



REGIONE PUGLIA



CITTÀ DI BRINDISI

COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO “AGROVOLTAICO” PER PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 27,308 MW CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA – IMPIANTO DENOMINATO “BRINDISI LOIZZO” UBICATO IN AGRO DEL COMUNE DI BRINDISI.

progettato e sviluppato da



Via Gen. Giacinto Antonelli n.3
70043
Monopoli (BA)



Ing. Emanuele Verdoscia
Via Villafranca n.42
73041
Carmiano (LE)

DATI CATASTALI:

BRINDISI Fg. 179 P.lle 45-123-124-226-227-228-229-266-86-130-131-215-230-231-232-233-234 FG 186 P.LLE 210- 217-218-224-237-472-508-690-545
MESAGNE Fg. 103 P.lle 60-61-58-57-56-48-83



<i>Elaborato</i>	<i>Tecnico</i>
RELAZIONE COMPATIBILITA' CON PTA	Ing. Emanuele Verdoscia
	Dott. Francesco Antonucci

Sommario

1. Premessa	3
2. Piano di Tutela delle Acque (PTA)	4
3. Corpi idrici sotterranei, superficiali e acque a specifica destinazione	4
3.1 Acque a specifica destinazione	4
3.2 Acquiferi superficiali	5
3.3 Acque sotterranee	5
4. Aree di vincolo d'uso degli acquiferi	6
4.1 Zone di protezione speciale idrogeologica	6
4.2 Tipizzazione dei vincoli.....	7
5. Coerenza del progetto con I vincoli del PTA	8

1. Premessa

La seguente relazione ha lo scopo di mostrare la compatibilità delle opere previste nel progetto integrato con il Piano di Tutela delle Acque della Regione Puglia di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile fotovoltaica e un progetto di agricoltura biologica da realizzarsi in area agricola, tipizzazione PRG “Zona - E - Agricola”, del comune di Brindisi (BR), e in parte ricadente nel comune di Mesagne, in area agricola, identificata nel PRG come “Zona E Agricola”.

Nel caso in esame il parco agrovoltaiico “LOIZZO” sarà collegato in antenna a 150 kV su un futuro ampliamento della Stazione Elettrica di Trasformazione di proprietà di TERNA a 380/150 kV denominata “Brindisi Sud”, il tempo di vita dell’impianto è stimato intorno a 30-35 anni.

Per l’immissione dell’energia è prevista la realizzazione di un nuovo stallo e di un elettrodotto con due cabine di smistamento della lunghezza di circa 6 Km.



Fig. 1: layout della linea di connessione

Il lotto di impianti ha una potenza elettrica complessiva pari a 27,353 MW.

La società proponente è la SCS 12 S.R.L. con sede in Monopoli (BA) alla Via Generale Giacinto Antonelli 3, C.A.P. 70043, Monopoli (BA).

2. Piano di Tutela delle Acque (PTA)

Il Piano di Tutela delle Acque (PTA), introdotto dal D. Lgs. 152/2006, è l'atto che disciplina il governo delle acque sul territorio. Come indicato dalla stessa Regione Puglia esso è uno “Strumento dinamico di conoscenza e pianificazione, che ha come obiettivo la tutela integrata degli aspetti qualitativi e quantitativi delle risorse idriche, al fine di perseguirne un utilizzo sano e sostenibile”. All'interno del PTA della Regione Puglia sono espressi i risultati dell'analisi conoscitiva e delle attività di monitoraggio relativa alla risorsa acqua, l'elenco dei corpi idrici e delle aree protette. Inoltre, in esso si individuano gli obiettivi di qualità ambientale dei corpi idrici e gli interventi per il raggiungimento o mantenimento di tali obiettivi. Sono poi rappresentate le attività necessarie alla tutela del sistema idrico.

Con Delibera di Giunta Regionale n. 1333 del 16/07/2019 è stata adottata la proposta relativa al primo aggiornamento. Nell'aggiornamento, in particolare, si delinea il sistema dei corpi idrici sotterranei (acquiferi) e superficiali (fiumi, invasi, mare, ecc.).

In particolare, il PTA ha perimetrato le “Zone di Protezione Speciale Idrologica (ZPSI)” e le “Aree a vincolo d'uso degli acquiferi”, quali aree particolarmente sensibili.

Per queste ultime aree inoltre sono state individuate le “Aree di Tutela quali-quantitativa” e le “Aree di contaminazione salina”, per le quali risultano essere disciplinati gli scarichi e gli emungimenti dalla falda.

