "frutteti".



Figura 2: Carta dell'uso del suolo

L'impianto in esame ricade in aree classificate come seminativi semplici in aree non irrigue. Non vengono coinvolte 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 la litologia del substrato affiorante nell'area di interesse è "unità prevalentemente calcarea o dolomitica".

Dalla Carta Idrogeomorfologica risulta inoltre una parziale interferenza delle opere con dei reticoli idrografici secondari o "corso d'acqua episodico". Si intende per "corso d'acqua episodico" un corso d'acqua temporaneo con acqua in alveo solo in seguito ad eventi di precipitazione particolarmente intensi, anche meno di una volta ogni 5 anni. I corsi d'acqua a

carattere episodico vengono considerati ambienti al limite della naturalità, in cui i popolamenti acquatici sono assenti o scarsamente rappresentati, anche nei periodi di presenza d'acqua.

Nell'area di progetto risultano assenti quindi forme perenni di scorrimento superficiale, soprattutto nelle immediate vicinanze dell'impianto, tuttavia, sono presenti alcuni impluvi a carattere prettamente stagionale.

In vicinanza del campo agrivoltaico è cartografato un piccolo bacino endoreico che ha come tributario un piccolo impluvio episodico visibile solo dalla Carta Idrogeomorfologica e solo parzialmente cartografato sull'IGM a scala 25.000. Il reticolo idrografico interferisce con il cavidotto in più punti lungo il suo percorso fino alla SE. Nello specifico il cavidotto di connessione interferisce con il reticolo idrografico episodico con tre attraversamenti trasversali e con il reticolo idrografico inciso della RER con due attraversamenti trasversali.

La prima interferenza I01 verrà superata mediante uno scavo semplice a cielo aperto.

L'attraversamento dell'interferenza I02 sarà risolto con la tecnica della Trivellazione Orizzontale Controllata (T.O.C.).

La risoluzione dell'interferenza I04 avverrà mediante scavo semplice su strada. Tale scelta è dettata dal fatto che, in realtà, il reticolo idrografico non inciso non intercetta la viabilità pubblica interessata dal passaggio del cavidotto.

L'attraversamento delle interferenze I06 e I07 del cavidotto con i reticoli incisi del corso d'acqua RER Canale Pesciamana - Canale della Lacrima, avverranno attraverso Trivellazione Orizzontale Controllata (T.O.C.).

Dunque le soluzioni adottate permettono di evitare che ci siano interferenze con il regolare deflusso superficiale della componente idrica.

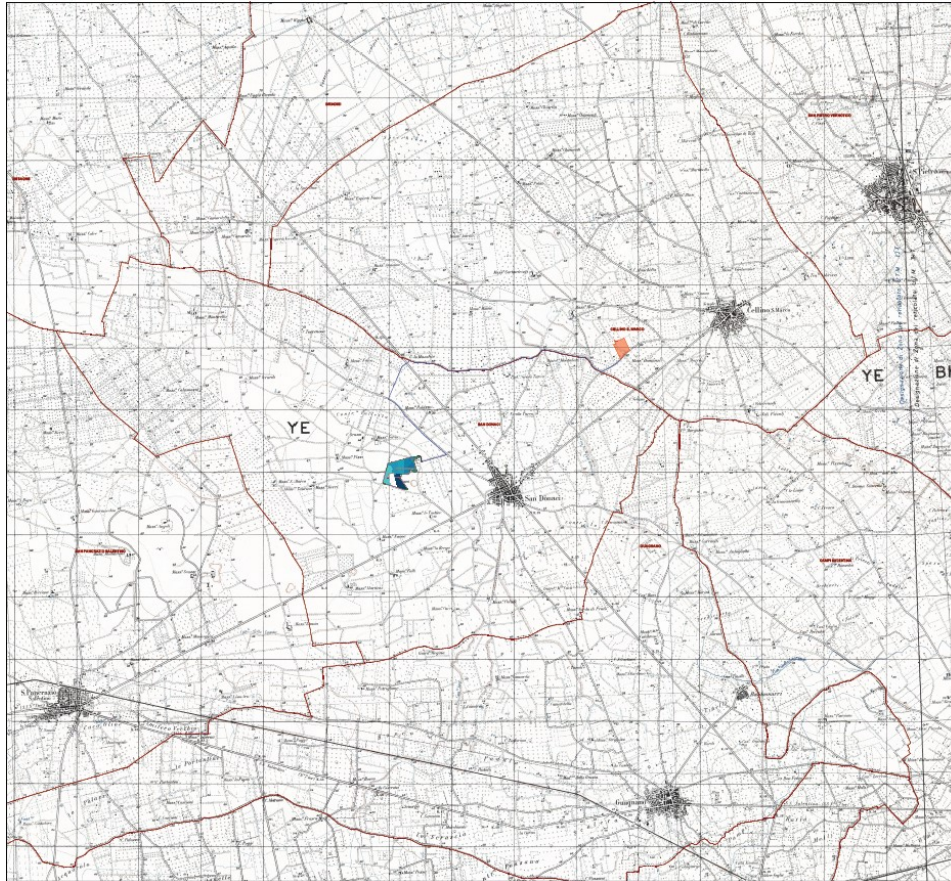


Figura 3: Stralcio della Carta idrogeomorfologica della Regione Puglia (scala 1:15.000)



