



COMUNE DI CHIESA IN VALMALENCO  
PROVINCIA DI SONDRIO

Via Marconi n.8, 23023 Chiesa in Valmalenco (So) – Tel. 0342-45.11.14 – Fax 0342-45.14.02

# MUSEO DIFFUSO DEL SERPENTINO

FINANZIATO CON FONDI INTERREG ITALIA SVIZZERA 2014/2020 – B-ICE – ID 631431 "Bernina Terra Glacialis 2" E FONDI AQST PROVINCIA

progetto di fattibilità tecnico economica (ex. D.lgs. 50/2016)

## Relazione tecnico-illustrativa

ufficio tecnico comunale

Elio Dioli (RUP) | Alex Gianoli

coordinamento tecnico

Sergio Guerra

team di progettazione

studio geologico/geotecnico: Sergio Guerra

progetto generale: Michela Gadaldi | Gian Luca Galli | Massimo Spinelli

contenuti storici: Saveria Masa

aspetti paesaggistici/naturalistici: Marzia Fioroni

aspetti archeologici: Chiara Marveggio

progetto grafico/divulgativo: Sergio Castelletti

progettisti

arch. Michela Gadaldi | ing. Gian Luca Galli | arch. pt Massimo Spinelli



2021 \_ febbraio

# SOMMARIO

<b>1. Premesse</b> .....	<b>3</b>
1.1. CONTESTO STORICO TERRITORIALE .....	3
1.2. I LUOGHI DEL PROGETTO .....	6
<b>2. Situazione di fatto</b> .....	<b>7</b>
2.1. L'AREA GIOVELLO-SENTIERO RUSCA [A] .....	7
2.2. IL FABBRICATO DEL CACV IN LOCALITA' PINCHINO [B] .....	10
2.3. IL CENTRO "TECA" DA ADIBIRE AD ESPOSIZIONE DEL MDS [C] .....	12
<b>3. Scenario progettuale</b> .....	<b>14</b>
3.1. AREA DEL GIOVELLO-SENTIERO RUSCA [A] .....	14
3.2. FABBRICATO CACV IN LOCALITA' PINCHINO [B] .....	15
3.3. CENTRO TECA [C] .....	16
<b>4. Situazione urbanistica e vincolistica</b> .....	<b>16</b>
4.1. ASPETTI URBANISTICI E D'USO DEI SUOLI .....	16
4.2. CENNI SUGLI ASPETTI DI CARATTERE PAESAGGISTICO AMBIENTALE .....	19
<b>5. Disponibilità delle aree</b> .....	<b>19</b>
5.1. L'AREA GIOVELLO-SENTIERO RUSCA [A] .....	19
5.2. FABBRICATO CACV IN LOCALITA' PINCHINO [B] .....	19
5.3. IL CENTRO "TECA" [C] .....	20
<b>6. Urbanizzazioni</b> .....	<b>20</b>
<b>7. Elenco degli elaborati</b> .....	<b>20</b>

# 1. Premesse

## 1.1. CONTESTO STORICO TERRITORIALE

La Valmalenco sita immediatamente a sud del massiccio del Bernina (4.048 m s.l.m.), la vetta più alta delle Alpi centrali, è una vallata unica caratterizzata da aspetti peculiari già dalla sua conformazione geologica. È un grande anfiteatro posto all'interno della catena alpina centrale (Alpi Retiche) ed occupa una vasta superficie pari a circa 285 kmq, ove si alternano ambienti e paesaggi, oltre ad un microclima tipicamente alpini. L'Altezza varia nel suo punto più basso (alveo del Torrente Mallero in località Arquino a Torre di Santa Maria) da circa 500 m s.l.m. sino alla vetta del Bernina appunto.

La gran parte del suo sviluppo superficiale supera quota 2.000 m s.l.m., di conseguenza è caratterizzata da paesaggi di alta montagna ove le praterie d'alta quota si alternano a vaste pietraie e falde detritiche, quando non ad aree glaciali di dimensioni tutt'oggi rilevanti (Vedretta del Ventina, Vedretta di Scerscen inferiore e superiore, Vedretta di Fellaria, Vedretta di Fellaria, Vedretta di Caspoggio).

Sono altrettanto vaste le aree di versante boscate e più stabilmente presidiate, che dalla quota media di fondovalle, approssimativamente posta a 1.000 m s.l.m., si portano sino al limite della vegetazione intorno a quota 2.000 m s.l.m.

Questo vasto territorio è amministrativamente diviso tra i comuni di Chiesa in Valmalenco (107 kmq per 2.400 abitanti), Lanzada (117 kmq per 1.300 abitanti), Caspoggio (7 kmq per 1.350 abitanti), Torre di Santa Maria (45 kmq per 750 abitanti), Spriana (7,5 kmq per 81 abitanti).

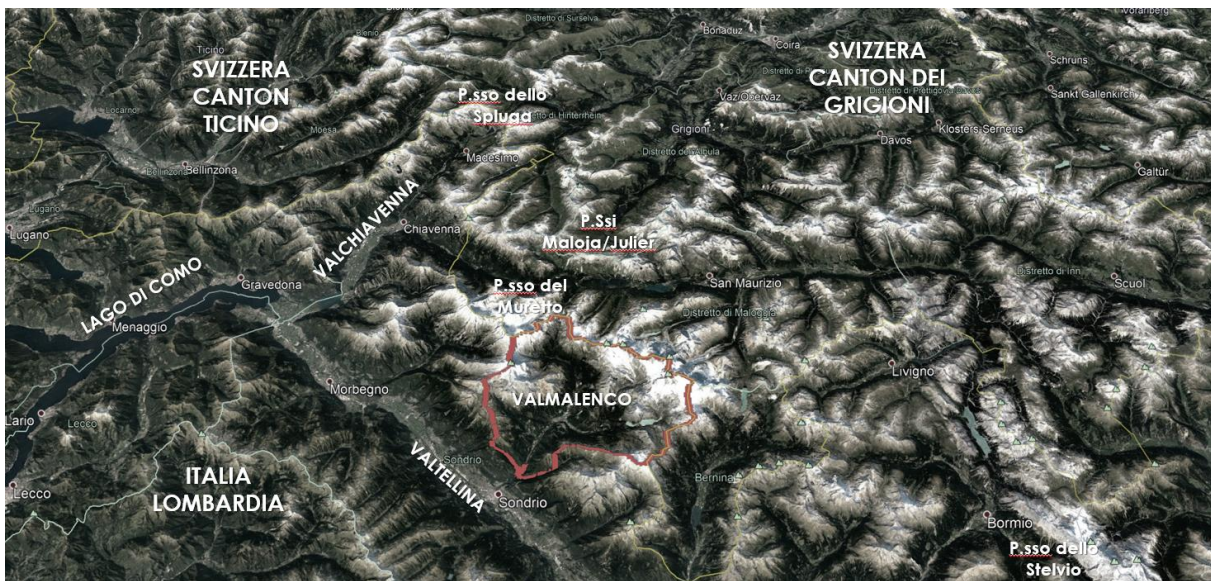
Ciò premesso, la combinazione di queste e molte altre peculiarità geologiche, geografiche ed ambientali hanno permesso lo sviluppo di insediamenti umani stabili da molti secoli.

La Valmalenco, infatti, così come altre vallate alpine, a differenza di oggi costituiva un elemento di congiunzione e non di divisione rispetto al centro Europa. Le comunicazioni verso queste terre erano praticate, solamente nella bella stagione, attraverso alcuni passi, che conducevano dapprima in Svizzera e da lì nel resto d'Europa.

La via del Muretto, che prende il nome dall'omonimo passo posto nel ramo occidentale della Valmalenco superiore) conosciuta oggi anche come via o Sentiero Rusca, era dunque una via di comunicazione tra il sud e il nord delle Alpi, che, come accennato, un tempo erano considerate "cerniera" d'Europa e non una barriera, in ragione del tipo di mobilità che si poteva praticare, specie prima dell'avvento della motorizzazione.

Si trattava di una mulattiera non certo paragonabile al passo dello Spluga o dello Stelvio, tuttavia costituiva un passaggio diretto verso la vicina Val Bregaglia Svizzera, dalla quale era possibile raggiungere agevolmente la capitale grigionese di Coira per il passo del Maloja e dello Julier. Dunque una vallata "aperta" e non punto di arrivo, con uno sfogo diretto ed agevole

lungo buona parte dell'anno sulla media Valtellina, luogo chiave per il collegamento verso la Pianura Padana, il sud Europa ed il Mediterraneo.



