



REGIONE PIEMONTE
PROVINCIA DI VERBANO CUSIO OSSOLA



COMUNE DI VARZO

VARIANTE SEMPLIFICATA AL PIANO REGOLATORE GENERALE COMUNALE

ai sensi della Legge Regionale n. 56/77 e s.m.i., art. 17 bis, punto 14

- D.G.R. n. 4-3084 del 12-12-2011 *"DGR n. 11-13058 del 19/01/2010. Approvazione delle procedure di controllo e gestione delle attività urbanistico-edilizie ai fini della prevenzione del rischio sismico attuative della nuova classificazione sismica del territorio piemontese"*
- D.D. n. 540 del 09-03-2012 *"Definizione delle modalità attuative in riferimento alle procedure di gestione e controllo delle attività urbanistiche ai fini della prevenzione del rischio sismico, approvate con DGR n. 4-3084 del 12-12-2011"*
- D.G.R. n. 64.7417 del 07-04-2014 *"Indirizzi procedurali e tecnici in materia di difesa del suolo e pianificazione urbanistica"*

TITOLO

CRONOPROGRAMMA

DI ATTUAZIONE DEGLI INTERVENTI DI RIASSETTO PER LA MITIGAZIONE DELLA
PERICOLOSITA' NELLE AREE ASCRITTE ALLE SOTTOCLASSI IIIB (B2, B3, B4) E IIIA

TAVOLA

B541-13

COMMESSA

RITSD

CODICE OPERA

UB1

AREA PROGETTAZIONE

D

LIVELLO PROGETTO

14.7.3

N. ELABORATO

00

VERSIONE

SCALA

-

COMMITTENTE



SAN DOMENICO SKI srl

Frazione San Domenico - 28868 Varzo (VB)

T +39 0324 78 08 68 - F +39 0324 78 08 68

info@sandomenicoski.com



Indagini geologiche:

STUDIO GEOLOGICO D'ELIA

Via Roma 3/a - 28802 Mergozzo (VB)

tel. 032380206; e.mail geodelia@tin.it

dott. Francesco D'Elia



SOMMARIO

1. PREMESSA	1
2. MODALITA' PROGETTUALI	2
3. CRONOPROGRAMMA DELLE OPERE DI RIASSETTO	3
3.1 Interventi per la messa in sicurezza delle aree interessate da problemi di natura idrogeologica	4
3.2 Interventi previsti per la messa in sicurezza delle aree con predisposizione a dissesti gravitativi	6
3.3 Interventi previsti per la messa in sicurezza delle aree caratterizzate da acclività da media ad elevata, poste in prossimità di scarpate, o delle aree ricadenti all'interno delle fasce di rispetto dei corsi d'acqua.	7

**CRONOPROGRAMMA DI ATTUAZIONE DEGLI INTERVENTI DI RIASSETTO PER
LA MITIGAZIONE DELLA PERICOLOSITA' NELLE AREE ASCRITTE ALLA
SOTTOCLASSE IIIB (B2, B3, B4) DELLA ZONIZZAZIONE GEOLOGICO-TECNICA DI
SUPPORTO ALLA VARIANTE SEMPLIFICATA AL P.R.G.C.**

1. PREMESSA

In ottemperanza a quanto previsto dalla Circolare del Presidente della Giunta Regionale n. 7/LAP dell'8 maggio 1996 «*Specifiche tecniche per l'elaborazione degli studi geologici a supporto degli strumenti urbanistici*» e relativa *Nota Tecnica Esplicativa* (dicembre 1999), nelle aree appartenenti alla sottoclasse IIIB (IIIB2, IIIB3, IIIB4), l'attuazione di determinati interventi urbanistici viene subordinata alla realizzazione di opere di riassetto, tese all'eliminazione e/o alla mitigazione del rischio.

A tal fine si predispone la stesura di un sintetico "Cronoprogramma" delle opere di riassetto, volto ad individuare gli interventi necessari alla protezione delle aree ascritte alla sottoclasse IIIB, esplicandone le finalità, nonché a protezione delle aree in Classe IIIA, laddove le previsioni urbanistiche della Variante Semplificata, individuano la realizzazione di infrastrutture o strutture accessorie, connesse ad aree sciabili e piste da sci, come definite all'art. 4 della L.R. 2/2009.