3. Corpi idrici sotterranei, superficiali e acque a specifica destinazione

3.1 Acque a specifica destinazione

Le acque a specifica destinazione sono quei corpi idrici idonei a una particolare utilizzazione da parte dell'uomo, alla vita dei pesci e dei molluschi. In particolare, sono acque a specifica destinazione funzionale ai sensi dell'art. 79, comma 1, del D. Lgs 152/06:

- le acque dolci superficiali destinate alla produzione di acqua potabile;
- le acque dolci che richiedono protezione e miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci;
- le acque destinate alla vita dei molluschi;
- le acque destinate alla balneazione.

Relativamente alle acque dolci destinate all'uso potabile, la Puglia soddisfa gran parte del suo fabbisogno potabile con apporti extraregionali; gli unici bacini artificiali della Regione, destinati tra gli altri, anche all'utilizzo potabile, sono l'invaso di Occhito sul Fortore al confine con la regione Molise e l'invaso di Monte Melillo, sul torrente Locone, affluente del fiume Ofanto. Le acque di entrambi gli invasi sono derivate agli impianti di potabilizzazione del Fortore e del Locone.

3.2 Acquiferi superficiali

Nel territorio Brindisino affiorano depositi marini terrazzati che costituiscono un acquifero superficiale, permeabile per porosità. Tali depositi poggiano su sedimenti del ciclo sedimentario della Fossa Bradanica, i cui termini argilloso-limosi sostengono le acque freatiche, trasgressivi su una potente successione di calcari e dolomie di età cretacea, appartenenti alla formazione del Calcere di Altamura. In queste rocce circola una potente falda idrica profonda, presente in tutto il territorio murgiano e salentino. Il grado di permeabilità misurato nei terreni acquiferi è risultato generalmente medio basso; mentre per i depositi argillosi i valori misurati, dell'ordine di 10⁻⁷ m/s, sono troppo elevati per impedire perdite dall'acquifero superficiale. La superficie piezometrica è fortemente condizionata da parte del reticolo idrografico.

3.3 Acque sotterranee

Da un punto di vista idrogeologico tale area rappresenta una zona di passaggio tra l'acquifero delle Murge e quello Salentino che sono connessi da un punto di vista idraulico ma caratterizzati da un diverso grado di permeabilità, che in tale zona subisce un incremento in relazione ad un carsismo molto più diffuso nell'area salentina rispetto a quella delle Murge. La circolazione è prevalentemente a pelo libero e subordinatamente in pressione, con una discreta uniformità delle sue caratteristiche idrogeologiche. In varie zone le condizioni di circolazione idrica sotterranea in pressione si manifestano a causa del ribassamento tettonico del substrato carbonatico fin sotto al livello del mare che talora può essere sepolto da sedimenti impermeabili. Spesso non vi è presenza di falda dolce data dallo sprofondamento notevole dei calcari; infatti, questa è sostituita da acqua marina. La falda profonda è sostenuta alla base da acqua marina di invasione continentale, l'interfaccia tra acqua dolce e salata varia a seconda della vicinanza alla costa dove può essere di alcuni decimetri, mentre in lontananza raggiunge alcune decine di metri. Tale falda trova recapito diretto nel Mar Ionio e nel Mare Adriatico, per cui i litorali Ionico e Adriatico, risultano interessati dalla presenza diffusa di numerosi efflussi sorgentizi costieri subaerei e subacquei.

Vengono distinti tre corpi idrici caratterizzati da diverso grado di contaminazione salina:

1. Corpo idrico del Salento costiero. Le acque sotterranee sono notevolmente contaminate dall'intrusione salina;
2. Corpo idrico del Salento centro-settentrionale. Riceve importanti contributi di acqua dolce come ricarica sotterranea dall'acquifero delle Murge;
3. Corpo idrico del Salento centro-meridionale. È rappresentato dall'ampio cuneo di acqua dolce presente nella parte centrale della penisola Salentina.