**La Valmalenco incastonata tra le Alpi centrali (elaborazione su foto Google Earth)**

Dunque, insediata stabilmente da molti secoli, la Valmalenco ha visto il praticare e lo stratificarsi di molte attività umane che hanno inciso profondamente sullo sviluppo e sull'identità culturale delle sue comunità.

Da sempre sono state praticate le attività forestali, con uno sfruttamento dei versanti boscati tale da renderli praticamente praterie stabili per molti secoli. Solo tra la fine dell'ottocento e l'inizio del novecento quest'attività è drasticamente cessata, in quanto l'esportazione di fascine di legna da ardere verso la Valtellina è divenuta sempre meno praticata. Tali pratiche hanno valso alla Valmalenco il soprannome di "val di bachet".

Oltre alle attività forestali, anche quelle pastorali e agricole, le prime praticate tra il fondovalle e le praterie di alta quota, mentre le seconde soprattutto negli orti adiacenti agli abitati principali e alle contrade, oltreché ai versanti terrazzati attorno agli abitati, hanno garantito lo sviluppo di una comunità florida, per quanto rurale, ed in armonia con il contesto rurale.

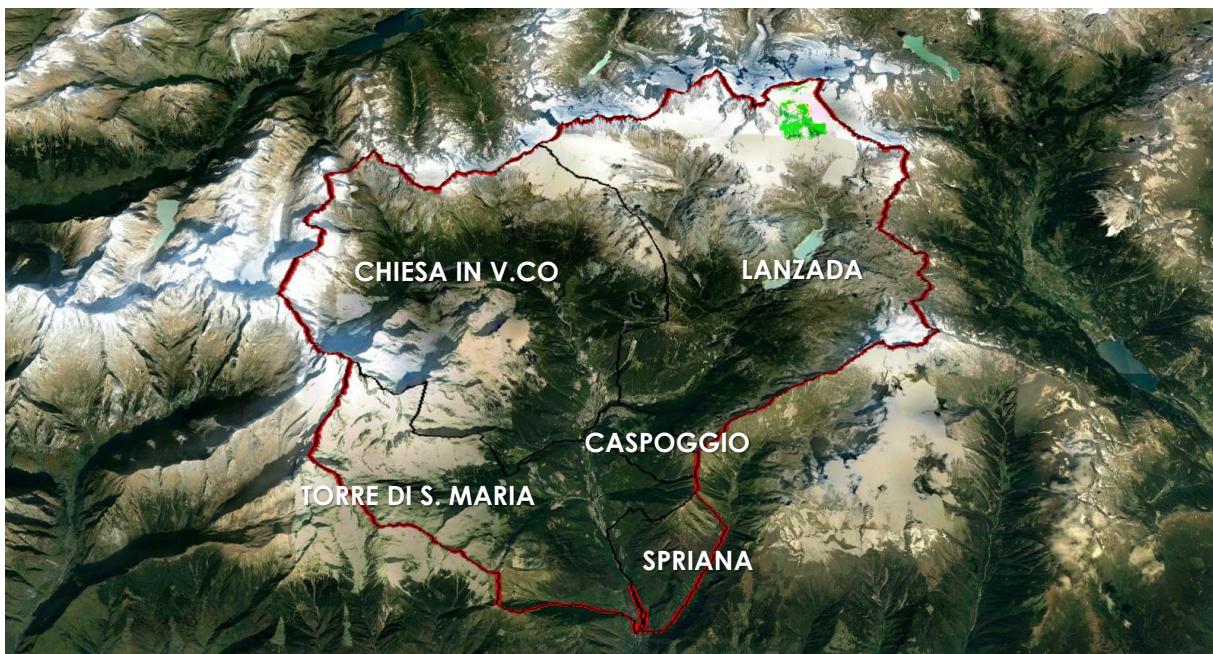
Non solo. Già a partire dal 1000 d.C. si hanno le prime testimonianze di come quelle peculiarità geomorfologiche sopra citate, abbiano consentito lo sviluppo di fiorenti attività estrattive, in particolar modo del serpentino-scisto, una roccia metamorfica di elevata resistenza alla compressione e all'aggressione degli agenti atmosferici e con un'elevata resistenza alla flessione.

I giacimenti della Valmalenco, nelle differenti varietà (antigorite, olivina, magnetite, clorite e pirosseno), sono un corpo roccioso tabulare, spesso da 1 a 2 km e affiorante su una superficie di circa 170 km<sup>2</sup>, dotato di una particolare scistosità. Queste caratteristiche sono il risultato finale di deformazioni meccaniche e trasformazioni subite da un frammento di peridotite di diversi km cubi, emerso dal mantello terrestre durante la formazione delle Alpi.

Il serpentino-scisto è dotato di una tessitura particolare che ne determina una grande fissilità, ossia la capacità di dividersi in lastre piane e sottili.

Questa roccia e le sue lavorazioni, in particolar modo per la realizzazione di lastre di copertura per i tetti, tipiche della Valtellina, ma non solo, hanno determinato la nascita di una fiorente attività estrattiva che hanno portato ancor maggiore benessere alle comunità della Valmalenco e hanno a maggior ragione garantito nei secoli l'insediamento stabile della vallata. Il serpentino-scisto della Valmalenco è infatti un prodotto unico a livello globale e viene esportato in tutto il mondo.

La Valmalenco, come le più belle vallate delle Alpi, dalla fine dell'ottocento ha conosciuto anche lo sviluppo dapprima dell'alpinismo, grazie alle sue vette divenute famose in tutto il mondo, poi del turismo estivo e di quello invernale lungo tutto il corso del novecento sino ad oggi.



**La Valmalenco e i suoi comuni (elaborazione su foto Google Earth)**

Tutto ciò premesso, da almeno un decennio sono in corso attività di carattere culturale per la valorizzazione della storia e dell'identità della vallata associate proprio all'antica tradizione dell'estrazione e lavorazione del serpentino, sia sotto un profilo squisitamente turistico-culturale, sia sotto al profilo del marketing territoriale utile a rafforzare l'export del prodotto serpentino e della sua filiera "made in Italy".

Il progetto "Museo diffuso del Serpentino" rappresenta un ulteriore tassello per la crescita dell'offerta della valle che non può non passare attraverso la valorizzazione di quegli elementi identitari e non delocalizzabili che contribuiscono a rafforzarne il posizionamento sul mercato globale.

Si inserisce nel quadro delle attività già in essere, in particolare l'Ecomuseo della Valmalenco che conta la presenza della "Miniera Bagnada" (storica miniera di talco), in territorio comunale

di Lanzada e del museo mineralogico della Valmalenco che ha sede in territorio comunale di Chiesa.

## 1.2. I LUOGHI DEL PROGETTO

Il progetto "Museo diffuso del Serpentino", così come concepito nell'ambito del progetto B-ICE finanziato con risorse INTERREG 14-20, trova collocazione in tre siti posti in territorio comunale di Chiesa in V.co:

### ▪ [A] AREA GIOVELLO-SENTIERO RUSCA

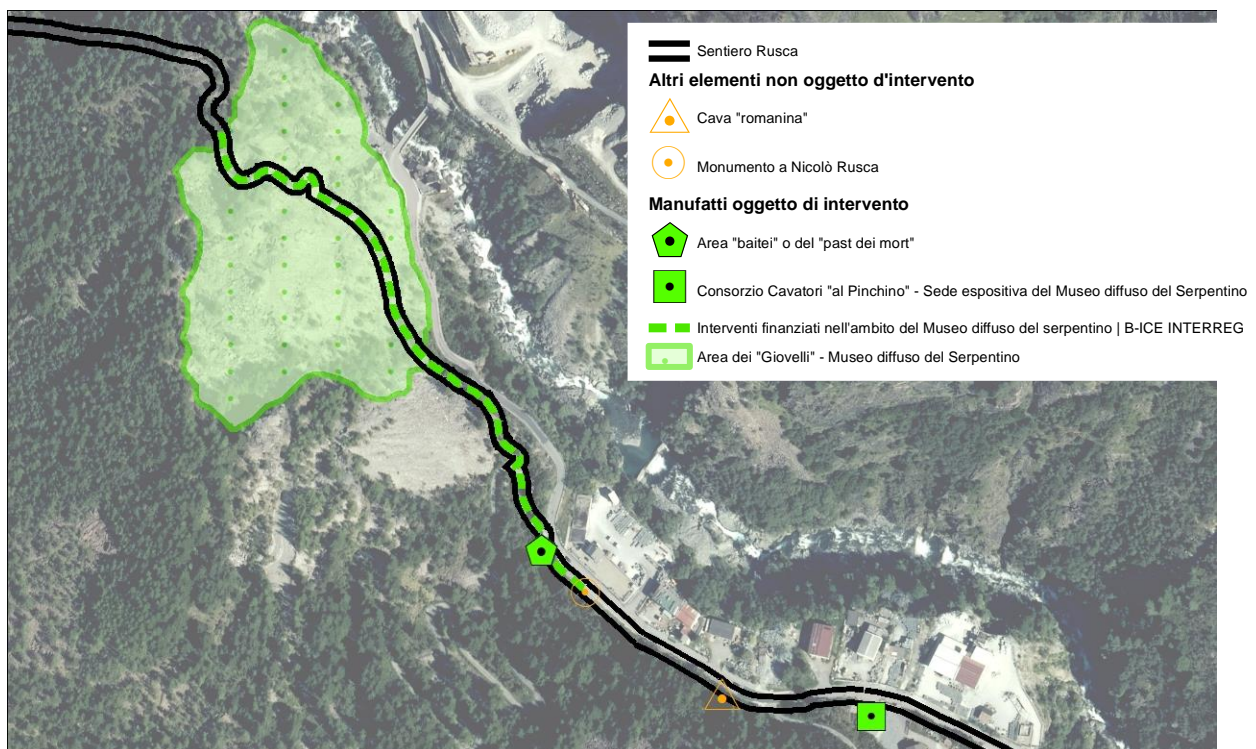
ossia l'area del museo a cielo aperto, laddove sono presenti evidenti tracce dell'attività storica di estrazione del serpentino. Si tratta di una porzione di versante di circa 30.000mq coperta per decine di metri di spessore dagli scarti delle storiche e secolari estrazioni di serpentino avvenute per mezzo di gallerie e cunicoli scavati nella roccia, alcuni dei quali tutt'oggi esistenti e parzialmente interessati dagli interventi in progetto. L'intero sito è attraversato da un tratto del Sentiero Rusca, che si configura come parte integrante del museo della ex cava Giovello e lungo il quale sono previsti gli allestimenti di progetto;

### ▪ [B] IL MUSEO PINCHINO

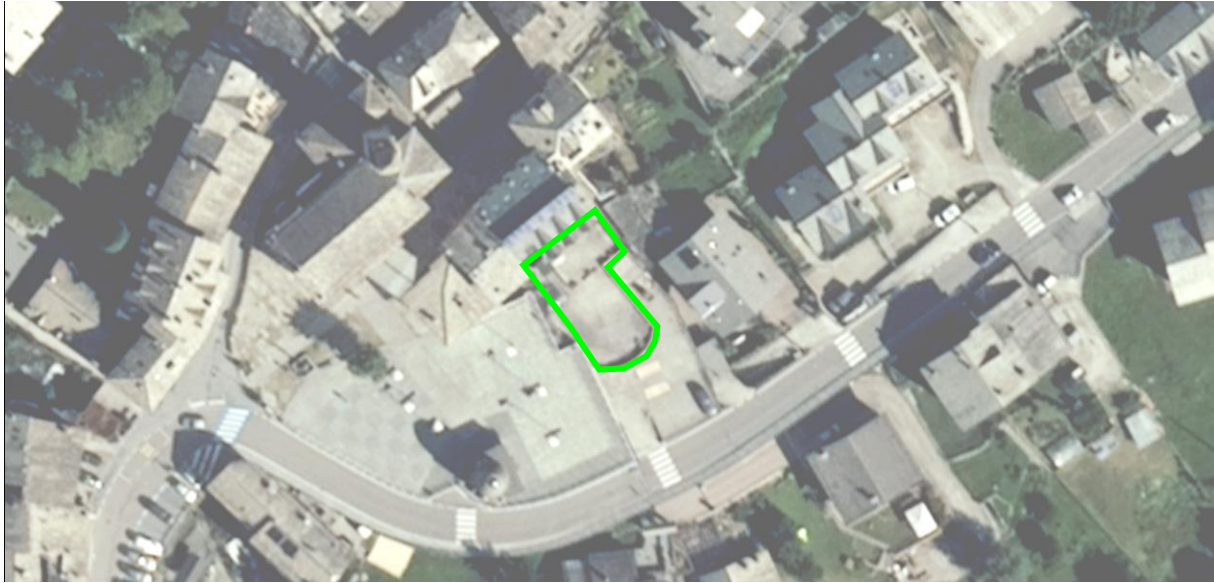
ossia lo spazio espositivo coperto, nonché punto di raccolta e di servizio per le visite all'area del Giovello-Sentiero Rusca e sito presso lo stabile dell'associazione artigiani cavatori della Valmalenco in località Pinchino. Di fatto un'opera complementare direttamente collegata all'area del Giovello;

### ▪ [C] IL CENTRO "TECA"

di promozione e d'invito alla frequentazione dei due siti di cui sopra presso lo spazio culturale multifunzionale denominato centro "Teca" sito nel centro storico di Chiesa con accesso da via Squadrani.



L'area del museo a cielo aperto del Giovello e le relazioni con il museo coperto del Pinchino tramite il Sentiero Rusca



L'area deputata ad ospitare lo spazio espositivo presso il centro "Teca", in Via Squadrani

## 2. Situazione di fatto

Ad oggi le tre aree di intervento si presentano come descritte di seguito.

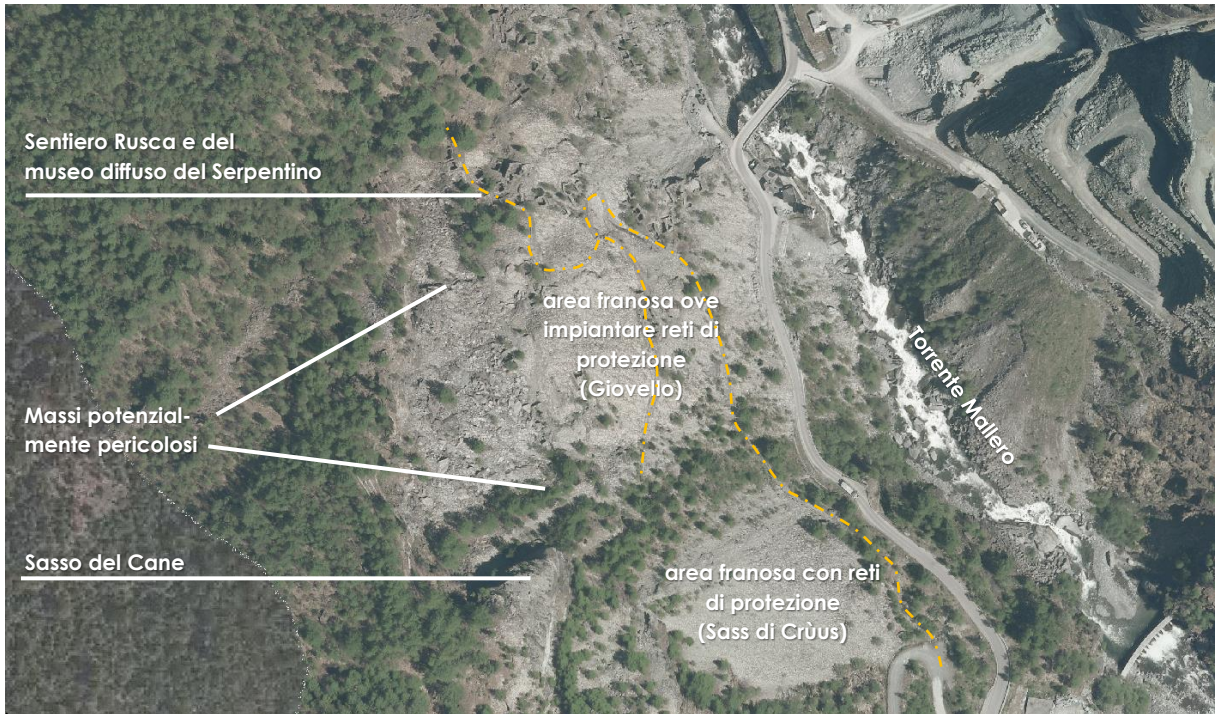
### 2.1. L'AREA GIOVELLO-SENTIERO RUSCA [A]

L'area del Giovello-Sentiero Rusca si presenta come una porzione di versante con caratteristiche che richiamano quelle di una grande falda detritica di oltre 30.000 mq. La sua superficie, in questo brano di territorio del Comune di Chiesa, che si stringe in un giogo per la risalita all'Alta Valmalenco (S. Giuseppe-Chiareggio), è interamente coperta, per decine di metri di spessore, da scarti di estrazione e lavorazione del Serpentino degli antichi gioielli, vale a dire i cunicoli che penetrano in profondità per alcune decine o centinaia di metri all'interno della montagna e dai quali veniva cavato il serpentino in passato. Si tratta pertanto di materiale sciolto potenzialmente instabile e soggetto a scivolamento verso valle nei punti cui il versante è più ripido e il materiale meno "organizzato".

