

Regione Piemonte

Provincia di Torino



COMUNITA' MONTANA DEL PINEROLESE

PIANO REGOLATORE GENERALE INTERCOMUNALE

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

SUB AREA: BASSA VAL CHISONE

COMUNE: PORTE



RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

COMMITTENTE

ANALISI DELLE PREVISIONI URBANISTICHE

Elaborato	Scala	<i>Elaborazione indagini geologiche e geomorfologiche (maggio 2012): Dott. Geol. Eugenio ZANELLA</i>
2.18	—	<i>Elaborazione integrazioni geologiche e geomorfologiche (Gennaio 2015)</i>
CODICE: 13009-C116-2		PROGETTO DEFINITIVO <i>Approvato con Decreto del Commissario Straordinario della C.M. del Pinerolese n. 55 del 18/12/2014</i>
REVISIONE	DATA	<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.PGRn.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	Ponsoni	9	21
BA2	La Grangia	8	20
BA3	Ghighetti	5	15
BB1	Case Beux	5	15
BB2	Serre	5	15
BB3	Saisa	7	19
BC1	Giai	5	15
BD1	Balardera	6	17
ZS1	Capoluogo	3	10
ZS2	Capoluogo	3	10
ZS3	S. Martino	4	12
ZS4	Capoluogo	3	10
ZS5	Capoluogo	3	10
ZS6	La Motta	2	8
ZS7	Malanaggio	1	5
ZS8	Capoluogo	2	8
ZS9	Capoluogo	3	10
ZC1	Capoluogo	3	10
ZC2	S. Martino	4	12
ZC3	S. Martino	4	12
ZC4	Case Beux	5	15
ZD1	Saisa	7	19
ZD2	Saisa	7	19
ZD3	Serre	5	15
ZD4	Case Beux	5	15
ZN2	Serre	5	15

Area	Località	Scheda	Pagina
ZN3	Serre	5	15
ZN4	Saisa	7	19
ZR1	Capoluogo	3	10
ZR2	San Martino	4	12
ZR3	Capoluogo	3	10
SPI1	Campo Sportivo	1	5
IR1	Malanaggio	1	5
IR2	Malanaggio	1	5
IR3	Capoluogo	3	10
IR4	Capoluogo	3	10

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

Scheda	Area	Località	Pagina
1	ZS7	Malanaggio	5
	IR1	Malanaggio	
	IR2	Malanaggio	
	SPI1	Malanaggio	
2	ZS6	La Motta	8
	ZS8	Capoluogo	
3	ZS1	Capoluogo	10
	ZS2	Capoluogo	
	ZS4	Capoluogo	
	ZS5	Capoluogo	
	ZS9	Capoluogo	
	ZR1	Capoluogo	
	ZR3	Capoluogo	
	ZC1	Capoluogo	
	IR3	Capoluogo	
	IR4	Capoluogo	

Scheda	Area	Località	Pagina
4	ZS3	S. Martino	12
	ZR2	S. Martino	
	ZC2	S. Martino	
	ZC3	S. Martino	
5	BA3	Ghignetti	15
	BB1	Case Beux	
	BB2	Serre	
	BC1	Giai	
	ZD3	Serre	
	ZD4	Case Beux	
	ZD5	Giai	
	ZN2	Serre	
	ZN2 bis	Serre	
	ZN3	Serre	
	ZC4	Case Beux	
	6	BD1	
7	BB3	Saisa	19
	ZD1	Saisa	
	ZD2	Saisa	
	ZN4	Saisa	
8	BA2	La Grangia	21
9	BA1	Ponsoni	22

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.

SCHEMA 1

ZS7, IR1, IR2, SPI1

Queste aree si localizzano al limite occidentale del territorio comunale lungo il fondovalle principale, in fregio alla Strada Regionale. La località Malanaggio comprende il complesso industriale Luzenac, un piccolo nucleo abitato e attrezzature sportive.

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

- ZS – zone residenziali compromesse sature
- IR – zone di completamento e riordino degli impianti produttivi esistenti
- SPI – zone a servizio pubblico di interesse intercomunale

Caratteristiche morfologiche

Le aree in esame occupano la piana di fondovalle, stretta ed allungata in direzione Est- Ovest, che si estende in sponda sinistra del Chisone immediatamente a valle del brusco cambiamento di direzione che compie il corso d'acqua in corrispondenza alla stretta di Malanaggio.

La superficie, pianeggiante, risulta lievemente terrazzata essendo il settore a monte della statale posto originariamente ad una quota superiore.

L'area su cui sorge il complesso industriale è stata in passato oggetto di riporti che hanno determinato un innalzamento del piano campagna alla stessa quota della statale e del settore a monte di questa.

L'area in cui è presente il campo sportivo, gli annessi impianti e l'area prativa situata ad occidente di questi conserva invece la quota originaria.

Il limite meridionale delle perimetrazioni IR1 e SPI1 coincide all'incirca con la riva del Chisone.

Caratteristiche geologiche, idrogeologiche e sismiche

Per quanto concerne la litologia dell'area i terreni sono costituiti quasi esclusivamente da depositi alluvionali grossolani messi in posto ad opera del Chisone, fatta eccezione della fascia più settentrionale posta alla base del versante in cui sono presenti materiali detritici provenienti dal versante retrostante.

I materiali di risulta provenienti dalla coltivazione delle cave di "diorite di Malanaggio" sono state presumibilmente messi a discarica nell'antistante zona su cui attualmente sorge lo stabilimento come risulta anche dal fatto che in corrispondenza a cinque delle sei prove

penetrometriche ivi effettuate (n. 102 nel catasto dati) è stato incontrato uno strato superficiale di materiali di riporto di potenza pari a 8 metri poggiante sul substrato roccioso.

In corrispondenza ad un pozzo presente all'interno dell'area IR1 (n. 103 nel catasto dati) è stata misurata una soggiacenza della falda pari a 5.15 metri alla data del 13 marzo 1992.

Per quanto concerne le acque di superficie ed i connessi processi di dinamica fluviale occorre far riferimento al Chisone, che rappresenta il principale corso d'acqua, ed ai numerosi rii secondari a carattere stagionale che solcano il versante sinistro nel tratto in esame.

L'alveo nel tratto compreso tra lo stabilimento di Malanaggio ed il ponte Palestro è delimitato in sponda sinistra inizialmente dal muro perimetrale dello stabilimento, quindi dalle arginature recentemente realizzate ed infine dal muro di sostegno della statale. In sponda destra il tratto più a monte è delimitato dal versante montuoso con un breve tratto rinforzato da murature in calcestruzzo e gabbioni a sostegno della provinciale; nel tratto a valle invece l'alveo, inciso entro depositi alluvionali, risulta parzialmente arginato.

La sezione di deflusso del ponte Palestro risulta insufficiente.

Il tratto di argine che fiancheggia gli impianti sportivi ora non risulta più tracimabile in caso di piena eccezionale.

La viabilità nel settore compreso tra il ponte e gli stabilimenti risulta interessata dalle acque incanalate lungo alcune direttrici in via di formazione che, giunte sul fondovalle, invadono la sede della statale in occasione di eventi meteorici gravosi.

Per quanto sopra detto ai sensi del D.M. 14 gennaio 2008 il sottosuolo di fondazione può essere assimilato alla categoria E.

Condizionamenti e prescrizioni

In sintesi per le aree in esame si possono rilevare i seguenti condizionamenti:

- per quanto concerne l'assetto geolitologico si segnala la presenza del substrato a profondità medie inferiori ai 10 metri al di sotto del materasso alluvionale, situazione penalizzante in caso di evento sismico;
- la ridotta sezione del fondovalle rende possibile la focalizzazione delle onde in caso di evento sismico;
- la presenza all'interno dell'area IR1 di materiale di riporto risulta penalizzante ai fini geotecnici in caso di sisma.

Cronoprogramma degli interventi

La parte del nucleo edificato sottostante il versante è stata posta in Classe IIIb3 per il pericolo derivante dal possibile distacco di porzioni rocciose.

