PNRR -"Attrattivà dei Borghi"M1C3 - Turismo e Cultura
LINEA DI AZIONE A - Rigenerazione culturale, sociale ed economica dei Borghi a rischio di abbandono e abbandonati

Provincia di Cuneo

Comune di *Elva*

Finanziato dall'Unione europea
NextGenerationEU

ALAVETZ! Agachand l'avenir de Elva - SU, AVANT! Guardando l'avvenire di Elva

OGGETTO: PNRR "Attrattività dei borghi" - M1C3 - Turismo e cultura - LINEA DI AZIONE A

CUP F77B22000270006

CIG

Documentazione: DOC_001 - RELAZIONE TECNICA E ILLUSTRATIVA

IL PROGETTISTA

Timbro e Firma.....

Foglio	
Mappale	
Subalterno	

Data, lì.....

SOMMARIO

1 // PREMESSA 2
2 // ATTIVITÀ PRELIMINARI ALLA PROGETTAZIONE 2

2.1 // INQUADRAMENTO TERRITORIALE E SOCIO-ECONOMICO 2
2.1.1 Analisi territoriale ed urbanistica 2

2.2 // STUDIO DELL'IMPATTO AMBIENTALE 16

3 // RELAZIONE TECNICA 16

3.1 // CARATTERISTICHE TECNICO-FUNZIONALI 16
3.2 // INSERIMENTO DEL PROGETTO NEL CONTESTO 21
3.3 // TECNICHE COSTRUTTIVE 22
3.3.1 Sistema costruttivo 22
3.3.2 Sistema impiantistico 22

3.4 // CAM: CRITERI AMBIENTALI MINIMI 22
3.5 // STIMA SOMMARIA DELL'INTERVENTO E QUADRO ECONOMICO 23
3.6 // QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO 25

1 // PREMESSA

TITOLO DELL'INTERVENTO	PNRR "Attrattività dei borghi" M1C3 Turismo e cultura - LINEA DI AZIONE A
COMMITTENTE	Comune di Elva (CN)
TIPOLOGIA DI INTERVENTO	Nuova costruzione a seguito di demolizione

Il presente documento si costituisce quale relazione illustrativa generale e tecnica per l'intervento PNRR "Attrattività dei borghi" M1C3 Turismo e cultura - LINEA DI AZIONE A di realizzazione di un edificio culturale che ospiterà al suo interno laboratori didattici e osservatorio astronomico, collocato sulla strada provinciale 104 nel comune di Elva (CN)

L'obiettivo di questa relazione è quello di descrivere i requisiti, i vincoli e gli obiettivi con cui il progetto deve confrontarsi, gli assunti teorici della progettazione, le ragioni di particolari scelte architettoniche ed impiantistiche, nonché il coerente sviluppo delle attività progettuali.

2 // ATTIVITÀ PRELIMINARI ALLA PROGETTAZIONE

2.1 // INQUADRAMENTO TERRITORIALE E SOCIO-ECONOMICO

2.1.1 Analisi territoriale ed urbanistica

Per la descrizione sintetica del quadro urbanistico di riferimento, si rimanda agli elaborati grafici prodotti in allegato al presente progetto di fattibilità tecnica ed economica.

Localizzazione dell'intervento

L'intervento si inserisce in un paesaggio montano con costruzioni rade, sparse tra le alture a diversa quota. L'unione tra i piccoli agglomerati di case, tra cui quello della frazione Mattalia all'interno della quale trova sito l'intervento, avviene attraverso la strada provinciale 104 che si snoda nella montagna.

DATI GEOGRAFICI	
COMUNE	ELVA
PROVINCIA	CUNEO
REGIONE	PIEMONTE
INDIRIZZO	FRAZIONE MATTALIA

DATI CATASTALI

FOGLIO	**6**
PARTICELLA	158, 159

L'area d'intervento misura circa 2442 mq ed è posta nella parte Sud del territorio comunale, nella frazione Mattalia. Il lotto è caratterizzato da uno sviluppo di forma irregolare e attualmente l'area risulta costruita. È presente infatti un fabbricato in rovina. L'accesso all'area è sito lungo la strada provinciale 104.

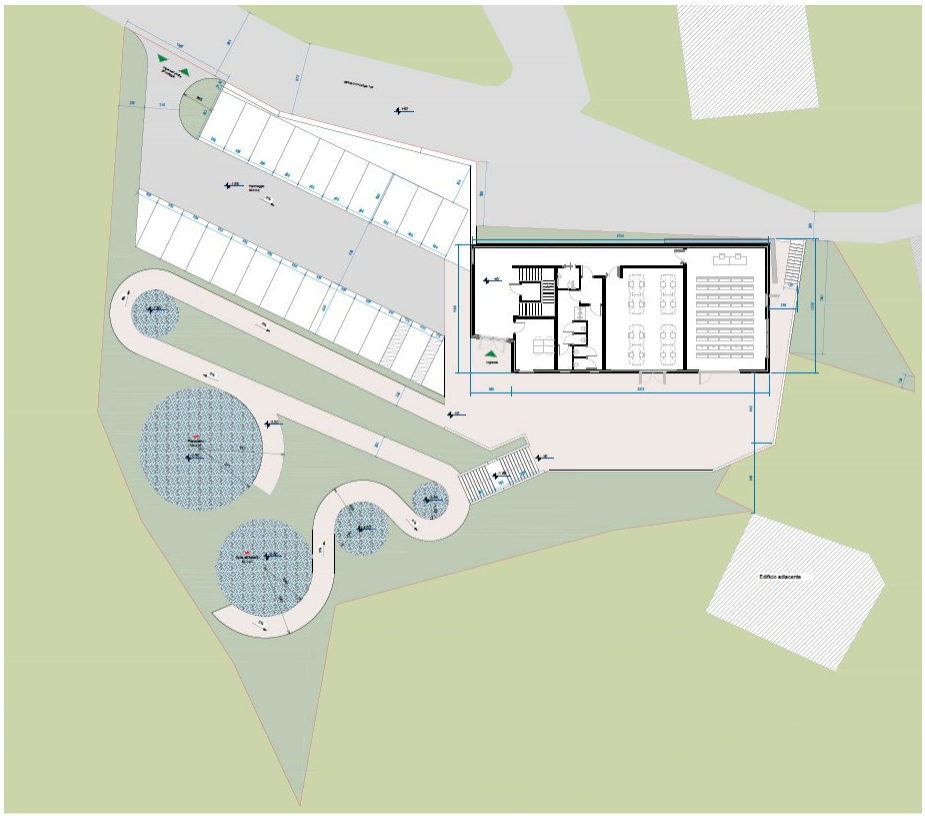
Descrizione dello stato dei luoghi // descrizione dello stato di fatto // tipologia e caratteristiche principali dell'edificio oggetto di intervento

Nell'area di intervento è presente un fabbricato in rovina, che sarà oggetto di demolizione. L'area è caratterizzata da un terreno scosceso. Infatti dalla via d'accesso, la strada provinciale 104 a nord del lotto, il declivio procede gradualmente verso sud. È presente sul lotto una vegetazione arbustiva rigogliosa. Si è infatti in presenza di un contesto montano che conta di poche abitazioni agglomerate, in cui la caratterizzazione del paesaggio alpino è preponderante sul tessuto urbano. L'intervento tiene conto della composizione dei volumi esistenti e dei materiali tradizionali nell'area per declinarli nel linguaggio contemporaneo, considerando aspetti di accessibilità all'edifico, tecnologici e di flessibilità dei suoi ambienti interni ed esterni.

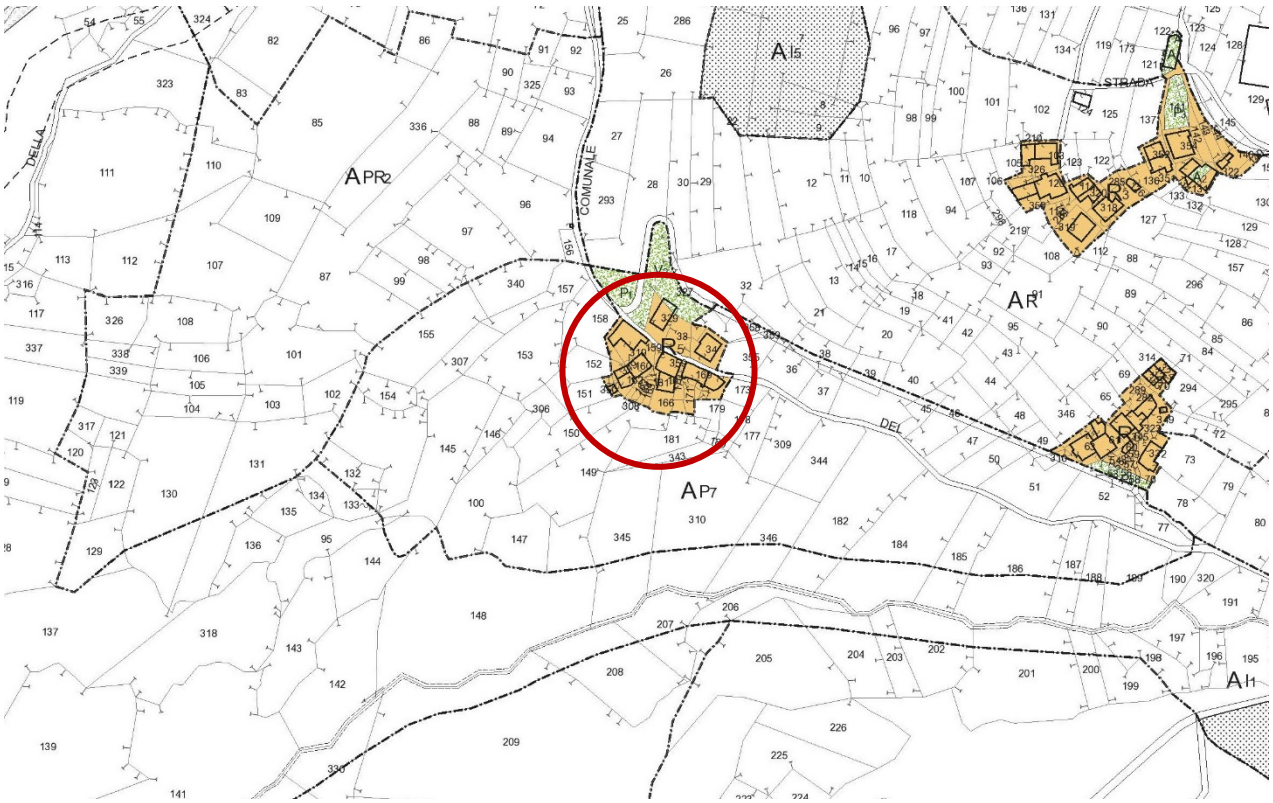
Quadro urbanistico di riferimento

Si riporta di seguito una rassegna del tematismo pianificatore in vigore alla data di ultimazione del progetto, relativo all'area di studio, comprensiva delle zone limitrofe.

