

Regione Piemonte

Provincia di Torino



COMUNITA' MONTANA DEL PINEROLESE

PIANO REGOLATORE GENERALE COMUNALE

VARIANTE STRUTTURALE DI ADEGUAMENTO AL P.A.I.
redatta ai sensi della L.R. 1/2007

COMUNE: USSEAUX

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

COMMITTENTE



ANALISI DELLE PREVISIONI URBANISTICHE

Elaborato	Scala	
2.24	—	<i>Elaborazione indagini geologiche e geomorfologiche (maggio 2012): Dott. Geol. Eugenio ZANELLA</i>
CODICE: 13009-C183-2		<i>Elaborazione integrazioni geologiche e geomorfologiche (Gennaio 2015)</i>
REVISIONE	DATA	PROGETTO DEFINITIVO <i>Approvato con Decreto del Commissario Straordinario della C.M. del Pinerolese n. 54 del 18/12/2014</i>
		<i>EDes Ingegneri Associati</i>
		
		<i>Dott. Geol. Mauro CASTELLETTI</i>
		<i>Collaborazione: Dott. Geol. Sara CASTAGNA</i>
		
		EDes Ingegneri Associati P.IVA 10759750010 Corso Peschiera 191, 10141 Torino Tel. +39 011.0262900 Fax. +39 011.0262902 www.edesconsulting.eu edes@edesconsulting.eu

Come richiesto al punto 1.2.3 della Circ.P.G.R. n.7/LAP/96 è stato condotto l'approfondimento previsto nella III fase mediante la predisposizione di schede tecniche descrittive dei singoli azionamenti o gruppi di azionamenti di PRG accompagnate da ingrandimenti cartografici della "Carta di sintesi all'utilizzazione urbanistica" alla scala 1:2.000.

La base cartografica più idonea per una corretta gestione delle perimetrazioni urbanistiche è stata individuata nella base catastale, più precisa ed aggiornata rispetto alle Carte Tecniche.

Su tale base è stata quindi trasposta la "Carta di sintesi" per gli ambiti interessanti gli azionamenti di PRG ed un loro intorno significativo, fermo restando l'utilizzo della CTR in scala 1:10.000 per la "Carta di sintesi all'utilizzazione urbanistica" estesa all'intero territorio comunale.

Ovviamente tale trasposizione ha richiesto una limitata "ricalibratura" dei limiti delle varie classi di edificabilità derivante dalle difformità presenti tra le varie basi cartografiche utilizzate.

Gli stralci su base catastale essendo più precisi e dettagliati prevalgono pertanto sulla base CTR da considerarsi quindi come indicativa.

Sempre con riferimento alla Circ.PGR n.7/LAP/96, il territorio della Comunità Montana Valli Chisone e Germanasca oggetto del P.R.G.I. è stato suddiviso nelle Classi di utilizzazione ai fini urbanistici di cui alla successiva legenda.

N.B. La Classe IIIa2 (distacco di masse nevose) quando ricoprente altre classi prevale su queste ultime.

LEGENDA

(Art.15.9 N.d.A. P.R.G.C.)

-  **Classe I** – edificabile senza condizionamenti o prescrizioni.
-  **Classe II** – edificabile dopo analisi di dettaglio del lotto oggetto di intervento e delle aree al contorno nei riguardi delle condizioni geomorfologiche o idrogeologiche del sito; le condizioni di moderata pericolosità morfologica possono essere superate attraverso l'adozione ed il rispetto di modesti accorgimenti tecnici realizzabili nell'ambito del singolo lotto edificatorio o, al massimo, dell'intorno significativo circostante, purché tali interventi non incidano negativamente sulle aree limitrofe – qualsiasi intervento di nuova edificazione e di ampliamento con occupazione di suolo previsto negli ambiti posti in Classe II di idoneità all'utilizzazione urbanistica, in prossimità dei corsi d'acqua, dovrà essere preceduto anche da uno specifico studio idraulico approfondito del bacino idrologico interessato, verificando, con opportuna cautela, la capacità di smaltimento delle attuali sezioni di deflusso, tenuto conto della presenza di eventuali manufatti di attraversamento, di intubazioni e/o di altre criticità idrauliche che potrebbero costituire pregiudizio per le possibilità edificatorie della zona prescelta.
-  **Classe III** – area di possibile inondazione per collasso del bacino artificiale – da sottoporre a Piano di Protezione Civile.
-  **Classe IIIa** – aree inedificate ed inedificabili per dissesto idraulico: alvei di piena con tempi di ritorno 200 e 500 anni; aree potenzialmente interessate da fenomeni di dinamica fluviale o di dinamica torrentizia in ambito di conoide; fascia di rispetto lungo i corsi d'acqua minori, compresi i tratti intubati, di ampiezza non inferiore a 10 m misurati dal ciglio superiore di entrambe le sponde (inedificabilità assoluta).
-  **Classe IIIa1** - aree inedificate ed inedificabili per caratteri geomorfologici negativi (acclività elevata e affioramenti rocciosi; frane attive e quiescenti; scarpate di terrazzo e relative fasce di rispetto e dorsali in roccia).
-  **Classe IIIa2** – aree inedificate ed inedificabili perché soggette al distacco ed allo scorrimento di masse nevose. Quando ricopre altre classi di pericolosità, la classe IIIa2 prevale su queste ultime.
-  **Classe IIIb2** – aree edificate ed edificabili dopo la realizzazione degli interventi di riassetto territoriale (difese spondali lungo i corsi d'acqua, interventi di risagomatura d'alveo o di adeguamento delle sezioni apicali di conoide, messa in opera di sistemi di monitoraggio in aree di frana ecc.) – in assenza di tali interventi sono consentiti: manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro e risanamento conservativo, ristrutturazione senza aumento di superficie e di volume, ampliamenti per adeguamento igienico-funzionale, costruzione di box e locali tecnici non interrati. In assenza di opere di riassetto territoriale gli interventi edilizi ed urbanistici ammessi non devono comportare incremento del carico antropico.
-  **Classe IIIb3** - aree edificate ed inedificabili – nelle aree soggette a fenomeni di dinamica fluviale e torrentizia sono consentiti interventi sull'edificato esistente solo dopo la realizzazione delle opere di riassetto territoriale – nei pendii montani in cui il condizionamento è dato dall'acclività o dalla presenza di terreni potenzialmente instabili gli interventi andranno accompagnati da una specifica relazione geologica che ne verifichi la fattibilità; a seguito degli interventi di riassetto territoriale previsti dal crono programma potrà essere ammesso solo un modesto aumento del carico antropico. In assenza di opere di riassetto territoriale gli interventi edilizi ed urbanistici ammessi non devono comportare incremento del carico antropico.
-  **Classe IIIb4** – aree edificate ed inedificabili in quanto ricadenti in aree di dissesto attivo, in cui sono consentiti solo interventi sull'edificato esistente che non comportino un aumento del “carico antropico”; edifici esistenti nella fascia di rispetto dei corsi d'acqua minori.
-  **Classe III indifferenziata** – aree inedificabili – estesi pendii montani da assimilare nell'insieme alla Classe IIIa1 ma in cui, per esigenze urbanistiche particolari, possono essere individuate con successive Varianti di Piano aree attribuibili a classi meno condizionanti (es. Classe II) a seguito di indagini di dettaglio da svilupparsi in relazione agli interventi previsti.
-  **Classe IIIc** – edifici da trasferire per le condizioni di rischio molto elevate.

