



LIFE Project Number

<LIFE +10 ENV/IT/000394/WARBO>

FINAL Report

Covering the project activities from 01/01/2012 to 31/12/2014

Reporting Date

<31/03/2015>

LIFE+ PROJECT NAME or Acronym

**<WATER RE-BORN - Artificial Recharge: Innovative
Technologies for the Sustainable Management of Water
Resources>**

Annex 53

Name of Deliverable:

Modello concettuale multidisciplinare del sistema R.A e mappe geofisico-idrogeochimico-petrofisiche

Code of associated action: 4,7

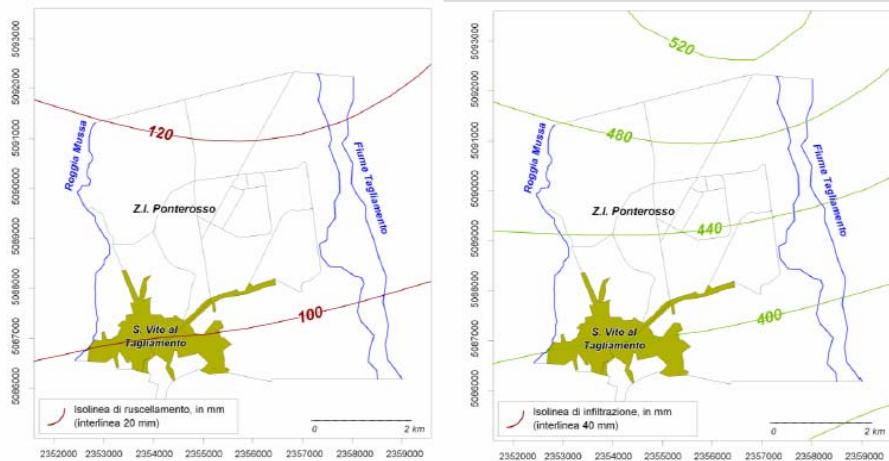
Modello concettuale multidisciplinare del sistema di RA e mappe geofisiche-idrogeochimiche e petrografiche

L'insieme della natura dei dati geografici, idrogeologici e geologici, con rilevante componente geometrica e litologica per quest'ultima, ha permesso la di rappresentare, anche sulla base di complesse relazioni spazio-temporali (fasi di monitoraggio delle falde)lo strumento semplice ma efficace, come il modello concettuale multidisciplinare di RA per le tre zone test.

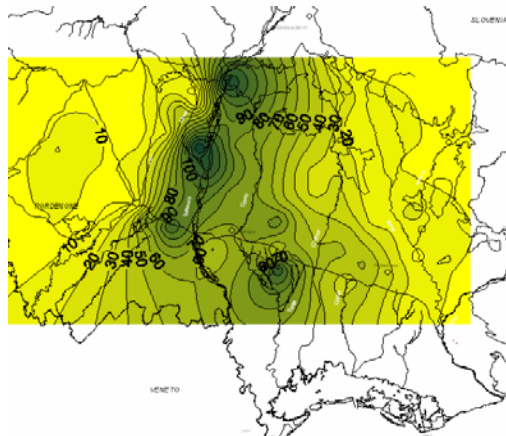
La modellazione concettuale multidisciplinare ha avuto come obiettivo la rappresentazione degli aspetti più sensibili del territorio e del sottosuolo prendendo in considerazione tutti quei parametri (essenzialmente idrogeochimici-petrofisici-idrogeologici)che sono entrati come strumenti di calcolo grazie ai dati derivanti dalle azioni di progetto portate a termine dai partner di WARBO.

I risultati ottenuti da tali attività sono state utilizzate per l'implementazione-ricostruzione del modello idrogeologico concettuale dei tre siti test, azione di primaria importanza per la valutazione della modalità e capacità di ricarica artificiale degli acquiferi sulla base delle caratteristiche dei flussi sotterranei, in seguito ad azioni di ravvenamento della falda.

