



Comune di Moncenisio

Città Metropolitana di Torino

Regione Piemonte



## SISTEMAZIONE IDRAULICA DEL RIO CENISCHIA IN PROSSIMITÀ DELL'ABITATO DI MONCENISIO

CUP: J34D24000100001 – CIG: B2E7B808D2

## PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO - ECONOMICA

OGGETTO

### 02. STUDI AMBIENTALI, GEOLOGICI - GEOTECNICI E IDRAULICI

### RELAZIONE PAESAGGISTICA

TIMBRI E FIRME

**SRIA**  
s.r.l.  
**STUDIO ROSSO**  
**INGEGNERI ASSOCIATI**

VIA ROSOLINO PILO N. 11 - 10143 - TORINO  
VIA IS MAGLIAS N. 178 - 09122 - CAGLIARI  
TEL. +39 011 43 77 242  
[studiorosso@legalmail.it](mailto:studiorosso@legalmail.it)  
[info@sria.it](mailto:info@sria.it)  
[www.sria.it](http://www.sria.it)

ing. Luca MAGNI  
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Torino  
Posizione n.10941V

ing. Fabio AMBROGIO  
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Torino  
Posizione n.23B

ing. Santo LA FERLITA  
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Torino  
Posizione n.10943X

CONTROLLO QUALITA'

DESCRIZIONE	EMISSIONE	
DATA	GIU/2025	
COD. LAVORO	711/SR	
TIPOL. LAVORO	P	
LOTTO	-	
STRALCIO	-	
SETTORE	2	
TIPOL. ELAB.	RS	
TIPOL. DOC.	E	
ID ELABORATO	02	
VERSIONE	0	

REDATTO

ing. Michela GIORI

CONTROLLATO

ing. Luca MAGNI

APPROVATO

ing. Santo LA FERLITA

ELABORATO

P-2.2



## INDICE

<b>1. PREMESSA .....</b>	<b>2</b>
<b>2. LIVELLI DI TUTELA OPERANTI .....</b>	<b>3</b>
<b>3. COMPATIBILITÀ DEGLI INTERVENTI CON I VINCOLI E GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE .....</b>	<b>5</b>
3.1 P.A.I. – PIANO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO E SIFRAP .....	5
3.2 PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO DI ALLUVIONI (PGRA) .....	6
3.3 PIANO TERRITORIALE REGIONALE (P.T.R.) DELLA REGIONE PIEMONTE .....	7
3.4 PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE (P.P.R.) DELLA REGIONE PIEMONTE .....	10
3.5 PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO DELLA PROVINCIA DI TORINO .....	16
3.6 PIANO REGOLATORE GENERALE COMUNALE (P.R.G.C.) .....	17
<b>4. ANALISI DEI VINCOLI TERRITORIALI E DELL'AREA D'INTERVENTO .....</b>	<b>23</b>
4.1 VINCOLI DERIVANTI DALLA NORMATIVA COMUNITARIA .....	23
4.2 VINCOLI DERIVANTI DALLA NORMATIVA NAZIONALE .....	23
4.3 VINCOLI DERIVANTI DALLA NORMATIVA REGIONALE .....	24
4.4 SINTESI DEI VINCOLI AMBIENTALI E TERRITORIALI .....	24
<b>5. ANALISI DEL CONTESTO AMBIENTALE E TERRITORIALE .....</b>	<b>26</b>
5.1 INQUADRAMENTO GEOGRAFICO .....	26
5.2 INQUADRAMENTO GEOLOGICO-GEOMORFOLOGICO .....	27
5.2.1 <i>Carta dei suoli</i> .....	29
5.2.2 <i>Capacità d'uso del suolo</i> .....	30
5.3 INQUADRAMENTO IDROGRAFICO DEL BACINO DELLA STURA DI VIÙ .....	31
5.4 LINEAMENTI VEGETAZIONALI E FORESTALI .....	32
5.5 INQUADRAMENTO DEGLI ELEMENTI ANTROPICI CARATTERIZZANTI IL PAESAGGIO .....	32
5.6 CARATTERIZZAZIONE DELLA PERCEZIONE DEL PAESAGGIO .....	34
5.7 VALUTAZIONE QUALITATIVA DEL PAESAGGIO ANTE-OPERAM .....	35
<b>6. QUADRO DESCRITTIVO DEGLI INTERVENTI .....</b>	<b>37</b>
6.1 DESCRIZIONE DELLE CRITICITÀ E DEGLI OBIETTIVI .....	37
6.2 DESCRIZIONE SINTETICA DEGLI INTERVENTI .....	37
<b>7. ANALISI DELLO STATO POST-OPERAM DEL PAESAGGIO .....</b>	<b>39</b>
7.1 VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI .....	39
7.2 MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE .....	40

### ALLEGATI:

ALLEGATO 1 – Foto-inserimenti delle opere in progetto



## 1. PREMESSA

Il presente elaborato è parte integrante del Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica commissionato dal Comune di Moncenisio in riferimento alla *“Sistemazione idraulica del Rio Cenischia in prossimità dell’abitato di Moncenisio”*.

Il Decreto del Presidente dei Ministri del 12/12/2005 definisce le finalità, i criteri di redazione ed i contenuti della relazione paesaggistica che correda, congiuntamente al progetto dell'intervento che si propone di realizzare ed alla relazione di progetto, l'istanza di autorizzazione paesaggistica, ai sensi dell'articolo 159, comma 1 e 146, comma 2, del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 *“Codice dei beni culturali e del paesaggio”*.

I contenuti della Relazione paesaggistica, qui definiti, costituiscono per l'Amministrazione competente la base di riferimento essenziale per la verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi, pertanto essa include tutti gli elementi necessari alla verifica della compatibilità paesaggistica dell'intervento, con riferimento ai contenuti alle indicazioni del piano paesaggistico ovvero del piano urbanistico-territoriale con specifica considerazione dei valori paesaggistici.

La presente Relazione mediante opportuna documentazione, dà conto sia dello stato dei luoghi (contesto paesaggistico e area di intervento) prima dell'esecuzione delle opere previste, sia delle caratteristiche progettuali dell'intervento, nonché rappresentare nel modo più chiaro ed esaustivo possibile lo stato dei luoghi dopo l'intervento.

A tal fine, ai sensi dell'art. 146, commi 4 e 5 del Codice la documentazione contenuta nella domanda di autorizzazione paesaggistica indica:

- lo stato attuale del bene paesaggistico interessato, stato attuale e descrizione dell'intervento;
- gli elementi di valore paesaggistico presenti, nonché le eventuali presenze di beni culturali tutelati;
- gli eventuali impatti sul paesaggio delle trasformazioni proposte;
- gli elementi di mitigazione e compensazione necessari.

Essa deve contenere anche tutti gli elementi utili all'Amministrazione competente per effettuare la verifica di conformità dell'intervento alle prescrizioni contenute nei piani paesaggistici urbanistici e territoriali ed accertare:

- la compatibilità rispetto ai valori paesaggistici riconosciuti dal vincolo;
- la congruità con i criteri di gestione dell'area;
- la coerenza con gli obiettivi di qualità paesaggistica.

Alcuni degli interventi (reti paravalanghe) ricadranno in territorio francese e nello specifico all'interno del territorio di Lanslebourg, in sede di richiesta autorizzativa si dovrà pertanto tener conto di tale fatto e del carattere transfrontaliero.



## 2. LIVELLI DI TUTELA OPERANTI

Nel seguito è riportato un elenco, in ordine cronologico, della principale normativa comunitaria, nazionale e regionale in campo ambientale e paesistico, nonché di pianificazione urbanistica, alla quale si è fatto riferimento per l'individuazione, nella zona interessata dall'intervento, di eventuali aree sottoposte a vincolo:

- Regio Decreto Legge n. 3267 del 30/12/1923 - Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani (vincolo idrogeologico);
- Direttiva Comunitaria "Uccelli" 49/409/CEE del 2 aprile 1979 - sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE, in vigore dal 15 febbraio 2010;
- DD.MM. 1° agosto 1985 - Dichiarazioni di notevole interesse pubblico (decreti Galassini);
- Legge ordinaria del Parlamento n. 431 del 08/08/1985 - Disposizioni urgenti per la tutela delle zone di particolare interesse ambientale; abrogata, ma recepita dal Decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 "Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137";
- Legge Regionale n. 12 del 22/03/1990 - Nuove norme in materia di aree protette (parchi naturali, riserve naturali, aree attrezzate, zone di preparco, zone di salvaguardia);
- Legge n. 394 del 6 dicembre 1991 - Legge Quadro sulle Aree Protette;
- Legge Regionale n. 36 del 21 luglio 1992 - Adeguamento delle norme regionali in materia di aree protette alla legge 8 giugno 1990, n. 142 ed alla legge 6/12/1991, n. 394;
- Direttiva Comunitaria "Habitat" 92/43/CEE del 21/05/1992 - Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche;
- Legge Regionale n. 20 del 21 giugno 1994 - Modifica agli articoli 9 e 11 della L.R. 22 marzo 1990, n. 12 e successive modifiche ed integrazioni in materia di aree protette;
- Legge Regionale n. 47 del 3 aprile 1995 - Norme per la tutela dei biotopi;
- Legge Regionale n. 23 del 30/04/1996 - Modifica alla legge regionale 3 aprile 1989, n. 20 - Norme in materia di tutela di beni culturali, ambientali e paesistici;
- Legge Regionale n. 40 del 14 dicembre 1998 - Disposizioni concernenti la compatibilità ambientale e le procedure di valutazione;
- Decreto Legislativo del Governo n. 42 del 22/01/2004 - Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137.
- Decreto Legislativo n. 152 del 3 aprile 2006 - Norma in materia ambientale;
- Decreto Legislativo n. 104 del 16 giugno 2017 - Valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati;
- Decreto del Presidente della Repubblica n. 31 del 13 febbraio 2017 - Regolamento recante individuazione degli interventi esclusi dall'autorizzazione paesaggistica o sottoposti a procedura autorizzativa semplificata.





---

Gli strumenti di pianificazione territoriale consultati sono stati i seguenti:

- Piano Territoriale Regionale (P.T.R.) redatto dalla Regione Piemonte;
- Piano Paesaggistico Regionale (P.P.R.) redatto dalla Regione Piemonte;
- Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia Di Torino;
- Piano Regolatore Generale Comunale (P.R.G.C);
- Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.)
- Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA).



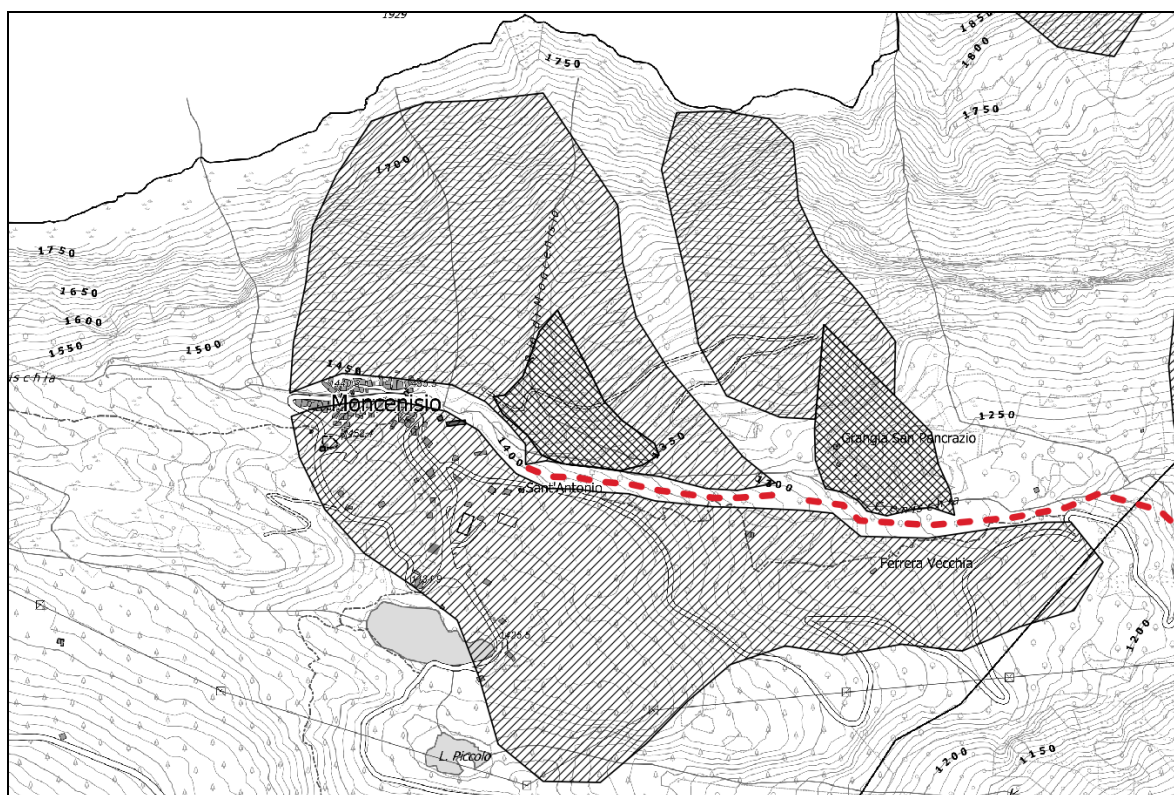
### 3. COMPATIBILITÀ DEGLI INTERVENTI CON I VINCOLI E GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE

#### 3.1 P.A.I. – PIANO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO E SIFRAP

Il Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) elaborato dall'Autorità di Bacino del Fiume Po, approvato in data 24 maggio 2001 con Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri (Pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 183 dell'8 agosto 2001), definisce e programma le azioni necessarie a garantire un adeguato livello di sicurezza sul territorio, perseguendo il recupero della funzionalità dei sistemi naturali, il ripristino, la riqualificazione e la tutela degli ambiti fluviali e delle caratteristiche ambientali del territorio.

Dalla consultazione della cartografia del P.A.I. emerge che **la perimetrazione delle Fasce Fluviali non copre il territorio del Comune di Moncenisio e l'intera asta del Cenischia**. In merito alle esondazioni ed ai dissesti di carattere torrentizio, è individuato lungo l'asta del T. Cenischia a valle dell'abitato, un dissesto lineare non perimetrato di tipo EeL (aree a pericolosità molto elevata o elevata non perimetrata).

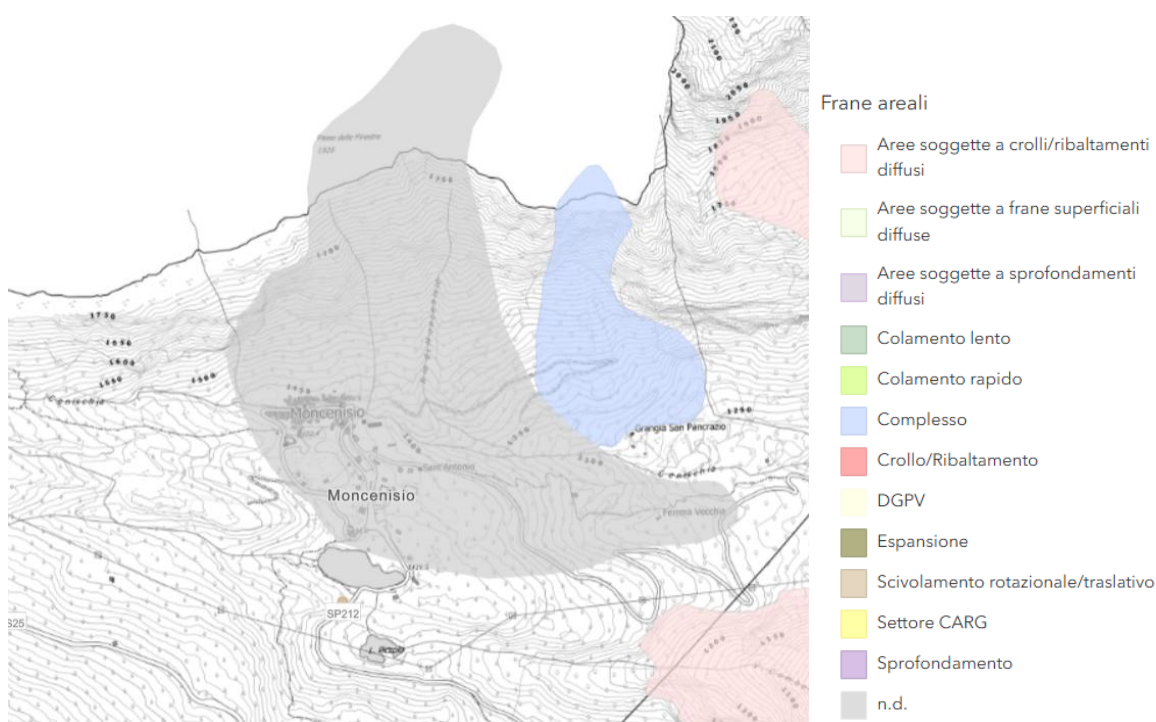
Sono però perimetrati all'interno dell'area in analisi dissesti legati a frane attive e ad aree di conoide non protette, come si evidenzia dall'estratto cartografico riportato a seguire.