Figura 4: Individuazione delle interferenze del cavidotto con il reticolo idrografico

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 agrivoltatico nel complesso non interessa alcuna area tra quelle individuate dal piano come "Zone di Protezione Speciale Idrogeologica A, B, C, D".

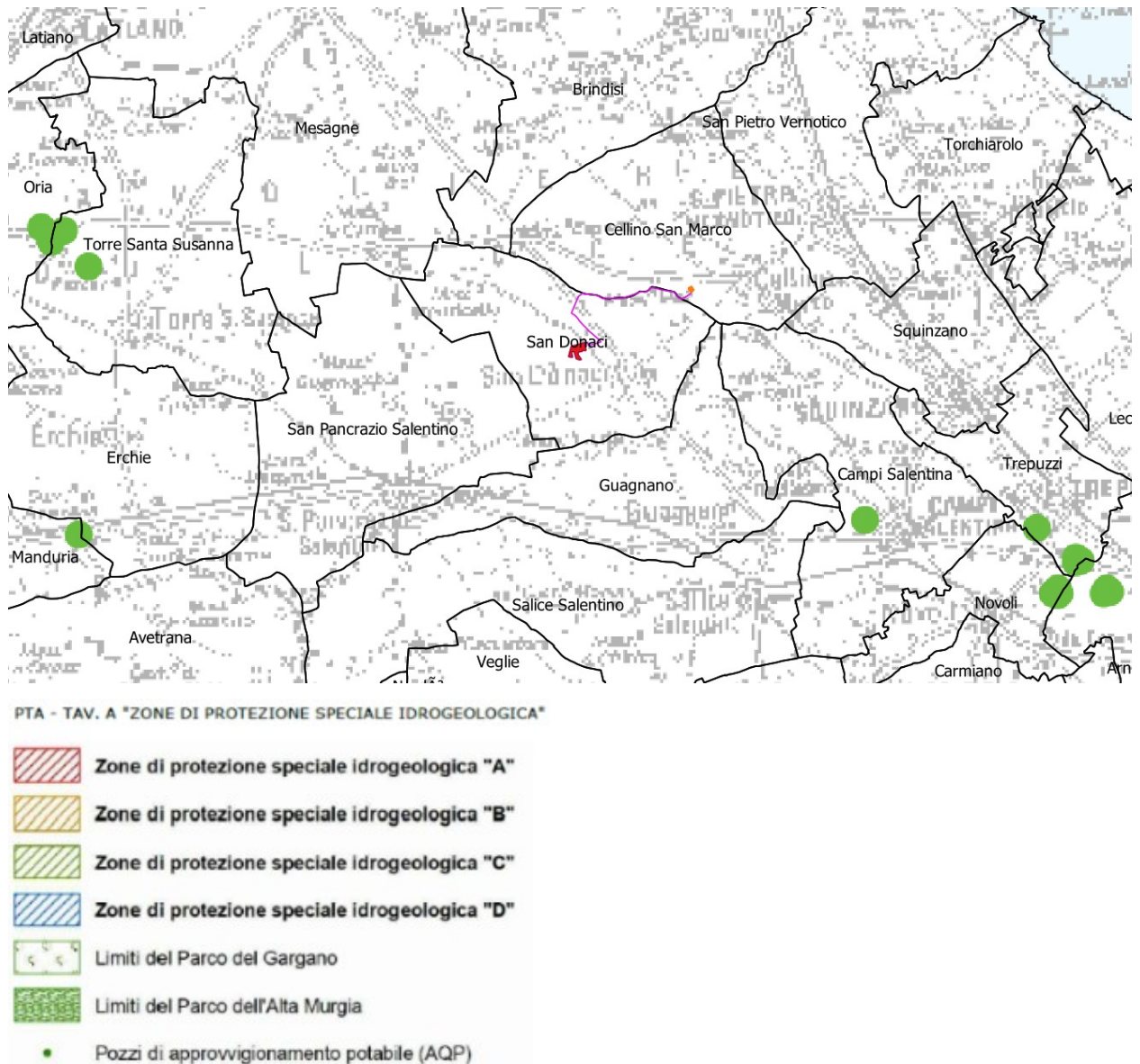


Figura 5: Zone di Protezione Speciale Idrogeologica

Dall'analisi della Tav. B "Area di vincolo d'uso degli acquiferi" allegata al Piano di Tutela delle Acque, si evince che l'area di impianto ed il cavidotto di connessione AT rientrano nelle "Aree vulnerabili da contaminazione salina", aree sottoposte a sospensione del rilascio di nuove concessioni per il prelievo ai fini irrigui o industriali. Si precisa, tuttavia, che le opere da realizzare non prevedono emungimenti e/o prelievi di acqua, né la realizzazione di nuovi pozzi.

