Regione Piemonte
Provincia di Vercelli

# UNIONE COSER BASSA VERCELLESE

Legge Regionale
del 5-12-1977 n°56 e successive modifiche ed integrazioni

(C.P.G.R. 08.05.1996 n° 7 / LAP)
(Nota Tecnica Esplicativa 2/2000)
(Piano per l'Assetto Idrogeologico P.A.I.)

## PIANO REGOLATORE GENERALE DEL TERRITORIO UNIONALE

Comuni aderenti:

Caresana, Costanzana, Motta de' Conti
Pertengo, Pezzana, Stroppiana

## Verifiche di compatibilità degli strumenti urbanistici al Piano per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.)

## Indagini geologico - tecniche

Realizzazione del quadro del dissesto in ottemperanza ai pareri Regionali di A.R.P.A, OO.PP e Difesa del Suolo - Condivisione del Gruppo Interdisciplinare

Elab.

# G7b

## FASCICOLO DEL PROGETTO DEFINITIVO

## Relazione geologica integrativa

Data Stesura: Aprile 2009
Data Stesura PRELIMINARE:
Aprile 2009
Novembre 2009
Adottato con Deliberazione del Consiglio Unionale n° 17 in data 14.12.2009

Data della Stesura DEFINITIVO
Aprile 2011

Adottato con Deliberazione del Consiglio Unionale
n° 3 in data 20.04.2011
n° 8 in data 30.11.2011

Aggiornamento cartografico
Maggio 2013


Progettisti:

Dott. Ing. MAGGIA Giorgio
Corso Libertà n°294 - 13100 Vercelli
Tel.: 0161 256500

Dott. Arch. ZANGOLA Manrico
Corso Libertà n° 90 - 13100 Vercelli
Tel.: 0161 219649

Dott. Arch. BARBONAGLIA Valentina
Via Roma n°40 - 13010 Pezzana (Vc)
Tel.: 0161 319807

DOTT. GEOLOGO ELIO VANONI
Dott. Ing. Massimiliano Vanoni
Dott. Andrea Cantone
Geom. Emanuela Brignani
Caresanablot (VC), Via S. Cecilia 1 - Tel 0161/232925 Fax 0161/1850738
e-mail info@geotecnologie.com www.geotecnologie.com


Data della Stesura:
.....

Aggiornamenti e revisioni .....

# Premessa

*La presente relazione viene redatta quale integrazione alla relazione geologica generale (Elab. 07) del settembre 2005 in risposta ai pareri delle Direzioni Tecniche Regionali :*

- ⇨ Arpa del 10.10.2005 prot. n° 124936/91.04
- ⇨ Regione Piemonte - Settore OO.PP. del 19.09.2005 prot. 44620/25.07
- ⇨ Regione Piemonte - Settore Difesa del Suolo* del 25.10.2005 prot. 6923/23.2

*Il parere della Regione Piemonte – Difesa del Suolo risultava già conclusivo in quanto riteneva gli elaborati condivisibili. In ragione di ciò non sono necessarie ulteriori valutazioni in merito.*

---

*In conseguenza alle presenti integrazioni vengono modificati i seguenti elaborati, ritrasmessi alle direzioni tecniche regionali. Gli elaborati non trasmessi e non elencati successivamente rimangono immutati e pertanto ancora validi (RIF. SECONDA REVISIONE APRILE 2005).*

Documenti costituenti le attuali integrazioni datate Gennaio 2006

| | | |
|---|---|---|
| **Tav. 02 a/b/c** | **Carta geomorfologica e dei dissesti** | Scala 1 : 10.000.- |
| **Tav. 03 c** | **Carta della rete idrografica**, delle opere idrauliche e degli eventi esondativi | Scala 1 : 10.000.- |
| **Tav. 05 b** | **Carta di Sintesi** della pericolosità geomorfologica e dell'idoneità all'utilizzazione urbanistica | Scala 1 : 10.000.- |
| **Elab. 07b** | **Relazione geologica integrativa** | |