Più in generale, per gli edifici isolati, grange, grandi baite da tempo esistenti o costituenti parte del tessuto storico delle varie frazioni, ricadenti in Classe III (escluse aree di frane attive e aree inondabili ed aree sottoposte a valanga) e nell'ottica del recupero dell'esistente già storicamente insediato, si ritiene possibile la ristrutturazione previo studio geologico-geotecnico eventualmente supportato dai risultati di indagini dirette e di sistemi di monitoraggio già esistenti o di nuovo impianto, che ne dimostri la fattibilità nei confronti della sicurezza della popolazione insediata.

- | | |
|--|--|
|  Aree RME perimetrare ai sensi della Legge 3 agosto 1998 n.267 – ZONA 1 |  Fenomeni franosi attivi (Fa) |
|  Aree RME perimetrare ai sensi della Legge 3 agosto 1998 n.267 – ZONA 2 |  Fenomeni franosi quiescenti (Fq) |
|  Tratti d'alveo intubati |  Fenomeni franosi stabilizzati (Fs) |
|  Discariche minerarie e riporti artificiali |  Conoidi |

Si precisa che per comodità di rappresentazione la legenda riportata è unica e comprende tutti i tematismi inerenti l'oggetto della carta presenti all'interno del territorio della Comunità Montana; pertanto a scala del singolo Comune alcune voci possono non essere effettivamente presenti.

ANALISI AZZONAMENTI

Nel seguente prospetto sono elencate le aree urbanistiche oggetto del presente studio, la loro ubicazione e la scheda in cui vengono analizzate.

Area	Località	Scheda	Pagina
Cs1	Usseaux	5	17
Cs2	Balbutet	4	15
Cs3	Pourrieres	3	12
Cs4	Fraisse	2	7
Cs5	Fraisse	2	7
Cs6	Laux	1	4
D2	Pourrieres	3	12
D3	Fraisse	2	7
De1	Fraisse	2	7
De2	Fraisse	2	7
F	Laux	1	4
Rc1	Usseaux	5	17
Rc2	Usseaux	5	17
Rc3	Balboutet	4	14
Rc5	Pourrieres	3	12
Rc6	Fraisse	2	7
Rc7	Fraisse	2	7
Rc8	Fraisse	2	7
Rc9	Laux	1	4
Rc10	Fraisse	2	7
Re1	Usseaux	5	17
Re2	Balboutet	4	15
Re3	Pourrieres	3	12
Re5	Fraisse	2	7
Re6	Fraisse	2	7
Re7	Laux	1	4
Re8	Laux	1	4

Le aree urbanistiche in esame sono ripartite nelle diverse schede di analisi secondo il seguente prospetto.

Scheda	Area	Località	Pagina
1	Re7	Laux	4
	Re8		
	Rc9		
	Cs6		
	F		
2	De1	Fraise	7
	Rc10		
	De2		
	Rc6		
	Rc7		
	Cs4		
	Rc8		
	Re6		
	D3		
	Re5		
	Cs5		
3	Rc5	Pourrieres	12
	Cs3		
	Re3		
	D2		
4	Cs2	Balboutet	15
	Re2		
	Rc3		
5	Cs1	Usseaux	17
	Rc1		
	Rc2		
	Re1		

Scheda 1

Re7, Re8, Rc9, Cs6, F

L'area presa in esame si colloca sul fianco destro vallivo della Val Chisone e costituisce la borgata Laux intendendosi con tale definizione non solo il nucleo edificato storico (una delle 5 borgate di Usseaux) ma anche gli edifici sorti più a NO in sponda al lago.

Le perimetrazioni individuate comprendono aree con le seguenti tipologie di destinazione d'uso:

- Rc – zone residenziali di completamento
- Re – zone residenziali di espansione
- Cs – centro storico
- F – zone per attrezzature di interesse generale

Caratteristiche geomorfologiche dell'area

Questa sezione dell'asse vallivo è occupata da un grande fenomeno gravitativo (una DGPV) che dal fianco sinistro scende ad occupare tutto il fondovalle e parte dal fianco destro fino alle porte dell'abitato, includendo anche il settore NO occupato dal lago, dalla struttura alberghiera e dai bassi fabbricati semidiroccati adiacenti.

Nel tratto antistante l'area del Laux l'accumulo di frana viene considerato ormai stabilizzato tranne che per il settore più a NO in cui si sono avuti fenomeni di dissesto per erosione al piede oggetto di interventi di sistemazione idraulica.

La borgata storica si colloca invece sui depositi alluvionali dell'ala sinistra del grande conoide del Rio del Laux, che dalla zona d'apice scende con pendenza regolare verso settentrione a formare un vasto piano leggermente inclinato che si addossa alla dorsale che con andamento da SE a NO delimita la DGPV verso meridione.

Il settore occidentale della piana inclinata è sotteso ad alte pareti rocciose di calcescisti con alla base una fascia di detriti a grossi blocchi.

Condizioni di stabilità del versante

La borgata storica si colloca lontano da pareti rocciose per cui non è soggetta al pericolo derivante da fenomeni di crollo.

Rispetto al rio del Laux è in posizione nettamente sopraelevata, essendo il corso d'acqua delimitato da un alto terrazzo di erosione, e quindi non interessata da fenomeni di dinamica torrentizia.

La sponda occidentale del lago è invece, come detto, sottesa ad alte pareti rocciose molto fratturate in cui in passato si sono verificati, per normale evoluzione, fenomeni di dissesto per crollo.

Infatti né l'IFFI né il PAI riconoscono sul versante in esame tali fenomenologie in atto o pregresse.

Caratteri litotecnici, sismici, idrogeologici e valanghivi

I depositi alluvionali di conoide presentano requisiti geotecnici da buoni a ottimi.

Buoni possono pure essere definiti i caratteri dell'accumulo di D.G.P.V. e di detrito di versante in ragione della granulometria piuttosto grossolana e della presenza di matrice fine legante.

Pur mancando dati diretti sui può ragionevolmente presumere che la potenza dei depositi quaternari sia superiore ai 30 metri e quindi possono essere assimilati al sottosuolo di fondazione di tipo B del D.M. 14 gennaio 2008.

Non si hanno dati sulla presenza di acque sotterranee che però molto presumibilmente permeano sia i depositi di conoide, anche per apporti di piccoli impluvi laterali, sia l'accumulo di D.G.P.V. alimentando il piccolo specchio lacustre.

Il SIVA non segnala sulla parete che chiude la piana verso occidente scorrimenti di masse nevose importanti.

Solo lungo due piccole incisioni si hanno dei modesti fenomeni valanghivi minori uno dei quali viene ad esaurirsi alla base del versante poco a meridione del lago.

