

da 5 a 38 g/l in un intervallo rappresentato da circa 1/5 dell'intero spessore dell'acquifero. I primi 4/5 dell'acquifero sono anch'essi caratterizzati da una stratificazione salina delle acque, in cui quelle poste sino ad una profondità pari ad  $H_p * 26$  sotto il livello del mare presentano in genere una concentrazione salina compresa tra 0.5 e 3.0 g/l. Spessori di acqua dolce di falda e di acqua marina di intrusione continentale sono stati riscontrati in tutti i sondaggi elettrici verticali eseguiti (vedi allegati).

L'equilibrio idrostatico fra acqua dolce di falda/acqua di mare sopra menzionato viene continuamente alterato da un eccessivo emungimento e pertanto eventuali pozzi che si andrebbero a realizzare dovrebbero essere opportunamente dimensionati attraverso delle prove di portata con la misurazione in continuo della salinità.

Infatti, considerato il delicato equilibrio acqua dolce/acqua salata, un sovrasfruttamento di tali pozzi provocherebbe forti depressioni della superficie piezometrica e quindi una risalita verso l'alto dell'interfaccia, con conseguente contaminazione delle acque dolci di falda; d'altra parte i pozzi emungenti realizzati non a regola d'arte e senza una precisa conoscenza del quadro idrogeologico dell'area, possono portare ad un dimensionamento errato sia per ciò che riguarda le profondità da raggiungere che per le portate da prelevare.

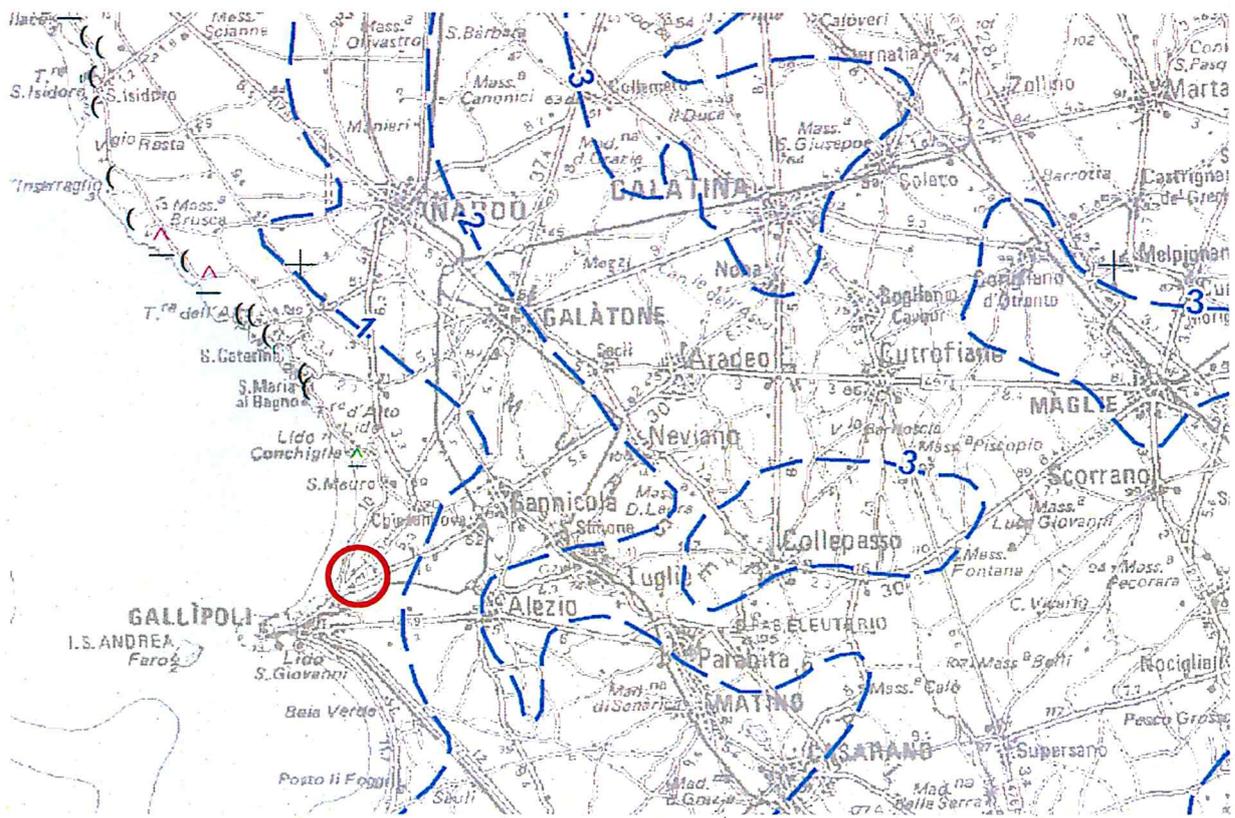
La velocità di filtrazione delle acque di falda, estremamente variabile (2-10 cm/giorno), è legata al diverso grado di fratturazione e carsificazione dell'acquifero; inoltre essa aumenta con la profondità, raggiungendo i valori massimi al tetto della zona di transizione.