*Figura 1 – Perimetrazione delle aree di dissesto morfologico e torrentizio nell'area in analisi. Il retino a tratti inclinati indica le perimetrazioni di dissesti per frane attive, il retino incrociato rappresenta le aree di conoide non protette e la linea rossa tratteggiata rappresenta esondazione lineare a pericolosità non perimetrata.*

Ciò viene confermato anche dalla consultazione del “SIFraP – Sistema Informativo fenomeni franosi in Piemonte” messo a disposizione da Arpa Piemonte (Figura 2).



**Figura 2 – Estratto da SIFraP – fonte webgis Arpa Piemonte**

### **3.2 PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO DI ALLUVIONI (PGRA)**

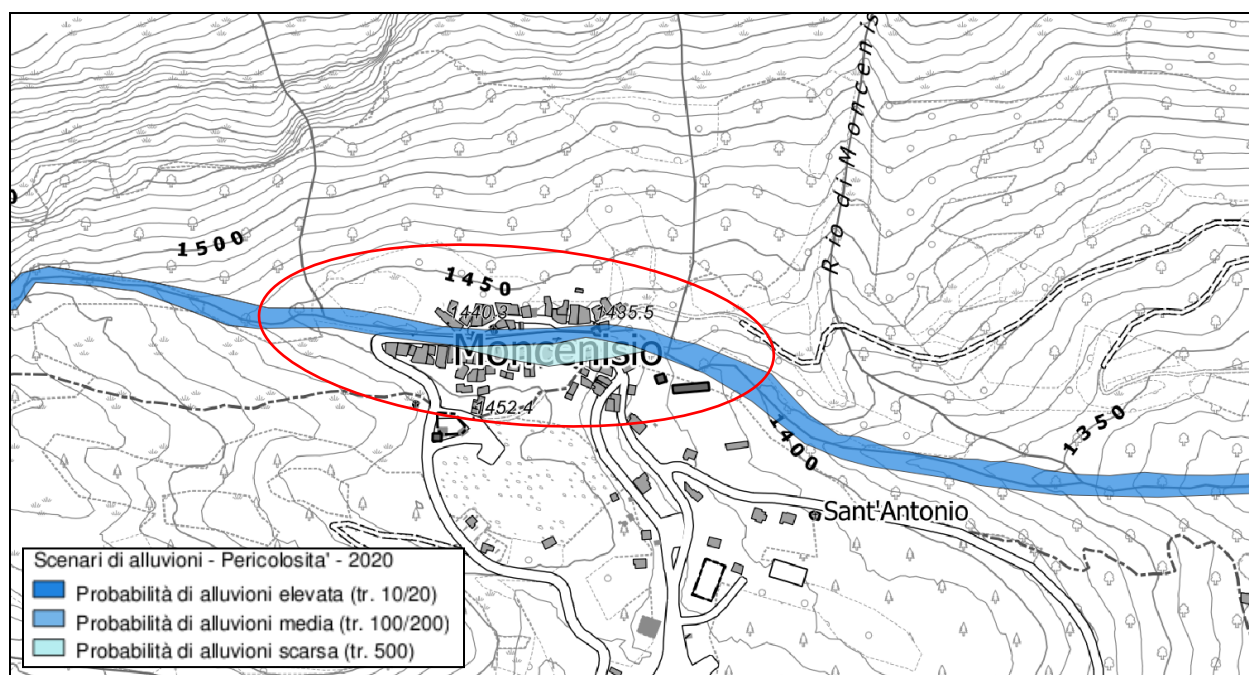
Il PGRA è lo strumento previsto dalla Direttiva europea 2007/60/CE, recepita nel diritto italiano con D. Lgs. 49/2010, relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni per ridurre gli impatti negativi delle alluvioni sulla salute, l'economia e l'ambiente e favorire, dopo un evento alluvionale, un tempestivo ritorno alla normalità. Il Piano, recentemente approvato dall'Autorità di Bacino del fiume Po nella seduta del Comitato Istituzionale del 3 marzo 2016 riguarda tutto il distretto e viene sviluppato con il coordinamento fra l'Autorità di bacino e le Regioni territorialmente interessate e le Regioni ed il Dipartimento nazionale di Protezione Civile.

Il piano definisce la strategia generale a livello di distretto, individua gli obiettivi distrettuali e le misure per rientrare e fare convergere verso il comune obiettivo della sicurezza delle popolazioni e del territorio tutti gli strumenti di pianificazione distrettuale, territoriale e di settore vigenti compresa la pianificazione di emergenza di competenza del sistema della Protezione Civile. Definisce inoltre le priorità d'azione per le Aree a Rischio Potenziale Significativo, le infrastrutture strategiche, i beni culturali e le aree protette esposte a rischio, per i



quali gli obiettivi generali di distretto devono essere declinati per mitigare le criticità presenti con specifiche misure.

Nell'ambito del PGRA il territorio in esame è **oggetto di perimetrazione delle fasce di pericolosità** (Figura 3).



**Figura 3 – Perimetrazione degli scenari di pericolosità da alluvione nell'ambito del P.G.R.A.**

In particolare viene evidenziato che le aree dell'abitato limitrofe all'alveo possono rientrare nello scenario di probabilità di alluvioni elevata (tr 10/20 anni) e l'abitato in sponda destra rientra nello scenario di probabilità di alluvioni scarsa (tr 500 anni).

### **3.3 PIANO TERRITORIALE REGIONALE (P.T.R.) DELLA REGIONE PIEMONTE**

Il nuovo PTR, approvato con D.C.R. n.122-29783 del 21/07/2011, sostituisce il precedente PTR approvato nel 1997, ad eccezione delle norme di attuazione relative ai caratteri territoriali e paesistici (art. 7, 8, 9, 10, 11, 18bis e 18ter) che continuano ad applicarsi fino all'approvazione del nuovo Piano Paesaggistico Regionale.

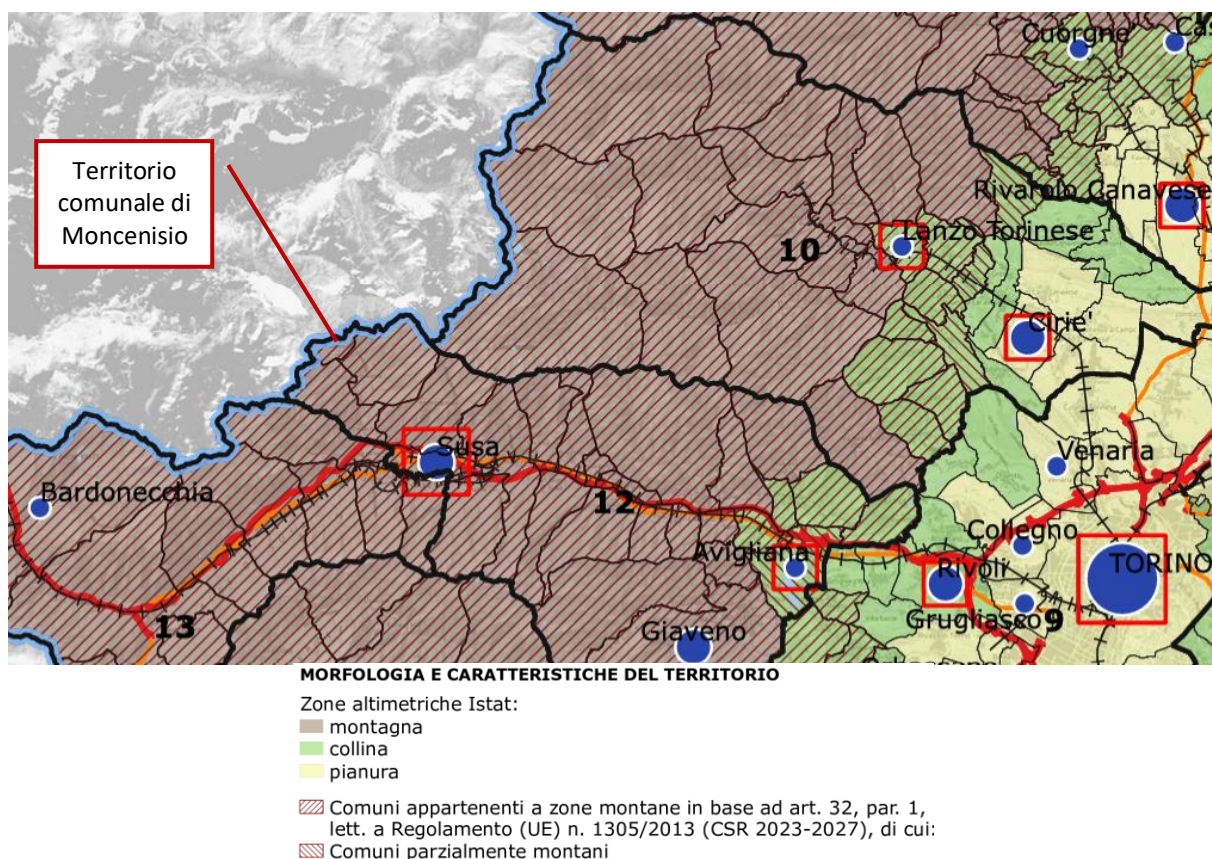
Tale piano, si prefigge la duplice finalità di governare le politiche territoriali e di fornire un quadro di riferimento per la pianificazione provinciale e locale. Il PTR infatti, pur definendo le strategie e gli obiettivi di livello regionale, ne affida l'attuazione, attraverso momenti di verifica e di confronto, agli enti che operano a scala provinciale e locale, stabilendo cioè le azioni da intraprendere da parte dei diversi soggetti della pianificazione, nel rispetto dei principi di sussidiarietà e competenza, per dare attuazione alle finalità del PTR stesso.





L'analisi del sistema regionale viene basata sulla individuazione di alcune precondizioni strutturali del territorio per la definizione di politiche di pianificazione strategica regionale, definite con riferimento a cinque differenti strategie. Si riportano di seguito degli estratti delle principali strategie analizzate.

#### STRATEGIA 1 – Riqualificazione territoriale, tutela e valorizzazione del paesaggio



**Figura 4 – Stralcio della “Tavola A: Strategia 1 - Riqualificazione territoriale, tutela e valorizzazione del paesaggio” del P.T.R. della Regione Piemonte**

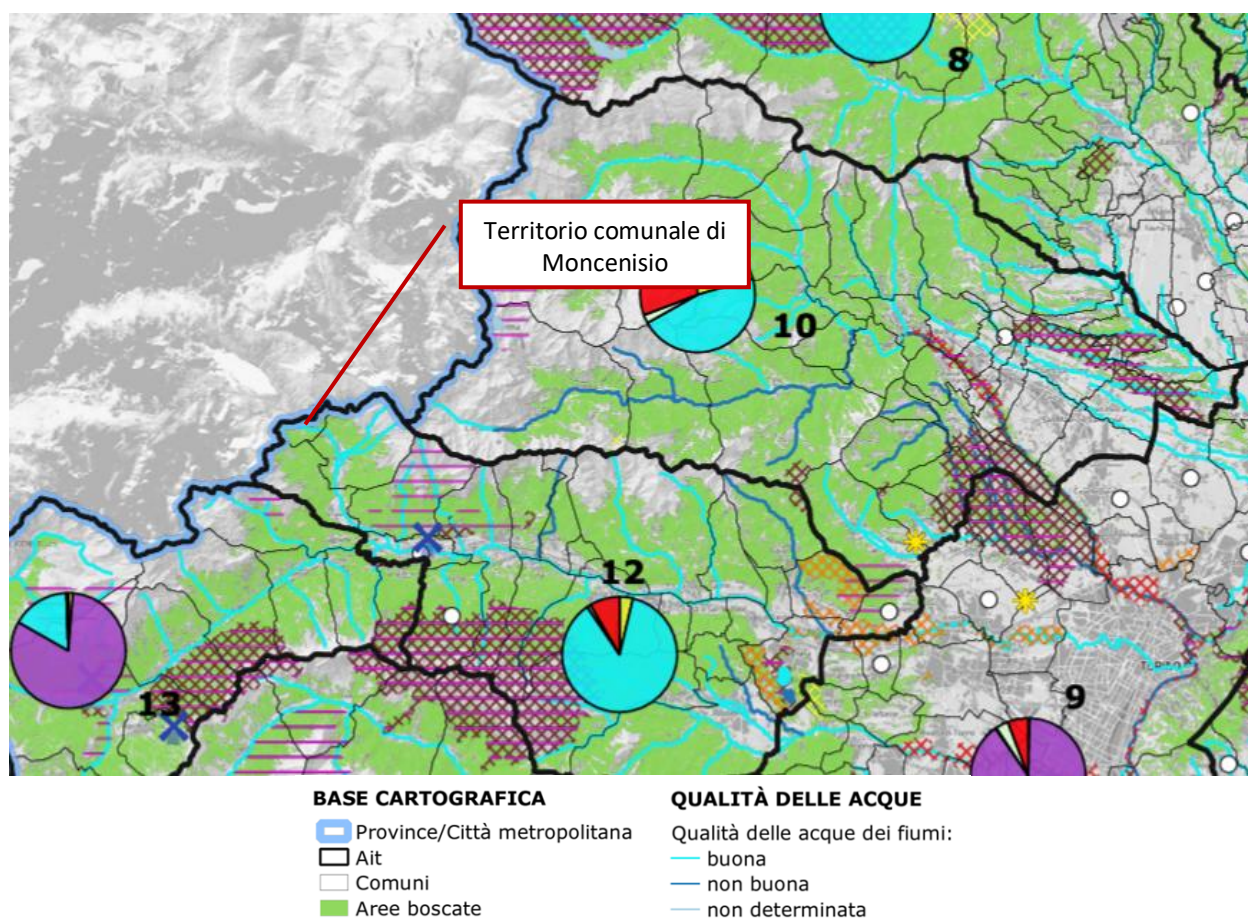
L'analisi della Tav. 1 del Piano evidenzia come le aree oggetto degli interventi siano territori di “montagna” appartenenti a “zone montane in base ad art. 32, par. 1. Lett. a) – Regolamento UE n. 1305/2013 (CSR 2023-2027)”. Il territorio del Comune di Moncenisio si estende inoltre fino al confine nazionale con la Francia.

Si riporta di seguito un estratto delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano: “Art. 29. I territori montani – Indirizzi – comma 3: Il piano territoriale provinciale e della Città metropolitana, in ragione dei diversi caratteri dei territori, definiscono politiche ed azioni per: lettera b) la mitigazione o il risanamento del dissesto idrogeologico”



*del territorio attraverso interventi strutturali in armonia con la natura (NBS), e di manutenzione estesi ai bacini idrografici interessati”.*

## STRATEGIA 2 – Sostenibilità ambientale, efficienza energetica



**Figura 5 – Estratto della “Tavola B: Strategia 2 - Sostenibilità ambientale, efficienza energetica” del P.T.R. della Regione Piemonte**

L’analisi della STRATEGIA 2 del P.T.R. ha confermato quanto già evidenziato dalla “Carta forestale e altre coperture del territorio”, ossia la presenza in tutto il territorio comunale di “aree boscate”.

Si riportano di seguito degli estratti delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano:





**“Art. 31. Contenimento del consumo di suolo – Direttive - Comma 11:** La soglia di cui al comma 10, quando le previsioni siano coerenti con le indicazioni e prescrizioni del PTR e del PPR, potrà essere superata: a) per la realizzazione di opere pubbliche non diversamente localizzabili;

**Art. 32. La difesa del suolo**

**Comma 1:** Il PTR riconosce la valenza strategica delle tematiche inerenti la difesa del suolo e la prevenzione del rischio geologico, idrogeologico e sismico, quali componenti indispensabili per un consapevole governo del territorio in coerenza con il PAI e con il PGRA.