INQUADRAMENTO PLANIMETRICO



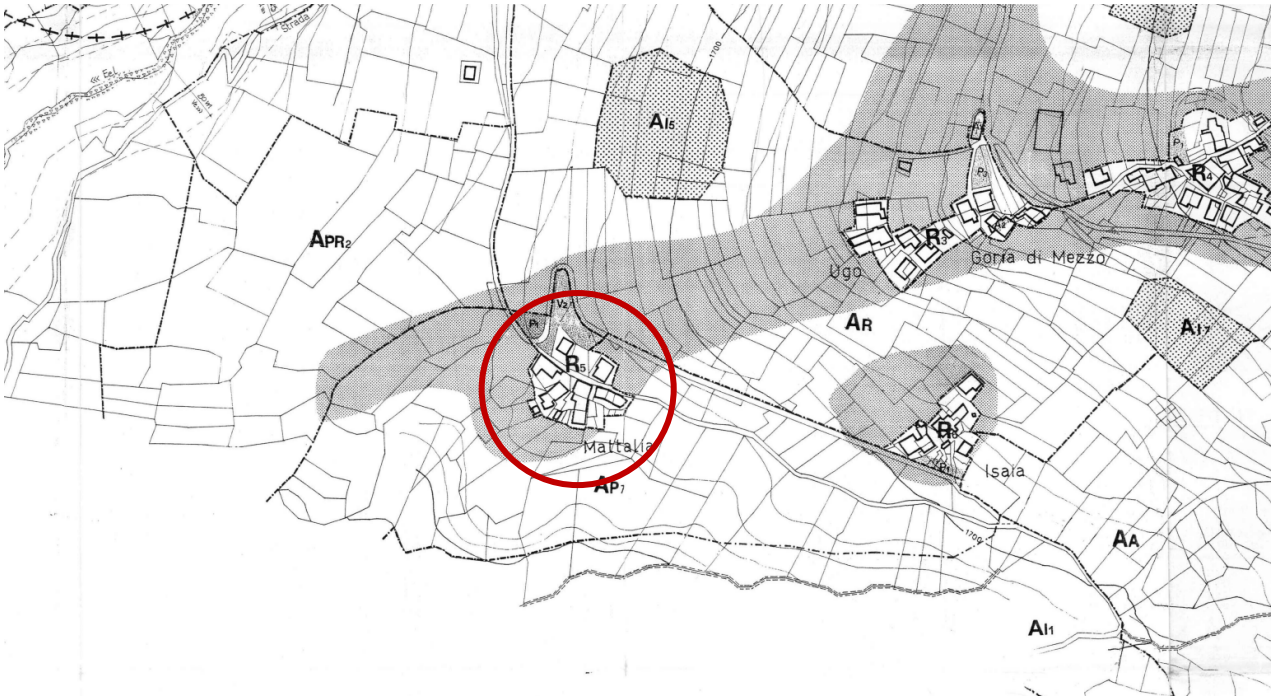
INQUADRAMENTO URBANISTICO – PIANIFICAZIONE COMUNALE

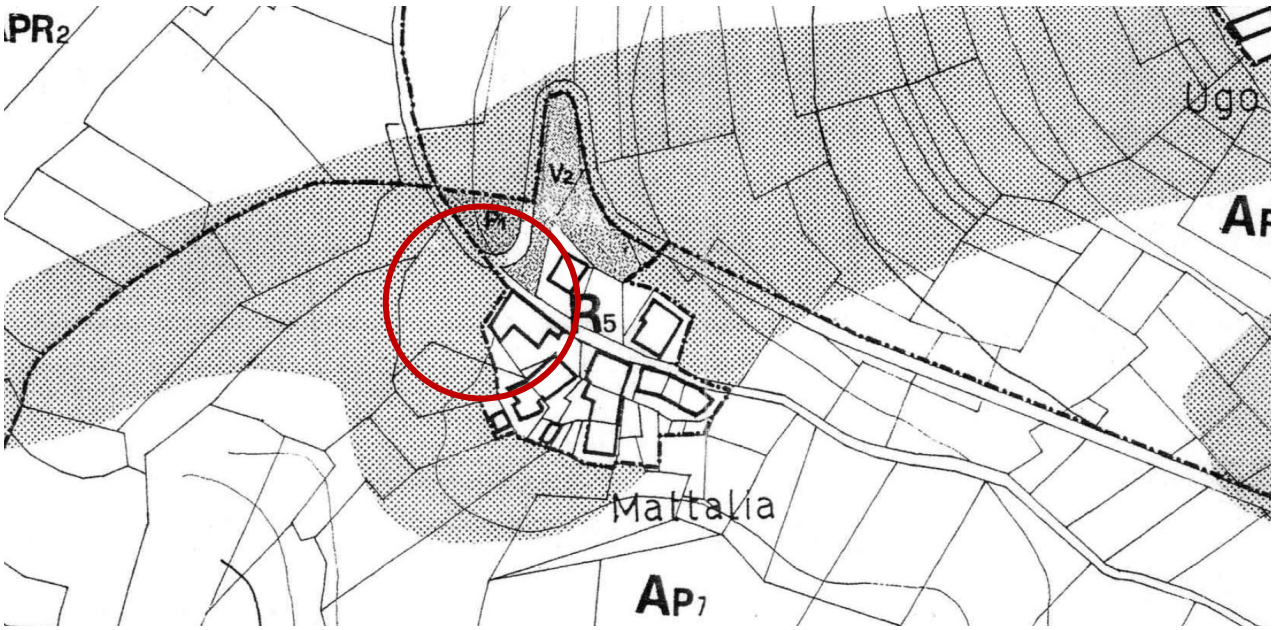


ESTRATTO DI MAPPA PRGI — Azzonamento e destinazioni d'uso del suolo

Piano Regolatore - Variante Parziale n.2 - Azzonamento

- Delimitazione zone
- R - Zona residenziale esistente
- Aree a servizi
- Aree per attrezzature a servizi
- AI - Zona agricola di rispetto idrogeologico
- AR - Zona agricola di rispetto degli abitanti
- AA - Zona agricola attrezzata per la fruizione dell'ambiente naturale
- APR - Zona agricola normale
- AP - Zona agricola silvo-pastorale
- AB - Zona agricola a bosco
- Aree Fa
- Aree Ve
- Strade in progetto
- Aree di rispetto cimiteriale
- Sorgenti e captazioni idriche
- Impianti di depurazione





ESTRATTO DI MAPPA Piano Regolatore Generale Intercomunale

Legenda

R — Zone residenziali e zone residenziali agricole esistenti

R_I — Zone (o sottozone) a destinazione residenziale esistenti ricadenti in aree di dissesto idrogeologico (classe IIIb)

Aree a servizi — S — aree per attrezzature e servizi

P_S — Area servizi in classe III esterna a perimetrazioni di dissesto

AI - Zone agricole di rispetto idrogeologico e zone agricole d'acqua

A_I — Classe IIIa esterne a perimetrazioni di dissesto, aree Fq, ambiti Eel>>>(aste di corsi d'acqua) e Ve>>> (valanghe incanalate) (art. 9, comma 3, delle N.d.A. del P.A.I.)

A_I — Classe IIIa - aree Fa (art. 9, comma 2, delle N.d.A. del P.A.I.)

A_I — Classe IIIa - aree Ve (art. 9, comma 10, delle N.d.A. del P.A.I.)

AR - Zone agricole di rispetto dell'abitato

A_R — Classe II - esterne a perimetrazioni di dissesto

A_R — Classe III - esterne a perimetrazioni di dissesto

AA - Zone agricole attrezzate

A_A — Classe II - esterne a perimetrazioni di dissesto

A_A — Classe III - esterne a perimetrazioni di dissesto

APR - Zone agricole a prato, prato pascolo

A_{PR} — Classe II - esterne a perimetrazioni di dissesto

A_{PR} — Classe III - esterne a perimetrazioni di dissesto

AP - Zone agricole a pascolo

A_P — Classe II - esterne a perimetrazioni di dissesto

A_P — Classe III - esterne a perimetrazioni di dissesto

AB - Zone agricole a bosco

A_B — Classe II - esterne a perimetrazioni di dissesto

A_B — Classe III - esterne a perimetrazioni di dissesto

Ampliamento strade esistenti

Strade in progetto

Ve >>> — Valanghe incanalate

Eel >>> — Aste di corsi d'acqua con elevata pericolosità

m 25 — Aree di rispetto corsi d'acqua e Eel (aste di corsi d'acqua con elevata pericolosità)

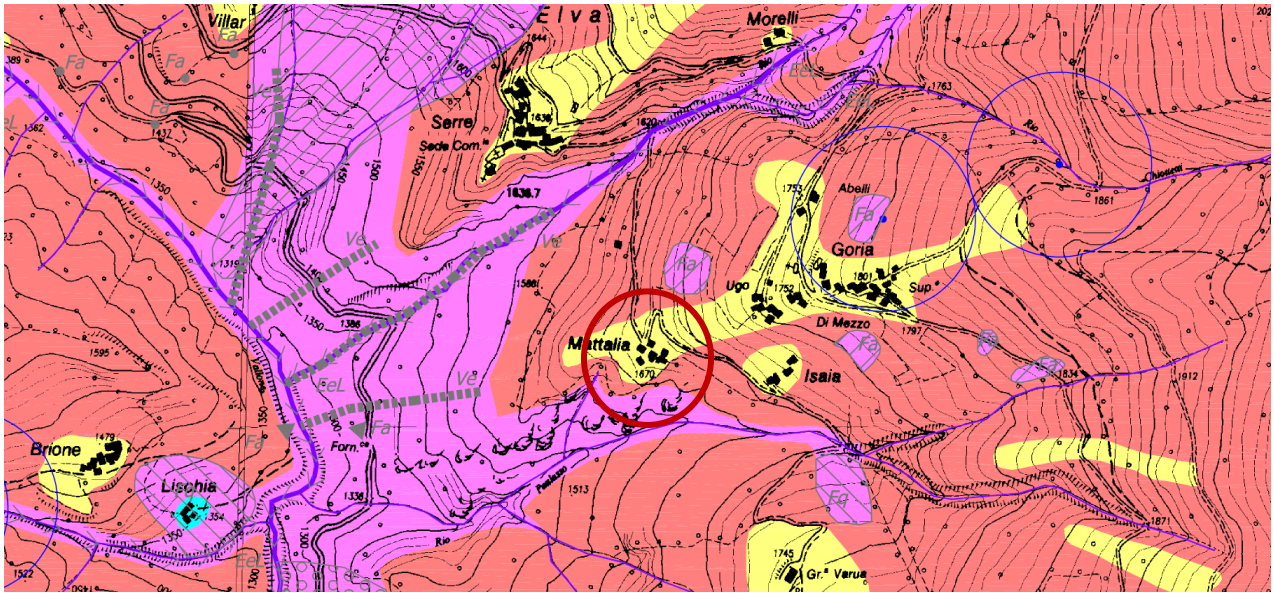
m 50 — Aree di rispetto Ve (valanghe) e Ve>>> (valanghe incanalate)

m 100 — Impianti di depurazione e aree di rispetto

m 200 — Sorgenti, captazioni idriche e aree di rispetto

+ + + + + — Aree di rispetto cimiteriale (art. 27, L.R. 56/77)

Rispetto stradale: articolo 57 delle norme tecniche di attuazione



ESTRATTO DI MAPPA PRGI

Piano Regolatore Generale Intercomunale - Azzonamento

AREE PERICOLOSE

Fa frane attive con pericolosità molto elevata - art. 9 comma 2 N.d.a. P.A.I.

Fq frane quiescenti con pericolosità elevata - art. 9 comma 3 N.d.a. P.A.I.