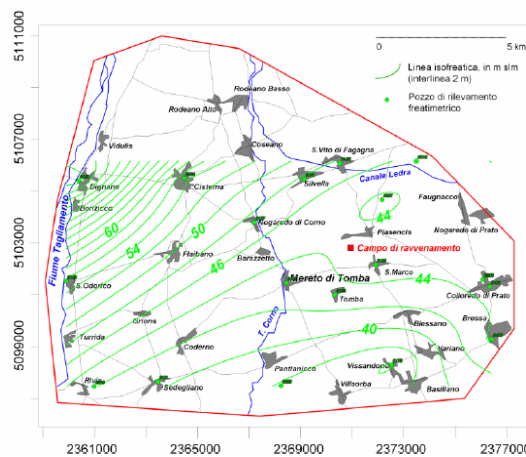
Il modello concettuale multidisciplinare è l'insieme dei risultanti derivanti dai diversi approcci scientifici, ed è il seguito di analisi dettagliate, confronto e correlazione di un'insieme di dati e tematismi che hanno consentito di produrre carte geofisiche (modelli 2D di monitoraggio geofisico etc.), idrogeochimiche (carte piezometriche, diagrammi di Piper, infiltrazion eefficacie etc...) e delle caratteristiche petrografiche (parametrizzazione petrofisica con la sismica etc...) del sottosuolo. Le carte tematiche sono state riportate nei deliverable di progetto secondo la metodologia sperimentale impiegata nel progetto.



In figura: Carta del ruscellamento superficiale e dell'infiltrazione efficace.



In figura: Mappa distribuzione dei solfati.



In figura: Carta piezometrica.

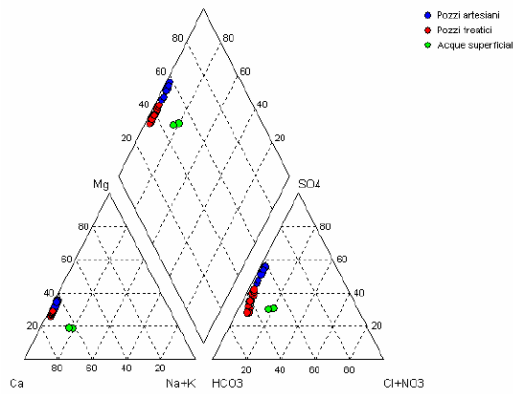
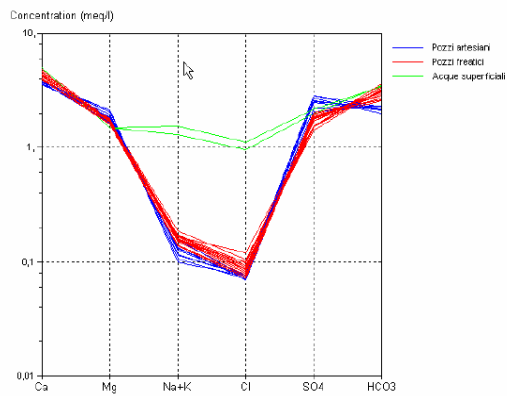
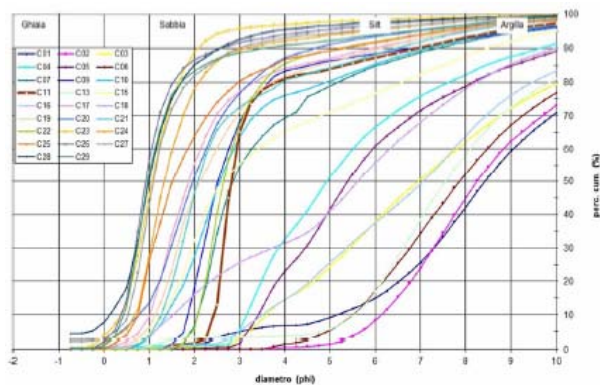


Diagramma di Piper

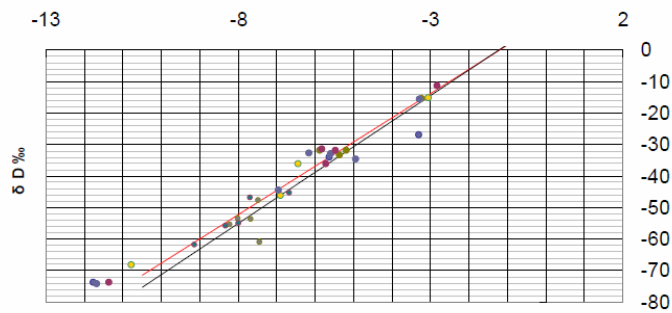
In figura: Diagramma di Piper.



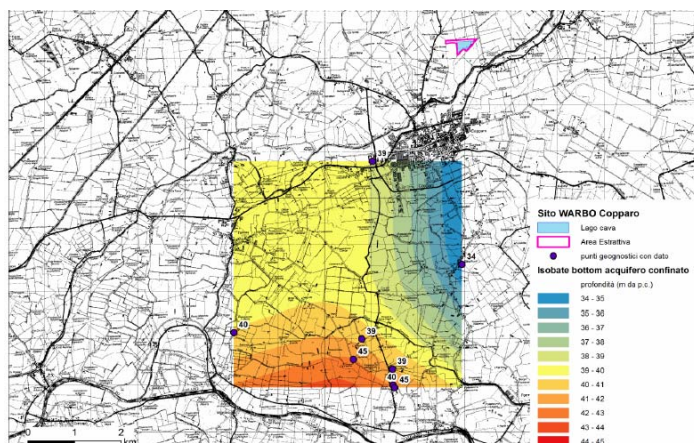
In figura: Diagramma di Scholler.