**Comma 2:** Il PTR, a tal fine, promuove azioni finalizzate alla conoscenza del territorio regionale, all’attuazione di interventi, strutturali e non, per la mitigazione del rischio, il recupero della qualità idromorfologica e per la valorizzazione degli ambienti naturali oltre che alla definizione di indirizzi e azioni di pianificazione coerenti con le caratteristiche di vulnerabilità presenti sul territorio regionale. Particolare attenzione deve essere posta nelle aree a potenziale rischio significativo di alluvione (APSFR categorizzate in Distrettuali, Regionali o Locali) del PGRA che costituiscono di fatto il focus del PGRA medesimo. In tali aree sono associate misure e conseguenti azioni volte a soddisfare gli obiettivi posti dalla Direttiva Alluvioni”.

Tenendo conto di quanto analizzato, si può desumere come gli interventi in esame risultino coerenti con quanto previsto all’interno delle strategie più conservative e di salvaguardia del PTR.

### **3.4 PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE (P.P.R.) DELLA REGIONE PIEMONTE**

Il nuovo Piano paesaggistico regionale (PPR), approvato con D.C.R. n. 233-35836 del 3 ottobre 2017 sulla base dell’Accordo, firmato a Roma il 14 marzo 2017 tra il Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo (MiBACT) e la Regione Piemonte, è uno strumento di tutela e promozione del paesaggio piemontese, rivolto a regolarne le trasformazioni e a sostenerne il ruolo strategico per lo sviluppo sostenibile del territorio.

Il PPR costituisce uno strumento di pianificazione sovraordinato e prevalente secondo la legislazione nazionale sul paesaggio, rappresenta inoltre uno strumento di:

- conoscenza: costituisce un “atlante” complessivo che descrive il territorio piemontese riconosce i valori fondamentali che lo qualificano, i suoi caratteri identitari, le principali criticità presenti, rappresenta una visione unitaria della regione alla luce delle sue componenti costitutive;
- programmazione: contiene le linee strategiche volte alla tutela del paesaggio e al miglior utilizzo del territorio;
- pianificazione: i contenuti del PPR costituiscono elemento fondante per il sistema della pianificazione territoriale provinciale e della città metropolitana, della pianificazione urbanistica dei comuni e riferimento per la definizione di strumenti di pianificazione settoriale coerenti e compatibili con il territorio regionale;
- regolazione: contiene nella sua parte descrittiva misure di tutela volte a tradurre i riconoscimenti di valore in disposizioni normative che incidono sui processi di trasformazione.



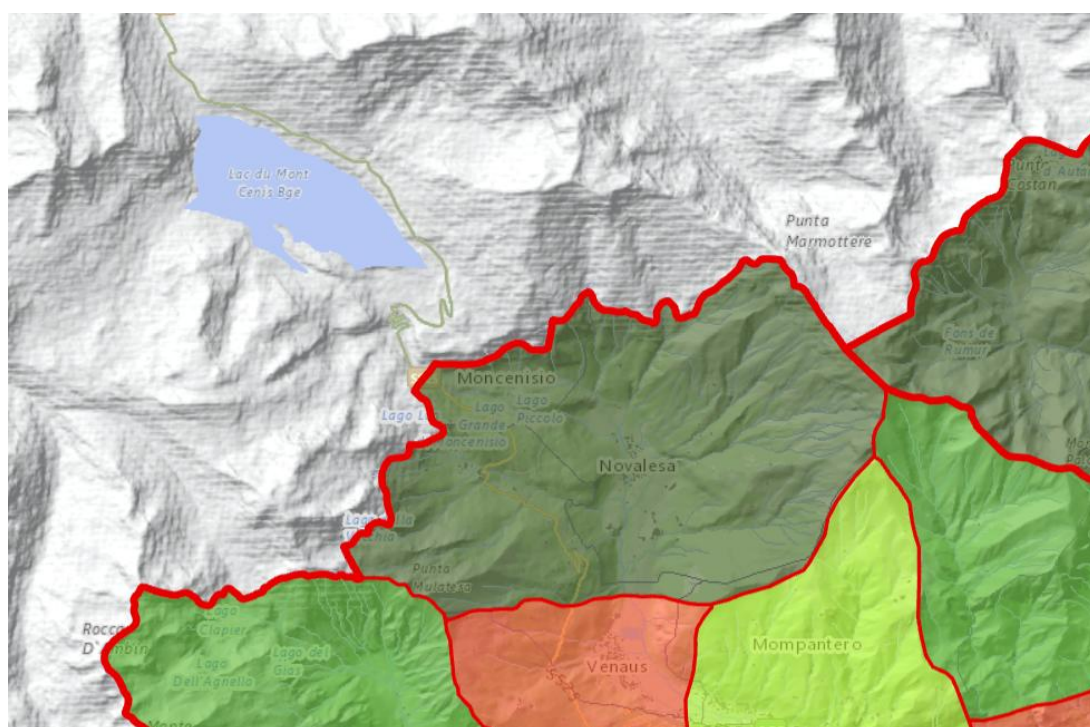


Il PPR individua in Piemonte diversi macroambiti che definiscono il territorio non solo per le caratteristiche geografiche, ma anche per le sue componenti percettive che permettono l'individuazione di veri e propri paesaggi dotati di identità propria.

Il territorio regionale è stato suddiviso in 76 ambiti di paesaggio, distintamente riconosciuti e analizzati secondo le peculiarità naturali, storiche, morfologiche e insediative, al fine di cogliere i differenti caratteri strutturanti, qualificanti e caratterizzanti i paesaggi. Il P.P.R. definisce per ciascun ambito, in apposite schede e nei riferimenti normativi, gli obiettivi di qualità paesaggistica da raggiungere, le strategie e gli indirizzi con cui perseguirli, rinviandone la precisazione ai piani provinciali e locali.

Il riconoscimento dei beni paesaggistici, soggetti a tutela secondo la vigente normativa in materia, non esaurisce il campo d'attenzione del P.P.R., che considera anche le altre componenti del paesaggio (sotto l'aspetto naturalistico-ambientale, storico-culturale, scenico-percettivo e morfologico-insediativo).

Il Comune di Moncenisio fa parte dell'ambito del paesaggio della *"Bassa Val di Susa – n. 38"* e nello specifico all'unità *"Novalesa Moncenisio – n. 3808"* di tipologia *"naturale integro e rilevante: Presenza prevalente di sistemi naturali relativamente integri, in ragione di fattori altimetrici o geomorfologici che tradizionalmente limitano le attività a quelle silvopastorali stagionali"* (Figura 6).



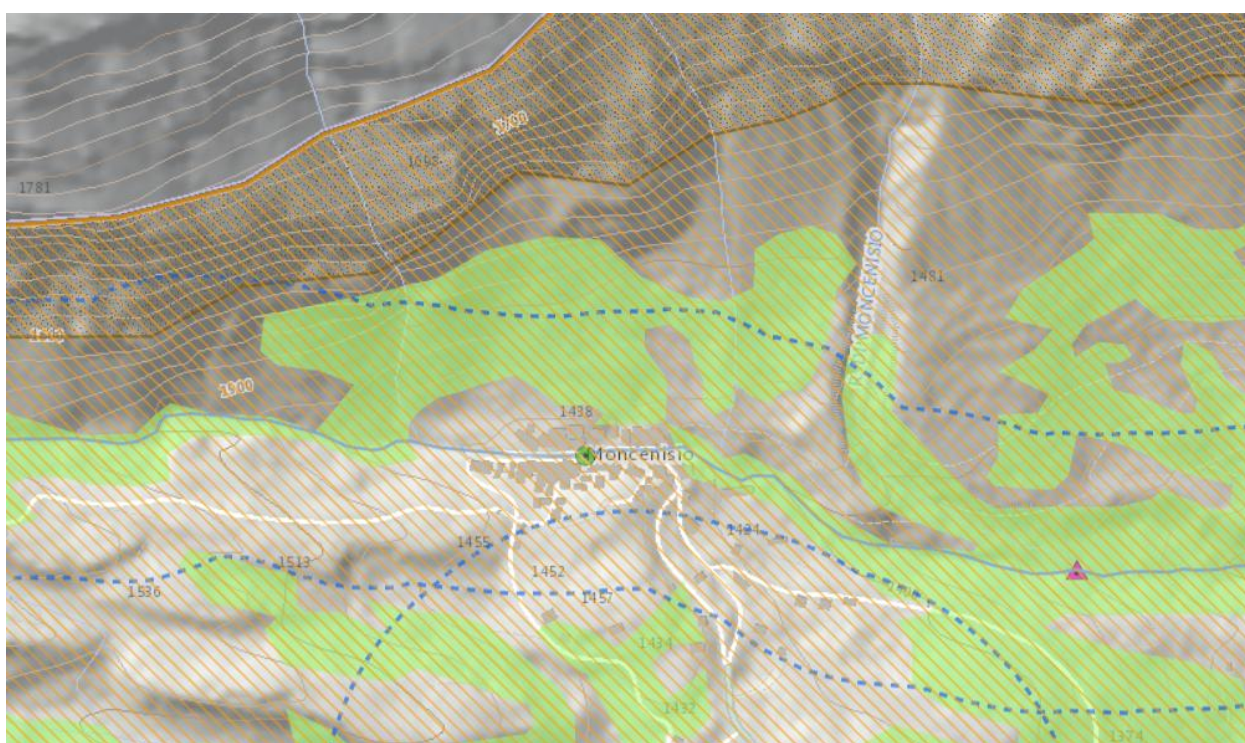
**Figura 6 – Estratto del P.P.R: Tavola P3 – Ambiti e unità del paesaggio – fonte webgis della Regione Piemonte**

L'analisi della Tavola "2: Beni paesaggistici" evidenzia che le aree oggetto degli interventi ricadono all'interno di zone tutelate per legge ai sensi dell'articolo 142 del D lgs n 42 del 2004:



- Lettera c – fasce di 150 m;
- Lettera d – le montagne per la parte eccedente 1600 m slm per la catena alpina e 1200 m slm per la catena appenninica – art 13 NdA;
- Lettera g – i territori coperti da foreste e da boschi – art. 16 NdA.

Nel centro storico di Moncenisio è censito inoltre un “albero monumentale”, mentre la quasi totalità del territorio comunale ricade in un “bene ex DDMM 1 agosto 1985”.



**PPR Tavola P2 Beni paesaggistici (Map Image Layer)**

Immobili e aree di notevole interesse pubblico ai sensi degli artt 136 e 157 del D lgs n 42 del 2004

Bene ex DDMM 1 agosto 1985



Alberi monumentali



Aree tutelate per legge ai sensi dell art 142 del D lgs n 42 del 2004

Lettera c - I fiumi - i torrenti - i corsi d acqua



Lettera c - Fasce di 150 m



Lettera d - Le montagne per la parte eccedente 1600 m slm per la catena alpina e 1200 m slm per la catena appenninica - art 13 NdA



Lettera e - I circhi glaciali - art 13 NdA



Lettera h - Le zone gravate da usi civici - art 33 NdA



Lettera g - I territori coperti da foreste e da boschi - art 16 NdA



**Figura 7 - Estratto del P.P.R.: Tavola P2: Beni paesaggistici – fonte webgis della Regione Piemonte**

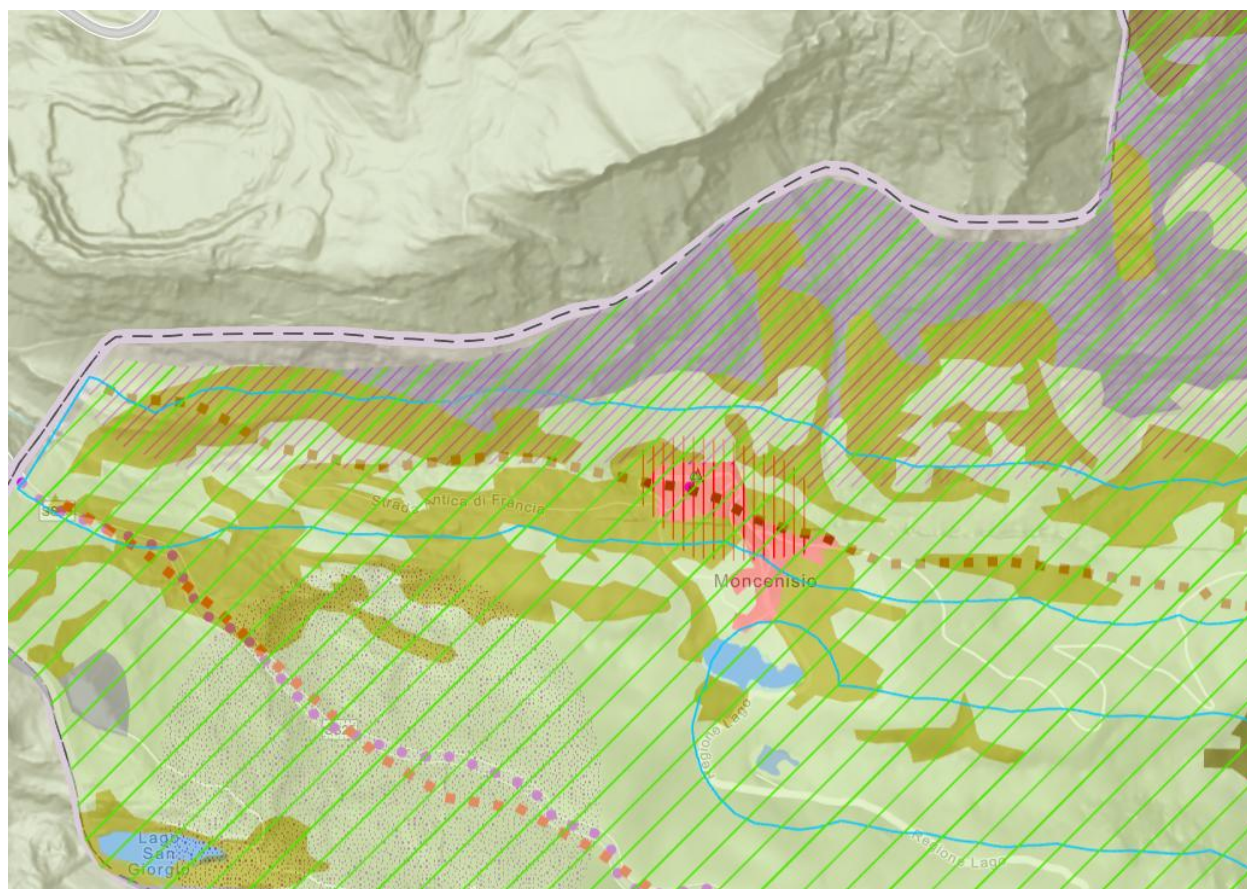
Ciò viene confermato dall'analisi della Tavola 4 del P.P.R., la quale evidenzia la presenza di “Aree di montagna”, di “Praterie rupicole”, di “Praterie – prato – pascoli – cespuglieti”, di “aree rurali di specifico interesse



---

*paesaggistico – SV1” di morfologie insediative di “Nuclei alpini connessi agli usi agro-silvo-pastorali” con morfologie insediative dei centri minori e interessati da “viabilità storica e patrimonio ferroviario” (Figura 8).*





PPR Tavola P4 Componenti paesaggistiche (Map Image Layer)

COMPONENTI NATURALISTICO-AMBIENTALI

Aree di montagna



Zona fluviale interna



Territori a prevalente copertura boscata



Praterie rupicole



Praterie - prato-pascoli - cespuglieti



Aree non montane a diffusa presenza di siepi e filari



COMPONENTI STORICO-CULTURALI

Viabilità storica e patrimonio ferroviario



Nuclei alpini connessi agli usi agro-silvo-pastorali



COMPONENTI PERCETTIVO-IDENTITARIE

SV1 - Aree rurali di specifico interesse paesaggistico



COMPONENTI MORFOLOGICO-INSEDIATIVE

Morfologie insediative



Urbane consolidate dei centri minori - m.i.  
2

**Figura 8 - Estratto del P.P.R.: Tavola P4 – Componenti paesaggistiche – fonte webgis della Regione Piemonte**



Si riportano di seguito alcune direttive e prescrizioni delle NTA del Piano:

• **Art. 13. Aree di montagna – Direttive**

- *Comma 10 – lettera c) garantire la compatibilità qualitativa degli interventi con le caratteristiche tipologiche, geomorfologiche e paesaggistiche dei territori interessati;*
- *Comma 12: Nelle aree di montagna individuate nella Tavola P4, nell'intorno di 50 metri per lato dalle vette e dai sistemi di crinali montani principali e secondari rappresentati nella Tavola stessa, è vietato ogni intervento di trasformazione eccedente quanto previsto alle lettere a., b., c., d., comma 1, articolo 3, del DPR n. 380 del 2001, fatti salvi gli interventi: a. necessari per la difesa del suolo e la protezione civile e quelli di cui al comma 11, lettera a.;*
- *Comma 13: Nei territori coperti dai ghiacciai, individuati nella Tavola P2, sono consentiti esclusivamente interventi finalizzati: a. alla difesa dell'equilibrio idrogeologico ed ecologico; b. alla conoscenza e a un corretto rapporto con la natura, anche attraverso la promozione di specifiche attività scientifiche e divulgative; c. alla difesa del territorio nazionale e alla tutela delle popolazioni interessate.*

• **Art. 14. Sistema idrografico**

- *Direttive – Comma 8 – lettera b – punto 5: che, qualora le zone fluviali interne ricomprendano aree già urbanizzate, gli interventi edilizi siano realizzati secondo criteri progettuali tali da garantire un corretto inserimento paesaggistico; in caso di presenza di tessuti edificati storicamente consolidati o di manufatti di interesse storico, tali interventi dovranno essere rivolti alla conservazione e valorizzazione dei manufatti stessi, nonché alla continuità delle cortine edilizie poste lungo fiume;*
- *Prescrizioni – Comma 11 – lettera a) le eventuali trasformazioni devono garantire la conservazione dei complessi vegetazionali naturali caratterizzanti il corso d'acqua, anche mediante misure mitigative e compensative atte alla ricostituzione della continuità ambientale del fiume e al miglioramento delle sue caratteristiche paesaggistiche e naturalistico-ecologiche, tenendo conto altresì degli indirizzi predisposti dall'Autorità di bacino del Po in attuazione del PAI e di quelli contenuti nella Direttiva Quadro Acque e nella Direttiva Alluvioni.*

• **Art. 25. Patrimonio rurale storico**

- *Direttive – Comma 5 – Lettera e: il rispetto, nella realizzazione di nuovi edifici, della coerenza con le tipologie tradizionali locali e con le testimonianze storiche del territorio rurale;*

*Lettera f – punto 2: la promozione di interventi di recupero che rispettino tipologie, impianti, orientamenti, tecniche costruttive, materiali e scansione delle aperture secondo le tradizioni locali.*

Dal PPR si evince che non emergono elementi di incompatibilità tra gli interventi il progetto e lo strumento pianificatorio.



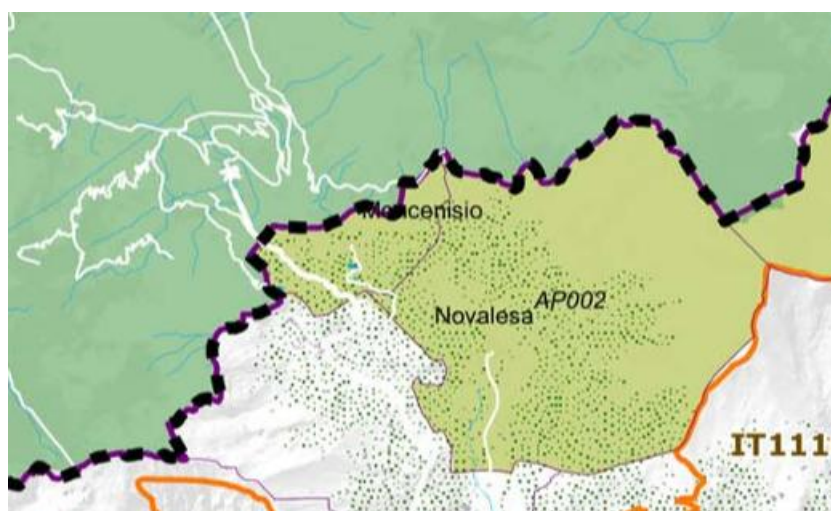
### 3.5 PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO DELLA PROVINCIA DI TORINO

La variante al Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale - PTC2 è stata approvata dalla Regione Piemonte con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 121-29759 del 21 luglio 2011 e pubblicata poi sul B.U.R. n. 32 del 11 agosto 2011.

Tale piano è definito appunto “*piano di coordinamento*”, in relazione all'attività programmatica interconnessa tra la Provincia, la Regione e i Comuni, ed ha quindi come finalità il compito di determinare gli indirizzi generali di assetto del territorio e fornire indicazioni territoriali e normative nonché criteri e linee di intervento ai soggetti preposti.

Analizzando gli allegati del piano e della variante, si evince di fatto come anche in questo livello della pianificazione sia rimarcate le prescrizioni e le logiche previste dai piani a carattere sovraordinato prima analizzati. Il territorio in esame infatti, viene indicato come un territorio caratterizzato da un'ampia zona coperta da boschi e dalla presenza di vincoli paesaggistici ambientali (Figura 9).

L'analisi del piano provinciale ha confermato quanto già rilevato a livello di pianificazione regionali, gli interventi in progetto avranno un impatto sul paesaggio circostante ma i benefici relativi alla loro realizzazione li rendono congruenti e coerenti con quanto previsto dal P.T.C.P.



**Aree di particolare pregio paesaggistico e ambientale  
(Buffer zones - Artt. 35-36 Nda)**



Aree a vincolo paesaggistico ambientale  
ai sensi del dlgs.42/2004 e smi e del PTC1



Aree boscate \*\*\* (Artt. 26-35 Nda)

**Figura 9 – Estratto della tavola “3.1 - Sistema del verde e delle aree libere” di variante del PTC2**

Si riporta di seguito una possibile compensazione da realizzare al termine dei lavori: *Norme Tecniche di Attuazione del Piano - Art. 26 Settore agroforestale – Comma 4. (Indirizzi) Qualora gli interventi di*





*trasformazione delle aree boscate ricadano in territori montani caratterizzati da un'estesa copertura forestale, ovunque localizzati, la compensazione di cui 18 all'art. 19 comma 6 della LR 4/2009 "Gestione e promozione economica delle foreste" potrà consistere in un rimboschimento con specie autoctone di provenienza locale da effettuarsi in aree della rete ecologica situate nella pianura del medesimo bacino idrografico interessato dal progetto con una priorità per le fasce perfluviali e per i corridoi ecologici di pianura. Qualora il bacino idrografico interessato dall'opera sia oggetto di un Contratto di Fiume gli interventi di compensazione devono ricadere in modo prioritario nelle zone eventualmente individuate a seguito dell'applicazione del Piano d'Azione.*

### **3.6 PIANO REGOLATORE GENERALE COMUNALE (P.R.G.C.)**

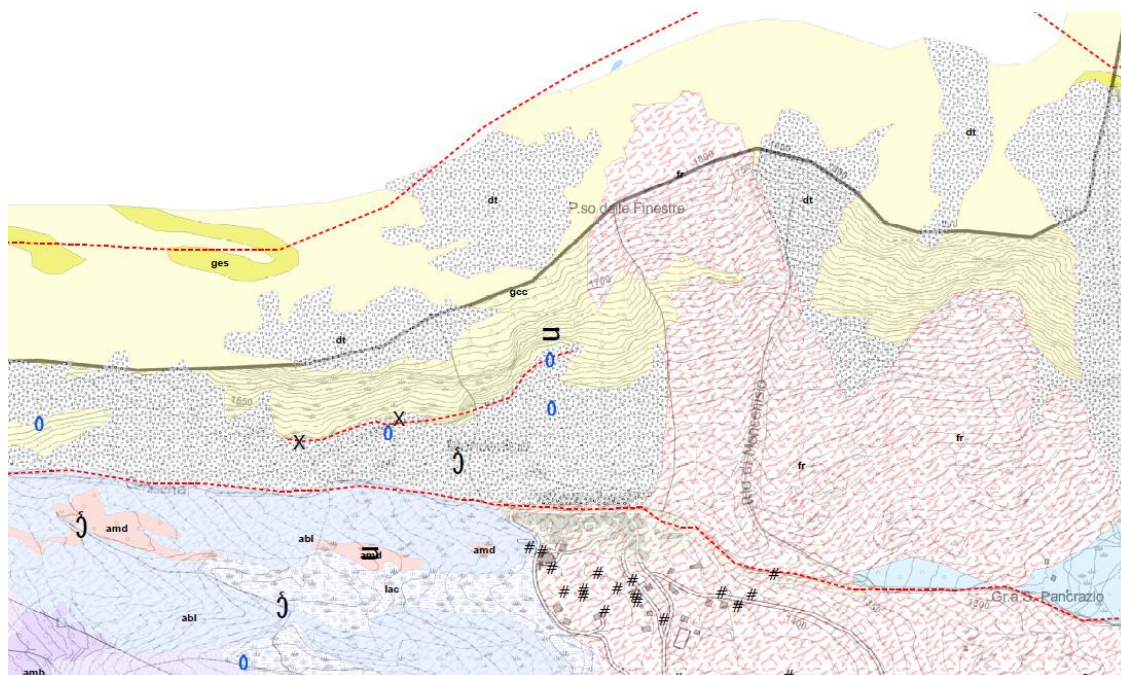
Il Piano Regolatore Generale Comunale (PRGC) del Comune di Moncenisio è stato approvato con Deliberazione del Consiglio Comunale n° 15 del 23/10/2018, pubblicata per estratto sul B.U.R. n. 47 del 22/11/2018.

Il PRGC di Moncenisio è stato successivamente oggetto di aggiornamenti, comprendenti anche la "Proposta Tecnica del Progetto Definitivo della Variante Strutturale di adeguamento al PAI del PRGC".

Si riporta di seguito una sintesi di quando emerge dall'analisi della cartografia comunale:

- *"Tavola A1 – Carta geologica"*: gli interventi in progetto interessano territori con classificazioni geologiche differenti tra loro, le principali sono: "gcc – complesso di Chiomonte e Venaus – calcescisti", "ges – gessi", "abl – depositi glaciali di ablazione", "fr – depositi gravitativi", "dt – detriti di falda". Il territorio comunale è caratterizzato inoltre dal "contatto tettonico" e dalla presenza di "travertini", di "giacitura della foliazione" e da "miniére sec. XIII" (Figura 10);
- *"P4/v2 – Disciplina degli interventi"*: gli interventi in progetto ricadono all'interno della "fascia di rispetto fluviale ai sensi del R.D. 523/1904 (art. 21 NTA)" ed interessano dissesti areali quali "valanghe", "Fa - frane attive", "Fs – frana stabile" e "Dissesti areali legati alla dinamica fluviale e torrentizia a pericolosità molto elevata (EeA)";
- *"Tavola A2 – Carte geomorfologica"*: localizza la posizione della "corona di nicchia di distacco di frana" e i "blocchi di crollo" della stessa a monte del centro urbano (Figura 12);
- *"Tavola A4 – Carta delle valanghe"*: rileva la presenza di valanghe ricorrenti ( $Tr < 30$  anni) moderatamente o altamente distruttive, evidenziando l'assenza di interventi di sistemazione (Figura 13);
- *"Tavola C1 – Carta di sintesi della pericolosità geomorfologica e dell'idoneità urbanistica"*: le aree interessate dagli interventi sono principalmente caratterizzate da "processi torrentizi areali ad intensità molto elevata – EeA", da "processi torrentizi lineari ad intensità molto elevata – EeL" e da "fenomeni valanghivi – Ve1 – Vm1". Le classi di pericolosità geomorfologiche interessate sono la "IIa5" – "IIa6" – "IIIa7" – "IIIb4" (Figura 15).





**Legenda**

- |   |                            |
|---|----------------------------|
| gcc - Complesso di Chiomonte e Venaus - calcescisti             | torr - depositi torrentizi |
| amb - Complesso d'Ambin - micascisti quarzosi                   | specchio lacustre          |
| amd - Complesso d'Ambin - gneiss occhiadini ad albite e clorite | discarica                  |
| cl - Complesso di Clarea - micascisti e gneiss                  | contatto tettonico         |
| ges - gessi   | X travertini               |
| abl - depositi glaciali di ablazione                            | giacitura della foliazione |
| fr - depositi gravitativi                                       | 0 sorgente                 |
| dt - detrito di falda   | miniere sec. XIII          |
| lac - depositi lacustri   | # massi ciclopici          |