EeL aste di corsi d'acqua coinvolgibili da dissesti morfologici di carattere torrentizio con pericolosità molto elevata - art. 9 comma 5 N.d.a. P.A.I. - 25 metri di fascia di rispetto inedificabile N.T.A. geologiche

Ve area interessata da valanghe con pericolosità molto elevata od elevata - art. 9 comma 10 N.d.a. P.A.I.

Ve valanghe incanalate a pericolosità molto elevata od elevata - art. 9 comma 10 N.d.a. P.A.I. - 50 metri di fascia di rispetto inedificabile N.T.A. geologiche

CLASSI D'IDONEITÀ ALL'UTILIZZO URBANISTICO

Classe II Porzioni di territorio nelle quali le condizioni di moderata pericolosità geomorfologica possono essere agevolmente superate attraverso l'adozione ed il rispetto di modesti accorgimenti tecnici

Classe III Porzioni di territorio che presentano caratteri geomorfologici od idraulici tali da impedirne l'utilizzo qualora inedificate con l'eccezione delle aziende agricole secondo quanto indicato dalle N.T.A. geologiche

Classe IIIa Porzioni di territorio inedificate, caratterizzate da processi morfodinamici antichi, recenti, in atto o potenziali, inidonee a nuovi insediamenti

Classe IIIb Porzioni di territorio edificate nelle quali gli elementi di pericolosità geologica e di rischio sono tali da imporre in ogni caso interventi di riassetto territoriale di carattere pubblico a tutela del patrimonio edilizio esistente

VINCOLI E FASCE DI RISPETTO

Corsi d'acqua pubblici o demaniali - 10 metri di fascia di rispetto soggetti all'art. 96 del R.D. 523/04.

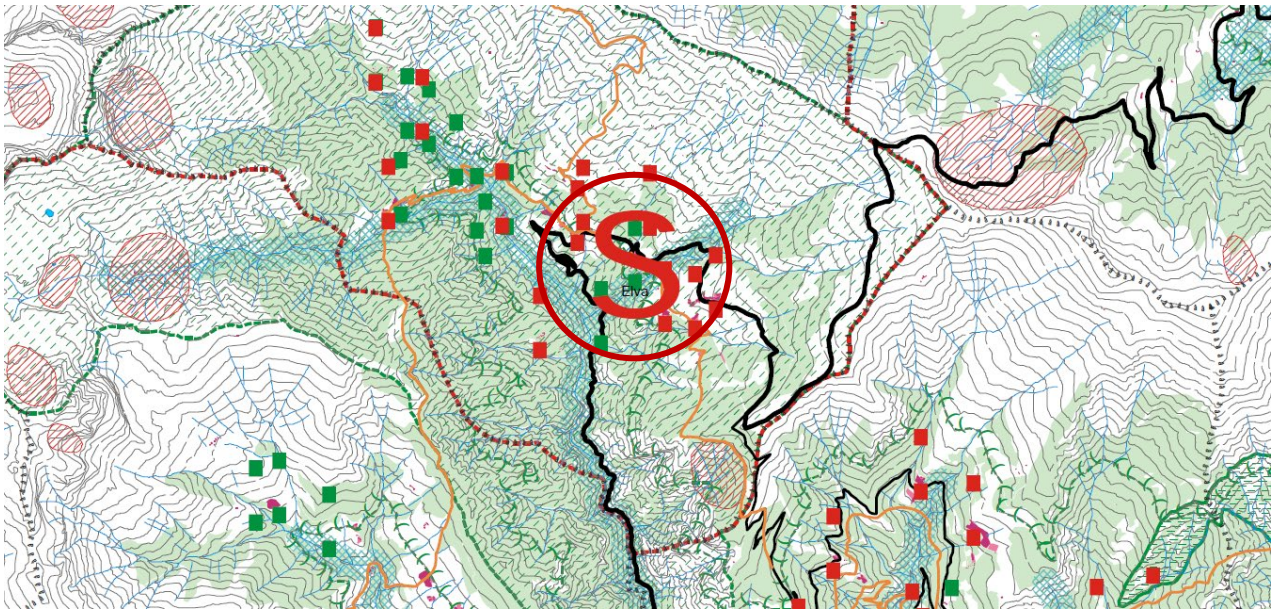
Corsi d'acqua privati - 5 metri di fascia di rispetto inedificabile N.T.A. geologiche

Pozzi e sorgenti idropotabili - zona di rispetto D.Lgs. 152/99

ALTRI SIMBOLI

Confine del territorio comunale, desunto dalle carte catastali alla scala 1:2.000 ove difforme da quello riportato sulla C.T.R. alla scala 1:10.000.

INQUADRAMENTO URBANISTICO – PIANIFICAZIONE PROVINCIALE



ESTRATTO DI MAPPA Piano territoriale provinciale

1 - TUTELE PAESISTICHE (D.L. 490/99)

- Aree boscate (fonte CTR)
- Fasce fluviali corsi d'acqua di interesse regionale (fonte PTR), altre acque pubbliche (fonte Prov. di CN), laghi (fonte SITA)
- Aree sommitali (al di sopra di 1600 m, fonte CTR)
- Circhi glaciali (fonte SITA)

2 - RETE ECOLOGICA

- Aree protette (fonte PTR)
- Siti di importanza comunitaria e Zone di protezione speciale (fonte Regione Piemonte)
- Siti di importanza regionale (fonte Regione Piemonte)
- k Aree contigue a territori extraprovinciali interessati da SIC o parchi
- Aree interessate dal Progetto territoriale operativo del Po (fonte Regione Piemonte)
- # Aree individuate come "Aree Naturali Protette di Interesse Locale (ANPIL)"
- Zone d'acqua (fonte CTR)

3 - AREE CANDIDATE PRIORITARIAMENTE ALLA FORMAZIONE DI PIANI PAESISTICI LOCALI

- Aree soggette a vincolo ex L. 1497/39 (fonte SITA)
- 23 Aree di elevata qualità paesistico ambientale interessate da Piani Territoriali e/o Paesistici (fonte PTR)

Interessate da Piani Territoriali con specifica considerazione dei valori paesistici e ambientali di competenza regionale:

6-7. Langhe (Sud ed Est del Tanaro fino al confine ex comprensorio di Alba/Bra)

Interessate da Piani Territoriali con specifica considerazione dei valori paesistici e ambientali di competenza provinciale:

21. zona del massiccio del monte Bracco
22. zona del gruppo del Monviso e della Val Varaita
23. zona delle Alpi Marittime e del Monte Argentera
24. zona del gruppo del Marguareis
35. alta Valle Stura di Demonte
36. Ormea, fino a tutto il bacino del torrente Negrone (confini con Liguria/Nava)

Interessate da Piani Paesistici di competenza regionale:

39. area della tenuta ex Reale del centro storico di Pollenzo
40. territorio delle Rocche dei Roeri Cuneesi
41. zona delle Cascine ex Savoia del parco del castello di Racconigi

Interessate da Piani Paesistici di competenza provinciale:

57. zona del Colle Casotto e di Alpe di Perabruna
58. Parco fluviale di Cuneo

4 - INSEDIAMENTO STORICO
Fonte: Provincia di Cuneo

- Centri storici di notevole o grande valore regionale
- Centri storici di medio valore regionale
- Centri storici di valore locale
- Beni culturali isolati

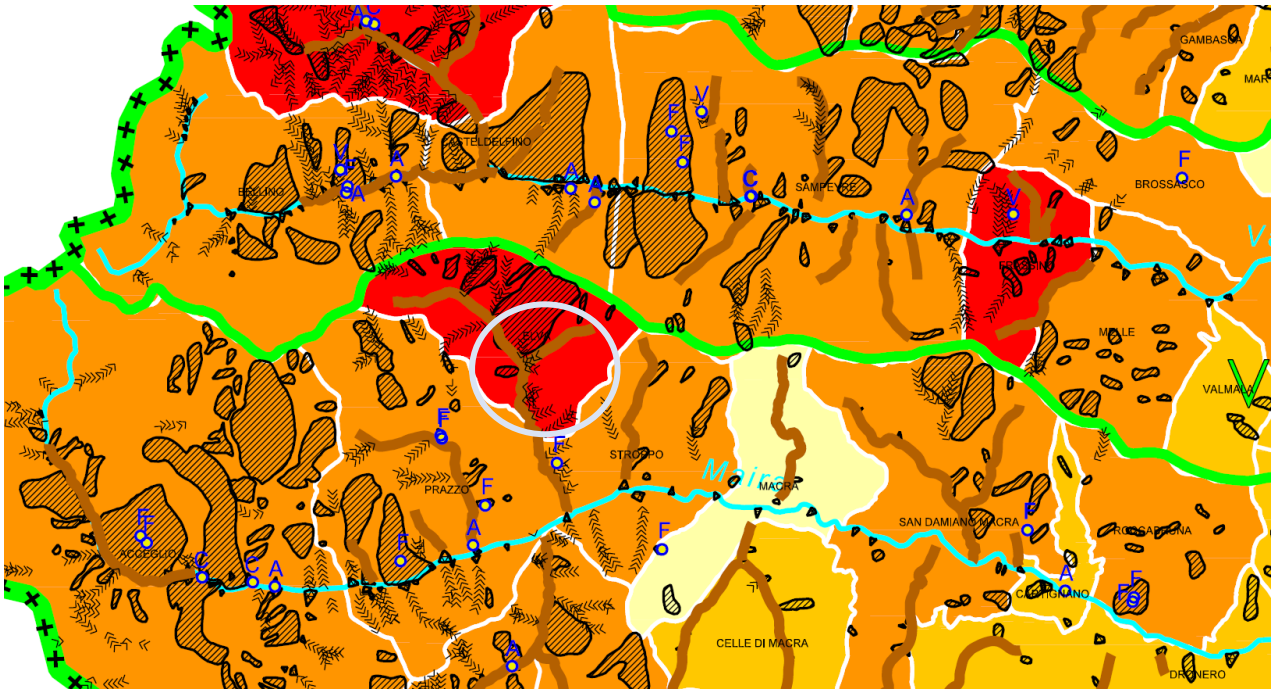
5 - ACCESSIBILITA'

- Autostrade e raccordi esistenti
- Autostrade e raccordi di progetto
- Viabilità primaria esistente
- Viabilità primaria di progetto
- Altre strade di rilevanza provinciale esistenti
- Altre strade di rilevanza provinciale in progetto
- Sentieri e rete escursionistica
- Ferrovie esistenti
- Ferrovie di progetto
- Ferrovie dismesse
- Dorsale verde della mobilità sostenibile

6 - ALTRI RIFERIMENTI PER L'IDENTIFICAZIONE PAESISTICA

- Aree insediate (fonte CTR, Osservatorio Urbanistico)
- Vigneti in aree DOC (fonte SITA)
- Rete idrografica
- Curve di livello
- Limiti comunali

INQUADRAMENTO URBANISTICO – REGIONALE



ESTRATTO DI MAPPA Progetto di Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI)

