

Regione Piemonte

Provincia di Torino



## COMUNITA' MONTANA DEL PINEROLESE

### PIANO REGOLATORE GENERALE INTERCOMUNUALE

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

SUB AREA: MEDIA VAL CHISONE

COMUNE: INVERSO PINASCA



RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

COMMITTENTE

### ANALISI DELLE PREVISIONI URBANISTICHE

Elaborato	Scala
<b>4.22</b>	—

*Elaborazione indagini geologiche e geomorfologiche  
(novembre 2012):*

*Dott. Geol. Eugenio ZANELLA*

*Elaborazione integrazioni geologiche e geomorfologiche  
(Rif. Prot. Reg. n. 20336/DB1423 del 11-04-2014)  
(gennaio 2015):*

*EDes Ingegneri Associati*



*Dott. Geol. Mauro CASTELLETTO*  
*Collaborazione:*  
*Dott. Geol. Sara CASTAGNA*

CODICE:	13009-C346-0
REVISIONE	DATA

### PROGETTO PRELIMINARE

Approvato con Decreto del Commissario  
Straordinario della C.M. del Pinerolese  
n. 43 del 16/07/2015

EDes Ingegneri Associati P.IVA 10759750010  
Corso Peschiera 191, 10141 Torino Tel. +39 011.0262900 Fax. +39 011.0262902  
[www.edesconsulting.eu](http://www.edesconsulting.eu) [edes@edesconsulting.eu](mailto: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.

## 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
BA1	Peirot	9	19
BA2	Rocciateugna	11	23
BA3	Abbadia	14	28
BA4	Valentin	13	27
BA5	Robert	14	28
BB1	Novarea	5	13
BB2	Saretto	4	12
BB3	Rucassa	5	13
BB4	Chianaviere	3	10
BBS	Saretto delle Vigne	5	13
BB6	Vivian	7	16
BB7	Vivian	7	16
BB8	Palazzotto	8	18
BB9	Serre	20	39
BB10	Palaizet	14	28
BB11	Reynaud	14	28
BB12	Faiola	16	32
BB13	Comba Villa	19	37
BB14	Bacino	17	34
BC1	Masseilot	9	19
BC2	Teitas	14	28
BD1	Don	6	14
BD2	Boschi	18	36
BD3	Clos Ciuvin	19	37
BD4	Cos Beiran	19	37

ZS1	Pian Maurin	1	6
ZS2	Clot	11	23
ZS3	Clot	11	23
ZS4	Fleccia	12	25
ZS5	Chianavasso	15	30
ZS6	Chianavasso	17	34
ZS7	Reynaud	14	28
ZS8	Vivian	7	16
ZC1	Bg. Gamba	3	10
ZC2	Grange	2	8
ZC3	Pian Maurin	1	6
ZC4	Clot	11	23
ZC5	Fleccia	12	25
ZC6	Reynaud	14	28
ZC7	Chianavasso	15	30
ZC8	Pian Maurin	1	6
ZC9	Teitas	14	28
ZC10	Chianavasso	15	30
SPII	ACEA	15	30
Espec1	Peirot	9	19
IR1	Maiera	10	21
IN1	Chianavasso	15	30
IN2	Chianavasso	17	34
1N3	Pian Maurin	1	6
IC1	Chianavasso	17	34
ZD1	Chianavasso	15	30
ZD2	Abbadia	14	28
ZD3	Palaizet	14	28
ZD4	Robert	14	28
ZD5	Chianavasso	17	34
ZD6	Chianavasso	15	30

ZD7

Vivian

7

16

Le aree oggetto di variante sono ripartite nelle diverse Schede di Analisi secondo il seguente prospetto:

Scheda	Area	Località	Pagina
<b>1</b>	ZS1	Pian Maurin	6
	IN3	Pian Maurin	
	ZC8	Pian Maurin	
	ZC3	Pian Maurin	
<b>2</b>	ZC2	Grange	8
<b>3</b>	ZC1	Bg. Gamba	10
<b>4</b>	BB2	Saretto	12
<b>5</b>	BB I	Novarea	13
	BB3	Rucassa	
	BB5	Saretto delle Vigne	
<b>6</b>	BD1	Don	14
<b>7</b>	BB6	Vivian	16
	BB7	Vivian	
	ZS8	Vivian	
	ZD7	Vivian	
<b>8</b>	BB8	Palazzotto	18
<b>9</b>	BA1	Peirot	19
	BC1	Masseilot	
	Espec I	Peirot	
<b>10</b>	IR1	Maiera	21
<b>11</b>	BA2	Clot	23
	ZS2	Clot	
	ZS3	Clot	
	ZC4	Clot	
<b>12</b>	ZS4	Fleccia	25
	ZC5	Fleccia	

<b>13</b>	BA4	Valentin	27
<b>14</b>	BA3	Abbadia	28
	BA5	Robert	
	BB10	Palaizet	
	BB11	Reynaud	
	BC2	Teitas	
	ZC6	Reinaud	
	ZC9	Teitas	
	ZD2	Abbadia	
	ZD3	Palazet	
	ZD4	Robert	
	ZS7	Reynaud	
<b>15</b>	ZS5	Chianavasso	30
	ZC7	Chianavasso	
	ZC10	Chianavasso	
	ZD1	Chianavasso	
	ZD6	Chianavasso	
	IN1	Chianavasso	
	SPI1	ACEA	
<b>16</b>	BB12	Faiola	32
<b>17</b>	ZS6	Chianavasso	34
	IC1	Chianavasso	
	IN2	Chianavasso	
	ZD5	Chianavasso	
	BB14	Bacino	
<b>18</b>	BD2	Boschi	36
<b>19</b>	BB13	Comba Villa	37
	BD3	Clos Ciauvin	
	BD4	Clos Ciauvin	
<b>20</b>	BB9	Serre	39

## 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 III1** – *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 perimetrati ai sensi della Legge 3 agosto 1998 n.267 – ZONA 1



Fenomeni fransosi attivi (Fa)



Aree RME perimetrati ai sensi della Legge 3 agosto 1998 n.267 – ZONA 2



Fenomeni fransosi quiescenti (Fq)



Tratti d'alveo intubati



Fenomeni fransosi 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.*

## SCHEDA 1

### **ZS1, ZC3, ZC8, IN3**

Le aree urbanistiche in esame si localizzano lungo il fondovalle principale, in sponda destra del T. Chisone, in località Pian Maurin.

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

- ZS – zone residenziali compromesse sature
- ZC – zone residenziali di completamento
- IN – zone per attività artigianali ed industriali di nuovo impianto,

#### **Caratteristiche morfologiche**

La superficie topografica con andamento pianeggiante si sviluppa a quote 500÷520 metri. Le perimetrazioni si estendono su di una superficie terrazzata sospesa di pochi metri sulla piana alluvionale costituente il livello di base del Chisone.

#### **Caratteristiche geologiche, idrogeologiche e sismiche**

I terreni presenti nell'area in esame sono costituiti da depositi sciolti ed incoerenti di origine alluvionale messi in posto principalmente ad opera del T. Chisone e, subordinatamente all'attività torrentizia dei corsi d'acqua secondari.

Per quanto concerne l'assetto litostratigrafico, in base ai dati disponibili (sondaggi per la realizzazione della nuova SR23) si può presumere che nell'area in esame al di sotto del livello più superficiale costituito da depositi alluvionali grossolani, ghiaie con matrice sabbiosa contenenti blocchi (spessore mediamente inferiore ai 10 metri), siano presenti i depositi di origine lacustre rappresentati da limi sabbiosi di colore grigio-azzurro la cui potenza è superiore a 200 metri.

Per quanto concerne l'assetto idrogeologico dell'area si può verosimilmente ritenere che entro ai depositi grossolani superficiali sia presente una falda freatica, direttamente legata al livello del corso d'acqua principale, e che inoltre vi siano apporti laterali legati al regime del corso d'acqua secondario.

Essendo localizzate su di una superficie terrazzata sospesa di qualche metro rispetto al livello di base della pianura di fondovalle le aree in esame risultano esenti dal pericolo di esondazione anche in occasione di eventi meteorici eccezionali.

## Condizionamenti e prescrizioni

Per le aree in esame si possono rilevare i seguenti condizionamenti:

- per l'area IN3 nessun condizionamento per cui è stata posta interamente in Classe II tranne al fascia in scarpata (IIIa e IIIa1 inedificabili);
- analogamente per l'area ZC3 in cui maggiore è la parte inedificabile in quanto corrispondente alla scarpata e alla fascia fluviale sottostante (IIIa e IIIa1)
- per le aree ZS1 e ZC8 in Classe II sono stati posti i settori a cavallo della strada esenti da rischio idraulico, in Classe IIb2 i terreni sottostanti la scarpata in cui si hanno accumuli e ristagni d'acqua, in IIIb3 l'edificato ricadente entro il conoide.

## Cronoprogramma degli interventi

Per l'area in IIIb2 (azzonamenti Zs1 e E2) occorre procedere ad una efficace ed adeguata raccolta delle acque scendenti dalla scarpata e dovrà essere effettuato uno studio idraulico del conoide.

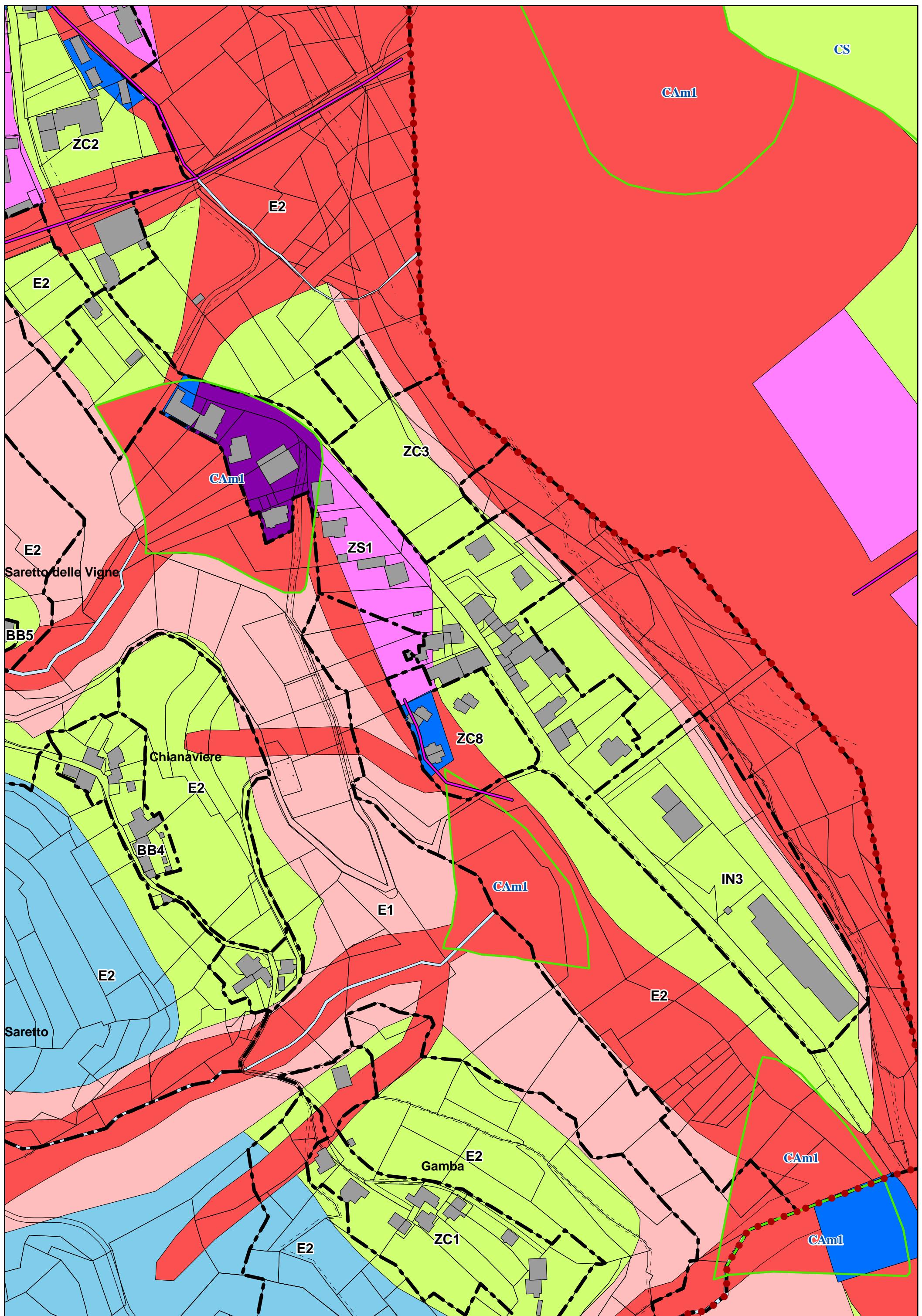
Per quelle in IIIb3 (azzonamento Zs1) dovrà essere effettuato uno studio idraulico del conoide con individuazione degli interventi necessari per la riduzione del rischio.

In particolare, come riportato nello Studio di sistemazione del reticolto idrografico minore approvato nel 2012 dall'Amministrazione Comunale, il rischio del nodo idraulico è unicamente legato al percorso della comba, la quale avviene con sezioni adeguate.

E' però necessario che le sezioni di deflusso siano mantenute sempre in piena efficienza e pulizia in modo da prevenire qualsiasi ipotesi di ostruzione delle sezioni di deflusso.

Si ritiene inoltre necessario un adeguamento in quota della sponda destra nel tratto in cui il Rio compie una curva quasi a novanta gradi, per evitare rischi di fuoriuscita verso le abitazioni sottostanti.

Nell'ambito della messa in sicurezza dell'intera asta fluviale della comba Nouvareo risulta necessario provvedere al rifacimento degli attraversamenti esistenti nell'abitato di Clot che appaiono molto ammalorati, uno di essi (MINP05) risulta parzialmente crollato.



## SCHEDA 2

### ZC2

L'azzonamento si localizza lungo il fondovalle principale del Chisone, in sponda destra, e coincide con l'abitato di Grange.

La perimetrazione individuata comprende un'area con le seguenti tipologie di destinazione d'uso:

- ZC – zone residenziali di completamento

#### Caratteristiche morfologiche

L'area si estende su di un lembo di superficie terrazzata sospeso di alcuni metri sulla piana alluvionale più recente del T. Chisone mentre il settore centro-occidentale coincide con la zona distale del conoide di un piccolo rio laterale.

#### Caratteristiche geologiche, idrogeologiche e sismiche

I terreni su cui si estende l'area ZC2 sono costituiti da depositi alluvionali principalmente legati alle fasi di deposizione del T. Chisone e, in subordine, all'attività del rio laterale.

La ricostruzione dell'assetto litologico indica la presenza in superficie di un complesso ghiaioso sovrapposto ad un antico complesso fluvio-lacustre costituito da depositi a granulometria fine, limi sabbiosi di colore grigio-azzurro. La potenza del primo complesso può essere stimata mediamente pari a 10+20 metri, essendo la perimetrazione urbanistica sviluppata al piede del grande terrazzo.

Il sottosuolo di fondazione può quindi essere assimilato alla categoria E del D.M. 14 gennaio 2008.

Non sono disponibili dati puntuali relativi alla profondità della falda freatica presente entro i depositi ghiaiosi più superficiali.

#### Condizionamenti e prescrizioni

Per l'area in esame si possono rilevare i seguenti condizionamenti:

- la fascia occidentale dell'area rientra nella fascia di rispetto dell'alta scarpata di terrazzo posta a monte, che costituisce un elemento morfologico in corrispondenza del quale si possono verificare fenomeni di amplificazione in occasioni di eventi sismici;

- in relazione all'assetto idrogeologico è probabile che si instauri una falda superficiale a debole profondità dal piano campagna, in particolare in concomitanza ad eventi meteorici intensi e/o prolungati;
- la presenza di un conoide attivo condiziona il settore di fondovalle.

Pertanto in Classe IIIa è stata posta la porzione ricadente entro il conoide, in quella comunque esposta a rischio idraulico per il corso d'acqua secondario, in Classe IIIb4 e IIIa la fascia a cavallo del tratto intubato, in Classe II le ampie porzioni che non presentano condizionamenti negativi determinanti.