Da quanto sopra si evince come la falda di base presenti delle potenzialità notevoli in termini di utilizzo, ma al tempo stesso anche

problemi derivanti dal delicato equilibrio acqua dolce/acqua salata messo in serio pericolo da uno sfruttamento massiccio e indiscriminato della risorsa. Solo un'attenta ed oculata opera di monitoraggio ed un uso razionale dei prelievi, compatibili con quelle che sono le potenzialità dell'acquifero e le aliquote di ravvenamento, possono salvaguardare il nostro patrimonio idrico sotterraneo dal continuo depauperamento e dalla progressiva contaminazione salina.

Dalle misurazioni freaticometriche e salinometriche è risultato che il territorio in esame presenta un gradiente idraulico variabile da 0.1-0.2 m, mentre i valori di salinità sono risultati estremamente elevati.

Per quanto riguarda le oscillazioni della superficie piezometrica, queste sono da porsi in relazione con gli apporti meteorici, con la pressione atmosferica, con le variazioni periodiche e aperiodiche del livello del mare e con gli emungimenti che, se intensi o indiscriminati, portano al depauperamento della falda e a profonde anomalie nel contenuto salino delle acque, con danni irreversibili all'acquifero dolce.



Piano di tutela delle acque – Regione Puglia  
Tav.6.2 “Distribuzione media dei carichi piezometrici degli acquiferi carsici della Murgia e del Salento”

