

## 1. PREMESSA

In base all'incarico conferito dal Comune di Villar Pellice è stato elaborato il presente studio geologico a supporto della variante parziale per la rilocalizzazione di alcuni insediamenti a seguito dell'evento alluvionale 28 - 30 maggio 2008.

In particolare, le aree suddette sono state suddivise in tre differenti settori:

- 1) SETTORE A: Località Garin – zone A6b e A6c del P.R.G.I.;**
- 2) SETTORE B: Località Flissia - Ex Campeggio;**
- 3) SETTORE C: Località Combette.**

Nel corso della stesura dello studio si è fatto riferimento ai criteri illustrati nella Circolare P.G.R. n. 7/LAP del 08/05/1996 “L.R. 5 dicembre 1997, n. 56 e successive modifiche ed integrazioni. Specifiche tecniche per l'elaborazione degli studi geologici a supporto degli strumenti urbanistici”. Al riguardo, si tenga presente che il Comune di Villar Pellice è classificato in Zona 2 ai sensi della vigente normativa sismica (Ordinanza P.C.M. n. 3274/2003 e s.m.i.).

In particolare, lo studio si è articolato in due fasi: nella fase 1 si è proceduto all'analisi della documentazione bibliografica disponibile, con particolare riguardo allo studio geologico<sup>(1)</sup> redatto a supporto del “Progetto Preliminare di Variante Strutturale (Variante n. 5) al PRGI del Comune di Villar Pellice”, mentre nella fase 2 è stato eseguito un approfondimento a scala di piano. I risultati di questa seconda fase sono stati sintetizzati in tre apposite schede e relative cartografie.

A tal proposito si sottolinea che, relativamente allo studio suddetto, la Regione Piemonte Direzione Opere pubbliche, Difesa del suolo, Economia montana e foreste, con Nota protocollo n. 4380/14.00 del 18 giugno 2008, ha espresso parere favorevole ai sensi della D.G.R. n. 61-11017 del 17/11/03, art. 89 del D.P.R. 06/06/2001 n. 380, Circolare P.G.R. n.1/DOP del 27/04/04, L.R. n.19 del 12/03/85, D.G.R. n.2-19274 del 08/03/1988 in riferimento alla Nota di prot. Settore Protezione Civile n. 36040 del 22/05/08 C – Contributo tecnico formulato da ARPA Piemonte pr. n. 53013/SC.04 del 20/05/08.

Successivamente, con Nota protocollo n. 73966/DA14.00 del 30 ottobre 2008, la Regione Piemonte Direzione Opere pubbliche, Difesa del suolo, Economia montana e foreste ha invitato il Comune di Villar Pellice ad inoltrare la richiesta di attivazione del Tavolo tecnico interdisciplinare (ex D.G.R. n. 31-3749 del 06/08/2001) presso la Direzione regionale Programmazione strategica, politiche territoriali ed edilizia al fine di procedere all'accertamento del quadro del dissesto a seguito dell'evento alluvionale del 28 – 30 maggio 2008.

---

<sup>1</sup> Redatto dal dott. Geologo Marco Barbero e dal dott. Geol Raffaella Canonico – febbraio 2008.

## 2. INQUADRAMENTO GEOGRAFICO

Le aree oggetto del presente studio sono ubicate in corrispondenza del settore centrale del territorio comunale di Villar Pellice (TO).

Per maggiori ragguagli in merito alla localizzazione geografica delle aree oggetto d'indagine si rimanda all'estratto della Carta Tecnica Regionale in scala 1:10.000 (Tavola 172 S.O. "Villar Pellice" – sezione 150 - CTR Raster 10 WGS84/UTM - cfr. Figura 01).

Nello specifico:

Il settore **A** è situato in **Località Garin - zone A6b e A6c del P.R.G.I.**, si colloca immediatamente a ovest del capoluogo comunale e si sviluppa in corrispondenza del conoide alluvionale attivo del Rio Cassarot, tributario in sinistra del Torrente Pellice, ad una quota media di circa 675 metri s.l.m..