### **Cronoprogramma degli interventi**

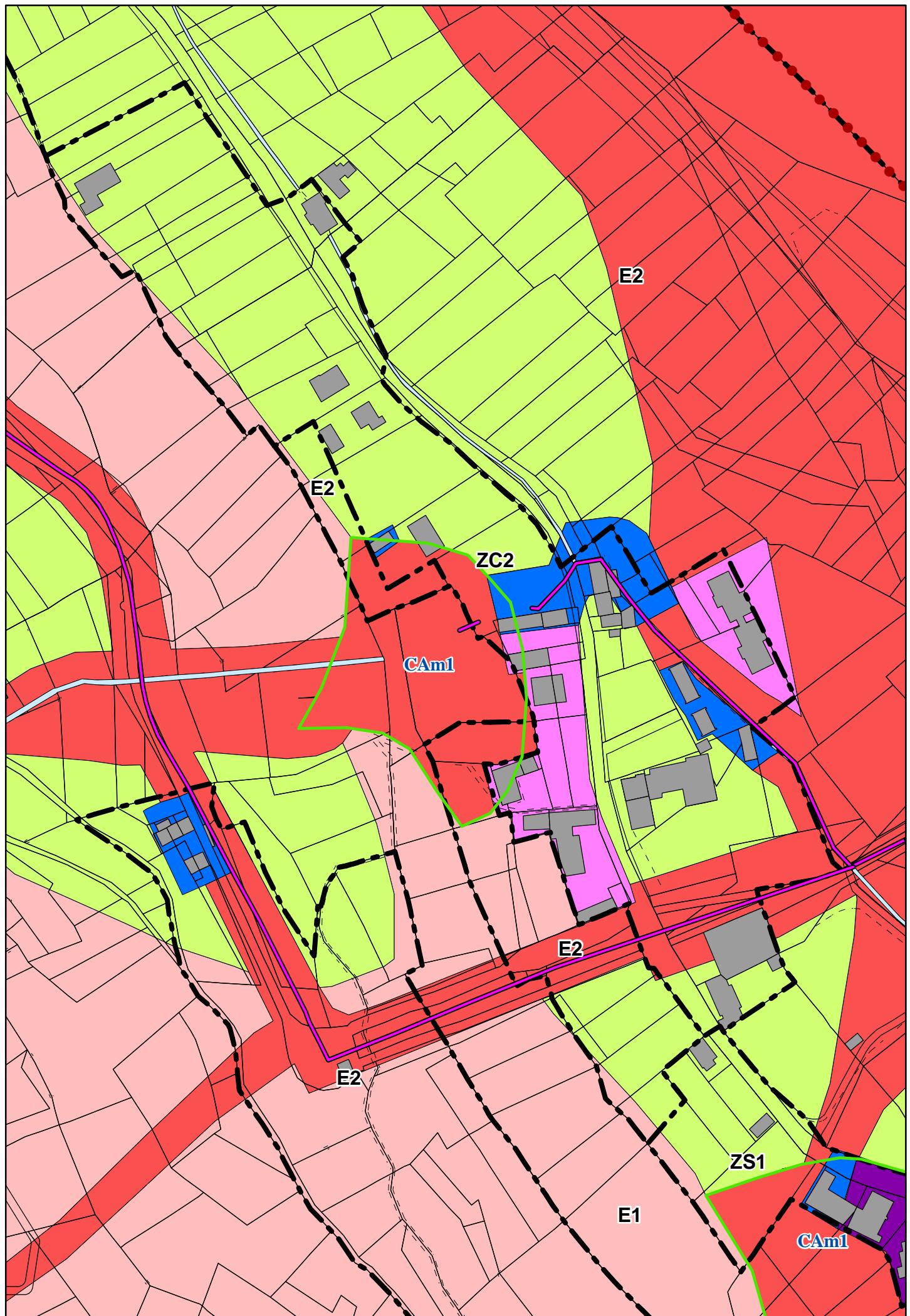
Per la porzione di azzonamento ZC2, posto in Classe IIIb4, mediante studio idraulico andrà accertato il grado di rischio derivante dal corso d'acqua secondario con individuazione degli interventi necessari per la sua riduzione.

In particolare, come riportato nello Studio di sistemazione del reticolo idrografico minore approvato nel 2012 dall'Amministrazione Comunale, è' necessario realizzare un percorso preferenziale per quanto riguarda il tratto finale della comba, e ripristinare il tratto intubato con diametri adeguati.

Siccome il tratto intubato a valle della strada provinciale risulta essere molto esteso e si sviluppa al di sotto di insediamenti civili la soluzione ottimale alla risoluzione della criticità comporta il bypass delle acque della comba lungo un percorso rettilineo che convogli le acque direttamente nel torrente Chisone.

Tale intervento prevede dunque:

- a. Realizzazione di incisione tratto finale comba del Don
- b. Rifacimento dei tratti intubati a monte strada Provinciale
- c. Rifacimento dell'attraversamento della strada provinciale e deviazione verso Chisone in tracciato a cielo aperto



## SCHEDA 3

### BB4, ZC1

La perimetrazione ZC1 comprende le abitazioni di borgata Gamba e di Chianaviere.

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

- BB – borgate minori con presenza di attività agricole miste ad usi turistici
- ZC – zone residenziali di completamento

#### Caratteristiche morfologiche

Morfologicamente l'area corrisponde ad una superficie terrazzata attualmente sospesa di oltre 40 metri sul fondovalle alluvionale del Chisone divisa in due settori da un corso d'acqua.

La superficie topografica, inclinata verso NE, è caratterizzata da valori di pendenza mediamente compresi tra i 100 ed i 30° e si sviluppa a quota 590 metri circa.

#### Caratteristiche geologiche ed idrogeologiche e sismiche

Il basamento roccioso che costituisce l'ossatura del versante è formato da litotipi riferibili al "Complesso gratifico di Pinerolo", affioranti estesamente sia lungo la scarpata che delimita inferiormente la superficie terrazzata che nella parte medio-alta del versante, a monte dell'azzonamento in esame.

Il substrato è mascherato dalla coltre di copertura detritica eluvio-colluviale, come si può rilevare in corrispondenza del taglio di pendio presente nel settore occidentale dell'area, a monte della strada che conduce all'abitato.

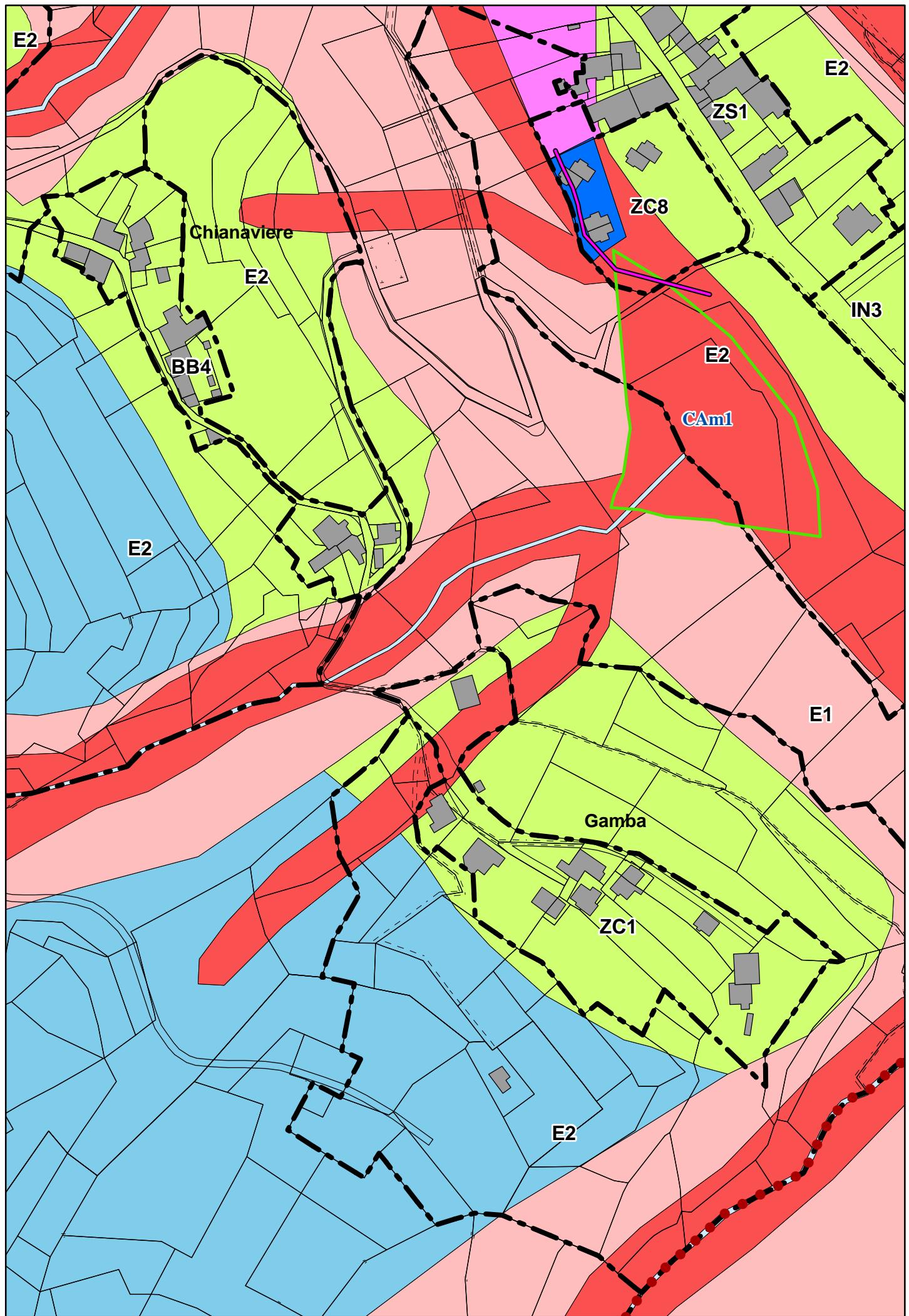
L'assetto litostratigrafico locale porta ad assimilare il sottosuolo di fondazione alla categoria E del D.M. 14 gennaio 2008.

In corrispondenza di quest'ultimo settore vi è una notevole circolazione idrica, con acque ruscellanti sia in superficie che nei terreni di copertura messe in evidenza dal taglio operato per realizzare la strada.

#### Condizionamenti e prescrizioni

Per quanto concerne l'area in esame non sono stati rilevati condizionamenti negativi determinanti (Classe II).

Le fasce di rispetto delle incisioni torrentizie rientrano invece in Classe IIIa.



## SCHEDA 4

### BB2

La perimetrazione BB2, coincidente con il nucleo abitato di Saretto, si sviluppa nella parte medio-bassa del versante idrografico destro della Vai Chisone, a monte della località Pian Maurin.

La perimetrazione individuata comprende un'area con le seguenti tipologie di destinazione d'uso:

- BB – borgate minori con presenza di attività agricole miste ad usi turistici

#### **Caratteristiche morfologiche**

Il nucleo abitato è sorto lungo una dorsale secondaria, orientata da SW verso NE e caratterizzata da accentuato contrasto morfologico, che rappresenta un lembo relitto di una superficie terrazzata profondamente disseccata ad opera del reticolato idrografico minore che olca il versante destro.

In relazione all'assetto morfologico i valori di pendenza che contraddistinguono l'area sono estremamente ridotti lungo l'asse della dorsale mentre perpendicolarmente ad esso si ha un rapido incremento procedendo verso il basso.

I fianchi della dorsale presentano valori di acclività di gran lunga superiori ai 30° a causa dei processi di approfondimento dei rii secondari.

#### **Caratteristiche geologiche, idrogeologiche e sismiche**

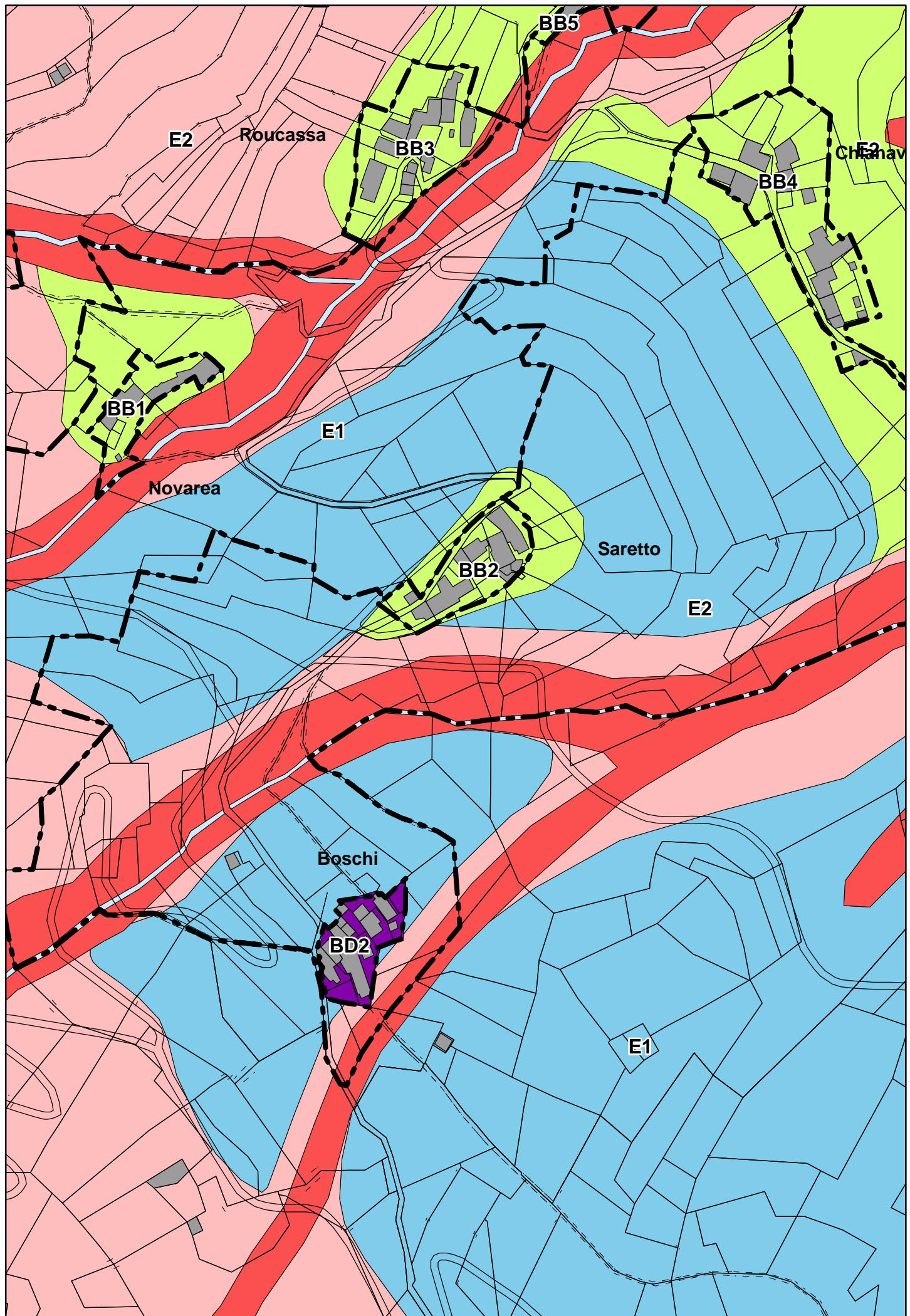
Il substrato roccioso che forma l'intera ossatura del versante è costituito da litotipi appartenenti al "Complesso grafítico di Pinerolo" e, in particolare da micaschisti con abbondante pigmento carbonioso.

Il basamento roccioso di età carbonifera affiora estesamente in corrispondenza dei settori più acclivi del versante e, localmente, anche all'interno del gruppo di case.

Per tale assetto il sottosuolo di fondazione può essere assimilato alla categoria A di cui al D.M. 14 gennaio 2008.