*Nota : La presente relazione viene mantenuta quale parte integrante degli elaborati geologico-tecnici costituenti il progetto definitivo di PRGC in adeguamento PAI, in quanto parte della documentazione approvata in sede di condivisione del gruppo interdisciplinare.*

*Alcuni degli argomenti trattati, come speficiatamente dettagliato in seguito in corsivo, sono modificati a seguito dello studio di fattibilità di AdBPo sul F. Sesia.*

# 1 Arpa

## *1.1 Carta Geomorfologica – Tav. 02**

La fascia B di progetto è presente :

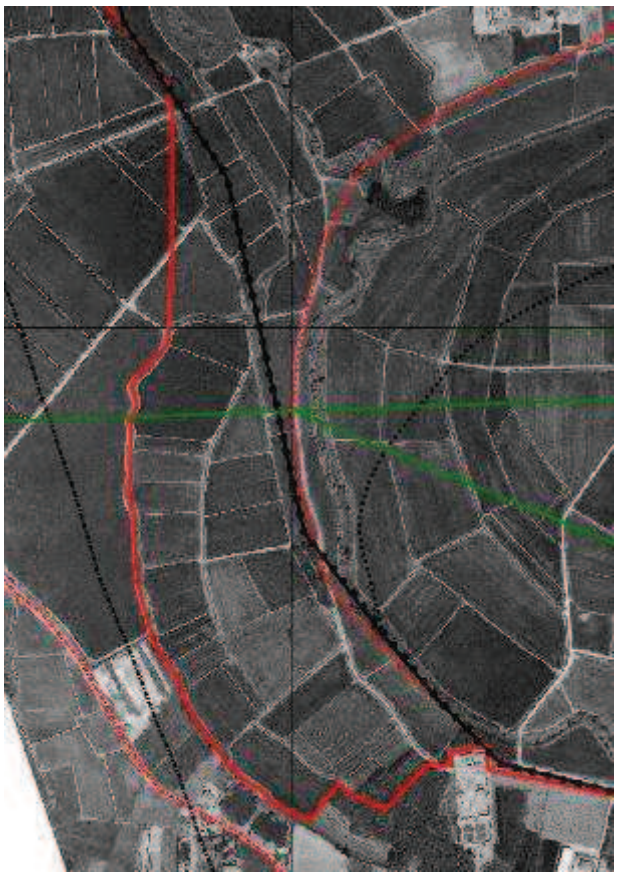
*1) in sponda destra a Nord di Caresana*

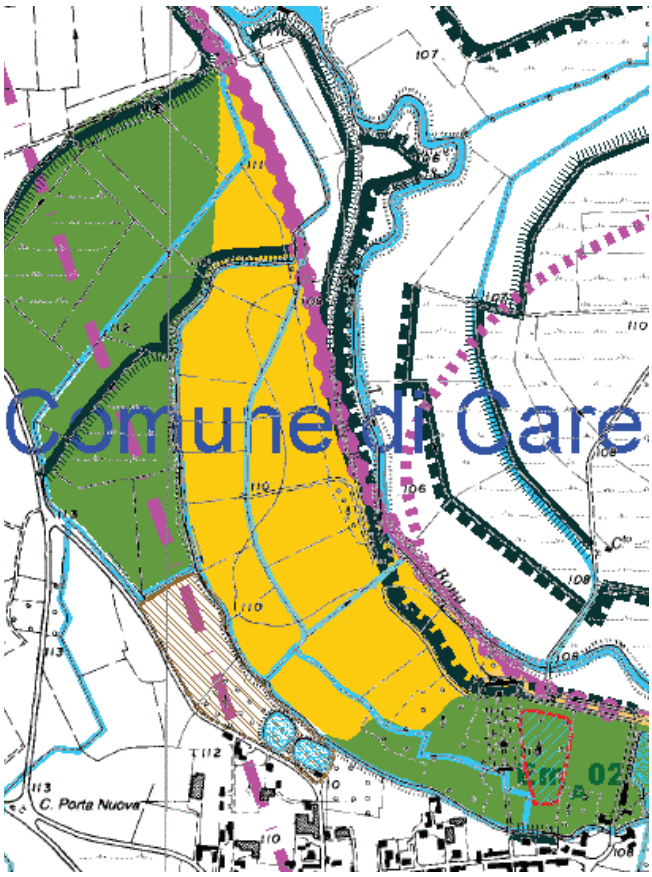
2) *in sponda sinistra in prossimità della frazione MANTHIE.*