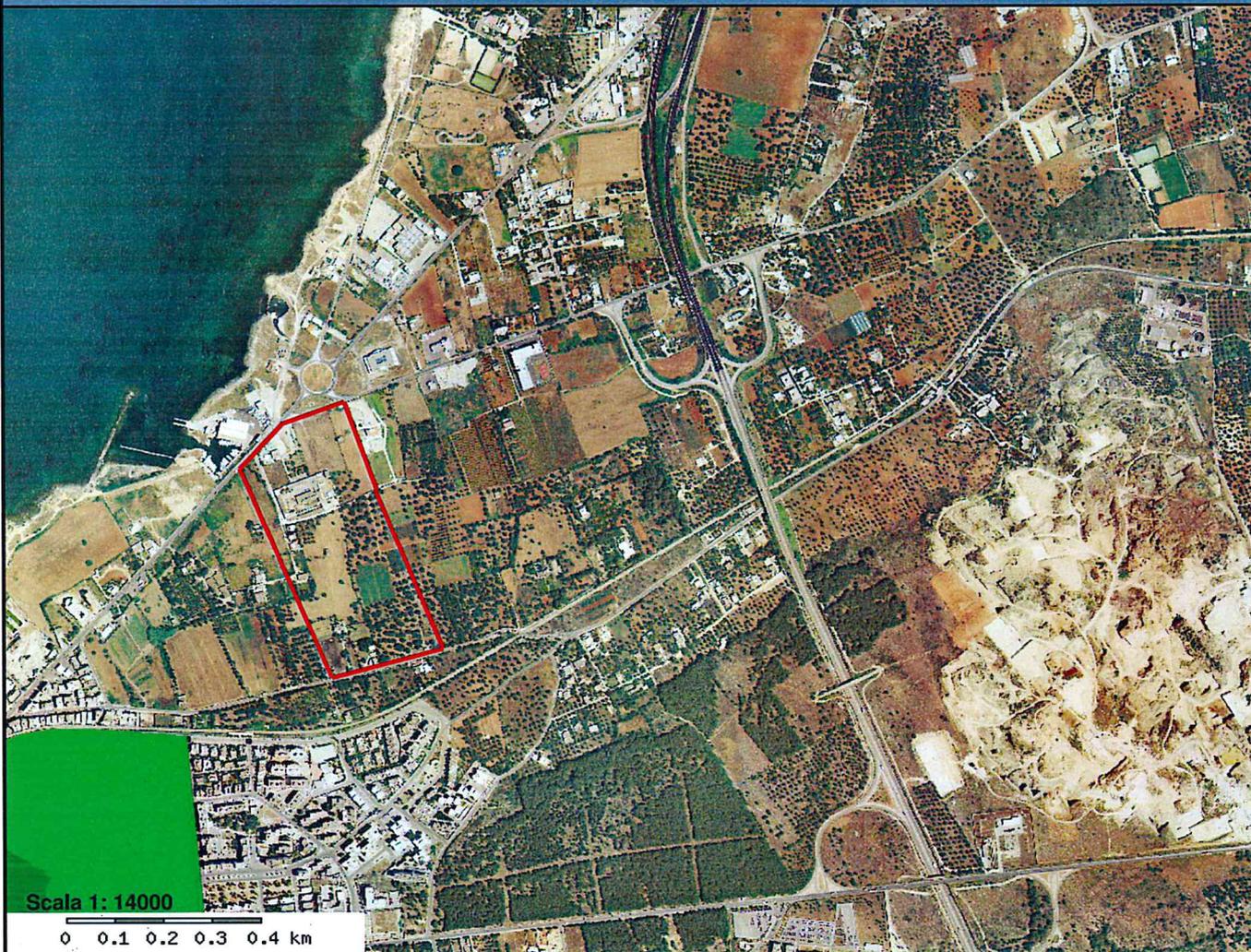
## COMPATIBILITÀ CON IL PAI

Il Piano di Bacino Stralcio per l’Assetto Idrogeologico dell’Autorità di Bacino della Puglia (PAI) è finalizzato al miglioramento delle condizioni di regime idraulico e della stabilità geomorfologia necessario a ridurre gli attuali livelli di pericolosità e a consentire uno sviluppo sostenibile del territorio nel rispetto degli assetti naturali, della loro tendenza evolutiva e delle potenzialità d’uso.

Il PAI ha valore di piano territoriale di settore ed è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d’uso finalizzate alla conservazione, alla difesa e alla valorizzazione del suolo ricadente nel territorio di competenza dell’Autorità di Bacino della Puglia.

Alla luce della nuova normativa, l’area interessata dall’intervento ***non ricade in alcuna area a pericolosità idraulica*** (si rimanda alla cartografia allegata), ne scaturisce che la lottizzazione del comparto R3B è conforme al PAI.

Dalla stessa cartografia emerge inoltre che ***l’area interessata dall’intervento non risulta perimetrata a pericolosità geomorfologica*** (PG1, PG2, PG3), risultando l’area perimetrata in tal senso distante dal comparto R3B 400 metri.



### PAI aggiornato

#### Peric. Geomorf.

-  media e moderata (PG1)
-  elevata (PG3)

 elevata (PG2)

#### Peric. Idraulica

-  bassa (BP)
-  alta (AP)

 media (MP)

### Base cartografica

 Area indagata

## **COMPATIBILITÀ CON IL PTCP**

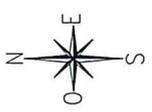
Nella tavola w.1.1.3. del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.) sono riportate le aree a “probabilità di inondazione” e le aree a “pericolosità rispetto agli allagamenti”.

Il PTCP individua per l'intero territorio salentino tre tipi di zone a probabilità di inondazione: zone a bassa, moderata ed alta probabilità di inondazione; quattro le classi di pericolosità rispetto agli allagamenti, precisamente: bassa, media, alta e molto alta.

