

REGIONE PIEMONTE

PROVINCIA DI CUNEO

COMUNE DI VEZZA D'ALBA

Piano Regolatore Generale

(Approvato con D.G.R. n. 26-5621 del 02-04-2007)

VARIANTE STRUTTURALE n.1

(ai sensi dell'art. 31 ter, L.R. 56/77 e s.m.i.)

RELAZIONE E NORMATIVA GEOLOGICA

DOCUMENTO PROGRAMMATICO
APPROVATO CON D.C. Nr.41 DEL 19/12/2012

PROGETTO PRELIMINARE
ADOTTATO CON D.C. Nr. 3 DEL 10/04/2014

PROGETTO DEFINITIVO
ADOTTATO CON D.C. Nr. 2 DEL 10/03/2015

Sindaco: Carla Bonino

Segretario Comunale: dott.ssa Anna Di Napoli

Responsabile del Procedimento: geom. Marco Bergesio

PROGETTO: Studio arch. M. Musso, Piozzo

STUDIO GEOLOGICO
dott. ORLANDO COSTAGLI
Via Pedona 5 12100 Cuneo
T. 0171491644 F. 01711872843
geologocostagli@tin.it
www.costagli.it

Il geologo incaricato: dott. Orlando COSTAGLI

Marzo 2015

CONTENUTO

1. PREMESSA
2. PERICOLOSITA' IDRAULICA
3. NUOVO QUADRO DEL DISSESTO E NUOVA CARTA DI SINTESI
4. CORREZIONE DELLA BASE C.T.R.
5. IL NODO IDRAULICO DI BORBORE
6. NORMATIVA GENERALE DI CARATTERE GEOLOGICO

Elaborati di progetto:

Tav. 1: CARTA GEOMORFOLOGICA, DEI DISSESTI, DELLA DINAMICA FLUVIALE E DEL RETICOLO IDROGRAFICO MINORE, scala 1:5.000.

Tav. 2: CARTA DI SINTESI DELLA PERICOLOSITA' GEOMORFOLOGICA E DELL'IDONEITA' ALL'UTILIZZAZIONE URBANISTICA, scala 1:5.000.

Studio idraulico del Torrente Valmaggione (Ing. E. Dutto).

1. PREMESSA

Il P.R.G. vigente è stato approvato con Deliberazione della Giunta Regionale n.26-5621 del 2/04/2007 (B.U.R n.15/2007), tuttavia iniziato e concluso, per gli aspetti geologico tecnici, negli anni 2002/2003.

Gli elaborati geologico-tecnici facenti parte del vigente strumento urbanistico sono i seguenti:

1 – RELAZIONE E NORMATIVA GEOLOGICA.

2 – ANALISI DEL RISCHIO IDRAULICO NELLA FASCIA FLUVIALE DEL T. BORBORE.

Tav. 1: CARTA GEOIDROLOGICA, DEL RETICOLO IDROGRAFICO E DEL SEDIME DEI CORSI D'ACQUA DEMANIALI. 1:10.000.

Tav. 2: CARTA GEOLOGICO-STRUTTURALE. 1:10.000.

Tav. 3: CARTA GEOMORFOLOGICA, DEI DISSESTI, DELLA DINAMICA FLUVIALE E DEL RETICOLO IDROGRAFICO MINORE. 1:10.000.

Tav. 4: CARTA DI SINTESI DELLA PERICOLOSITA' GEOMORFOLOGICA E DELL'IDONEITA' ALL'UTILIZZAZIONE URBANISTICA. 1:10.000.

Tav. 5: CARTA DI SINTESI DELLA PERICOLOSITA' GEOMORFOLOGICA E DELL'IDONEITA' ALL'UTILIZZAZIONE URBANISTICA. PARTICOLARE DELLE AREE DI FONDOVALLE IN CLASSE III-B. 1:5.000.

Il presente lavoro, condotto per il progetto di Variante Strutturale n.1, aggiorna e sostituisce la Tavola 3 (geomorfologica) e la Tav. 4 (sintesi). Nei riguardi dei rimanenti elaborati progettuali si fa presente che:

- La Normativa Geologica è stata riformulata, aggiornandola e completandola con le nuove disposizioni legislative.
- L'analisi del rischio idraulico nella fascia fluviale del T. Borbore (Studio ing. M. Saglietto) è stata mantenuta valida, integrandola con la nuova analisi idraulica del rischio idraulico del Rio di Valmaggiora (Studio ing. E. Dutto).
- Le Tavv. 1 e 2 rimangono valide e non modificate.
- La Tavola 5 è stata annullata in quanto sostituita dalla nuova Tav. 4 dettagliata in scala 1:5.000.

Ai sensi dell'art. 18 della Legge 18.05.89 n.183 l'Amministrazione Comunale di Vezza d'Alba intende, con la qui presente documentazione geologico tecnica, procedere all'aggiornamento del quadro del dissesto del proprio territorio comunale, basandosi su rilievi di maggior dettaglio ed analisi di compatibilità idraulica condotte con le procedure racco-

mandate dal PAI e dalla Nota Tecnica Esplicativa alla Circolare PGR n.7/LAP-1996, Allegato 7. Un notevole contributo è stato inoltre fornito dalle basi catastali e C.T.R. numeriche, georeferenziate ed aggiornate e dalle recenti ortofoto digitali georeferenziate dell'A.G.E.A. (anni 2009, 2012).

2. PERICOLOSITA' IDRAULICA

L'analisi di maggior dettaglio è stata condotta lungo il tratto finale dell'asta del Rio di Valmaggioro, detto anche Rio Cascinotto. Il rio presenta un andamento rettilineo, parallelo alla Strada Regionale Alba-Canale, interessato da numerosi ponticelli e tratti tombinati, con sezione trasversale variabile per carenza di manutenzione e presenza di vegetazione interferente.

L'analisi idraulica (Studio dell'ing. Dutto) ha consentito di definire le fasce di pericolosità con i criteri indicati da PAI:

Ee: pericolosità molto elevata per dissesti a carattere torrentizio

Eb: pericolosità elevata per dissesti a carattere torrentizio

Em: pericolosità moderata per dissesti a carattere torrentizio

Successivamente, le suddette fasce di pericolosità sono state raccordinate con le fasce individuate dall'analisi idraulica condotta per il vigente strumento urbanistico (Studio ing. Saglietto, 2002).

Per le porzioni dei principali corsi d'acqua per le quali non si è provveduto ad effettuare l'analisi idraulica numerica, sono state proposte le fasce di rispetto derivanti dall'art. 29 della L.R. n.56/77 in parte modificato dalla L.R. n.3/13, punto 2. In questo caso la riduzione della fascia da metri 100 a metri 50 è giustificata da osservazioni morfologiche: i fondovalle dei rivi di Valmaggioro e Sanche presentano un'ampiezza media non superiore a 50 m, il rivo di Rubbiago l'ampiezza è compresa tra 50 e 100 m.

Il piano comunale di **Protezione Civile** dovrà essere redatto tenendo conto della criticità delle aree individuate nelle varie classi III. All'interno di queste classi particolare attenzione dovrà essere posta per

le zone a maggiore pericolosità, individuate nell'allegata Tav. 1 con le sigle:

Ee: pericolosità molto elevata per dissesti a carattere torrentizio

Eb: pericolosità elevata per dissesti a carattere torrentizio

Fa: pericolosità molto elevata per presenza di frane attive

Fq: pericolosità elevata per presenza di frane quiescenti



Fig. 1 – Il nodo idraulico di Borbore.