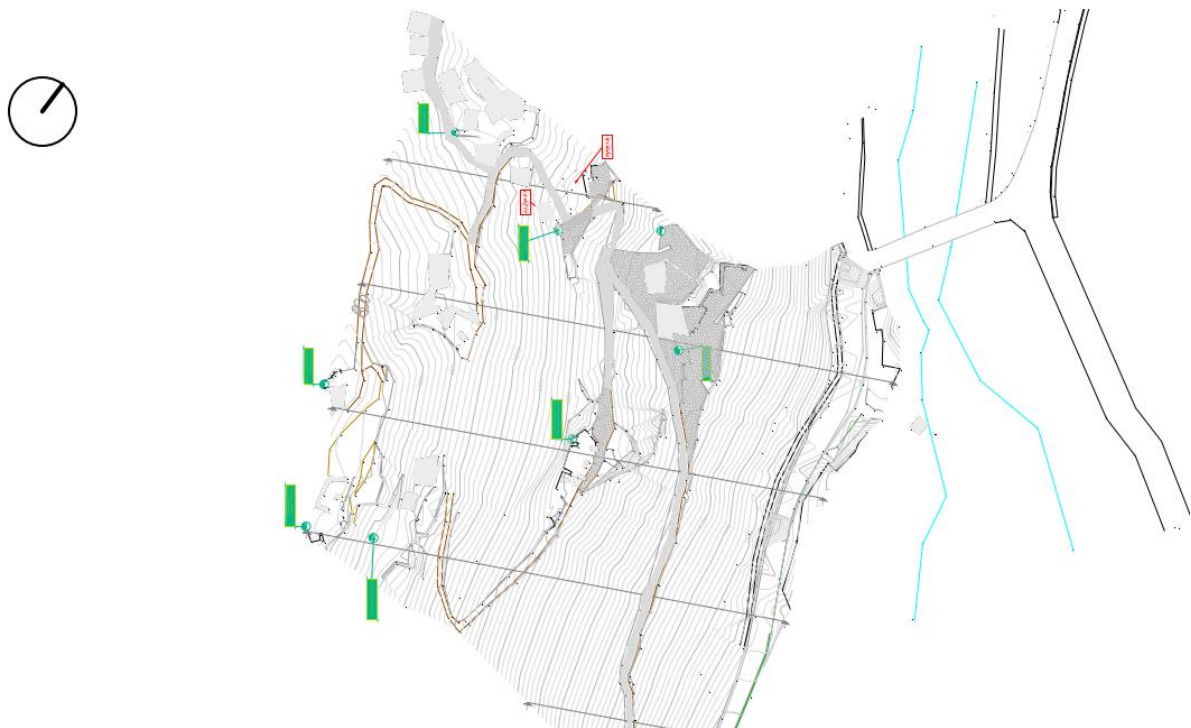
Oltre all'area Giovello-Sentiero Rusca risente di questa problematica il versante a monte del Sass di Crùus (quasi 10.000 mq), sotto cui passano il tratto di Sentiero Rusca che conduce all'area dell'ex cava Giovello e la strada per S. Giuseppe-Chiareggio. Tuttavia qui la Provincia di Sondrio è intervenuta recentemente finanziando la posa di reti di protezione che hanno consentito di mettere in sicurezza la carrozzabile e il Sentiero Rusca. Lo stesso genere di problematiche, con specifico riferimento ai massi posti a monte dell'area dei gioielli, si presenta poco più a nord del Sasso del Cane ed incombe sull'area del Giovello-Sentiero Rusca, che sarà interessata dalle opere di valorizzazione di cui al presente progetto.

Per tale motivo il progetto di realizzazione del Museo diffuso del Serpentino presso il Giovello necessita di interventi di protezione e messa in sicurezza dell'intero sentiero che attraversa

l'area (che è anche un tratto del Sentiero Rusca), nonché delle postazioni divulgative (pannelli informativi e sagome iconiche) che accompagnano il visitatore nella sua esperienza. Al contempo l'intervento di posa delle reti di protezione si pone in continuità con l'opera di messa in sicurezza finanziata dalla Provincia di Sondrio nell'area a monte del Sass di Crùus.



L'area del Giovello-Sentiero Rusca su ortofoto



Estratto dalla tavola dello stato di fatto dell'area Giovello-Sentiero Rusca con la localizzazione dei gioveli (in verde)





**Le reti di protezione lungo il tratto di Sentiero Rusca che conduce all'area del Giovello assicurano adeguata protezione**



**Il materiale sciolto, ma di piccola pezzatura e ben "organizzato" nell'area del Giovello non desta particolari problemi**

Al contempo, all'interno del Giovello, sono presenti la dorsale del Sentiero Rusca, altri brevi tratti di sentieri di collegamento tra i vari gioveli ed i gioveli medesimi. Questi ultimi presentano come ingressi ai cunicoli di cava talune volte muniti di vecchi serramenti in legno marcescenti. In molti casi tali ingressi sono invece aperti e pericolanti e necessitano di essere chiusi con idonei cancelli atti ad impedire l'accesso ai visitatori, ma a garantire la possibile circolazione di insetti e fauna (chiroteri, volpi, tassi, ...).



**Un tratto della dorsale del Sentiero Rusca internamente all'area del Giovello**



**Un tratto della dorsale del Sentiero Rusca internamente all'area del Giovello**



**Le cataste di scarti di lavorazione del serpentino ed i percorsi**



**Molti degli accessi ai gioveli sono pericolanti e tutti necessitano di essere chiusi per evitare l'accesso al pubblico del Museo diffuso**

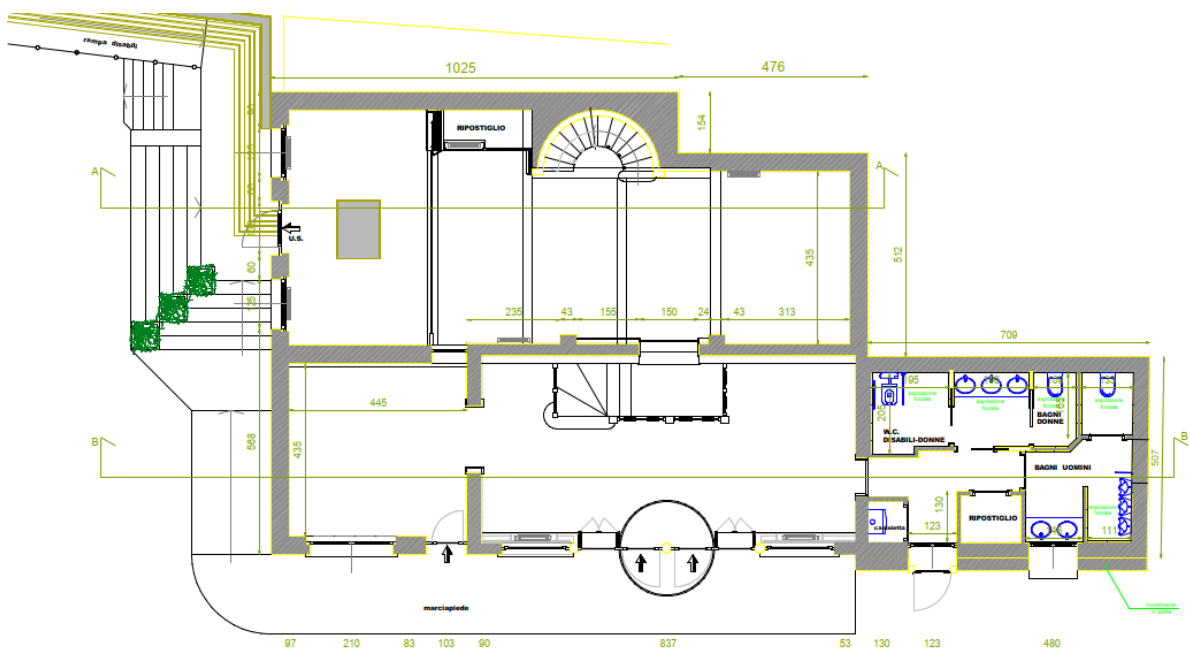
Nel complesso, come si evince dalla tavola dello stato di fatto dell'area Giovello-Sentiero Rusca di cui al presente progetto, sono ad oggi presenti 13 gioveli identificati:

**(3) il giuèl Olivo Alfonso | (6) il giuèl Ettore Cabello | (8) il giuèl Fura Büscium | (9) il giuèl Concordio Dell'Agosto | (9a-9b-9c) gioveli anonimi | (11) il giuèl Pietro Vescovo | (12) il giuèl Curs di Sambüch | (13) il giuèl del Sambüch | (14) il giuèl del Palüét | (15) il giuèl del puz, Giuseppe Sem (Balena) | (16) il giuèl di Schenatùm, fam. Schenatti (di Vassalini) | (17) giuèl di Giänch Antonio Cabello | (18) il giuèl Pinacul Onesto Cabello (Unestin) | (19) giuèl Guglielmo Schenatti | (20) giuèl Placido Pedrotti (Remecia).**

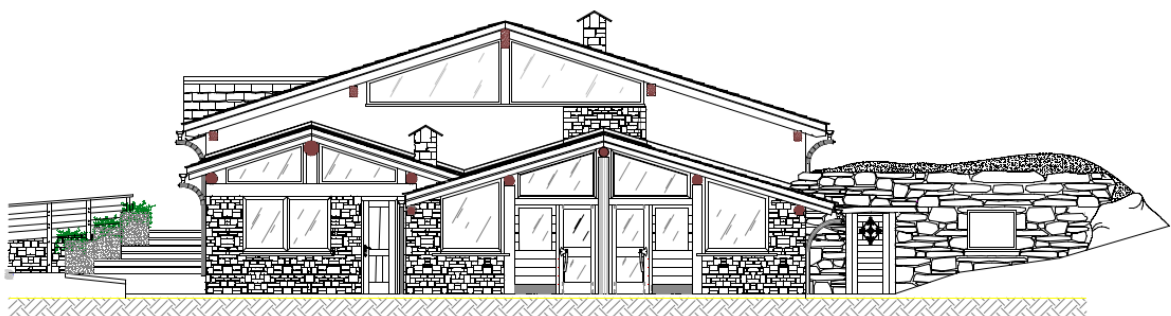
## 2.2. IL FABBRICATO DEL CACV IN LOCALITA' PINCHINO [B]

L'attuale struttura nasce su precedenti immobili ove nel recente passato si svolgevano le tradizionali cerimonie legate alla socialità e al mutuo sostegno delle famiglie dei cavatori ("asta dei morti").

Caduto in disuso, dietro iniziativa del Comune di Chiesa in V.co e del CACV, è stato realizzato il nuovo fabbricato con l'intento di allocarvi la sede/luogo di rappresentanza del CACV medesimo.



Planimetria del progetto originario del fabbricato del CACV in località Pinchino



Prospetto nord del progetto originario del fabbricato del CACV in località Pinchino

Ad oggi il fabbricato, avente superficie interna di circa 175 mq, risulta finito in quasi tutte le sue parti, in quanto mancano solamente alcuni elementi di completamento degli interni (lampade, elementi copertura dei fan-coil, sanitari e arredi nei bagni, arredamenti).



**Il fronte nord del fabbricato da destinare a sede del Museo diffuso del Serpentino per la parte coperta, presso località Pinchino**



**Il fronte est del fabbricato da destinare a sede del Museo diffuso del Serpentino per la parte coperta, presso località Pinchino**



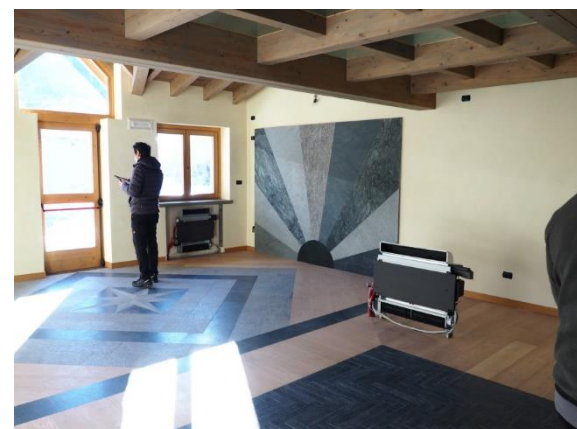
**Il fabbricato del Consorzio Artigiani Cavatori della Valmalenco è dotato di ampio parcheggio sul lato est**



**Le sale al livello 1 ribassato. Un scala in legno collega al livello 1**



**La sala al livello 1. In tutto il fabbricato sono già installati i fan-coil che necessitano solamente delle griglie di copertura**



**La sala al livello 1. In tutto il fabbricato sono già installati i fan-coil che necessitano solamente delle griglie di copertura**



**Il locali dei servizi igienici sono nuovi e mancano solo dei sanitari e di alcune finiture. Si trovano al livello 1 ribassato**



**Le predisposizioni impiantistiche per la produzione di acs e del fluido vettore per il riscaldamento sono complete**



**La scala rivestita in pietra che porta al livello 2 sottotetto**



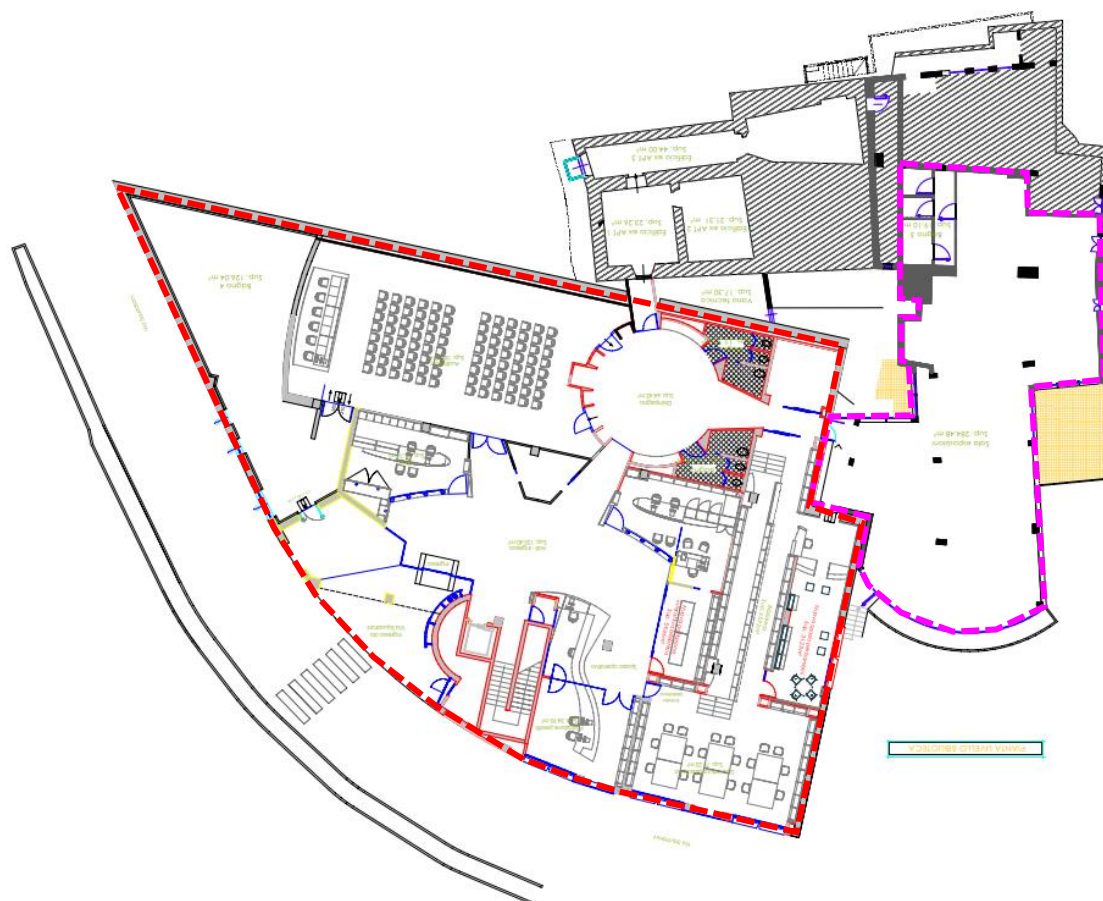
**La sala al livello 2 sottotetto, ricavata per mezzo di soppalco con pavimento in vetro e legno**

Stante il consenso che l'iniziativa di realizzare il Museo diffuso del Serpentino ha raccolto tra i membri del CACV, è stato trovato accordo tra l'Amministrazione comunale di Chiesa in V.co ed il consorzio medesimo al fine di localizzare il museo proprio tra i locali del fabbricato in località Pinchino, "ibridando" dunque gli spazi di rappresentanza del CACV con quelli divulgativi e culturali del MDS, situazione, questa, che consentirebbe un presidio ed un'apertura costanti del museo.