In merito alla prima si può constatare come in tale zona, come anche immediatamente a monte) non sia presente un limite arginale. L'analisi di pericolosità è stata pertanto fortemente correlata alle evidenze morfologiche presenti ed anche ai risultati dello *studio di fattibilità della sistemazione idraulica con le nuove fasce per il Sesia redatto dall'Autorità di Bacino del F. Po.* non risultano più sottese da *B di progetto*, sostituite da *fasce B* normali.

Nel tratto iniziale è presente un limite di terrazzo di altezza notevole (>2.5 m.) e come tale l'area posta ed Ovest può ritenersi sicura. A tale proposito difatti lo studio succitato modifica la fascia B di progetto in B in naturalità, attestata sullo stesso limite.

Nella porzione a Sud invece sono presenti due terrazzi con andamento SE-NW che "difendono" meno dagli eventuali effetti esondativi. L'area retrostante alla attuale limite B di progetto è stata, sulla base di tale criterio, è stato assegnato indice di pericolosità elevato ($E_b$) sulla carta dei dissesti sino al primo limite morfologico (corso

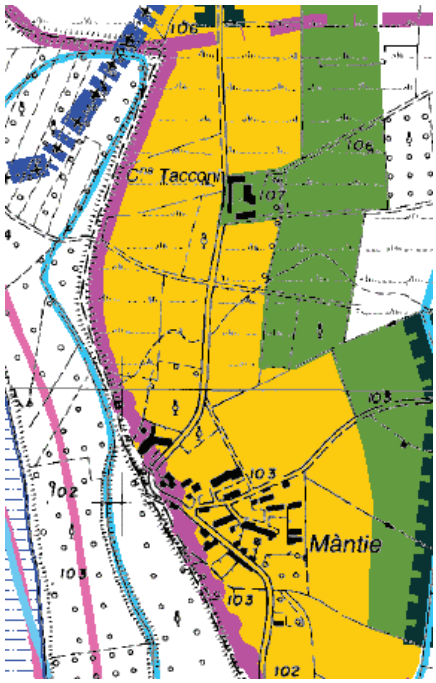




d'acqua e limite di terrazzo). Oltre a tale limite, sino al rilevato stradale è stato assegnato livello di pericolosità medio/moderato ($E_M$).In carta di sintesi non sussistono variazioni in quanto tutta la zona risulta già ascritta alla classe IIIA

*La presente analisi, precedente allo studio di fattibilità, risulta confermata ora a posteriori dallo stesso. La criticità risulta di fatto superata come descritto nel cap. 7 dell'Elab. 07.*

Per quanto concerne *Frazione* ***Mànthie*** si può evidenziare come l'attuale classificazione della carta di Sintesi a tergo del limite arginale su cui è ubicato il limite *B di progetto* prevede una classe III (a (campagna indedificata) /b (frazione abitata)). In conseguenza di ciò la presente cartografia è stata congruentemente modificata assegnando un indice di pericolosità a tergo dell'attuale B di progetto di classe $E_b$ per tutta la porzione di piano sino ai primi elementi morfologici. La parte successiva risulta contraddistinta da una classificazione di rischio medio/moderato che nella parte centrale (Est della frazione) risulta connessa alla presenza di un alveo pensile di un corso d'acqua secondario. In condizioni di esondazione di quest'ultimo, tale per eventi accidentali, tale area Em può essere interessata dalle relative acque di laminazione, con tiranti a bassa energia. In condizione futura, Il limite B di progetto è previsto divenire in **B in naturalità** attestato sull'argine esistente nello *studio di fattibilità della sistemazione idraulica con le nuove fasce per il Sesia redatto dall'Autorità di Bacino del F. Po.* La pericolosità esistente in caso di approvazione di tale strumento in tali condizioni potrà essere rivista e congiuntamente ridotto il grado di rischio esistente.