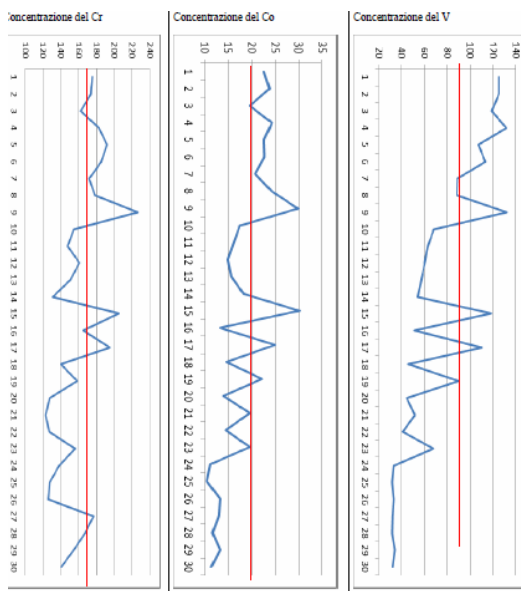
In figura: Curve granulometriche (da carote).



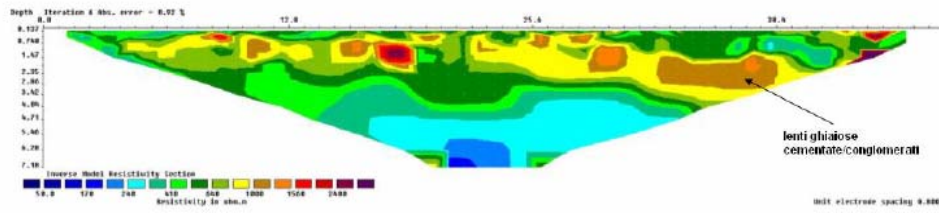
In figura: Concentrazioni isotopiche.



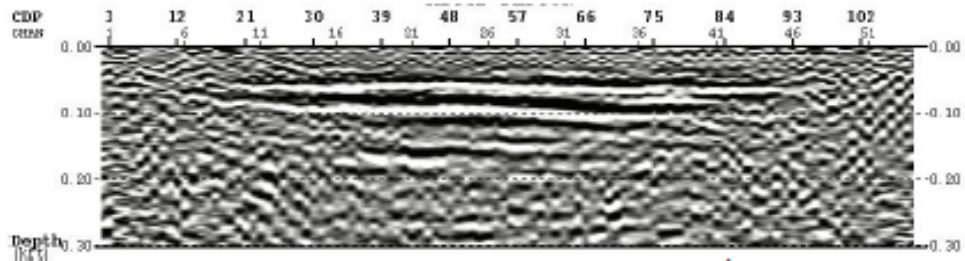
In figura: Isobate Bottom acquifero



In figura: Analisi chimiche in WDS-XRF.



