

# **“Caratterizzazione delle acque superficiali e sotterranee nell’Alta Valle dell’Aniene”**

(sperimentale)

**- Sessione di Laurea del 27 Luglio 2015-**

**Corso di Laurea Magistrale Ingegneria per l’Ambiente e il Territorio indirizzo Difesa del Suolo**

**Alessandro Masi, 1188743**

**Relatore:** Prof. Giuseppe Sappa

**Correlatore:** Ing. Flavia Ferranti

**Settore scientifico disciplinare:** Idrogeologia Applicata

## **Riassunto**

Il lavoro svolto, si aggancia alla fase Ante-Operam del più ampio progetto di Monitoraggio Ambientale previsto dalla prescrizione dell’area di VIA della Regione Lazio del 12 Ottobre 2009 per la “realizzazione del consolidamento della derivazione del Pertuso - Acquedotto della sorgente Pertuso all’impianto di sollevamento del Ceraso”.

Il monitoraggio Ante Operam, fornisce una descrizione dello stato dell’ambiente prima dell’intervento e costituisce la base di riferimento per l’analisi delle variazioni che potranno intervenire nelle fasi di costruzione e di esercizio delle opere.

Il caso in studio è incentrato sulla valutazione mineralogica e chimica delle acque sia sotterranee che superficiali, la caratterizzazione dei deflussi sia sotterranei che superficiali, al fine di delineare le caratteristiche globali del bacino idrogeologico e verificare il più possibile la realizzabilità delle opere previste.

Le misure di portata, e la misura dei parametri fondamentali sono iniziate nel mese di Luglio 2014, e proseguite fino a Maggio 2015, attraverso campionamenti Ufficiali e campagne di collegamento, al fine di acquisire un set di dati sufficiente per eseguire le analisi e, quindi, valutare eventuali effetti legati alla variabilità stagionale del corso d’acqua per così definire un andamento annuale, con lo scopo di valutare le eventuali variazioni che potrebbero intervenire sul sistema idrico ed, eventualmente, per determinare se tali variazioni sono imputabili all’attività di cantierizzazione.

Per mezzo delle misurazione svolte in alveo con il supporto di un adeguata strumentazione si è proceduto calcolo delle portate su sezioni di fiume ufficializzate dalla committenza.

Il lavoro in parallelo alle misure ai fini del progetto principale, prende in considerazione anche le caratteristiche sulle concentrazioni di ioni maggiori dai risultati delle analisi di laboratori, confrontando tali dati con i valori di portata si è osservata una proporzionalità tra processi di diluizione dei sali dovuti al

contributo delle portate dalla sorgente che ha condotto all'elaborazioni di nuove soluzioni per la stima delle portate in sorgente basata sulla concentrazione dell' ione Magnesio.

Le analisi sotterranee hanno trattato la misurazione dei livelli di falda e il prelievo di campioni delle acque sotterranee per la rappresentazione sia dei parametri di base rilevati in situ che dei parametri chimico-fisici e batteriologici fondamentali richiesti da normativa, infine, delle quantità presenti dei principali inquinanti chimici organici e inorganici.

Il presente lavoro può essere concettualmente suddiviso in 3 parti principali.

La prima parte introduce il Monitoraggio ambientale dal punto di vista normativo del D.Lgs.152/2006.

Nella seconda parte si passa poi all'inquadramento geografico e geologico, dell'area di studio con descrizione della rete di monitoraggio definita. sulla base delle condizioni presenti in sito ed in conformità alle linee guida normative.

Nella terza parte vi è trattata la fase operativa che parte dalla tipologia e misurazioni svolte, il tipo di strumentazioni e attrezzature necessarie e successivamente alle elaborazioni ed analisi dati che porta infine alle conclusioni.