

REGIONE PUGLIA
COMUNE DI AVETRANA
PROVINCIA DI TARANTO

**PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI IMPIANTO PER LA
PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTE EOLICA,
NONCHE' OPERE ED INFRASTRUTTURE CONNESSE, DI POTENZA
INSTALLATA DI 63 MW DENOMINATO "AVETRANA ENERGIA"**

OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN NEL COMUNE DI ERCHIE (BR)

PROGETTO DEFINITIVO

Codice STMG Tema: 201800410 - Identificativo AU Regione Puglia: PFQVY05

Tavola :

Titolo :

R.32

**RELAZIONE DI COMPATIBILITA'
AL PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE**

Cod. Identificativo elaborato :

PFQVY05_RelazioneCompatibilitàPTA_32

Progetto:



Via San Lorenzo 155 - cap 72023 MESAGNE (BR)
P.IVA 02549880744 - REA BR-154453 - enerwind@pec.it



Via Milizia n.55 - 73100 LECCE (ITALY)
P.IVA 04258790759 - msc.innovativesolutions@pec.it



Via V.M. Stampacchia, 48
73100 - LECCE
stcprogetti@legalmail.it

Dott. Ing. Fabio Calcarella
Piazza Mazzini, 64 - 73100 - Lecce (LE)
tel. +39 0832 1594953 - fabio.calcarella@gmail.com

Dott. Geol. Valter D'Autilia

Via Polimeno, 53 - 73026 Melendugno (LE)
Tel. 328-2094706 - vdautilia@libero.it

Committente:

AVETRANA ENERGIA s.r.l.

Piazza del Grano n.3 - cap 39100 BOLZANO (BZ)
P.IVA 03050420219 - REA BZ 227626 - avetrana.energia@legalmail.it

SOCIETA' DEL GRUPPO

FRI-ELGREENPOWER
THE CLEAN ENERGY COMPANY

FRI-EL GREEN POWER S.p.A.
Piazza della Rotonda, 2 - 00186 Roma (RM) - Italia
Tel. +39 06 6880 4163 - Fax. +39 06 6821 2764
Email: info@fri-el.it - P. IVA 01533770218

Indagine Specialistiche :



Data	Revisione	Redatto	Approvato
Gennaio 2020	Prima Emissione	FC	MT

Data: Gennaio 2020

Scala : N.A.

File:

Controllato:

Formato:

A4

Ai sensi e per gli effetti degli art.9 e 99 della Legge n.633 del 22 aprile 1941 , ci riserviamo la proprietà intellettuale e materiale di questo elaborato e facciamo espresso divieto a chiunque di renderlo noto a terzi o di riprodurlo anche in parte, senza la nostra preventiva autorizzazione scritta.

INDICE

<u>1. PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE DELLA REGIONE PUGLIA PTA</u>	2
<u>2. AREE DI VINCOLO D'USO DEGLI ACQUIFERI</u>	3
<u>3. CARTOGRAFIE PTA</u>	4
<u>4. COERENZA DEL PROGETTO CON I VINCOLI PTA</u>	4

ALLEGATI

1. PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE DELLA REGIONE PUGLIA (PTA)

Con DGR 19/06/2007 n.883 la Regione Puglia ha provveduto ad adottare il Progetto di Piano di Tutela delle Acque (PTA), strumento tecnico e programmatico attraverso cui realizzare gli obiettivi di tutela quali-quantitativa del sistema idrico così come previsto dall'art. 121 del D.Lgs. 152/06.

Il Piano di Tutela delle acque si configura come uno strumento di base per la tutela e la corretta gestione della risorsa idrica. Dato lo stato di sovra sfruttamento dei corpi idrici sotterranei (ad uso dei comparti potabile, irriguo ed industriale) il piano ha previsto una serie di misure atte ad arrestare il degrado quali-quantitativo della falda, in particolare nelle aree di alta valenza idrogeologica ed in quelle sottoposte a stress per eccesso di prelievo.

Con l'adozione del Progetto di Piano entravano in vigore le "prime misure di salvaguardia" relative ad aspetti per i quali appariva urgente e indispensabile anticipare l'applicazione delle misure di tutela che lo stesso strumento definitivo di pianificazione e programmazione regionale contiene.

Esse hanno assunto carattere immediatamente vincolante per le amministrazioni, per gli Enti, nonché per i soggetti privati. Tale determinazione si era resa necessaria in quanto le risultanze delle attività conoscitive messe in campo avevano fatto emergere la sussistenza di una serie di criticità sul territorio regionale, soprattutto con riferimento alle risorse idriche sotterranee, soggette a fenomeni di depauperamento, a salinizzazione, a pressione antropica in senso lato.