Rischio totale

- R1 - Moderato
- R2 - Medio
- R3 - Elevato
- R4 - Molto elevato

Dissesti in area montana

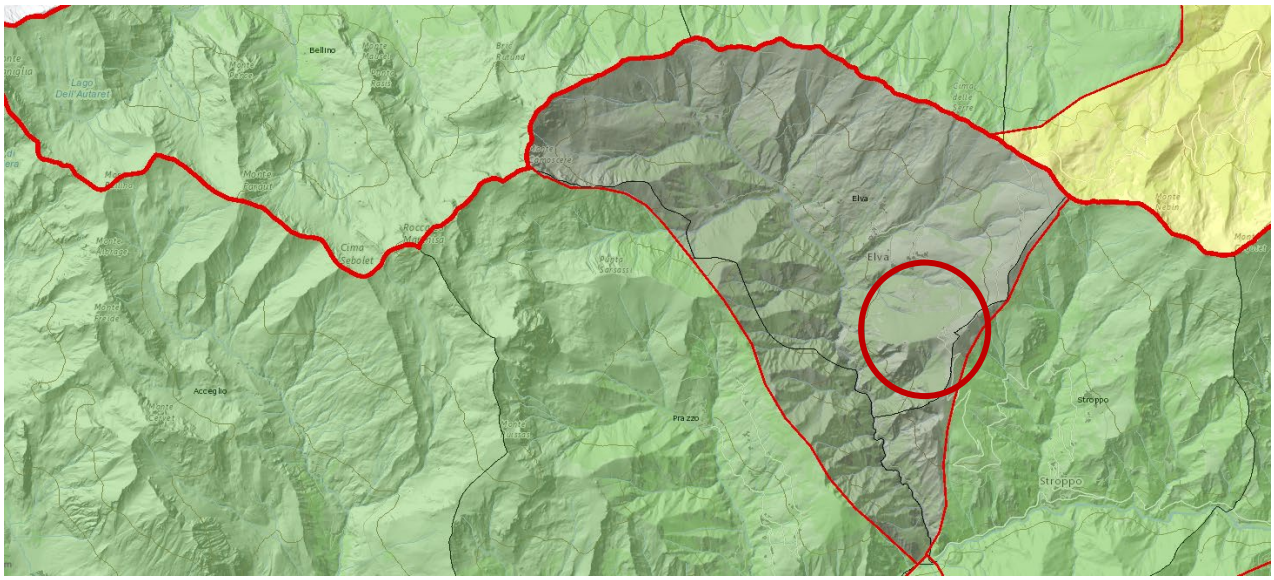
- Area di frana attiva o quiescente
- Conoide
- Area di esondazione
- Corridoio di valanga
- Esondazione e dissesto di carattere torrentizio
- Frana puntuale attiva o quiescente

Centri abitati instabili

- Localizzazione centri abitati

Tipologia di dissesto
- C = Conoide
- E = Esondazione
- A = Dissesto lungo le aste
- F = Frana
- V = Valanga

- Limite di Stato
- Limite di Regione
- Limite di Provincia
- Limite del bacino idrografico del fiume Po
- Limite dei bacini idrografici principali
- Limite dei bacini idrografici secondari
- Limite dei bacini idrografici extranazionali
- Fiume Po
- Idrografia principale
- Laghi



ESTRATTO DI MAPPA Tavola P3 – Ambiti e unità di paesaggio

Ambiti di Paesaggio

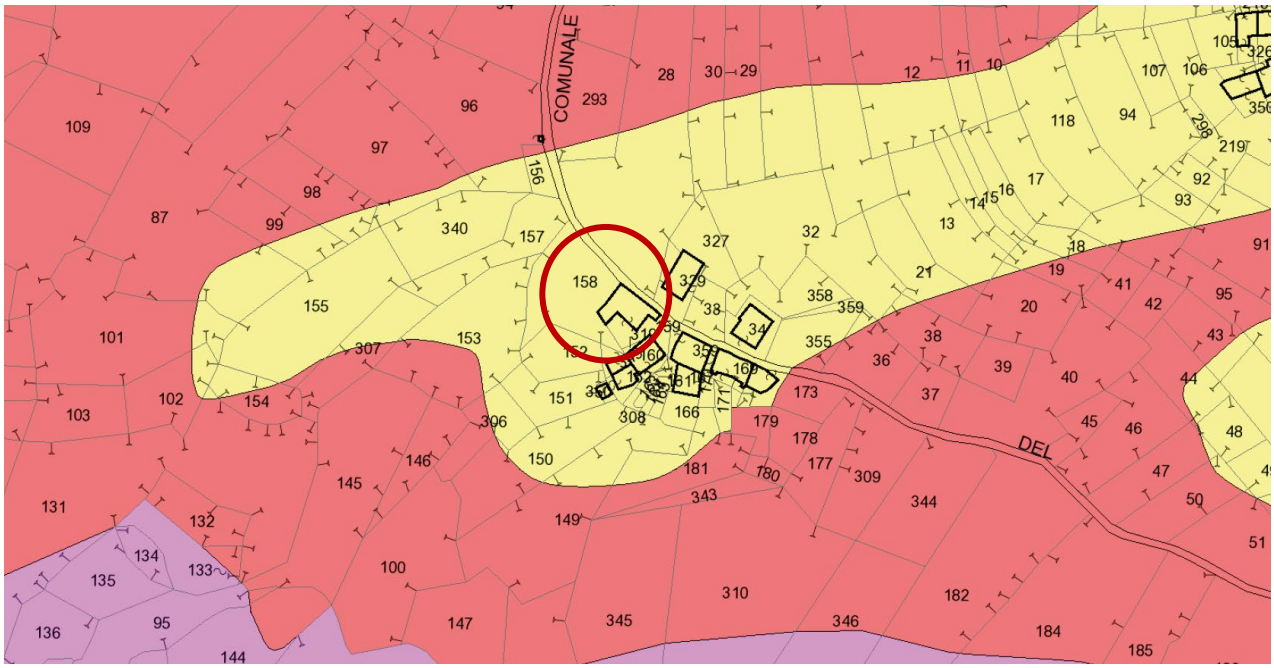
Unita di Paesaggio

Tipologie normative delle UP

- naturale integro e rilevante
- naturale/rurale integro
- rurale integro e rilevante
- naturale/rurale alterato episodicamente da insediamenti
- urbano rilevante alterato
- naturale/rurale o rurale a media rilevanza e buona integrita'
- naturale/rurale o rurale a media rilevanza e integrita'
- rurale/insediato non rilevante
- rurale/insediato non rilevante alterato

Temi di base del Ppr tav. P3

Comuni



ESTRATTO DI MAPPA PRGI	Classi geologiche

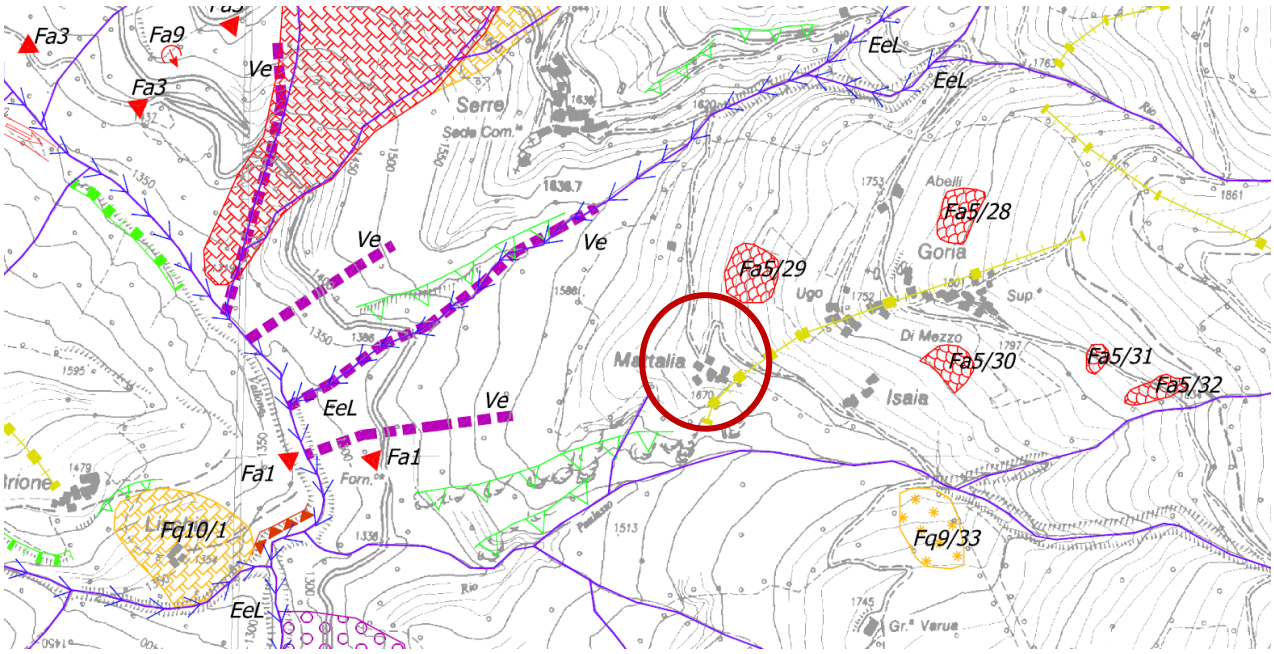
Legenda

Cartografia catastale (Aggiornamento gennaio 2022)

- Confini di mappa
- Fabbricati
- Particelle
- Strade
- Acque
- n. Numeri particelle
- Termine comunale
- Termine particellare
- Graffa di annessione
- Punto trigonometrico
- Punto fiduciale
- Segno convenzionale di unione
- Flusso scorrimento acque
- Riporti particelle
- Linee varie

Piano Regolatore - Variante Parziale n.2 - Classi geologiche

- Classe II
- Classe III
- Classe IIIa
- Classe IIIb
- Pozzi di captazione



ESTRATTO DI MAPPA Carta morfo-dinamica

DINAMICA DEI VERSANTI

Frane attive arealmente cartografabili / non cartografabili

- Crollo (**Fa1**)
- Scivolamento rotazionale (**Fa3**)
- Colamento lento (**Fa5**)
- Soil slip (**Fa9**)
- Composito (**Fa10**)

Frane quiescenti arealmente cartografabili / non cartografabili

- Soil slip desunti da dati storici (**Fq9**)
- Composito (**Fq10**)

- Area interessata da valanghe a pericolosità elevata o molto elevata (**Ve**)
- Valanghe incanalate a pericolosità elevata o molto elevata (**Ve**)

