

COMUNE DI FELITTO

PROVINCIA DI SALERNO

PIANO URBANISTICO COMUNALE

RELAZIONE GEOLOGICA

ELABORATO N. 4

CORPI IDRICI
SUPERFICIALI E
SISTEMA DI
MONITORAGGIO

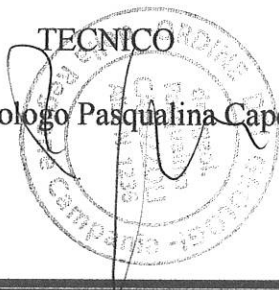
CARTOGRAFIA

STRALCIO CARTA CON
UBICAZIONE DELLE STAZIONI DI
MONITORAGGIO

SCALA 1: 5.000

TECNICO

Dott.ssa geologo Pasqualina Capozzoli



TECNICO

Dott. geologo Giovanni Turco

Ottobre 2010

INDICE

1.	PREMESSA.....	3
2.	IL CALORE: CORPO IDRICO SIGNIFICATIVO	5
2.1	I corpi idrici superficiali del calore	6
2.1.1	I corsi d'acqua superficiali del calore.....	6
3.	OBIETTIVI DI QUALITÀ AMBIENTALE.....	8
3.1	Corpi idrici superficiali del calore	8
3.1.1	Stato ecologico dei corpi idrici superficiali del Calore.....	8
3.1.2	Stato ambientale dei corpi idrici superficiali del fiume Calore	8
4.	IL BACINO DEL CALORE	10
4.1	Aspetti generali.....	10
4.2	Acquisizione delle conoscenze disponibili	10
4.2.1	Acque superficiali	10
5.	IL SISTEMA DI MONITORAGGIO AMBIENTALE: ACQUE SUPERFICIALI	11
5.1	Organizzazione del sistema di monitoraggio dei corpi idrici superficiali del calore.....	11
5.1.1	Fase conoscitiva.....	11
5.1.2	Fase a regime	11
5.2	Corsi d'acqua	12
5.2.1	Indicatori di qualità e analisi da effettuare	12
5.2.2	Campionamento	13
6.	MONITORAGGIO : FASE CONOSCITIVA.....	14
6.1	Fase conoscitiva : acque superficiali.....	14
6.1.1	Valutazioni quantitative sul Fiume Calore e affluenti.....	14
6.2.2	Campionamento	18

BIBLIOGRAFIA

ALLEGATI - Tabelle riassuntive delle misure di portata relative all'anno 2007

1. PREMESSA

L'ecosistema fluviale del F. Calore è tra i più importanti ed interessanti del Parco Nazionale del Cilento e del Vallo di Diano per l'alta valenza ambientale. Nel suo territorio sono stati individuati Siti di Interesse Comunitario (SIC), individuati con Direttiva CEE n. 92/43, recepita con il recente Decreto Min. Amb. 22 aprile 2000 e Zone di Protezione Speciale (ZPS).

Per la conservazione di tale patrimonio naturale e per la mitigazione degli eventuali fenomeni di squilibri, si avvia con la nuova pianificazione un monitoraggio ambientale non limitato al solo territorio comunale, ma esteso anche alle aree contigue. Il monitoraggio, infatti, consente di tenere sotto osservazione le variabili per le quali si temono impatti, individuare tendenze negative in tempo utile per poterne prevenire gli effetti, intervenire con misure di risanamento per il raggiungimento o mantenimento degli obiettivi di qualità ambientale.

In secondo luogo, l'allarme eventualmente destato in tempo reale da tendenze negative emerse dal monitoraggio permette di intervenire prima che esse abbiano dispiegato il massimo potenziale.

L'ambito fisiografico di riferimento è rappresentato dal Bacino Idrografico del Fiume Calore, inteso in senso estensivo esteso ai limiti delle Unità Idrogeologiche del M.te Cervati-M.te Chianiello- Soprano, M.te Motola e M.ti Alburni.

SOGGETTI GESTORI E SOGGETTI COINVOLTI

- Parco Nazionale del Cilento e Vallo di Diano
- Provincia di Salerno
- Comunità Montana "Calore Salernitano"
- Ente d'Ambito Territoriale Ottimale "Sele"", per le competenze di cui alla L. 36/94;
- Autorità di Bacino Regionale Sinistra "Sele"", per le competenze di cui alla L. 183/89;
- ARPAC

Il monitoraggio, come previsto dal D.Lgs. 258/00 si articola in una fase conoscitiva ed una regime.

L'acquisizione delle conoscenze pregresse e le segnalazione di situazioni di squilibrio ambientale hanno permesso l'individuazione di un primo reticolo di monitoraggio, definito *Schema delle Stazioni di Monitoraggio*. Nella fase iniziale, infatti, è stata considerata la possibilità di imbattersi in impatti non previsti oppure considerati non significativi o viceversa. L'emanazione del D.Lgs 258/00 ha reso disponibile i criteri generali di monitoraggio e di analisi ambientale su cui impostare i sistemi di monitoraggio locali adeguati ed adattati alle varie situazioni ambientali ed antropiche del territorio.

2. IL CALORE: CORPO IDRICO SIGNIFICATIVO

Si intende per Sistema Idrogeomorfologico del Calore l'ambito territoriale comprendente il Sistema Idrografico Superficiale (bacini, sottobacini e reticolo drenante superficiale), il Sistema Idrogeomorfologico acquiferi-fiume, ed i relativi trasferimenti in entrata ed uscita del Sistema verso e dai sistemi adiacenti.