Dalla consultazione di tale cartografia emerge che l'area in esame non è una zona a probabilità di inondazione, tuttavia risulta un'area pericolosa rispetto agli allagamenti. In particolare il Piano individua nella porzione nordoccidentale un'area ad alta pericolosità rispetto agli allagamenti, nella metà sudorientale un'area a media pericolosità.

Tale perimetrazione è il risultato di uno studio sui rischi idrici e idrogeologici nel Salento effettuati nel 1999, tuttavia, come accennato nelle pagine precedenti, recenti studi condotti dall'Autorità di Bacino sulla pericolosità idraulica escludono che tali aree possano essere interessate da allagamenti.

# PTCP - PERICOLOSITA' RISPETTO AGLI ALLAGAMENTI



## LEGENDA

- Limite comunale
- spartiacque idrografico

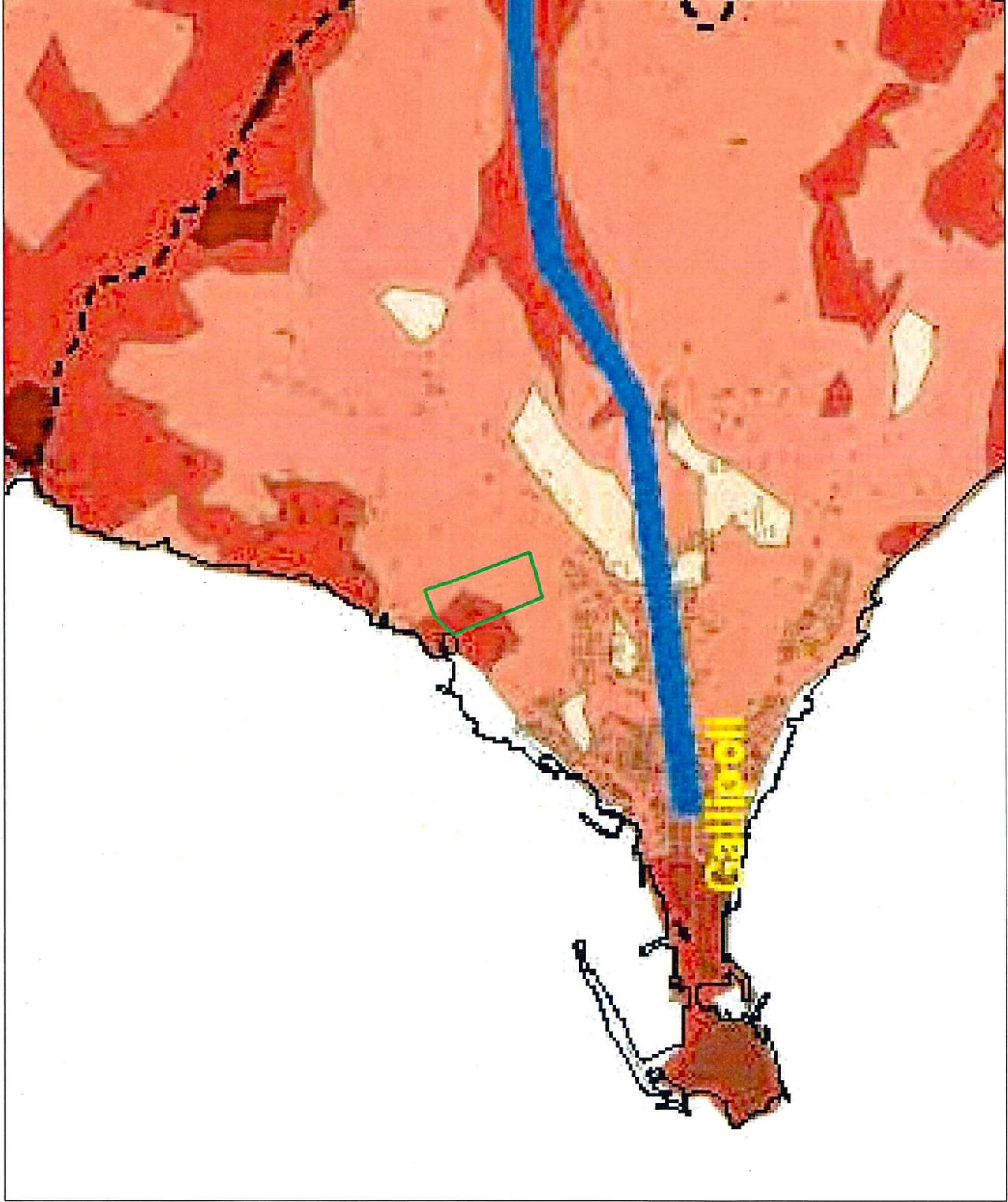
**probabilità di inondazione**  
(dal "Piano di Bacino Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI)"  
in conto di elaborazione da parte dell'Autorità di Bacino della  
Regione Puglia - aggiornamento 05 giugno 2006)