Si sottolinea che gli interventi proposti tengono conto di quanto indicato dal Cronoprogramma della Variante Strutturale al P.R.G.C., approvata con D.G.R. n. 16-8316 del 03-03-2008 (Allegato n. 7), integrato ed aggiornato, in funzione dello stato di fatto e delle nuove indagini e rilievi, esperiti nell'ambito del territorio di interesse.

Si ribadisce che il presente elaborato riguarda la sola porzione di territorio comunale oggetto di Variante Semplificata al P.R.G.; per quanto concerne le altre parti di territorio, si dovrà continuare a fare riferimento al citato Allegato 7 "Cronoprogramma" (luglio 2008), che correda lo Studio Geologico a supporto della Variante Strutturale al P.R.G. vigente.

Per le aree ascritte alle varie sottoclassi IIIB e, in parte, per taluni settori ascritti alla Classe IIIA, viene pertanto redatto il seguente "Cronoprogramma degli interventi di riassetto" per l'attenuazione e/o la mitigazione della pericolosità geomorfologica.

2. MODALITA' PROGETTUALI

Il programma degli interventi proposto risponde a quanto previsto dal D.L. 11.06.1998 n. 180, convertito in legge del 03.08.1998 n. 267 ed, in particolare, recepisce quanto disposto dal D.P.C.M. del 29.09.1998 *“Atto di indirizzo e coordinamento per l'individuazione dei criteri relativi agli adempimenti di cui all'art. 1, comma 1 e 2, del decreto legge 11.06.1998 n. 180”*, il quale prevede le seguenti fasi essenziali:

- fase uno: individuazione delle aree a rischio, operata attraverso l'analisi delle informazioni acquisite circa l'assetto del territorio indagato;
- fase due: perimetrazione e valutazione dei livelli di rischio e definizione delle conseguenti misure di salvaguardia;
- fase tre: programmazione degli interventi per la mitigazione del rischio. Quest'ultima fase, in particolare, coincide con la stesura del Cronoprogramma.

La realizzazione delle opere di riassetto, per la quale è possibile predisporre Piani Tecnici Esecutivi di opere pubbliche, redatti ai sensi dell'art. 47 della L.R. n. 56/77 e s.m.i., sarà gestita direttamente dall'Amministrazione Comunale: le varie fasi esecutive potranno essere condotte dall'Amministrazione Comunale oppure da altri Enti Pubblici o da soggetti privati, eventualmente anche riuniti in consorzio, operanti sotto il controllo e il coordinamento della Amministrazione Comunale stessa.

In ogni caso, ottenuta da parte delle Autorità competenti l'approvazione dei progetti delle opere, a seguito della loro realizzazione sarà compito dell'Amministrazione Comunale eseguire le verifiche ed i controlli necessari a stabilire che le opere assolvano allo scopo di eliminare e/o minimizzare il rischio, ai fini della fruibilità urbanistica delle aree interessate.

In particolare, i progetti delle opere di difesa ai centri abitati e/o nuclei sparsi, predisposti a seguito delle indicazioni contenute nel presente cronoprogramma, dovranno obbligatoriamente fare esplicito riferimento, da parte di progettista, direttore dei lavori e collaudatore, a quanto previsto dalla L. 267/98, dalla circolare P.G.R. n. 7/LAP e dalla successiva Nota Tecnica Esplicativa, in ordine alla concreta ed efficace riduzione del rischio nei confronti dei beni oggetto di difesa.

Il raggiungimento degli obiettivi previsti per la mitigazione e/o l'eliminazione della pericolosità può comportare tempi piuttosto lunghi, pertanto, in casi eccezionali, esclusivamente per interventi ritenuti strategici ed esplicitati a cura dell'Amministrazione Comunale, sarà possibile prevedere l'avvio contemporaneo delle procedure esecutive delle opere di riassetto, delle opere di urbanizzazione e di costruzione con il vincolo di ultimazione e collaudo delle opere di riassetto prima del rilascio del certificato di abilità e utilizzo degli edifici interessati.

A tale proposito, si richiama la necessità di un'esplicita attestazione dell'effettiva valenza urbanistica delle opere stesse, certificata con idonea documentazione tecnica da parte dell'Amministrazione Comunale.

