



STUDIO TECNICO ASSOCIATO DI GEOLOGIA  
Dott. Geol. Roberto Carimati – Dott. Geol. Giovanni Zaro  
Via Dante Alighieri, 27 – 21045 Gazzada Schianno (VA)  
Tel. 0332 464105 – 870239 Fax 0332 870234  
Email [gedngeo@tin.it](mailto:gedngeo@tin.it)



STUDIO TECNICO D'INGEGNERIA  
Via IV Novembre, 9 – 21026 Gavirate (VA)  
Tel. 0332 745463 – 335 6441014  
Fax 0332 435805  
Email [ingbai@tin.it](mailto:ingbai@tin.it)

COMUNE DI FERNO  
ENTRATA - Prot.num. 0001106 del 23/01/2004  
cat. 10.4  
uff. Ufficio Tecnico

Spett.le:  
**Amministrazione Comunale**  
**di Ferno**  
via Aldo Moro, 3  
21010 Ferno (VA)

Oggetto: STUDIO IDRAULICO DEL TORRENTE ARNO

Con riferimento alla nota della Regione Lombardia prot. 42275 del 08.10.2003, si precisa quanto segue:

- pur in presenza di una delimitazione della fascia di esondazione con tempo di ritorno di 500 anni effettuata considerando le quote di possibile sfioro delle acque rispetto alle quote di terreno, nell'ambito dello studio effettuato e sulla base di quanto emerso a seguito della analisi di eventi pregressi, si è ritenuto di considerare una possibile diversa influenza di elementi diversi quali:
  - a) la blanda morfologia generale dell'area che, in assenza di evidenti barriere morfologiche rende impossibile definire in forma puntuale i prevedibili limiti di espansione delle acque;
  - b) la occorrenza di potenziali limitazioni alla espansione delle acque connessi con la presenza di recinzioni e manufatti tra loro coalescenti per i quali, seppure in presenza di possibili sommergimenti a carattere laminare, pur dovendo considerare una generalizzata funzione di barriera e interruzione della espansione delle acque non è possibile garantire una totale tenuta nei confronti di acque scorrenti;
  - c) la persistenza di forme relitte connesse all'utilizzo agricolo dell'area (canaline, fossetti di irrigazione o scolo, sentieri) che possono costituire situazioni sia di aumento della capacità di diffusione (ove disposti secondo flusso) che di barriera (ove disposti trasversalmente).

L'influenza di tali elementi è apparsa nel tempo evidente, anche alla luce del fatto che gran parte degli eventi pregressi sono riferibili a fenomeni di esondazione verificatisi a monte del territorio studiato (entro il territorio del comune di Samarate)

ove sono presenti sezioni caratterizzate da evidente insufficienza idraulica; in questi casi l'interessamento del territorio in esame è quindi avvenuto per scorrimento secondo le linee di pendenza del terreno e secondo le alterazioni indotte su questo dalla attività antropica.

Alla luce di quanto sopra accennato, si è pertanto ritenuto:

- al di fuori e a ridosso della fascia di Tr 500 anni, di individuare in via cautelativa, una ulteriore "fascia di attenzione" per la quale si è proceduto alla definizione delle relative classi di rischio considerando gli elementi a carattere antropico sopra accennati.
- All'interno della fascia di Tr di 500 anni, di individuare situazioni caratterizzate dalla occorrenza di un potenziale minore rischio relativo. In particolare sono state individuate come aree R2 le zone ove la presenza di abitazioni e recinzioni tra loro coalescenti o la individuazione di strutture antropiche legate alla attività agricola ha consentito di presupporre un seppur relativo effetto barriera nei confronti delle acque scorrenti. Similmente sono state individuate anche limitate aree R1 entro zone che oltre ad avere le caratteristiche sopra accennate si localizzavano in posizione marginale rispetto alle possibili direttrici di deflusso superficiale.

Restando a disposizione per ogni ulteriore chiarimento, si coglie l'occasione per porgere distinti saluti.

Gazzada Schianno li, 17.11.2003

Dott. Ing. Bai Antonino



Dott. Geol. Zaro Giovanni

