

REGIONE PUGLIA

Comune di Spinazzola (BT)

Località "Salice"

Progetto definitivo di un impianto agrolvoltaico della potenza complessiva pari a 49.36880 MW, da ubicare in agro di Spinazzola (BT), delle opere connesse e delle infrastrutture indispensabili da ubicare nei Comuni di Banzi e Genzano di Lucania (PZ).

PROPONENTE

SPINAZZOLA SPV s.r.l.
Viale Regina Margherita 125 - 00198 Roma (RM)
PEC spinazzolaspvsrl@pec.enel.it
Cf/P.IVA 08379390720

SPINAZZOLA SPV SRL

Codice Autorizzazione Unica 6C4AOU6

ELABORATO

2AS

VALUTAZIONE IMPATTI SULLE ACQUE
SOTTERRANEE

scala

PROGETTISTA

Dott.Ing.Saverio Gramegna
Via Cremona 47, 70022 Altamura (BA)
P.IVA 06306900728
Ordine degli Ingegneri di Bari n.8443
PEC saverio.gramegna@ingpec.eu



IL TECNICO

Dott.Ing.Saverio Gramegna
Via Cremona 47, 70022 Altamura (BA)
P.IVA 06306900728
Ordine degli Ingegneri di Bari n.8443
PEC saverio.gramegna@ingpec.eu

Aggiornamenti	Numero	Data	Motivo
	REV0	Luglio 2021	ISTANZA VIA ART.23 D.LGS 152/06, CONVERTITO DALL'ART.31 COMMA 6 DEL DL 77/2021 CON LEGGE 108 DEL 29/07/2021 – ISTANZA AUTORIZZAZIONE UNICA ART. 12 D.LGS 387/03
	REV1	Marzo 2022	Richiesta integrazione MITE Prot. n. 1319 del 07/03/2022

SPAZIO RISERVATO AGLI ENTI

INDICE

2.a Quantificazione risorse idriche utilizzate	1
2.b Descrizione dei livelli di inquinamento nelle acque di falda e gli eventuali danni ambientali attualmente presenti nell'area	2

2.a Quantificazione risorse idriche utilizzate

Relativamente al progetto definitivo dell'impianto agrovoltico, relativamente alle varie fasi, non si prevedono grandi risorse idriche da utilizzare.

Fase di cantierizzazione

In questa fase non si stimano particolari risorse idriche utilizzate, se non quelle relative al normale impiego legato soprattutto alle operazioni di bagnatura delle superfici, al fine di limitare il sollevamento delle polveri prodotte dal passaggio degli automezzi sulle strade sterrate. Non sono previsti prelievi diretti da acque superficiali o da pozzi per le attività di realizzazione delle opere, pertanto si ritiene che l'impatto sia di breve termine, di estensione locale ed entità non riconoscibile.

Fase di esercizio

Nella fase di esercizio sono da considerare come utilizzo di risorse idriche, la manutenzione dei pannelli fotovoltaici che, considerando due interventi di lavaggio dei moduli all'anno, (da eseguire con macchine professionali idonee e con acqua demineralizzata nebulizzata ad alta pressione) portano a stimare un consumo di 25 mc di acqua annui. Si precisa che detta manutenzione si eseguirà utilizzando autobotte munita di pompa di spinta e lancia idrica manuale ed escludendo un approvvigionamento in loco.

Inoltre l'impianto agrovoltico consente la coltivazione delle superfici sottostanti che non sono irrigue e che prevederanno una tecnica di coltivazione in "asciutto", cioè tenendo conto solo dell'apporto idrico dovuto alle precipitazioni meteoriche.

Come specificato quindi non si prevede l'utilizzo di impianti di irrigazione per le colture agrarie ed inoltre la conduzione agricola seguirà i dettami del Reg. CE 834/07 e s.m.i. "agricoltura biologica", senza cioè l'utilizzo di fitofarmaci e/o prodotti chimici di sintesi.