3. CRONOPROGRAMMA DELLE OPERE DI RIASSETTO

Nell'ambito di ciascuna fascia in fregio ai diversi corsi d'acqua ed in corrispondenza dei singoli settori di versante ricadenti nel territorio comunale di Varzo, oggetto degli interventi strutturali ed infrastrutturali, connessi alle aree sciabili e piste da sci, previsti dalla Variante Semplificata al PRG, vengono più sotto indicati, in stretto ordine di priorità di esecuzione, determinata sulla base dei fattori di pericolo attivi o potenziali, gli interventi da realizzare, finalizzati alla minimizzazione e/o attenuazione delle situazioni di rischio nelle aree ascritte alla sottoclasse IIIB (IIIB2, IIIB3 e IIIB4); per ciascun intervento sono riportati, oltre alla sottoclasse di idoneità urbanistica di appartenenza dell'area, i riferimenti alle eventuali opere di riassetto già esistenti, nonché la natura del fattore di pericolosità geologica interessante l'area in questione.

Si specifica che per la realizzazione degli interventi è prevista la stesura di progetti esecutivi, con studi di dettaglio, che potranno essere sviluppati anche da privati sotto controllo e coordinamento dell'Amministrazione Comunale; per la corretta progettazione esecutiva, si prevede la necessità di effettuare adeguati rilievi topografici di dettaglio, al fine di poter delimitare con maggiore precisione le aree che risulteranno protette al completamento delle opere.

Si precisa, a livello generale, che ciascun intervento di riassetto giunto a completamento dovrà essere inserito, unitamente a quelli già esistenti, in un apposito programma di controllo e manutenzione delle opere, a cura dall'Amministrazione Comunale e/o dei soggetti che gestiscono gli Impianti di interesse pubblico realizzati, i quali prevedano la verifica periodica delle loro condizioni di mantenimento e funzionali, intensificando i sopralluoghi nei periodi immediatamente successivi ad eventi meteorici intensi e prolungati.

Si pone inoltre in rilievo la necessità che gli interventi di regimazione dei corsi d'acqua e di manutenzione idraulica degli alvei vengano condotti nel pieno rispetto e nell'osservanza della normativa vigente in materia, costituita nella fattispecie dalla D.G.R. 44-4054 del 14/01/2002.

In particolare, per quanto riguarda la necessità di attivare un sistema di monitoraggio, si ricorda che dal 2004, in corrispondenza del corpo di frana di Cima del Vallone (immediatamente sottostante "il Dosso"), sono stati installati appositi capisaldi, per le misure satellitari, effettuate direttamente dalla Regione Piemonte e dall'ARPA.

Per quanto riguarda le parti di territorio, non interessate dagli interventi strutturali ed infrastrutturali inseriti nella Variante Semplificata al PRG (ad esempio, la zona di conoide del Rio Croso e la Loc. Bolim), valgono le indicazioni del Cronoprogramma, Allegato 7 alla Variante Strutturale al P.R.G.C.

3.1 INTERVENTI PER LA MESSA IN SICUREZZA DELLE AREE INTERESSATE DA PROBLEMI DI NATURA IDROGEOLOGICA

Rio Fontana (tributario di sinistra del Rio Croso; loc. S. Domenico)

Stato di fatto

Durante l'evento alluvionale del 13 – 16 ottobre 2000, il Rio Fontana si segnalò per intensi fenomeni di trasporto in massa e debris flow, alimentati anche da numerosi episodi di dissesto in depositi superficiali, che si verificarono nella parte alta del bacino.

Successivamente a tale evento, nel corso degli anni, sono state realizzate molteplici opere, così riassumibili, da monte a valle:

- demolizione del vecchio attraversamento lungo la S.C. S. Domenico – Ciamporino e costruzione di un ponte, con ampia sezione di deflusso
- al margine del settore Nord-occidentale di S. Domenico, a valle del guado di nuova realizzazione (attraversamento della Pista di Rientro “Casa Rossa – S. Domenico”), rifacimento della soglia in blocchi e formazione di un'opera di difesa longitudinale in sponda sinistra (scogliera in blocchi a rivestire la sponda, tipo “mantellata”), sormontata, nella tratta di valle, da palificate in legname, a consolidamento dell'orlo di scarpata;
- avvicinandosi all'attraversamento della S.C. S. Domenico – Ponte Campo, realizzazione di una difesa spondale (scogliera tipo “mantellata”) anche in sponda destra, e costruzione di 3 soglie trasversali, in blocchi cementati, per ridurre la velocità della corrente e stabilizzare il fondo alveo;
- demolizione del vecchio attraversamento lungo la S.C. S. Domenico – Ponte Campo e costruzione di un ponte, con congrua sezione di deflusso, muri spondali in blocchi e cls e fondo pavimentato, sia a monte che a valle dell'opera;
- costruzione di una soglia in blocchi a valle del nuovo ponte.

