



REGIONE PUGLIA

COMUNE DI GUAGNANO

PROVINCIA DI LECCE

Località "Li Poggi"



IMPIANTO DI PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA PER CONVERSIONE FOTOVOLTAICA DELLA FONTE SOLARE "LI POGGI" - POTENZA DI PICCO 30,06 MW_p

OPERE DI CONNESSIONE NEI COMUNI DI: GUAGNANO (LE), SAN PANCRAZIO SALENTINO (BR), ERCHIE (BR)

PROGETTO DEFINITIVO - CODICE AU V1YFCO5

PROGETTAZIONE:



Viale M. Chiatante n. 60 - 73100 LECCE
Tel. 0832-242193
e-mail: info@iaing.it

COMMITTENTE:



ACCIONA Energia Global Italia S.r.l.
Via Achille Campanile, n. 73 - 00144 ROMA
Tel. +39 06 5051 4225

Ing. Gianluca Perrone

Ing. Enrico Fedele



Titolo elaborato

RELAZIONE DI COMPATIBILITA' AL PTA

<small>Questo elaborato è di proprietà della IA.ING s.r.l. pertanto non può essere riprodotto né integralmente, né in parte senza l'autorizzazione scritta della stessa. Da non utilizzare per scopi diversi da quelli per cui è stato fornito</small>	Data	Codice Pratica	Codice Ident. Elaborato	Scala	N. Elaborato
	24/06/2021	V1YFCO5_RelazioneCompatibilitaPTA			ED.12.00
	Redatto	Controllato	Approvato	Descrizione	
F.P.	E.F./F.P.	E.F./G.P.	Elaborato Descrittivo		
N° revisione	Data Revisione	Oggetto revisione			
0	24/06/2021	Prima emissione			

Sommario

1	PREMESSA.....	2
2	INQUADRAMENTO E DESCRIZIONE GENERALE DEL PROGETTO	3
3	IL PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE (P.T.A.)	8
4	IL PROGRAMMA DELLE MISURE DI PIANO	9
4.1	ZONE DI PROTEZIONE SPECIALE IDROGEOLOGICA	9
4.2	AREE DI VINCOLO D'USO DEGLI ACQUIFERI	12
4.2.1	AREE VULNERABILI DA CONTAMINAZIONE SALINA.....	13
4.2.2	AREE DI TUTELA QUANTITATIVA.....	15
4.2.3	AREE DI TUTELA QUALI-QUANTITATIVA.....	15
4.2.4	AREE DI TUTELA PER APPROVVIGIONAMENTO IDRICO DI EMERGENZA.....	16
4.3	AREE RICHIEDENTI SPECIFICHE MISURE DI PREVENZIONE.....	17
4.3.1	AREE SENSIBILI E BACINI SCOLANTI.....	17
4.3.2	ZONE VULNERABILI DA NITRATI DI ORIGINE AGRICOLA (ZVN).....	18
4.4	AREE DI SALVAGUARDIA DELLE ACQUE DESTINATE AL CONSUMO UMANO.....	19
5	CONCLUSIONI.....	22

Progettazione :



IA.ING S.r.l.
Viale Marcello Chiatante, n.60 - 73100 Lecce (LE)
Tel./Fax. +39 0832 242193 e-mail: info@iaing.it

1 PREMESSA

Obiettivo del presente elaborato è quello di fornire gli elementi tecnici utili ad accertare la compatibilità con il Piano di Tutela delle Acque (PTA) della Regione Puglia di un progetto per la realizzazione di un impianto di produzione di energia elettrica per conversione fotovoltaica della fonte solare, denominato “Li Poggi”, da realizzare in un’area agricola nel territorio del Comune di Guagnano (LE), con potenza in immissione di 25,305 MW e potenza di picco installata di 30,06 MW_p.

L’impianto così definito sarà connesso attraverso un cavidotto interrato in regime di media tensione ad una Sottostazione Elettrica Utente di trasformazione 150/30 kV, la cui ubicazione è prevista in area agricola del territorio di Erchie (BR). Quest’ultima sarà collegata in antenna a 150 kV con il futuro ampliamento della Stazione Elettrica TERNA “Erchie” 380/150 kV, tramite una soluzione di connessione in regime di alta tensione condivisa con altri produttori di energia, titolari di iniziative analoghe alla presente.

Titolare dell’iniziativa proposta è la società **ACCIONA Energia Global Italia S.r.l.** (di seguito, in breve, “*la proponente*”), avente sede legale in Roma in Via Achille Campanile, n. 73 – C.F. e P.IVA. 12990031002.

Oltre all’impianto fotovoltaico ed alle opere di connessione anzi descritte, rientrano tra le opere da sottoporre a procedimento autorizzativo gli interventi finalizzati alla realizzazione del futuro ampliamento della Stazione Elettrica di Trasformazione TERNA “Erchie” 380/150 kV esistente e la soluzione di connessione in regime di alta tensione condivisa con altri produttori di energia.

Queste ultime sono descritte in specifica documentazione progettuale, redatta da altri studi di progettazione, acclusa ai documenti tecnici allegati all’istanza.

Progettazione :



IA.ING S.r.l.
Viale Marcello Chiatante, n.60 - 73100 Lecce (LE)
Tel./Fax. +39 0832 242193 e-mail: info@iaing.it

2 INQUADRAMENTO E DESCRIZIONE GENERALE DEL PROGETTO

L'intervento proposto consiste nella realizzazione di una "centrale fotovoltaica" per la produzione di energia elettrica da fonte energetica rinnovabile (fonte solare), di potenza di picco installata di 30,06 MW_p, progettata per la cessione dell'energia prodotta alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) con potenza in immissione di 25,305 MW.

L'impianto di produzione sarà ubicato in area agricola del Comune di Guagnano, in Provincia di Lecce, in prossimità di un edificio collabente identificato in Cartografia I.G.M. con il toponimo "Masseria Poggi". L'area di impianto si colloca nel settore occidentale del territorio comunale di Guagnano, a breve distanza dal confine amministrativo con il vicino Comune di San Pancrazio Salentino, appartenente alla Provincia di Brindisi (**Figura 1**).

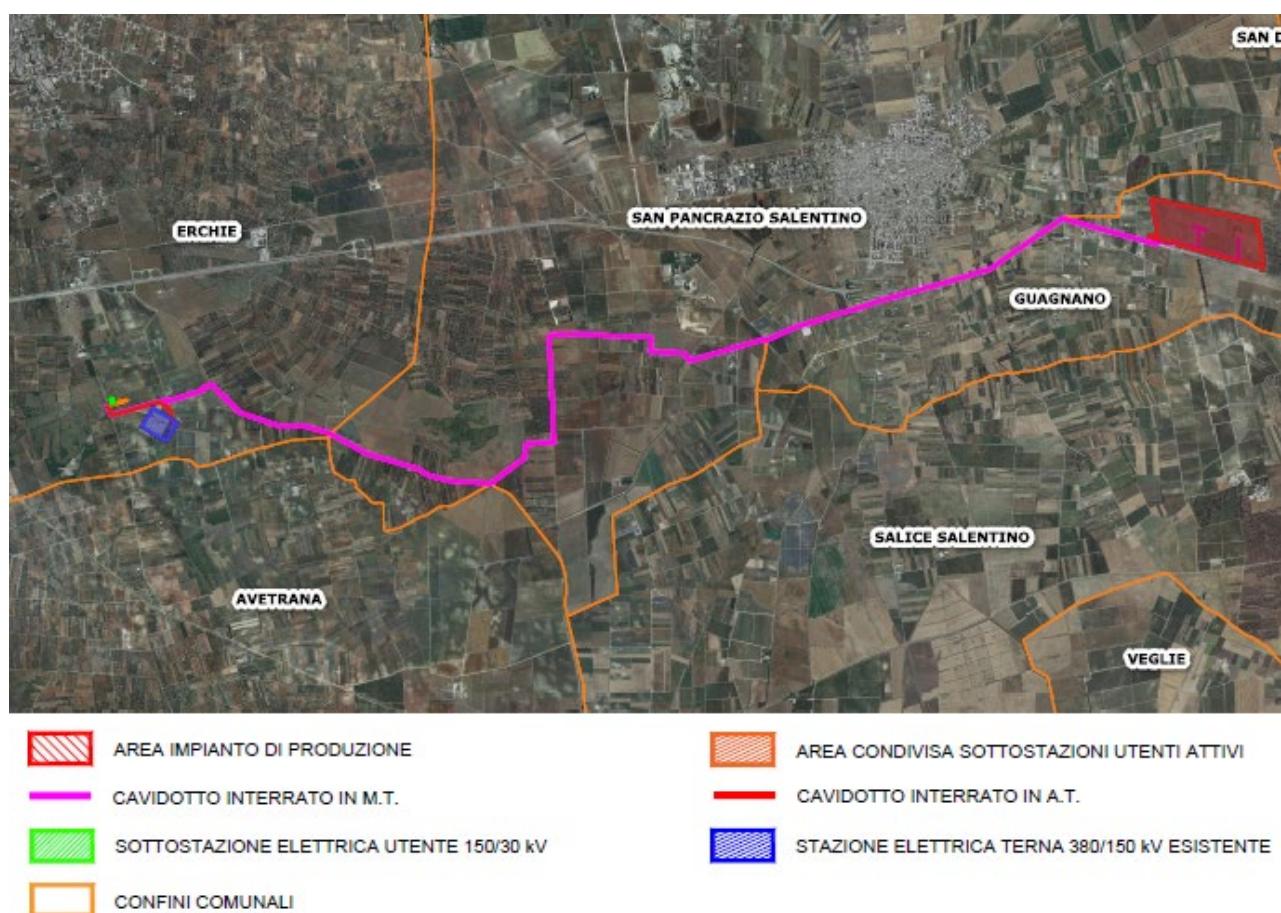


Figura 1 – Inquadramento generale del progetto su Ortofoto 2016

Progettazione :