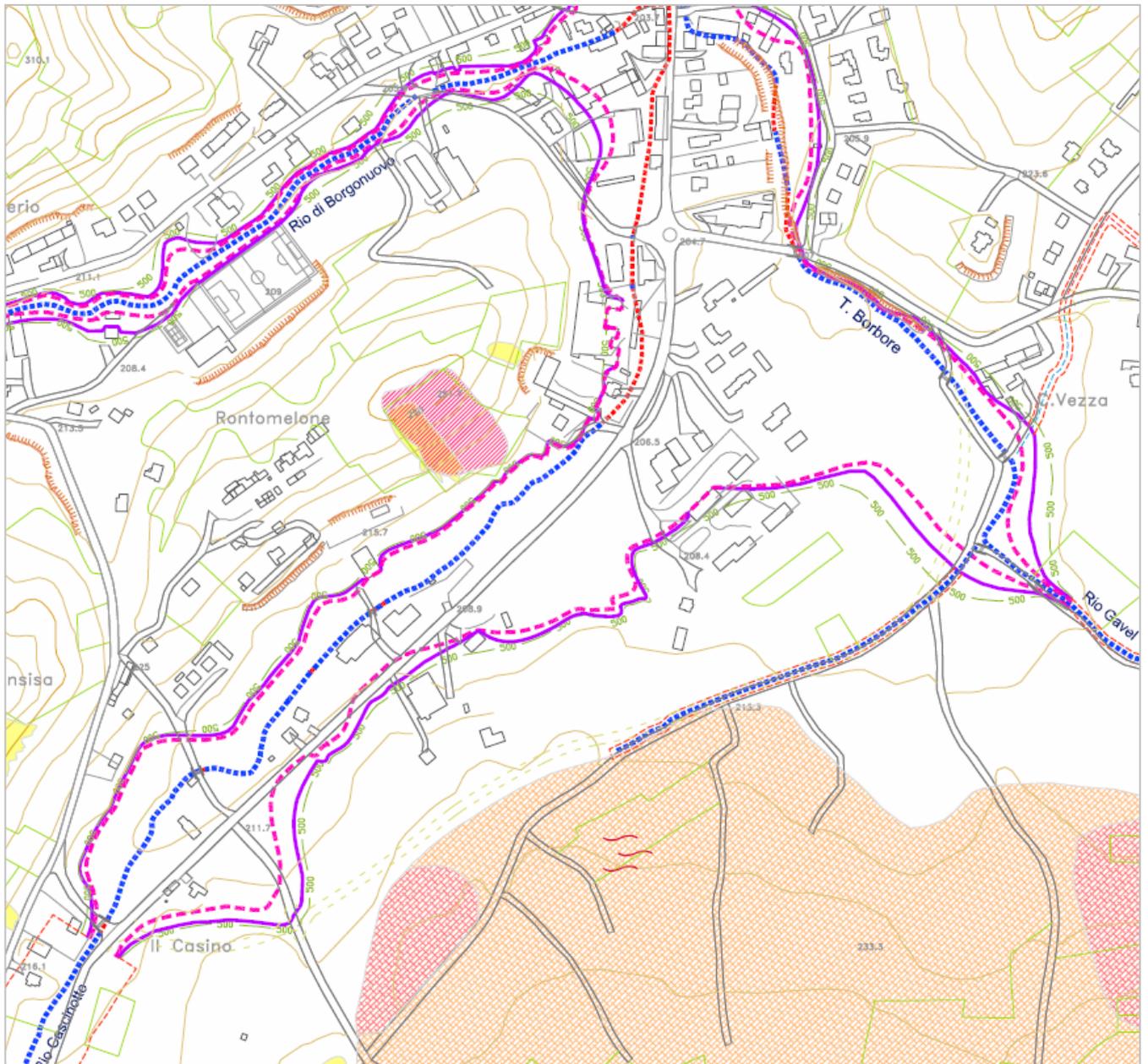


Fig. 2 – Fasce di pericolosità idraulica presso il nodo idraulico di Borbore.

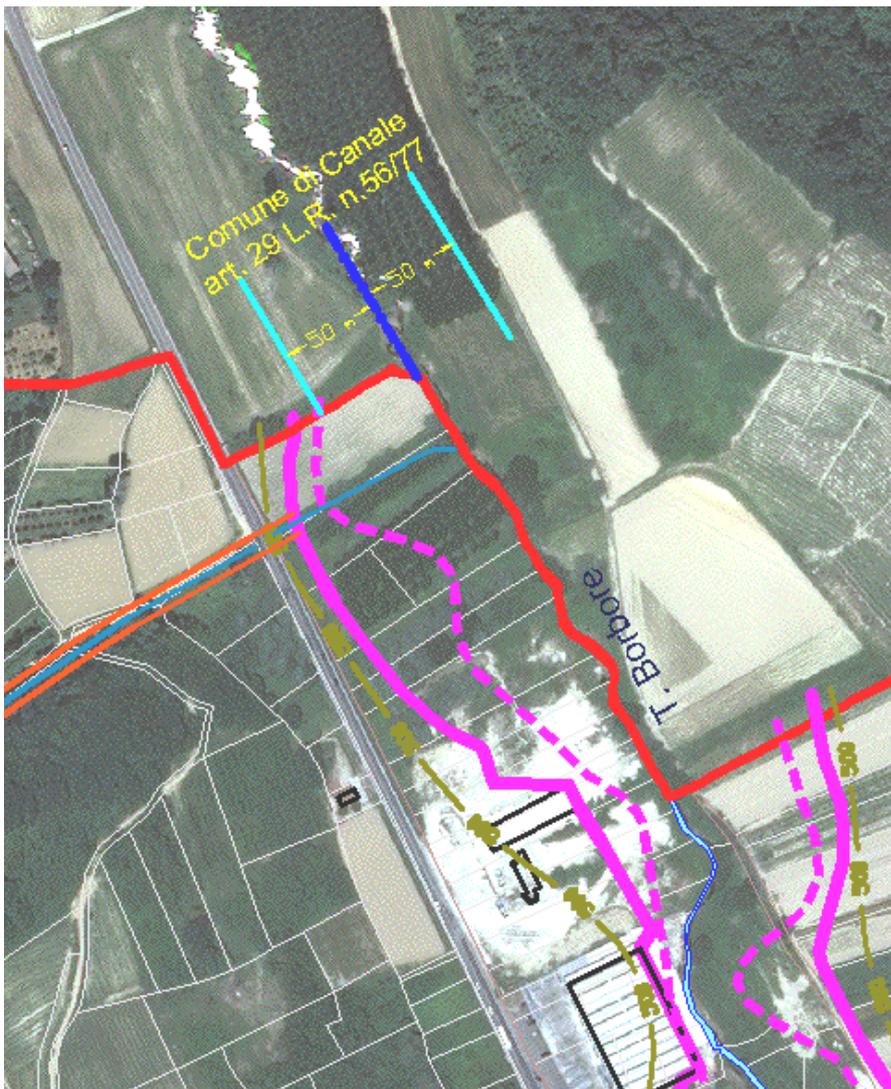


Fig. 3

E' rappresentato il raccordo tra le fasce di pericolosità di Vezza, valutate con criterio idraulico, e quelle di Canale, facenti riferimento all'art. 29 della L.R. n.56/77 (50 metri).

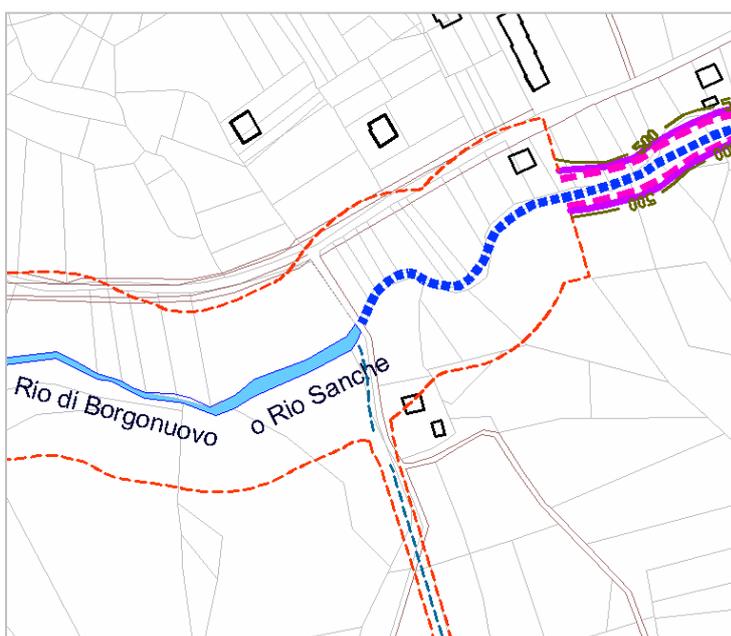


Fig. 4

E' rappresentata l'applicazione dell'art. 29 della L.R. n.56/77.

A destra la fasciatura del Rio Sanche così come definita dallo studio idraulico.

A sinistra l'applicazione dell'art. 29 in assenza di studio idraulico, ma con rilievi morfologici che consentono la riduzione da 100 a 50 m.

Per fossi e linee di drenaggio delle acque la fascia di rispetto è ridotta a metri 5,00.