Zonizzazione

Per quanto attiene ai settori edificati, corrispondenti alla periferia nord-occidentale dell'abitato di S. Domenico, sono state ascritte alle sottoclassi IIIB4, IIIB3 e IIIB2, tre fasce strette ed allungate, sviluppate in fregio al corso d'acqua in analisi.

Per quanto attiene agli obiettivi del presente Cronoprogramma, sono state inoltre ascritte alla Classe IIIA ulteriori porzioni di territorio, nei pressi di S. Domenico, potenzialmente interessabili dalla dinamica torrentizia del corso d'acqua (principalmente per dissesti gravitativi, legati ad erosioni spondali e scalzamenti al piede), attualmente inedificate, ma per le quali, le previsioni urbanistiche della Variante Semplificata al PRG, individuano la realizzazione di infrastrutture di interesse pubblico, connesse alle aree sciabili e piste da

sci (in particolare, si fa riferimento alla costruzione della nuova Stazione di Valle della prevista Telecabina S. Domenico – Casa Rossa – Ciamporino ed alle strutture connesse).

Interventi previsti

Il presente cronoprogramma, attraverso la previsione di una serie di interventi di sistemazione di carattere puntuale e alla scala di bacino, si propone di garantire adeguate condizioni di sicurezza alle aree sopra citate.

Si prevede pertanto, in funzione degli obiettivi da raggiungere, la realizzazione dei seguenti interventi:

- a valle del ponte lungo la S.C. per Ponte Campo: in continuità con le opere di difesa esistenti, costruzione di una scogliera in blocchi di cava cementati nei giunti interni e scagliati esternamente, lungo la sponda sinistra, per una lunghezza di circa 160 m; lungo la medesima tratta d'alveo, l'opera di difesa longitudinale sarà accompagnata dalla realizzazione di n. 3 soglie di fondo alveo, in blocchi cementati (di profondità non inferiore a 1,5 m); alla sommità dell'incisione torrentizia saranno eseguite opere di consolidamento dei dissesti gravitativi attivi e quiescenti ivi presenti; con l'attuazione di questi interventi, verrà protetta l'area ascritta alla Classe IIIA, individuata per la costruzione delle infrastrutture di interesse pubblico (stazione di valle della telecabina e parcheggio seminterrato);
- a Sud rispetto all'area individuata per la costruzione della Stazione di valle: la strada di accesso all'impianto di depurazione di S. Domenico si sviluppa alla sommità dell'orlo di scarpata torrentizia, interessata, nell'autunno del 2000, da taluni dissesti gravitativi; nel caso di interventi riguardanti la strada o il depuratore, sarà necessario realizzare opere di consolidamento dei dissesti gravitativi, valutando l'opportunità di proteggere il piede della scarpata con opere di difesa spondale lungo il Rio Fontana;
- presso il guado della Pista di Rientro "Casa Rossa – S. Domenico": a valle del guado, potenziamento con innalzamento delle scogliere esistenti in sponda sinistra; a monte del guado, costruzione di una tratta di scogliera in sponda sinistra, manutenzione e/o rifacimento delle opere di difesa trasversali esistenti; con l'attuazione di questi interventi, verranno protette le aree ascritte alle Sottoclassi IIIB4-IIIB3 e IIIB2, ubicate nella periferia Nord-occidentale di S. Domenico;
- periodiche operazioni di manutenzione delle opere di difesa e contemporanea pulizia dell'alveo, mediante rimozione dei materiali detritici, formanti accumuli irregolari lungo l'incisione torrentizia, lungo la tratta torrentizia defluente in fregio all'abitato di S. Domenico, al fine di mantenere normali condizioni di deflusso.