Il piano prevede misure che comprendono da un lato azioni di vincolistica diretta su specifiche zone del territorio, dall'altro interventi sia di tipo strutturale (per il sistema idrico, fognario e depurativo), sia di tipo indiretto (quali ad esempio l'incentivazione di tecniche di gestione agricola, la sensibilizzazione al risparmio idrico, riduzione delle perdite nel settore potabile, irriguo ed industriale ecc).

Si sintetizzano nel seguito, le misure di vincolistica diretta previste dal Piano.

2. 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 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 costiere 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.

Nell'ottobre del 2009, con delibera D.G.R. n.230, la Regione Puglia ha approvato le integrazioni e le modifiche del Piano di Tutela delle Acque. Tale documento non modifica le misure di tutela individuate nel precedente piano adottato, che, così come stabilito dallo

stesso decreto, “*vigono fino all’adozione dei regolamenti di attuazione*” da emanarsi “*a seguito della deliberazione di approvazione definitiva del P.T.A.*”.

3. CARTOGRAFIE PTA

Negli Allegati, in coda alla presente relazione, vengono riportati alcuni stralci cartografici nei quali sono indicati i vincoli del PTA e la localizzazione degli interventi previsti in progetto rispetto ad essi.

4. COERENZA DEL PROGETTO CON I VINCOLI PTA

Dall’analisi degli stralci cartografici inerente i vincoli del PTA e riportati negli Allegati, gli aereogeneratori distinti con le sigle **AV 01 – AV 02 – AV 03 – AV 04 – AV 05** e la **sottostazione** risultano interferenti con “*Aree di tutela quali-quantitativa*”, mentre gli altri aereogeneratori sono ubicati in aree “*interessate da contaminazione salina*”. (Allegati 1 e 2)

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.

Mentre per le “*aree di tutela quali-quantitativa*”, sono state introdotte delle verifiche in fase di rilascio e/o rinnovo delle autorizzazioni, al fine di limitare la diffusione del fenomeno di salinizzazione dell’acqua rendendo di fatto inutilizzabile questa risorsa.

Le opere in oggetto, **non risultano** interferenti 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 (Allegato 3).

Nelle aree di progetto è presente solo l’acquifero carsico del Salento (cosiddetta “*Falda di base*”) (Vedere Allegati 4), che circola all’interno della successione carbonatica mesozoica.

Pertanto, considerato che trattasi di opere il cui esercizio non prevede emungimenti e/o prelievi ai fini irrigui o industriali, l’intervento risulta compatibile e coerente con le misure previste dal PTA.

Per quanto riguarda il trattamento delle acque di prima pioggia e di dilavamento, si prevede la realizzazione di un impianto di raccolta delle acque meteoriche ricadenti sulle superfici impermeabili della sottostazione e di smaltimento delle stesse secondo quanto previsto dalla normativa vigente, poiché l'area in cui sorge la SSE è priva di pubblica fognatura per un eventuale allacciamento.

Le acque meteoriche e di dilavamento non sono di per se considerate “scarico” nel concetto previsto e delineato formalmente dall'art. 2 lett. bb) D.Lgs.152/99. Pur tuttavia se tali acque vanno a lavare, anche se in modo saltuario, un'area soggetta ad attività produttive anche passive, e/o aree in cui è previsto il transito di veicoli e trasporta con sé elementi residuali di tali attività, cessa la natura pura e semplice di acqua meteorica, assume la veste di scarico e quindi viene assoggettata alla disciplina degli scarichi, per cui necessita di autorizzazione. A tale ragione la disciplina regionale di cui si tratta ha individuato e classificato con precisione quando le acque meteoriche rientrano nella categoria degli scarichi, e quindi sono soggette alla disciplina del D.Lgs. 152/06, ovvero all'immissione, per cui, sulla base delle caratteristiche dei litotipi affioranti, il sistema prescelto è quello dello smaltimento negli strati superficiali del sottosuolo.

Con l'adozione, mediante D.G.R. n° 883 del 19 Giugno 2007 del Progetto di “Piano di Tutela delle Acque” insieme alle “*prime misure di salvaguardia*”, successivamente integrato e modificato con D.G.R. n° 1441 del 04 Agosto 2009, e come indicato nel R.R. 26/13 vengono disciplinate le acque meteoriche di dilavamento e di prima pioggia.