Condizionamenti e prescrizioni

Per l'area pianeggiante che si estende dalla borgata storica alla serie di dossi che chiudono verso meridione la struttura alberghiera presente presso il lago non sono stati riscontrati condizionamenti negativi determinanti per cui è stata posta in Classe II.

Nel settore sudoccidentale della sponda del lago essendo, come detto, soggetta a pareti verticali molto fratturate, l'edificio presente costituito dalla struttura alberghiera e dai bassi fabbricati parzialmente ammalorati è stato posto in Classe IIIb2 di edificabilità.

Analogamente in Classe IIIb2 è stata posta la porzione più sudorientale del nucleo storico per la vicinanza della scarpata di erosione del Rio del Laux e il settore orientale della Zona F (parcheggio/sosta dei camper), collocata in corrispondenza di un'estesa superficie di riporto gradonata.

Per la rimanente parte del territorio considerato i condizionamenti presenti hanno portato ad una classificazione in IIIa1.

Cronoprogramma degli interventi

Per quanto attiene all'area del lago e ai fabbricati esistenti inseriti in Classe IIIb2 nel settore Sud-Est è necessario effettuare una analisi della parete sovrastante per individuare eventuali settori suscettibili di dar luogo a fenomeni di crollo, instaurare un sistema di monitoraggio e, in caso di pericolo, predisporre gli interventi di difesa atti a ridurre il rischio nella fascia sottostante alla parete.

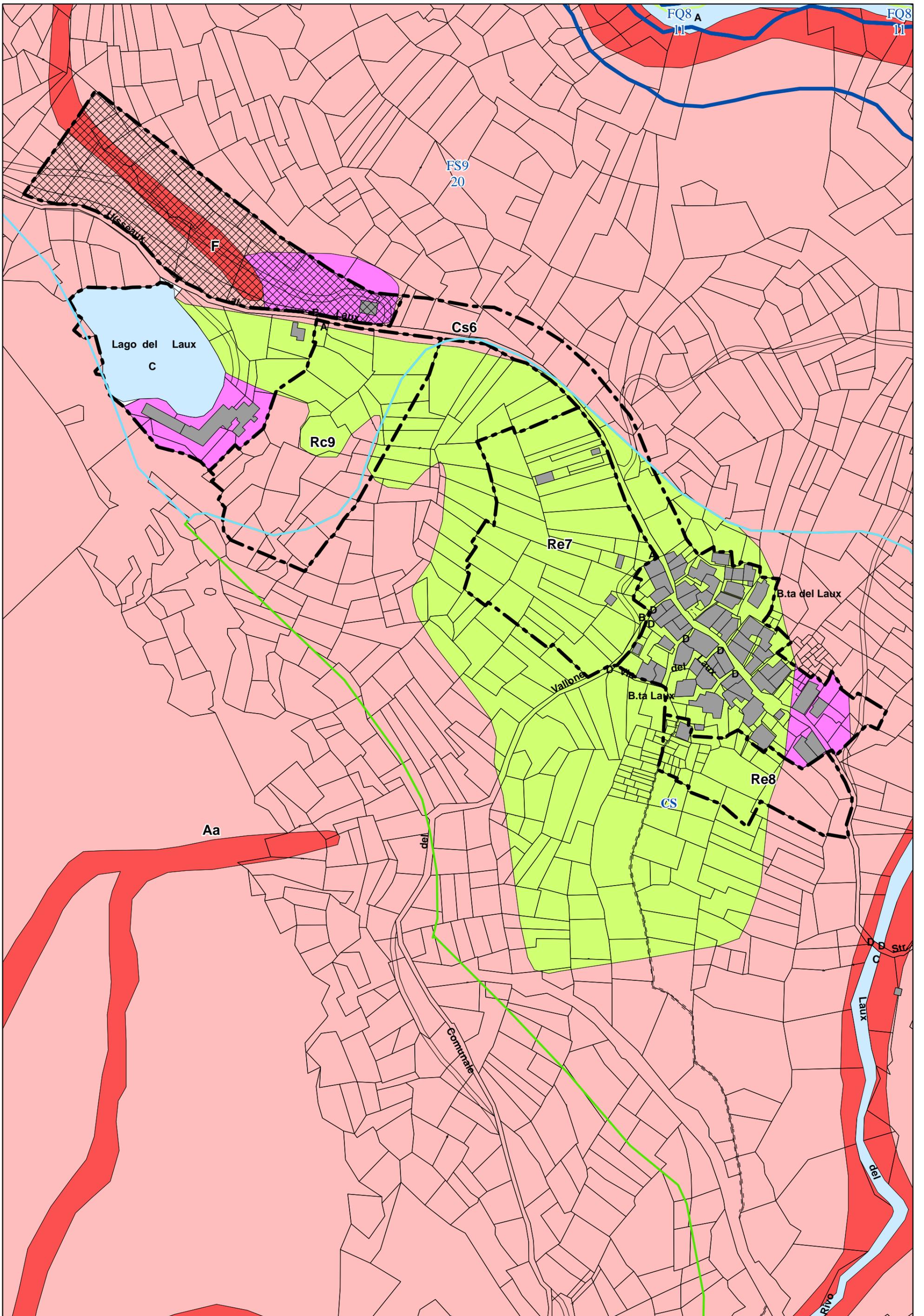
Per l'area dei parcheggi (settore della Zona F in Classe IIIb2) profondamente rimaneggiata e trasformata in aree pianeggianti per la sosta di camper sarà opportuno come intervento di riassetto un controllo dell'efficienza dei sistemi di drenaggio sia naturali che artificiali e del loro corretto smaltimento.

Per quanto attiene al nucleo storico dell'abitato di Laux sarà necessario attivare un sistema di monitoraggio della scarpata del Rio del Laux per individuare eventuali processi di sottoerosione e di conseguenza mettere in atto interventi per ridurre il rischio sulle abitazioni soprastanti ubicate in Classe IIIb2.

La verifica ed il mantenimento dello stato attuale della sezione d'alveo devono essere previsti dopo ogni evento di piena significativa.

Ad oggi non si rilevano comunque dissesti areali legati alla dinamica torrentizia che interessino il nucleo abitato.

Andranno inoltre considerate anche le risultanze dell'analisi tramite tecnologia radar-satellitare PSIR SAR (disponibilità di misure di deformazioni a partire dal 1992), al fine di individuare eventuali correlazioni con fenomeni di instabilità a carico della scarpata e dell'area circostante.



Scheda 2

De1, Rc10, De2, Rc6, Rc7, Cs4, Rc8, Re6, D3, Re5, Cs5

L'area in esame si colloca all'estremità del territorio comunale e comprende la borgata Fraisse in sponda sinistra del Chisone e la borgata Inverso in sponda destra.

Le perimetrazioni individuate comprendono aree con le seguenti tipologie di destinazione d'uso:

- Rc – zone residenziali di completamento
- Re – zone residenziali di espansione
- De – zona artigianale esistente
- Cs – centro storico
- D – zona artigianale

Caratteri geomorfologici dell'area

La Borgata Fraisse si estende sul conoide alluvionale messo in posto del Rio del Colletto affluente di sinistra del T. Chisone.