I corpi idrici del Sistema Idrogeomorfologico del Calore sono ritenuti significativi dall'Ente Parco Nazionale del Cilento e del Vallo di Diano, in qualità di autorità competente sulle aree protette perimetrare ai sensi del DPR 5 agosto 1995, e sulle relative aree contigue definite con D.G.R. n. 3469 del 3 giugno 2000, sulla base delle considerazioni contenute nel presente paragrafo.

I corpi idrici del fiume Calore, quindi, sono da considerare significativi non solo per le caratteristiche indicate nei punti 1.1 e 1.2 dell'Allegato 1 del citato D. Lgs 152/99 e successive modifiche e per le particolari utilizzazioni idropotabili, ma anche per i valori naturalistici e/o paesaggistici che conferiscono loro un rilevante interesse ambientale; ed ancora tutti quei corpi idrici che, per il carico inquinante da esso convogliato, possono avere una influenza negativa rilevante sui corpi idrici significativi.

Essi conseguentemente vanno idoneamente monitorati ed adeguatamente classificati, dalle Autorità competenti, non solo al fine del raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale previsti dal D. Lgs 152/99, ma anche per il mantenimento della diversità e della funzionalità ecosistemica nel contesto della Rete Ecologica Locale e Nazionale.

Sono, infine, da considerare significativi in quanto sono presenti corpi idrici che per il carico inquinante, in atto o potenziale, da essi convogliato, possono avere una influenza negativa rilevante sui corpi idrici significativi adiacenti e/o associati.

2.1 I CORPI IDRICI SUPERFICIALI DEL CALORE

2.1.1 I CORSI D'ACQUA SUPERFICIALI DEL CALORE

Per il fiume Calore, affluente principale del F. Sele e per tutti gli altri corsi d'acqua minori che sfociano in mare verso il golfo di Salerno, il limite delle acque correnti coincide con l'inizio della zona di foce, corrispondente alla sezione del corso d'acqua più lontana dalla foce, in cui con bassa marea ed in periodo di magra si riscontra, in uno qualsiasi dei suoi punti, un sensibile aumento del grado di salinità.

Il S.M.A (Sistema di Monitoraggio Ambientale), interesserà soltanto il tratto limitato alla confluenza del T.Pietra-F.Calore.

Il bacino idrografico del F. Calore, affluente di sinistra orografica del F. Sele, è ubicato a sud-est di Salerno ed è compreso, quasi completamente nel territorio del P.N.C.V.D. Allungato in senso NE-SO, si estende su una superficie di 764 Km² tra la quota massima di 1899 m del Cervati e quella minima di 6 m alla confluenza con il F. Sele.

I rilievi carbonatici dei M.Alburni a NE, del M. Motola a SE e della dorsale M. Soprano - M.Chianiello a SO costituiscono un anfiteatro montuoso aperto a NO che delimita il bacino del F. Calore.

Le aree endoreiche (80km²) rappresentano l'11 % della superficie del bacino, mentre un'area di 684 km² costituisce il restante 89%. Dalla sorgente, alla quota 1124 m, fino alla confluenza con il F. Sele, il F. Calore si sviluppa per una lunghezza di circa 80 km con una pendenza media dell'1,4 %, che cambiando dal 6% nel tratto iniziale allo 0,004 % nel tratto terminale, conferisce alla corrente un comportamento molto variabile lungo il tracciato.

Lo studio non si limita al solo territorio comunale, ma si estende alla parte alta del bacino del F.Calore. Tale studio è stato condotto suddividendolo in sottobacini ed osservando le relazioni tra l'asta principale e i corsi d'acqua affluenti. Le singole aste fluviali sono state classificate con il metodo di Strahler (1964), che ha evidenziato per l'asta principale un grado di gerarchizzazione del 7° ordine. Eccezione fatta per l'asta di 7° ordine

(asta principale del fiume Calore) che essendo la più lunga è stata suddivisa in tre tronchi. Il corso d'acqua principale è quindi rappresentato dal F. Calore, che nel

territorio di Felitto presenta un sottobacino di 6° ordine, il suo principale affluente di 5° ordine è rappresentato dal T.Pietra. I sottobacini di 4° ordine sono rappresentati dai seguenti torrenti : T. Carpineto, T. Cugnola di Mezzo, T. Remolino, T. Scaraviello e T. Lomugno, quest'ultimo ricadente in parte nel territorio comunale.

Sottobacini del F.Calore nel territorio comunale					
SOTTOBACINO	Ordine Gerarchico	Area	Totale numero dei segmenti	Totale lunghezza dei segmenti	Densità di drenaggio D
		Kmq		Km	Km/Kmq
T. Carpineto	4°	2,7	23	12	4,5
T. Cugnola di Mezzo	4°	4,4	33	18,6	4,2
T. Remolino	4°	5	29	17,4	3,5
T. Scaraviello	4°	6,3	57	28,3	4,5
T. Lomugno	4°	14	75	44,4	3,2
T.Pietra	5°	88,2	440	321,3	3,6
F. Calore (Felitto)	6°	196,2	1095	638,4	3,3

Tab. 1 - Parametri geomorfici dei sottobacini principali

Sono stati ritenuti significativi anche i corsi d'acqua presentano portata uguale a zero per più di 120 giorni l'anno, in un anno idrologico medio.

3. OBIETTIVI DI QUALITÀ AMBIENTALE

3.1 CORPI IDRICI SUPERFICIALI DEL CALORE

Lo stato di qualità ambientale dei corpi idrici superficiali del Calore andrà definito in via preliminare sulla base dello stato ecologico e dello stato chimico del corpo idrico.

3.1.1 Stato ecologico dei corpi idrici superficiali del Calore

Lo stato ecologico dei corpi idrici superficiali del Calore è l'espressione della complessità degli ecosistemi acquatici, e della natura fisica e chimica delle acque e dei sedimenti, delle caratteristiche del flusso idrico e della struttura fisica del corpo idrico, considerando comunque prioritario lo stato degli elementi biotici dell'ecosistema.

