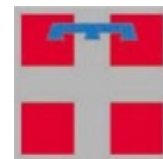




Provincia di Asti



COMUNE DI  
GRAZZANO BADOGLIO



Regione Piemonte

Proponente  
Timber S.r.l. semplificata  
Via Morazzone 2 – 21100 Varese

---

**Piano Regolatore Generale Comunale**  
**PROPOSTA DI VARIANTE URBANISTICA PER REALIZZAZIONE**  
**DI INSEDIAMENTO TURISTICO-RICETTIVO**  
**Variante Semplificata ex art. 17bis comma 4 - L.R. 56/1977 e s.m.i.**

**ESTRATTI STUDIO GEOLOGICO**  
**PIANO REGOLATORE GENERALE COMUNALE**  
(Circolare P.G.R. 16/URE/1989 – Circolare P.G.R. 7/LAP/1996)

---

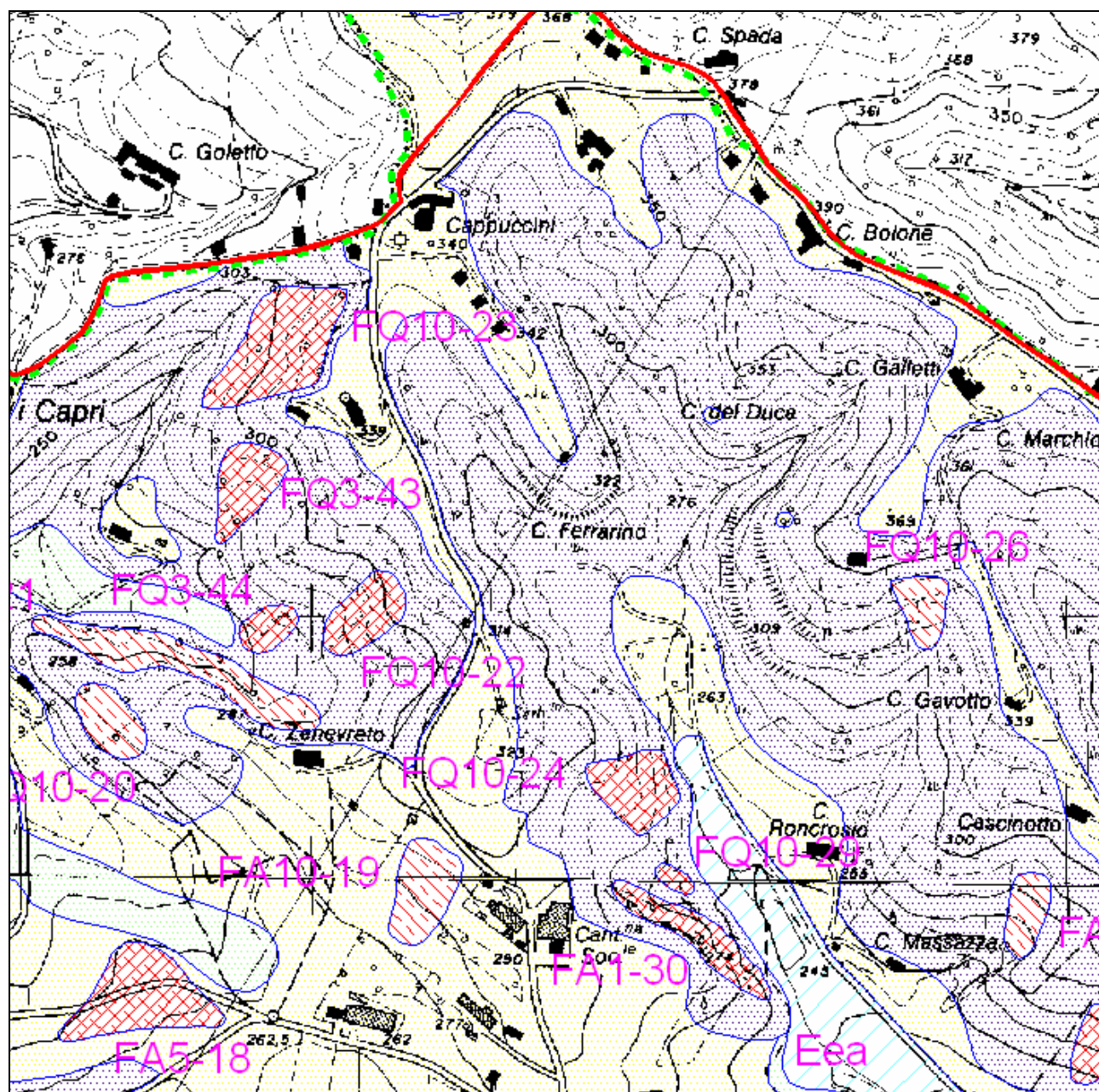
**LUGLIO 2019**

Dott. Geol. Corrado Caselli

  
**CORRADO CASELLI**  
**GEOLOGYCONSULTING**  
28887 Omegna VB Italia



**CARTA DI SINTESI DELLA PERICOLOSITA' GEOMORFOLOGICA  
E DELL'IDONEITA' ALL'UTILIZZAZIONE URBANISTICA**



## LEGENDA

### CLASSE II

Porzioni di territorio, suddivise nelle classi IIa) e IIb), nelle quali gli elementi di pericolosità geomorfologica possono essere superate attraverso l'adozione ed il rispetto di modesti accorgimenti tecnici esplicitati a livello di norme di attuazione ispirate al D.M. 11/03/1988 e realizzabili a livello di progetto esecutivo esclusivamente nell'ambito del singolo lotto edificatorio o dell'intorno significativo circostante.



#### CLASSE IIa)

Area a morfologia collinare, aree con forme di pendio irregolari, aree interessate da processi a bassa intensità, aree interessate da fenomeni di dilavamento.



#### CLASSE IIb)

Aree di pianura, aree caratterizzate da ristagni d'acqua, aree limitrofe a linee di drenaggio minori, aree che presentano problemi di regimazione delle acque.

### CLASSE III

Porzioni di territorio, nelle quali gli elementi di pericolosità geomorfologica e di rischio, derivanti questi ultimi dalla urbanizzazione dell'area, sono tali da impedire l'utilizzo qualora inedificate, richiedendo viceversa, la previsione di interventi di riassetto territoriale a tutela del patrimonio esistente.



Aree ad elevata acclività, aree boscate, aree con equilibrio metastabile della coltre

#### CLASSE IIIa)

Porzioni di territorio inedificate inidonee a nuovi insediamenti. Per le opere infrastrutturali di interesse pubblico non altrimenti localizzabili, vale quanto indicato all'art. 31 della L.R. 56/77.



Aree instabili *fana attiva* (IIIa1)