- Zona a bassa probabilità di inondazione
- Zona a moderata probabilità di inondazione
- Zona ad alta probabilità di inondazione

**pericolosità rispetto agli allagamenti**  
(dallo "Studio sui rischi idrici e idrogeologici nel Salento" realizzato  
per la Provincia di Lecce, nell'anno 1999, dalle Università di Lecce,  
Università di Bari e Politecnico di Bari)

- bassa
- media
- alta
- molto alta

— AREA INDAGATA



## **COMPATIBILITÀ CON IL PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE**

La Regione Puglia ai sensi dell'art. 121 del D.Lgs 152/06 ha approvato il Piano di Tutela delle Acque, che risulta distinto in:

1. Misure di tutela quali-quantitativa dei corpi idrici sotterranei;
2. Misure di salvaguardia per le zone di protezione speciale idrogeologica;
3. Misure integrative.

L'area indagata fa parte dell'Acquifero carsico salentino; esso risulta caratterizzato da fenomeni di contaminazione salina.

In virtù di tali constatazioni lo stesso Piano mira alla salvaguardia dell'acquifero profondo.

Dalla cartografia allegata è emerso che sull'area indagata non è presente il vincolo di protezione speciale idrogeologica.

**FIG. 18**

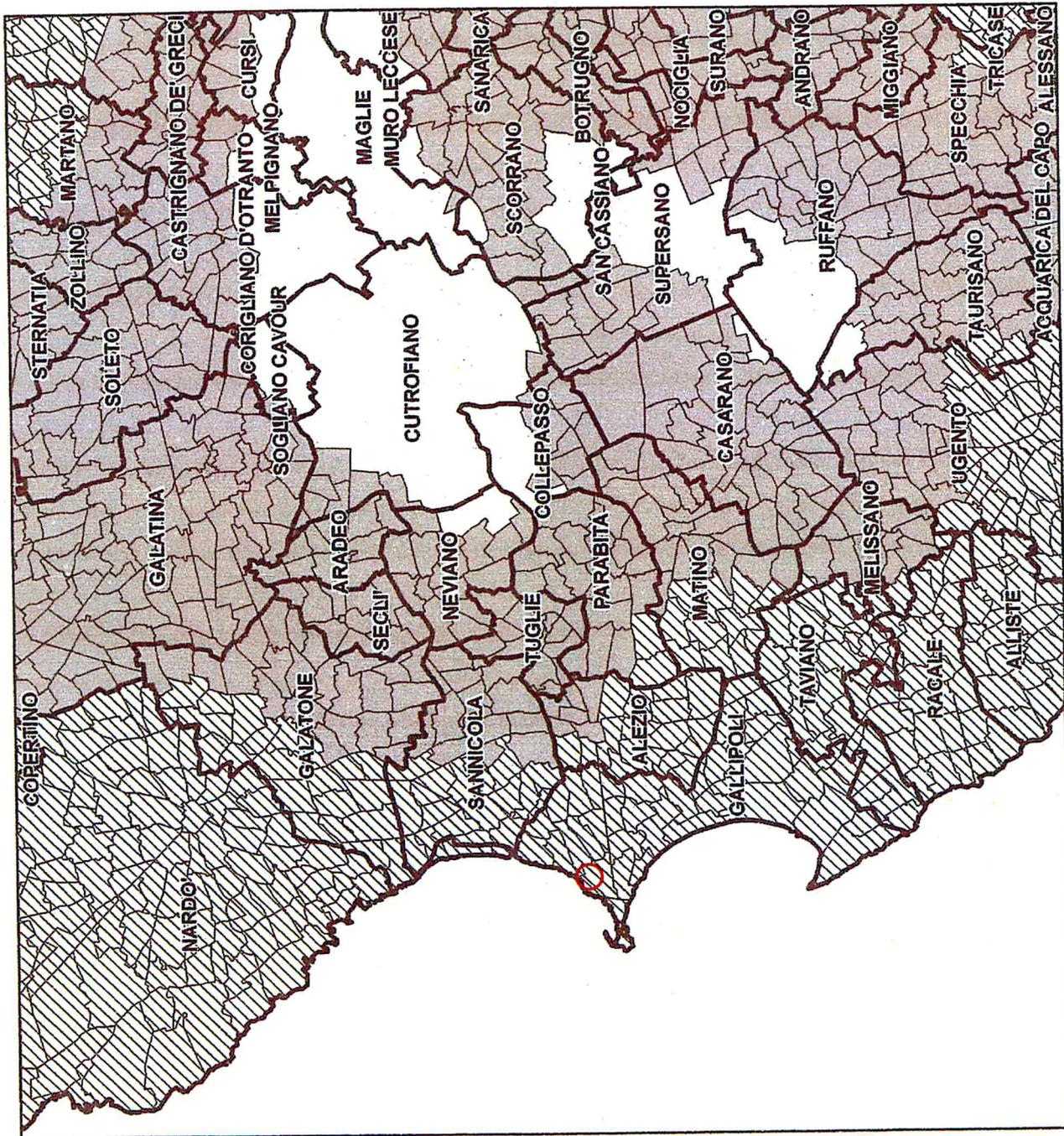
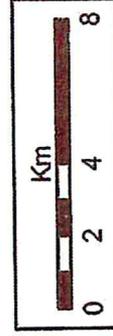
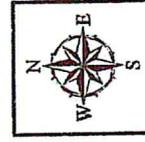
**AREE DI VINCOLO D'USO  
DEGLI ACQUIFERI  
"ACQUIFERO CARSCICO  
DEL SALENTO"**

**Legenda**

 **AREE INTERESSATE DA  
CONTAMINAZIONE SALINA**