Tale complessità è dovuta alle complicazioni ecosistemiche indotte dalle eventuali interconnessioni fra deflusso superficiale e deflusso sotterraneo e dalla presenza di fenomeni carsici di una certa importanza (inghiottitoio, doline ed altre forme) che influenzano sostanzialmente gli aspetti qualitativi del corso d'acqua medio.

3.1.2 Stato ambientale dei corpi idrici superficiali del fiume Calore

Lo stato ambientale dei corpi idrici superficiali del Calore sarà definito dalle Autorità di Bacino o dalla Regione in relazione al grado di scostamento rispetto alle condizioni di un corpo idrico di riferimento, quest'ultimo non ancora definito. Gli stati di qualità ambientale previsti per le acque superficiali sono riportati alla **tabella 2**.

ELEVATO	<p>Non si rilevano alterazioni dei valori di qualità degli elementi chimico-fisici ed idromorfologici per quel dato tipo di corpo idrico in dipendenza degli impatti antropici, o sono minime rispetto ai valori normalmente associati allo stesso ecotipo in condizioni indisturbate. La qualità biologica sarà caratterizzata da una composizione e un'abbondanza di specie corrispondente totalmente o quasi alle condizioni normalmente associate allo stesso ecotipo</p> <p>La presenza di microinquinanti, di sintesi e non di sintesi, è paragonabile alle concentrazioni di fondo rilevabili nei corpi idrici non influenzati da alcuna pressione antropica</p>
BUONO	<p>I valori degli elementi della qualità biologica per quel tipo di corpo idrico mostrano bassi livelli di alterazione derivanti dall'attività umana e si discostano solo leggermente da quelli normalmente associati allo stesso ecotipo in condizioni non disturbate.</p> <p>La presenza di microinquinanti, di sintesi e non di sintesi, è in concentrazioni da non comportare effetti a breve e lungo termine sulle comunità biologiche associate al corpo idrico di riferimento.</p>
SUFFICIENTE	<p>I valori degli elementi della qualità biologica per quel tipo di corpo idrico si discostano moderatamente da quelli di norma associati allo stesso ecotipo in condizioni non disturbate. I valori mostrano segni di alterazione derivanti dall'attività umana e sono sensibilmente più disturbati che nella condizione di "buono stato".</p> <p>La presenza di microinquinanti, di sintesi e non di sintesi, è in concentrazioni da non comportare effetti a breve e lungo termine sulle comunità biologiche associate al corpo idrico di riferimento.</p>
SCADENTE	<p>Si rilevano alterazioni considerevoli dei valori degli elementi di qualità biologica del tipo di corpo idrico superficiale, e le comunità biologiche interessate si discostano sostanzialmente da quelle di norma associate al tipo di corpo idrico superficiale inalterato.</p> <p>La presenza di microinquinanti, di sintesi e non di sintesi, è in concentrazioni da comportare effetti a medio e lungo termine sulle comunità biologiche associate al corpo idrico di riferimento</p>
PESSIMO	<p>I valori degli elementi di qualità biologica del tipo di corpo idrico superficiale presentano alterazioni gravi e mancano ampie porzioni delle comunità biologiche di norma associate al tipo di corpo idrico superficiale inalterato.</p> <p>La presenza di microinquinanti, di sintesi e non di sintesi, è in concentrazioni da gravi effetti a breve e lungo termine sulle comunità biologiche associate al corpo idrico di riferimento.</p>

Tabella 2 - Definizione dello stato ambientale per i corpi idrici superficiali

Il corpo idrico di riferimento è quello con caratteristiche biologiche, idromorfologiche, e fisico-chimiche, tipiche di un corpo idrico relativamente immune da impatti antropici.

I corpi idrici di riferimento dovranno essere individuati, anche in via teorica, in ogni bacino idrografico, dalle autorità di bacino o dalle regioni per i bacini di competenza.

Il corpo idrico di riferimento per l'ecotipo montano servirà a definire le condizioni di riferimento per lo stato ambientale "Elevato" e per riformulare i limiti indicati nel presente allegato per i parametri chimici, fisici ed idromorfologici relativi ai diversi stati di qualità ambientale.

4. IL BACINO DEL CALORE

4.1 ASPETTI GENERALI

Per giungere alla ricostruzione del contesto ambientale del Bacino del Calore sarà effettuata una caratterizzazione del territorio, in particolare saranno considerati gli elementi geografici, geologici, geomorfologici, idrologici, idrogeologici e biologici dei corpi idrici superficiali e sotterranei.

4.2 ACQUISIZIONE DELLE CONOSCENZE DISPONIBILI

4.2.1 Acque superficiali

La fase iniziale, finalizzata alla prima caratterizzazione del bacino idrografico del Calore, serve a raccogliere le informazioni relative a :

- gli aspetti geografici: estensione geografica ed estensione altitudinale, latitudinale e longitudinale;
- caratteristiche geologiche informazioni sulla tipologia dei substrati;
- condizioni idrologiche : bilanci idrici, compresi i volumi, i regimi di flusso nonché i trasferimenti e le deviazioni idriche e le relative fluttuazioni stagionali ;
- condizioni climatiche: tipo di precipitazioni e, ove possibile, evaporazione ed evapotraspirazione;
- individuazione e tipizzazione di aree naturali protette;
- definire lo stato attuale delle conoscenze relative agli aspetti quantitativi e qualitativi delle acque superficiali.