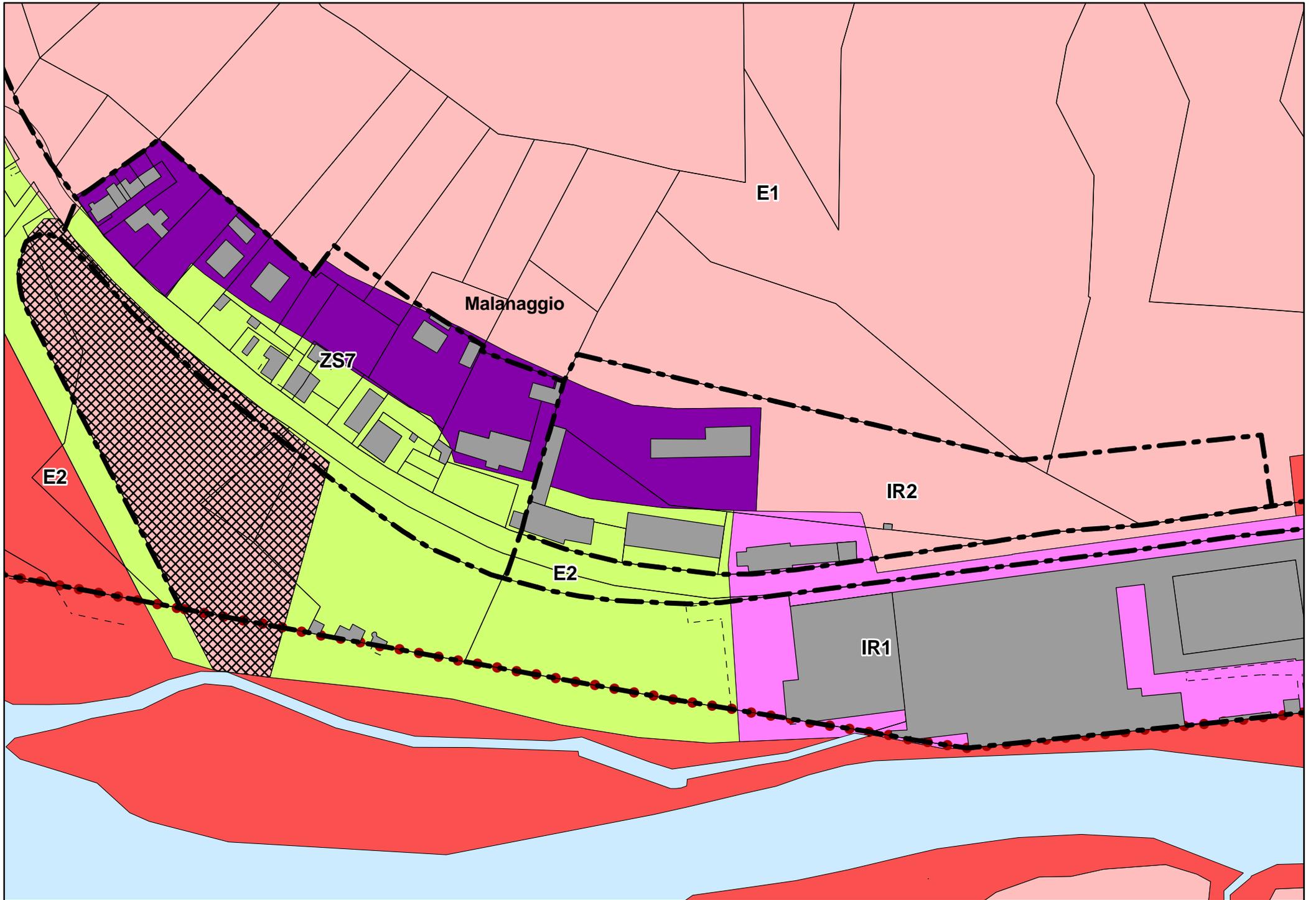
A seguito dell'evento del 2008 sono stati eseguiti parziali interventi di difesa che andranno però seguiti da uno studio dettagliato di tutto il versante con esecuzione delle opere necessarie per la riduzione di rischio.

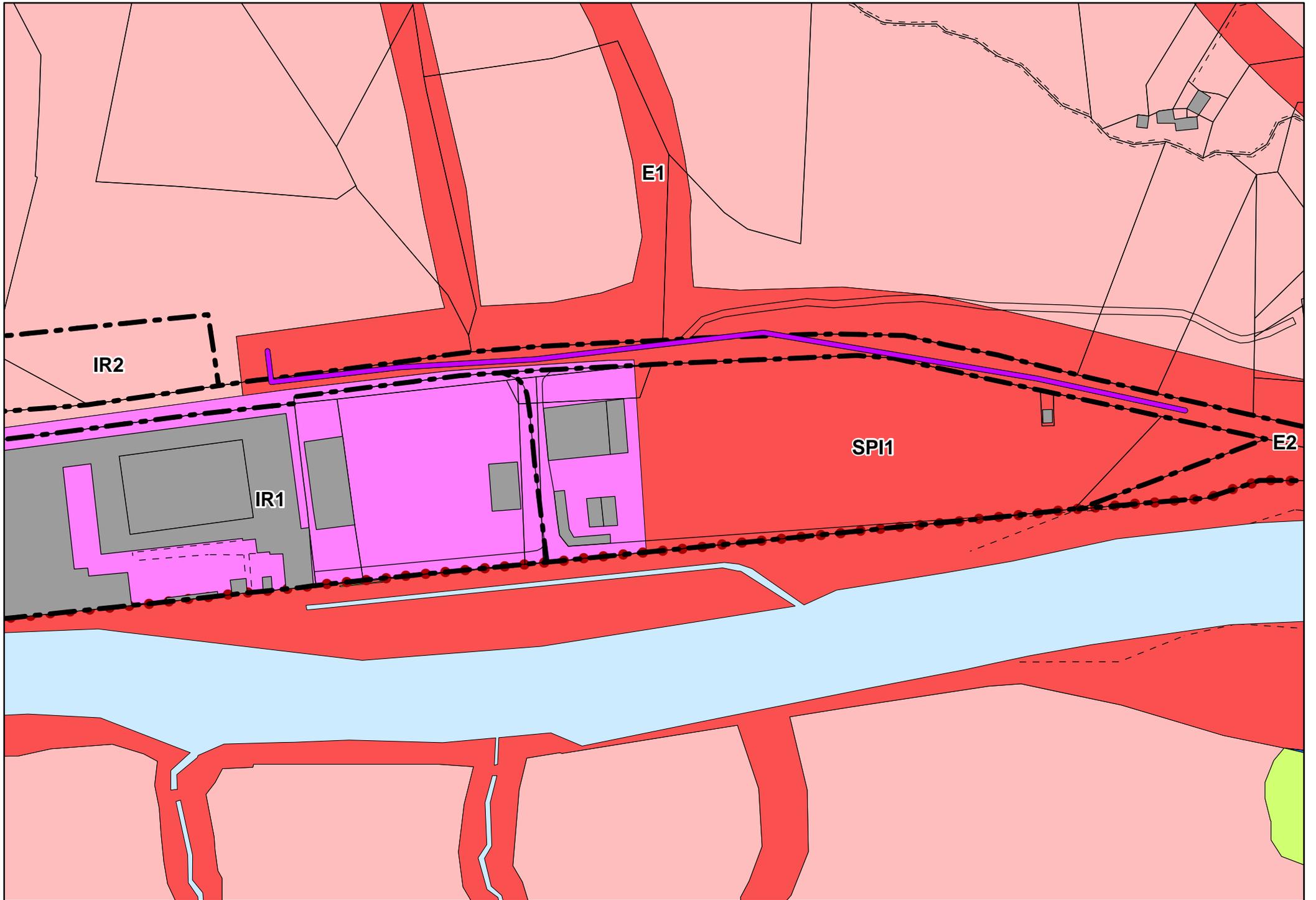
Per i settori di IR1 e SPI1 posti in Classe IIIb2 si ritiene che le difese già esistenti (muri di sponda) e quelle recentemente realizzate possano costituire un riassetto sufficiente per una significativa riduzione del rischio idraulico; in ogni caso relativamente all'efficacia delle opere di difesa realizzate ai fini della riduzione del rischio si rimanda a quanto previsto dal punto 7.6 della N.T.E /99 alla Circ. PGR 7/LAP/96.

Per i settori della zona ZS7 e IR2 posti in Classe IIIb3 dovrà essere effettuato un accurato esame delle condizioni di stabilità del versante soprastante per individuare e successivamente realizzare interventi atti alla messa in sicurezza delle abitazioni.

NOTA

- La zona SPI1 non risulta essere costituita, o perlomeno non sono indicati in carta, da accumuli di materiali di riporto.





SCHEDA 2

ZS6, ZS8

Le aree in esame si localizzano a NordOvest del concentrico. L'azonamento ZS8 comprende la zona di espansione sorta in fregio alla S.R. n. 23. L'area ZS6, B.ta La Motta, sorge lungo il versante poche decine di metri più a monte dell'area precedente.

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

- ZS – zone residenziali compromesse sature

Caratteristiche morfologiche

Entrambe le perimetrazioni si estendono nella parte inferiore del versante montuoso, l'area ZS8 alla base, la ZS6 sul terrazzo morfologico sovrastante.

Per quanto concerne i valori di acclività l'area ZS8 è caratterizzata da valori medio elevati, l'area ZS6 da valori mediamente più contenuti.

Il settore orientale della perimetrazione ZS6 ricade lungo una dorsale secondaria, caratterizzata da contrasto morfologico accentuato in corrispondenza della B.ta La Motta, derivante dalla presenza di un'incisione secondaria.

Caratteristiche geologiche, idrogeologiche e sismiche

L'intero settore di versante è caratterizzato dall'affioramento diffuso del substrato roccioso, mascherato dalla copertura detritico-eluviale nelle zone in cui l'acclività tende a ridursi, costituito dalla dioriti quarzitiche generalmente a struttura gneissica minuta o più raramente granitoidi appartenenti al Complesso delle dioriti di Malanaggio.

Le caratteristiche idrogeologiche sono legate essenzialmente alla presenza dell'incisione secondaria che defluisce ad oriente della B.ta La Motta, asta del 2° ordine le cui ramificazioni si estendono fino al settore medio del versante.