**Figura 10 – Stralcio della “Tavola A1 – Carta geologica” del PRGC di Moncenisio**



**Figura 11 – Estratto della “P4/v2 – Disciplina degli interventi” – Variante non strutturale del PRGC**

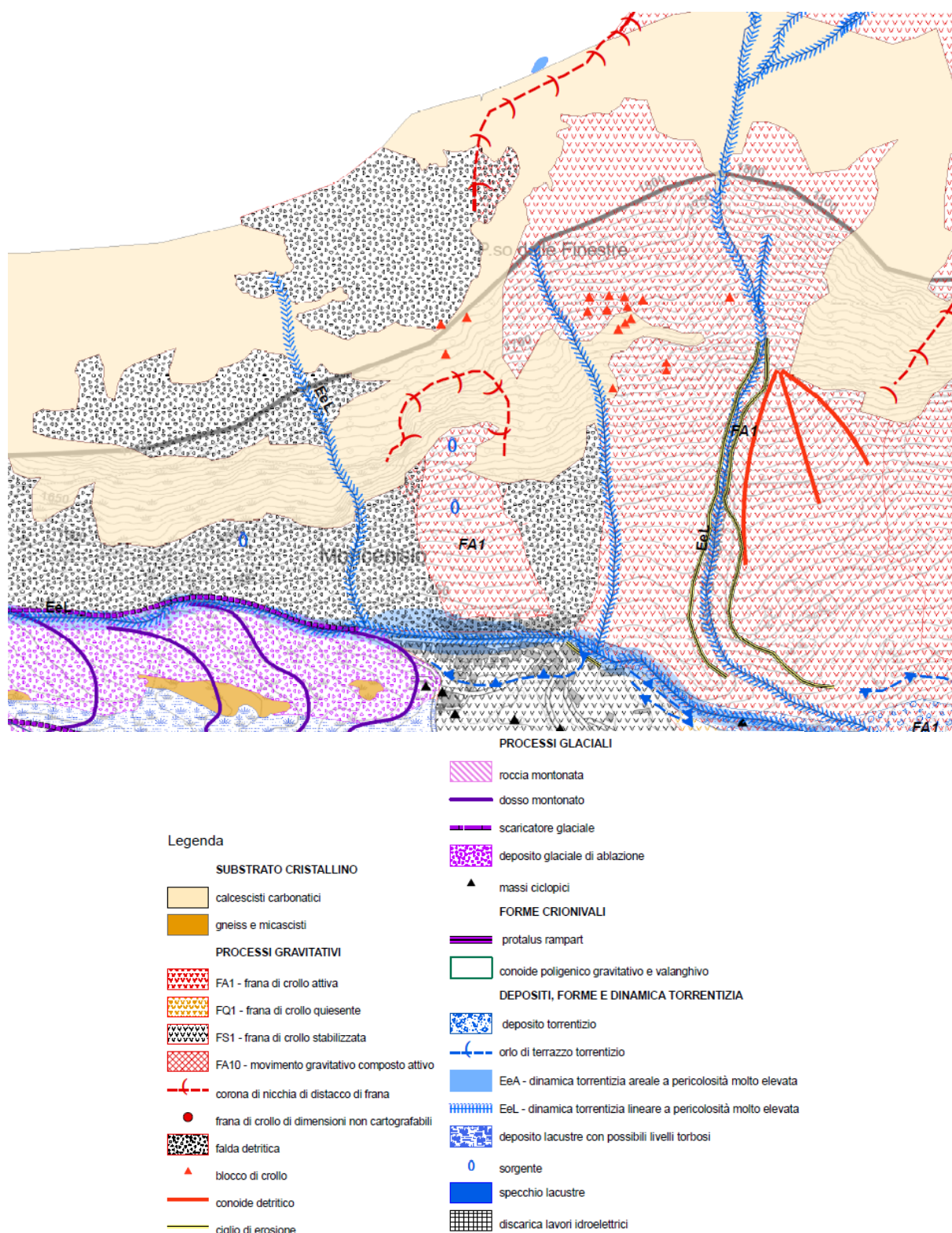
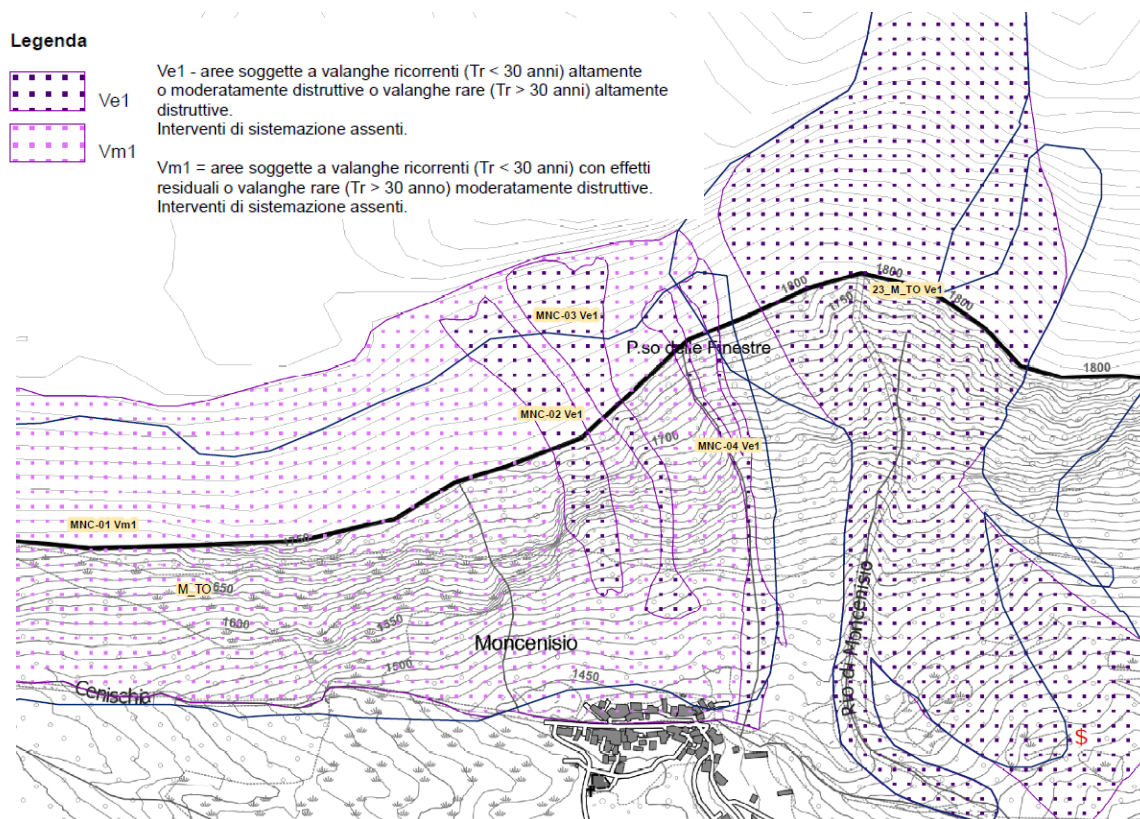
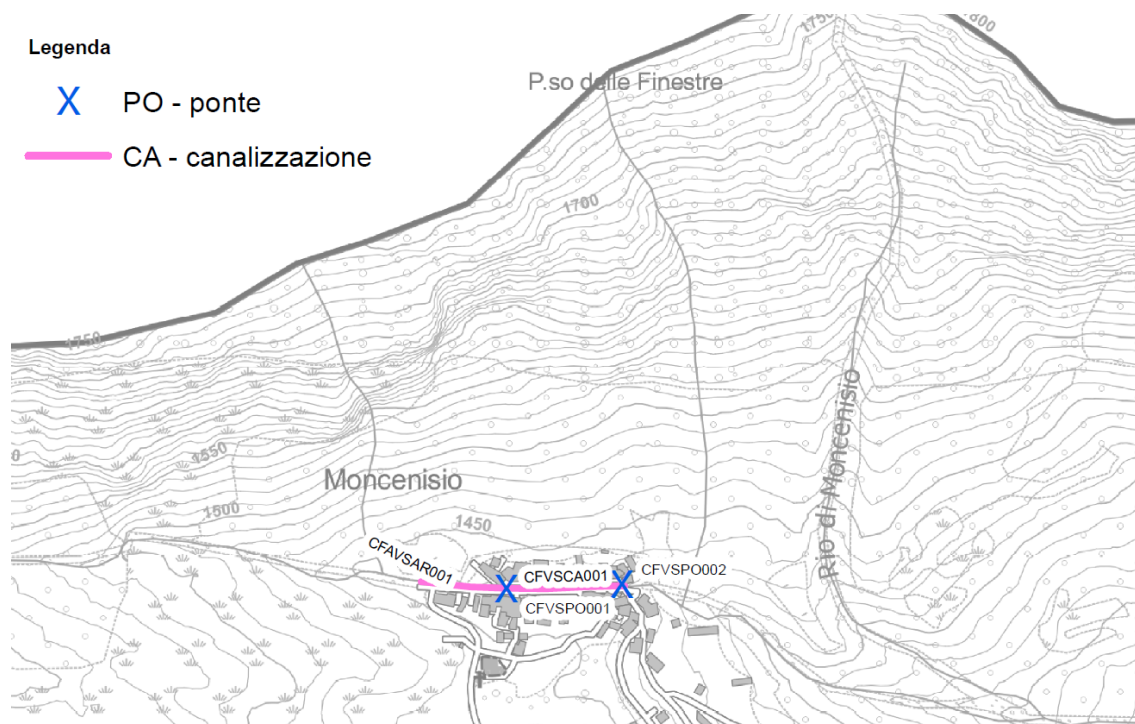


Figura 12 – Stralcio della “Tavola A2 – Carte geomorfologica” del PRGC di Moncenisio

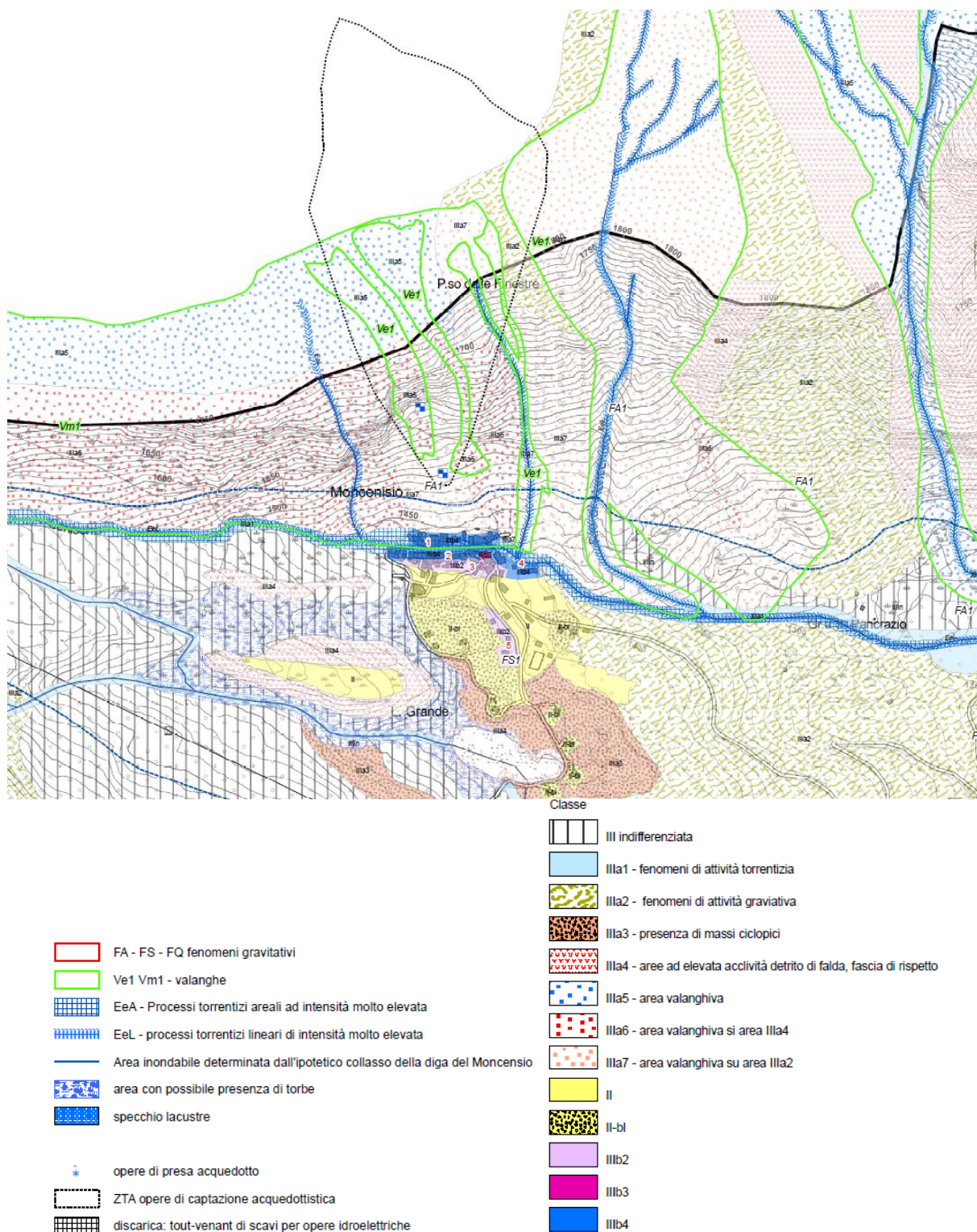




**Figura 13 - Stralcio della "Tavola A4 – Carta delle valanghe" del PRGC di Moncenisio**



**Figura 14 – Estratto della "Tavola A7 – Carta opere idrauliche" del PRGC di Moncenisio**



**Figura 15 – Stralcio della “Tavola C1 – Carta di sintesi della pericolosità geomorfologica e dell’idoneità urbanistica” del PRGC di Moncenisio**





Nell'elaborato "R4 – Cronoprogramma degli interventi per l'utilizzazione delle aree di classe IIIb2, IIIb3 e IIIb4" del PRGC del Comune di Moncenisio sono riportati gli interventi da realizzare per la sicurezza del centro storico: "è necessaria la realizzazione di un vallo paramassi e paravalanghe sulla pendice in sinistra del Cenischia, a monte dell'abitato". Tale opera è prevista nel presente progetto ed è l'intervento che avrà il maggior impatto a livello paesaggistico e ambientale.



## 4. ANALISI DEI VINCOLI TERRITORIALI E DELL'AREA D'INTERVENTO

Nei paragrafi seguenti è riportata una breve descrizione di come si sviluppa, sul territorio oggetto degli interventi, l'azione dei vincoli previsti dalla normativa esaminata.

### 4.1 VINCOLI DERIVANTI DALLA NORMATIVA COMUNITARIA

La Rete Ecologica Regionale è costituita da alcuni oggetti fondamentali: si tratta dei territori facenti parte della Rete Natura 2000 e cioè le Zone Speciali di Conservazione (ZSC), i Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e le Zone di Protezione Speciale (ZPS), che derivano dall'applicazione delle Direttive Europee 79/409/CEE "Uccelli" e 92/43/CEE "Habitat" e che costituiscono gli elementi base per garantire la tutela della biodiversità.

Nella zona direttamente interferita dagli interventi non si rileva la presenza di tali zone di elevata sensibilità ambientale soggette a vincolo di tutela.

### 4.2 VINCOLI DERIVANTI DALLA NORMATIVA NAZIONALE

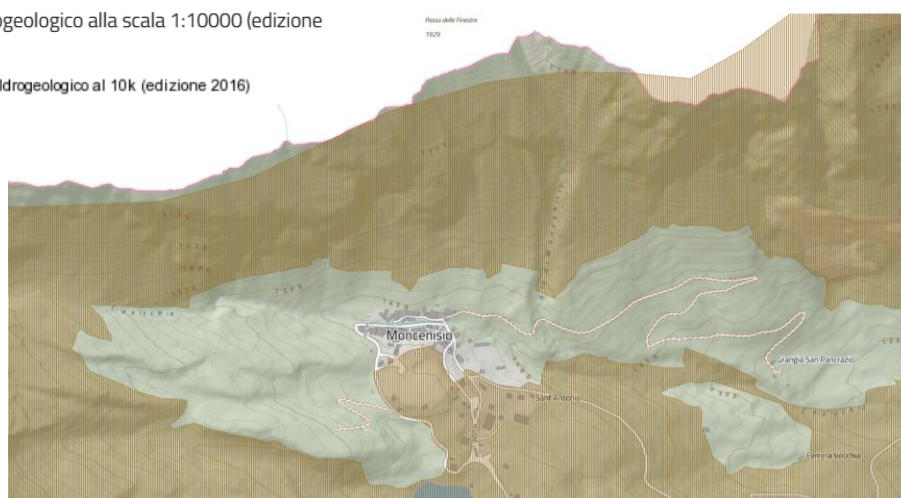
L'azione volta alla tutela ambientale e paesistica si esplica a livello nazionale attraverso alcune leggi che, partendo da considerazioni del territorio diverse, hanno come comune obiettivo la salvaguardia dei caratteri non solo ambientali ma anche legati alla percezione paesistico-visiva dell'intero contesto.

Il Regio Decreto 30 dicembre 1923, n. 3267 (vincolo per scopi idrogeologici), tutela l'originaria destinazione d'uso del suolo, in particolar modo delle zone boscate ai fini della prevenzione delle cause del dissesto idrogeologico.

Dalla consultazione cartografica si rileva che solamente alcuni degli interventi ricadono all'interno di aree soggette a vincolo idrogeologico (Figura 15).

Vincolo Idrogeologico alla scala 1:10000 (edizione 2016)

 Vincolo Idrogeologico al 10k (edizione 2016)



**Figura 16 – Vincolo idrogeologico – fonte webgis Regione Piemonte**



L'area di interesse è inoltre soggetta al vincolo paesaggistico di cui al D. Lgs. n. 42 del 22/01/2004 – “Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137”. Il D. Lgs. tutela intere categorie di beni, per le quali si presume il loro valore paesaggistico indipendentemente dal loro reale stato e valore (art.146).

L'area vasta interessata dagli interventi interferisce con i beni di cui all'art 142:

- Lettera c – fasce di 150 m;
- Lettera d – le montagne per la parte eccedente 1600 m s.l.m. per la catena alpina e 1200 m s.l.m. per la catena appenninica – art 13 NdA;
- Lettera g – i territori coperti da foreste e da boschi – art. 16 NdA.

Infine l'area in esame non ricade all'interno di parchi e riserve naturali e non risulta quindi essere soggetta alle restrizioni normative previste dalla *Legge Quadro sulle Aree Protette* n. 394 del 6 dicembre 1991.

#### **4.3 VINCOLI DERIVANTI DALLA NORMATIVA REGIONALE**

Si è valutata l'eventuale presenza nell'area di intervento e, più in generale, sull'intero bacino idrografico, di porzioni di territorio vincolate ai sensi della L.R. 22 marzo 1990 n. 12 e s.m.i., legge istitutiva del Piano Regionale delle Aree Protette, parchi, riserve naturali, previsto dalla legislazione nazionale tramite la L. 394/99. Le aree di intervento non risultano incluse in aree protette regionali.

#### **4.4 SINTESI DEI VINCOLI AMBIENTALI E TERRITORIALI**

Alla luce dell'analisi condotta e delle caratteristiche degli interventi in progetto non emergono elementi di incompatibilità dell'intervento con gli strumenti di programmazione e pianificazione vigenti.