#### **Condizionamenti e prescrizioni**

Per l'area in esame non sono stati riscontrati condizionamenti negativi determinanti (Classe II).



## SCHEDA 5

### **BB1, BB3, BB5**

Le tre aree si collocano nel settore sudorientale del territorio comunale: la perimetrazione BB1 delimita il nucleo abitato di Novarea, la BB3 comprende la borgata Roucassa, la BB5 l'abitato di Saretto delle Vigne.

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

- BB – borgate minori con presenza di attività agricole miste ad usi turistici

#### **Caratteristiche morfologiche**

Le borgate Roucassa e Saretto delle Vigne si localizzano lungo il fianco sinistro di una incisione secondaria, caratterizzato da valori di pendenza generalmente superiori ai 300 che si riducono nel settore in cui sorge la frazione.

La borgata Novarea è ubicata a SudOvest delle precedenti, alcune decine di metri più a monte. Il piccolo nucleo abitato si localizza in un settore in cui si ha una locale riduzione dei valori di acclività che divengono mediamente inferiori ai 30°. L'area corrisponde ad una superficie terrazzata che, in seguito ai processi erosivi connessi alla dinamica del reticolato secondario, attualmente costituisce una piccola dorsale ad accentuato contrasto morfologico delimitata dalle profonde incisioni di due corsi d'acqua.

#### **Caratteristiche geologiche, idrogeologiche e sismiche**

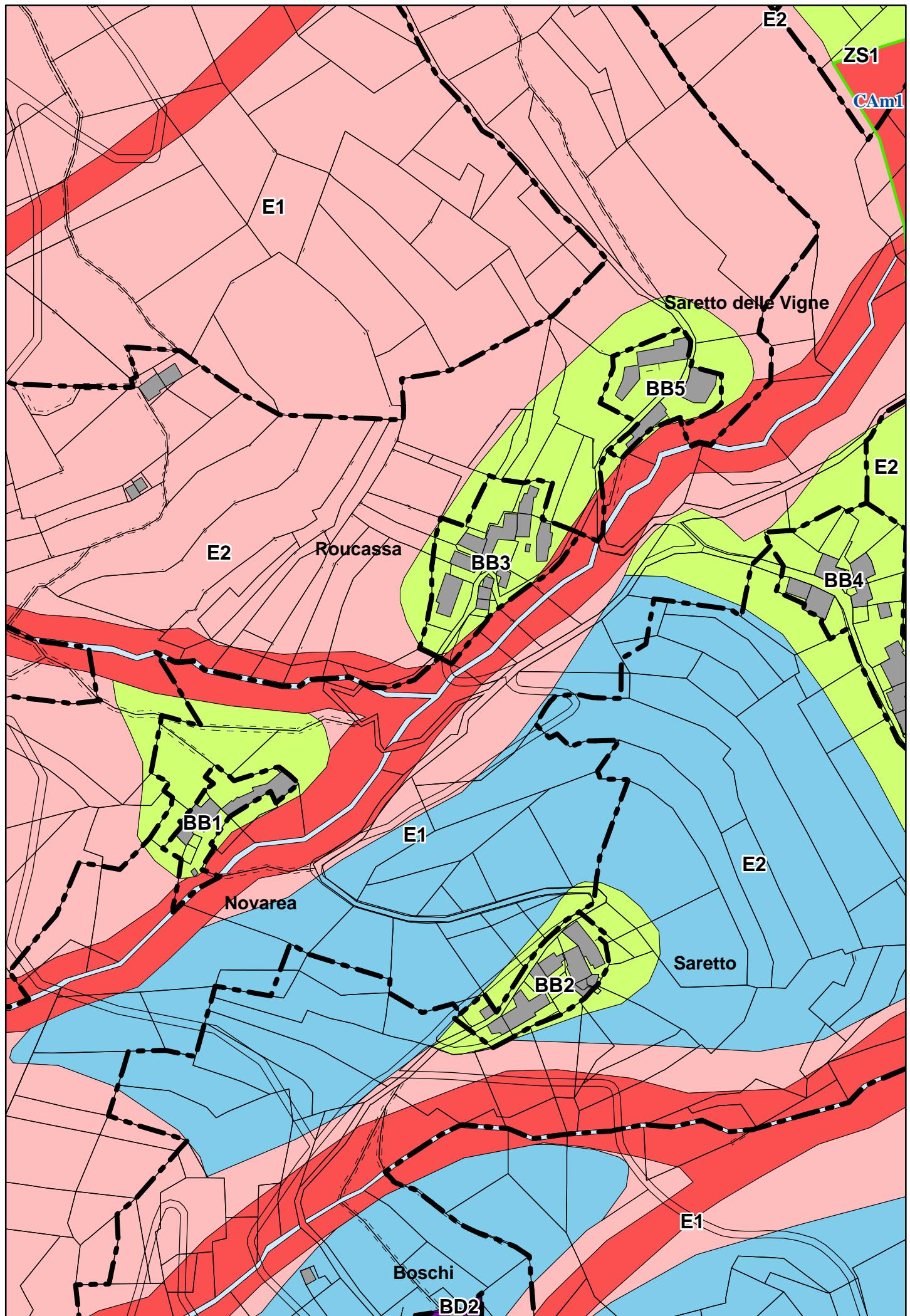
Le aree in esame si sviluppano sul versante montuoso in cui affiora estesamente il substrato roccioso rappresentato da litotipi appartenenti al "Complesso grafitico di Pinerolo"; in particolare, nella zona in esame prevalgono i micascisti e gli scisti patitici contraddistinti dal tipico colore grigio - nero in relazione alla percentuale di pigmento carbonioso.

Nei settori in cui l'acclività presenta valori più contenuti il substrato è mascherato dalla coltre di copertura detritica eluvio-colluviale che attualmente non presenta indizi di instabilità latenti o in atto.

Per quanto riscontrato il substrato è presente a debole profondità e pertanto il sottosuolo di fondazione può essere assimilato alla categoria A del D.M. 14 gennaio 2008.

#### **Condizionamenti e prescrizioni**

Mancando condizionamenti negativi determinanti all'interno delle 3 borgate la Classe di edificabilità è la II.



## SCHEDA 6

### BD1

La perimetrazione BD1 delimita il nucleo abitato di Case Don che sorge lungo la parte medio-inferiore del versante idrografico destro della Val Chisone a monte e ad occidente della località Grange.

La perimetrazione individuata comprende un'area con le seguenti tipologie di destinazione d'uso:

- BD – borgate minori abbandonate e/o diroccate

#### Caratteristiche morfologiche

La borgata sorge a quota 625 metri circa su di un lembo relitto di superficie terrazzata contraddistinta da una locale riduzione dei valori di pendenza, mediamente inferiori ai 30°.

In seguito ai processi erosivi legati ad un piccolo rio secondario, nel settore meridionale dell'azzonamento è presente una incisione che si approfondisce a valle dell'abitato. I processi erosivi in atto lungo l'asta torrentizia hanno contribuito a mettere in risalto la dorsale su cui sorge Case Don.

#### Caratteristiche geologiche, idrogeologiche e sismiche

Nella zona in esame il substrato roccioso è rappresentato da litotipi riferibili al "Complesso gratifico di Pinerolo", tra i quali prevalgono, in questa zona, micascisti grafitici e scisti grafitici, contraddistinti dal tipico colore grigio scuro - nero legato alla presenza di abbondante pigmento carbonioso.

Il substrato affiora qua e là tra le abitazioni testimoniando l'esigua potenza della coltre di copertura detritica per cui il sottosuolo di fondazione può essere assimilato alla categoria A del D.M. 14 gennaio 2008.

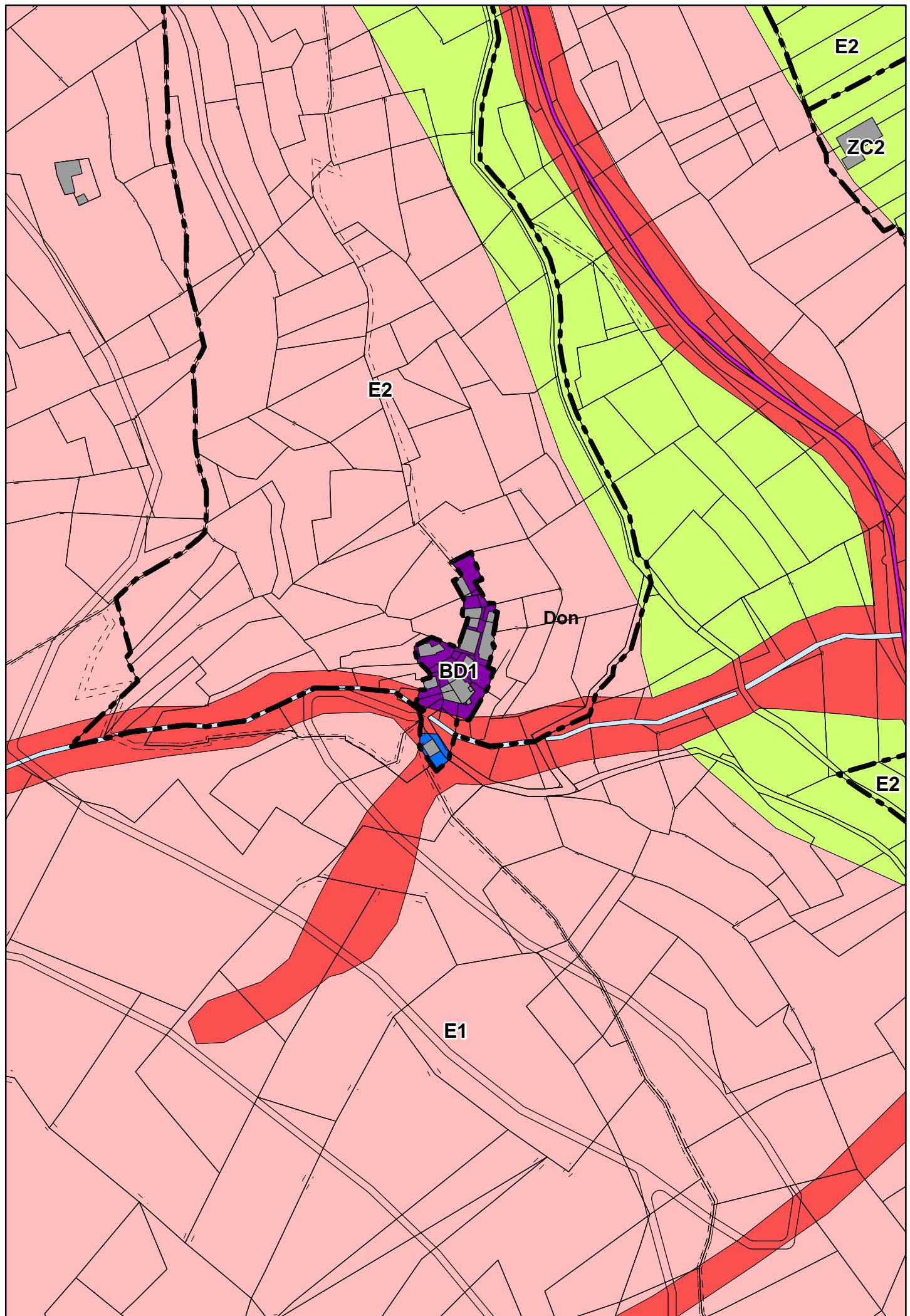
Per quanto concerne l'assetto idrogeologico dell'area si può ritenere che entro i terreni di copertura sciolti poco potenti si instauri, in occasione di eventi meteorici intensi e/o prolungati, una falda temporanea discontinua lungo l'interfaccia substrato - copertura.

#### Condizionamenti e prescrizioni

Per quanto attiene all'area in esame per i valori di acclività particolarmente elevati in alcuni settori della perimetrazione ed immediatamente a valle dell'area la borgata è stata posta in Classe IIIb3 e IIIb4 di edificabilità.

#### Cronoprogramma degli interventi

A difesa dell'edificato realizzazione di un efficace sistema di drenaggio delle acque di ruscellamento.



## SCHEDA 7

### **BB6, BB7, ZD7, ZS8**

Le quattro aree urbanistiche, corrispondenti all'abitato di Vivian, si localizzano nel settore centro-orientale del territorio comunale, a meridione della capoluogo comunale di Fleccia.

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

- BB – borgate minori con presenza di attività agricole miste ad usi turistici
- ZD – zone per depositi e bassi fabbricati
- ZS – zone residenziali compromesse sature

#### **Caratteristiche morfologiche**

La zona in esame è ubicata a quota 580 metri circa, al di sopra di una superficie terrazzata inclinata verso oriente e delimitata verso valle da un'alta scarpata di erosione.

I valori di acclività che caratterizzano la zona sono contenuti e generalmente inferiori ai 30'; fanno eccezione le fasce meridionale e settentrionale corrispondenti a scarpate di erosione legate ai processi erosivi di aste torrentizie di ordine inferiore.

#### **Caratteristiche geologiche, idrogeologiche e sismiche**

La superficie su cui insistono le perimetrazioni BB6 e ZS8 delimita un corpo di terrazzo alluvionale costituito da depositi ghiaioso-ciottolosi, localmente con massi, con matrice sabbiosolimoso-argillosa di colore giallo-rossastro, cronologicamente attribuibili al pleistocene medio.

Recenti lavori per la posa del metanodotto hanno messo in luce la presenza dei depositi lacustri al di sotto dei terreni ghiaiosi.

Gli azzonamenti B7 e ZD7 si sviluppano invece sul pendio al di fuori del corpo deposizionale prima indicato.

Il substrato roccioso è rappresentato da litotipi appartenenti al "Complesso gratifico di Pinerolo": in prevalenza micascisti e scisti grafitici contraddistinti dal tipico colore grigio scuro - nero in rapporto alla percentuale di pigmento carbonioso presente.

I processi di alterazione chimica e degradazione fisico-meccanica del substrato e dei depositi quaternari hanno prodotto una coltre di materiali eluviali e detritico-colluviali che formano un manto continuo che localmente raggiunge potenze di alcuni metri.

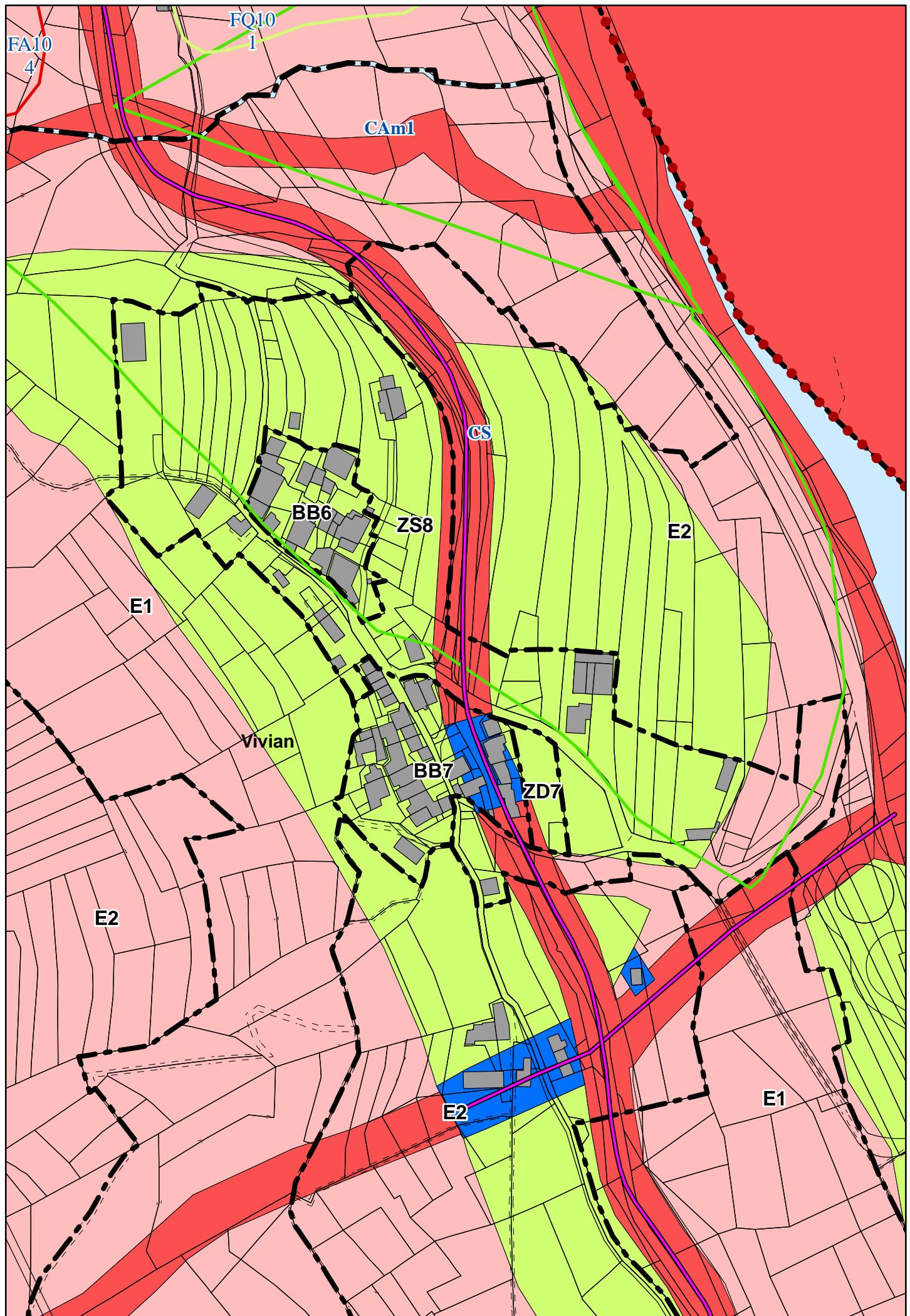
L'assetto litostratigrafico locale fa ritenere il sottosuolo di fondazione assimilabile alla categoria E di cui al D.M. 14 gennaio 2008.