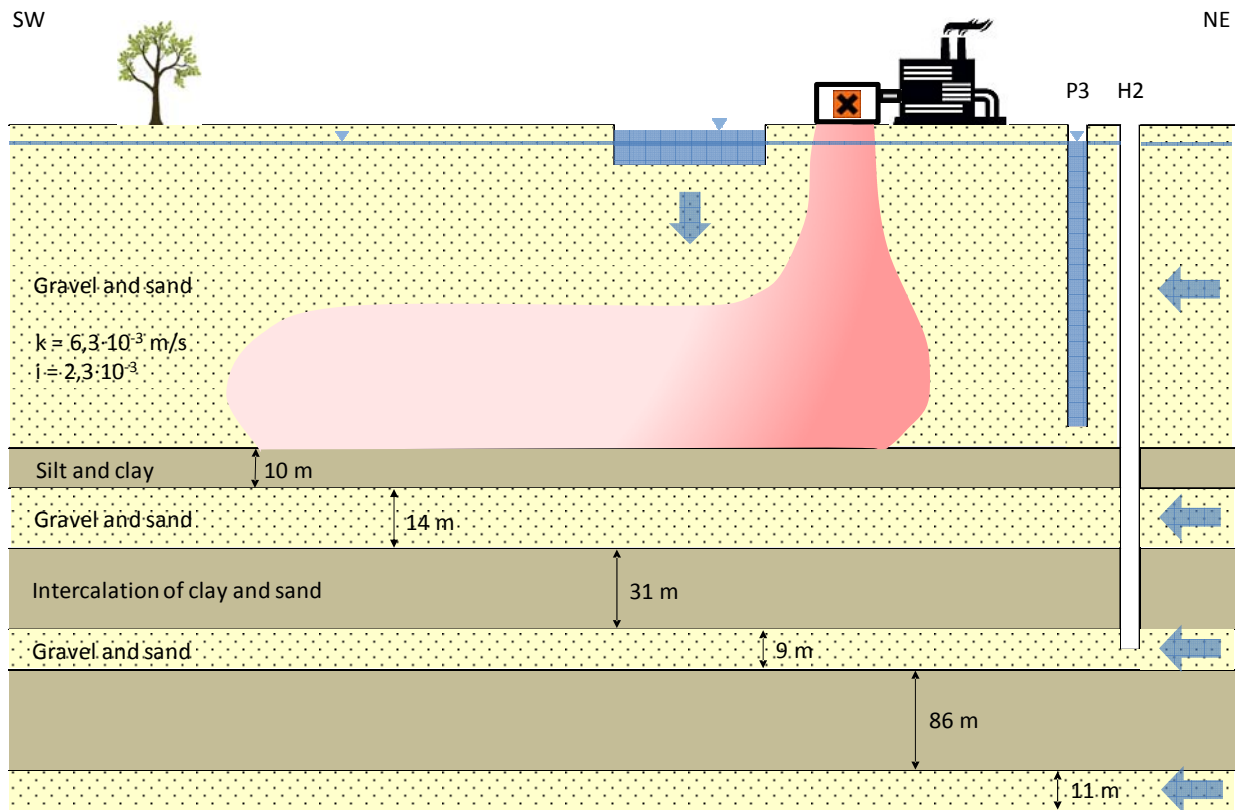
In figura: Modello geofisico – ERT.



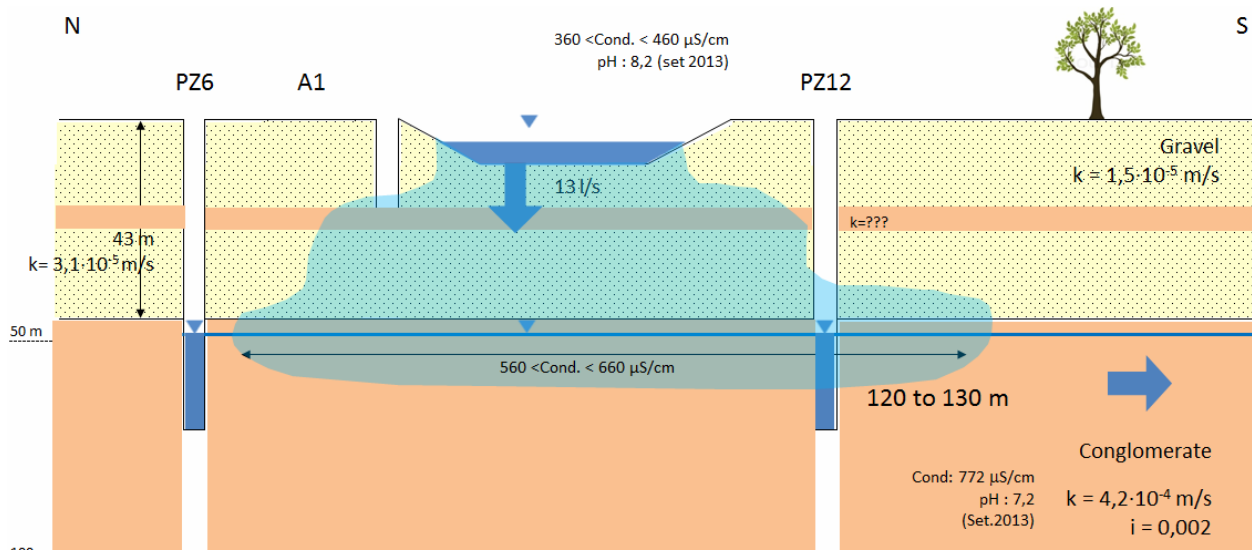
In figura: Modello geofisico – sismica.

Per comodità si riporta esclusivamente il modello finale valido per i tre siti test:

Modello Concettuale per ZIPR



Modello Concettuale per Mereto di Tomba (UD)



Modello Concettuale per Copparo (FE)