Il settore **B** è situato in corrispondenza del fondovalle, zona **Ex campeggio – Località Flissia**, in prossimità della sponda sinistra del Torrente Pellice e si colloca immediatamente a sud del capoluogo comunale, ad una quota media di circa 645 metri s.l.m..

Il settore **C** è situato lungo la sponda destra del Torrente Rospard, affluente in sinistra del Torrente Pellice, in **Località Combette** e si colloca immediatamente a nord-est del capoluogo comunale, ad una quota media di circa 685 metri s.l.m..

In particolare si sottolinea che la quota media s.l.m. dei settori sopra indicati è stata ricavata dal piano quotato della C.T.R. (WGS84\_UTM32).

### 3. STUDIO GEOLOGICO A SUPPORTO DEL P.R.G.I.

Come anticipato in premessa, a supporto del “Progetto Preliminare di Variante Strutturale (Variante n. 5) al PRGI del Comune di Villar Pellice”, è stato elaborato un apposito studio geologico<sup>(2)</sup>. In particolare, lo studio suddetto, che è stato condotto in riferimento ai criteri illustrati nella Circolare P.G.R. n°7/LAP del 08/05/1996 “L.R. 5 dicembre 1997, n°56 e successive modifiche ed integrazioni. Specifiche tecniche per l’elaborazione degli studi geologici a supporto degli strumenti urbanistici”, è composto dai seguenti elaborati:

- *Relazione geologico-tecnica e Allegati;*
- *Schede di piano;*
- *Tavola 1: Carta geologica (scala 1:10.000);*
- *Tavola 2: Carta litotecnica e dei dati geognostici (scala 1:10.000);*
- *Tavola 3: Carta geoidrologica (scala 1:5.000);*
- *Tavola 4: Carta geomorfologica e dei dissesti (scala 1:10.000);*
- *Tavola 5: Carta della dinamica fluviale e torrentizia e degli eventi alluvionali maggio 1977 ed ottobre 2000 (scala 1:5.000);*
- *Tavola 6: Carta del reticolo idrografico e delle opere di difesa idrauliche (scala 1:5.000);*
- *Tavola 7: Carta delle acclività (scala 1:5.000);*
- *Tavola 8: Carta della dinamica valanghiva (scala 1:10.000);*
- *Tavola 9: Carta di sintesi della pericolosità geomorfologica e dell’idoneità all’utilizzazione urbanistica - c.t.r. (scala 1:10.000);*
- *Tavola 10: Carta di sintesi della pericolosità geomorfologica e dell’idoneità all’utilizzazione urbanistica - c.t.p. (scala 1:5.000);*
- *Tavola 11: Carta di sintesi della pericolosità geomorfologica e dell’idoneità all’utilizzazione urbanistica - sviluppo del piano (scala 1:5.000).*

In allegato alla presente relazione sono riportati gli stralci delle tavole sopra elencate che, ove necessario, sono state aggiornate a seguito dell’evento alluvionale del 28-30 maggio 2008 (cfr. Appendici 01 – 02 – 03).

---

<sup>2</sup> Cfr. nota 1.