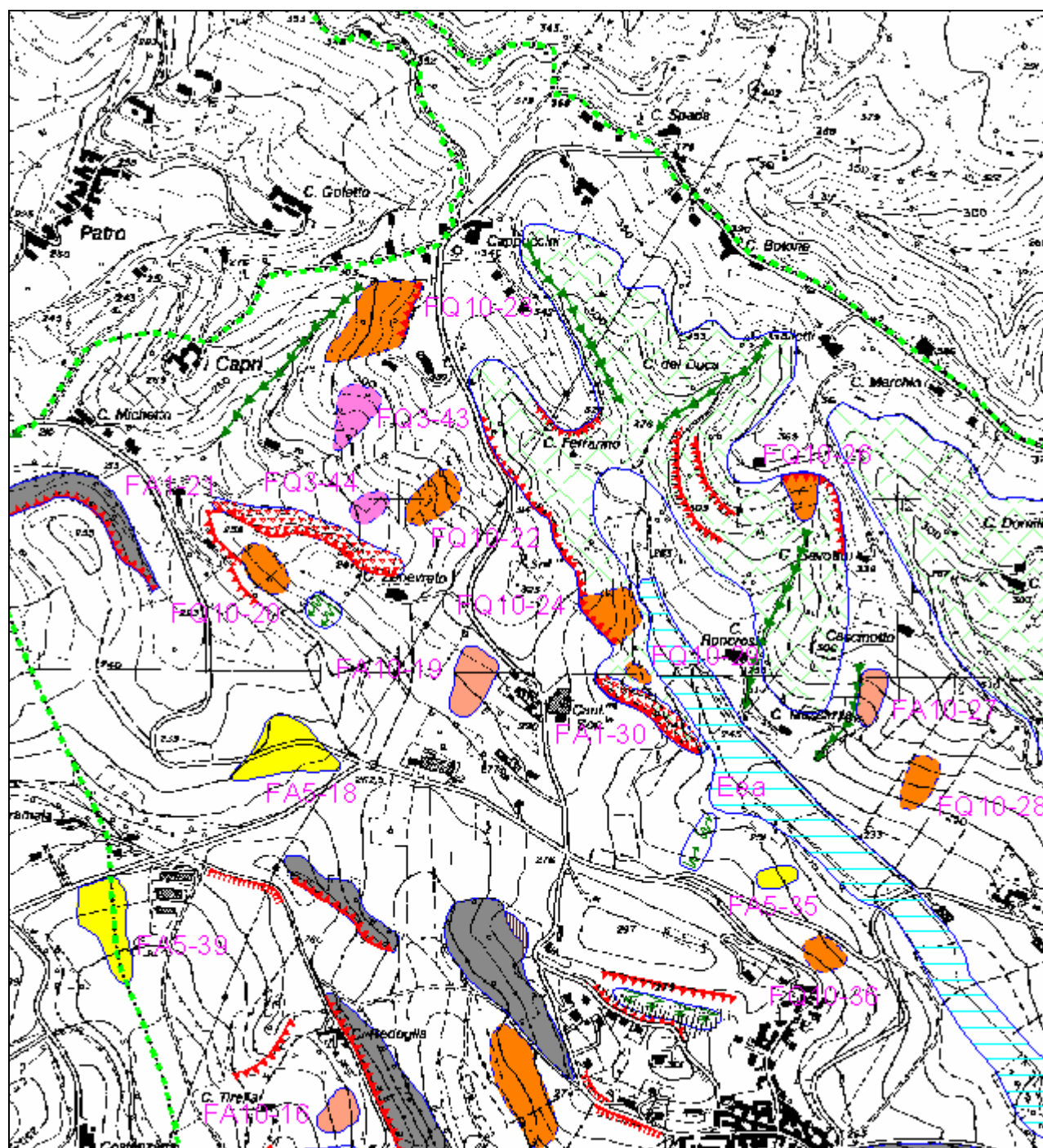


Aree instabili *fana quiescente* (IIIa2)



Aree potenzialmente inondabili (intensità del processo molto-elevata: Eea) (IIIa3)





## CARTA GEOMORFOLOGICA E DEI DISSESTI




# LEGENDA


## Forme di versante dovute alla gravità:

### SUBSTRATO

TIPO DI MOVIMENTO	MODALITA' DI MOVIMENTO	STATO DI ATTIVITA'	
		ATTIVO FA10	QUIESCENTE FQ10
Scivolamento	Composito (di tipo rotazionale passante a colata)		
	Rotazionale		
Crollo			

### COPERTURA

 Aree con coltre colluviale in equilibrio metastabile

 Colamento lento della coltre superficiale (attivo)


Orlo di scarpata instabile (attivo)




Orlo di scarpata potenzialmente instabile (quiescente)




## Forme di versante dovute al dilavamento e forme fluviali


 Forma di dilavamento prevalentemente concentrato

 Forma di dilavamento prevalentemente diffuso

 Solco di erosione incanalata

 Area potenzialmente instabile per fenomeni calanchivi

 Area potenzialmente inondabile (*intensità del processo molto elevata: Eea*)

 Area interessata da ristagno d'acqua



## STRALCIO NORME GEOLOGICHE

### CARTA DI SINTESI DELLA PERICOLOSITÀ GEOMORFOLOGICA E DELL'IDONEITÀ ALL'UTILIZZAZIONE URBANISTICA

E' stata redatta una carta di sintesi della pericolosità geomorfologica e dell'idoneità all'utilizzazione urbanistica, in scala 1:10.000 dell'intero territorio comunale in base a quanto prescritto dalla circolare del Presidente della Giunta Regionale n. 7/LAP (8 maggio 1996).