Fase di dismissione

Come nella fase di installazione, l'impiego di risorse idriche in tale fase sarà limitato alle sole operazioni di bagnatura delle superfici, al fine di limitare il sollevamento delle polveri prodotte dal passaggio degli automezzi sulle strade sterrate. Anche in questa fase non sono previsti prelievi diretti da acque superficiali o da pozzi, considerando l'impatto di breve termine.

2.b Descrizione dei livelli di inquinamento nelle acque di falda e gli eventuali danni ambientali attualmente presenti nell'area

Gli studi geologici, idrologici, idrogeologici e geotecnici concernenti la realizzazione dell'impianto fotovoltaico in oggetto, hanno consentito di escludere significative criticità di carattere ambientale sui terreni o sulle acque associate alla realizzazione dell'impianto, per completezza, inoltre si riportano dati relativi ai livelli di inquinamento rilevati dall'ARPA Puglia e successiva descrizione di eventuali effetti del progetto nelle varie fasi.

L'ARPA Puglia si occupa delle attività di monitoraggio qualitativo dei Corpi Idrici Sotterranei effettuato ai sensi della Direttiva 2000/60/CE, così come recepita dal D.Lgs. 152/2006 e dal D.Lgs. 30/2009.

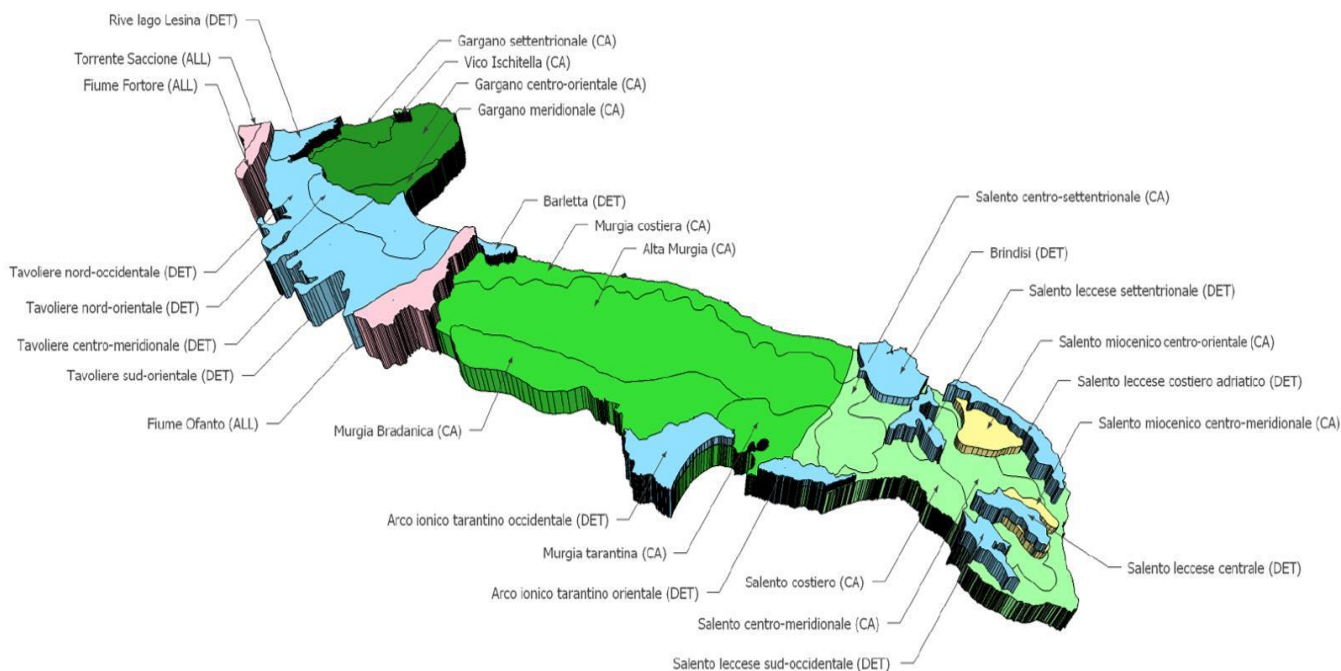
Il progetto di monitoraggio dei corpi idrici sotterranei della Puglia, denominato progetto "Maggiore", è stato approvato con DGR 20 febbraio 2015 n. 224 quale riattivazione, adeguamento e prosecuzione del "Progetto Tiziano", attuato dal 2007 al 2011, e sulla base del documento "Identificazione e Caratterizzazione dei Corpi Idrici Sotterranei della Puglia ai sensi del D.Lgs. 30/2009", approvato con DGR 1 ottobre 2013 n. 1786.