Dove per acque meteoriche di dilavamento si intendono: *le acque di pioggia che precipitano sull'intera superficie impermeabilizzata scolante afferente allo scarico o all'immissione.*

Invece per acque di prima pioggia si intendono: *le prime acque meteoriche di dilavamento relative ad ogni evento meteorico preceduto da almeno 48 ore di tempo asciutto, per un altezza di precipitazione uniformemente distribuita:*

- di 5 mm per superfici scolanti aventi estensione, valutata al netto delle aree a verde e delle coperture non carrabili, che non corrivano sulle superfici scolanti stesse, inferiore o uguale a 10.000 mq;
- compresa tra 2,5 e 5 mm per le superfici scolanti di estensione rientranti tra 10.000 e 50.000 mq, valutate al netto delle aree a verde e delle coperture non carrabili, che

non corrivano sulle superfici scolanti stesse, in funzione dell'estensione dello stesso bacino correlata ai tempi di accesso alla vasca di raccolta;

- di 2,5 mm per superfici scolanti aventi estensione, valutata al netto delle aree a verde e delle coperture non carrabili, che non corrivano sulle superfici scolanti stesse superiori a 50.000 mq.

Le superfici scolanti devono essere impermeabilizzate e dotate di un'apposita rete di raccolta e convogliamento, dimensionata sulla base di volumi d'acqua relativi alla portata di piena calcolata con un tempo di ritorno non inferiore ai 5 anni e dotata di un sistema di deviazione che consenta di separare le acque di prima pioggia da quelle di dilavamento successive.

Inoltre, il R.R. 26/13, ha introdotto, in coerenza con la L.R. 13/2008, *l'obbligo del riutilizzo delle acque meteoriche*, finalizzato alle necessità irrigue, domestiche, industriali ed altri usi consentiti dalla legge, tramite la realizzazione di appositi sistemi di raccolta, trattamento ed erogazione.

Il sito oggetto d'intervento, non necessita l'utilizzo di acque per nessuna attività e/o necessità, pertanto le acque raccolte e depurate saranno avviate al recapito finale

La superficie impermeabile (asfaltata) che necessita di un sistema di raccolta delle acque meteoriche è pari a circa 482 mq (compreso 48 mq della vasca trafo), a cui si aggiunge la superficie scolante di circa 143 mq del locale tecnico che è dotato di un sistema di raccolta delle acque meteoriche (pluviali) che permette il convogliamento verso il piazzale.

L'area destinata alle apparecchiature AT sarà finita con materiale drenante (misto cava), ma comunque sarà collegata all'impianto di raccolta delle acque meteoriche, pertanto nel calcolo di dimensionamento dell'impianto di raccolta si terrà conto anche di questa superficie seppure con opportuno coefficiente di riduzione.

La sagoma dell'area asfaltata sarà realizzata in modo tale da avere una idonea pendenza (tipicamente 0,5%) verso delle canalette grigliate di raccolta, da cui con opportune tubazioni interrato (pendenza tipica 1%) le acque meteoriche saranno convogliate alla vasca per il trattamento depurativo di grigliatura, dissabbiatura e depurazione. Il sistema di depurazione, interrato al di fuori dell'area cintata, consta essenzialmente di:

1. pozzetto scolmatore (di by-pass),
2. vasca deposito temporaneo 1^ pioggia,
3. sedimentatore,

4. disoleatore,
5. pozzetto d'ispezione.

A seguito di questo trattamento le acque saranno recapitate mediante sub-irrigazione, l'acqua depurata scorre infatti in tubi PEAD disperdenti per consentire la sua distribuzione lungo il percorso.

Il dimensionamento di tutti i componenti dell'impianto sarà condotto in modo da garantire il trattamento e lo smaltimento della portata massima di pioggia con periodo di ritorno di 5 anni. Le caratteristiche di griglie di raccolta, tubazioni interrato, vasca di raccolta, sedimentatore nonché la descrizione di tutti gli accorgimenti costruttivi specifici saranno oggetto di opportuno dimensionamento in sede di redazione del progetto esecutivo.

Infine si sottolinea che il dimensionamento della vasca di raccolta olio del trasformatore MT/AT, sarà effettuato in modo tale da poter raccogliere tutto l'olio contenuto nel trasformatore, in caso di sversamento accidentale, oltre al volume di acqua che incide sulla superficie della vasca in caso di evento eccezionale con tempo di ritorno di almeno 50 anni.

Dal sistema di trattamento primario, le acque saranno poi immesse negli strati superficiali del sottosuolo con sistema di sub-irrigazione con trincee drenanti.