Sono state individuate 3 classi di edificabilità:

Per tutto il territorio comunale, qualunque sia il tipo d'intervento valgono i seguenti:

**Classe II:** porzioni di territorio, suddivise nelle sottoclassi IIa), IIb) 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 di attuazione ispirate al D.M. 11/03/1988 e realizzabili a livello di progetto esecutivo esclusivamente nell'ambito del singolo lotto edificatorio o nell'intorno significativo circostante.

Tali interventi non dovranno in alcun modo incidere negativamente sulle aree limitrofe, nè condizionare la propensione all'edificabilità.

Classe **IIa)** rientrano le aree a morfologia collinare, aree caratterizzate da dissesti a piccola scala, aree interessate da fenomeni di dilavamento.

Classe **IIb)** rientrano le aree di pianura, le aree caratterizzate da ristagni d'acqua, allagamenti a bassa energia (pochi centimetri ed in assenza di evidenze di erosione, trasporto o deposito di materiale) le aree limitrofe a linee di drenaggio minori per le quali si evidenzia la necessità di interventi manutentivi (pulizia costante dell'alveo etc) nelle quali il rischio di inondabilità, di acque sempre a bassa energia, sia legato esclusivamente alla scarsa manutenzione.

**Classe III:** porzioni di territorio, nelle quali gli elementi di pericolosità geomorfologica e di rischio, derivanti questi ultimi dalla urbanizzazione dell'area, sono tali da impedirne l'utilizzo qualora inedificate, richiedendo viceversa, la previsione di interventi di riassetto territoriale e tutela del patrimonio esistente.

Appartengono a tale classe: le aree ad elevata acclività (oltre 35%), le aree con la coltre eluvio-colluviale in equilibrio metastabile, le aree boscate (per le quali ogni approfondimento dovrà essere rimandato ad una fase successiva di studio).

**Classe IIIa):** porzioni di territorio inedificate, distinte a seconda della tematica dissestiva : frana (aree instabili frane attive-quiescenti) - dissesto idraulico (aree a rischio d'inondazione molto elevato) – inidonee a nuovi insediamenti

**Classe IIIa1 (Aree instabili frana attiva):**

Nella zona collinare sono state individuate le “aree interessate da frane attive” nelle quali, ai sensi dell’art.30 della LR. 56/77 sono in ogni caso vietate nuove costruzioni ed opere di urbanizzazione .

**Classe IIIa2 (Aree instabili frana quiescente):**

Nella zona collinare sono state individuate le “aree interessate da frane quiescenti” nelle quali, ai sensi dell’art.30 della LR. 56/77 sono in ogni caso vietate nuove costruzioni ed opere di urbanizzazione .

**Classe IIIa3 Aree a rischio idraulico intensità del processo Eea (molto elevata)**

Appartengono a tale classe le aree potenzialmente inondabili da parte di rii anche modesti che non sono stati approfonditi dal punto di vista idraulico.

A seguito di studi idraulici di maggior dettaglio, dette aree potranno essere attribuite a classi di minor rischio.

Per le opere di interesse pubblico non altrimenti localizzabili varrà quanto previsto dall’art. 31 della L.R. 56/77.

**Fascia di rispetto di 10 metri (R.D. 1904)**

Il T. Rotaldo ed il Rio Rivi (da un determinato punto del territorio comunale in avanti verso est) sono iscritti nell’elenco delle acque pubbliche, per cui dovrà essere rispettata una fascia di rispetto di 10 metri di inedificabilità assoluta ai sensi del R.D. 1904. Per le opere di interesse pubblico non altrimenti localizzabili varrà quanto previsto dall’art. 31 della L.R. 56/77.

Non sono stati inoltre individuati nel territorio comunale altri corsi d’acqua a sedime demaniale.