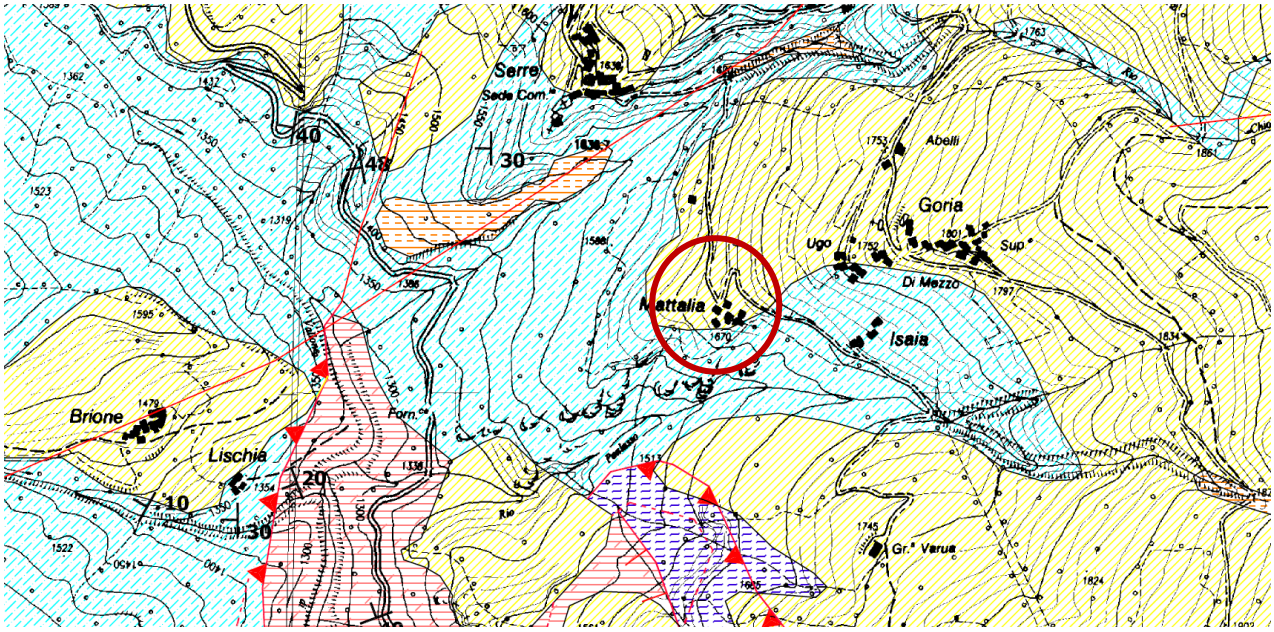
- Ruscellamento concentrato
- Ruscellamento diffuso
- Traccia di scarpata morfologica

DINAMICA DEI CORSI D'ACQUA

- Tratto di corso d'acqua soggetto a dissesti idraulici lineari (erosione di fondo, battute ed erosione di sponda, depositi con forte innalzamento del fondo alveo, ecc.) (**EeL**)
- Tratti di sponda in erosione
- Traccia di canale di deflusso abbandonato (paleoalveo)

ALTRI SIMBOLI

- Alveo come individuato dalla base C.T.R. (1991)
- Orlo di terrazzo
- Cordoni morenici
- Attività estrattiva abbandonata
- Confine del territorio comunale, desunto dalle carte catastali alla scala 1:2.000 ove difforme da quello riportato sulla C.T.R. alla scala 1:10.000



ESTRATTO DI MAPPA Carta geo-litologica

TERRENI QUATERNARI

Terreni morenici stadiali e wurmiani

COMPLESSO DEI CALCESCISTI OFIOLITIFERI

Calcescisti, calcemicascisti, calcescisti filladici, filladi calcaree
CRETACEO INF. - LIAS

Prasiniti anfibolitiche localmente con struttura a cuscini, masse di metagabbri, piccole lenti di eclogiti
CRETACEO INF. - MALM

Calcari microcristallini, calcari brecciati e puddingoidi
CRETACEO INF. - LIAS

Serpentiniti, serpentinoscisti, cloritoscisti e scisti attinolitici
CRETACEO INF. ? - MALM ?

Marmi quarziferi bianco grigi, calcescisti quarziferi
HETTANGIANO - RETICO

SERIE CALCAREO - DOLOMITICA

Marmi calcarei e calcareo - dolomitici
HETTANGIANO - RETICO

Dolomie e calcari dolomitici grigio chiari, grigi o neri a grana finissima
NORICO - CARNICO

PERMO CARBONIFERO

Quarziti conglomeratiche biancastre, rosse o violacee; VERRUCANO ALPINO
CARBONIFERO SUP. - PERMIANO SUP.

ALTRI SIMBOLI

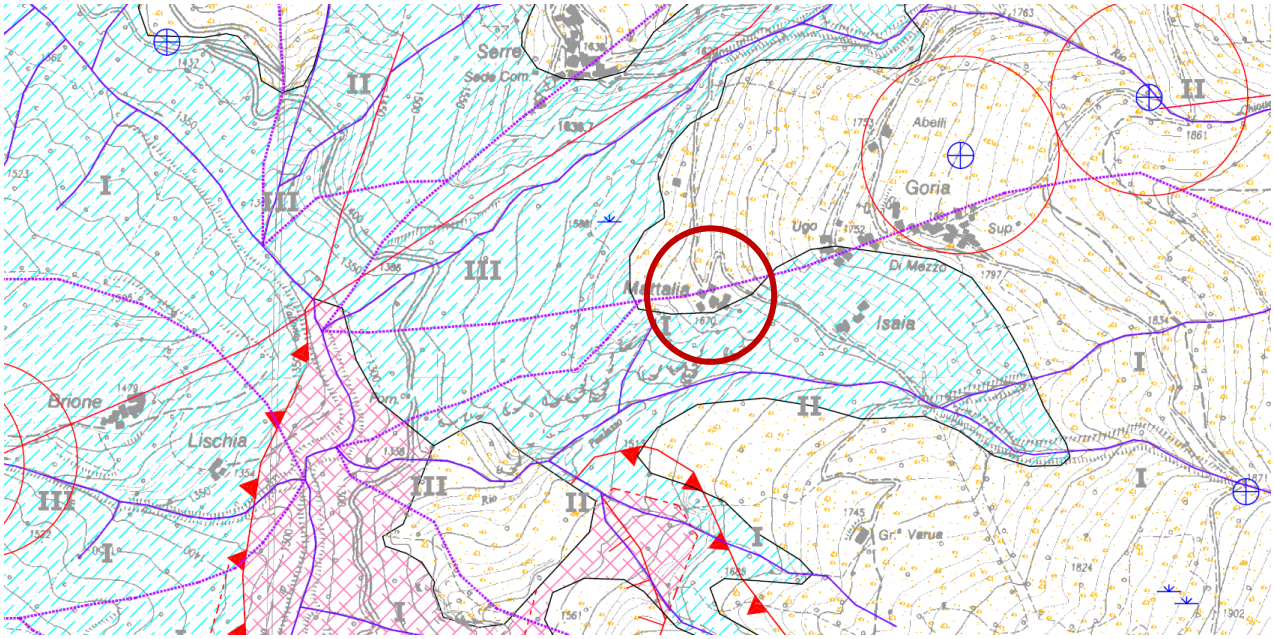
Limiti tettonici

Sovrascorrimenti

Faglie e principali lineazioni tettoniche

20 Giaciture

Confine del territorio comunale, desunto dalle carte catastali alla scala 1:2.000 ove difforme da quello riportato sulla C.T.R. alla scala 1:10.000



ESTRATTO DI MAPPA Carta geo-idrologica

COMPLESSI IDROGEOLOGICI

Coltri impermeabili in profondità

Ammassi rocciosi permeabili per fessurazione

Ammassi rocciosi permeabili per fessurazione e carsismo

RETICOLO IDROGRAFICO

Corsi d'acqua distinti in base alla classificazione di Horton - Stralher

Spartiacque principale (Val Maira - Val Varaita) e secondari

SEGNI CONVENZIONALI

Forma carsica epigea di assorbimento (dolina - inghiottitoio)

Zona a forte ritenzione idrica, a difficoltà di drenaggio, risorgiva

Sorgente

Aree di salvaguardia delle captazioni ad uso potabile (D.Lgs. 152/99)

Faglie e principali lineazioni tettoniche

Confine del territorio comunale, desunto dalle carte catastali alla scala 1:2.000 ove difforme da quello riportato sulla C.T.R. alla scala 1:10.000

Conclusioni

L'intervento ricade in zona R-R5, zona residenziale esistente (art. 39, Tab. R5), costruzioni prive di rilevante valore architettonico, che comunque, per le loro caratteristiche sono da ritenersi tipici esempi della tipologia edilizia, sviluppatasi con l'evolversi della struttura socio-economica sull'intero territorio valivo.

Come si evince dai documenti cartografici di piano e dalle perimetrazioni evidenziate, il progetto risulta in linea con la destinazione urbanistica dell'area oggetto di intervento.

2.2 // STUDIO DELL'IMPATTO AMBIENTALE

Per l'analisi sommaria degli aspetti geologici, geotecnici, idraulici ed idrogeologici desunti dalle cartografie disponibili, nonché in merito all'analisi dei vincoli si rimanda alla relazione di prefattibilità ambientale allegata al presento progetto di fattibilità tecnico-economica.

3 // RELAZIONE TECNICA

3.1 // CARATTERISTICHE TECNICO-FUNZIONALI

Il progetto tiene conto dello studio dei caratteri del sito in modo da determinarne gli elementi caratteristici e significativi e dei caratteri funzionali dell'opera in modo tale da attribuire a ciascuna funzione spazi appropriati, collocati in un efficiente sistema di relazioni.

L'intervento in oggetto fa parte di una strategia complessiva di collaborazione tra Comune di Elva e gli Atenei del territorio piemontese, volta a definire e sperimentare linee di azione innovative in relazione al rapporto ambiente montano - attività agrosilvopastorali - insediamenti umani e iniziative imprenditoriali.

La Scuola "Ri-abitare le Alpi" si integra con quanto rappresentato dalle Schede N° 1 Centro Studi di Apicoltura (realizzata in collaborazione con il DISAFA), la N° 2 – Scuola di Pastorizia (sempre realizzata con il DISAFA), la Scheda N° 4 - Centro Saperi tradizionali delle produzioni alpine - Università di Scienze Gastronomiche.

In particolare, la creazione della Scuola "Ri-abitare le Alpi" in collaborazione con il Politecnico di Torino - DAD Dipartimento di Architettura e Design – si struttura in un'ottica di valorizzazione di tutta l'area alpina, superando la dimensione della sola Valle Maira, configurandosi come un luogo fisico e intellettuale a servizio e attivazione di rapporti con altri centri di ricerca e con rappresentanti di imprese agrosilvopastorali che operano sull'arco alpino.

L'intervento in oggetto ha la finalità di stabilizzare le attività già in essere presso il Comune di Elva da parte del DAD - Dipartimento di Architettura e Design, che negli ultimi anni ha già attivato, operando nel territorio del Comune stesso, un Atelier "Ri-abitare le Alpi" stagionale nel quale gli studenti di Architettura del Politecnico di Torino hanno svolto innumerevoli attività di rilievo tramite tecniche digitali innovative, sviluppo di soluzioni per la valorizzazione degli insediamenti civili, rurali e turistici, sotto la guida attenta ed esperta dei Docenti del DAD.