Il sistema di smaltimento proposto, risulta compatibile con le caratteristiche idrogeologiche e litologiche del sito, e **non ricade** in zone sensibili e/o sottoposte a protezione speciale come già indicato precedentemente (Allegati 2 e 3)

ALLEGATI

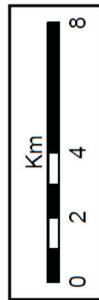
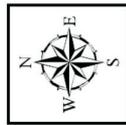
AREE DI VINCOLO D'USO
DEGLI ACQUIFERI
"ACQUIFERO CARSIICO
DEL SALENTO"

Legenda

AREE INTERESSATE DA
CONTAMINAZIONE SALINA

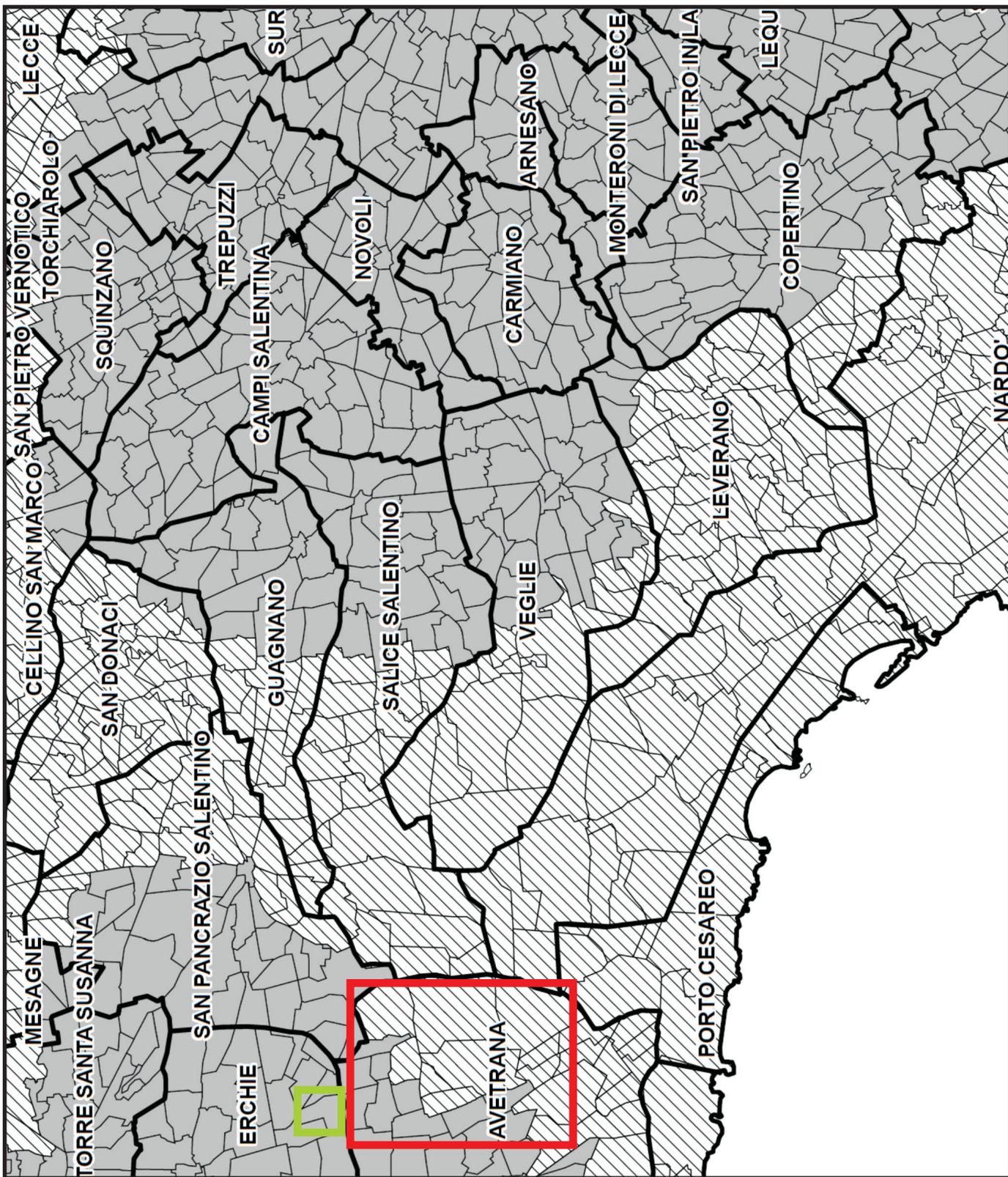
AREE DI TUTELA
QUALI-QUANTITATIVA

Limiti comunali

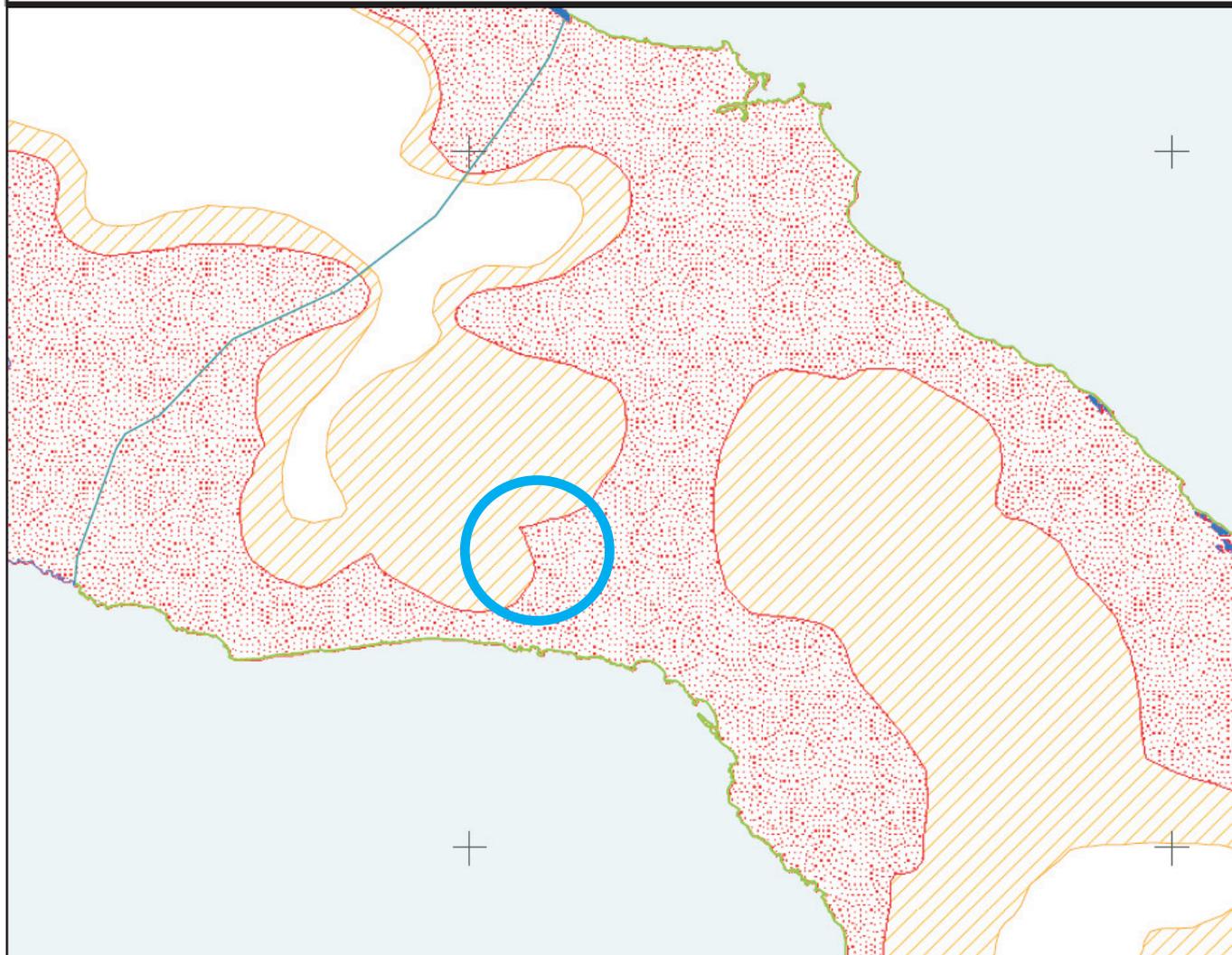


Area ubicazione
aereogeneratori

Area ubicazione
sottostazione



Stralcio Piano di Tutela delle Acque della Regione Puglia - Tav B
Aree di vincolo d'uso degli acquiferi