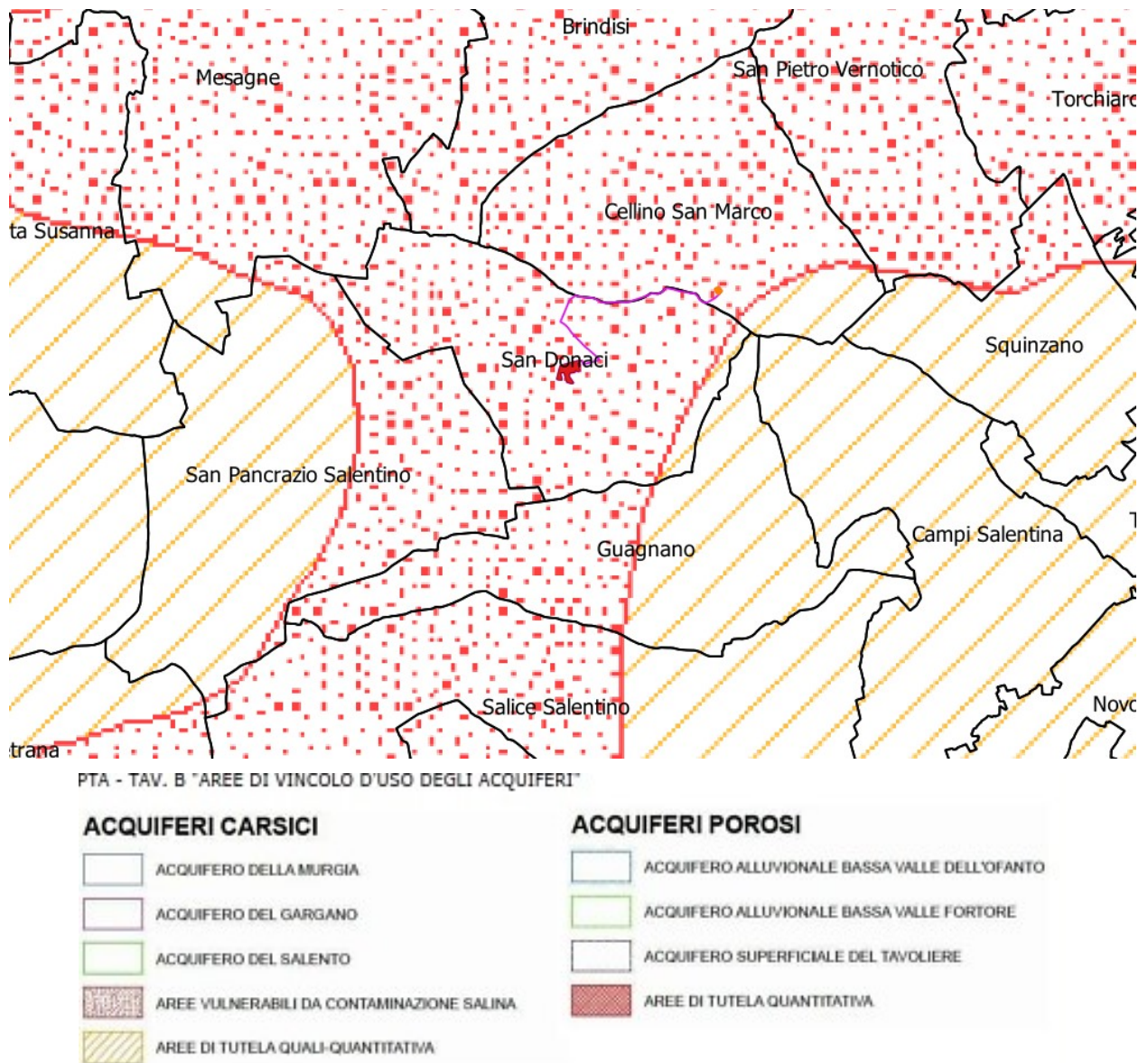


Figura 6: Aree di vincolo d'uso degli acquiferi

Analizzando, infine, la Carta della "Distribuzione media dei carichi piezometrici degli acquiferi carsici della Murgia e del Salento" si evidenzia che l'area di installazione dell'impianto e la relativa opera di connessione si attestano in prossimità di isopieziche a 3-4 m s.l.m. Considerando, quindi, la ridotta profondità dal piano di campagna (intorno ai 43 m s.l.m.) a cui saranno realizzate le opere di progetto, può ritenersi improbabile l'interazione con la falda.