3. NUOVO QUADRO DEL DISSESTO E NUOVA CARTA DI SINTESI

Il Comune di Vezza d'Alba presenta un quadro del dissesto valutato negli anni 2003/2004 dai competenti organi regionali. Con l'adozione del P.A.I. in data 11.05.1999 da parte dell'Autorità di Bacino del fiume Po il Comune di Vezza d'Alba ha provveduto all'aggiornamento ed adeguamento al PAI del proprio strumento urbanistico.

Le indagini di maggior dettaglio condotte di recente per procedere alla nuova Variante Strutturale n.1 non hanno condotto a sostanziali modifiche del quadro del dissesto e, di conseguenza, della Carta di Sintesi, tranne per quanto riguarda:

- ◇ la fascia di fondovalle lungo il Rio di Valmaggiore, dove si è proceduto alle verifiche idrauliche descritte in precedenza ed al raccordo con il Rio Gavel e Rio Sanche;
- ◇ la perimetrazione dei principali dissesti gravitativi avvenuti, prevalentemente, in concomitanza dell'evento alluvionale della primavera 2009, rappresentati da frane di fluidificazione delle coltri superficiali.

Gli aggiornamenti cartografici sono confluiti nelle seguenti due tavole tematiche, prodotte in scala 1:5.000 di maggior dettaglio:

Tav. 1: CARTA GEOMORFOLOGICA, DEI DISSESTI, DELLA DINAMICA FLUVIALE E DEL RETICOLO IDROGRAFICO MINORE, scala 1:5.000.

Tav. 2: CARTA DI SINTESI DELLA PERICOLOSITA' GEOMORFOLOGICA E DELL'IDONEITA' ALL'UTILIZZAZIONE URBANISTICA, scala 1:5.000.

Rispetto al vigente P.R.G. sono state inserite:

- le fasce di rispetto ai sensi dell'art.29 della L.R. 56/77 così come modificata dalla L.R. n.3/2013 (50 m);
- i tratti dei corsi d'acqua sensibilmente difformi dalla base catastale (da fotointerpretazione, 2009 e 2011);
- i tratti intubati o tombinati;

Le seguenti Figg. 5, 6, 7 e 8 mettono a confronto le tavole vigenti e le nuove proposte.

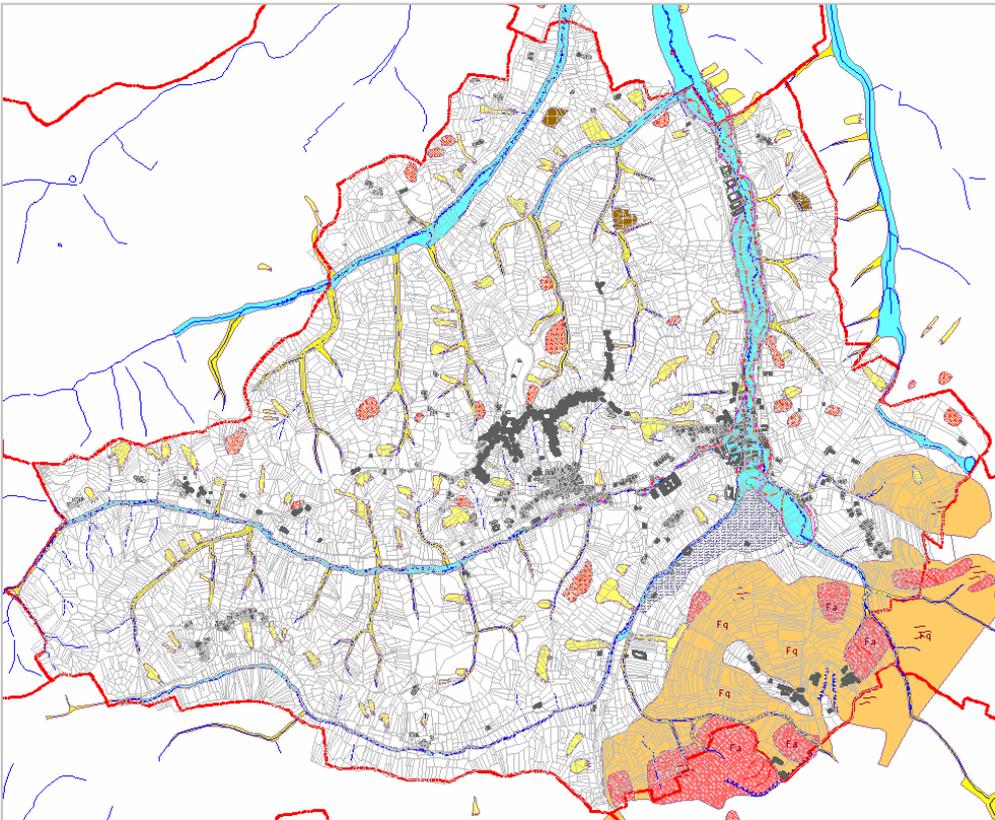


Fig. 5
Schema della vigente
Carta geomorfo-
logica.

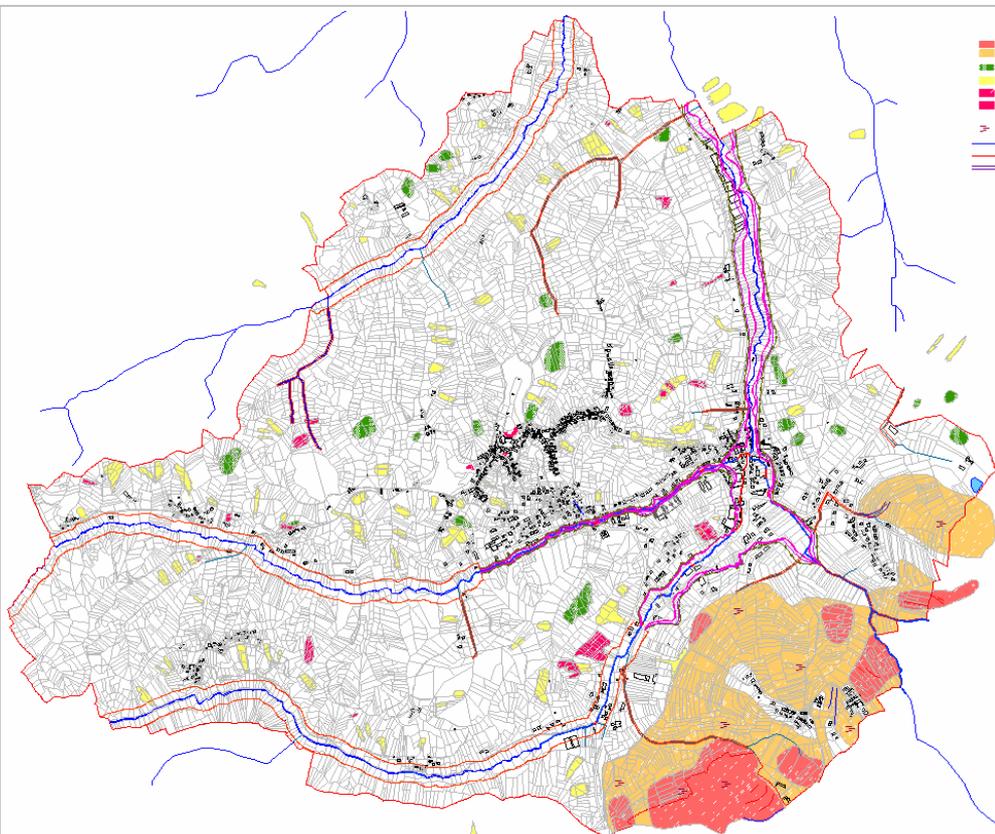


Fig. 6
Nuova Carta geomor-
fologica proposta.