## **NORME DELLA CARTA DI SINTESI DELLA PERICOLOSITA' GEOMORFOLOGICA E DELL'IDONEITA' ALL'UTILIZZAZIONE URBANISTICA**

Per tutto il territorio comunale, qualunque sia il tipo di intervento, valgono le seguenti norme:

**Classe II:** porzioni di territorio, suddivise nelle sottoclassi IIa), IIb) nelle quali le condizioni di modera pericolosità geomorfologica possono essere agevolmente superate attraverso l'adozione ed il rispetto di modesti accorgimenti tecnici esplicitati a livello di norme di attuazione ispirate al D.M. 11/03/1988 e realizzabili a livello di progetto esecutivo esclusivamente nell'ambito del singolo lotto edificatorio o nell'intorno significativo circostante.

***N.B.:: in detta classe la relazione geologica è obbligatoria sia per le nuove costruzioni che ampliamenti di una certa rilevanza.***

Tali interventi non dovranno in alcun modo incidere negativamente sulle aree limitrofe, né condizionare la propensione all'edificabilità.

### **Classe IIa)**

Gli interventi in queste aree sono subordinati a :

- verifica di stabilità del pendio nel caso l'intervento incida su quest'ultimo o siano previste opere che comportino movimenti terra;
- progetto di regimazione acque meteoriche;
- rispetto del D.M. 11/03/88

### **Classe IIb)**

Gli interventi in queste aree sono subordinati a :

- interventi manutentivi rete idrografica minore;
- verifica del livello della falda e valutazione della sua possibile oscillazione dovuta ad eventi di piena e a periodi particolarmente piovosi (ricerca storica);
- verifica dei cedimenti in presenza di terreni in cui le indagini in sito evidenziano uno scarso grado di addensamento;
- divieto di costruzione di locali interrati nell'area di influenza della piena
- rispetto del D.M. 11/03/88



## **Classe III**

### **Interventi ammessi**

- interventi di sistemazione e manutenzione idrogeologica dei corsi d'acqua (fossi) e tutti quegli interventi atti a ridurre le condizioni di pericolosità dell'area;
- le piste a servizio dell'attività agricola (non in rilevato in aree a rischio idraulico);
- la trivellazione di pozzi per lo sfruttamento di falde acquifere;
- opere di demolizione e reinterri che non siano funzionali ad una successiva attività costruttiva;
- opere di sostegno e contenimento;
- per le abitazioni isolate manutenzione dell'esistente e, qualora fattibile dal punto di vista tecnico, la realizzazione di ampliamenti igienico-funzionali e di ristrutturazione. In tal caso le ristrutturazioni e gli ampliamenti dovranno essere condizionati, in fase attuativa di P.R.G.C. (a livello di singola concessione edilizia) all'esecuzione di studi di compatibilità geomorfologica comprensiva di indagini geologiche e geotecniche mirate a definire le condizioni di pericolosità e di rischio ed a prescrivere gli accorgimenti tecnici atti alla loro mitigazione;
- realizzazione di pertinenze agricole (casotti);
- realizzazione di nuove costruzioni che riguardano in senso stretto edifici per attività agricole e residenze rurali connesse alla conduzione aziendale (esclusi i settori ad elevata acclività). Tali edifici dovranno risultare non diversamente localizzabili nell'ambito dell'azienda agricola, e la loro fattibilità andrà verificata ed accertata da opportune indagini geologiche e, se necessario, geognostiche dirette di dettaglio, in ottemperanza a quanto previsto dalla Circolare 16/URE e dal D.M. 11/03/88. La progettazione dovrà prevedere accorgimenti tecnici finalizzati alla riduzione ed alla mitigazione del rischio e dei fattori di pericolosità;
- non devono essere consentiti cambi di destinazione d'uso che implicino un aumento del rischio; in caso di modesti interventi, può essere eventualmente previsto un cambio di destinazione d'uso solo a seguito di indagini puntuali che dettagliino il grado di pericolosità, individuino adeguate opere di riassetto, accorgimenti tecnici o interventi manutentivi da attivare, e verifichino, dopo la loro realizzazione, l'avvenuta riduzione del rischio.

*Per tutti gli interventi di cui sopra dovrà essere presentata relazione geologica e si dovrà ottemperare al D.M. 11/03/88.*

Tali aree potranno essere oggetto di successivi approfondimenti a scala maggiore, in occasione di revisioni al piano o varianti strutturali; a seguito di indagini di maggiore dettaglio potranno essere attribuite a classi di minor pericolosità.