Conoide suddivisibile in due settori, uno occidentale di quota più elevata, stabilizzato (CS), ed uno centro-occidentale attivo a pericolosità molto elevata (CAe1).

Verso meridione il conoide risulta delimitato dall'alveo del Chisone con formazione di una scarpata di erosione a volte ben individuabile a volte profondamente rimaneggiata dagli interventi antropici (edificazione).

Al di fuori del corpo deposizionale, la posizione morfologica del versante in questo settore presenta acclività molto elevata con presenza in affioramento di bancate rocciose di calcescisti verso l'alto e di una fascia pressoché continua di detrito verso il basso determinata dalla scistosità e dalla intensa fratturazione del substrato facilmente suddivisibile in scaglie ed elementi lapidei di piccola pezzatura.

La borgata Inverso si colloca sulla parte terminale (piede) di un fenomeno gravitativo di tipo composito, classificato come stabilizzato.

Il piede dell'accumulo su cui sorge il nucleo abitato presenta morfologia pianeggiante e risulta sospeso sull'alveo di Piena del Chisone tramite un terrazzo di erosione di altezza plurimetrica.

La parte inferiore dell'abitato di Fraisse e la fascia di fondovalle più prossime al Chisone risultano interessate dai fenomeni di dissesto idraulico legati all'attività torrentizia di questo corso d'acqua principale, come avvenuto negli eventi alluvionali dell'ottobre 2000 e del maggio 2008.

Per quanto attiene ai fenomeni di dissesto legati all'attività del Rio del Colletto, nel conoide generato da questo corso d'acqua come detto si può distinguere il settore attivo (occidentale) da quello stabilizzato (orientale).

Causa i dissesti di tipo idraulico verificatisi in più occasioni la porzione centro-occidentale del conoide è stata classificata a intensità/pericolosità molto elevata (CAe1).

Anche il PAI individua nel tratto terminale del Rio del Colletto un conoide attivo di forma triangolare limitato però dalla porzione di pendio sovrastante la SR23.

Per quanto attiene alla borgata Inverso per la sua posizione rilevata rispetto al fondovalle di pertinenza della dinamica fluviale non è soggetta ai fenomeni legati all'attività del Chisone.

A monte di Fraisse il bacino del Rio del Colletto è interessato da un vasto fenomeno franoso attivo riconosciuto, sia pure con perimetrazioni non totalmente coincidenti, sia nell'ambito delle indagini per il P.R.G.I (FA10), sia dal PAI che dall'IFFI.

Di conseguenza il PAI ha classificato come "area a rischio idrogeologico molto levato" sia il settore montano colpito dal dissesto (area di frana attiva Fa) sia l'area di fondovalle che potrebbe essere interessata dal debris-flow determinato dal collasso dell'area instabile soprastante, venendo a coinvolgere la fascia edificata posta più a sinistra del nucleo abitato.

La borgata Inverso, come detto, è stata edificata sul piede di un accumulo gravitativo classificato però come stabilizzato.

Sul fianco sinistro vallivo il SIVA (Sistema Informativo Valanghe) segnala la presenza di un fenomeno valanghivo che, formatosi alla testata dei due rami montani del Rio del Colletto alle quote di 1850 e 1900 metri, scende inalveato dalla zona di confluenza dei due solchi fino a valle della SR23.

Nelle indagini per la Variante di Adeguamento al PAI il fenomeno è classificato a pericolosità elevata per la sua ricorrenza e per il fatto che nell'area di arresto sono presenti le ultime case della borgata Fraisse più prossime alla sponda sinistra del corso d'acqua.

Tale tipologia di dissesto non viene invece segnalata in sponda destra in corrispondenza della borgata Inverso.

Per entrambe le borgate mancano dati diretti sulla potenza dei depositi quaternari ma dal complesso geomorfologico dell'area si può ragionevolmente presumere che sia superiore ai 30m e che quindi il sottosuolo di fondazione può essere assimilato alla categoria B del D.M. 14 gennaio 2008.

Condizionamenti e prescrizioni

Borgata Fraisse

Per quanto precedentemente descritto tutto il settore di conoide interessato dai fenomeni di dissesto di versante, di attività fluviale e torrentizia e di scorrimento delle masse nevose è stato posto in Classe III di edificabilità e più precisamente:

- in Classe IIIa la parte non edificata
- in Classe IIIb3 la parte centrale del nucleo abitato meno esposta ai rischi derivanti da tali fenomeni
- in Classe IIIb4 la parte edificata, compresa l'area del campeggio, maggiormente esposta a fenomeni di intensità/pericolosità molto elevata.

In Classe II sono state poste invece il settore orientale del conoide stabilizzato ed il settore occidentale, oltre il Rio del Colletto, coincidente con parte dell'area oggetto di variante (Zona De1), per la massima parte esterna all'apparato di conoide, che peraltro ricade parzialmente su riporti artificiali.

Per quanto riguarda quest'ultimo settore, la sua estrema e limitata porzione orientale soggetta forse (in relazione al grado di precisione del limite grafico) ai fenomeni di dissesto precedentemente descritti è stata posta in Classe IIIb4 per la parte edificata (Zona Rc10) con divieto di ogni nuova edificazione e di aumento di carico antropico.

Borgata Inverso

Le condizioni geomorfologiche non penalizzanti e la mancanza di esposizione ai rischi derivanti dai fenomeni di attività fluviale e di scorrimento delle masse nevose hanno fatto porre la porzione di borgata edificata in Classe II di edificabilità, mentre parte della Zona Re5 rientra in classe IIIa e IIIa1.

Cronoprogramma degli interventi

Borgata Fraisse

Per l'area interessata dai dissesti di varia tipologia (idraulici, valanghivi e franosi) legati al Rio del Colletto, gli interventi di riassetto territoriale sono molteplici e complessi, soprattutto per quanto attiene al movimento franoso che ha determinato una RME.

Pertanto per le aree poste in Classe IIIb4 (Zone Rc6 parte, Rc7 parte, Rc8, Cs4 parte, Rc10, D3 e AIs, per il settore interessato dall'area del campeggio) deve intendersi esclusa la possibilità di cambiamenti rispetto all'attuale riconfermando l'inedificabilità assoluta .

Analogamente per quelle in Classe IIIb3 (Zone Rc6, Rc7, Rc8, Re6 e Cs4) comprese entro il perimetro della parte di conoide attiva (Cae1) non saranno prevedibili nuove edificazioni ma essendo esterne al limite della zona RME possono essere consentiti gli interventi edilizi sull'esistente che non comportino un aumento della popolazione insediata.

Per la fascia di fondovalle sviluppata tra la spondasinistra del Chisone e la base del conoide (Zona Rc8 e la Zona Ais interessata dall'area del campeggio), anche dopo il collaudo degli interventi effettuati dopo l'evento del 2008 non sarà possibile procedere a nuove edificazioni o a cambiamenti di destinazione d'uso che comportino un aumento della popolazione insediata.