### **Condizionamenti e prescrizioni**

Non essendo stati riscontrati condizionamenti geomorfologici negativi determinanti il settore di pendio su cui si sviluppa il nucleo abitato è stato posto in Classe II di edificabilità, tranne la fascia edificata a cavallo della condotta idroelettrica coperta (Classe IIIb4) e IIIa 1 quella in edificata.

### **Cronoprogramma degli interventi**

Trattandosi, la zona ricadente in IIIb4, di fascia di rispetto di canale idroelettrico totalmente coperto non sono possibili interventi di riassetto territoriale particolari.



## SCHEMA 8

### **BB8**

La borgata Palazzotto, corrispondente alla perimetrazione urbanistica BB8, si localizza nel settore centro-orientale del territorio comunale, poco a monte della S. P. n. 169.

La perimetrazione individuata comprende un'area con le seguenti tipologie di destinazione d'uso:

- BB – borgate minori con presenza di attività agricole miste ad usi turistici

#### **Caratteristiche morfologiche**

L'area si colloca a quota 560 metri circa, su di un conoide alluvionale terrazzato di modesta estensione sulla cui sponda opposta, destra, sorge il nucleo dei Vivian.

La superficie topografica, inclinata nei quadranti orientali, è caratterizzata da valori di acclività contenuti.

#### **Caratteristiche geologiche, idrogeologiche e sismiche**

Il nucleo abitato insiste su depositi alluvionali cronologicamente riferibili al Pleistocene medio e composti da ghiaie ciottolose, localmente con massi, con matrice sabbioso-limoso-argillosa di colore giallo-rossastro.

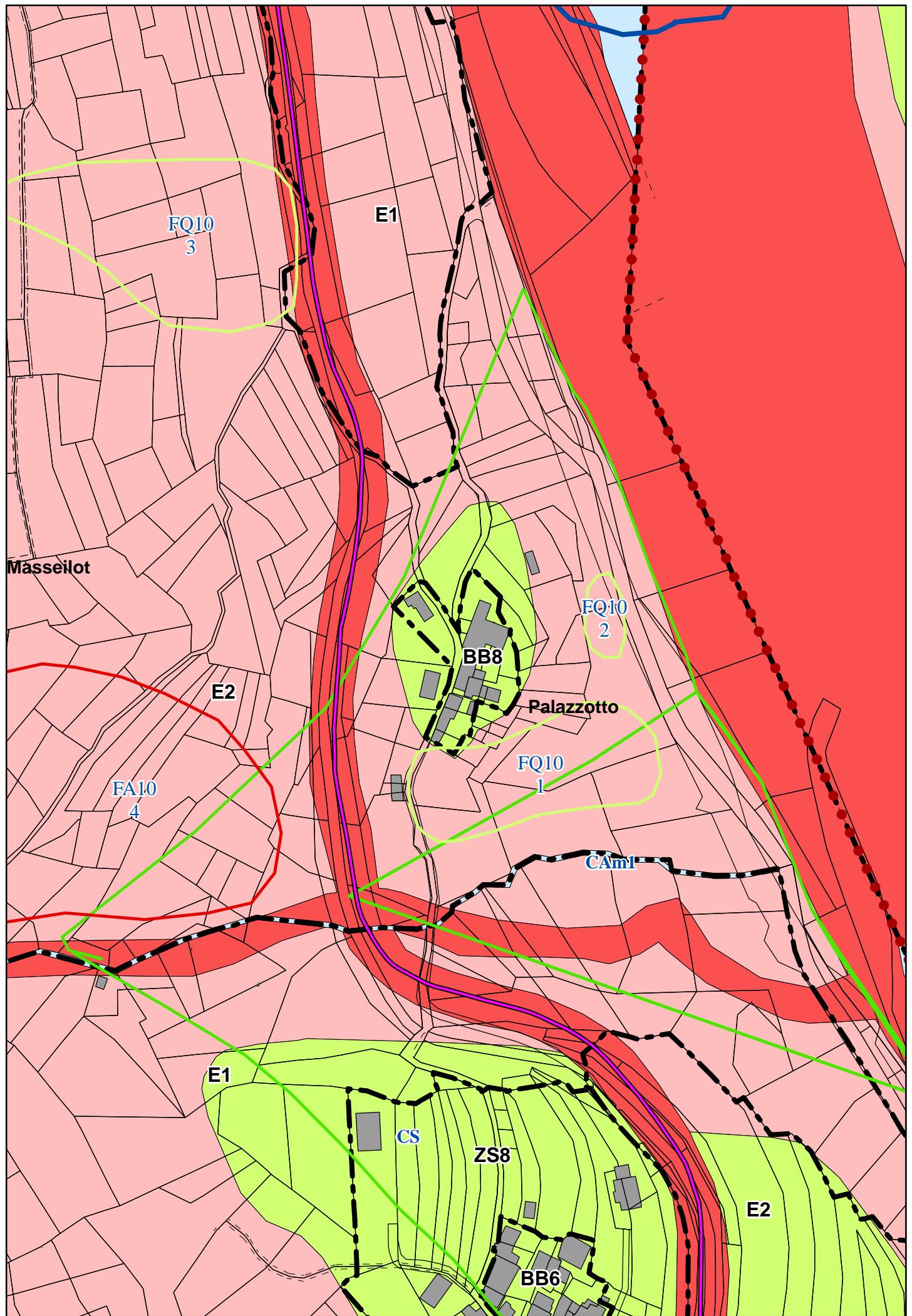
La ricostruzione dell'assetto geologico dell'area in base ai dati disponibili non esclude la presenza al di sotto del complesso ghiaioso di depositi a granulometria fine, di origine fluvio-lacustre, costituiti da limi sabbiosi di colore grigio-azzurro.

Poco a monte alla borgata Masseilot il substrato è stato incontrato a 11m di profondità per cui, ai sensi del D.M. 14 gennaio 2008, il sottosuolo di fondazione può essere assimilato alla categoria E.

Attualmente non sono presenti indizi di instabilità in atto.

#### **Condizionamenti e prescrizioni**

La mancanza di condizionamenti negativi determinanti ha fatto porre l'area in Classe II.



## SCHEDA 9

### **BA1, BC1, Espec1**

Risalendo la parte medio-inferiore del pendio a NordOvest di Vivian, si incontrano in successione le borgate Maseilot e Peirot dove si individuano le aree BC1, BA1 ed Espec I.

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

- BA – borgate minori con presenza prevalente di attività agricole
- BC – borgate minori con prevalente uso turistico
- Espec – zone agricole speciali

#### **Caratteristiche morfologiche**

Nel settore in cui ricadono le tre aree in esame il versante montuoso è caratterizzato da valori di pendenza contenuti, mediamente compresi tra i 100 ed i 30°, con morfologia regolare ed esposizione verso oriente.

#### **Caratteristiche geologiche, idrogeologiche e sismiche**

Il substrato roccioso che costituisce l'ossatura del versante è rappresentato da litotipi riferibili al "Complesso grafítico di Pinerolo" contraddistinti nella zona in esame dalla presenza di pigmento carbonioso che conferisce loro la tipica colorazione grigio scuro - nerastro in rapporto alla percentuale del minerale.

All'interno delle perimetrazioni in esame e nella zona al contorno la coltre di copertura di età quaternaria maschera estesamente e con continuità il basamento roccioso.

I sondaggi effettuati a Maseilot hanno individuato il substrato a 11m di profondità per cui il sottosuolo di fondazione può essere assimilato alla categoria E del D.M. 14 gennaio 2008.

Saltuariamente nei terreni di copertura si può instaurare una falda temporanea in occasione di eventi meteorici intensi e/o prolungati, con sensibile scadimento delle loro caratteristiche geotecniche.

## **Condizionamenti e prescrizioni**

Per la borgata Peirot (azzonamento BA1) non sono stati riscontrati condizionamenti negativi determinanti ed è stata posta in Classe II di edificabilità.

Il settore orientale della borgata Masselot per la vicinanza al fenomeno franoso attivo 4-FA10 è stato interessato da interventi di sostegno.

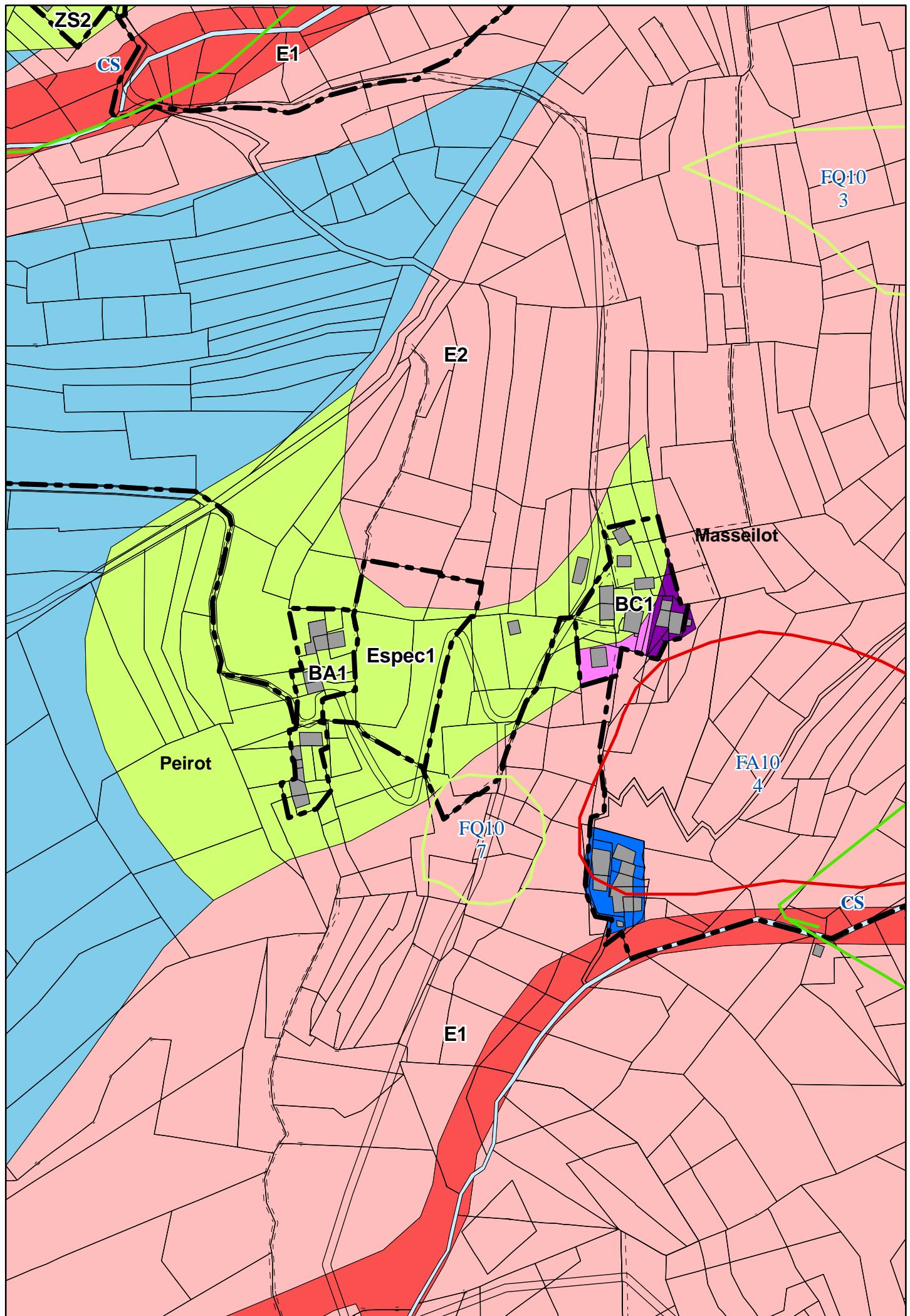
Questa fascia dell'edificato è stata pertanto posta in Classe IIIb2e IIb3, la rimanente parte in Classe II.

I fabbricati interessati dal fenomeno franoso 4-FA10, a Sud dell'azzonamento BC1, sono stati inseriti all'interno della Classe IIIb4.

## **Cronoprogramma degli interventi**

Per le arre ricadenti in Classe IIb2, IIIb3 e IIIb4 poste in prossimità del limite occidentale del fenomeno franoso 4-Fa10 andrà effettuato un periodico controllo della stabilità nel tratto oggetto di interventi.

Dovrà essere messa in opera anche una efficiente raccolta delle acque ruscellanti a monte della borgata e del nucleo edificato presente a sud.



## SCHEDA 10

## IR1

L'area si localizza in sponda sinistra del Chisone, a cavallo della strada di accesso al ponte che collega Inverso Pinasca a Pinasca (Area industriale Taltos).

La perimetrazione individuata comprende un'area con le seguenti tipologie di destinazione d'uso:

- IR – zone di completamento e riordino degli impianti produttivi esistenti.

### **Caratteristiche morfologiche**

L'azzonamento insiste sulla piana alluvionale di fondovalle di età più recente, pesantemente interessato dai processi di dinamica fluviale del T. Chisone.

Ad oriente dell'area si individua un alveo abbandonato del corso d'acqua ancor oggi potenzialmente riattivabile in caso di evento meteorico eccezionale.

Il limite occidentale della perimetrazione coincide con la sponda del Chisone che in questo tratto è caratterizzata da un'altezza mediamente superiore ai 5 metri.

### **Caratteristiche geologiche ed idrogeologiche**

I terreni affioranti sono di età quaternaria e, come testimoniata anche dalle stratigrafie disponibili, sono costituiti da un complesso superficiale essenzialmente ghiaioso-sabbioso con trovanti, a matrice sabbiosa debolmente limosa di colore nocciola (potenza 7 metri) che sovrasta il complesso di origine fluvio-lacustre formato da limi sabbiosi di colore grigio-azzurri.