Complessivamente la rete di monitoraggio dei 29 corpi idrici sotterranei individuati in Puglia si compone di 410 siti di monitoraggio, ripartiti tra 397 pozzi e 13 sorgenti ed articolati in 326 siti di monitoraggio qualitativo e 249 siti di monitoraggio quantitativo.

Ai sensi della Direttiva 2000/60/CE e del suo decreto di recepimento, un ciclo di monitoraggio ai fini della classificazione dello stato di rischio e della verifica dei trend evolutivi dei corpi idrici sotterranei deve essere sviluppato nell'arco di sei anni, periodo in cui si attuano il monitoraggio di sorveglianza ed il monitoraggio operativo.

Attualmente è in corso di esecuzione il monitoraggio per il sessennio 2016-2021 e sono disponibili i dati del primo triennio.

La rappresentazione dei 29 corpi idrici sotterranei della Puglia è riportata in figura sottostante. Si precisa che lo schema in figura non rappresenta gli spessori reali dei diversi corpi idrici ma semplicemente la loro posizione verticale relativa, al fine di porre in evidenza eventuali sovrapposizioni.

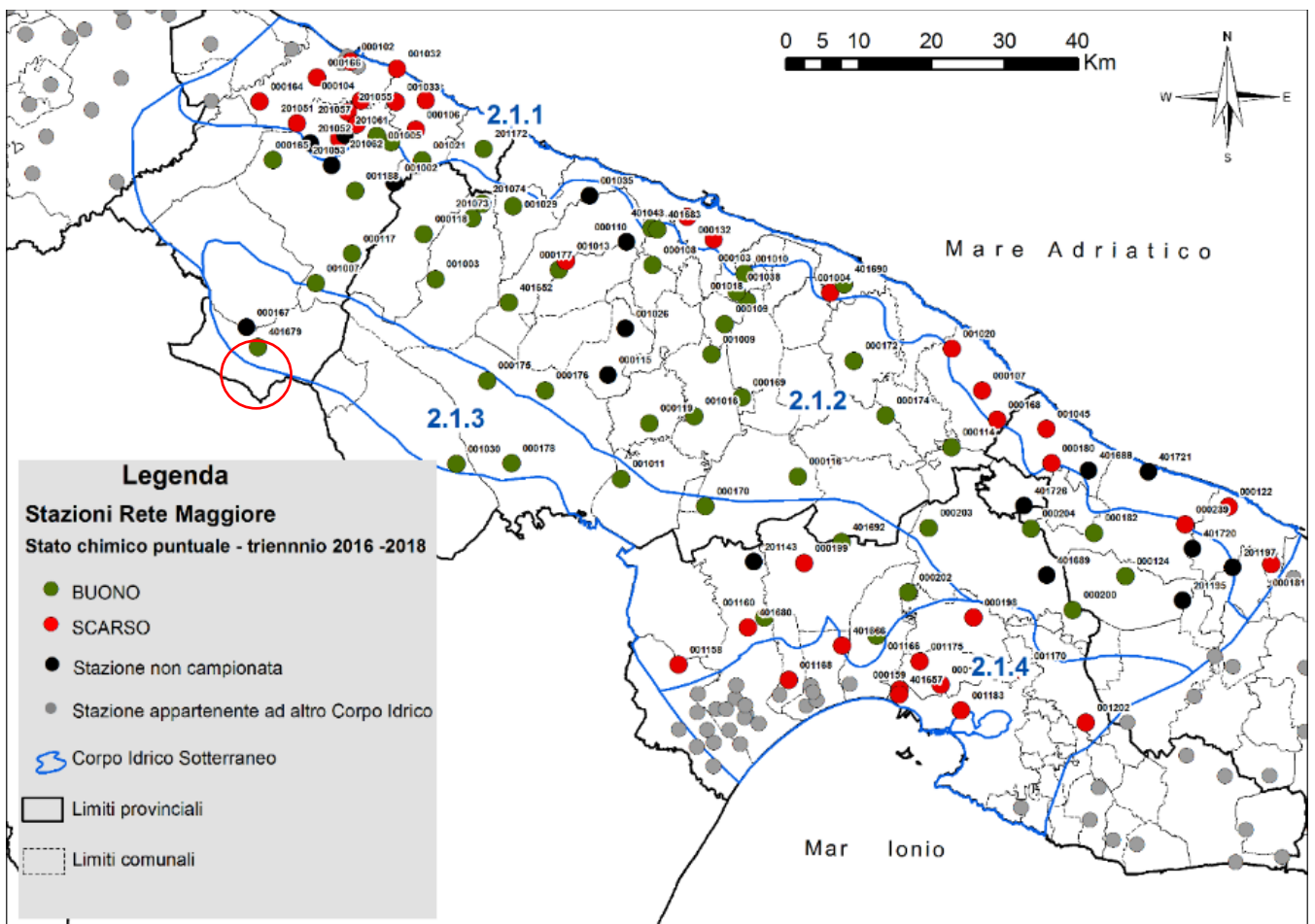


Il territorio di nostro interesse, relativamente al Comune di Spinazzola, ricade nel corpo idrico sotterraneo "Murgia Bradanica" la cui stazione di riferimento è "401679", monitorata nel triennio 2016-2018 come riporta la tabella sottostante:

COMPLESSO IDROGEOLOGICO "MURGE E SALENTO"						
Acquifero	Corpo idrico		Stazione	Comune	P= pozzo S= sorgente	Uso M=monitoraggio P=potabile D=domestico I=irriguo A=altro S=contam. Salina Z=zootecnia
Falda carsica delle Murge	2.1.3	Murgia Bradanica	401679	Spinazzola	P	P

Gli esiti del monitoraggio qualitativo, eseguiti dall'ARPA Puglia nel triennio 2016-2018, sono riportati nella tabella e nella cartografia sottostante:

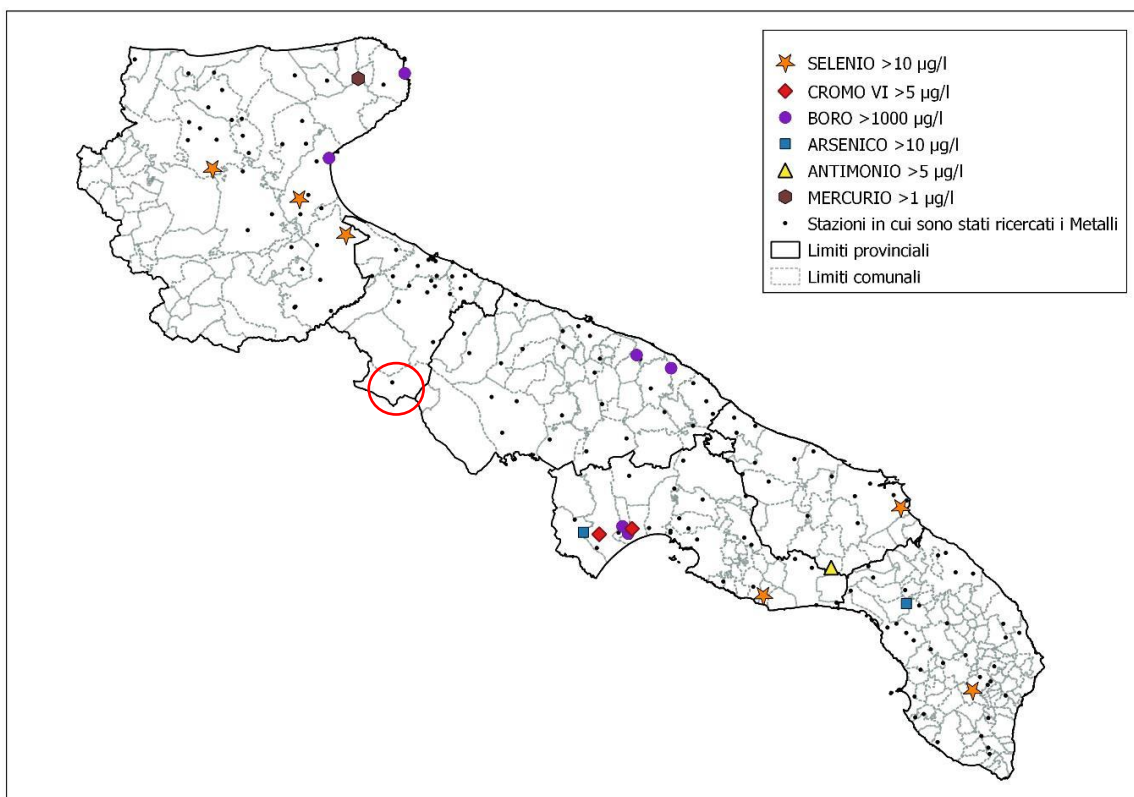
COMPLESSO IDROGEOLOGICO "MURGE E SALENTOI"										
CI	Stazione	Protocollo analitico applicato	Anno 2016		Anno 2017		Anno 2018		Triennio 2016-2018	
			Stato chimico	Parametri critici	Stato chimico	Parametri critici	Stato chimico	Parametri critici	Stato chimico	Parametri critici
2.1.3	401679	PB – PI – M	Buono		Buono		Buono		Buono	



Nella seguente tabella sono riportati gli esiti della valutazione dello stato chimico nei siti di monitoraggio della rete chimica per il triennio 2016-2018.

Corpo Idrico	Stazione	Protocollo analitico applicato	Rete Chimica		Rete Quantitativa	Reti integrative				Valutazione dello Stato chimico per Stazione di monitoraggio					
			Sorveglianza	Operativa	Quantitativo	Intrusione salina	ZVN	Pesticidi DGR 224/15	PFAS	Stato chimico puntuale				Parametri critici rispetto ai limiti D.Lgs 30/2009*	Livello di Confidenza
										Anno 2016	Anno 2017	Anno 2018	Triennio 2016-2018	Triennio 2016-2018	Triennio 2016-2018
2-1-3 Murgia bradanica	001160	PB - PI - IPA - PE	✓	✓				✓		Buono	Buono		BUONO		Medio
	001166	PB - PI	✓	✓		✓				Buono	Buono	Scarso	BUONO	(Cloruri)	Medio
	401666	PB - PI	✓	✓		✓	✓			Scarso	Scarso	Scarso	SCARSO	Nitrati, Cloruri	Alto
	401679	PB - PI - M	✓	✓						Buono	Buono	Buono	BUONO		Alto
	401680	PB - PI - IPA - PE	✓	✓							Scarso	Scarso	SCARSO	Cloruri	Medio
	401692	PB	✓	✓			✓					Buono	BUONO		Basso

Dalla seguente cartografia vengono identificati i superamenti del valore soglia per la presenza di metalli nel triennio 2016-2018:



In riferimento alla cartografia di cui sopra, si può riscontrare che nell'area in analisi cerchiata in rosso, oggetto di realizzazione di impianto agrovoltaiico, non sono presenti contaminazioni, così come nelle aree limitrofe, pertanto è possibile osservare che non ci sono danni ambientali attualmente presenti nell'area.