Legenda

ACQUIFERI CARSIICI

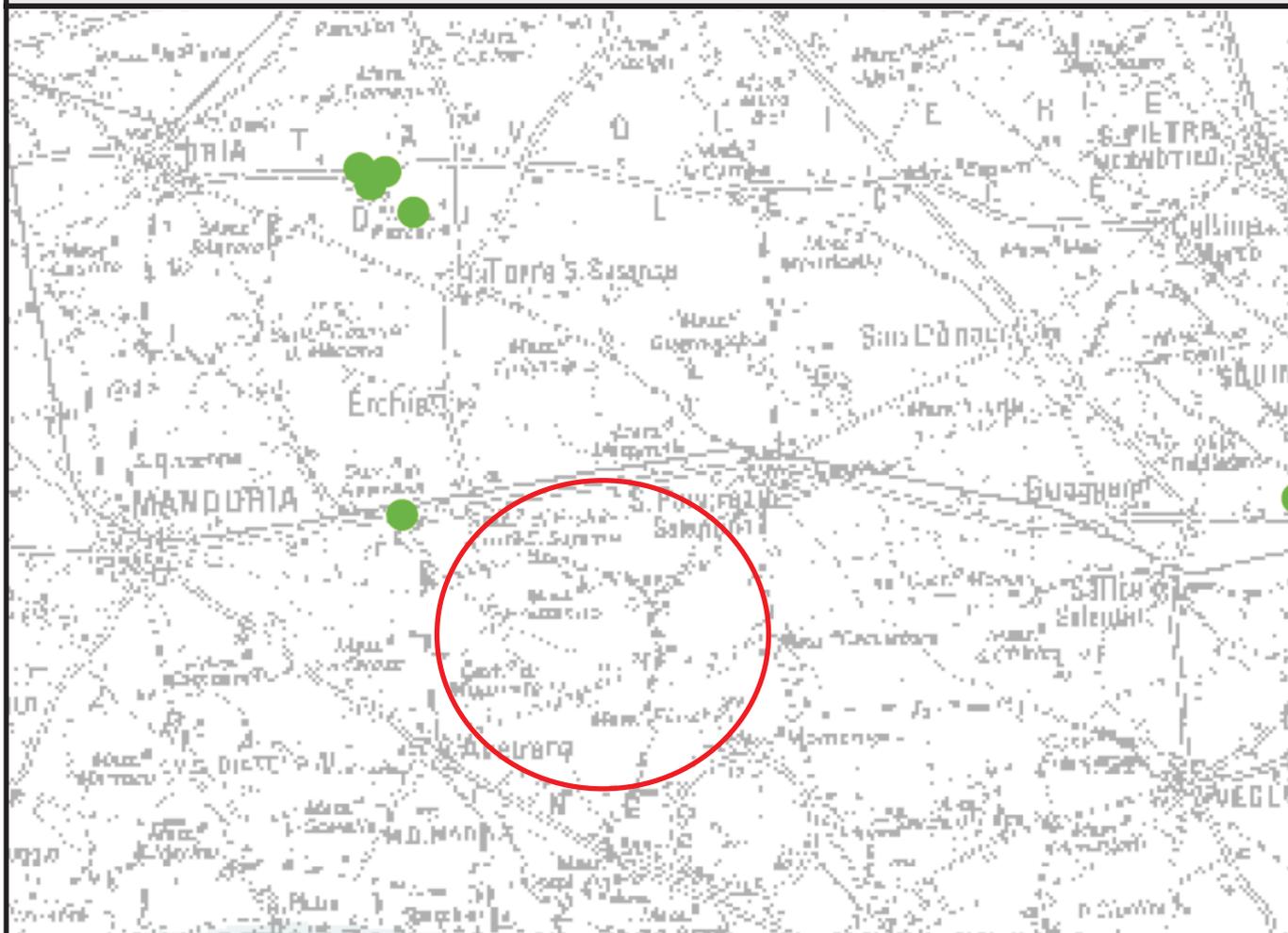
-  ACQUIFERO DELLA MURGIA
-  ACQUIFERO DEL GARGANO
-  ACQUIFERO DEL SALENTO
-  AREE VULNERABILI DA CONTAMINAZIONE SALINA
-  AREE DI TUTELA QUALI-QUANTITATIVA

ACQUIFERI POROSI

-  ACQUIFERO ALLUVIONALE BASSA VALLE DELL'OFANTO
-  ACQUIFERO ALLUVIONALE BASSA VALLE FORTORE
-  ACQUIFERO SUPERFICIALE DEL TAVOLIERE
-  AREE DI TUTELA QUANTITATIVA
-  Limiti amministrativi regionali

-  Aree d'intervento

Stralcio Piano di Tutela delle Acque della Regione Puglia - Tav A
Zone di protezione speciale idrologica



Legenda

 Zone di protezione speciale idrogeologica "A"

 Zone di protezione speciale idrogeologica "B"

 Zone di protezione speciale idrogeologica "C"