5. IL SISTEMA DI MONITORAGGIO AMBIENTALE: ACQUE SUPERFICIALI

5.1 ORGANIZZAZIONE DEL SISTEMA DI MONITORAGGIO AMBIENTALE DEI CORPI IDRICI SUPERFICIALI DEL CALORE

L'avviamento del monitoraggio dei corpi idrici del Calore nel territorio comunale si articola in :

- 1) **fase conoscitiva iniziale** che ha come scopo la classificazione dello stato di qualità ambientale dei corpi idrici
- 2) **fase a regime** in cui viene effettuato un monitoraggio volto a verificare il raggiungimento ovvero il mantenimento dell'obiettivo di qualità "buono" di cui all'articolo 4 del D.Lgs. 258/00.

5.1.1 Fase conoscitiva

La fase conoscitiva iniziale, ha altresì lo scopo di raccogliere tutte le informazioni utili alla valutazione degli elementi idromorfologici necessari a definire più compiutamente lo stato ecologico dei corpi idrici superficiali, nonché per valutare le informazioni relative alla contaminazione da microinquinanti dei sedimenti e del biota, in particolare per quanto riguarda le acque costiere e le acque di transizione. Le informazioni pregresse non antecedenti al 1997, possono essere utilizzate – se compatibili con quelle richieste nell' Allegato 1 del D.Lgs 152/99 - in sostituzione o integrazione delle analisi previste nella fase iniziale del monitoraggio per l'attribuzione dello stato di qualità.

5.1.2 Fase a regime

Se i corpi idrici hanno raggiunto l'obiettivo "Buono" o "Elevato", il monitoraggio può essere ridotto ai soli parametri riportati in tabella 4. L'amministrazione comunale d'intesa con l'autorità competente, in relazione allo stato dei corsi

d'acqua, può variare la frequenza dei campionamenti e il numero delle stazioni della rete di rilevamento.

Le autorità competenti armonizzano e ricercano la miglior integrazione possibile tra le diverse iniziative di controllo delle acque (per la produzione di acqua potabile, per la vita dei pesci, ed altri), al fine di ottimizzare l'impiego di risorse umane e finanziarie.

La fase a regime sarà condotta dall'ARPAC la quale gestisce un sistema di pronto intervento in grado di monitorare gli effetti ed indagare sulle cause di fenomeni acuti di inquinamento causati da episodi accidentali o dolosi.

5.2 CORSI D'ACQUA

5.2.1 Indicatori di qualità e analisi da effettuare

Acque : Qualità e quantità

- *Qualità*

Le determinazioni sulla matrice acquosa riguardano due gruppi di parametri, quelli di base e quelli addizionali.

I parametri di base, riportati in tabella 4, riflettono le pressioni antropiche tramite la misura del carico organico, del bilancio dell'ossigeno, dell'acidità, del grado di salinità e del carico microbiologico nonché le caratteristiche idrologiche del trasporto solido. I parametri definiti macrodescrittori e indicati con (o) nella tabella 4 vengono utilizzati la classificazione; gli altri parametri servono a fornire informazioni di supporto per la interpretazione delle caratteristiche di qualità e di vulnerabilità del sistema nonché per la valutazione dei carichi trasportati.

La determinazione dei parametri di base è obbligatoria.

Le analisi dei parametri addizionali vanno effettuate ove l'Autorità competente lo ritenga necessario e comunque nel caso in cui:

- a seguito delle attività delle indagini conoscitive di cui al par.4.2 si individuino sorgenti puntuali e diffuse o si abbiano informazioni pregresse e attuali su sorgenti puntuali e diffuse che apportino una o più specie di tali inquinanti nel corpo idrico;

- dati recenti dimostrino livelli contaminazione, da parte di tali sostanza, delle acque e del biota o segni di incremento delle stesse nei sedimenti.
 - Le metodologie di campionamento ed analisi saranno quelle adottate dalla Provincia , aggiornate con l'entrata in vigore del D. Lgs.152/99.
-
- *Quantità*

Le misure della portata del F. Calore sono state effettuate in due particolari periodi dell'anno.

La misurazione sono state eseguite con metodi volumetrici e con apposite strumentazioni.

5.2.2 Campionamento

Coerentemente con quanto riportato dalla D.Lgs 258/00, per ogni corso d'acqua naturale sarà definito un numero minimo di stazioni, tale numero è in funzione della tipologia del corso d'acqua e della superficie del bacino imbrifero.

Le stazioni saranno distribuite lungo l'intera asta del corso d'acqua e suoi principali affluenti tenendo conto della presenza degli insediamenti urbani, degli impianti e degli apporti provenienti dagli affluenti.

6. MONITORAGGIO : FASE CONOSCITIVA

6.1 FASE CONOSCITIVA : ACQUE SUPERFICIALI

Le conoscenze pregresse ed un primo monitoraggio osservazionale hanno permesso, in tale fase, la costruzione di un primo reticolo di monitoraggio, definito *Schema delle Stazioni di Monitoraggio Ambientale*, su cui effettuare rilevamenti e misure strumentali.

La fase conoscitiva iniziale ha avuto durata di 24 mesi ed ha come finalità la classificazione dello stato di qualità di ciascun corpo idrico. La fase conoscitiva iniziale, ha altresì lo scopo di raccogliere tutte le informazioni utili alla valutazione degli elementi idrogeomorfologici necessari a definire più compiutamente lo stato ecologico dei corpi idrici superficiali.

6.1.1 Valutazioni quantitative sul corso del F. Calore

Al fine di determinare l'entità e la variabilità del deflusso idrico superficiale nell'alveo del F. Calore e verificare gli schemi di circolazione idrica sotterranea dei principali acquiferi presenti nel bacino del Calore è stata utilizzata una serie di misure idrauliche lungo sezioni significative dell'alveo del F. Calore nel tratto di interesse e di alcuni suoi principali affluenti, al fine di evidenziare i rapporti esistenti tra corpi idrici superficiali e sotterranei.