IA.ING S.r.l.
Viale Marcello Chiatante, n.60 - 73100 Lecce (LE)
Tel./Fax. +39 0832 242193 e-mail: info@iaing.it

L'area di impianto di produzione è delimitata lungo il confine settentrionale dalla linea ferroviaria che connette le stazioni di San Pancrazio Salentino e Guagnano, segmento della più estesa tratta ferroviaria Martina Franca – Lecce. L'accessibilità ai terreni avviene a mezzo di una strada in terra battuta interna al confine di proprietà, raccordata alla vicina "Strada Statale n°7 ter Guagnano – San Pancrazio" in corrispondenza di un accesso dedicato, già predisposto dall'Ente gestore dell'infrastruttura (ANAS) tramite interruzione del guard rail ai margini della carreggiata.

I terreni acquisiti dalla società proponente per lo sviluppo dell'iniziativa sono distinti in Catasto del Comune di Guagnano al Foglio 17 con particelle come da **Tabella 1**.

Rispetto alla superficie complessiva oggetto di acquisizione, pari a circa 52,71 ha, la superficie racchiusa dalla recinzione perimetrale di impianto ammonta a circa 44,66 ha.

Nell'area recintata ricade anche la Particella 93, anch'essa nella disponibilità della società proponente, classificata come Ente Urbano e costituita da un fabbricato collabente (indicato come *Masseria Poggi*) che non sarà interessato dalla installazione di pannelli. Tale edificio dispone di un'area di pertinenza estesa 3.760 m² che non sarà interessata dall'intervento. In caso di esito favorevole dell'iter autorizzativo avviato per la realizzazione dell'impianto fotovoltaico, la proponente prevede di sottoporre il fabbricato in parola ad un intervento di risanamento conservativo, congiuntamente alla realizzazione di un nuovo deposito nell'area di pertinenza, per riportare l'edificio a nuova vita con destinazione d'uso di opificio. Tale intervento è da autorizzarsi con apposito Permesso a Costruire, da richiedere all'Ente Competente, ovvero il Comune di Guagnano.

I lavori di realizzazione dell'impianto di produzione richiederanno l'esecuzione di attività quali:

- infissione delle carpenterie metalliche di sostegno ai pannelli ed al sistema di inseguimento;
- montaggio e cablaggio elettrico dei moduli fotovoltaici;
- scavi e getti di calcestruzzo in opera per la realizzazione dei basamenti di alloggiamento delle power station di media tensione;
- installazione presso gli inseguitori monoassiali dei quadri di parallelo in B.T.;
- posa in opera, in trincee scavate a cielo aperto, dei cavidotti elettrici interni di impianto;
- esecuzione di viabilità di esercizio interna all'impianto;
- assemblaggio della recinzione metallica perimetrale e del cancello di accesso carrabile;
- montaggio delle power station;
- realizzazione degli impianti tecnologici di centrale (illuminazione esterna, sistema di videosorveglianza, sistema antintrusione, rete di terra, etc...).

N.C.T.									
COMUNE	FOGLIO	PARTICELLA	SUB.	PORZ.	QUALITÀ	CLASSE	SUPERFICIE		
							HA	ARE	CA
Guagnano	17	1	-	-	Seminativo	2	5	46	46
Guagnano	17	4	-	-	Semin. Irrig.	U	-	34	24
Guagnano	17	5	-	-	Semin. Irrig.	U	16	06	25
Guagnano	17	14	-	-	Semin. Irrig.	U	10	44	10
Guagnano	17	15	-	-	Semin. Irrig.	U	2	92	89
Guagnano	17	28	-	AA	Semin. Irrig.	U	3	00	73
				AB	Vigneto	3	-	07	45
				AC	Seminativo	2	-	22	32
Guagnano	17	29	-	AA	Semin. Irrig.	U	-	48	31
				AB	Vigneto	3	-	01	69
Guagnano	17	31	-	-	Semin. Irrig.	U	2	07	30
Guagnano	17	34	-	-	Semin. Irrig.	U	1	92	70
Guagnano	17	35	-	AA	Semin. Irrig.	U	-	34	34
				AB	Vigneto	3	-	-	66
Guagnano	17	76	-	-	Semin. Irrig.	U	2	34	88
Guagnano	17	77	-	AA	Semin. Irrig.	U	-	50	60
				AB	Vigneto	3	-	2	31
				AC	Seminativo	2	-	5	33
Guagnano	17	81	-	AA	Semin. Irrig.	U	4	06	59
				AB	Uliveto	2	-	12	85
Guagnano	17	83	-	AA	Semin. Irrig.	U	-	87	47
				AB	Vigneto	2	-	08	43
Guagnano	17	84	-	AA	Semin. Irrig.	U	-	59	89
				AB	Vigneto	3	-	17	59
				AC	Seminativo	2	-	08	12
Guagnano	17	93	-	-	Ente Urbano	-	-	37	60
N.C.E.U									
COMUNE	FOGLIO	PARTICELLA	SUB.	ZONA	MICRO ZONA	CATEGORIA			
Guagnano	17	93	-	-	-	Unità collabenti			

Tabella 1 – Elenco delle particelle catastali nella disponibilità della proponente

L'impianto di produzione sarà connesso, tramite un cavidotto interrato in M.T., ad una Sottostazione Elettrica Utente (SSE) di trasformazione 150/30 kV, da ubicare in area agricola del Comune di Erchie (BR) nelle vicinanze della esistente Stazione Elettrica TERNA "Erchie" 380/150 kV.

Il cavidotto M.T., costituito da tre terne di cavi in alluminio con sezione nominale di 630 mm², sarà posato prevalentemente lungo rami di viabilità esistente, interessando gli ambiti territoriali dei Comuni di Guagnano (LE), San Pancrazio Salentino (BR) ed Erchie (BR). Alcuni tratti di posa,

Progettazione :



tuttavia, interesseranno terreni agricoli, al fine di minimizzare la lunghezza complessiva dell'infrastruttura. Le tre terne di cavi, aventi origine in corrispondenza di tre distinte power station interne all'impianto, avranno una lunghezza planimetrica compresa tra 13,5 km e 13,9 km, a seconda della power station di partenza della linea.

La SSE Utente sarà realizzata nel territorio comunale di Erchie. Il lotto, inserito nel piano particellare di esproprio/servitù facente parte del progetto, è esteso circa 0,69 ha ed è distinto in Catasto del Comune di Erchie al Foglio 33 particella 25.

I lavori di realizzazione della SSE Utente richiederanno l'esecuzione di attività quali:

- sbancamento di terreno vegetale e posa in opera di rinterro in misto stabilizzato di cava fino al raggiungimento della quota di imposta della stazione;
- posa di sottoservizi elettrici interrati e realizzazione dei manufatti di fondazione per le strutture elettromeccaniche in alta tensione e per il trasformatore di potenza 150/30 kV;
- costruzione di un edificio di sottostazione, in c.a. gettato in opera, per l'alloggiamento delle apparecchiature elettriche ed impiantistiche in bassa (B.T.) e media tensione (M.T.);
- allestimento della recinzione perimetrale in elementi prefabbricati in c.a., dei cancelli di accesso e degli impianti tecnologici di illuminazione esterna, di videosorveglianza, antintrusione, rilevamento incendi;
- realizzazione di fondazioni in c.a. per l'alloggiamento delle apparecchiature di alta tensione e del plinto di fondazione (con vasca di raccolta oli integrata) del trasformatore M.T./A.T.;
- realizzazione di piazzale carrabile con rivestimento superficiale in conglomerato bituminoso.

Compatibilmente alle disposizioni normative di settore in materia di scarichi, in SSE Utente sarà realizzato un sistema di raccolta e trattamento in continuo delle acque meteoriche di dilavamento superficiale delle superfici impermeabilizzate di sottostazione. Le acque saranno sottoposte a trattamento di grigliatura, dissabbiatura e disoleatura, prima dello scarico su suolo in trincea disperdente interna alla SSE Utente medesima. Si rimanda alla pertinente relazione specialistica, denominata "*Relazione Trattamento acque meteoriche Sottostazione Elettrica Utente*", per eventuali esigenze di approfondimento.

La connessione dei produttori di energia rinnovabile alla Stazione Elettrica Terna "Erchie" 380/150 kV avverrà con un collegamento in sbarra condiviso, raccordato alla Stazione RTN tramite un cavo interrato in A.T. (150 kV). La sbarra in comune sarà alloggiata in apposita area recintata, provvista di cancello di accesso, viabilità interna di servizio, e comprendente sostegni ed apparecchiature A.T. oltre ad una cabina elettrica per l'alloggiamento degli organi di protezione, comando, controllo di stallo e di alimentazione elettrica del sistema ausiliari della sbarra condivisa.

