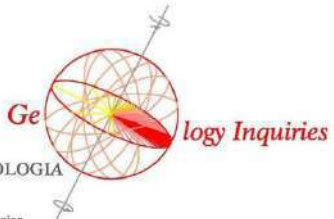




Comune di Rabbi
Provincia autonoma di Trento

PIANO REGOLATORE GENERALE VARIANTE 2019

3 VALUTAZIONE PREVENTIVA DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO GENERATO DALLE NUOVE PREVISIONI URBANISTICHE

Titolo	fase	
VALUTAZIONE PREVENTIVA DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO GENERATO DALLE NUOVE PREVISIONI URBANISTICHE	ADOZIONE DEFINITIVA	
Data	codice elaborato	revisione
07/2020	PRG VAR/03	-
Committente		
COMUNE DI RABBI 38020 RABBI – fraz. San Bernardo, 48/D tel.+39.0463.984032		
redatto da:		
arch. DANIELE BERTOLINI 38020 PELLIZZANO(Tn) - Via Nazionale, 57 tel.+39.0463.751797		
 STUDIO DI GEOLOGIA - geologia applicata - carte tematiche - progettazione geologica - sicurezza - valanghe - indagini ambientali via Nazionale, 1341 – 38025 DIMARO FOLGARIDA (TN) tel./fax 0463/974929 via Trento, 78 – 38023 CLES (TN) tel./fax 0463/424784 tel. mobile 335/6272299 E-Mail: info@geologyinquiries.it www.geologyinquiries.it p. iva 01536480229		

PRG RABBI – VARIANTE 2019

**VALUTAZIONE PREVENTIVA DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO GENERATO DALLE
NUOVE PREVISIONI URBANISTICHE**

Indice

1.	PREMESSA	4
2.	RIFERIMENTI NORMATIVI.....	7
3.	VINCOLI DI CARATTERE GEOLOGICO E IDROGEOLOGICO	8
3.1.	PUP	8
3.1.1.	CARTA DI SINTESI GEOLOGICA – CSG	8
3.1.2.	CARTA DELLE RISORSE IDRICHE.....	8
3.1.3.	CARTA DI SINTESI DELLA PERICOLOSITÀ	9
3.2.	PGUAP	10
4.	VALUTAZIONE PREVENTIVA DEL RISCHIO – NUOVE PREVISIONI URBANISTICHE.....	11
4.1.	VARIANTE V1	11
4.2.	VARIANTE V2	12
4.3.	VARIANTE V3	13
4.4.	VARIANTE V4	15
4.5.	VARIANTE V5	17
4.6.	VARIANTI V6 E V6BIS.....	18
4.7.	VARIANTI V7 E V7BIS.....	20
4.8.	VARIANTE V8	22
4.9.	VARIANTE V9	24
4.10.	VARIANTE V10	25
4.11.	VARIANTI V11 E V11BIS.....	27
4.12.	VARIANTE V12	29
4.13.	VARIANTI V13 E V13BIS.....	31
4.14.	VARIANTI V14 E V14BIS.....	33
4.15.	VARIANTE V15	35
4.16.	VARIANTE V16	37
4.17.	VARIANTE V17	39
4.18.	VARIANTE V18	40
4.19.	VARIANTE V19	41
4.20.	VARIANTE V20	42
4.21.	VARIANTE V21	43
4.22.	VARIANTE V22	45
5.	CONCLUSIONI.....	46

Figure e Allegati

Tav. 1 – Corografia – CTP – PAT
Tav. 2 – Carta di sintesi geologica – PAT
Tav. 3 – Carta delle risorse idriche – PAT
Tav. 4 – Carta delle rischio idrogeologico – PAT (estratto PGUAP)

scala 1:10.000
scala 1:10.000
scala 1:10.000
scala 1:10.000

Variante V1 – scheda n.1
Variante V2 – scheda n.2
Variante V3 – scheda n.3
Variante V4 – scheda n.4
Variante V5 – scheda n.5

Variante V6 e V6bis – scheda n.6
 Variante V7 e V7bis – scheda n.7
 Variante V8 – scheda n.8
 Variante V9 – scheda n.9
 Variante V10 – scheda n.10
 Variante V11 e V11bis – scheda n.11
 Variante V12 – scheda n.12
 Variante V13 e V13bis – scheda n.13
 Variante V14 e V14bis – scheda n.14
 Variante V15 – scheda n.15
 Variante V16 – scheda n.16
 Variante V17 – scheda n.17
 Variante V18 – scheda n.18
 Variante V19 – scheda n.19
 Variante V20 – scheda n.20
 Variante V21 – scheda n.21
 Variante V22 – scheda n.22

All. 1. - Studio di compatibilità – Variante V4

Figura 1.1 – Ortofotografia (OFD 2015 Ufficio Sistemi Informativi – Servizio Geologico-PAT con l'ubicazione delle varianti)

Tabella 1.1 – varianti oggetto di trasformazione urbanistica

Tabella 4.1 – sintesi dei vincoli urbanistici esistenti per la variante V1 e raffronto con la nuova previsione urbanistica

Tabella 4.2 – sintesi delle penalità della Carta di sintesi della pericolosità (CSP) in fase di adozione preliminare.

Tabella 4.3 – sintesi dei vincoli urbanistici esistenti per la variante V2 e raffronto con la nuova previsione urbanistica

Tabella 4.4 – sintesi delle penalità della Carta di sintesi della pericolosità (CSP) in fase di adozione preliminare.

Tabella 4.5 – sintesi dei vincoli urbanistici esistenti per la variante V3 e raffronto con la nuova previsione urbanistica

Tabella 4.6 – sintesi delle penalità della Carta di sintesi della pericolosità (CSP) in fase di adozione preliminare.

Tabella 4.7 – sintesi dei vincoli urbanistici esistenti per la variante V4 e raffronto con la nuova previsione urbanistica

Tabella 4.8 – sintesi delle penalità della Carta di sintesi della pericolosità (CSP) in fase di adozione preliminare.

Tabella 4.9 – sintesi dei vincoli urbanistici esistenti per la variante V5 e raffronto con la nuova previsione urbanistica

Tabella 4.10 – sintesi delle penalità della Carta di sintesi della pericolosità (CSP) in fase di adozione preliminare.

Tabella 4.11 – sintesi dei vincoli urbanistici esistenti per le varianti V6 e V6bis e raffronto con la nuova previsione urbanistica

Tabella 4.12 – sintesi delle penalità della Carta di sintesi della pericolosità (CSP) in fase di adozione preliminare.

Tabella 4.13 – sintesi dei vincoli urbanistici esistenti per le varianti V7 e V7bis e raffronto con la nuova previsione urbanistica

Tabella 4.14 – sintesi delle penalità della Carta di sintesi della pericolosità (CSP) in fase di adozione preliminare.

Tabella 4.15 – sintesi dei vincoli urbanistici esistenti per la variante V8 e raffronto con la nuova previsione urbanistica

Tabella 4.16 – sintesi delle penalità della Carta di sintesi della pericolosità (CSP) in fase di adozione preliminare.

Tabella 4.17 – sintesi dei vincoli urbanistici esistenti per la variante V9 e raffronto con la nuova previsione urbanistica

Tabella 4.18 – sintesi delle penalità della Carta di sintesi della pericolosità (CSP) in fase di adozione preliminare.

Tabella 4.19 – sintesi dei vincoli urbanistici esistenti per la variante V10 e raffronto con la nuova previsione urbanistica

Tabella 4.20 – sintesi delle penalità della Carta di sintesi della pericolosità (CSP) in fase di adozione preliminare.

Tabella 4.21 – sintesi dei vincoli urbanistici esistenti per le varianti V11 e V11bis e raffronto con la nuova previsione urbanistica

Tabella 4.22 – sintesi delle penalità della Carta di sintesi della pericolosità (CSP) in fase di adozione preliminare.

Tabella 4.23 – sintesi dei vincoli urbanistici esistenti per la variante V12 e raffronto con la nuova previsione urbanistica

Tabella 4.24 – sintesi delle penalità della Carta di sintesi della pericolosità (CSP) in fase di adozione preliminare.

Tabella 4.25 – sintesi dei vincoli urbanistici esistenti per le varianti V13 e V13bis e raffronto con la nuova previsione urbanistica

Tabella 4.26 – sintesi delle penalità della Carta di sintesi della pericolosità (CSP) in fase di adozione preliminare.

Tabella 4.27 – sintesi dei vincoli urbanistici per le varianti V14 e V14bis e raffronto con la nuova previsione urbanistica

Tabella 4.28 – sintesi delle penalità della Carta di sintesi della pericolosità (CSP) in fase di adozione preliminare.

Tabella 4.29 – sintesi dei vincoli urbanistici esistenti per la variante V15 e raffronto con la nuova previsione urbanistica

Tabella 4.30 – sintesi delle penalità della Carta di sintesi della pericolosità (CSP) in fase di adozione preliminare

Tabella 4.31 – sintesi dei vincoli urbanistici esistenti per la variante V16 e raffronto con la nuova previsione urbanistica

Tabella 4.32 – sintesi delle penalità della Carta di sintesi della pericolosità (CSP) in fase di adozione preliminare.

Tabella 4.33 – sintesi dei vincoli urbanistici esistenti per la variante V17 e raffronto con la nuova previsione urbanistica

Tabella 4.34 – sintesi delle penalità della Carta di sintesi della pericolosità (CSP) in fase di adozione preliminare.

Tabella 4.35 – sintesi dei vincoli urbanistici esistenti per la variante V18 e raffronto con la nuova previsione urbanistica

Tabella 4.36 – sintesi delle penalità della Carta di sintesi della pericolosità (CSP) in fase di adozione preliminare.

Tabella 4.37 – sintesi dei vincoli urbanistici esistenti per la variante V19 e raffronto con la nuova previsione urbanistica

Tabella 4.38 – sintesi delle penalità della Carta di sintesi della pericolosità (CSP) in fase di adozione preliminare.

Tabella 4.39 – sintesi dei vincoli urbanistici esistenti per la variante V20 e raffronto con la nuova previsione urbanistica

Tabella 4.40 – sintesi delle penalità della Carta di sintesi della pericolosità (CSP) in fase di adozione preliminare.

Tabella 4.41 – sintesi dei vincoli urbanistici esistenti per la variante V21 e raffronto con la nuova previsione urbanistica

Tabella 4.42 – sintesi delle penalità della Carta di sintesi della pericolosità (CSP) in fase di adozione preliminare.

All. 1. - Studio di compatibilità – Variante V4

1. PREMESSA

Il presente studio si inserisce a completamento della Variante Generale al PRG del Comune di Rabbi, quale approfondimento del pericolo e rischio idrogeologico delle aree interessate da nuove previsioni urbanistiche, secondo la nota Prot. n. S013/2013/641963 del 25/11/2013 – *“Informazioni sulla documentazione necessaria per l’adozione di varianti al PRG”*.

Il lavoro è conseguente un *iter* procedurale iniziato nel corso del 2019, che ha visto le tappe seguenti:

- deliberazione del Consiglio comunale n. 32 del 30.10.2019 - il Comune di Rabbi ha adottato in via preliminare la Variante Generale al PRG
- la Variante, completa di tutta la documentazione e la delibera di adozione sono state depositate in libera visione al pubblico presso l'Ufficio tecnico del Comune di Rabbi e presso e presso l'Ufficio Tecnico – Gestione associata Servizi Bassa Val di Sole di Malé, nonché sul sito istituzionale del Comune di Rabbi, per 60 giorni consecutivi, come disposto dall'art. 37, comma 3, della della L.p. 4 agosto 2015, n. 15. (Non sono pervenute osservazioni nel periodo di deposito)
- in data 27.04.2020 il Servizio Urbanistica e tutela del paesaggio della Provincia autonoma di Trento ha trasmesso al Comune di Rabbi copia del Verbale n. 19/2020 del 7 aprile 2020 con i pareri di competenza espressi in sede di Conferenza di pianificazione convocata il 7 aprile 2020 ai sensi dell'art. 37, commi 5 e 6, della L.p. 4 agosto 2015, n. 15¹.
- ad integrazione del parere suddetto, in data 06.05.2020 il Servizio Urbanistica e Tutela del Paesaggio della PAT ha trasmesso al Comune di Rabbi copia del parere di competenza congiunto del Servizio Opere Stradali e Ferroviarie e del Servizio Gestione Strade del 04.05.2020.

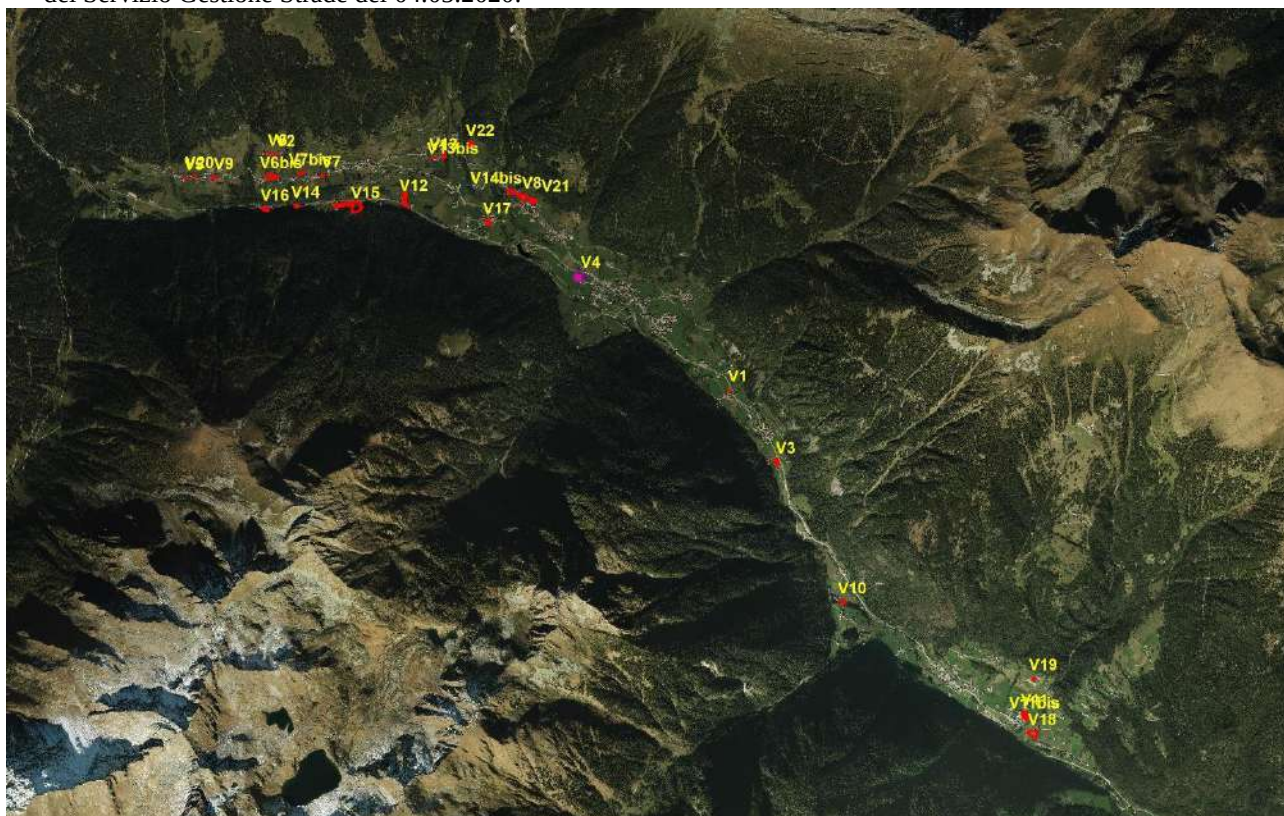


Figura 1.1 - Ortofoto (OFD 2015 Ufficio Sistemi Informativi –Servizio Geologico-PAT con l’ubicazione delle varianti)

1 Il Verbale con le osservazioni è riportato in allegato alla relazione CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI ALL'ADOZIONE PRELIMINARE DEL PIANO a firma dell'arch. D. Bertolini

Per quanto riguarda più specificatamente la verifica del grado di rischio generato dalle nuove previsioni urbanistiche, l'elaborato riprende le valutazioni e le prescrizioni riportate dal **Verbale n. 19/20 del 07/04/2020**, di cui alla Conferenza di Pianificazione, in particolare per quanto riportato al capitolo “Verifica preventiva del rischio idrogeologico”.

Vengono quindi riprese le valutazioni già presentate in fase di VALUTAZIONE PREVENTIVA DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO GENERATO DALLE NUOVE PREVISIONI URBANISTICHE – PRIMA ADOZIONE. L'elaborato, inoltre, riporta le verifiche del grado di penalità delle nuove previsioni urbanistiche determinato dalla nuova Carta di sintesi della Pericolosità (a tutt'oggi ancora in fase di adozione preliminare), anche in riferimento alle prescrizioni della PAT.

Scheda	Variante	Località	Destinazione attuale	Destinazione di variante	
1	V1	Tassè	Aree per parcheggi pubblici di progetto	Centro storico	
2	V2	Serra	Aree per parcheggi pubblici esistenti	Centro storico	
3	V3	Tassè	Aree agricole di interesse primario con ambiti di protezione paesaggistica con specifico rif. normativo	Aree agricole di rilevanza locale con ambiti di protezione paesaggistica con specifico rif. normativo	
4	V4	Pòz	Aree agricole di interesse primario con ambiti di protezione paesaggistica Aree agricole di interesse secondario con ambiti di protezione paesaggistica Centro storico	Aree a campeggio con Piano Attuativo a Fini Speciali PS1	
5	V5	Somrabbi	Aree per parcheggi pubblici di progetto	Centro storico	
6	V6	Serra	Centro storico	Aree per parcheggi pubblici di progetto	AU1
	V6bis		Insedimenti abitativi – Zone esistenti sature	Insedimenti abitativi – Zone esistenti sature	
7	V7	Piazzola	Insedimenti abitativi – zone di nuova espansione	Aree agricole di rilevanza locale	
	V7bis		Aree agricole di interesse secondario con ambiti di protezione paesaggistica	Insedimenti abitativi – zone di nuova espansione	
8	V8	Penasa	Aree agricole di interesse secondario con ambiti di protezione paesaggistica Centro storico	Aree alberghiere esistenti e di nuova formazione Aree per la mobilità locale in potenziamento	AU2
9	V9	Somrabbi	Aree per parcheggi pubblici di progetto	Centro storico	
10	V10	Pozze	Area agricola di pregio	Insedimenti abitativi – zone di nuova espansione	*PC1
11	V11	Pracorno	Area per impianti zootecnici esistenti - area agricola di interesse primario	Insedimenti abitativi – zone di completamento	
	V11bis		Area per impianti zootecnici esistenti - area agricola di interesse primario	Aree agricole di rilevanza locale	
12	V12	Masnovò	Aree alberghiere esistenti e di nuova formazione	Aree agricole di rilevanza locale	
13	V13	Piazze	Centro storico	Aree per la mobilità locale in potenziamento	AU3
	V13bis		Aree agricole di interesse secondario con ambiti di protezione paesaggistica	Insedimenti abitativi – Zone esistenti sature	
14	V14	Fonti di Rabbi	Insedimenti abitativi – Zone esistenti sature	Aree per parcheggi pubblici di progetto	AU4
	V14bis	Penasa	Aree agricole di interesse secondario	Insedimenti abitativi – zone di nuova espansione	
15	V15	Fonti di Rabbi	Area agricola di rilevanza locale	Aree per parcheggi pubblici di progetto	
			Aree a verde pubblico attrezzato		
16	V16	Fonti di Rabbi	Aree commerciali di livello locale esistenti e di progetto–zona commerciale B	Aree produttive per l'insediamento di teleriscaldamento e del C.R.M. definitivo	
17	V17	Casna	Aree agricole di interesse secondario con ambiti di protezione paesaggistica	Insedimenti abitativi – zone di completamento	*PC2
18	V18	Pracorno	Aree alberghiere esistenti e di nuova formazione	Area agricola di pregio	
19	V19	Tomasi	Aree per parcheggi pubblici esistenti	Aree per parcheggi privati di progetto	
20	V20	Somrabbi	Insedimenti abitativi – zone di nuova espansione	Aree per parcheggi pubblici di progetto	
21	V21	Penasa	Aree agricole di interesse secondario con ambiti di protezione paesaggistica	Insedimenti abitativi – zone di nuova espansione	AU5 *PC3
			Aree per parcheggi pubblici di progetto	Aree per parcheggi pubblici di progetto	
22	V22	-	Rettifica errore materiale		

Tabella 1.1 – varianti oggetto di trasformazione urbanistica

2. RIFERIMENTI NORMATIVI

D.P.R. 15/02/2006 – PIANO GENERALE DI UTILIZZAZIONE DELLE ACQUE PUBBLICHE

DGP. 22/12/2006 n. 2759 - DISPOSIZIONI TECNICHE E ORGANIZZATIVE PER LA REDAZIONE E L'AGGIORNAMENTO DELLE CARTE DELLE PERICOLOSITÀ

L.P. 27/05/2008, n. 5 – NORME DI ATTUAZIONE DEL P.U.P.

D.G.P. 30/05/2008, n. 1387 – DIRETTIVE PER L'APPLICAZIONE DEGLI ARTICOLI 16, 17, 19, 21, 29 E 32 DELLE NORME DEL PIANO DI UTILIZZAZIONE DELLE ACQUE PUBBLICHE E MODIFICA DELLA DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA PROVINCIALE N. 1984 DEL 22.09.2006 CON OGGETTO: "METODOLOGIA PER L'AGGIORNAMENTO DELLA CARTOGRAFIA DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO DEL PIANO GENERALE DI UTILIZZAZIONE DELLE ACQUE PUBBLICHE"

D.G.P. 26/03/2010, n° 627 - MISURE DI SEMPLIFICAZIONE A MODIFICAZIONE E INTEGRAZIONE DELLA DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA PROVINCIALE N. 1387 DI DATA 30 MAGGIO 2008

D.G.P. 27/05/2011, n. 1120 – NUOVE DISPOSIZIONI ORGANIZZATIVE PER L'ATTUAZIONE DEGLI ART.LI 16 E 17 DELLE NORME DI ATTUAZIONE DEL PGUAP. MEDIANTE MODIFICAZIONE DELLA DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA PROVINCIALE N. 627 DI DATA 26 MARZO 2010

L.P. 01/07/2011, n. 9 - DISCIPLINA DELLE ATTIVITÀ DI PROTEZIONE CIVILE IN PROVINCIA DI TRENTO

D.G.P. 30/10/2012, n° 2333 – MODIFICAZIONI ALLA DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA PROVINCIALE N. 1120 DEL 27 MAGGIO 2011 IN MATERIA DI DIRETTIVE PER L'APPLICAZIONE DELLE NORME DI ATTUAZIONE DEL PIANO GENERALE DI UTILIZZAZIONE DELLE ACQUE PUBBLICHE

NOTA PROT. 25/11/2013 n. S013/2013/641963 - INFORMAZIONI SULLA DOCUMENTAZIONE NECESSARIA PER L'ADOZIONE DI VARIANTI AL PRG

D.G.P. 6/10/2014, n. 1708 – DISPOSIZIONI TECNICHE E ORGANIZZATIVE PER LA REDAZIONE E L'AGGIORNAMENTO DELLE "CARTE DELLA PERICOLOSITÀ" DI CUI ALL'ARTICOLO 10 DELLA LEGGE PROVINCIALE 1 LUGLIO 2011, N. 9

L.P. 4/08/2015, n. 15 - LEGGE PROVINCIALE PER IL GOVERNO DEL TERRITORIO 2015

D.G.P. 3/12/2015, n. 2209 - APPROVAZIONE DEL PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI (PGRA) DELLA PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO, IN ATTUAZIONE DELLA DIRETTIVA 2007/60/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO DI DATA 23 OTTOBRE 2007.

D.G.P. 22/07 /2016N° 1227 - APPROVAZIONE DELLE SPECIFICAZIONI TECNICHE PER L'INTEGRAZIONE DEI SISTEMI INFORMATIVI DEGLI ENTI TERRITORIALI NELL'AMBITO DEL SISTEMA INFORMATIVO AMBIENTALE E TERRITORIALE (SIAT) E NEL SISTEMA SOFTWARE PER LA GESTIONE DEI PIANI URBANISTICI (GPU) DELLA PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO AI FINI DELL'UNIFORMITÀ E OMOGENEITÀ DELLA PIANIFICAZIONE PER IL GOVERNO DEL TERRITORIO.

D.G.P. 19/05/2017, n. 772, 785, 787, 788 – CRITERI E METODOLOGIA PER LA REDAZIONE E L'AGGIORNAMENTO DELLE CARTE DELLA PERICOLOSITÀ

D.G.P. 12/10/2018, n. 1941 - TERZO AGGIORNAMENTO DELLA CARTA DELLE RISORSE IDRICHE

D.G.P. 19/07/2019, n. 1066, 1067, 1078, 1080 – NUOVA ADOZIONE PRELIMINARE DELLA CARTA DI SINTESI DELLA PERICOLOSITÀ

3. VINCOLI DI CARATTERE GEOLOGICO E IDROGEOLOGICO

In riferimento alle pericolosità geologiche, idrogeologiche e sismiche per la Val di Rabbi si riportano i vincoli previsti dalla normativa vigente.

L'art. 14 del PUP definisce le disposizioni contenute nella nuova Carta di Sintesi della Pericolosità e nei suoi aggiornamenti sostituendo l'applicazione della Carta di sintesi Geologica e le disposizioni del PGUAP in materia di uso del suolo e del rischio, in quanto soddisfa i requisiti e i principi stabiliti, sotto il profilo urbanistico, dal capo IV dell'allegato del decreto del Presidente della Repubblica 15 febbraio 2006.

Allo stato attuale la Nuova Carta di sintesi della Pericolosità è in fase di adozione preliminare per il territorio del Comune di Rabbi, quindi sono ancora vigenti i vincoli della CSG e del PGUAP, a tale riguardo tuttavia, si ritiene necessario fare riferimento anche a tale cartografia data l'approvazione dello stralcio della CSP già avvenuta per alcuni comuni della Provincia di Trento.

3.1. PUP

Il Piano Urbanistico Provinciale (P.U.P.), approvato con **L.P. n. 5 dd. 27.05.2008**, sottopone il territorio alla presenza di vincoli per la difesa del suolo e delle acque perimetrati nella Carta di Sintesi Geologica e nella Carta delle Risorse Idriche.

3.1.1. CARTA DI SINTESI GEOLOGICA – CSG

La Carta di Sintesi Geologica (CSG) del PUP vigente individua le zone da sottoporre a vincoli particolari per la difesa del suolo e delle acque, suddivisi in tre ambiti principali:

- ✓ geologico
- ✓ valanghivo
- ✓ fluviale, torrentizio e colata

La Carta di sintesi geologica, giunta all'ottavo aggiornamento (delib. G.P. n. 1813 del 27 ottobre 2014) classifica il territorio provinciale in:

- ✓ Area ad elevata pericolosità geologica, idrologica e valanghiva (art. 2)
- ✓ Aree di controllo geologico, idrogeologico, valanghivo e sismico (art. 3):
 - area critica recuperabile
 - area con penalità gravi o medie
 - area con penalità leggere
 - area soggetta a fenomeni di esondazione
 - area a controllo sismico:
 - area a bassa sismicità (zona sismica 3)
 - area a sismicità trascurabile (zona sismica 4)
- ✓ Area senza penalità geologiche

Le norme di attuazione di questo strumento disciplinano l'utilizzo del territorio ai sensi degli artt. 2 e 3 della L.P. 7/03 definendo per ogni classe le specifiche indicazioni e regole.

3.1.2. CARTA DELLE RISORSE IDRICHE

Con Delibera di G.P. n.2248 del 5 settembre 2008 è stata approvata la Carta delle Risorse Idriche che individua le sorgenti, i pozzi e le acque superficiali utilizzate a scopo potabile con qualsiasi portata comprese le sorgenti di acque minerali attualmente in concessione nonché le sorgenti ritenute strategiche per le peculiari caratteristiche di qualità, quantità e vulnerabilità, ancorché non sfruttate per uso umano, che potrebbero costituire riserve future.

La Carta delle Risorse Idriche è giunta al terzo aggiornamento **D.G.P. n.1941 del 12/10/2018** e individua e perimetra il territorio nelle seguenti zone di tutela:

- ✓ Zona di tutela assoluta
- ✓ Zona di rispetto idrogeologico
- ✓ Zona di protezione idrogeologica

La normativa è definita dell'applicazione dell'articolo 21 della L.P.27/05/2008 n.5 e delle sue norme di attuazione, in relazione alla tutela delle risorse idriche destinate al consumo umano.

3.1.3. CARTA DI SINTESI DELLA PERICOLOSITÀ

La Carta di Sintesi della Pericolosità (CSP) è per il territorio di Rabbi in fase di adozione preliminare con deliberazione n. 1080 del 19 luglio 2019 dando avvio alla fase di partecipazione dei comuni territorialmente interessati ai sensi del comma 7 dell'art. 10 della l.p. 9/2011 estendendo la consultazione, con possibilità di produrre osservazioni, anche ai cittadini.

Si osserva che l'art. 22 della L.P. 4 agosto 2015, n. 15 (legge provinciale per il governo del territorio) titolato: "Carta di Sintesi della pericolosità", reca la nuova disciplina urbanistica per le aree soggette a pericolo. In particolare, con l'approvazione della futura carta di sintesi della pericolosità si applicherà solo la disciplina di uso del suolo stabilita dal capo IV delle norme di attuazione del nuovo PUP in sostituzione della disciplina del capo IV delle norme di attuazione del PGUAP.

Per l'area del Comune di Rabbi rimangono ad oggi ancora in vigore la Carta di sintesi geologica e la Carta del rischio idrogeologico del PGUAP.

In particolare, la Carta di Sintesi della Pericolosità ha il compito di individuare le aree caratterizzate da diversi gradi di penalità in ragione della presenza di pericoli suddivisi nelle seguenti tipologie e di competenza delle strutture provinciali:

- Crolli – Servizio geologico
- Frane – Servizio geologico
- DGPV – Servizio geologico
- Aree soggette a premafrost – Servizio geologico
- Ghiacciai e piccola età glaciale – Servizio geologico
- Caratteristiche litogeomorfologiche – Servizio geologico
- Sismicità – Servizio geologico
- Fluviale – Servizio bacini montani
- Alluvionale – Servizio bacini montani
- Lacuale – Servizio bacini montani
- Valanghivo – Servizio prevenzione rischi
- Ordigni bellici inesplosi – Servizio prevenzione rischi
- Incendi boschivi – Servizio foreste e fauna

In coerenza con quanto previsto dall'articolo 14 della legge provinciale 27 maggio 2008, n.5, stabiliscono, a partire dalle differenti Carte della Pericolosità, le disposizioni tecniche e la metodologia per la redazione della Carta di Sintesi della Pericolosità e le procedure per l'identificazione delle aree caratterizzate da diversi **gradi di penalità**, nonché dagli ambiti fluviali di interesse idraulico del Piano Generale per l'Utilizzazione delle Acque Pubbliche.

3.2. PGUAP

In riferimento al piano generale di utilizzazione delle acque pubbliche (PGUAP), approvato con **D.P.R. del 15 febbraio 2006**, e in vigore dall'**8 giugno 2006**.

La parte IV del Piano individua e perimetra le aree a rischio idrogeologico su tutto il territorio provinciale in ottemperanza a quanto stabilito dal decreto legge. n.180 del 11.06.98 e secondo le indicazioni del relativo atto di indirizzo emanato con Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri in data 29.09.98.

A questo riguardo, considerando la nota relazione del calcolo analitico del Rischio

$$R = P \cdot V \cdot v \quad (1)$$

dove:

R: Rischio idrogeologico relativo ad una determinata area;

P: Pericolosità dell'evento calamitoso che può interessare l'area stessa;

V: Valore degli elementi presenti nell'area (persone, beni materiali e patrimonio ambientale);

v: vulnerabilità degli stessi elementi (funzione della loro esposizione all'evento calamitoso).

Le aree a differente rischio idrogeologico possono assumere valori compresi tra 0 e 1 suddivisi in cinque classi di rischio:

✓ R4 molto elevato	R = 0.9-1.0
✓ R3 elevato	R = 0.5-0.9
✓ R2 medio	R = 0.2-0.5
✓ R1 moderato	R = 0.1-0.2
✓ R0 trascurabile	R = 0.0-0.1

Per individuare e perimetrare le aree a rischio su tutto il territorio provinciale sono state appositamente costruite la Carta della Pericolosità Idrogeologica e la Carta del Valore d'uso del Suolo.

Le nuove previsioni urbanistiche modificano la destinazione di uso di alcune aree, e comportano un differente uso del suolo e, in definitiva, la necessità di una rideterminazione del rischio atteso.

Si vuole infine evidenziare come in realtà, la Carta dell'Uso del Suolo attuale, non sempre è coincidente con il PRG attuale ma, si riscontrano numerose discrepanze cartografiche o, addirittura, localmente i limiti risultano *shiftati* anche di parecchi metri l'una dall'altra.

Di conseguenza, nel caso in cui la variante proposta non comporti una modifica della destinazione d'uso del suolo, nel caso di discrepanze cartografiche, tali aree non coincidono con la perimetrazione esistente della carta dell'uso del suolo e di conseguenza della carta del rischio idrogeologico.

4. VALUTAZIONE PREVENTIVA DEL RISCHIO – NUOVE PREVISIONI URBANISTICHE

La presente valutazione preventiva del rischio analizza tutte le nuove previsioni urbanistiche rispetto allo stato del PRG esistente, in accordo a quanto fornito dal Progettista del Piano, ed in riferimento alla medesime aree numerate.

4.1. VARIANTE V1

La variante V1 è ubicata a nord della loc. di Tassè, e interessa le pp. ff. 3436/1 e 3437/1 C.C. Rabbi.

La nuova previsione urbanistica prevede la modifica della destinazione attuale da Aree per parcheggi pubblici di progetto (F306) a Centro storico (A101).

VINCOLI URBANISTICI

La nuova previsione non prevede la modifica del valore d'uso del suolo, sono quindi mantenuti i vincoli urbanistici attuali del PUP. Nello specifico la Carta di Sintesi Geologica (CSG) – P.U.P. (8° Agg. 27.10.2014) classifica le particelle in **area critica recuperabile (art.3 della L.P. 7 del 07.08.2003)** in ambito fluviale, torrentizio e colata detritica, in riferimento alla sua posizione rispetto al Rio Val Zambuga.

La combinazione tra l'uso del suolo (**residenziale**) e la pericolosità dell'area (**moderata**) determina quindi per la variante in oggetto un rischio **elevato (R3 - P.G.U.A.P 7° Agg. 27.10.2014)**.

Variante	ATTUALE				
	PUP		PGUAP		
	Carta delle risorse idriche	Carta di sintesi geologica	Pericolosità	Uso del suolo	Rischio
V1	-	Area critica recuperabile	Moderata	Residenziale	Elevato R3

Tabella 4.1 – sintesi dei vincoli urbanistici esistenti per la variante V1 e raffronto con la nuova previsione urbanistica

NUOVA CARTA DI SINTESI DELLA PERICOLOSITÀ

La nuova Carta di Sintesi della Pericolosità (CSP) in fase di adozione preliminare, classifica la variante V1 in area con Penalità Media – P3 (art. 16) in ambito torrentizio.

	Nuova carta del pericolo							
	Crolli	Frane	Litogeomorfologica	Torrentizia	Fluviale	Valanghiva	DGPV	Incendi boschivi
V1	P2		P1	P3				

Tabella 4.2 – sintesi delle penalità della Carta di sintesi della pericolosità (CSP) in fase di adozione preliminare.

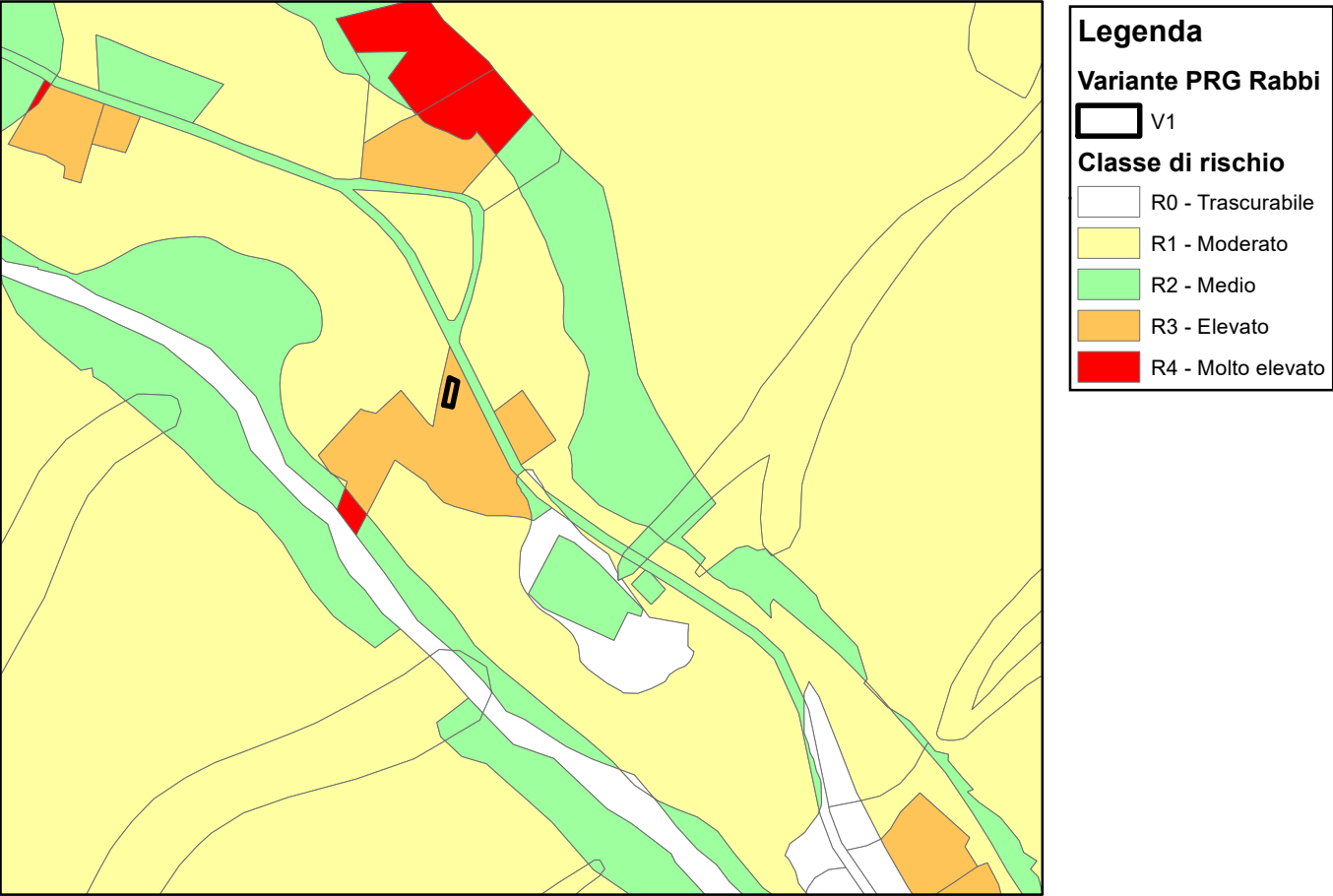
La penalizzazione è relativa alla posizione dell'area nei confronti del Rio Zambuga, e alla possibilità di investimento da colata detritica in potenziale propagazione lungo l'asta torrentizia; l'area inoltre è interessata da penalità bassa – P2 (art. 17) per fenomeni di crollo/ ribaltamento; tale penalizzazione tuttavia, deriva da una pericolosità residua bassa (HR2) per potenziale transito di blocchi con volumetria eccezionale (>50 m³).

PRESCRIZIONI E VINCOLI

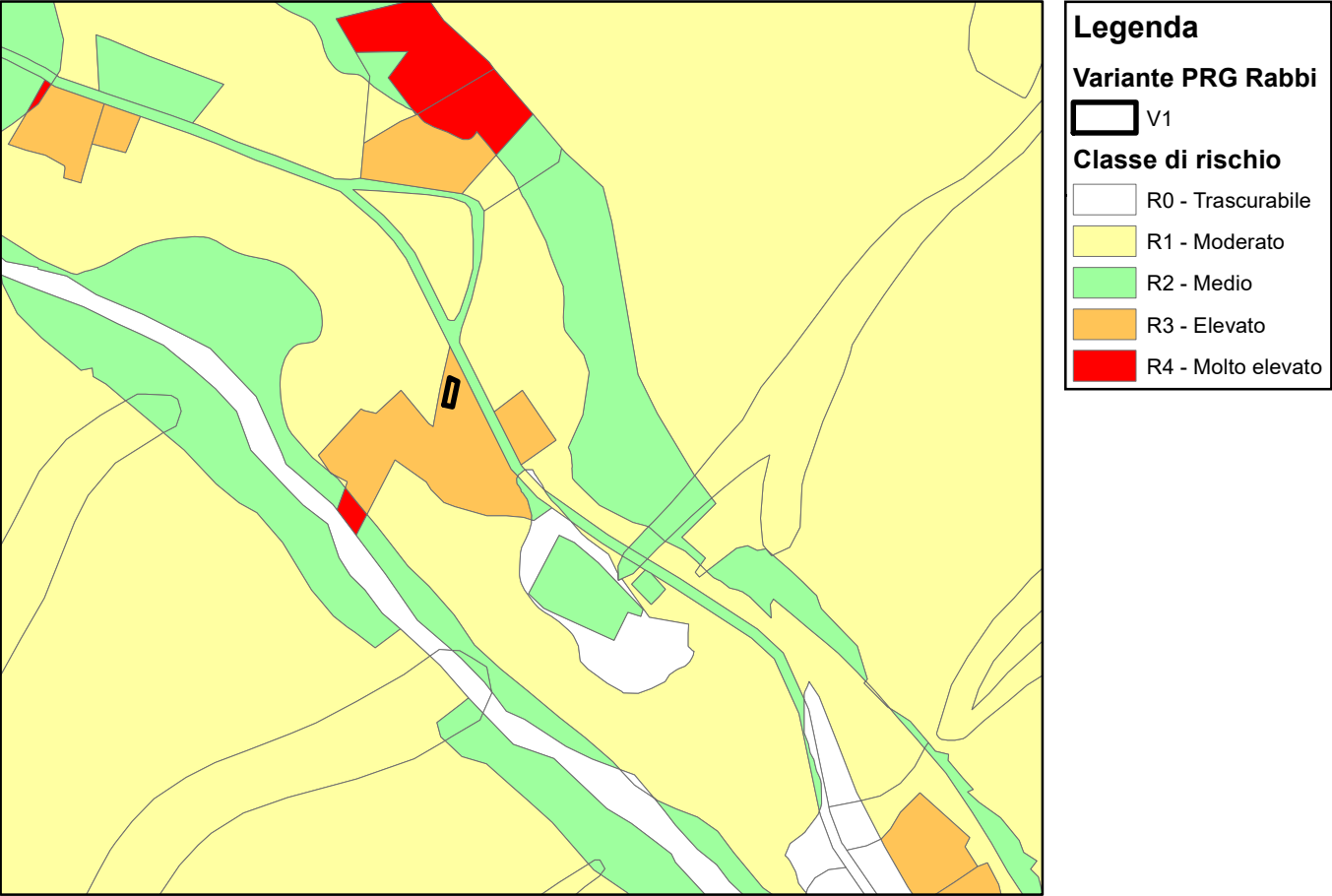
La nuova previsione non comporta una modifica dell'uso del suolo, e quindi della Carta del Rischio Idrogeologico (PGUAP). Lo studio recepisce le valutazioni e le prescrizioni di cui al **Verbale n. 19/20 del 07/04/2020** della Conferenza di Pianificazione, il quale evidenzia come il sito ricada in “area a rischio elevato R3” (vedi Par. 3.2) art. 17 del PGUAP per il quale è richiesto uno studio di compatibilità che analizzi le pericolosità ed i corretti interventi di mitigazione del rischio, e ricade in area critica recuperabile per la CSG e quindi soggetta all'art 3 delle N.d.A. del PUP. La Nuova Carta di Sintesi della Pericolosità, attualmente in fase di adozione preliminare, classifica la variante in area con **penalità media P3**, confermando di fatto la pericolosità attesa per il sito.

VARIANTE V1 - scheda n.1 da area RESIDENZIALE ad area RESIDENZIALE

Carta del rischio esistente (estratto P.G.U.A.P.)



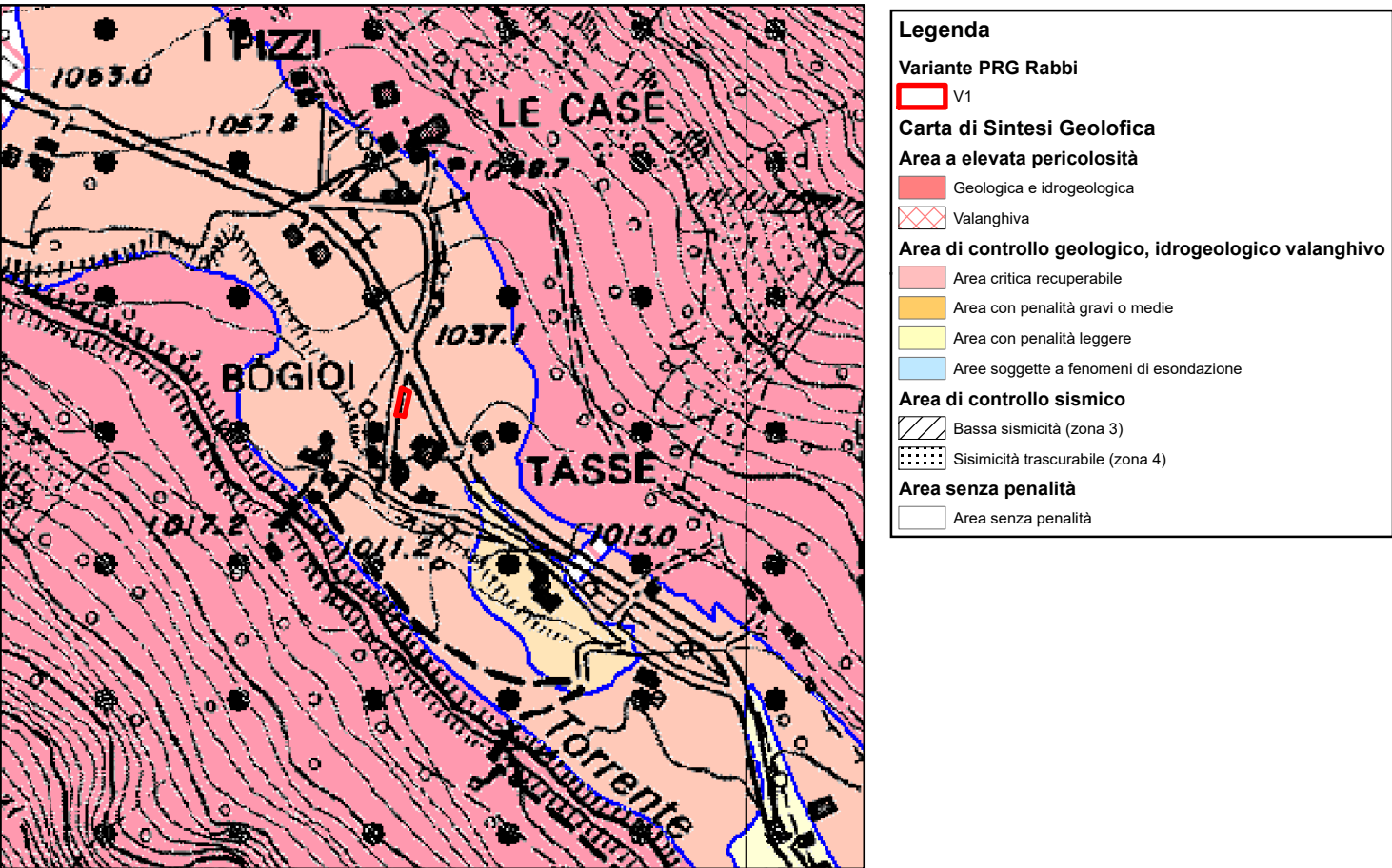
Nuova Carta del rischio (estratto P.G.U.A.P.)



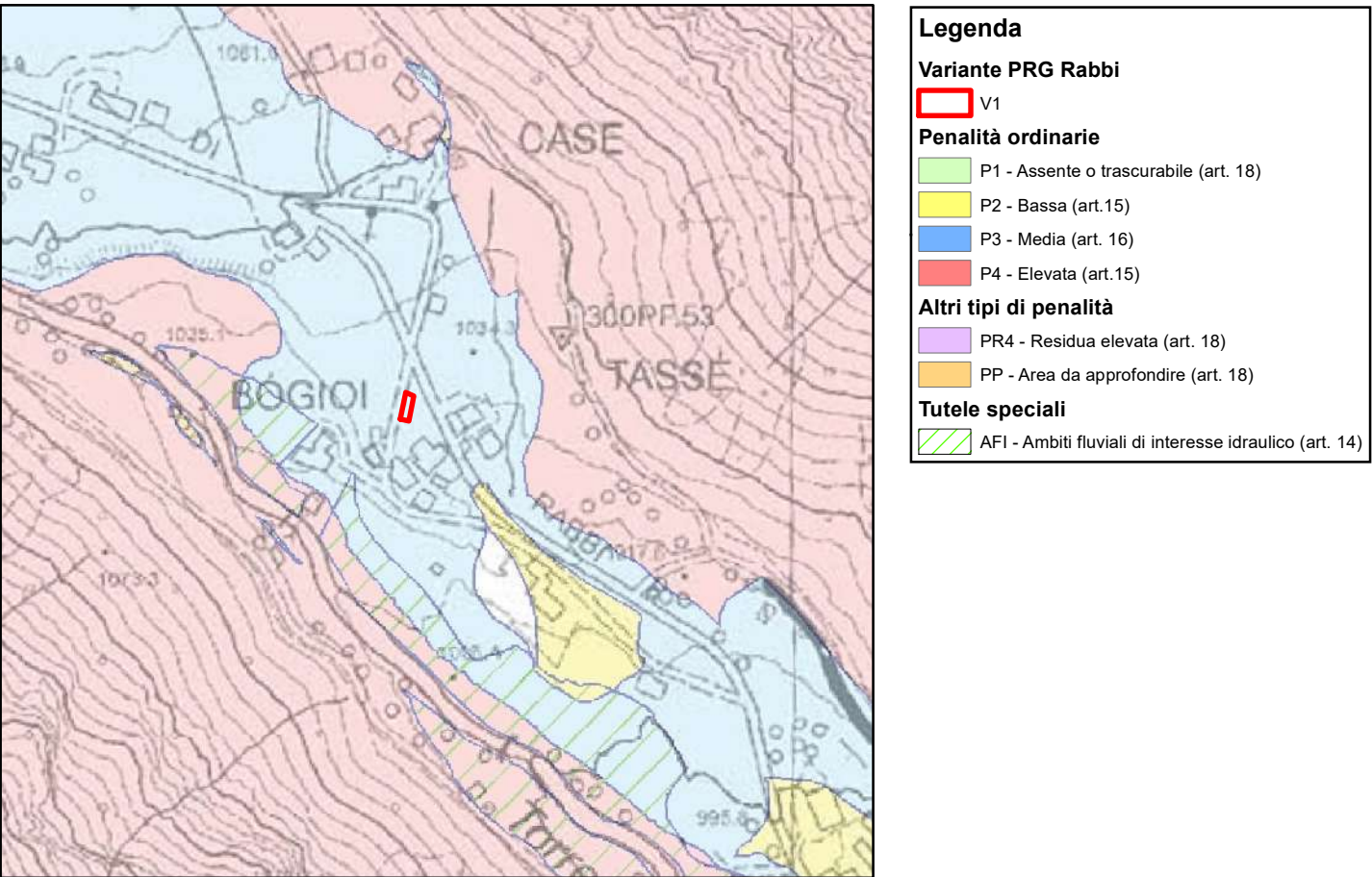
Scala 1:5 000



Carta di sintesi geologica (8° aggiornamento)



Nuova Carta di sintesi della pericolosità (adozione preliminare 2019)



4.2. VARIANTE V2

La variante V2 è ubicata a nord della frazione di Serra e insiste sulle pp.ff. 157/1-157/2 e parte dell'andito della p.ed. 1553 C.C. Rabbi.

La nuova previsione urbanistica prevede la modifica della destinazione attuale della particella da Aree per parcheggi pubblici di esistenti (F305) a Centro storico (A101).

VINCOLI URBANISTICI

La Carta di sintesi geologica (CSG) – P.U.P. (8° Agg. 27.10.2014) classifica la zona in **area con penalità gravi o medie (3b; art.3 della L.P. 7 del 07.08.2003)** in ambito geologico.

La combinazione tra l'uso del suolo (**strade di importanza secondaria**) e la pericolosità dell'area (**bassa pericolosità**) determinano per le particelle in oggetto un rischio **moderato (R1 - P.G.U.A.P 7° Agg. 27.10.2014)**.

Le nuove previsioni urbanistiche comportano la modifica dell'uso del suolo per la variante V2 e di conseguenza la modifica della Carta del Rischio Idrogeologico. Pertanto, applicando l'equazione [1], la combinazione tra il nuovo valore d'uso del suolo (**residenziale**) e la pericolosità dell'area, determina per l'area un rischio **medio (R2) P.G.U.A.P (7° Agg. 27.10.2014)**.

Variante	ATTUALE					NUOVA PREVISIONE		
	PUP		PGUAP			PGUAP		
	Carta delle risorse idriche	Carta di sintesi geologica	Pericolosità	Uso del suolo	Rischio	Pericolosità	Uso del suolo	Rischio
V2	-	Area con penalità gravi o medie	Bassa	Strada di importanza secondaria	Moderato R1	Bassa	Residenziale	Medio R2

Tabella 4.3 – sintesi dei vincoli urbanistici esistenti per la variante V2 e raffronto con la nuova previsione urbanistica

NUOVA CARTA DI SINTESI DELLA PERICOLOSITÀ

La Carta di sintesi della pericolosità (CSP) in fase di adozione preliminare classifica le particelle in variante in area con Penalità Bassa– P2 (art. 17) per fenomeni di Deformazione Gravitativa Profonda di Versante (DGPV).

	Nuova carta del pericolo							
	Crolli	Frane	Litogeomorfologica	Torrentizia	Fluviale	Valanghiva	DGPV	Incendi boschivi
V2			P1				P2	

Tabella 4.4 – sintesi delle penalità della Carta di sintesi della pericolosità (CSP) in fase di adozione preliminare.

Tale penalizzazione si riferisce alla DGPV che interessa il versante meridionale di Sas Forà e alla possibilità di fenomeni di *creep* o movimenti lenti di versante.

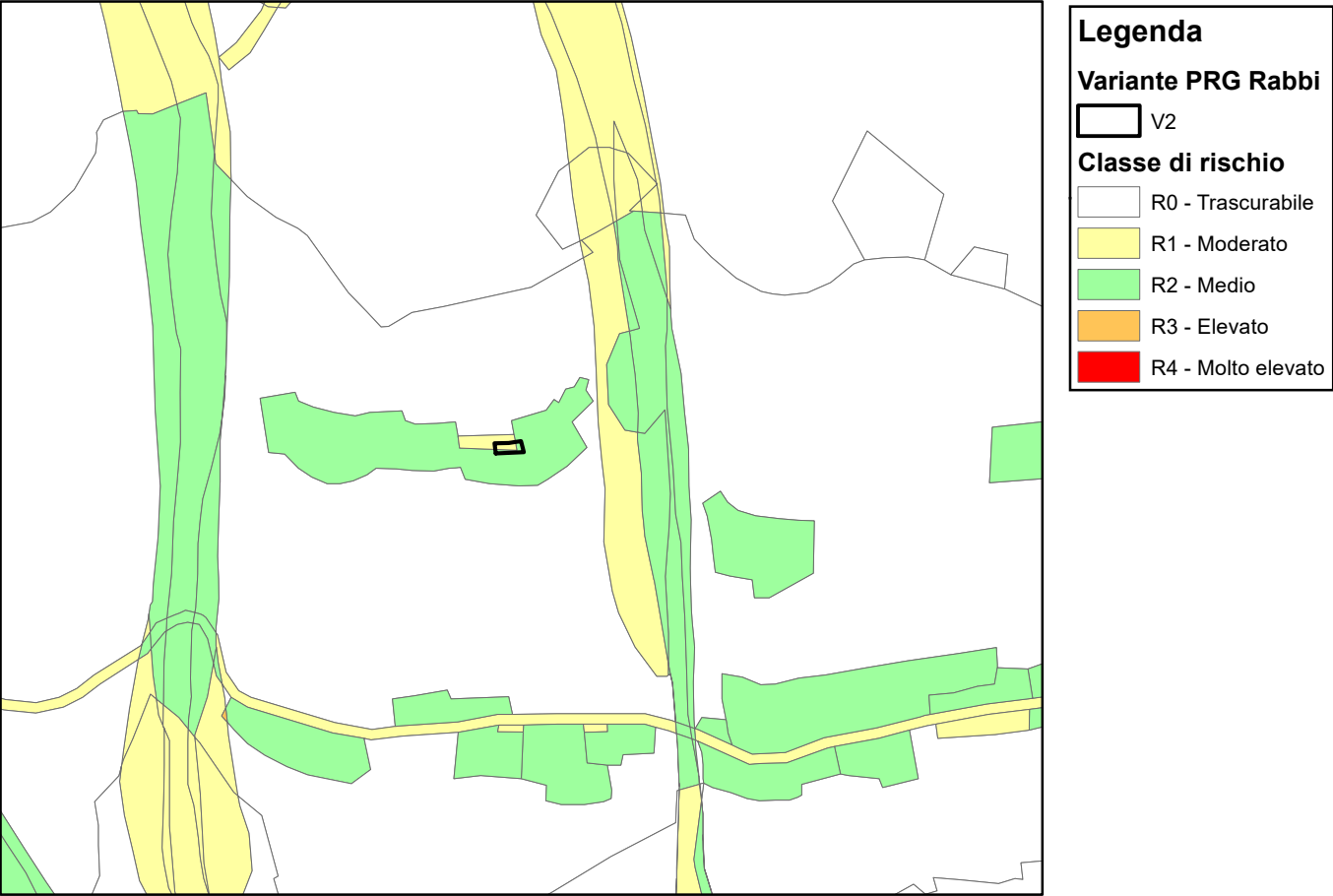
PRESCRIZIONI E VINCOLI

La nuova previsione urbanistica determina un **incremento** della classe di rischio da Moderato-R1 a Medio-R2; in questo caso, l'art. 18 del PGUAP definisce che: *per le aree a rischio medio e moderato (R2 e R1) gli interventi ammissibili sono demandati ai piani regolatori generali dei comuni, che vi provvedono mediante approfondimenti a scala locale riferiti anche alle possibili alternative di localizzazione delle previsioni urbanistiche nel loro insieme*. Per tale area non si ritiene necessario individuare specifiche indicazioni e prescrizioni così come confermato dalla Conferenza di Pianificazione – Verbale n. 19/20 del 07/04/2020 e si demanda quindi alla Norma della Carta di Sintesi Geologica del PUP per le “aree con penalità gravi o medie” (vedi Par. 3.1.1): “area in cui gli aspetti litologici, morfologici idrogeologici e di allagamento richiedono l'esecuzione di studi ed indagini geologici e geotecnici approfonditi per ogni tipo di intervento, estesi alla possibile area di influenza delle opere in progetto”.

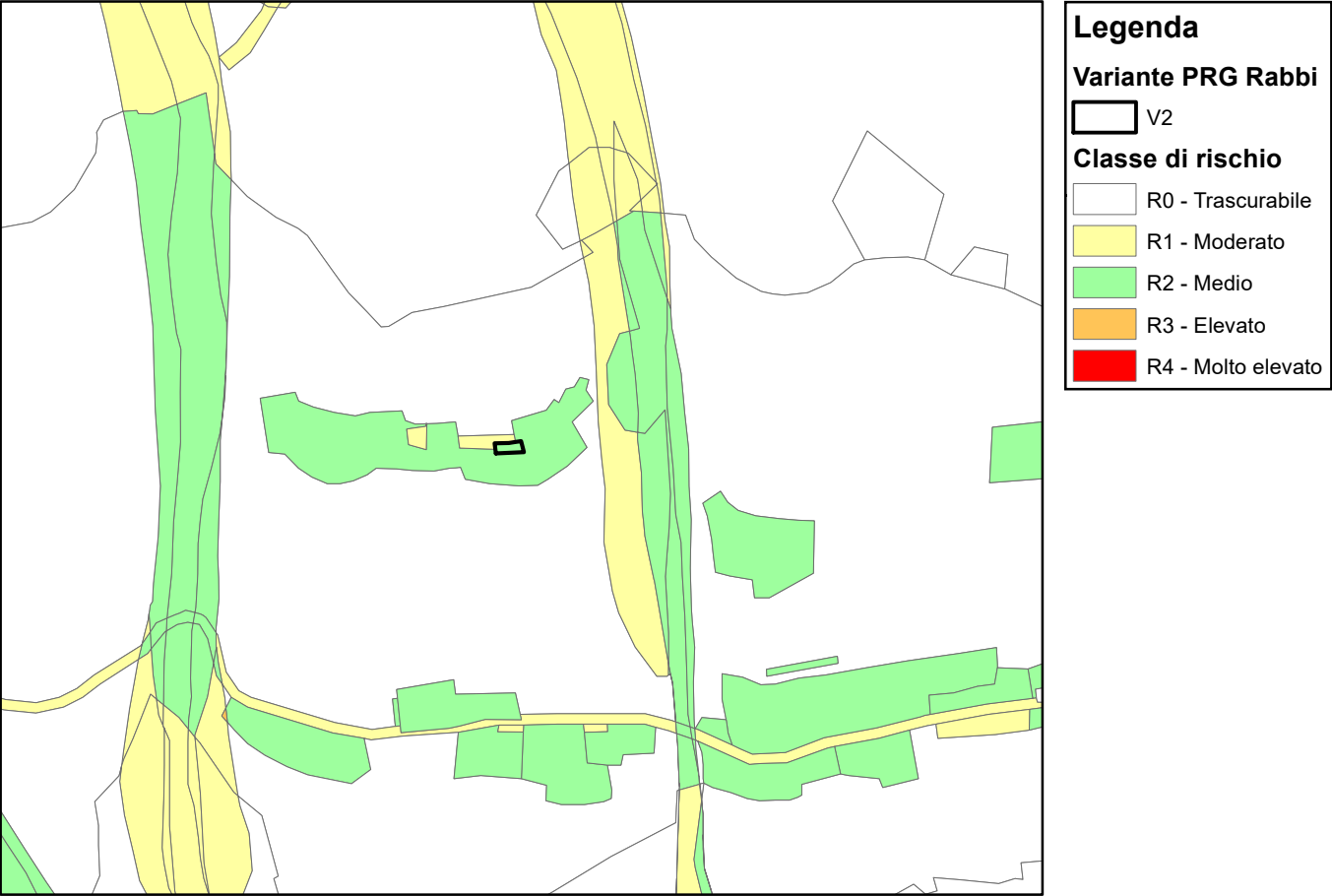
La nuova Carta di Sintesi della Pericolosità in fase di adozione preliminare, classifica parte della variante in area con Penalità Bassa P2.

VARIANTE V2 - scheda n.2 da STRADE DI IMPORTANZA SECONDARIA ad area RESIDENZIALE

Carta del rischio esistente (estratto P.G.U.A.P.)



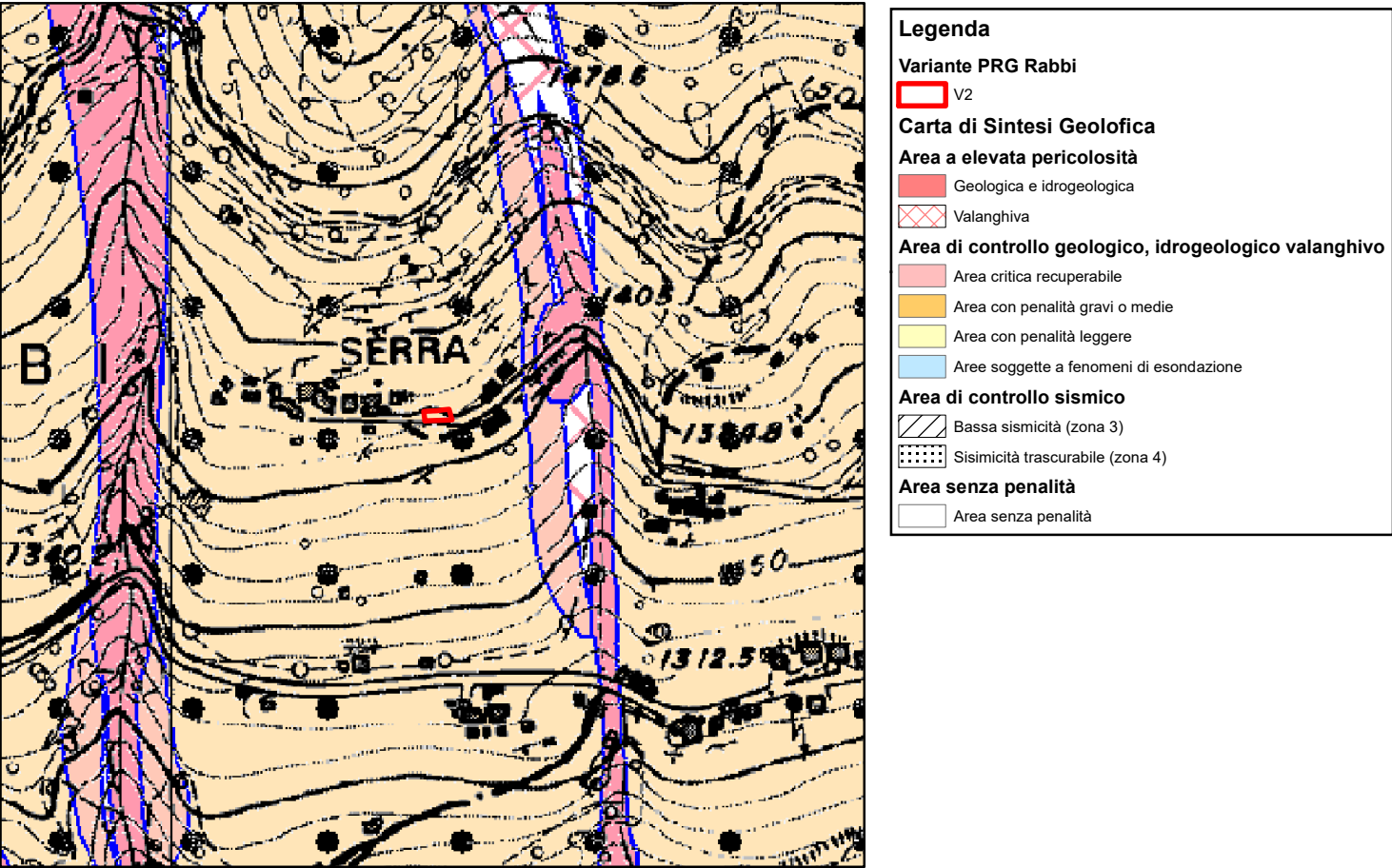
Nuova Carta del rischio (estratto P.G.U.A.P.)



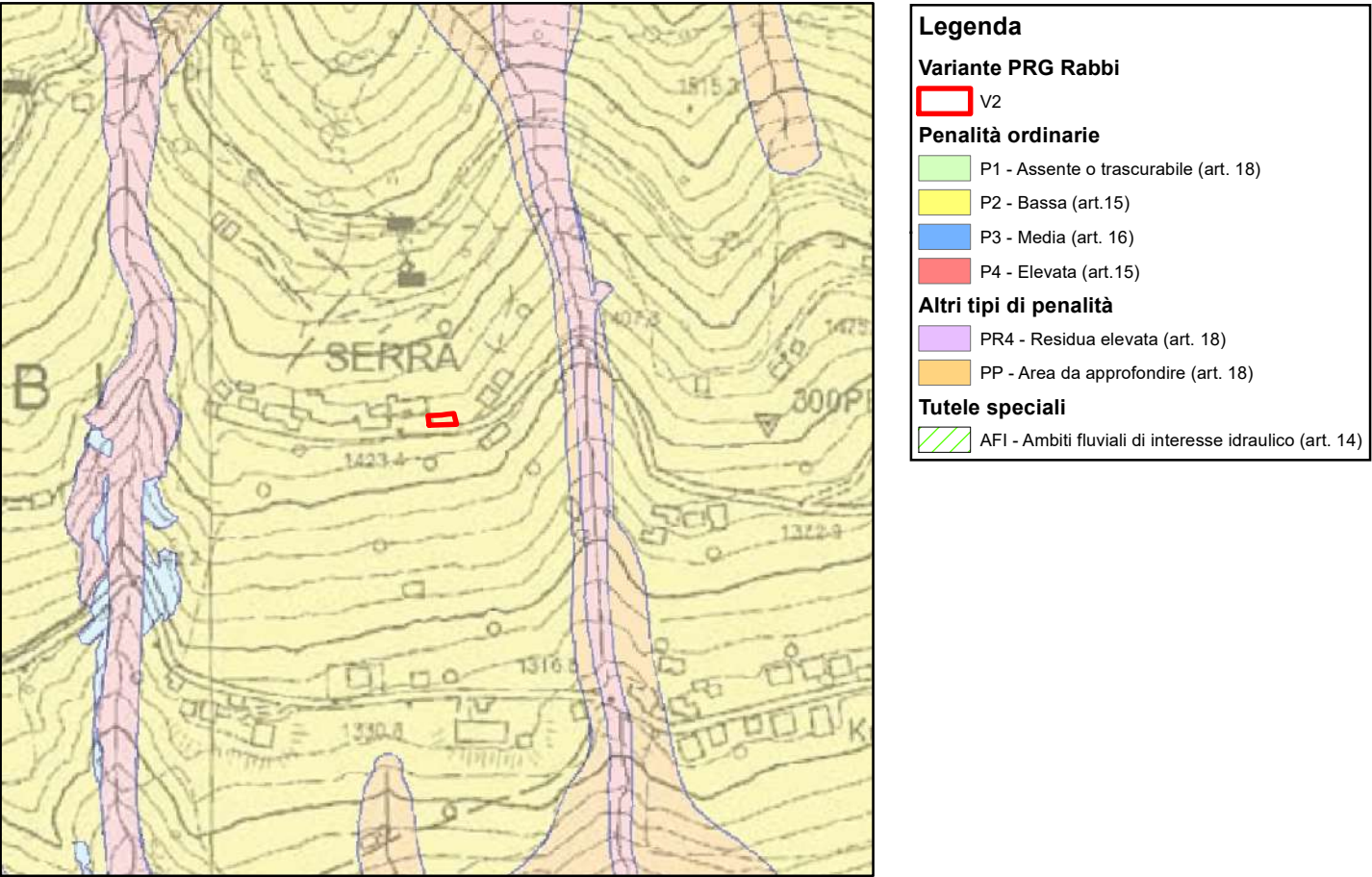
Scala 1:5 000



Carta di sintesi geologica (8° aggiornamento)



Nuova Carta di sintesi della pericolosità (adozione preliminare 2019)



4.3. VARIANTE V3

La variante V3 è ubicata in loc. Tassé, in fregio al T. Rabbiès, e insiste su parte delle pp. ff. 3496/1 e 3496/6 C.C. Rabbi. La richiesta riguarda la possibilità di realizzare un manufatto da adibire a *garage* fuoriterza, anziché completamente interrato come previsto dal PRG attuale. La nuova previsione non comporta quindi un cambio di destinazione urbanistica, ma solo la ripermimetrazione di un'area assoggettata a specifico riferimento normativo che cita testualmente: *“Nell'area asteriscata contraddistinta dal n. 25 è consentita la realizzazione di un garage interrato a servizio dell'attività esistente. La sistemazione esterna dovrà prevedere almeno il 30% della superficie a verde. È prescritta la redazione di specifica perizia idraulica”*.

In definitiva con la variante si modifica, a parità di superficie, il perimetro dell'area asteriscata e si consente l'edificazione di un manufatto fuori terra vista l'impossibilità di realizzare una struttura interrata a causa della presenza della falda (sub-superficiale) di subalveo del T. Rabbiès, della condotta del consorzio irriguo di Cles e delle caditoie e canalette per lo smaltimento delle acque meteoriche provenienti dalla SP86.

VINCOLI URBANISTICI

La nuova previsione urbanistica non prevede la modifica del valore d'uso del suolo e sono quindi mantenuti i vincoli urbanistici attuali associati alle cartografie del PUP e del PGUAP. Nello specifico la Carta di sintesi geologica (CSG) – P.U.P. (8° Agg. 27.10.2014) classifica le particelle in **area critiche recuperabili (art.3 della L.P. 7 del 07.08.2003)** in ambito fluviale, torrentizio e colata associata al T. Rabbiès di fondovalle e al corso d'acqua che scorre nella Val Manin.