*La presente analisi, precedente allo studio di fattibilità, risulta confermata ora a posteriori dallo stesso con l'eliminazione della B di progetto a favore di una fascia B. La criticità risulta di fatto superata come descritto nel cap. 7 dell'Elab. 07.*

# 2 Regione Piemonte – Settore OO.PP.

## *2.1 Carta Geomorfologica e dei dissesti – Tav. 02**

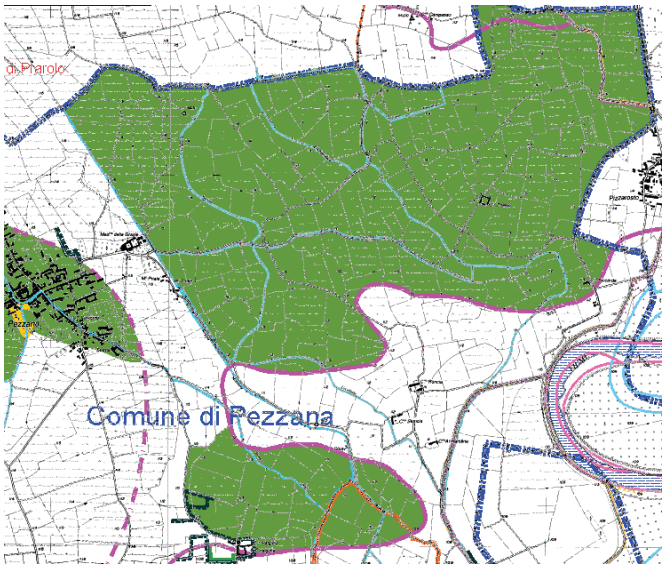
### 2.1.1 Premessa

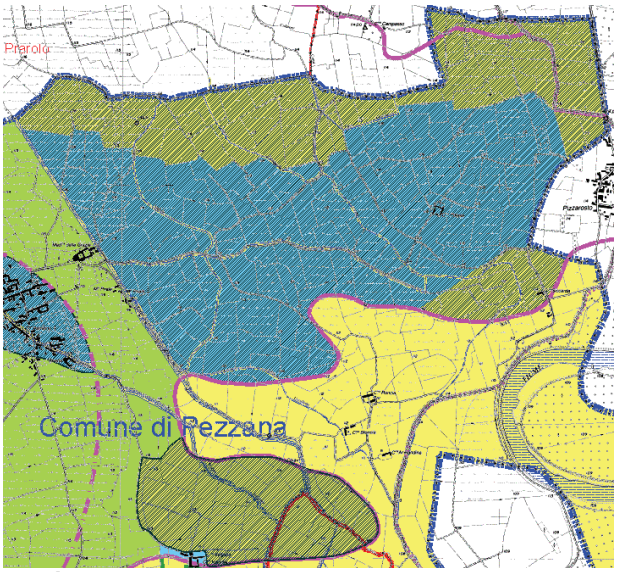
**Tav 02** **Tav 05**

Le aree di esondazione storica, a cui è stata applicata una selezione dei dati di ingresso in base alla relativa attendibilità, è evidenziata sulla carta della rete idrografica. In tale cartografia le aree esondate sono divise per anno di evento con diverse colorazioni. Dalle informazioni di tale cartografia e della sovrapposizione con gli elementi morfologici del terreno emergono le aree di pericolosità definite nella tavola in oggetto (02).

Nel merito delle diverse aree presentate sul parere in oggetto si evidenzia quanto segue.

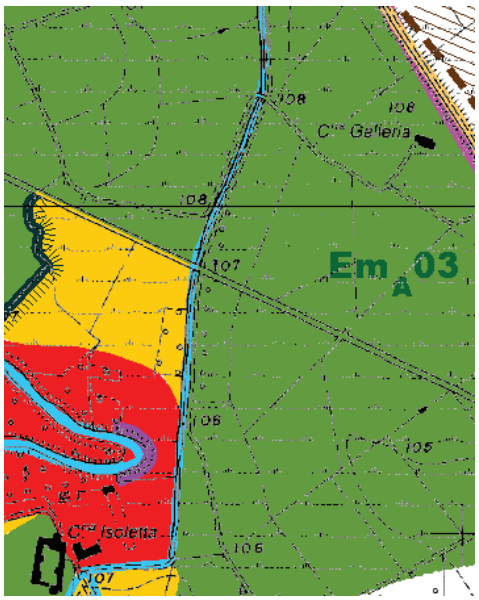
- **Tav. 2A Pertengo** : questa area è stata esondata da dati storici nell'arco temporale 1947-1962 ad opera dell'idrografica minore. Successivamente tale evento non si è più verificato, neppure negli eventi eccezionali 1968 e 2000. La rivisitazione critica del dato storico permette di concludere che sia più probabilmente dovuto ad una *causa accidentale o ad una criticità antica ora superata*, stante la non ripetitività di evento. E' pertanto ragionevole non assegnare attualmente un indice di pericolosità.
- **Tav. 2B Stroppiana** : Per le aree esondate a Sud dell'abitato *(Anno 2000)* è stata effettivamente assegnata una classe di pericolosità connessa ai tiranti idrici presenti ($E_m$). Per quanto concerne l'area del centro abitato esondata recentemente, erano stati effettivamente riportati i codici ($Em_A$-01/05) ma non le relative perimetrazioni. L'errore è stato corretto e sono ora presenti nella tavola in oggetto le aree con relativa classificazione di pericolosità idrogeologica.
  - Per quanto concerne l'area ed **Est di Pezzana**, l'analisi del dato storico puro è stata mediata con l'informazione geomorfologica selezionando le parti effettivamente più soggette a potenziale grado di rischio idrogeologico. In più si è effettuata la correlazione con i dati disponibili dalla mosaicatura con il Comune confinante a Nord di Prarolo. E' stata infine modificata a favore di sicurezza la carta geomorfologica introducendo o estendendo un grado di pericolosità connesso alla probabilità di evento ed ai potenziali tiranti idrici. In *Carta di Sintesi (Tav. 05)* le zone **Em** sono state ascritte alla classe **IIb**, mentre altre pur situate sempre in fascia C sono state classificate come **IIIa** ove




sussistono maggiori incertezze sulla qualità delle strutture arginali di protezione (rif. *studio di fattibilità della sistemazione idraulica Aut Bac. PO)*

- ⇨ **Tav. 2C Mànthie** : Si rinvia a quanto descritto nel parere ARPA a pg. 2 della presente relazione.
- ⇨ **Tav. 2A Costanzana** : E' stato recepita l'indicazione fornita e modificata di conseguenza la cartografia relativa.




- ⇨ **Tav. 2C Caresana – C.na Isolella** : Il dato storico di esondazione disponeva di una corretta attendibilità per quanto concerne i tiranti sviluppati ma non altrettanto per quanto riguardava l'effettiva estensione. Particolarmente incerta rimaneva la zona a sud, in prossimità della cascina Isoletta. In tale ottica il dato è stato ed perfezionato da ulteriore interviste con i residenti nella cascina e successivamente interpretato mediante l'analisi geomorfologica conseguente a specifico rilievo di campagna. Si è pertanto potuto appurare la correttezza dei livelli di pericolosità assegnati sulla Tav.02 e procedendo a ritroso riperimetrare l'area di esondazione storica con buona attendibilità.

*Per tutte le aree afferenti l'analisi è stata rielaborata e fa riferimento, oltre a quanto detto in questa sede, quanto descritto nel cap. 7 dell'Elab. 07.*

### *2.2 Carta della rete idrografica – Tav. 03**

⇨ **Divieto di intubazione** : E' stato recepita l'indicazione fornita e modificata di conseguenza la cartografia relativa. Tale modifica appare nella cartografia 3C allegata alla presente ed anche nelle altre tavole 3 (A-B) che non necessitando altre modifiche non vengono riallegate.