### **2.3. IL CENTRO "TECA" DA ADIBIRE AD ESPOSIZIONE DEL MDS [C]**

Nella situazione di fatto, in attesa che i lavori di manutenzione straordinaria di tutto il rimanente complesso del centro "Teca" vengano effettuati, la porzione che verrà interessata dal progetto del MDS, per una superficie interna di c.ca 285 mq, è oggi utilizzata come biblioteca comunale e luogo di deposito temporaneo per altre esposizioni nelle disponibilità dell'Unione Lombarda dei Comuni della Valmalenco.

Si tratta di una destinazione temporanea e che non inficia le possibilità di un ottimale sfruttamento dei locali ad uso spazio espositivo e promozionale per invitare i turisti e visitatori passanti o ricoverati negli alberghi e nelle seconde case del centro di Chiesa in V.co a recarsi presso il Museo sito in località Pinchino e quindi effettuare l'esperienza sull'itinerario Giovello-Sentiero Rusca. La sala si trova, infatti, all'inizio di Via Squadrani, proprio al di sotto della Piazza SS Giacomo e Filippo, punto di arrivo/partenza della passeggiata di Via Roma, con ampia apertura panoramica sulla vallata.



**Planimetria del centro "Teca", con indicata l'area deputata ad ospitare l'allestimento del MDS (contorno viola) e quella che dovrà essere assoggettata ad interventi di manutenzione straordinaria (dietro progetto e finanziamenti differenti) e raccogliere la biblioteca (contorno rosso)**



**La parte dello centro "Teca" destinata ad accogliere l'esposizione del Museo diffuso del Serpentino accoglie in via temporanea la biblioteca comunale**



**La parte dello centro "Teca" destinata ad accogliere l'esposizione del Museo diffuso del Serpentino accoglie in via temporanea la biblioteca comunale**

### 3. Scenario progettuale

Il complesso di interventi che riguardano il progetto del Museo diffuso del Serpentino, come anticipato, riguarda tre siti distinti che si configurano come 3 lotti d'intervento. Per ognuno di essi sono sinteticamente descritte le opere previste.

#### 3.1. AREA DEL GIOVELLO-SENTIERO RUSCA [A]

Sono previste le seguenti opere:

##### ▪ POSA ELEMENTI IDENTIFICANTI L'ITINERARIO DELL'AREA GIOVELLO-SENTIERO RUSCA

al fine di orientare e guidare il visitatore nell'esplorazione dell'ambiente dell'antica cava del Giovello, saranno posati, lungo l'itinerario principale (coincidente con il Sentiero Rusca) e lungo le altre diramazioni all'interno dell'area della ex cava, sagome iconiche degli antichi cavatori realizzate in corten, assieme a pannelli esplicativi relativi ai differenti gioielli e ai manufatti un tempo utilizzati dai cavatori (vedi tavole grafiche). Le installazioni (sagome, pannelli e segnaletica) verranno posate per mezzo di infissione di micropali in cls appositamente realizzati;

##### ▪ OPERE PER LA SICUREZZA DEI VISITATORI

a tutela dei visitatori, per quanto ci si trovi in un ambiente semi-artificiale la cui frequentazione richiede attenzione, saranno posati dei parapetti nei punti maggiormente esposti; allo stesso tempo gli accessi ai gioielli, in quanto pericolanti, saranno interdetti mediante idonei cancelli metallici di foggia tradizionale a maglia larga che non impediscano la circolazione dell'eventuale fauna dentro e fuori i cunicoli;

##### ▪ OPERE PER LA SICUREZZA DELL'INTERO VERSANTE

per garantire adeguata sicurezza ai visitatori dell'itinerario Giovello-Sentiero Rusca, i cui allestimenti sono d'invito alla permanenza delle persone e la cui frequentazione si differenzia quindi rispetto alla sentieristica ordinaria, nonché per proseguire nell'opera di messa in sicurezza della strada comunale per S. Giuseppe e Chiareggio iniziata dalla Provincia di Sondrio nell'area del Sass di Crùus, si procede alla posa di idonee barriere paramassi elastiche di altezza pari a 4 m e in grado di trattenere massi con una energia pari a 2.000 kJ (vedi elaborati grafici di progetto);

##### ▪ REALIZZAZIONE DI UN'AREA D'INVITO/ACCESSO ALLA CAVA GIOVELLO

lungo la strada comunale per S. Giuseppe e Chiareggio, all'altezza dei fabbricati della ditta CELBAS, a partire dal sito del monumento a Nicolò Rusca sino alla strada d'imbocco all'ex cava del Giovello, verrà riprofilato il versante ricavando un camminamento di circa 45 m posto a circa 1 m sopra il livello della strada medesima, ampio circa 2,5 m e con fondo in stabilizzato di cava fine;

in corrispondenza della strada di accesso all'area di cava, nella cosiddetta area "baitei", il terreno verrà riprofilato con maggiore profondità nel versante (c.ca 7 m) realizzando un muro di c.ca 6,5 x 2,5 m e rivestito in pietra a vista, che sarà utilizzato come supporto per la posa delle sagome in corten commemorative del tradizionale "past dei mort",

all'ingresso dell'itinerario museale a cielo aperto verrà installata una nuova sbarra con funzione di dissuasore all'accesso veicolare con insegna del MDS.

Per la realizzazione delle opere descritte, oltre a quanto previsto nel quadro economico del progetto del MDS, sono necessari i seguenti interventi che verranno realizzati in accordo con il CACV e a sua cura e spese:

- fornitura manufatti semi-lavorati in serpentino per completamento sagome figurate.

### 3.2. FABBRICATO CACV IN LOCALITA' PINCHINO [B]

Sono previste le seguenti opere:

#### ▪ **COMPLETAMENTO DELLE OPERE DEGLI AMBIENTI INTERNI/ESTERNI**

sono previste la finitura delle parti di muratura non finite, la definitiva sistemazione degli schermi di protezione dei fan-coil (parzialmente esistenti), la posa di idonei parapetti in ferro verniciato a protezione dei differenti livelli del fabbricato;

all'esterno verrà posato idoneo parapetto di protezione lungo la rampa per l'accesso dei soggetti diversamente abili sita sul lato est;

#### ▪ **COMPLETAMENTO DELL'IMPIANTO ELETTRICO**

l'impianto elettrico è da ritenersi completo fatta eccezione per le placche e i corpi illuminanti; tali elementi verranno forniti e posati nell'ambito del progetto del MDS. Sono comprese anche le opere per l'illuminazione delle nuove insegne del museo;

#### ▪ **OPERE DI ARREDO E ALLESTIMENTO DEL MUSEO**

in funzione del progetto grafico/comunicativo (curato dal consulente Sig. Castelletti), verrà fornito e posato tutto quanto necessario all'allestimento del museo (cfr. documentazione del progetto grafico comunicativo e di stima dei costi/quadro economico);

#### ▪ **REALIZZAZIONE DI OPERE PER L'ESPERIENZA TATTILE DEGLI IPOVEDENTI**

è prevista la posa di strisce a pavimento che definiscano il percorso tattile per i visitatori ipovedenti, oltre alla fornitura di campioni di serpentino di diverse tipologie, oltre alla posa di un parapetto "Braille" per l'esperienza sensoriale.

Per la realizzazione delle opere descritte, oltre a quanto previsto nel quadro economico del progetto del MDS, sono necessari i seguenti interventi che verranno realizzati, a loro cura e spese, dal Comune di Chiesa in V.co e dal CACV con il loro preventivo accordo:

#### ▪ **A CURA E SPESE DEL COMUNE DI CHIESA IN V.CO**

completamento dei servizi igienici (posa di sanitari, arredi e corpi illuminanti);

#### ▪ **A CURA E SPESE DEL CACV**

fornitura di manufatti semi-lavorati in serpentino per il completamento degli allestimenti;

fornitura e sistemazione in loco di materiali d'esposizione (antichi attrezzi o similari, ...) di proprietà dei consorziati.