La combinazione tra l'uso del suolo (**agricolo** e in minima parte **in strade di importanza secondaria**) e la pericolosità dell'area (**moderata pericolosità**) classifica le zone in oggetto marginalmente in area a rischio **moderato (R1 - P.G.U.A.P 7° Agg. 27.10.2014)** e solo la porzione sudorientale del sito in area a rischio **medio (R2)**.

Variante	ATTUALE				
	PUP		PGUAP		
	Carta delle risorse idriche	Carta di sintesi geologica	Pericolosità	Uso del suolo	Rischio
V3	-	Area critica recuperabile	Moderata	Agricolo	Moderato R1
				Strade di importanza secondaria	Medio R2

Tabella 4.5 – sintesi dei vincoli urbanistici esistenti per la variante V3 e raffronto con la nuova previsione urbanistica

NUOVA CARTA DI SINTESI DELLA PERICOLOSITÀ

La Carta di sintesi della pericolosità (CSP) in fase di adozione preliminare classifica la variante V3 prevalentemente in area con Penalità Elevata – P4 (art. 15) in ambito fluviale, secondariamente l'area lambisce l'area con Penalità Elevata – P4 (art. 15) in ambito torrentizio ed è classificata in area con Penalità Bassa – P2 (art.17) per fenomeni di crollo. L'area è inoltre classificata nell'area di tutela speciale Ambiti fluviali di interesse idraulico (art. 14).

	Nuova carta del pericolo							
	Crolli	Frane	Litogeomorfologica	Torrentizia	Fluviale	Valanghiva	DGPV	Incendi boschivi
V3	P2		P1	P4	P4			

Tabella 4.6 – sintesi delle penalità della Carta di sintesi della pericolosità (CSP) in fase di adozione preliminare.

Le penalizzazioni per la particella sono associate in prevalenza a processi fluviali di piena attesi sul T. Rabbiès e in subordine a fenomeni di crollo e a fenomeni torrentizi in propagazione lungo la Val Manin.

PRESCRIZIONI E VINCOLI

La nuova previsione non determina una modifica dell'uso del suolo e della Carta del Rischio Idrogeologico (PGUAP) ma la sola ripermimetrazione di un'area assoggettata a specifico riferimento normativo. In tal caso vige la Norma della Carta di Sintesi Geologica del PUP per interventi in "area critica recuperabile" (vedi Par. 3.1.1).

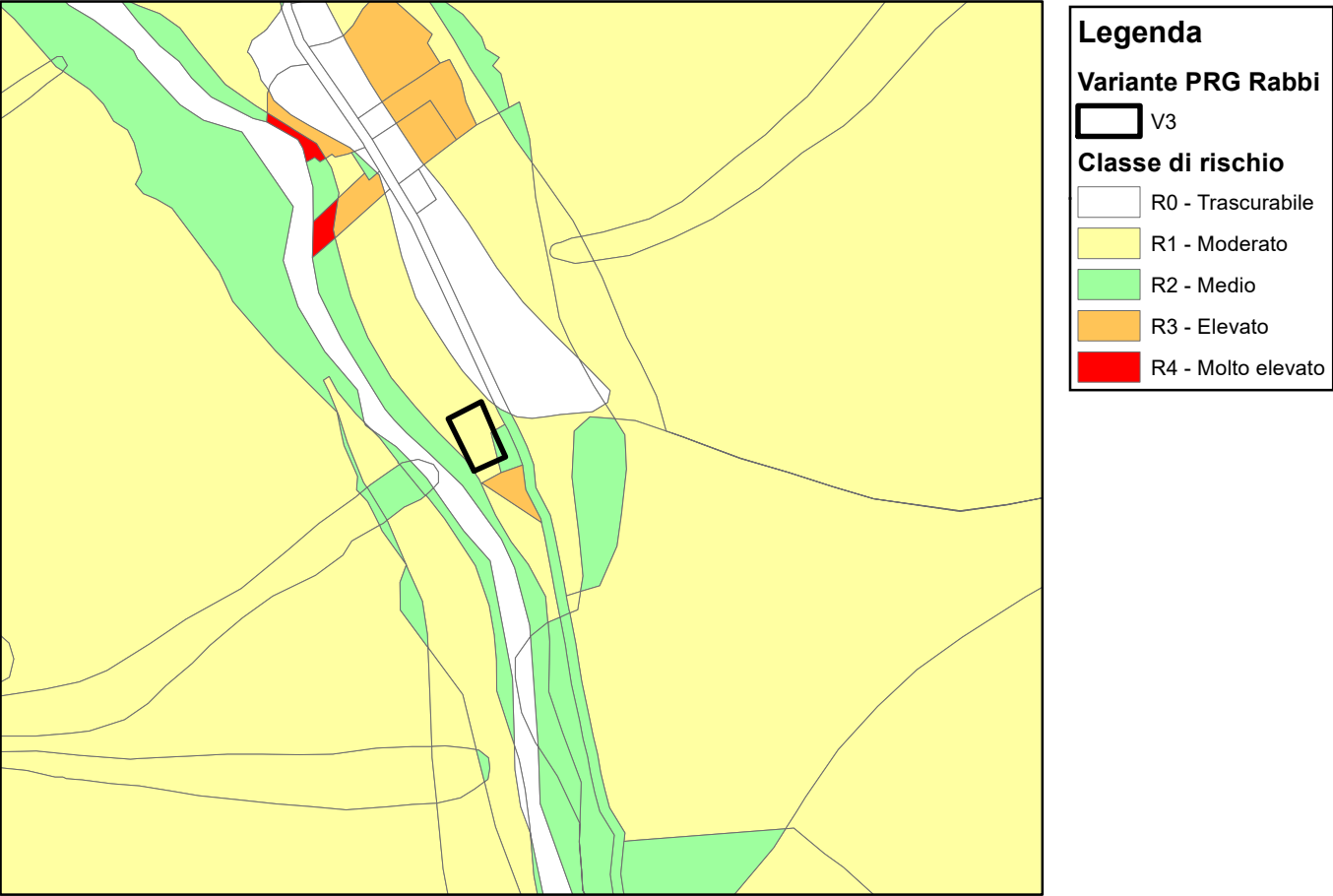
Lo studio recepisce le valutazioni e le prescrizioni di cui al **Verbale n. 19/19 del 07/04/2020** della Conferenza di Pianificazione, per il quale si riporta testualmente le indicazioni espresse dal Servizio Geologico e dal Servizio Bacini Montani:

- in una futura fase progettuale la relazione geologica-geotecnica per la realizzazione di nuovi volumi fuori terra, sia supportata da un approfondimento sulla pericolosità da crolli rocciosi che potrebbero interessare l'area, al fine di una progettazione compatibile con lo stato di pericolo eventualmente gravante sul sito;
- gli eventuali interventi in fase progettuale, devono essere accompagnati da un approfondimento di carattere idrologico – idraulico che valuti la compatibilità dell'intervento con la pericolosità gravante sull'area, tenendo conto anche dei diversi gradi di pericolosità che interessano le porzioni del lotto.

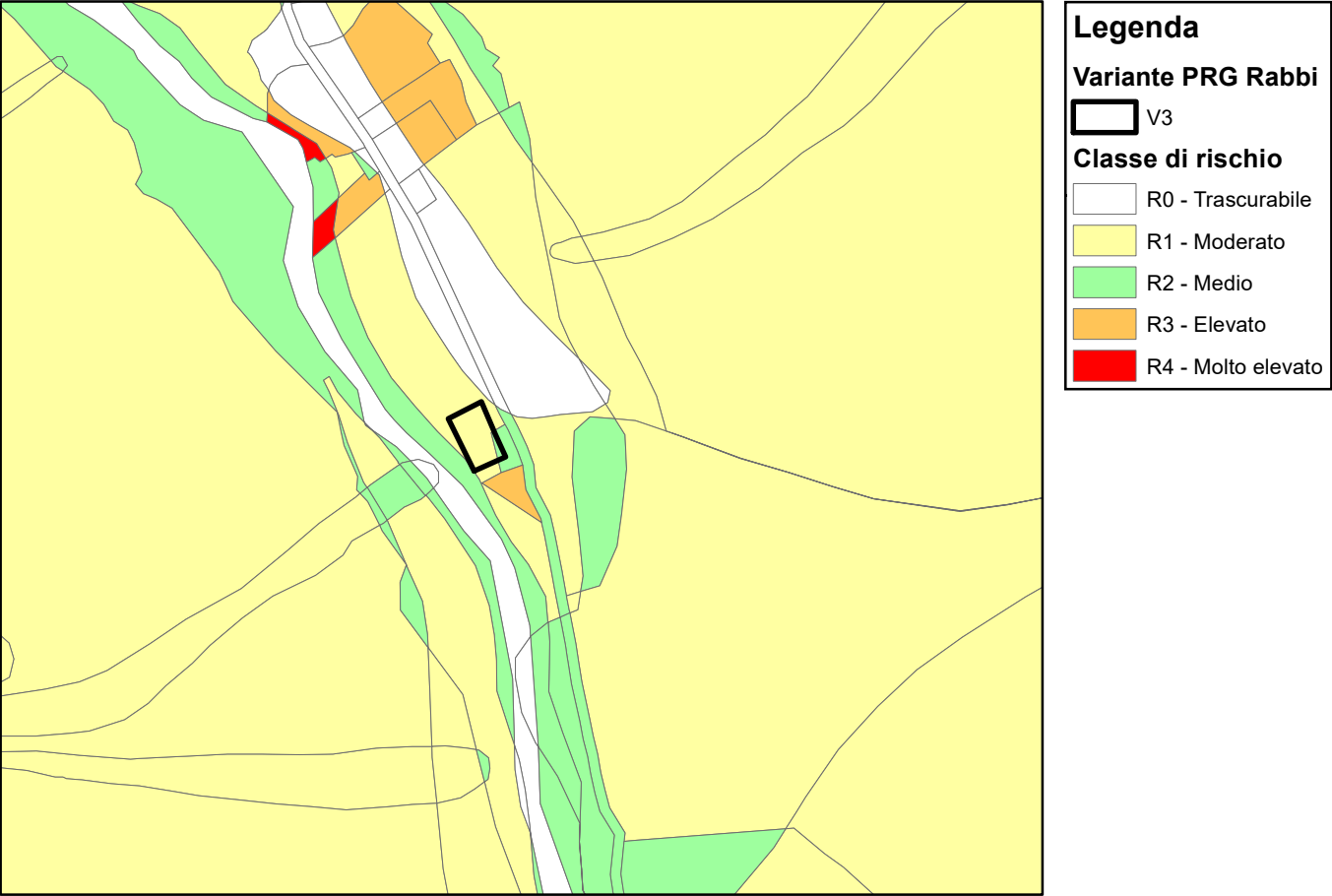
La Nuova Carta di Sintesi della Pericolosità, attualmente in fase di adozione preliminare, classifica parte della variante in area a penalità elevata P4 in ambito fluviale.

VARIANTE V3 - scheda n.3 da area AGRICOLA/STRADA SECONDARIA ad area AGRICOLA/STRADA SECONDARIA

Carta del rischio esistente (estratto P.G.U.A.P.)



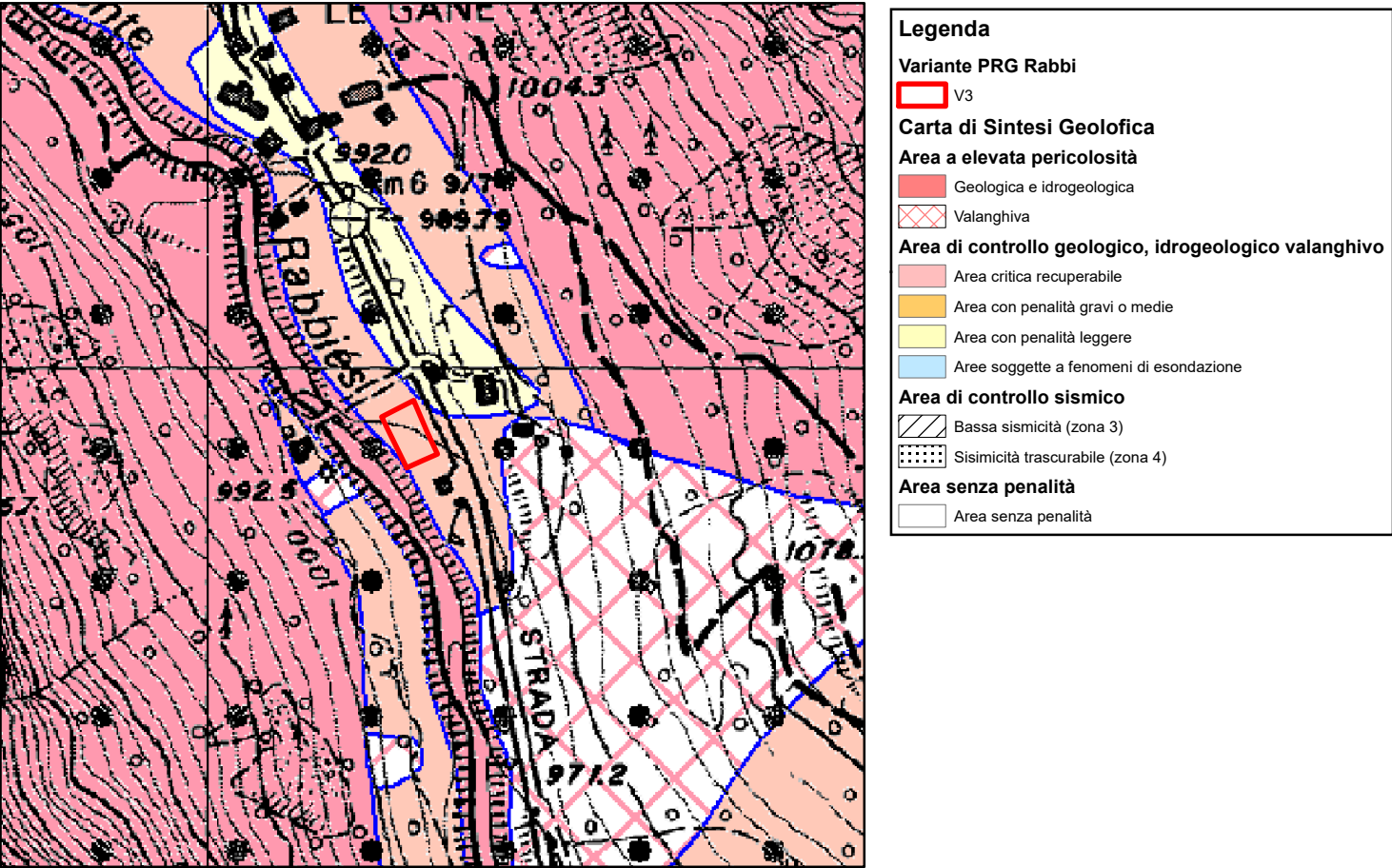
Nuova Carta del rischio (estratto P.G.U.A.P.)



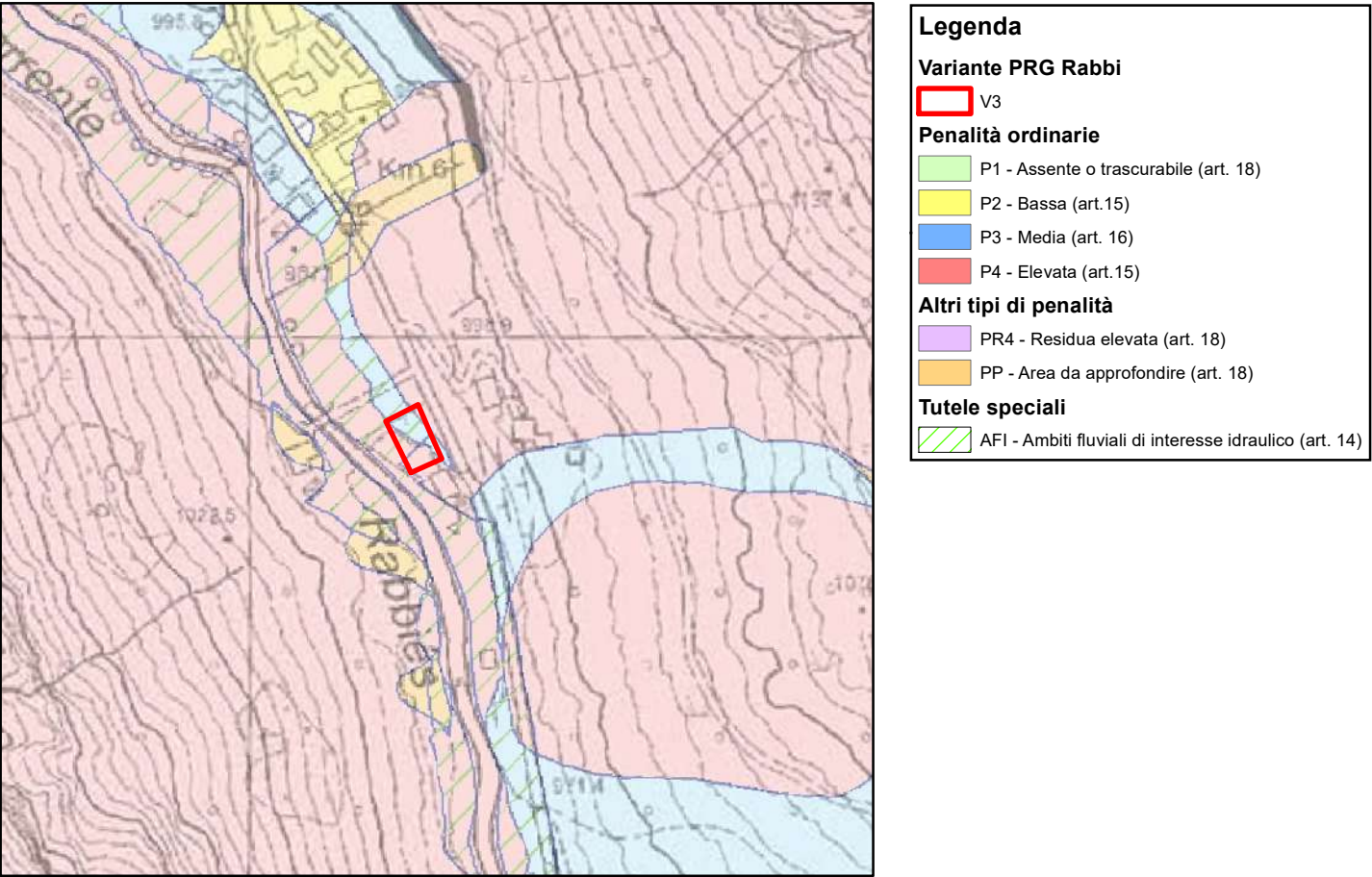
Scala 1:5 000



Carta di sintesi geologica (8° aggiornamento)



Nuova Carta di sintesi della pericolosità (adozione preliminare 2019)



4.4. VARIANTE V4

La variante V4 è ubicata in loc. Poz, a valle della SP 86, a margine dell'abitato di S. Bernardo, e riguarda le pp.ff. 1951 e 1961 da Area agricola di interesse primario (E109), Area agricola di rilevanza locale (E110) e Area agricola di pregio (E104) con ambiti di protezione paesaggistica ad Area alberghiera esistente e di nuova formazione (D203) – villaggio alberghiero con specifico riferimento normativo.

VINCOLI URBANISTICI

La Carta di sintesi geologica (CSG) – P.U.P. (8° Agg. 27.10.2014) classifica la zona in

- Area critica recuperabile (art.3 della L.P. 7 del 07.08.2003) in ambito torrentizio, fluviale e colata.
- Area con penalità gravi o medie (art.3 della L.P. 7 del 07.08.2003) in ambito geologico.

La combinazione tra l'uso del suolo e la pericolosità dell'area P.G.U.A.P (7° Agg. 27.10.2014) classifica le zone in oggetto in:

- Area a rischio trascurabile (R0)
- Area a rischio moderato (R1)

Le nuove previsioni comportano la modifica dell'uso del suolo per la variante V4, e di conseguenza la modifica della Carta del rischio idrogeologico. Applicando l'equazione [1], dalla combinazione tra il nuovo valore d'uso del suolo (**campeggio**) e la pericolosità dell'area, deriva per l'area un rischio da **medio (R2)** a **elevato (R3)** (P.G.U.A.P 7° Agg. 27.10.2014), come riassunto in Tab. 4.7:

Variante	ATTUALE					NUOVA PREVISIONE		
	PUP		PGUAP			PGUAP		
	Carta delle risorse idriche	Carta di sintesi geologica	Pericolosità	Uso del suolo	Rischio	Pericolosità	Uso del suolo	Rischio
V4	-	Area con penalità gravi o medie	Bassa	Agricolo	Trascurabile R0	Bassa	Campeggio	Medio R2
	-	Area critica recuperabile	Moderata	Agricolo	Moderato R1	Moderata	Campeggio	Elevato R3

Tabella 4.7 – sintesi dei vincoli urbanistici esistenti per la variante V4 e raffronto con la nuova previsione urbanistica

NUOVA CARTA DI SINTESI DELLA PERICOLOSITÀ

La Nuova Carta di sintesi della Pericolosità (CSP) in fase di adozione preliminare classifica la variante V4 in area con Penalità Residua Elevata – PR4 (art. 18) per fenomeni valanghivi, e parzialmente in area con Penalità Media – P3 (art. 16) per fenomeni torrentizi e in area con Penalità Bassa – P2 (art. 17) per crolli.

	Nuova carta del pericolo							
	Crolli	Frane	Litogeomorfologica	Torrentizia	Fluviale	Valanghiva	DGPV	Incendi boschivi
V4	P2		P1	P3		PR4		

Tabella 4.8 – sintesi delle penalità della Carta di sintesi della pericolosità (CSP) in fase di adozione preliminare.

Tali penalizzazioni si riferiscono alla posizione dell'area nei confronti della Val Nigolaia, periodicamente interessata da fenomeni valanghivi in propagazione lungo il solco vallivo, e a potenziali fenomeni torrentizi che si sviluppano lungo il corso d'acqua.

La pericolosità residua da valanga è legata alla presenza delle opere di protezione e difesa, realizzate negli ultimi anni sull'area di testata, in grado di contenere e mitigare tali fenomeni.

Le penalità per fenomeni di crollo e/o ribaltamento sono invece associate alla presenza di una pericolosità residua bassa (HR2) determinata dal transito di blocchi con volumetria eccezionale pari ($>50 \text{ m}^3$).

PRESCRIZIONI E VINCOLI

La nuova previsione urbanistica interessa aree attualmente adibite ad uso agricolo (circa 1059 m^2) al fine di destinare tali aree a villaggio alberghiero. La richiesta riguarda quindi la possibilità di realizzare un'area a villaggio alberghiero, di limitate dimensioni (costituito, nelle intenzioni del richiedente non da piazzole per tende o camper ma da un piccolo insieme di edifici che si richiamano alla tradizione costruttiva locale).

La nuova Carta di Sintesi della Pericolosità, attualmente in fase di adozione preliminare, classifica parte della variante in area con penalità media P3 torrentizia e in area da approfondire PR4 valanghiva.

Lo studio recepisce le valutazioni e le prescrizioni di cui al **Verbale n. 19/19 del 07/04/2020** della Conferenza di Pianificazione, il quale in una prima fase ha espresso parere NEGATIVO alla proposta di variante: *“tale parere potrà essere rivisto in seconda adozione in seguito alla redazione di uno studio di compatibilità, che analizzi nel dettaglio i fenomeni valanghivo e idrologico - idraulico che valuti la compatibilità della variante con la pericolosità dell'area”*.

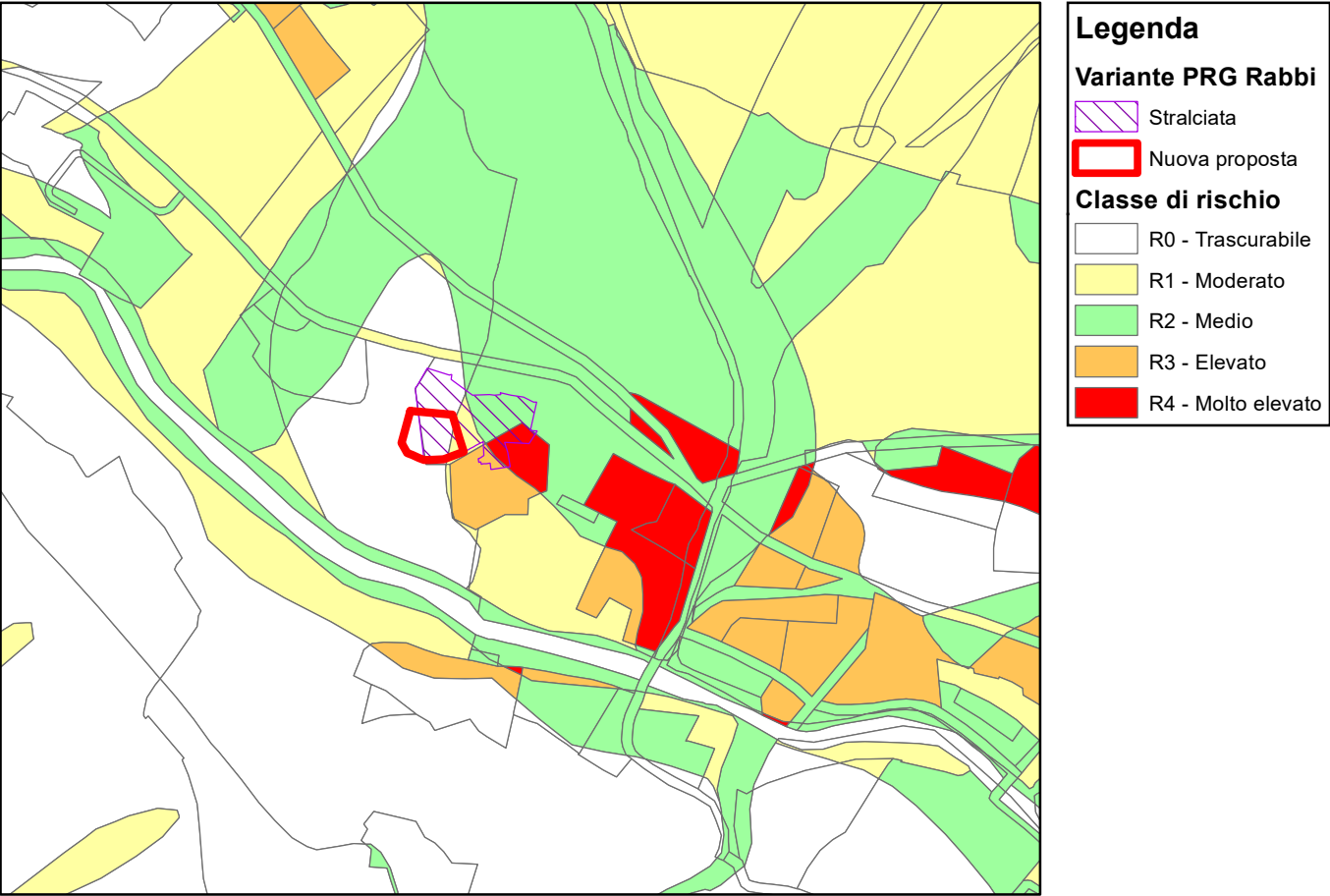
In questa fase, anche a seguito di ulteriori specifiche della Proprietà e di colloqui intercorsi con le competenti strutture provinciali, l'area oggetto di variante viene modificata rispetto alla precedente fase di prima adozione, ridotta di dimensioni e limitata alla porzione più occidentale.

È stato inoltre redatto lo Studio di Compatibilità, al quale si rimanda in merito alle prescrizioni e alle indicazioni necessari per consentire la compatibilità della variante con la pericolosità dell'area² (All. 1)

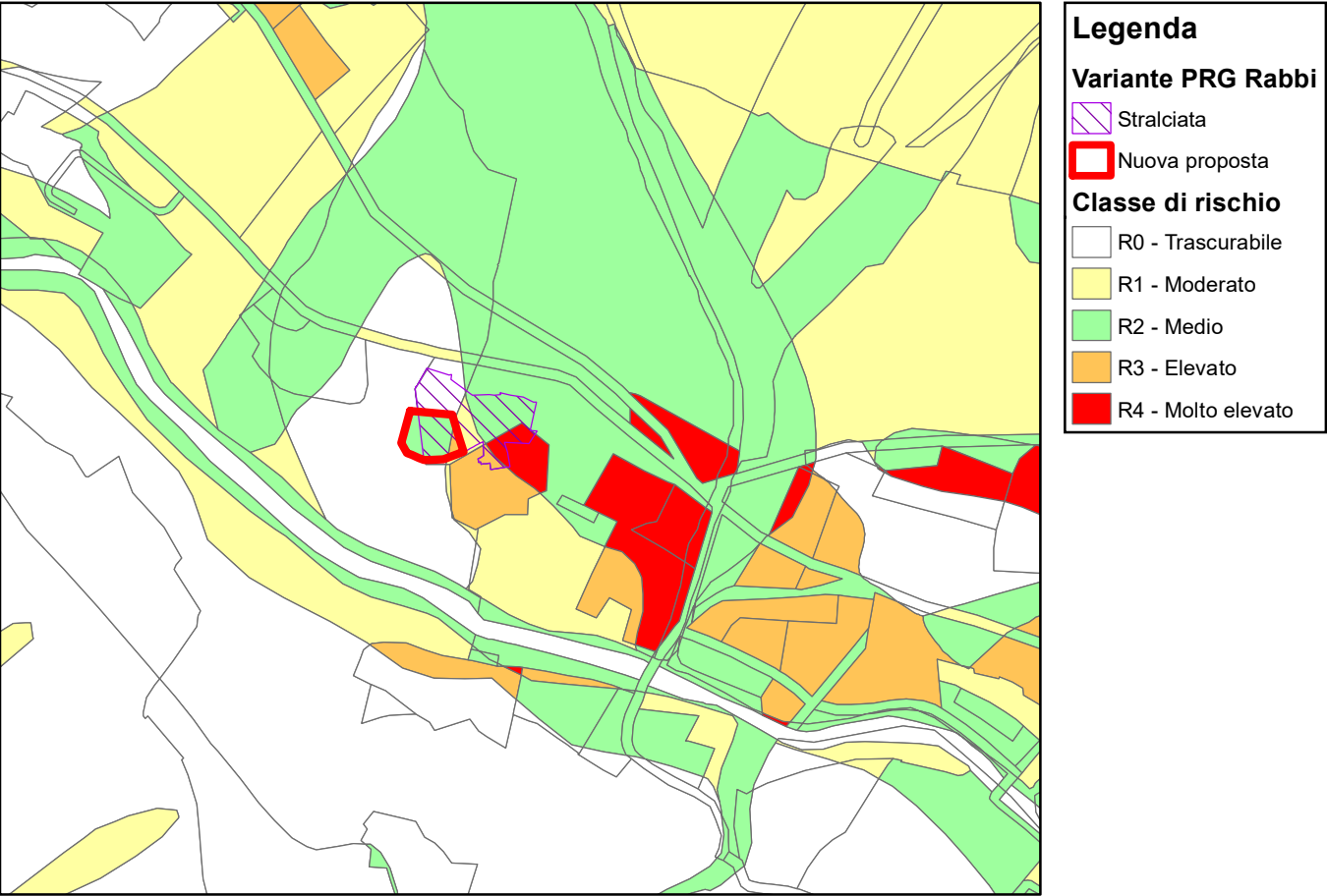
2 STUDIO DI COMPATIBILITÀ - **VARIANTE V4** - VALUTAZIONE PREVENTIVA DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO - VARIANTE AL PRG DI RABBI 2019

VARIANTE V4 - scheda n.4 da area AGRICOLA ad area RESIDENZIALE

Carta del rischio esistente (estratto P.G.U.A.P.)



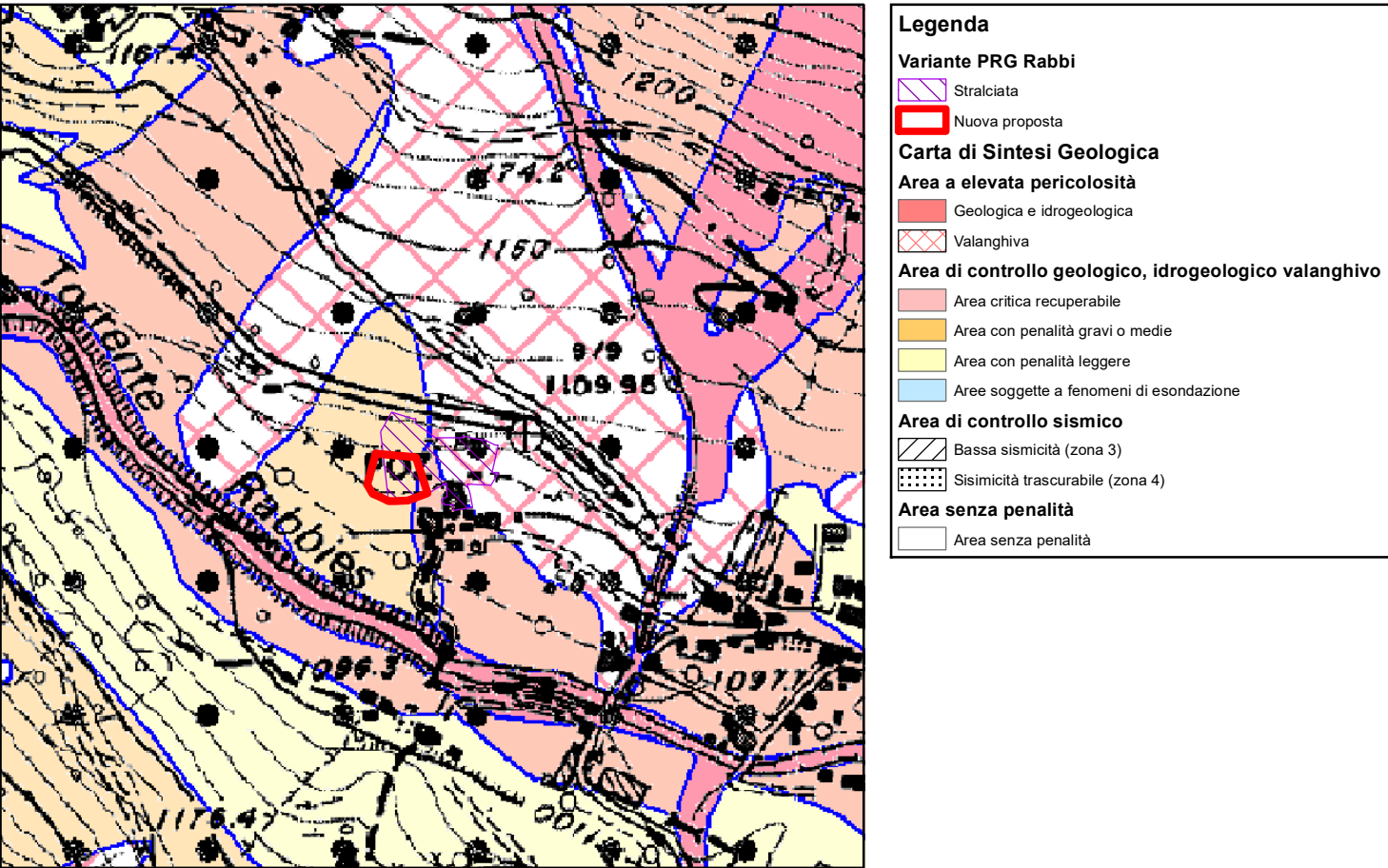
Nuova Carta del rischio (estratto P.G.U.A.P.)



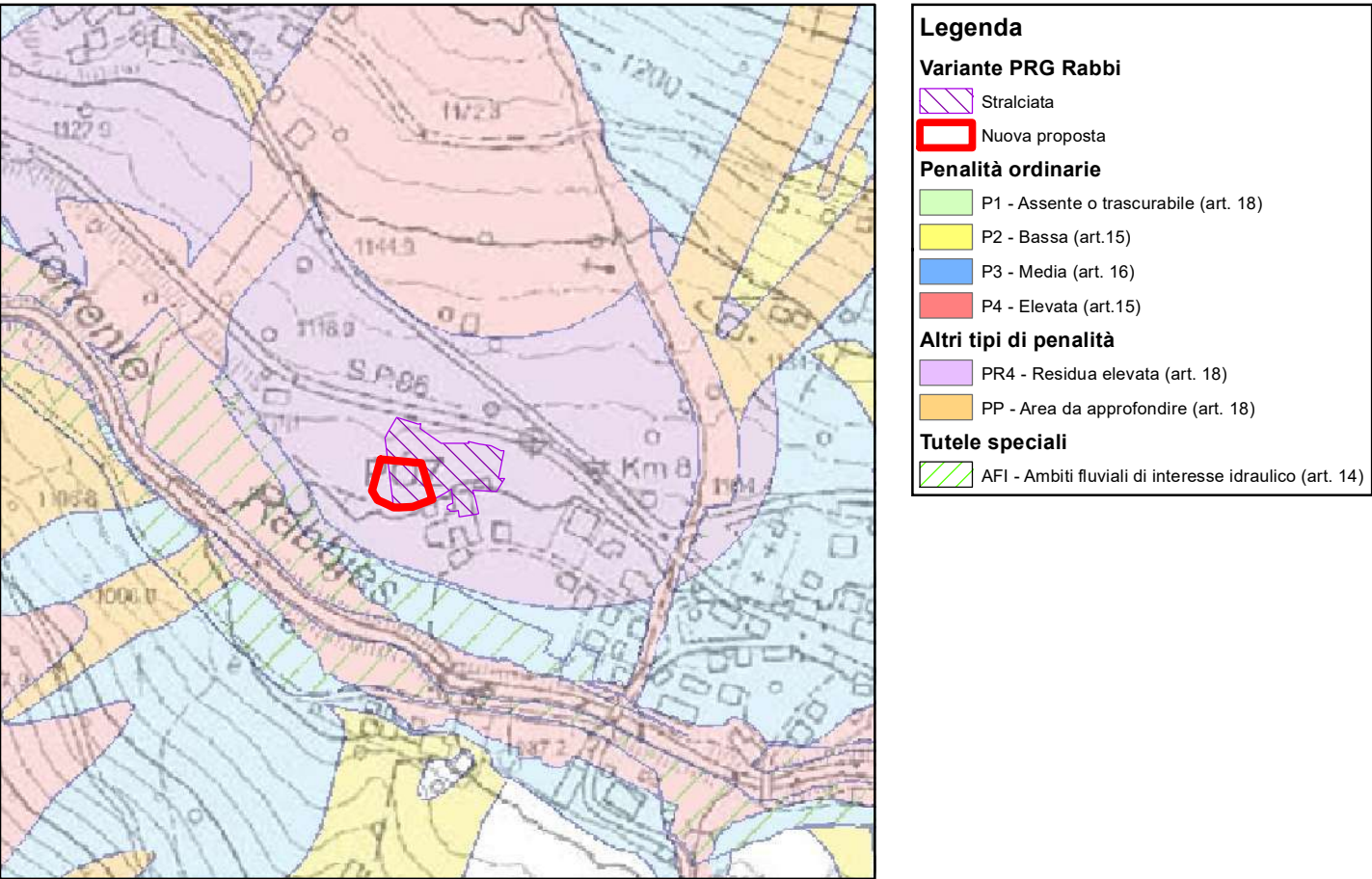
Scala 1:5 000



Carta di sintesi geologica (8° aggiornamento)



Nuova Carta di sintesi della pericolosità (adozione preliminare 2019)



4.5. VARIANTE V5

La variante V5 è ubicata nella fraz. di Somrabbi, a lato della SP86dir Piazzola, e interessa le pp. ff. 510/1 e 510/8 C.C. C.C. Rabbi. La nuova previsione urbanistica prevede la modifica della destinazione attuale per la particella da Aree per parcheggi pubblici di progetto (F306) a Centro storico (A101).

VINCOLI URBANISTICI

La nuova previsione non prevede la modifica del valore d'uso del suolo e sono quindi mantenuti i vincoli urbanisti attuali associati alle cartografie del PUP e del PGUAP. Nello specifico la Carta di sintesi geologica (CSG) – P.U.P. (8° Agg. 27.10.2014) classifica le particelle in **area con penalità gravi o medie (art.3 della L.P. 7 del 07.08.2003)** in ambito geologico.

La combinazione tra l'uso del suolo (**residenziale**) e la pericolosità dell'area (**bassa pericolosità**) classifica le particelle in oggetto in area a rischio **medio (R2 - P.G.U.A.P 7° Agg. 27.10.2014)**.

Variante	ATTUALE				
	PUP		PGUAP		
	Carta delle risorse idriche	Carta di sintesi geologica	Pericolosità	Uso del suolo	Rischio
V5	-	Area con penalità gravi o medie	Bassa	Residenziale	Medio R2

Tabella 4.9 – sintesi dei vincoli urbanistici esistenti per la variante V5 e raffronto con la nuova previsione urbanistica

NUOVA CARTA DI SINTESI DELLA PERICOLOSITÀ

La Nuova Carta di sintesi della pericolosità (CSP) in fase di adozione preliminare classifica la variante V5 in area con Penalità Trascurabile o assente – P1 (art. 18) in ambito litogeomorfologico che rappresenta la propensione al dissesto del territorio.

	Nuova carta del pericolo							
	Crolli	Frane	Litogeomorfologica	Torrentizia	Fluviale	Valanghiva	DGPV	Incendi boschivi
V5			P1					

Tabella 4.10 – sintesi delle penalità della Carta di sintesi della pericolosità (CSP) in fase di adozione preliminare.

PRESCRIZIONI E VINCOLI

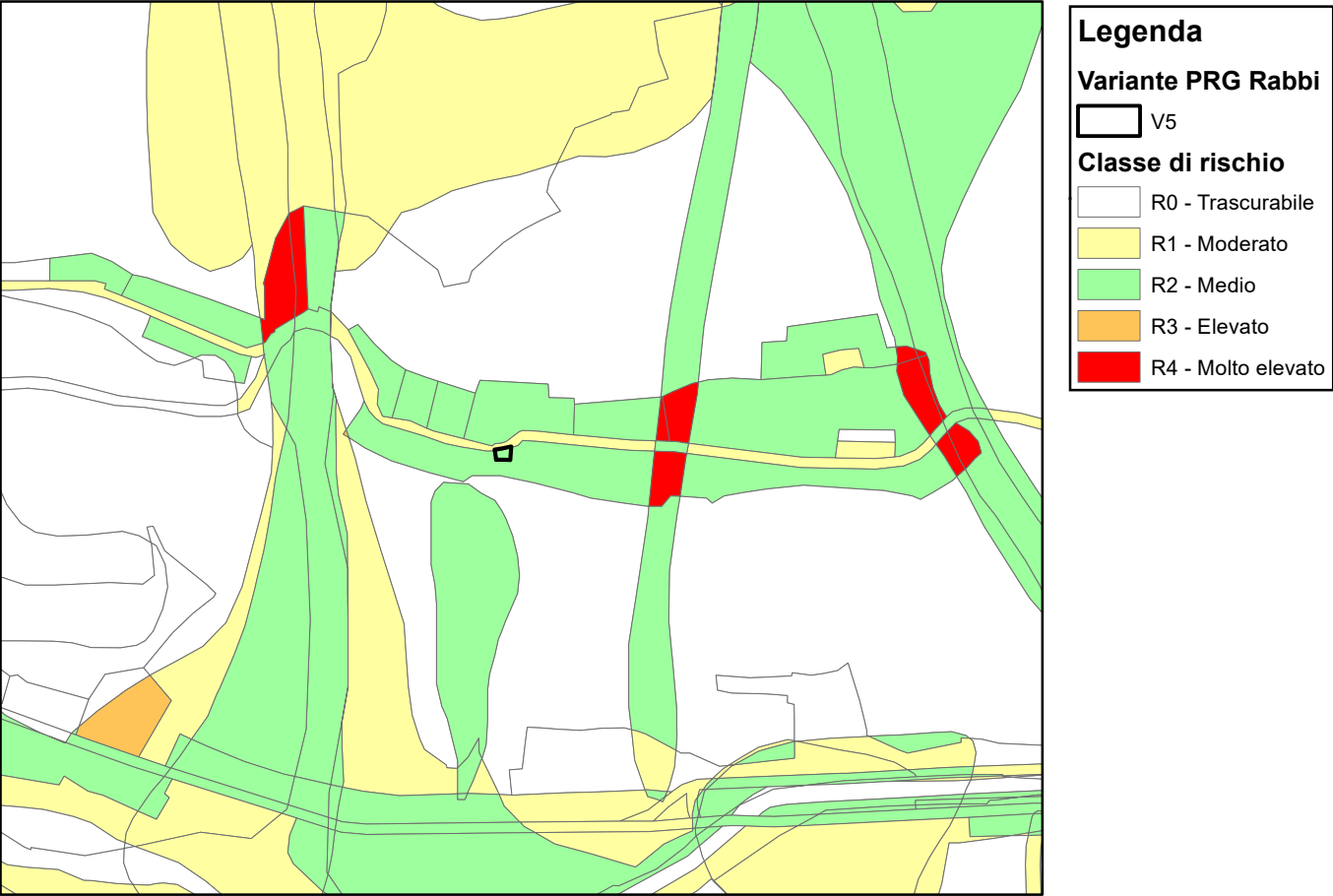
La nuova previsione urbanistica non determina una modifica dell'uso del suolo e della carta del rischio idrogeologico; l'art.18 del PGUAP definisce che: *per le aree a rischio medio e moderato (R2 e R1) gli interventi ammissibili sono demandati ai piani regolatori generali dei comuni, che vi provvedono mediante approfondimenti a scala locale riferiti anche alle possibili alternative di localizzazione delle previsioni urbanistiche nel loro insieme.*

Per tale area non si ritiene necessario individuare specifiche indicazioni e prescrizioni così come confermato dalla Conferenza di Pianificazione – Verbale n. 19/20 del 07/04/2020 e si demanda quindi alla Norma della Carta di Sintesi Geologica del PUP per le “aree con penalità gravi o medie” (vedi Par. 3.1.1): *“area in cui gli aspetti litologici, morfologici idrogeologici e di allagamento richiedono l'esecuzione di studi ed indagini geologici e geotecnici approfonditi per ogni tipo di intervento, estesi alla possibile area di influenza delle opere in progetto”.*

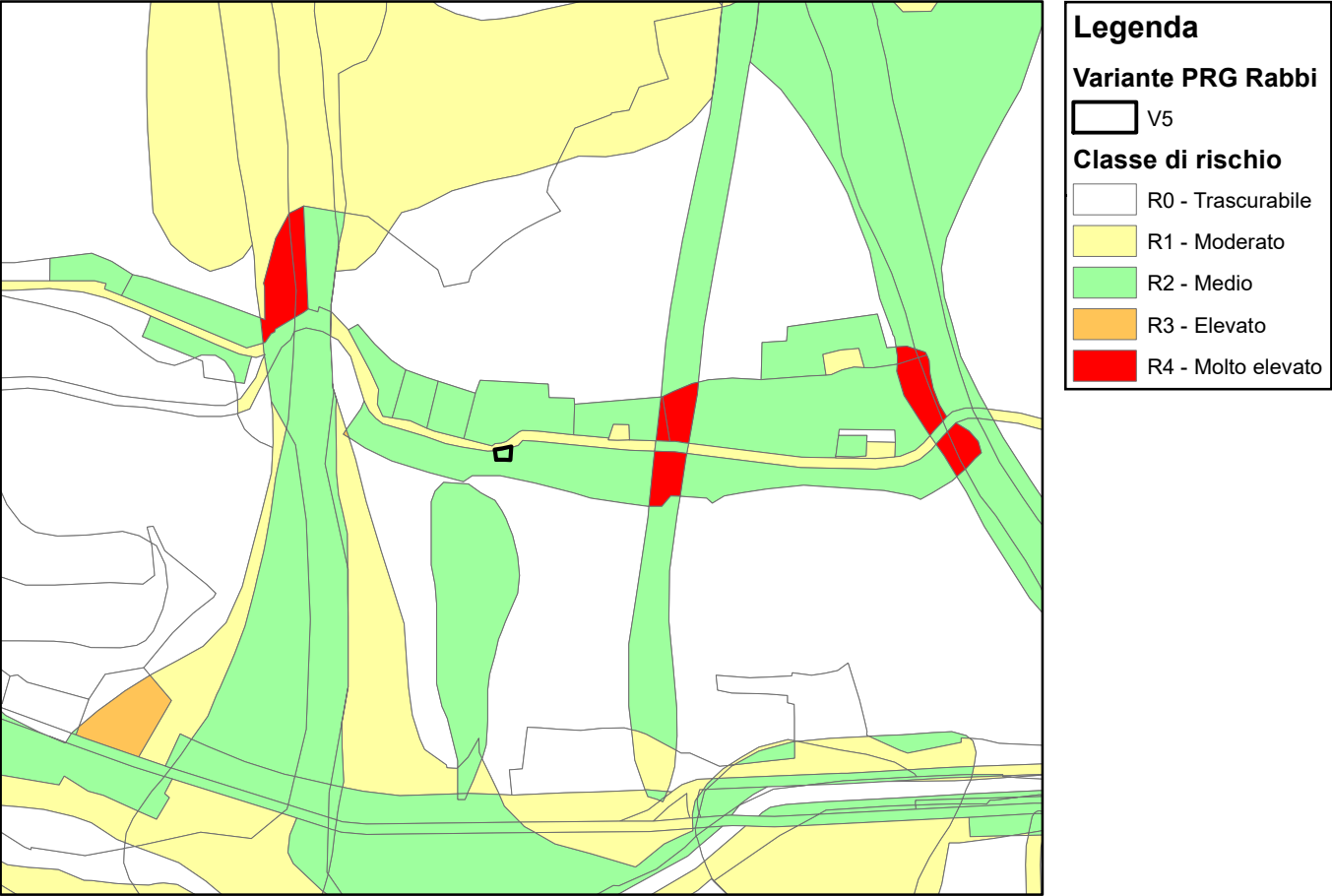
La Nuova Carta di Sintesi della Pericolosità, attualmente in fase di adozione preliminare, riprende (se non addirittura depenalizza) la CSG esistente e classifica parte della variante in area con penalità assente o trascurabile P1.

VARIANTE V5 - scheda n.5 da area RESIDENZIALE ad area RESIDENZIALE

Carta del rischio esistente (estratto P.G.U.A.P.)



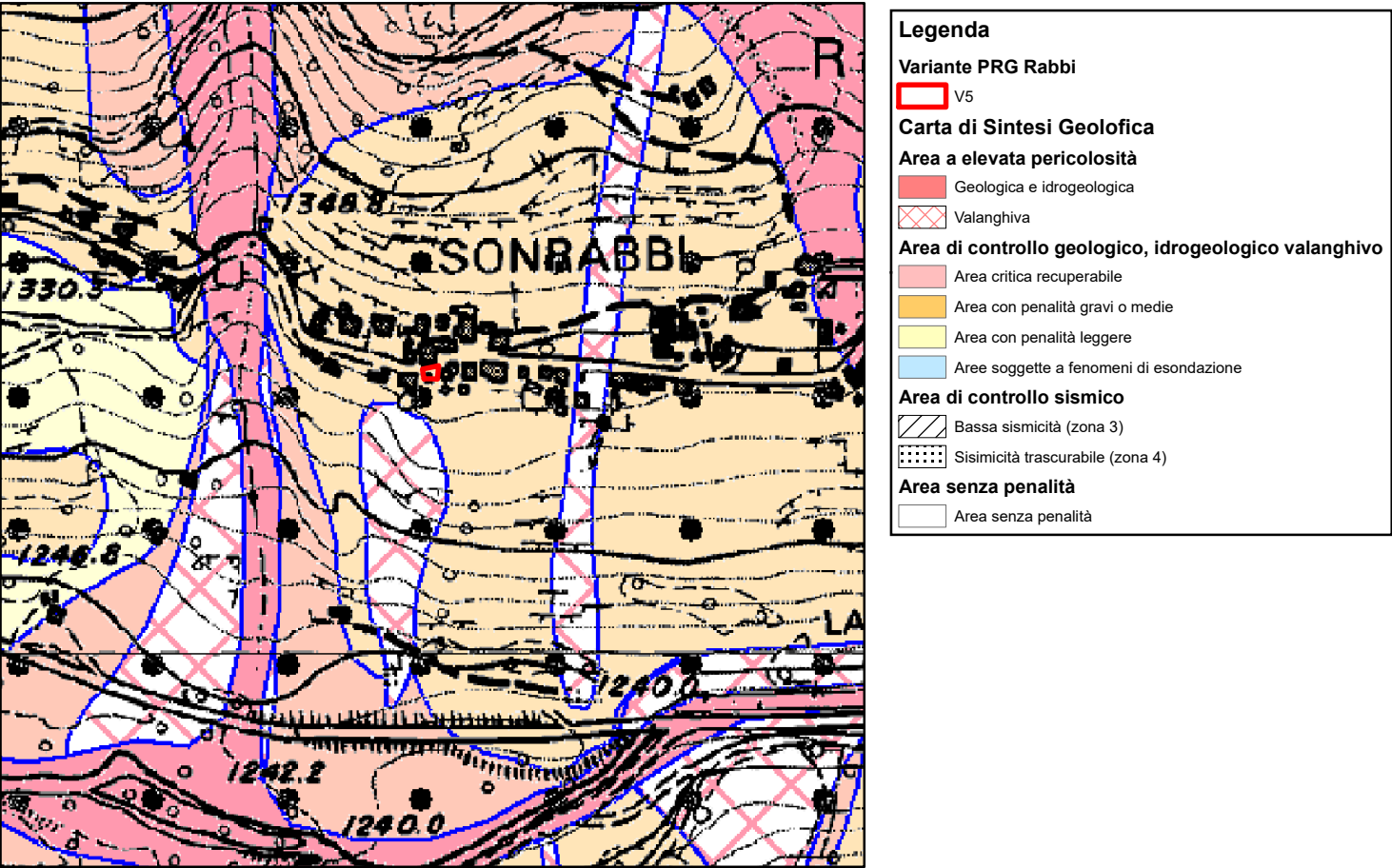
Nuova Carta del rischio (estratto P.G.U.A.P.)



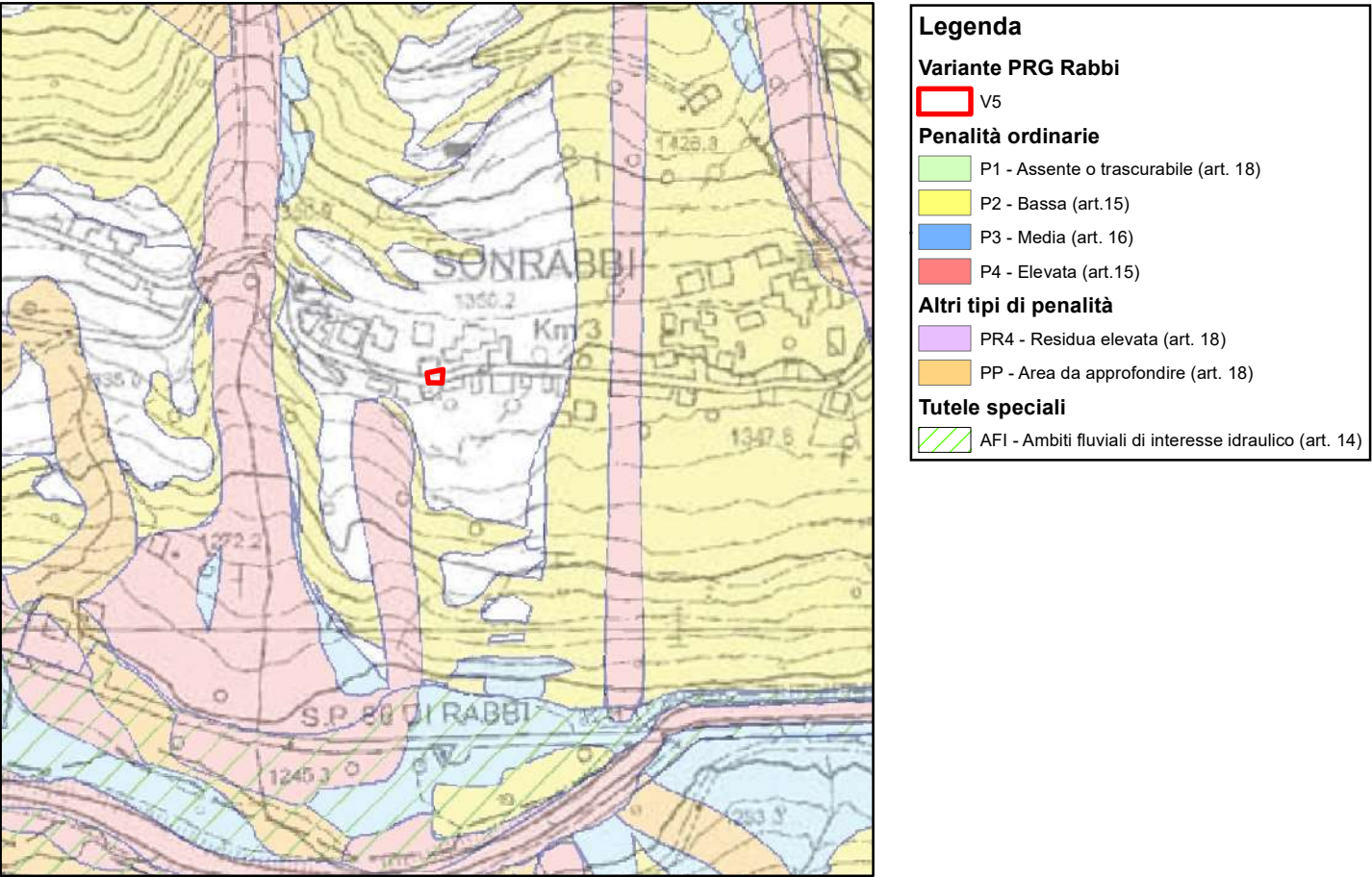
Scala 1:5 000



Carta di sintesi geologica (8° aggiornamento)



Nuova Carta di sintesi della pericolosità (adozione preliminare 2019)



4.6. VARIANTI V6 E V6BIS

Le varianti V6 e V6bis sono ubicate in loc. Serra e riguardano un accordo urbanistico fra Comune e privati (AU1-Z515) in base al quale questi ultimi cedono a titolo gratuito al Comune la superficie di sedime della p.ed. 75 (rustico fatiscente con andito in località Serra, identificato dall'unità 12 dell'isolato C.S. n. 4 con categoria d'intervento ristrutturazione) per la realizzazione di un parcheggio pubblico, in cambio della delocalizzazione della corrispondente SUN sulla vicina Zona residenziale satura definita da parte della p.f. 226 e dalle p.ed. 1367 e 1241 C.C. Rabbi di proprietà del richiedente. La nuova previsione urbanistica prevede la modifica della destinazione della p.ed. 75 da Centro storico (A101) ad Aree per parcheggi pubblici di progetto (F306) mentre mantiene la destinazione per le pp.ed. 1367 e 1241 in Insedimenti abitativi – Zone esistenti sature (B101).

VINCOLI URBANISTICI

La Carta di Sintesi Geologica (CSG) – P.U.P. (8° Agg. 27.10.2014) classifica le varie particelle in esame in **area con penalità gravi o medie (art.3 della L.P. 7 del 07.08.2003)** in ambito geologico legata alla normale pericolosità geologica dei versanti acclivi.

La combinazione tra l'uso del suolo (**residenziale**) e la pericolosità dell'area (**bassa**) determina per le aree in oggetto un rischio **medio (R2)** P.G.U.A.P (7° Agg. 27.10.2014).

Le nuove previsioni urbanistiche comportano la modifica dell'uso del suolo per la sola variante V6 e di conseguenza la carta del Rischio Idrogeologico; in particolare, applicando l'equazione [1], dalla combinazione tra il nuovo valore d'uso del suolo (**strada di importanza secondaria**) e la pericolosità dell'area, si determina un rischio **moderato (R1 - P.G.U.A.P 7° Agg. 27.10.2014)**.

Variante	ATTUALE					NUOVA PREVISIONE		
	PUP		PGUAP			PGUAP		
	Carta delle risorse idriche	Carta di sintesi geologica	Pericolosità	Uso del suolo	Rischio	Pericolosità	Uso del suolo	Rischio
V6	-	Area con penalità gravi o medie	Bassa	Residenziale	Medio R2	Bassa	Strada d'importanza secondaria	Moderato R1
V6bis		Area con penalità gravi o medie	Bassa		Medio R2	Bassa	Residenziale	Medio R2

Tabella 4.11 – sintesi dei vincoli urbanistici esistenti per le varianti V6 e V6bis e raffronto con la nuova previsione urbanistica

NUOVA CARTA DI SINTESI DELLA PERICOLOSITÀ

La nuova Carta di Sintesi della pericolosità (CSP) in fase di adozione preliminare classifica le varianti V6 e V6bis in area con Penalità Bassa – P2 (art. 17) per fenomeni di deformazione gravitativa profonda (DGPV).

	Nuova carta del pericolo							
	Crolli	Frane	Litogeomorfologica	Torrentizia	Fluviale	Valanghiva	DGPV	Incendi boschivi
V6 e V6bis			P1				P2	

Tabella 4.12 – sintesi delle penalità della Carta di sintesi della pericolosità (CSP) in fase di adozione preliminare.

Tale penalizzazione si riferisce alla presenza della DGPV che interessa il versante meridionale di Sas Forà, e a potenziali fenomeni di creep e lenti movimenti di versante.

PRESCRIZIONI E VINCOLI

La nuova previsione urbanistica determina:

- per la variante V6 comporta un declassamento della classe di rischio da Medio-R2 a Moderato-R1,

- per la variante V6bis, non interessata da variazioni di destinazione urbanistica, si conferma invece la classe di rischio Medio-R2.

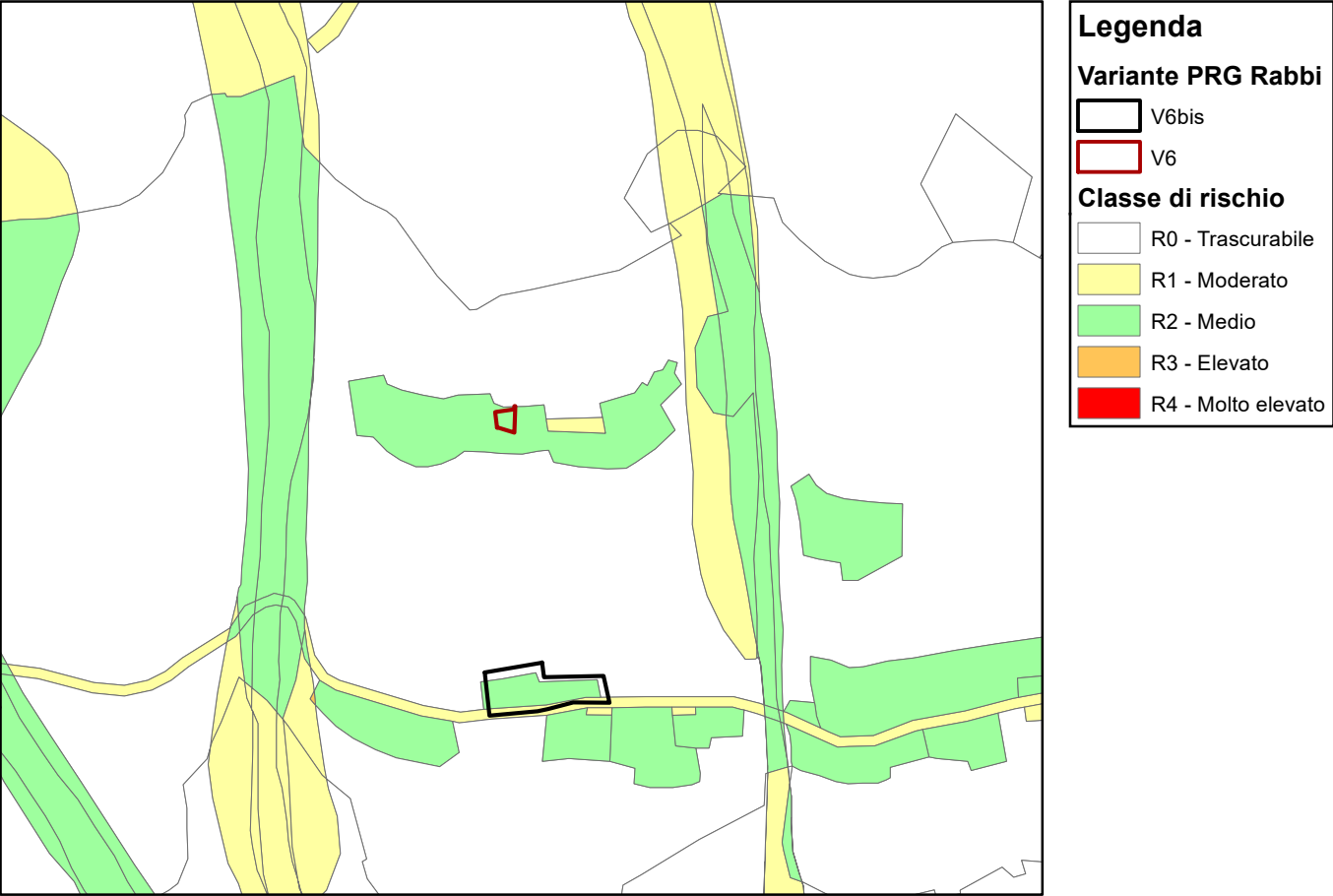
In base all'art.18 del PGUAP: *per le aree a rischio medio e moderato (R2 e R1) gli interventi ammissibili sono demandati ai piani regolatori generali dei comuni, che vi provvedono mediante approfondimenti a scala locale riferiti anche alle possibili alternative di localizzazione delle previsioni urbanistiche nel loro insieme.*

Per tale area non si ritiene necessario individuare specifiche indicazioni e prescrizioni così come confermato dalla Conferenza di Pianificazione – Verbale n. 19/20 del 07/04/2020 e si demanda quindi alla Norma della Carta di Sintesi Geologica del PUP per le “aree con penalità gravi o medie” (vedi Par. 3.1.1): *“area in cui gli aspetti litologici, morfologici idrogeologici e di allagamento richiedono l'esecuzione di studi ed indagini geologici e geotecnici approfonditi per ogni tipo di intervento, estesi alla possibile area di influenza delle opere in progetto”.*

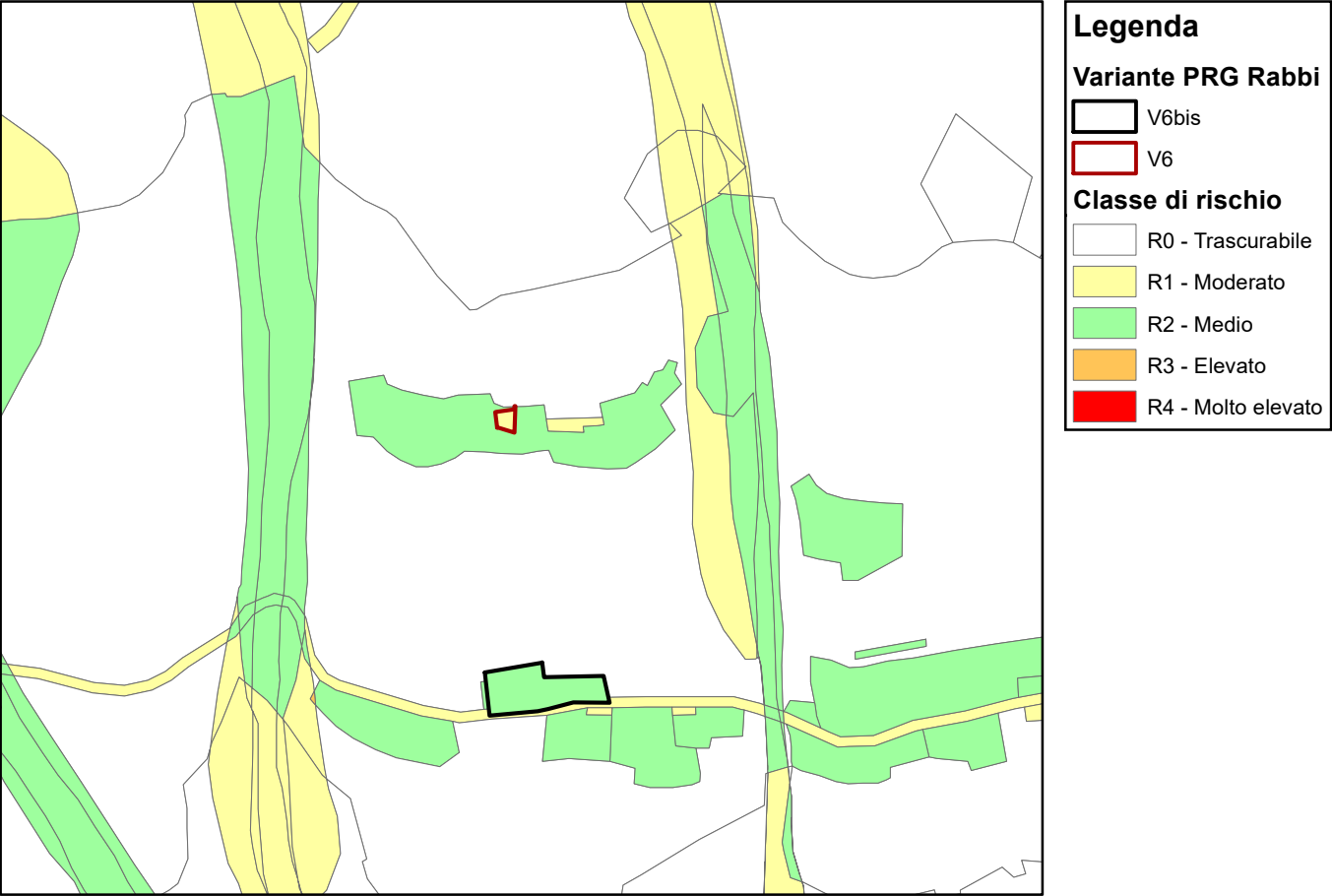
La nuova Carta di Sintesi della Pericolosità, attualmente in fase di adozione preliminare, conferma la pericolosità per il versante e classifica le varianti in area con penalità bassa P2.

VARIANTE V6 E V6bis - scheda n.6 da area RESIDENZIALE a STRADA SECONDARIA/RESIDENZIALE

Carta del rischio esistente (estratto P.G.U.A.P.)



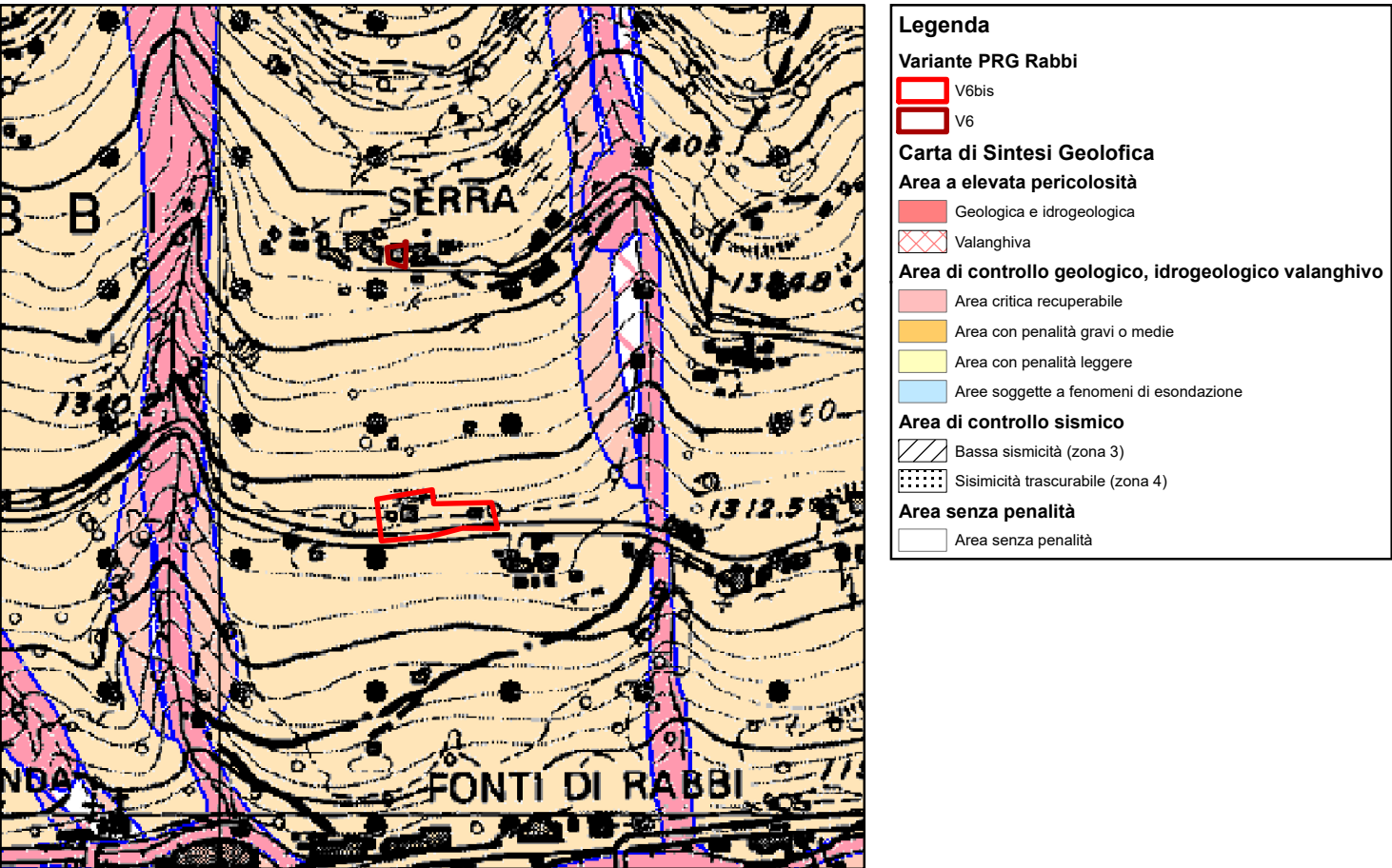
Nuova Carta del rischio (estratto P.G.U.A.P.)