## 4. LINEAMENTI GEOLOGICO-MORFOLOGICI

### 4.1 Inquadramento geologico generale

L'ambito in corrispondenza del quale sono dislocate le aree oggetto della variante in esame è posizionato al piede del versante sinistro della media Val Pellice. Dal punto di vista geologico regionale i litotipi affioranti sui fianchi della media Val Pellice sono riferibili al "Massiccio Cristallino del Dora-Maira", il quale costituisce, nell'arco delle Alpi Occidentali, il più meridionale dei Massicci Cristallini Interni di pertinenza penninica. Nel suo insieme, il Massiccio del Dora Maira è costituito da un basamento polimetamorfico di probabile età precarbonifera e da un'unità di copertura monometamorfica di presunta età carbonifera-permiana (*Borghi A., Cadoppi P., Porro A., Sacchi R., Sandrone R., "Osservazioni geologiche nella Val Germanasca e nella media Val Chisone", Boll. Museo Reg. di Scienze Naturali 2, 1984*). Per quanto riguarda il basamento esso risulta essere costituito da prevalenti micascisti a granato e cloritoide (metapeliti) ai quali sono associati masse più o meno estese di metabasiti, marmi e corpi di ortoderivati distinguibili per la netta facies occhiadina, anche noti in letteratura come "Ensemble des gneiss glanduleux" (*Vialon P., "Etude géologique du Massif Cristallin Dora-Maira", 1966*). Le unità di copertura sono rappresentate essenzialmente dal Complesso Grafítico del Pinerolese, costituito da metaconglomerati e metapeliti caratterizzati dalla presenza di grafite, sia come pigmento diffuso sia concentrata in livelli oggetto in passato di coltivazione (*Borghi A. et alii, op. cit.*). L'età carbonifera di questo complesso viene generalmente attribuita in funzione delle analogie esistenti con altre sequenze che caratterizzano l'edificio alpino. Infine, per quanto riguarda la struttura interna del Massiccio in esame, gli autori citati in precedenza, propongono un modello che prevede due differenti affinità paleogeografiche per le unità descritte: "Brianzonese" per l'unità strutturalmente inferiore, costituita dalle coperture monometamorfiche ed affioranti nella finestra tettonica del Pinerolese, e "Piemontese" per l'unità di basamento polideformato sovrascorsa sulla precedente. In corrispondenza del settore di fondovalle il substrato roccioso è mascherato dalla presenza di una potente copertura quaternaria costituita da depositi di natura alluvionale geneticamente legati al Torrente Pellice (zona ex Campeggio – Località Flissia) e ai suoi tributari, nel caso specifico rappresentati dal Rio Cassarot (Località Garin – zone di P.R.G.I. A6b – A6c) e dal Torrente Rospart (Località Combette). In particolare, nei settori in esame sono presenti dei depositi di origine alluvionale che, nella Carta Geologica d'Italia, sono stati attribuiti al "Diluviale recente ed alluviale" ("Alluvioni terrazzate" e "Coni di deiezione"), terminologia ormai considerata obsoleta e poco precisa. Negli studi geologici<sup>3</sup> predisposti a supporto del "Progetto Preliminare di Variante Strutturale (Variante n. 5) al PRGI del Comune di Villar Pellice", i depositi alluvionali che costituiscono le superfici su cui insistono i settori in esame sono stati

---

<sup>3</sup> Cfr. nota 1.

attribuiti al Pleistocene sup.-Olocene (cfr. stralcio Tavola 1: Carta geologica - scala 1:10.000 – Appendici 01 – 02 – 03).

In particolare, per quanto concerne il settore A (Località Garin – zone di P.R.G.I. A6b – A6c) si sottolinea che sono presenti dei depositi alluvionali costituenti il conoide recente ed attuale del Torrente Cassarot, lungo il settore B (Località Flissia – ex campeggio) si osserva la presenza di depositi alluvionali recenti mentre, il settore C (località Combette), ricade su un'area caratterizzata dalla presenza di depositi alluvionali terrazzati geneticamente ascrivibili al conoide del Torrente Rospard.

## **4.2 Assetto litostratigrafico locale**

Dal punto di vista sedimentologico i terreni che caratterizzano le aree in esame sono generalmente grossolani e sono costituiti prevalentemente da ghiaie eterometriche, ciottoli e massi con grado di arrotondamento variabile, in matrice sabbiosa o sabbioso-limoso localmente abbondante (cfr. stralcio Tavola 2: Carta litotecnica e dei dati geognostici - scala 1:10.000 – Appendici 01 – 02 – 03). In particolare, i terreni in esame sono contraddistinti da buone caratteristiche geotecniche che garantiscono buona/elevata capacità portante. Valori medi dei parametri geotecnici:  $\phi$  (angolo di attrito) =  $30^{\circ} \div 40^{\circ}$ ;  $\gamma$  (peso di volume) =  $1,9 \div 2,0 \text{ t/m}^3$   $c$  (coesione) =  $0,0 \div 0,5 \text{ t/m}^2$ .