Le sezioni di misura sono ubicate sia sull'asta principale del F. Calore e sia in prossimità della chiusura di sottobacini dei principali affluenti del corso principale. Sono stati utilizzati dati dello studio di Celico del 1994 " *Interventi per la ricerca e utilizzazione di risorse idriche addizionali nel territorio del Cilento* " .

L'intero corso d'acqua è stato monitorato nel mese maggio nel 1994. Si dispone, quindi, di una serie completa estesa all'intero bacino, che, comunque, consentono di trarre delle conclusioni utili.

In base al quadro delle risultanze del monitoraggio strumentale, la sezioni di rilevamento dei caratteri quantitativi del corso d'acqua sono state riunite per tratti significativi. Qui di seguito vengono mostrate ed interpretate le risultanze analitiche per ciascuna sezione come variazione nel tempo e, quindi, le variazioni dei valori lungo il tratto per ciascuna campagna di misure.

STAZIONI DI MISURA

Si riportano sotto le sezioni di misura ubicate sul corso del F. Calore e sul corso del

T. Trenico un suo affluente. Sono state prese in considerazione alcune sezioni di misura che ricadono fuori dal territorio comunale, ma per la salvaguardia e tutela di un corpo idrico superficiale e sotterraneo, il monitoraggio non può essere limitato ai confini comunali.

SEZIONE S1

Ubicata a quota 390 m s.l.m a valle delle sorgenti S.Elena nel Comune di Laurino. La misura di portata in tale sezione consente il controllo quantitativo degli apporti dei corsi d'acqua impostati sulle successioni calcaree del massiccio del Cervati .

La misura comprende la portata della sorgenti S. Elena. La portata del corso d'acqua è di circa 777 l/s. La portata di tale sorgente è stimata per differenza dalla portata misurata a monte e quella a valle, il cui valore è di circa 220 l/s.

SEZIONE S2

E' ubicata a circa 500 m a valle del ponte di Stio, a quota di 320 m s.l.m., la cui portata è di circa 1316 l/s.

SEZIONE S3

E' ubicata a quota di 370 m s.l.m. lungo la strada Stio-Campora, misura effettuata sul corso del T.Trenico, affluente del F.Calore, precisamente a monte del ponte, la portata di tale corso d'acqua è di circa 161,0 l/s.

SEZIONE S4

E' ubicata sul corso del T.Trenico a quota 315m s.l.m., a valle del ponte Trenico è visibile una sorgente. La portata è di circa 641 l/s.

SEZIONE S5

E' ubicata a quota 285m s.l.lm. in prossimità del ponte pedonale per Magliano Vetere. La portata è di circa 1992 l/s.

SEZIONE S6

Ubicata a quota 180 m s.lm. a monte della traversa di derivazione, la sezione è impostata sulle alluvioni sulla successione calcarea, la portata è 1968 l/s. Comprende anche la portata della sorgente Frestole, quest'ultima alimenta il corso d'acqua.

SEZIONE S7

E' ubicata sotto il vecchio ponte, fuori dalla forra. Comprende anche la portata della sorgente denominata Acqua Calda (pochi litri al secondo). La portata è di circa 2105 l/s.

6.2 CORSI D'ACQUA : FIUME CALORE

6.2.1 Fase conoscitiva

La fase conoscitiva iniziale ha come finalità la classificazione dello stato di qualità di ciascun corpo idrico superficiale, ma altresì lo scopo di raccogliere tutte le informazioni utili alla valutazione degli elementi biologici e idrogeomorfologici necessari a definire più compiutamente lo stato ecologico dei corpi idrici superficiali.

E' stato effettuato per l' aspetto della :

B) Idrografia, Geologia e Geomorfologia

- caratterizzazione del bacino idrografico per gli aspetti geografici: estensione geografica ed estensione altitudinale, latitudinale e longitudinale
 - definizione delle caratteristiche geologiche e strutturali attraverso un rilevamento di campagna effettuato lungo l'asta principale e su entrambe le sponde del corso d'acqua, per un'estensione significativa, in scala adeguata
- Il rilevamento ha avuto anche lo scopo di acquisire i dati riguardanti le caratteristiche geologiche e idrologiche dell'alveo e delle sponde.

C) Idraulica

- individuazione ed ubicazione di sezioni significative, lungo l'alveo del F. Calore e dei suoi affluenti, per la misurazione della portata liquida finalizzata alla comprensione dei processi di diluizione.