**Classe IIIa):** porzioni di territorio inedificate, distinte a seconda della tematica dissesiva : frana (aree instabili frane attive-quiescenti) - dissesto idraulico (aree a rischio d'inondazione molto elevato) – inidonee a nuovi insediamenti

**Classe IIIa1: (Aree inastabili frana attiva):**

Per le opere di interesse pubblico non altrimenti localizzabili varrà quanto previsto dall'art.31 della L.R. 56/77.

**Sono consentiti**

- gli interventi di demolizione senza ricostruzione
- gli interventi di manutenzione ordinaria degli edifici, così come definiti alla lettera a) dell'art.31 della Legge 5 agosto 1978, n°457;
- gli interventi volti a mitigare la vulnerabilità degli edifici e degli impianti esistenti e a migliorare la tutela della pubblica incolumità, senza aumenti di superficie e volume senza cambiamenti di destinazione d'uso che comportino aumento del carico insediativo;
- *gli interventi di ristrutturazione senza aumento di superficie, senza cambiamenti di destinazione d'uso ed aumento del carico antropico, solo se finalizzati all'incremento delle condizioni di sicurezza ed alla mitigazione del rischio stesso (ad es. sottofondazioni, travi di collegamento, pali, ecc.);*
- gli interventi necessari per la manutenzione ordinaria e straordinaria o di interesse pubblico e gli interventi di consolidamento e restauro conservativo di beni di interesse culturale, compatibili con la normativa di tutela;
- le opere di bonifica, di sistemazione e di monitoraggio dei movimenti franosi ;

- le opere di regimazione delle acque superficiali e sotterranee;
- la ristrutturazione e la realizzazione di infrastrutture lineari e a rete riferite a servizi pubblici essenziali non altrimenti localizzabili, previo studio di compatibilità dell'intervento, con lo stato di dissesto esistente validato dall'Autorità competente. Gli interventi devono comunque garantire la sicurezza dell'esercizio delle funzioni per cui sono destinati, tenuto conto dello stato di dissesto in essere.

*La fattibilità dei sopracitati interventi (fatta eccezione per gli interventi di demolizione e di manutenzione ordinaria), al fine della tutela dalla pubblica e privata incolumità è condizionata (a livello di singola concessione edilizia), all'esecuzione di studi di compatibilità geomorfologica comprensivi di indagini geologiche, geotecniche, mirati a definire localmente le condizioni di pericolosità e di rischio e a prescrivere gli accorgimenti tecnici atti alla loro mitigazione ed al rispetto del D.M. 11/03/88.*

#### **Classe IIIa2: (Aree instabili frana quiescente):**

Oltre gli interventi di cui sopra: gli interventi di manutenzione straordinaria, di restauro e di risanamento conservativo, così come definiti alle lettere b) e c) dell'art.31 della Legge 5 agosto 1978 n°457, senza aumenti di superficie e volume,

#### **Sono consentiti**

- gli interventi di ampliamento di edifici esistenti per adeguamento igienico-funzionale;
- gli interventi di ristrutturazione senza aumento del carico antropico e gli adeguamenti previsti per legge;
- *per gli edifici agricoli, in assenza di alternativa praticabili, qualora le condizioni di pericolosità dell'area lo consentano tecnicamente, saranno ammesse nuove costruzioni che riguardano in senso stretto edifici per attività agricole e residenze rurali connesse alla conduzione aziendale (rif. Punto 6.2 7/Lap);*