Gli interventi ricadono in aree soggette:

- P.A.I. – Piano di Assetto Idrogeologico e P.G.R.A. - Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni: gli interventi ricadono in aree soggette a pericoli di frane e di alluvioni;
- Piano Territoriale Regionale (P.T.R.) della Regione Piemonte: le aree oggetto degli interventi ricadono in territori di “montagna” e “aree boscate” appartenenti a “zone montane in base ad art. 32, par. 1. Lett. a – Regolamento UE n. 1305/2013 (CSR 2023-2027)”;
- Piano Paesaggistico Regionale (P.P.R.) della Regione Piemonte: l'analisi della cartografia evidenzia la presenza di “alberi monumentali”, di “beni ex DDMM 1 agosto 1985” e di aree soggette a vincolo paesaggistico. I territori interessati dalle opere sono di tipo montano e sono caratterizzata dalla presenza di “Praterie rupicole”, di “Praterie – prato – pascoli – cespuglieti”, di “aree rurali di specifico interesse paesaggistico – SV1” di morfologie insediative di “Nuclei alpini connessi agli usi agro-silvo-pastorali” con morfologie insediative dei centri minori e interessati da “viabilità storica e patrimonio ferroviario”;





- Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Torino: il territorio comunale di Moncenisio risulta interessato da aree boscate e dal vincolo paesaggistico, come già evidenziato nella pianificazione a livello regionale;
- Piano Regolatore Generale Comunale (P.R.G.C.): il centro urbano di Moncenisio è soggetto a fenomeni moderatamente e/o altamente distruttivi, quali valanghe, frane e allagamenti. In sede di pianificazione locale sono già identificati una serie di interventi, tra cui il vallo a monte del paese, da attuare per mitigarne il rischio idrogeologico;
- Rete Natura 2000: le opere in progetto non sono soggette a tale vincolo;
- Vincolo idrogeologico: alcuni degli interventi interessano aree soggette a tale vincolo;
- Vincolo paesaggistico: l'area è soggetta al D. Lgs. n. 42 del 22/01/2004 – “Codice dei beni culturali e del paesaggio” e nello specifico alle lettere c, d, g.

Alla luce dell'elenco appena riportato si afferma che l'intervento risulta conforme con gli strumenti di programmazione e pianificazione vigenti.

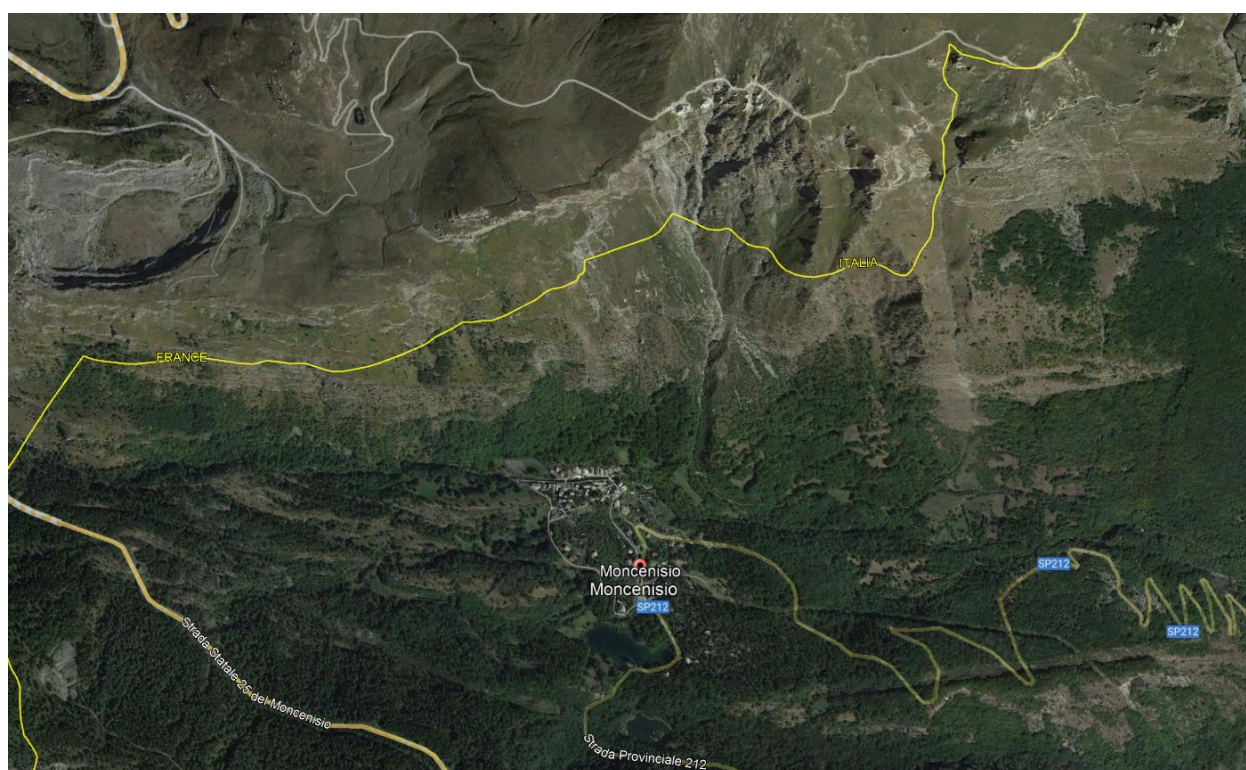


## 5. ANALISI DEL CONTESTO AMBIENTALE E TERRITORIALE

### 5.1 INQUADRAMENTO GEOGRAFICO

Il Comune di Moncenisio si trova in prossimità della testata della Val Cenischia, valle laterale sinistra della Val di Susa, a m 1.460 sul livello del mare; il territorio comunale confina a Ovest con il Comune francese di Lanslebourg-Mont Cenis, comprende in destra orografica il limite settentrionale delle Alpi Cozie e in sinistra orografica il limite meridionale delle Alpi Graie. Con una superficie di 4.5 km<sup>2</sup> è il secondo Comune più piccolo d'Italia per popolazione; localmente è ancora di uso comune l'antico toponimo medioevale Ferrera.

Il confine comunale settentrionale coincide con la frontiera di Stato con la Francia, che non segue il dislivello della catena alpina a causa delle vicissitudini storiche che hanno interessato questo settore di confine. Al termine della Seconda Guerra Mondiale, l'Italia ha dovuto cedere alcuni territorio per questa ragione il confine settentrionale del Comune è a poche centinaia di metri di dislivello dal fondovalle, sul versante meridionale della Pointe du Lamet e non raggiunge, come logica e uso vorrebbero, il dislivello sinistro della Val Cenischia. Dal punto di vista della dinamica geomorfologica questo fatto comporta che i fenomeni valanghivi, gravitativi e torrentizi che possono interessare Moncenisio si sviluppano in territorio francese.



**Figura 17 – Inquadramento geografico del Comune di Moncenisio**

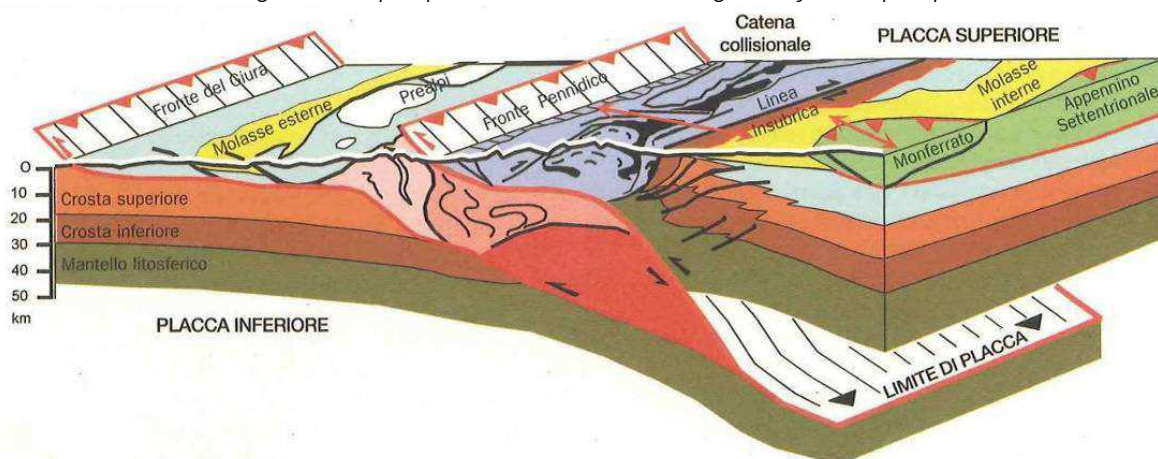


## 5.2 INQUADRAMENTO GEOLOGICO-GEOMORFOLOGICO

Si riporta di seguito un estratto della Relazione Tecnica del PRGC di Moncenisio ed in particolare il capitolo “3.Caratterizzazione e modellazione geologica” – sottocapitolo “3.1 - Geologia”:

*“La catena alpina è geneticamente riconducibile alla collisione dei margini continentali africano ed europeo. L’oceano della Tetide che inizialmente separava i due continenti iniziò nel Cretaceo a chiudersi progressivamente. I sedimenti e la crosta oceanica furono subdotti a profondità variabili, dove subirono profonde trasformazioni a causa delle nuove condizioni di temperatura e pressione.*

*La scontro delle due placche ha dato origine ad una catena collisionale costituita dal settore assiale, delimitato da due superfici di discontinuità assiali crostali (Linea Insubrica e Fronte Pennidico) a doppia vergenza, che individuano il settore a vergenza europea per i settori esterni e a vergenza africana per quelli interni.*

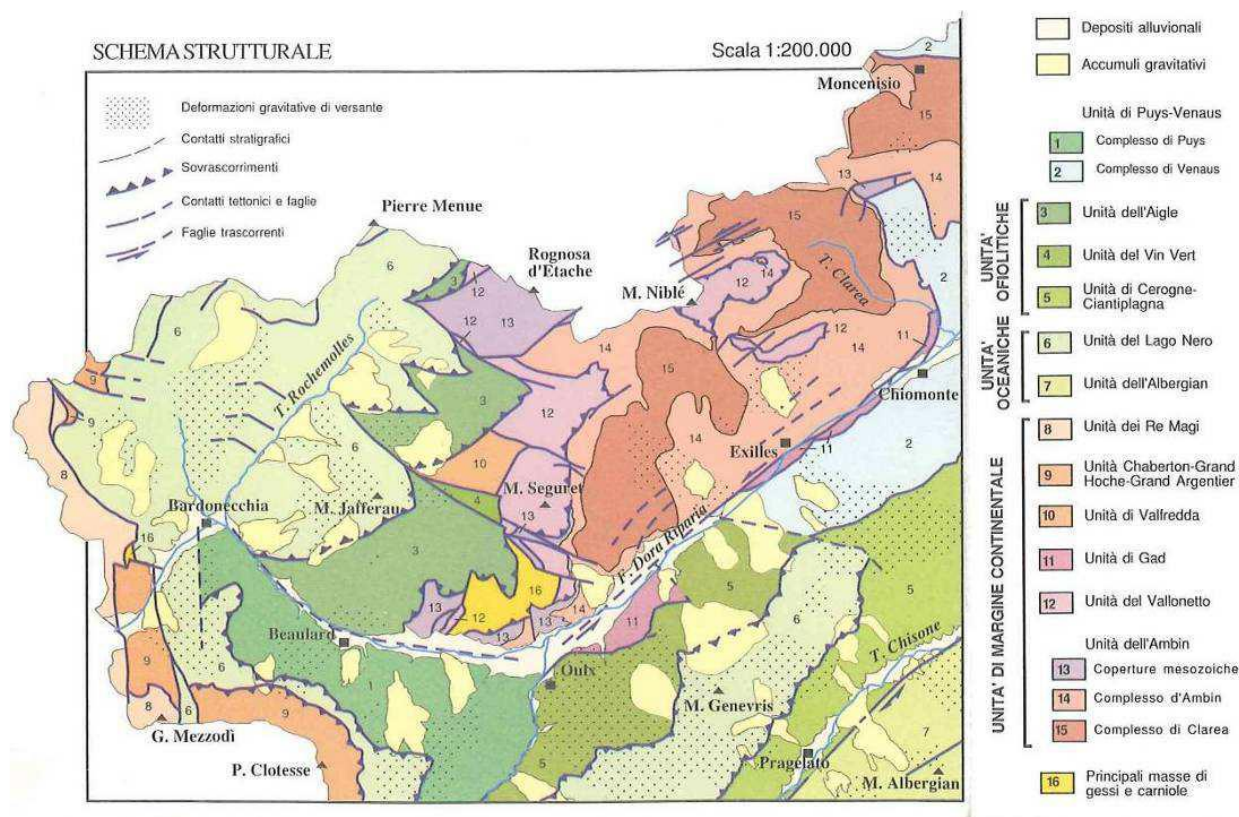


*Attualmente la catena alpina è strutturata in una serie di domini geologicamente omogenei e indipendenti fra di loro, i domini Sudalpino, Austroalpino, Pennidico ed Elvetico, separati da discontinuità tettoniche.*

*La Valle di Susa taglia trasversalmente i maggiori sistemi strutturali che formano il lato interno della catena a vergenza europea, ovvero i domini Austroalpino e Pennidico. Il dominio Austroalpino è costituito da unità della crosta continentale che formano la Zona Sesia-Lanzo e i relativi lembi di ricoprimento. Il dominio Pennidico costituisce la parte interna della catena ed è formato da unità tettoniche che conservano i caratteri di crosta oceanica rappresentati dalla Zona dei Calcescisti e delle Pietre Verdi e quelli del basamento o Falde Pennidiche.*

*La Val Cenischia, tributaria di sinistra della valle di Susa, è modellata lungo il contatto tettonico fra le Unità di margine continentale dell’Ambin (a Ovest e destra orografica) e le Unità oceaniche della Falda Piemontese a Est. Il contatto, per lo più mascherato da depositi quaternari, attraversa da Est a Ovest il territorio del Moncenisio.*





I litotipi descritti nell'elaborato A1 – Carta geologica seguono la nomenclatura adottata nella Carta geologica d'Italia scala 1 : 50.000 F° 153 "Bardonecchia. Le Unità di margine continentale affiorano sul versante destro orografico dell'alta Valle Cenischia e comprendono l'Unità dell'Ambin, costituita da un basamento cristallino di età pretriassica, e la relativa copertura metasedimentaria costituita da rocce carbonatiche mesozoiche e subordinati calcescisti con intercalate brecce.

Il Massiccio d'Ambin è l'unità più profonda sotto il profilo strutturale, costituito da un basamento cristallino pretriassico e da metasedimenti permo-mesozoici di potenza limitata, distinti in Micascisti dei Forneaux, Complesso di Clarea, Complesso d'Ambin e Copertura mesozoica del Massiccio d'Ambin. Affiora fra Chiomonte e Oulx in sinistra orografica, e si estende fino alla testata della valle di Rochemolles. Si distinguono tre unità tettoniche principali.

Il Complesso di Clarea affiora nel settore inferiore del massiccio ed è costituito essenzialmente da micascisti filladici e gneiss minuti albitizzati e rappresenta l'elemento geometricamente inferiore del Massiccio, ed ha uno spessore massimo di circa 800 metri. E' caratterizzata da un evento metamorfico prealpino e da un successivo evento metamorfico polifasico alpino. I micascisti contengono corpi metabasitici (prasiniti listate, anfiboliti).

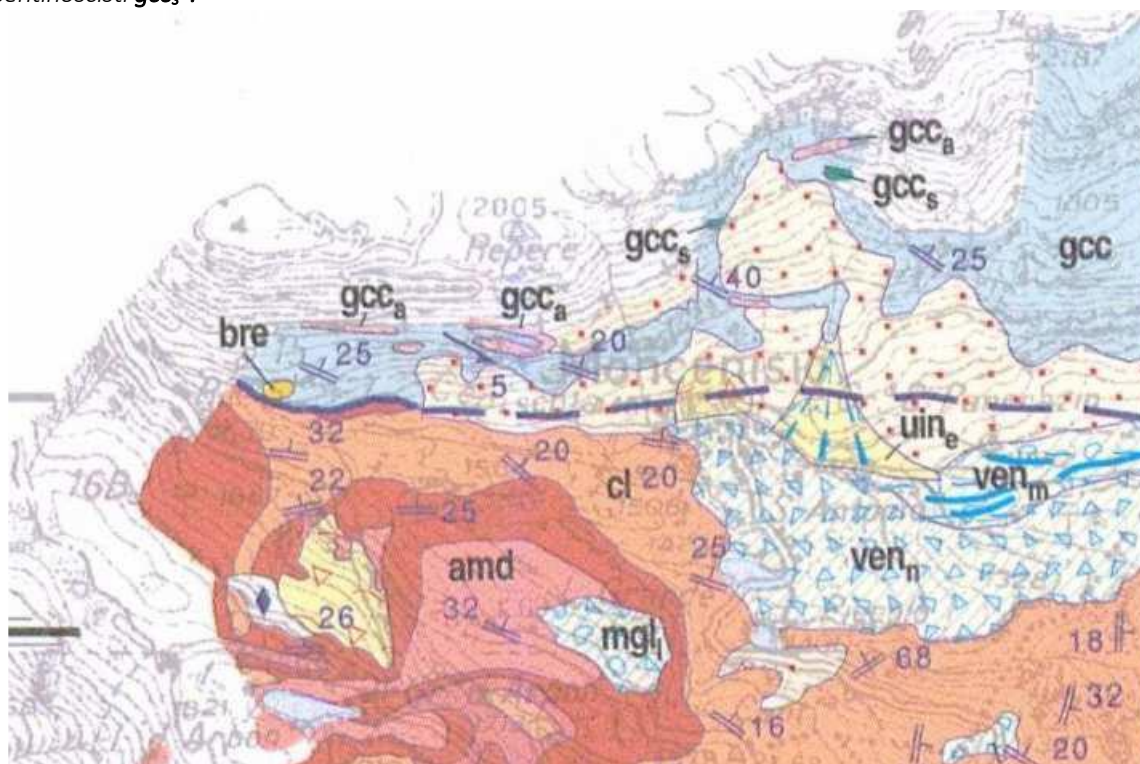
Il Complesso d'Ambin, geometricamente superiore alla Serie di Clarea, è formato da gneiss occhiadini albitici a tessitura e composizione omogenea, di origine magmatica e vulcanoclastica, con intercalazioni quarzitiche e metabasitiche.