 **AREE DI TUTELA  
QUALI-QUANTITATIVA**

 **Limiti comunali**



## INDAGINE GEOGNOSTICA

L'indagine è stata effettuata in conformità al D.M. 14.01.2008 ed è stata finalizzata alla raccolta di tutti i dati qualitativi e quantitativi occorrenti per la previsione del comportamento dell'opera dopo la realizzazione dell'intervento.

Le indagini hanno inoltre valutato la permeabilità del terreno fondale, utile ai fini dello smaltimento delle acque meteoriche incidenti sull'area.

L'indagine è consistita nell'esecuzione di:

- Cinque prove penetrometriche dinamiche continue;
- Tre prove di permeabilità in situ;
- Prelievo di due campioni indisturbati ed analisi di laboratorio;
- Quattro sondaggi elettrici;
- Tre profili sismici a rifrazione;
- Tre profili sismici passivi (ReMi)

### **Prove penetrometriche dinamiche continue (DPSH)**

Il sondaggio penetrometrico dinamico consiste nell'infiggere nel terreno una punta conica battendo sulle aste con un maglio a caduta libera e contando il numero di colpi necessari all'avanzamento della punta, di successive quantità costanti.

Le prove sono state eseguite con un penetrometro TG 63-200 della PAGANI, le cui caratteristiche tecniche sono di seguito riportate:

- Maglio a caduta libera Kg 63.5
- Aste in acciaio speciale  $\phi = 50.8$  mm; L = 100 cm; Kg = 4.6
- Punta conica della superficie  $20.43$  cm<sup>2</sup>;