Secondo quanto previsto dalle "Norme tecniche per le costruzioni" di cui al Decreto 14/1/2008 del Ministero delle Infrastrutture (punto 3.2.2), i depositi di origine alluvionale che caratterizzano i settori in esame possono essere cautelativamente attribuiti alla categoria C o D di cui alla tabella 3.2.II delle "Norme tecniche per le costruzioni" allegate al decreto al quale si è fatto sopra riferimento.

Infine, dal punto di vista pedologico, facendo riferimento alla "Carta delle capacità d'uso dei suoli e delle loro limitazioni" (I.P.L.A., 1982), i settori A e C (Località Garin – zone di P.R.G.I. A6b – A6c e località Combette), sono caratterizzati dalla presenza di suoli appartenenti all'unità di paesaggio n°90 ("Fascia pedemontana con prevalente copertura forestale"). Questa unità di paesaggio è caratterizzata dalla presenza di "suoli bruni acidi lievemente lisciviati" (Francia), che sono stati inclusi nella IV<sup>a</sup> classe di capacità d'uso ai fini agricoli in considerazione del fatto che presentano molte limitazioni essenzialmente riconducibili alla scarsa profondità, alla pietrosità a tratti anche superficiale, alla pendenza e all'erosione diffusa intensa.

Il settore B (Località Flissia – ex campeggio) è caratterizzato dalla presenza di suoli appartenenti all'unità di paesaggio n°84 ("Fondivalle alpini principali"). Questa unità di paesaggio è caratterizzata dalla presenza di "suoli alluvionali recenti" (Francia), che sono stati inclusi nella III<sup>a</sup> classe di capacità d'uso ai fini agricoli in considerazione del fatto che presentano alcune limitazioni essenzialmente riconducibili alla scarsa profondità, all'eccessiva pietrosità, al drenaggio interno rapido e alle condizioni climatiche sfavorevoli.

### **4.3 Assetto geomorfologico ed idrografia di superficie**

Dal punto di vista morfologico il settore A (Località Garin – zone di P.R.G.I. A6b – A6c) si sviluppa in corrispondenza del conoide attivo del Rio Cassarot, in particolare la zona A6b è ubicata lungo la sponda destra mentre la zona A6c lungo la sponda sinistra del rio sopra citato.

L'area su cui ricade il settore B (Località Flissia – ex campeggio) si presenta da subpianeggiante a debolmente inclinata verso est ed insiste sul settore di fondovalle posto in sponda idrografica sinistra del Torrente Pellice. La superficie del fondovalle è caratterizzata dalla presenza di alcune blande ondulazioni che rappresentano il relitto morfologico di direttrici di drenaggio del Torrente Pellice abbandonate.

Il settore C (località Combette) insiste su una superficie terrazzata debolmente inclinata verso Sud-SudEst che, come poc'anzi riferito, è modellata nei depositi alluvionali pleistocenici che costituiscono l'ampio conoide in buona parte stabilizzato, che si estende dall'abitato di Villar Pellice ad Ovest fino alla borgata di Teynaud ad Est, disseccato nel settore centrale da scarpate di altezza plurimetrica, ai piedi delle quali si sviluppa il conoide più recente, che può essere sede di ingenti processi di alluvionamento, in occasione di eventi di piena straordinari.

### **4.4 Assetto idrogeologico dell'area**

Per quanto concerne l'assetto idrogeologico dell'area, si segnala che i terreni in esame sono caratterizzati da buona/discreta permeabilità in relazione alla presenza della frazione fine, con falda freatica in rapporto diretto con i corsi d'acqua. Nei depositi notevolmente sospesi rispetto al reticolo idrografico la falda risulta essere assente o profonda e può raccordarsi alla falda presente nei terrazzi inferiori.