La copertura mesozoica, depositatasi dal Permiano al Giurassico, è formata da marmi, dolomie, brecce, calcescisti; è stata successivamente coinvolta dal sovrascorrimento della Falda dei Calcescisti, testimoniato da un livello di "carniole" s.l. e da una serie di scaglie tettoniche imbricate.

Nel territorio comunale affiorano sul versante destro orografico della valle i litotipi del Complesso d'Ambin, ascritti dal Progetto CARG Carta geologica d'Italia scala 1 : 50.000, F° 153, alle unità ama – Complesso d'Ambin: metaconglomerati a ciottoli di quarzo e rari litici, passanti a quarziti metaconglomeratiche a matrice carbonatica amd – Complesso d'Ambin: gneiss occhialini ad albite e clorite cl – Complesso di Clarea: micascisti e gneiss minuti albitizzati pervasivamente riequilibrati in facies scisti blu di età eo-alpina

In sinistra orografica, sulle pendici meridionale della Pointe du Lamet, sovrapposti geometricamente alle unità dell'Ambin, affiorano metasedimenti carbonatici che non possono essere ascritti univocamente alle unità oceaniche, ofiolitiche o di margine continentale presenti nell'area, pertanto sono stati distinti dagli estensori del Progetto CARG nel Complesso di Chiomonte-Venaus appartenenti all'Unità tettonostratigrafica di Puys-Venaus. Sono classificati come gcc – scisti nerastri; calcescisti carbonatici massicci a glaucofane ed epidoto, con intercalazioni di gcc<sub>a</sub> quarziti micaceo-cloritiche e gneiss (Gneiss di Charbonnel auct.) e di serpentiniti e serpentinoscisti gcc<sub>s</sub>".



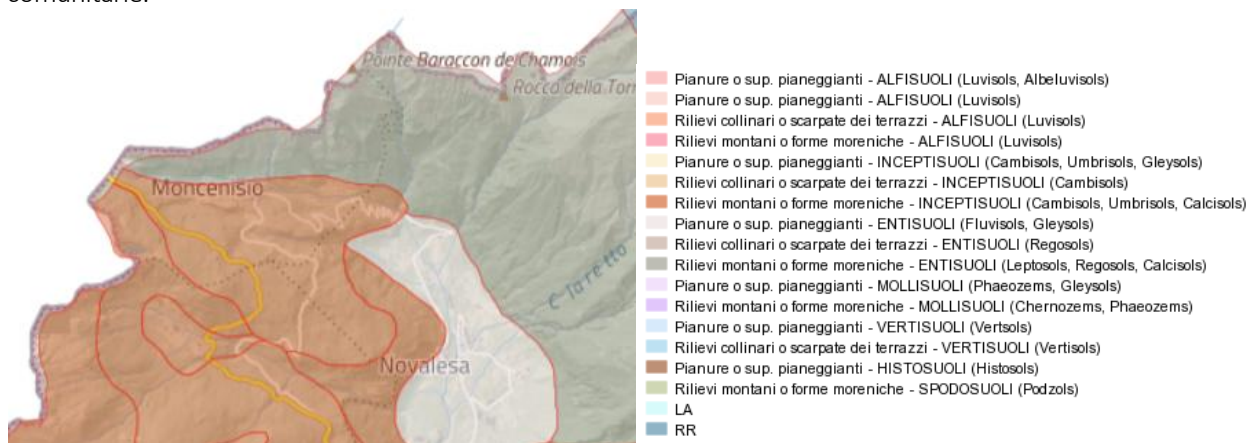
### 5.2.1 Carta dei suoli

La carta dei suoli a scala 1: 250.000 è un indispensabile prodotto di sintesi delle conoscenze sui suoli regionali. Le informazioni in essa contenute contribuiscono alla gestione delle risorse agrarie, forestali ed ambientali a





scala regionale e costituiscono l'appropriato strumento di confronto con le altre realtà regionali, nazionali e comunitarie.



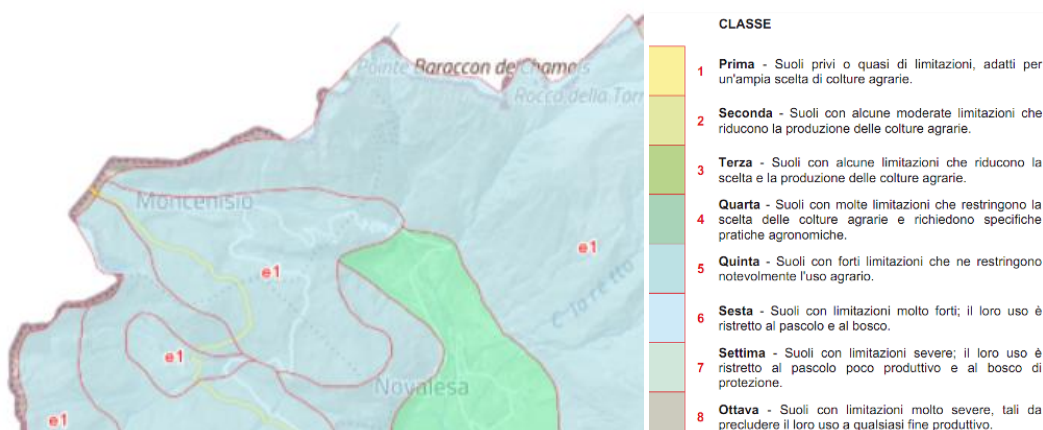
**Figura 18 – Estratto della Carta dei suoli – scala 1:250.000 – fonte webgis Regione Piemonte**

Gli interventi interessano prevalentemente “Rilievi montani o forme moreniche - Entisuoli di montagna - Suoli non evoluti all'interno dei quali non sono riconoscibili orizzonti di alterazione e i processi pedogenetici sono ad un grado iniziale. Sono tipici degli alti versanti alpini e delle pendenze accentuate. Sono spesso soggetti a fenomeni erosivi”.

### 5.2.2 Capacità d'uso del suolo

I dati relativi alla capacità d'uso del suolo contengono la classificazione del territorio regionale secondo il sistema della capacità d'uso elaborato nel 1961 dal *Soil Conservation Service* del dipartimento di agricoltura degli Stati Uniti d'America e adottato dalla FAO nel 1974. La definizione delle singole classi di capacità d'uso ha subito comunque sostanziali modifiche e adeguamenti al fine di renderla adatta a rappresentare la situazione ambientale piemontese.

Gli interventi interessano prevalentemente le seguenti tipologie di suoli (Figura 19): Classe 6: “Suoli con limitazioni molto forti; il loro uso è ristretto al pascolo e al bosco” – “e1: Limitazione stagionale: pendenza”





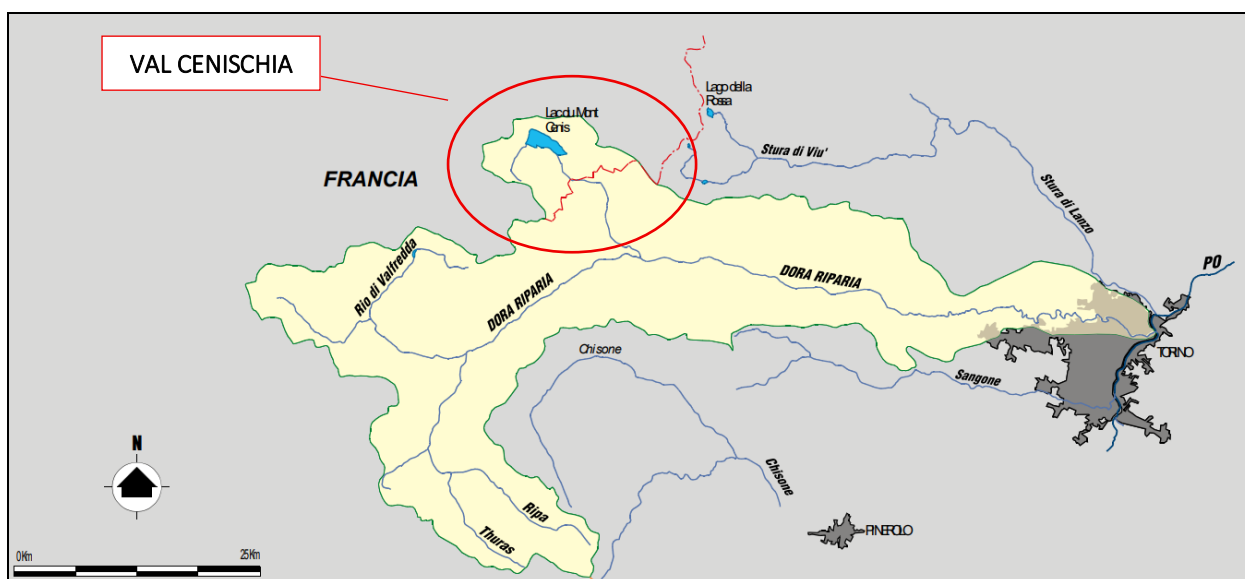
*Figura 19 – Estratto della Capacità d'uso dei suoli – scala 1:250.000 – fonte webgis Regione Piemonte*

### 5.3 INQUADRAMENTO IDROGRAFICO DEL BACINO DELLA STURA DI VIÙ

Il reticolo idrografico principale è costituito dal Torrente Cenischia, che attualmente nasce dalla diga del lago del Moncenisio. I tributari in destra idrografica, in territorio francese a valle della diga, sono il Ruisseau du Giasset che drena il bacino del Monte Giusalet e della Pointe Droset (Malamot) nel quale sono presenti anche il Lac Blanc e il Lac Noir; a valle del piccolo sbarramento della Piana di San Nicolao confluisce l'emissario innominato del Lac de Roterel o Lago San Giorgio. In sinistra idrografica il Ruisseau du Court si unisce allo sfioratore della diga in Francia. Poco a valle dell'abitato di Moncenisio confluisce in sinistra un rio innominato, il cui idronomo francoprovenzale è Lou Gourdzé, e un secondo rio innominato.

Sono presenti tre specchi lacustri: il Lago Arpone, il cui emissario percorre il territorio di Bar Cenisio, il Lago Grande, con immissario innominato (in localmente detto La Bialéra 'd Frouvièlè) che scarica nel sottostante Lago Piccolo; l'emissario finale percorre la Valle Combescero (Coumbèrchì) verso Novalesa.

Il bacino idrografico del torrente Cenischia fa parte del più ampio bacino della Dora Riparia che percorre tutta l'asta valliva della Valle di Susa sino allo sbocco nella pianura torinese (Figura 20).



*Figura 20 - Bacino del T. Dora Riparia - estratto da Linee generali di assetto idraulico e idrogeologico AdBPO.*

In particolare la confluenza del Cenischia si ha a valle della piana di Oulx, dove la pendenza del corso d'acqua aumenta e l'alveo si fa più ristretto, sino ad assumere la conformazione di una stretta gola incisa nello sperone roccioso che sbarra la valle a monte di Susa.

In questo tratto la Dora Riparia riceve in sinistra i torrenti Clarea, proveniente dal massiccio della Rocca d'Ambin, e Cenischia, emissario dei laghi del Moncenisio.

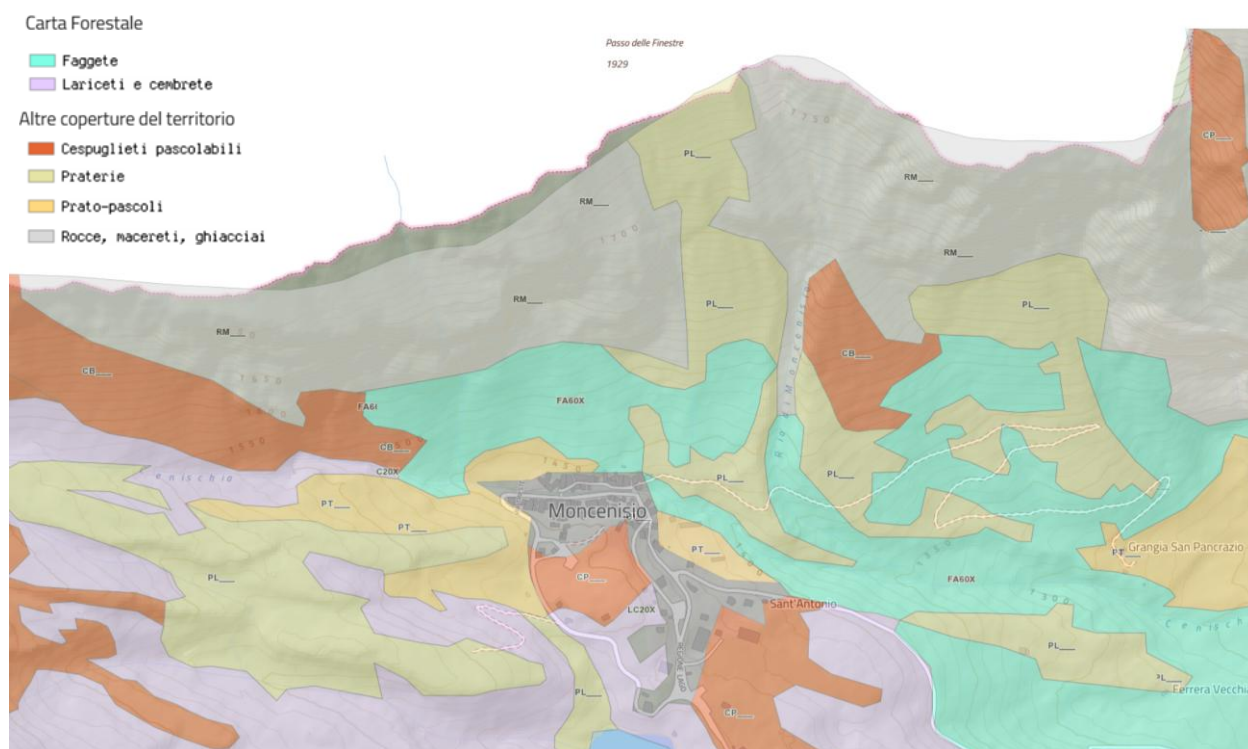




## 5.4 LINEAMENTI VEGETAZIONALI E FORESTALI

Il Piemonte è stato suddiviso in 47 aree forestali omogenee all'interno del Piano Forestale Territoriale della Regione (PTF), secondo criteri che tengono conto del rispetto dei limiti amministrativi provinciali, di comunità montana e comunali, dell'uniformità dell'estensione territoriale e boscata, dell'omogeneità morfologica e vegetazionale. All'interno del PTF sono inoltre state descritte e localizzate nelle aree forestali di pertinenza, circa 90 tipologie forestali presenti in Piemonte, in termini di caratteristiche ecologiche e di indirizzi selvicolturali.

Nel dettaglio, dall'estratto della *"Carta forestale e altre coperture del territorio"* si riscontrano per l'area interessata dagli interventi i tematismi riportati in Figura 21. Le aree di intervento sono caratterizzate dalla presenza di: *"faggete, lariceti e cembrete, cespuglieti pascolabili, praterie, prato-pascoli e rocce-macereti-ghiacciai"*.