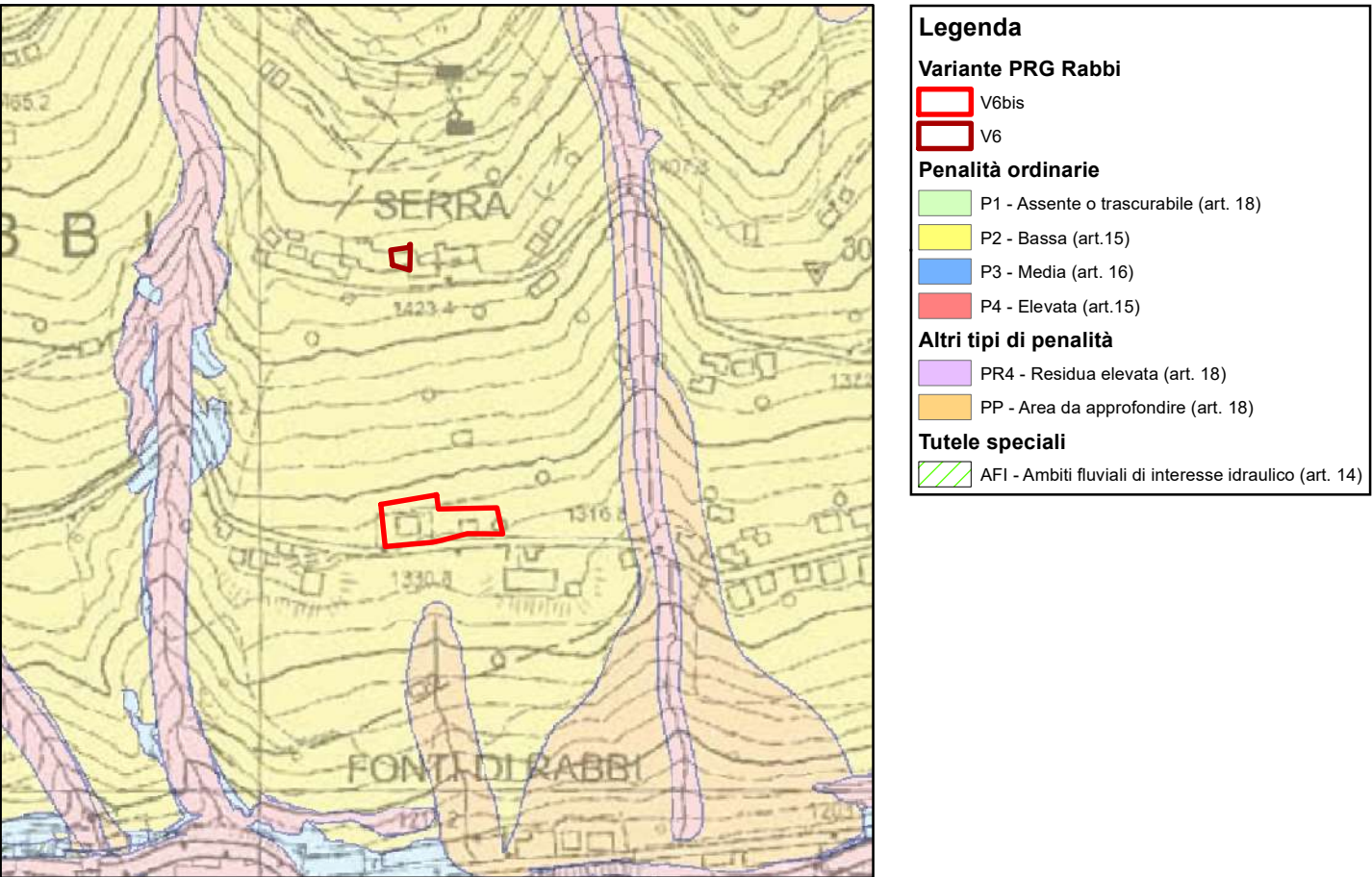
Scala 1:5 000



Carta di sintesi geologica (8° aggiornamento)



Nuova Carta di sintesi della pericolosità (adozione preliminare 2019)



4.7. VARIANTI V7 E V7BIS

Le varianti V7 e V7bis, ubicate entrambe in loc. Piazzola, riguardano la medesima istanza con la quale si richiede il “trasferimento” di un’area edificabile esistente sulle pp. ff. 1028 e 1029 in località Piazzola con accorpamento della stessa ad un’altra area nelle immediate vicinanze sulle pp. ff. 83/1 e 83/2.

La nuova previsione urbanistica prevede di conseguenza la modifica della destinazione delle pp. ff. 1028 e 1029 da Insedimenti abitativi – zone di nuova espansione (C101) ad Aree agricole di rilevanza locale (E110) con specifico riferimento normativo mentre per le pp. ff. 83/1 e 83/2 prevede la modifica della destinazione da Aree agricole di interesse secondario (E110) ad Insedimenti abitativi – zone di nuova espansione (C101).

VINCOLI URBANISTICI

La Carta di Sintesi Geologica (CSG) – P.U.P. (8° Agg. 27.10.2014) classifica le varie particelle in esame in **area con penalità gravi o medie (art.3 della L.P. 7 del 07.08.2003)** in ambito geologico legata alla normale pericolosità geologica dei versanti acclivi.

La combinazione tra l’uso del suolo (**residenziale**) e la pericolosità dell’area (**bassa pericolosità**) classifica la variante V7 in area a rischio **medio (R2 - P.G.U.A.P 7° Agg. 27.10.2014)** mentre la combinazione tra l’uso del suolo (**agricolo**) e la pericolosità dell’area (**bassa pericolosità**) classifica la variante V7bis in area a rischio **trascurabile (R0)**.

Le nuove previsioni urbanistiche comportano la modifica dell’uso del suolo per entrambe le varianti e di conseguenza la modifica della carta del Rischio Idrogeologico; in particolare, applicando l’equazione [1], dalla combinazione tra il nuovo valore d’uso del suolo e la pericolosità dell’area, si determina un rischio **trascurabile (R0)** per la variante V7 e un rischio **medio (R2)** per la variante V7bis (P.G.U.A.P 7° Agg. 27.10.2014).

Variante	ATTUALE					NUOVA PREVISIONE		
	PUP		PGUAP			PGUAP		
	Carta delle risorse idriche	Carta di sintesi geologica	Pericolosità	Uso del suolo	Rischio	Pericolosità	Uso del suolo	Rischio
V7	-	Area con penalità gravi o medie	Bassa	Residenziale	Medio R2	Bassa	Agricolo	Trascurabile R0
V7bis		Area con penalità gravi o medie	Bassa	Agricolo	Trascurabile R0	Bassa	Residenziale	Medio R2

Tabella 4.13 – sintesi dei vincoli urbanistici esistenti per le varianti V7 e V7bis e raffronto con la nuova previsione urbanistica

NUOVA CARTA DI SINTESI DELLA PERICOLOSITÀ

La Nuova Carta di sintesi della pericolosità (CSP) in fase di adozione preliminare classifica le varianti V7 e V7bis in area con Penalità Bassa – P2 (art. 17) per fenomeni di Deformazione Gravitativa Profonda di Versante (DGPV).

	Nuova carta del pericolo							
	Crolli	Frane	Litogeomorfologica	Torrentizia	Fluviale	Valanghiva	DGPV	Incendi boschivi
V7 e V7bis			P1				P2	

Tabella 4.14 – sintesi delle penalità della Carta di sintesi della pericolosità (CSP) in fase di adozione preliminare.

Tale penalizzazione si riferisce alla presenza della DGPV che interessa il versante meridionale di Sas Forà, e a potenziali fenomeni di *creep* o lenti movimenti di versante.

PRESCRIZIONI E VINCOLI

Da quanto discusso, la nuova previsione urbanistica comporta quanto segue:

- per la variante V7 si determina un declassamento del rischio da Medio-R2 a Trascurabile- R0
- per la variante V7bis si determina un incremento della classe di rischio da Trascurabile-R0 a Medio-R2.

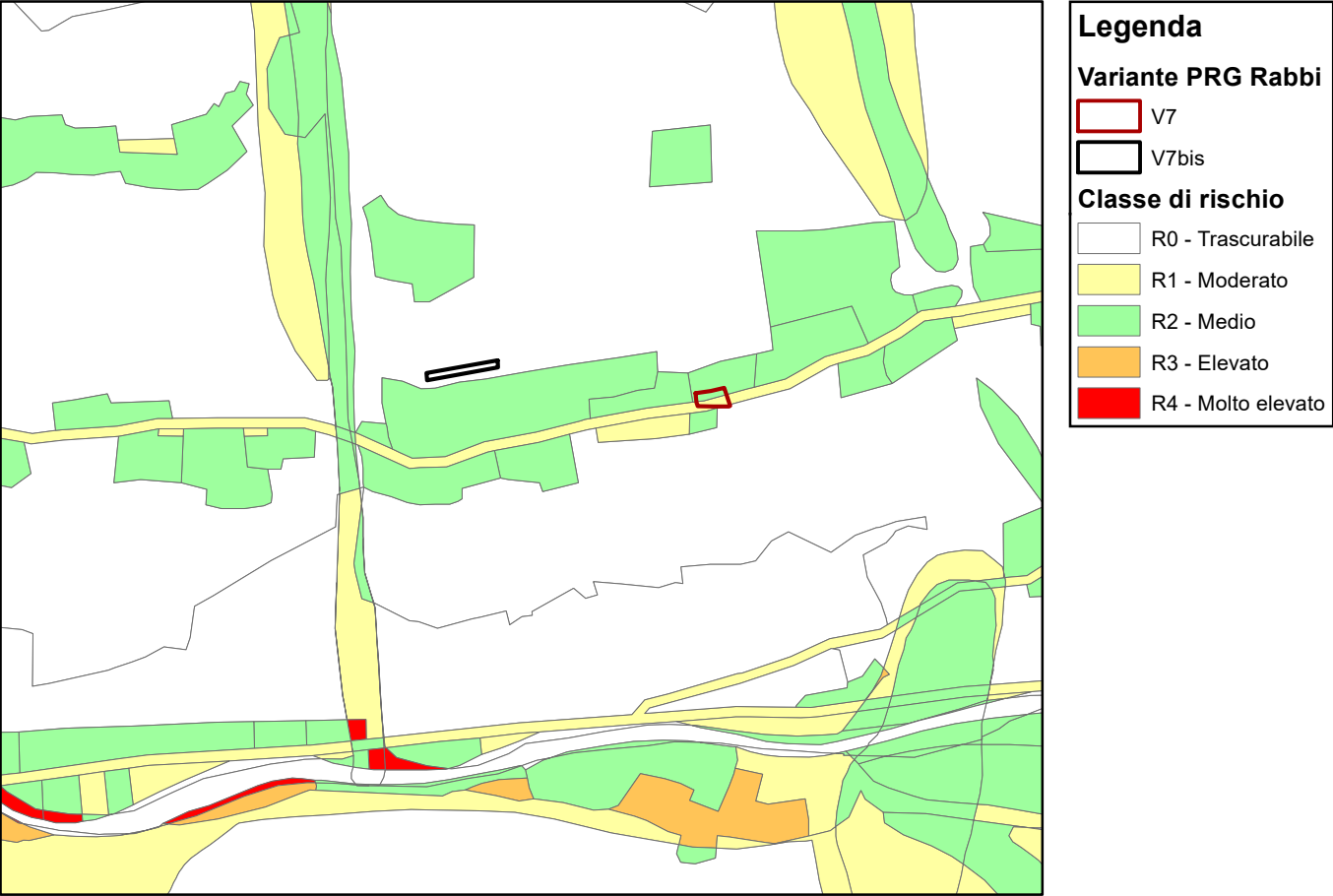
In base all'art.18 del PGUAP: *per le aree a rischio medio e moderato (R2 e R1) gli interventi ammissibili sono demandati ai piani regolatori generali dei comuni, che vi provvedono mediante approfondimenti a scala locale riferiti anche alle possibili alternative di localizzazione delle previsioni urbanistiche nel loro insieme.*

In tale caso non si ritiene necessario individuare specifiche indicazioni e prescrizioni, così come confermato dalla Conferenza di Pianificazione – **Verbale n. 19/20 del 07/04/2020** e si demanda quindi alla Norma della Carta di Sintesi Geologica del PUP per le “aree con penalità gravi o medie” (vedi Par. 3.1.1): *“area in cui gli aspetti litologici, morfologici idrogeologici e di allagamento richiedono l'esecuzione di studi ed indagini geologici e geotecnici approfonditi per ogni tipo di intervento, estesi alla possibile area di influenza delle opere in progetto”.*

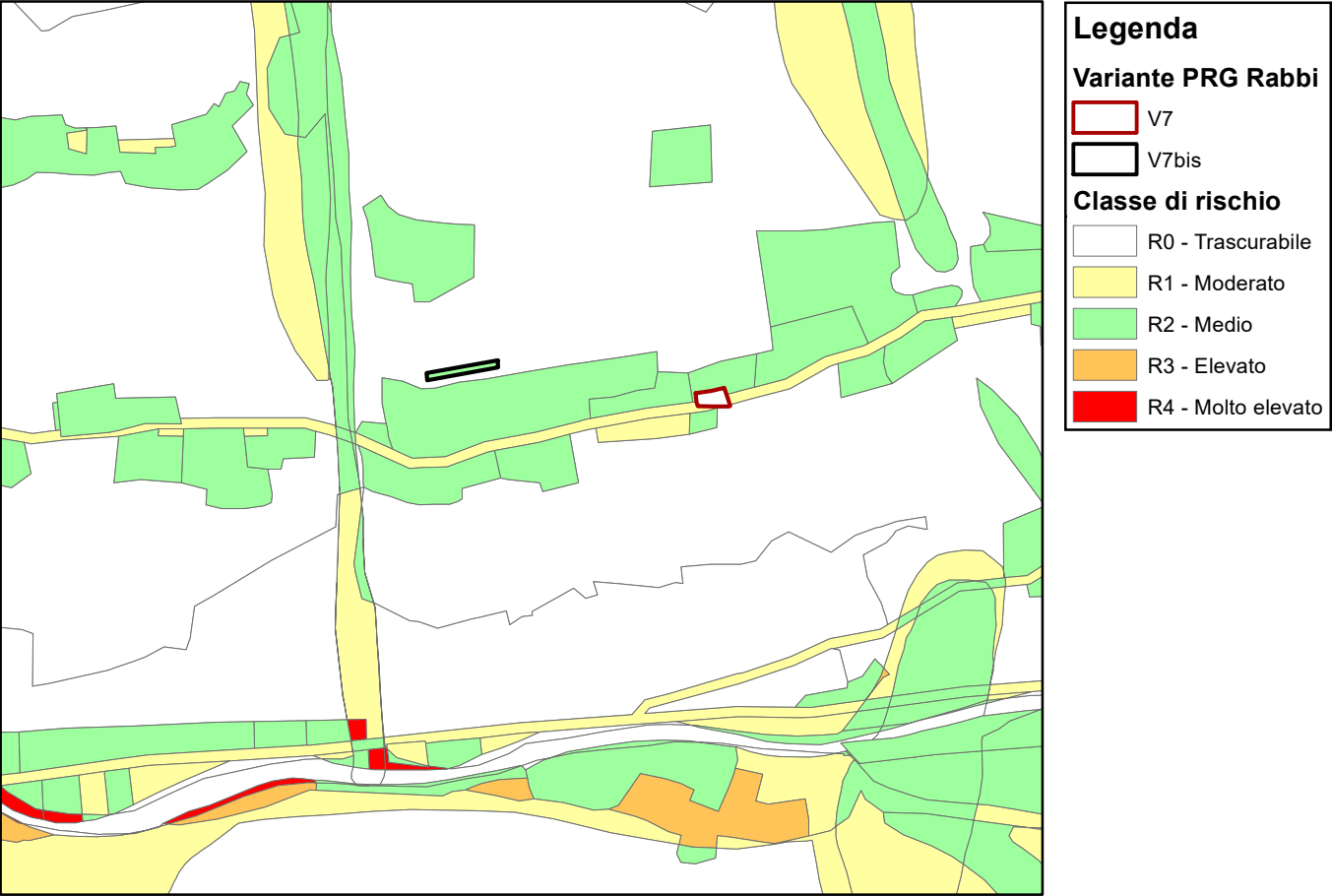
La nuova Carta di Sintesi della Pericolosità, attualmente in fase di adozione preliminare, conferma la pericolosità da DGPV per il versante di Sass Forà, e classifica le varianti in area con penalità bassa P2.

VARIANTE V7 E V7bis - scheda n.7 da area RESIDENZIALE/AGRICOLA ad area AGRICOLA/RESIDENZIALE

Carta del rischio esistente (estratto P.G.U.A.P.)



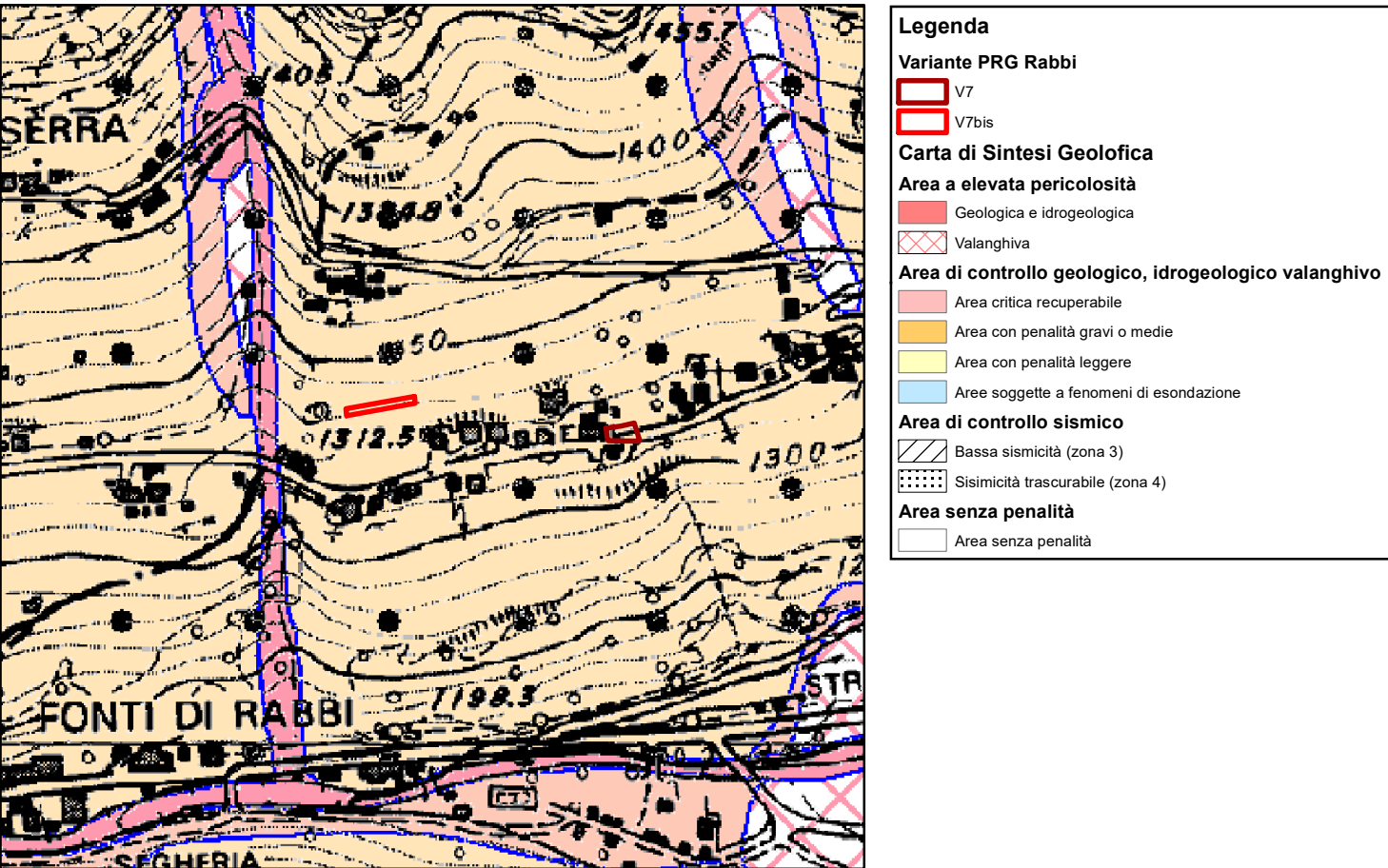
Nuova Carta del rischio (estratto P.G.U.A.P.)



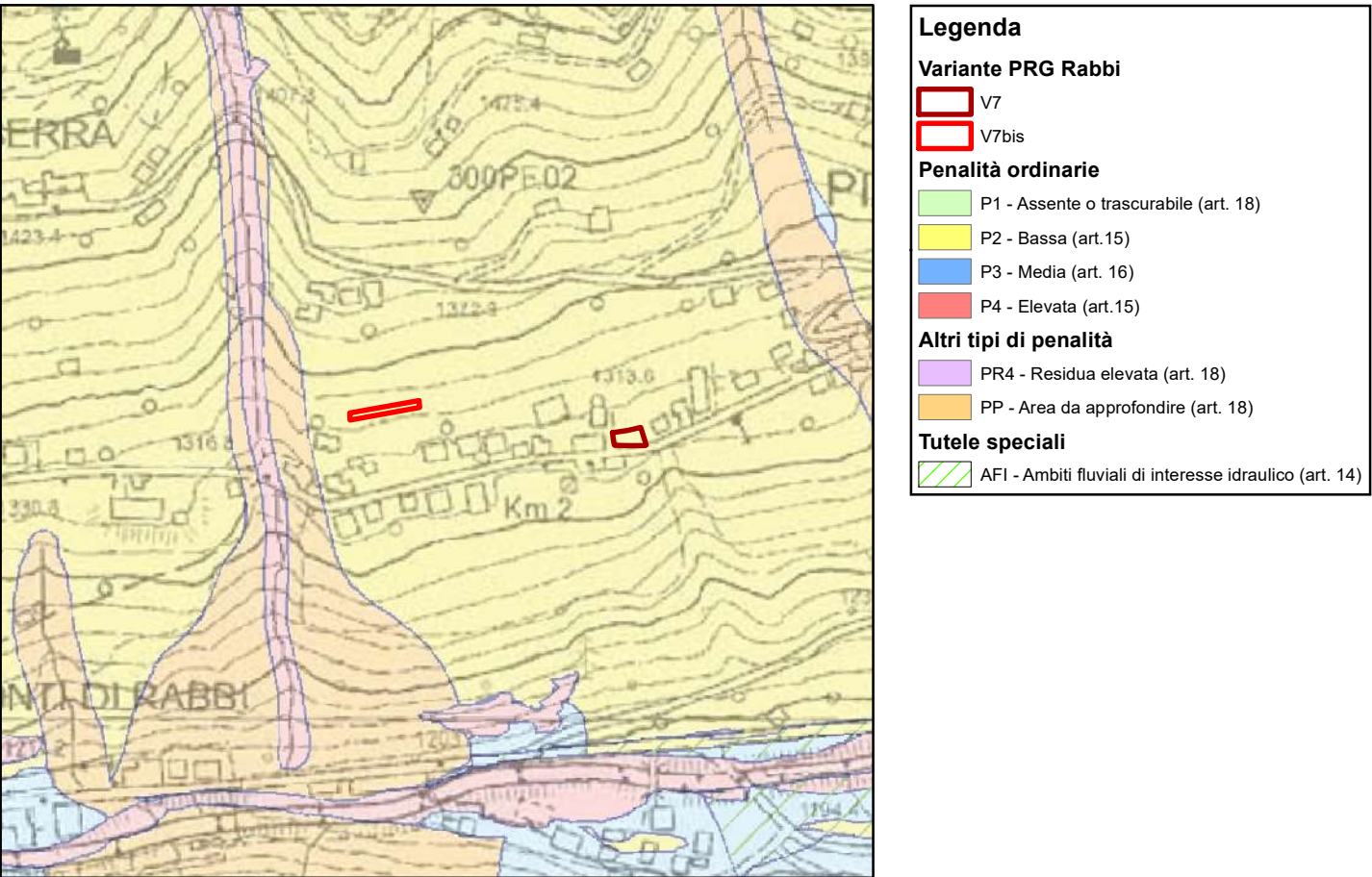
Scala 1:5 000



Carta di sintesi geologica (8° aggiornamento)



Nuova Carta di sintesi della pericolosità (adozione preliminare 2019)



4.8. VARIANTE V8

La variante V8, ubicata in loc. Penasa, sulla p.ed. 506/3 e su parte delle pp. ff. 2162/2 e 2163/1 in C.C. Rabbi, è soggetta ad accordo urbanistico AU2. La nuova previsione urbanistica prevede la modifica della destinazione attuale della particella da Centro storico (A101) e Aree agricole di interesse secondario (E110) in Aree alberghiere esistenti e di nuova formazione (D201) e in Aree per la mobilità locale in potenziamento (F602). L'accordo prevede infatti la cessione al Comune di una fascia di 5,00 m di larghezza in fregio alla strada p.f. 5537/1 per l'allargamento della stessa per tutta la lunghezza del lotto formato dalla p.ed. 506/3 e dalle pp. ff. 2163/1 e 2162/2, quest'ultima lungo il solo lato di sud-ovest, pari a 355 m².

VINCOLI URBANISTICI

La Carta di Sintesi Geologica (CSG) – P.U.P. (8° Agg. 27.10.2014) classifica le particelle in esame in **area con penalità leggere (art.3 della L.P. 7 del 07.08.2003)** in ambito geologico.

La combinazione tra l'uso del suolo (**residenziale e agricolo**) e la pericolosità dell'area (**nulla**) determina per la variante V8 un rischio **trascurabile (R0 - P.G.U.A.P 7° Agg. 27.10.2014)**. Le nuove previsioni urbanistiche comportano la modifica dell'uso del suolo per le particelle in esame e di conseguenza il rischio idrogeologico; in particolare, dalla combinazione tra il nuovo valore d'uso del suolo e la pericolosità dell'area, applicando l'equazione [1], viene determinato un rischio **Trascurabile (R0 - P.G.U.A.P 7° Agg. 27.10.2014)**.

Variante	ATTUALE					NUOVA PREVISIONE		
	PUP		PGUAP			PGUAP		
	Carta delle risorse idriche	Carta di sintesi geologica	Pericolosità	Uso del suolo	Rischio	Pericolosità	Uso del suolo	Rischio
V8	-	Area con penalità leggere	Nulla	Agricolo	Trascurabile R0	Nulla	Residenziale	Trascurabile R0
		Area con penalità leggere	Nulla	Residenziale	Trascurabile R0	Nulla	Strada d'importanza secondaria	Trascurabile R0

Tabella 4.15 – sintesi dei vincoli urbanistici esistenti per la variante V8 e raffronto con la nuova previsione urbanistica

NUOVA CARTA DI SINTESI DELLA PERICOLOSITÀ

La Carta di sintesi della pericolosità (CSP) in fase di adozione preliminare classifica la variante V8 in area con Penalità Bassa – P2 (art. 17) per fenomeni di crollo.

	Nuova carta del pericolo							
	Crolli	Frane	Litogeomorfologica	Torrentizia	Fluviale	Valanghiva	DGPV	Incendi boschivi
V8	P2		P1	P1				

Tabella 4.16 – sintesi delle penalità della Carta di sintesi della pericolosità (CSP) in fase di adozione preliminare.

Tali penalizzazioni sono associate a fenomeni di crollo/ribaltamento derivanti da una pericolosità residua bassa, determinata dal potenziale transito di blocchi con volumetria eccezionale (>50 m³) e alla presenza di una pericolosità residua bassa per fenomeni torrentizi.

PRESCRIZIONI E VINCOLI

La nuova previsione urbanistica determina una modifica dell'uso del suolo mentre è confermata la classe di rischio idrogeologico trascurabile-R0 (PGUAP). In tal caso vige la normativa più restrittiva determinata dalla Carta di Sintesi Geologica del PUP per interventi in “area a penalità leggere” (vedi Par.3.1.1), con necessità di redigere “*uno studio ed indagini geologiche e geotecniche approfonditi per ogni tipo di intervento, estese alla possibile area di influenza delle opere in progetto*”.

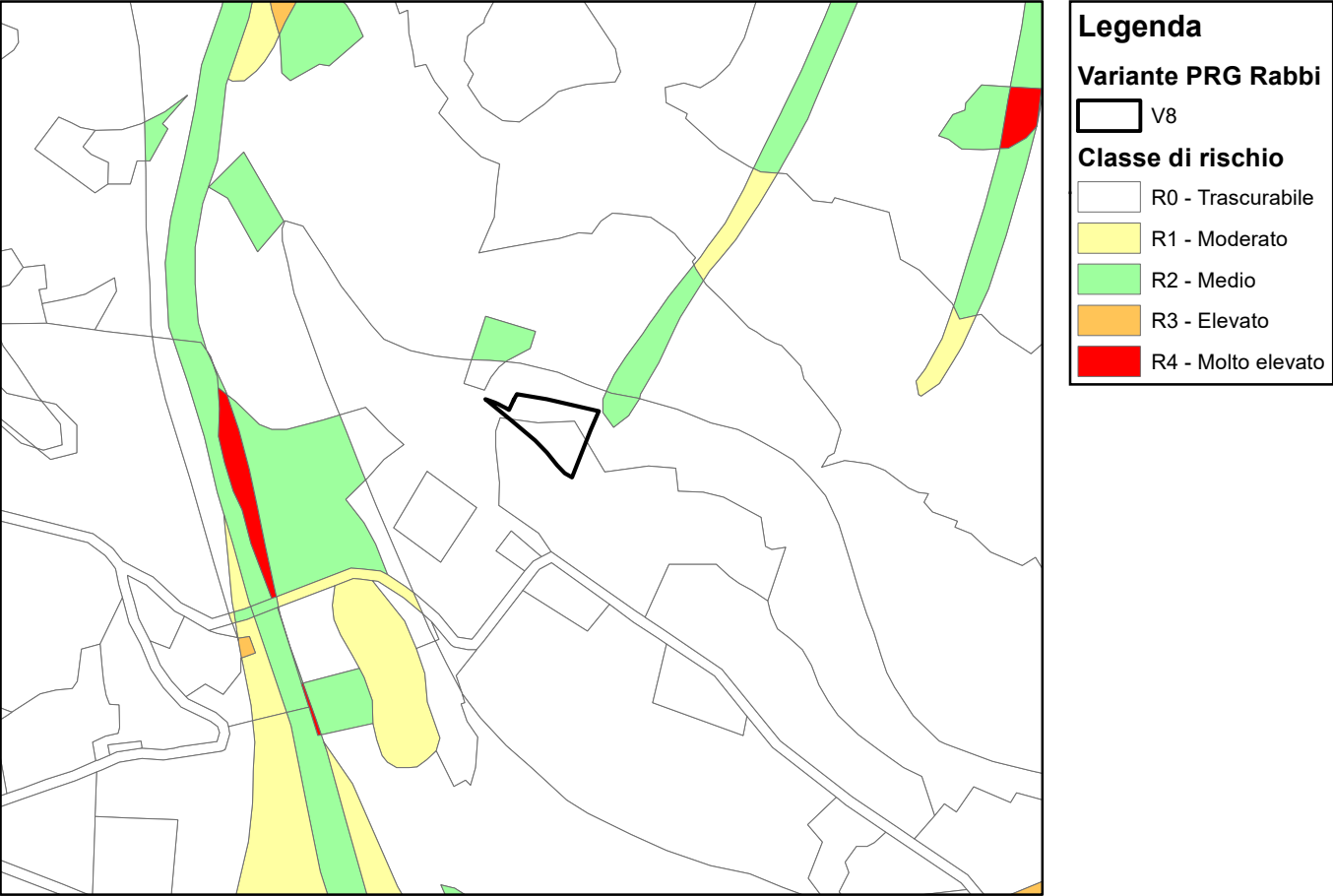
La nuova Carta di Sintesi della Pericolosità, attualmente in fase di adozione preliminare, conferma la pericolosità per il versante e classifica le varianti in area con penalità bassa P2.

Lo studio recepisce le valutazioni e le prescrizioni di cui al **Verbale n. 19/20 del 07/04/2020** della Conferenza di Pianificazione, il quale riporta testualmente: “Attualmente l’area in esame è classificata a penalità leggere nella CSG del PUP, tuttavia potrebbe essere interessata da possibili crolli rocciosi con volumi di distacco anche importanti. Si ritiene pertanto opportuno che in fase di progetto la realizzazione di nuovi volumi edilizi sia supportata da un approfondimento geologico che valuti la compatibilità dell’opera, escludendo la pericolosità evidenziata.”

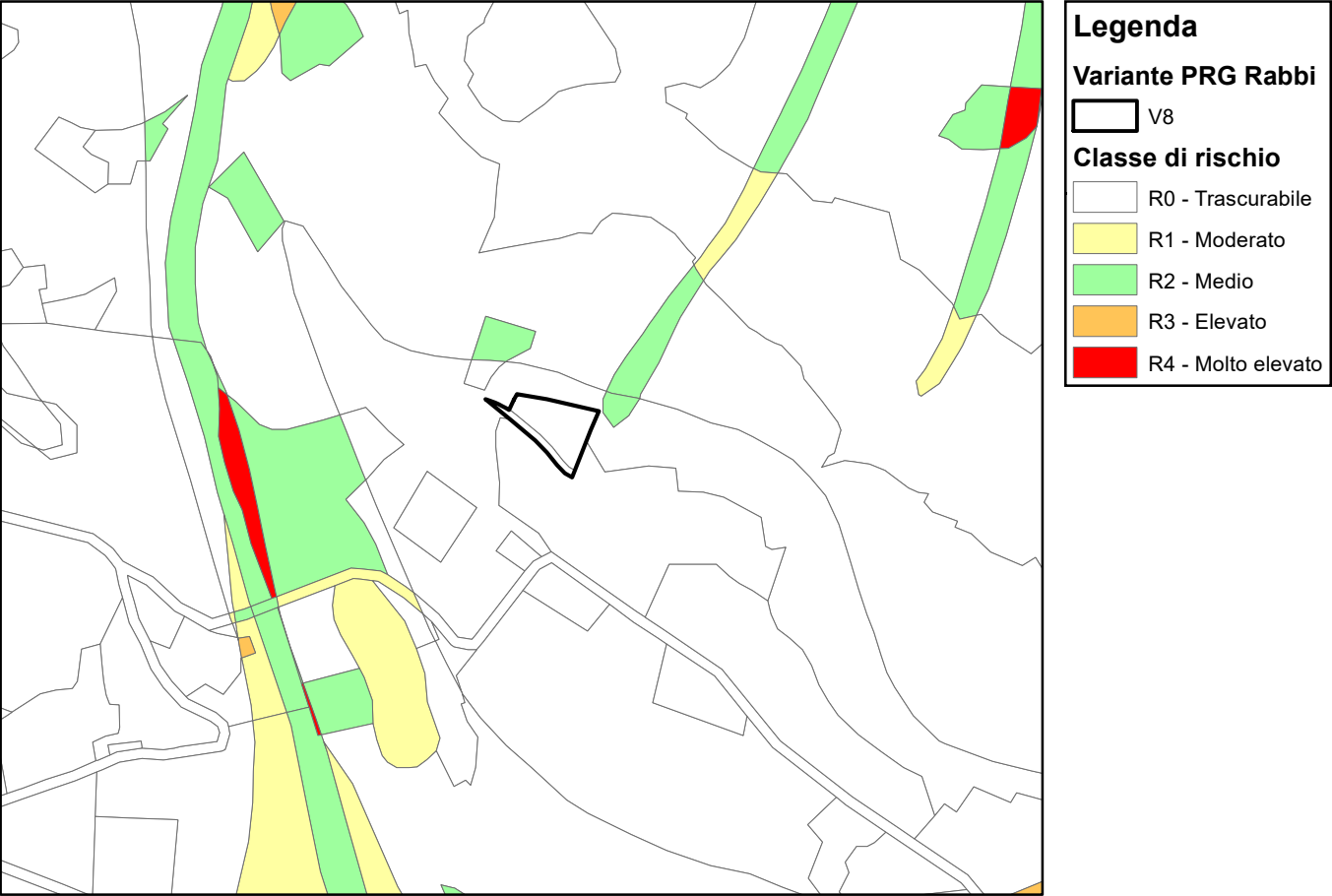
VARIANTE V8 - scheda n.8

da area RESIDENZIALE/AGRICOLA a STRADA SECONDARIA/RESIDENZIALE

Carta del rischio esistente (estratto P.G.U.A.P.)



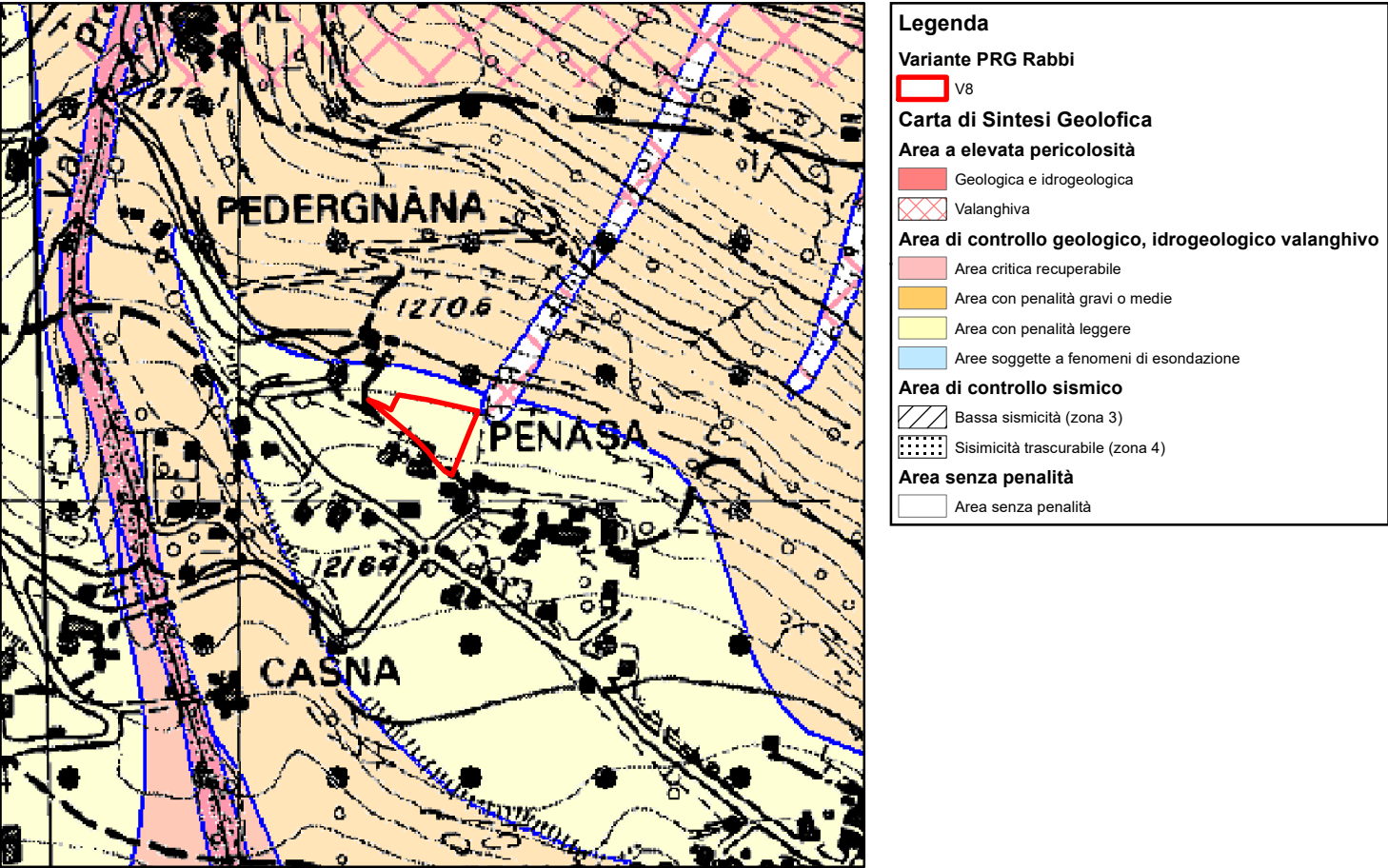
Nuova Carta del rischio (estratto P.G.U.A.P.)



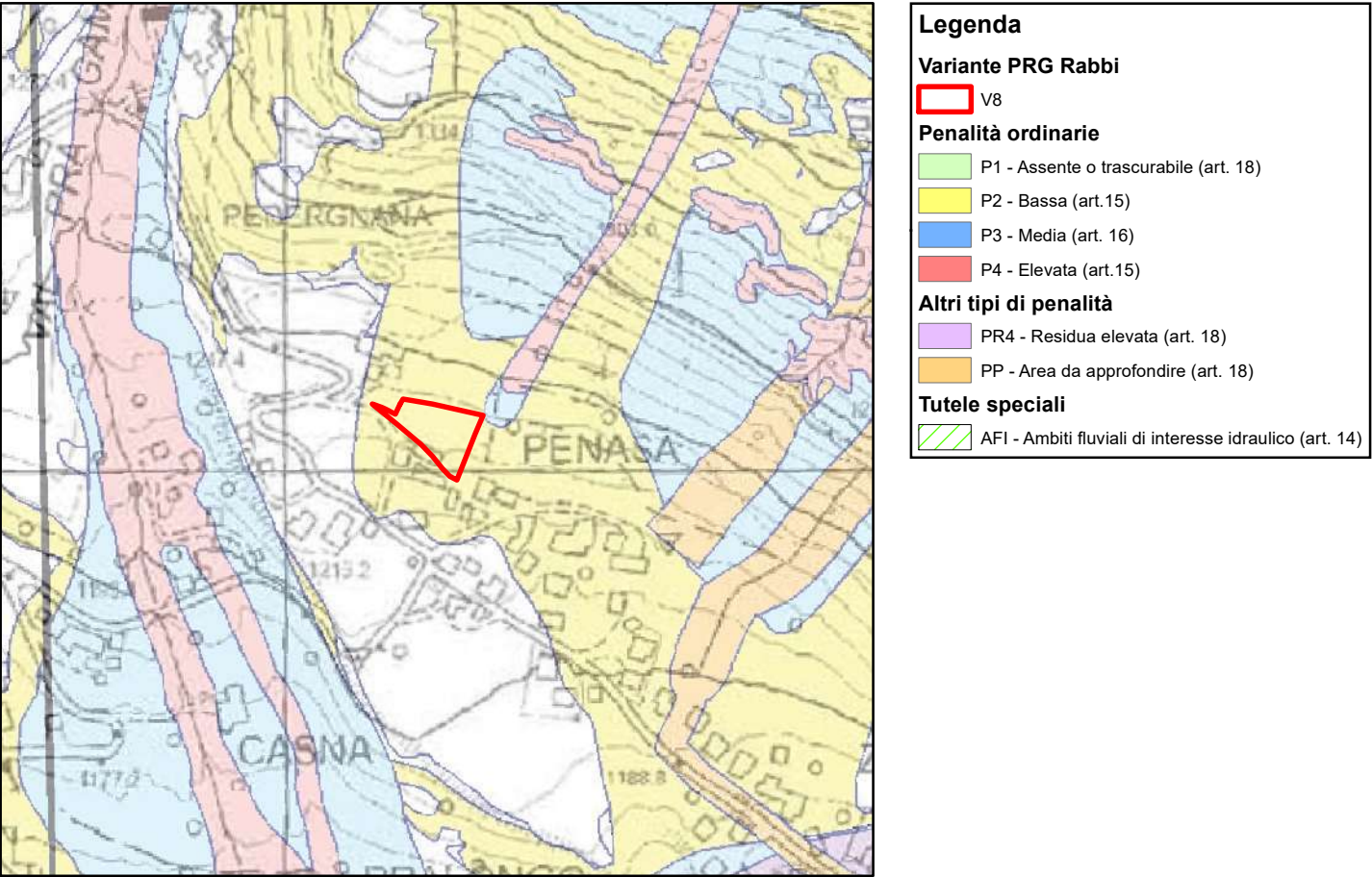
Scala 1:5 000



Carta di sintesi geologica (8° aggiornamento)



Nuova Carta di sintesi della pericolosità (adozione preliminare 2019)



4.9. VARIANTE V9

La variante V9 è ubicata nella fraz. di Somrabbi e insiste su parte della p.ed. 106 C.C Rabbi. La nuova previsione urbanistica prevede la modifica della destinazione attuale della particella da Area per parcheggi pubblici di progetto (F306) a Centro storico (A101).

VINCOLI URBANISTICI

La Carta di Sintesi Geologica (CSG) – P.U.P. (8° Agg. 27.10.2014) classifica la variante in **area con penalità gravi o medie (art.3 della L.P. 7 del 07.08.2003)** in ambito geologico legata alla normale pericolosità geologica dei versanti acclivi.

La combinazione tra l'uso del suolo (**strada d'importanza secondaria**) e la pericolosità dell'area (**bassa pericolosità**) determina per la variante V9 un rischio **moderato (R1 - P.G.U.A.P 7° Agg. 27.10.2014)**.

La nuova previsione comporta la modifica dell'uso del suolo per la variante V9, e di conseguenza la modifica della Carta del Rischio Idrogeologico; in particolare, applicando l'equazione [1], dalla combinazione tra il nuovo valore d'uso del suolo e la pericolosità dell'area, si determina un rischio **Medio (R2 - P.G.U.A.P 7° Agg. 27.10.2014)**.

Variante	ATTUALE					NUOVA PREVISIONE		
	PUP		PGUAP			PGUAP		
	Carta delle risorse idriche	Carta di sintesi geologica	Pericolosità	Uso del suolo	Rischio	Pericolosità	Uso del suolo	Rischio
V9	-	Area con penalità gravi o medie	Bassa	Strada d'importanza secondaria	Moderato R1	Nulla	Residenziale	Medio R2

Tabella 4.17– sintesi dei vincoli urbanistici esistenti per la variante V9 e raffronto con la nuova previsione urbanistica

NUOVA CARTA DI SINTESI DELLA PERICOLOSITÀ

La Nuova Carta di sintesi della pericolosità (CSP) in fase di adozione preliminare classifica la variante V9 in area con Penalità Bassa – P2 (art. 17) per fenomeni di Deformazione Gravitativa Profonda di Versante (DGPV).

	Nuova carta del pericolo							
	Crolli	Frane	Litogeomorfologica	Torrentizia	Fluviale	Valanghiva	DGPV	Incendi boschivi
V9			P1				P2	

Tabella 4.18– sintesi delle penalità della Carta di sintesi della pericolosità (CSP) in fase di adozione preliminare.

Tale penalizzazione si riferisce alla presenza della DGPV che interessa il versante meridionale di Sas Forà e a potenziali fenomeni di creep, o lenti movimenti di versante.

PRESCRIZIONI E VINCOLI

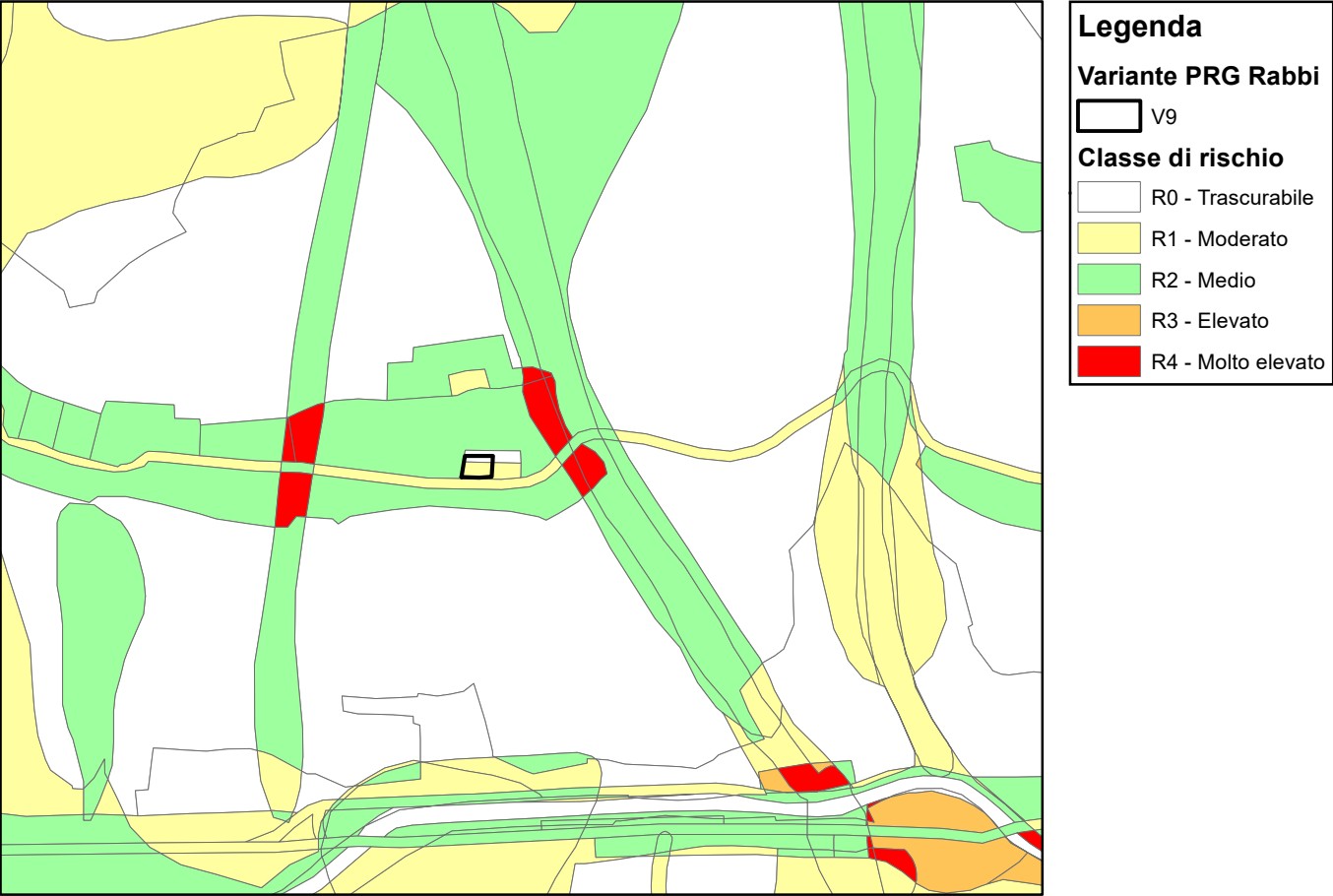
La nuova previsione urbanistica determina un **incremento** della classe di rischio, da Moderato-R1 a Medio-R2. In tale caso non si ritiene necessario individuare specifiche indicazioni e prescrizioni così come confermato dalla Conferenza di Pianificazione – **Verbale n. 19/20 del 07/04/2020** e si demanda quindi alla Norma della Carta di Sintesi Geologica del PUP per le “aree con penalità gravi o medie” (vedi Par. 3.1.1): “area in cui gli aspetti litologici, morfologici idrogeologici e di allagamento richiedono l'esecuzione di studi ed indagini geologici e geotecnici approfonditi per ogni tipo di intervento, estesi alla possibile area di influenza delle opere in progetto”.

La nuova Carta di Sintesi della Pericolosità, attualmente in fase di adozione preliminare, conferma la pericolosità per il versante e classifica le varianti in area con penalità bassa P2.

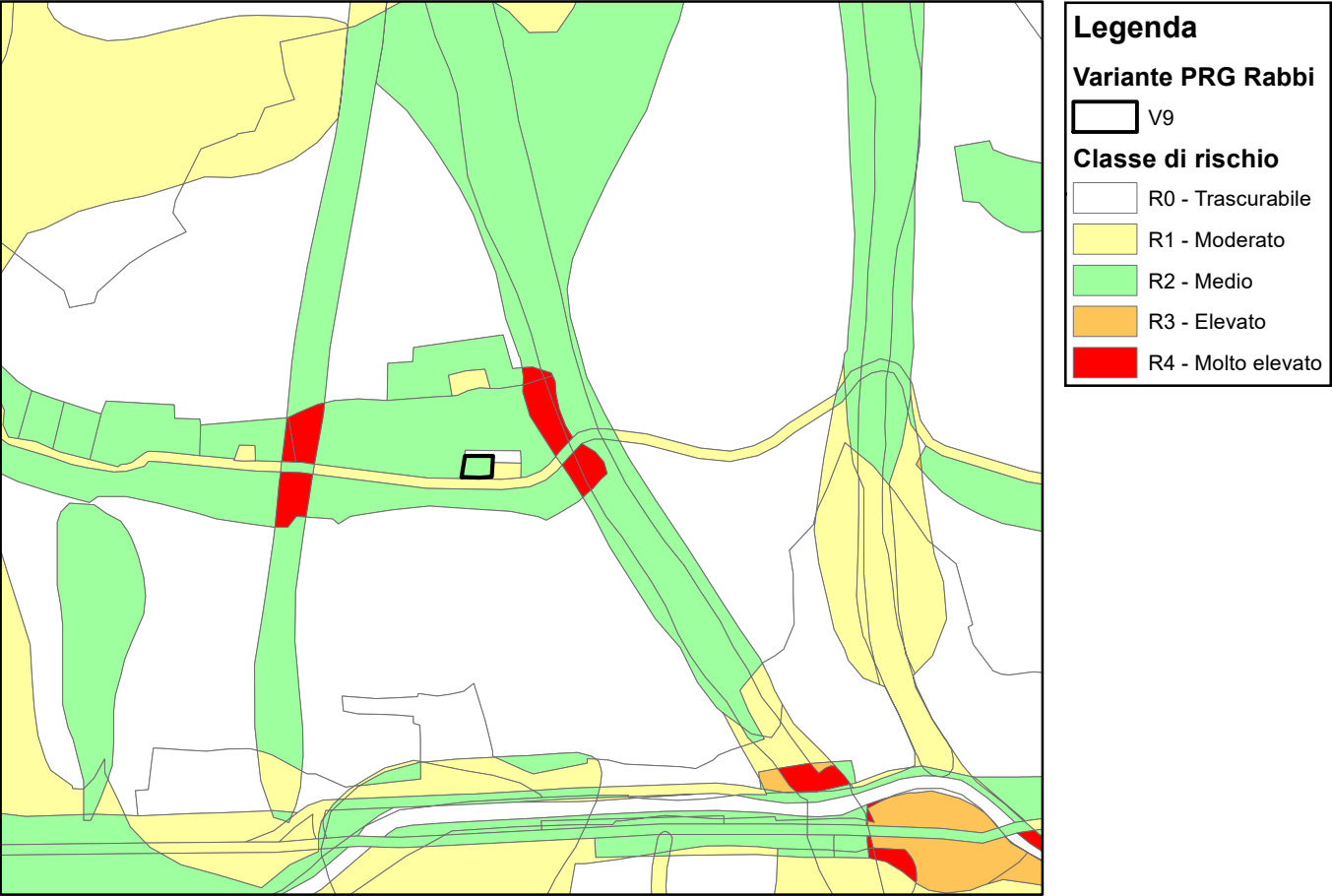
VARIANTE V9 - scheda n.9

da STRADA SECONDARIA ad area RESIDENZIALE

Carta del rischio esistente (estratto P.G.U.A.P.)



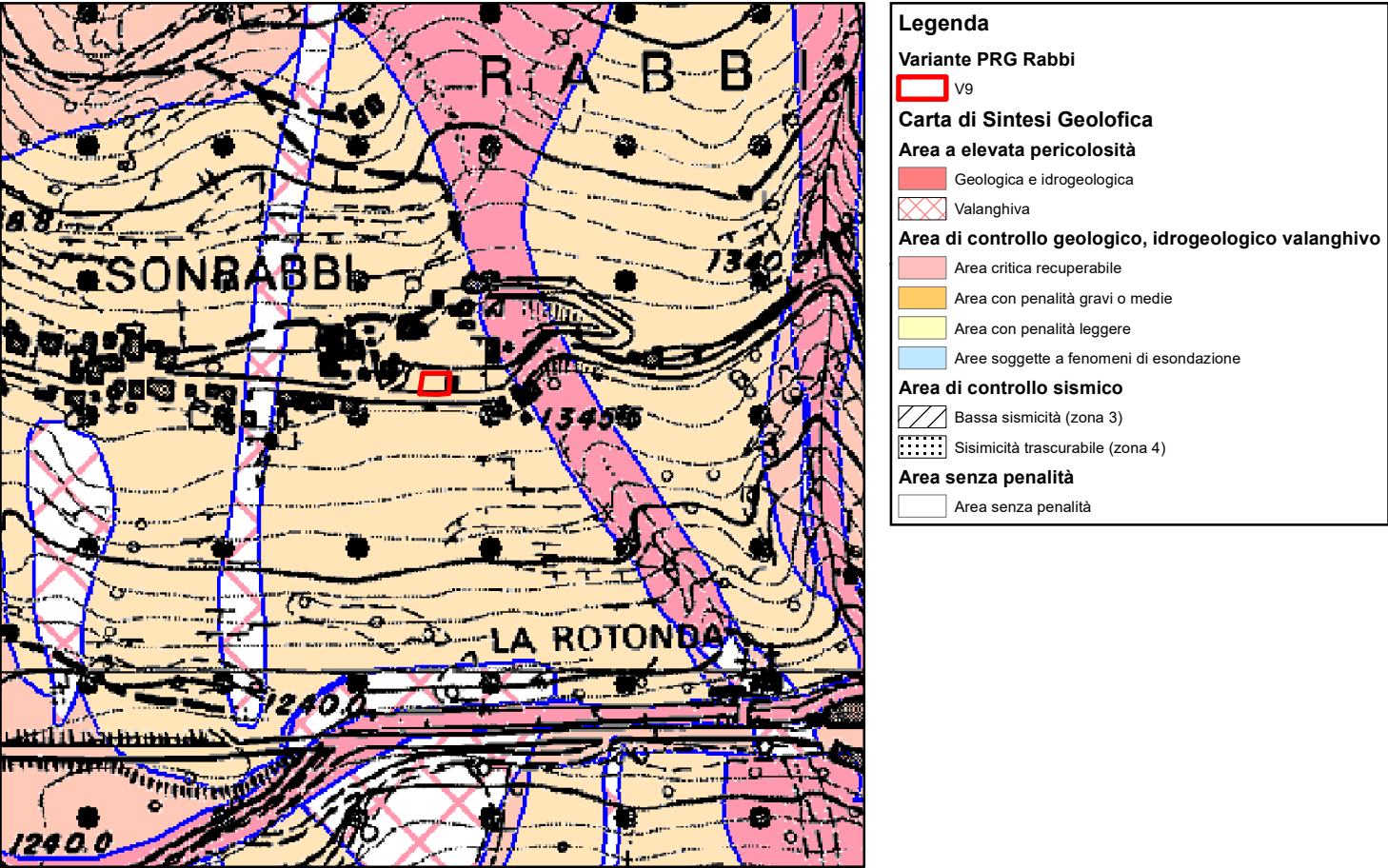
Nuova Carta del rischio (estratto P.G.U.A.P.)



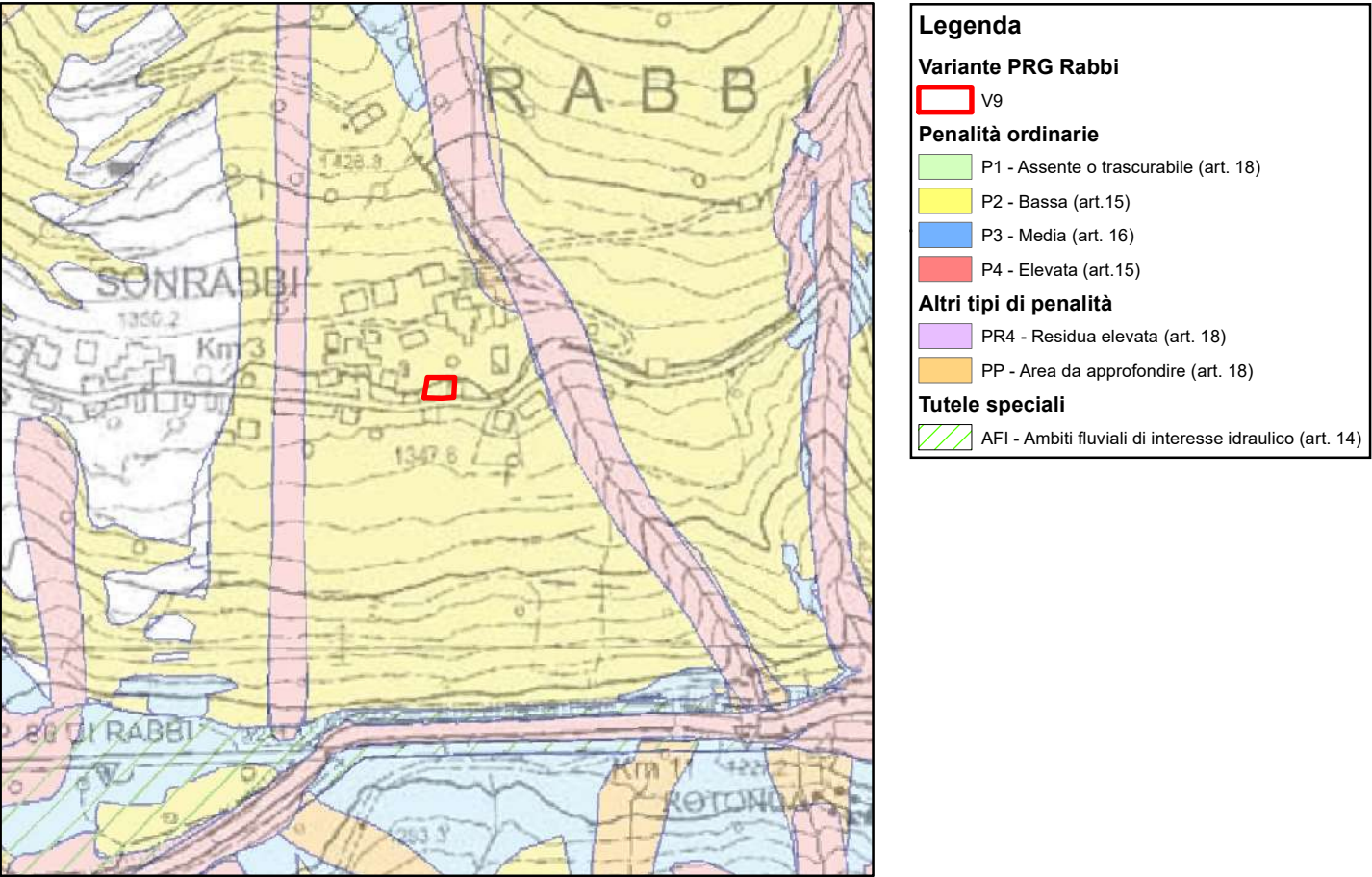
Scala 1:5 000



Carta di sintesi geologica (8° aggiornamento)



Nuova Carta di sintesi della pericolosità (adozione preliminare 2019)



4.10. VARIANTE V10

La variante V10, ubicata in loc. Pozze, in destra Rabbies, comprende parte della p.f. 3686/1 C.C. Rabbi. La nuova previsione urbanistica prevede la modifica della destinazione attuale della particella da Area agricola di pregio (E104) ad Area per Insediamenti abitativi – zone di nuova espansione (C101).

VINCOLI URBANISTICI

La Carta di Sintesi Geologica (CSG) – P.U.P. (8° Agg. 27.10.2014) classifica il sito in **area con penalità gravi o medie (art.3 della L.P. 7 del 07.08.2003)** in ambito geologico e ambito fluviale, torrentizio e di colata. La combinazione tra l'uso del suolo (**agricolo**) e la pericolosità dell'area (**bassa**) determina per le particelle in oggetto un rischio **Trascurabile (R0 - P.G.U.A.P 7° Agg. 27.10.2014)**.

Le nuove previsioni urbanistiche comportano la modifica dell'uso del suolo per la variante V10, e di conseguenza il livello di rischio idrogeologico. Applicando l'equazione [1], la combinazione tra il nuovo valore d'uso del suolo (**residenziale**) e la pericolosità dell'area, determina un rischio **medio (R2 - P.G.U.A.P 7° Agg. 27.10.2014)**.

Variante	ATTUALE					NUOVA PREVISIONE		
	PUP		PGUAP			PGUAP		
	Carta delle risorse idriche	Carta di sintesi geologica	Pericolosità	Uso del suolo	Rischio	Pericolosità	Uso del suolo	Rischio
V10	-	Area con penalità gravi o medie	Bassa	Agricolo	Trascurabile R0	Bassa	Residenziale	Medio R2

Tabella 4.19 – sintesi dei vincoli urbanistici esistenti per la variante V10 e raffronto con la nuova previsione urbanistica

NUOVA CARTA DI SINTESI DELLA PERICOLOSITÀ

La nuova Carta di sintesi della pericolosità (CSP), in fase di adozione preliminare, classifica la variante V10 in area con Penalità da approfondire – PP (art. 18) torrentizia, in minima parte nell'area in fregio al corso d'acqua in area con Penalità Medie-P3 (art. 16) fluviale, e in area con Penalità Bassa – P2 (art. 17) per fenomeni di crollo.

	Nuova carta del pericolo							
	Crolli	Frane	Litogeomorfologica	Torrentizia	Fluviale	Valanghiva	DGPV	Incendi boschivi
V10	P3		P1	PP	P3			

Tabella 4.20 – sintesi delle penalità della Carta di sintesi della pericolosità (CSP) in fase di adozione preliminare.

Tali penalizzazioni si riferiscono alla interferenza di vari fenomeni:

- potenziali fenomeni di colata detritica in propagazione lungo i corsi d'acqua presenti a monte;
 - potenziali fenomeni di esondazione e alluvionamento ad opera del T. Rabbies
- potenziali fenomeni di crollo e/o ribaltamento in distacco dalle pareti rocciose a monte.

L'area è inoltre classificata nell'area di tutela speciale *ambiti fluviali di interesse idraulico* (art. 14).

PRESCRIZIONI E VINCOLI

La nuova previsione urbanistica determina un **incremento** della classe di rischio da Trascurabile-R0 a Medio-R2. In tale caso prevale la Norma più restrittiva della Carta di Sintesi Geologica del PUP per interventi in “area con penalità gravi o medie” (vedi Par.3.1.1): *“area in cui gli aspetti litologici, morfologici idrogeologici e di allagamento richiedono l'esecuzione di studi ed indagini geologici e geotecnici approfonditi per ogni tipo di intervento, estesi alla possibile area di influenza delle opere in progetto”*.

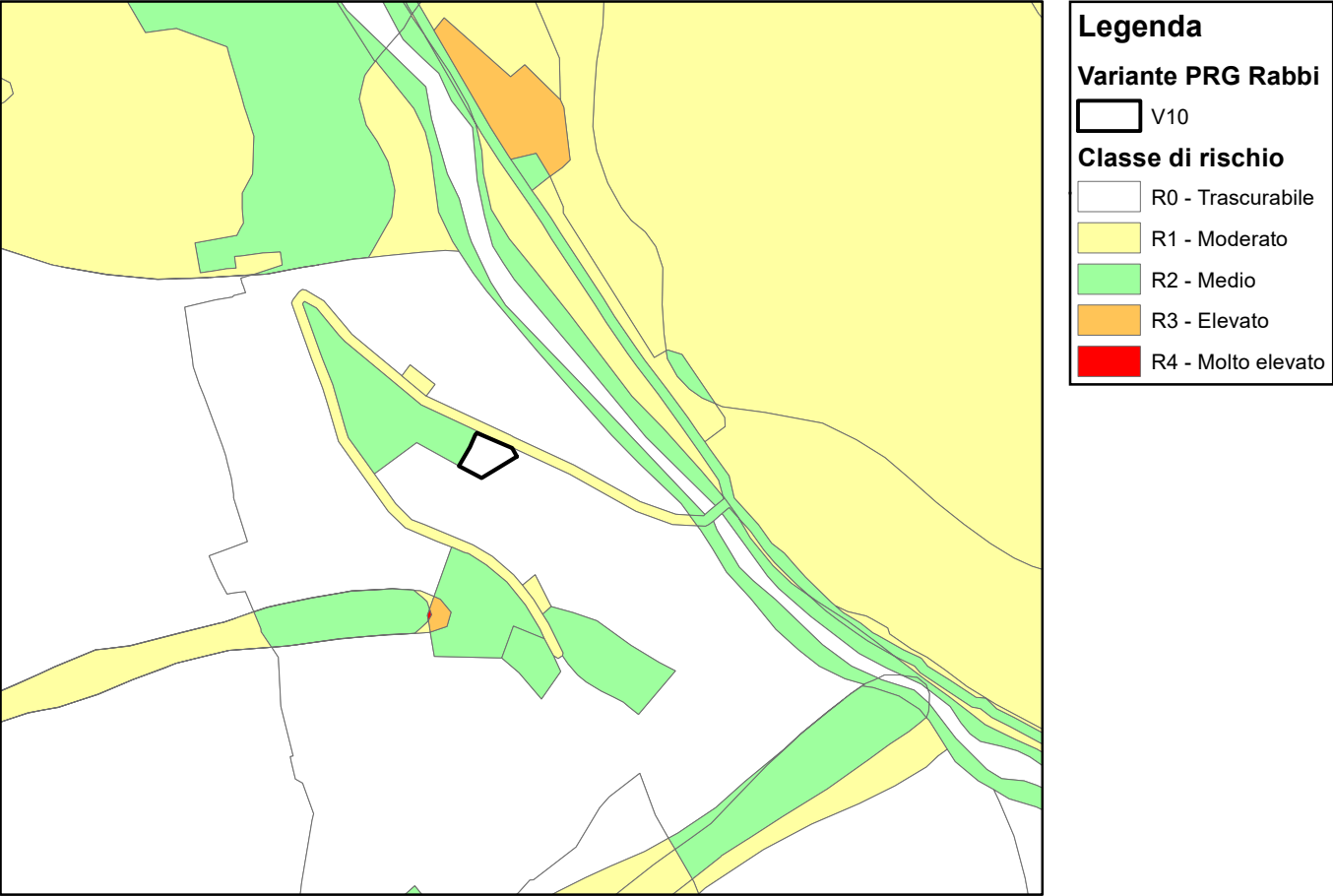
La Nuova Carta di Sintesi della Pericolosità, in fase di adozione preliminare, classifica la variante in area con penalità da approfondire per fenomeni torrentizi e in area con penalità media P3 in ambito fluviale e di crollo.

