



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

Facoltà di Ingegneria Civile Industriale

Corso di Laurea Magistrale in

Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio

Tesi di laurea

TECNICHE DI MISURA DI PORTATA IN ALVEO APPLICATE ALL'ALTO BACINO DEL FIUME ANIENE

Relatore:

Prof. Ing. Giuseppe Sappa

Correlatore:

Ing. Flavia Ferranti

Laureando:

Gian Marco Pecchia

Anno Accademico 2013-2014

SOMMARIO

La presente tesi ha come oggetto di studio la comparazione di tecniche di misura della portata in alveo applicate all'Alto Bacino del Fiume Aniene, nel tratto compreso tra la sorgente Pertuso e il comune di Trevi nel Lazio (FR). In particolare, sono state eseguite e comparate le misure di portata effettuate con il metodo correntometrico convenzionale e con il metodo chimico della diluizione salina. L'obiettivo del presente studio si inserisce nel più ampio Progetto di Monitoraggio Ambientale relativo al "superamento delle emergenze idriche nei comuni a sud di Roma serviti dal Consorzio per l'Acquedotto del Simbrivio.

In particolare, il presente lavoro si incentra sulla caratterizzazione quantitativa dell'ambiente idrico superficiale attraverso misura di portata, allo scopo di valutare le eventuali variazioni che potrebbero intervenire sul sistema idrico superficiale ed, eventualmente, per determinare se tali variazioni sono imputabili all'attività di cantierizzazione.

Nella prima parte è stato descritto il quadro normativo di riferimento, comunitario e nazionale, sul Monitoraggio Ambientale, focalizzando l'attenzione sulla componente ambientale "acque superficiali".

Nella seconda parte è stata descritta la rete di monitoraggio relativa al sistema idrico superficiale, le metodologie utilizzate per le misurazioni della portata in alveo e le relative strumentazioni.

La rete di monitoraggio della componente ambientale acque superficiali, secondo quanto stabilito dal Programma di Monitoraggio Ambientale, è costituita da quattro stazioni di misura posizionate lungo l'alto corso del Fiume Aniene, alle quali è stata affiancata una sezione in uscita dalla Sorgente del Pertuso, ritenuta estremamente interessante per testare ed analizzare le misure di portata in situazioni avverse per le metodologie generalmente utilizzate. Infine sono stati elaborati e commentati i dati e sono state tratte le relative conclusioni.