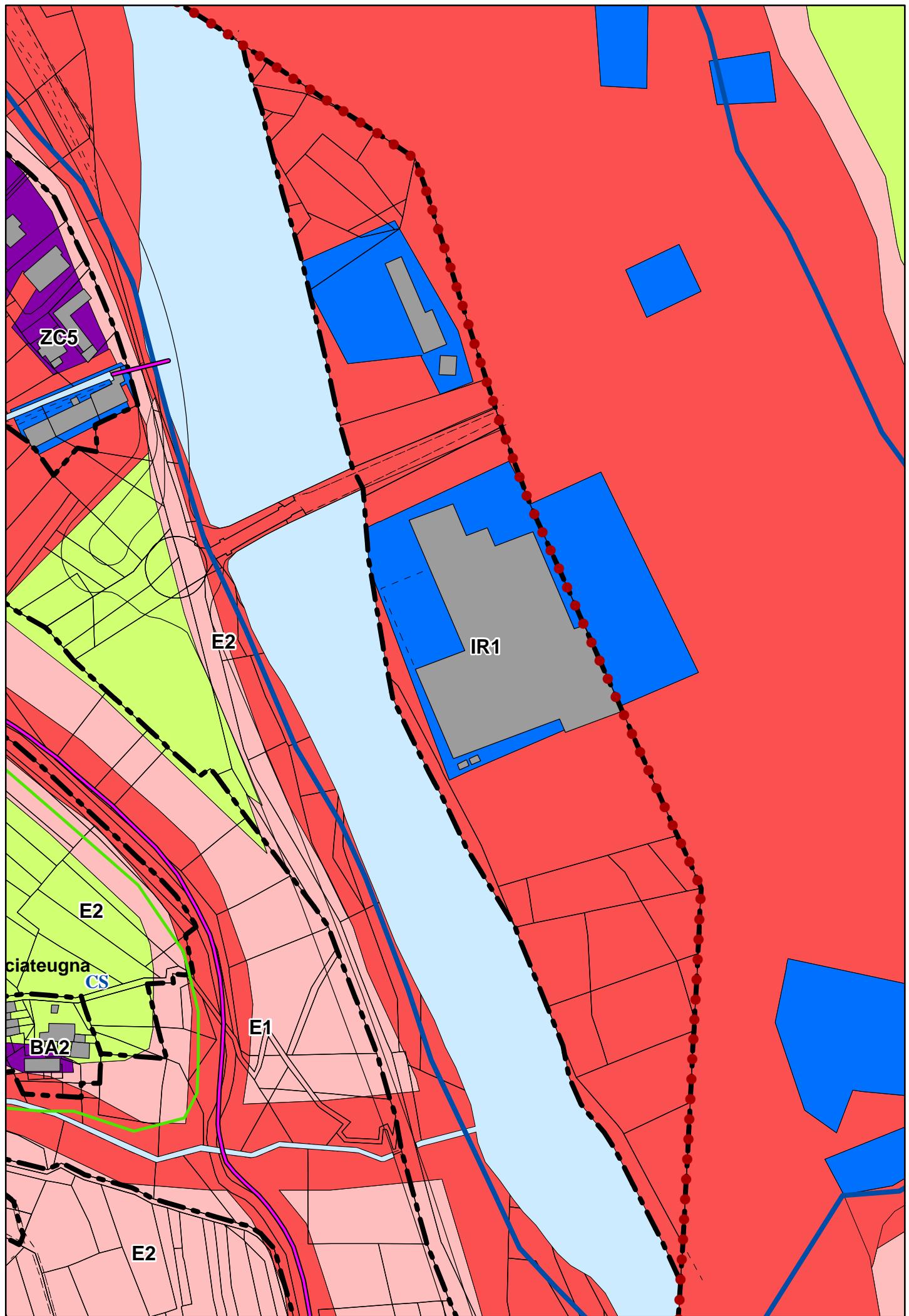
Per quanto concerne l'assetto idrogeologico, all'interno del complesso permeabile è presente una falda freatica superficiale che si attesta a debole profondità dal piano campagna (3+4 metri) ed è in relazione diretta con il regime del corso d'acqua principale e dei rii laterali.

### **Condizionamenti e prescrizioni**

L'estesa vulnerabilità ai fenomeni di dinamica fluviale ha indotto l'Autorità di Bacino del F. Po a classificare la fascia di fondovalle compresa tra l'alveo attivo del Chisone e la scarpata di erosione presente ad occidente in territorio di Pinasca come Area RME e pertanto inidonea a qualsiasi tipo di nuova edificazione (Classe IIIb4).

### **Cronoprogramma degli interventi**

Una riduzione del vincolo sarà possibile solo dopo il completamento degli interventi di difesa idraulica, realizzati in corrispondenza del ponte e a valle ma mancanti più a settentrione.



## SCHEDA 11

### **BA2, ZS2, ZS3, ZC4**

Le quattro aree urbanistiche in esame si localizzano a meridione della sede comunale, a monte della S.P. n. 169 e corrispondono ai centri abitati di Clot e Rocciategna.

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

- BA – borgate minori con presenza prevalente di attività agricole
- ZS – zone residenziali compromesse sature
- ZC – zone residenziali di completamento

#### **Caratteristiche morfologiche**

La zona in esame insiste sulla superficie di un conoide alluvionale terrazzato di cui la parte conservata in sponda sinistra presenta notevole estensione mentre la parte in sponda destra è stata quasi completamente asportata e rimodellata dai processi di erosione ed approfondimento dell'asta torrentizia.

La superficie, caratterizzata da valori di acclività molto contenuti, presenta inclinazione verso NordEst.

#### **Caratteristiche geologiche ed idrogeologiche e sismiche**

Nell'area in esame i terreni superficiali sono costituiti dai depositi di origine alluvionale essenzialmente ghiaiosi ciottolosi, localmente con massi, con matrice sabbioso-limosa di colore grigio-nerastro.

Il substrato roccioso, su cui poggiano i materiali sciolti ed incoerenti cronologicamente riferibili al Pleistocene superiore-Olocene, è rappresentato da rocce appartenenti al "Complesso grafítico di Pinerolo" di età carbonifera.

Nell'intero areale in esame ed in quello al contorno non sono in atto processi di dissesto.

Per le caratteristiche geomorfologiche riscontrate il sottosuolo di fondazione può essere assimilato alla categoria E di cui al D.M. 14 gennaio 2008.

## Condizionamenti e prescrizioni

Per quanto concerne i condizionamenti relativi alle aree in esame si possono evidenziare le seguenti problematiche:

- l'estrema fascia meridionale di entrambe le borgate corrisponde alla scarpata di una incisione laterale;
- circolazioni idriche all'interno dei terreni di copertura.

Pertanto:

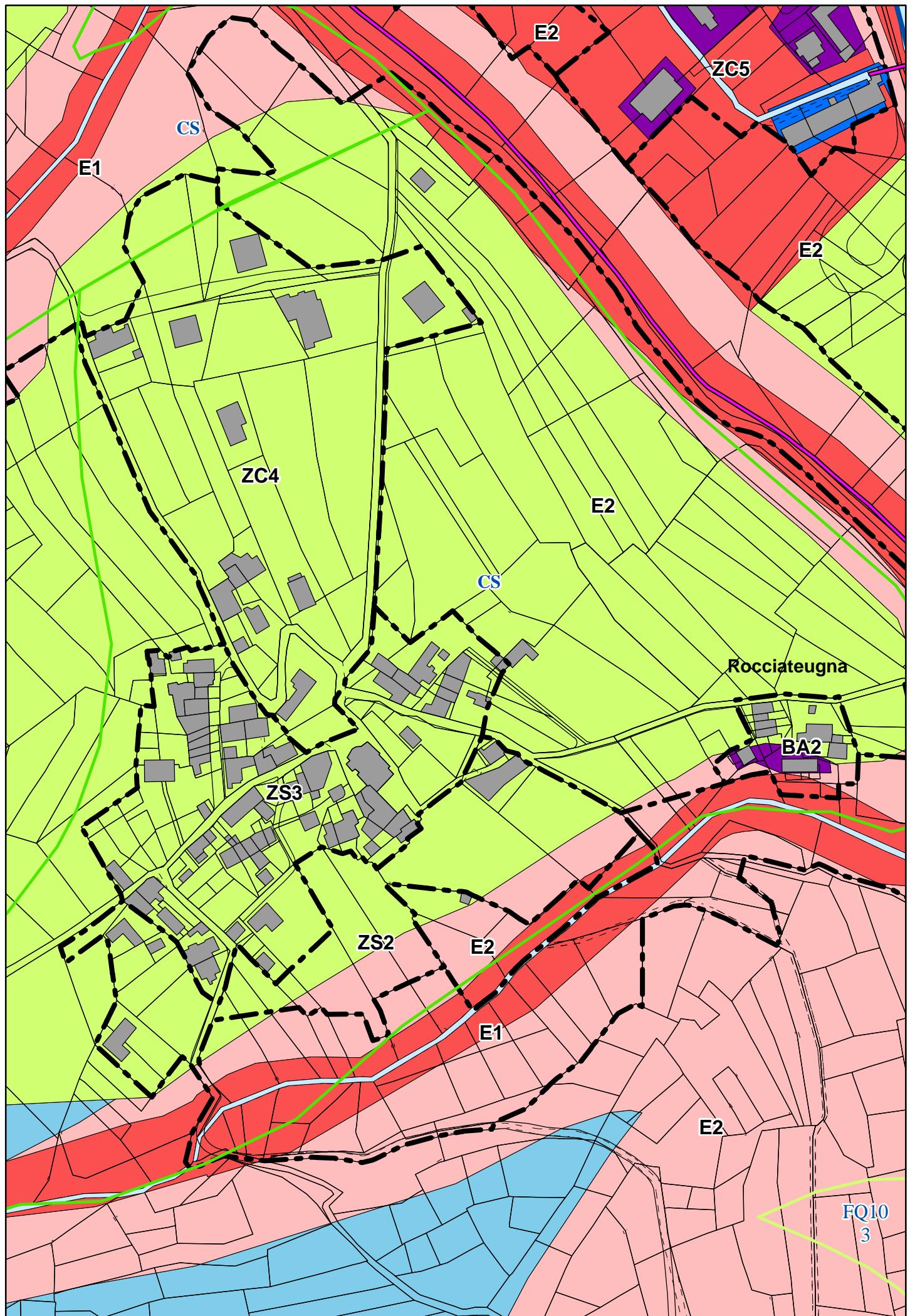
- per le aree in cui si hanno ristagni di acque, come avviene nel settore nordoccidentale, andrà prevista la realizzazione di dreni in modo da deprimere la falda che si instaura lungo il pendio allontanando le acque fino alla rete di raccolta delle acque bianche o alle incisioni naturali;
- gli interventi previsti nel lotto di completamento andranno preceduti da indagini di dettaglio sui terreni di fondazione (esecuzione di pozzetti geognostici in numero non inferiore a due per ogni area e relative analisi di laboratorio per determinare quantitativamente i parametri geotecnici).

A parte quindi la fascia bordante il corso d'acqua posta in Classe IIIa, IIIa1 e IIIb3 per l'edificato.

Per il resto le aree su cui si sviluppano i due nuclei abitati sono state poste in Classe II.

## Cronoprogramma degli interventi

A salvaguardia degli edifici in IIIb3 andrà attivato un sistema di raccolta ed allontanamento delle acque di ruscellamento superficiale nonché un controllo periodico (almeno quinquennale) delle condizioni di stabilità della scarpata.



## SCHEDA 12

### ZS4, ZC5

Le due aree in esame comprendono il nucleo abitato di Fleccia, sede comunale.

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

- ZS – zone residenziali compromesse sature
- ZC – zone residenziali di completamento

#### Caratteristiche morfologiche

I due azzonamenti si sviluppano quasi interamente sulla piana di fondo valle del Chisone delimitata verso NordEst da una scarpata di erosione di altezza decrescente da valle verso monte.

Il settore sudoccidentale di ZS4 ricade nel settore distale del piccolo apparato di conoide di un rio secondario (Comba Marquetto).

La superficie topografica debolmente ondulata si sviluppa tra le quote 540 e 555 metri; nel settore a monte della strada provinciale si individuano numerose tracce di antichi alvei di deflusso abbandonati.

#### Caratteristiche geologiche ed idrogeologiche e sismiche

I terreni presenti nella zona in esame sono costituiti da depositi sciolti ed incoerenti di età quaternaria; più in particolare, al di sotto della coltre di terreno vegetale è presente un complesso superficiale costituito da depositi alluvionali grossolani, essenzialmente ghiaioso ciottoloso con blocchi e trovanti a matrice sabioso-limosa. Al di sotto è presente il potente complesso, oltre 200 metri, di depositi fluvio-lacustri dal tipico colore grigio-azzurro.

Il complesso superficiale è caratterizzato da una potenza media dell'ordine della decina di metri come indicano le numerose stratigrafie disponibili relative a pozzi terebrati.

Il sottosuolo di fondazione può quindi essere assimilato alla categoria B del D.M. 14 gennaio 2008.

In base al rilievo della falda freatica eseguito nel 1992 i pozzi superficiali presenti nella zona risultano oggi completamente asciutti.

## Condizionamenti e prescrizioni

I condizionamenti riscontrati sono di tipo idraulico (Comba Marquetto e Canale del Molino).

La aree ricadenti in settori a pericolosità elevata in quanto soggette a rischio idraulico sono state poste in Classe IIIa, IIIb3 e IIIb4 se contermini ai corsi d'acqua.

I settori Nord-orientale e orientale degli azzonamenti ZS4 e ZC5, prossimi al Torrente Chisone, sono stati inseriti in Classe IIIb2 e IIIb3.

La rimanente parte delle perimetrazioni è stata posta in Classe II o II1 in quanto potenzialmente soggette a fenomeni di allagamento in caso di collasso del bacino idrico di Chianavasso.

## Cronoprogramma degli interventi

Come riportato nello Studio di sistemazione del reticolo idrografico minore approvato nel 2012 dall'Amministrazione Comunale, la criticità del nodo idraulico di Fleccia può essere risolta by-passando la comba Marquetta oltre il canale del Molino secondo un percorso rettilineo che prosegua quello della comba stessa al di sotto della strada Provinciale e oltre la stessa direttamente nel torrente Chisone.

Tale soluzione, realizzata con un'adeguata sezione libera di deflusso ridurrebbe il rischio idraulico derivante dall'insufficienza degli intubamenti esistenti per quanto concerne le porzioni di azzonamenti ZS4 e ZC5 posti in Classe IIIb3 e IIIb4.

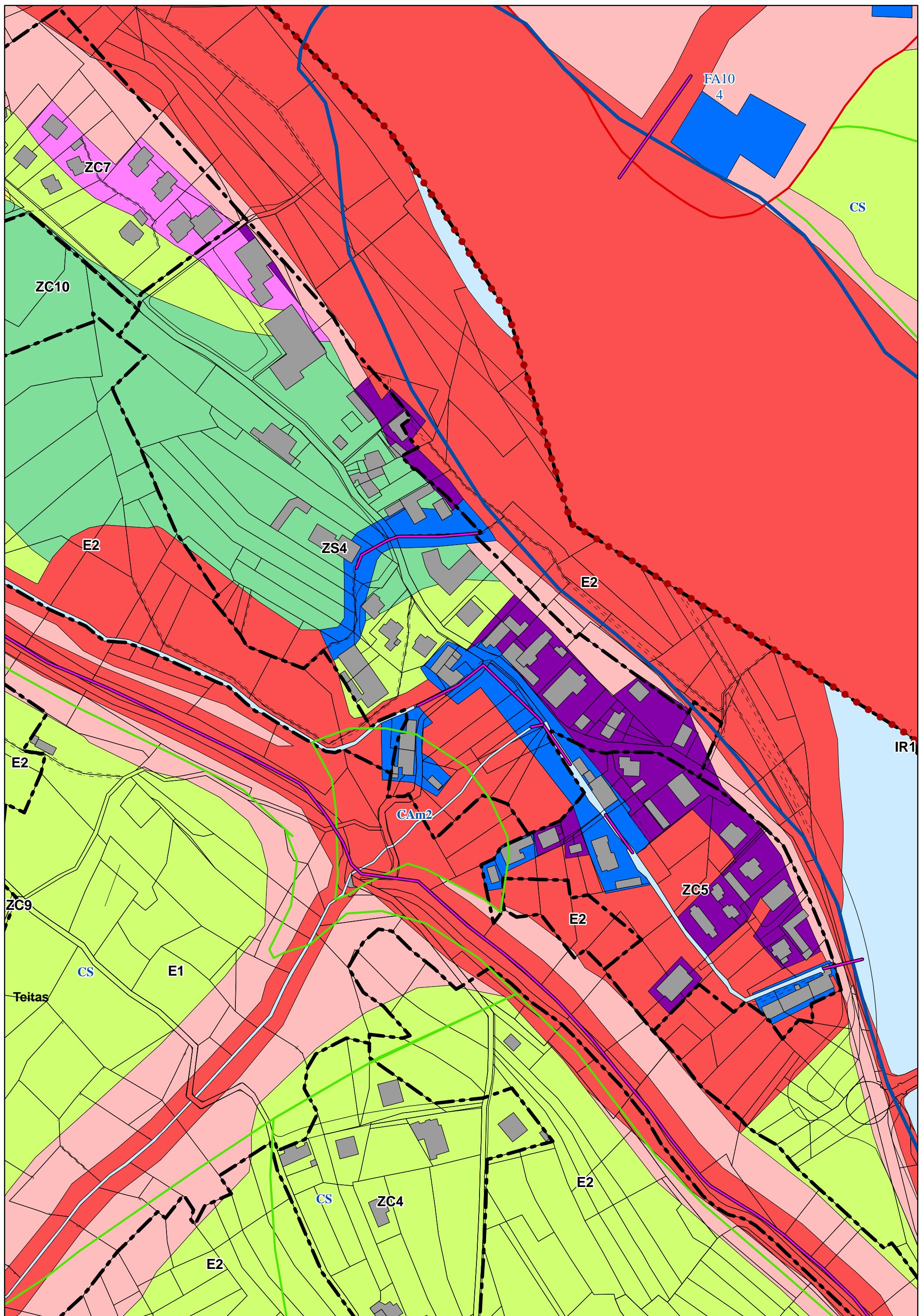
La comba Marquetta infatti risulta essere il bacino montano più ampio della porzione settentrionale del territorio comunale di Inverso Pinasca, essa presenta una vasca di deposito ubicata a monte dell'intersezione col canale idroelettrico mentre la sua parte finale scorre all'interno di una sezione artificiale variabile che appare a tratti non adeguata allo smaltimento delle portate di piena.