Progettazione :



Le opere descritte interesseranno le aree immediatamente a ridosso della recinzione meridionale della SSE Utente 150/30 kV, mentre gli ampliamenti della sbarra condivisa, operati dagli altri produttori, saranno effettuati nelle aree adiacenti al confine nord-orientale di proprietà.

A partire dal sistema di sezionamento della sbarra di condivisione avrà origine il cavo in A.T. che, interrato in terreno agricolo e lungo tratti di viabilità esistente (provinciale o interpodereale), sarà collegato allo stallo sulla sezione a 150 kV della SE Terna “Erchie”, oggetto di futuro ampliamento.

Progettazione :



IA.ING S.r.l.
Viale Marcello Chiatante, n.60 - 73100 Lecce (LE)
Tel./Fax. +39 0832 242193 e-mail: info@iaing.it

3 IL PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE (P.T.A.)

Adottato con *D.G.R. 19 giugno 2007, n.883* ed approvato con *Delibera di Consiglio Regionale 20 ottobre 2009, n.230*, il Piano di Tutela delle Acque (PTA) è l'atto che disciplina il governo delle acque sul territorio regionale. Strumento dinamico di conoscenza e pianificazione, il Piano ha come obiettivo la tutela integrata degli aspetti qualitativi e quantitativi delle risorse idriche, al fine di perseguirne un utilizzo sano e sostenibile.

Lo strumento del Piano di Tutela delle Acque è individuato dalla Parte Terza, Sezione II del *D.Lgs. 152/2006* recante norme in materia di tutela delle acque dall'inquinamento, come strumento prioritario per il raggiungimento e il mantenimento degli obiettivi di qualità ambientale per i corpi idrici significativi superficiali e sotterranei e degli obiettivi di qualità per specifica destinazione, nonché della tutela qualitativa e quantitativa del sistema idrico.

Nella gerarchia della pianificazione regionale il Piano di Tutela delle acque si colloca come uno strumento sovraordinato di carattere regionale le cui disposizioni hanno carattere immediatamente vincolante per le amministrazioni e gli enti pubblici, nonché per i soggetti privati, ove trattasi di prescrizioni dichiarate di tale efficacia dal piano stesso.

Nell'ambito della *Disciplina del procedimento unico di autorizzazione alla realizzazione ed all'esercizio di impianti di produzione di energia elettrica*, approvata con *D.G.R. 28 dicembre 2010, n.3029*, il Proponente ha l'obbligo di predisporre apposita relazione di compatibilità al PTA nel caso in cui una qualunque delle componenti del progetto sia localizzata all'interno di aree di salvaguardia o di protezione speciale individuate dal Piano.

Con *D.G.R. 16 luglio 2019, n.1333* è stata adottata la proposta di aggiornamento 2015-2021 del Piano di Tutela delle Acque, in attuazione dell'*Art. 121 del D.Lgs. 152/2006*, sia per tenere conto delle innovazioni normative sopraggiunte dalla data di prima approvazione, sia per l'accrescimento delle conoscenze acquisite attraverso le attività di monitoraggio svolte negli anni, le cui risultanze hanno consentito un aggiornamento degli scenari di Piano e delle misure in cui il Piano si articola, al fine di consentire il conseguimento degli obiettivi ambientali stabiliti.

4 IL PROGRAMMA DELLE MISURE DI PIANO

Al fine di perseguire gli obiettivi di qualità ambientale, partendo da un'approfondita analisi territoriale dello stato delle risorse idriche regionali e delle problematiche connesse alla salvaguardia delle stesse, il PTA prevede azioni e misure di tutela che comprendono sia azioni di vincolistica diretta su specifiche aree del territorio meritevoli di tutela, sia attività indirette di supporto alle decisioni, sia interventi di carattere strutturale (come nel caso dei sistemi idrico, fognario e depurativo).

All'interno dell'ampio elenco di misure previste dal Piano, descritte in Relazione Generale ed approfondite in *Allegato 14*, si riporta nel seguito una selezione delle misure vincolistiche dirette ritenute di interesse primario, efficacemente riassunte dagli strati informativi del *Web-GIS Piano di Tutela delle Acque - Aggiornamento 2015-2021* nella sezione dedicata del portale www.sit.puglia.it (<http://webapps.sit.puglia.it/freewebapps/ConsultaPubbPTA2019/>).

4.1 ZONE DI PROTEZIONE SPECIALE IDROGEOLOGICA

Partendo dalle risultanze delle attività di studio integrato sui caratteri del sistema territorio-acque sotterranee, il Piano individua e delimita alcuni comparti fisico-geografici del territorio caratterizzati dalla coesistenza di condizioni morfostrutturali e idrogeologiche di particolare vulnerabilità, che risultano meritevoli di tutela in ragione della strategica valenza per l'alimentazione dei corpi idrici sotterranei.

Coniugando le esigenze di tutela della risorsa idrica regionale, pregiata e scarsamente disponibile, con le valenze socio-economiche delle attività produttive presenti sul territorio, il Piano esegue una zonizzazione territoriale che individua quattro tipologie di Zone di Protezione Speciale Idrogeologica (zone A, B, C, D, a decrescente valenza strategica) la cui sintesi cartografica è riportata in *TAV.A* del Piano.

Le **zone di tipo A** sono a prevalente ricarica, inglobano una marcata ridondanza di sistemi carsici complessi (campi a doline; elementi morfo-idrologici con recapito finale in vora o inghiottitoio; ammasso roccioso in affioramento e scarsa presenza di copertura umica; aree a carsismo sviluppato con interconnessioni in affioramento). Tali aree sono ritenute strategiche dal Piano perché caratterizzate da un bilancio idrogeologico positivo, da una bassa antropizzazione e da un uso del suolo non intensivo. Da un punto di vista geografico le aree tipizzate A si distribuiscono sugli alti strutturali centro-occidentali del Gargano e su gran parte della fascia murgiana nord-occidentale e centro-orientale.

Da un punto di vista delle misure di salvaguardia, tali aree sono sottoposte ad una serie di divieti generali, tra i quali: la realizzazione di opere comportanti modificazioni dei regimi di infiltrazione e

deflusso naturale delle acque; lo spandimento di fanghi e compost; l'apertura e l'esercizio di nuove discariche per rifiuti solidi urbani; l'apertura di nuovi impianti di allevamento intensivo o stoccaggio agricolo; la realizzazione di impianti o opere tecnologiche comportanti trasformazione della morfologia del suolo e delle manifestazioni carsiche di superficie; la trasformazione (dissodamento, scarifica, frantumazione meccanica) dei terreni coperti da vegetazione spontanea ed i cambiamenti d'uso del suolo (fatte salve alcune eccezioni).

Le **zone di tipo B** sono a prevalente ricarica, caratterizzate anch'esse da sistemi carsici evoluti ed interessate da condizioni di bilancio idrogeologico generalmente positive. La differenza sostanziale rispetto alle zone A è rappresentata dalla presenza di una, seppur modesta, pressione antropica ascrivibile allo sviluppo delle attività agricole, produttive ed infrastrutturali. Geograficamente localizzate in due principali aree del territorio regionale, a sud e SSE dell'abitato di Bari (zona B1) ed appena a nord dell'abitato di Maglie (zona B2), le misure di salvaguardia previste dal PTA per tali aree constano, principalmente, in divieti di realizzazione di opere comportanti modificazioni dei regimi di infiltrazione e deflusso naturale delle acque, in divieti di apertura ed esercizio di nuove discariche per rifiuti solidi urbani ed in divieti di cambiamenti di uso del suolo (salvo limitate eccezioni) e di utilizzo di fitofarmaci e pesticidi per le colture in atto.

Le **zone di tipo C e D** sono individuate quali aree del territorio in cui si localizzano acquiferi definibili "strategici", racchiudendo risorse da riservare all'approvvigionamento idropotabile in caso di programmazione di interventi di emergenza. Da un punto di vista geografico si tratta di sue aree "C" (SSW di Corato e Ruvo e NNW dell'abitato di Botrugno, in Salento) e tre aree "D" (una coincidente con la Foresta Umbra e due nel Salento sud-occidentale).

Per tali aree il PTA propone misure di salvaguardia atte, indistintamente, a preservare lo stato di qualità dell'acquifero, predisponendo vincoli di forte limitazione nella concessione di nuove opere di derivazione.

La zonizzazione delle ZPSI sopra descritte operata dal PTA approvato è confermata anche nell'aggiornamento 2015-2021 del PTA (Art. 22 delle NTA), sebbene la zonizzazione territoriale in veste aggiornata preveda una riduzione delle zone di protezione speciale idrogeologica a sole tre classi (A, B e C), per effetto dell'accorpamento in un'unica classe (la "C") delle zone "C" e "D" previste dal Piano 2009.

Le misure specifiche di tutela confermano, sostanzialmente, le indicazioni della versione approvata di Piano (Art. 52 delle NTA).