Per le aree ricadenti all'interno della Classe IIIb3 e IIIb4 dovranno essere previsti gli interventi di riassetto territoriale finalizzati alla messa in sicurezza dell'area nei riguardi dei fenomeni idraulici del Rio del Colletto (Zone Rc6, Rc10 e Cs4), di quelli valanghivi (Zone Rc6, Rc7, Rc10, Cs4) e di stabilità del conoide e del versante (opere di consolidamento e regimazione delle acque meteoriche) (Zone Rc6, Rc7, Rc8, Rc10, Cs4, Re6). Inoltre, deve essere effettuata una verifica dell'efficienza degli interventi già realizzati ed eventualmente essere attuate le attività per il mantenimento dell'efficienza delle stesse..'

Per la zona destinata a campeggio posta all'interno dell'area Ais e inserita in Classe IIIb4 e per le altre aree poste sempre in Classe IIIb4 situate vicino all'alveo del Torrente Chisone (Zone Cs4, Rc8, D3) dovranno essere previsti gli interventi di riassetto territoriale finalizzati alla messa in sicurezza dell'area nei riguardi dei fenomeni idraulici (Torrente Chisone) e deve essere effettuata una verifica dell'efficienza degli interventi già realizzati ed eventualmente essere attuate le attività per il mantenimento dell'efficienza delle stesse, come ad esempio nei riguardi della scogliera realizzata lungo l'argine del Chisone a protezione dell'area campeggio.

Per il fabbricato posto in zona agricola Aa posto a Nord-Ovest della Zona Rc6 dovranno essere previsti gli interventi di riassetto territoriale finalizzati alla messa in sicurezza dell'area nei riguardi dei fenomeni idraulici del Rio del Colletto, di quelli valanghivi e di stabilità del conoide e del versante (opere di consolidamento e regimazione delle acque meteoriche). Inoltre, deve essere effettuata una verifica dell'efficienza degli interventi già realizzati ed eventualmente essere attuate le attività per il mantenimento dell'efficienza delle stesse.

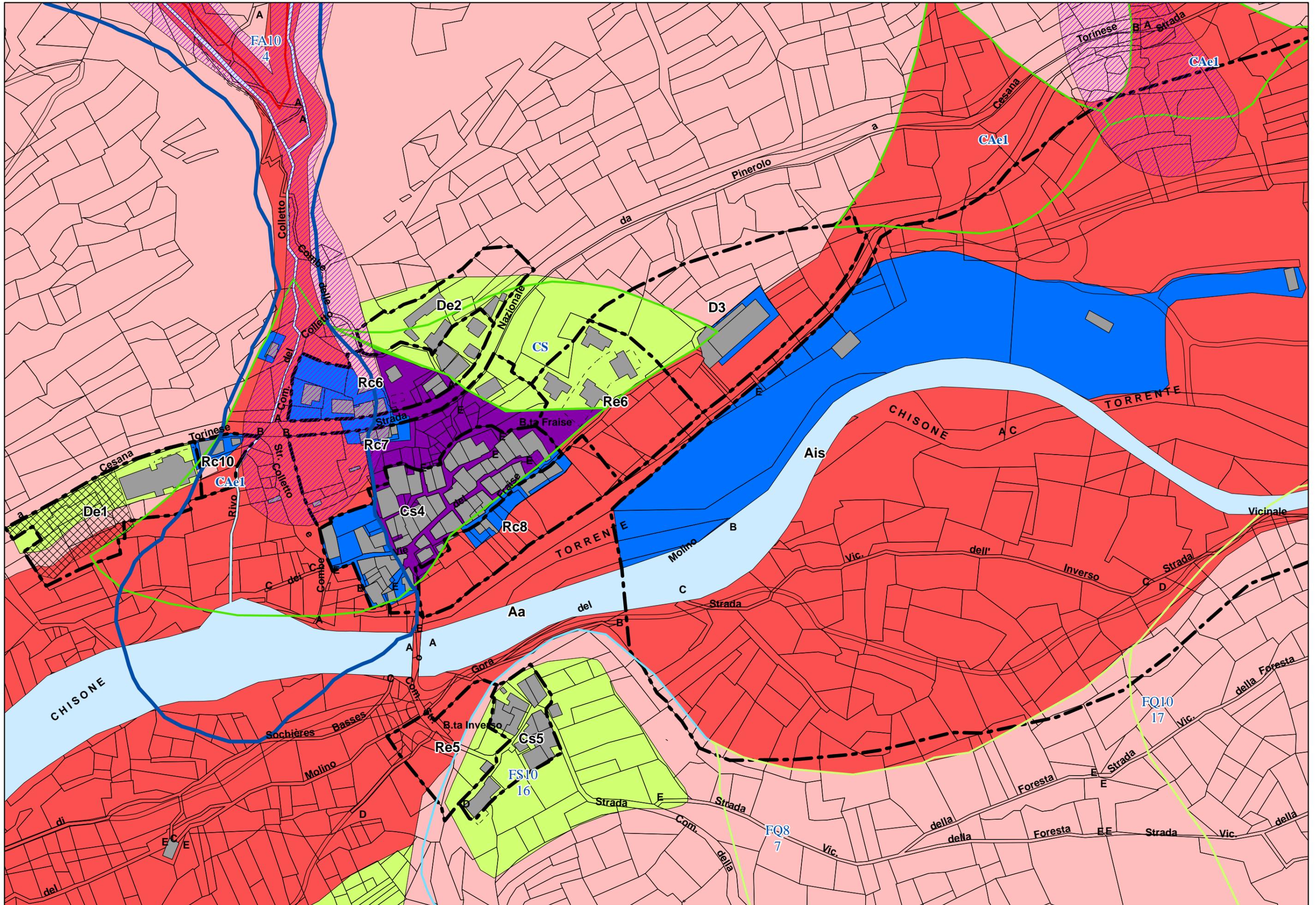
Area DE1

L'area, così come illustrato negli allegati stralci cartografici, risulta classificata sotto l'aspetto idrogeologico in Classe II, IIIa e IIIa1; gli interventi di nuova costruzione dovranno pertanto essere localizzati nell'ambito individuato in Classe II.

Pertanto, e con riferimento anche al D.M. 14/1/2008 "Approvazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni", in sede di progettazione esecutiva si dovrà:

- effettuare una caratterizzazione geotecnica dei terreni di riporto mediante prelievo di campioni dai pozzetti esplorativi anche per valutare la potenza del terreno riportato nel settore su cui sarà realizzata la nuova costruzione (che dovrebbe però ricadere nella parte di piazzale ricavata mediante scavo)
- effettuare una verifica della stabilità della scarpata di riporto
- prevedere una protezione lungo tutto il piede della scarpate con funzione antierosione in relazione a possibili fenomeni di attività torrentizia del Chisone e se del caso in base ai risultati delle indagini precedenti, anche di sostegno del riporto; la protezione antierosione potrà essere costituita da una mantellata in grossi blocchi di cava o di fiume, se reperibili in alveo di dimensioni sufficienti, legati e sovrapposti per un'altezza di almeno 1.00 m el di sopra del p.c. e intestati nel terreno per pari profondità in modo da evitare il sottoscalzamento

- mantenere una fascia di rispetto inedificabile a partire dal ciglio della scarpata di larghezza pari all'altezza della scarpata stessa, oltre naturalmente alla scarpata; l'effettivo andamento di tale fascia di rispetto alla scala catastale dovrà essere precisato nell'ambito degli studi e rilievi di dettaglio da predisporre in sede attuativa degli interventi edilizi, attraverso un apposito rilievo topografico comprendente sezioni estese fino alla piana alluvionale del torrente Chisone.