Tali informazioni, insieme con quelle relative alle misure piezometriche, acquisite nelle stazioni della rete quantitativa, ed alle determinazioni analitiche eseguite dall'ARPA Puglia, consentono di osservare che nel sito in analisi non sono presenti fenomeni di inquinamento o danno ambientale.

Passiamo ad analizzare le fasi che caratterizzeranno il progetto dell'impianto agrovoltaiico:

Fase di cantierizzazione

In questa fase non saranno previsti scarichi né di acque meteoriche né di reflui domestici; Le necessità igieniche delle maestranze saranno soddisfatte mediante bagni chimici. Il cantiere non sarà dunque dotato di punti di scarico di acque reflue in corpi idrici.

Gli impatti che la fase di cantiere può determinare sulle acque possono essere sostanzialmente legati alla presenza dei mezzi, alle necessità di approvvigionamento di cantiere ed alle operazioni di scavo.

Il progetto non si relaziona in alcun modo con le falde sotterranee, le profondità di scavo previste non causano nessuna interferenza con l'ambiente di falda. Allo stesso tempo le operazioni di cantiere non comportano variazioni nel ciclo di ricarica delle falde in quanto non causano variazioni degli equilibri idrici superficiali e non comportano impermeabilizzazioni diffuse dei terreni. Per quanto riguarda le aree oggetto di intervento, si evidenzia che in fase di cantiere l'area non sarà pavimentata/impermeabilizzata consentendo il naturale drenaggio delle acque meteoriche nel suolo.

L'altro elemento di criticità durante la fase di cantiere potrebbe essere, così come per la componente suolo e sottosuolo, lo sversamento accidentale degli idrocarburi provenienti dai mezzi d'opera. In considerazione delle esigue quantità di idrocarburi contenuti nei serbatoi dei mezzi d'opera e visto che gli acquiferi sono protetti da uno strato di terreno superficiale con spessore rilevante, i rischi specifici sono poco rilevanti. Inoltre in caso di accadimento si procederà alla rimozione della parte di terreno contaminato che sarà caratterizzato e smaltito ai sensi della legislazione vigente. La durata dell'impatto è da ritenersi circoscritta alla durata del cantiere e quindi temporanea.

In conclusione, va sottolineato che l'impianto in esame non produrrà alcuna alterazione a carico della rete idrica superficiale, né dal punto di vista idraulico, né tantomeno da quello della qualità delle acque.

Fase di esercizio

In tale fase l'acqua verrà utilizzata esclusivamente per il lavaggio della superficie radiante dei pannelli dalla patina di polvere che si formerà nel tempo, allo scopo di ripristinarne la resa produttiva.

L'acqua di residuo del lavaggio, che sarà del tutto paragonabile a quella meteorica caduta sui pannelli quindi priva di qualsiasi tipo di inquinante, in parte verrà assorbita dal terreno ed in parte scorrerà verso i canali naturali esistenti, senza produrre alcun tipo di interferenza in falda.

La manutenzione suddetta è stimata per un periodo pari a due volte l'anno, pertanto tale impatto può considerarsi lieve anche se di lunga durata.

Fase di dismissione

La fase di dismissione, che prevede il ripristino del sito di installazione e smaltimento delle opere accessorie, è da considerare di impatto lieve, in quanto se pur avente lavorazioni come nella fase di cantiere, avrà una durata sicuramente più breve anche nell'utilizzo dei mezzi d'opera e quindi delle criticità che potrebbero apportare.