In **Figura 2** si riporta uno stralcio della TAV.A del PTA 2009 con inquadramento dell'intervento proposto rispetto alla Zona di Protezione Speciale Idrologica, dal quale si evince che la porzione di

territorio interessata dal progetto non ricade in tali aree di protezione. In **Figura 3**, invece, si riporta una rappresentazione delle ZPSI cartografate nella Proposta di Aggiornamento 2015-2021 del PTA.

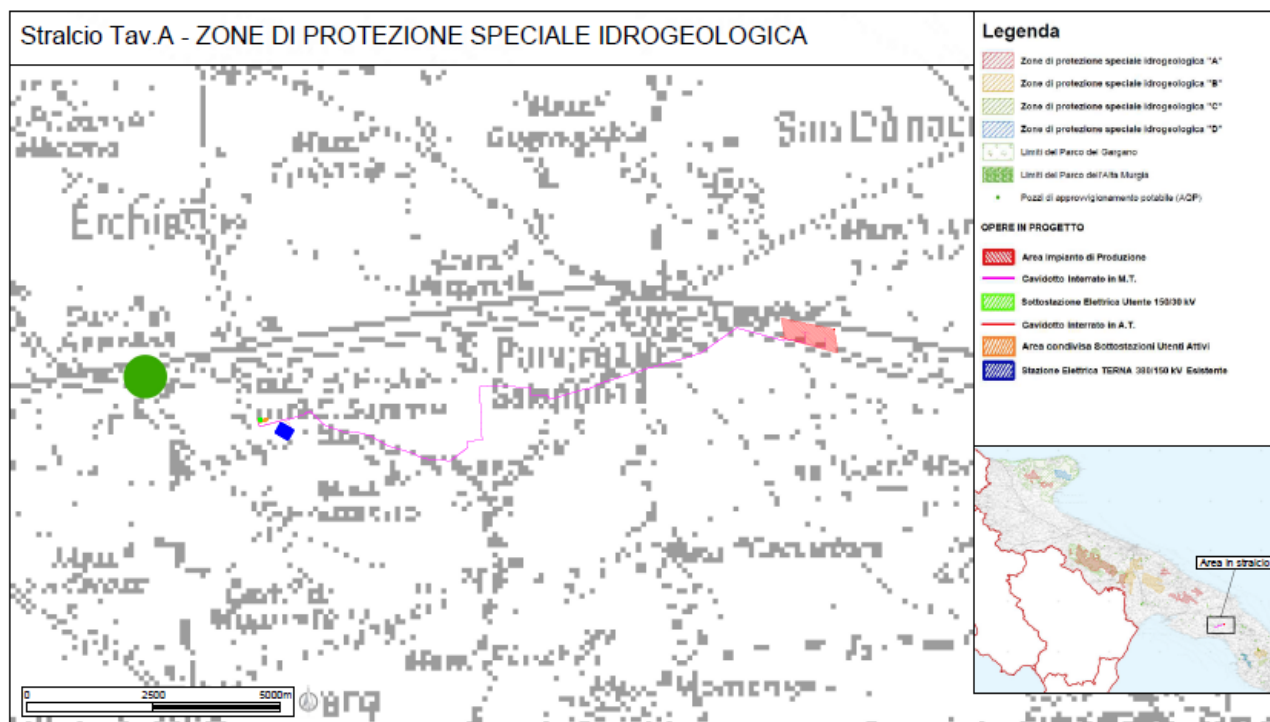


Figura 2 – Inquadramento dell'intervento rispetto alle ZPSI riportate in TAV.A del PTA 2009

Progettazione :



IA.ING S.r.l.
Viale Marcello Chiatante, n.60 - 73100 Lecce (LE)
Tel./Fax. +39 0832 242193 e-mail: info@iaing.it

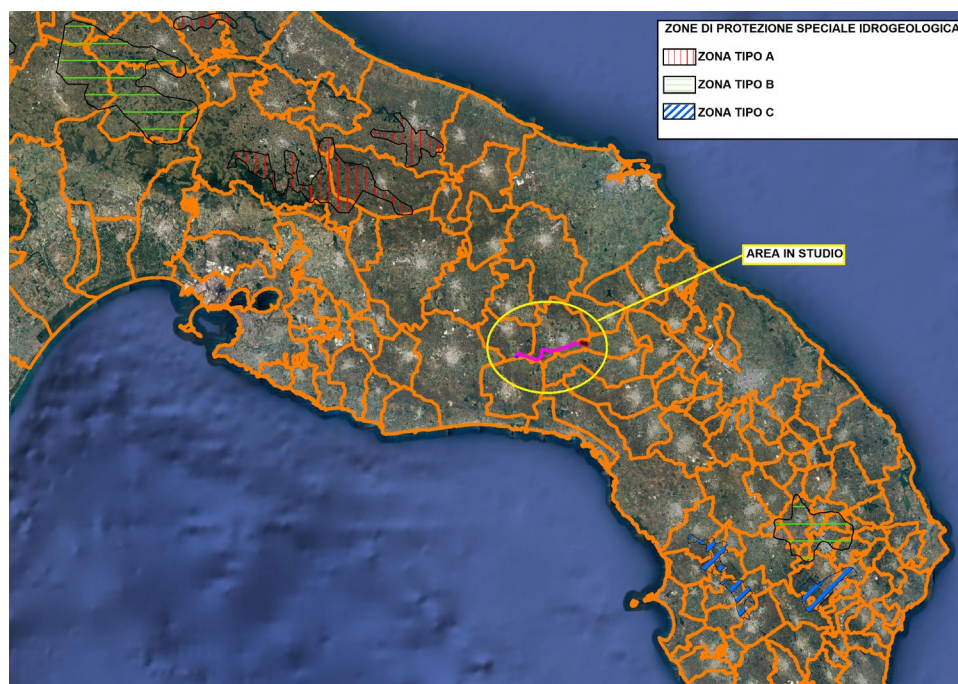


Figura 3 - ZPSI riportate nella Cartografia della Proposta di Aggiornamento 2015-2021 del PTA (fonte: SIT Puglia)

4.2 AREE DI VINCOLO D'USO DEGLI ACQUIFERI

Gli studi propedeutici alla redazione del PTA hanno portato al riconoscimento di numerosi acquiferi sotterranei per i quali, in relazione al tipo di permeabilità, viene effettuata una suddivisione tra acquiferi permeabili per fessurazione e/o carsismo ed acquiferi permeabili per porosità.

Al primo gruppo afferiscono gli estesi acquiferi carsici del Promontorio del Gargano, della Murgia barese e tarantina e della Penisola Salentina, sebbene tra questi due ultimi acquiferi non esista una vera e propria linea di divisione, essendo gli stessi in connessione idraulica e potendosi identificare un'area (Soglia Messapica) di transizione dalle caratteristiche idrogeologiche proprie della Murgia a quelle tipiche del Salento.

Al secondo gruppo, invece, afferiscono l'esteso acquifero superficiale ed i livelli idrici rinvenientisi nell'ambito della formazione delle argille grigio-azzurre subappenniniche del Tavoliere, gli acquiferi alluvionali delle base valli dei fiumi Saccione, Fortore ed Ofanto e gli acquiferi superficiali del Brindisini, della Penisola Salentina e dell'arco jonico tarantino.

Gli elementi di carattere qualitativo e quantitativo, in base a quanto dedotto dalla rete di punti di monitoraggio individuata dal PTA, delineano un quadro abbastanza variegato di situazioni nel quale sono presenti porzioni del territorio in cui le risorse idriche sotterranee sono caratterizzate da un discreto stato ambientale (come l'Alta Murgia ed alcune porzioni del Gargano), contrapposte ad ampie porzioni di territorio in cui le acque sotterranee manifestano gli effetti indotti dalle attività antropiche che si esplicano sul territorio.

Progettazione :



IA.ING S.r.l.
Viale Marcello Chiatante, n.60 - 73100 Lecce (LE)
Tel./Fax. +39 0832 242193 e-mail: info@iaing.it

Nel complesso meccanismo di prelievi e scarichi sul territorio, il Piano prevede una serie di misure volte a tutelare la risorsa idrica regionale in termini qualitativi, quantitativi e da fenomeni di contaminazione salina.

Vengono individuate, in particolare, delle specifiche aree di tutela di cui si fornisce una descrizione sintetica nel seguito e rispetto alle quali sarà verificata la collocazione delle opere in progetto.

4.2.1 AREE VULNERABILI DA CONTAMINAZIONE SALINA

Nelle aree a contaminazione salina, rappresentate prevalentemente dalle fasce costiere del territorio regionale, gli acquiferi sono più intensamente interessati da fenomeni di intrusione salina. Nella Proposta di Aggiornamento 2015-2021 del PTA suddette aree sono riportate in *Allegato C6*.

In dette aree è sospeso il rilascio di nuove concessioni per il prelievo di acque dolci di falda da utilizzare a fini irrigui (ossia per l'irrigazione di colture destinate sia alla produzione di alimento per il consumo umano ed animale sia a fini non alimentari) o industriali (ossia come acqua antincendio, di processo, di lavaggio e per i cicli termici dei processi industriali), ad eccezione di quelle da utilizzare per usi pubblici o domestici.