Scheda 3

Rc5, Cs3, Re3, D2

La loc. Pourrieres costituisce una delle 5 borgate storiche del Comune di Usseaux. Geograficamente si colloca nella parte centrale del territorio comunale ed è attraversata dalla S.R.23. Il nucleo storico si estende a monte dell'asse viario mentre a valle si hanno i settori di più recente sviluppo edilizio.

Le destinazioni d'uso per le perimetrazioni individuate sono le seguenti:

- Rc – zone residenziali di completamento
- Re – zone residenziali di espansione
- Cs – centro storico
- D – zona artigianale

Caratteristiche geomorfologiche, geotecniche e sismiche

L'abitato di Pourrieres è stato edificato nel settore centro-apicale del grande conoide alluvionale del Rio Assetta (CAb2, CAm2, e CAe2), tra la S.R.23 e l'apice del corpo del corpo deposizionale che forma un ampio piano inclinato scendente con continuità e pendenza contenuta verso meridione fino al Chisone.

Il corso d'acqua generatore scorre ora totalmente spostato verso settentrione tra il limite dell'ala sinistra del conoide e la base del fianco vallivo.

Un altro conoide secondario (CAe1), a debolissimo risalto morfologico, è presente a monte della S.R.23 e corrisponde all'apparato di deiezione della piccola incisione torrentizia, peraltro fortemente approfondita nel substrato, presente subito ad occidente della borgata.

Tra l'altro è da notare che l'alveo rettilineo indicato a partire dall'apice del conoide è artificiale a realizzato per proteggere dallo scolo delle acque provenienti dall'impluvio l'ultimo edificio della borgata verso cui puntava l'alveo naturale ad andamento tortuoso ancora parzialmente riconoscibile nel prato a monte della strada di ingresso al nucleo abitato.

L'alveo artificiale si ferma a monte della S.R.23 senza sottopassare l'asse viario, a testimoniare un deflusso estremamente modesto oltre che del tutto saltuario.

Il sottosuolo dell'area è quindi costituito da depositi alluvionali di conoide formati essenzialmente da ghiaie più o meno sabbiose con percentuale variabile di limo di potenza superiore ai 20m come dimostrato dal sondaggio geognostico eseguito a valle della S.R. in cui alla profondità raggiunta non è stata incontrata la falda freatica.

Le SPT hanno dato valori prossimi a 50 o addirittura il rifiuto documentando ottimi requisiti geotecnici del deposito che possono essere valutati ragionevolmente in $\varphi = 35^\circ - 40^\circ$, peso di volume 19 KN/m^3 , $C=0$ (a favore di sicurezza).

Per quanto riscontrato durante il rilevamento e desumibile dal sondaggio eseguito ai sensi del D.M. 14 gennaio 2008 il sedimento può essere assimilato ad un sottosuolo di fondazione di tipo B, con amplificazione topografica pari a 1.

Fenomeni di dissesto legati alla dinamica torrentizia

Come detto la borgata Pourrieres si sviluppa sul grande conoide del Rio dell'Assietta cui si appoggia all'estremità occidentale il conoide del rio secondario prima descritto.

Per quanto attiene al primo corpo deposizionale lo spostamento dell'alveo attivo del rio generatore ha portato a suddividere il conoide in due parti: quella più nord-orientale classificata definita come CAe2 e quella centrale di ben più ampio sviluppo, a sua volta suddivisa in CAB2 (settore più elevato) e in CAm2 (settore più a valle).

A parte va considerato il conoide del rio secondario ad Ovest classificato come CAe1.

Di ben maggiore importanza sono le condizioni dell'alveo all'apice del conoide del Rio Assietta (CAB2), dove il corso d'acqua piega bruscamente verso sinistra andando a scorrere ai piedi del fianco montuoso.

In occasione dell'evento olimpico sono stati realizzati interventi lungo l'asta del corso d'acqua nel settore di valle (come il rifacimento del ponte, difese spondali con sezioni verificate, ecc.) ma poco o nulla è stato possibile fare in apice per la presenza in alveo di grandi massi e del manufatto in opera di derivazione, con conseguente restringimento della sezione e possibilità di ostruzione per franamenti di sponda a monte.

Fenomeni di dissesti di versante

Per la sua posizione nell'ambito del conoide l'area considerata non è soggetta a fenomeni di dissesto di versante.

Il SIVA (Sistema Informativo Valanghe) segnala la presenza di un fenomeno valanghivo che percorre l'impluvio presente alla periferia occidentale della borgata con distacco attorno a q. 1700-1750 ed arresto a valle della S.R.23.

Avendo interessato l'ultima costruzione del nucleo abitato e mancando opere di premonizione nell'area di distacco o a difesa del nucleo abitato, è stato classificato a pericolosità elevata (Ve1).

A parere dello scrivente le condizioni della ridotta area di distacco e del canale di scorrimento sono ora radicalmente mutate rispetto a quando si è verificato il fenomeno per la presenza di una copertura boschiva d'alto fusto ben estesa e radicata, e pertanto non sembrano più sussistere le condizioni predisponenti al distacco di masse nevose.

Condizionamenti

Per quanto detto in precedenza l'area del conoide è stata suddivisa in varie classi di edificabilità.

In Classe IIIa sono state poste:

- il settore classificato CAe2 del conoide principale nonché la zona più prossima all'apice, a monte dell'abitato;
- la parte di conoide classificato CAb2 compresa tra la Zona Cs3 e la Zona Rc5;
- la parte di conoide (CAe1) interessato dal rio secondario ad Ovest di Pourrieres;
- la fascia di fondovalle di pertinenza della dinamica del Chisone (Zona Ais).

In Classe II è stata inserita buona parte del settore meridionale del conoide dell'Assietta (CAm2) a valle della S.R.23.

In Classe IIIb2 sono stati posti cautelativamente i settori edificati (Zona Cs3, Rc5 e la zona agricola Aa ad Est della Zona Cs3), a monte della S.R.23, ubicati all'interno del conoide definito come CAb2.

In Classe IIIb4 sono stati classificati il fabbricato presente all'estremità orientale del nucleo storico (Zona agricola Aa) e una piccola porzione settentrionale della Zona Rc5, la parte del nucleo storico più prossima all'apice conoide (Zona Cs3), il fabbricato in zona agricola a NE dell'abitato di Pourrieres e l'edificio ed il garage ricadenti entro il settore del conoide classificato come CAe1.