F) Interventi antropici

- individuazione ed identificazione di eventuali impatti antropici

6.2.2 Campionamento

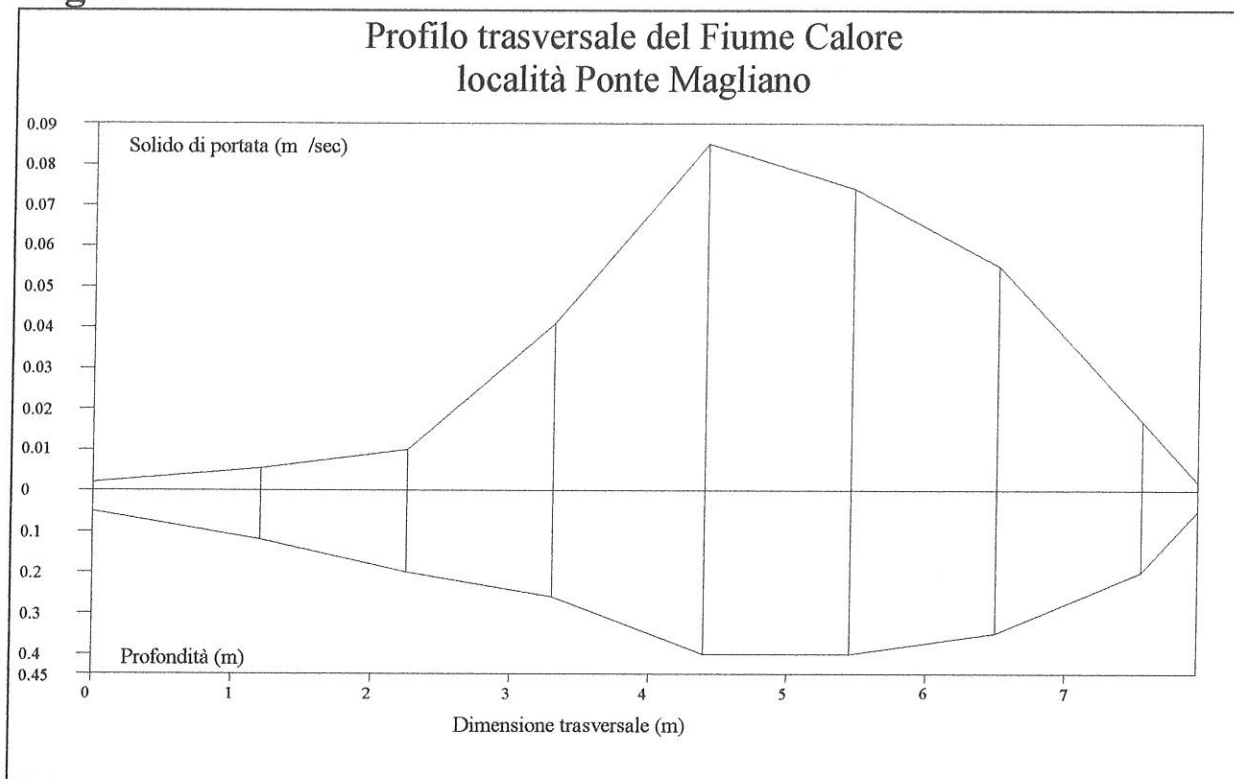
Finalizzato alla redazione del PUC e ad integrazione dei dati sopra citati sono state effettuate delle misure di portata sul corso del F. Calore in tre stazioni significative. Precisamente sono state ripetute le misure idrauliche sulle stazioni 5,6,7.

Sotto saranno indicate le stazioni per il campionamento delle acque da sottoporre alle opportune analisi, le cui ubicazioni sono derivate dallo studio idrogeologico nel territorio comunale e nelle zone limitrofe.

Numero d'ordine	Codice identificativo	Località
1	St_01	Immediatamente a monte delle sorgenti S. Elena
2	St_02	Parte terminale della forra in località Ponte Rotto
3	St_03	Sul T. Trenico, a valle del depuratore
4	St_04	Sul T. Trenico, uscita dalla forra, sotto il ponte della S.P. 488, Laurino-Magliano
5	St_05	Sul F. Calore , inizio forra di Magliano in prossimità del ponte romano
6	St_06	A monte dello sbarramento Enel , località Remolino (Felitto)
7	St_07	Uscita dalla forra, in località Acqua Calda, dopo il Ponte Vecchio (Felitto)
8	St_08	Alla confluenza del T. Lumugno (Castel Lorenzo)

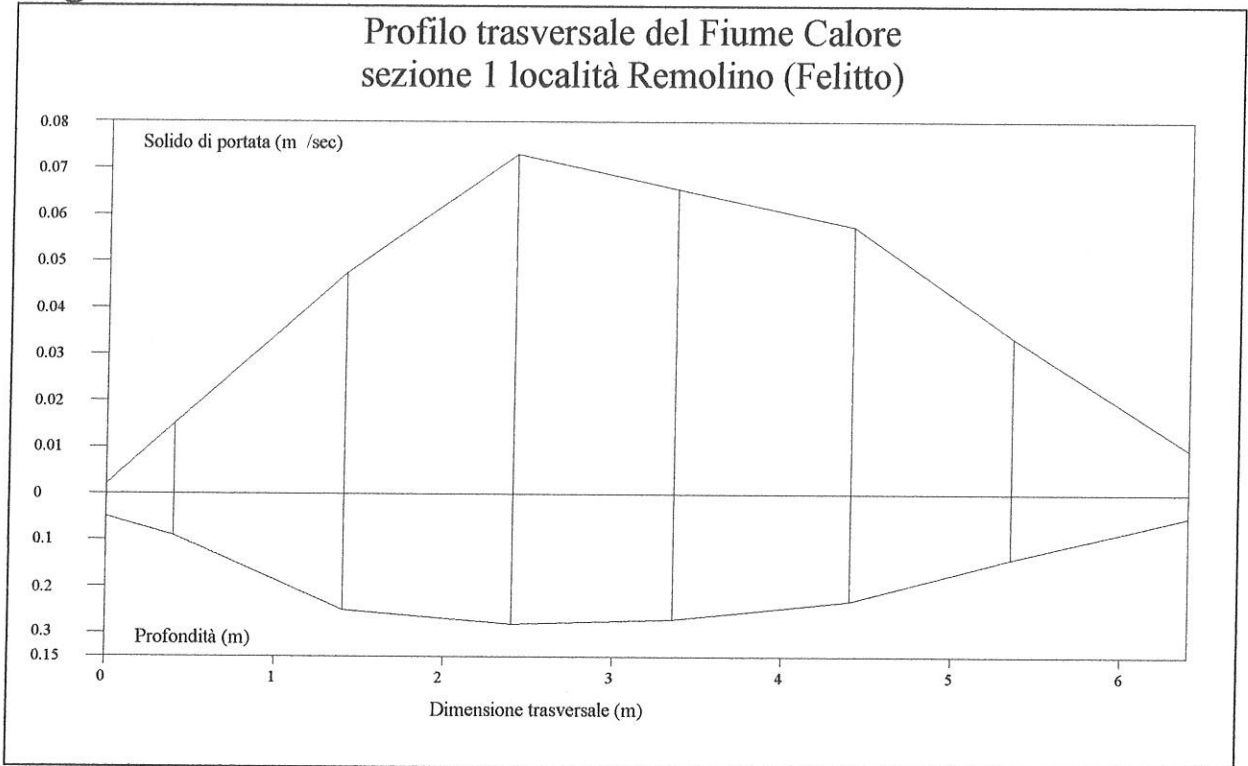
Tabella 3 - Stazioni di campionamento per l'analisi chimico-fisiche e biologiche appartenenti al reticolo di monitoraggio delle acque superficiali.