 Zone di protezione speciale idrogeologica "D"

 Limiti del Parco del Gargano

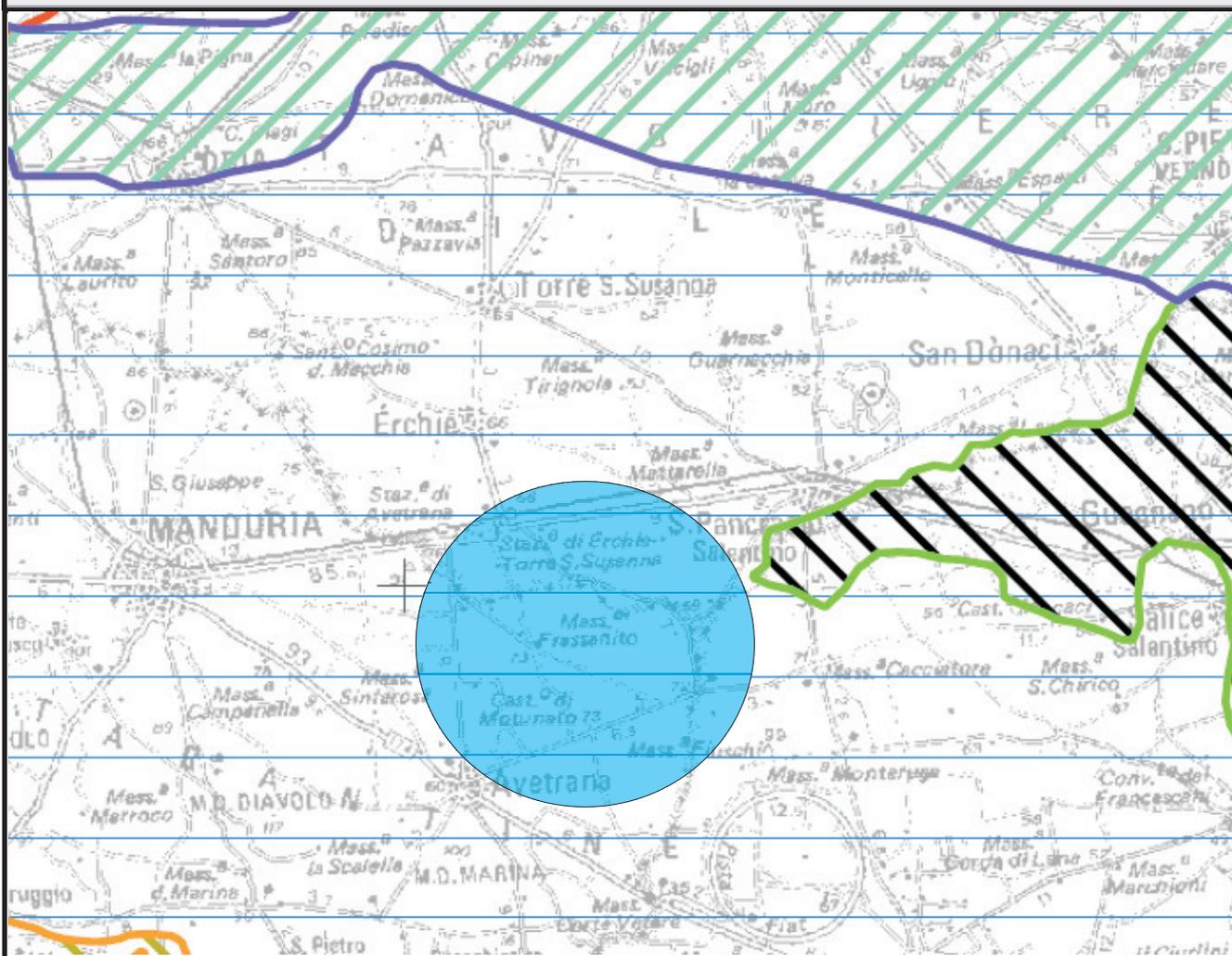
 Limiti del Parco dell'Alta Murgia

 Pozzi di approvvigionamento potabile (AQP)

 Limiti amministrativi regionali

 Aree di progetto

Stralcio Piano di Tutela delle Acque della Regione Puglia - Tav 6.1.A
Campi di esistenza dei corpi idrici sotterranei



Legenda

Acquifero Poroso

Acquifero Carsico



Acquifero dell'area brindisina.



Acquifero del Salento.