3.2 INTERVENTI PREVISTI PER LA MESSA IN SICUREZZA DELLE AREE CON PREDISPOSIZIONE A DISSESTI GRAVITATIVI

Località Casa Rossa

Stato di fatto

Nella località in esame, è presente l'edificio denominato "Casa Rossa" (fabbricato allungato in direzione WNW-ESE, un tempo utilizzato come dormitorio per gli operai della vicina Cava di Calcare ed ora dismesso, inoltre, vi sono le stazioni di arrivo e di partenza, degli attuali impianti di risalita S. Domenico - Casa Rossa e Casa Rossa – Ciamporino. Per la realizzazione delle varie costruzioni (compresa una rimessa per i "gatti" battipista ed un serbatoio per l'impianto di innevamento programmato della Pista di Rientro), l'area è stata fortemente rimaneggiata dall'intervento antropico che, in particolare, si è esplicato nella modellazione di un piazzale in fregio all'edificio Casa Rossa, contenuto a valle e lateralmente (alla sommità della scarpata afferente verso il Rio Croso), da opere di contenimento (scogliere in blocchi e muri in conci di pietra).

A monte della Casa Rossa, il pendio boscato (larici), è caratterizzato dalla presenza di un'estesa falda detritica grossolana, derivante dal disfacimento del substrato lapideo (calcescisti) che costituisce l'estesa parete rocciosa presente a Nord, oggetto di crolli diffusi, tanto che, all'epoca dello sfruttamento della cava di calcare, erano state realizzate talune opere di protezione al piede della parete stessa (vallo paramassi e rilevato in terra battuta e pietrame).

Zonizzazione

L'edificio "Casa Rossa" ed i circostanti terreni di pertinenza, erano stati ascritti alla sottoclasse IIIB3; le aree limitrofe, in cui sono presenti talune strutture (stazione di monte dell'impianto S. Domenico – Casa Rossa), e dove sono previste infrastrutture accessorie alle nuove aree sciabili, previste dalla Variante Semplificata al PRG, sono ascritte alla Classe IIIA.

Interventi proposti

Data l'estensione della falda detritica che ingenera la situazione di pericolo, il rischio potrà essere agevolmente minimizzato, prevedendo la costruzione di alcune barriere paramassi elastiche, ad alto assorbimento di energia, lungo il versante a monte della Casa Rossa, in prossimità del piede del versante roccioso, provvedendo, nel contempo, alla manutenzione e sistemazione delle opere esistenti, di contenimento del piazzale antistante l'edificio principale (risanamento e consolidamento muri di sostegno dei terrazzi).

Tali opere potranno essere utili sia a proteggere le infrastrutture accessorie alle aree sciabili, sia a consentire l'eventuale ristrutturazione dell'edificio "Casa Rossa", sempre nell'ambito dello sviluppo del comprensorio sciistico di S. Domenico.




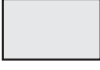
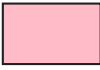


3.3 INTERVENTI PREVISTI PER LA MESSA IN SICUREZZA DELLE AREE CARATTERIZZATE DA ACCLIVITÀ DA MEDIA AD ELEVATA, POSTE IN PROSSIMITÀ DI SCARPATE, O DELLE AREE RICADENTI ALL'INTERNO DELLE FASCE DI RISPETTO DEI CORSI D'ACQUA.

Sono state inserite nelle sottoclassi IIIB3 e IIIB2 una serie di aree, localizzate in corrispondenza di versanti da mediamente ad accentuatamente acclivi o in prossimità di scarpate, per le quali non si prevede nel presente cronoprogramma una trattazione individuale: non avendo riscontrato situazioni di particolare gravità, e data la natura ben definita del rischio, vengono infatti proposti in questa sede una serie di interventi che si possono ritenere validi in linea generale e sufficienti a garantire un apprezzabile miglioramento della sicurezza per tutti i settori enucleati.

Nella fattispecie, e con criterio di priorità temporale per le aree ascritte alla classe IIIB3, sarà innanzitutto necessario provvedere alla manutenzione dei muri di terrazzamento antropici, ove esistenti, ed a garantire con interventi periodici la loro conservazione nel tempo; accanto agli stessi dovrà essere prevista la costruzione di ulteriori opere di contenimento, la cui tipologia specifica dovrà essere adeguata alla singola situazione; infine, allo scopo di contrastare il degrado del versante nel tempo, sarà necessario nei casi più critici provvedere ad attuare interventi, anche leggeri, di regimazione delle acque ruscellanti superficiali sin dalle prime forme, o di difesa del suolo mediante interventi di ingegneria naturalistica.