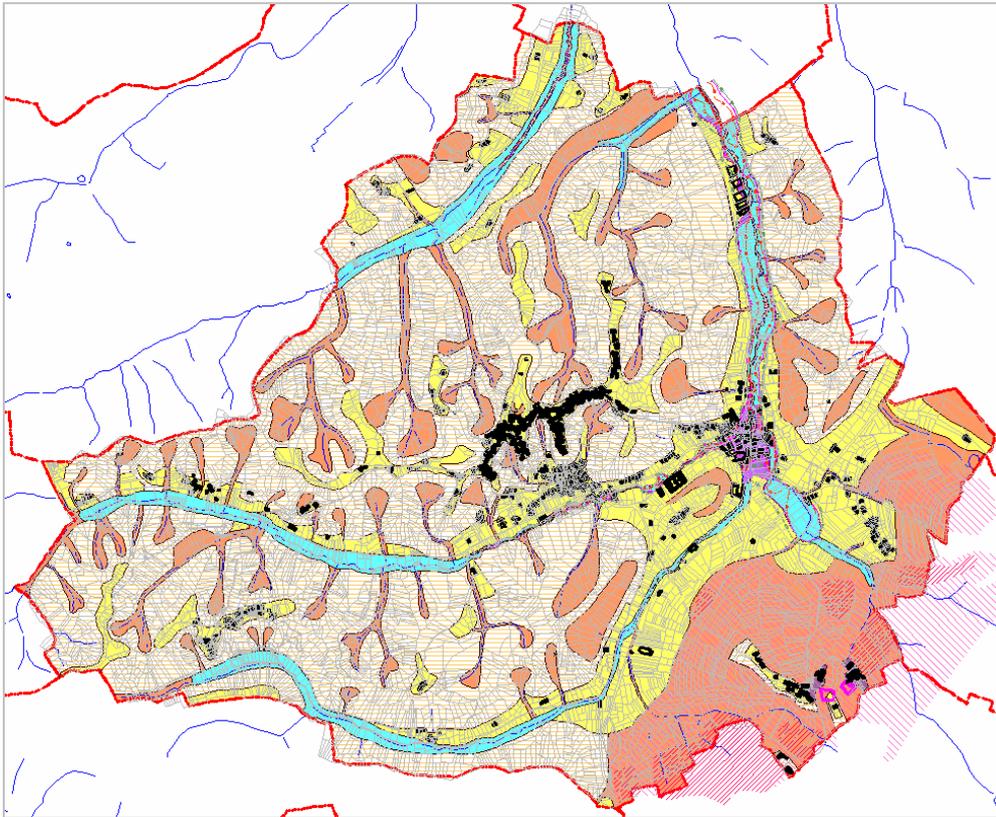


Fig. 7
Schema della vigente
Carta di sintesi della
pericolosità geomorfo-
logica e dell'idoneità
all'utilizzazione urba-
stica

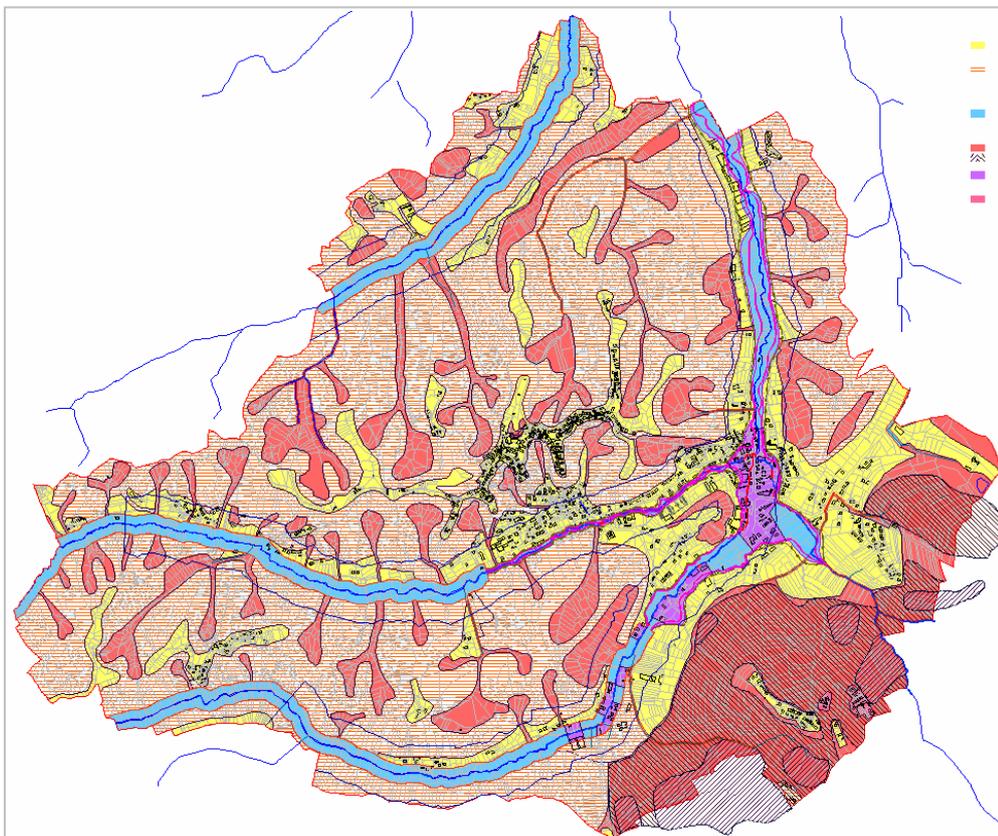


Fig. 8
Nuova Carta di sintesi
proposta. Si osserva la
fasciatura di tutti i cor-
si d'acqua con la Clas-
se III-Ap e la riduzione
della Classe II nell'area
di Borbore, con inseri-
mento delle zone edifi-
cate in Classe 3-B3p.

4. CORREZIONI DELLA BASE C.T.R.

La nuova base C.T.R. comprende:

- il confine amministrativo corretto su base catastale (Fig. 9);
- l'aggiornamento catastale degli edifici e della viabilità;
- il corretto posizionamento dei principali corsi d'acqua e dei tratti tombinati;

e consente di posizionare:

- i limiti corretti delle perimetrazioni di frana;
- i limiti corretti delle perimetrazioni della carta di sintesi;
- la georeferenziazione delle varie tavole e delle ortofoto A.G.E.A.

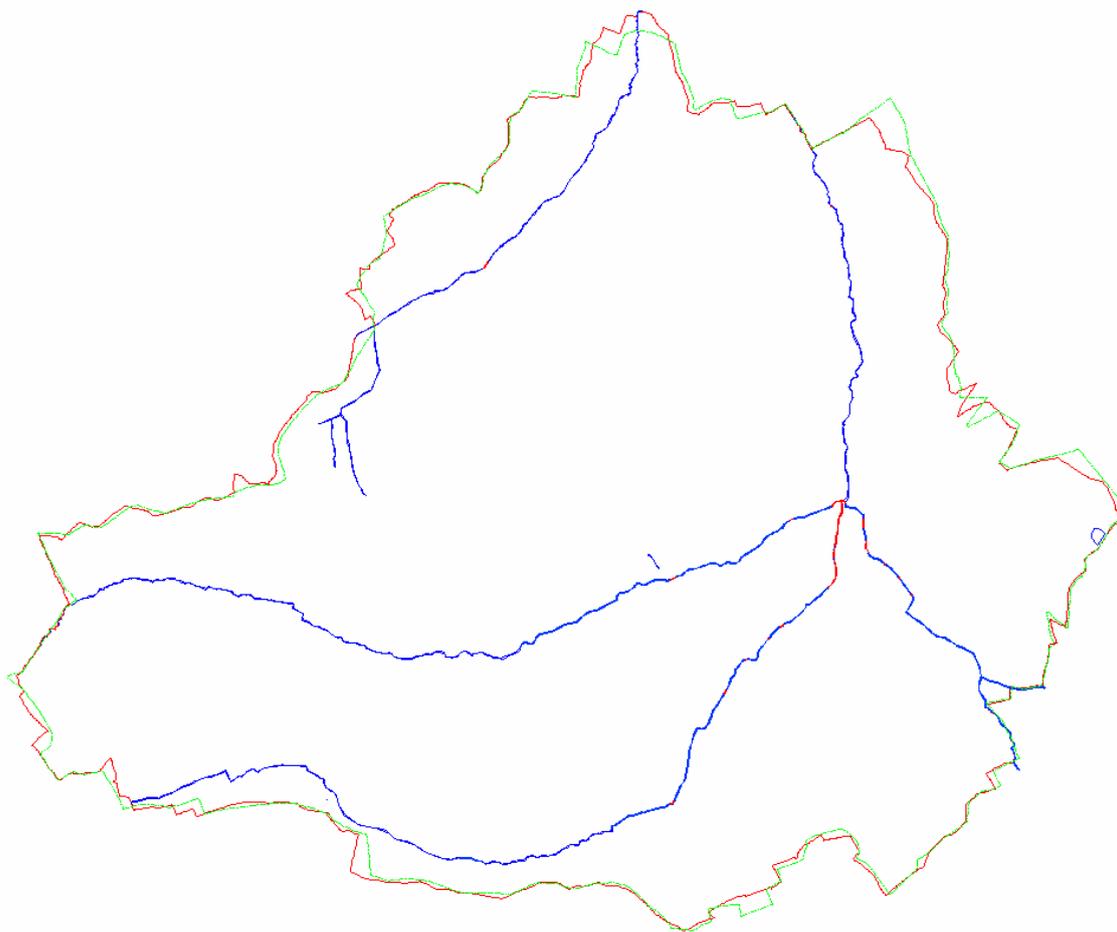


Fig. 9 – Confronto tra vecchia base C.T.R. in verde, e nuova base corretta, in rosso.