È riferibile all'uso domestico l'utilizzo di acqua estratta a scopo igienico e potabile, per l'annaffiamento di orti e giardini, per l'abbeveraggio di bestiame, purché tali usi siano destinati al nucleo familiare e non configurino un'attività economico-produttiva o con finalità di lucro. Le condizioni essenziali per la configurazione dell'uso domestico sono meglio esplicitate in *Art. 53* delle NTA della Proposta di Aggiornamento 2015-2021 del PTA.

Per le opere esistenti, in sede di rinnovo della concessione al prelievo è prescritta una verifica delle quote di attestazione dei pozzi al di sotto del livello del mare e delle depressioni dinamiche del carico piezometrico assoluto, con specifici limiti definiti in relazione allo specifico acquifero territoriale di competenza.

Le misure sopra sinteticamente riportate devono intendersi vigenti per le aree opportunamente cartografate in *Allegato C6*, mentre le aree finitime la linea delimitante le stesse (per un'estensione di 500 m all'interno ed all'esterno delle medesime), sono da intendersi "buffer zone" e necessitano di verifica di dettaglio che ne caratterizzino l'appartenenza al contesto in qualificazione.

L'area entro cui si propone la realizzazione dell'impianto di produzione e la prima parte del cavidotto interrato in media tensione di connessione alla Sottostazione Elettrica Utente 150/30 kV ricade nelle aree cartografate dal Piano come vulnerabili da contaminazione salina, sia nella versione del Piano 2009 (**Figura 4**), sia nella Proposta di Aggiornamento 2015-2021 (**Figura 5**).

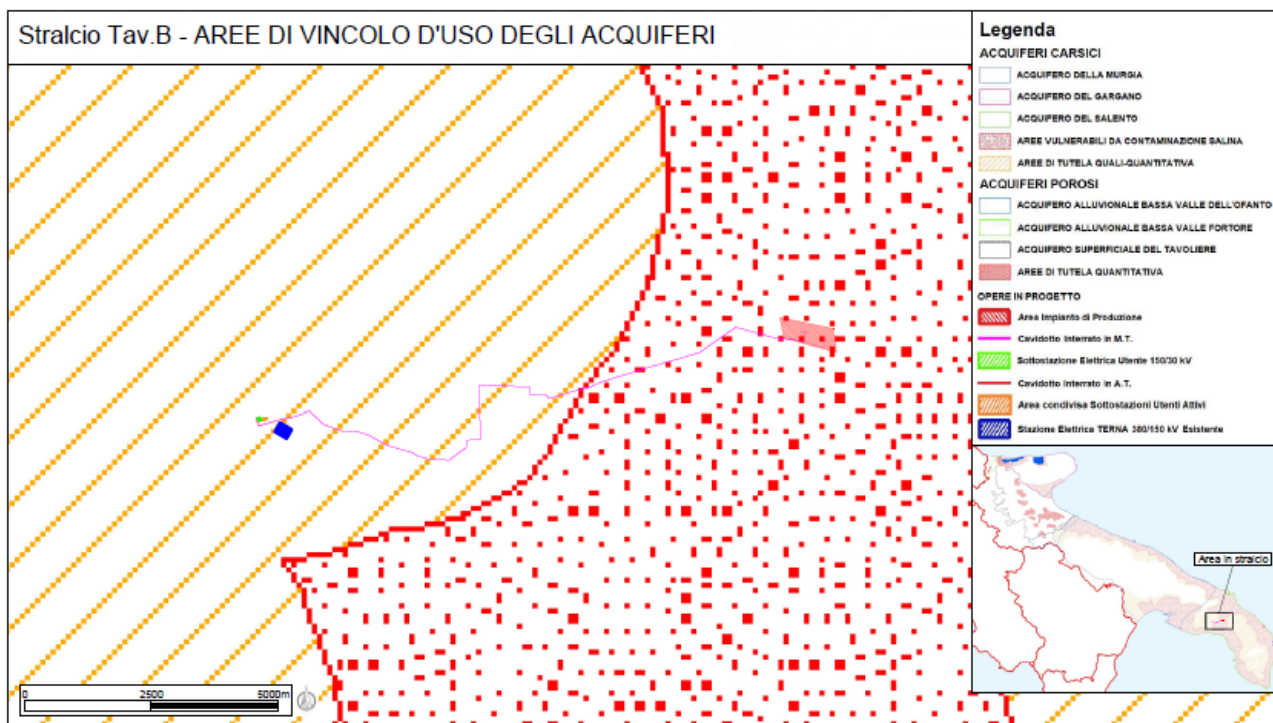


Figura 4 - Inquadramento dell'intervento rispetto alle Aree di Vincolo d'Uso degli acquiferi riportate in TAV.B del PTA 2009

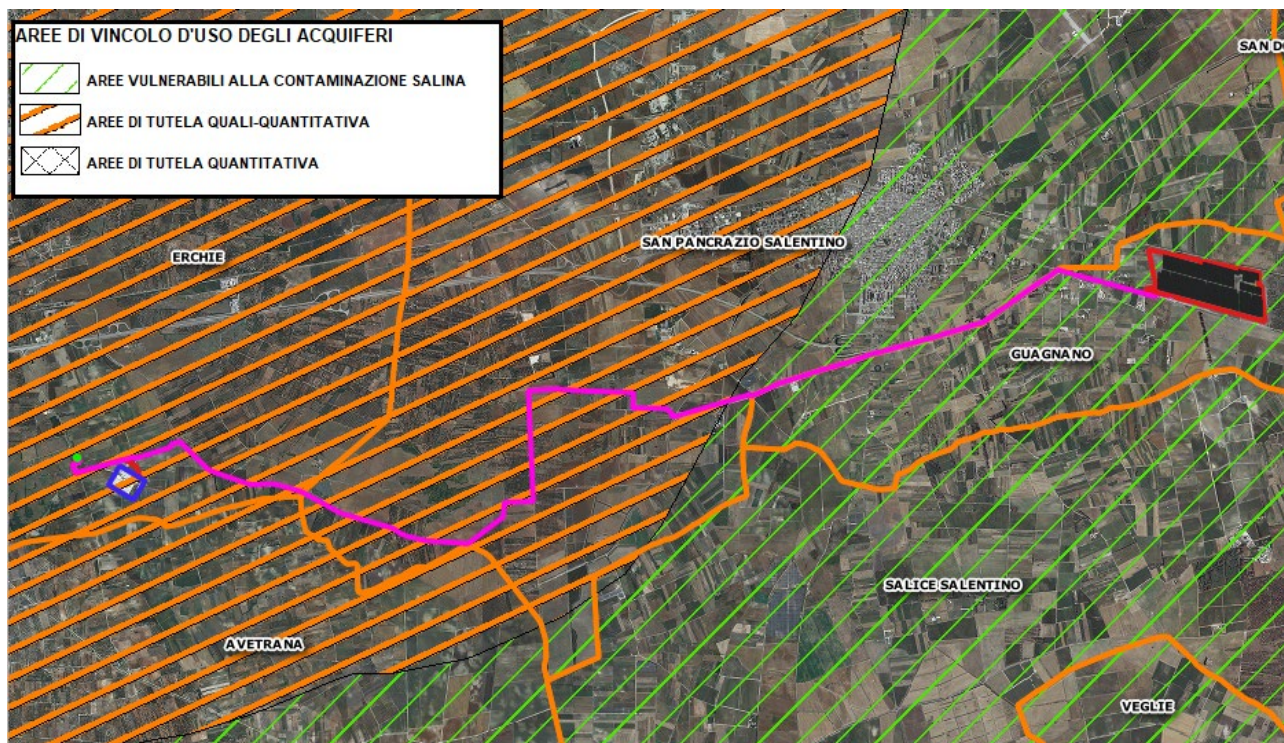


Figura 5 – Aree a vincolo d'uso degli acquiferi (Cartografia della Proposta di Aggiornamento 2015-2021 del PTA - SIT Puglia)

Progettazione :



IA.ING S.r.l.
 Viale Marcello Chiatante, n.60 - 73100 Lecce (LE)
 Tel./Fax. +39 0832 242193 e-mail: info@iaing.it

4.2.2 AREE DI TUTELA QUANTITATIVA

La tutela quantitativa della risorsa idrica concorre al raggiungimento degli obiettivi di qualità attraverso una pianificazione delle utilizzazioni delle acque volta ad evitare ripercussioni sulla qualità delle stesse e a consentire un consumo idrico sostenibile.

Le aree a tutela quantitativa sono sottoposte a stress per eccesso di prelievo e sono rappresentate dalle aree del Tavoliere, concentrate nella Provincia di Foggia ma estese fino alla vicina Provincia BAT. In tali aree è sospeso il rilascio di nuove concessioni per usi irrigui, industriali e civili differenti da quelli destinati al consumo umano.

In relazione a quanto sopra esposto, le aree oggetto di intervento non interferiscono con aree sottoposte a tutela quantitativa.

4.2.3 AREE DI TUTELA QUALI-QUANTITATIVA

Questa fascia trova giustificazione nella necessità di 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 idrica.

Le aree di tutela quali-quantitativa sono rappresentate prevalentemente da fasce di territorio su cui si intende limitare la progressione del fenomeno di contaminazione nell'entroterra, attraverso un uso della risorsa che minimizzi l'alterazione degli equilibri tra acque dolci di falda e le sottostanti acque di mare di invasione continentale.