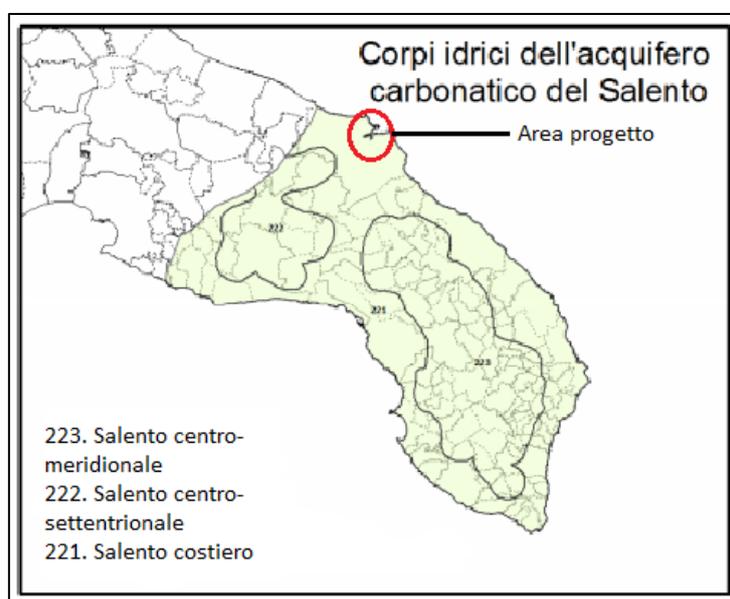


Fig. 3: Corpi idrici dell'acquifero carbonatico del Salento

4. Aree di vincolo d'uso degli acquiferi

4.1 Zone di protezione speciale idrogeologica

Il piano ha individuato alcuni comparti fisico-geografici da sottoporre a particolare tutela, in virtù della loro valenza idrogeologica. Il PTA individua quattro “zone di protezione speciale idrogeologica” con diversi strumenti e misure di salvaguardia delle aree. In particolare, nelle zone “A” è fatto divieto assoluto di captazione di acque sotterranee, nelle zone “B”, individuate in piccole aree della Murgia e del Salento, e quindi con esclusione dell'area garganica, è consentito il prelievo in continuo dalle sottostanti falde, previo parere del Servizio regionale Tutela delle Acque, mentre nelle zone C e D, così come lungo il canale principale dell'AQP, è possibile l'approvvigionamento idropotabile nel solo caso di programmazione di interventi in emergenza.

4.2 Tipizzazione dei vincoli

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 PTA ha definito una zonizzazione territoriale, codificando le zone A, B, C e D. A tutela di ciascuna di tali aree, le cui perimetrazioni sono esplicitate all'interno della delibera di adozione, sono individuate specifiche misure di protezione, per le quali si rimanda al Piano.

Aree vulnerabili da contaminazione salina

Nelle aree interessate da contaminazione salina è prevista la sospensione del rilascio di nuove concessioni per il prelievo ai fini irrigui o industriali. In sede di 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.

Aree di tutela quali-quantitativa

Per la tutela quali-quantitativa della risorsa idrica si richiede una pianificazione delle utilizzazioni 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.

5. Coerenza del progetto con I vincoli del PTA

Le scelte progettuali del progetto integrato, di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile fotovoltaica sono state tutte tese a ridurre l'impatto sul terreno e con esso all'idrologia superficiale e sotterranea. Non si prevedono grosse movimentazioni di materiale e/o scavi; questi saranno necessari esclusivamente per la realizzazione del passaggio dei cavidotti elettrici. Infatti, le fondazioni non producono asportazione di terreno e la loro profondità non interessa le falde acquifere. Pertanto, l'assetto delle acque sotterranee non verrà modificato dalle opere in progetto.

Per quanto riguarda le acque superficiali, si ritiene che i pannelli non modifichino il naturale assorbimento delle acque meteoriche da parte del terreno, il sito di impianto sarà completamente drenante anche nella parte soggetta a viabilità di servizio e pertanto le acque meteoriche non sono soggette a trattamento.

L'impianto in oggetto, non interferisce con zone di Protezione Speciale Idrogeologica, così come definite dal Piano di Tutela delle Acque, come aree destinate all'approvvigionamento idrico di emergenza, per le quali vigono specifiche misure di controllo sull'uso del suolo.

Pertanto, considerato che trattasi di opere di cui la fase di cantierizzazione, di esercizio e di dismissione non prevedono emungimenti e/o prelievi ai fini irrigui o industriali, l'intervento risulta compatibile e coerente con le misure previste dal PTA. Infine, risulta la presenza di due canali d'acqua all'interno dell'impianto.

Dall'analisi della cartografia inerente ai vincoli del PTA, l'area oggetto di intervento risulta interferente con un'area interessata da contaminazione salina. In particolare, nelle "aree interessate da contaminazione salina", le prime misure di salvaguardia sospendono il rilascio di nuove concessioni per il prelievo di acque dolci di falda da utilizzare ai fini irrigui e/o industriali.