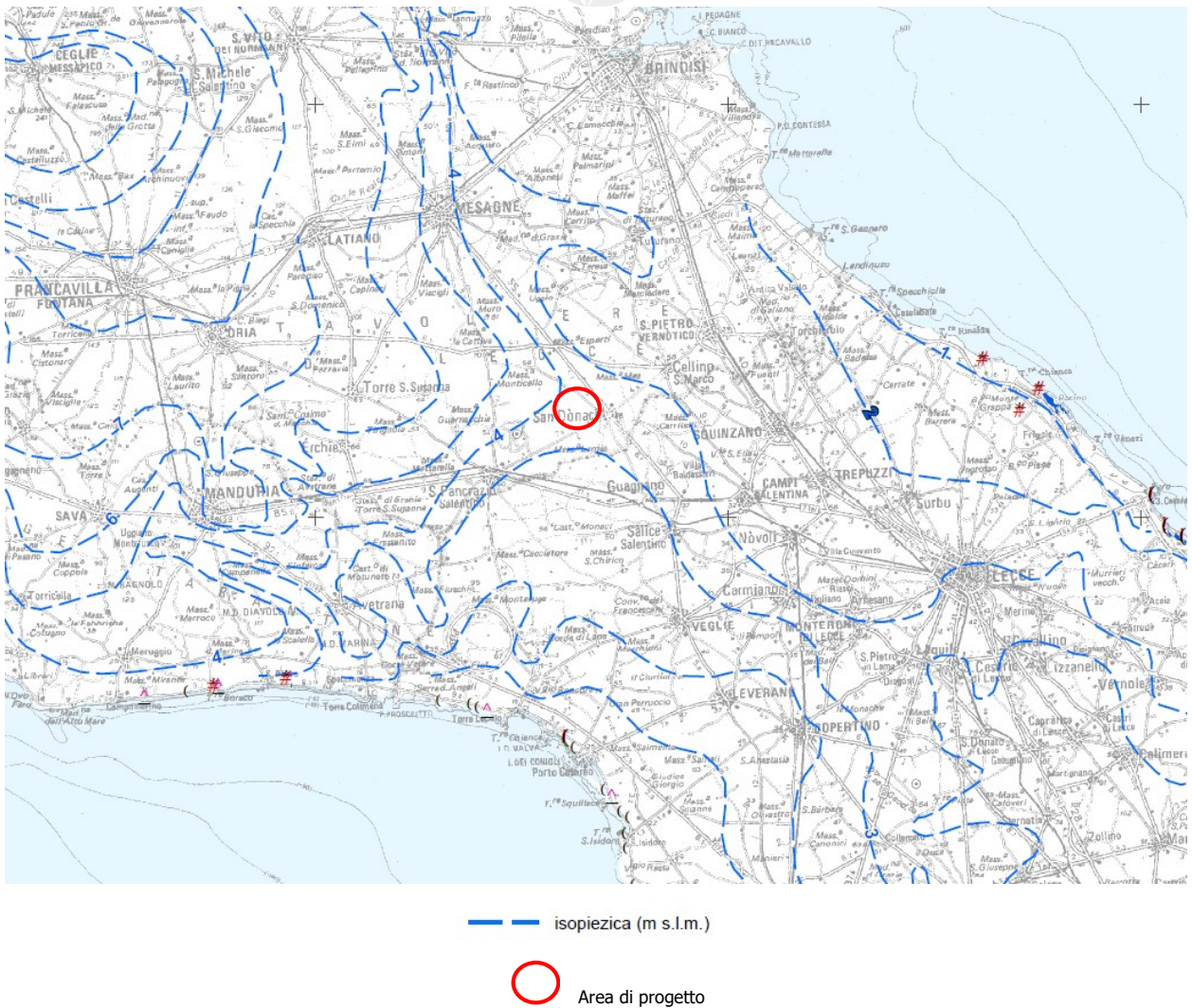


Figura 7: Tav. 6.2. - Distribuzione media dei carichi piezometrici degli acquiferi carsici della Murgia e del Salento

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

Il progetto in esame ricade nei corpi idrici calcarei cretacei utilizzati a scopo potabile, così come individuati dalla proposta di aggiornamento al PTA 2015-2021. Si precisa, tuttavia, che le opere da realizzare non prevedono emungimenti e/o prelievi di acqua, né la realizzazione di nuovi pozzi.

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 agrivoltaico e le opere accessorie non ricadono in alcuna delle "Zone di Protezione Speciale Idrologica"; mentre rientrano nelle "Aree vulnerabili da contaminazione salina".

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.