Per una tutela quali-quantitativa della risorsa, il Piano prevede una pianificazione delle utilizzazioni delle acque volta ad evitare ripercussioni sulla qualità delle stesse, consentendo un consumo idrico sostenibile. Le misure richiedono una drastica riduzione dei prelievi in atto, con importanti impatti sulle attività produttive che da essi dipendono.

In particolare, per il rilascio di nuove concessioni ed il rinnovo di quelle esistenti il Piano 2009 prescrive l'installazione di limitatori e misuratori di portata e la comunicazione agli uffici competenti, da parte dell'utilizzatore, della documentazione tecnica dell'impianto di sollevamento installato mentre, per i pozzi eserciti senza autorizzazione, il Piano impone una chiusura degli stessi.

L'Art. 54 delle NTA della Proposta di Aggiornamento 2015-2021 del PTA, in particolare, prevede che in sede di rilascio di nuove autorizzazioni vengano verificate da parte dell'autorità competente sia le quote di attestazione dei pozzi (con verifica di specifiche condizioni rispetto al carico piezometrico dell'acquifero di appartenenza, nella fattispecie quello del Salento), sia le depressioni dinamiche del carico piezometrico assoluto. Le caratteristiche qualitative delle acque devono inoltre risultare compatibili con la struttura e tessitura dei terreni e delle colture da irrigare. Tali misure devono intendersi vigenti all'interno delle aree individuate nell'*Allegato C6* e, per le aree finitime la linea

Progettazione :



delimitante le stesse (per un'estensione di 500 m all'interno ed all'esterno delle medesime), intese come "buffer zone", è opportuno eseguire ulteriori verifiche di dettaglio per la verifica di appartenenza al contesto quali-quantitativo in qualificazione.

Con riferimento all'elaborato TAV.B del PTA approvato con *Delibera di Consiglio Regionale del 20 ottobre 2009, n.230*, di cui si propone uno stralcio in **Figura 4**, le aree entro cui si propone la realizzazione della Sottostazione Elettrica Utente 150/30 kV, della parte terminale del cavidotto interrato in media tensione (proveniente dall'impianto) e delle opere di connessione condivise in alta tensione all'ampliamento della Stazione Elettrica TERNA "Erchie" interessano aree cartografate dal Piano come Aree di Tutela Quali-Quantitativa.

La circostanza sopra descritta risulta confermata dalla cartografia della Proposta di Aggiornamento 2015-2021 (**Figura 5**).

4.2.4 AREE DI TUTELA PER APPROVVIGIONAMENTO IDRICO DI EMERGENZA

Questa misura di tutela definita dal Piano è strategica per l'uso potabile, in previsione di non escludibili condizioni di crisi o di emergenza idrica.

Il Piano individua come strategica una porzione essenziale del territorio pertinente l'acquifero Murgiano sull'area contermina il tracciato del Canale Principale dell'Acquedotto Pugliese, da Lamagenzana (presso Andria) alle aree finitime dell'abitato di Altamura, al fine di riservare le risorse dell'acquifero sottostante a derivazioni di eventuali pozzi pronti a fornire il contributo di portata direttamente al Canale.

Sia nell'*Allegato 14* al Piano 2009, sia nelle NTA della Proposta di Aggiornamento 2015-2021 (*Art. 57*), si fa riferimento ad un vincolo di protezione assoluta per le aree occupanti una fascia di 500 m a destra e sinistra del tracciato del Canale Principale dell'AQP.

Nel territorio non urbanizzato il vincolo si esplica con il divieto di realizzare, nel raggio di 100 m a destra e sinistra del Canale, opere di captazione di acque sotterranee, interventi di edificazione e di trasformazione del suolo, rilascio di scarichi su suolo o nel primo sottosuolo. Per i rimanenti 400 m del buffer, invece, la realizzazione delle opere di cui sopra deve essere sottoposta a parere vincolante della struttura regionale competente.

Le aree interessate dall'applicazione delle misure di tutela per l'approvvigionamento idrico di emergenza interessano porzioni di territorio regionale geograficamente distanti e non correlabili con le aree interessate dalla realizzazione delle opere in progetto (**Figura 6**).

In *Allegato F1* della Proposta di Aggiornamento 2015-2021

Progettazione :



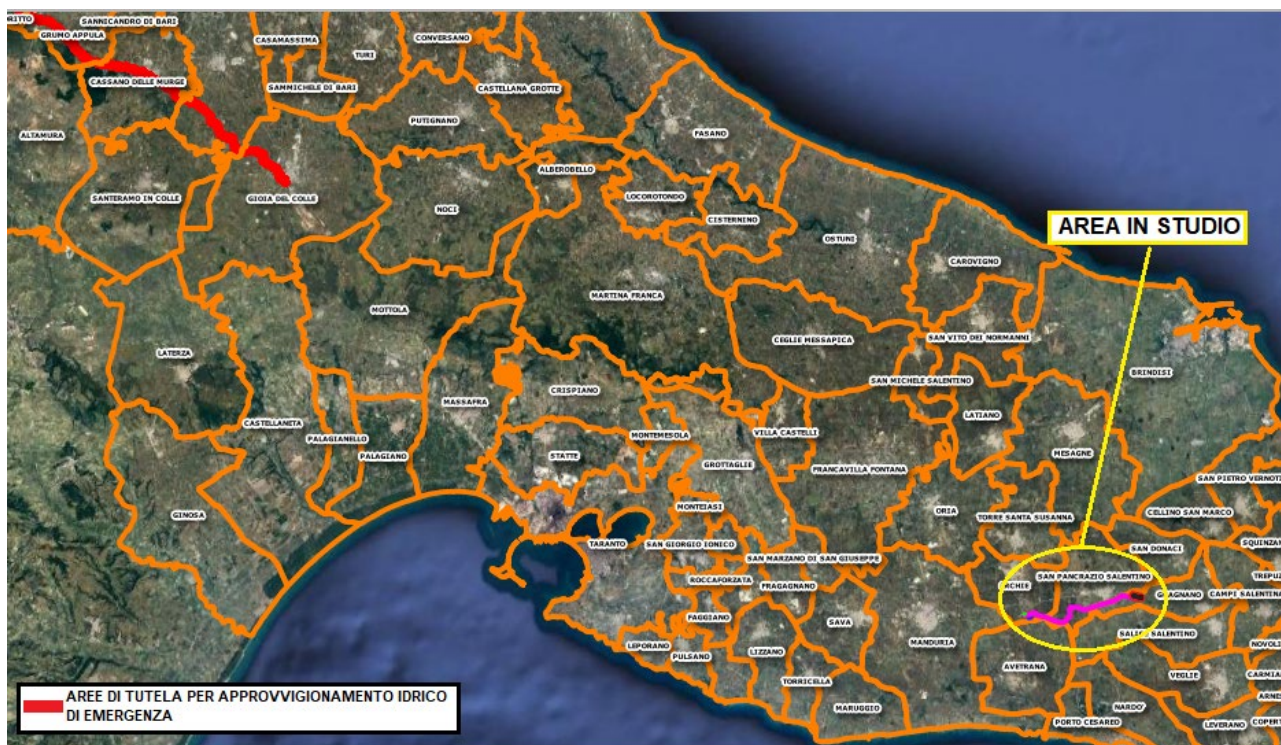


Figura 6 - Aree di Tutela per Approvvigionamento Idrico di Emergenza
(Cartografia della Proposta di Aggiornamento 2015-2021 del PTA - SIT Puglia)

4.3 AREE RICHIEDENTI SPECIFICHE MISURE DI PREVENZIONE

Si tratta di aree individuate dal Piano attenzionate perché ritenute meritevoli di specifiche misure di prevenzione dall'inquinamento e/o di risanamento di cui al Titolo III, Capo I della Parte terza del D.Lgs. 152/2006.

4.3.1 AREE SENSIBILI E BACINI SCOLANTI

La *Tabella 6.1* della Relazione Generale di Piano (2009) elenca le aree sensibili, individuate ai sensi dell'Art. 91 del D.Lgs. 152/2006 di cui all'Allegato 6 alla Parte Terza dello stesso decreto, e l'estensione della superficie del bacino imbrifero di afferenza per la porzione ricadente in ambito regionale delimitata in base a criteri cartografici e idrografici. Con riferimento alla TAV.11.1 della cartografia di Piano approvato nel 2009, lo sviluppo complessivo delle opere in progetto non rientra in nessuna delle Aree Sensibili cartografate dal Piano (Figura 7).

Anche nella rappresentazione cartografica del registro delle aree protette, contenuta in Allegato F1 della Proposta di Aggiornamento 2015-2021 del PTA non risultano interferenze tra le opere in progetto e le Aree Sensibili cartografate dal Piano.