- la realizzazione di nuovi impianti di trattamento delle acque reflue e l'ampliamento di quelle esistenti, previo studio di compatibilità dell'opera con lo stato di dissesto esistente validato dall'autorità competente; sono comunque escluse la realizzazione di nuovi impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti, l'ampliamento degli stessi impianti esistenti, l'esercizio delle operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti, così come definiti dal D.Lgs 5 febbraio 1997 n°22. E' consentito l'esercizio delle operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti già autorizzate ai sensi dello stesso D.Lgs 22/1997 (o per le quali sia stata presentata comunicazione di inizio attività, nel rispetto delle norme tecniche e dei requisiti specificati all'art.31 del D.Lgs 22-1997) alla data di entrata in vigore del Piano, limitatamente alla durata dell'autorizzazione stessa. Tale autorizzazione può essere rinnovata fino ad esaurimento della capacità residua derivante dall'autorizzazione originaria per le discariche fino al termine della vita tecnica per gli impianti a tecnologia complessa, previo studio di compatibilità validato dall'Autorità competente. Alla scadenza devono essere effettuate le operazioni di messa in sicurezza e ripristino del sito, così come definite all'art. 6 del suddetto decreto

*La fattibilità dei sopracitati interventi al fine della tutela dalla pubblica e privata incolumità è condizionata (a livello di singola concessione edilizia), all'esecuzione di studi di compatibilità geomorfologica comprensivi di indagini geologiche, geotecniche, mirati a definire localmente le condizioni di pericolosità e di rischio e a prescrivere gli accorgimenti tecnici atti alla loro mitigazione ed al rispetto del D.M. 11/03/88*

### **Classe IIIa3: Aree a rischio idraulico intensità del processo Eea (molto elevato)**

Per le opere di interesse pubblico non altrimenti localizzabili varrà quanto previsto dall'art.31 della L.R. 56/77.

Fatto salvo quanto previsto dall'art3 ter del D.L. 12 ottobre 2000 n°279, convertito in L.11 dicembre 2000 n°365, sono esclusivamente consentiti:

1. gli interventi di demolizione senza ricostruzione;

2. gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria degli edifici, di restauro e di risanamento conservativo degli edifici, così come definiti alla lettera a) dell'art.31 della L.5 agosto 1978 n°457;
3. gli interventi volti a mitigare la vulnerabilità degli edifici esistenti e a migliorare la tutela della pubblica incolumità, senza aumento di volume o superficie, senza cambiamenti di destinazione d'uso che comportino aumento del carico insediativo;
4. gli interventi necessari per la manutenzione ordinaria e straordinaria di opere pubbliche e di interesse pubblico e gli interventi di consolidamento e restauro conservativo dei beni di interesse culturale, compatibili con la normativa di tutela;
5. i cambiamenti delle destinazioni colturali, purchè non interessanti una fascia di ampiezza di 4 m dal ciglio della sponda ai sensi del R.D. 523/1904; modesti ampliamenti (a seconda del grado di pericolosità dell'area) e piccole pertinenze finalizzati a limitati adeguamenti funzionali delle abitazioni e degli insediamenti produttivi esistenti, nonché alla realizzazione di pertinenze agricole;
6. gli interventi volti alla ricostruzione degli equilibri naturali alterati e alla eliminazione, per quanto possibile, dei fattori incompatibili di interferenza antropica;
7. le opere di difesa, di sistemazione idraulica e di monitoraggio dei fenomeni;
8. la ristrutturazione e la realizzazione di infrastrutture lineari e rete riferite a servizi pubblici essenziali non altrimenti localizzabili e relativi impianti, previo studio di compatibilità dell'intervento con lo stato del dissesto esistente validato dall'Autorità competente. Gli interventi devono comunque garantire la sicurezza dell'esercizio delle funzioni per cui sono destinati, tenuto conto delle condizioni idrauliche presenti;
9. l'ampliamento o la ristrutturazione degli impianti di trattamento delle acque reflue;
10. l'esercizio delle operazioni di recupero e smaltimento dei rifiuti già autorizzate ai sensi del D.Lgs. 5 febbraio 1997 n°22 (o per le quali sia stata presentata comunicazione di inizio attività, nel rispetto delle norme tecniche e dei requisiti specificati all'art.31 del D.Lgs 22-1997) alla data di entrata in vigore del Piano, limitatamente alla durata dell'autorizzazione stessa. Tale autorizzazione può essere rinnovata fino ad esaurimento della capacità residua derivante dall'autorizzazione originaria per le discariche fino al termine della vita tecnica per

gli impianti a tecnologia complessa, previo studio di compatibilità validato dall'Autorità competente. Alla scadenza devono essere effettuate le operazioni di messa in sicurezza e ripristino del sito, così come definite all'art.6 del suddetto decreto legislativo.