Pertanto, nell'ambito della risoluzione completa delle criticità legate al nodo idraulico di Fleccia si rende necessario l'adeguamento di tutto il tratto finale della comba Marquetta con interventi puntuali che possono essere così schematizzati:

- Adeguamento degli attraversamenti esistenti;
- Realizzazione di una vasca di deposito a monte dell'intubamento al di sotto della strada provinciale;
- Realizzazione di manufatto di bypass della comba Marquetta oltre la strada Provinciale verso Chisone;
- Realizzazione di attraversamento canale del Molino lungo il suo tracciato originale.

Di questi interventi il bypass della comba verso Chisone risulta essere prioritario.

Per i settori Nord-orientale e orientale degli azzonamenti ZS4 e ZC5, prossimi al Torrente Chisone, inseriti in Classe IIIb2 e IIIb3 la riduzione del rischio idraulico è legata ad un continuo controllo degli effetti dei fenomeni di dinamica torrentizia legati al Chisone.



## SCHEDA 13

**BA4**

La perimetrazione BA4 delimita il nucleo abitato di Valentin che sorge nel settore intermedio del versante vallivo, ad occidente ed a monte del capoluogo comunale di Fleccia.

La perimetrazione individuata comprende un'area con le seguenti tipologie di destinazione d'uso:

- BA – borgate minori con presenza prevalente di attività agricole

#### **Caratteristiche morfologiche**

L'area in esame corrisponde ad un settore di versante contraddistinto da valori di acclività contenuti, mediamente inferiori ai 30°.

Il nucleo abitato si è sviluppato poco a monte della rottura di pendenza che delimita superiormente un settore ad elevata acclività dove affiora in bancate il substrato roccioso.

#### **Caratteristiche geologiche, idrogeologiche e sismiche**

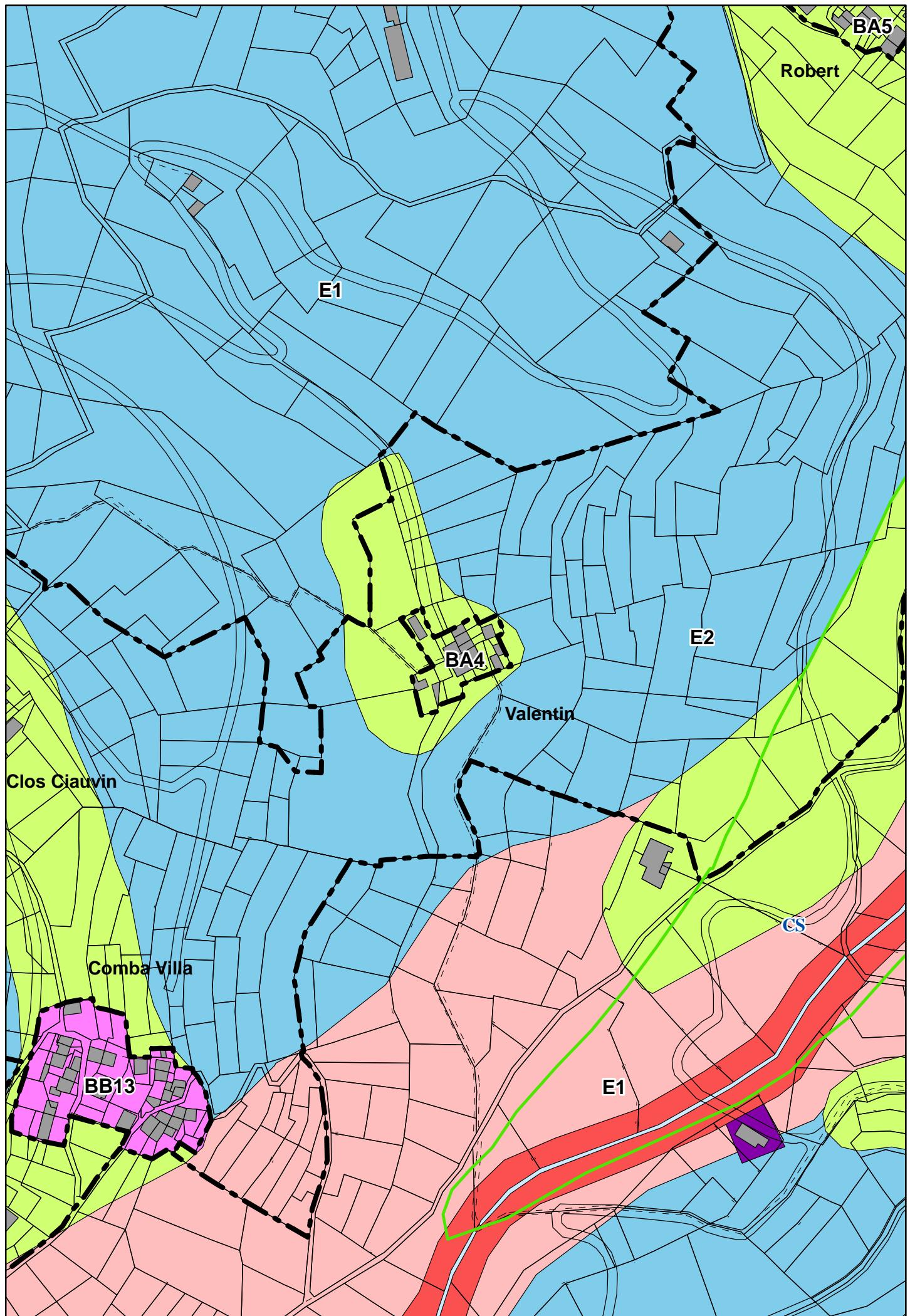
Nell'area in esame la coltre di copertura costituita da prodotti detritici ed eluvio-colluviali maschera estesamente il substrato roccioso rappresentato da litotipi appartenenti al "Complesso grafitico di Pinerolo" (scisti grafitici di colore caratteristico, grigio scuro-nero, per la presenza di pigmento carbonioso quale costituente mineralogico diffuso).

Pur in mancanza di stati diretti, l'assetto geomorfologico dell'area permette di assimilare il sottosuolo di fondazione alla categoria E del D.M. 14 gennaio 2008.

Per quanto concerne la stabilità del versante, nell'area non sono presenti indizi di instabilità in atto.

#### **Condizionamenti e prescrizioni**

Per quanto riguarda l'area BA4 non sono stati ravvisati condizionamenti negativi e quindi l'area è stata posta in Classe II di edificabilità.



## SCHEDA 14

### **BA3, ZD2, BC2, BA5, ZD4, ZC9, BB10, ZD3, BB11, ZC6, ZS7**

Le numerose perimetrazioni prese in esame in questa scheda si localizzano ad occidente di Fleccia, e corrispondono alle borgate Abbadia (BA3, ZD2), Robert (BA5, ZD4, ZC9), Teitas (BC2), Palaizet (BB10, ZD3), Reynaud (BB11, ZC6, ZS7).

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

- BA – borgate minori con presenza prevalente di attività agricole
- BB – borgate minori con presenza di attività agricole miste ad usi turistici
- BC – borgate minori con prevalente uso turistico
- ZS – zone residenziali compromesse sature
- ZC – zone residenziali di completamento
- ZS – zone residenziali compromesse sature
- ZD – zone per depositi e bassi fabbricati

#### **Caratteristiche morfologiche**

Le aree si estendono sulla superficie terrazzata, contraddistinta generalmente da valori di acclività molto contenuti, che si sviluppa lungo la parte bassa del versante idrografico destro e comprende nella parte meridionale un apparato di conoide terrazzato.

La scarpata di erosione che delimita ad oriente la superficie è caratterizzata da un'altezza mediamente di 30+40 metri.

L'apparato di conoide è stato conservato in maggior misura in sponda sinistra, mentre in destra è stato in gran parte smantellato dai successivi processi erosivi operati dal corso d'acqua.

#### **Caratteristiche geologiche, idrogeologiche e sismiche**

Gli azzonamenti in esame insistono su depositi alluvionali ghiaioso-ciottolosi, localmente con massi, con matrice sabbioso-limoso-argillosa di colore giallo-rossastro, cronologicamente attribuibili al Pleistocene medio.

Questo complesso poggia sul substrato roccioso formato da litotipi appartenenti al "Complesso grafitico di Pinerolo" costituito da scisti grafitici che affiorano solamente più a monte delle aree in esame, formando bancate lungo i fianchi delle incisioni ed in corrispondenza dei settori più acclivi dei versanti.

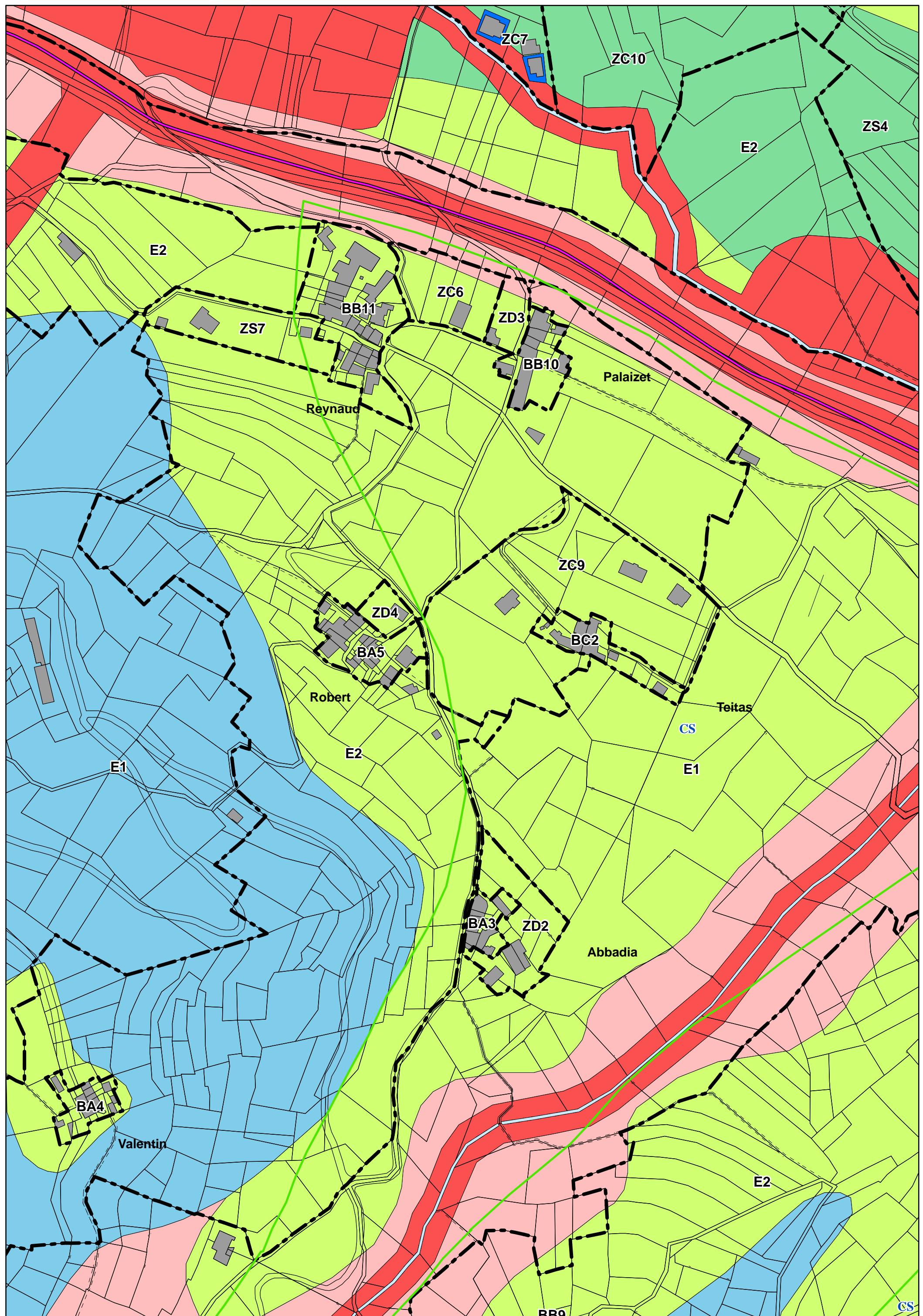
Pur mancando dati diretti l'assetto geomorfologico dell'area fa ritenere che la potenza dei depositi di conoide sia superiore ai 30m e quindi ai sensi del D.M. 14 gennaio 2008 il sottosuolo di fondazione può essere assimilato alla categoria B.

### **Condizionamenti e prescrizioni**

I condizionamenti morfologici, geologici ed idrogeologici penalizzanti le aree ai fini del loro utilizzo urbanistico possono essere così sintetizzati:

presenza dell'alta scarpata di erosione che delimita a valle la superficie e della relativa fascia di rispetto;

possibile presenza di acque di percolazione all'interno dei depositi sciolti ed incoerenti che formano i terreni superficiali per cui a tergo dei muri e delle opere di sostegno delle terre (adeguatamente dimensionati) andranno realizzate opere di drenaggio.



## SCHEDA 15

### **ZS5, ZC7, ZC10, ZD1, ZD6, IN1, SPI1**

Gli azzonamenti presi in esame in questa scheda comprendono i nuclei abitati sorti nel settore nordorientale del territorio comunale, in fregio alla strada provinciale.

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

- ZS – zone residenziali compromesse sature
- ZC – zone residenziali di completamento
- ZD – zone per depositi e bassi fabbricati
- IN – zone per attività artigianali ed industriali di nuovo impianto
- SPI – zone a servizio pubblico di interesse intercomunale

#### **Caratteristiche morfologiche**

La superficie topografica si estende nella fascia altimetrica compresa tra i 555 ed i 566 metri e coincide con una superficie terrazzata sospesa mediamente di 5+8 metri sull'attuale fondoalveo del T. Chisone.

I limiti nordorientali delle aree ZC7 ed IN1 coincidono con il ciglio della scarpata di erosione, l'area ZD1 ricade totalmente nel settore soggetto a rischio idraulico.

In relazione alla recente età di deposizione dei materiali alluvionali ed alla loro composizione granulometrica essenzialmente grossolana la superficie topografica è ondulata e sono visibili numerose tracce di canali di deflusso abbandonati.