**Figura 21 – Estratto da *"Carta forestale e altre coperture del territorio"* – webgis della Regione Piemonte**

## 5.5 INQUADRAMENTO DEGLI ELEMENTI ANTROPICI CARATTERIZZANTI IL PAESAGGIO

Gli interventi in progetto saranno realizzati all'interno del centro storico di Moncenisio o a monte dello stesso. Tali luoghi sono caratterizzati dalla presenza di:

- infrastrutture di tipo lineare (strade comunali e provinciali) e puntuale (ponti);

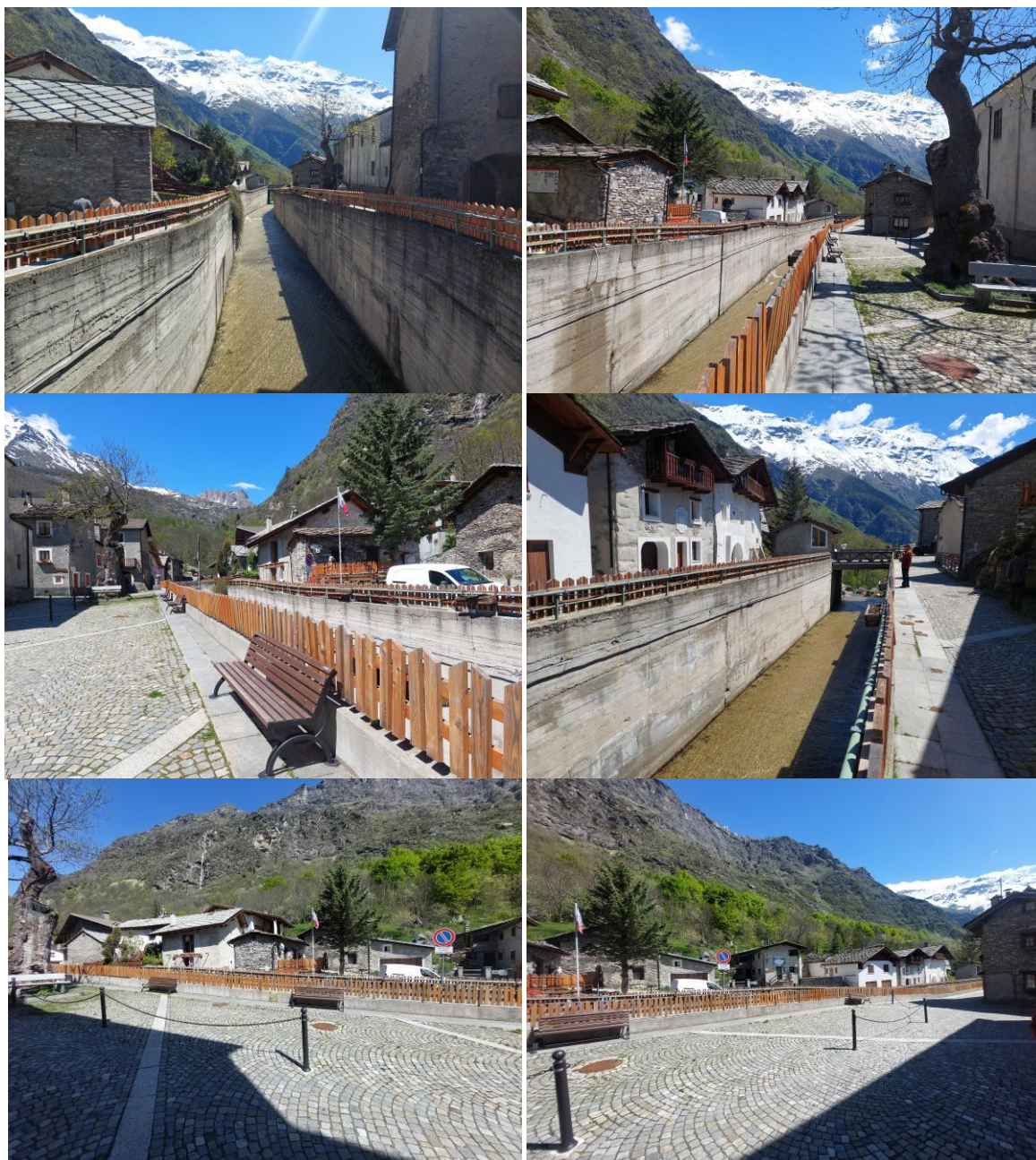


- 
- edifici residenziali e religioni che mantengono le caratteristiche dei borghi di montagna con l'impiego di tecnologie e di materiali della tradizione;
  - opere idrauliche quali le sponde del Rio Cenischia.

I sopralluoghi in sito hanno pertanto confermato la presenza di diversi elementi antropici, già recepiti a livello di pianificazione, e l'organicità degli stessi con il contesto paesaggistico.

Si riportano di seguito delle immagini fotografiche del centro urbano con particolare attenzione alle piazzette esistenti lungo la SP212 e Ruè Trieste e le sponde in c.a. del rio.





*Figura 22 – Riprese fotografiche del centro storico di Moncenisio*

## 5.6 CARATTERIZZAZIONE DELLA PERCEZIONE DEL PAESAGGIO

Le opere in progetto andranno ad inserirsi in un contesto paesaggistico di tipo montano con un buon grado di conservazione e di naturalità.

Nel territorio di Moncenisio le principali opere antropiche sono localizzate nel centro storico (area di intervento) e nei pressi della diga del Lago di Moncenisio.





*Figura 23 – Riprese fotografico del contesto paesaggistico presente nelle aree oggetto degli interventi*

## 5.7 VALUTAZIONE QUALITATIVA DEL PAESAGGIO ANTE-OPERAM

Gli interventi in progetto, per la loro natura, andranno ad incidere sulla percezione paesaggistica e visiva dell'area. In fase di progettazione sono state fatte delle scelte progettuali mirate ad integrare le nuove opere con il contesto:

- le reti paravalanghe e le reti metalliche in aderenza non saranno visibili dal centro del paese, sì per la loro collocazione a monte dello stesso sia per l'elevata acclività del versante;
- il vallo paramassi con barriera paramassi in testa (opera già prevista nel PRGC di Moncenisio) sarà realizzato cercando di minimizzarne al massimo l'impatto visivo e mascherandolo con una cortina di nuovi alberi ad alto fusto;
- le scogliere in progetto saranno realizzate tenendo conto delle opere idrauliche già esistenti lungo il Rio Cenischia;



- 
- la sopraelevazione della sezione in c.a. sarà realizzata riprendendo le stesse scelte tecnologiche e materiche;
  - i nuovi attraversamenti saranno realizzati in acciaio corten e in legno per integrarli visivamente con le altre opere antropiche già presenti lungo la SP212 e Ruè Trieste.

Si sottolinea che i benefici legali alla realizzazione delle opere in progetto (messa in sicurezza dell'area e dell'abitato da frane, valanghe e allagamenti) saranno sicuramente superiori agli aspetti negativi.



## 6. QUADRO DESCRITTIVO DEGLI INTERVENTI

### 6.1 DESCRIZIONE DELLE CRITICITÀ E DEGLI OBIETTIVI

L'obiettivo della progettazione degli interventi definiti dagli Scriventi è quello di prevedere la realizzazione di opere di mitigazione dei molteplici rischi agenti sull'abitato di Moncenisio, tra i quali: piene del torrente Cenischia, caduta massi e distacco valanghe dal versante soprastante.

Il progetto ha individuato innanzitutto le modalità e le caratteristiche del deflusso di piena del rio Cenischia nel tratto di attraversamento del centro urbano. L'attenzione è rivolta all'individuazione delle opere e delle abitazioni coinvolte dalla dinamica di esondazione allo stato di fatto, con relativi battenti e velocità, al fine di verificare successivamente l'efficacia degli interventi in progetto.

Allo scopo è stato allestito dagli scriventi un modello di calcolo idraulico tramite il quale sono state sviluppate le simulazioni allo stato di fatto e quelle nella configurazione di progetto per gli opportuni tempi di ritorno.

Inoltre, è stata eseguita un'estesa indagine geologica, geomorfologica e geomeccanica finalizzata a definire il rischio di distacco di massi e/o fenomeni di instabilità più generali lungo il versante orografico sinistro della valle, ove lo stesso risulta prospiciente sul centro abitato.

Si è anche provveduto a valutare la possibile genesi di fenomeni valanghivi che in effetti hanno già interessato a più riprese le zone d'interesse.

Gli studi hanno dunque consentito di definire una serie di interventi atti a mitigare il rischio gravante sul paese per effetto dei predetti fenomeni naturali.

Infine, a titolo di compensazione per l'impatto previsto dalle opere in progetto, il progetto prevede anche la realizzazione di una passerella pedonale di ricongiunzione delle sponde del rio.

### 6.2 DESCRIZIONE SINTETICA DEGLI INTERVENTI

A seguire si riporta un elenco degli interventi in progetto, per i cui dettagli si rimanda agli specifici elaborati descrittivi e grafici del presente Progetto di Fattibilità Tecnico – Economica:

- Formazione di vallo e rilevato paramassi di altezza pari a 6 m in terra rinforzata a mitigazione del rischio sull'abitato da fenomeni di caduta massi e valanghe;
- Installazione di rete paramassi da 2000 kJ, H=4 m, L=290 m posta in testa al rilevato paramassi funzionale all'intercettazione di blocchi di dimensioni relativamente contenute, schegge e proiettili eventualmente in grado di superare il vallo.
- Realizzazione di scogliere cementate a monte e valle del tratto canalizzato del torrente Cenischia come opere di difesa spondale a mitigazione del rischio idraulico di esondazione e divagazione;





- 
- Demolizione dei muretti spondali in corrispondenza del tratto canalizzato del torrente Cenischia all'interno dell'abitato e realizzazione di nuovi muretti in c.a. dotati di parapetto in acciaio Corten, recinzione in legname e alloggiamento per panconi anti-allagamento funzionali a incrementare il franco idraulico sui livelli di piena pluricentenaria;
  - Rifacimento dell'attraversamento di monte del tratto canalizzato del torrente Cenischia con nuovo attraversamento in acciaio corten rimovibile e/o sollevabile;
  - Realizzazione di nuova passerella in acciaio corten e legno rimovibile e/o sollevabile di collegamento pedonale tra le due sponde del torrente;
  - Interventi attivi di mitigazione del rischio di caduta massi mediante disgaggio controllato, rafforzamento corticale con reti in aderenza e chiodature delle porzioni di versante maggiormente instabili, potenzialmente soggette a distacco e crollo di elementi lapidei;
  - Installazione di elementi fermaneve per la mitigazione del rischio valanghe sulle porzioni sommitali del versante posto a nord dell'abitato.



## 7. ANALISI DELLO STATO POST-OPERAM DEL PAESAGGIO

Per una valutazione completa del paesaggio a seguito della realizzazione degli interventi in progetto è necessario definire gli impatti dell'opera sull'ambiente e sul paesaggio, sia in fase di cantiere sia in fase di esercizio.

A seguito degli impatti individuati risulta possibile definire gli interventi di mitigazione e di compensazione che si rendono necessari.

È importante ricordare come qualsiasi tipo di intervento sul territorio determina inevitabilmente degli impatti che non si riducono alla semplice azione-reazione, ma consistono in una serie di sequenze dinamiche che legano in vario modo effetti primari ed effetti secondari.

L'equilibrio del territorio viene inteso come sistema dinamico composto da ecosistemi, mosaico di paesaggi, interazioni e connessioni, che oscilla attorno ad una posizione di riferimento. Tale posizione è il risultato delle caratteristiche intrinseche della tessera territoriale (caratteristiche fisico-chimiche, biopotenzialità, trasformabilità), del ruolo funzionale, nonché degli scambi "energetici" con l'intorno biogeografico. Il "disturbo" determinato dalle azioni antropiche contribuisce all'alterazione dell'equilibrio, sulla base delle naturali tendenze evolutive in atto nel luogo: ambiente ↔ influenza reciproca ↔ componenti.

La modificazione e sistemazione accurata dell'ambiente non rappresenta necessariamente un aspetto negativo e degradante: nella valutazione delle modifiche determinate da un intervento, è necessario tenere conto degli aspetti che concorrono alla definizione di un particolare ambiente (naturalistici, geologici, sociali) e di tutte le azioni e reazioni indotte dall'inserimento della nuova componente.

In particolare sono stati valutati gli impatti sulle componenti precedentemente analizzate di:

- elementi di caratterizzazione della morfologia del paesaggio;
- elementi di caratterizzazione antropica del paesaggio;
- elementi di caratterizzazione della percezione del paesaggio;
- elementi di caratterizzazione del paesaggio vincolato.

### 7.1 VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI

Gli impatti di natura temporanea saranno legati ai cantieri che saranno dislocati all'interno e all'esterno del centro storico di Moncenisio.

In fase progettuale saranno identificate le aree di cantiere fisse per il posizionamento delle baracche e lo stoccaggio dei materiali ed eventuali ulteriori aree mobili da realizzare nei pressi dei singoli interventi. Nelle fasi di realizzazione delle opere si cercherà di limitare il coinvolgimento della vegetazione esistente e le interferenze con la viabilità comunale/provinciale.



Sarà cura comunque dell'impresa individuare l'area più idonea per lo stoccaggio dei materiali in relazione alla loro futura rimozione e alla modalità costruttiva che sarà proposta alla D.L., riguardo le eventuali attività logistiche e dei servizi.

In merito ai possibili impatti delle opere di tipo permanente, si ritiene che la maggior parte degli interventi si inseriranno perfettamente nel contesto esistente grazie alle scelte progettuali attuate. L'opera che maggiormente cambierà la percezione del paesaggio sarà il vallo paramassi a monte del paese, la cui realizzazione è però fondamentale per la messa in sicurezza dell'abitato di Moncenisio.

## **7.2 MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE**

Ogni intervento dovrebbe essere finalizzato al miglioramento ambientale e paesaggistico del contesto in cui si inserisce. Sulla base degli impatti derivanti dalla realizzazione delle opere in progetto, è possibile definire le misure necessarie per "contrastare" gli effetti sul paesaggio. In particolare, si individuano:

- *misure di mitigazione*, ogni attività in grado di minimizzare, correggere o ridurre gli effetti di un danno ambientale/paesaggistico;
- *misure di compensazione*, la sostituzione delle funzioni o qualità ecologiche dell'habitat che viene danneggiato.

Le misure di mitigazione e compensazione saranno realizzate contestualmente alla realizzazione dell'opera poiché sono parte integrante della progettazione dell'intervento.

Gli effetti saranno percepibili al termine della fase di cantiere in quanto è durante la costruzione dell'opera che si rilevano i maggiori impatti negativi sul paesaggio, mentre, come già evidenziato, ad intervento terminato, l'impatto sul contesto ambientale sarà ridotto.

Le scelte progettuali sono state volte alla ricerca delle soluzioni ingegneristiche in grado di conseguire le finalità progettuali, limitando le conseguenze su ambiente e paesaggio, e facendo ricorso ad accorgimenti e tecniche che mitighino l'invasività dell'intervento consentendo altresì di migliorarne l'inserimento.

Le principali opere di mitigazione dell'impatto visivo saranno legate al vallo paramassi e saranno legate alla piantumazione di nuovi elementi arborei ad alto fusto.





REGIONE PIEMONTE – Comune di Moncenisio  
SISTEMAZIONE IDRAULICA DEL RIO CENISCHIA  
IN PROSSIMITÀ DELL'ABITATO DI MONCENISIO

**Progetto di Fattibilità Tecnico ed Economica**



**ALLEGATI**



REGIONE PIEMONTE – Comune di Moncenisio  
SISTEMAZIONE IDRAULICA DEL RIO CENISCHIA  
IN PROSSIMITÀ DELL'ABITATO DI MONCENISIO

**Progetto di Fattibilità Tecnico ed Economica**



## ALLEGATO 1

– FOTO-INSERIMENTI delle opere in progetto





FOTOINSERIMENTO 1 - STATO DI FATTO



FOTOINSERIMENTO 1 - STATO DI PROGETTO





FOTOINSERIMENTO 2 - STATO DI FATTO



FOTOINSERIMENTO 2 - STATO DI PROGETTO