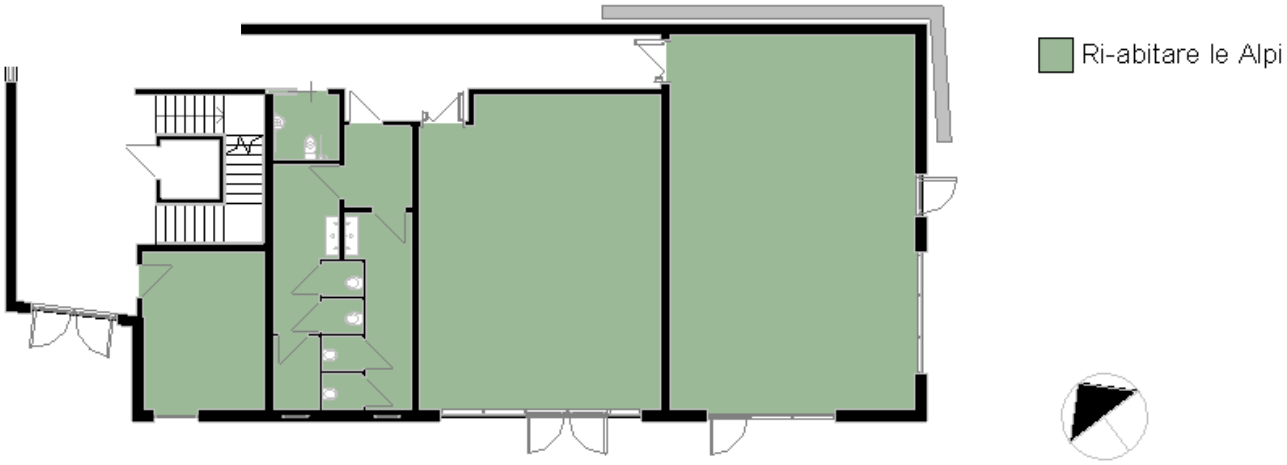
Si tratta ora di cogliere l'opportunità di stabilizzare tale esperienza preziosa, sia per l'Amministrazione comunale che per i cittadini e le imprese di Elva e della Valle Maira che per il DAD stesso, trasformando una importante esperienza come l'Atelier "Ri-abitare le Alpi" in una

Scuola, gestita dal Politecnico - DAD, in maniera continuativa con una sede stabile a disposizione di Docenti e studenti, che si pone l'obiettivo di configurarsi come un importante riferimento sull'arco alpino per l'attività di elaborazione, accompagnamento e progettazione di tecniche, approcci e dinamiche per consentire la ri-abitazione delle Alpi.

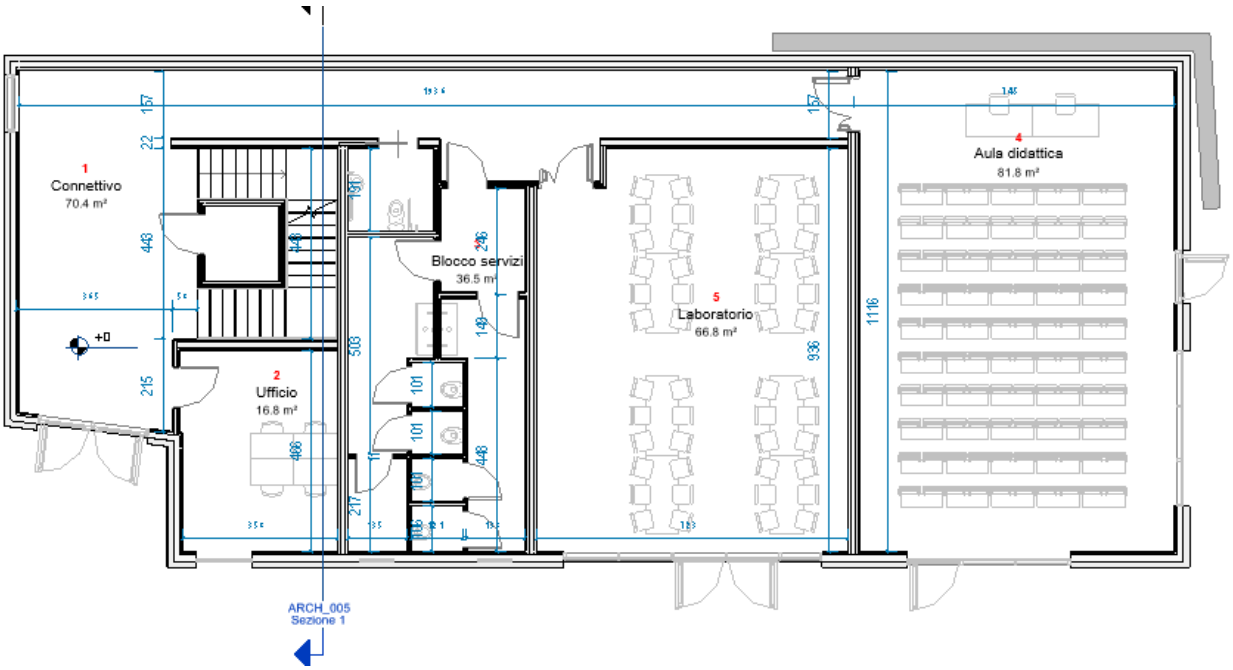
La coesistenza di approcci multidisciplinari sullo stesso territorio da parte del Politecnico di Torino, dell'Università di Torino e dell'Università di Scienze Gastronomiche costituisce l'importante garanzia di sostenibilità e approccio integrato delle proposte che saranno elaborate con l'ambizione esplicita di fornire assistenza e risposte per tutto l'ambiente montano.

Nel piano terra si sviluppano tutte le funzioni relative al progetto "Ri-abitare le Alpi":

- Aula didattica da 82 mq
- Laboratorio da 67 mq
- Ufficio di 17 mq
- Blocco servizi di 36 mq
- Spazi connettivi per un totale di 70 mq



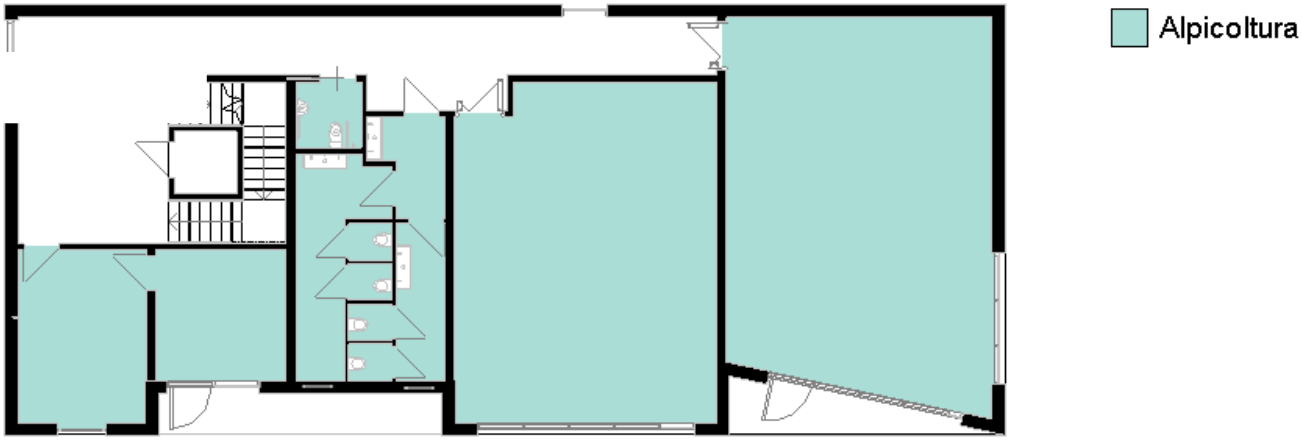
Schema funzionale piano terra - Fuori scala



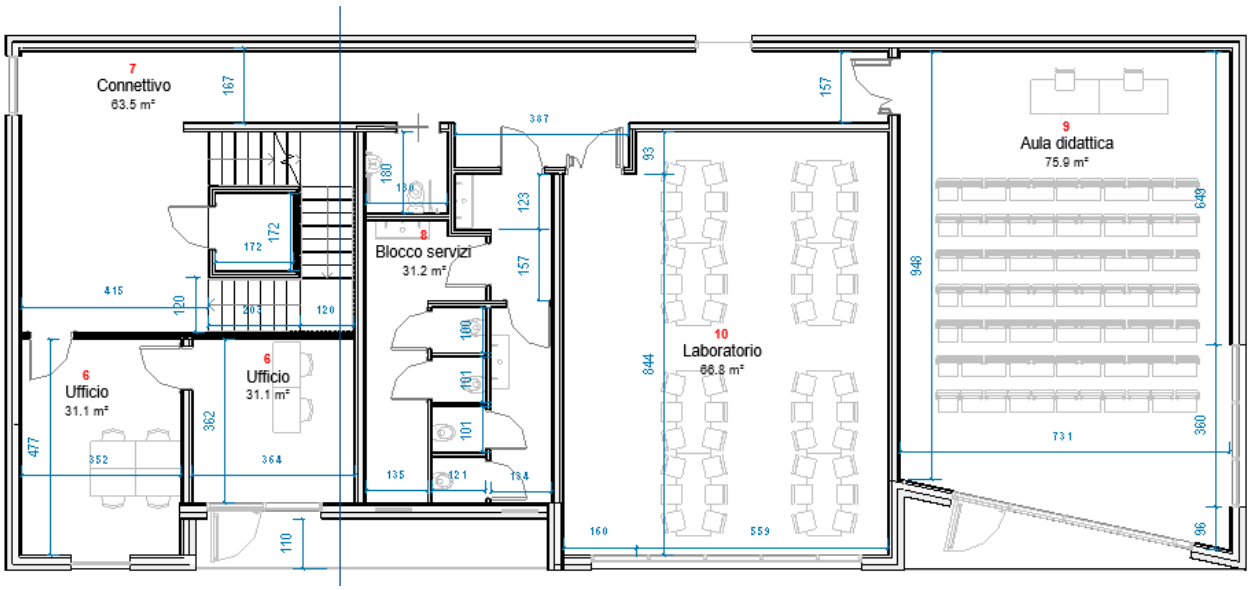
Planimetria piano terra – Fuori scala

Il piano primo comprende gli spazi relativi all'apicoltura:

- Aula didattica da 76 mq
- Laboratorio da 67 mq
- Ufficio di 31 mq
- Blocco servizi di 31 mq
- Spazi connettivi per un totale di 64 mq



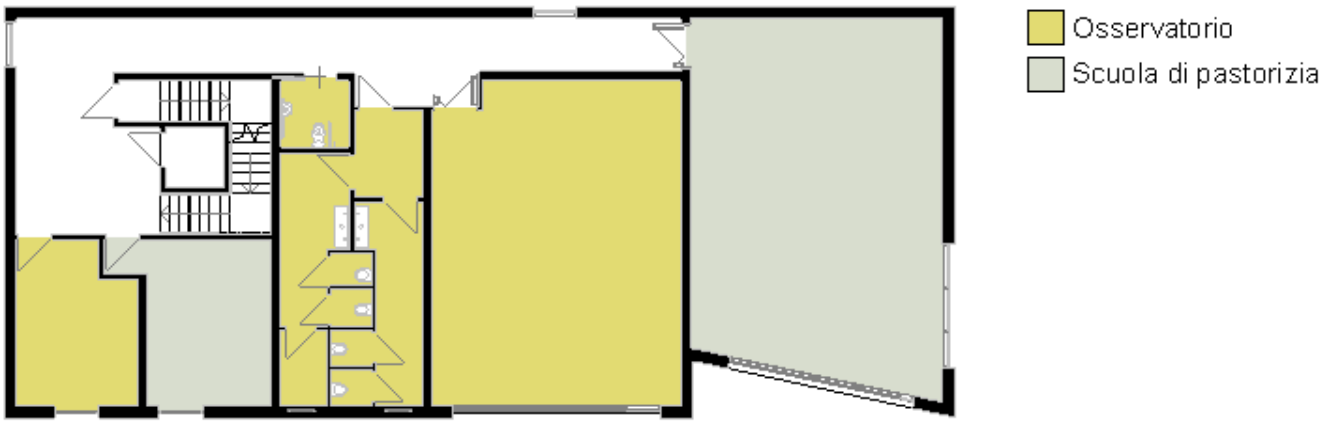
Schema funzionale piano primo - fuori scala