Nell'area considerata ai sensi del D.M. 14 gennaio 2008 il suolo di fondazione può essere assimilato alla categoria A in quanto il substrato roccioso è semiaffiorante.

Condizionamenti e prescrizioni

In sintesi i condizionamenti per le due aree sono:

- presenza di settori ad elevata acclività in cui l'eventuale utilizzo a fini edificatori comporterebbe ingenti volumi di scavo e/o riporti;
- in corrispondenza dell'area ZS6, situata a ridosso di una dorsale secondaria, possibilità di focalizzazione delle onde sismiche.

Per le caratteristiche geomorfologiche favorevoli la borgata La Motta è stata posta in Classe II tranne la fascia ricadente sulla scarpata bordante il corso d'acqua posta in Classe IIIb2.

Per l'azzonamento ZS8 l'edificato è stato posto in Classe IIIb2 perché posto alla base del versante e, in parte, anche soggetto a fenomeni di esondazione da parte del Chisone. L'edificio isolato presso Ponte Palestro, oggetto in passato di un fenomeno franoso di limitata estensione, è stato posto in Classe IIIb4.

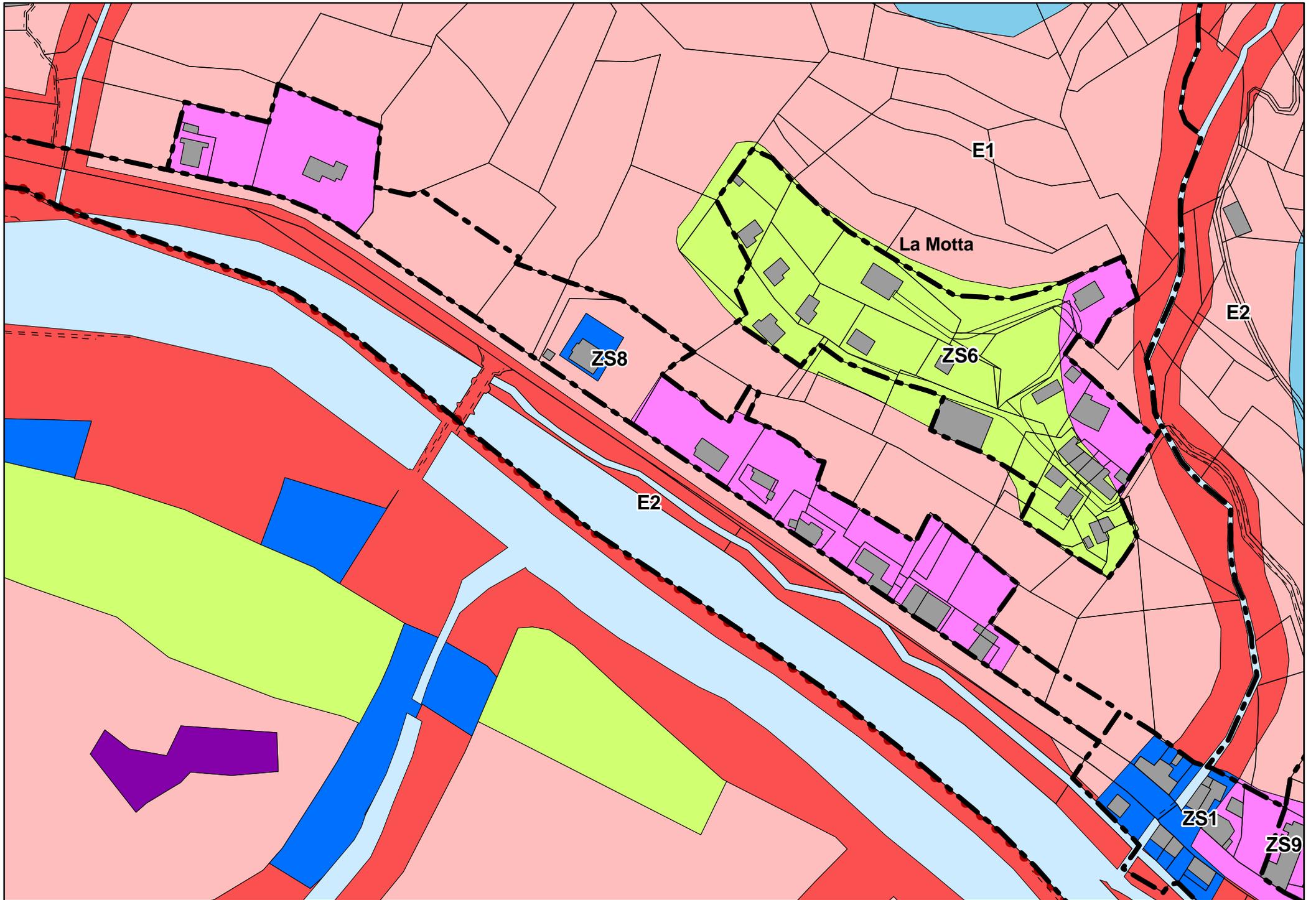
Cronoprogramma degli interventi

Per il settore più nord-occidentale della zona ZS8 che ricade in classe IIIb3 dovrà essere effettuato un accurato esame delle condizioni di stabilità del pendio soprastante per individuare e successivamente realizzare interventi atti alla messa in sicurezza delle abitazioni.

Tale esame dovrà essere effettuato anche per la porzione più sud-orientale, ricadente parte in classe IIIb2 e parte in IIIb4, con aggiunta una individuazione degli altri interventi atti a ridurre il rischio idraulico determinato dalla presenza del ponte Palestro e quello legato a fenomeni di dissesto montani.

Per il settore di zona ZS6 ricadente in classe IIIb2 (situato in prossimità della scarpata a lato del corso d'acqua) occorrerà verificare l'efficienza idraulica del corso d'acqua presente ad Est, anche in occasione degli eventi meteorici significativi.

Dovranno inoltre essere valutate le condizioni di stabilità della scarpata costituente la sponda e la necessità di eventuali difese alla base della stessa.



SCHEDA 3

ZS1, ZS2, ZS4, ZS5, ZS9, ZR1, ZR3, ZC1, IR3, IR4

Le aree sopraelencate comprendono il concentrico di Porte sviluppatosi a monte ed a valle della S.R.23 che rappresenta l'arteria principale della valle.

Caratteristiche morfologiche

L'area in esame occupa il fondovalle incassato e caratterizzato da una sezione ristretta.

Il concentrico è sorto nella zona in cui la valle inizia ad ampliarsi per poi sboccare nella aperta pianura pinerolese, al di sopra di un terrazzo alluvionale divergente sospeso mediamente di 6-8 metri in corrispondenza alla confluenza del rio secondario.

Il settore settentrionale del concentrico, a monte della strada secondaria su cui si affacciano la Chiesa ed il Municipio, si sviluppa lungo la parte inferiore della scarpata, lungo cui affiora il substrato roccioso, delimitante il sovrastante terrazzo morfologico.

Caratteristiche, geologiche idrogeologiche e sismiche

Per quanto concerne l'assetto geologico della zona si può rilevare la presenza sia di depositi quaternari che di rocce di età pretriassica.

Il basamento roccioso, affiorante essenzialmente in corrispondenza all'alveo del Chisone ed alla scarpata che delimita a settentrione il Concentrico, è costituito da dioriti quarzitiche generalmente a struttura gneissica riferibili al Complesso delle dioriti di Malanaggio.

I depositi di età quaternaria comprendono depositi alluvionali ghiaioso-ciottolosi, localmente con massi, con matrice sabbioso-limosa di età più antica o più recente a seconda che costituiscano la superficie sovrastante o sottostante la scarpata.

L'area IR4 ha una collocazione particolare essendo posta alla confluenza del rio secondario confluyente nel Chisone, in quanto sede di impianti per la produzione di energia.

Dati relativi al sottosuolo derivano unicamente dalle stratigrafie relative a due pozzi per acqua (n. 106 nel catasto dati) e ad un sondaggio geognostico spinto fino a -3.40 metri dal piano campagna.

I due pozzi, situati sulle sponde opposte del rio di Porte, hanno attraversato depositi alluvionali. Il pozzo 23, spinto fino agli 11 metri, non ha raggiunto il substrato roccioso, al contrario del pozzo n. 24 in cui il tetto del basamento cristallino è stato incontrato ad 8 metri di profondità.

Il sondaggio n. 104 di catasto dati effettuato poco più a valle ha messo in luce al di sotto del livello superficiale costituito da terreno vegetale limoso-argilloso, potente 50 cm,

uno strato contenete ghiaia, ghiaietto e sabbia, di colore grigio, con matrice limosa in cui si intercalano livelli centimetrici sabbiosi. Nella parte inferiore dello scavo (-2.904--3.40 metri) i terreni sono risultati costituiti da una frazione grossolana prevalente.

Per quanto sopra detto il settore di fondovalle alluvionale può essere assimilato ad un suolo di fondazione di tipo E del D.M. 14 gennaio 2008, la fascia posta alla base del versante ad un suolo di fondazione di tipo A.

Condizionamenti e prescrizioni

I condizionamenti presenti sono legati alla attività fluviale e alla stabilità del versante montuoso.