5. IL NODO IDRAULICO DI BORBORE

Il problema del rischio idraulico in località Borbore è progressivamente peggiorato con il progredire dell'urbanizzazione della borgata. Da una totale assenza d'urbanizzazione all'inizio del 1900 (Fig. 10) si è giunti, a partire dalla prima metà del '900, al sorgere di edifici a lato dei corsi d'acqua, al tombinamento di lunghi tratti, alla realizzazione di numerosi passi carrai sul sedime idraulico.

Le verifiche idrauliche eseguite nella Variante Generale vigente (2004), associate alle più recenti verifiche condotte per la presente Variante Strutturale n.1, dimostrano, in modo inequivocabile, che tutte le opere d'attraversamento e tombinatura dei corsi d'acqua, in particolare quelli riferibili al rivo di valmaggione, sono inadeguati e, quindi, non verificati.

La veridicità e fondatezza delle analisi idrauliche sono supportate da dati di fatto, anche registrati negli archivi della Banca Dati Geologica:

- Luglio 1955. La piena del T. Borbore causa l'allagamento di numerose case in frazione Borbore. Danni: allagate 10 abitazioni, allagati 25 ha di terreno.
- Aprile 1958. Un fabbricato in fraz. Borbore è stato sommerso ripetutamente durante le piene del T. Borbore, a partire dal 1948.
- Settembre 1973. La piena del T. Borbore causa l'allagamento di una ventina di case in fraz. Borbore e l'interruzione della Statale. L'acqua ha raggiunto l'altezza di circa un metro sia nel tratto S.S. n.29, che nella frazione.

Il raggiungimento di circa un metro di battente idraulico nella zona a ridosso del rivo di Valmaggione è stata anche dimostrata dalla documentazione fotografica contenuta nella Relazione idraulica dell'ing. Dutto.

Di seguito è rappresentata:

Fig. 10: Mappa catastale di primo impianto della borgata Borbore (anno: febbraio 1900). Si osservi la completa assenza d'urbanizzazione nel settore allagabile di pianura.

Fig. 11: La precedente mappa catastale di primo impianto (anno 1900) è stata sovrapposta al rilievo attuale dei corsi d'acqua. Sono altresì rappresentate le fasce d'allagabilità $Tr=500$. Ad inizio del XX secolo gli edifici inseriti nell'area allagabile erano tre (probabilmente opifici). Il confronto evidenzia che le tre aste hanno subito modesti interventi di rettifica, perlopiù lineari (sul rivo di Borgonuovo in prossimità del campo sportivo, sul Borbore immediatamente a valle del nodo idraulico). Importanti e significativo sono stati, invece, gli interventi di tombinatura.

Fig. 10

Mappa catastale di primo impianto della borgata Borbore (anno: febbraio 1900).

Si osservi la completa assenza d'urbanizzazione nel settore allagabile di pianura.

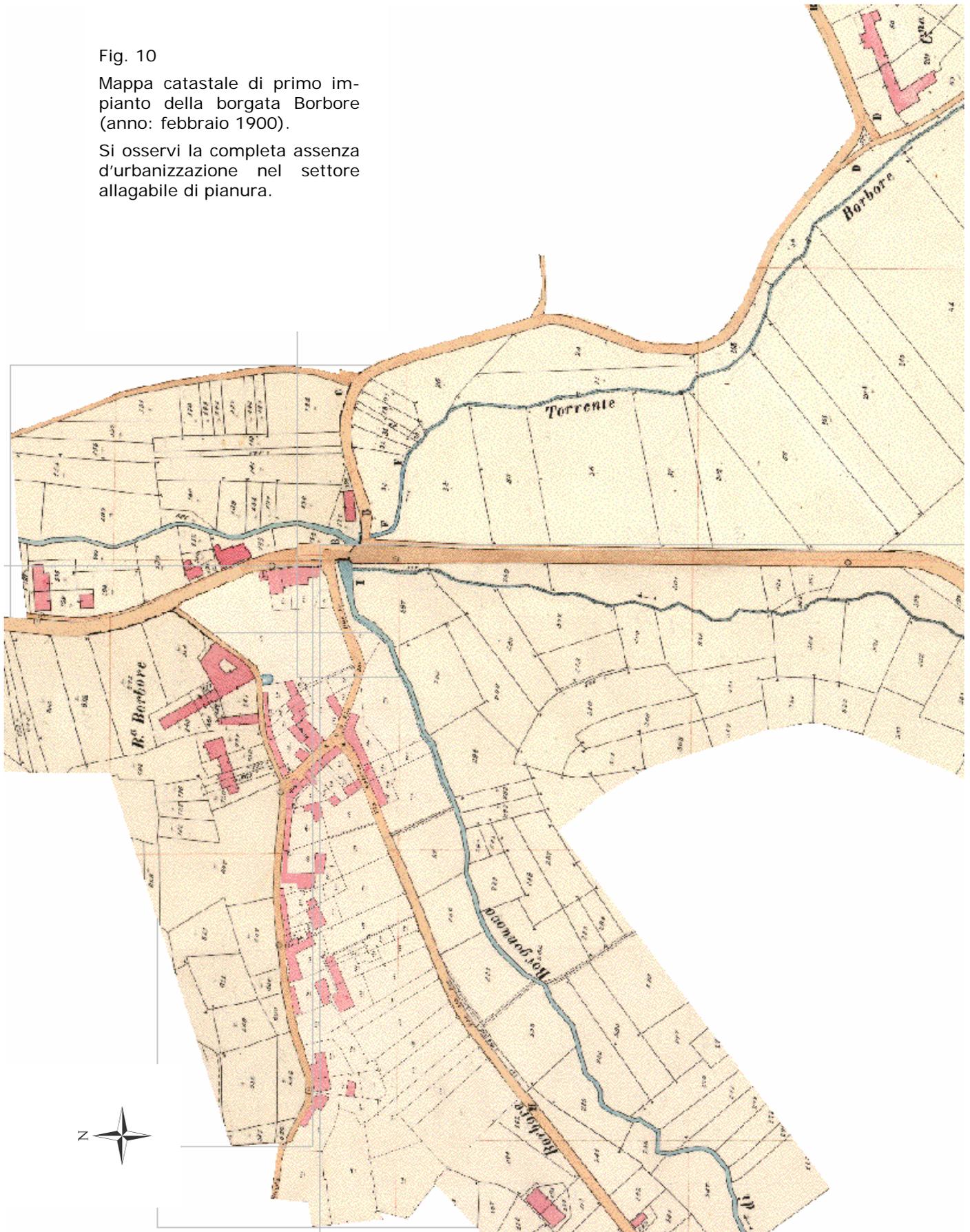
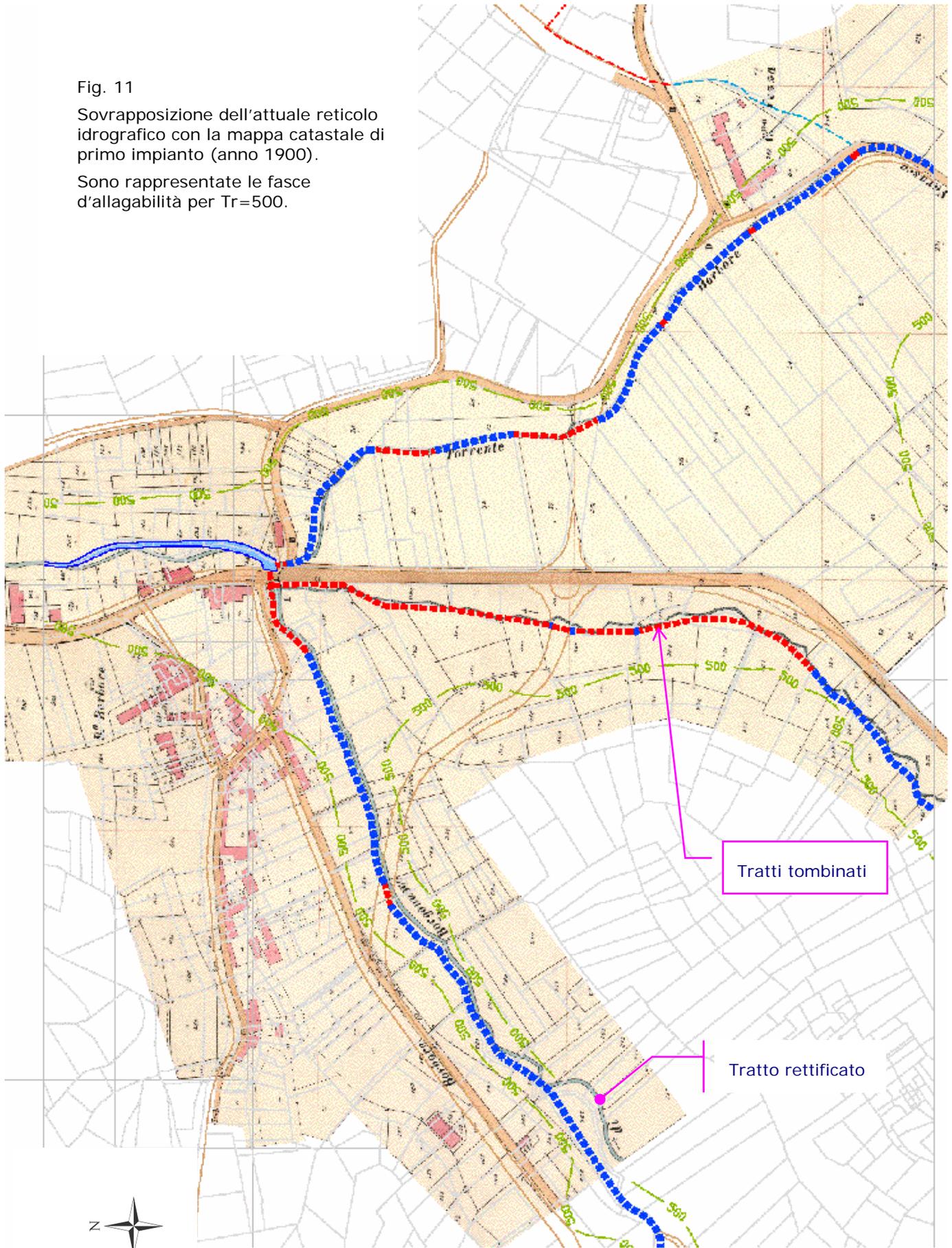