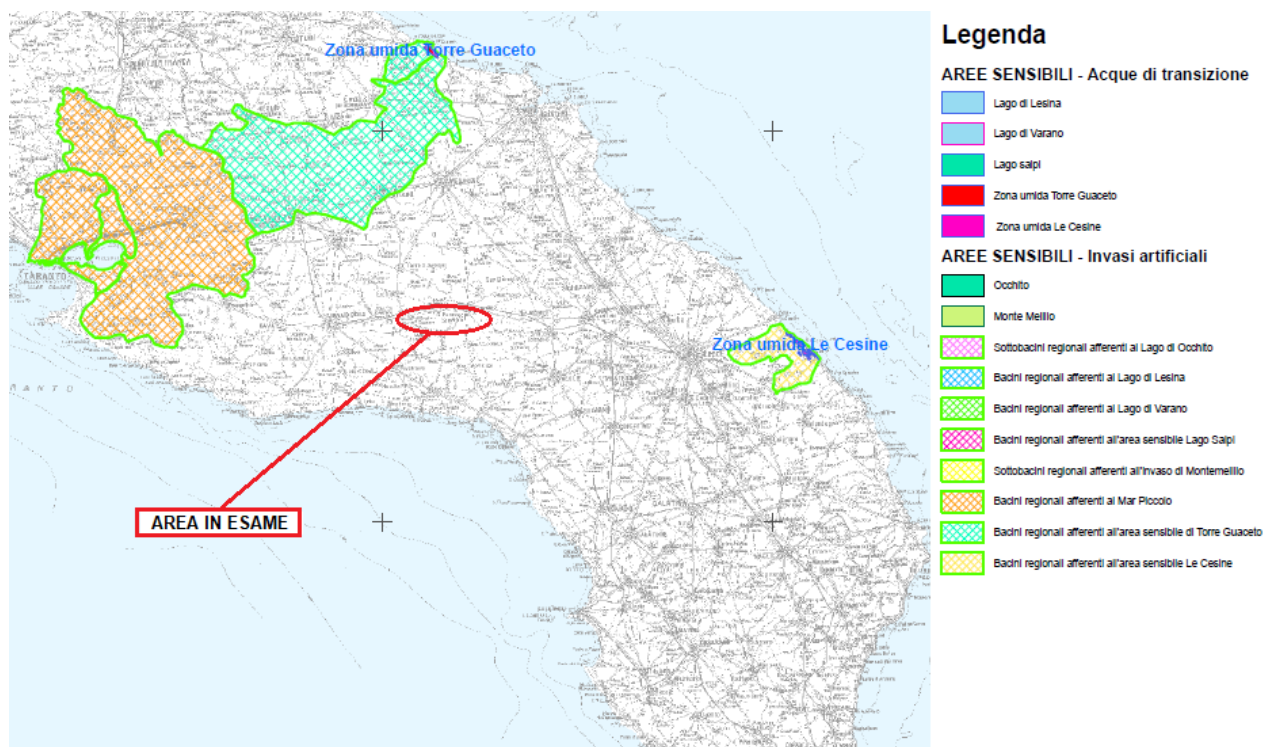


Figura 7 - Stralcio di TAV.11.1 del PTA Approvato (2009): Aree Sensibili e relativi bacini scolanti

4.3.2 ZONE VULNERABILI DA NITRATI DI ORIGINE AGRICOLA (ZVN)

Ai sensi della *Direttiva 91/676/CEE*, al fine di ridurre e prevenire l'inquinamento delle acque causato, direttamente o indirettamente, dai nitrati di origine agricola, la Regione Puglia ha individuato, con *D.G.R. 1° ottobre 2013, n. 1787*, un numero totale di 10 aree in cui coesistono elementi predisponenti (legati a specifiche caratteristiche ambientali) e riscontri analitici particolarmente evidenti imputabili ad inquinamenti da fonti diffuse di origine agricola.

Nell'ambito delle suddette 10 aree, a seguito di rilievi mossi dalla Commissione Europea in relazione alla perimetrazione delle *Zone Vulnerabili da Nitrati (ZVN)*, la Regione con *D.G.R. 7 febbraio 2017, n. 147* ha proceduto, sulla scorta di approfondimenti specifici, ad aggiornare l'estensione di alcune ZVN e di alcune aree a monitoraggio.

Allo stato attuale la proposta di aggiornamento 2015-2021 del PTA contiene, in *Allegato F1*, la perimetrazione aggiornata delle ZVN e delle aree a monitoraggio di approfondimento. In **Figura 8** si riporta uno stralcio della mappatura di tali aree contenuto nel *Web-GIS Piano di Tutela delle Acque - Aggiornamento 2015-2021* (<http://webapps.sit.puglia.it/freewebapps/ConsultaPubbPTA2019/>), dal quale si deduce che le aree oggetto di intervento non ricadono in ZVN o aree a monitoraggio di approfondimento istituite dalla versione in adozione di aggiornamento al PTA.

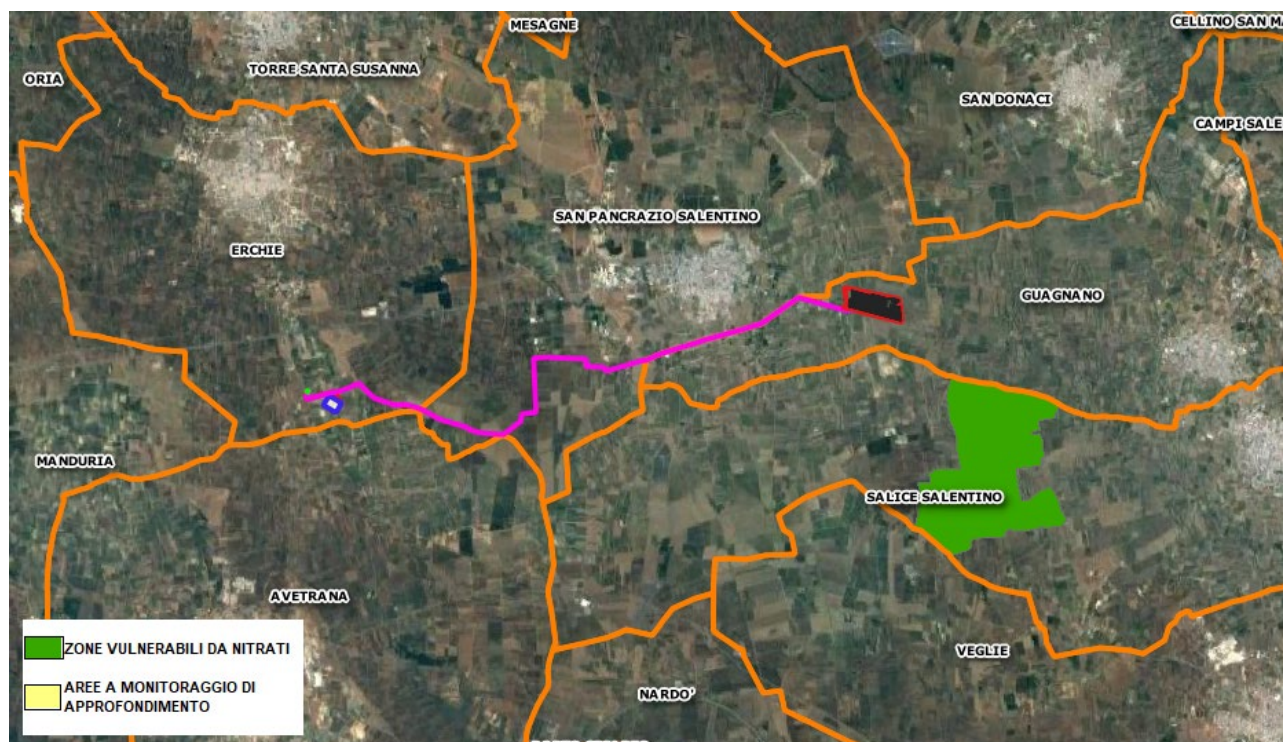


Figura 8 – Zone Vulnerabili da Nitrati di Origine Agricola
(Cartografia della Proposta di Aggiornamento 2015-2021 del PTA - SIT Puglia)

4.4 AREE DI SALVAGUARDIA DELLE ACQUE DESTINATE AL CONSUMO UMANO

Ai sensi dell'Art. 94 del D.Lgs. 152/2006, per mantenere e migliorare le caratteristiche qualitative delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano erogate a terzi mediante impianti di acquedotto che rivestono carattere di pubblico interesse, nonché per la tutela dello stato delle risorse, le regioni individuano aree di salvaguardia distinte in: *zone di tutela assoluta*, *zone di rispetto* (ristrette ed allargate) e *zone di protezione* (vaste aree territoriali all'interno del bacino idrogeologico di afferenza delle opere di captazione destinate all'uso potabile).

All'interno di tali aree la Normativa prescrive l'imposizione di una serie di divieti e regolamentazioni circa l'uso del territorio, allo scopo di assicurare condizioni adeguate di idoneità all'uso delle acque destinate al consumo umano.