#### **Caratteristiche geologiche ed idrogeologiche e sismiche**

Come risulta dalle numerose stratigrafie disponibili relative ai pozzi terebrati in questa zona, i depositi quaternari possono essere distinti in due complessi di cui quello superiore costituito da depositi alluvionali essenzialmente grossolani, ghiaie ciottolose, localmente con massi, con matrice sabbiosa4imosa. Questo complesso poggia, tramite una superficie di erosione, su depositi a granulometria fine, essenzialmente limi sabbiosi di colore grigio-azzurro e di origine fluvio-lacustre la cui potenza supera i 200 metri.

Il sottosuolo di fondazione può quindi essere assimilato alla categoria B del D.M. 14 gennaio 2008.

All'interno del complesso permeabile superficiale è presente una falda freatica mentre in profondità esistono falde confinate in corrispondenza dei livelli sabbiosi e ghiaiosi permeabili.

I pozzi superficiali individuati durante il censimento dei punti d'acqua, spinti ad una profondità massima di una decina di metri, sono risultati asciutti.

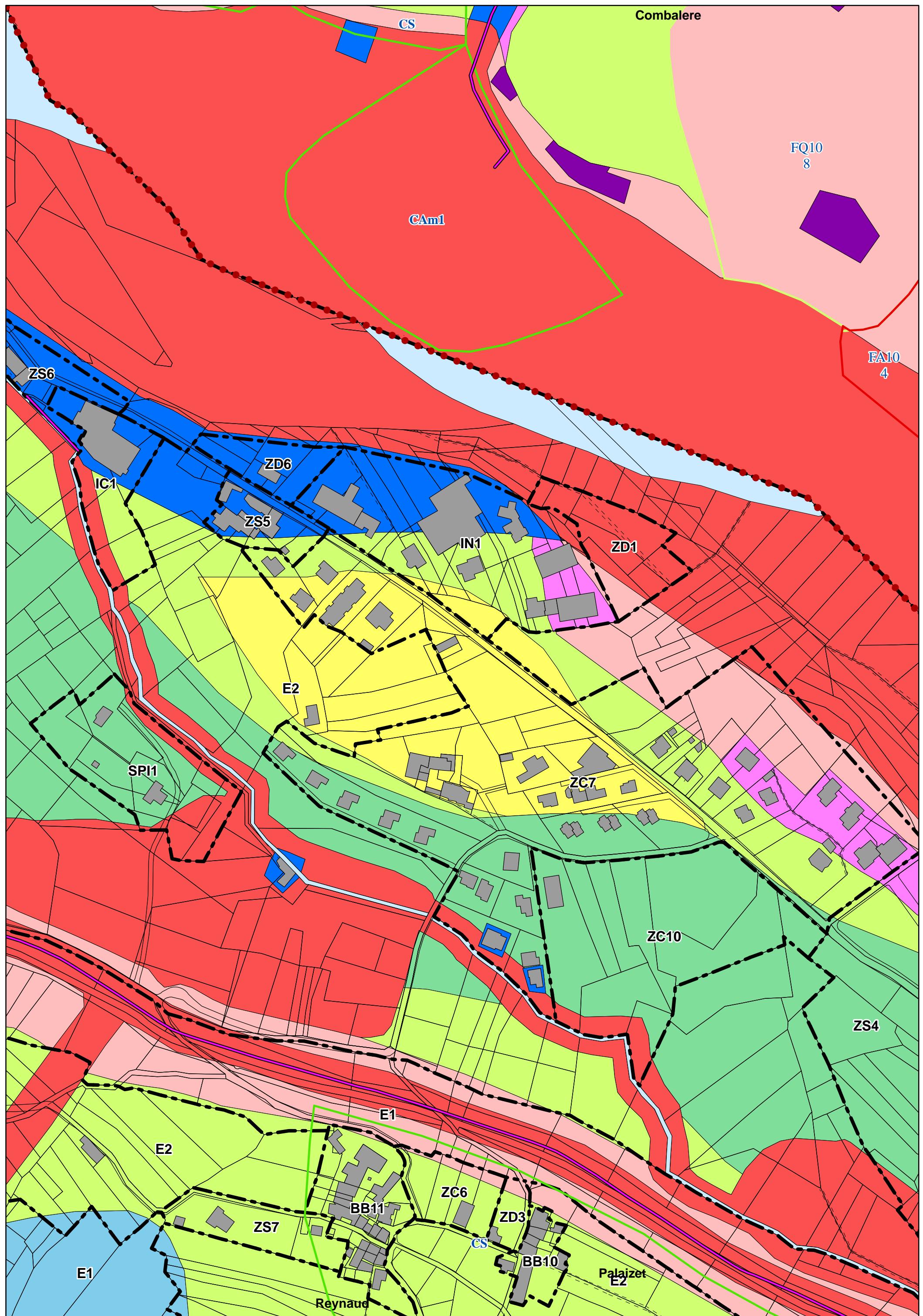
### **Condizionamenti e prescrizioni**

La fascia nordorientale del settore di territorio considerato ricade sul ciglio della scarpata d'erosione del Chisone e pertanto è stata posta in Classe IIIa e IIIa1 se non edificata (compreso tutto ZD1), e in Classe IIIb2 o IIIb4 se edificata.

La rimanente parte degli azzonamenti esaminati ricade invece in Classe I, Classe II o III (tranne la fascia di rispetto del Canale del Molino).

### **Cronoprogramma degli interventi**

Per le aree inserite in Classe IIIb2 o IIIb4 dovrà essere effettuato un continuo controllo degli effetti dei fenomeni di dinamica torrentizia legati al Chisone.



## SCHEDA 16

### BB12

L'area delimita l'abitato di Faiola, posto nel settore settentrionale del territorio comunale, raggiungibile dai Reynaud.

La perimetrazione individuata comprende un'area con le seguenti tipologie di destinazione d'uso:

- BB – borgate minori con presenza di attività agricole miste ad usi turistici

#### Caratteristiche morfologiche

Il sito sorge sulla superficie terrazzata che si sviluppa nella fascia inferiore del versante idrografico destro della bassa Val Chisone, delimitata verso oriente da una scarpata di erosione con altezza media compresa tra i 30 ed i 40 metri.

La superficie caratterizzata da valori di pendenza molto contenuti presenta esposizione nel quadrante nordoccidentale.

#### Caratteristiche geologiche, idrogeologiche e sismiche

I terreni su cui insite l'area sono costituiti da depositi sciolti ed incoerenti di età pleistocenica e sono composti da ghiaie ciottolose, localmente con massi, a matrice sabbioso-limoso-argillosa di colore giallo-rossastro.

Stratigraficamente poggiano sul substrato roccioso affiorante lungo il versante, poco a monte dell'abitato. I litotipi predominanti sono micascisti e scisti grafitici, riferibili al "Complesso grafitico di Pinerolo", contraddistinti da un tipico colore grigio scuro - nero per la presenza di abbondante pigmento carbonioso.

Per quanto concerne la stabilità del pendio non sono stati rilevati indizi di instabilità in atto o latenti.

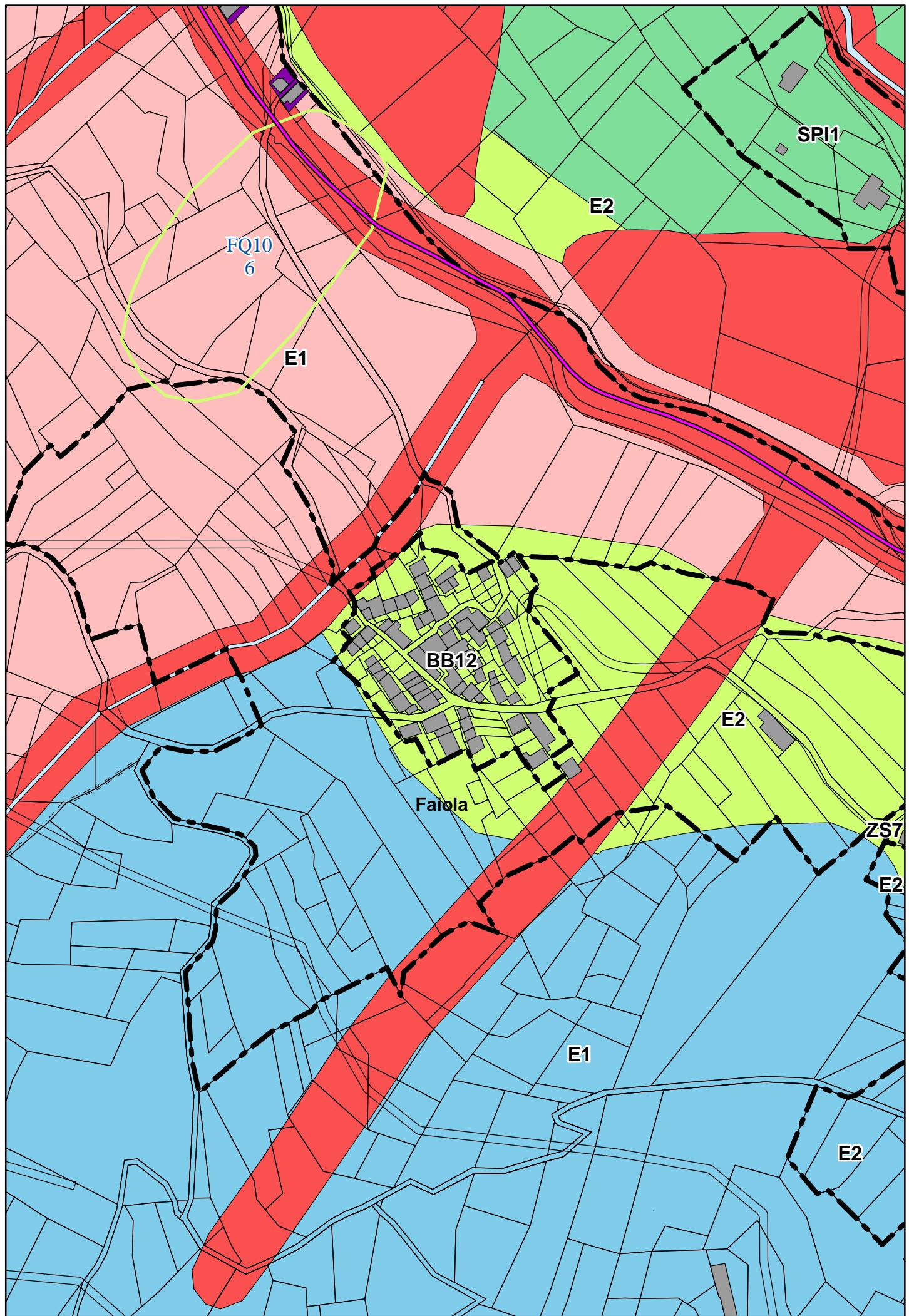
Pur mancando dati diretti l'assetto geomorfologico dell'area fa ritenere che la potenza dei depositi di conoide sia superiore ai 30m e quindi ai sensi del D.M. 14 gennaio 2008 il sottosuolo di fondazione può essere assimilato alla categoria B.

In relazione alla composizione dei terreni superficiali è possibile la presenza di una falda, sia pure discontinua e fortemente influenzata dagli apporti meteorici.

#### Condizionamenti e prescrizioni

Per quanto riguarda i condizionamenti per l'utilizzo a fini urbanistici si possono fare le seguenti osservazioni:

- il limite nordorientale dell'area coincide con il ciglio di una scarpata di erosione, rappresentante un elemento morfologico penalizzante ai fini della risposta sismica;
- vi è possibile presenza di una falda idrica all'interno dei depositi sciolti ed incoerenti.



## SCHEDA 17

### **IC1, ZS6, BB14, ZD5, IN2a, IN2b**

Gli azzonamenti sono localizzati nel settore settentrionale del territorio comunale, in fregio ed a monte della strada provinciale, in località Chianavasso.

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

- BB – borgate minori con presenza di attività agricole miste ad usi turistici
- ZS – zone residenziali compromesse sature
- ZD – zone per depositi e bassi fabbricati
- IN – zone per attività artigianali ed industriali di nuovo impianto
- IC – zone per attività commerciali

#### **Caratteristiche morfologiche**

Le aree insistono sulla superficie terrazzata sospesa mediamente di 8÷10 metri sull'attuale alveo del T. Chisone e delimitata verso NordEst da una netta scarpata di erosione.

La superficie, debolmente inclinata verso SE, si sviluppa nella fascia altimetrica compresa tra i 566 ed i 572 metri.

#### **Caratteristiche geologiche, idrogeologiche e sismiche**

I terreni su cui sono individuate le perimetrazioni urbanistiche sono costituiti da depositi sciolti di età quaternaria.

Al di sotto della coltre agraria è presente un complesso alluvionale formato essenzialmente da depositi ghiaioso-ciottolosi, localmente con massi, con matrice sabbioso-limosa di potenza almeno decametrica.

Tali materiali poggiano, tramite una superficie di erosione, su depositi a granulometria più fine, limi sabbiosi di colore grigio-azzurro, la cui potenza supera il centinaio di metri.

Ai sensi del D.M. 14 gennaio 2008 il sottosuolo di fondazione può essere assimilato alla categoria B.

## **Condizionamenti e prescrizioni**

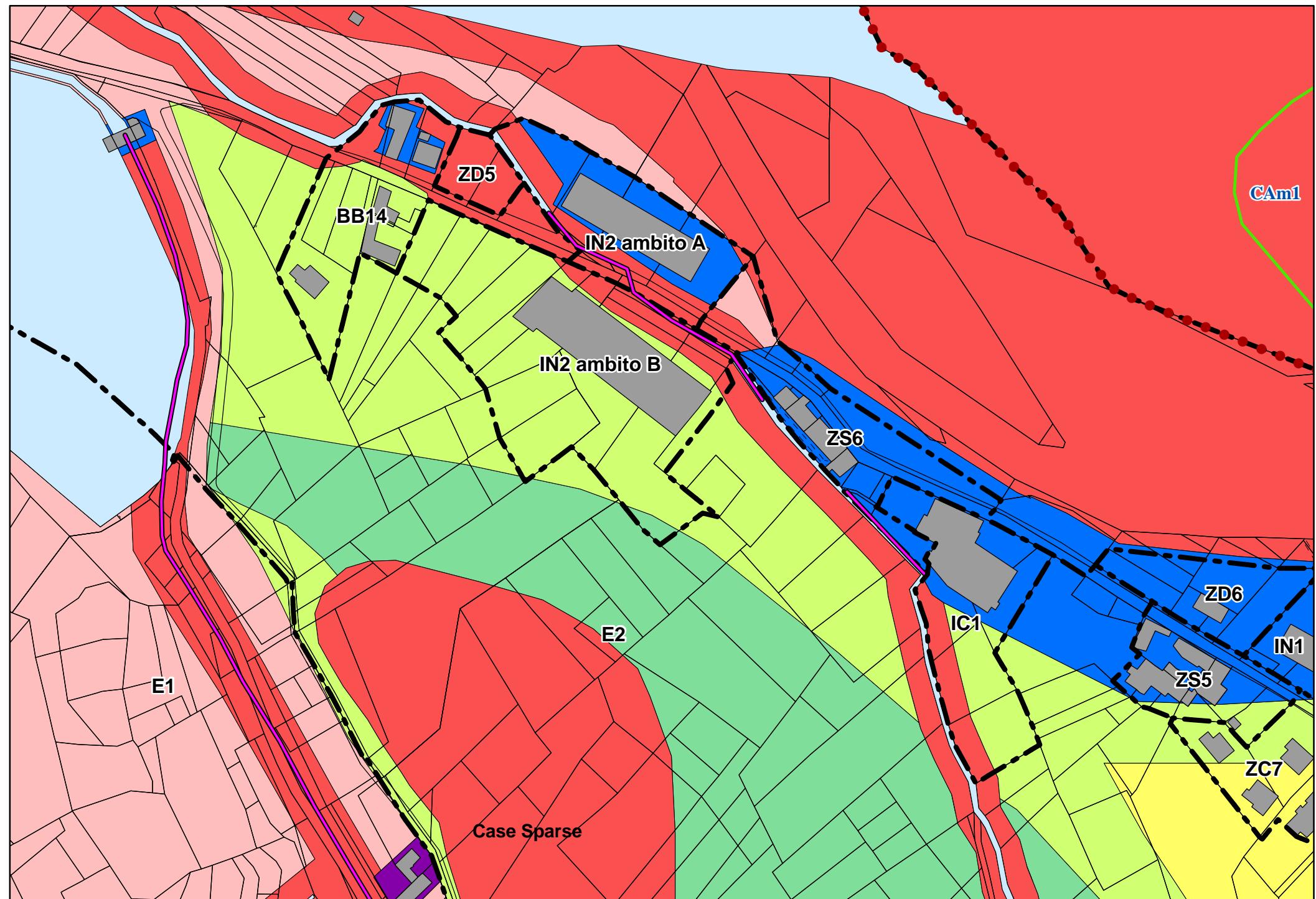
Per la fascia di IC1, ZS6, IN2a, ZD5 e BB14 posta sulla sponda della scarpata sul Torrente Chisone il rischio idraulico ha portato alla classificazione in Classe IIIb4.