Fig. 11

Sovrapposizione dell'attuale reticolo idrografico con la mappa catastale di primo impianto (anno 1900).

Sono rappresentate le fasce d'allagabilità per $Tr=500$.



Nei riguardi delle portate attese nella zona di confluenza lo studio idraulico dell'ing. Dutto ha individuato, per tempi di ritorno pari a $Tr=200$, il seguente scenario:

Bacino [Fig. 12]	Superficie [Km ²]	Portata [m ³ /s]
Rio Gavel	3,96	30,6
Rio di Valmaggione	3,96	22,9
Rio di Borgonuovo	5,58	31,4
Totale:	13,5	84,9

Fig. 12

Bacini idrografici oggetto di valutazioni idrauliche.



6. NORMATIVA GENERALE DI CARATTERE GEOLOGICO

La normativa di carattere geologico è composta da norme sovracomunali (PAI, L.R. n.56/77 e L.R. n.3/2013, art. 29, R.D. n.523/1904) e da direttive regionali (Circolare P.G.R. n.7/LAP-1996 e Nota Tecnica Esplicativa).

La suddivisione del territorio in vari gradi di pericolosità deriva dall'analisi geomorfologica eseguita (sopralluoghi, evidenze geomorfologiche, banche dati, analisi areofotogrammetriche), da testimonianze e da dati storici. Le Classi d'idoneità urbanistica derivano, quindi, dalle condizioni di pericolosità del territorio e dalla presenza o meno di edifici ed infrastrutture.

Nei riguardi delle aree edificate, ad elevata pericolosità idraulica e ricadenti nella Classe III-B3_p, gli interventi di riassetto generale dovranno essere affrontati mediante progetti generali coordinati e funzionali, seguendo precisi cronoprogrammi.

Nei riguardi dei corsi d'acqua le fasce di rispetto e tutela derivanti dall'art. 29 della L.R. n.56/77, modificata dalla L.R. n.3/2013, sono assimilate alle aree Ee del PAI (*aree coinvolgibili da fenomeni torrentizi a pericolosità molto elevata*), pertanto sono assimilabili alla Classe III-Ap ed alla normativa derivante dall'art. 9 comma 5 del PAI.

Di seguito sono indicate le norme a carattere geologico previste nel territorio comunale di Vezza d'Alba:

- Interventi edilizi ricadenti nella classe II
- Interventi edilizi ricadenti nella classe III indifferenziata
- Interventi edilizi ricadenti nella classe III-B3p (zona Borbore)
- Interventi edilizi ricadenti nella classe III-B3c (zona Madernassa)
- Interventi edilizi ricadenti nella classe III-Ap (rete idrografica principale)
- Interventi edilizi ricadenti nella classe III-Ac
- Normativa sui corsi d'acqua

INTERVENTI EDILIZI RICADENTI NELLA CLASSE II

SETTORI A MODERATA PERICOLOSITÀ GEOMORFOLOGICA

Articolo 1. Ai sensi della Circolare PGR. n.7/LAP-1996 la Classe II comprende *porzioni* di territorio nelle quali le condizioni di moderata pericolosità geomorfologica possono essere agevolmente superate attraverso l'adozione ed il rispetto di modesti accorgimenti tecnici esplicitati a livello di norme d'attuazione ispirate al D.M. 11/03/88 e D.M. 14/01/2008, realizzabili a livello di progetto esecutivo esclusivamente nell'ambito del singolo lotto edificatorio o dell'intorno significativo. Per le aree ascritte alla Classe II si rende quindi necessario, per ogni nuovo intervento, un approfondimento d'indagine di carattere geologico-tecnico, sviluppato secondo le direttive del *D.M. 14/01/2008* e ispirato all'individuazione, alla progettazione ed alla realizzazione degli interventi tecnici necessari ad annullare la situazione di moderata pericolosità geomorfologica. Sulla base di specifici studi si dovrà valutare la fattibilità di locali interrati o seminterrati nelle aree di pianura potenzialmente allagabili o interessate da una soggiacenza di falda prossima al piano d'imposta del fabbricato, l'eventuale innalzamento del piano terra degli edifici in progetto per le aree pianeggianti potenzialmente allagabili in concomitanza di eventi pluviometrici estremi, per le zone collinari la stabilità dei fronti di scavo e sbancamento, dei materiali di riporto, gli effetti delle acque di drenaggio e ruscellamento sui versanti. Nelle zone collinari sono praticate vietate gli sbarramenti e ritombamenti di compluvi, l'immissione di acque concentrate su versanti. Nelle zone di pianura sono vietati le opere e le difese spondali che tendono ad orientare la corrente su proprietà confinanti o indirizzino l'eventuale esondazione sui terreni degli opposti frontisti. Nella Classe II ogni nuovo intervento dovrà essere preceduto da uno studio che illustri le caratteristiche geomorfologiche, idrogeologiche e geotecniche, ed individui, ove necessario, le soluzioni di mitigazione a livello di progetto esecutivo. Gli interventi previsti non dovranno incidere in modo negativo sulle aree limitrofe, né condizionarne la propensione all'edificabilità. Entro queste aree la relazione geologico-tecnica è richiesta per le nuove costruzioni e per ampliamenti di edifici esistenti.