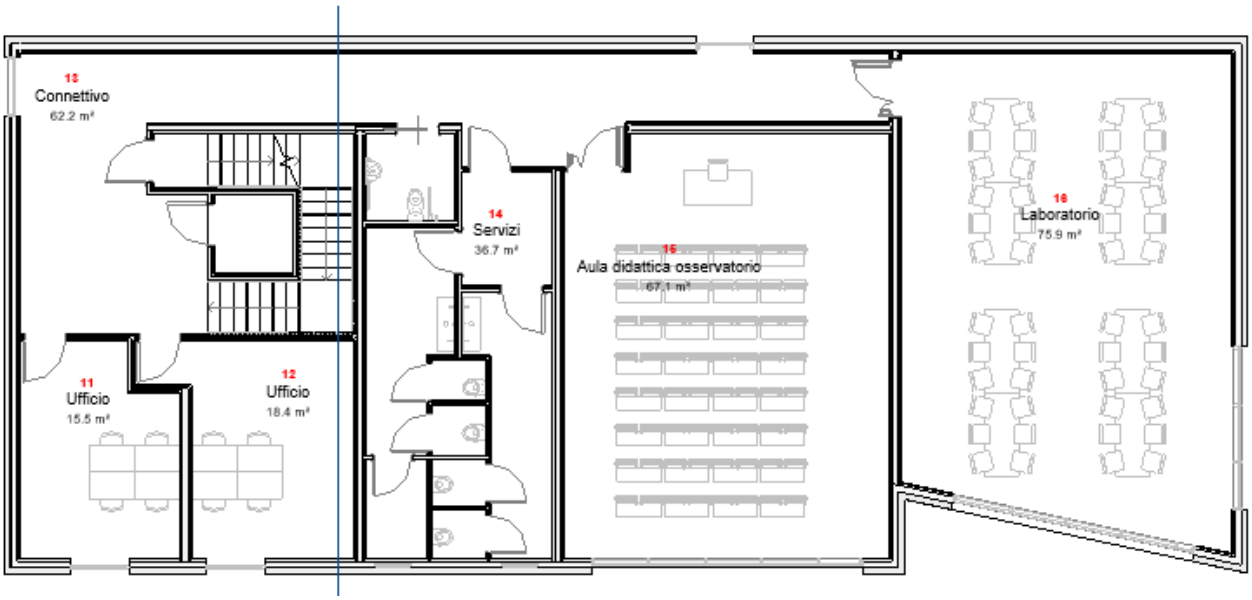
Planimetria piano primo – Fuori scala

Il piano secondo comprende gli spazi per le attività da dedicare all'Osservatorio e alla scuola di pastorizia:

- Aula didattica osservatorio da 67 mq
- Laboratorio da 76 mq
- Ufficio di 16 mq
- Ufficio 18 mq
- Blocco servizi di 37 mq
- Spazi connettivi per un totale di 62 mq

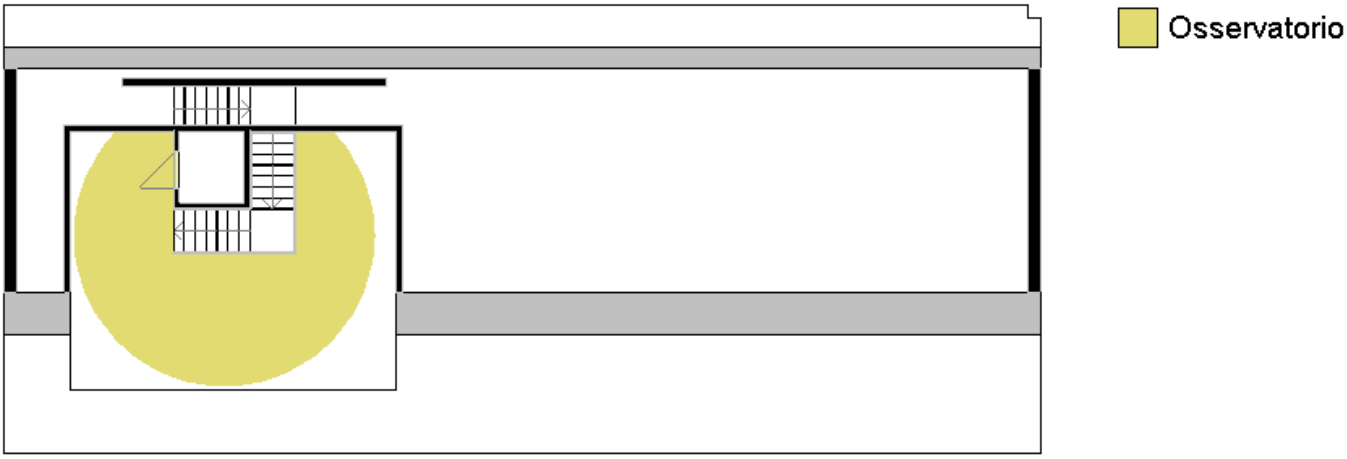


Schema funzionale piano primo - Fuori scala

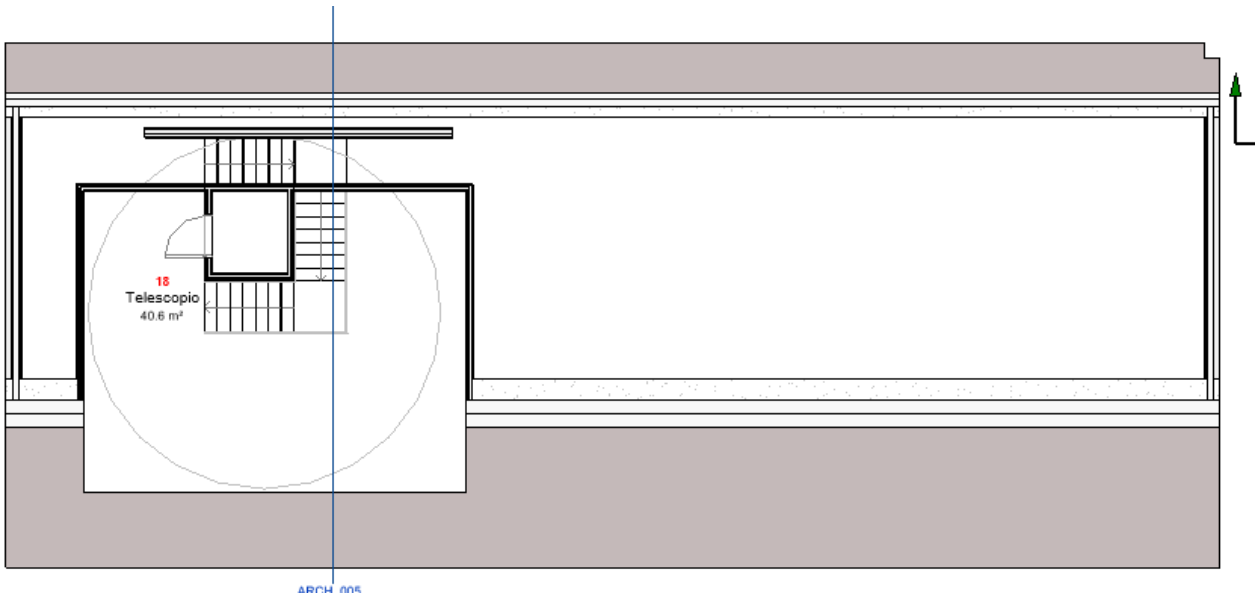


Schema funzionale piano primo - Fuori scala

Il piano terzo comprende il telescopio accessibile da scala interna.



Schema funzionale piano terzo - Fuori scala



Schema funzionale piano terzo - Fuori scala

3.2 // INSERIMENTO DEL PROGETTO NEL CONTESTO

Lo studio e l'analisi del sito, condotti in fase di sopralluogo sono stati finalizzati alla definizione dei seguenti elementi:

- caratteri morfologici dell'area dal punto di vista della sua forma, dell'altimetria e degli elementi di specificità;
- lettura del paesaggio attraverso la relazione dei suoi elementi (tessiture, volumi, colori, elementi ordinatori) e identificazione dei caratteri di appartenenza e distinzione dell'area di intervento;
- analisi morfologica del paesaggio costruito (i pieni/i vuoti, la materia/il colore);
- i rapporti funzionali;
- le reti.

Solo interpretando questa serie di informazioni si è intrapreso il percorso di progettazione finalizzato a realizzare un progetto che svolga alla scala territoriale il ruolo di elemento ordinatore, ed alla scala architettonica, possa essere al contempo interprete della memoria dei luoghi e testimone del contemporaneo, risultando quindi, nel suo complesso, assonante e comprensibile

L'intervento principale si localizza in sostituzione all'immobile individuato al Foglio n. 6 mappale n. 159.

L'immobile, storico risalente al secolo XVIII, è in stato di abbandono e sarà oggetto di un attento intervento di riqualificazione. L'immobile si sviluppava su tre piani, nella classica conformazione alpina, con un piano terra destinato a stalla, un piano abitativo principale e un secondo piano nel sottotetto. L'intervento si concentrerà sulla sostituzione del fabbricato conservando la sua memoria storica nel rispetto degli stilemi architettonici locali, con uso di materiali tradizionali.

3.3 // TECNICHE COSTRUTTIVE

3.3.1 Sistema costruttivo
X-LAM

Il progetto di fattibilità tecnico economica propone la realizzazione delle strutture verticali con elementi prefabbricati in legno tipo X-LAM ed orizzontamenti in legno tipo Cross-LAM, oltre all'utilizzo di travature in legno lamellare per le ampie luci presenti nelle porzioni vetrate.

3.3.2 Sistema impiantistico
Il progetto degli impianti sarà redatto a partire da criteri progettuali guida da porre alla base della progettazione, che si possono così riassumere:

- **elevato livello di affidabilità**, sia nei riguardi di guasti interni alle apparecchiature, sia nei riguardi di eventi esterni; oltreché adottare apparecchiature e componenti con alto grado di sicurezza intrinseca
- **manutenibilità**: sarà possibile effettuare la manutenzione ordinaria degli impianti in condizioni di sicurezza continuando ad alimentare le varie utilizzazioni; i tempi di individuazione dei guasti o di sostituzione dei componenti avariati, nonché il numero delle parti di scorta, saranno ridotti al minimo;
- flessibilità e modularità degli impianti intesa nel senso di:
    - garantire la possibilità di inserimento o di spostamento degli utilizzatori finali;
    - consentire l'ampliamento dei quadri elettrici principali e secondari, prevedendo già in questa fase le necessarie riserve di spazio e di potenza;
    - permettere un facile accesso per ispezione e manutenzione delle varie apparecchiature;
    - garantire la possibilità di riconfigurare intere sezioni di impianto, nel caso di ampliamenti o modifiche successive, senza creare disservizi all'utenza;
- **selettività di impianto**: l'architettura prescelta garantisce che la parte d'impianto che viene messa fuori servizio, in caso di guasto, venga ridotta al minimo;
- **frazionamento e articolazione delle reti elettriche** e diffusione capillare di una rete in continuità assoluta per le "utenze informatiche ed elettroniche", per garantire la massima flessibilità di installazione di apparecchi utilizzatori, sia che si tratti di apparati che richiedono una elevata potenza, sia che si tratti di apparecchiature elettroniche che richiedono un'alimentazione stabilizzata immune da disturbi;
- **sicurezza degli impianti**, sia contro i pericoli derivanti a persone o cose dall'utilizzazione dell'energia elettrica, sia in termini di protezione nel caso di incendio o altri eventi estranei all'utilizzazione dell'energia elettrica.