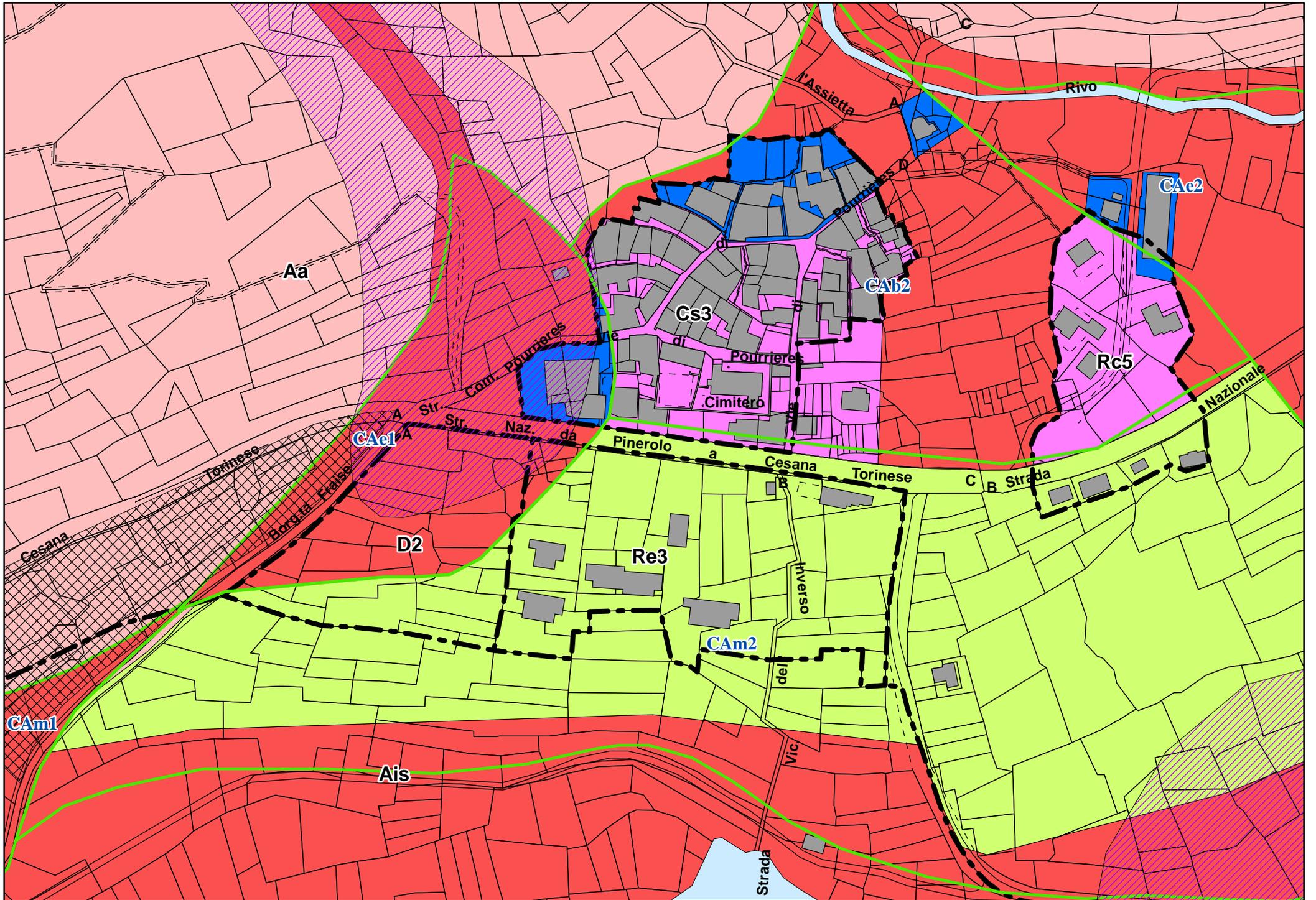
In Classe IIIa2 sono stati inseriti i settori inediti interessati dal fenomeno valanghivo riportato.

Cronoprogramma degli interventi

Per quanto riguarda il centro storico (Zona Cs3 e Rc5) e in generale le porzioni di conoide (CAe2 e CAb2) a monte della S.R. inseriti in Classe IIIb2 e in Classe IIIb4, l'intervento di riassetto non può che essere la soluzione delle condizioni di rischio presenti all'apice del conoide e pertanto dovranno essere previsti interventi finalizzati alla messa in sicurezza dell'abitato nei confronti del corso d'acqua.

Per l'area in Classe IIIb4, ricadente all'interno del conoide classificato come CAe1, dovranno essere previsti oltre ad interventi finalizzati alla messa in sicurezza dell'area nei riguardi dei fenomeni idraulici anche interventi nei riguardi dei fenomeni valanghivi.

Per i fabbricati posti in Classe IIIb4, situati all'interno delle zone agricole, all'estremità orientale dell'abitato (conoide CAe2 e conoide CAb2), fermo restando l'inedificabilità totale, gli interventi devono essere finalizzati alla messa in sicurezza dell'area nei riguardi dei fenomeni idraulici.



Scheda 4

Cs2, Re2, Rc3

La frazione di Balboutet è sorta sul fianco sinistro vallivo ad una quota di circa 1580 metri.

Le destinazioni d'uso per le perimetrazioni individuate sono le seguenti:

- Rc – zone residenziali di completamento
- Re – zone residenziali di espansione
- Cs – centro storico

Caratteristiche geomorfologiche

La borgata storica di Balboutet è stata edificata su un settore di pendio ad acclività contenuta e con morfologia favorevole a forma di balconata sulla valle sottostante, delimitato verso oriente dal solco torrentizio del Rio della Rossa.

Il substrato roccioso non affiora in tutta l'area circostante la borgata in quanto ricadente nel lobo occidentale della grande D.G.P.V. che si prolunga verso il basso fino a invadere tutto l'alveo del Chisone e risalire sul fianco opposto fino al Lago del Laux.

Un sondaggio effettuato poco sotto Bellant (n.1503 di catasto) ha individuato un corpo di frana potente quasi 80m poggiate su serpentiniti costituenti l'imbasamento roccioso.

La morfologia subpianeggiante prima indicata si giustifica con la presenza della parte basale dell'accumulo gravitativo.

Per quanto riscontrato si può ritenere che il complesso di accumulo gravitativo possa essere assimilabile alla categoria di sottosuolo C del D.M. 14 gennaio 2008.

Fenomeni di dissesto di versante e di attività torrentizia

Come detto l'area della borgata è compresa in una grande DGPV classificata come quiescente, i controlli inclinometrici effettuati periodicamente non hanno dato indizi di movimento.

Mancano fenomeni di dissesto in atto sia legati alla dinamica dei versanti che all'attività del reticolato idrografico.

Fenomeni valanghivi

Il SIVA segnala un fenomeno valanghivo che dalla conca dei Piani di Cerena a q.2300 circa scende incanalato subito a NO della borgata fino ad arrestarsi nella vasta area prativa.

Condizionamenti

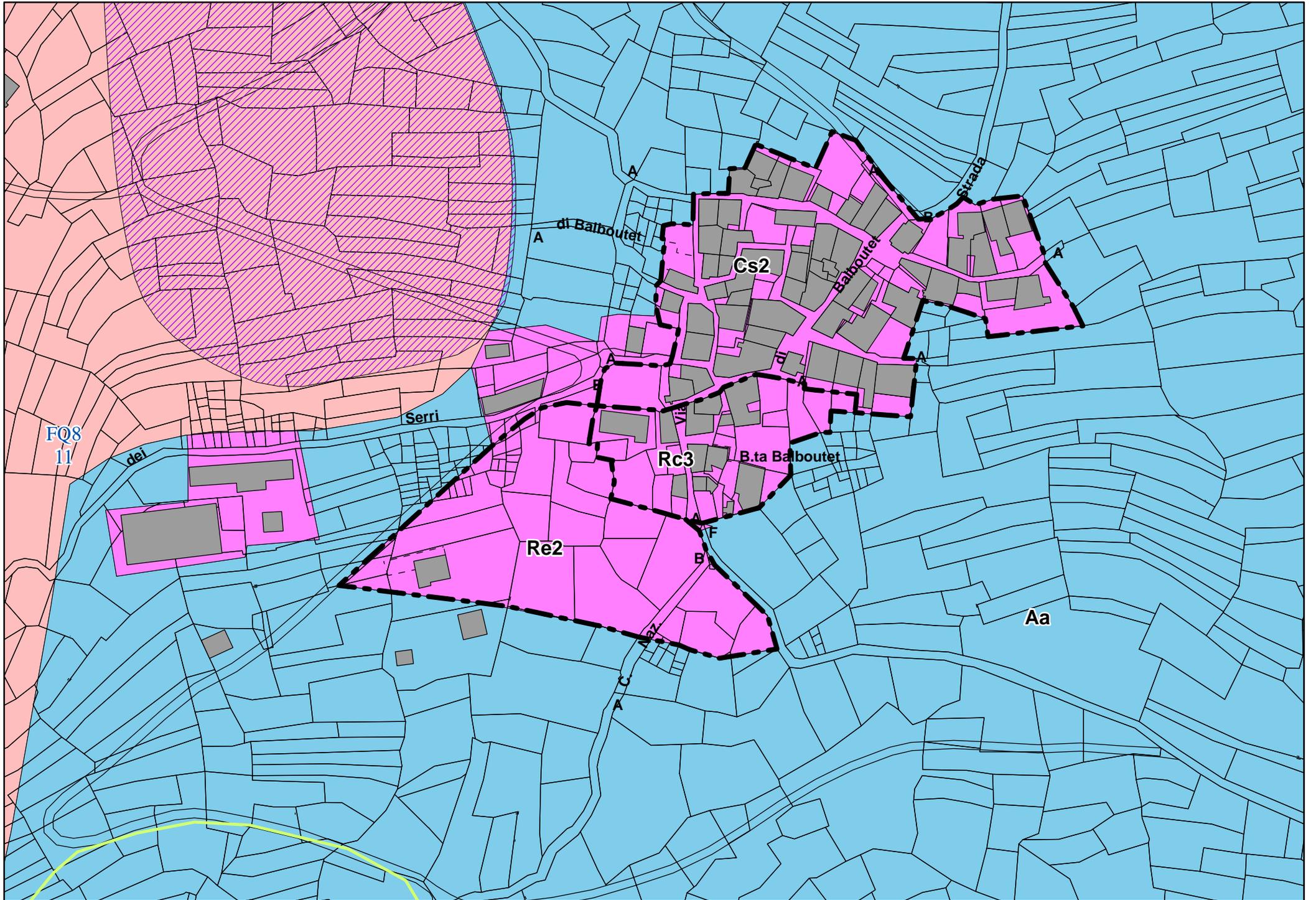
Come detto i caratteri geomorfologici dell'area si presentano favorevoli mancando condizionamenti negativi diretti e determinanti.

Trattandosi però di un accumulo legato ad una grande DGPV il nucleo storico e le perimetrazioni di completamento e sviluppo sono stati posti in Classe IIIb2 di edificabilità.

Cronoprogramma degli interventi

Stante il condizionamento presente non sono ipotizzabili interventi di riassetto territoriale per le Zone Re2, Rc3 e Cs2, poste in Classe IIIb2, se non una buona raccolta ed un efficace drenaggio delle acque di ruscellamento superficiale a salvaguardia dell'edificato. Stesse prescrizioni e tipologia di interventi valgono per l'area agricola posta in Classe IIIb2 ad Ovest dell'area Re2.

Per il resto il controllo periodico delle condizioni di stabilità del versante potrà portare in futuro ad una almeno parziale variazione sull'uso del suolo a fini urbanisitici.



Scheda 5

Cs1, Rc1, Rc2, Re1

L'abitato di Usseaux è localizzato sul fianco sinistro vallivo ad una quota di 1450 metri circa.

Le destinazioni d'uso per le perimetrazioni individuate sono le seguenti:

- Rc – zone residenziali di completamento
- Re – zone residenziali di espansione
- Cs – centro storico

Caratteristiche geomorfologiche

La borgata storica di Usseaux, capoluogo comunale, è stata edificata su un settore di pendio ad acclività contenuta e con morfologia favorevole a forma di balconata sulla valle sottostante delimitato verso oriente dal solco torrentizio del Rio di Usseaux e verso occidente dalla dorsale rocciosa che divide i due lobi della grande DGPV che caratterizza il fianco sinistro vallivo.

Il substrato roccioso non affiora in corrispondenza della borgata in quanto ricadente nel lobo occidentale della grande D.G.P.V. che si prolunga verso il basso fino a invadere tutto l'alveo del Chisone e risalire sul fianco opposto fino al Lago del Laux.

Un sondaggio effettuato all'ingresso dell'abitato (n.1504 di catasto) ha individuato un corpo di frana potente 16m poggiante sui calcescisti costituenti l'imbasamento roccioso.

Alcune centinaia di metri più a valle tale potenza supera gli 84m (sondaggio 1505 di catasto).

La morfologia subpianeggiante prima indicata si giustifica con la presenza della parte basale dell'accumulo gravitativo.

Per quanto riscontrato si può ritenere che in corrispondenza del nucleo abitato il complesso di accumulo gravitativo possa essere assimilabile alla categoria di sottosuolo del D.M. 14 gennaio 2008 di tipo E (all'ingresso dell'abitato) e di tipo C (alcune centinaia di metri più a valle).

Fenomeni valanghivi

Il SIVA segnala un fenomeno valanghivo che scende lungo il Rio Usseaux, scorrendo in alveato nel solco del torrente fino alla quota della borgata senza però interessarla.

Condizionamenti

Come detto i caratteri geomorfologici dell'area si presentano favorevoli mancando condizionamenti negativi diretti e determinanti.

Trattandosi però di un accumulo legato ad una grande DGPV il nucleo storico e le perimetrazioni di completamento e sviluppo sono stati posti in Classe IIIb2 di edificabilità.

Cronoprogramma degli interventi

Stante il condizionamento presente non sono ipotizzabili interventi di riassetto territoriale se non una buona raccolta ed un efficace drenaggio delle acque di ruscellamento superficiale a salvaguardia dell'edificato.

Per il resto il controllo periodico delle condizioni di stabilità del versante potrà portare in futuro ad una almeno parziale variazione sull'uso del suolo a fini urbanistici