- Articolo 2. La Relazione geologico-tecnica deve essere redatta da un tecnico abilitato all'esercizio della professione di Geologo, a norma della Legge n.112/1963 e Legge n.616/1996 e deve analizzare ed illustrare quanto segue:
- Planimetria di dettaglio dell'area d'intervento estesa ad un intorno significativo ed in scala adeguata.
 - Inquadramento geologico e geomorfologico, attraverso elaborati cartografici e descrittivi.
 - Eventuali indagini geognostiche che consentano di definire, attraverso la determinazione delle caratteristiche meccaniche dei terreni, la scelta di adeguate tipologie di fondazione. Devono pertanto essere effettuate le indagini sufficienti a descrivere le caratteristiche del volume di terreno interessato direttamente e indirettamente dalle opere in progetto. Per il settore di pianura la Relazione geologico-tecnica dovrà definire, con sufficiente grado di precisione, la soggiacenza della falda, le eventuali massime escursioni, le interferenze con scavi ed opere di fondazione, al fine di valutare la necessità di adeguamento delle quote d'imposta degli edifici e la compatibilità della realizzazione di locali interrati.
 - Ai fini dell'azione sismica la relazione geologico-tecnica dovrà definire il corretto profilo stratigrafico del suolo di fondazione (Ordinanza PCM 20/03/2003 n.3274 e succ. int.).
 - Per interventi che prevedono ampie superfici ad elevata impermeabilizzazione, per le quali possono risultare significative piogge brevi e intense, di durata variabile da pochi minuti a qualche ora, i progetti dovranno comprendere l'individuazione dei volumi idrici attesi, le modalità di allontanamento nelle reti idrauliche di drenaggio urbano fino al ricettore finale, verificando l'adeguatezza delle sezioni idrauliche attraversate.
 - Relativamente alle aree di nuova trasformazione urbanistica previste in P.R.G. dovrà essere fatto richiamo alle prescrizioni geologico tecniche riportate nelle specifiche schede di area o comparto.

INTERVENTI NELLA CLASSE III INDIFFERENZIATA
SETTORI AD INCERTA PERICOLOSITÀ GEOMORFOLOGICA

Articolo 3. Le aree perimetrate nella **Classe III** indifferenziata comprendono porzioni di territorio prevalentemente inedificate, ma con possibile presenza di edifici sparsi, ritenute ad incerta stabilità o potenzialmente dissestabili e non adeguatamente verificate in dettaglio sotto l'aspetto geomorfologico ed idraulico. Tuttavia, l'analisi effettuata alla scala di Piano consente, in prima approssimazione, di escludere evidenti condizioni di rischio idrogeologico. Al loro interno possono, pertanto, sussistere condizioni favorevoli all'edificazione. L'analisi di dettaglio necessaria ad identificare eventuali situazioni locali meno pericolose, potenzialmente attribuibile a classi meno condizionanti (classi II) è rinviata a future varianti di piano, in relazione ad effettive esigenze di sviluppo urbanistico o di opere pubbliche. Nelle aree individuate in **Classe III** indifferenziata gli interventi edilizi ammessi sono:

- a) interventi idraulici e di sistemazione ambientale, ripristino delle opere di difesa esistenti, atti a ridurre i rischi legati alla dinamica fluvio-torrentizia e alla dinamica dei versanti;
- b) relativamente agli eventuali fabbricati esistenti sono ammessi:
 - b₁) manutenzione ordinaria;
 - b₂) manutenzione straordinaria;
 - b₃) restauro e risanamento conservativo;
 - b₄) mutamento di destinazione d'uso in destinazioni a minor rischio geologico nelle quali non vi sia un aumento del carico antropico (punto 6.3 della N.T.E. alla Circolare PGR 7/LAP);
 - b₅) ristrutturazione edilizia e ampliamento "una-tantum" (max 20%) del volume originario per adeguamento igienico, sanitario e funzionale; realizzazione dei volumi tecnici, dotazione di opere e/o volumi pertinenziali;
 - b₆) un modesto aumento del carico antropico solo se deriva da una più razionale fruizione degli edifici esistenti e solo a seguito di indagini puntuali e opere per la riduzione del rischio; il modesto aumento di carico antropico è ammesso ove si preveda la dismissione di locali a rischio (ad esempio dismissione di piani terra e utilizzazione di piani superiori) e comunque non deve comportare un aumento della SUL residenziale maggiore del

20% di quella esistente; non è ammesso l'aumento delle unità abitative esistenti.

- c) la realizzazione di opere ed impianti non altrimenti localizzabili quali "ciabot", prese, captazioni, con relative infrastrutture e simili.
- d) la realizzazione di nuove costruzioni che riguardino in senso stretto edifici per attività agricole e residenze rurali connesse alla conduzione aziendale; tali edifici devono risultare non diversamente localizzabili nell'ambito dell'azienda agricola e la loro fattibilità deve essere verificata da opportune indagini geologiche.

La fattibilità degli interventi ai punti b₅, b₆, c, d, dovrà essere attentamente "verificata ed accertata" a seguito dell'espletamento d'indagini di dettaglio, finalizzate alla valutazione dei caratteri geologici, idrogeologici e, qualora necessario, facendo ricorso a indagini geognostiche, in ottemperanza della Circolare Regionale 16/URE e del D.M. 14/01/2008 e secondo quanto indicato dalla N.T.E. alla Circolare PGR 7/LAP; tali studi dovranno contenere, nella fase esecutiva, le dettagliate prescrizioni relative alla mitigazione dei fattori di rischio presenti. Sono ammesse tutte le pratiche colturali e forestali purché realizzate in modo tale da non innescare fenomeni di dissesto. Per le opere d'interesse pubblico non altrimenti localizzabili varrà quanto previsto dall'art. 31 della L.R. n.3/2013.

INTERVENTI NELLA CLASSE III-B3_p

SETTORI EDIFICATI AD ELEVATA PERICOLOSITÀ IDRAULICA

Articolo 4. Aree coinvolgibili da processi legati alle acque superficiali, prevalentemente edificate delle B.te Borbore e Borgonuovo, ricadente in settori di fondovalle e di confluenza idrografica a rischio d'esondazione ed alluvionamento da acque ad elevata energia e battente, nelle quali gli elementi di pericolosità geologica e di rischio richiedono, cautelativamente, interventi di riassetto territoriale pubblici e privati. Gli interventi edilizi ammessi sono normati dall'art. 9 delle Norme d'Attuazione del PAI:

- per le aree Ee si applica il comma 5
- per le aree Eb si applica il comma 6

Per le aree esterne alle suddette perimetrazioni non sono ammessi interventi che aumentino il carico antropico, è consentita:

- manutenzione ordinaria e straordinaria;
- restauro e risanamento conservativo;
- ristrutturazione edilizia e ampliamento "una-tantum" (max 20%) del volume originario per adeguamento igienico, sanitario e funzionale; realizzazione dei volumi tecnici, dotazione di opere e/o volumi pertinenziali;
- un modesto aumento del carico antropico solo se deriva da una più razionale fruizione degli edifici esistenti e solo a seguito di indagini puntuali e opere per la riduzione del rischio.

INTERVENTI NELLA CLASSE III-B3_C

SETTORI EDIFICATI AD ELEVATA PERICOLOSITÀ GEOMORFOLOGICA

Articolo 5. Aree coinvolgibili da processi legati alla dinamica dei versanti circostanti le B.te Socco e Madernassa, ricadenti in settori di frana quiescente, nelle quali gli elementi di pericolosità geomorfologica e di rischio richiedono, cautelativamente, interventi di riassetto territoriale pubblici o privati. A seguito della realizzazione delle opere sarà possibile solo un modesto incremento del carico antropico. Da escludersi nuove unità abitative. Gli interventi edilizi ammessi sono normati dall'art. 9 delle Norme di Attuazione del PAI:

- per le aree Fa si applica il comma 2
- per le aree Fq si applica il comma 3

Per le aree esterne alle suddette perimetrazioni non sono ammessi interventi che aumentino il carico antropico, è consentita:

- manutenzione ordinaria e straordinaria;
- restauro e risanamento conservativo;
- ristrutturazione edilizia e ampliamento "una-tantum" (max 20%) del volume originario per adeguamento igienico, sanitario e funzionale; realizzazione dei volumi tecnici, dotazione di opere e/o volumi pertinenziali;
- un modesto aumento del carico antropico solo se deriva da una più razionale fruizione degli edifici esistenti e solo a seguito di indagini puntuali e opere per la riduzione del rischio.

INTERVENTI NELLA CLASSE III-A_C

SETTORI EDIFICATI AD ELEVATA PERICOLOSITÀ GEOMORFOLOGICA

Articolo 6. Porzioni di territorio collinare inedificate, ma con possibile presenza di edifici sparsi, che presentano caratteri geomorfologici che le rendono inidonee a nuovi insediamenti ed ampliamenti dell'esistente (aree Fa, Fq, di frangia ed aree caratterizzate da fattori geomorfologici e geotecnici fortemente penalizzanti). Gli interventi edilizi ammessi sono normati dall'art. 9 delle Norme d'Attuazione del PAI:

- per le aree Fa si applica il comma 2
- per le aree Fq si applica il comma 3

Per le aree esterne alle suddette perimetrazioni non sono ammessi interventi che aumentino il carico antropico, sono consentiti:

- a) interventi idraulici e di sistemazione ambientale, ripristino delle opere di difesa esistenti, atti a ridurre i rischi legati alla dinamica torrentizia e dei versanti;
- b) manutenzione ordinaria e straordinaria;
- c) restauro e risanamento conservativo;
- d) ristrutturazione edilizia e ampliamento "una-tantum" (max 20%) del volume originario per adeguamento igienico, sanitario e funzionale; realizzazione dei volumi tecnici, dotazione di opere e/o volumi pertinenziali;
- e) mutamento di destinazione d'uso in destinazioni a minor rischio geologico nelle quali non vi sia un aumento del carico antropico;
- f) la realizzazione di opere ed impianti non altrimenti localizzabili quali "ciabot", prese, captazioni, con relative infrastrutture e simili.

La fattibilità degli interventi ai punti d, e, f, dovrà essere attentamente "verificata ed accertata" a seguito dell'espletamento d'indagini di dettaglio, finalizzate alla valutazione dei caratteri geologici, idrogeologici e, qualora necessario, facendo ricorso a indagini geognostiche, in ottemperanza della Circolare Regionale 16/URE e del D.M. 14/01/2008 e secondo quanto indicato dalla N.T.E. alla Circolare PGR 7/LAP; tali studi dovranno contenere, nella fase esecutiva, le dettagliate prescrizioni relative alla mitigazione dei fattori di rischio presenti. Sono ammesse tutte le pratiche colturali e forestali purché realizzate in modo tale da non innescare fenomeni di dissesto. Per le opere d'interesse pubblico non altrimenti localizzabili varrà quanto previsto dall'art. 31 della L.R. n.3/2013.

INTERVENTI NELLA CLASSE III-A_p

SETTORI EDIFICATI AD ELEVATA PERICOLOSITÀ IDRAULICA

Articolo 7. Aree a ridosso del T. Borbore, Rio di Valmaggioro, Rio Gavel e Rio Sanche, coinvolgibili da processi legati alle acque superficiali verificati con criterio idraulico. Comprendono i limiti esterni della fascia con $Tr=200$ anni (Eb) ed includono la fascia con $Tr=50$ anni (Ee). Per i rimanenti tratti d'alveo e corsi d'acqua la valutazione è stata condotta con criterio geomorfologico e storico. Porzioni di territorio di fondovalle inedificate, ma con possibile presenza di edifici sparsi, che presentano caratteri geomorfologici o idrogeologici che le rendono inidonee a nuovi insediamenti ed ampliamenti dell'esistente (aree alluvionabili ed allagabili da battenti idrici significativi ed a media-alta energia). Gli interventi edilizi ammessi sono normati dall'art. 9 delle Norme d'Attuazione del PAI:

- per le aree Ee si applica il comma 5
- per le aree Eb si applica il comma 6

Sono consentiti in queste aree tutti gli interventi idraulici e di sistemazione ambientale, purché approvati in programmi generali e coordinati e, per i corsi d'acqua a sedime demaniale (T. Borbore), dalla Direzione Regionale OO.PP. e Difesa del Suolo.

NORMATIVA SUI CORSI D'ACQUA

Articolo 8. Le Tavv. 1 e 2 individuano la rete idrografica principale e secondaria del territorio comunale e fornisce indicazioni sulla rete di scolo e drenaggio delle acque correnti superficiali. I corsi d'acqua sono stati individuati come:

- Corsi d'acqua a sedime demaniale e compresi nell'elenco delle acque pubbliche, comprendenti:
 - Asta principale del T. Borbore (Nr. 274) - Acqua pubblica con sedime demaniale. Dal confine con Canale alla confluenza con i rii Val Sanche e Cascinotto.
 - Asta del Rio di Val Sanche (Nr. 277) - Acqua pubblica con sedime privato. Dalla confluenza nel Borbore a Km 4 a monte.
 - Asta del Rio Cascinotto inf. (Nr. 277) - Acqua pubblica con sedime privato. Dalla confluenza nel Borbore a Km 4 a monte.
 - Asta del Rio Rubbiagno o Val della Pieve inf. (Nr. 278) - Acqua pubblica con sedime privato. Dalla confluenza nel Borbore a Km 1 a monte della strada S. Rocco-Canale.

Per i suddetti corsi d'acqua, intubati o a cielo aperto, si applicano: il R.D. n.523/1904 art. 96 lett. F) e l'art. 29 della L.R. n.56/77 (Fig. 13).

R.D. n.523/1904, art. 96, lett. F) - Sono lavori ed atti vietati in modo assoluto sulle acque pubbliche, loro alvei, sponde e difese i seguenti: Le piantagioni di alberi e siepi, le fabbriche, gli scavi e lo smovimento del terreno a distanza dal piede degli argini e loro accessori come sopra, minore di quella stabilita dalle discipline vigenti nelle diverse località, ed in mancanza di tali discipline a distanza minore di metri quattro per le piantagioni e smovimento del terreno e di metri dieci per le fabbriche e per gli scavi.

I suddetti corsi d'acqua ed il Rio Gavel, per l'intero loro tratto compreso nel Comune di Vezza, sono anche soggetti all'art. 29 della L.R. n.56/77, modificato dall'art. 45 della L.R. n.3/2013. In assenza di valutazioni eseguite con il criterio idraulico si applica una fascia di tutela di metri 50,00 dalla sponda incisa (punto 2 dell'art. 29). Si precisa che le fasce di rispetto assoluto e d'inedificabilità si misurano dalla sponda incisa (Fig. 13).

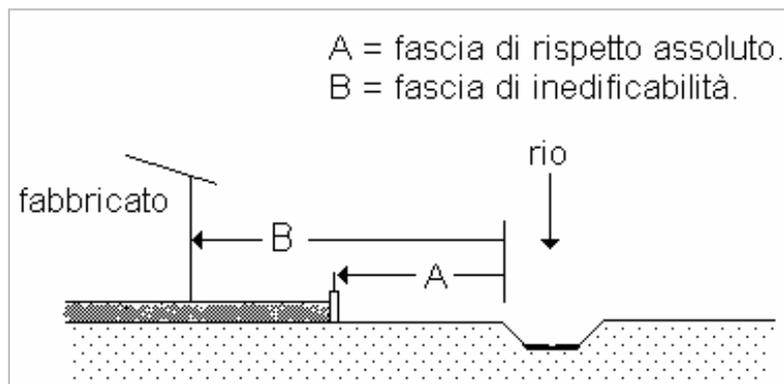


Fig. 13

- ▣ Rete idrografica secondaria, comprendente i fossi di scolo provenienti dai principali valloni collinari. Si applica una fascia d'inedificabilità di metri 5,00 misurata dal ciglio del fosso o sponda incisa. Le aree ricadenti nelle fasce di rispetto dei corsi d'acqua sono considerate di classe III-Ac.

Per quanto riguarda la situazione dei corsi d'acqua, sia a cielo aperto che intubati, valgono, rispetto alle cartografie, le situazioni rilevabili sul territorio.

In nessun caso deve essere permessa l'occlusione, anche parziale, dei corsi d'acqua tramite discariche o riporti vari ed è fatto divieto di realizzare riporti, ritombamenti e rilevati strutturali, non finalizzati alla pubblica utilità, in corrispondenza delle zone di testata dei compluvi e dei bacini idrografici.

La copertura dei corsi d'acqua principali e del reticolo idrografico minore mediante tubi o scatolari chiusi non è ammessa, salvo che per la formazione di accessi carrai, nel qual caso dovrà essere prodotta verifica della sezione di deflusso e relativi franchi di sicurezza.

Le opere d'attraversamento stradale sui corsi d'acqua principali dovranno essere realizzate mediante ponti, in maniera tale che la larghezza della sezione di deflusso non vada in modo alcuno a ridurre la larghezza dell'alveo misurata a monte dell'opera; questo indipendentemente dalle risultanze della verifica della portata di massima piena. Pertanto, ove possibile, dovranno essere evitate le tipiche tipologie costruttive costituite da un manufatto tubolare metallico o cementizio di varia sezione inglobato in un rilevato in terra con o senza parti in cemento armato. Si raccomanda l'applicazione del presente articolo anche per la rete idrografica secondaria.