Per quanto riguarda le aree ricadenti all'interno delle fasce di rispetto dei corsi d'acqua, in cui non sono stati rilevati particolari elementi di rischio, si ritiene di poter proporre una serie di interventi che si possono ritenere validi in linea generale, e sufficienti a garantire un apprezzabile miglioramento della sicurezza per tutti i settori enucleati; nella fattispecie, sarà necessario provvedere alla realizzazione di efficaci opere di difesa idraulica (od al mantenimento e potenziamento delle stesse, laddove esistenti), provvedendo ad una regolare pulizia degli alvei, per facilitare il corretto deflusso dei corsi d'acqua.

CLASSI DI PERICOLOSITÀ GEOMORFOLOGICA E DI IDONEITÀ ALL'UTILIZZAZIONE URBANISTICA

CLASSI	PERICOLOSITA' GEOMORFOLOGICA	VINCOLI
I 	Settori in cui non sussistono condizioni di pericolosità geomorfologica	Nessuna limitazione alle scelte urbanistiche (ottemperanza del D. M. 14.01.2008)
II  A  B	Settori con condizioni di moderata pericolosità geomorfologica: A) acclività, base versanti, orli scarpate, locali difficoltà di drenaggio B) Locale subsidenza e fenomeni gravitativi legati a DGPV inattive (fasi di assestamento)	A) Nessuna limitazione alle scelte urbanistiche (ottemperanza del D.M. 14.01.2008), subordinate all'adozione ed al rispetto di modesti accorgimenti tecnici esplicitati a livello di N.T.A. e realizzabili a livello di progetto esecutivo nell'ambito del singolo lotto o di un intorno significativo. B) Aree in cui sarà possibile la realizzazione di nuove edificazioni, ampliamenti o completamenti, nonché iniziative nell'ambito di attività turistico-ricettive strategiche allo sviluppo economico della valle (ottemperanza del D.M. 14.01.2008; tecnologie costruttive che tengano conto delle caratteristiche geologiche della zona).
III  A  B2  B3  B4	Settori in cui sussistono condizioni di pericolosità geomorfologica: A) ineditati; pericolosità da medio-moderata a molto elevata B2) edificati; pericolosità da moderata a media B3) edificati; pericolosità medio-elevata B4) edificati; pericolosità molto elevata	Aree di cui viene impedito l'utilizzo qualora inedificate, richiedendo, viceversa, la previsione di interventi di riassetto territoriale a tutela del patrimonio esistente (classe III) Aree in cui è consentita la realizzazione di opere di interesse pubblico non altrimenti localizzabili (art. 31 L.R. 56/77). Per quanto attiene l'eventuale edificato sparso, ascritto a questa Classe, a seguito di studi ed indagini specifiche, ai sensi del D.M. 14.01.2008, sarà consentita: la manutenzione, l'ampliamento funzionale e/o ristrutturazione (a scopo agro-silvo-pastorale o per residenza temporanea) e la realizzazione di nuove costruzioni di volume contenuto, così come meglio specificato nella normativa tecnica. A seguito della realizzazione delle opere di riassetto, sarà possibile l'aumento di carico antropico e la realizzazione di nuove edificazioni, ampliamenti e completamenti (IIIb s.s.) Dopo la realizzazione delle opere di riassetto, sarà possibile solo un modesto aumento del carico antropico, escludendo nuove unità abitative e completamenti. Anche a seguito della realizzazione di opere di riassetto, indispensabili per la difesa dell'esistente, non sarà possibile alcun aumento del carico antropico.

Per l'elenco dettagliato degli interventi ammissibili, prima e dopo l'attuazione delle opere di riassetto, si vedano le N.T.A.

SCALA 1:5000



INTERVENTI

— esistenti
— proposte

Opere longitudinali di difesa spondale

Opere trasversali (briglie, soglie)

Disalveo e pulizia

Ponte

Interventi di sistemazione versanti e fasce spondali

Barriere e reti paramassi

AREE PROTETTE

Rio Fontana - S. Domenico

Casa Rossa