### 3.3. CENTRO TECA [C]

Sono previste le seguenti opere:

#### ▪ ADEGUAMENTO DELLA SALA

è prevista la realizzazione di una parete divisoria in cartongesso, con relativa porta battente, per ricavare uno spazio da destinare a deposito sul fondo (direzione nord) della sala;

è quindi prevista la posa di idoneo parapetto in ferro sulla rampa di collegamento al restante centro "Teca", nonché il posizionamento di oscuranti interni (tendoni) lungo le vetrate esposte a est e a sud; sono quindi previste la tinteggiatura delle pareti interne e la posa di nuovi corpi illuminanti;

verranno posate strisce a pavimento che definiscano il percorso tattile per i visitatori ipovedenti;

verrà adeguato l'impianto elettrico in corrispondenza del nuovo locale adibito a deposito;

#### ▪ OPERE DI ARREDO E ALLESTIMENTO ESPOSITIVO

in funzione del progetto grafico/comunicativo (curato dal consulente Sig. Castelletti), verrà fornito e posato tutto quanto necessario all'allestimento del museo (cfr. documentazione del progetto grafico comunicativo e di stima dei costi/quadro economico).

Per la realizzazione delle opere descritte, oltre a quanto previsto nel quadro economico del progetto del MDS, sono necessari i seguenti interventi che verranno realizzati, a loro cura e spese, dal Comune di Chiesa in V.co e dal CACV con il loro preventivo accordo:

#### ▪ A CURA E SPESE DEL COMUNE DI CHIESA IN V.CO

sgombero degli attuali arredi, allestimenti e quant'altro sia funzionale a garantire l'intera disponibilità dei locali;

verifiche ed eventuali opere di manutenzione/ristrutturazione a garanzia dell'accessibilità al pubblico dei locali (barriere architettoniche e servizi igienici in particolare);

#### ▪ A CURA E SPESE DEL CACV

fornitura di campioni sagomati in serpentino per zavorra pannelli e campioni rappresentativi di roccia matrice e prodotti.

## 4. Situazione urbanistica e vincolistica

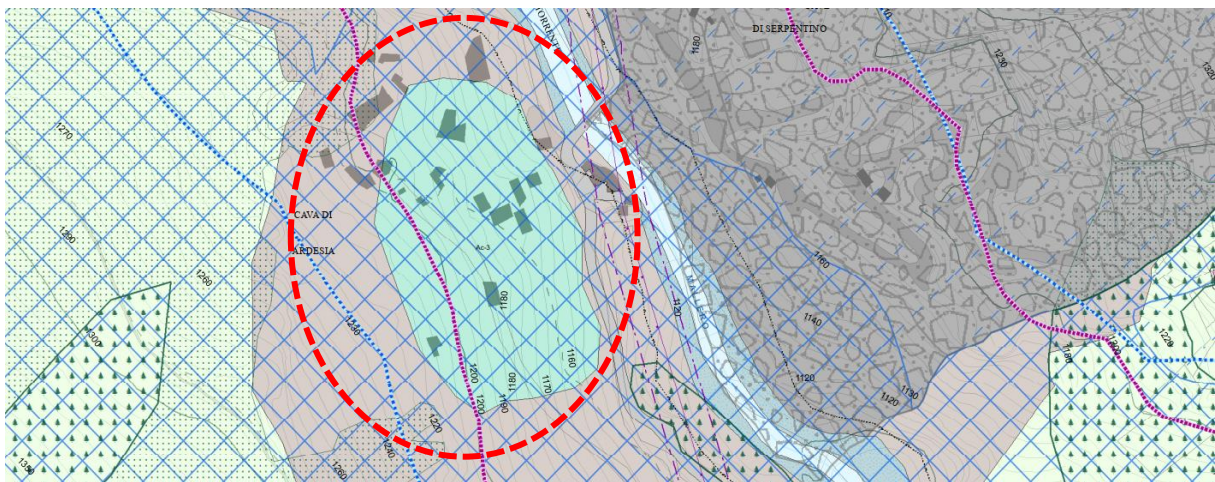
### 4.1. ASPETTI URBANISTICI E D'USO DEI SUOLI

Il PGT del Comune di Chiesa in V.co, approvato con DCC 7 del 26.06.2014, recepisce le politiche, gli indirizzi e la disciplina d'uso del suolo definiti nella normativa statale e regionali vigenti oltreché nei piani sovralocali. Ciò premesso è utile una disamina dello strumento urbanistico comunale al fine di conoscere il quadro delle azioni possibili negli ambiti interessati dal progetto del Museo diffuso del Serpentino, in particolar modo per quanto attiene al lotto di intervento dell'area Giovello-Sentiero Rusca e identificato nella presente relazione come [A].




Gli altri due siti di intervento, infatti, riguardano sostanzialmente opere di finitura, arredamento e allestimento museale di locali interni a fabbricati già esistenti e nelle piene disponibilità dell'Amministrazione comunale di Chiesa in Valmalenco.

La lettura della Carta della disciplina delle aree del Piano delle Regole conferma gli usi previsti dal progetto del MDS, vale a dire la presenza dell'area per servizi (Ac-3) nell'ambito dell'ex cava finalizzato allo sfruttamento in qualità di luogo attrezzato di interesse collettivo proprio ai fini della costituzione del Museo diffuso del Serpentino, come conferma il dettaglio di cui alla tavola S.01 "Attrezzature pubbliche e d'interesse generale" del Piano dei Servizi.




Estratto dalla tavola "R.02-3 Carta della disciplina delle aree"


**Articolo 4.9 - Aree per servizi pubblici e di interesse generale; aree per impianti tecnologici**

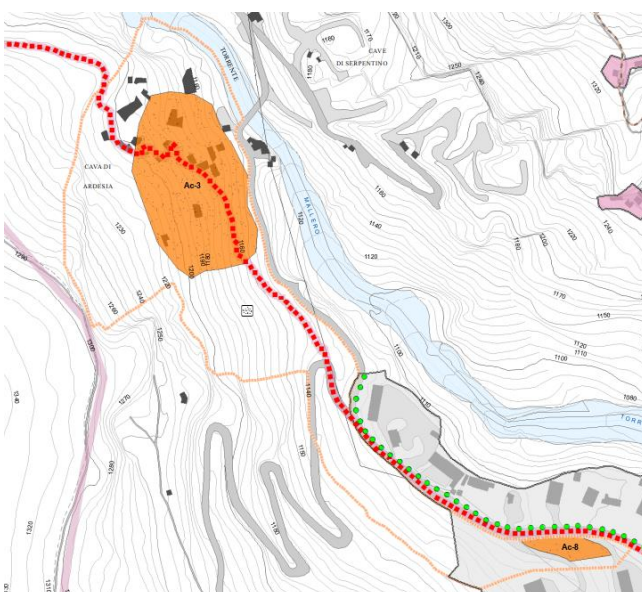
 Aree per attrezzature di interesse comune

**CAPO IV - Aree non soggette a trasformazione urbanistica**

 4.10.1 - Aree non funzionali alla produzione agricola

**3.3.4 - Ambiti sottoposti alle disposizioni dell'art. 17 del Piano del paesaggio lombardo**

 Ambiti di elevata naturalità





Estratto dalla tavola S.01 "Attrezzature pubbliche e d'interesse generale"