Per il resto è stata attribuita la Classe II (tranne ovviamente la fascia di rispetto del Canale del Molino, ricadente in IIIa se in edificata e Classe IIIb4 se edificata).

## **Cronoprogramma degli interventi**

Per i settori ricadenti in Classe IIIb4, prossimi alla scarpata sul Torrente Chisone (azzonamenti IN2a, ZS6 e IC1) sarà necessario un costante controllo dell'efficacia delle difese realizzate e dei fenomeni di dinamica torrentizia legati all'attività del Chisone.

Per il settore di edificato dell'azzonamento BB14 posta in Classe IIIb4 gli interventi di riassetto consistono nel controllo periodico (almeno quinquennale) della officiosità idraulica del Canale del Molino.



## SCHEDA 18

**BD2**

L'area BD2 coincide con la borgata Boschi ubicata nel settore sudorientale del territorio comunale, a quota 700 metri circa.

La perimetrazione individuata comprende un'area con le seguenti tipologie di destinazione d'uso:

- BD – borgate minori abbandonate e/o diroccate

### **Caratteristiche morfologiche**

Il piccolo nucleo abitato si è sviluppato nella parte medio-inferiore del versante idrografico destro della Val Chisone, in un settore di versante delimitato a NW ed a SE da due incisioni secondarie confluenti circa 60 metri più a valle delle abitazioni. L'attività erosiva connessa con i due rii ha messo in rilievo una dorsale secondaria contraddistinta da debole risalto morfologico.

### **Caratteristiche geologiche ed idrogeologiche**

L'ossatura del versante montuoso caratterizzato da morfologia aspra, in particolar modo nel settore sommitale, è costituita da litotipi appartenenti al "Complesso gratifico di Pinerolo" qui rappresentati da micascisti con pigmento carbonioso in quantità variabile che localmente diviene il costituente principale della roccia.

Il settore di pendio in esame non mostra indizi di instabilità in atto o latenti.

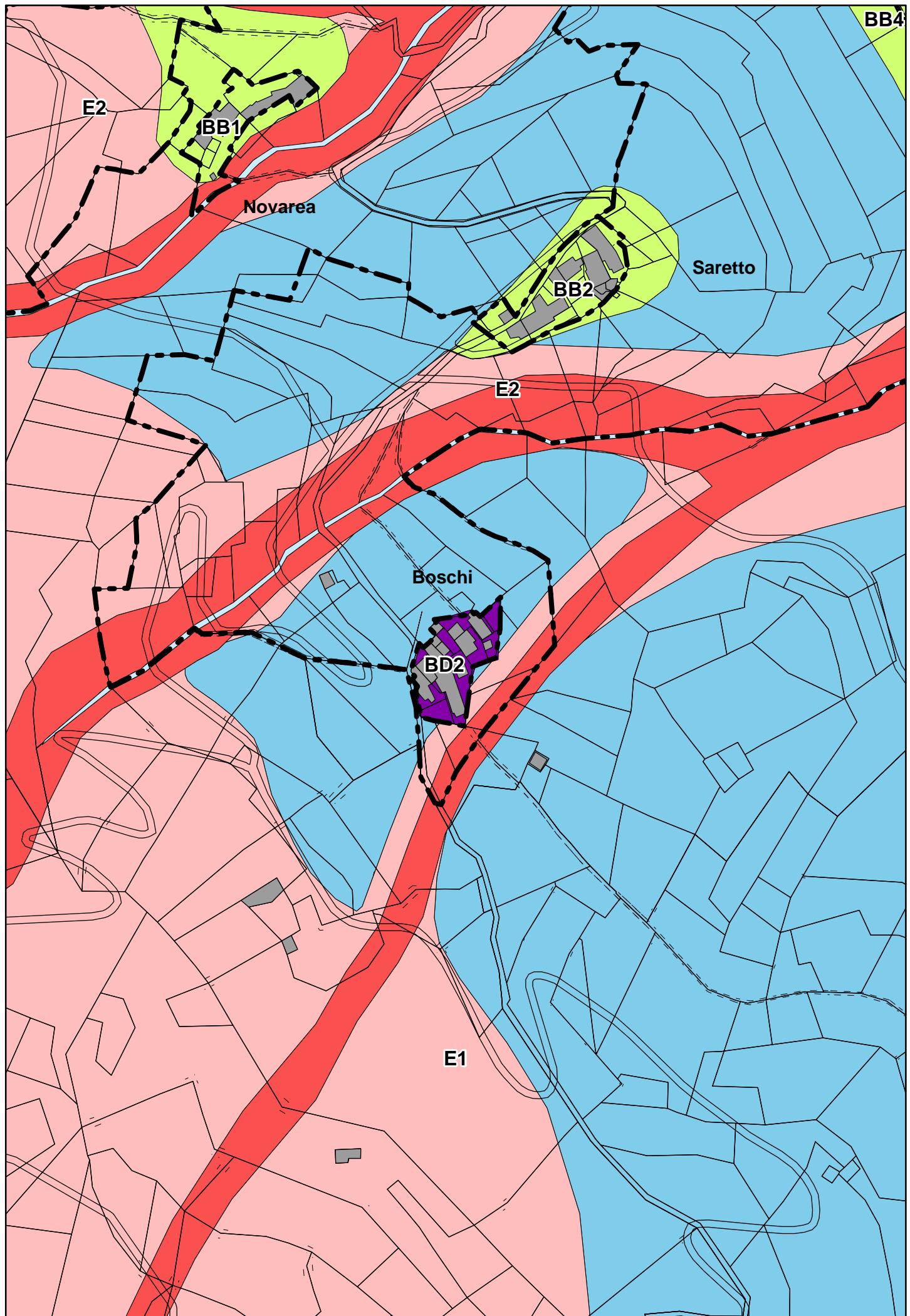
Per quanto concerne il deflusso delle acque superficiali appare necessaria una sistemazione degli attraversamenti lungo le due strade a fondo naturale che conducono alla borgata al fine di evitare un ruscellamento diffuso delle acque lungo il pendio sottostante.

### **Condizionamenti e prescrizioni**

Per le caratteristiche geomorfologiche negative l'area della borgata è stata posta in Classe IIIb3.

### **Cronoprogramma degli interventi**

Dato il condizionamento si ritiene che l'intervento di riassetto a difesa dell'edificato sia rappresentato da una corretta raccolta ed allontanamento delle acque di ruscellamento superficiale.



## SCHEDA 19

### BD3, BB13, BD4

Le tre perimetrazioni corrispondono rispettivamente alle borgate Comba Villa, Clos Ciauvin e Clos Beiran, localizzate nel settore centrale del territorio comunale ad occidente di Fleccia.

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

- BB – borgate minori con presenza di attività agricole miste ad usi turistici
- BD – borgate minori abbandonate e/o diroccate

#### Caratteristiche morfologiche

I nuclei abitati sono ubicati nella parte intermedia del versante montuoso, a quote comprese tra gli 830 metri di Comba Villa ed i 960 metri di Clos Beiran.

La morfologia del settore di versante in esame corrisponde ad una dorsale secondaria, ad ampio raggio di curvatura, messa in rilievo dall'azione erosiva ed ai processi di approfondimento del reticolato idrografico di ordine minore.

Per quanto concerne i valori di acclività Clos Ciauvin e Clos Beiran ricadono in settori contraddistinti da valori contenuti, mediamente inferiori ai 30°, mentre Comba Villa insiste in un settore ad elevata pendenza.

#### Caratteristiche geologiche, idrogeologiche e sismiche

Il substrato roccioso costituente l'ossatura del rilievo montuoso è costituito da litotipi riferibili al "Complezzo grafitico di Pinerolo" tra i quali in questa zona predominano i micascisti e gli scisti grafitici caratterizzati dalla presenza di abbondante pigmento carbonioso che conferisce loro il caratteristico colore grigio scuro-nero.

Nei settori in cui si ha una locale riduzione dell'acclività il substrato è mascherato dalla coltre di copertura eluvio-colluviale essenzialmente limoso-sabbiosa inglobante clasti eterometrici.

L'assetto litostratigrafico generale porta ad assimilare il sottosuolo di fondazione alla categoria E del D.M. 14 gennaio 2008.

Per quanto riguarda la stabilità delle aree, non sono stati riscontrati indizi di instabilità in atto o latenti anche se per l'azzonamento BB13 l'elevata acclività del sito ha fatto propendere per l'inserimento dell'intero nucleo abitativo in Classe IIIb2.

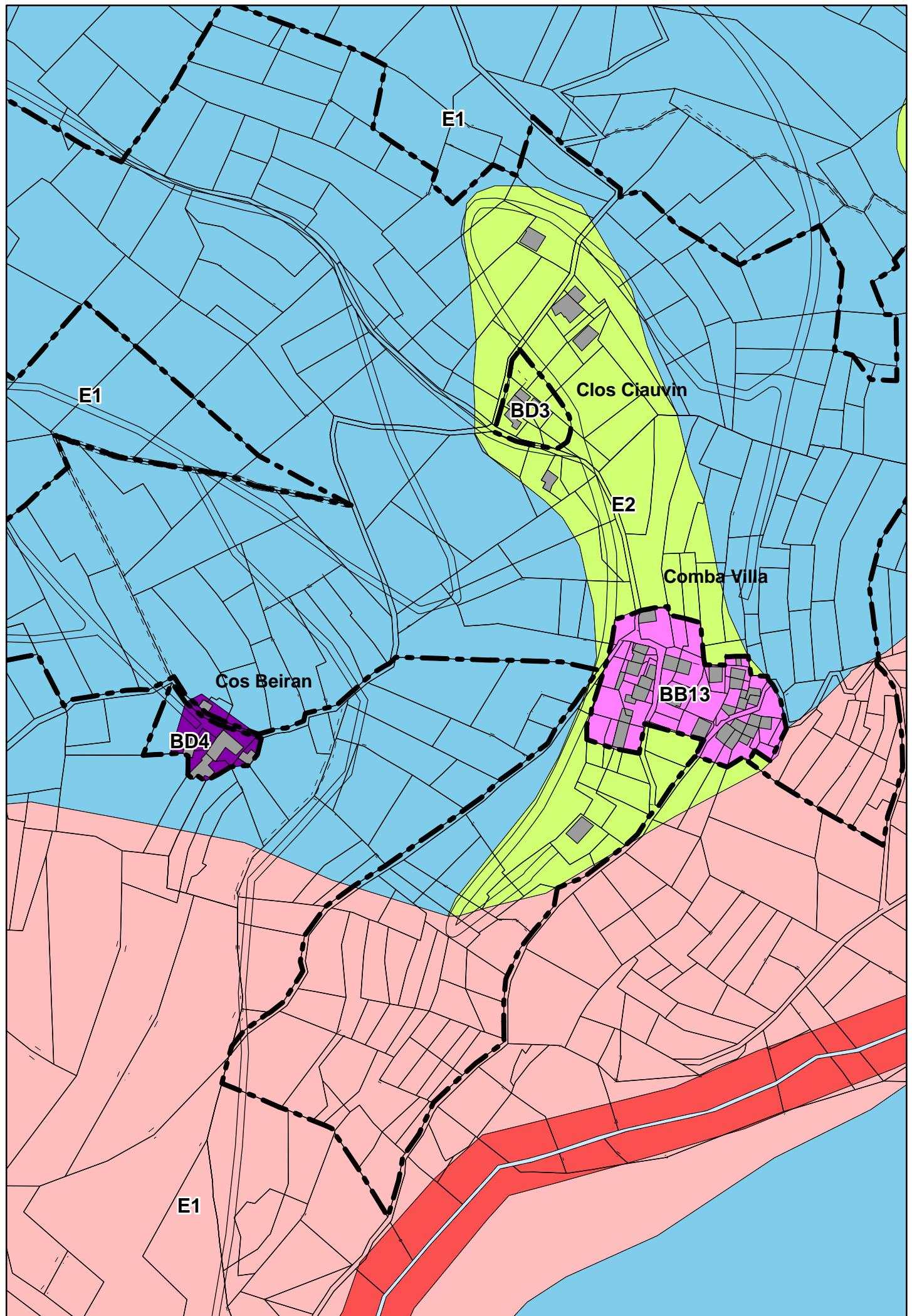
## **Condizionamenti e prescrizioni**

Per le aree non sono stati ravvisati condizionamenti morfologici negativi (Classe II) mentre per l'azzonamento BB13 l'elevata acclività del sito ha fatto propendere per l'inserimento dell'intero nucleo abitativo in Classe IIIb2.

Le caratteristiche geomorfologiche meno favorevoli hanno indotto a porre in Classe IIIb3 il nucleo di Clos Beiran.

## **Cronoprogramma degli interventi**

A salvaguardia dell'edificato sia in Classe IIIb2 che in Classe IIIb3 andrà attivata una completa raccolta delle acque di ruscellamento superficiale con il loro allontanamento nel più vicino asse di drenaggio e dovrà essere verificata la stabilità del versante con particolare attenzione ai settori posti a monte dell'edificato.



## SCHEDA 20

**BB9**

La perimetrazione comprende la borgata Serre localizzata nel settore centrale del territorio comunale, ad occidente della sede comunale di Fleccia.

La perimetrazione individuata comprende un'area con le seguenti tipologie di destinazione d'uso:

- BB – borgate minori con presenza di attività agricole miste ad usi turistici

### **Caratteristiche morfologiche**

Il nucleo abitato è ubicato nella parte intermedia del versante montuoso, a quota 725÷740 metri circa.

La morfologia corrisponde ad una dorsale secondaria, caratterizzata da un accentuato contrasto morfologico, messa in rilievo dall'azione erosiva ed ai processi di approfondimento del reticolato idrografico di ordine minore.

I valori di acclività sono molto contenuti lungo l'asse della dorsale mentre tendono ad aumentare procedendo lungo i fianchi.

### **Caratteristiche geologiche, idrogeologiche e sismiche**

Il substrato roccioso costituente l'ossatura del rilievo montuoso è costituito da litotipi riferibili al "Complesso grafitico di Pinerolo" tra i quali in questa zona predominano i micasistici e gli scisti grafitici caratterizzati dalla presenza di abbondante pigmento carbonioso che conferisce loro il caratteristico colore grigio scuro-nero. Lungo il sentiero che attraversa il nucleo abitato affiorano invece litotipi gneissici.

In relazione ai valori mediamente contenuti del pendio il substrato è mascherato dalla coltre di copertura eluvio-colluviale essenzialmente limoso-sabbiosa inglobante clasti eterometrici la cui potenza localmente può raggiungere e superare il metro di potenza.

In ragione dell'assetto litostratigrafico il sottosuolo può essere assimilato alla categoria A del D.M. 14 gennaio 2008.

Per quanto riguarda la stabilità delle aree non sono stati riscontrati indizi di instabilità in atto o latenti.

### **Condizionamenti e prescrizioni**

Per l'area in esame non sono stati ravvisati condizionamenti morfologici, geologici ed idrogeologici negativi e pertanto è stata posta in Classe II di edificabilità.