Tabelle riassuntive delle misure di portata
Anno 2007

Fig. 1

P.ti di misura	N° di giri al secondo	Profondità (m)	Velocità (m/sec)	Solido di portata ($m^3 / sec.$)
1	12/80	0.12	0.045	0.0054
2	15/80	0.20	0.052	0.010
3	48/80	0.26	0.158	0.041
4	66/80	0.40	0.213	0.086
5	57/80	0.40	0.185	0.074
6	48/80	0.35	0.158	0.055
7	25/80	0.20	0.085	0.017

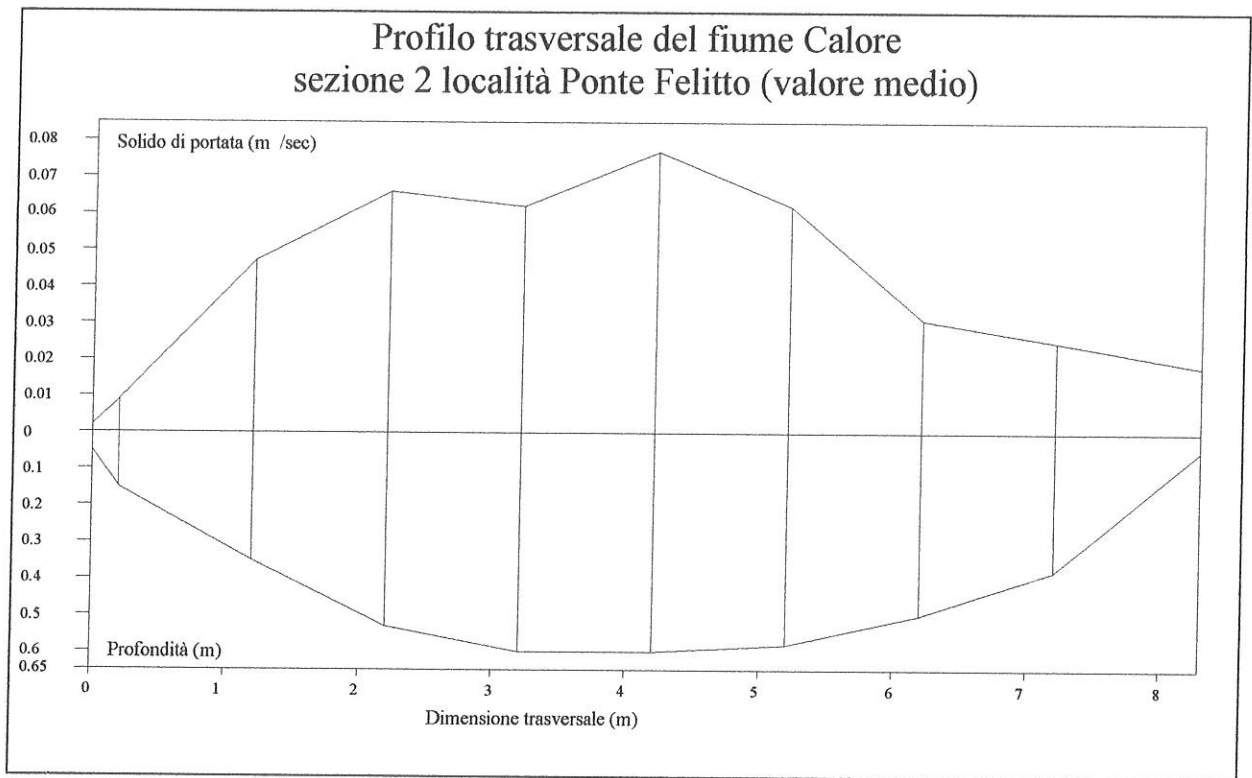
La portata (Q) corrisponde a: **295.4 l/sec.**

Fig. 2

P.ti di misura	N° di giri al secondo	Profondità (m)	Velocità (m/sec)	Solido di portata ($m^2 / sec.$)
1	31/80	0.15	0.103	0.015
2	59/80	0.25	0.191	0.0477
3	81/80	0.28	0.261	0.073
4	75.5/80	0.27	0.243	0.0656
5	78/80	0.23	0.251	0.0577
6	75/80	0.14	0.241	0.0337

La portata (Q) corrisponde a: **290.7 l/sec.**

Fig. 3



P.ti di misura	N° di giri al secondo	Profondità (m)	Velocità (m/sec)	Solido di portata ($m^2 / sec.$)
1	18/80	0.15	0.062	0.0093
2	41/80	0.35	0.135	0.047
3	38/80	0.53	0.125	0.066
4	31/80	0.60	0.103	0.0618
5	38/80	0.60	0.128	0.0768
6	32/80	0.58	0.108	0.062
7	18/80	0.50	0.062	0.031
8	19/80	0.38	0.065	0.0247