**Attrezzature di interesse generale**


Cultura benessere e sport


 Attrezzature sciistico-sportive

 Complesso sportivo polifunzionale di Vassalini

 Attrezzature culturali e ricreative

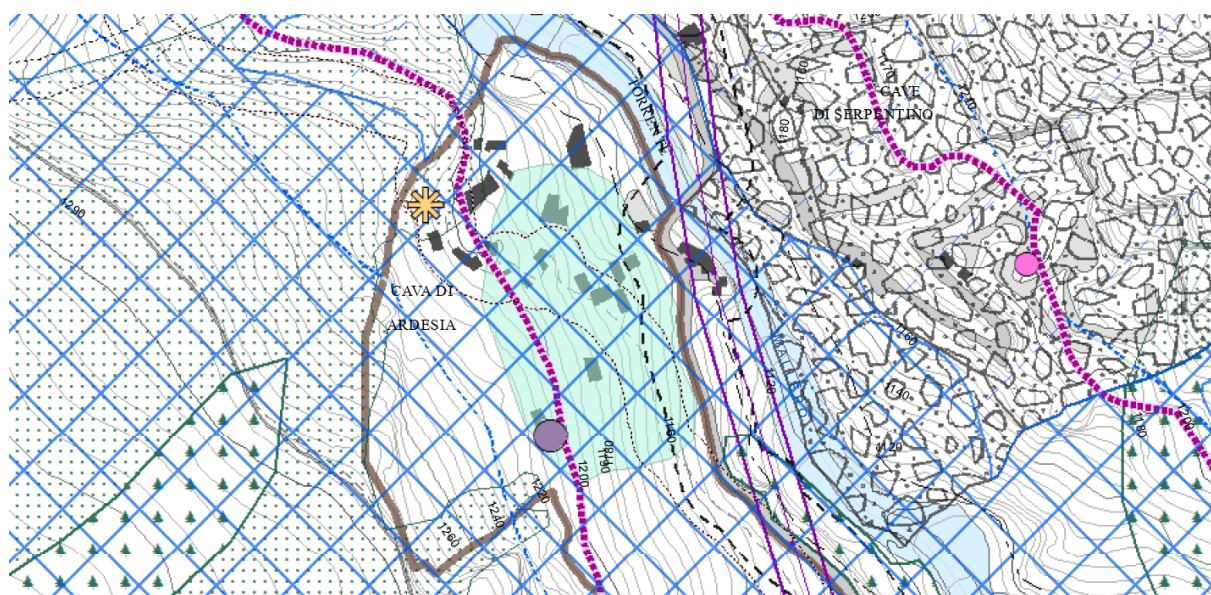
 Ge

 Attrezzature sportive di livello locale

 Geosito di livello locale


 Sentiero Rusca

Si osservi, infatti, come il PdS del PGT classifichi, per quanto in maniera indicativa, l'ambito dell'intervento Giovello-Sentiero Rusca, quale "area destinata ad attrezzature collettive e ricreative" la cui presenza si integra con quella del Sentiero Rusca. Al contempo il PGT, in particolare la tavola R.01-5.1 "Carta dei vincoli" del PdR, evidenzia degli elementi oggetti di vincolo o di tutela, tra i quali, appunto, figurano le antiche cave sotterranee del Giovello, la presenza degli Ambiti di elevata naturalità ex art. 17 del PPR, il geosito non riconosciuto, ma evidenziato come di interesse locale dal PGT dell'area del Giovello, quindi la presenza di una potenziale situazione di degrado dovuta allo stato di abbandono in cui versano le cave del Giovello medesime, ad oggi non valorizzate.



Estratto dalla tavola R.01-5.1 "Carta dei vincoli"


### 3.3.4 - Ambiti sottoposti alle disposizioni dell'art. 17 del Piano del paesaggio lombardo

 Ambiti di elevata naturalità

### 3.3.5 - Geositi

 Geositi - individuazione areale


### 3.3.9 - Aree di particolare interesse mineralogico e paleontologico geomorfologico

 Cave sotterranee del Giovello - archeologia mineraria

### Elementi e fattori di compromissione del paesaggio

#### 3.3.13 - Aree artigianali e ambiti di cava

Cave abbandonate

 Degrado del suolo - Cave dismesse (da inventario delle cave cessate)

In conclusione, il progetto del Museo diffuso del Serpentino (MDS) presso l'area del Giovello-Sentiero Rusca, non si pone in alcun modo in contrasto con le previsioni urbanistiche, bensì le porta in attuazione, di fatto risolvendo le potenziali situazioni di degrado e abbandono mediante la valorizzazione di manufatti di archeologia mineraria, quindi non introducendo elementi di pressione sugli Ambiti di elevata naturalità di cui all'art. 17 del PPR, ma promuovendo azioni pienamente compatibili e di valorizzazione degli stessi e, infine, ponendosi quale prima azione per la valorizzazione di potenziale geosito riconosciuto.

## 4.2. CENNI SUGLI ASPETTI DI CARATTERE PAESAGGISTICO AMBIENTALE

Per quanto riguarda la vincolistica in essere, solo gli interventi di posa delle reti paramassi all'altezza del Sasso del Cane e gli interventi sui gioielli più sommitali (cancelli, segnaletica, sagome iconiche) intercettano gli Ambiti di elevata naturalità di cui all'art. 17 del PPR, presenti in tutto il territorio comunale al di sopra dei 1.200 m di quota. Tale fattispecie pare peraltro del tutto in sintonia con le finalità di progetto, soprattutto in relazione alla indicazione di promuovervi "forme di turismo sostenibile attraverso la fruizione rispettosa dell'ambiente" e "recuperare e valorizzare quegli elementi del paesaggio o quelle zone che in seguito a trasformazioni provocate da esigenze economiche e sociali hanno subito un processo di degrado e abbandono".

Nell'area interessata dal progetto insistono inoltre i vincoli paesaggistici di cui alle fasce di rispetto dei corsi d'acqua ex art. 142.1 lett. c) e i territori boscati (art. 142.1 lett. g) del D.Lgs 42/2004.

Data la verticalità della valle nella sezione di studio è comprensibile come il versante interessato non sia posto in contiguità con alveo e sponde del Torrente Mallero, che scorre incassato a quote inferiori, al di sotto della strada comunale che li separa in modo netto anche visivamente. Pertanto, è possibile già valutare in via preliminare l'ininfluenza degli interventi previsti rispetto alla possibilità di fruizione e percezione del corso d'acqua sottostante.

Per quanto riguarda il bosco, non sono contemplate trasformazioni o alterazioni della flora ed in particolare della copertura boschiva attuale, venendo unicamente inserito in contesto forestale un pannello/bacheca di limitate dimensioni, il quale non implica alcun taglio di piante né la limitazione allo sviluppo successivo di individui arborei.

**Per tutto quanto non meglio specificato in questo paragrafo si rimanda alla lettura dello specifico documenti di approfondimento sugli aspetti paesaggistici e naturalistici, parte integrante della documentazione progettuale, a firma della dott.ssa Marzia Fioroni.**

## 5. Disponibilità delle aree

### 5.1. L'AREA GIOVELLO-SENTIERO RUSCA [A]

L'area Giovello-Sentiero Rusca deputata ad ospitare l'itinerario museale a cielo aperto e le relative opere come descritte nello specifico capitolo e rappresentate negli elaborati grafici progettuali, ricadono interamente su un unico grande mappale di proprietà del Comune di Chiesa in V.co e nelle sue piene disponibilità.

### 5.2. FABBRICATO CACV IN LOCALITA' PINCHINO [B]

Il fabbricato interessato dal Museo diffuso del Serpentino e dalle relative opere è nelle piene disponibilità del Comune di Chiesa in V.co, con l'accordo del Consorzio Artigiani Cavatori della Valmalenco, per mezzo di apposito atto di convenzionamento.

### 5.3. IL CENTRO "TECA" [C]

L'intero centro "Teca" è di proprietà e piena disponibilità del Comune di Chiesa in Valmalenco, ivi compresa la sala interessata dal progetto del MDS.

## 6. Urbanizzazioni

In tutti e tre i lotti di intervento non è verificata la necessità di procedere ad integrare le reti dei sotto servizi, in quanto:

- **AREA GIOVELLO-SENTIERO RUSCA [A]**

il progetto e la destinazione d'uso non richiedono la realizzazione di reti di sottoservizi nel sito dell'ex cava del Giovello;

l'unica opera attinente in previsione è la posa delle predisposizioni (corrugato interrato) per l'eventuale posa di un impianto di illuminazione lungo il tratto di 50 m c.ca di percorso pedonale (Sentiero Rusca) che corre parallelo alla strada comunale per S. Giuseppe-Chiavreggio tra il monumento a Nicolò Rusca e la realizzanda area "baitei" o del "past dei mort";
- **FABBRICATO CACV IN LOCALITA' PINCHINO [B]**

l'area su cui insiste il fabbricato è a destinazione d'uso produttiva e dotata di tutte le reti necessarie;
- **IL CENTRO "TECA" [C]**

l'area su cui insiste il fabbricato è a destinazione d'uso produttiva e dotata di tutte le reti necessarie.

## 7. Elenco degli elaborati

Il presente studio di fattibilità tecnico economica si compone dei seguenti elaborati:

- **DOCUMENTI/TESTI**

Relazione  
Stima dei costi  
Prime indicazioni sulla stesura del piano di sicurezza
- **ELABORATI GRAFICI**

Tavola 1 – inquadramento territoriale  
Tavola 2 – Rilievo – Stato di fatto  
Tavola 3 - Intervento area Giovello-Sentiero Rusca  
Tavola 4 – Individuazione allestimenti area Giovello-Sentiero Rusca  
Tavola 5 – Intervento spazio Teca  
Tavola 6 - Intervento Museo Pinchino