Alla attività del Chisone è legato il condizionamento che grava sulla fascia di fondovalle posta in Classe IIIb2 e IIIb4 (evento alluvionale 2000 con esondazione per occlusione di ponte Palestro – vedasi documentazione per P.P. "Area Martin"), comprendente le zone ZS1 (Classe IIIb2 e Classe IIIb4), la Zona ZR1 (Classe IIIb4); la Zona IR4 (Classe IIIb4).

Al versante caratterizzato da fenomeni di dissesto, ancorché di limitata estensione, legati alla forte acclività ed alla vulnerabilità dei terreni di copertura in occasione di eventi meteorici gravosi, è legata la classificazione in IIIb2 e IIIb3 della fascia di edificato posta alla base del pendio (Zone ZS2, ZS5, ZC1, ZS9).

Infine, sono state poste delle fasce di pericolosità a carattere fluviale in corrispondenza di:

- Zona ZS1: l'attraversamento del rio secondario all'estremità ovest (Classe IIIb4);
- Zona ZS2: la presenza del Rio Comba della Rocchetta e presenza del Canale Abbadia, che corre parallelo al Torrente Chisone e parzialmente intubato (Classe IIIb4);;
- Zona ZR3: la presenza del Canale Abbadia (Classe IIIb4).

Cronoprogramma degli interventi

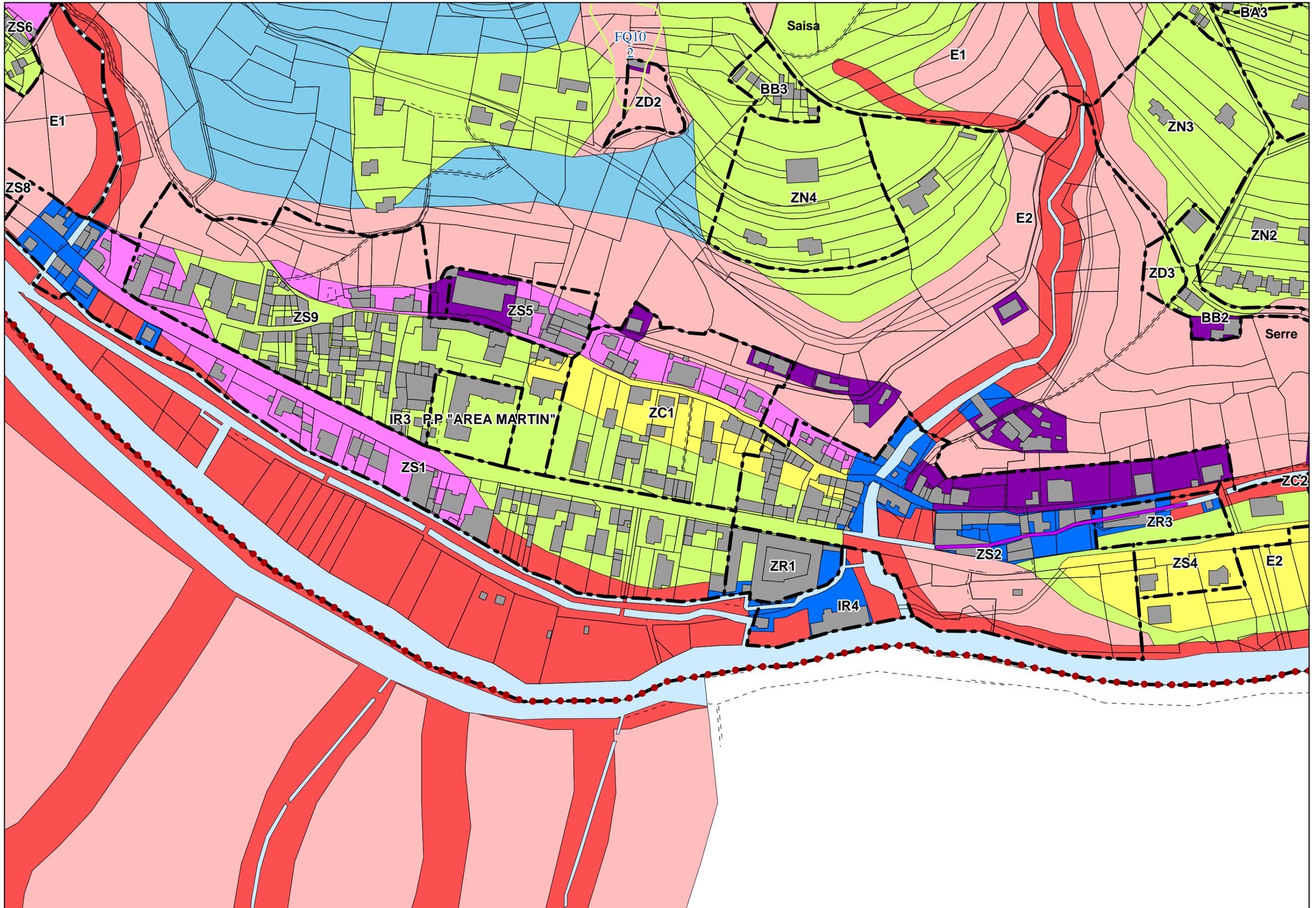
Per l'edificato posto a cavallo e sotto la S.R.23 nelle Zone ZS1 (Classe IIIb2 e IIIb4), Zona ZR1 (Classe IIIb4), Zona IR4 (Classe IIIb4), l'intervento di riassetto è rappresentato dalla soluzione del problema idraulico rappresentato dal ponte Palestro.

Per la fascia di edificato alla base del versante posta Classe in IIIb2 e IIIb3 (Zone ZS2, ZS5, ZC1, ZS9) occorre un esame accurato delle condizioni di stabilità della copertura con realizzazione degli interventi che risultassero necessari per la messa in sicurezza degli edifici sottostanti.

Per la Zona ZS1 occorrerà verificare l'efficienza idraulica del rio secondario all'estremità ovest (Classe IIIb4) anche mediante la pulizia e la manutenzione delle sponde e dell'alveo, soprattutto in occasione e a seguito degli eventi meteorici significativi.

Per la Zona ZS2 occorrerà verificare l'efficienza idraulica del corso d'acqua Rio Comba della Rocchetta e del Canale Abbadia (Classe IIIb4), anche mediante la pulizia e la manutenzione delle sponde e dell'alveo, soprattutto in occasione e a seguito degli eventi meteorici significativi.

Per la Zona ZR3 occorrerà verificare l'efficienza idraulica del Canale Abbadia (Classe IIIb4), anche mediante la pulizia e la manutenzione delle sponde e dell'alveo, soprattutto in occasione e a seguito degli eventi meteorici significativi.



SCHEMA 4

ZS3, ZR2, ZC2, ZC3

Le aree in esame si localizzano nel settore orientale del territorio comunale, al confine con Pinerolo, lungo il fondovalle principale ed a monte della Strada Regionale 23, e comprendono una zona di espansione recente edificata quasi completamente nel corso degli ultimi decenni.

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

- ZS – zone residenziali compromesse sature,
- ZC – zone residenziali di completamento,
- ZR – zone di recupero

Caratteristiche morfologiche

Le perimetrazioni sopraelencate sorgono per la maggior parte sul terrazzo morfologico del tutto pianeggiante sospeso, in questo tratto, mediamente una decina di metri sull'alveo del Chisone.

Quale elemento morfologico aggiuntivo è presente un piccolo conoide alluvionale legata all'attività di un rio secondario.

La perimetrazione ZC3 e la porzione nord-orientale della ZC2 ricadono sulla fascia basale del versante.

Caratteristiche geologiche, idrogeologiche e sismiche

Nella zona di fondovalle affiorano essenzialmente terreni sciolti di età quaternaria di natura alluvionale e torrentizia mentre il substrato roccioso affiora lungo l'alveo del Chisone.

Per quanto riguarda i dati relativi al sottosuolo sono disponibili quelli provenienti dall'esecuzione di un paio di pozzetti geognostici eseguiti all'interno dell'area ZC3 da cui è risultata la presenza di depositi di ambiente lacustre latu sensu a debole profondità dal piano campagna che non sono però stati ritrovati nel corso di successive ricerche eseguite all'interno della stessa area.

Nella fascia di fondovalle e nell'area del conoide il sottosuolo può essere assimilato alla categoria di fondovalle E del D.M. 14 gennaio 2008 mentre nei settori alla base del pendio, pur in mancanza di dati attendibili, la categoria di riferimento può essere la Categoria A.

Condizionamenti e prescrizioni

I vari condizionamenti, la presenza del canale artificiale parzialmente intubato e del corso d'acqua secondario pure intubato in conoide hanno portato alla classificazione articolata relativamente alle possibilità d'uso del suolo riportate nello stralcio cartografico soprattutto in ambito conoide.

In sintesi si possono evidenziare i seguenti condizionamenti:

- presenza della scarpata di erosione, caratterizzata da valori di pendenza medio-elevati nel settore occidentale, che rappresenta un elemento morfologico particolarmente vulnerabile in caso di evento sismico;
- probabile presenza di terreni a granulometria fine, depositi limosi, in corrispondenza dei settori settentrionali dell'area ZC2 e delle aree ZC3 e ZR2 per cui gli eventuali interventi edificatori andranno preceduti da uno studio di dettaglio, mediante un sondaggio approfondito fino ad una decina di metri per valutare la potenza e le caratteristiche geotecniche dei terreni di copertura.

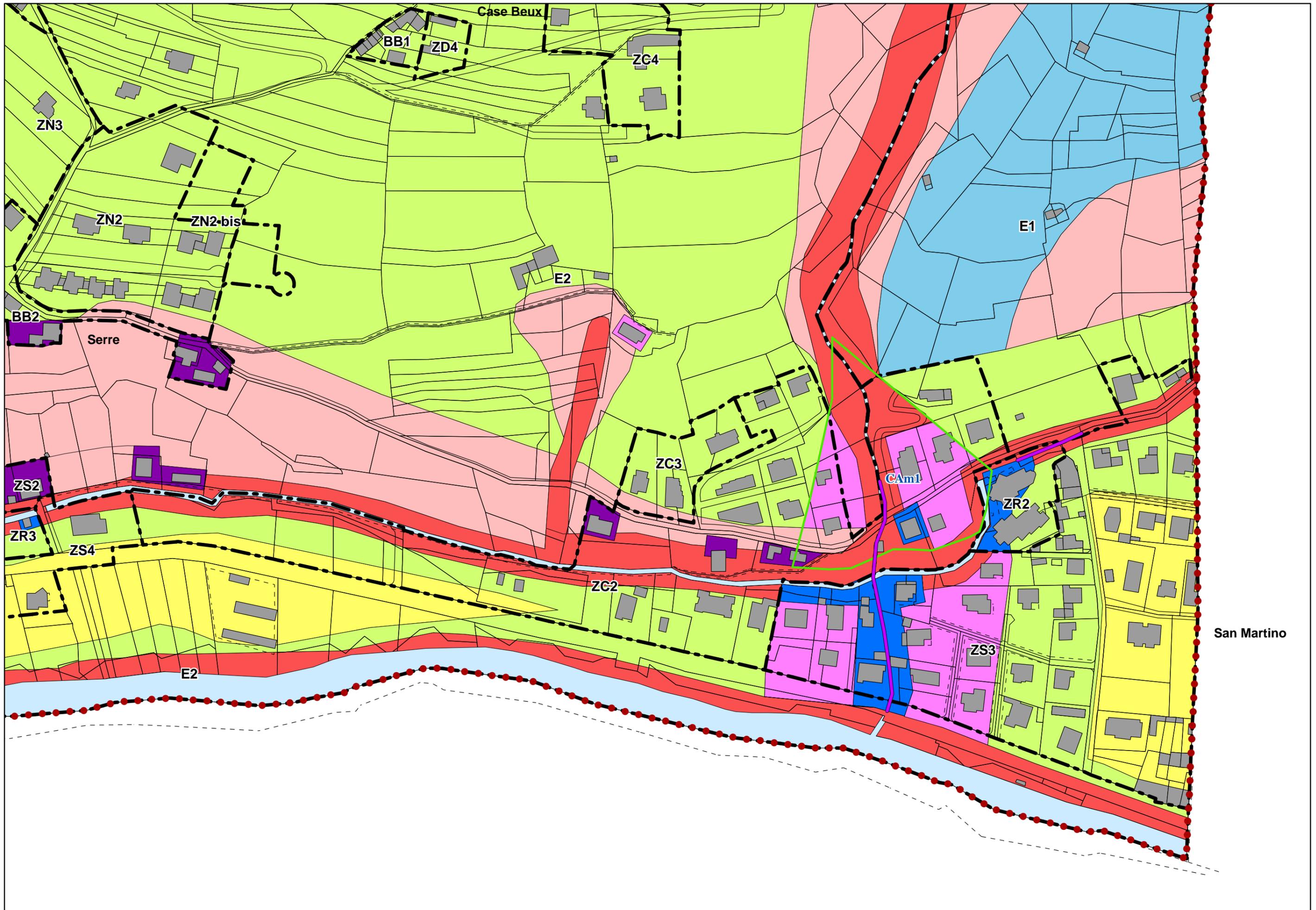
Cronoprogramma degli interventi

Per le fasce in Classe IIIb4 legate alla presenza dei tratti intubati permane comunque il vincolo di inedificabilità assoluta (Zona ZS3 e ZR2).

Per i settori in conoide esterni alla zona in IIIb4 e posti in IIIb2 il riassetto territoriale è dato da una verifica della officiosità idraulica del corso d'acqua e dalla realizzazione degli interventi in apice conoide atti a ridurre il rischio.

Con riferimento al fabbricato a NNW di ZC3 posto in classe IIIb2 il riassetto territoriale consiste nella redazione di uno studio di valutazione della stabilità del versante e nell'esecuzione delle opere per una corretta regimazione delle acque superficiali.

Per le aree poste in Classe IIIb3 all'interno della Zona ZC2, in quanto ubicate in corrispondenza di una scarpata di erosione caratterizzata da valori di pendenza medio-elevati, occorre prevedere uno studio di valutazione della stabilità del versante al fine di verificare la compatibilità degli interventi con le condizioni di stabilità del sito e prevedere una corretta regimazione delle acque meteoriche.



SCHEDA 5

BA3, BB1, BB2, BC1, ZD3, ZD4, ZD5, ZN2, ZN2bis, ZN3, ZC4

Le aree in esame si localizzano nel settore orientale del territorio comunale ed a NE del Capoluogo.

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,
- BC – borgate minori con prevalente uso turistico,
- ZC – zone residenziali di completamento,
- ZD – zone per depositi e bassi fabbricati,
- ZN – zone residenziali di nuovo impianto,

Caratteristiche morfologiche

La morfologia dell'area è caratterizzata dalla presenza nel settore inferiore, a valle del bivio per la borgata Case Beux (BB1), di una superficie terrazzata con valori contenuti di acclività che aumentano in corrispondenza dell'area ZN3 in cui si sono esplicitati i processi erosivi legati al vicino corso d'acqua.

A monte di tale limite, in corrispondenza al quale si ha un aumento dei valori medi di pendenza, si passa al versante montuoso formato dal basamento roccioso estesamente mascherato dalla coltre di prodotti eluvio-colluviali.

Caratteristiche geologiche, idrogeologiche e sismiche

Per quanto concerne l'assetto geologico si possono distinguere due settori corrispondenti ai due ambiti morfologici sopradescritti;

Nell'area più a valle si ha la presenza di depositi prevalentemente ghiaioso-ciottolosi, localmente con massi, con matrice sabbioso-limoso-argillosa di colore giallo-rossastro. Il substrato roccioso, affiorante lungo la scarpata che delimita verso meridione il terrazzo, lascia presumere che la loro potenza possa essere plurimetrica in corrispondenza ai settori in cui sono stati maggiormente conservati.

La zona più a monte è invece caratterizzata dalla presenza di prodotti detritico-eluviali prevalentemente limoso-sabbiosi misti a prodotti detritici eterometrici che mascherano il substrato roccioso rappresentato da gneiss minuti e micascisti appartenenti al Complesso Dora-Maira. La potenza di tale copertura varia da pochi centimetri, nei settori in cui hanno agito maggiormente i processi di erosione, ad oltre 1 metro laddove i processi di disgregazione ed alterazione del substrato, unitamente ai processi pedogenetici, hanno potuto esplicarsi più intensamente.

Particolare attenzione occorre porre all'assetto morfologico di Borgata Gaj che sorge in un settore coinvolto in passato da processi gravitativi accelerati, favoriti dalla presenza di acqua che permea e localmente satura i terreni sciolti. A monte della borgata stessa si hanno diffuse emergenze in corrispondenza alla strada che taglia diagonalmente il pendio, emergenze del tutto recentemente oggetto di interventi di drenaggio per aumentare la stabilità del pendio..

Fenomeni di filtrazione delle acque hanno favorito il cedimento del terrazzo antistante l'abitazione presente immediatamente ad oriente del tornante che conduce alla parte alta della borgata. Anche il tratto di strada che si stacca dalla via principale conducendo alla borgata appare lesionato indicando cedimenti del settore a valle.

Per quanto concerne l'assetto idrogeologico le aree ricadono in un settore di versante delimitato da due aste torrentizie profondamente incise. Tuttavia si possono individuare altre direttrici minori, essenzialmente linee di ruscellamento concentrato che col tempo evolveranno verso aste torrentizie.

In rapporto alla diversa potenza dei depositi sciolti superficiali, ai sensi del D.M. 14 gennaio 2008 per le perimetrazioni di quota inferiore (ZN2, ZN3, BB2) può essere individuato un sottosuolo di fondazione assimilabile alla categoria E, mentre per quelle di quota più elevata per la presenza di substrato subaffiorante il sottosuolo può essere assimilato alla categoria A.

Condizionamenti e prescrizioni

In sintesi, area per area, si possono riassumere i condizionamenti rilevati:

BA3 - non sussistono condizionamenti negativi determinanti (Classe II);

BB1 non sussistono condizionamenti negativi determinanti (Classe II);

BC1 - risultano penalizzati:

- il settore a valle della strada che staccandosi dalla strada principale conduce alle abitazioni, caratterizzato da elevati valori di acclività ed in cui i terreni a prevalente granulometria fine potrebbero essere soggetti a fluidificazione in caso di eventi meteorici prolungati (Classe IIIa1),
- l'area ad oriente del tornante in cui sono in atto intensi processi di filtrazione connessi con la presenza di acque emergenti (Classe IIIa1);

ZD3 – settore ad elevata acclività e stabilità incerta (Classe IIIa1);

ZD4 - non sussistono condizionamenti negativi (Classe II);

ZN2 e ZN2bis - in relazione alla presenza di linee di filtrazione preferenziali, come si può osservare dalla presenza di venute d'acqua concentrate lungo il taglio della strada che delimita verso valle la perimetrazione, in fase di progettazione occorrerà porre particolare attenzione al drenaggio delle acque a tergo degli edifici (Classe II);

ZN3 – è opportuno contenere al massimo le volumetrie di scavo e riporto (Classe II) – non è utilizzabile a fini edificatori il settore più occidentale coincidente con l'alta scarpata della profonda incisione torrentizia.

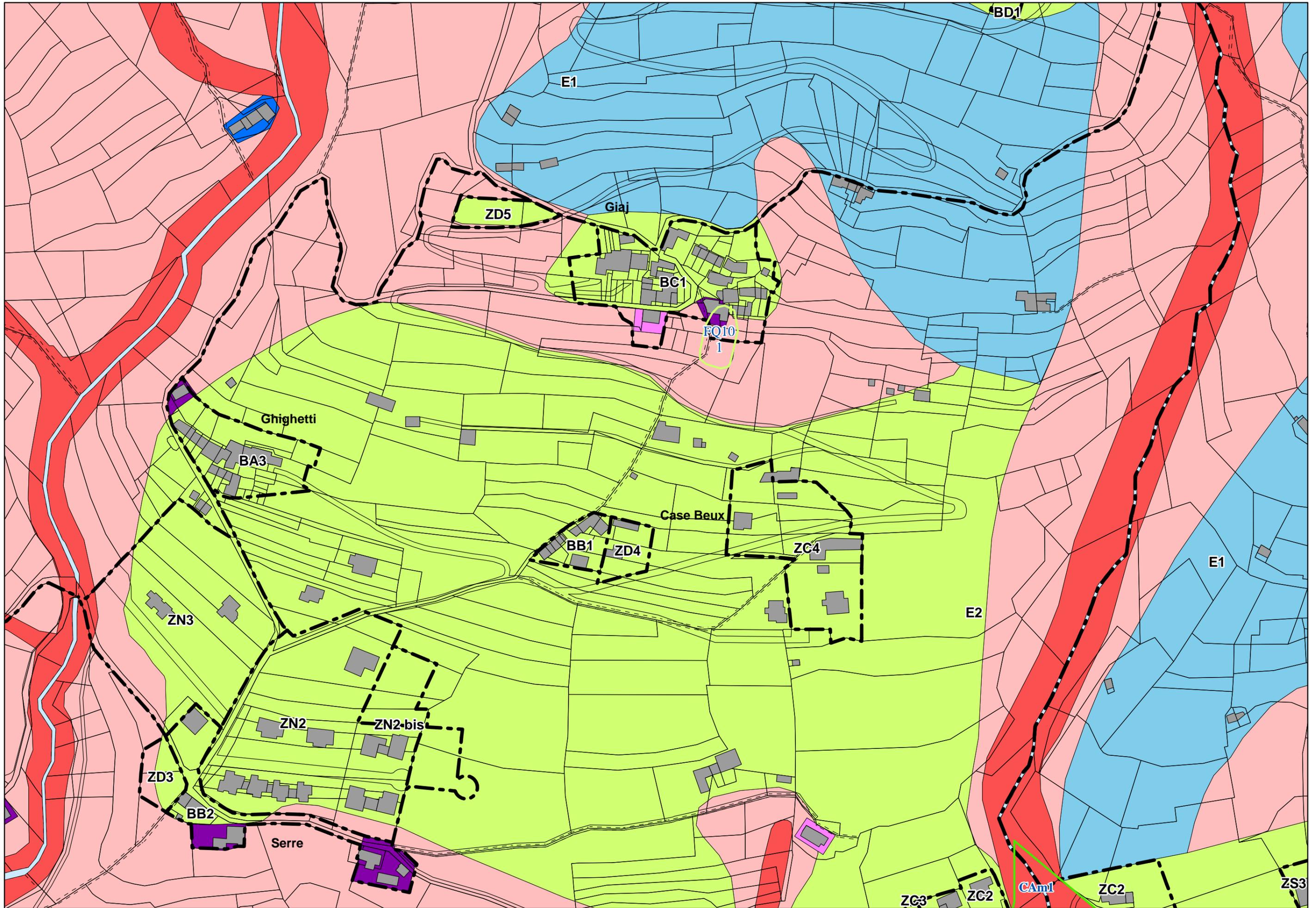
Cronoprogramma degli interventi

Per le costruzioni di Borgata Serre, edificate sull'alta scarpata di erosione del Chisone e quindi poste in Classe IIIb3, sarà necessario effettuare periodici controlli sulla stabilità dell'area (meglio se con posa di un inclinometro) e una accurata raccolta della acque di ruscellamento soprattutto scendenti lungo la strada.

Per le aree poste in Classe IIIb2 e IIIb3 nella Zona BC1 di Borgata Gaj occorre prevedere uno studio di valutazione della stabilità del versante al fine di verificare la compatibilità degli interventi con le condizioni di stabilità del sito e prevedere una corretta regimazione delle acque meteoriche, in quanto situati in zone di versante caratterizzate da elevati valori di acclività ed in cui i terreni a prevalente granulometria fine potrebbero essere soggetti a fluidificazione in caso di eventi meteorici prolungati (Classe IIIb2) e situati in settori di versante in cui sono in atto intensi processi di filtrazione connessi con la presenza di acque emergenti (Classe IIIb3).

Anche per l'area posta in Classe IIIb3 nella Zona BA3 di Borgata Ghighetti occorre prevedere uno studio di valutazione della stabilità del versante al fine di verificare la compatibilità degli interventi con le condizioni di stabilità del sito e prevedere una corretta regimazione delle acque meteoriche.

Per l'edificio posto in classe IIIb4 a NW di ZD5 vicino al rio Comba della Rocchetta, occorre verificare l'efficienza idraulica del vicino rio mediante pulizia e manutenzione di sponde e alveo, compreso l'adeguamento delle sezioni di deflusso, e redigere uno studio di valutazione della stabilità del versante.



SCHEDA 6

BD1

La perimetrazione in oggetto comprende le abitazioni di Borgata Balardera situata nel settore orientale del territorio comunale a quota 705-715 metri.

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

- BD – borgate minori abbandonate e/o diroccate.

Caratteristiche morfologiche

La borgata sorge in corrispondenza ad una dorsale secondaria originata dall'incisione del versante da parte di un rio secondario. La zona prativa è quasi pianeggiante, caratterizzata da valori di acclività lievemente superiori in corrispondenza al settore meridionale, a valle delle abitazioni.

La dorsale assume risalto morfologico accentuato unicamente in questo tratto mentre sia più a monte che più a valle si smorza.

Caratteristiche geologiche, idrogeologiche e sismiche

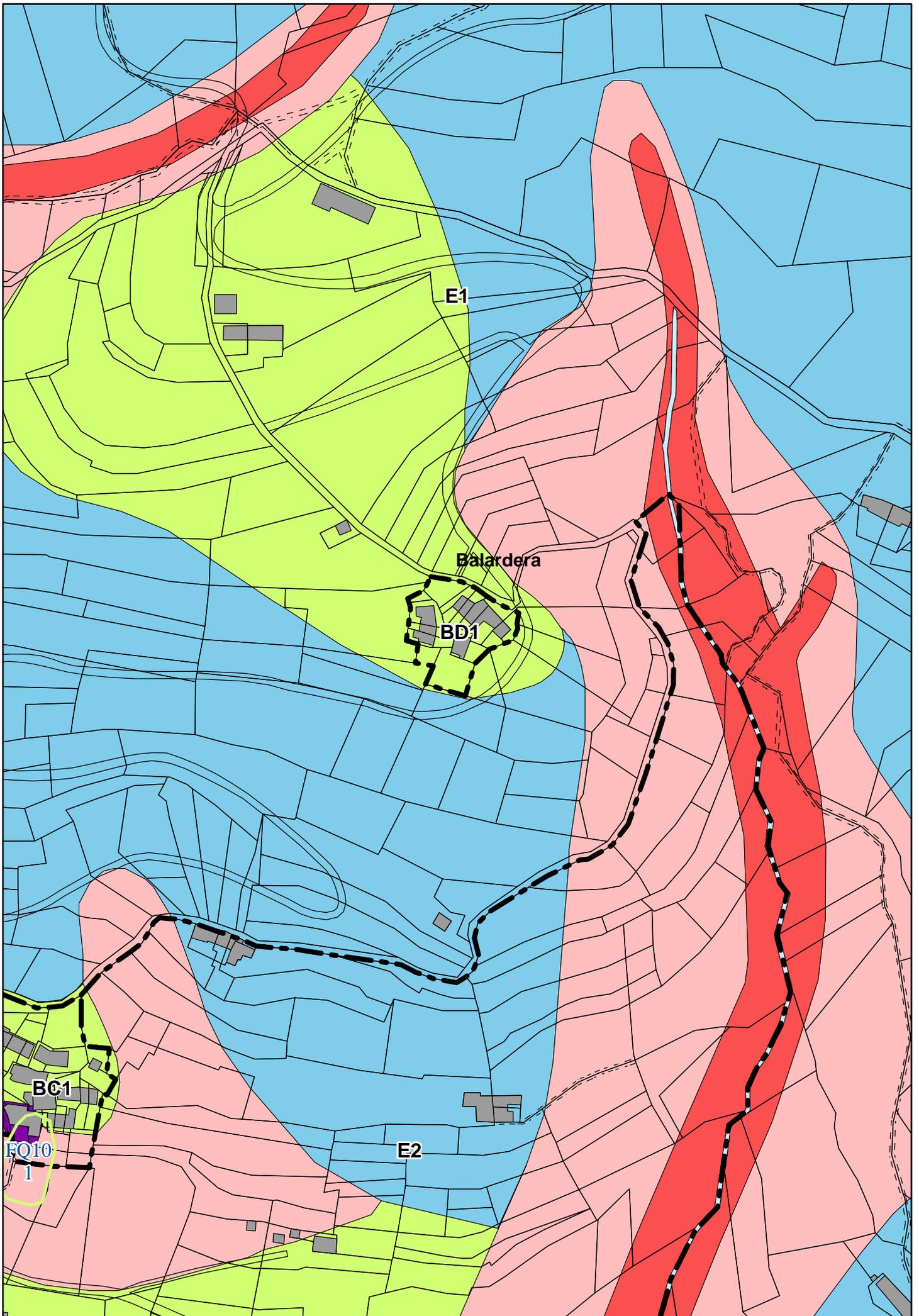
Il substrato roccioso non affiora all'interno della perimetrazione dove è presente una copertura detritico eluvio-colluviale favorita dai valori di pendenza molto contenuti.

Il basamento cristallino, riferibile al Complesso Cristallino del Dora-Maira, ed in particolare al Complesso Grafítico di Pinerolo, affiora estesamente lungo il taglio della strada che conduce alla borgata e lungo l'incisione presente ad oriente della borgata.

La ridotta potenza dei terreni di copertura permette di assimilare il sottosuolo alla categoria di fondazione A del D.M. 14 gennaio 2008.

Condizionamenti e prescrizioni

All'interno dell'area non sono stati rilevati condizionamenti negativi determinanti e pertanto questo settore di versante è stato posto in Classe II di edificabilità.



SCHEMA 7

BB3, ZD1, ZD2, ZN4

Le aree in esame si localizzano a settentrione del concentrico.

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,
- ZN – zone residenziali di nuovo impianto

Caratteristiche morfologiche

La morfologia dell'area può essere sintetizzata come zona di raccordo tra il versante montuoso ed una superficie terrazzata a sua volta sospesa sul fondovalle principale.

Il settore più a valle, su cui insistono le aree ZD2, ZN4 e BB3 inferiore, corrisponde alla superficie terrazzata caratterizzata da valori di acclività contenuti e pendenza regolare verso meridione, vale a dire verso l'asse vallivo principale.

Il settore sovrastante, comprendente l'area ZD1 e BB3, corrisponde invece alla fascia che borda al piede il versante, contraddistinto da locali accumuli di prodotti colluviali di potenza anche notevole, esposto per lungo tempo agli agenti atmosferici, e quindi contraddistinto da una morfologia dolce.

L'area ZD2 ed il settore occidentale dell'area ZD1, a valle dell'antica strada comunale per S. Benedetto, risultano caratterizzate da morfologia ondulata a seguito di processi gravitativi accelerati che hanno interessato la coltre di prodotti sciolti probabilmente in condizioni di saturazione degli stessi.

In particolare l'area ZD2, ricade in parte entro un fenomeno classificato come quiescente.

Caratteristiche geologiche ed idrogeologiche

Per quanto concerne l'assetto geologico si possono distinguere due settori corrispondenti ai due ambiti morfologici sopradescritti.

Nell'area più a valle si ha la presenza di depositi alluvionali prevalentemente ghiaioso-ciottolosi, localmente con massi, con matrice sabbioso-limoso-argillosa di colore giallo-rossastro. Il substrato roccioso, affiorante lungo la scarpata che delimita verso Sud e verso Ovest il terrazzo, lascia presumere che la loro potenza possa raggiungere alcune decine di metri in corrispondenza ai settori in cui sono stati maggiormente conservati.

La zona più a monte in cui ricadono le aree BB3 e ZD1 è invece caratterizzata dalla presenza di prodotti eluvio-colluviali prevalentemente limoso-sabbiosi misti a prodotti detritici eterometrici che mascherano il substrato roccioso rappresentato da gneiss minuti e micascisti appartenenti al Complesso Dora-Maira. La potenza di tali depositi varia da pochi centimetri, nei settori in cui hanno agito maggiormente i processi di erosione, ad oltre 1 metro laddove i processi di disgregazione ed alterazione del substrato, unitamente ai processi pedogenetici, hanno potuto esplicarsi più intensamente.

Per quanto concerne l'assetto idrogeologico una zona in cui si può avere preferenziale concentrazione delle acque corrisponde alla depressione in cui è stata ubicata l'area ZD2.

Condizionamenti e prescrizioni

In sintesi si possono indicare i seguenti condizionamenti per ciascuna area di piano:

BB3 - non sono stati ravvisati condizionamenti negativi (Classe II);

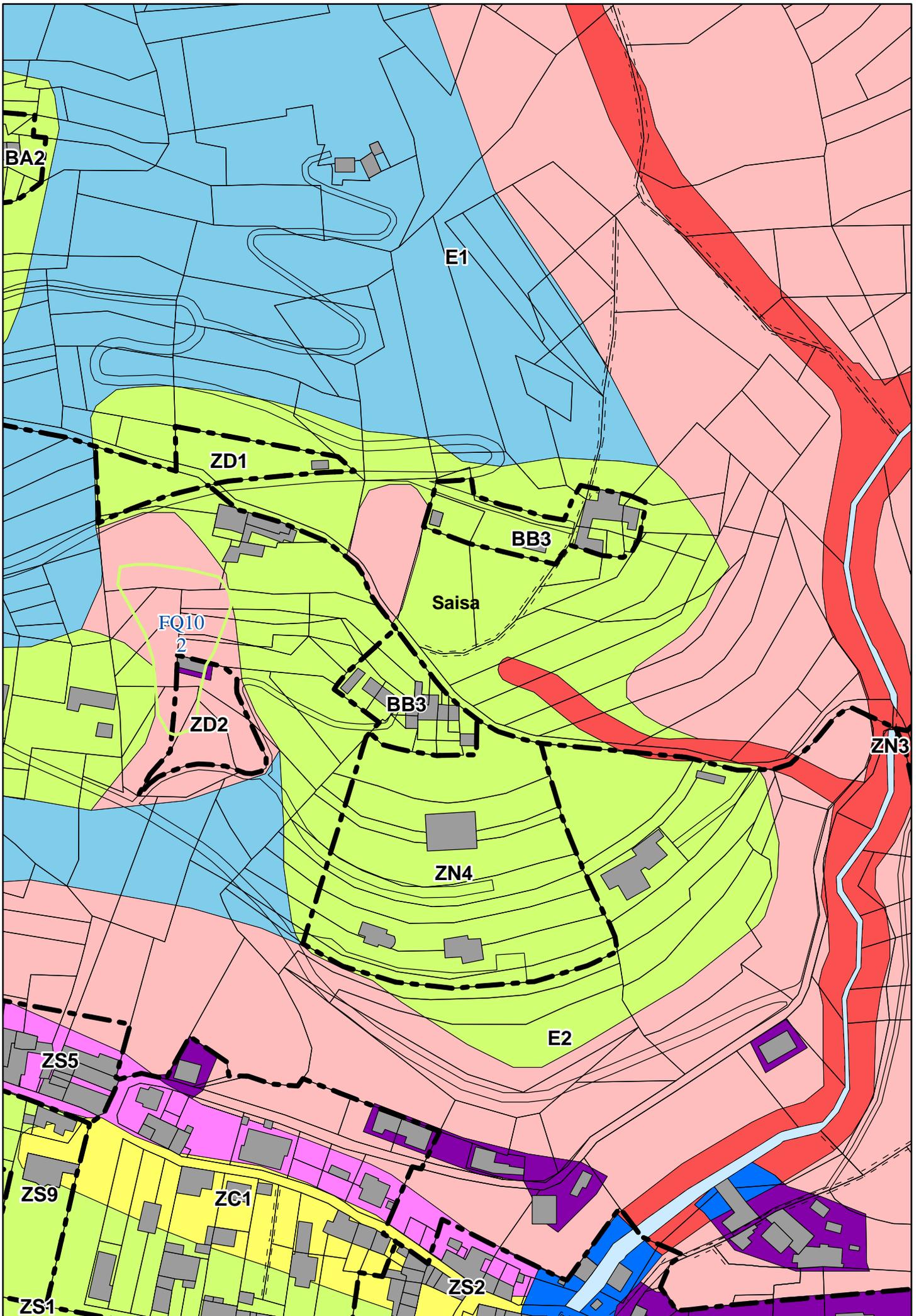
ZD1 - il settore occidentale, a valle della strada comunale di S. Benedetto, presenta condizioni di drenaggio insufficiente in concomitanza di eventi pluviometrici prolungati con possibilità di fluidificazione dei terreni, inoltre è stato riscontrato un ruscellamento areale delle acque che scendono lungo il tracciato della stradina con trasporto di detrito (Classe II) – la progettazione degli interventi previsti (box auto e bassi fabbricati) andranno comunque precedute da un accurato esame dell'area con verifiche dell'interferenza opera/pendio;

ZN4 - non presenta condizionamenti negativi (Classe II);

ZD2 – ricade in parte su frana quiescente in una zona di impluvio naturale, anche se manca un solco definito – per tali motivi, non essendo edificata, l'area è stata posta in Classe IIIa1, non edificabile.

Cronoprogramma degli interventi

Per l'area posta in Classe IIIb3 nella Zona ZD2 di Borgata Saisa occorre prevedere uno studio di valutazione della stabilità del versante al fine di verificare la compatibilità degli interventi con le condizioni di stabilità del sito e prevedere una corretta regimazione delle acque meteoriche, in quanto ricade su frana quiescente in una zona di impluvio naturale.



SCHEMA 8

BA2

L'area in esame si localizza nel settore centro-meridionale del territorio comunale, a monte del capoluogo.

La perimetrazione comprende il piccolo nucleo abitato di Grangetta di antico impianto.

La destinazione d'uso per la perimetrazione individuata è la seguente:

- BA – borgate minori con presenza prevalente di attività agricole

Caratteristiche morfologiche

Le abitazioni comprese nell'azonamento sono sorte allineate su due file, a giropoggio, separate dalla via di accesso che funge anche da cortile antistante le case. Questa tipologia ricorre con frequenza per i piccoli nuclei frazionari che sorgono, lungo i versanti con morfologia abbastanza regolare.

La superficie topografica si sviluppa tra i 600 ed i 620 metri di quota con pendenza verso Sud, cioè verso l'asse vallivo del tratto distale della Valle Chisone.

Caratteristiche geologiche, idrogeologiche e sismiche

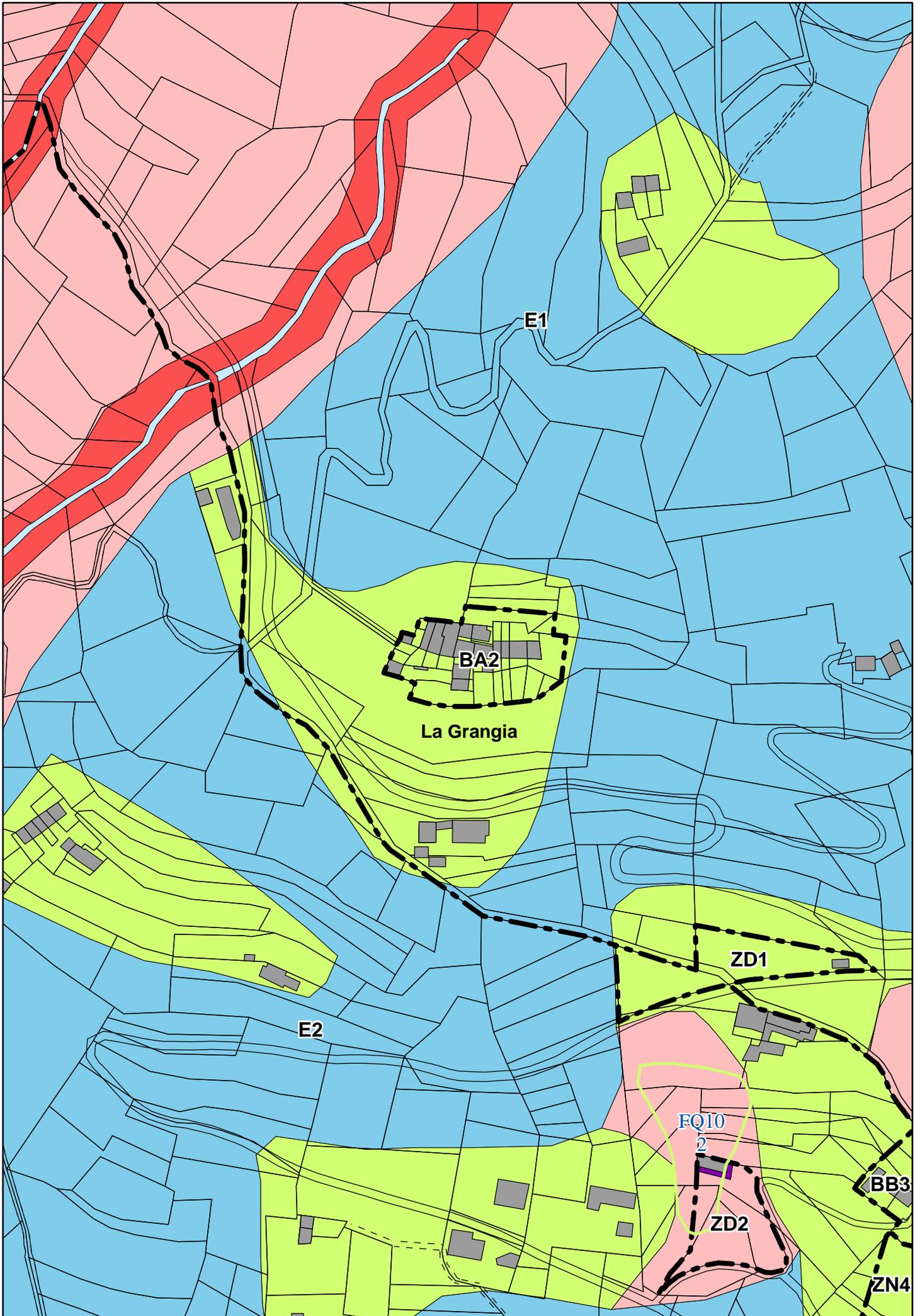
Il substrato roccioso, formante l'ossatura del versante montuoso e costituito da litotipi appartenenti al Complesso Cristallino Dora-Maira, affiora essenzialmente lungo il tratto iniziale della strada che porta alla borgata.

Nel settore che interessa, caratterizzato però da valori di acclività inferiori, il basamento è mascherato dalla coltre di prodotti eluvio-colluviali prevalentemente limoso-sabbiosi misti a prodotti detritici eterometrici.

Per la loro debole potenza il sottosuolo può essere assimilato alla categoria A di cui al D.M. 14 gennaio 2008.

Condizionamenti e prescrizioni

Non essendo stati ravvisati condizionamenti negativi determinanti, l'area è stata posta in Classe II di edificabilità.



SCHEDA 9

BA1

L'area in esame si localizza nel settore centro-meridionale del territorio comunale, a NNW del Concentrico.

La perimetrazione comprende il piccolo nucleo abitato di Ponsoni di antico impianto.

La destinazione d'uso per la perimetrazione individuata è la seguente:

- BA – borgate minori con presenza prevalente di attività agricole.

Caratteristiche morfologiche

Il nucleo abitato è caratterizzato da uno sviluppo circa a giropoggio in corrispondenza ad una dorsale secondaria con ampio raggio di curvatura.

La superficie topografica si sviluppa a quota 650 metri circa con pendenza verso Sud nel settore occidentale e verso SudEst in quello orientale la cui morfologia consegue anche all'azione erosiva esercitata dal vicino rio.

Caratteristiche geologiche, idrogeologiche e sismiche

Il substrato roccioso, formante l'ossatura del versante montuoso e costituito da litotipi appartenenti al Complesso Cristallino Dora-Maira, affiora sia ad oriente della borgata, lungo l'incisione, che alcune centinaia di metri più ad occidente.

Nel primo caso sono presenti litotipi riferibili al Complesso Grafítico di Pinerolo, rappresentati da micascisti fortemente laminati e gneiss minuti, nel secondo caso affiorano dioriti quarzitiche, generalmente a struttura gneissica, pertinenti al Complesso delle Dioriti di Malanaggio.

Nel settore in cui è sorta la borgata il basamento è mascherato dalla coltre di prodotti eluvio-colluviali prevalentemente limoso-sabbiosi misti a prodotti detritici eterometrici.

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

Condizionamenti e prescrizioni

Non essendo stati individuati condizionamenti negativi determinanti l'area della borgata è stata posta in Classe II di edificabilità.

Cronoprogramma degli interventi

Per la porzione di zona agricola E2 (nucleo di Malan), a valle della Località Ponsoni, ricadente in classe IIIb3, la fruibilità urbanistica è subordinata agli verifica di stabilità del fenomeno franoso verificatosi a Nord-Ovest e agli eventuali interventi di messa in sicurezza del fenomeno franoso, alla verifica della stabilità del versante al contorno dell'area, in relazione all'elevata pendenza, e alla realizzazione di opere di raccolta e allontanamento delle acque meteoriche.