Questo quadro è confermato dallo specifico elaborato geologico predisposto a supporto del "Progetto Preliminare di Variante Strutturale (Variante n. 5) al PRGI del Comune di Villar Pellice"<sup>(4)</sup>, dal quale si evince che lungo il fondovalle (settori A - Località Garin e B - Località Flissia) la superficie libera della falda si attesta a profondità inferiori ai 4,0 m dal p.c. mentre, in corrispondenza delle superfici terrazzate più elevate (settorio C - Località Combette) la superficie libera della falda si attesta a profondità comprese tra i 6,0 m ed i 10,0 m dal p.c. (cfr. stralci Tavola 3: Carta geoidrologica - scala 1:5.000 – Appendici 01 – 02 – 03).

---

<sup>4</sup> Cfr. nota 1.

## 5. PERICOLOSITA' GEOLOGICA LOCALE

Dallo studio condotto è emerso che le aree oggetto di variante sono gravate da condizionamenti legati al rischio geomorfologico tali da impedirne un'ulteriore utilizzazione urbanistica. Per gli insediamenti esistenti devono essere adottati i provvedimenti necessari per la rilocalizzazione. Queste valutazioni sono state confrontate con il quadro desumibile dalle carte tematiche della Banca Dati Geologica della Regione Piemonte (Foglio n°67, Pinerolo: "Carta delle aree inondabili" e "Carta dei tributari minori e delle conoidi potenzialmente attive"), del Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) predisposto dall'Autorità di Bacino del Fiume Po (Foglio 172, Sezione III - Villar Pellice – cfr. Appendice 05 stralci PAI), nonché degli elaborati cartografici predisposti nell'ambito dello studio geologico redatto a supporto del "Progetto Preliminare di Variante Strutturale (Variante n. 5) al PRGI del Comune di Villar Pellice".

In particolare, in Appendice 01 – 02 - 03 sono riportati gli stralci della Tavola 4: Carta geomorfologica e dei dissesti<sup>(5)</sup> (scala 1:10.000), della Tavola 5: carta della dinamica fluviale e torrentizia e degli eventi alluvionali maggio 1977 ed ottobre 2000 (scala 1:5.000) e della Tavola 8: Carta della dinamica valanghiva (scala 1:10.000).

Inoltre, sempre in Appendice 01 – 02 – 03, per completezza, sono stati riportati gli stralci della Tavola 6: Carta del reticolo idrografico e delle opere di difesa idrauliche<sup>(5)</sup> (scala 1:5.000) e della Tavola 7: Carta delle acclività (scala 1:10.000).

Di seguito è dettagliatamente illustrato il quadro della pericolosità geologica relativo ad ognuna delle tre aree oggetto di variante.

### 5.1 Settore A – Località Garin aree A6c e A6b di P.R.G.I.

Allo scopo di ricostruire i processi di instabilità che hanno interessato il Rio Cassarot in corrispondenza della località Garin si è fatto riferimento allo "Studio del bacino del T. Cassarot propedeutico alla realizzazione di interventi strutturali di mitigazione" redatto nel mese di aprile 2010 a cura del CNR-IRPI UOS Torino<sup>(6)</sup> dal quale è stato estratto quanto riportato in seguito.

*"In occasione dell'evento del maggio 2008 il bacino del Rio Cassarot è stato interessato da un intenso, diffuso processo di trasporto in massa che ha mobilitato cospicuo materiale lapideo già presente in vari settori del bacino, sia lungo le sponde che direttamente in alveo e che ha percorso tutta l'asta torrentizia depositando nell'area di conoide ingenti quantitativi di materiale detritico. L'onda di piena della miscela solido-liquida ha investito con potere altamente distruttivo alcuni edifici e la strada provinciale, provocando la morte di quattro persone. Due edifici sono stati completamente distrutti (in uno dei quali erano presenti tre delle quattro vittime) ed altri tre sono stati pesantemente*

<sup>5</sup> Aggiornamento cartografico luglio 2011.

<sup>6</sup> TROPEANO – TURCONI, Barbero – Glauco – Savio.

*danneggiati. Lungo la strada provinciale e sulla viabilità di accesso alla Borgata Garin, completamente sepolte o asportate, sono rimaste coinvolte alcune auto (in una di queste si trovava la quarta vittima), un'ambulanza, un trattore e un escavatore. La massa detritica defluita ha causato danni anche ad alcuni attraversamenti, alle rete telefonica ed alle opere idrauliche di difesa esistenti in alveo. Il materiale depositato sul conoide dal processo parossistico del maggio 2008 è per lo più detritico grossolano, costituito da granulometria variabile fino a blocchi di alcune decine di metri cubi (come in occasione dell'evento del 1977). Molti blocchi anche ciclopici (fino a 50 m<sup>3</sup>) si sono arrestati a ridosso delle abitazioni soprattutto in sinistra del canale di deflusso con spessori oltre i 3 m. Un numero rilevante di blocchi ha anche sopravanzato la frazione fine riversandosi in un vistoso accumulo a matrice sabbioso-ghiaiosa, parzialmente limosa, posto a valle della strada provinciale (ARPA, 2008). Lo scenario del deposito è assai simile a quello prodotto nel 1977, con accumuli a frazione più ridotta nelle parti distali del conoide e abbondanti resti vegetali ad alto fusto (vedere immagini nel capitolo degli eventi pregressi). L'areale di alluvionamento in conoide mediante trasposizione su supporto GIS di riprese aeree post- evento 2008 è stato stimato in circa 60.000 m<sup>2</sup> (a fronte di circa 32.000 m<sup>2</sup> per l'evento 1977); sulla base di analisi di dettaglio esso è stato analizzato e suddiviso in relazione agli spessori raggiunti. E' stato quindi possibile individuare differenti areali di invasione detritica per ciascuno dei quali, mediante analisi di terreno e di riprese aeree, sono stati associati con spessori medi variabili da 10 cm a 3,3 metri, per un complessivo volume di depositi pari a circa 107.000 m<sup>3</sup> riversati sul solo conoide. Lungo l'asta torrentizia del Cassarot, a monte dell'apice del conoide, sono state rilevate vistose erosioni di sponda e di fondo (altezze variabili da 2 a 4 m), che in diversi tratti hanno esposto maggiormente il substrato roccioso e destabilizzato detrito a grossi blocchi che era immerso nel materasso detritico lungo le incisioni principale e secondarie e lungo le sponde. Tali blocchi risultano variamente dispersi lungo l'asta e in posizione di dubbio equilibrio, anche in prossimità degli attraversamenti. In corrispondenza del tratto terminale, il materiale mobilizzato è parzialmente fuoriuscito e si è accumulato in prossimità dell'attraversamento e lungo l'asse viario della S.P. 161, nelle proprietà e nei fondi agricoli circostanti, mentre la frazione liquida si è riversata a valle della S.P. seguendo abbassamenti locali del piano viario stesso verso est (effetto "corda molla"), per poi ritornare nei campi a valle della strada".*

In conclusione allo studio sopra citato viene riportato quanto segue:

*"...per quanto concerne gli aspetti di pianificazione territoriale si raccomanda la rilocalizzazione di tutti gli edifici interessati dagli apporti in conoide nel corso dell'evento del maggio 2008; che la destinazione d'uso dell'area ove sorge l'attuale segheria non venga variata; che la parte del conoide invasa da apporti detritici negli ultimi eventi parossistici venga essere dismessa".*

I risultati dello studio suddetto e delle indagini di terreno effettuate sono sintetizzati nell'elaborato cartografico denominato Tavola 5a: Carta della dinamica fluviale e

torrentizia e dell'evento alluvionale maggio 2008<sup>7</sup>) (scala 1:5.000 – cfr. Appendice 01) sulla quale, sono riportate le aree soggette ad alluvionamento (altezza del deposito espresso in m), i settori di versante soggette a dissesto ed i danni causati alle opere edili ed idrauliche.

A tale proposito si sottolinea che, gli edifici distrutti riportati nella cartografia suddetta, sono già stati rilocalizzati con D.G.R. n. 61 – 10871 del 23/02/2009 e con D.G.R. n. 75 – 13728 del 29/03/2010 mentre, gli edifici danneggiati, saranno oggetto di rilocalizzazione a seguito della presente variante, ad eccezione di uno che è già stato completamente demolito con “Ordinanza di demolizione contingibile ed urgente” n.31 del 26/06/2008 del Sindaco del Comune di Villar Pellice.

## 5.2 Settore B – Località Flissia ex campeggio

Allo scopo di ricostruire i processi di instabilità che hanno interessato il settore ove ricade l'area dell'ex campeggio Flissia si è fatto riferimento alla documentazione bibliografica esistente citata in precedenza (§5) e sono stati effettuati opportuni sopralluoghi di terreno a seguito dell'evento alluvionale del maggio 2008. In occasione degli eventi alluvionali pregressi l'area in esame è stata interessata da processi di dinamica del reticolo idrografico rappresentato dal Torrente Pellice e dai suoi tributari. In particolare, durante l'evento alluvionale del maggio 1977 l'area in esame è stata parzialmente interessata da processi di esondazione del reticolo idrografico secondario mentre, nell'evento del 13-16 ottobre 2000 l'area è stata completamente inondata anche, o solamente, per apporto della rete idrografica secondaria e/o canali irrigui. Infine, i risultati dei rilievi di terreno effettuati a seguito dell'evento alluvionale 2008 sono stati riportati nella Tavola 5a: Carta della dinamica fluviale e torrentizia e dell'evento alluvionale maggio 2008 (cfr. Appendice 02), dalla quale si evince che il settore oggetto di variante ricade nelle “Aree allagate dal corso d'acqua principale ed apporti del reticolo idrografico secondario”.

Si sottolinea inoltre che dall'esame della tavola di “*delimitazione delle aree in dissesto*”, allegata al Progetto di Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI - Foglio 172, Sezione III - Villar Pellice), emerge che l'area oggetto del presente studio è localizzata internamente ad un'Area a pericolosità molto elevata Ee per esondazioni e dissesti morfologici di carattere torrentizio (aree soggette alla L. 3 agosto 1998, n 267) — cfr. Appendice 05.

Nella “*Carta dei dissesti*” allegata allo studio geologico a supporto del P.R.G.C. vigente, risulta che il settore indagato è soggetto a processi di dinamica fluviale e torrentizia – processi di dissesto areale – legati al reticolato idrografico minore, ad intensità/pericolosità molto elevata EeA (tempi di ritorno  $T_r=20$  anni).

---

<sup>7</sup> Aggiornamento cartografico luglio 2011.

## 5.2 Settore C – Località Combette

Allo scopo di ricostruire i processi di instabilità che hanno interessato il Torrente Rospard in corrispondenza della località Combette si è fatto riferimento allo “Studio del bacino del T. Rospard propedeutico alla realizzazione di interventi strutturali di mitigazione” redatto nel mese di luglio 2010 a cura del CNR-IRPI UOS Torino<sup>8</sup>) dal quale è stato estratto quanto riportato in seguito.

*“In occasione dell’evento del maggio 2008 il bacino del Rospard è stato interessato da un intenso, diffuso processo di trasporto in massa che ha mobilitato cospicuo materiale lapideo già presente in vari settori del bacino, sia lungo le sponde che direttamente in alveo e che ha percorso tutta l’asta torrentizia. Ha asportato e/o gravemente lesionato diverse opere trasversali e longitudinali esistenti in alveo, soprattutto nel tratto terminale; si è quindi riversato sulla strada provinciale abbandonando cospicuo materiale vegetale. A valle di tale attraversamento, il Rospard ha depositato ingenti quantitativi di materiale detritico anche a grossi blocchi, investendo l’area del depuratore comunale, che ne è rimasto sepolto. Il materiale depositato sul conoide dal processo parossistico del maggio 2008 è per lo più detritico grossolano, costituito da granulometria variabile fino a blocchi di alcune decine di metri cubi. Molti blocchi anche ciclopici (fino a 50 m<sup>3</sup>) si sono arrestati nella vasta area di espansione antistante località Ciarmis. L’areale di alluvionamento in conoide mediante trasposizione su supporto GIS di riprese aeree post- evento 2008 è stato stimato in circa 45.000 m<sup>2</sup> (a fronte di circa 32.000 m<sup>2</sup> per l’evento 1977); sulla base di analisi di dettaglio esso è stato analizzato e suddiviso in relazione agli spessori raggiunti; è stato quindi possibile stimare un complessivo volume di depositi pari a circa 126.000 m<sup>3</sup> riversati sul solo conoide”.*

In conclusione allo studio sopra citato viene riportato quanto segue:

*“.. per quanto concerne gli aspetti di pianificazione territoriale si raccomanda la rilocalizzazione dei due edifici in destra Rospard, in conoide, a monte della strada provinciale, potenzialmente interessabili da apporti detritici sia provenienti dal T. Rospard che dal versante retrostante; esso in diverse occasioni ha riversato materiale a ridosso delle due abitazioni in questione”.*

Alla luce del quadro del dissesto precedentemente illustrato, nella “Carta di sintesi” redatta a supporto del “Progetto Preliminare di Variante Strutturale (Variante n. 5) al PRGI del Comune di Villar Pellice” aggiornata dagli scriventi (luglio 2011), le aree in esame sono state ascritte alla Classe IIIc (Aree nelle quali le condizioni di pericolosità sono tali da richiedere la rilocalizzazione delle strutture esistenti) – cfr. Appendici 01 – 02 – 03.

---

<sup>8</sup> TROPEANO – TURCONI, Barbero – Glauco - Savio.

## **6. IDONEITA' ALL'UTILIZZAZIONE URBANISTICA**

I risultati emersi nel corso dello studio geologico eseguito sono stati schematizzati nelle tre Schede geologico-tecniche e relativo estratto della “Carta di sintesi della pericolosità geomorfologica e dell'idoneità all'utilizzazione urbanistica” in scala 1:1.500 riportati in Appendice 04. A tal proposito si precisa che per le aree classificate in questi elaborati cartografici sono da ritenersi vincolanti le indicazioni illustrate nella presente relazione.

In sintesi, le aree oggetto della variante sono state ascritte alla Classe IIIc (Aree nelle quali le condizioni di pericolosità sono tali da richiedere la rilocalizzazione delle strutture esistenti).

---

## INDICE

<b>1. PREMESSA.....</b>	<b>1</b>
<b>2. INQUADRAMENTO GEOGRAFICO.....</b>	<b>2</b>
<b>3. STUDIO GEOLOGICO A SUPPORTO DEL P.R.G.I. ....</b>	<b>3</b>
<b>4. LINEAMENTI GEOLOGICO-MORFOLOGICI .....</b>	<b>4</b>
4.1 INQUADRAMENTO GEOLOGICO GENERALE .....	4
4.2 ASSETTO LITOSTRATIGRAFICO LOCALE .....	5
4.3 ASSETTO GEOMORFOLOGICO ED IDROGRAFIA DI SUPERFICIE.....	6
4.4 ASSETTO IDROGEOLOGICO DELL'AREA .....	6
<b>5. PERICOLOSITA' GEOLOGICA LOCALE .....</b>	<b>7</b>
5.1 SETTORE A – LOCALITÀ GARIN AREE A6C E A6B DI P.R.G.I.....	7
5.2 SETTORE B – LOCALITÀ FLISSIA EX CAMPEGGIO.....	9
5.2 SETTORE C – LOCALITÀ COMBETTE.....	10
<b>6. IDONEITA' ALL'UTILIZZAZIONE URBANISTICA .....</b>	<b>11</b>

**APPENDICE 01 – STRALCI ELABORATI GEOLOGICI P.R.G.I. - SETTORE A – LOCALITÀ GARIN**

**APPENDICE 02 – STRALCI ELABORATI GEOLOGICI P.R.G.I. - SETTORE B – LOCALITÀ FLISSIA**

**APPENDICE 03 – STRALCI ELABORATI GEOLOGICI P.R.G.I. - SETTORE C – LOCALITÀ COMBETTE**

**APPENDICE 04 – SCHEDE DI PIANO E RELATIVA CARTOGRAFIA**

**APPENDICE 05 – STRALCI PAI**