In tema di tutela delle acque sotterranee destinate all'uso potabile, nelle more della individuazione delle aree di salvaguardia secondo l'applicazione di un criterio idrogeologico, il Piano approvato nel 2009 adotta il criterio "geometrico" di delimitazione già previsto dal D.Lgs. 152/2006, definendo:

- *aree di tutela assoluta*: raggio di 10 m dal punto di prelievo, da recintare ove possibile, entro cui è precluso l'accesso ai non addetti, deve essere applicato un sistema di protezione dallo scolo delle acque esterne e deve essere interdetto l'uso di sostanze pericolose potenzialmente inquinanti;

Progettazione :



IA.ING S.r.l.
Viale Marcello Chiatante, n.60 - 73100 Lecce (LE)
Tel./Fax. +39 0832 242193 e-mail: info@iaing.it

- *aree di rispetto "ristrette"*: raggio minimo di 200 m intorno al punto di prelievo entro cui devono essere vietate le attività di cui all'Art. 94, comma 4, del D.Lgs. 152/2006. Tra le attività non consentite rientra la "dispersione nel sottosuolo di acque meteoriche proveniente da piazzali e strade". Si rammenta che presso la SSE Utente in progetto è prevista la realizzazione di un impianto di trattamento delle acque meteoriche di dilavamento superficiale con scarico su suolo, nel rispetto di quanto previsto dal R.R. del 09 dicembre 2013, n. 26;
- *aree di rispetto "allargate"*: per un raggio di 500 m intorno al punto di prelievo non dovranno essere autorizzati scarichi di alcun tipo, prevedendo altresì in tali aree l'incentivazione all'applicazione del Codice di Buona pratica Agricola.

Con R.R. del 16 giugno 2011, n. 12, la Regione Puglia, in tema di disciplina degli insediamenti e delle attività ricadenti all'interno delle zone di rispetto delle opere di captazione delle acque sotterranee destinate al consumo umano, ribadisce quanto già anticipato dal PTA 2009 in merito ai criteri di delimitazione geometrica e ai divieti vigenti per le aree di tutela assoluta e le aree di rispetto ristrette. In aggiunta, con tale Regolamento vengono fornite indicazioni circa le procedure di gestione delle opere di captazione in esercizio entro aree ove le attività vietate di cui all'Art. 94, comma 4 del D.Lgs. 152/2006 si rivellassero preesistenti e non delocalizzabili.

L'Art. 20 delle NTA della proposta di aggiornamento 2015-2021 del PTA, infine, conferma gli scopi, i limiti dimensionali e i divieti di cui sopra, ma nelle more della definizione delle aree di salvaguardia con criterio idrogeologico, pur ammettendo la possibilità di poter individuare una zona di rispetto "allargata" in relazione alla tipologia di opera di presa e alla situazione locale di vulnerabilità della risorsa, definisce una zona di rispetto di 200 m di raggio rispetto al punto di captazione o derivazione, corrispondente alla sola *area di rispetto "ristretta"* del Piano 2009. Si aggiungono, altresì, le *zone di protezione* coincidenti con le ZPSI, già esaminate nei precedenti paragrafi.

Con riferimento allo stralcio della cartografia di Piano approvato nel 2009 (**Figura 2**) ed alla mappatura delle opere di captazione ad uso potabile riportate sul *Web-GIS Piano di Tutela delle Acque - Aggiornamento 2015-2021 (Figura 9)*, corrispondenti a quelle riportate nell'elaborato B04 della Proposta di Aggiornamento al PTA, non sussistono condizioni di interferenza tra le opere in progetto (con particolare riferimento allo scarico su suolo previsto in SSE) e le aree di tutela assoluta e di rispetto dai punti di captazione a scopo potabile segnalati.

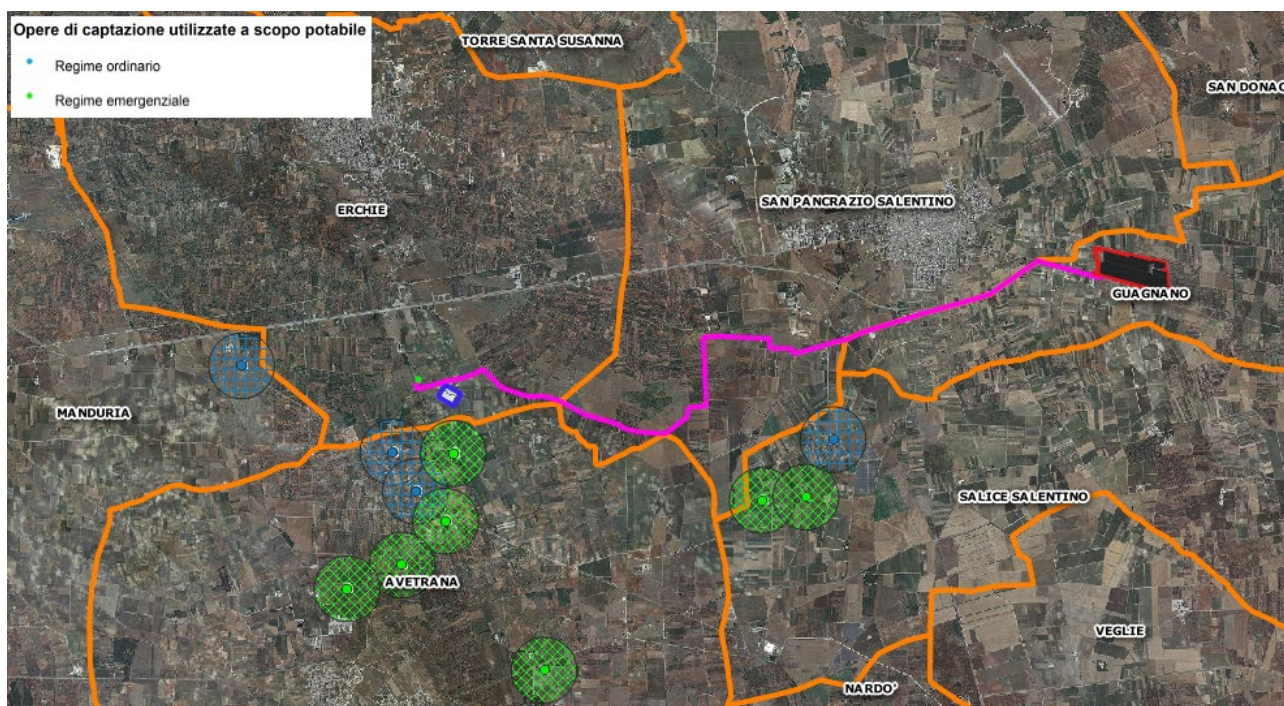


Figura 9 – Inquadramento opere in progetto nei riguardi delle opere di captazione ad uso potabile, dalle quali è stato tracciato un buffer di 500 m per il tracciamento dell'area di rispetto "allargata" (Cartografia della Proposta di Aggiornamento 2015-2021 del PTA - SIT Puglia)

Progettazione :



IA.ING S.r.l.
Viale Marcello Chiatante, n.60 - 73100 Lecce (LE)
Tel./Fax. +39 0832 242193 e-mail: info@iaing.it

5 CONCLUSIONI

Dall'analisi degli stralci cartografici del Piano di Tutela delle Acque, approvato con *Delibera di Consiglio Regionale 20 ottobre 2009, n.230*, e della Proposta di aggiornamento 2015-2021 del Piano di Tutela delle Acque, adottata con *D.G.R. 16 luglio 2019, n.1333*, emerge che le opere in progetto non interessano:

- “Zone di Protezione Speciale Idrogeologica (ZPSI)”;
- “Aree di Tutela Quantitativa”;
- “Aree di Tutela per approvvigionamento idrico di emergenza”;
- “Aree sensibili e bacini scolanti”;
- “Zone Vulnerabili da Nitrati di origine agricola (ZVN)”;
- “Aree di Salvaguardia desinate al consumo umano”.

Lo sviluppo complessivo dell'intervento interessa:

- “Aree vulnerabili da contaminazione salina”, con particolare riferimento al sito di realizzazione dell'impianto di produzione ed alla prima parte del cavidotto interrato in media tensione;
- “Aree di tutela quali-quantitativa”, con particolare riferimento al sito di realizzazione della SSE Utente 150/30 kV, alla parte terminale del cavidotto interrato in media tensione ed alle opere di connessione in alta tensione condivise con altri produttori per il collegamento al futuro ampliamento della Stazione Elettrica TERNA “Erchie” 380/150 kV.

Dal momento che le opere in progetto non richiedono in fase di esercizio l'apertura di nuovi pozzi o il rilascio di nuove concessioni per il prelievo di acque dolci di falda da utilizzare per fini irrigui o industriali, l'intervento risulta compatibile e coerente con i vincoli previsti dal Piano di Tutela delle Acque.

Gli eventuali fabbisogni connessi alla gestione operativa dell'impianto, con particolare riferimento all'attività di lavaggio dei moduli, saranno soddisfatti ricorrendo ad apporti idrici esterni e senza l'impiego di detersivi o altre sostanze chimiche potenzialmente inquinanti per il suolo.

Non si riscontrano, infine, interferenze tra le opere in progetto e le *aree di tutela assoluta* e le *aree di rispetto* relative alle opere di captazione destinate ad uso potabile riportate in Cartografia di Piano, sia nella versione di PTA approvata con *D.C.R. del 20 ottobre 2009*,

**n.230, sia nella versione di Proposta di Aggiornamento 2015-2021 del PTA adottata con D.G.R.
16 luglio 2019, n.1333.**

Progettazione :



IA.ING S.r.l.
Viale Marcello Chiatante, n.60 - 73100 Lecce (LE)
Tel./Fax. +39 0832 242193 e-mail: info@iaing.it