I sopracitati interventi non dovranno creare ostacolo al deflusso delle acque o sottrarre area utile alle acque in caso di esondazione e la loro fattibilità (relativamente ai punti 3-5-7-8-10) dovrà essere verificata mediante relazione geologica ed idraulica e rispetto del D.M. 11/02/88.

### **Fascia di rispetto di 10 m**

Fascia di rispetto di 10 m dal T.Rotaldo e dal Rio Rivo per i quali vige il R.D. 1904 e al quale si rimanda.

## **PRESCRIZIONI GENERALI**

Dovrà essere mantenuta una fascia di rispetto di 15 m in corrispondenza degli orli di scarpata riportati nella carta geomorfologica su carta tecnica regionale, sia in corrispondenza dei settori di monte che di valle. Ogni intervento in corrispondenza di detta fascia, in particolare per gli edifici esistenti, dovrà essere valutato a priori mediante accurata relazione geologica con verifiche di stabilità e studi per la messa in sicurezza delle scarpate.

Tutti gli interventi dovranno sottostare alla normativa generale del P.R.G.C.

I riporti di terreno dovranno possedere un adeguato margine di sicurezza ( $F_s$  maggiore o uguale di 1,3), in caso contrario dovranno essere previste opere di sostegno dotate a tergo di corretta opere di regimazione, drenaggio e canalizzazione delle acque onde evitare fenomeni di ruscellamento incontrollati o pericolosi ristagni.

Tutti gli scavi ed i riporti dovranno essere prontamente inerbiti e protetti con idonei sistemi antierosivi.

Nel caso di fronti di scavo temporanei o permanenti superiori a 2 m dovrà essere eseguita la loro verifica.

Per i settori in frana (attiva o stabilizzata) o i settori potenzialmente instabili, le pratiche agronomiche dovranno essere improntate in modo tale da evitare peggioramenti delle condizioni di stabilità limite; sono pertanto da evitare le pratiche quali l'aratura profonda e a ritocchino ecc. che favoriscono il processo accelerato di erosione superficiale.

Per le aree immediatamente a monte e a valle di porzioni in precarie condizioni di stabilità, gli sono subordinati a :

- verifica che l'intervento non insista in maniera particolare e non turbi il già precario equilibrio delle zone adiacenti;
- verifica geomorfologica di stabilità preventiva del versante mediante dettagliate indagini geognostiche in situ ed in laboratorio
- progetto di regimazione e smaltimento acque meteoriche;
- verifica di stabilità dei "tagli" delle zone a valle.

Per la realizzazione dei locali interrati dovrà sempre essere verificato il livello della falda e la sua possibile escursione.

L' intubamento dei corsi d'acqua, principali o del reticolato minore, mediante tubi o scatolati anche di ampia sezione non è ammessa in nessun caso.

Le opere di attraversamento stradale dei corsi d'acqua dovranno essere realizzate mediante ponti, in maniera tale che la larghezza della sezione di deflusso non vada in alcun modo a ridurre la lunghezza dell'alveo "a rive piene" misurata a monte dell'opera; questo indipendentemente dalle risultanze della verifica delle portate.

Gli assi drenanti riportati nella carta geoidrologica (corsi d'acqua temporanei, stagionali e perenni) andranno rispettati e mantenuti "sgomberi", localmente per una migliore regimazione delle acque meteoriche dell'area, potranno essere deviati ma, non intubati.

Non sono ammesse occlusioni anche parziali, dei corsi d'acqua incluse le zone di testata, tramite riporti vari.

Dovrà essere sempre valutato l'effetto delle impermeabilizzazioni che si verificheranno a causa delle nuove costruzioni ed assumere eventualmente idonei provvedimenti al fine di non provocare negative variazioni dei tempi di corrivazione delle acque.

Il comune interessato dovrà tenere in adeguata considerazione l'esistenza delle aree III, IIIa, IIIb, nella redazione del Piano Comunale di Protezione Civile, ai sensi della Normativa Vigente.