Lo studio recepisce le valutazioni e le prescrizioni di cui al **Verbale n. 19/19 del 07/04/2020** della Conferenza di Pianificazione, per il quale si riporta testualmente le indicazioni espresse dal Servizio Geologico e dal Servizio Bacini Montani:

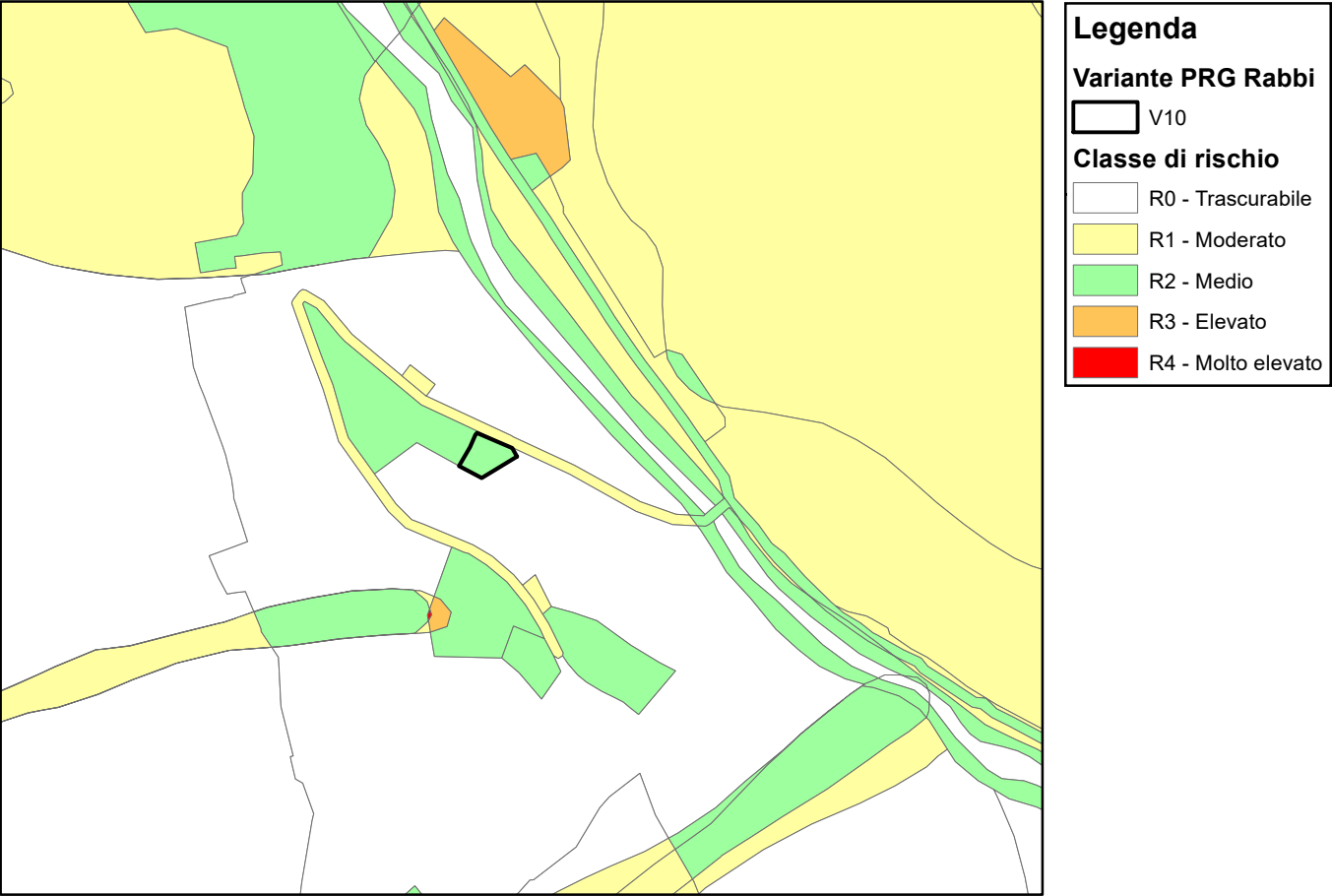
- considerando che l'area è esposta ad una possibile pericolosità da crolli rocciosi ed in virtù della nuova destinazione proposta, si ritiene che in fase di progetto debba essere redatto uno Studio di Compatibilità che approfondisca nel dettaglio la problematica dei crolli rocciosi in funzione di una nuova edificazione, e suggerisca le eventuali opere di protezione.
- si evidenzia tuttavia che l'area presenta delle criticità di carattere idraulico sia per gli impluvi del versante che per il T. Rabbi, come evidenziato dalla nuova CSP non in vigore ma preadottata. Pertanto la fase progettuale deve essere supportata da un approfondimento di carattere idrologico-idraulico che valuti la compatibilità del progetto con la pericolosità idraulico/torrentizia del sito.

VARIANTE V10 - scheda n.10 da area AGRICOLA ad area RESIDENZIALE

Carta del rischio esistente (estratto P.G.U.A.P.)



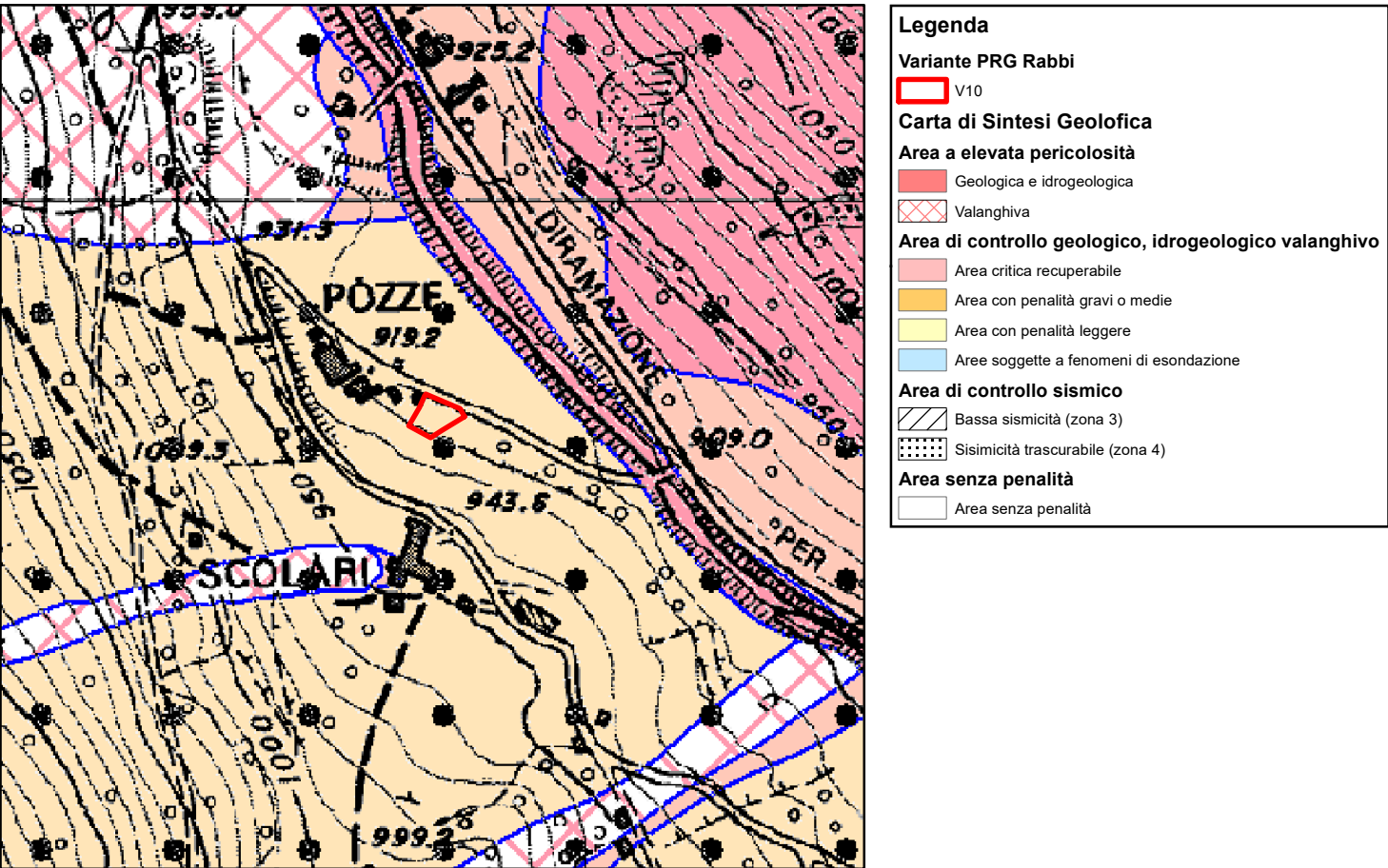
Nuova Carta del rischio (estratto P.G.U.A.P.)



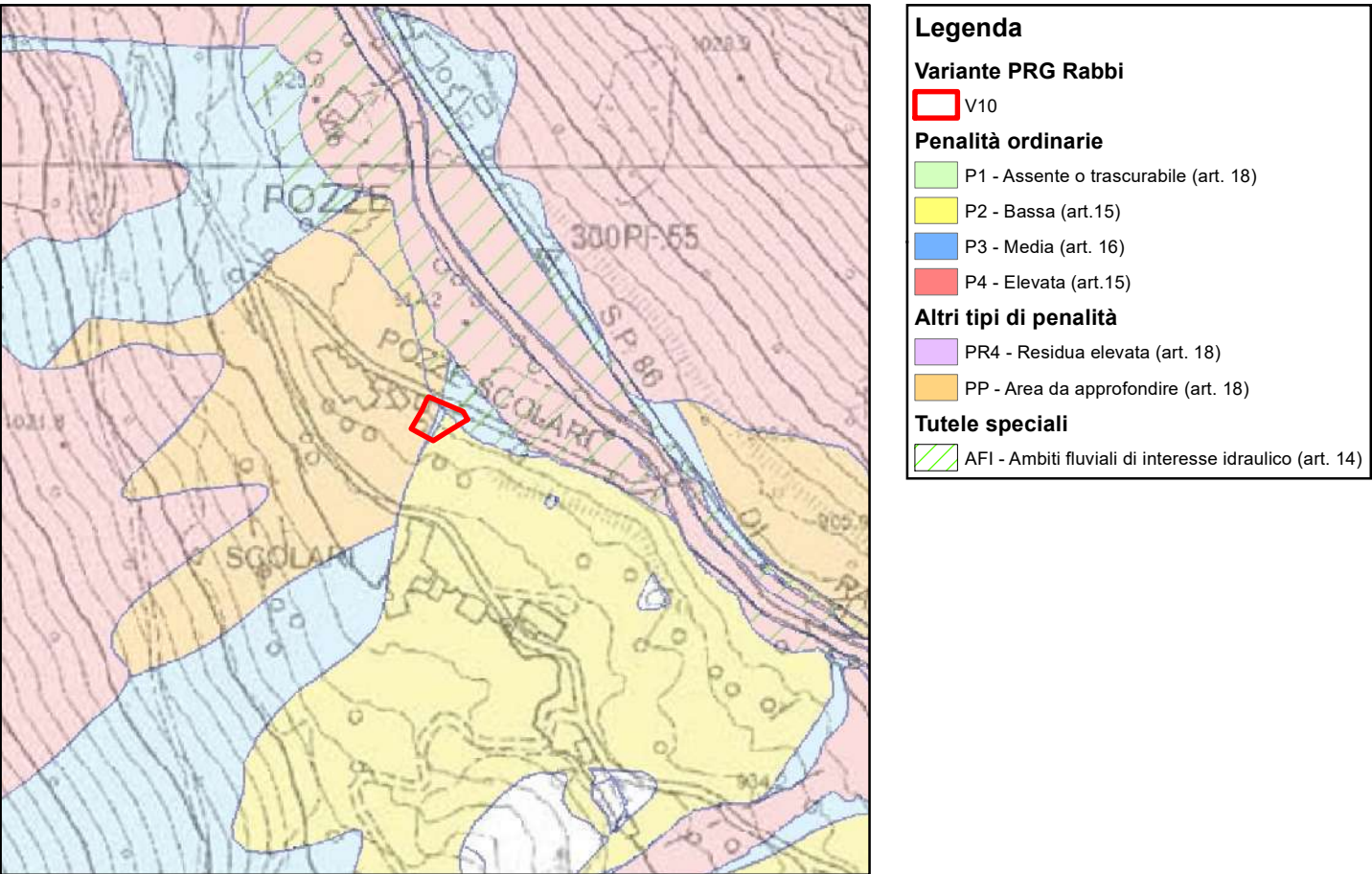
Scala 1:5 000



Carta di sintesi geologica (8° aggiornamento)



Nuova Carta di sintesi della pericolosità (adozione preliminare 2019)



4.11. VARIANTI V11 E V11BIS

Le varianti V11 e V11bis sono ubicate nella fraz. di Pracorno, e si riferiscono alla stessa istanza sulla base della quale si chiede la modifica delle pp.ed. 1393-1680 e di parte della p.f. 4269/4 C.C. Rabbi, attualmente con destinazione ad Area per impianti zootecnici esistenti (E203) e area agricola di interesse primario (E109).

La richiesta riguarda quanto segue:

- per la variante V11, riferita alla p.ed. 1393 e parte della p.f. 4269/4, la modifica della destinazione in Insedimenti abitativi – zone di completamento (B103)
- per la variante V11 bis, che interessa la p.ed. 1680 e parte della p.f. 4269/4, si richiede la modifica in Area agricola di rilevanza locale (E110).

VINCOLI URBANISTICI

La Carta di Sintesi Geologica (CSG) – P.U.P. (8° Agg. 27.10.2014) classifica le particelle in esame in **area con penalità gravi o medie (art.3 della L.P. 7 del 07.08.2003)** in ambito geologico e ambito fluviale, torrentizio e di colata mentre, una minima parte della p.f. 4269/4 è classificata in **area critica recuperabile** negli stessi ambiti.

La combinazione tra l'uso del suolo (**produttiva**) e la pericolosità dell'area (**da bassa a moderata**) determina per le zone in oggetto un rischio **medio (R2 - P.G.U.A.P 7° Agg. 27.10.2014)**.

Le nuove previsioni urbanistiche comportano la modifica dell'uso del suolo per la variante V11, senza però la modifica della Carta del Rischio (rischio che rimane **Medio-R2**).

Per la variante V11bis, applicando l'equazione [1] per il rischio idrogeologico, che deriva dalla combinazione tra il nuovo valore d'uso del suolo (**agricolo**) e la pericolosità dell'area, si determina un rischio **Trascurabile (R0)** e solo una piccola parte della p.f. 4269/4 in rischio **Moderato (R1 - P.G.U.A.P 7° Agg. 27.10.2014)**.

Variante	ATTUALE					NUOVA PREVISIONE		
	PUP		PGUAP			PGUAP		
	Carta delle risorse idriche	Carta di sintesi geologica	Pericolosità	Uso del suolo	Rischio	Pericolosità	Uso del suolo	Rischio
V11	-	Area con penalità gravi o medie	Bassa	Produttiva	Medio R2	Bassa	Residenziale	Medio R2
V11bis		Area con penalità gravi o medie	Bassa		Medio R2	Bassa	Agricola	Trascurabile R0
		Area critica recuperabile	Moderata		Medio R2	Moderata		Moderato R1

Tabella 4.21 – sintesi dei vincoli urbanistici esistenti per le varianti V11 e V11bis e raffronto con la nuova previsione urbanistica

NUOVA CARTA DI SINTESI DELLA PERICOLOSITÀ

La Nuova Carta di sintesi della pericolosità (CSP) in fase di adozione preliminare classifica le varianti V11 e V11bis in area con Penalità trascurabile o assente – P1 (art. 18) per fenomeni torrentizi e litogemorfologici.

	Nuova carta del pericolo							
	Crolli	Frane	Litogemorfologica	Torrentizia	Fluviale	Valanghiva	DGPV	Incendi boschivi
V11 e V11bis			P1	P1				

Tabella 4.22 – sintesi delle penalità della Carta di sintesi della pericolosità (CSP) in fase di adozione preliminare.

Tali penalizzazioni si riferiscono alla presenza di una pericolosità residua torrentizia bassa (HR2) mentre, l'ambito litogemorfologico rappresenta la normale propensione al dissesto del territorio.

PRESCRIZIONI E VINCOLI

Valgono le seguenti considerazioni:

- per la variante V11bis la nuova previsione urbanistica determina un **declassamento** della classe di rischio, da Medio-R2 a Trascurabile/Moderato-R0/R1.
- per la variante V11, invece, si conferma la classe di rischio Medio R2. A questo riguardo, sulla base dell'art.18 del PGUAP, per le aree a rischio medio e moderato (R2 e R1) *gli interventi ammissibili sono demandati ai piani regolatori generali dei comuni, che vi provvedono mediante approfondimenti a scala locale riferiti anche alle possibili alternative di localizzazione delle previsioni urbanistiche nel loro insieme.*

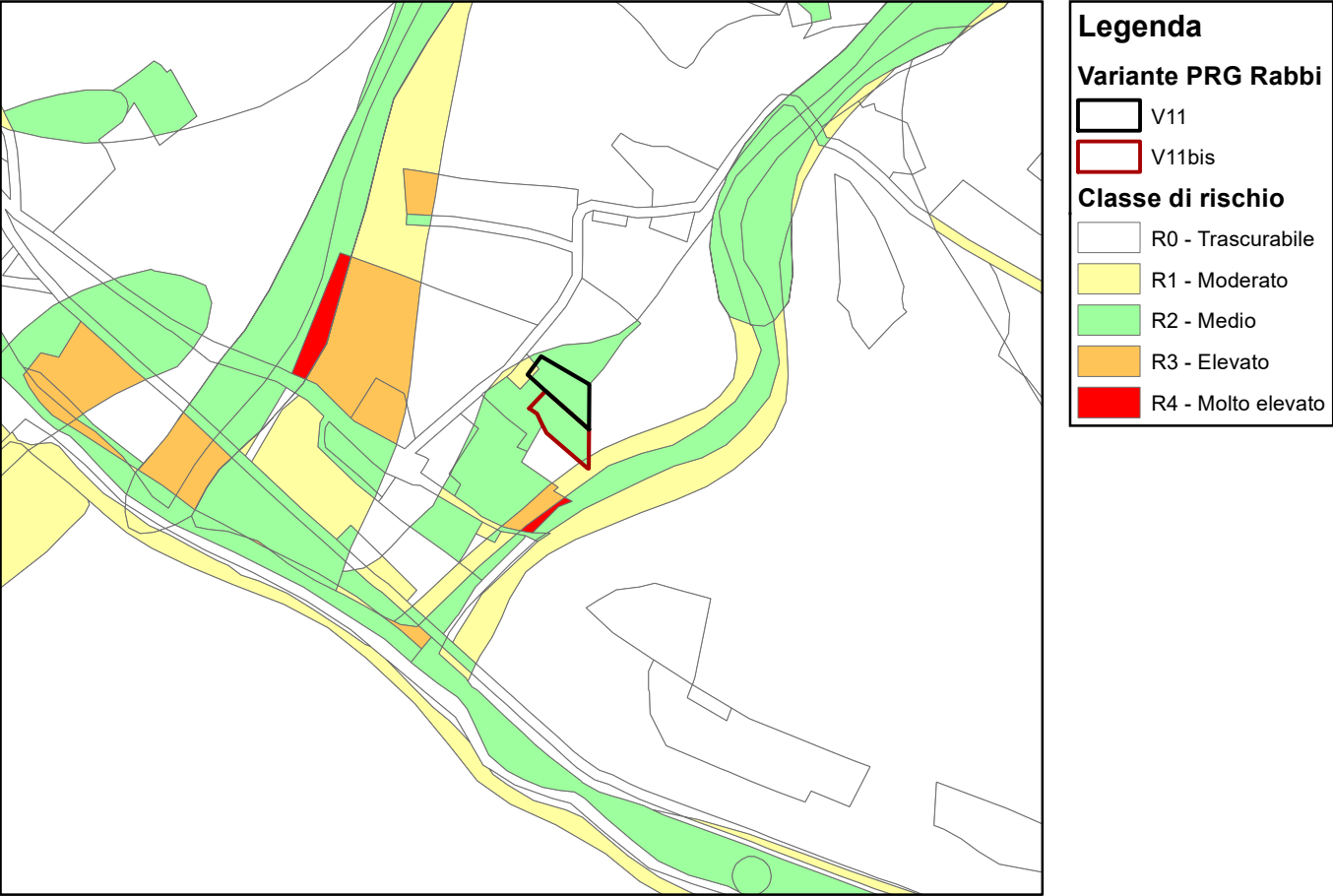
In tale caso non si ritiene necessario individuare specifiche indicazioni e prescrizioni così come confermato dalla Conferenza di Pianificazione – **Verbale n. 19/20 del 07/04/2020** e si demanda quindi alla Norma della Carta di Sintesi Geologica del PUP per le “aree con penalità gravi o medie” (vedi Par. 3.1.1): *“area in cui gli aspetti litologici, morfologici idrogeologici e di allagamento richiedono l'esecuzione di studi ed indagini geologici e geotecnici approfonditi per ogni tipo di intervento, estesi alla possibile area di influenza delle opere in progetto”.*

Solo una minima parte della variante V11bis è classificata in area critica recuperabile, area in cui *“l'edificazione e la trasformazione urbanistica ed edilizia non è consentita prima della completa realizzazione delle opere volte all'eliminazione del pericolo”.*

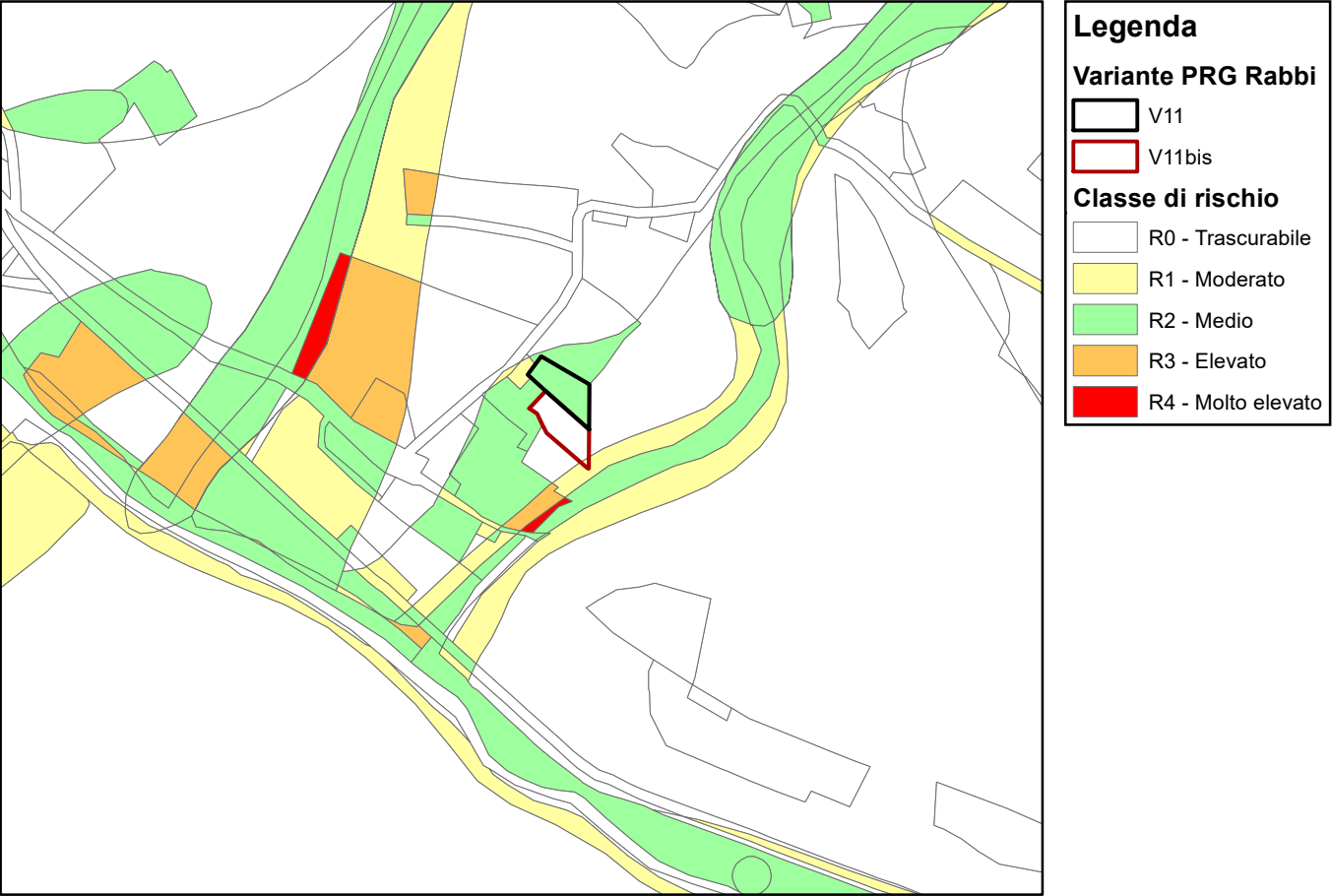
La nuova Carta di Sintesi della Pericolosità, attualmente in fase di adozione preliminare, conferma (se non addirittura declassa) la pericolosità per il versante di Pracorno, e inserisce le varianti in area a penalità trascurabile o assente P1.

VARIANTE V11 e V11bis - scheda n.11 da area PRODUTTIVA ad area RESIDENZIALE/AGRICOLA

Carta del rischio esistente (estratto P.G.U.A.P.)



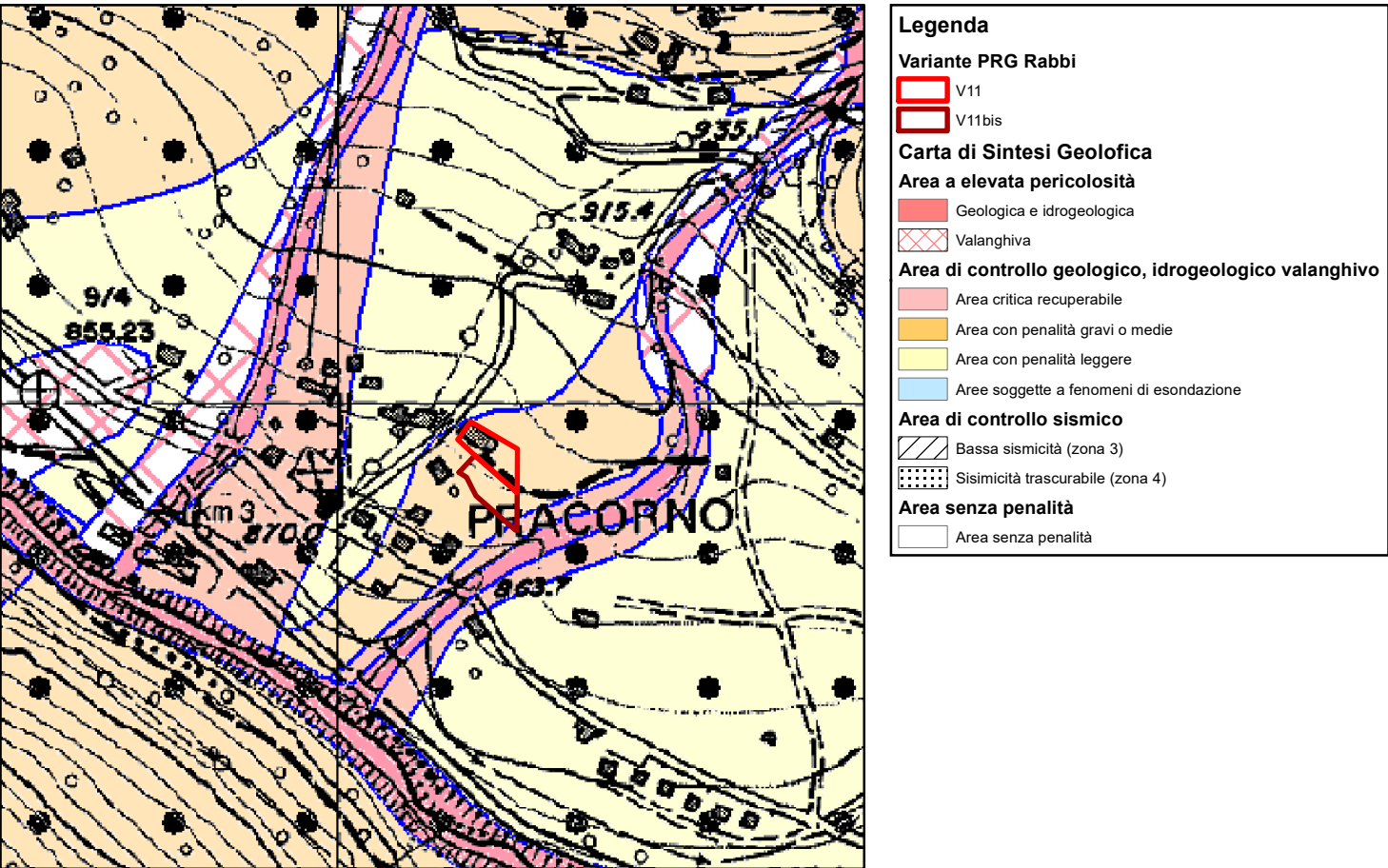
Nuova Carta del rischio (estratto P.G.U.A.P.)



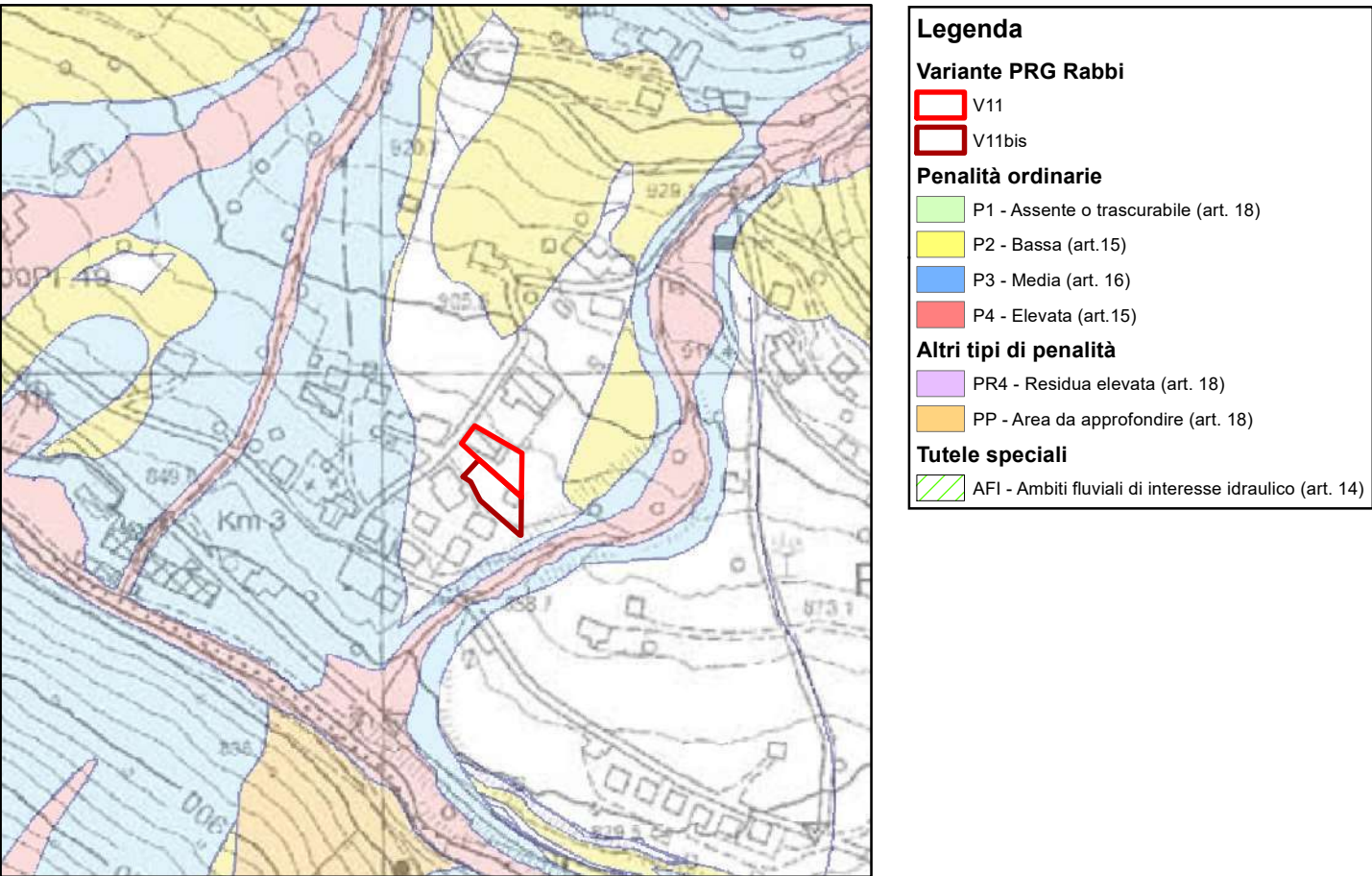
Scala 1:5 000



Carta di sintesi geologica (8° aggiornamento)



Nuova Carta di sintesi della pericolosità (adozione preliminare 2019)



4.12. VARIANTE V12

La variante V12 riguarda le pp. ff. 1211/4, 1211/18 e 1211/35 C.C. Rabbi, ubicate in loc. Masново, a lato della SP86. La nuova previsione urbanistica prevede la modifica della destinazione attuale delle particelle, da Area alberghiera esistente (D201) ad Aree agricole di rilevanza locale (E110) vincolo di inedificabilità e specifico riferimento normativo. Con l'occasione si stralciano d'ufficio anche la p.ed. 281, parte della p.ed. 279/1 e parte della p.f. 5514/1 demaniale, in quanto frammenti residuali dell'area alberghiera di pochi mq, isolati e non aggregabili.

VINCOLI URBANISTICI

La Carta di Sintesi Geologica (CSG) – P.U.P. (8° Agg. 27.10.2014) classifica le particelle in esame in **area con penalità gravi o medie** (art.3 della L.P. 7 del 07.08.2003) in ambito geologico.

La combinazione tra l'uso del suolo (**residenziale**) e la pericolosità dell'area (**bassa**) determina per la variante V12 un rischio **medio (R2 - P.G.U.A.P 7° Agg. 27.10.2014)**.

Le nuove previsioni urbanistiche comportano la modifica dell'uso del suolo per la V12, e di conseguenza il livello di rischio idrogeologico. Applicando l'equazione [1], la combinazione tra il nuovo valore d'uso del suolo (**agricolo**) e la pericolosità dell'area, determina un rischio **Trascurabile (R0 - P.G.U.A.P 7° Agg. 27.10.2014)**.

Variante	ATTUALE					NUOVA PREVISIONE		
	PUP		PGUAP			PGUAP		
	Carta delle risorse idriche	Carta di sintesi geologica	Pericolosità	Uso del suolo	Rischio	Pericolosità	Uso del suolo	Rischio
V12	-	Area con penalità gravi o medie	Bassa	Residenziale	Medio R2	Bassa	Agricolo	Trascurabile R0

Tabella 4.23 – sintesi dei vincoli urbanistici esistenti per la variante V12 e raffronto con la nuova previsione urbanistica

NUOVA CARTA DI SINTESI DELLA PERICOLOSITÀ

La Nuova Carta di Sintesi della Pericolosità (CSP), attualmente in fase di adozione preliminare, classifica parte della p.f. 5514/1 in area con Penalità da approfondire – PP (art. 18) per fenomeni torrentizi mentre una più vasta area è classificata in area con Penalità Media – P3 (art. 16) in ambito fluviale.

	Nuova carta del pericolo							
	Crolli	Frane	Litogeomorfologica	Torrentizia	Fluviale	Valanghiva	DGPV	Incendi boschivi
V12			P1	PP	P3			

Tabella 4.24 – sintesi delle penalità della Carta di sintesi della pericolosità (CSP) in fase di adozione preliminare.

Le penalizzazioni per le particelle sono riferite al corso d'acqua definito con ID A354A10832 “fittizio”, che scorre poco più ad est del sito e, in subordine, a potenziali fenomeni di esondazione del T. Rabbies di fondovalle.

PRESCRIZIONI E VINCOLI

La nuova previsione urbanistica determina per la variante V12 un **declassamento** della classe di rischio da Medio-R2 a Trascurabile-R0, comportando di fatto una diminuzione del valore degli elementi esposti al rischio.

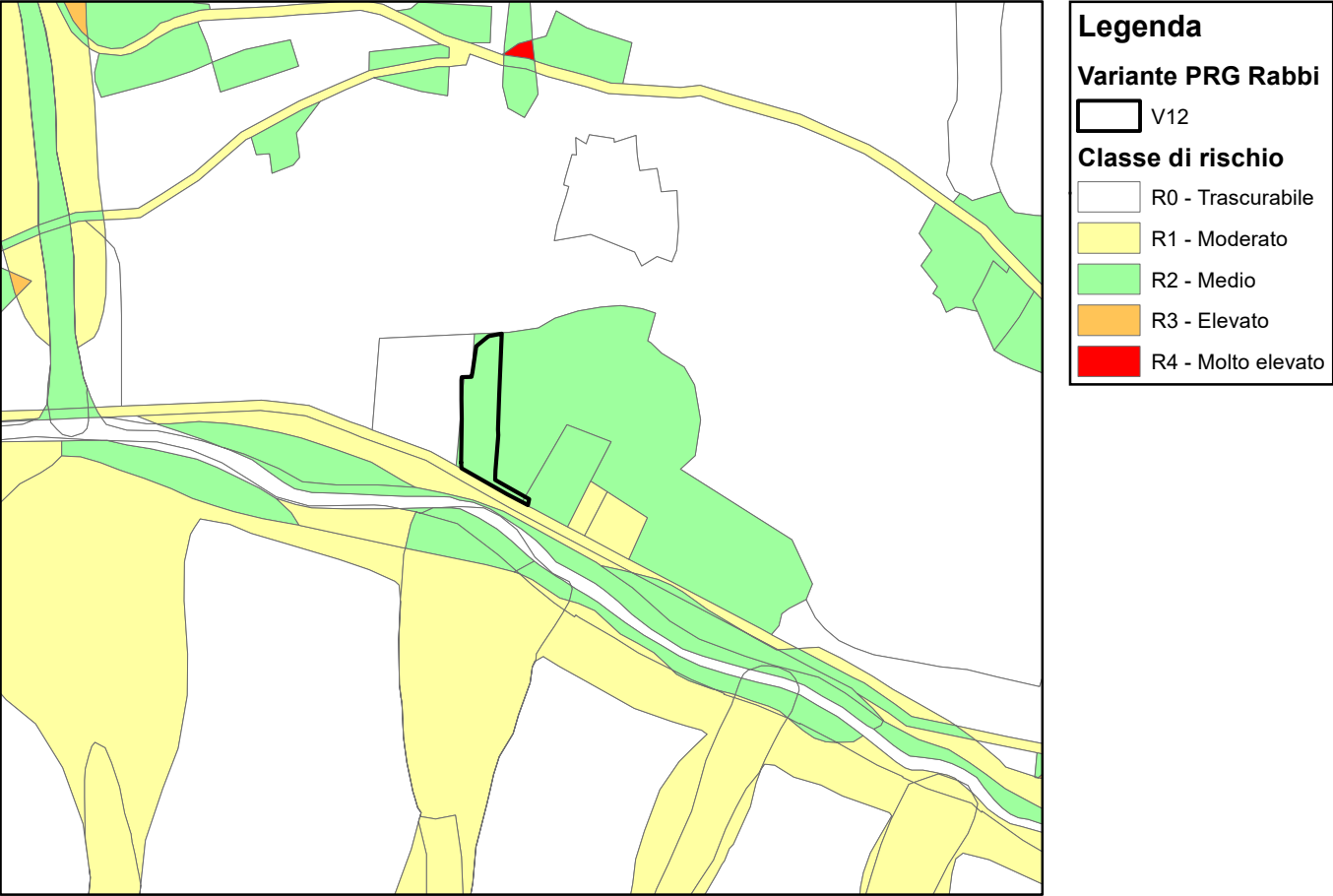
In tale caso prevale la Norma più restrittiva della Carta di Sintesi Geologica del PUP per interventi in “area con penalità gravi o medie” (vedi Par.3.1.1): “area in cui gli aspetti litologici, morfologici idrogeologici e di allagamento richiedono l'esecuzione di studi ed indagini geologici e geotecnici approfonditi per ogni tipo di intervento, estesi alla possibile area di influenza delle opere in progetto”.

La nuova carta di Sintesi della Pericolosità, attualmente in fase di adozione preliminare, classifica la variante in area con penalità media P3 per fenomeni fluviali e da approfondire per fenomeni torrentizi.

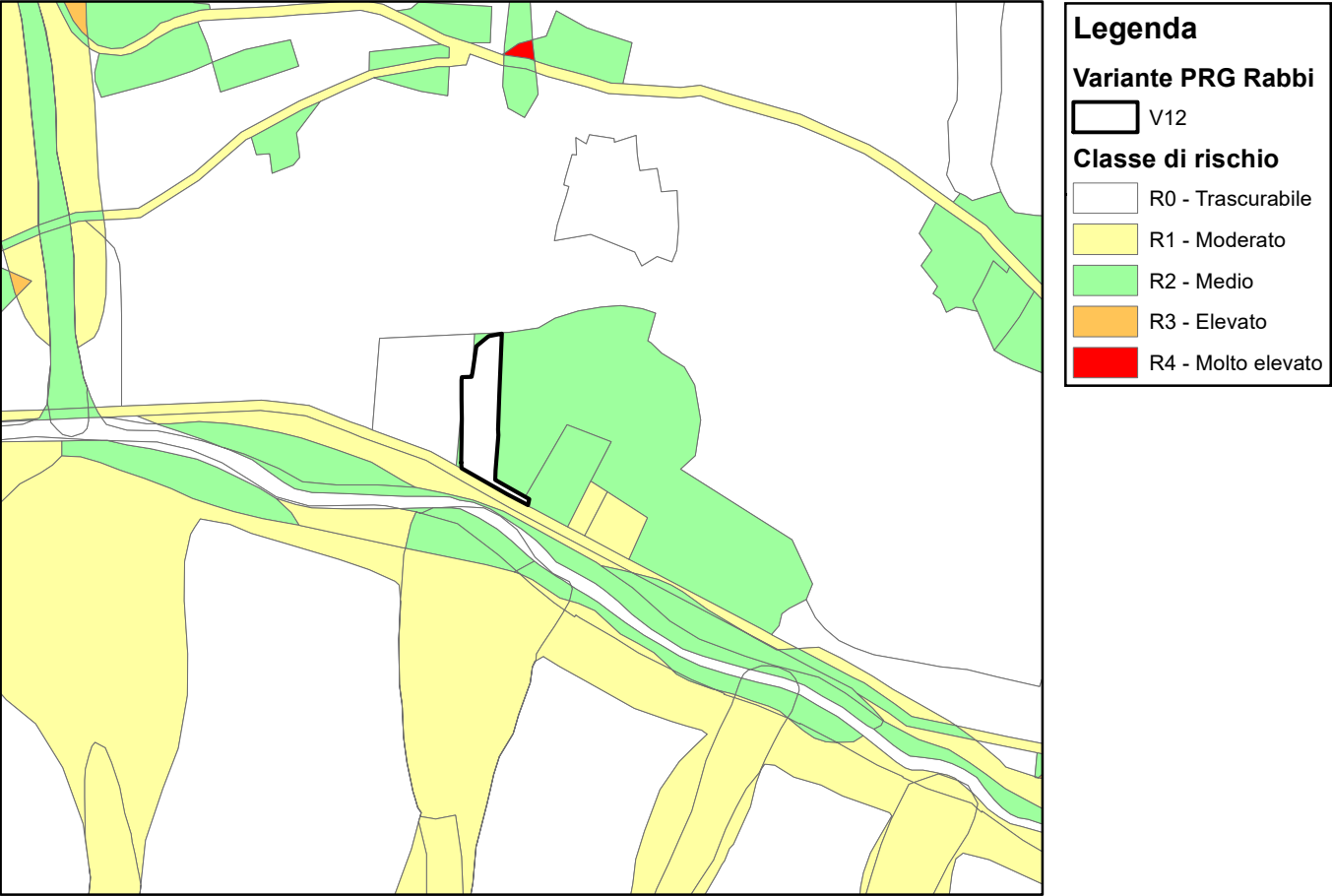
Lo studio recepisce le valutazioni e le prescrizioni di cui al **Verbale n. 19/20 del 07/04/2020** della Conferenza di Pianificazione, il quale riporta testualmente: *“l’area presenta delle criticità di carattere idraulico come evidenziato dalla nuova CSP non in vigore ma preadottata pertanto eventuali interventi in fase progettuale devono essere supportati da un approfondimento di carattere idrologico-idraulico che valuti la compatibilità del progetto con la pericolosità del sito”*.

VARIANTE V12 - scheda n.12 da area RESIDENZIALE ad area AGRICOLA

Carta del rischio esistente (estratto P.G.U.A.P.)



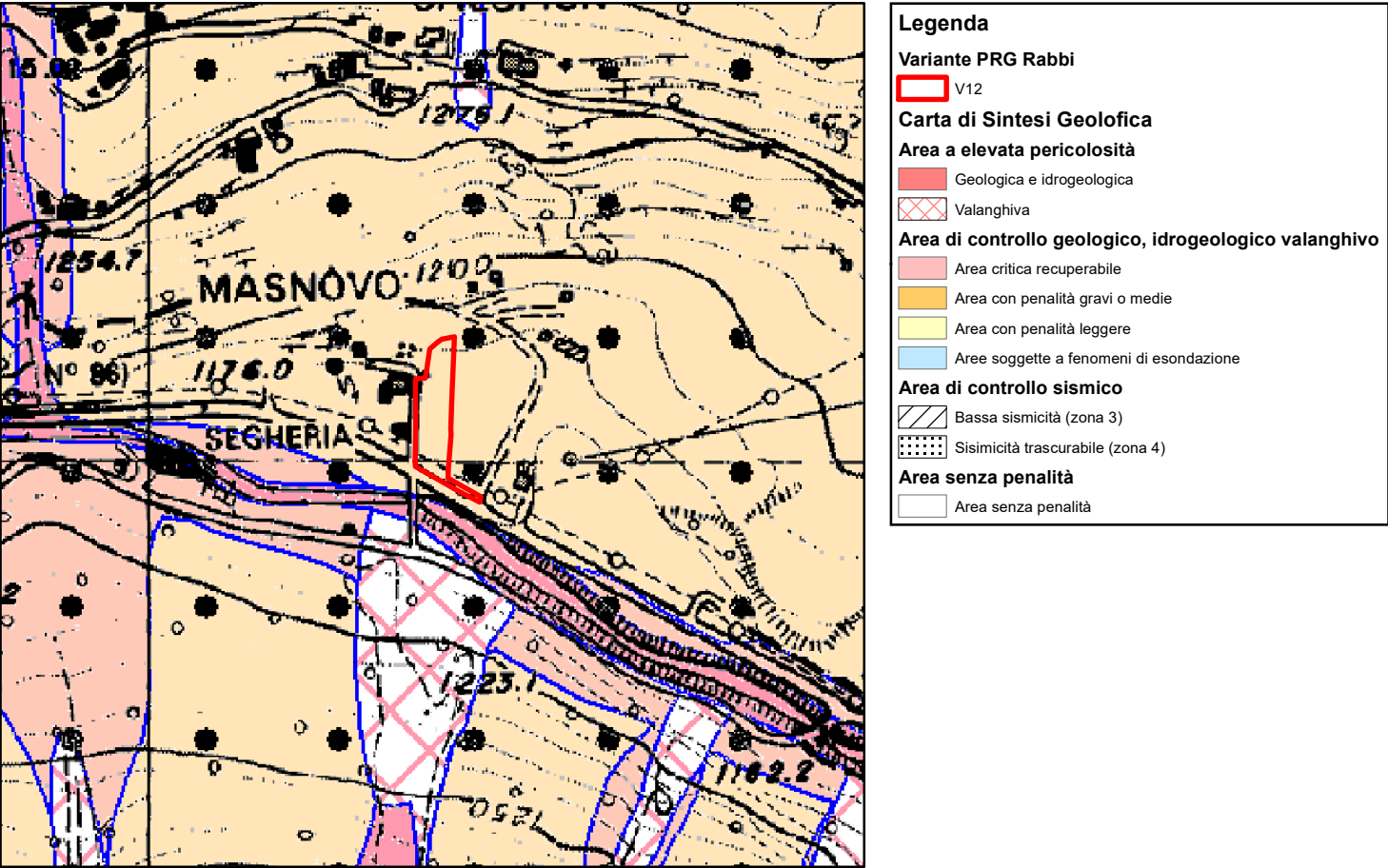
Nuova Carta del rischio (estratto P.G.U.A.P.)



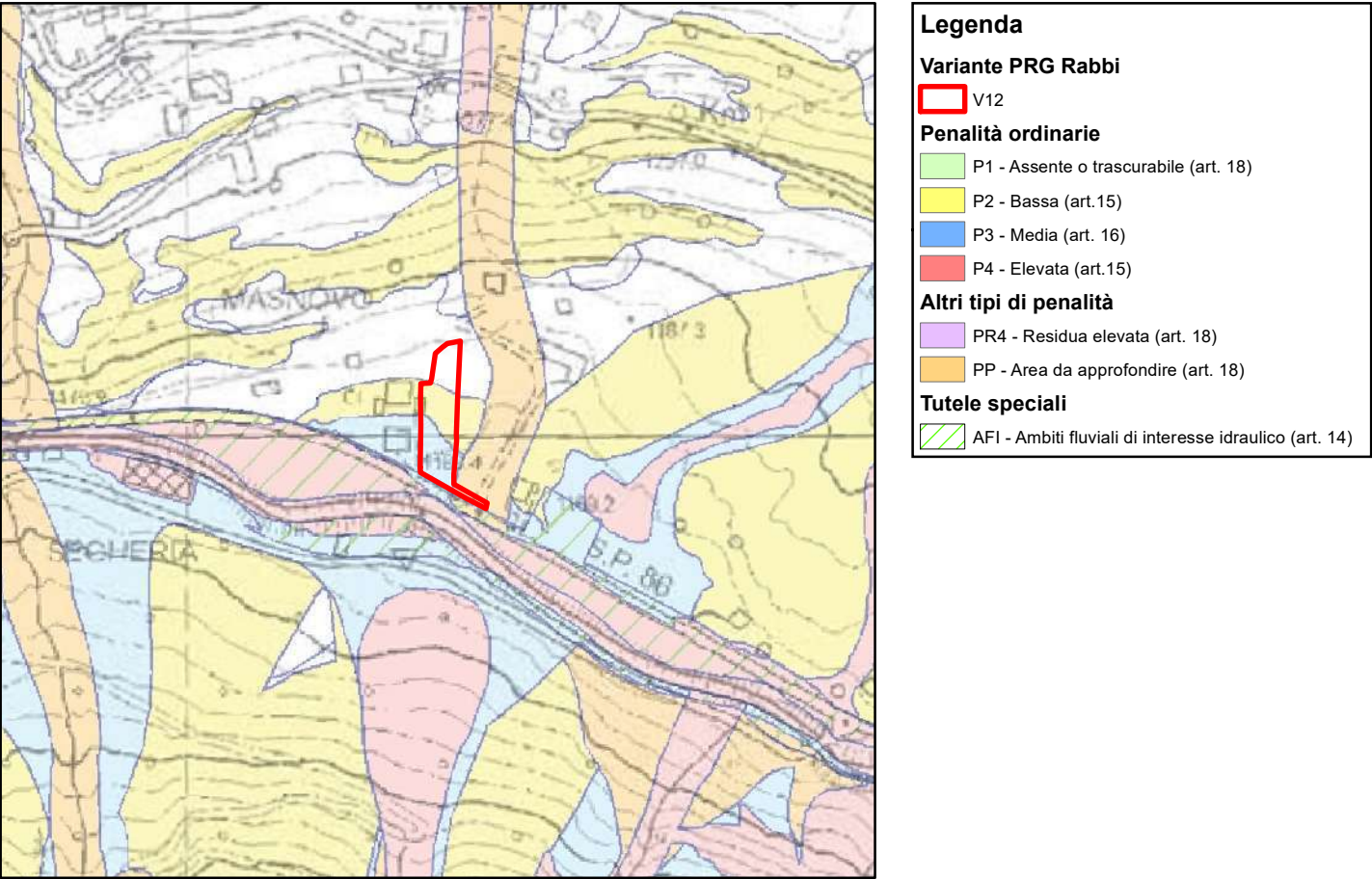
Scala 1:5 000



Carta di sintesi geologica (8° aggiornamento)



Nuova Carta di sintesi della pericolosità (adozione preliminare 2019)



4.13. VARIANTI V13 E V13BIS

Le varianti V13 e V13bis sono ubicate in loc. Piazze e riguardano la correzione di un accordo urbanistico AU3 fra Comune e privati, già attuato nella variante al PRG 2016. In base a tale accordo, la p.ed. 320/3 viene demolita e ceduta gratuitamente al Comune di Rabbi per consentire l'allargamento della viabilità pubblica p.f. 5509/1. Con la variante è consentito lo spostamento del volume esistente sulla p.ed. 320/3, in area residenziale satura (che nella presente variante è ampliata) occupando parte della neo-costituita p.f. 1453/3, derivante dal frazionamento della p.f. 1453/1.

Il nuovo accordo urbanistico AU3 comporta pertanto la modifica della destinazione della p.ed. 302/3 da Centro storico (A101) ad Aree per la mobilità locale in potenziamento (F602) mentre, la p.f. 1453/3 è modificata da Aree agricole di interesse secondario (E110) a Insedimenti abitativi – Zone esistenti sature (B101).

VINCOLI URBANISTICI

La Carta di Sintesi Geologica (CSG) – P.U.P. (8° Agg. 27.10.2014) classifica entrambe le varianti in **area con penalità gravi o medie (art.3 della L.P. 7 del 07.08.2003)** in ambito geologico legata alla normale pericolosità geologica dei versanti acclivi.

Per la variante V13 la combinazione tra l'uso del suolo (**residenziale**) e la pericolosità dell'area (**bassa**) determina per la zona in oggetto un rischio **medio (R2 - P.G.U.A.P - 7° Agg. 27.10.2014)** mentre, per la variante V13bis la combinazione tra l'uso del suolo (**agricolo**) e la pericolosità dell'area (**bassa**) determina un rischio **trascurabile (R0)**.

Le nuove previsioni urbanistiche comportano la modifica dell'uso del suolo per la variante V13 e V13bis e di conseguenza il livello di rischio idrogeologico. Applicando l'equazione [1], la combinazione tra il nuovo valore d'uso del suolo (strada d'importanza secondaria e residenziale) e la pericolosità dell'area, determina:

- per la variante V13 la classe di rischio Moderato (R1)
- per la variante 13bis un rischio Medio (R2 - P.G.U.A.P 7° Agg. 27.10.2014)

Variante	ATTUALE					NUOVA PREVISIONE		
	PUP		PGUAP			PGUAP		
	Carta delle risorse idriche	Carta di sintesi geologica	Pericolosità	Uso del suolo	Rischio	Pericolosità	Uso del suolo	Rischio
V13	-	Area con penalità gravi o medie	Bassa	Residenziale	Medio R2	Bassa	Strada d'importanza secondaria	Moderato R1
V13bis	-	Area con penalità gravi o medie	Bassa	Agricolo	Trascurabile R0	Bassa	Residenziale	Medio R2

Tabella 4.25 – sintesi dei vincoli urbanistici esistenti per le varianti V13 e V13bis e raffronto con la nuova previsione urbanistica

NUOVA CARTA DI SINTESI DELLA PERICOLOSITÀ

La nuova Carta di Sintesi della Pericolosità (CSP), attualmente in fase di adozione preliminare, classifica la variante V13 in area con Penalità trascurabile o assente (art. 18) per fenomeni litogeomorfologici che rappresenta la propensione al dissesto del territorio.

	Nuova carta del pericolo							
	Crolli	Frane	Litogeomorfologica	Torrentizia	Fluviale	Valanghiva	DGPV	Incendi boschivi
V13 e V13bis			P1					P1

Tabella 4.26 – sintesi delle penalità della Carta di sintesi della pericolosità (CSP) in fase di adozione preliminare.

PRESCRIZIONI E VINCOLI

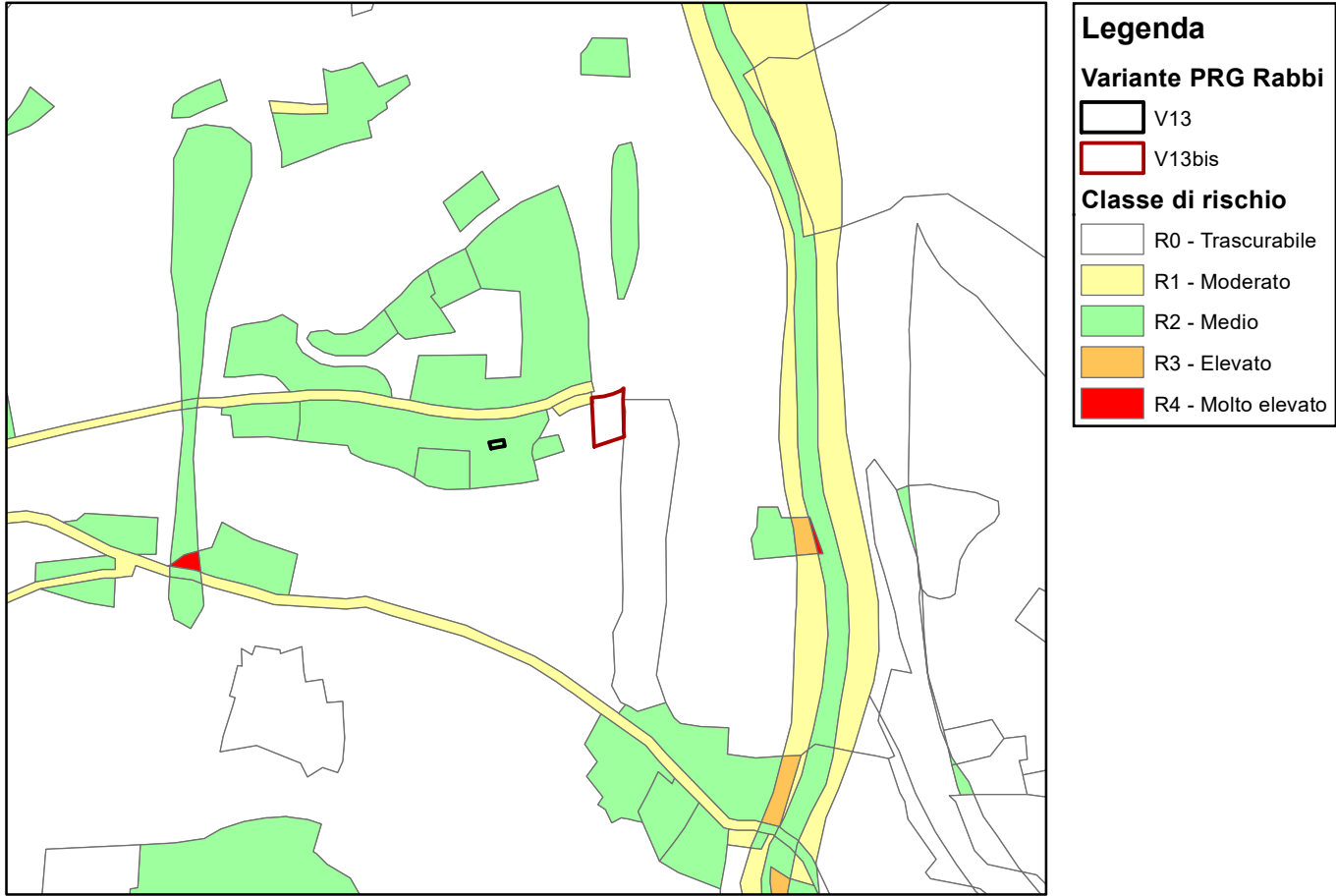
La nuova previsione urbanistica determina un **declassamento** del rischio per la variante V13, da Medio-R2 a Moderato-R1 e un **incremento** della classe di rischio per la variante V13bis da Trascurabile-R0 a Medio-R2. In tale caso non si ritiene necessario individuare specifiche indicazioni e prescrizioni, così come confermato dalla Conferenza di Pianificazione – **Verbale n. 19/20 del 07/04/2020**, e si demanda quindi alla Norma della Carta di Sintesi Geologica del PUP per le “aree con penalità gravi o medie” (vedi Par. 3.1.1): *“area in cui gli aspetti litologici, morfologici idrogeologici e di allagamento richiedono l'esecuzione di studi ed indagini geologici e geotecnici approfonditi per ogni tipo di intervento, estesi alla possibile area di influenza delle opere in progetto”*.

La nuova Carta di Sintesi della Pericolosità, attualmente in fase di adozione preliminare, conferma (se non addirittura depenalizza) la pericolosità per il versante di loc. Piazze e classifica le varianti in area con penalità trascurabile o assente.

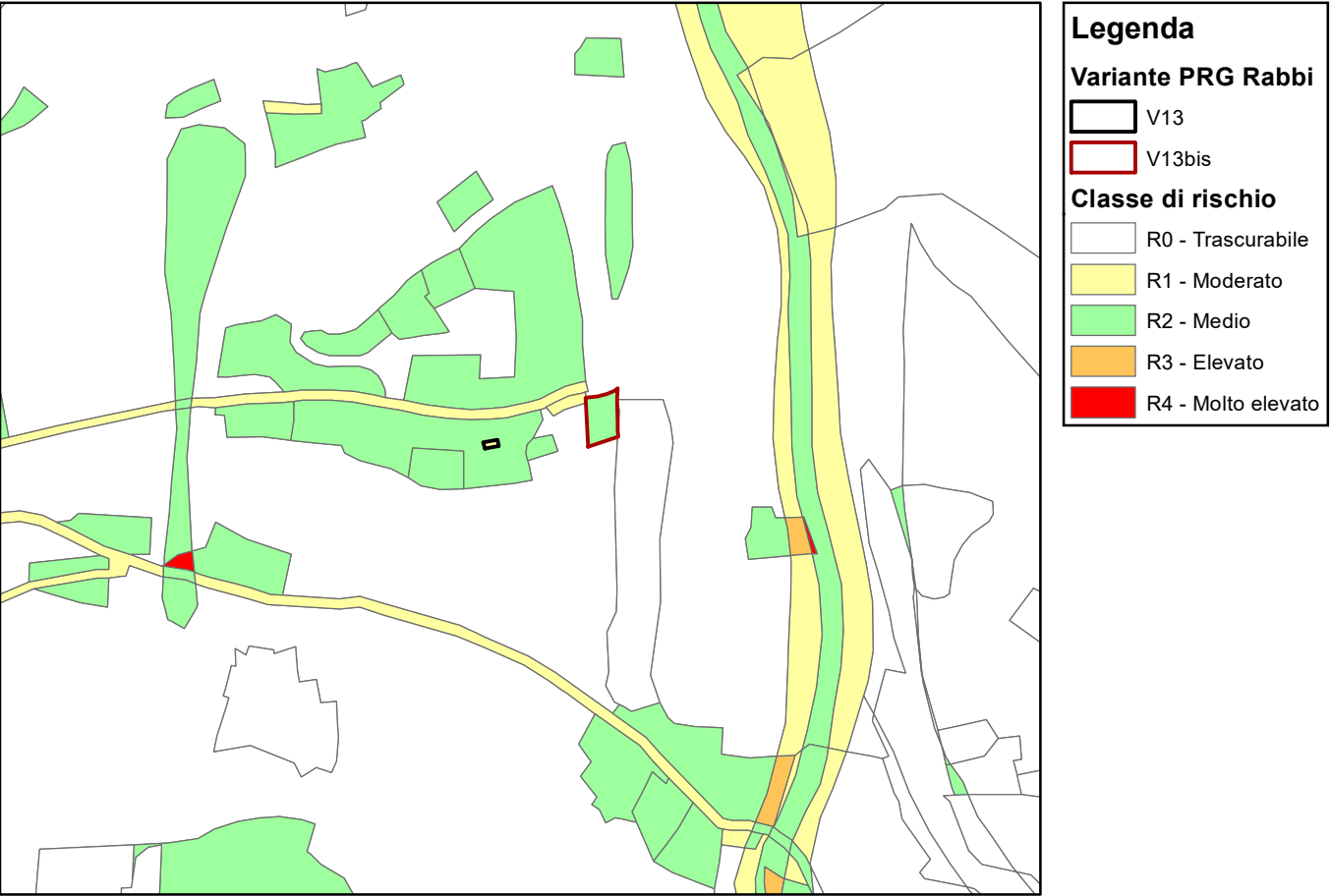
VARIANTE V13 e V13bis - scheda n.13

da area RESIDENZIALE/AGRICOLA a STRADA SECONDARIA/RESIDENZIALE

Carta del rischio esistente (estratto P.G.U.A.P.)



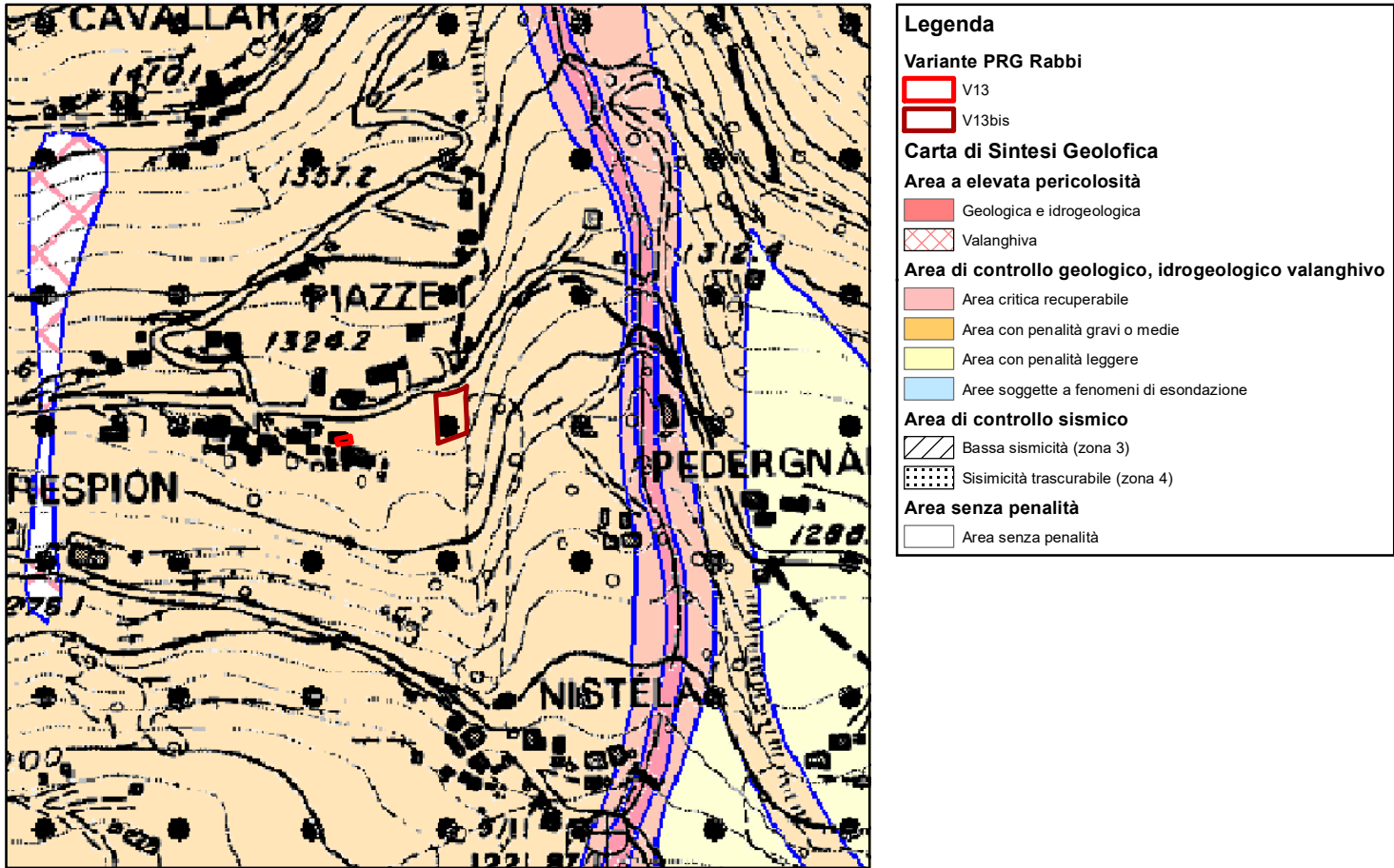
Nuova Carta del rischio (estratto P.G.U.A.P.)



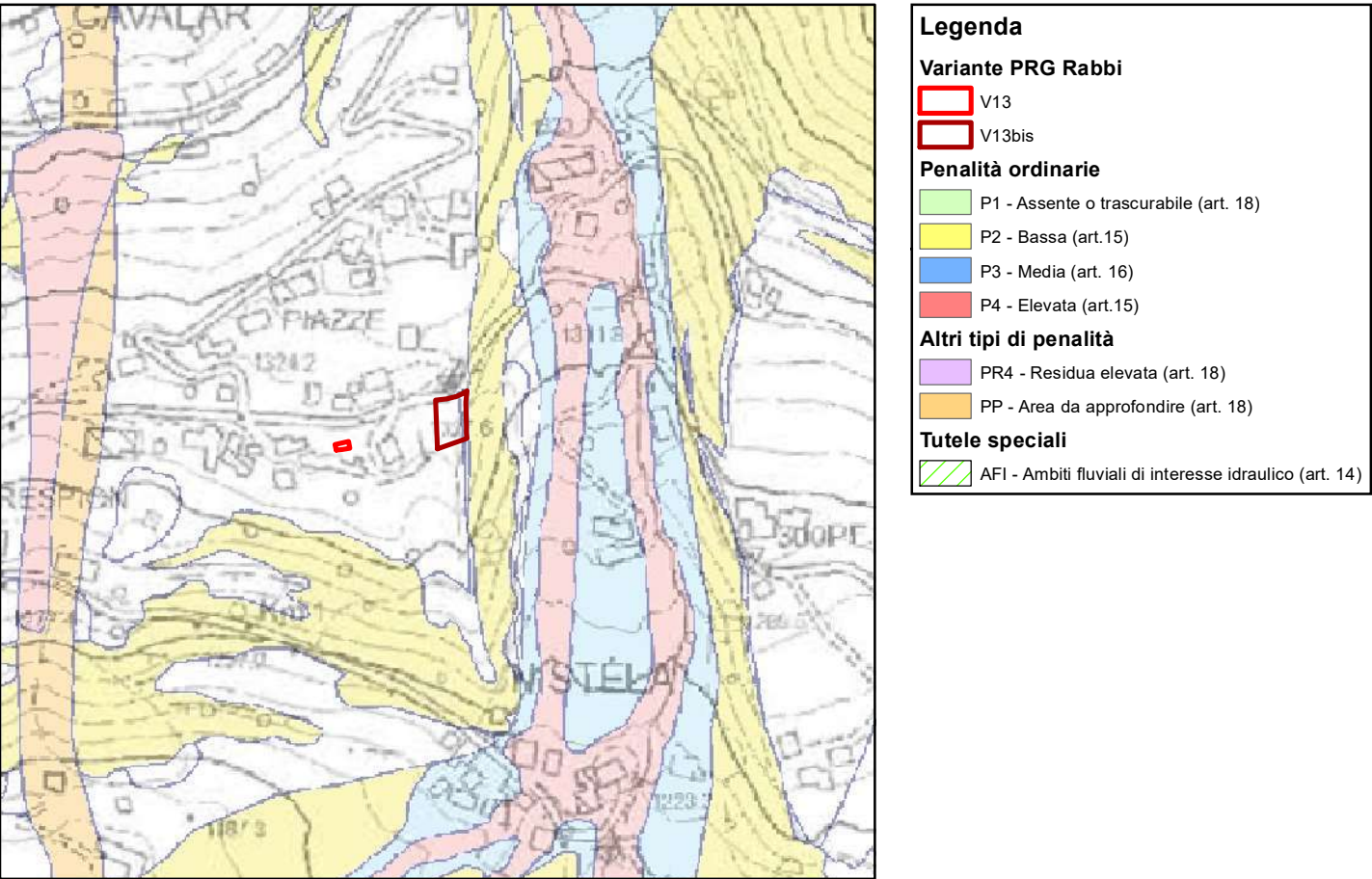
Scala 1:5 000



Carta di sintesi geologica (8° aggiornamento)



Nuova Carta di sintesi della pericolosità (adozione preliminare 2019)



4.14. VARIANTI V14 E V14BIS

La variante V14 è ubicata in loc. Fonti di Rabbi e si collega per mezzo di un accordo urbanistico fra Comune e privati (**AU4**) alla V14bis situata nella fraz. di Penasa. In base a tale accordo:

- la V14 in p.ed. 21/2 viene ceduta gratuitamente al Comune di Rabbi, che ne prevede la modifica della destinazione da Insedimenti abitativi – Zone esistenti sature(B101) in Aree per parcheggi pubblici di progetto (F306).
- la variante V14bis interessa le pp.ffa. 2152/13 e 2158/2 e parte delle pp.ffa. 2152/4, 2152/6, 2152/14 e 2157 C.C. Rabbi nella fraz. di Penasa, e ne prevede la modifica della destinazione urbanistica da Aree agricole di interesse secondario (E110) a Insedimenti abitativi – Zone di nuova espansione (C101).

VINCOLI URBANISTICI

La Carta di Sintesi Geologica (CSG) – P.U.P. (**8° Agg. 27.10.2014**) classifica la variante V14 in parte in **area a elevata pericolosità (art.2 della L.P. 7 del 07.08.2003)** in ambito geologico e fluviale torrentizio e colata, e in parte in **area con penalità gravi o medie (art.3 della L.P. 7 del 07.08.2003)** in ambito geologico, legata alla normale pericolosità geologica dei versanti acclivi. La variante V14bis è classificata invece interamente in **area con penalità leggere**.

Per la variante V14, la combinazione tra l'uso del suolo (**residenziale**) e la pericolosità dell'area (**bassa ed elevata**) determina in parte un rischio **medio (R2)**, e in parte un rischio **molto elevato (R4 - P.G.U.A.P - 7° Agg. 27.10.2014)**.

Per la variante V14bis, invece, la combinazione tra l'uso del suolo (**agricolo**) e la pericolosità dell'area (**nulla**) determina un rischio **trascurabile (R0)**.

Le nuove previsioni urbanistiche comportano la modifica dell'uso del suolo per entrambe le varianti e di conseguenza il livello di rischio idrogeologico. Applicando l'equazione [1], la combinazione tra il nuovo valore d'uso del suolo (strada d'importanza secondaria e residenziale) e la pericolosità dell'area, determina per la variante V14 la classe di rischio da **moderato (R1)** a **medio (R2)** mentre per la variante 14bis si conferma un rischio **trascurabile (R0 - P.G.U.A.P 7° Agg. 27.10.2014)**.

Variante	Carta delle risorse idriche	Carta di sintesi geologica	Pericolosità	Uso del suolo	Rischio	Pericolosità	Uso del suolo	Rischio
V14	-	Area con penalità gravi o medie	Bassa	Residenziale	Medio R2	Bassa	Strada d'importanza secondaria	Moderato R1
	-	Area ad elevata pericolosità	Elevata		Molto Elevato R4	Elevata		Medio R2
V14bis	-	Area con penalità leggere	Nulla	Agricolo	Trascurabile R0	Nulla	Residenziale	Trascurabile R0

Tabella 4.27 – sintesi dei vincoli urbanistici per le varianti V14 e V14bis e raffronto con la nuova previsione urbanistica

NUOVA CARTA DI SINTESI DELLA PERICOLOSITÀ

La nuova Carta di Sintesi della Pericolosità (CSP) in fase di adozione preliminare, classifica la variante V14 in area con penalità Media – P3 (art. 16) in ambito fluviale e in area con penalità da approfondire – PP (art. 18) per fenomeni torrentizi; in subordine determina una penalità bassa –P2 (art. 17) per fenomeni di crollo (lambita a sud l'area a penalità medie) mentre, la porzione ovest è classificata in area con penalità bassa – P2 (art. 17) per fenomeni valanghivi.

Tali penalizzazioni si riferiscono prevalentemente a potenziali fenomeni di colata detritica e valanghiva, in propagazione lungo la Val della Serra e, in subordine, a potenziali fenomeni alluvionali ad opera del T. Rabbies di fondovalle.

	Nuova carta del pericolo							
	Crolli	Frane	Litogeomorfologica	Torrentizia	Fluviale	Valanghiva	DGPV	Incendi boschivi
V14	P2		P1	PP	P3	P2		
V14bis			P1					

Tabella 4.28 – sintesi delle penalità della Carta di sintesi della pericolosità (CSP) in fase di adozione preliminare.

La penalità per la variante V14bis, invece (penalità trascurabile o assente – P1; art. 18 della L.p. 27 maggio 2008, n. 5), si riferisce all’ambito litogeomorfologico, e rappresenta la normale propensione al dissesto del territorio.

PRESCRIZIONI E VINCOLI

La nuova previsione urbanistica determina un **declassamento** della classe di rischio per la variante V14 da Medio/Molto elevato a Moderato/Medio mentre conferma la pericolosità per la variante V14bis.

L’art.18 del PGUAP definisce che: *per le aree a rischio medio e moderato (R2 e R1) gli interventi ammissibili sono demandati ai piani regolatori generali dei comuni, che vi provvedono mediante approfondimenti a scala locale riferiti anche alle possibili alternative di localizzazione delle previsioni urbanistiche nel loro insieme.*

In tale caso prevale la Norma della Carta di Sintesi Geologica del PUP a seconda della problematica che interessa le diverse aree.

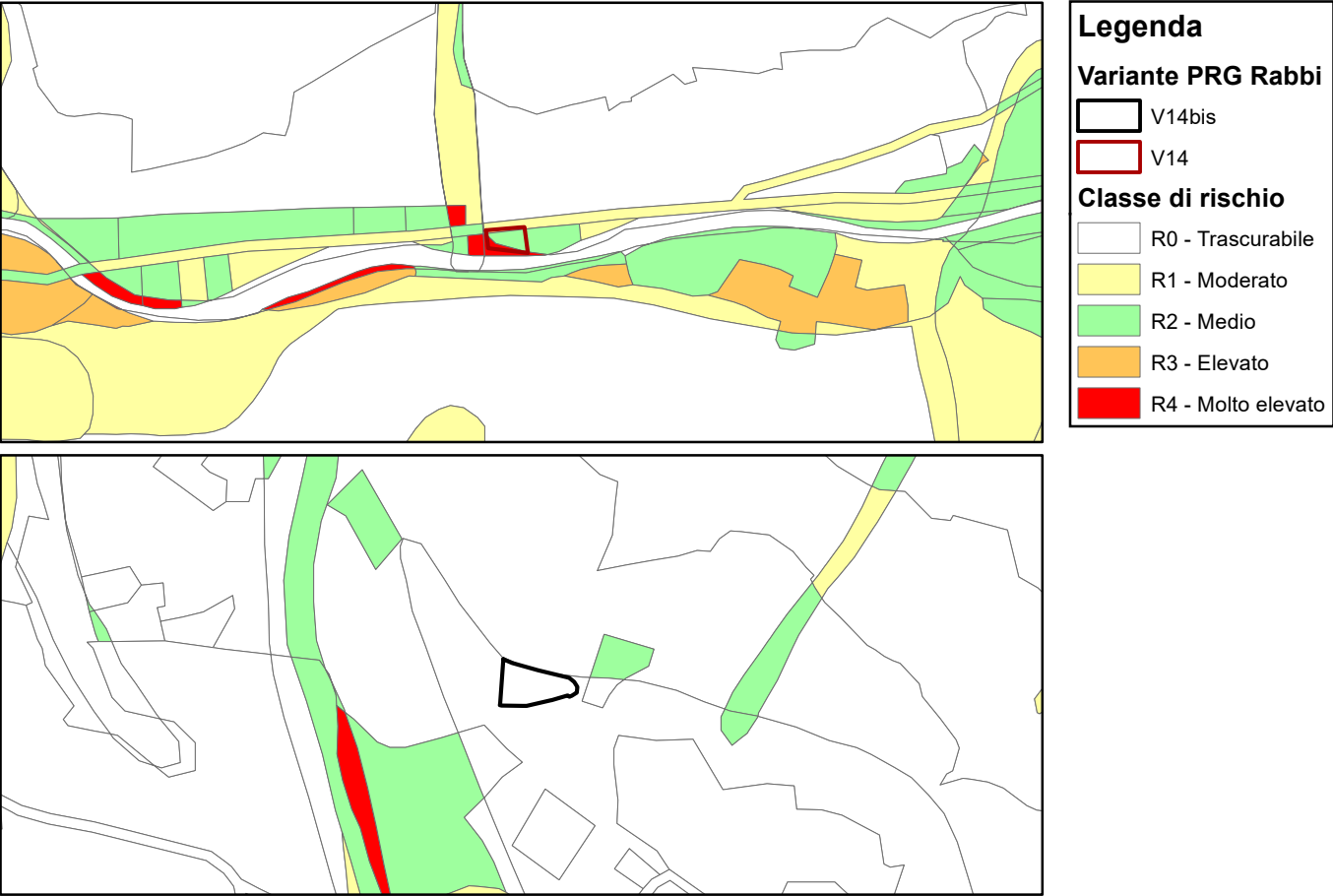
La nuova Carta di Sintesi della Pericolosità, attualmente in fase di adozione preliminare, conferma la pericolosità, sia per la variante V14, caratterizzata da penalità Media P3, sia per la variante V14bis caratterizzata da penalità trascurabile o assente P1.

Lo studio recepisce le valutazioni e le prescrizioni di cui al **Verbale n. 19/19 del 07/04/2020** della Conferenza di Pianificazione, per il quale si riportano testualmente le indicazioni espresse dal Servizio Bacini Montani: *[...] ‘area presenta delle criticità di carattere idraulico pertanto eventuali interventi in fase progettuale devono essere supportati da una valutazione di compatibilità del progetto con la pericolosità del sito. Si evidenzia che una piccola parte della variante ricade in area ad elevata pericolosità della CSG e pertanto disciplinata dall’art. 2 delle N.d.A. del PUP. Inoltre, eventuali interventi in fascia di rispetto idraulico sono soggetti alla L.P. 18/76 e s.m³.*

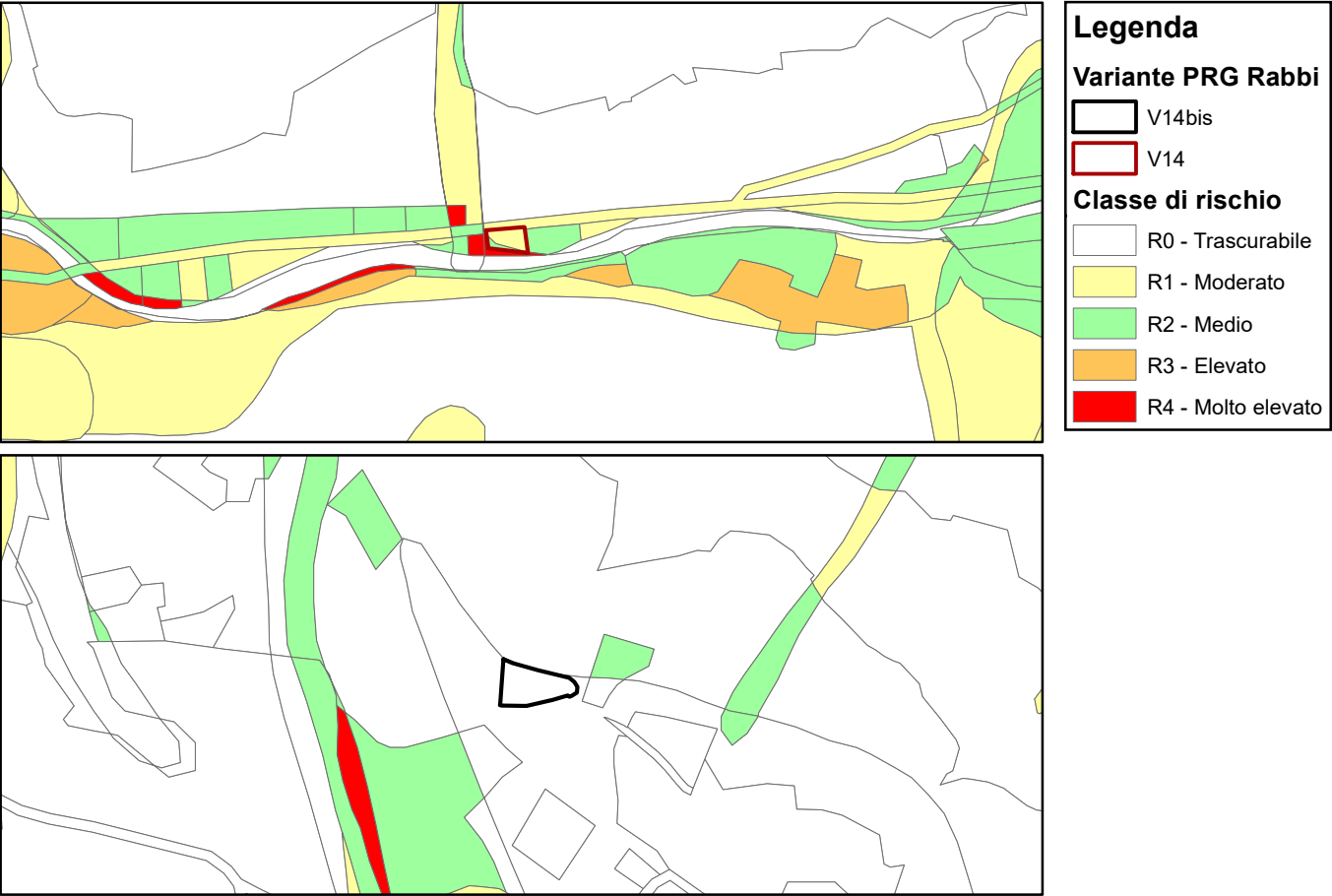
³ In base all’art. 9 della l.p. 12 settembre 2008, n. 16, questa legge può essere citata usando solo il titolo breve “legge provinciale sulle acque pubbliche”, individuato dall’allegato A della l.p. n. 16 del 2008.

VARIANTE V14 E V14bis - scheda n.14 da area RESIDENZIALE/AGRICOLA a STRADA SECONDARIA/RESIDENZIALE

Carta del rischio esistente (estratto P.G.U.A.P.)



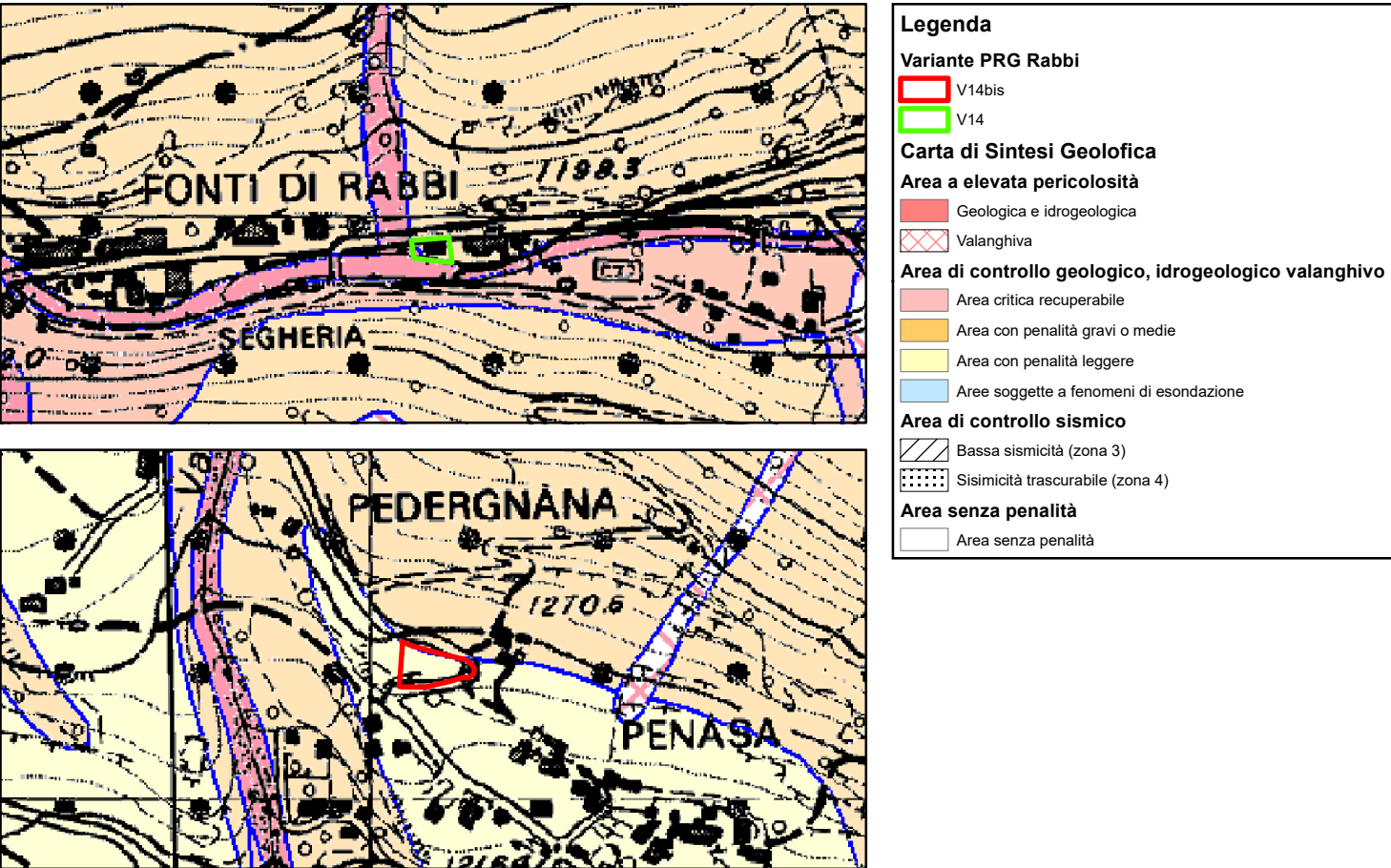
Nuova Carta del rischio (estratto P.G.U.A.P.)



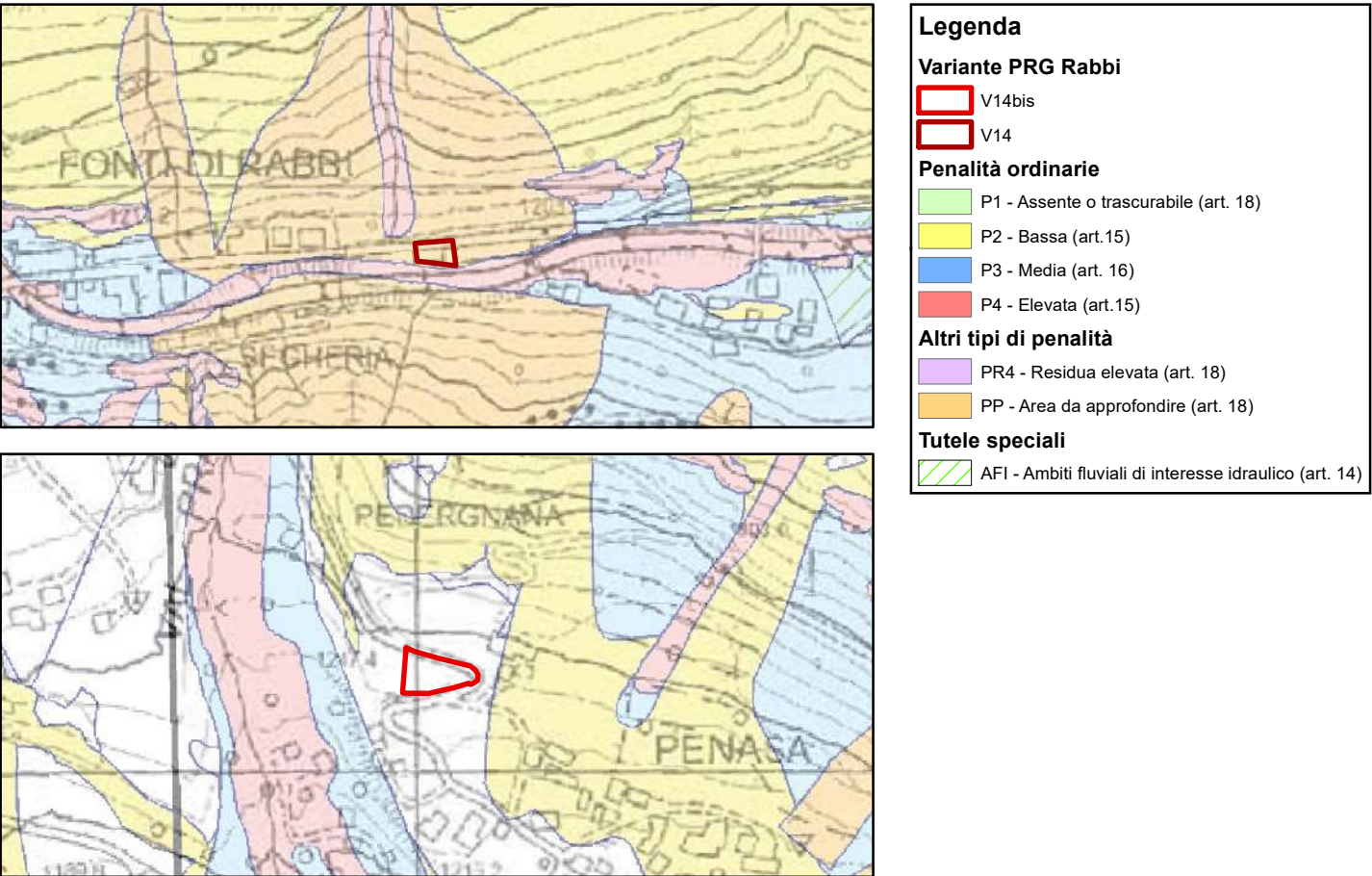
Scala 1:5 000



Carta di sintesi geologica (8° aggiornamento)



Nuova Carta di sintesi della pericolosità (adozione preliminare 2019)



4.15. VARIANTE V15

La variante V15 è ubicata in destra idrografica del T. Rabbi, all'ingresso dell'area di Fonti di Rabbi, e insiste su parte delle pp. ff. 1199/1 e 1199/2 e della p.f. 1199/3 C.C. Rabbi. La nuova previsione urbanistica prevede la modifica della destinazione attuale della particella da Area a verde pubblico attrezzato (F303) e Aree agricole di interesse secondario (E110) ad Aree per parcheggi pubblici di progetto (F306) con specifico riferimento normativo.

VINCOLI URBANISTICI

La Carta di Sintesi Geologica (CSG) – P.U.P. (8° Agg. 27.10.2014) classifica l'area oggetto in area a diverse penalità:

- area ad elevata pericolosità (art.3 della L.P. 7 del 07.08.2003) in ambito geologico, valanghivo, fluviale torrentizio e colata
- area critica recuperabile (art.3 della L.P. 7 del 07.08.2003) in ambito fluviale torrentizio e di colata

La combinazione tra l'uso del suolo (**ricreativo e agricolo**) e la pericolosità dell'area (**moderata ed elevata**) determina per la zona in oggetto un grado di rischio da **moderato (R1) a medio (R2 - P.G.U.A.P. - 7° Agg. 27.10.2014)**. Si evidenzia, inoltre che, l'attuale carta d'uso del suolo identifica, all'interno della p.f. 1199/3 un'area adibita a *depuratori e discariche*; tale perimetrazione non trova tuttavia riscontro nel PRG attuale.

Le nuove previsioni urbanistiche comportano la modifica dell'uso del suolo per la variante V15, e di conseguenza il livello di rischio idrogeologico. Applicando l'equazione [1], la combinazione tra il nuovo valore d'uso del suolo (**strada d'importanza secondaria**) e la pericolosità dell'area, determina per la variante un rischio **Medio (R2 - P.G.U.A.P. 7° Agg. 27.10.2014)**.

Variante	PUP		PGUAP			PGUAP		
	Carta delle risorse idriche	Carta di sintesi geologica	Pericolosità	Uso del suolo	Rischio	Pericolosità	Uso del suolo	Rischio
V15	-	Area critica recuperabile	Moderata	Agricolo	Moderato R1	Moderata	Strada d'importanza secondaria	Medio R2
		Area critica recuperabile	Moderata	Ricreativo	Medio R2	Moderata		Medio R2
		Area ad elevata pericolosità	Elevata	Ricreativo	Medio R2	Elevata		Medio R2

Tabella 4.29 – sintesi dei vincoli urbanistici esistenti per la variante V15 e raffronto con la nuova previsione urbanistica

NUOVA CARTA DI SINTESI DELLA PERICOLOSITÀ

La Nuova Carta di Sintesi della Pericolosità (CSP), attualmente in fase di adozione preliminare, classifica la variante V15 con Penalità da Bassa a Elevata – P4 (art. 15) per fenomeni fluviali.

La porzione meridionale della p.f. 1199/3 risulta interessata in parte dall'area classificata con Penalità Media-P3 (art. 16) per fenomeni torrentizi e per fenomeni di crollo. La p.f. 1199/1 è invece interessata da una penalità Bassa-P2 per fenomeni valanghivi

	Nuova carta del pericolo							
	Crolli	Frane	Litogeomorfologica	Torrentizia	Fluviale	Valanghiva	DGPV	Incendi boschivi
V15	P3		P1	P3	P4	P2		

Tabella 4.30 – sintesi delle penalità della Carta di sintesi della pericolosità (CSP) in fase di adozione preliminare

Le penalizzazioni per l'area sono quindi associate prevalentemente ai fenomeni alluvionali attesi lungo l'asta del T. Rabbi e, in subordine, a potenziali fenomeni torrentizi in propagazione lungo i tovi che scendono dal versante

settentrionale del M.te Polinar, da fenomeni di crollo in distacco dalle pareti rocciose a monte e da potenziali fenomeni valanghivi lungo i Tof Seronc (CVAL - A354A1V012).

PRESCRIZIONI E VINCOLI

La nuova previsione urbanistica determina un incremento della classe di rischio da Moderato-R1 a Medio-R2 tuttavia, in questo caso prevale la Norma più restrittiva della Carta di Sintesi Geologica del PUP che classifica le aree in oggetto in parte in “area a elevata pericolosità” e “in parte in area critica recuperabile” (vedi Par.3.1.1).

In base alle norme di attuazione della CSG, per le particelle che rientrano in area ad elevata pericolosità fluviale sulla CSG-PAT, è vietata ogni attività di trasformazione urbanistica ed edilizia a carattere permanente.

La Nuova Carta di Sintesi della Pericolosità, attualmente in fase di adozione preliminare, conferma la penalità per le particelle in particolare per la fascia prossima al corso d’acqua, che risulta inserita in area con penalità Elevata-P4 in ambito fluviale.

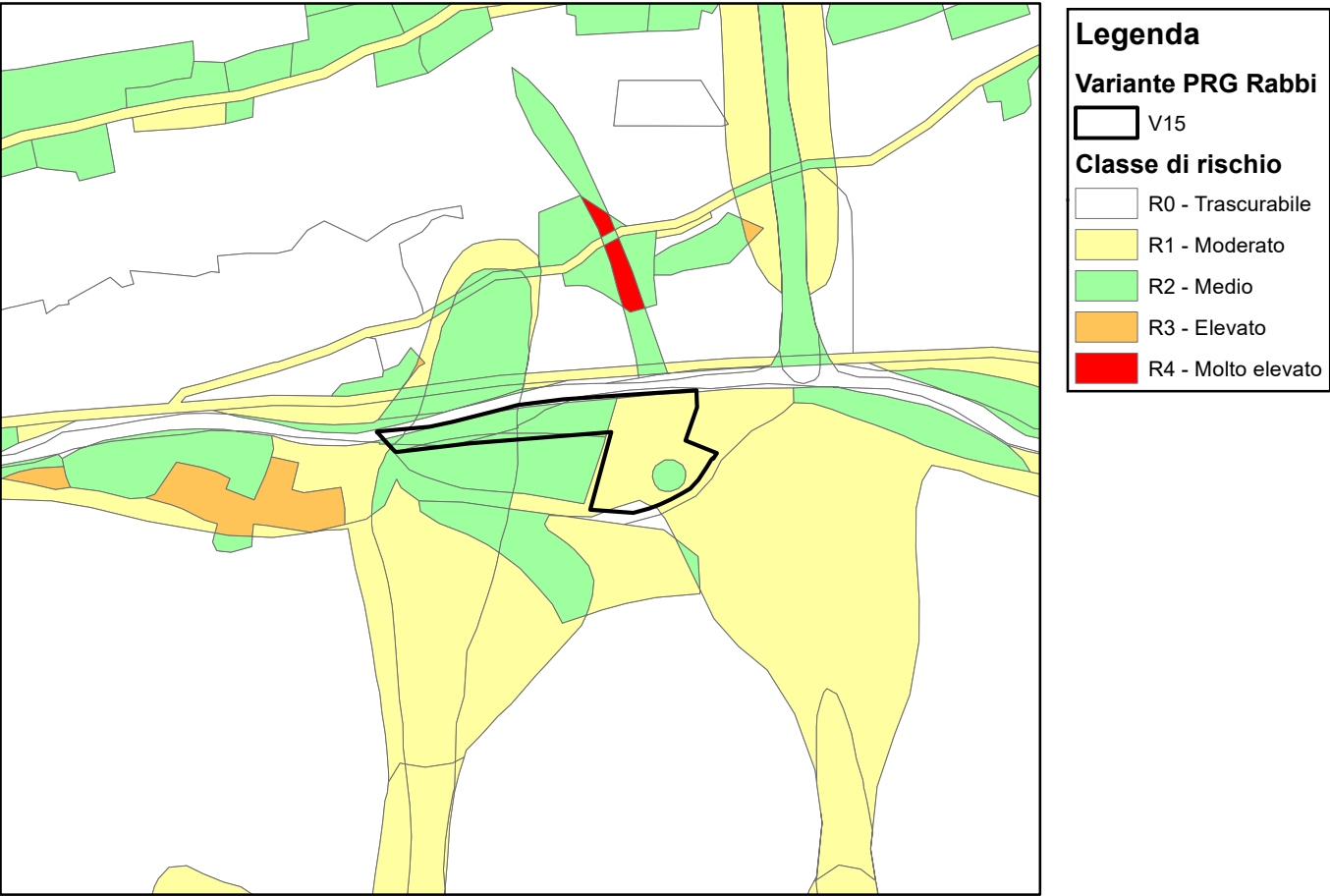
Lo studio recepisce le valutazioni e le prescrizioni di cui al **Verbale n. 19/19 del 07/04/2020** della Conferenza di Pianificazione, per il quale si riportano testualmente le indicazioni espresse dai Servizi Provinciali competenti (Servizio Geologico, Bacini Montani e Servizio Prevenzione rischi):

- parte dell’area ricade in elevata pericolosità per la Carta di sintesi geologica del PUP per criticità di carattere idraulico e per possibili processi di erosione spondale. Per quanto di competenza si ritiene opportuno mantenere In questo settore, per quanto di competenza, l’inedificabilità dell’area e comunque si rimanda a quanto indicato all’art. 2 della l.p. n. 7/2003. Per la restante area si evidenzia che un settore, quello più a monte, è esposto a possibili crolli rocciosi. Pertanto, in fase di progetto, si ritiene opportuno che gli interventi previsti siano subordinati ad uno studio di compatibilità che valuti la pericolosità suddetta e suggerisca gli accorgimenti costruttivi più idonei o le opere di protezione opportune affinché la nuova infrastruttura e gli eventuali volumi di pertinenza siano collocati compatibilmente con le criticità presenti nel sito.
- l’area presenta delle criticità di carattere idraulico pertanto eventuali interventi in fase progettuale devono essere supportati da una valutazione di compatibilità del progetto con la pericolosità del sito. Si evidenzia che una parte della variante ricade in area ad elevata pericolosità della CSG e pertanto disciplinata dall’art 2 delle N.d.A. del PUP e una parte in area critica recuperabile disciplinata dall’art 3 delle medesime norme. Inoltre eventuali interventi in fascia di rispetto idraulico sono soggetti alla L.P. 18/76 e s.m.
- l’area a parcheggio (che peraltro si affianca ad una già esistente) è potenzialmente soggetta a pericolo valanghe (bassa pericolosità, secondo gli studi per la nuova Carta della pericolosità preadottata); la variante è ritenuta compatibile con la presenza di tale tipologia di fenomeno in quanto, per la gestione delle situazioni di potenziale pericolo che potrebbero venirsi a creare in condizioni di eccezionale innevamento sul territorio, è operativa sul territorio del Comune di Rabbi una Commissione Locale Valanghe, istituita ai sensi all’art. 5 della L.P. 27 agosto 1982. n° 21.

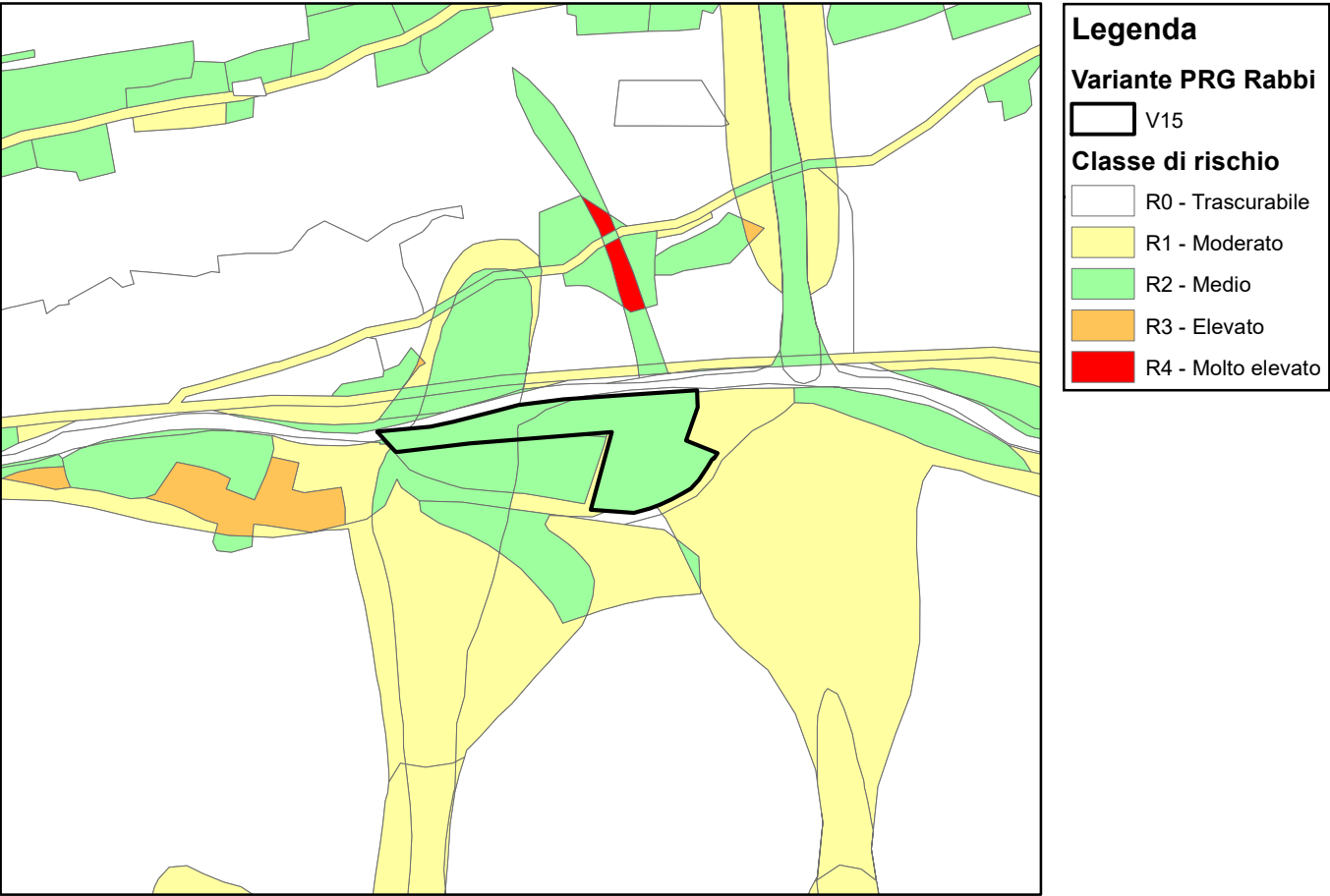
A questo riguardo, per questa variante bisogna tuttavia evidenziare l’introduzione di uno specifico comma all’art. 45 delle NdA, che prescrive gli indirizzi da seguire per la progettazione degli interventi e le misure di mitigazione paesaggistica ed ambientale. In particolare, considerato che la CSG individua profili di rischio idrogeologico elevato che gravano sulla fascia prospiciente il torrente, il medesimo comma prescrive che, in questa fascia, almeno fino alla scarpata fluviale che delimita il terrazzo più recente, siano consentiti solo interventi di “mitigazione paesaggistica” (piantumazioni e schermi vegetali), escludendo quindi la realizzazione di spazi per il parcheggio dei mezzi e qualsivoglia struttura fissa o mobile.

VARIANTE V15 - scheda n. 15 da area AGRICOLA/RICREATIVO a STRADA SECONDARIA

Carta del rischio esistente (estratto P.G.U.A.P.)



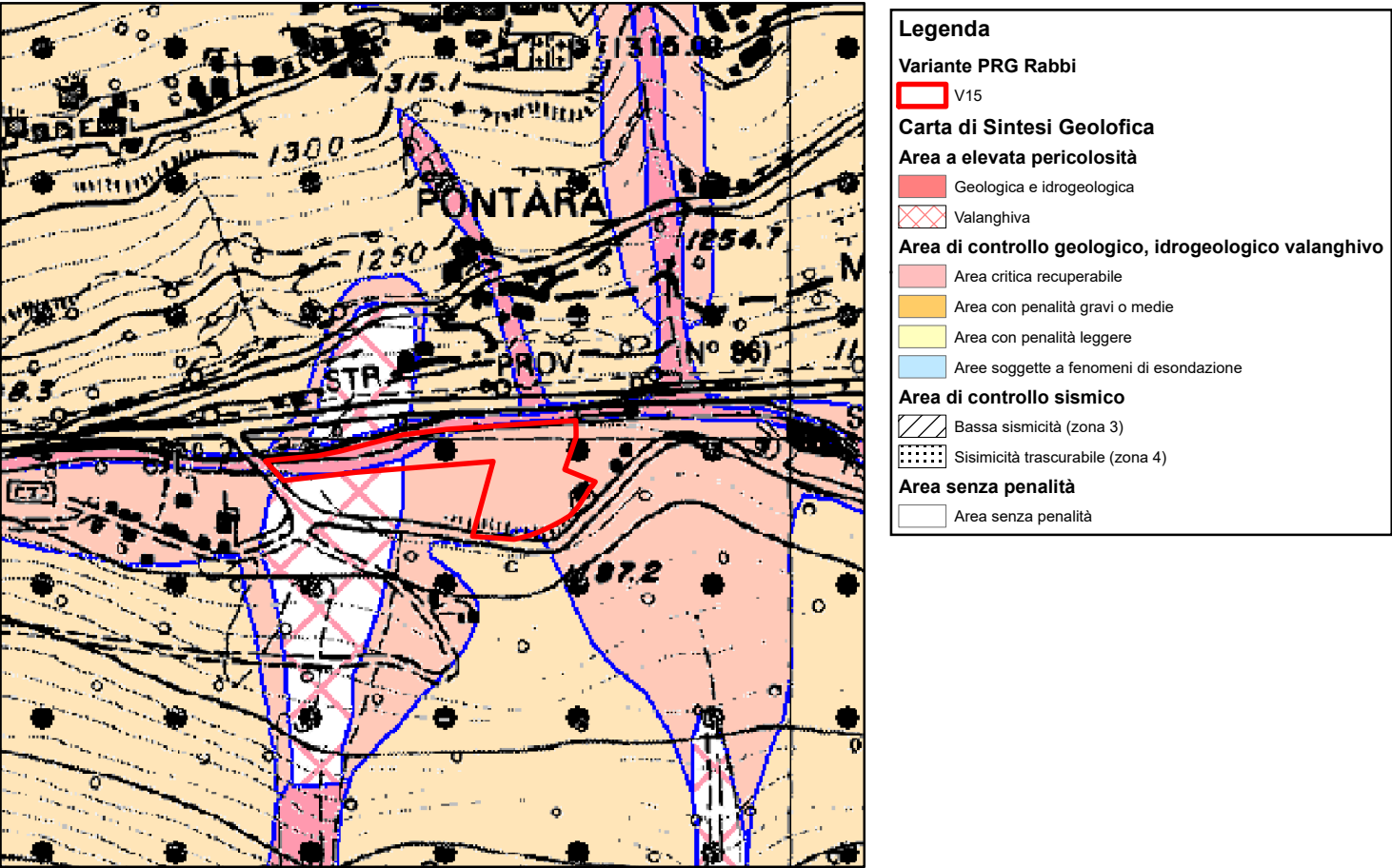
Nuova Carta del rischio (estratto P.G.U.A.P.)



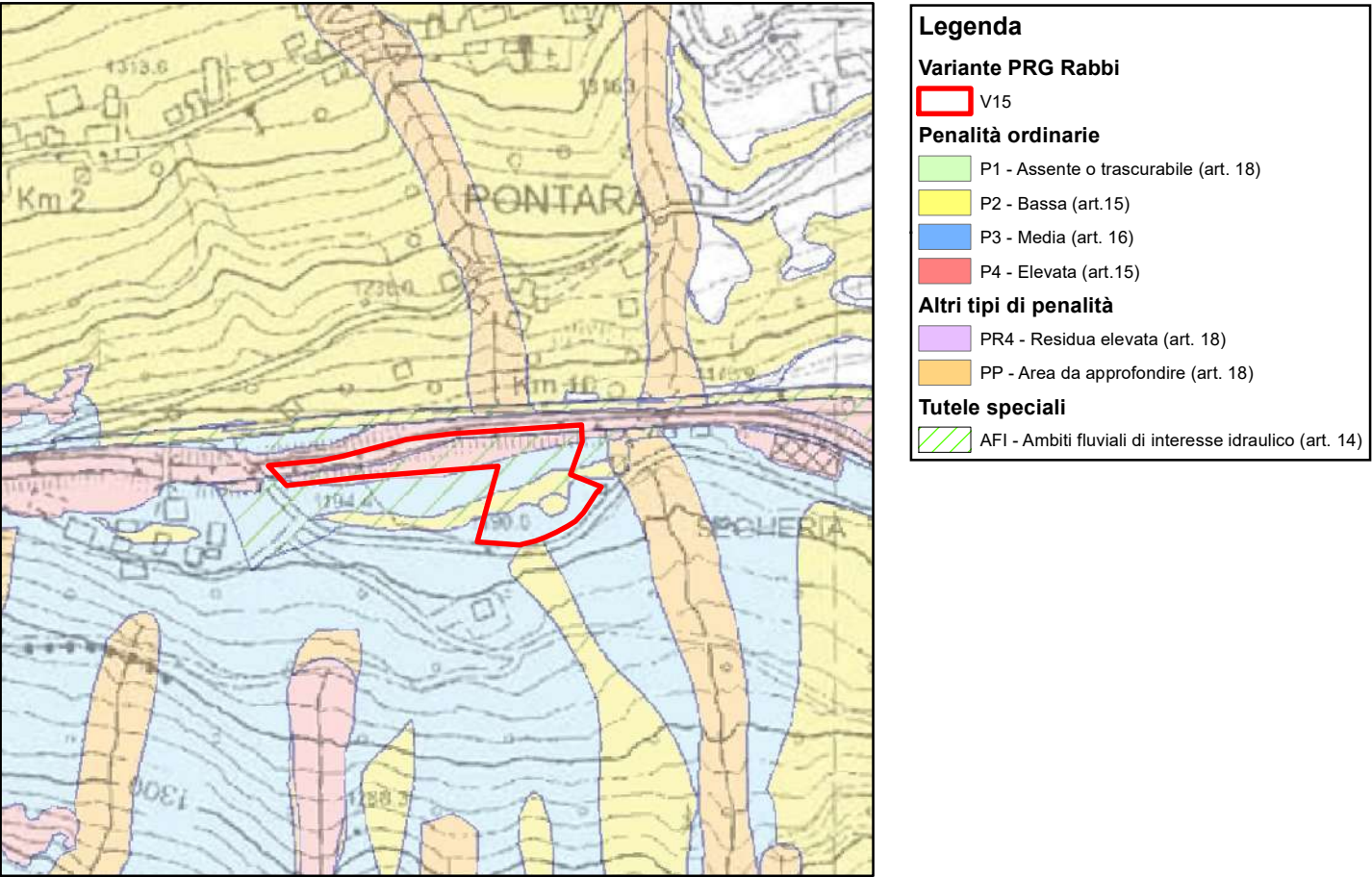
Scala 1:5 000



Carta di sintesi geologica (8° aggiornamento)



Nuova Carta di sintesi della pericolosità (adozione preliminare 2019)



4.16. VARIANTE V16

La variante V16 è ubicata in loc. Fonti di Rabbi e coincide con le pp.ed. 6/1, 1120, 1106, 1415, 1575, 1576, parte della p.ed. 1574 e delle pp.ff. 5682 e 2/3, tutte in C.C. Rabbi. La nuova previsione urbanistica prevede la modifica della destinazione attuale da Area commerciale di livello locale esistenti e di progetto (D121) ad Aree produttive per l'insediamento di teleriscaldamento (F804).

VINCOLI URBANISTICI

La Carta di Sintesi Geologica (CSG) – P.U.P. (8° Agg. 27.10.2014) classifica le particelle in **area con penalità gravi o medie (art.3 della L.P. 7 del 07.08.2003)** in ambito geologico e lambisce **l'area a elevata pericolosità (art.2 della L.P. 7 del 07.08.2003)**.

La combinazione tra l'uso del suolo (**residenziale**) e la pericolosità dell'area (**bassa**) determina per la zona un rischio **Medio (R2; P.G.U.A.P - 7° Agg. 27.10.2014)**.

Le nuove previsioni urbanistiche comportano la modifica dell'uso del suolo per la variante V16, e di conseguenza il livello di rischio idrogeologico. Applicando l'equazione [1], la combinazione tra il nuovo valore d'uso del suolo (**produttivo**) e la pericolosità dell'area, conferma la variante in area a rischio **Medio (R2) P.G.U.A.P (7° Agg. 27.10.2014)**.

Variante	ATTUALE					NUOVA PREVISIONE		
	PUP		PGUAP			PGUAP		
	Carta delle risorse idriche	Carta di sintesi geologica	Pericolosità	Uso del suolo	Rischio	Pericolosità	Uso del suolo	Rischio
V16	-	Area con penalità gravi o medie	Bassa	Residenziale	Medio R2	Bassa	Produttivo	Medio R2

Tabella 4.31 – sintesi dei vincoli urbanistici esistenti per la variante V16 e raffronto con la nuova previsione urbanistica

NUOVA CARTA DI SINTESI DELLA PERICOLOSITÀ

La nuova Carta di Sintesi della Pericolosità (CSP) in fase di adozione preliminare, classifica la variante V16 in parte in area con Penalità da Elevata P4 (art. 15) a Media – P3 (art. 16), in ambito torrentizio. La variante è classificata inoltre in area con penalità Media – P3 (art. 16) per fenomeni fluviali ed è lambita, nella porzione meridionale, da una Penalità Media – P3 (art. 16) per fenomeni da crollo.

	Nuova carta del pericolo							
	Crolli	Frane	Litogeomorfologica	Torrentizia	Fluviale	Valanghiva	DGPV	Incendi boschivi
V16	P3			P4	P3			

Tabella 4.32 – sintesi delle penalità della Carta di sintesi della pericolosità (CSP) in fase di adozione preliminare.

Le penalizzazioni per l'area si riferiscono alla possibilità di investimento da colata detritica ad opera del Rio Cespede, e da alluvionamento ad opera del T. Rabbiès di fondovalle.

PRESCRIZIONI E VINCOLI

La nuova previsione urbanistica comporta una modifica dell'uso del suolo mentre è confermata la classe di rischio idrogeologico Medio-R2 (PGUAP).

In tal caso vige alla Norma più restrittiva della Carta di Sintesi Geologica del PUP per interventi in “area con penalità gravi o medie” (vedi Par.3.1.1): “area in cui gli aspetti litologici, morfologici idrogeologici e di allagamento richiedono l'esecuzione di studi ed indagini geologici e geotecnici approfonditi per ogni tipo di intervento, estesi alla possibile area di influenza delle opere in progetto”.

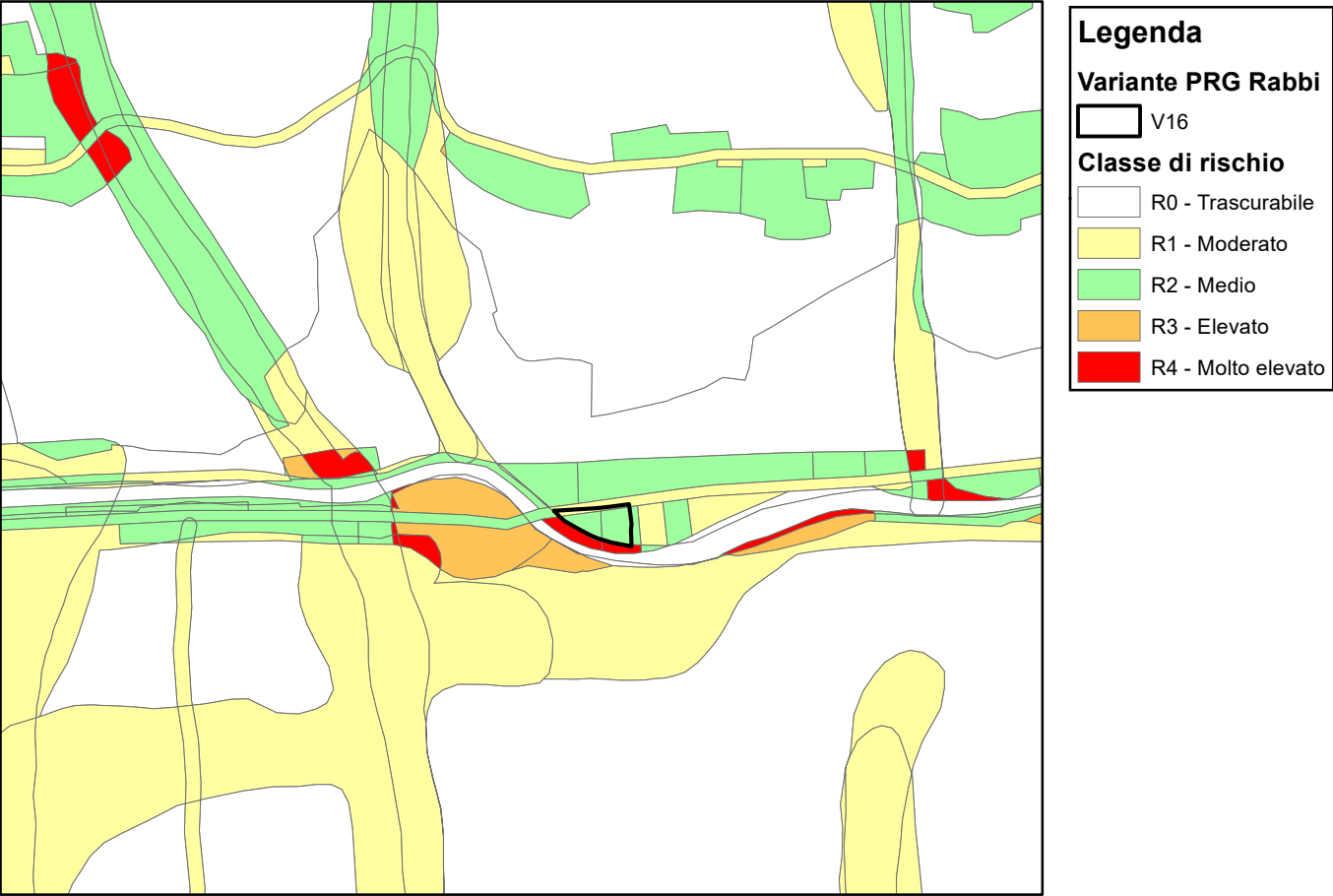
La nuova Carta di Sintesi della Pericolosità, attualmente in fase di adozione preliminare, individua una penalità P4 per potenziali fenomeni torrentizi in propagazione lungo il Rio Cespede.

Lo studio recepisce le valutazioni e le prescrizioni di cui al **Verbale n. 19/19 del 07/04/2020** della Conferenza di Pianificazione, per il quale si riporta testualmente le indicazioni espresse dal Servizio Geologico e dal Servizio Bacini Montani:

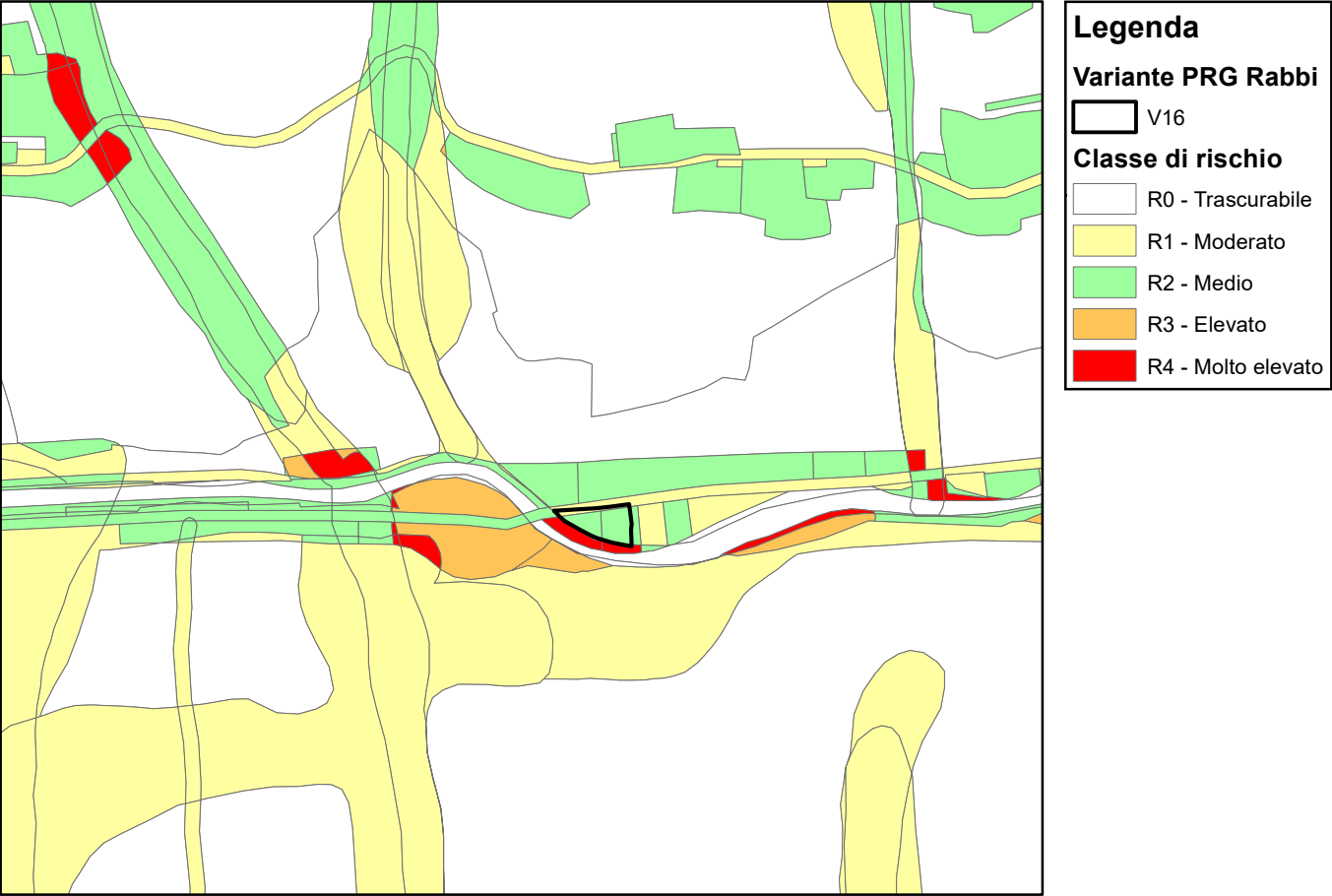
- per le superfici fuori terra (ovvero la possibilità di realizzare una piazza pubblica) e della possibile interferenza dell'area in variante, con una pericolosità da crolli rocciosi, si ritiene che in fase di progetto debba essere approfondita la problematica tramite uno studio di compatibilità, che analizzi i fenomeni presenti ed individui le eventuali misure di mitigazione.
- si evidenzia tuttavia che l'area presenta delle criticità di carattere idraulico come evidenziato dalla nuova CSP non in vigore ma preadottata, pertanto la fase progettuale deve essere supportata da un approfondimento di carattere idrologico-idraulico che valuti la compatibilità del progetto con la pericolosità del sito.

VARIANTE V16 - scheda n. 16 da area RESIDENZIALE ad area PRODUTTIVO

Carta del rischio esistente (estratto P.G.U.A.P.)



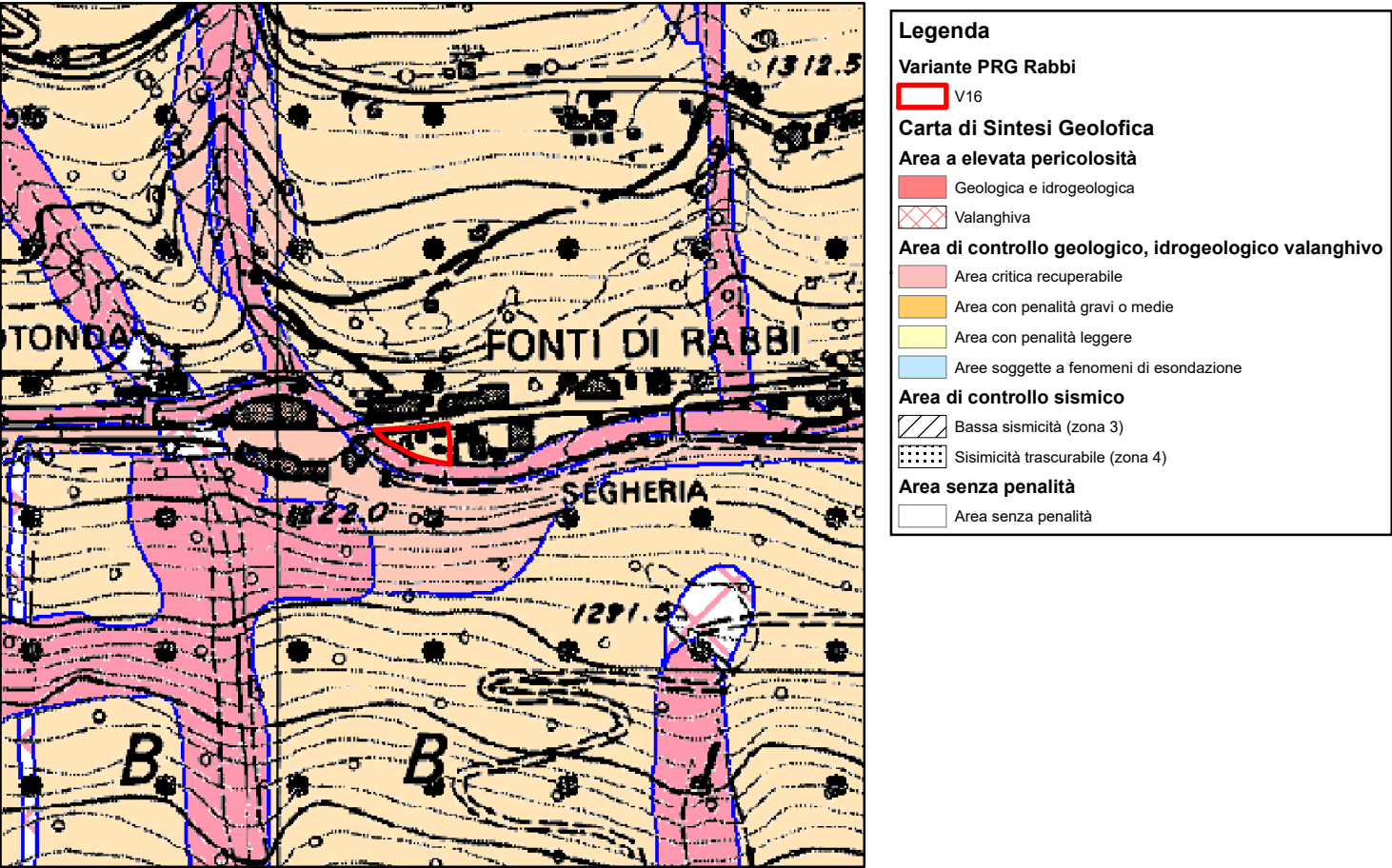
Nuova Carta del rischio (estratto P.G.U.A.P.)



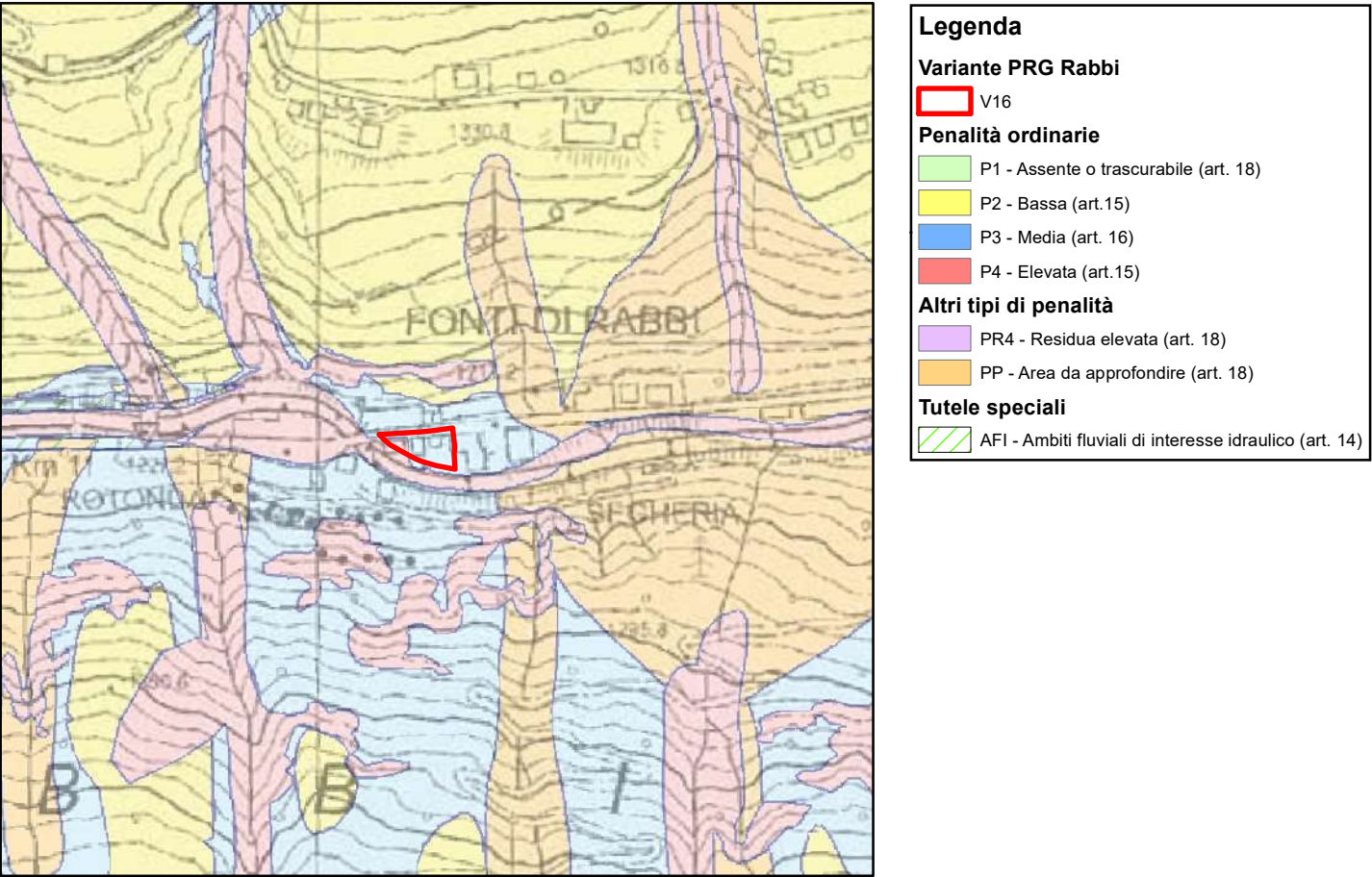
Scala 1:5 000



Carta di sintesi geologica (8° aggiornamento)



Nuova Carta di sintesi della pericolosità (adozione preliminare 2019)



4.17. VARIANTE V17

La variante V17 è limitrofa all'abitato di Casna, e coincide con la p.ed. 1558 e parte della p.f. 1765/1 C.C. Rabbi; si prevede la modifica della destinazione attuale della particella da Area agricola di interesse secondario (E110) ad Insedimenti abitativi – zone di completamento (B102) con specifico riferimento normativo.

VINCOLI URBANISTICI

La Carta di Sintesi Geologica (CSG) – P.U.P. (8° Agg. 27.10.2014) classifica l'area oggetto in **area con penalità leggera (art.3 della L.P. 7 del 07.08.2003)** in ambito geologico e fluviale torrentizio e di colata.

La combinazione tra l'uso del suolo (**agricolo**) e la pericolosità dell'area (**nulla**) determina per la zona in oggetto un rischio **Trascurabile (R0)** (P.G.U.A.P - 7° Agg. 27.10.2014).

Le nuove previsioni urbanistiche comportano la modifica dell'uso del suolo per la variante V17, e di conseguenza il livello di rischio idrogeologico. Applicando l'equazione [1], la combinazione tra il nuovo valore d'uso del suolo (**residenziale**) e la pericolosità dell'area, conferma per la variante un rischio **Trascurabile (R0)** P.G.U.A.P (7° Agg. 27.10.2014).

Variante	ATTUALE					NUOVA PREVISIONE		
	PUP		PGUAP			PGUAP		
	Carta delle risorse idriche	Carta di sintesi geologica	Pericolosità	Uso del suolo	Rischio	Pericolosità	Uso del suolo	Rischio
V17	-	Area con penalità leggera	Nulla	Agricolo	Trascurabile R0	Nulla	Residenziale	Trascurabile R0

Tabella 4.33 – sintesi dei vincoli urbanistici esistenti per la variante V17 e raffronto con la nuova previsione urbanistica

NUOVA CARTA DI SINTESI DELLA PERICOLOSITÀ

La Nuova Carta di Sintesi della Pericolosità (CSP), attualmente in fase di adozione preliminare, classifica la variante V17 in area con Penalità da Media P3 (art. 16) in ambito torrentizio.

	Nuova carta del pericolo							
	Crolli	Frane	Litogeomorfologica	Torrentizia	Fluviale	Valanghiva	DGPV	Incendi boschivi
V17			P1	P3				

Tabella 4.34 – sintesi delle penalità della Carta di sintesi della pericolosità (CSP) in fase di adozione preliminare.

La penalizzazione per la particella è riferita alla sua posizione nei confronti del Rio Val Pra Gambai e alla possibilità di investimento da fenomeni di colata detritica in propagazione lungo l'asta torrentizia.

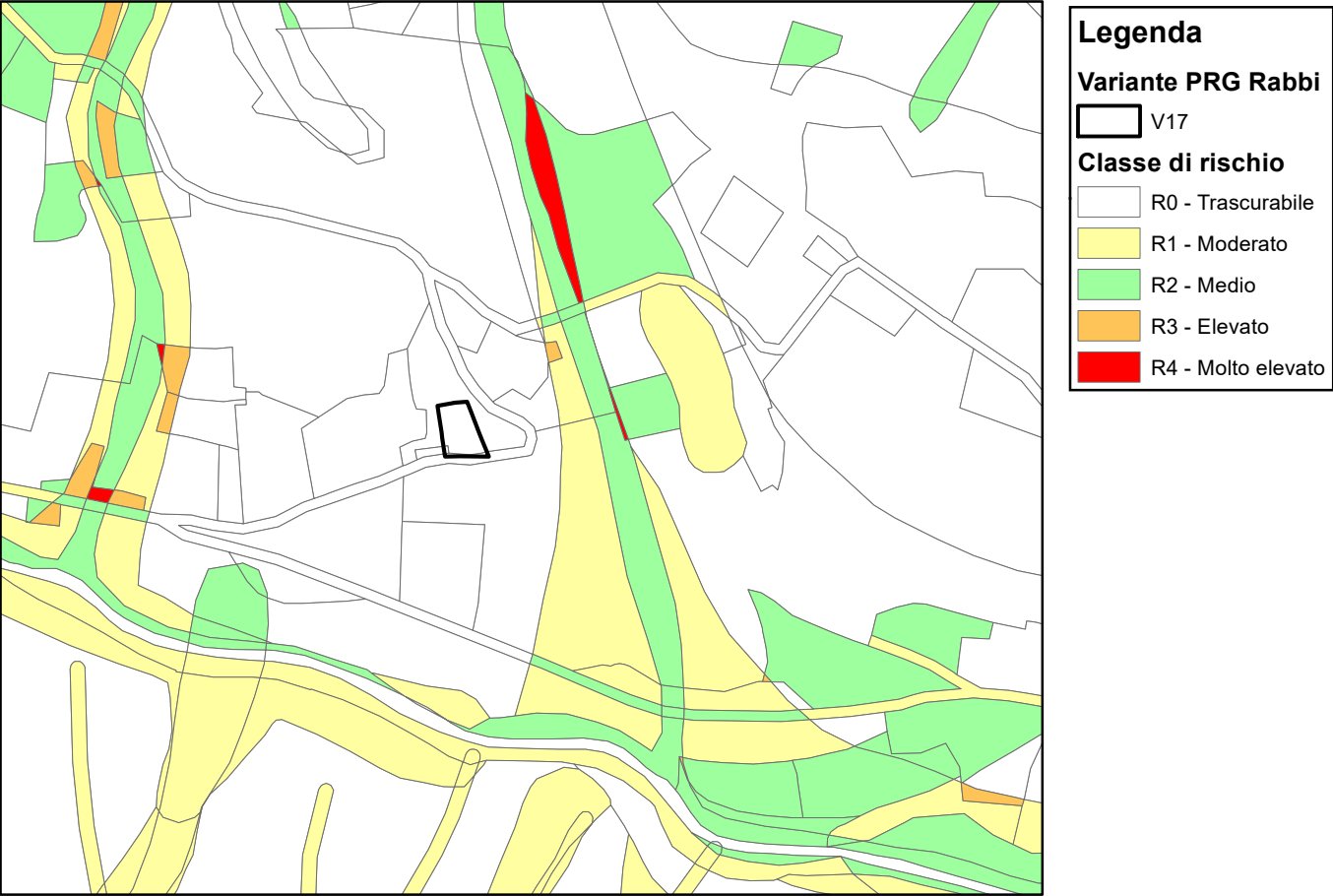
PRESCRIZIONI E VINCOLI

La nuova previsione urbanistica comporta una modifica dell'uso del suolo mentre è confermata la classe di rischio idrogeologico (Trascurabile-R0; PGUAP). In tal caso vige la Norma della Carta di Sintesi Geologica del PUP per interventi in “area a con penalità leggera” (vedi Par.3.1.1) con la necessità di redigere “*uno studio ed indagini geologiche e geotecniche approfonditi per ogni tipo di intervento, estese alla possibile area di influenza delle opere in progetto*”.

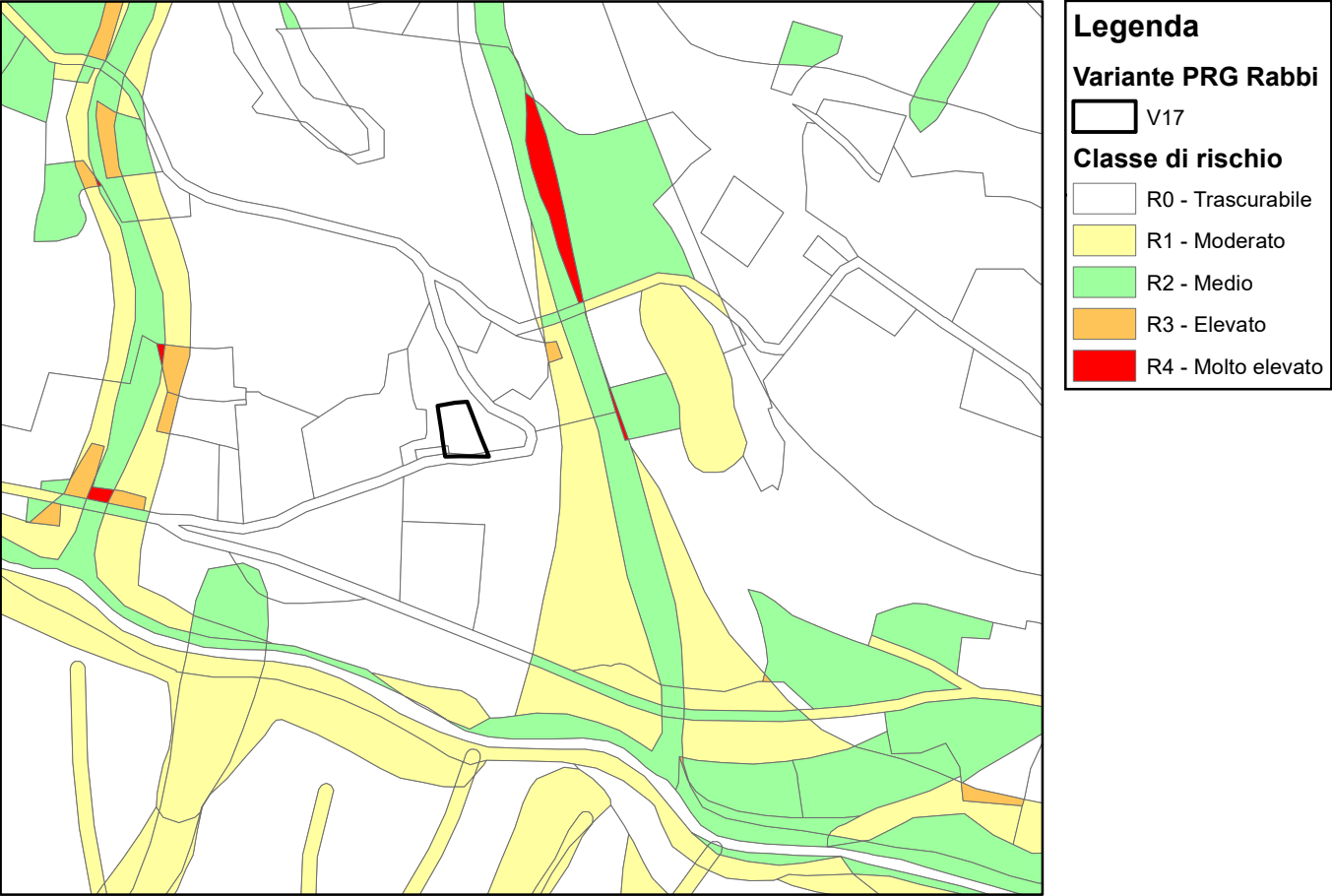
La nuova Carta di Sintesi della Pericolosità, attualmente in fase di adozione preliminare, rileva una pericolosità torrentizia e classifica la variante in area con penalità Media P3. Lo studio recepisce le valutazioni e le prescrizioni di cui al **Verbale n. 19/20 del 07/04/2020** della Conferenza di Pianificazione, il quale riporta testualmente: “*si evidenzia tuttavia che l'area presenta delle criticità di carattere idraulico come evidenziato dalla nuova CSP non in vigore ma preadottata, pertanto la fase progettuale deve essere supportata da un approfondimento di carattere idrologico-idraulico che valuti la compatibilità del progetto con la pericolosità del sito*”.

VARIANTE V17 - scheda n. 17 da area AGRICOLA ad area RESIDENZIALE

Carta del rischio esistente (estratto P.G.U.A.P.)



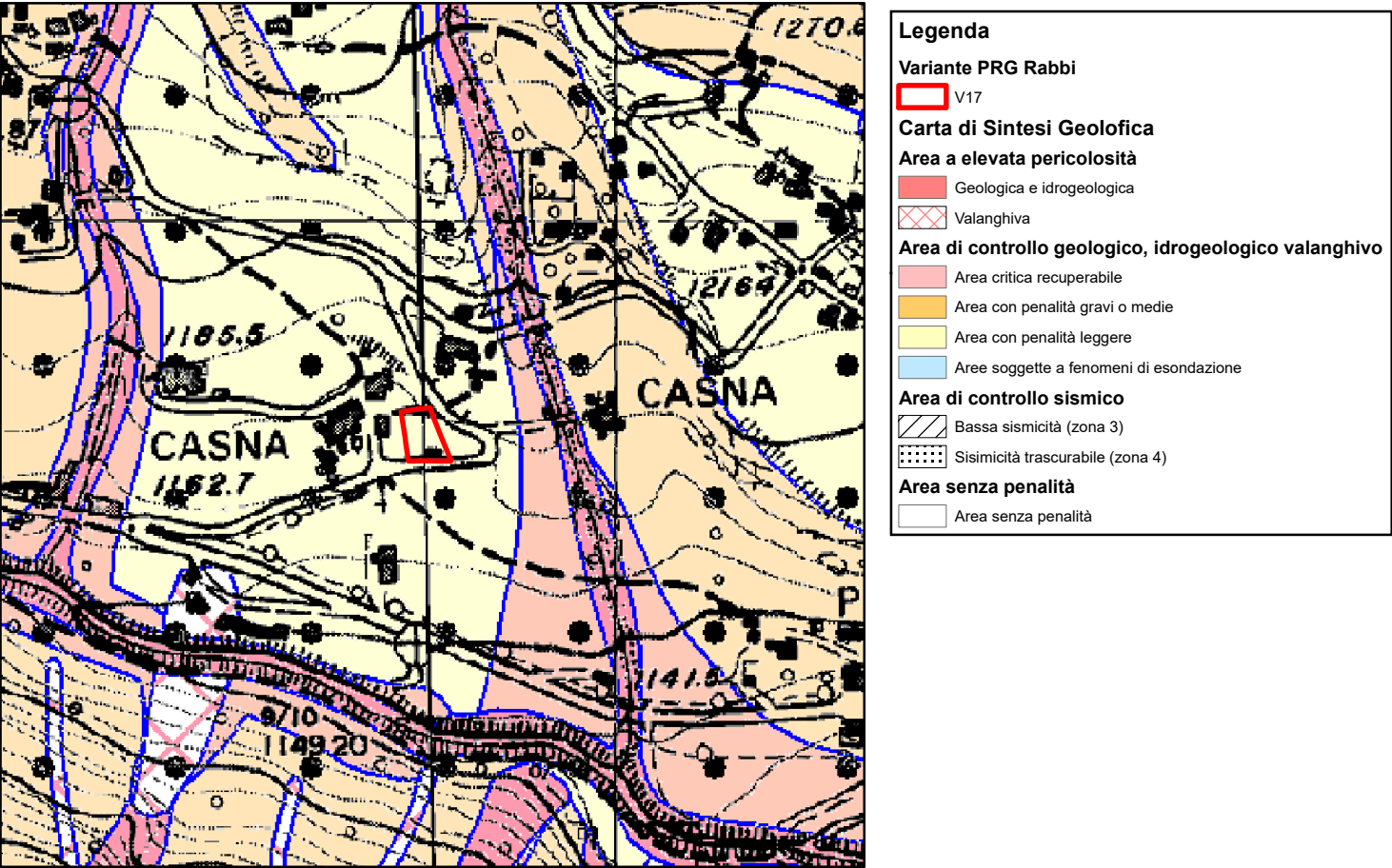
Nuova Carta del rischio (estratto P.G.U.A.P.)



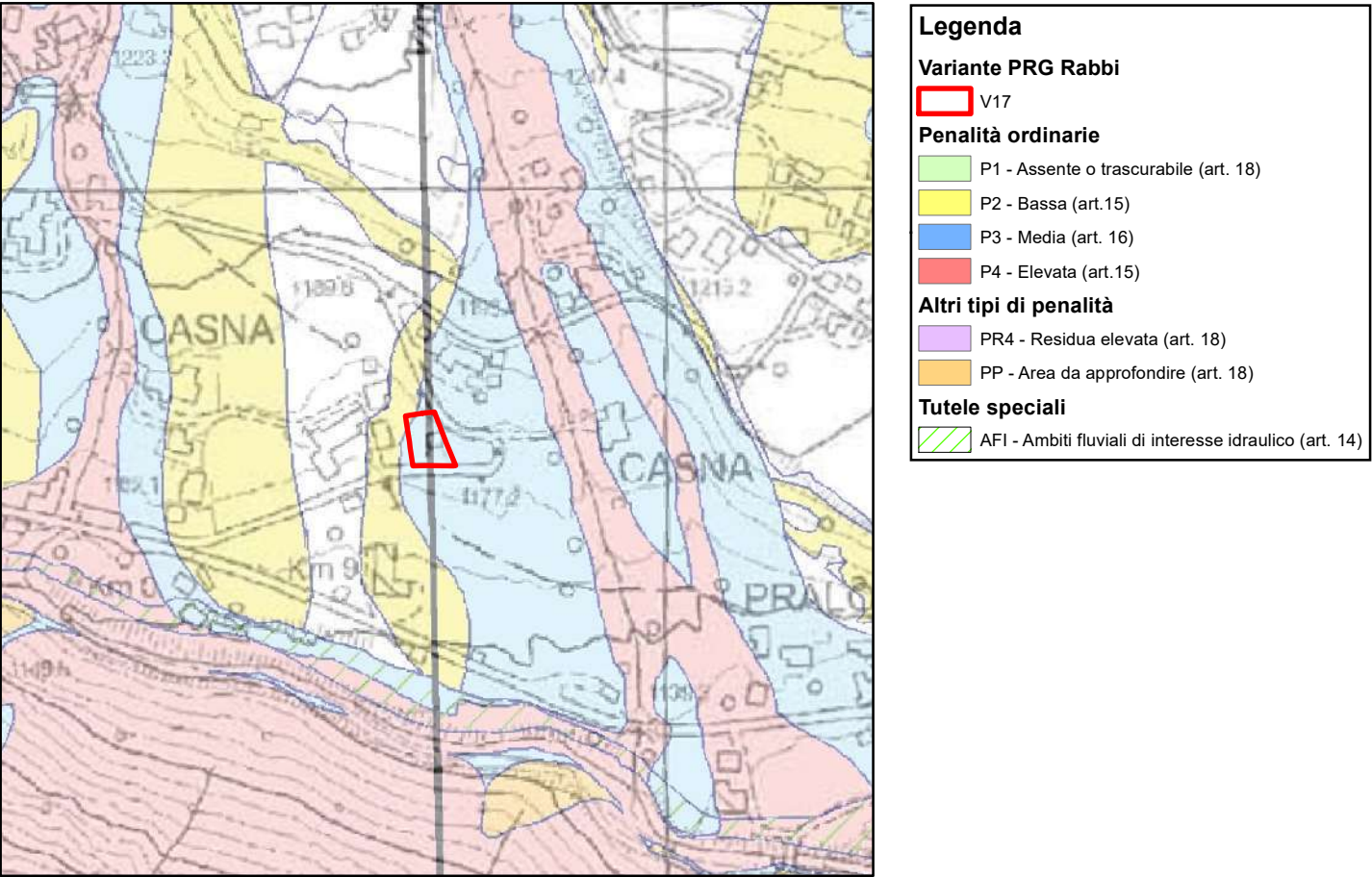
Scala 1:5 000



Carta di sintesi geologica (8° aggiornamento)



Nuova Carta di sintesi della pericolosità (adozione preliminare 2019)



4.18. VARIANTE V18

La variante V18 è ubicata in loc. Pracorno, e coincide con la p.f. 4649/4 C.C. Rabbi. La nuova previsione prevede la modifica della destinazione attuale da Aree alberghiere esistenti e di nuova formazione (D201) ad Aree agricole di pregio (E104) con vincolo di inedificabilità e specifico riferimento normativo.

VINCOLI URBANISTICI

La Carta di Sintesi Geologica (CSG) – P.U.P. (8° Agg. 27.10.2014) classifica l'area oggetto in **area con penalità leggere** (art.3 della L.P. 7 del 07.08.2003) in ambito geologico, legata alla normale pericolosità geologica dei versanti acclivi.

La combinazione tra l'uso del suolo (**residenziale**) e la pericolosità dell'area (**nulla**) determina per la zona in oggetto un rischio **trascurabile** (R0-P.G.U.A.P. - 7° Agg. 27.10.2014).

La nuova previsione urbanistica comporta la modifica dell'uso del suolo per la variante V18, e di conseguenza il livello di rischio idrogeologico. Applicando l'equazione [1], la combinazione tra il nuovo valore d'uso del suolo (**agricolo**) e la pericolosità dell'area (nulla), determina per la variante proposta, un rischio **trascurabile** (R0-P.G.U.A.P. - 7° Agg. 27.10.2014).

Variante	ATTUALE					NUOVA PREVISIONE		
	PUP		PGUAP			PGUAP		
	Carta delle risorse idriche	Carta di sintesi geologica	Pericolosità	Uso del suolo	Rischio	Pericolosità	Uso del suolo	Rischio
V18	-	Area con penalità leggere	Nulla	Residenziale	Trascurabile R0	Nulla	Agricolo	Trascurabile R0

Tabella 4.35 – sintesi dei vincoli urbanistici esistenti per la variante V18 e raffronto con la nuova previsione urbanistica

NUOVA CARTA DI SINTESI DELLA PERICOLOSITÀ

La nuova Carta di Sintesi della Pericolosità (CSP) in fase di adozione preliminare, classifica la variante V18 in area con penalità trascurabile o assente (art. 18) in ambito litogemorfologico e per fenomeni torrentizi.

	Nuova carta del pericolo							
	Crolli	Frane	Litogemorfologica	Torrentizia	Fluviale	Valanghiva	DGPV	Incendi boschivi
V18			P1	P1				

Tabella 4.36 – sintesi delle penalità della Carta di sintesi della pericolosità (CSP) in fase di adozione preliminare.

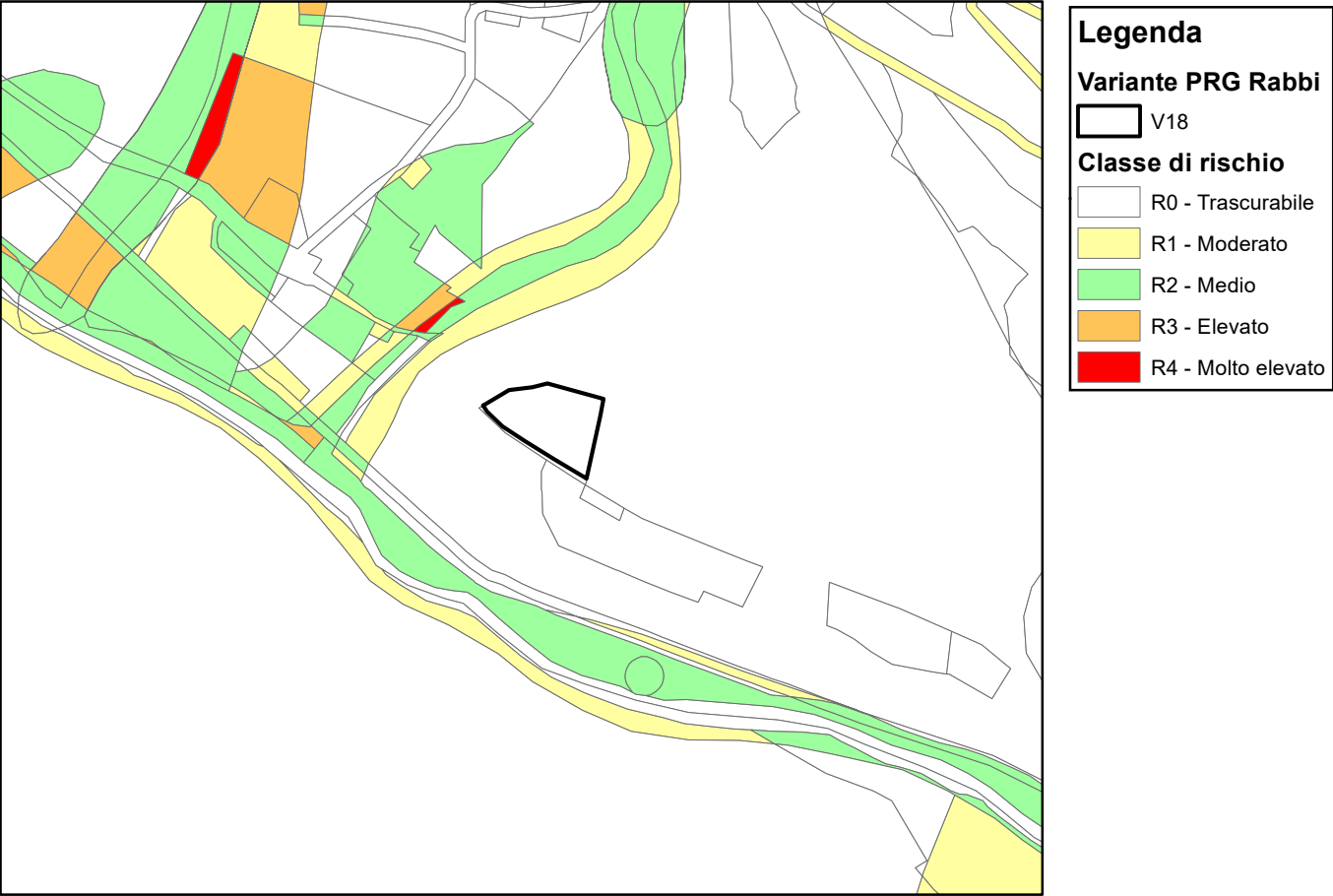
PRESCRIZIONI E VINCOLI

La nuova previsione urbanistica determina una modifica dell'uso del suolo (da residenziale ad agricolo), mentre è confermata la classe di rischio idrogeologico trascurabile-R0 (PGUAP). In tale caso non si ritiene necessario individuare specifiche indicazioni e prescrizioni, così come confermato dalla Conferenza di Pianificazione – **Verbale n. 19/20 del 07/04/2020** e si demanda quindi alla Norma della Carta di Sintesi Geologica del PUP per le “aree con penalità gravi o medie” (vedi Par. 3.1.1): “area in cui gli aspetti litologici, morfologici idrogeologici e di allagamento richiedono l'esecuzione di studi ed indagini geologici e geotecnici approfonditi per ogni tipo di intervento, estesi alla possibile area di influenza delle opere in progetto”.

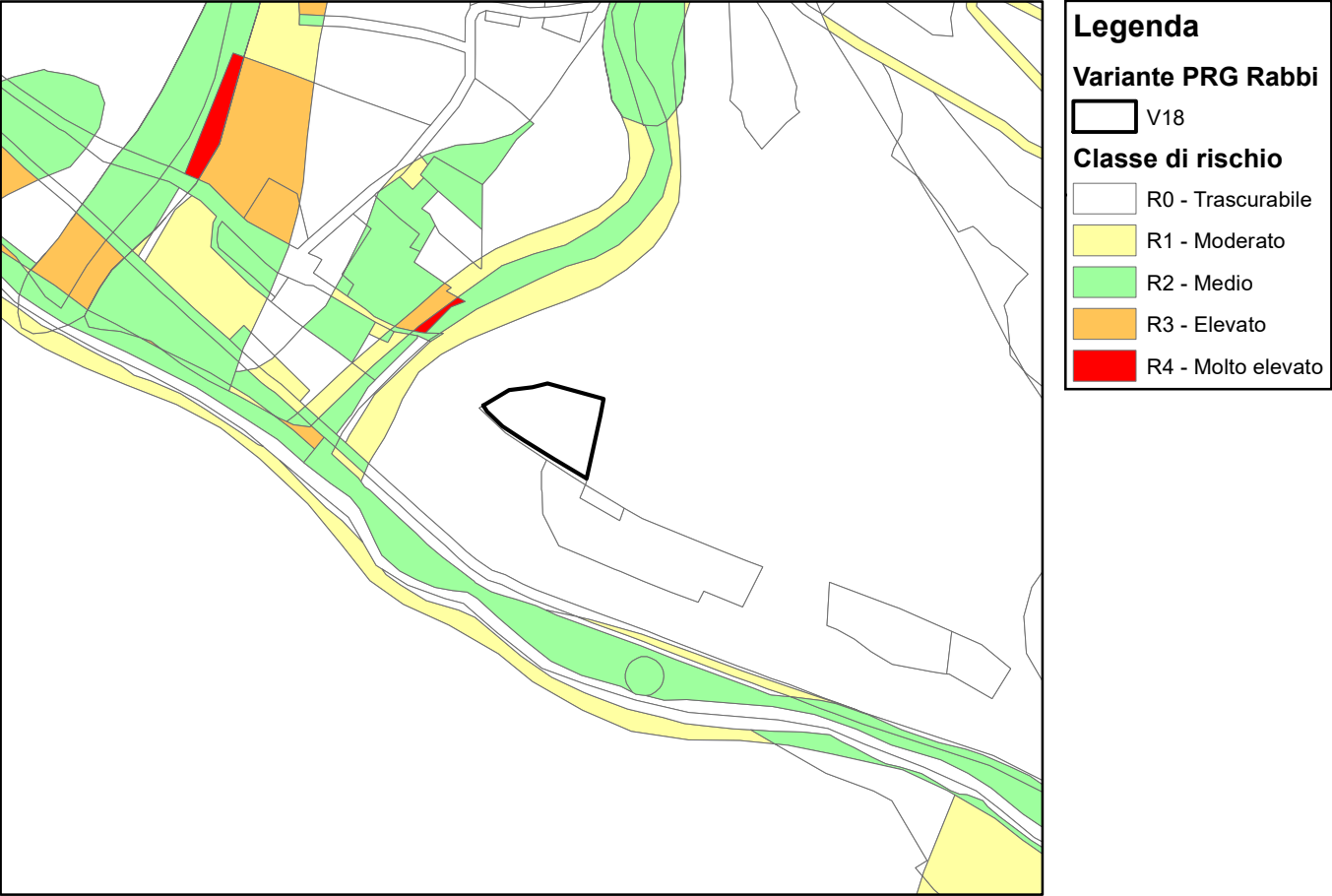
La nuova Carta di Sintesi della Pericolosità, attualmente in fase di adozione preliminare, conferma la pericolosità per il versante e classifica le varianti in area con penalità assente o trascurabile P1.

VARIANTE V18 - scheda n. 18 da area RESIDENZIALE ad area AGRICOLA

Carta del rischio esistente (estratto P.G.U.A.P.)



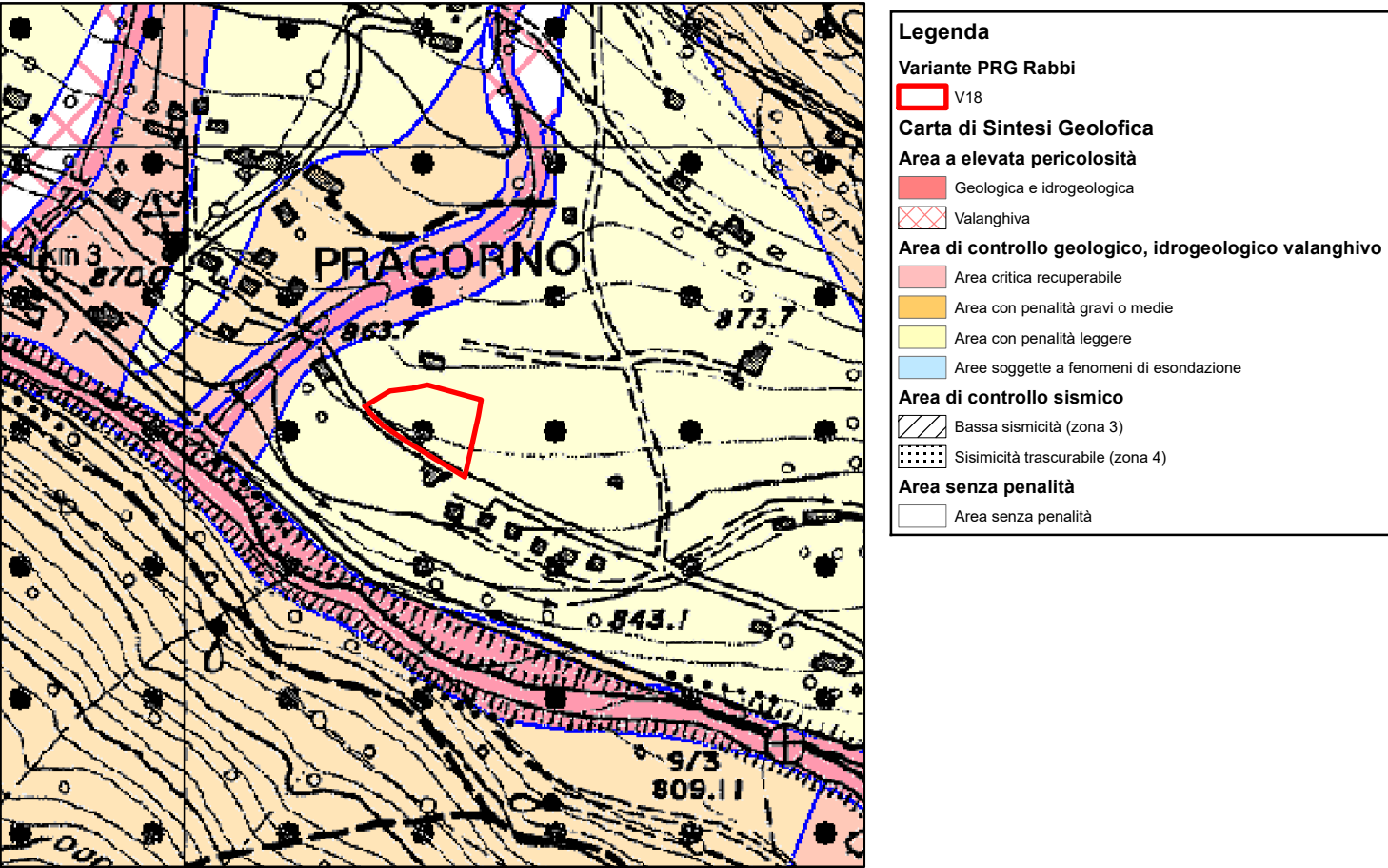
Nuova Carta del rischio (estratto P.G.U.A.P.)



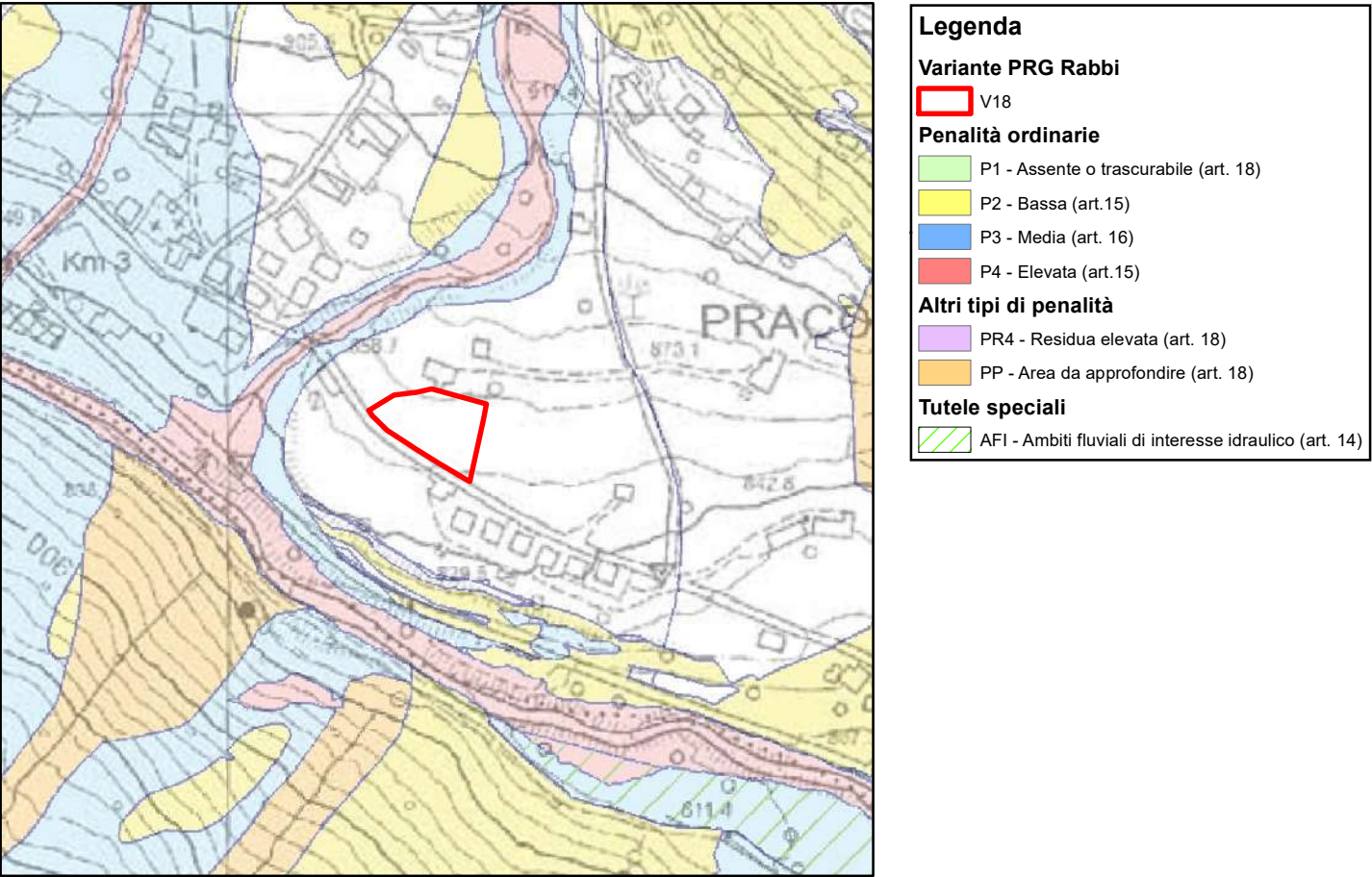
Scala 1:5 000



Carta di sintesi geologica (8° aggiornamento)



Nuova Carta di sintesi della pericolosità (adozione preliminare 2019)



4.19. VARIANTE V19

La variante V19 è ubicata in loc. Tomasi a Pracorno, e coincide con la p.f. 4282/9 C.C. Rabbi. La nuova previsione urbanistica prevede la modifica della destinazione attuale della particella da Aree per parcheggi pubblici esistenti (F305) e in Aree per parcheggi privati di progetto (H103).

VINCOLI URBANISTICI

La Carta di Sintesi Geologica (CSG) – P.U.P. (8° Agg. 27.10.2014) classifica l'area oggetto in **area con penalità gravi o medie (art.3 della L.P. 7 del 07.08.2003)** in ambito geologico, legata alla normale pericolosità geologica dei versanti acclivi. La combinazione tra l'uso del suolo (**strade di importanza secondaria**) e la pericolosità dell'area (**bassa**) determina per la zona in oggetto un rischio **trascurabile (R0; P.G.U.A.P - 7° Agg. 27.10.2014)**.

Le nuove previsioni urbanistiche comportano la modifica dell'uso del suolo per la variante V19, e di conseguenza il livello di rischio idrogeologico. Applicando l'equazione [1], la combinazione tra il nuovo valore d'uso del suolo (**residenziale**) e la pericolosità dell'area, determina per la variante la classe di rischio **Medio (R2)** P.G.U.A.P (7° Agg. 27.10.2014).

Variante	ATTUALE					NUOVA PREVISIONE		
	PUP		PGUAP			PGUAP		
	Carta delle risorse idriche	Carta di sintesi geologica	Pericolosità	Uso del suolo	Rischio	Pericolosità	Uso del suolo	Rischio
V19	-	Area con penalità gravi o medie	Bassa	Strada di importanza secondaria	Moderato R1	Bassa	Residenziale	Medio R2

Tabella 4.37 – sintesi dei vincoli urbanistici esistenti per la variante V19 e raffronto con la nuova previsione urbanistica

NUOVA CARTA DI SINTESI DELLA PERICOLOSITÀ

La Carta di Sintesi della Pericolosità (CSP), attualmente in fase di adozione preliminare, classifica la variante V19 in aree con Penalità Media-P3 (art 16) per fenomeni di crollo.

	Nuova carta del pericolo							
	Crolli	Frane	Litogeomorfologica	Torrentizia	Fluviale	Valanghiva	DGPV	Incendi boschivi
V19	P3		P1					P1

Tabella 4.38 – sintesi delle penalità della Carta di sintesi della pericolosità (CSP) in fase di adozione preliminare.

PRESCRIZIONI E VINCOLI

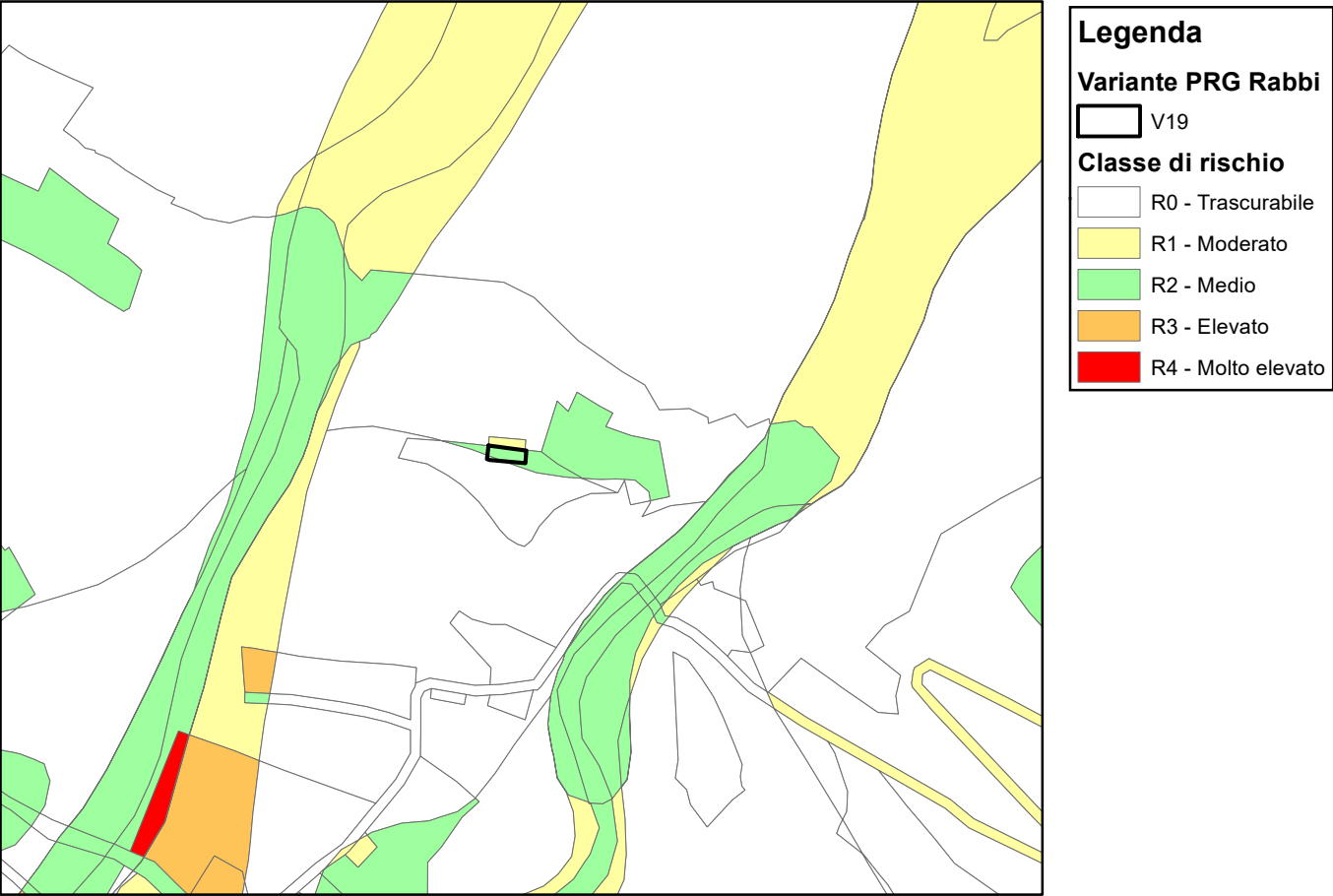
La nuova previsione urbanistica determina un **incremento** della classe di rischio da Moderato-R1 a Medio-R2 e di conseguenza l'incremento del valore degli elementi esposti al rischio. In tal caso vige la Norma più restrittiva della Carta di Sintesi Geologica del PUP per interventi in “area a con penalità gravi o medie” (vedi Par. 3.1.1): “*area in cui gli aspetti litologici, morfologici idrogeologici e di allagamento richiedono l'esecuzione di studi ed indagini geologici e geotecnici approfonditi per ogni tipo di intervento, estesi alla possibile area di influenza delle opere in progetto*”.

La Nuova Carta di Sintesi della Pericolosità in fase di adozione preliminare classifica parte della variante in area con penalità media P3 per fenomeni di crolli rocciosi

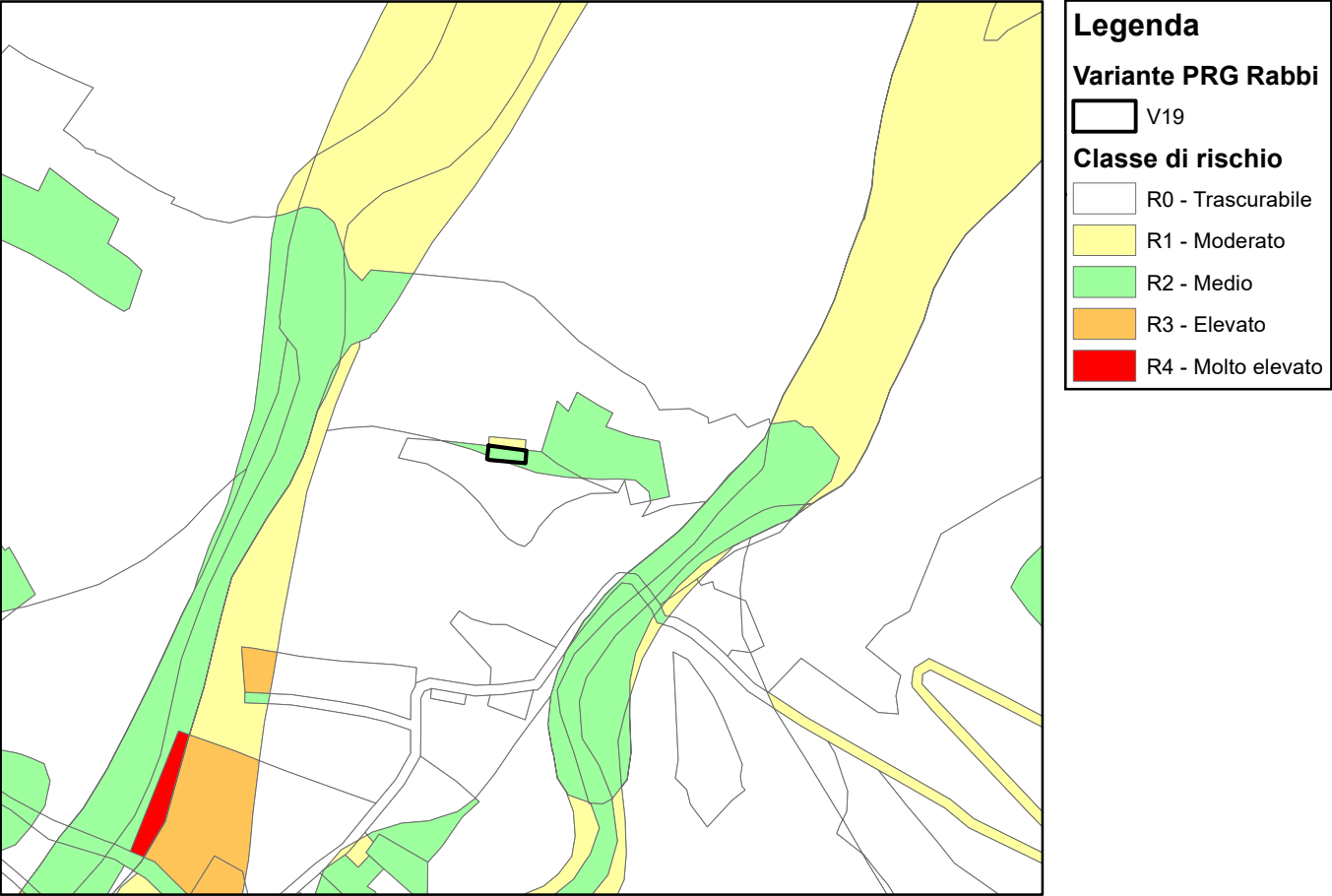
Lo studio recepisce le valutazioni e le prescrizioni di cui al **Verbale n. 19/20 del 07/04/2020** della Conferenza di Pianificazione, il quale riporta testualmente: “*l'area è esposta ad una pericolosità da crolli rocciosi attualmente non evidenziata nella classificazione della Carta di sintesi geologica del PUP, si ritiene opportuno, pertanto, che eventuali interventi edificatori, in fase di progetto, siano supportati da una verifica sulla pericolosità segnalata che definisca eventuali opere di protezione*”.

VARIANTE V19 - scheda n. 19 da STRADA SECONDARIA ad area RESIDENZIALE

Carta del rischio esistente (estratto P.G.U.A.P.)



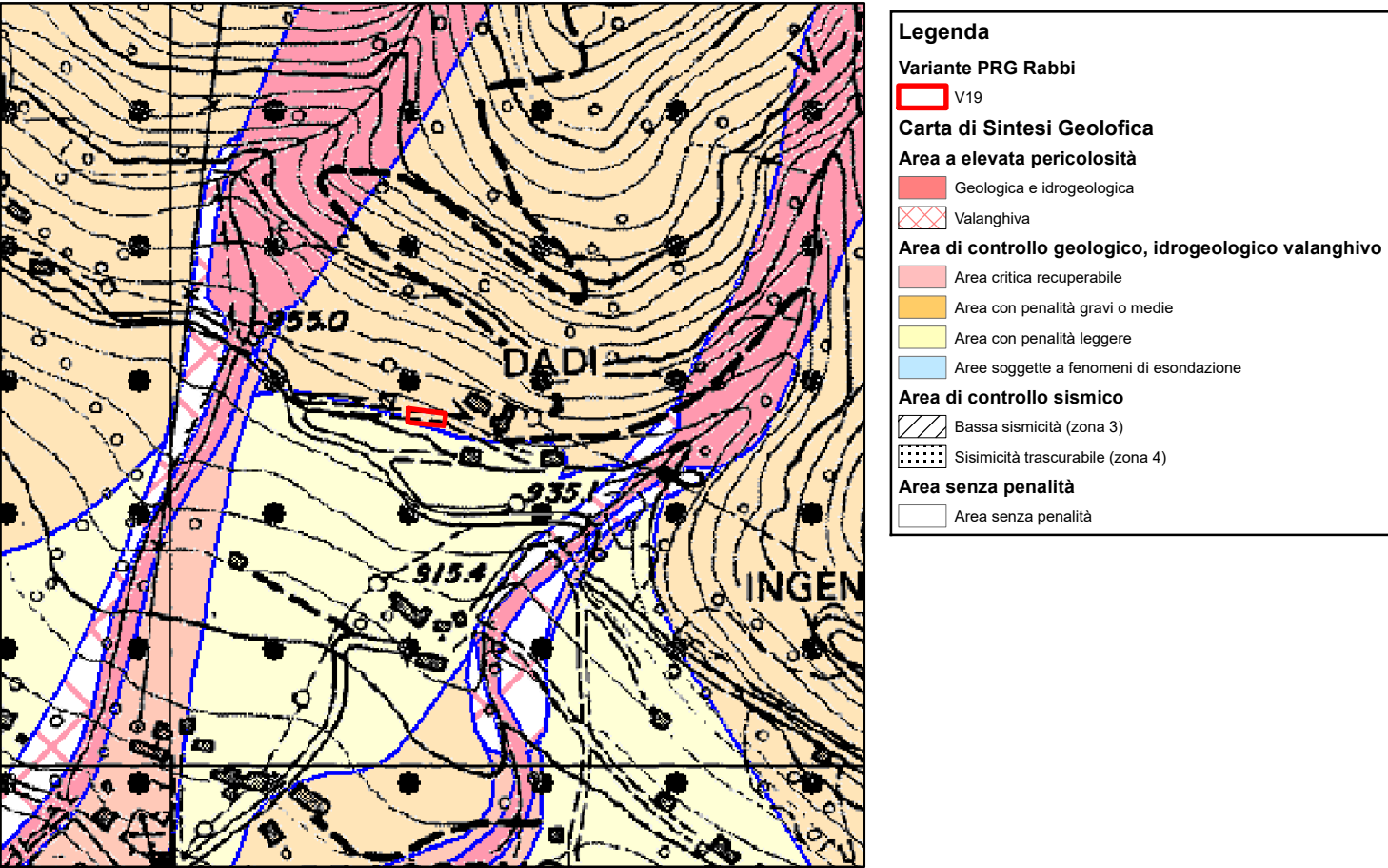
Nuova Carta del rischio (estratto P.G.U.A.P.)



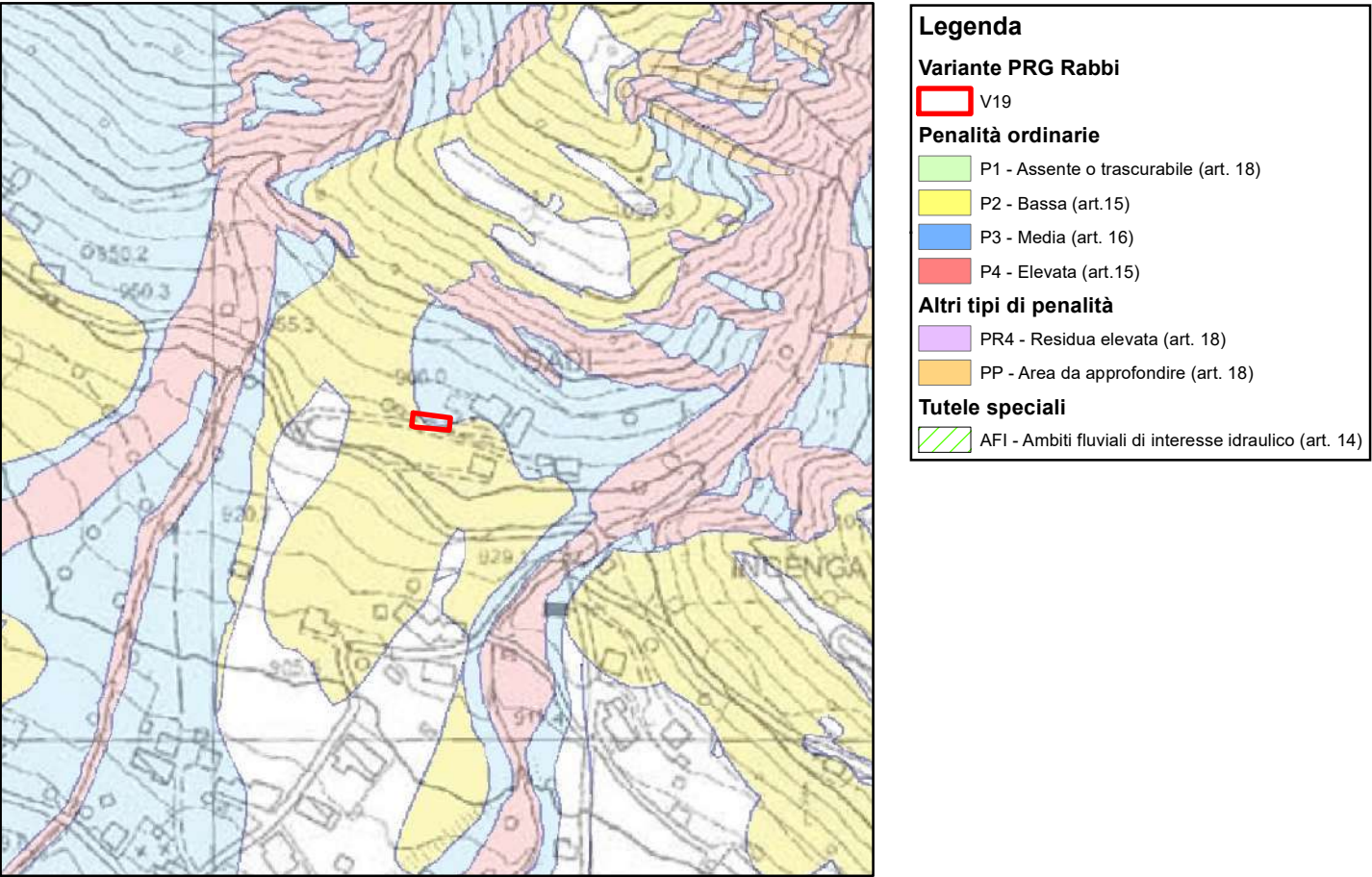
Scala 1:5 000



Carta di sintesi geologica (8° aggiornamento)



Nuova Carta di sintesi della pericolosità (adozione preliminare 2019)



4.20. VARIANTE V20

La variante V20 è ubicata in loc. Somrabbi e coincide con la p.f. 439 C.C. Rabbi. La nuova previsione urbanistica prevede la modifica della destinazione attuale da Insedimenti abitativi – zone di nuova espansione (C101) ad Aree per parcheggi pubblici di progetto (F306).

VINCOLI URBANISTICI

La Carta di Sintesi Geologica (CSG) – P.U.P. (8° Agg. 27.10.2014) classifica l'area oggetto in **area con penalità gravi o medie (art.3 della L.P. 7 del 07.08.2003)** in ambito geologico, legata alla normale pericolosità geologica dei versanti acclivi.

La combinazione tra l'uso del suolo (**residenziale**) e la pericolosità dell'area (**bassa**) determina per la zona in oggetto un rischio **Medio (R2)** (P.G.U.A.P - 7° Agg. 27.10.2014).

La nuova previsione comporta la modifica dell'uso del suolo per la variante V20, e di conseguenza il livello di rischio idrogeologico. Applicando l'equazione [1], la combinazione tra il nuovo valore d'uso del suolo (**strada d'importanza secondaria**) e la pericolosità dell'area, determina un rischio **moderato (R1)** P.G.U.A.P (7° Agg. 27.10.2014).

Variante	ATTUALE					NUOVA PREVISIONE		
	PUP		PGUAP			PGUAP		
	Carta delle risorse idriche	Carta di sintesi geologica	Pericolosità	Uso del suolo	Rischio	Pericolosità	Uso del suolo	Rischio
V20	-	Area con penalità gravi o medie	Bassa	Residenziale	Medio R2	Bassa	Strada d'importanza secondaria	Moderato R1

Tabella 4.39 – sintesi dei vincoli urbanistici esistenti per la variante V20 e raffronto con la nuova previsione urbanistica

NUOVA CARTA DI SINTESI DELLA PERICOLOSITÀ

La Nuova Carta di Sintesi della Pericolosità (CSP) in fase di adozione preliminare, classifica la variante V20 in area con penalità trascurabile o assente – P1 (art. 18) in ambito litogeomorfologico, che rappresenta la propensione al dissesto del territorio.

	Nuova carta del pericolo							
	Crolli	Frane	Litogeomorfologica	Torrentizia	Fluviale	Valanghiva	DGPV	Incendi boschivi
V20			P1					

Tabella 4.40 – sintesi delle penalità della Carta di sintesi della pericolosità (CSP) in fase di adozione preliminare.

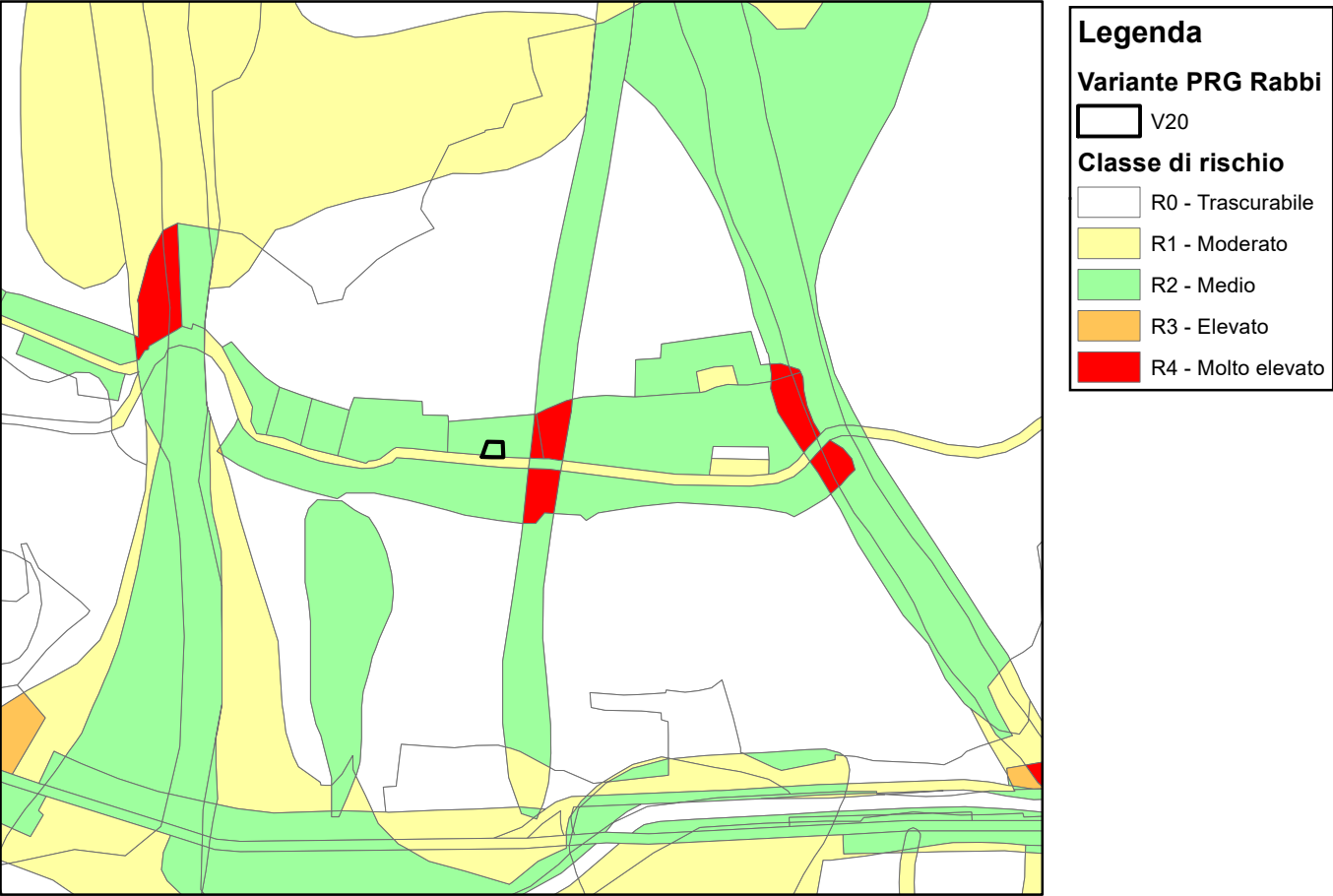
PRESCRIZIONI E VINCOLI

La nuova previsione determina un **declassamento** del rischio idrogeologico (PGUAP) da medio-R2 a moderato-R1 pertanto, in base all'art.18 del PGUAP: *per le aree a rischio medio e moderato (R2 e R1) gli interventi ammissibili sono demandati ai piani regolatori generali dei comuni, che vi provvedono mediante approfondimenti a scala locale riferiti anche alle possibili alternative di localizzazione delle previsioni urbanistiche nel loro insieme.* In tale caso non si ritiene necessario individuare specifiche indicazioni e prescrizioni così come confermato dalla Conferenza di Pianificazione – **Verbale n. 19/20 del 07/04/2020** e si demanda quindi alla Norma della Carta di Sintesi Geologica del PUP per le “aree con penalità gravi o medie” (vedi Par. 3.1.1): “*area in cui gli aspetti litologici, morfologici idrogeologici e di allagamento richiedono l'esecuzione di studi ed indagini geologici e geotecnici approfonditi per ogni tipo di intervento, estesi alla possibile area di influenza delle opere in progetto*”.

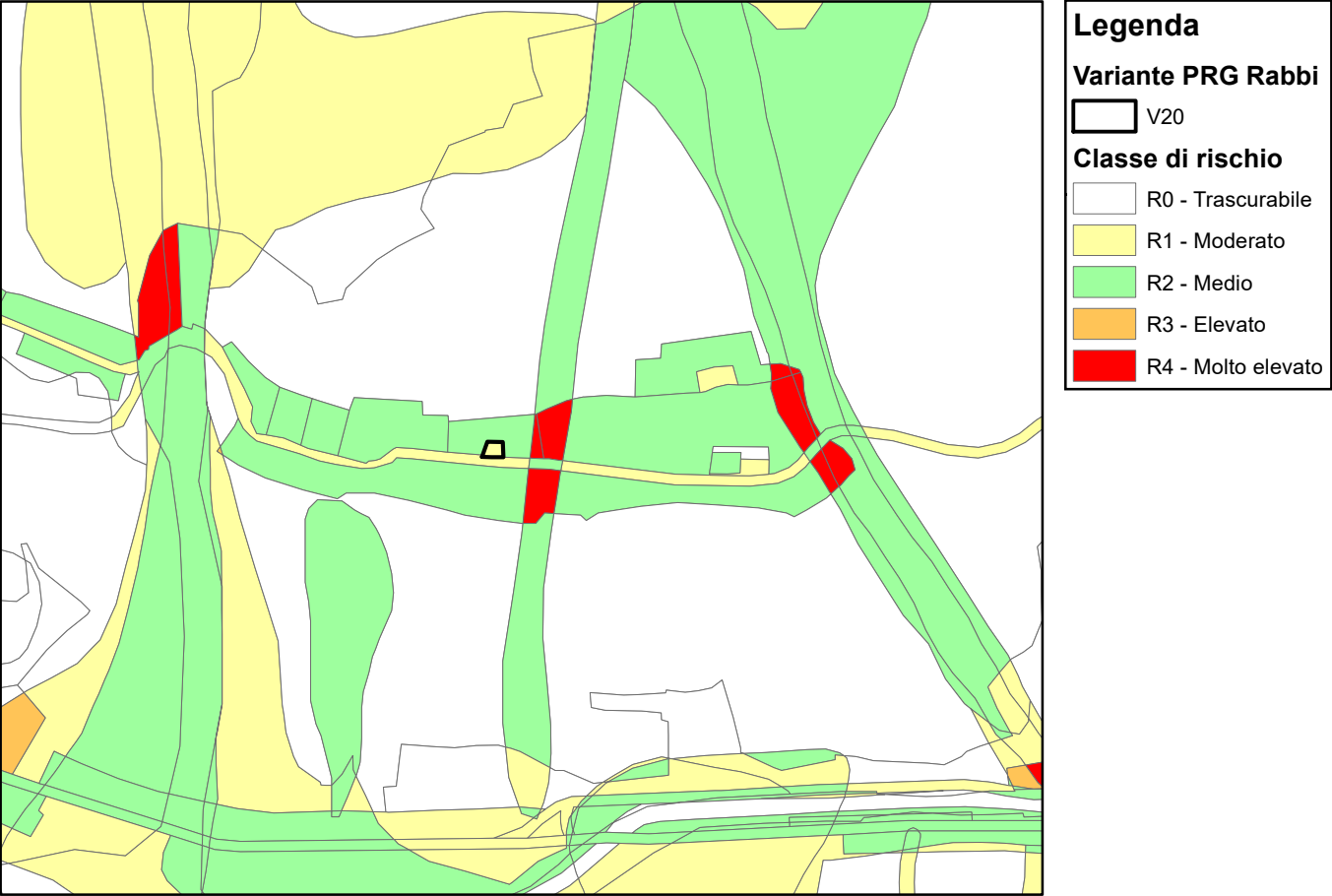
La nuova Carta di Sintesi della Pericolosità riprende (se non addirittura depenalizza) la CSG esistente e classifica parte della variante in area con penalità assente o trascurabile P1.

VARIANTE V20 - scheda n. 20 da area RESIDENZIALE a STRADA SECONDARIA

Carta del rischio esistente (estratto P.G.U.A.P.)



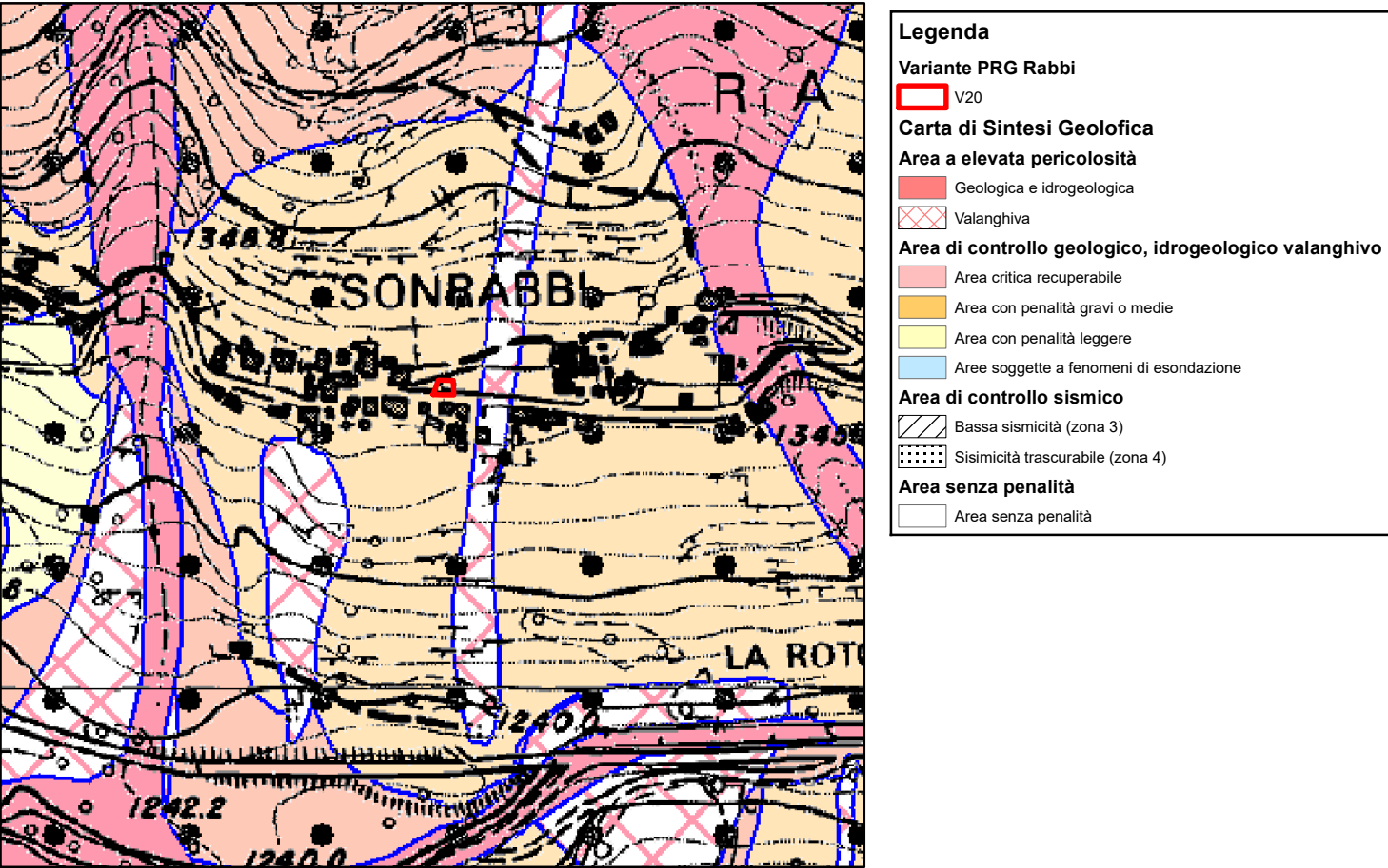
Nuova Carta del rischio (estratto P.G.U.A.P.)



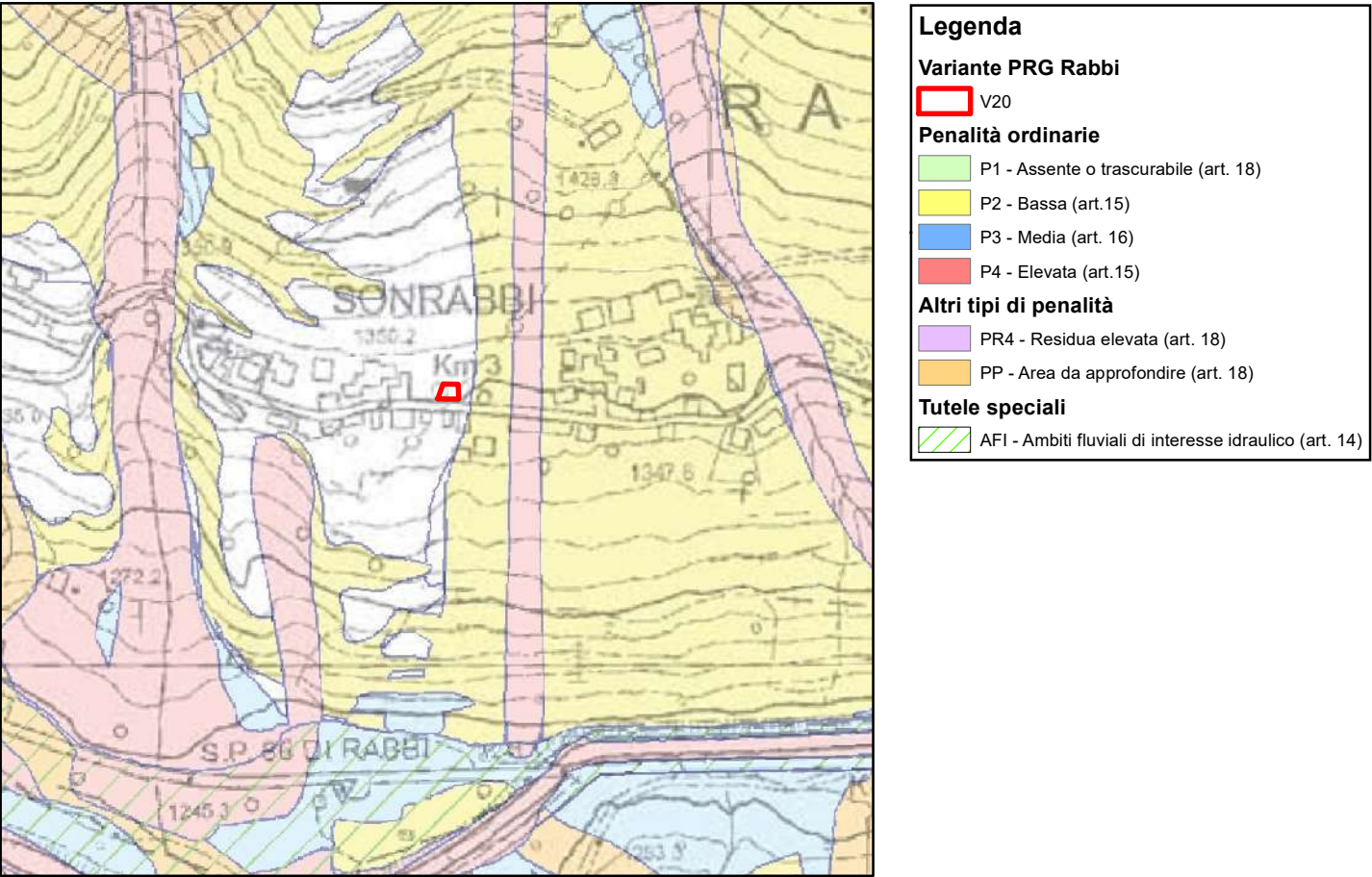
Scala 1:5 000



Carta di sintesi geologica (8° aggiornamento)



Nuova Carta di sintesi della pericolosità (adozione preliminare 2019)



4.21. VARIANTE V21

La variante V21 è ubicata sul versante sinistro della Val di Rabbi, in loc. Penasa, ed è subordinata alla stipula di un accordo urbanistico fra Comune e privati (**AU5**) in base al quale questi ultimi cedono al primo a titolo gratuito la parte dell'area a parcheggio pubblico già localizzata dal PRG vigente sulla detta p.f. 2179/1. L'istanza chiede di ricavare su parte della p.f. 2179/1 un lotto a destinazione residenziale per prima casa.

La nuova previsione urbanistica prevede pertanto la modifica della destinazione attuale da Aree agricole di interesse secondario (E110) e Aree per parcheggi pubblici di progetto (F306) ad Insedimenti abitativi – zone di nuova espansione (C101) e Aree per parcheggi pubblici di progetto (F306).

VINCOLI URBANISTICI

La Carta di Sintesi Geologica (CSG) – P.U.P. (**8° Agg. 27.10.2014**) classifica l'area oggetto in **area con penalità leggere** (**art.3 della L.P. 7 del 07.08.2003**) in ambito geologico, legata alla normale pericolosità geologica dei versanti acclivi. La combinazione tra l'uso del suolo (**agricolo, strada d'importanza secondaria**) e la pericolosità dell'area (**bassa**) determina per la zona in oggetto un rischio **trascurabile (R0; P.G.U.A.P - 7° Agg. 27.10.2014)**.

La nuova previsione urbanistica comporta la modifica dell'uso del suolo per la variante V21, e di conseguenza il livello di rischio idrogeologico. Applicando l'equazione [1], la combinazione tra il nuovo valore d'uso del suolo (**residenziale e strada d'importanza secondaria**) e la pericolosità dell'area, conferma un rischio **trascurabile (R0)** P.G.U.A.P (**7° Agg. 27.10.2014**).

Variante	ATTUALE					NUOVA PREVISIONE		
	PUP		PGUAP			PGUAP		
	Carta delle risorse idriche	Carta di sintesi geologica	Pericolosità	Uso del suolo	Rischio	Pericolosità	Uso del suolo	Rischio
V21	-	Area con penalità leggere	Nulla	Agricolo	Trascurabile R0	Nulla	Residenziale	Trascurabile R0
				Strada d'importanza secondaria	Trascurabile R0		Strada d'importanza secondaria	Trascurabile R0

Tabella 4.41 – sintesi dei vincoli urbanistici esistenti per la variante V21 e raffronto con la nuova previsione urbanistica

NUOVA CARTA DI SINTESI DELLA PERICOLOSITÀ

La Nuova Carta di Sintesi della Pericolosità (CSP), attualmente in fase di adozione preliminare, classifica la variante V21 in area con Penalità Bassa – P2 (art. 17) per fenomeni di crollo.

	Nuova carta del pericolo							
	Crolli	Frane	Litogeomorfologica	Torrentizia	Fluviale	Valanghiva	DGPV	Incendi boschivi
V21	P2		P1					

Tabella 4.42 – sintesi delle penalità della Carta di sintesi della pericolosità (CSP) in fase di adozione preliminare.

Tale penalizzazione è riferita a fenomeni di crollo/ribaltamento derivanti da una pericolosità residua bassa, determinata dal potenziale transito di blocchi con volumetria eccezionale (>50 m³).

PRESCRIZIONI E VINCOLI

La nuova previsione comporta la modifica dell'uso del suolo mentre è confermata la classe di rischio idrogeologico Trascurabile-R0 (PGUAP); in questo caso vige la Norma più restrittiva della Carta di Sintesi Geologica del PUP per interventi in “area a penalità leggere” (vedi Par.3.1.1), con necessità di redigere “*uno studio ed indagini geologiche e geotecniche approfonditi per ogni tipo di intervento, estese alla possibile area di influenza delle opere in progetto*”.

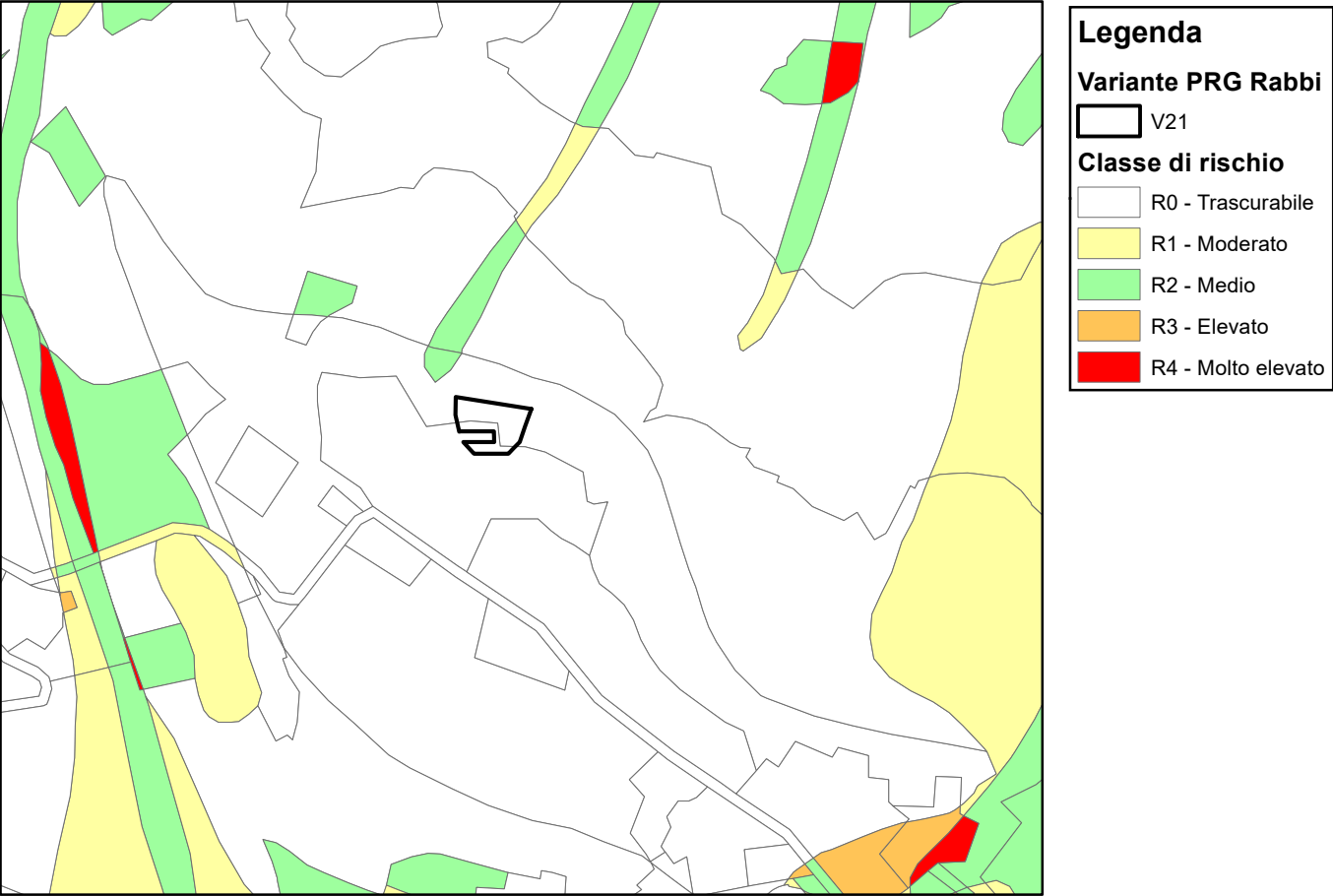
La nuova Carta di Sintesi della Pericolosità, attualmente in fase di adozione preliminare, conferma la pericolosità per il versante e classifica le varianti in area con penalità assente o trascurabile P1.

Lo studio recepisce le valutazioni e le prescrizioni di cui al **Verbale n. 19/20 del 07/04/2020** della Conferenza di Pianificazione, il quale riporta testualmente: “Attualmente l’area in esame è classificata a penalità leggere nella CSG del PUP, tuttavia potrebbe essere interessata da possibili crolli rocciosi con volumi di distacco anche importanti. Si ritiene pertanto opportuno che in fase di progetto la realizzazione di nuovi volumi edilizi sia supportata da un approfondimento geologico che valuti la compatibilità dell’opera, escludendo la pericolosità evidenziata.”

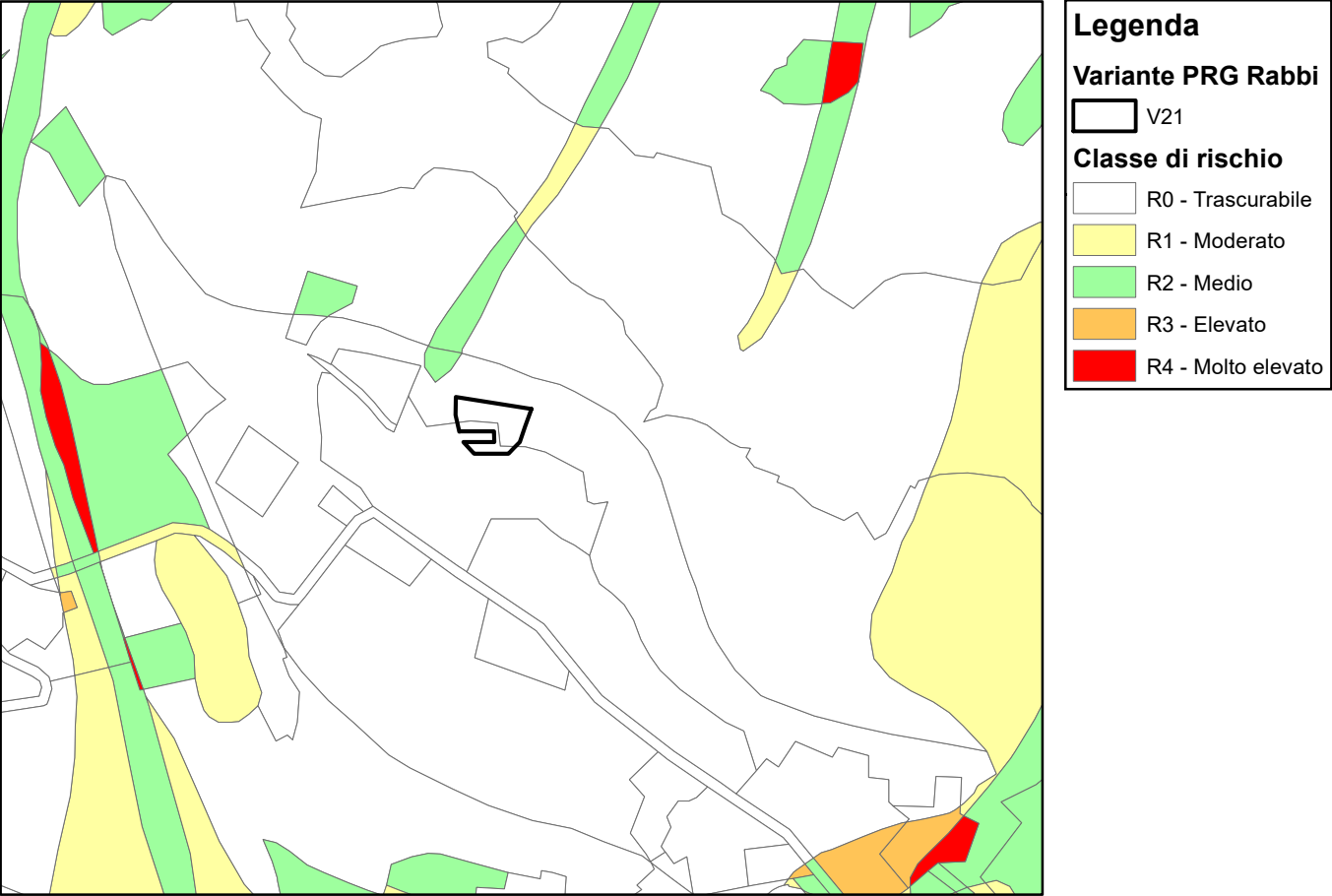
VARIANTE V21 - scheda n. 21

da area AGRICOLA/STRADA SECONDARIA ad area RESIDENZIALE/STRADA SECONDARIA

Carta del rischio esistente (estratto P.G.U.A.P.)



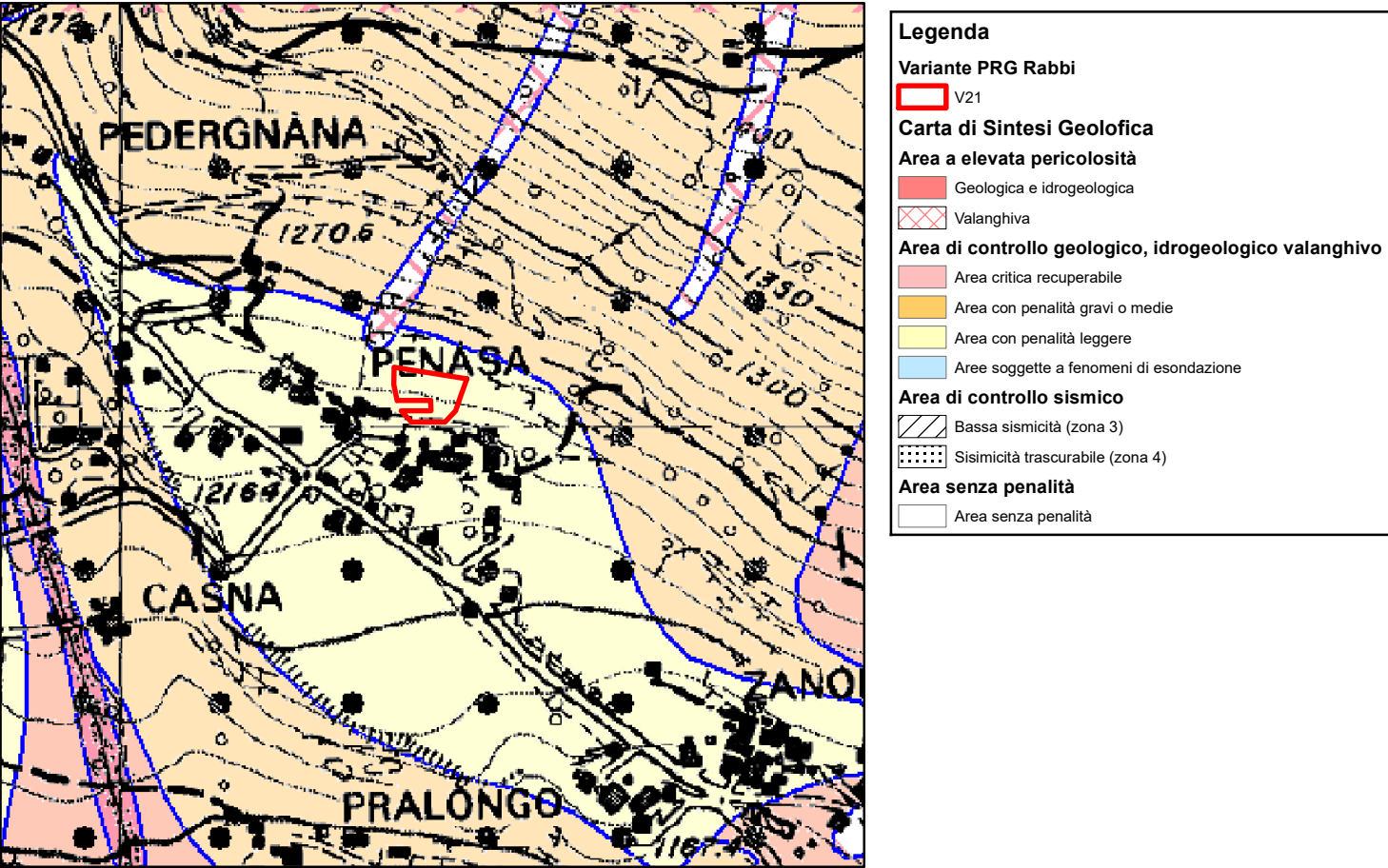
Nuova Carta del rischio (estratto P.G.U.A.P.)



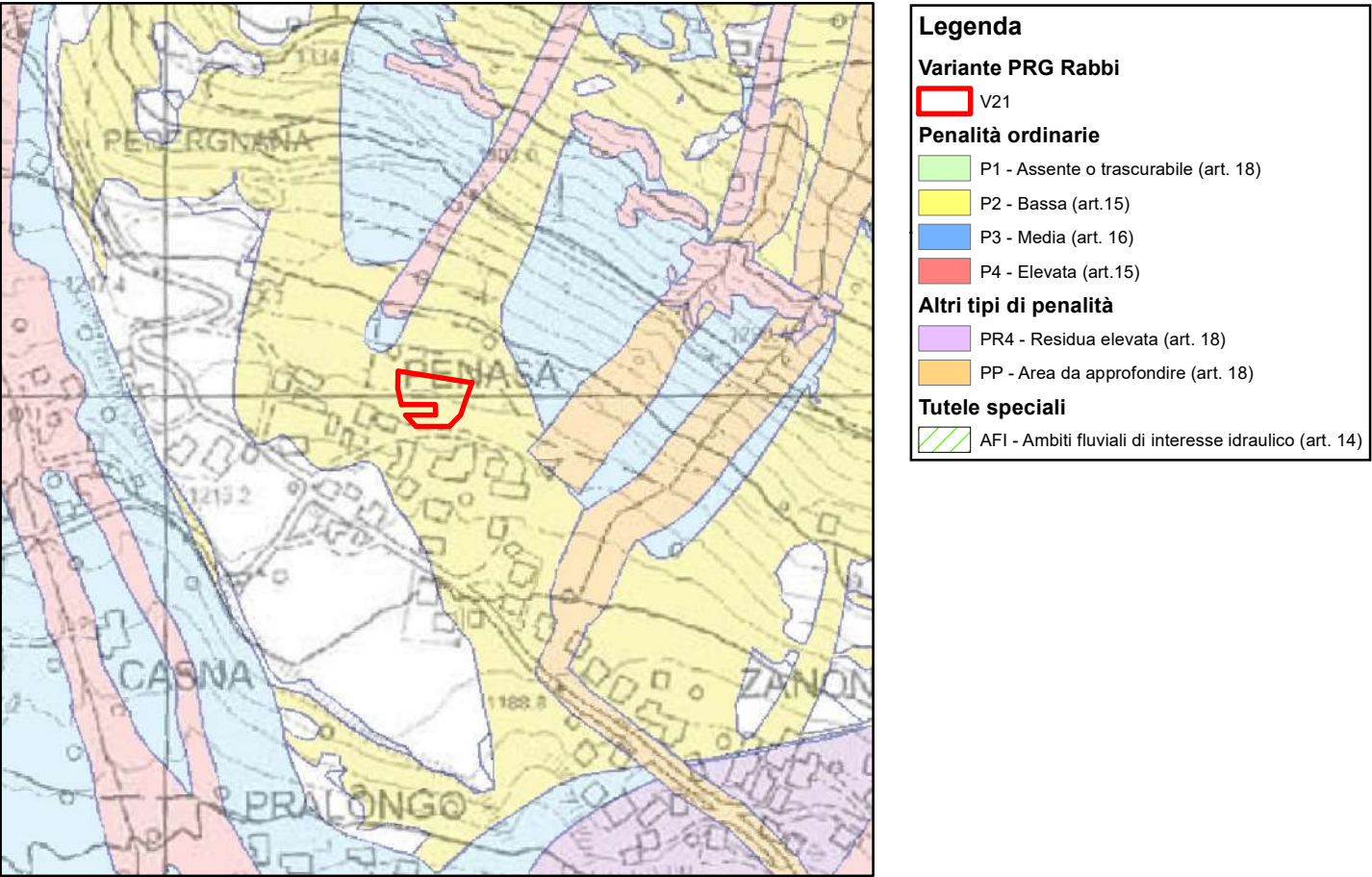
Scala 1:5 000



Carta di sintesi geologica (8° aggiornamento)



Nuova Carta di sintesi della pericolosità (adozione preliminare 2019)

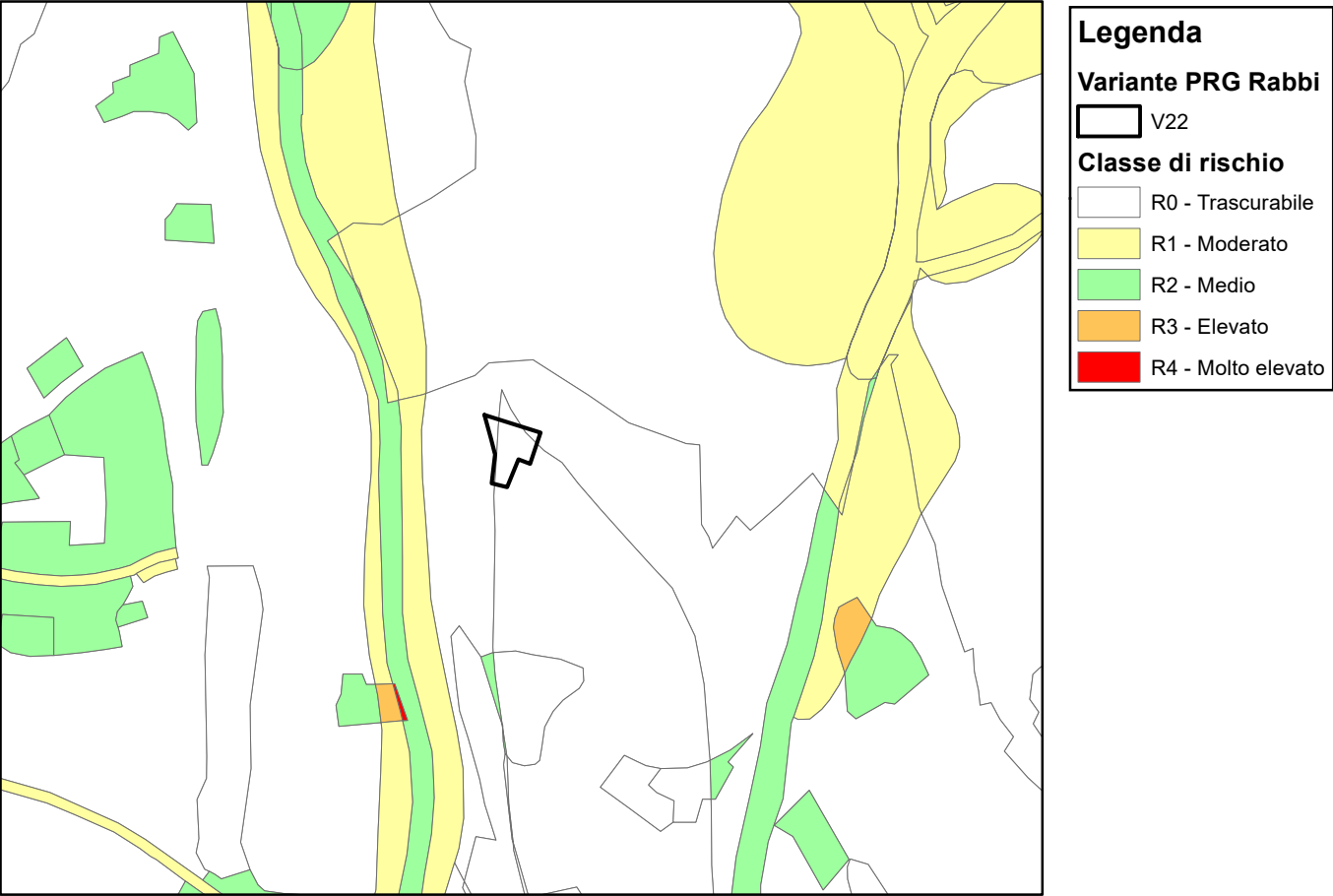


4.22. VARIANTE V22

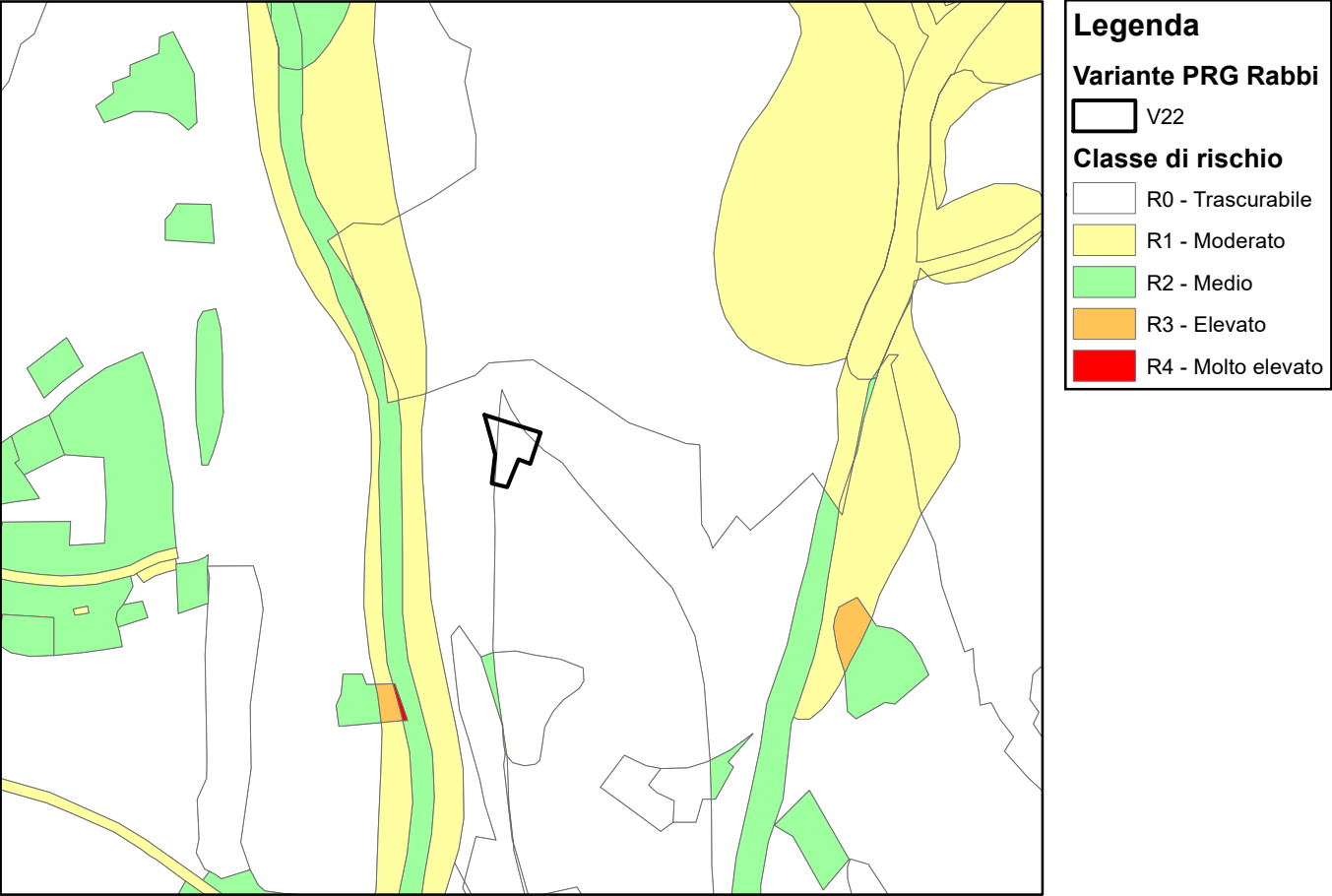
La variante V22 consiste in una rettifica di errore materiale; si tratta infatti di una previsione stralciata in 2^a adozione dalle Nda della Variante 2016 al PRG, ma rimasta come refuso in cartografia.

VARIANTE V22 - scheda n. 22 rettifica errore materiale

Carta del rischio esistente (estratto P.G.U.A.P.)



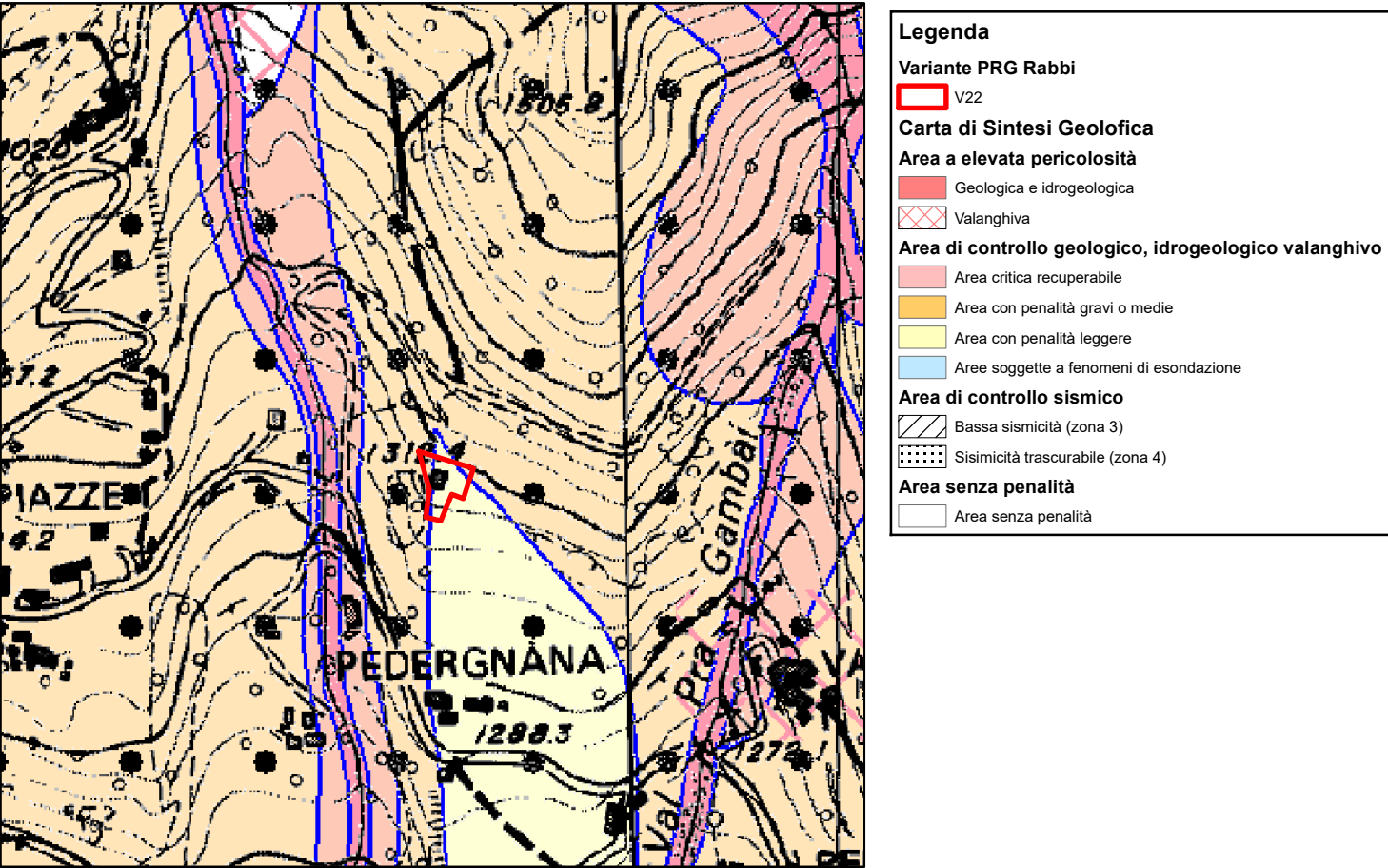
Nuova Carta del rischio (estratto P.G.U.A.P.)



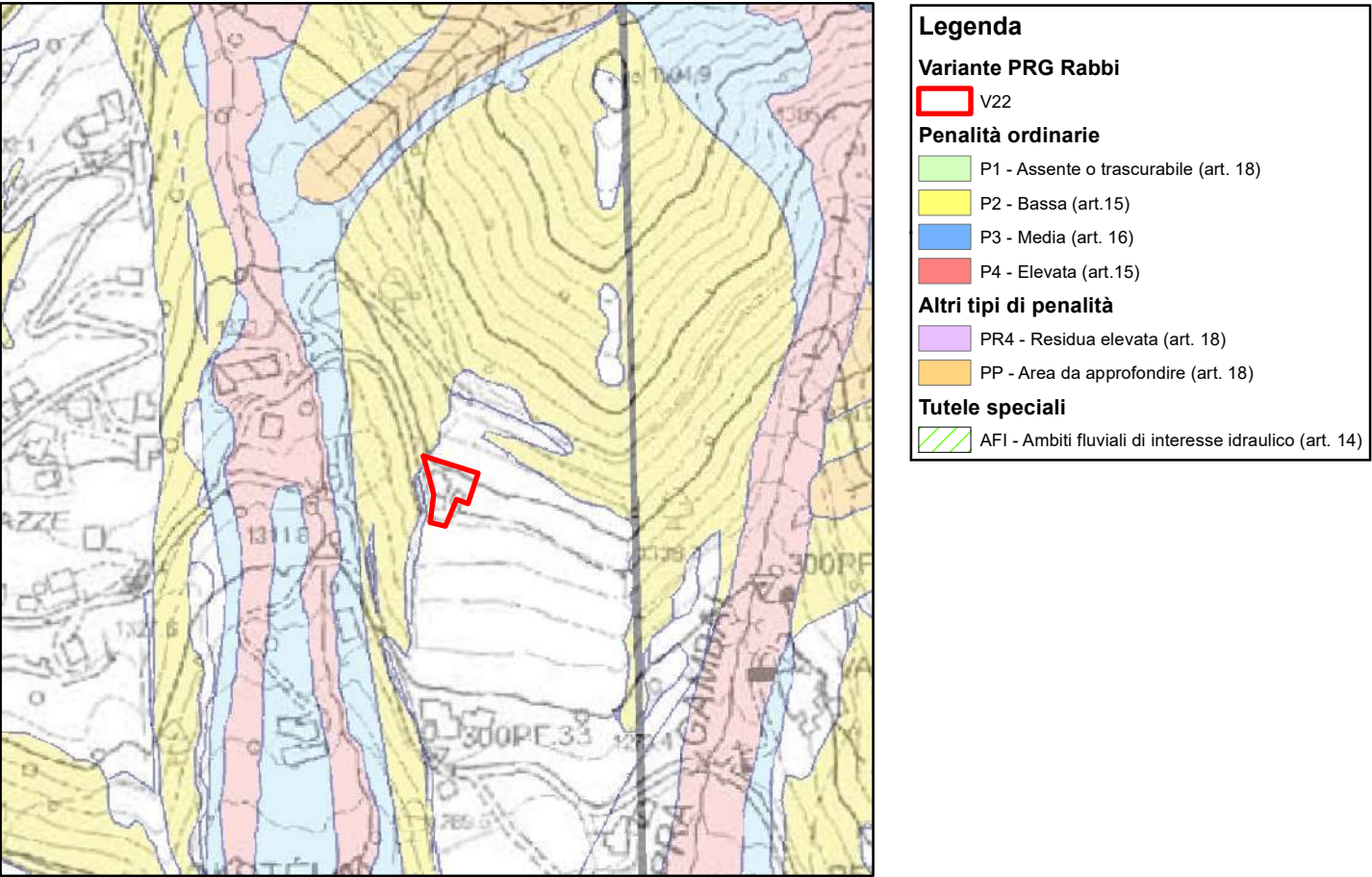
Scala 1:5 000



Carta di sintesi geologica (8° aggiornamento)



Nuova Carta di sintesi della pericolosità (adozione preliminare 2019)



5. CONCLUSIONI

Il presente elaborato si inserisce a completamento della documentazione relativa alla Variante Generale al PRG del Comune di Rabbi, quale approfondimento del pericolo e rischio idrogeologico delle aree interessate da nuove previsioni urbanistiche secondo la nota prot. n. S013/2013/641963 del 25/11/2013 – “*Informazioni sulla documentazione necessaria per l'adozione di varianti al PRG*”.

L'analisi è stata finalizzata in particolare alla verifica del grado di rischio generato dalle nuove previsioni urbanistiche proposte con la variante al PRG Rabbi, in raffronto allo stato del rischio idrogeologico individuato dal Piano Urbanistico Provinciale e dalla cartografia allegata, attualmente in vigore (Carta di Sintesi Geologica, PGUAP, Carta delle Risorse Idriche).

Lo studio riporta anche la valutazione del grado di penalità derivante dalle nuove previsioni urbanistiche determinato dalla nuova Carta di Sintesi della Pericolosità, attualmente in fase di adozione preliminare; in realtà, tale cartografia non è ancora in vigore per il Comune di Rabbi, pertanto non determina un vincolo urbanistico per le varianti proposte, tuttavia questa Carta è stata realizzata sulla base di studi recenti e localmente dettagliati, pertanto è chiaramente ritenuto indispensabile il confronto tra le cartografie.

L'elaborato riprende le valutazioni e le prescrizioni del **Verbale n. 19/20 del 07/04/2020** della Conferenza di Pianificazione, in particolare per quanto riportato nel parere al punto “Verifica preventiva del rischio idrogeologico”.

Nella tabella a pagina seguente, è rappresentato il quadro d'insieme delle prescrizioni e dei vincoli associati ad ogni singola variante; rispetto alla tabella riportata in fase di PRIMA ADOZIONE, è stata aggiunta una colonna dove sono riportate le prescrizioni di carattere geologico-idrogeologico riprese dal Verbale della Conferenza di Pianificazione.

Dimaro Folgarida, luglio 2020

il relatore



Variante	Destinazione attuale	Destinazione di variante	Carta di sintesi geologica	Rischio attuale (Pguap)	Rischio previsto (Pguap)	Prescrizioni	Prescrizioni - Adozione definitiva in accordo al parere Verbale n. 19/20 del 07/04/2020 - Conferenza di pianificazione	Nuova carta di sintesi della pericolosità								FINALE	
								Crolli	Frane	Litogeomorf.	Torrentizia	Fluviale	Valanghiva	DGPV	Incendi boschivi		
V1	Aree per parcheggi pubblici di progetto (F306)	Centro storico (A101)	Area critica recuperabile	R3	R3	Art. 17 PGUAP - area a rischio elevato R3	Art. 17 PGUAP - area a rischio elevato R3 confermata dalla CSP preadottata	V1	P2		P1	P3					P3
V2	Aree per parcheggi pubblici di esistenti (F305)	Centro storico (A101)	Area con penalità gravi o medie	R1	R2	Art. 3 della L.P. 7/03 - Aree di controllo geologico, idrologico, valanghivo e sismico	Art. 3 della L.P. 7/03 - Aree di controllo geologico, idrologico, valanghivo e sismico	V2			P1				P2		P2
V3	Aree agricole di interesse primario (E109)	Aree agricole di rilevanza locale (E110)	Area critica recuperabile	R1	R1	Specifico riferimento normativo - Studio idraulico che valuti velocità e tiranti idraulici e la compatibilità dell'intervento	Per eventuali interventi in fase progettuale è necessario un approfondimento di carattere idrologico-idraulico mentre la relazione geologica geotecnica dovrà essere supportata da un approfondimento sulla pericolosità da crolli rocciosi	V3	P2		P1	P4	P4				P4
V4	Aree agricole di interesse primario (E109), rilevanza locale (E110) e di pregio (E104)	Area alberghiera esistente e di nuova formazione - villaggio alberghiero (D203)	Area con penalità gravi o medie	R0	R2	Art. 2 della L.P. 7/03 - Aree ad elevata pericolosità geologica, idrologica e valanghiva Art. 17 PGUAP - area a rischio elevato R3 Approfondire la problematiche: valanghiva, torretintizia e geologica	All.1 - Studio di Compatibilità	V4	P2		P1	P3		PR4			PR4
			Area critica recuperabile	R1	R3												
V5	Aree per parcheggi pubblici di progetto (F306)	Centro storico (A101))	Area con penalità gravi o medie	R2	R2	Art. 3 della L.P. 7/03 - Aree di controllo geologico, idrologico, valanghivo e sismico	Art. 3 della L.P. 7/03 - Aree di controllo geologico, idrologico, valanghivo e sismico	V5			P1						P1
V6	Centro storico (A101))	Aree per parcheggi pubblici di progetto (F306)	Area con penalità gravi o medie	R2	R1	Art. 3 della L.P. 7/03 - Aree di controllo geologico, idrologico, valanghivo e sismico	Art. 3 della L.P. 7/03 - Aree di controllo geologico, idrologico, valanghivo e sismico	V6	V6bis		P1				P2		P2
V6bis	Zone esistenti sature (B101)	Zone esistenti sature (B101)		R2	R2												
V7	Zone di nuova espansione (C101)	Aree agricole di rilevanza locale (E110)	Area con penalità gravi o medie	R2	R0	Art. 3 della L.P. 7/03 - Aree di controllo geologico, idrologico, valanghivo e sismico	Art. 3 della L.P. 7/03 - Aree di controllo geologico, idrologico, valanghivo e sismico	V7	V7bis		P1				P2		P2
V7bis	Aree agricole di interesse secondario (E110)	Zone di nuova espansione (C101)		R0	R2												
V8	Centro storico (A101)) Aree agricole di interesse secondario (E110)	Aree alberghiere esistenti e di nuova formazione (D201) Aree per la mobilità locale in potenziamento (F602)	Area con penalità leggere	R0	R0	Art. 3 della L.P. 7/03 - Aree di controllo geologico, idrologico, valanghivo e sismico	In fase di progetto la realizzazione di nuovi volumi edilizi dovrà essere supportata da un approfondimento geologico che valuti la compatibilità dell'opera, escludendo la pericolosità da crolli rocciosi	V8	P2		P1	P1					P2
V9	Aree per parcheggi pubblici di progetto (F306)	Centro storico (A101)	Area con penalità gravi o medie	R1	R2	Art. 3 della L.P. 7/03 - Aree di controllo geologico, idrologico, valanghivo e sismico	Art. 3 della L.P. 7/03 - Aree di controllo geologico, idrologico, valanghivo e sismico	V9			P1				P2		P2
V10	Area agricola di pregio (E104)	Zone di nuova espansione (C101)	Area con penalità gravi o medie	R0	R2	Studio geologico, idrogeologico, idraulico che approfondisca le diverse problematiche	in fase di progetto deve essere redatto uno studio di compatibilità che approfondisca localmente la problematica dei crolli rocciosi in funzione di una nuova edificazione e suggerisca le eventuali opere di protezione e da un approfondimento di carattere idrologico-idraulico che valuti la compatibilità del progetto con la pericolosità del sito.	V10	P3		P1	PP	P3				PP
V11	Area per impianti zootecnici esistenti (E203)	Zone di completamento (B103)	Area con penalità gravi o medie	R2	R2	Art. 3 della L.P. 7/03 - Aree di controllo geologico, idrologico, valanghivo e sismico	Art. 3 della L.P. 7/03 - Aree di controllo geologico, idrologico, valanghivo e sismico	V11	V11bis		P1	P1					P1
V11bis	Area agricola di interesse primario (E109)	Area agricola di rilevanza locale (E110)	Area con penalità gravi o medie		R0												
		Area critica recuperabile			R1												
V12	Area alberghiera esistente (D201)	Aree agricole di rilevanza locale (E110)	Area con penalità gravi o medie	R2	R0	Per eventuali edificazioni approfondire le problematiche geologiche-torrentizie	eventuali interventi in fase progettuale devono essere supportati da un approfondimento di carattere idrologico-idraulico che valuti la compatibilità del progetto con la pericolosità del sito	V12			P1	PP	P3				PP
V13	Centro storico (A101))	Aree per la mobilità locale in potenziamento (F602)	Area con penalità gravi o medie	R2	R1	Art. 3 della L.P. 7/03 - Aree di controllo geologico, idrologico, valanghivo e sismico	Art. 3 della L.P. 7/03 - Aree di controllo geologico, idrologico, valanghivo e sismico	V13	V13bis		P1					P1	P1
V13bis	Aree agricole di interesse secondario (E110)	Zone esistenti sature (B101)		R0	R2												
V14	Aree agricole di interesse secondario (E110)	Zone di nuova espansione (C101)	Area con penalità gravi o medie	R2	R1	Studio geologico, idrogeologico, idraulico che approfondisca le diverse problematiche	l'area presenta delle criticità di carattere idraulico pertanto eventuali interventi in fase progettuale devono essere supportati da una valutazione di compatibilità del progetto con la pericolosità del sito	V14	P2		P1	PP	P3	P2			PP
			Area ad elevata pericolosità	R4	R2												
V14bis	Zone esistenti sature (B101)	Aree per parcheggi pubblici di progetto (F306)	Area con penalità gravi o medie	R0	R0	Art. 3 della L.P. 7/03 - Aree di controllo geologico, idrologico, valanghivo e sismico	Art. 3 della L.P. 7/03 - Aree di controllo geologico, idrologico, valanghivo e sismico	V14bis			P1						P1
V15	Area a verde pubblico attrezzato (F303)	Aree per parcheggi pubblici di progetto (F306)	Area ad elevata pericolosità	R2	R2	Art. 2 della L.P. 7/03 - Aree ad elevata pericolosità geologica, idrologica e valanghiva Art. 17 PGUAP - area a rischio elevato R3 - Approfondire la problematiche: valanghiva, torretintizia e geologica	Inedificabilità dell'area e comunque si rimanda a quanto indicato all'art. 2 della l.p. n. 7/2003	V15	P3		P1	P3	P4	P2			P4
			Area critica recuperabile	R2			in fase di progetto, gli interventi previsti dovranno essere subordinati ad uno studio di compatibilità che valuti la pericolosità da crolli rocciosi e di carattere idraulico e suggerisca gli accorgimenti costruttivi più idonei o le opere di protezione opportune affinché la nuova infrastruttura e gli eventuali volumi di pertinenza siano collocati compatibilmente con le criticità presenti nel sito. Per la gestione delle situazioni di potenziale pericolo valanghivo che potrebbero venirsi a creare in condizioni di eccezionale innevamento sul territorio, è operativa sul territorio del Comune di Rabbi una Commissione Locale Valanghe										
	Aree agricole di interesse secondario (E110)		Area critica recuperabile	R1													
V16	Area commerciale di livello locale esistenti e di progetto (D121)	Aree produttive per l'insediamento di teleriscaldamento (F804)	Area con penalità gravi o medie	R2	R2	Nell'area ad elevata pericolosità di esondazione (CSP) dovranno essere escluse la localizzazione della centrale interrata di produzione calore per il teleriscaldamento. Nelle rimanenti porzioni è necessario lo Studio geologico, idrogeologico, idraulico che approfondisca le diverse problematiche	studio di compatibilità che analizzi l'interferenza tra la problematica di crolli rocciosi e le superfici fuori terra; la fase progettuale deve essere supportata da un approfondimento di carattere idrologico-idraulico che valuti la compatibilità del progetto con la pericolosità del sito.	V16	P3		P1	P4	P3				P4
V17	Aree agricole di interesse secondario (E110)	Zone di completamento (B102)	Area con penalità leggere	R0	R0	Studio geologico, idrogeologico, idraulico che approfondisca le diverse problematiche	eventuali interventi in fase progettuale devono essere supportati da un approfondimento di carattere idrologico-idraulico che valuti la compatibilità del progetto con la pericolosità del sito.	V17			P1	P3					P3
V18	Aree alberghiere esistenti e di nuova formazione (D201)	Aree agricole di pregio (E104)	Area con penalità leggere	R0	R0	Art. 3 della L.P. 7/03 - Aree di controllo geologico, idrologico, valanghivo e sismico	Art. 3 della L.P. 7/03 - Aree di controllo geologico, idrologico, valanghivo e sismico	V18			P1	P1					P1
V19	Aree per parcheggi pubblici esistenti (F305)	Aree per parcheggi privati di progetto (H103)	Area con penalità gravi o medie	R1	R2	Per eventuali edificazioni approfondire le problematiche geologiche	l'area è esposta ad una pericolosità da crolli rocciosi pertanto, che eventuali interventi edificatori, in fase di progetto, siano supportati da una verifica sulla pericolosità segnalata che definisca eventuali opere di protezione	V19	P3		P1					P1	P3
V20	Zone di nuova espansione (C101)	Aree per parcheggi pubblici di progetto (F306)	Area con penalità gravi o medie	R2	R1	Art. 3 della L.P. 7/03 - Aree di controllo geologico, idrologico, valanghivo e sismico	Art. 3 della L.P. 7/03 - Aree di controllo geologico, idrologico, valanghivo e sismico	V20			P1						P1
V21	Aree agricole di interesse secondario (E110) Aree per parcheggi pubblici di progetto (F306)	Zone di nuova espansione (C101)	Area con penalità leggere	R0	R0	Art. 3 della L.P. 7/03 - Aree di controllo geologico, idrologico, valanghivo e sismico	In fase di progetto la realizzazione di nuovi volumi edilizi dovrà essere supportata da un approfondimento geologico che valuti la compatibilità dell'opera, escludendo la pericolosità da crolli rocciosi	V21	P2		P1					P1	P2
		Aree per parcheggi pubblici di progetto (F306)		R0	R0												
V22	rettifica errore materiale								V22	rettifica errore materiale							

ALLEGATO 1

STUDIO DI COMPATIBILITÀ – VARIANTE V4

STUDIO DI COMPATIBILITÀ – VARIANTE V4

VALUTAZIONE PREVENTIVA DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO - VARIANTE AL PRG DI RABBI 2019

VARIANTE V4

STUDIO DI COMPATIBILITÀ

Indice

1. INTRODUZIONE.....	2
2. ANALISI RISULTATI DELLO STUDIO DI PERICOLOSITÀ DELL'AREA	9
3. VULNERABILITÀ DELL'AREA E POSSIBILI MISURE DI MITIGAZIONE PROPOSTE PER LA COMPATIBILITÀ DELL'INTERVENTO.....	14
4. CONCLUSIONI E COMPATIBILITÀ IDRAULICA DEL SITO DI CUI ALLA VARIANTE N. 4	17
5. ASPETTI VALANGHIVI	18
6. CONCLUSIONI IN ORDINE ALLA COMPATIBILITÀ DEL CAMBIO DI DESTINAZIONE	28

Allegati e Figure

Foto 1.1 - Area oggetto di variante (vista dalla SP 86)
Foto 1.2 Area oggetto di variante (vista dalla strada comunale per la fraz. Zanon)
Figura 1.1 - Inquadramento aereo dell'area in cui è previsto l'intervento.
Figura 1.2 – Estratto Carta di Sintesi Geologica per l'area in esame
Figura 1.3 – Estratto Carta del pericolo del PGUAP per l'area in esame
Figura 1.4 – Estratto Carta dell'uso del suolo del PGUAP per l'area in esame
Figura 1.5 – Estratto Carta del Rischio del PGUAP per l'area in esame
Tabella 1.1 – Classi di rischio idrogeologico così come definite dal D.P.C.M. 29.09.98 e nel PGUAP
Figura 1.6– Estratto nuova Carta della pericolosità idrogeologica (fenomeni torrentizi) per l'area in esame
Foto 2.1– Immagini di inquadramento del bacino e dell'asta torrentizia e di alcuni fenomeni franosi recenti sui versanti (2002)
Figura 2.1 – Massimo tirante della corrente simulato (m) – TR30 anni
Figura 2.2 – Massimo tirante della corrente simulato (m) – TR200 anni
Figura 2.3 – Massima velocità della corrente simulata (m/s) – TR30 anni
Figura 2.4 – Massima velocità della corrente simulata (m/s) – TR200 anni
Figura 2.5 – Massimo deposito simulato (m) – TR30 anni
Figura 2.6 – Massimo deposito simulato (m) – TR200 anni
Figura 3.1 – Differenti curve di vulnerabilità per edifici turistici (dati italiani ed austriaci) basate sull'intensità relativa del fenomeno. In neretto la curva che interpola meglio i dati (maggiore correlazione) e intervalli di confidenza del 90,95,99%.
Figura 3.2 - Classi di rischio idrogeologico del PGUAP
Foto 5.1 - Panoramica da monte della porzione di versante con visibile al centro la zona della Variante urbanistica al PRG n. 4.
Foto 5.2 - Panoramica aerea della porzione medio – alta della conoide con visibile l'evento valanghivo del 1986.
Figura 5.1 - “Catasto delle Valanghe P.A.T.” scala a vista con indicata in rosso la zona della Variante urbanistica al PRG n. 4.
Figura 5.2 - “Carta di Sintesi Geologica P.A.T.” scala a vista con indicata in rosso la zona della Variante urbanistica al PRG n. 4.
Foto 5.3 - Panoramica aerea della porzione medio – alta del sito valanghivo in esame con evidenziata dalla freccia rossa la zona di potenziale distacco prima della realizzazione delle opere di mitigazione del pericolo.
Foto 5.4 - Ortofoto P.A.T. anno 2015 della porzione medio – alta del sito valanghivo in esame in cui si possono osservare gli allineamenti delle opere di mitigazione del pericolo valanghivo.
Foto 5.5 - Panoramica delle opere di mitigazione del pericolo realizzate nella zona di potenziale distacco della valanga della Val Nigolaia.
Foto 5.6 - Panoramica da monte delle opere di mitigazione del pericolo realizzate nella zona di potenziale distacco della valanga della Val Nigolaia.
Foto 5.7 - Panoramica da valle del muro di contenimento realizzato all'apice della conoide negli anni '50 a difesa della frazione Zanon.
Foto 5.8 - Panoramica da monte di uno dei cumuli di materiale realizzati all'apice della conoide negli anni '50 a difesa della zona edificata.
Figura 5.3 - “Carta della della penalità P.A.T. ambito valanghivo – adozione preliminare del 19 luglio 2019” scala a vista con indicata in rosso la zona della Variante urbanistica al PRG n. 4.
Figura 5.4 - Ortofoto P.A.T. anno 2015 con indicati i punti WP del rilievo effettuato lungo il sito valanghivo in esame.
Figura 5.5 - Carta delle altezze di neve secondo la simulazione in presenza di opere di difesa con Tr pari a 30 anni con indicata in rosso la zona della Variante urbanistica al PRG n. 4.
Figura 5.6 - Carta delle altezze di neve secondo la simulazione in presenza di opere di difesa con Tr pari a 100 anni con indicata in rosso la zona della Variante urbanistica al PRG n. 4.

1

1. INTRODUZIONE

Il presente approfondimento idrologico, sedimentologico ed idraulico si inserisce a completamento della proposta di variante N. 04 al PRG del Comune di Rabbi relativa alle pp. ff. 1951-1961 in C.C. Rabbi (Fraz. San Bernardo - Loc. Poz) con variazione richiesta da area agricola a area edificabile (alberghiero – D203) per il progetto di realizzazione di un nuovo albergo-villaggio turistico.

L'inquadramento generale dell'area è visibile nelle immagini che seguono.



Foto 1.1 - Area oggetto di variante (vista dalla SP 86)



Foto 1.2 Area oggetto di variante (vista dalla strada comunale per la fraz. Zanon)



Dal punto di vista normativo, l'area in esame risulta attualmente caratterizzata da penalità gravi o medie (Bassa nel PGUAP) mentre un piccolo spicchio (angolo SE) della superficie rientra in area critica recuperabile (Moderata nel PGUAP). Trattandosi di un'area attualmente ad uso del suolo classificato "Area agricola" (Valore 0.23), l'incrocio con tale livello di pericolosità porta ad una classificazione della quasi totalità dell'area a Rischio R0 – Nullo o trascurabile (valore 0.092) e solo un piccolo spicchio (SE) a rischio R1 – Moderato (valore 0.184). Chiaramente un cambio di destinazione d'uso da agricolo a alberghiero (valore 1.0) porterebbe con questo grado di pericolosità ad un possibile aumento del rischio fino a valori di 0.4 - R2 – Medio per la maggior parte della superficie e 0.8 – R3 -Elevato per la piccola porzione ad E-SE. Un tale livello di rischio e penalità va quindi certamente approfondito allo scopo di valutare la reale compatibilità della variante urbanistica che inevitabilmente potrà comportare un aumento del valore d'uso del suolo dell'area e della vulnerabilità (danno atteso) per introduzione di elementi edificatori con presenza più o meno costante di persone.

STUDIO DI COMPATIBILITÀ – VARIANTE V4

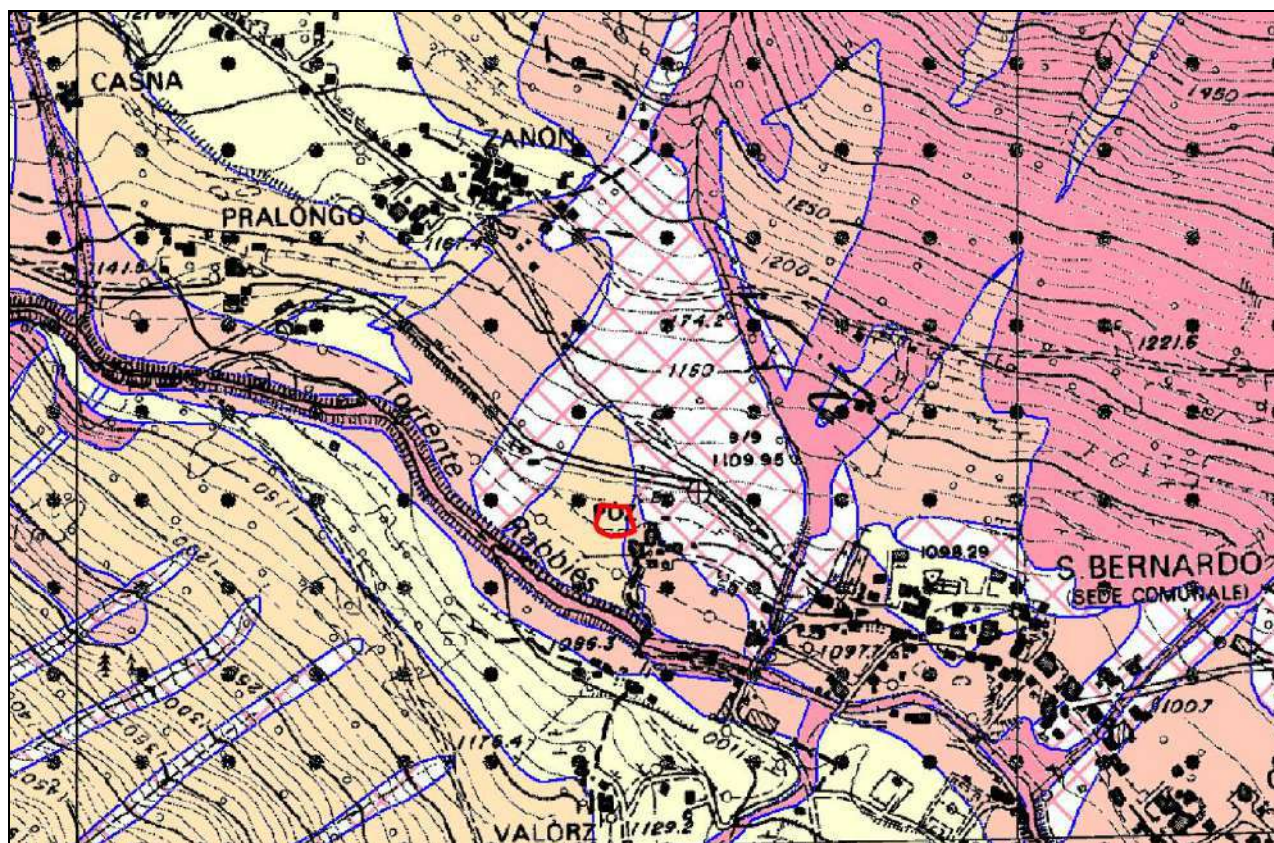


Figura 1.2 – Estratto Carta di Sintesi Geologica per l'area in esame

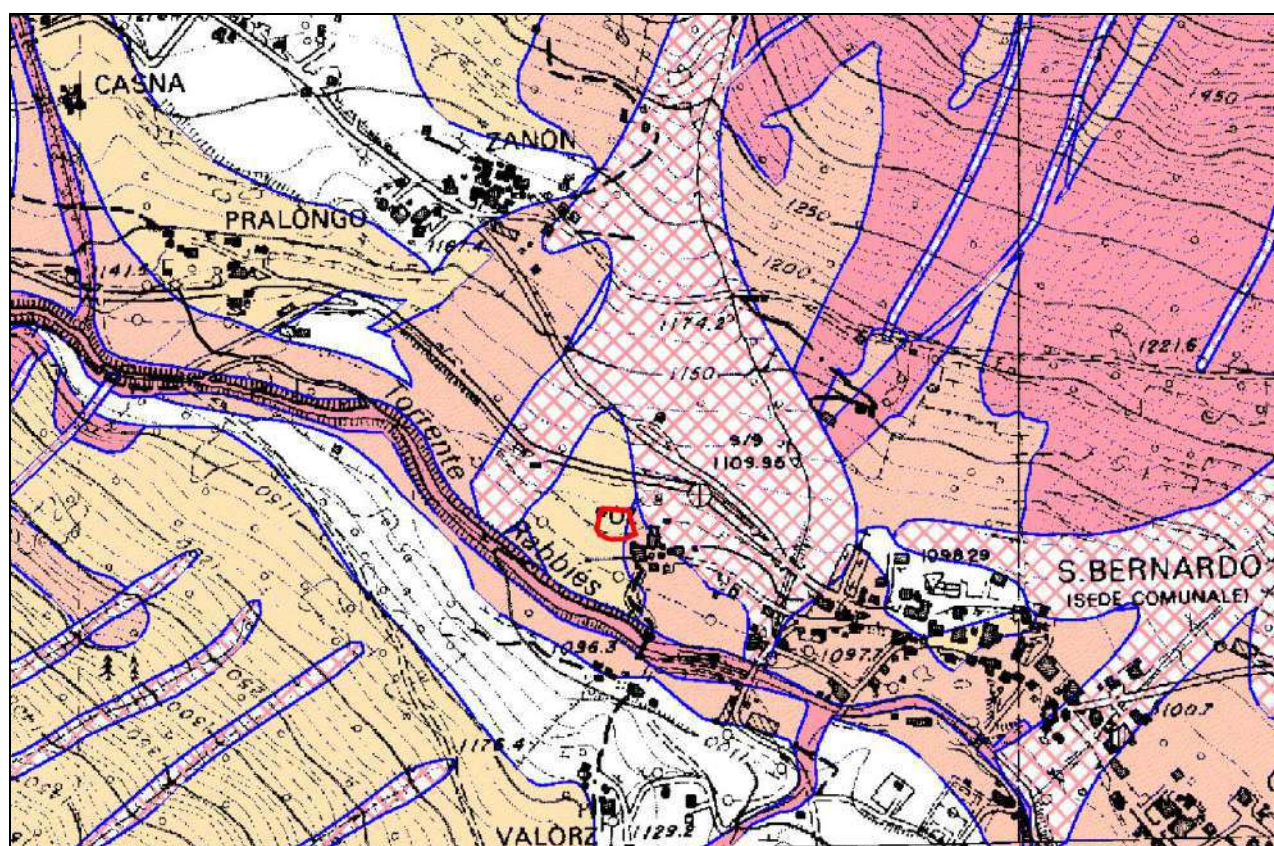


Figura 1.3 – Estratto Carta del pericolo del PGUAP per l'area in esame

STUDIO DI COMPATIBILITÀ – VARIANTE V4

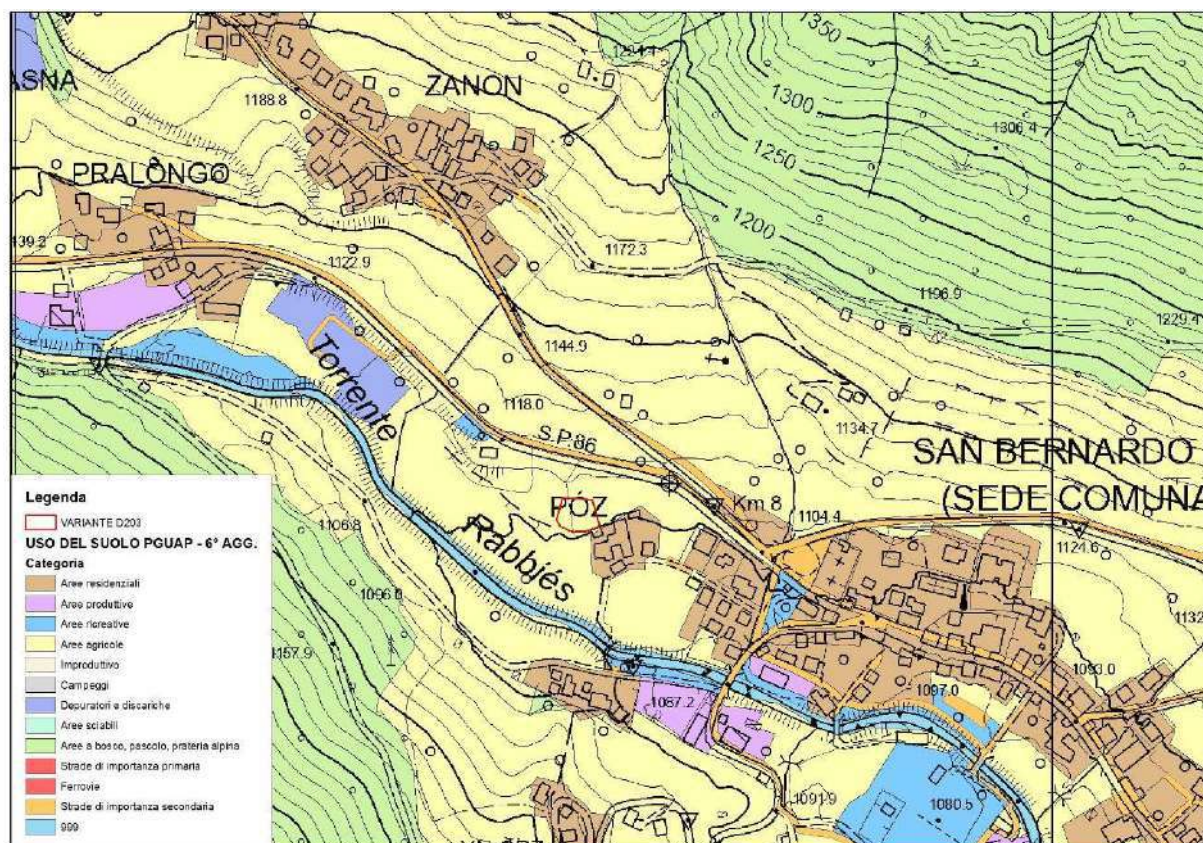


Figura 1.4 – Estratto Carta dell'uso del suolo del PGUP per l'area in esame

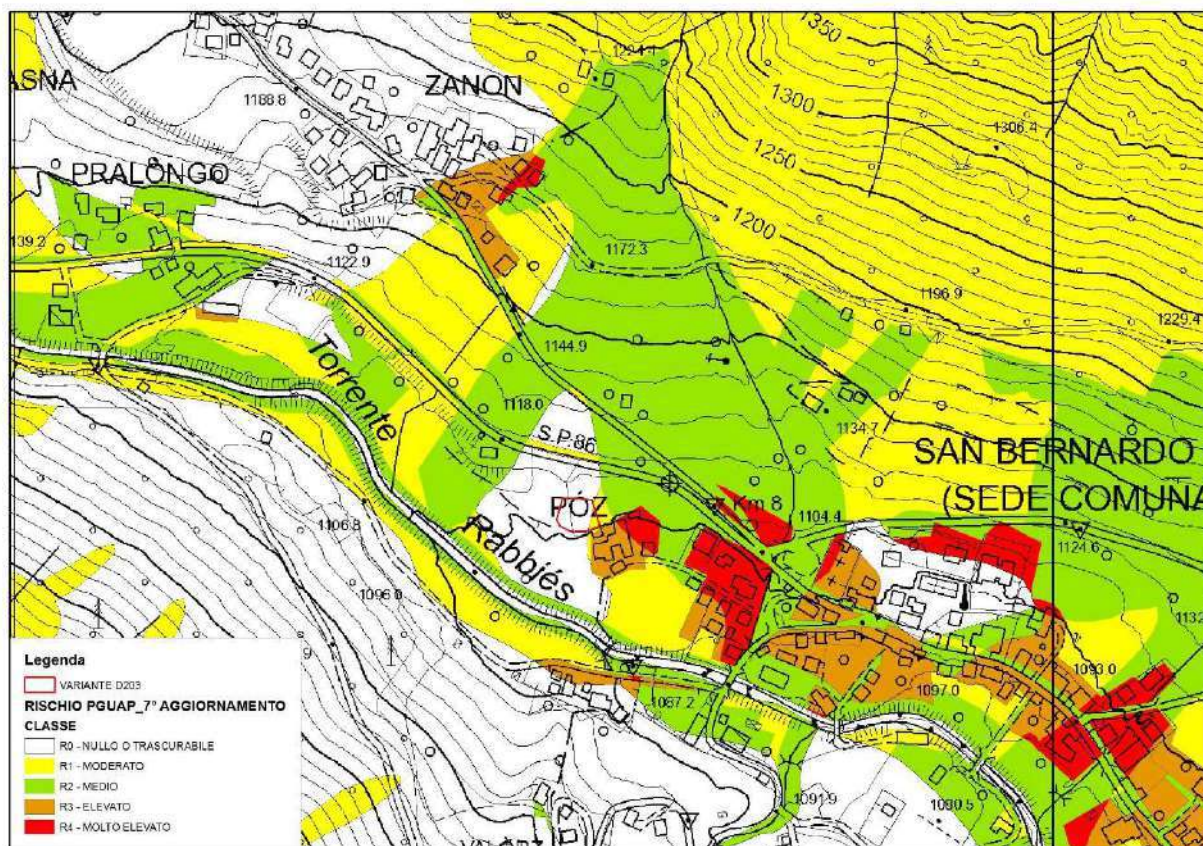


Figura 1.5 – Estratto Carta del Rischio del PGUP per l'area in esame

STUDIO DI COMPATIBILITÀ – VARIANTE V4

Trattandosi di una variante che propone nuove costruzioni ad uso turistico, è opportuno ipotizzare un aumento del valore d'uso del suolo. Ciò può essere eseguito mediante la procedura già utilizzata nel PGUAP e del D.P.C.M. 29.09.98 ove si precisa che tra gli elementi a rischio è da considerarsi “innanzitutto l'incolumità delle persone” e quindi:

$$V_U = 10 V_P + V_E + V_A$$

In cui:

- V_P è il valore della popolazione e dipende dalla presenza o meno di persone e dalla durata di tale presenza rapportata alle 24 ore;
- V_E è il valore della componente economica e dipende dal danno monetario (sia diretto che indiretto) che l'evento calamitoso può produrre
- V_A è il valore della componente ambientale, ed è inteso in senso lato quale espressione degli elementi difficilmente monetizzabili, quali ad esempio la rilevanza storica, culturale, ecologica, estetico-paesaggistica, ricreativa, ecc.

Nel caso in esame, ipotizzando un uso della struttura anche solo nel periodo di stagione turistica per complessivi 6 mesi all'anno, sia in inverno (periodo però durante il quale gli eventi alluvionali sono oggettivamente molto poco probabili che estate (giugno-settembre), potenzialmente più soggetto ai fenomeni alluvionali, con chiusura nei mesi primaverili ed autunnali trattandosi di una struttura ad uso turistico. Quale utilizzo giornaliero si può ipotizzare un uso di 24 ore), quindi con un valore di $V_P = 24/24 = 1.0$.

Per ciò che riguarda la **valenza economica** è indiscutibile come il danneggiamento di una struttura di questo tipo comporti danni monetari ben più importanti al danno di dell'attuale area agricola presente. Sembra opportuno quindi assegnare all'area un V_E di progetto pari a quello delle attività produttive e delle aree residenziali, quindi pari a **1.0**.

Per ciò che riguarda la **valenza ambientale**, sia assegna sempre un valore massimo pari a **1.0** in quanto l'eventuale scomparsa dell'edificio paradossalmente andrebbe ad aumentare la qualità ambientale andando a ripristinare una situazione di maggiore naturalità come è attualmente (area agricola).

Il valore complessivo d'uso del suolo di progetto risulta quindi pari a 1.00 anziché 0.23 come attualmente.

Utilizzando tale valore nel ricalcolo del rischio secondo la nota equazione

$$R = P \times V_u \times v$$

a parità di pericolosità e di vulnerabilità (per cautela sempre pari a 1), si ottiene il seguente risultato:

$$R = 0.4 \times 1.0 \times 1.0 = 0.4 \text{ (per la maggior parte dell'area)}$$

$$R = 0.8 \times 1.0 \times 1.0 = 0.8 \text{ (per la piccola porzione SE dell'area)}$$

Tali valori, superiore a quello dello stato attuale (0.092-0.184), porta la maggior parte dell'area entro la classe di rischio R2 (Medio) e R3 per la sola piccola porzione SE come da seguente tabella:

STUDIO DI COMPATIBILITÀ – VARIANTE V4

Classe di rischio	Range di valori	Descrizione
trascurabile	0 - 0,1	Rischio trascurabile: sono possibili danni sociali, economici ed al patrimonio ambientale trascurabili.
R1	0,1 - 0,2	Rischio Moderato: sono possibili danni sociali, economici ed al patrimonio ambientale marginali.
R2	0,2 - 0,5	Rischio Medio: sono possibili danni minori agli edifici, alle infrastrutture, ed al patrimonio ambientale che non pregiudicano l'incolumità del personale, l'agibilità degli edifici e la funzionalità delle attività economiche.
R3	0,5 - 0,9	Rischio elevato: sono possibili problemi per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici ed alle infrastrutture con conseguente inagibilità degli stessi, interruzione delle attività socio-economiche e danni rilevanti al patrimonio ambientale.
R4	0,9 - 1,0	Rischio Molto Elevato: vi è la possibilità di perdita di vite umane, lesioni gravi alle persone, danni gravi agli edifici, alle infrastrutture ed al patrimonio ambientale; distruzione di attività socio - economiche.

Tabella 1.1 – Classi di rischio idrogeologico così come definite dal D.P.C.M. 29.09.98 e nel PGUAP

Secondo la cartografia della pericolosità e del rischio attualmente in vigore, quindi, l'intervento sarebbe a tutti gli effetti autorizzabile e realizzabile almeno sulla maggior parte della superficie, mentre non lo sarebbe per il piccolo spicchio SE (a meno di ridurre la vulnerabilità dell'area con interventi di mitigazione).

Con deliberazione n°788 del 19 maggio 2017 e successiva DGP del 19 luglio 2019 la G.P. ha adottato le nuove CaP (Carte della pericolosità) dando avvio alla fase di partecipazione dei comuni territorialmente interessati ai sensi del comma 7 dell'art. 10 della l.p. 9/2011 estendendo la consultazione, con possibilità di produrre osservazioni, anche ai cittadini. La fase di consultazione attuale si concluderà il 30 di settembre 2019.

Da un'analisi della bozza della nuova cartografia relativa ai soli fenomeni torrentizi, l'area in esame ricade nelle seguenti zone: H0 (quasi completamente) e H3 (solo porzione E-SE)

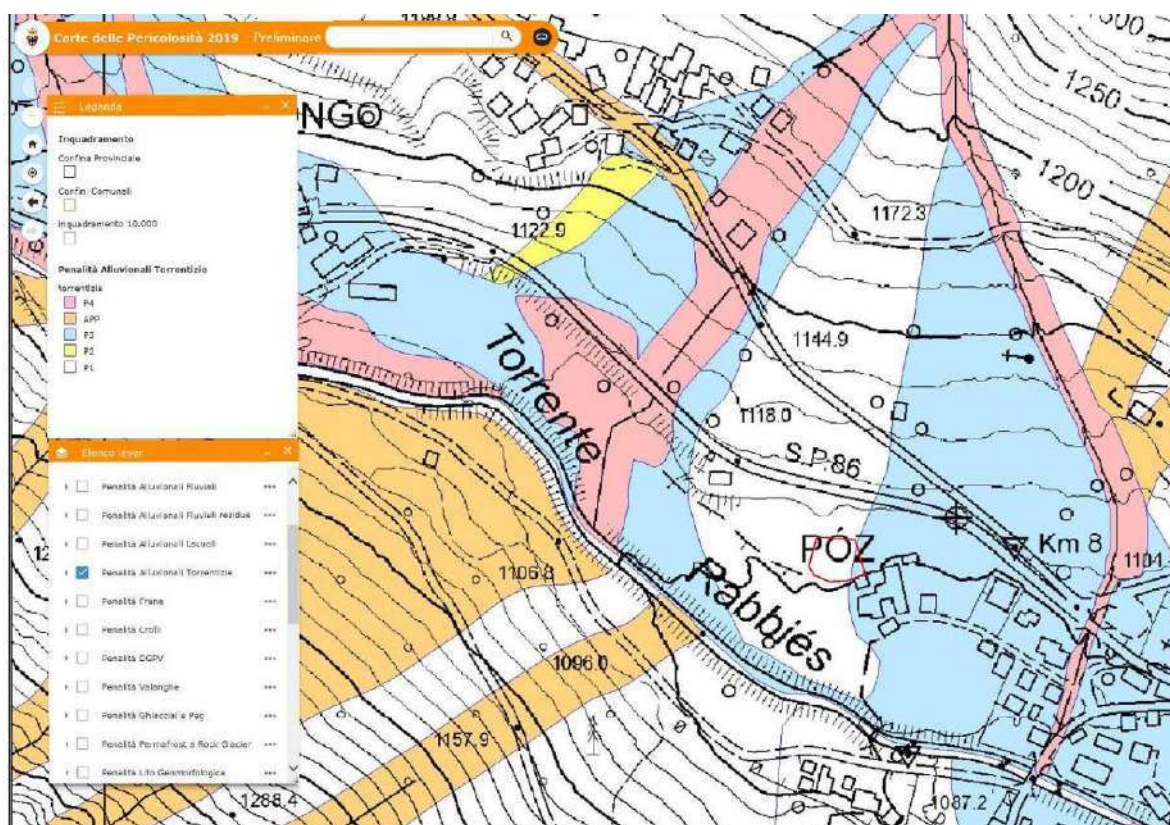


Figura 1.6– Estratto nuova Carta della pericolosità idrogeologica (fenomeni torrentizi) per l'area in esame

Vediamo quindi che la pericolosità prevista dalla nuova Carta della pericolosità risulta corrispondente a quella proposta dal PGUAP.

STUDIO DI COMPATIBILITÀ – VARIANTE V4

Tale valutazione deriva dalle risultanze dello studio di pericolosità di cui si è già accennato (*Mountain-eering S.r.l.* (2010), agli atti presso il Servizio Bacini montani della PAT.

Secondo tale perimetrazione, quindi, almeno per ciò che riguarda i fenomeni torrentizi, la proposta di variante potrebbe già essere accolta senza particolari problematiche almeno per la maggior parte dell'area. Per quel che riguarda la piccola zona a pericolosità MEDIA (H3) la proposta di variante edificatoria dovrebbe essere soggetta all'applicazione dell'Art. 16 delle norme di attuazione del Piano urbanistico provinciale che, al comma 4 riporta: “*Gli interventi di **trasformazione urbanistica** ed edilizia previsti da nuovi strumenti di pianificazione o loro varianti in aree con **penalità media** sono ammessi solo se questi strumenti di pianificazione prevedono la realizzazione di apposite opere difensive che consentano il declassamento della pericolosità o l'adozione di misure di sicurezza adeguate in relazione ai fenomeni attesi. A tal fine gli strumenti di pianificazione e le loro varianti devono essere supportati dallo studio di compatibilità previsto dal comma 3. Lo studio dovrà essere allegato al progetto e analizzare dettagliatamente le condizioni di pericolo e definire gli accorgimenti costruttivi di carattere strutturale, localizzativo e architettonico per la realizzazione degli interventi e quelli per la loro utilizzazione atti a tutelare l'incolumità delle persone e a ridurre la vulnerabilità dei beni.*”

Per una valutazione della compatibilità dell'intervento quindi, risulta necessaria una interpretazione puntuale delle risultanze dello studio già eseguito sull'area in esame nonché la valutazione delle eventuali opportune misure di mitigazione.

STUDIO DI COMPATIBILITÀ – VARIANTE V4

2. ANALISI RISULTATI DELLO STUDIO DI PERICOLOSITÀ DELL'AREA

Lo studio idrologico, sedimentologico ed idraulico sopra citato e fornito dal Servizio Bacini montani allo scopo di analizzare l'area di intervento evidenzia come sul conoide del rio Nigolaia siano potenzialmente da attendersi, potenziali fenomeni di trasporto solido torrentizio in forma prevalentemente di piena di detrito e massiva (colate di detrito). Innescate a seguito sia di fenomeni di erosione lineare e ripulitura dell'alveo che a seguito di franamenti dei versanti laterali che possono raggiungere il corso d'acqua principale ed evolvere facilmente in colate di detrito.



Foto 2.1– Immagini di inquadramento del bacino e dell'asta torrentizia e di alcuni fenomeni franosi recenti sui versanti (2002)

STUDIO DI COMPATIBILITÀ – VARIANTE V4

I risultati delle simulazioni propagatorie eseguite con il codice numerico TRENT2D riportati nello studio di cui sopra hanno evidenziato come l'area su cui dovrebbe realizzarsi l'intervento di variante a scopi edificatori non appare possa essere potenzialmente interessata da tali fenomeni in propagazione sul conoide.

Anche la simulazione propagatoria dell'evento più gravoso con TR200 anni non sembra interessare potenzialmente l'area che rimane sostanzialmente “sospesa” tra le due principali lingue di propagazione del fenomeno, che seguono la morfologia del conoide.

La fascia centrale di questo è infatti caratterizzata da una sorta di dosso che funge da spartiacque morfologico tra le due zone di conoide potenzialmente più attive. L'area oggetto di variante si posiziona proprio sul colmo di questa linea di separazione morfologica.

Appare quindi ragionevole ipotizzare come i risultati delle simulazioni condotte rappresentino in maniera piuttosto realistica quello che potrebbe essere il comportamento del flusso in propagazione, seppur non sembra rappresentino in maniera del tutto completa il possibile influsso sulla propagazione da parte delle due direttrici viabili principali che attraversano trasversalmente l'area conoidale e che sicuramente possono rappresentare due direttrici principali di propagazione, non tanto del materiale solido, ma sicuramente dei flussi idrici.

Analizzando le simulazioni la cosa che salta più all'occhio è la poca differenza di comportamento ma soprattutto di intensità tra il fenomeno con TR30 anni e quello con TR200 anni, che appare oggettivamente quanto meno curiosa. Appare infatti abbastanza difficile che un evento con probabilità di accadimento tutto sommato “media” abbia praticamente quasi la stessa intensità di un evento a probabilità di accadimento “bassissima” caratterizzato da volumi solidi decisamente superiori. Si ritiene comunque come la perimetrazione possa essere condivisibile in quanto ci troviamo entro l'area di rispetto di un collettore certamente dalle potenzialità idrologiche e sedimentologiche non trascurabili, come ben evidenziato dalla studio del 2010, e comunque caratterizzato da fenomeni di trasporto massivo caratterizzati da elevato grado di parossismo.

Si riportano di seguito gli estratti delle simulazioni per il TR 30 e 200 anni (estremi probabilistici richiesti dalla normativa vigente) in corrispondenza dell'area oggetto di intervento come da studio del 2010.

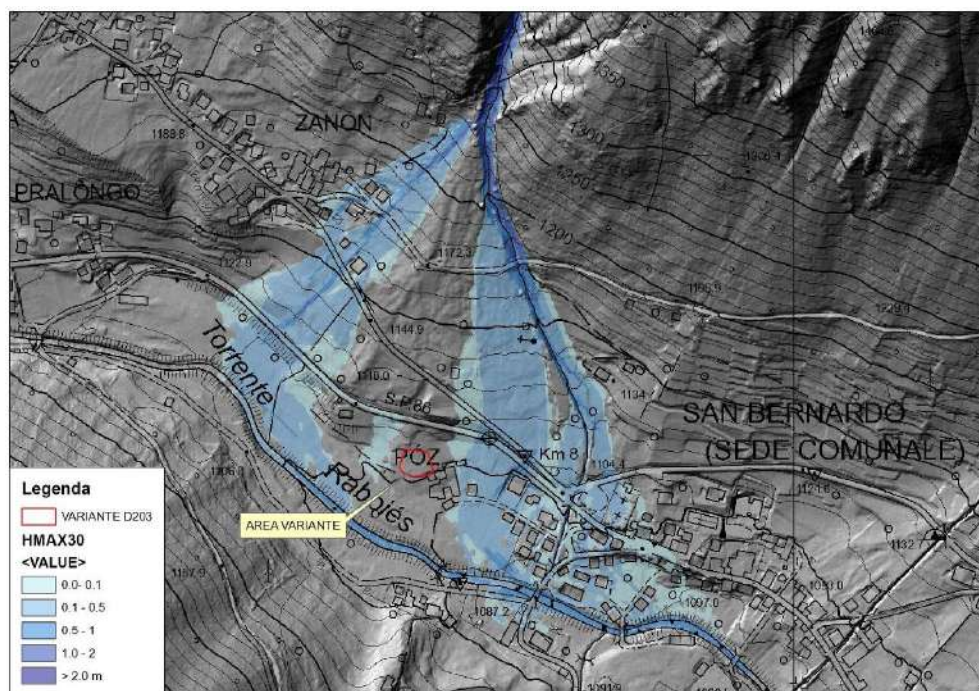


Figura 2.1 – Massimo tirante della corrente simulato (m) – TR30 anni

STUDIO DI COMPATIBILITÀ – VARIANTE V4

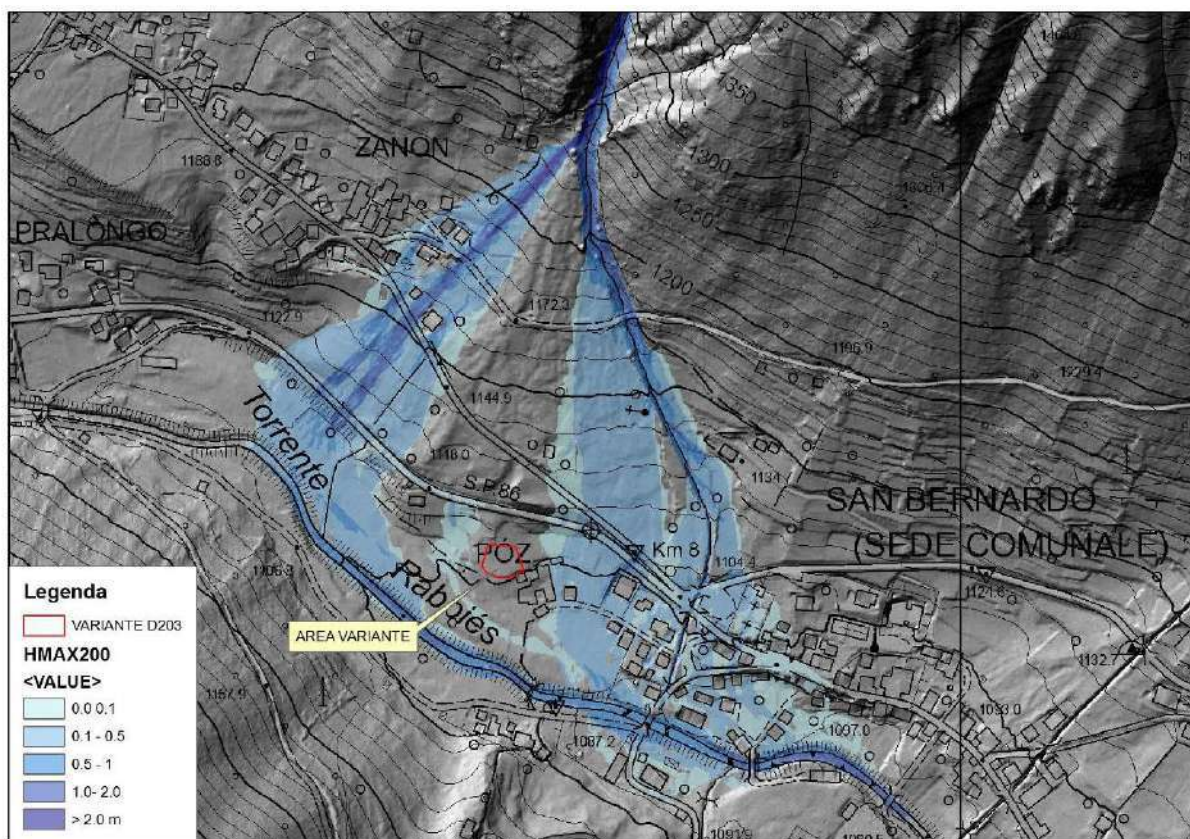


Figura 2.2 – Massimo tirante della corrente simulato (m) – TR200 anni

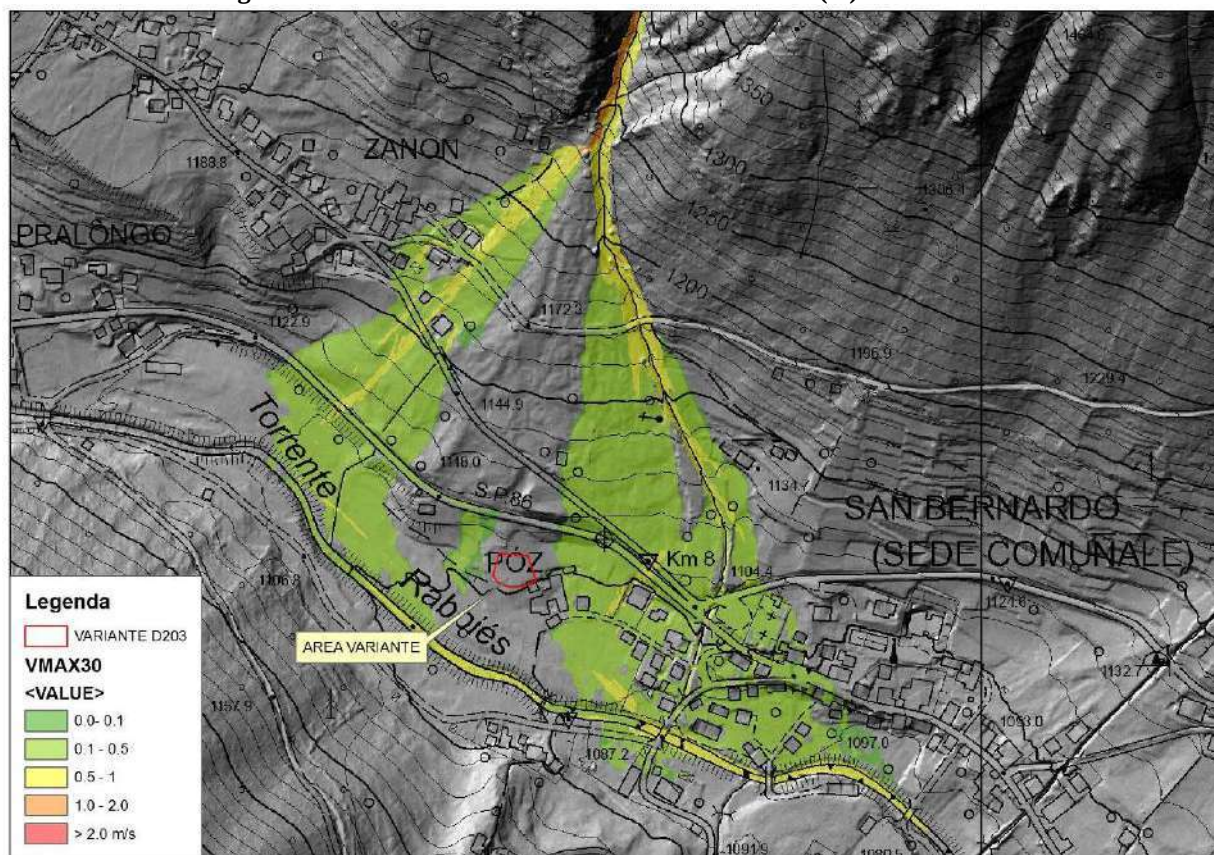


Figura 2.3 – Massima velocità della corrente simulata (m/s) – TR30 anni

STUDIO DI COMPATIBILITÀ – VARIANTE V4

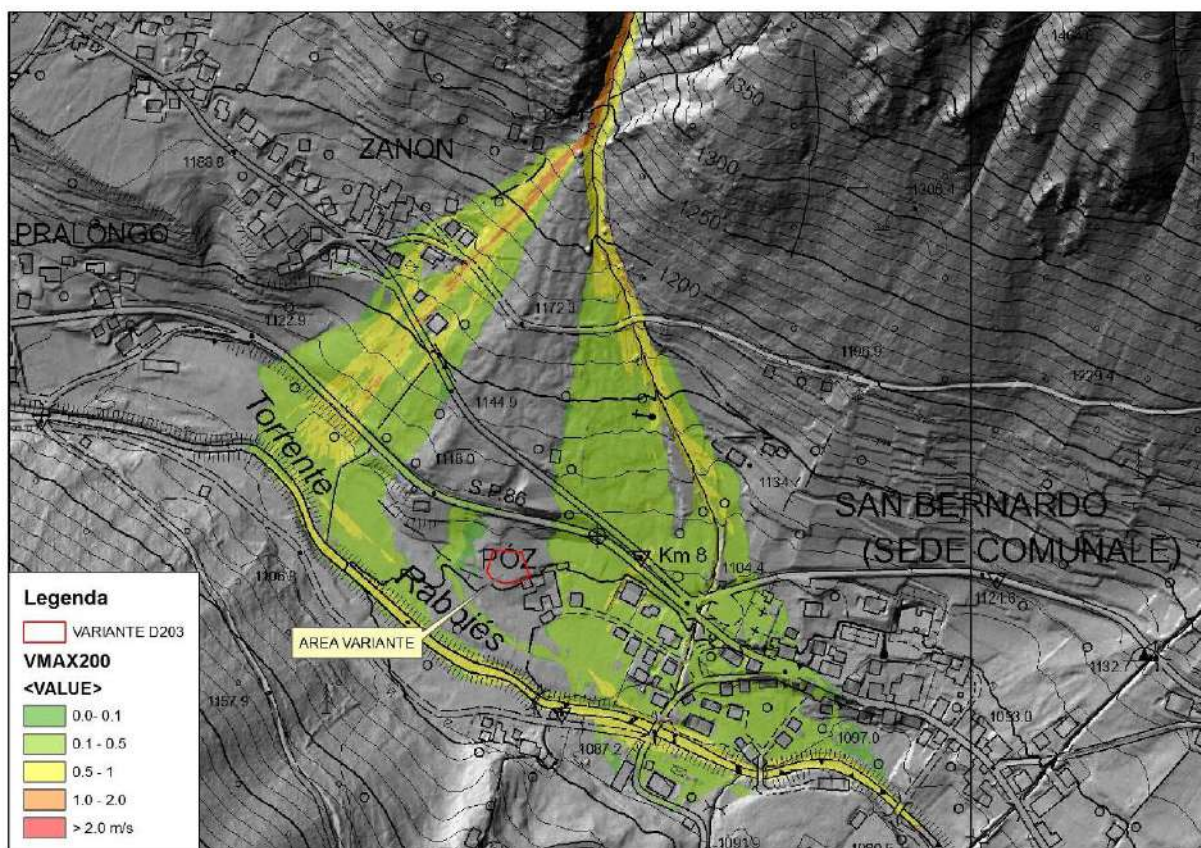


Figura 2.4 – Massima velocità della corrente simulata (m/s) – TR200 anni

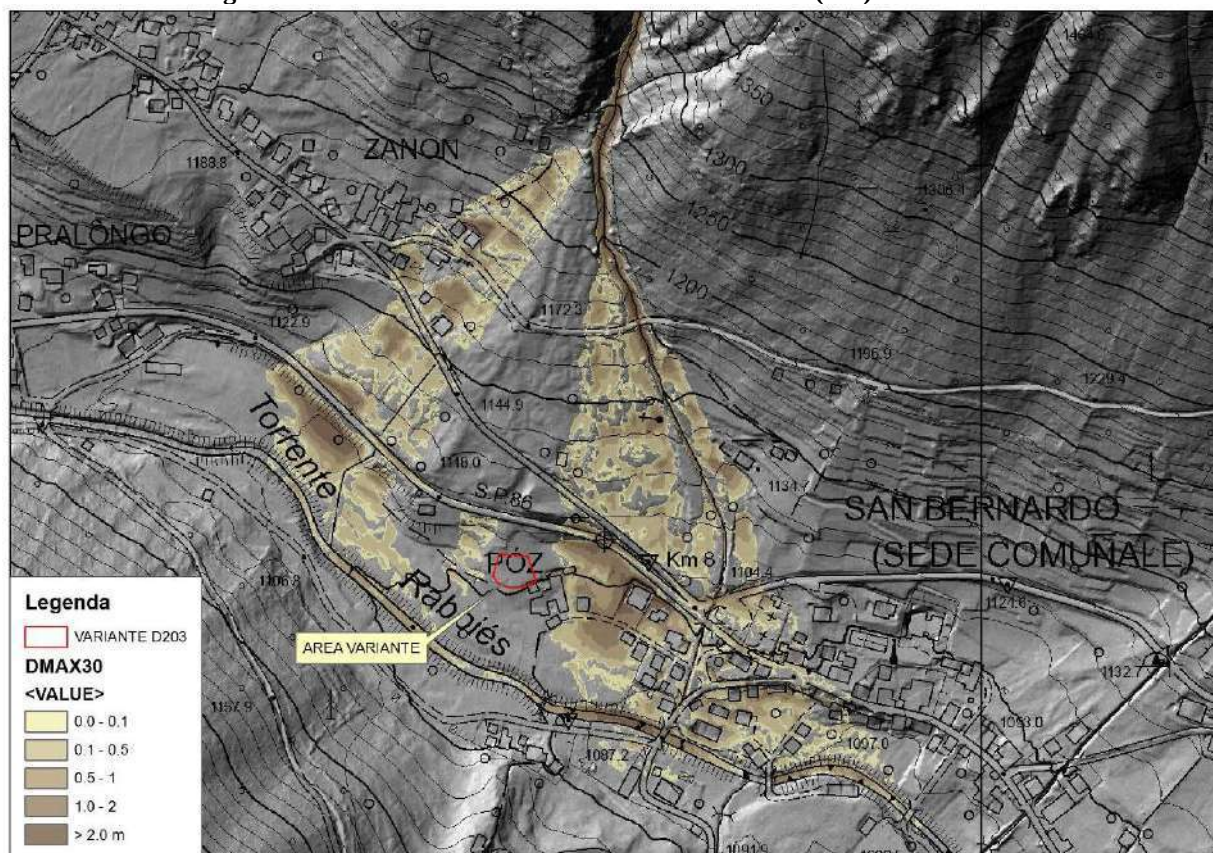


Figura 2.5 – Massimo deposito simulato (m) – TR30 anni

STUDIO DI COMPATIBILITÀ – VARIANTE V4

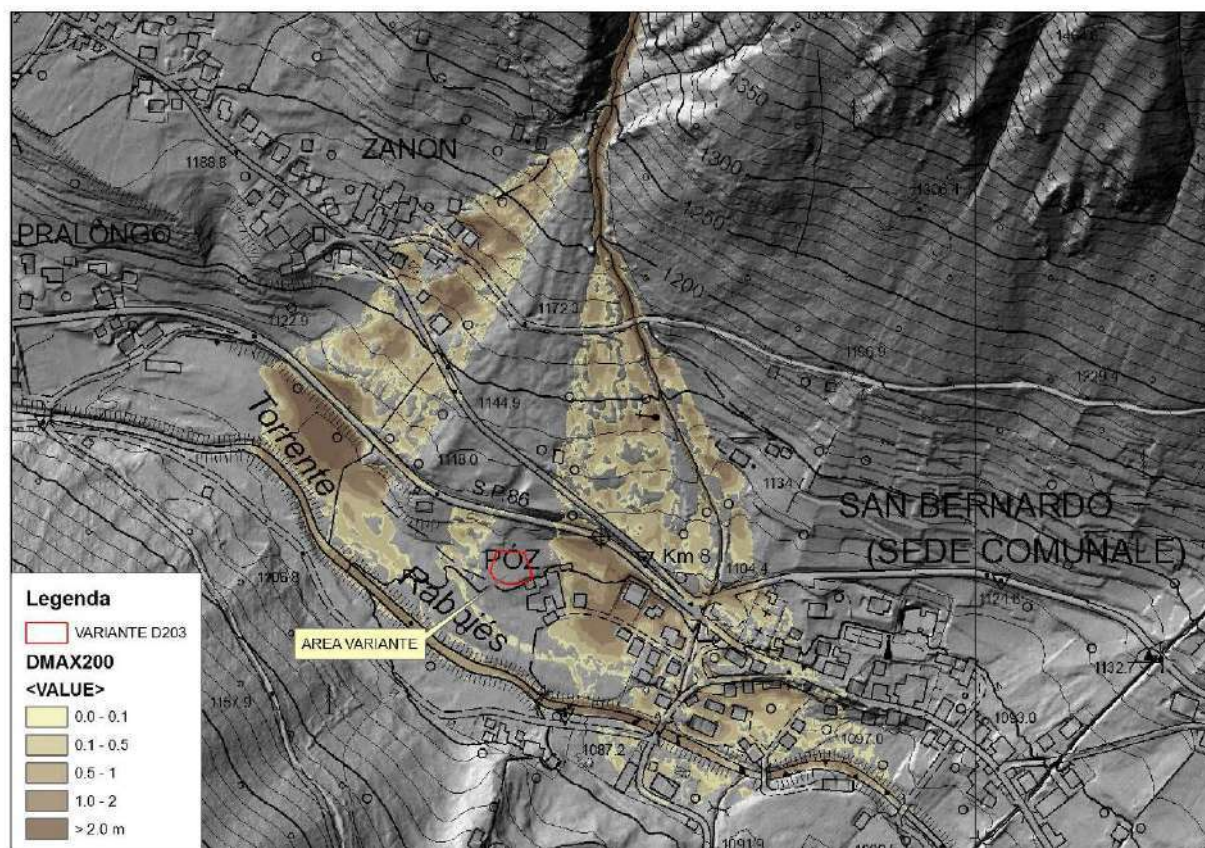


Figura 2.6 – Massimo deposito simulato (m) – TR200 anni

La pericolosità derivante dalle simulazioni condotte nello studio, valutata secondo l'approccio di BUWAL (Ipotesi 1) e quanto previsto dalla DGP 1708-06.10.2014 (già DGP 2759-22.12.2006) mostra in corrispondenza dell'area oggetto di intervento, valori di penalità sostanzialmente NULLA (H0). Nella ripermimetrazione usata per la nuova CAP, però, la pericolosità e penalità MEDIA (H3-P3) sono state cautelativamente estese, andando quindi di fatto ad interessare la porzione SE della p.f. 1961.

Tale valore di pericolosità MEDIO, seppur ragionevole, appare nel complesso piuttosto cautelativo osservando i valori del tirante e delle velocità della corrente (e conseguente forza di trascinamento $H \times V$) nelle zone appena limitrofe all'area: i valori simulati di queste grandezze sono sempre inferiori a 0.5 m e 0.5 m/s, cosa del tutto ragionevole considerando anche la distanza dell'area rispetto all'apice conoidale e ai principali punti di fuoriuscita. Se si considerano nella valutazione i valori di tirante, velocità e il valore del prodotto delle due grandezze (ossia la forza di trascinamento $H \times V - m^2s^{-1}$) l'intensità del fenomeno diverrebbe prevalentemente di grado BASSO per entrambi i TR.

Evidentemente la grandezza che è stata considerata per penalizzare le pertinenze dell'area e lo spicchio SE di questa con un valore MEDIO (H3) è derivata dall'osservazione della mappa dei depositi, che nelle aree limitrofe all'area in esame assumono valori abbastanza elevati anche > 1.0 m, dovuti probabilmente alla deposizione e all'accumulo di materiale a seguito della riduzione della pendenza.

STUDIO DI COMPATIBILITÀ – VARIANTE V4

3. VULNERABILITÀ DELL'AREA E POSSIBILI MISURE DI MITIGAZIONE PROPOSTE PER LA COMPATIBILITÀ DELL'INTERVENTO

Trattandosi di aree ancora potenzialmente raggiungibili dai fenomeni (seppur le simulazioni condotte nello studio non lo evidenzino), con valori di intensità massima oggettivamente valutabile a **H2 (BASSA)** appare comunque opportuno che, in fase di pianificazione e progettazione definitiva degli interventi, si debbano porre in atto tutti gli accorgimenti costruttivi e localizzativi utili a mitigare ulteriormente la possibilità di danni a cose e/o persone che, comunque, dovrebbero risultare nel caso abbastanza limitati.

Tale valutazione può essere fatta in maniera generale sulla base della massima intensità del fenomeno attesa sull'area e sugli edifici stimabile prevalentemente sulla base dell'altezza del flusso e del deposito.

Diversi approcci di letteratura propongono curve di vulnerabilità (Intensità-Danno), basandosi su dati reali di danno cagionato da fenomeni torrentizi e di colata di detrito su edifici esistenti di cui si sono misurate tali grandezze. Nel caso in esame risulta difficile disporre di un dato reale, anche simulato, di altezza massima del deposito in quanto come già detto le simulazioni non evidenziano la possibilità di raggiungimento diretto dell'area. Utilizzando per cautela il valore medio del deposito nelle aree più prossime alla zona di variante, simulato pari a 0.7 m, cautelativamente aumentato a 1.0 m, è possibile stimare un valore indicativo di vulnerabilità dell'area basandosi su un recente approccio proposto da *Papathoma-Koehle et al.*, 2012 che propongono una curva di valutazione della vulnerabilità basata sull'intensità del processo e del possibile grado di danno atteso. Il tutto viene stimato sulla base di una curva di vulnerabilità con equazione

$$y = 1 - e^{-0.270 \left(\frac{x+1.287}{1.287} - 1 \right)^{2.974}}$$

che stima il grado di danno atteso y (o vulnerabilità) sulla base dell'intensità del fenomeno x , nella fattispecie rappresentato dall'altezza massima raggiunta dal deposito o dal flusso (m).

Nel caso in esame, adottando $x = 1.0$ m come sopra definito, si giunge ad un possibile grado di perdita (o vulnerabilità dell'area e degli edifici su di essa potenzialmente realizzabili) pari a 0.12.

Applicando invece l'approccio proposto da *Totschnig e Fuchs* (2012), che analizzano la vulnerabilità sia in termini di intensità assoluta (altezza deposito) che relativa (altezza deposito/altezza edificio) oltre anche la differente vulnerabilità tra edifici privati residenziali e edifici ad uso turistico. In termini di intensità assoluta la vulnerabilità, valida sia per edifici residenziali che strutture turistiche, risulta pari a

$$V_E = 1 - e^{-1.253 \left(\frac{I+2.438}{2.438} - 1 \right)^{1.892}}$$

Ottenendo quindi un valore di vulnerabilità pari a 0.20.

Nel caso di sole strutture turistiche, valutando un'altezza media degli edifici di 12 m (3 piani), e quindi un'intensità relativa pari a 0.083 si ottiene un valore di vulnerabilità degli edifici a destinazione turistica variabile tra 0.15 e 0.38 (con un intervallo di confidenza del 99%).

STUDIO DI COMPATIBILITÀ – VARIANTE V4

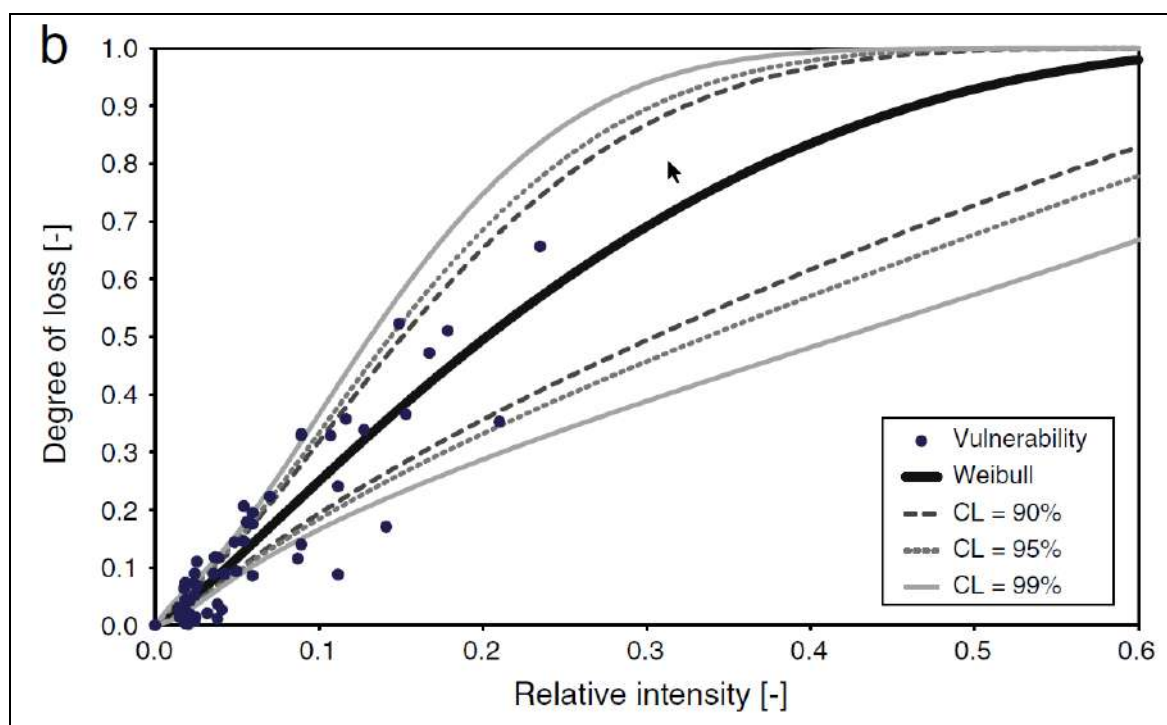


Figura 3.1 – Differenti curve di vulnerabilità per edifici turistici (dati italiani ed austriaci) basate sull'intensità relativa del fenomeno. In neretto la curva che interpola meglio i dati (maggior correlazione) e intervalli di confidenza del 90,95,99%.

Utilizzando quindi per cautela il massimo valore di vulnerabilità degli edifici così calcolato (0.38), all'interno della relazione, un pericolo massimo pari a MEDIO (0.8) ed un valore d'uso (1.0), il rischio calcolato risulterebbe pari a 0.304 e quindi potenzialmente rientrante nella classe di rischio R2 (0.2-0.5), come visibile in Figura 3.2.

Classe di rischio	Range di valori	Descrizione
trascurabile	0 - 0,1	Rischio trascurabile: sono possibili danni sociali, economici ed al patrimonio ambientale trascurabili.
R1	0,1 - 0,2	Rischio Moderato: sono possibili danni sociali, economici ed al patrimonio ambientale marginali.
R2	0,2 - 0,5	Rischio Medio: sono possibili danni minori agli edifici, alle infrastrutture, ed al patrimonio ambientale che non pregiudicano l'incolumità del personale, l'agibilità degli edifici e la funzionalità delle attività economiche.
R3	0,5 - 0,9	Rischio elevato: sono possibili problemi per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici ed alle infrastrutture con conseguente inagibilità degli stessi, interruzione delle attività socio-economiche e danni rilevanti al patrimonio ambientale.
R4	0,9 - 1,0	Rischio Molto Elevato: vi è la possibilità di perdita di vite umane, lesioni gravi alle persone, danni gravi agli edifici, alle infrastrutture ed al patrimonio ambientale; distruzione di attività socio - economiche.

Tabella IV.3.1: Classi di rischio idrogeologico così come definite dal D.P.C.M. 29.09.98.

Figura 3.2 - Classi di rischio idrogeologico del PGUAP

Nel caso in esame appare possibile mettere in atto sia interventi di riduzione della vulnerabilità di tipo PASSIVO che ATTIVO.

Tra le misure di tipo **PASSIVO**, che impediscano ad un eventuale flusso di raggiungere direttamente l'area in esame può essere da valutare prima di tutto la possibilità di alzare leggermente la superficie mediante la realizzazione di un terrapieno con altezza di almeno 1.0 m sopra il piano campagna attuale oppure realizzare subito a monte dell'area una sorta di tomo di contenimento/protezione/deviazione per contenere i flussi fuori dal perimetro dell'area (ed elle

STUDIO DI COMPATIBILITÀ – VARIANTE V4

future strutture), realizzabile sia con una muratura in cls rivestito alta non meno di 1 m fuori terra, adeguatamente dimensionata per resistere alla spinta idrodinamica e adeguatamente fondata per evitarne sottoescavazioni per processi erosivi. In alternativa alla muratura in cls è possibile pensare ad una protezione in scogliera cementata e quindi ricoperta di terra e rinverdita o ad una tomo in terra armata per un miglior inserimento ambientale. Ovviamente un tale tipo di struttura dovrà avere direzione tale da allontanare il flusso dagli edifici posti a valle e ad E-SE dell'area, senza quindi peggiorarne la condizione di pericolosità attuale (MEDIA).

Tra le misure di tipo **ATTIVO**, che dovranno essere messe in atto sugli eventuali futuri edifici da realizzarsi sull'area, si propongono invece una serie di interventi strutturali di difesa atti a mitigare il più possibile i potenziali effetti dell'impatto e della spinta della corrente su questi ed ad impedire l'ingresso del flusso entro ad essi. Questi interventi mirano prima di tutto al rinforzo delle parti strutturali potenzialmente interessate da impatto diretto del flusso ed ai possibili fenomeni erosivi per evitare possibili cedimenti strutturali. Dall'altro cercano una riduzione della vulnerabilità della struttura mediante un adeguato uso interno delle stanze, localizzando quelle a maggior occupazione temporale nella parte più sicura dell'edificio e quelle meno occupate temporalmente nella parte potenzialmente più vulnerabile dell'edificio.

Tra gli interventi di difesa e riduzione della vulnerabilità degli edifici agli eventi attesi, si ricordano inoltre tutti quegli accorgimenti che impediscono il più possibile l'entrata di acqua e/o sedimenti all'interno dello stesso ed in particolare in quelle parti dell'edificio che non sono dotate di più vie d'uscita (es. locali interrati). Nel caso in esame, ipotizzando che il futuro edificio possa essere ancora raggiunto da una certa aliquota di flusso carico di sedimento, si dovrà cercare di impedire che questo possa entrare nell'interrato (se previsto) dai principali accessi. Saranno quindi da evitare entrate di garage e cantine verso monte, bocche di lupo o fori di aereazione lungo tutti i lati maggiormente esposti al flusso. Opportuno invece la appare l'indicazione di posizionare sia l'accesso principale all'edificio (piano terra) che di eventuali garage interrati sui lati poco o per nulla esposti al flusso. Può essere utile prevedere un'uscita di emergenza autonoma dai singoli piani in posizione sicura. Trattasi ovviamente di indicazioni generali che dovranno essere puntualizzate al momento della progettazione definitiva nella valutazione della compatibilità del progetto edificatorio.

STUDIO DI COMPATIBILITÀ – VARIANTE V4

4. CONCLUSIONI E COMPATIBILITÀ IDRAULICA DEL SITO DI CUI ALLA VARIANTE N. 4

Sulla base delle risultanze delle analisi sul grado di pericolo derivanti dallo studio già eseguito nel 2010 ed agli atti al Servizio Bacini Montani, valutate ed analizzate criticamente sulla base dei sopralluoghi effettuati e dalla conoscenza diretta dei luoghi, nonché delle misure di mitigazione proposte al capitolo precedente allo scopo di ridurre la vulnerabilità dell'area, si ritiene che la variante urbanistica proposta, possa ritenersi oggettivamente **COMPATIBILE** con il livello di RISCHIO previsto, che va da MEDIO (R2) a ELEVATO (R3), potenzialmente presente nella sola porzione E-SE dell'area, per i motivi esposti ai capitoli 2 e 3.

L'ulteriore riduzione della vulnerabilità dell'area, si otterrà a patto che vengano realizzati gli interventi di mitigazione definiti in precedenza al Cap. 3, seguendo tutte le indicazioni e gli accorgimenti costruttivi ivi enunciati. Questi consentiranno il raggiungimento di un grado di sicurezza sufficiente per consentire l'intervento, pur nella consapevolezza che in situazioni ambientali come quella in oggetto il "pericolo residuo", legato a fenomeni fuori scala e/o comportamenti dei fenomeni anomali e non prevedibili con i normali strumenti tecnico-scientifici attualmente disponibili, rimane una componente non trascurabile nello scenario di riferimento.

STUDIO DI COMPATIBILITÀ – VARIANTE V4

5. ASPETTI VALANGHIVI

La porzione di versante oggetto della Variante urbanistica al PRG n. 4 ubicata in loc. Poz si colloca nella porzione centrale della conoide del Rio Nigolaia storicamente interessata anche da un fenomeno valanghivo, di cui si hanno nozioni già a partire dalla seconda metà del 1800.



Foto 5.1 - panoramica da monte della porzione di versante a valle della SP86 con visibile al centro la zona della Variante urbanistica al PRG n. 4.

Nello specifico la scheda allegata alla Carta di Localizzazione Probabile delle Valanghe (CLPV) redatta dalla P.A.T. citava (nel settembre 1986) a firma del dott. Giorgio Martinelli che si tratta di una *valanga annuale e talvolta più volte all'anno, a carattere prevalentemente primaverile, che quasi sempre raggiunge i prati. La cronaca recente, tramandata e scritta, di questa valanga è considerevole. Nel 1951, un ramo raggiunse il maso Zanon (più ad est della frazione omonima). Nel 1931 la valanga raggiunse dimensioni ragguardevoli sul conoide prativo. Nel 1916, il sig. Pedernana Francesco (1909) di Tassè, afferma che il ramo più ad est, percorrendo il rivo, dopo aver lambito il cimitero, ha raggiunto il Rabbies. In quell'occasione un ramo distrusse il maso Zanon (il più ed est della frazione omonima). Il limite riportato in carta è la sommatoria dei vari fenomeni susseguitesesi nel tempo, dal 1805 in poi. Nei primi anni del '900, forse dopo gli eventi del 1888, o del 1916, nel bacino di distacco furono realizzati dei sentieramenti allo scopo di evitare lo slittamento della neve: ora detti sentieramenti si sono riempiti e sono appena percettibili. Negli anni '50, l'A.S.S.M., ha realizzato sul conoide delle opere di deviazione e frenamenti, costituite da un muro alto circa 2 m. e lungo circa 40 m. e 7 cumuli, fra grandi e piccoli.*

STUDIO DI COMPATIBILITÀ – VARIANTE V4



Foto 5.2 - Panoramica aerea della porzione medio – alta della conoide con visibile l'evento valanghivo del 1986.

Le informazioni ufficiali consultate riportano in aggiunta numerosi altri eventi nel 1987, 1992, 2002 che hanno interessato la valle raggiungendo le zone prossime agli abitati con quote minime di accumulo documentato a quota 1120 m slm.

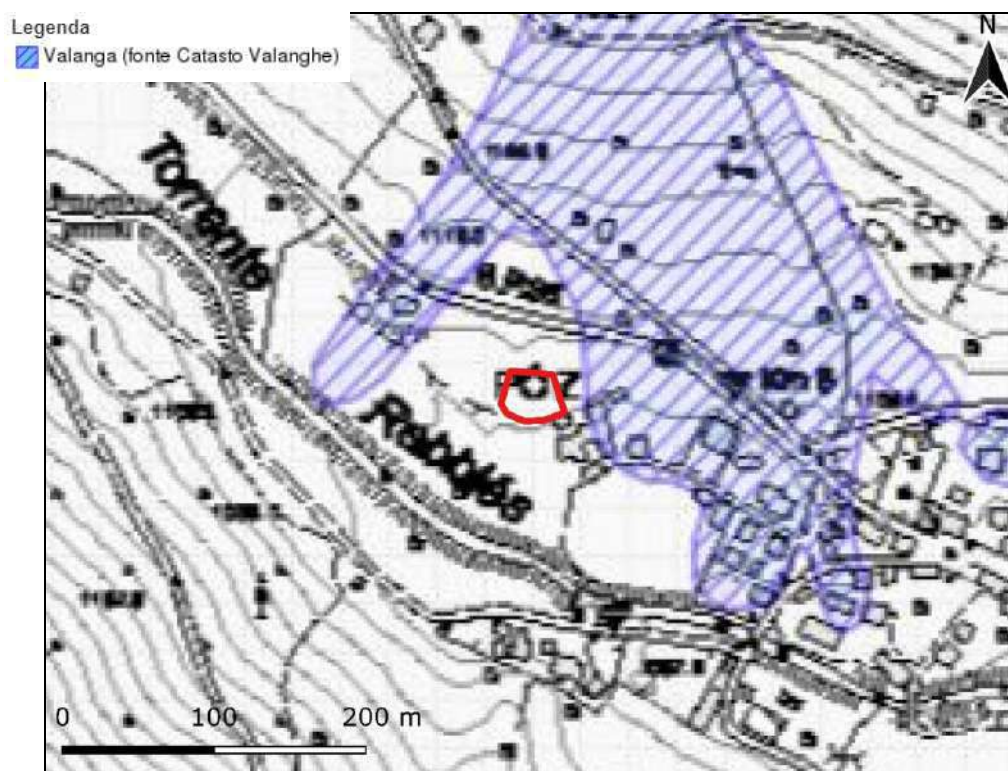


Figura 5.1 - “Catasto delle Valanghe P.A.T.” scala a vista con indicata in rosso la zona della Variante urbanistica al PRG n. 4.

STUDIO DI COMPATIBILITÀ – VARIANTE V4

Preme inoltre evidenziare come a livello cartografico la normativa attualmente vigente e di riferimento (Carta di Sintesi Geologica) riporti i limiti effettivamente raggiunti dalla valanga in più eventi a partire dal 1805; in relazione a queste valutazioni la porzione di terreno oggetto della Variante urbanistica al PRG n. 4 risulterebbe estranea al fenomeno storicamente verificatosi.

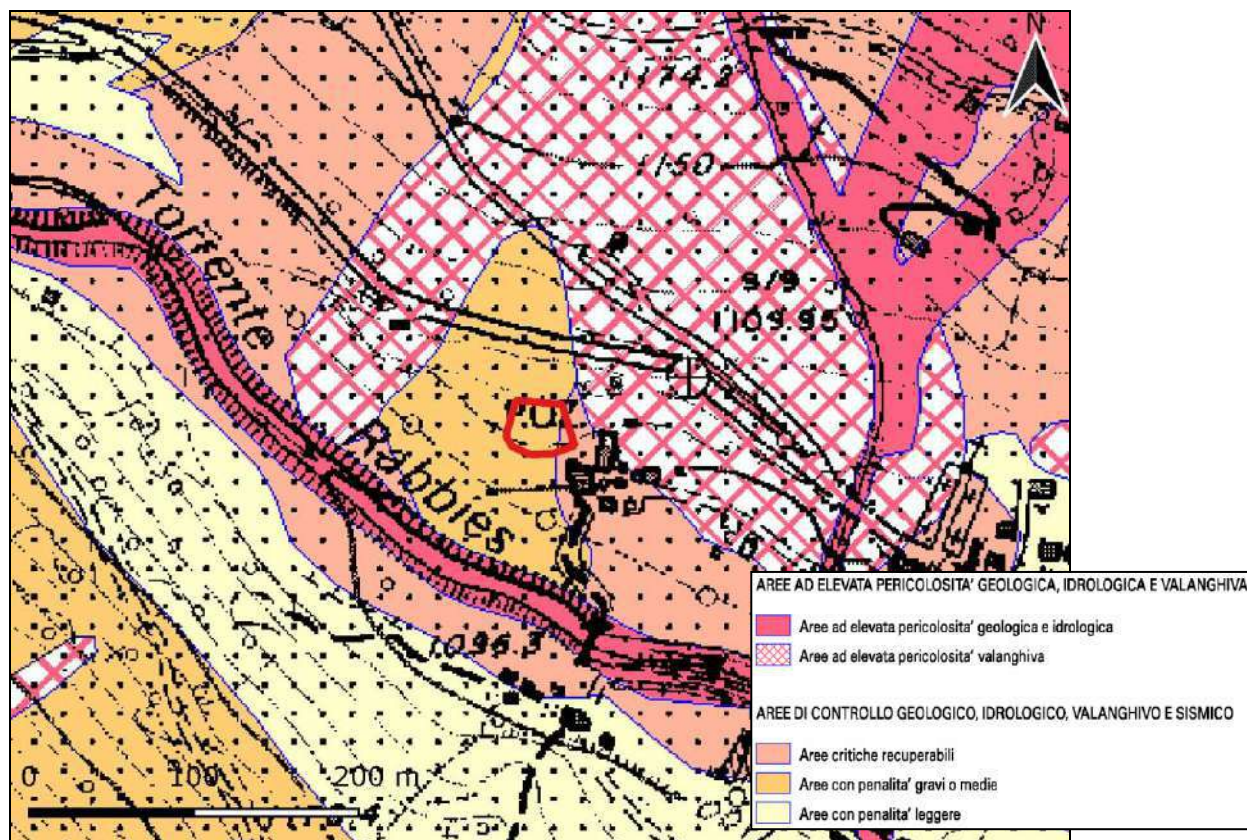


Figura 5.2 - “Carta di Sintesi Geologica P.A.T.” scala a vista con indicata in rosso la zona della Variante urbanistica n. 4

Tuttavia la dinamica del flusso nevoso non risente solamente della puntuale conformazione del pendio e delle sue asperità ma dipende anche dalle specifiche caratteristiche della neve al momento del distacco e scorrimento e pertanto si possono potenzialmente verificare delle traiettorie di scorrimento che possono subire brusche deviazioni in corrispondenza della zona di deposizione e arresto coincidente con la conoide delimitata a valle dal Torrente Rabbies.

Per tale ragione al fine di potere valutare nel suo complesso la pericolosità di ambito valanghivo sulla conoide della Val Nivolaia sono state redatte dall'ing. Alberto Bonomi su incarico della PAT una serie di modellazioni con un approccio bidimensionale che hanno portato ad una nuova perimetrazione della pericolosità che è stata inserita nella “Carta di Sintesi della Pericolosità” nella sua adozione preliminare del 19 luglio 2019 (tuttavia non ancora vigente).

A tale proposito risulta fondamentale evidenziare come la zona di distacco della valanga, posta lungo il versante sud – occidentale di Castel Pagano, nell'intervallo altimetrico compreso tra i 2250 m slm ed i 2570 m slm sia stata interessata da un importante intervento di messa in sicurezza.

STUDIO DI COMPATIBILITÀ – VARIANTE V4



Foto 5.3 - Panoramica aerea della porzione medio – alta del sito valanghivo in esame con evidenziata dalla freccia rossa la zona di potenziale distacco prima della realizzazione delle opere di mitigazione del pericolo.

Nello specifico è stato disposto un fitto sistema di opere paravalanghe formate da pannelli di rete in fune sostenute da montanti tubolari che di fatto hanno escluso, salvo eventi eccezionali di innevamento, la possibilità di distacchi nel settore di monte (ritenuto il più pericoloso) da cui di fatto si sono innescate le valanghe che storicamente hanno raggiunto il fondovalle.



Foto 5.4 - Ortofoto P.A.T. anno 2015 della porzione medio – alta del sito valanghivo in esame in cui si possono osservare gli allineamenti delle opere di mitigazione del pericolo valanghivo.

STUDIO DI COMPATIBILITÀ – VARIANTE V4



Foto 5.5 - Panoramica delle opere di mitigazione del pericolo realizzate nella zona di potenziale distacco della valanga della Val Nigolaia.



Foto 5.6 - Panoramica da monte delle opere di mitigazione del pericolo realizzate nella zona di potenziale distacco della valanga della Val Nigolaia.

Risulta quindi lecito ipotizzare che la zona distacco reale osservata, non sia in grado di dare origine a valanghe con volumetrie significative, caratterizzate da energia tale da raggiungere i limiti riportati in cartografia e storicamente documentati.

STUDIO DI COMPATIBILITÀ – VARIANTE V4

Ad ulteriore azione per mitigare l'energia distruttiva della valanga nella zona di conoide attraverso l'azione di deviazione del flusso ed aumento della rugosità di fondo sono state realizzate negli anni 1950 un muro in massi dell'altezza di circa 2 m a principale protezione della frazione Zanon e dei piccoli cumuli in materiale sciolto all'apice della conoide.



Foto 5.7 - Panoramica da valle del muro di contenimento realizzato all'apice della conoide negli anni '50 a difesa della frazione Zanon.



Foto 5.8 - Panoramica da monte di uno dei cumuli di materiale realizzati all'apice della conoide negli anni '50 a difesa della zona edificata.

STUDIO DI COMPATIBILITÀ – VARIANTE V4

Questi accorgimenti strutturali hanno, come detto, consentito di ridurre notevolmente le condizioni di pericolo valanghivo sulla zona di conoide al punto che la porzione di versante oggetto della Variante urbanistica al PRG n. 4 ubicata in località Poz è stata fatta ricadere, seppure nella versione non ancora adottata della nuova cartografia del PUP di riferimento in una *area con classe di pericolosità straordinaria residua elevata (HR4)*.

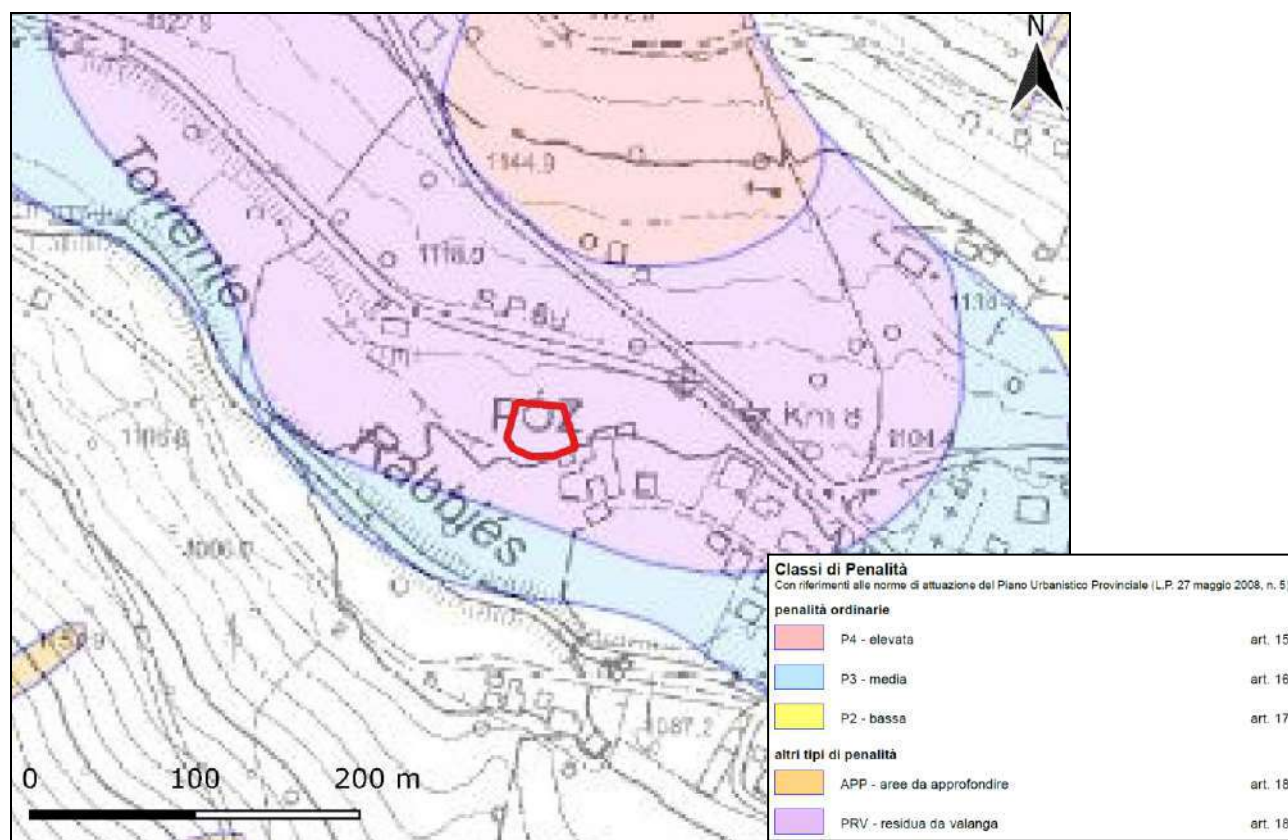


Figura 5.3 - “Carta della della penalità P.A.T. ambito valanghivo – adozione preliminare del 19 luglio 2019” scala a vista con indicata in rosso la zona della Variante urbanistica al PRG n. 4.

Ad essa viene a corrispondere una *penalità residua da valanga (PRV)* regolamentata dall’art. 18 grazie alla parziale attenuazione delle condizioni di pericolo per la presenza di opere di difesa attiva quali reti, ponti e rastrelliere; in particolare queste aree si collocano tra quelle a pericolosità elevata e media.

Tenuto conto di queste considerazioni a supporto della variante urbanistica in esame è stata effettuata, in via preliminare, una valutazione della dinamica del fenomeno valanghivo potenzialmente atteso, tenuto conto della presenza delle opere di protezione esistenti.

A tale supporto è stato effettuato un sopralluogo nella zona di distacco, scorrimento ed arresto per cercare di delineare al meglio, con integrazione delle foto aeree storiche, delle condizioni di acclività su base LIDAR, gli scenari potenzialmente attesi.

STUDIO DI COMPATIBILITÀ – VARIANTE V4

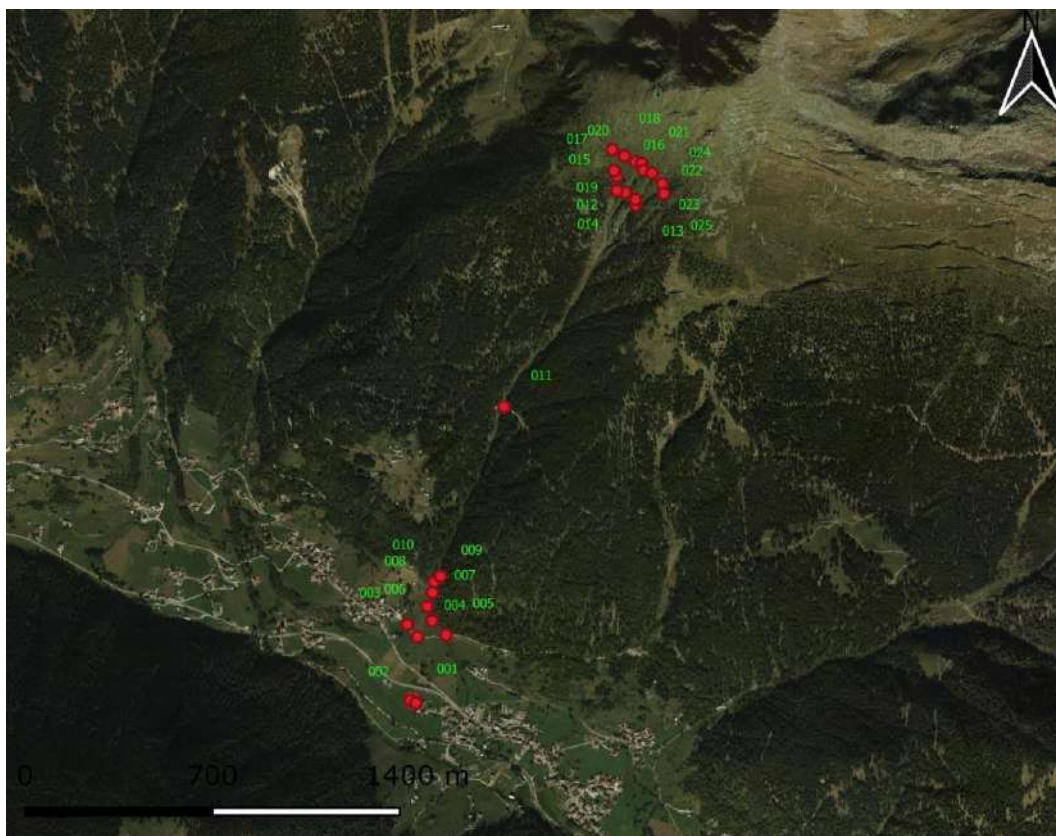


Figura 5.4 - Ortofoto P.A.T. anno 2015 con indicati i punti WP del rilievo effettuato lungo il sito valanghivo in esame.

Per quanto concerne gli spessori di possibile distacco del manto nevoso si sono utilizzati i valori statisticamente definiti dalla PAT per il sito secondo prefissati tempi di ritorno (30, 100 e 300 anni) opportunamente corretti in relazione alla quota di distacco ed alle condizioni clivometriche del pendio.

Al fine di limitare al massimo la soggettività nella direzione del profilo di scorrimento della valanga imposta da un modello di dinamica bidimensionale (tipo AVAL-1D) e considerare gli effetti della puntuale morfologia dei luoghi sono state effettuate delle simulazioni mediante un modello di dinamica tridimensionale (RAMMS) con maglie del DEM 5x5 m.

Le simulazioni hanno evidenziato l'importante effetto delle opere di mitigazione realizzato che di fatto riducono notevolmente le volumetrie nevose mobilizzate ma in accordo con le informazioni bibliografiche disponibili, denotano come la valanga tenda con tempi di ritorno relativamente contenuti a raggiungere l'area in esame seppure con altezze relativamente contenute (circa un paio di metri al massimo).

STUDIO DI COMPATIBILITÀ – VARIANTE V4

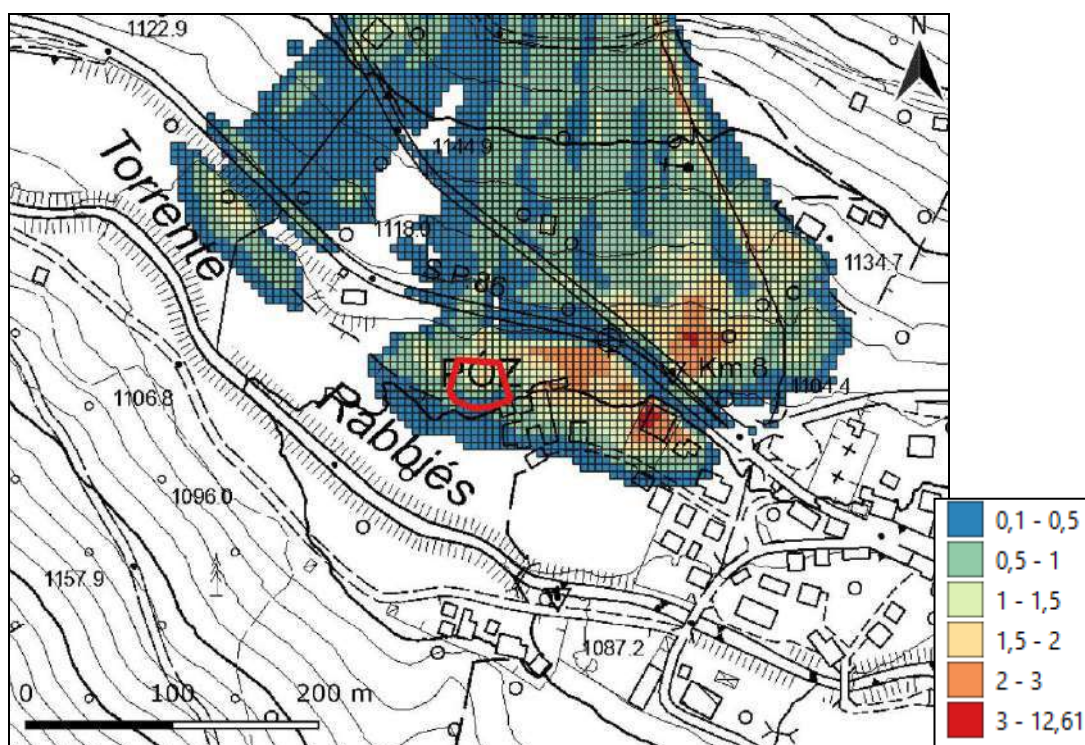


Figura 5.5 - Carta delle altezze di neve secondo la simulazione in presenza di opere di difesa con Tr pari a 30 anni con indicata in rosso la zona della Variante urbanistica al PRG n. 4.

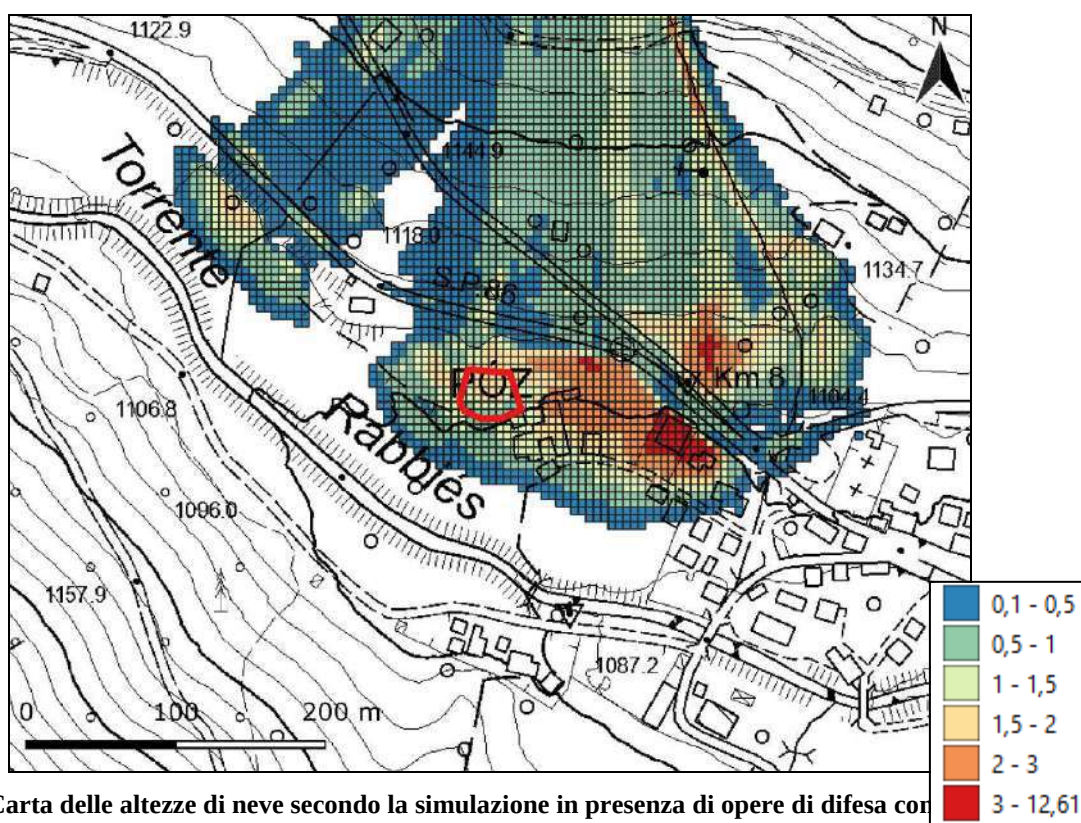


Figura 5.6 - Carta delle altezze di neve secondo la simulazione in presenza di opere di difesa con 30 anni con indicata in rosso la zona della Variante urbanistica al PRG n. 4.

STUDIO DI COMPATIBILITÀ – VARIANTE V4

Tale condizione consente di affermare che, sul sito di cui alla variante n. 4 risulta possibile una edificazione ma sia necessario prevedere la realizzazione ed adozione di elementi di carattere strutturale e gestionale in grado rendere un intervento di trasformazione urbanistica compatibile con il grado di pericolo potenzialmente atteso.

La soluzione che in questa fase progettuale si ritiene più idonea consisterebbe nella disposizione di un vallo deviatore opportunamente orientato e dimensionato che dovrà essere definito in sede valutazione di compatibilità e conseguente progettazione ed edificazione dell'area in esame.

STUDIO DI COMPATIBILITÀ – VARIANTE V4

6. CONCLUSIONI IN ORDINE ALLA COMPATIBILITÀ DEL CAMBIO DI DESTINAZIONE

Si presenta lo studio di compatibilità allegato alla richiesta di cambio di destinazione d'uso, da agricolo a alberghiero della variante V4.

Sulla **C.S.G.-P.A.T.** il lotto rientra in **area con penalità gravi o medie (2b)** e solo un piccolo spicchio (SE) in **area critica recuperabile (2a)**, in riferimento alla presenza di possibili fenomeni torrentizi in propagazione sul conoide del rio Nigolaia.

Il **PGUAP** classifica il sito in oggetto in **area a rischio da trascurabile (R0) a moderato (R1)** tuttavia, il cambio di destinazione d'uso da pascolo a residenziale, comporta la modifica del valore dell'uso del suolo, e di conseguenza la rideterminazione del rischio che diventa da **medio (R2)** e solo un piccolo spicchio (SE) **elevato (R3)**.

La nuova **Carta di sintesi della Pericolosità**, non ancora in vigore ma preadottata, redatta sulla base di più recenti simulazioni condotte dal Servizio Bacini Montani-PAT, conferma la pericolosità torrentizia già recepita nella CSG-PAT esistente e individua una pericolosità valanghiva riferita ad un'area con classe di pericolosità straordinaria residua elevata (HR4).

Si riprendono quindi le considerazioni in merito alla compatibilità della variante di cui al Cap. 4, sulla base delle risultanze delle analisi sul grado di pericolo derivanti dallo studio già eseguito nel 2010, agli Atti al Servizio Bacini Montani-PAT. Tali analisi sono state valutate ed analizzate criticamente sulla base dei sopralluoghi effettuati e della conoscenza diretta dei luoghi, nonché delle misure di mitigazione proposte al Cap. 3 allo scopo di ridurre la vulnerabilità dell'area. Da quanto discusso in merito alla pericolosità torrentizia si ritiene pertanto che la variante urbanistica proposta, possa ritenersi oggettivamente **COMPATIBILE** con il livello di RISCHIO previsto, che va da MEDIO (R2) a ELEVATO (R3), potenzialmente presente nella sola porzione E-SE dell'area, per i motivi esposti ai capitoli 2 e 3.

Il presente elaborato riporta inoltre le considerazioni in merito alla pericolosità valanghiva, in riferimento alla posizione dei lotti rispetto alla Val Nigolaia, di cui si hanno nozioni già a partire dalla seconda metà del 1800.

Dalle verifiche speditive condotte, e dalle considerazioni sull'assetto dei luoghi si ritiene possibile affermare che, sul sito di cui alla variante n. 4 risulti possibile l'edificazione ma sia necessario prevedere la realizzazione ed adozione di elementi di carattere strutturale e/o gestionale in grado di rendere i futuri interventi di trasformazione urbanistica, compatibili con il grado di pericolo potenzialmente atteso.

Analogamente a quanto previsto per la mitigazione della pericolosità torrentizia, la soluzione che si ritiene più idonea anche a garantire la mitigazione del rischio valanghivo, consiste nella disposizione di un vallo deviatore opportunamente orientato e dimensionato, che dovrà essere definito in sede di valutazione di compatibilità e conseguente progettazione ed edificazione dell'area in esame.

Dimaro Folgarida, luglio 2020

Il Tecnico



28

Legenda

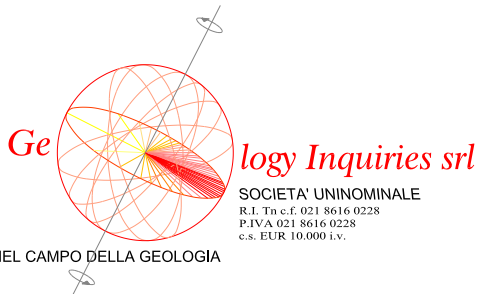
Nuova proposta

Varianti 2019

Parere

Positivo

Negativo



Geology Inquiries srl

SOCIETÀ UNIPERSONALE

RICERCA E SVILUPPO NEL CAMPO DELLA GEOLOGIA

via Nazionale, 1341 – 38025 DIMARO FOLGARIDA (TN)

tel./fax 0463/974929

via Trento, 78 – 38023 CLES (TN)

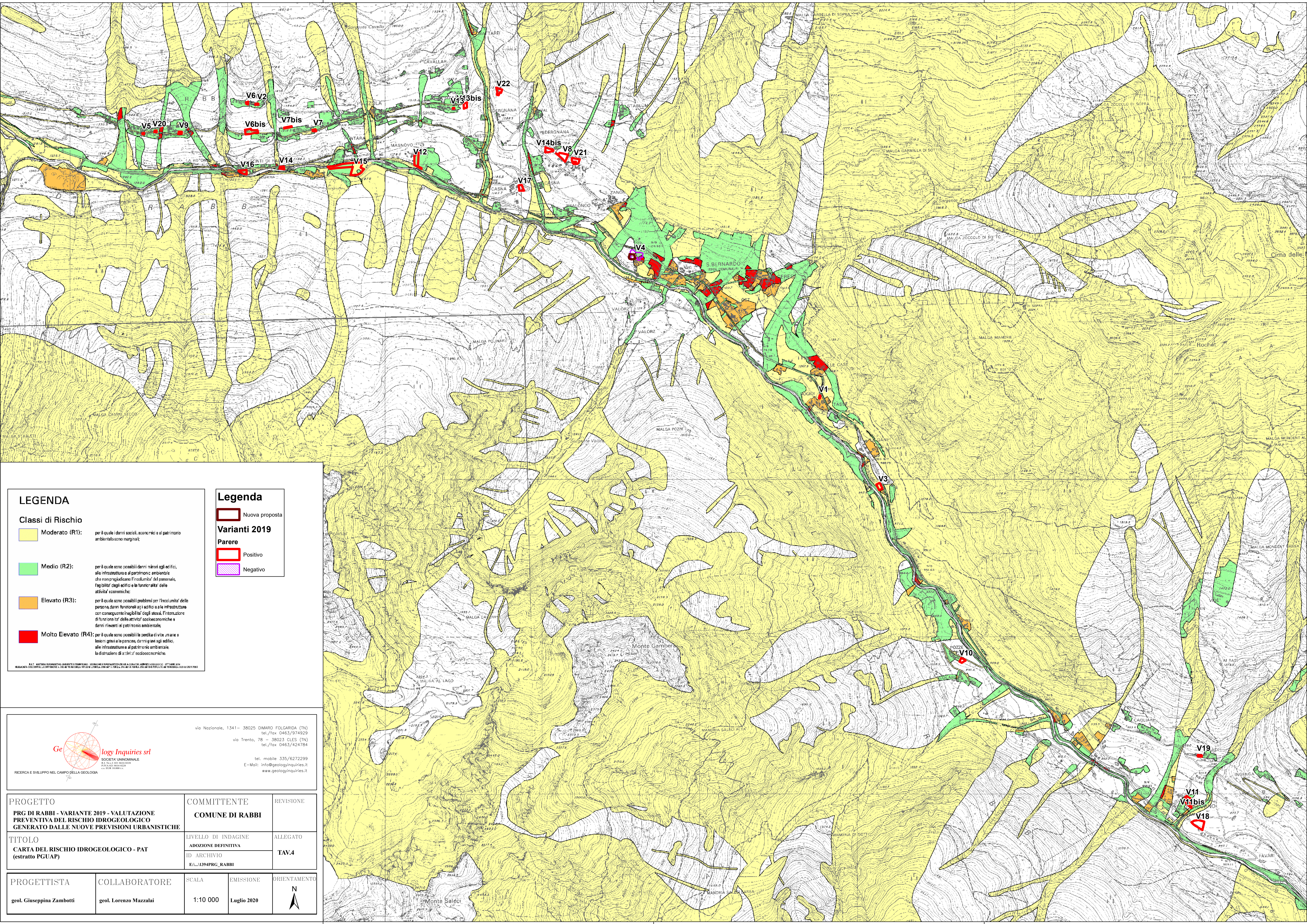
tel./fax 0463/424784

tel. mobile 335/6272299

E-Mail: info@geologyinquiries.it

www.geologyinquiries.it

PROGETTO	COMMITTENTE	REVISIONE
PRG DI RABBI - VARIANTE 2019 - VALUTAZIONE PREVENTIVA DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO GENERATO DALLE NUOVE PREVISIONI URBANISTICHE	COMUNE DI RABBI	
TITOLO	LIVELLO DI INDAGINE	ALLEGATO
COROGRAFIA - CTP - PAT	ADOZIONE DEFINITIVA	TAV.1
	ID ARCHIVIO	
	Ed. 1394PRG_RABBI	
PROGETTISTA	COLLABORATORE	SCALA
geol. Giuseppina Zambotti	geol. Lorenzo Mazzalai	1:10 000
	EMISSIONE	ORIENTAMENTO
	Luglio 2020	



LEGENDA

Classi di Rischio

Moderato (R1):

per il quale i danni sociali, economici e al patrimonio ambientale sono marginali

Medio (R2):

per il quale sono possibili danni minori agli edifici, alle infrastrutture e al patrimonio ambientale che non pregiudicano l'incolumità del personale, l'agibilità degli edifici e la funzionalità delle attività economiche;

Elevato (R3):

per il quale sono possibili problemi per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici e alle infrastrutture con conseguente inagibilità degli stessi, l'interruzione di funzioni tra le attività socioeconomiche e danni rilevanti al patrimonio ambientale;

Molto Elevato (R4):

per il quale sono possibili la perdita di vite umane e lesioni gravi alle persone, danni gravi agli edifici, alle infrastrutture e al patrimonio ambientale, la distruzione di attività socioeconomiche.

Legenda

Nuova proposta

Positivo

Negativo

Geology Inquiries srl

SOCIETÀ UNIPERSONALE

RICERCA E SVILUPPO NEL CAMPO DELLA GEOLOGIA

via Nazionale, 1341 – 38025 DIMARO FOLGARIDA (TN)

tel./fax 0463/974929

via Trento, 78 – 38023 CLES (TN)

tel./fax 0463/424784

tel. mobile 335/6272299

E-Mail: info@geologyinquiries.it

www.geologyinquiries.it

PROGETTO		COMMITTENTE		REVISIONE
PRG DI RABBI - VARIANTE 2019 - VALUTAZIONE PREVENTIVA DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO GENERATO DALLE NUOVE PREVISIONI URBANISTICHE		COMUNE DI RABBI		
TITOLO		LIVELLO DI INDAGINE		ALLEGATO
CARTA DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO - PAT (estratto PGUAP)		ADOZIONE DEFINITIVA		
		ID ARCHIVIO		TAV.4
		EAL_1394PRG_RABBI		
PROGETTISTA	COLLABORATORE	SCALA	EMISSIONE	ORIENTAMENTO
geol. Giuseppina Zambotti	geol. Lorenzo Mazzalai	1:10 000	Luglio 2020	