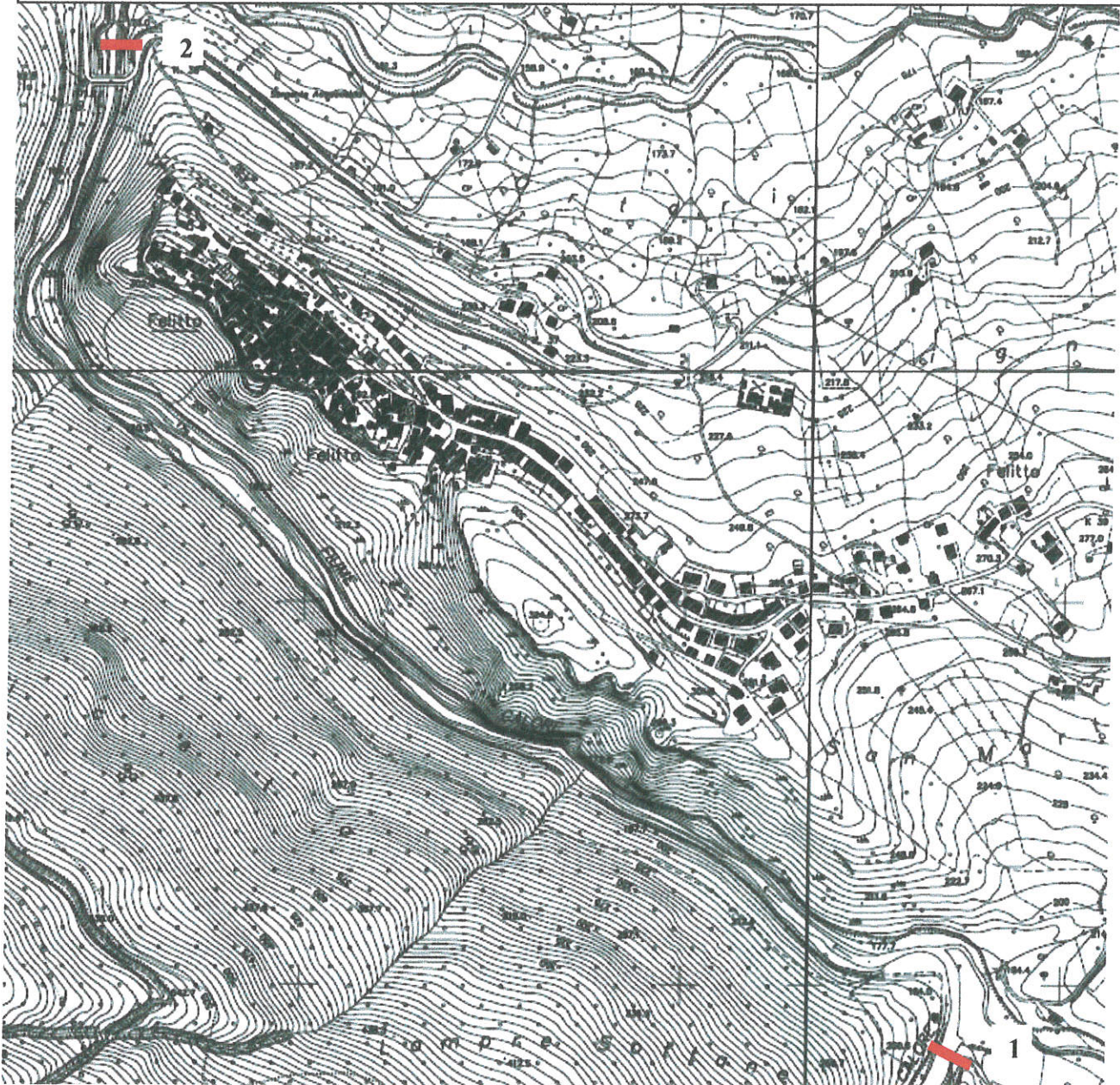
La portata (Q) corrisponde a: **378.8 l/sec.**

RIFERIMENTI NORMATIVI

- **L.18 maggio 1989, n. 183** (Gazz. Uff. 25 maggio 1989, n. 120, S.O)
Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo
- **L. 6 dicembre 1991, n. 394** (Gazz. Uff. 13 dicembre 1990, n. 292, S.O.)
Legge Quadro sulle aree protette.
- **D. Lgs. 25 gennaio 1992, n. 130**
Designazione e classificazione delle acque dolci della Regione Campania che necessitano di protezione o miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci.
- **L.5 gennaio 1994, n. 36**
Disposizioni in materia di risorse idriche
- **D.P.R. 5 giugno 1995** (Gazz. Uff. 4 agosto 1995, 181, S.O.)
Istituzione dell'ente Parco Nazionale del Cilento e Vallo di Diano
- **D. Lgs. 29 maggio 1999, n. 152** (Gazz. Uff. 29 maggio 1999, n. 124, S.O.)
Disposizioni sulla tutela delle acque dall'inquinamento e recepimento della direttiva 91/271/CEE
- **D.M. 3 aprile 2000** (Gazz. Uff. 22 aprile 2000 n. 65, S.O.)
Elenco dei siti di importanza comunitaria e delle zone di protezione speciali, individuati ai sensi delle direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE
- **D.G.R. 3 giugno 2000, n.3469** (Gazz. Uff. 3 luglio 2000, n. 32)
Perimetrazione aree contigue – Parco Nazionale del Cilento e Vallo del Diano

TAV. 1 - STRALCIO DELLA CARTA CON UBICAZIONE DELLE STAZIONI DI MISURA QUANTITATIVA NEL COMUNE DI FELITTO (SA)

Scala 1: 5.000



Legenda



Stazione di misura n. 1-2