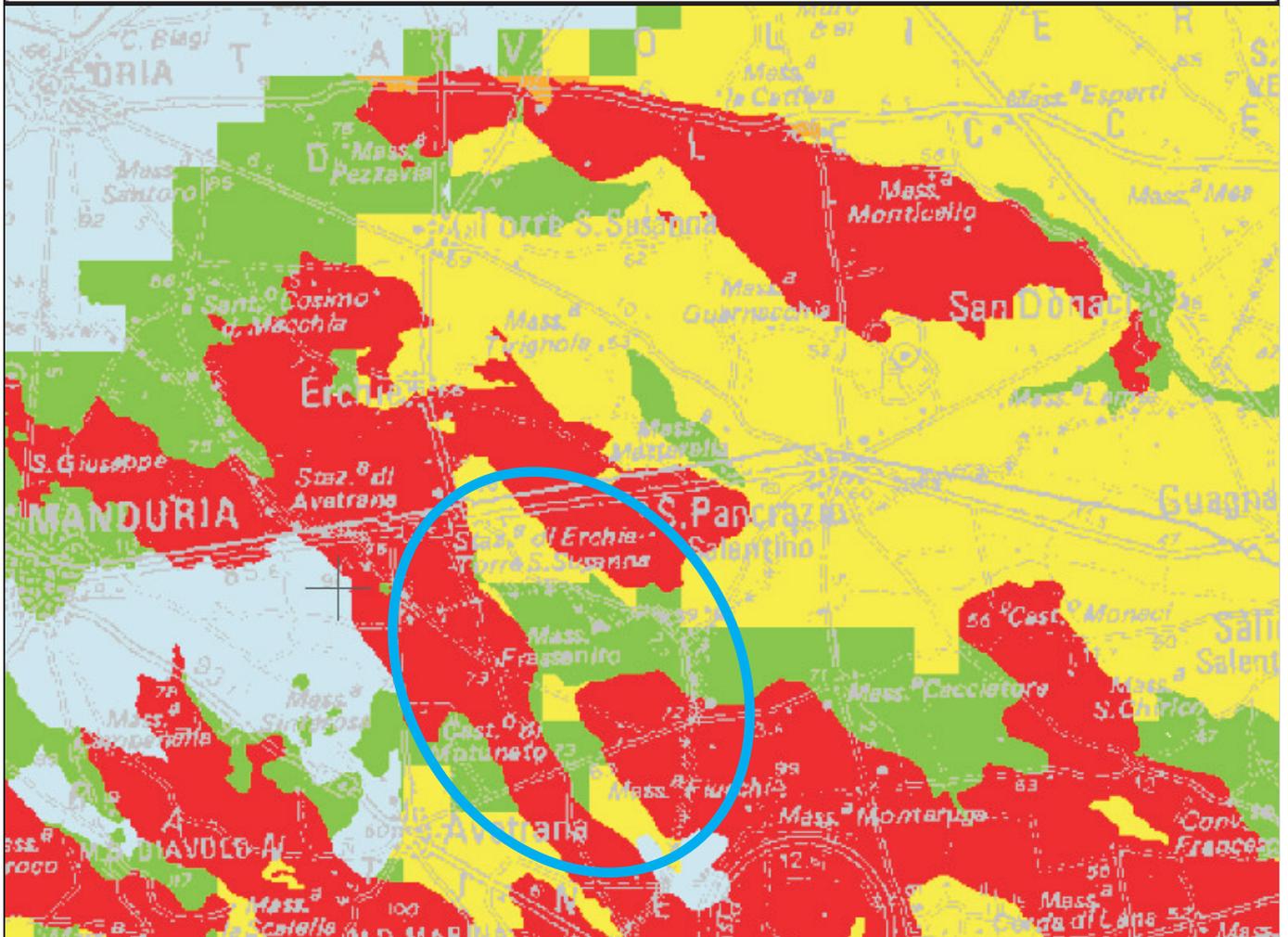
Acquifero dell'area leccese settentrionale.



Ubicazione dei siti di progetto

Stralcio Piano di Tutela delle Acque della Regione Puglia - Tav 8.1

Vulnerabilità intrinseca degli acquiferi carsici con fattore "P" - (Unità idrogeologiche Gargano, Murge e Salento)



Legenda

ZONIZZAZIONE DELLA VULNERABILITA' INTEGRATA DAL FATTORE PLUVIOMETRICO

(Metodo COP modificato_AE COST 620)

-  Vulnerabilità elevata
-  Vulnerabilità alta
-  Vulnerabilità moderata
-  Vulnerabilità bassa
-  Vulnerabilità molto bassa



Area ubicazione progetto



Limiti amministrativi regionali