3.4 // CAM: CRITERI AMBIENTALI MINIMI

Il presente progetto di fattibilità tecnico economica risulta conforme ai Criteri Ambientali Minimi (CAM) come prescritti dal Decreto 11.10.2017 "Adozione dei criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici per la gestione dei cantieri della pubblica amministrazione".

Per la verifica della rispondenza delle soluzioni tecniche ed architettoniche perseguite e le prescrizioni rimandate alla Ditta Appaltatrice in fase di presentazione dell'offerta e,

successivamente, di realizzazione dell'intervento in oggetto, si rimanda alla relazione specialistica in allegato al presente progetto fattibilità tecnico economica nonché alla ulteriore fase di approfondimento progettuale.

3.5 // STIMA SOMMARIA DELL'INTERVENTO E QUADRO ECONOMICO

La stima sommaria del costo di intervento è stata effettuata sulla base di valutazioni parametriche derivanti da interventi analoghi opportunamente aggiornati con l'applicazione di un coefficiente di rivalutazione.

In particolare, per il progetto di fattibilità tecnica ed economica sviluppato, risulta evidente che l'impegno di spesa del progetto corrisponde a **€ 5 592 801,54** di importo lavori considerando le somme a disposizione della stazione appaltante. Per ulteriori dettagli si rimanda agli elaborati calcolo sommario della spesa e quadro economico allegati al presente progetto.

IMPORTI DEI LAVORI IN APPALTO		
A	**IMPORTI DEI LAVORI IN APPALTO**	**Importo Totale**
A.1	Importo lavori	€ 2 445 000,00
A.2	Oneri della sicurezza (non soggetti a ribasso)	€ 65 000,00
	TOTALE A	**€ 2 510 000,00**
B	**SOMME A DISPOSIZIONE DELLA STAZIONE APPALTANTE**	**Importo Totale**
B.1	IVA 10% sui lavori	€ 251 000,00
B.2	Rilievi, accertamenti e indagini preliminari	€ 12 000,00
B.3	Spese tecniche per studio di fattibilità economica	€ 55 678,44
B.4	Spese tecniche per progettazione definitiva ed esecutiva	€ 258 542,34
B.5	Spese Tecniche per Direzione lavori ed assistenza al collaudo	€ 120 102,05
B.6	Spese tecniche per CSP	€ 27 289,74
B.7	Spese tecniche per CSE	€ 62 022,13
B.8	Spese tecniche per collaudo statico e amministrativo	€ 45 088,87
B.9	Spese per relazioni specialistiche e certificazioni	€ 7 081,62
B.10	Spese tecniche di supporto e per le attività di verifica	€ 64 503,02
B.12	CNPAIA (4% su spese tecniche B.3+B.4+B.5+B.6+B.7+B.8+B.9+B.10+B.11)	€ 25 612,33
B.13	IVA (22% su spese tecniche e CNPAIA B.3+B.4+B.5+B.6+B.7+B.8+B.9+B.10+B.11+B.12)	€ 146 502,52
B.11	Spese tecniche per prove e relazione geologica *(comprensivi di IVA e contributi)*	€ 24 400,00
B.14	Analisi di laboratorio *(comprensivi di IVA e contributi)*	€ 7 320,00
B.15	Spese Consulenze per progettazione *(comprensivi di IVA e contributi)*	€ 56 120,00
B.16	Accatastamento	€ 2 440,00
B.17	Spese di pubblicità	€ -
B.18	Spese per gara d'appalto CUC	€ 6 112,69
B.19	Spese per Autorità Nazionale Anti-Corruzione (ANAC)	€ 1 500,00

B.20	Incentivo per fondo di cui all'art. 113 d.lgs 50/2016 lavori (2% di A) *(comprensivi di IVA e contributi)*	€	37 787,55
B.21	Imprevisti e accantonamenti *(comprensivi di IVA e contributi)*	€	622 538,25
B.22	Arredi, Attrezzature ed Impianti (comprensivi di IVA e contributi)	€	949 160,00
B.23	Acquisto Immobile quota parte piano 1	€	300 000,00
B.24	Arrotondamenti	€	-
	TOTALE A	**€**	**3 082 801,54**
	TOTALE A+B	**€**	**5 592 801,54**

3.6 // QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

Si riporta il quadro normativo attuale, sulla base del quale è stato elaborato lo studio di fattibilità, e che ricomprende anche le leggi e norme che regolamentano i successivi sviluppi della progettazione. Resta inteso che tale quadro dovrà essere attualizzato in fase di redazione delle fasi.

In materia di edifici pubblici:

- Decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 Attuazione delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE sull'aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure d'appalto degli enti erogatori nei settori dell'acqua, dell'energia, dei trasporti e dei servizi postali, nonché per il riordino della disciplina vigente in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture;
- Per quanto vigente: D.P.R. 207/2010 Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, recante «Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE.

In materia di sostenibilità tecnico-urbanistica e paesistico-ambientale:

- 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.

In materia di edilizia scolastica e dimensionamenti aule:

- Decreto Presidente della Repubblica 20 marzo 2009, n. 81, art. 5, comma 2 e 3; art. 9 comma 2 e 3;
- Decreto del Ministro della pubblica istruzione 24 luglio 1998, n. 331, art. 15;
- Decreto ministeriale 14/02/2020, Aggiornamento della sezione V dell'allegato 1 al decreto 3 agosto 2015, concernente l'approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi;
- Decreto del M.I. del 26/08/1992., Norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica;
- Decreto Interministeriale del 11/04/2013, Adozione delle linee guida contenenti indirizzi progettuali di riferimento per la costruzione di nuove scuole.

In materia di prevenzione incendi:

- DPR 1° agosto 2011 n.151 Nuovo Regolamento di prevenzione incendi;
- Lettera circolare n. 13061 del 6 ottobre 2011 Nuovo regolamento di prevenzione incendi – d.P.R. 1° agosto 2011, n.151: "Regolamento recante disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione incendi, a 2010, n. 78, convertito con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122." Primi indirizzi applicativi;
- D.M. 16 febbraio 1982 Modificazioni al D.M. 27 settembre 1965, concernente la determinazione delle attività soggette alle visite di prevenzione incendi;
- D.M. 30 novembre 1983 Termini, definizioni generali e simboli grafici di prevenzione incendi Legge 7 dicembre 1984, n.818;
- D.M. 12 aprile 1996 Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio degli impianti termici alimentati da combustibili gassosi;
- D.M. 10 marzo 1998 Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro;

- D.M. 4 maggio 1998 Disposizioni relative alla modalità di presentazione per l'avvio dei procedimenti di prevenzione incendi;
- D.P.R. 12 gennaio 1998 n. 37 Regolamento recante disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione incendi a norma dell'art. 20 della legge 59/97.

In materia di barriere architettoniche:

- D.P.R. 384/1978 Regolamento applicativo in attuazione dell'art. 27 della Legge 30/03/1971 n. 118;
- D.P.R. 24/07/1996 n. 503;
- D.M. 14 giugno 1989 n. 236;
- Legge Regionale 25/ 18.10.2002: «Eliminazione delle barriere architettoniche» Regione Molise.

In materia di opere in conglomerato cementizio, legno e strutture metalliche:

- Legge 5/11/1971 n. 1086: norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ed a struttura metallica;
- NTC 2018 e circolare Gennaio 2019, n. 7 - Istruzioni per l'applicazione delle 'Nuove norme tecniche per le costruzioni' di cui al decreto ministeriale 17 gennaio 2018;
- D.M. 14/02/1992 D.M. 9/01/1996 D.M. 16/01/1996 di esecuzione e collaudo delle opere del conglomerato cementizio armato, normale e precompresso;
- D.M. 27/07/1985: norme tecniche per l'esecuzione delle opere in cemento armato normale e precompresso per le strutture metalliche;
- Circolare n. 22631 del 24/05/1982 istruzione per l'applicazione delle norme tecniche per la verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi di cui al D.M. 12/02/1982.

In materia di Sicurezza dei lavoratori e prevenzione infortuni:

- D.lgs 81/2008 Testo unico sulla salute e sicurezza sul lavoro;
- D.lgs. 19/09/1994 n. 626 e successive modificazioni ed integrazioni;
- D.lgs. 14/08/1996 n. 493;
- D.lgs. 14/08/1996 n. 494 e successive modificazioni ed integrazioni;
- D.P.R. 24/07/1996 n. 459;
- D.M. 12 Marzo 1998.

In materia di Smaltimento rifiuti:

- D.lgs 3 aprile 2006 n. 152 Norme in materia ambientale;
- D.lgs. 15 agosto 1991 n. 277 art. 34;
- Legge n. 257 del 27 marzo 1992 relativa alla cessazione dell'impiego dell'amianto;
- D.M. del 28 marzo 1995 n. 202 relativa alla cessazione dell'impiego dell'amianto.

In materia di Requisiti acustici degli edifici:

- D.P.C.M. 5/12/1997Requisiti acustici passivi degli edifici;
- Legge 26 ottobre 1995 n. 447 Legge quadro sull'inquinamento acustico;
- Circolare del Ministero LL.PP. n. 1769 del 30 aprile 1966 Criteri di valutazione e collaudo requisiti acustici nelle costruzioni edilizie.

In materia di Impianti:

- Legge 02-12-2005 n. 248 in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici;
- D.M. 22-01-2008 n. 37 quale regolamento di attuazione della legge 248/05.

In materia di Impianti elettrici e dispositivi di protezione dalle scariche atmosferiche:

- Legge 02-12-2005 n. 248 in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici;
- D.M. 22-01-2008 n. 37 quale regolamento di attuazione della legge 248/05;
- Legge n. 186 del 1° marzo 1968 disposizioni concernenti la produzione di materiali ed apparecchiature e impianti elettrici ed elettronici;
- Legge 791 del 18 ottobre 1997 Garanzie di sicurezza che deve possedere il materiale elettrico destinato a essere utilizzato entro alcuni limiti di tensione;
- Legge 22 febbraio 2001 n. 36 legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici.

In materia di Impianti meccanici e contenimento dei consumi energetici:

- Legge 02-12-2005 n. 248 in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici;
- D.M. 22-01-2008 n. 37 quale regolamento di attuazione della legge 248/05;
- Legge 9 gennaio 1991 n. 10 Norme per l'uso razionale dell'energia;
- D.M.12 aprile 1996 Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio degli impianti termici alimentati da combustibili gassosi;
- D.lgs. 311del 2006 relativa al rendimento energetico nell'edilizia;
- D.lgs. 192 del 2005 Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia;
- D.M. 11 marzo 2008 coordinato con Decreto 26 gennaio 2010 Attuazione dell'articolo 1, comma 24, lettera a) della legge 24 dicembre 2007, n. 244, per la definizione dei valori limite di fabbisogno di energia primaria annuo e di trasmittanza termica ai fini dell'applicazione dei commi 344 e 345 dell'articolo 1 della legge 27 dicembre 2006, n. 296;
- D. Lgs. 3 marzo 2011, n. 28 Attuazione della direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili.