

COMUNITA' MONTANA DELLA VALCHIAVENNA

**CUP B32F26000450005 – MANUTENZIONE
STRAORDINARIA COPERTURE DEL COMPLESSO
IMMOBILIARE "TREMENDA XXL" IN COMUNE DI
SAMOLACO – FABBRICATI ACCESSORI**

Progetto Esecutivo



elaborato:

Doc. 1

oggetto:

RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA

progettista:

Ing. Alberto Bianchi

Sommario

RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA	2
1. PREMESSA	2
2. INQUADRAMENTO URBANISTICO.....	3
3. DESCRIZIONE INTERVENTO	5
STATO DI FATTO	5
DETERMINAZIONE QUALITATIVA DELLA PRESENZA DI AMIANTO IN CAMPIONE MASSIVO	7
OPERE IN PROGETTO	7
LAVORAZIONI FASE 1 – BONIFICA AMIANTO	8
LAVORAZIONI FASE 2 – POSA DI NUOVA COPERTURA	8
VERIFICA VARIAZIONE DEI CARICHI	8
4. PREVENZIONE DEI RISCHI DI CADUTA DALL'ALTO.....	9
5. INDICAZIONI GENERICHE.....	11
RIFERIMENTI LEGISLATIVI	11
LAVORI BONIFICA AMIANTO	11
LAVORI IN QUOTA	12
6. RAGIONI FUNZIONALI INTERVENTO	12
7. VERIFICA CONFORMITA' URBANISTICA DELL'OPERA.....	12
8. CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI	12
9. COSTO E ATTUAZIONE DEL PROGETTO	12
10. CENSIMENTO E RISOLUZIONE INTERFERENZE	13
11. INTERESSE ARCHEOLOGICO	13
12. PIANO PARTICELLARE DI ESPROPRIO	13
13. DOCUMENTI DI PROGETTO.....	13

RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA

1. PREMESSA

La Comunità Montana della Valchiavenna, nell'ambito della gestione del servizio sociale e su delega dei 12 Comuni del territorio, ha nel corso degli anni promosso e sostenuto numerose azioni e interventi finalizzati alla crescita e allo sviluppo della comunità locale, con particolare attenzione ai minori e ai giovani.

Una realtà da oltre vent'anni fortemente radicata nel territorio della Valchiavenna è la Cooperativa Sociale Tremenda XXL che, attraverso il proprio fondatore Don Gigi Pini, svolge attività a favore delle famiglie valchiavennasche, con particolare riguardo al mondo giovanile, offrendo contesti e opportunità favorevoli alla crescita personale e sociale.

Da questa visione condivisa e dalla volontà delle parti sopra citate, con Deliberazione Assembleare n. 107 del 24/10/2024 è stato approvato il contratto preliminare per l'acquisizione della nuda proprietà, gravata dal diritto di usufrutto della durata di 16 anni (fino al 31/12/2040), del complesso denominato "Tremenda XXL" sito nel Comune di Samolaco. Tale accordo è stato successivamente formalizzato con atto notarile del 12/12/2024, n. Rep. 4774, e trascritto in data 24/12/2024 al n. 13105.1/2024 presso il Reparto Pubblicità Immobiliare di Sondrio.

Nel mese di settembre 2025 l'Ufficio Tecnico della Comunità Montana della Valchiavenna ha avviato l'iter per l'affidamento del servizio di diagnosi energetica ai sensi della norma UNI CEI EN 16247-1-2, finalizzata alla conoscenza del profilo di consumo energetico dell'edificio acquisito e all'individuazione dei possibili interventi di riqualificazione energetica, con relativa valutazione dei risparmi conseguibili sotto il profilo costi-benefici.

All'esito della diagnosi energetica sopra citata, redatta e sottoscritta dall'Ing. Simone Paggi, è stato individuato come prioritario l'intervento di manutenzione straordinaria delle coperture degli immobili con contestuale efficientamento energetico, al fine di adeguare l'edificio ai dettami della L. 10/1991 e realizzare una linea vita per consentire l'accesso in sicurezza alla copertura.

Elemento di fondamentale importanza per la predisposizione del progetto di manutenzione straordinaria è stata la verifica della presenza di eventuali materiali pericolosi all'interno dei pannelli di copertura in fibrocemento che, a seguito di un primo esame visivo e considerato l'anno di costruzione degli immobili, apparivano riconducibili a lastre in cemento-amianto, comunemente note come lastre di eternit. A tal fine, con determinazione n. 551 del 05/11/2025 è stato affidato incarico alla società Ecometrica S.r.l. di Milano che, a seguito delle analisi effettuate su due campioni di materiale prelevato dalle lastre di copertura, in data 24/11/2025 ha confermato la presenza di numerosi fasci di fibre di amianto.

La conferma della presenza di materiale nocivo nella copertura esistente ha rafforzato la volontà dell'Amministrazione di procedere alla sua tempestiva sostituzione, utilizzando economie di spesa derivanti dal finanziamento di cui alla D.G.R. 31 novembre 2022 n. XI/7391, in quanto l'intervento proposto risulta coerente con le categorie ammissibili previste dal medesimo finanziamento.

Con Deliberazione della Giunta Esecutiva n. 137 del 30/10/2025 è stata pertanto approvata la scheda del nuovo intervento denominato "Interventi di manutenzione straordinaria con efficientamento energetico e formazione linea vita della copertura dell'immobile 'Tremenda XXL' in Comune di Samolaco", per un importo complessivo pari a € 145.000,00, di cui € 127.367,50 derivanti da economie di interventi conclusi finanziati con D.G.R. 31 novembre 2022 n. XI/7391 ed € 17.632,50 a carico di fondi propri della Comunità Montana della Valchiavenna.

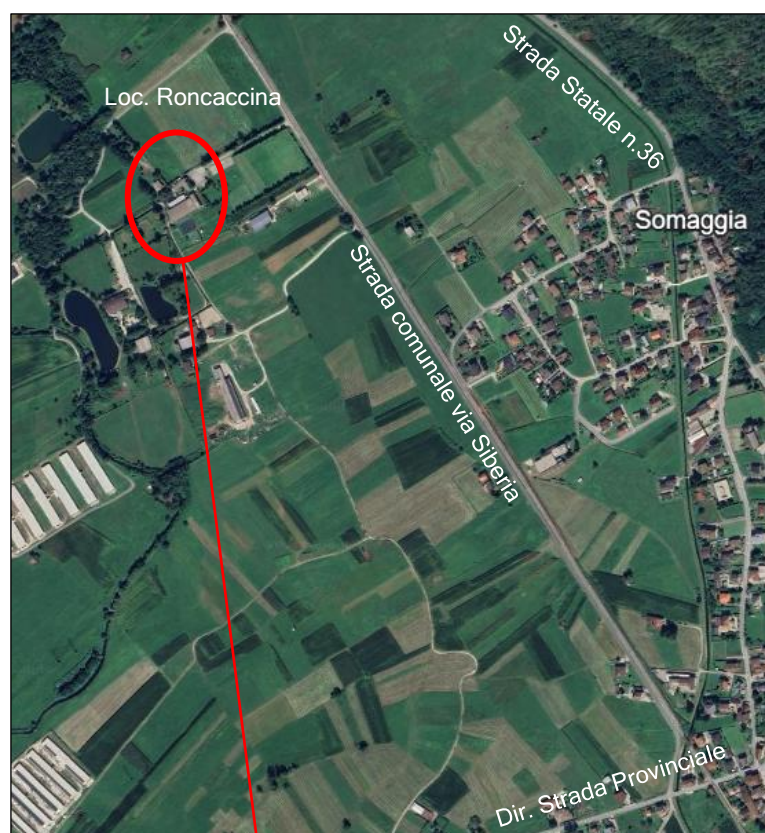
Successivamente, con Deliberazione della Giunta Esecutiva n. 164 del 04/12/2025 è stato approvato il progetto esecutivo dei lavori di "Manutenzione straordinaria con efficientamento energetico e formazione linea vita delle coperture del complesso immobiliare 'Tremenda XXL' in Comune di Samolaco – CUP B34H25000740007", redatto dall'Ufficio Tecnico della Comunità Montana della Valchiavenna, per un importo complessivo di € 145.000,00, di cui € 104.978,59 relativi ai lavori da eseguirsi sulla copertura del fabbricato principale, identificato con la lettera A nell'estratto della planimetria generale.

I lavori sopra citati, come risulta dai relativi verbali agli atti dell'Ente, sono stati avviati in data 22/12/2025 e conclusi in data 27/02/2026.

A seguito dello stanziamento di ulteriori risorse nel bilancio dell'Ente, si intende ora procedere con il completamento dell'intervento di manutenzione straordinaria delle coperture del complesso immobiliare Tremenda XXL. In particolare, si prevede di intervenire con la bonifica della copertura del fabbricato secondario, individuato con la lettera B nel medesimo estratto planimetrico, per il quale si stima un costo complessivo, da quadro economico, pari a € 55.000,00.

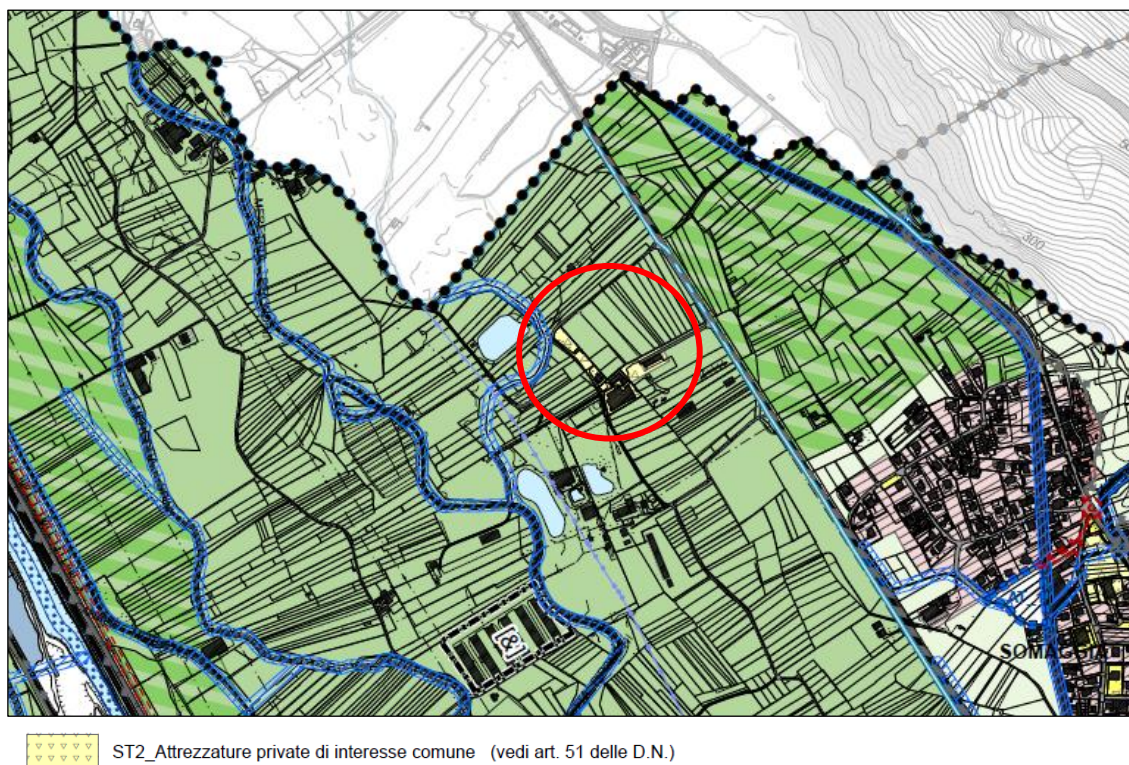
2. INQUADRAMENTO URBANISTICO

Il complesso immobiliare denominato "Tremenda XXL" sorge in Loc. Roncaccina nella frazione Somaggia del Comune di Samolaco. Localizzata in zona periferica con giacitura pianeggiante e a prevalente destinazione agricola, è raggiungibile dalla strada comunale Via Siberia, la quale ha inizio dal lato sinistro della Strada Provinciale n. 2 dir. C Ponte Nave - S.S.36 circa al km 1+250.



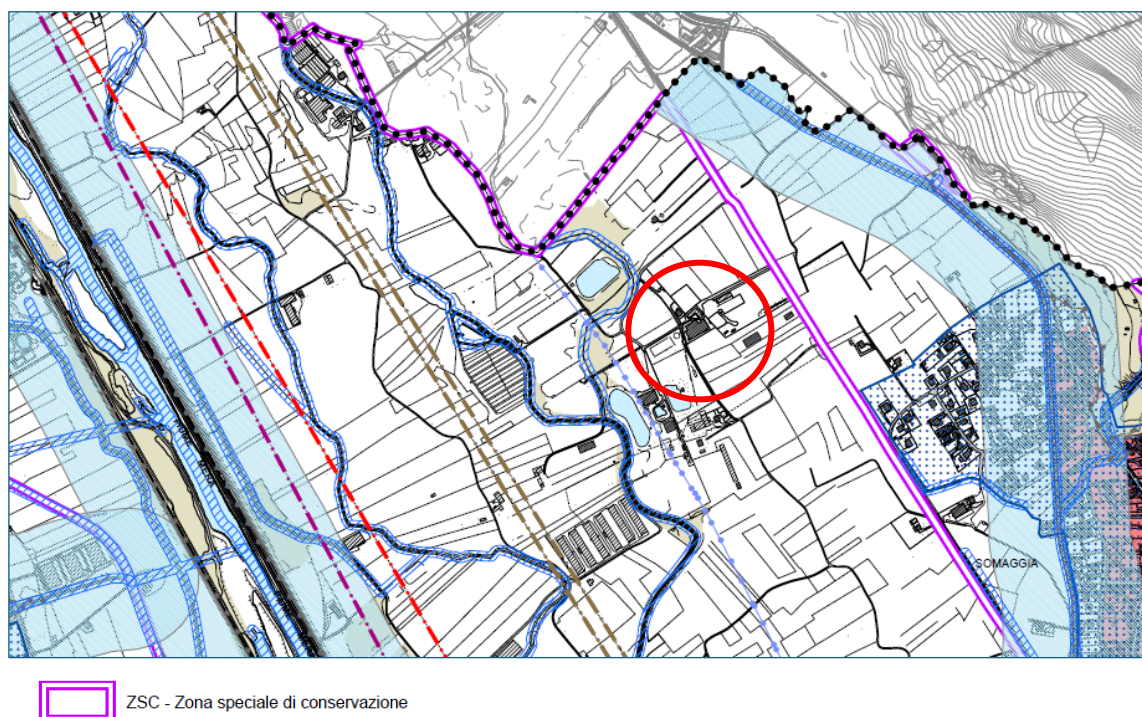
Vista aerea di Google Earth – individuazione aree di intervento

Ai sensi del vigente Piano di governo del territorio l'area è sita in zona ST2: attrezzature private di interesse comune.



L'area non è soggetta a vincoli di carattere ambientale derivanti dal D.Lgs. n. 42 del 2004.

Ricade però in area soggetta a tutela del sito di importanza comunitaria della Rete Natura 2000 IT 2040041 Piano di Chiavenna. Pertanto, ai fini della valutazione dell'incidenza dell'intervento in progetto è stato trasmesso alla Provincia di Sondrio il "modulo per la verifica di corrispondenza con la prevalutazione regionale". La provincia di Sondrio, Servizio Agricoltura, con nota prot. n. 11583 del 20/11/2025 ha confermato la corrispondenza del progetto agli interventi prevalutati di cui alla D.G.R. XI/5523/2021 e s.m.i. (caso specifico 1), escludendo incidenze significative sull'integrità del Sito.



3. DESCRIZIONE INTERVENTO

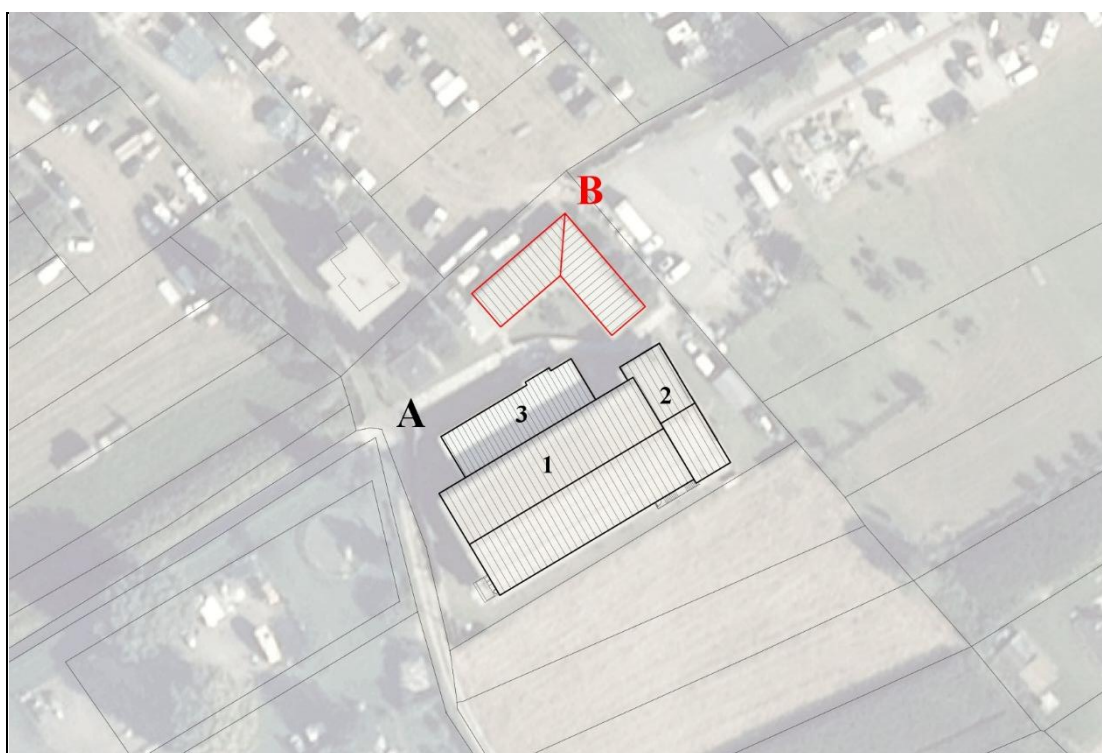
STATO DI FATTO

Il complesso immobiliare Tremenda XXL è catastalmente censito a fg. 19 del Comune di Samolaco, mapp. 304 sub. 1 avente categoria D6 (Fabbricati e locali per esercizi sportivi, ecc.) e sub. 2 di categoria A3 (abitazione di tipo economico).



Estratto di mappa del fg. 19

Si compone di un corpo di fabbrica principale, indicato nell'estratto che segue con la lettera A, e da un fabbricato secondario di cui alla lettera B.



Estratto planimetria generale

Il corpo di fabbrica individuato nell'estratto planimetrico con la lettera **A** è stato oggetto degli interventi di riqualificazione recentemente conclusi.

Il fabbricato individuato con la lettera **B** si sviluppa interamente a piano terra ed è costituito da locali prevalentemente adibiti a deposito. La pavimentazione è realizzata in massetto ripartitore in calcestruzzo, presumibilmente posato su sottofondo in materiale frantumato riportato; alcuni locali risultano pavimentati con piastrelle in gres.

Le murature perimetrali sono realizzate in laterizio forato intonacato, con spessore pari a circa 30 cm. La copertura è costituita da una soletta ad una falda con manto in lastre di fibrocemento contenenti amianto. La lattoneria è realizzata in acciaio preverniciato color testa di moro e si presenta in precario stato di conservazione.

Il fabbricato è privo di impianto di riscaldamento ed è dotato unicamente di un semplice impianto elettrico. Sulla copertura non sono presenti comignoli né altri impianti tecnologici.



Vista fotografica aerea ante intervento fabbricato A



Vista fotografica aerea post intervento fabbricato A

DETERMINAZIONE QUALITATIVA DELLA PRESENZA DI AMIANTO IN CAMPIONE MASSIVO

Dalle analisi effettuate dalla società Ecometrica S.r.l. sul campione di materiale prelevato dalla copertura del fabbricato B, finalizzate alla determinazione dell'eventuale presenza di materiali inquinanti nelle lastre di copertura in fibrocemento, è stata riscontrata la presenza di fibre di amianto. Si riporta di seguito un estratto del referto.

Esito

Dal campione emergono innumerevoli fasci di fibre di **amianto** della varietà **crisotilo**.

In allegato, si presenta un'immagine al SOM del campione tal quale (figura 1); nelle successive figure 2 e 3, si mostrano, rispettivamente, uno dei fasci di fibre di amianto crisotilo osservati nel campione al SEM e il relativo spettro X.

Si stima un contenuto di amianto nel campione attorno a 10% (percentuale in peso).

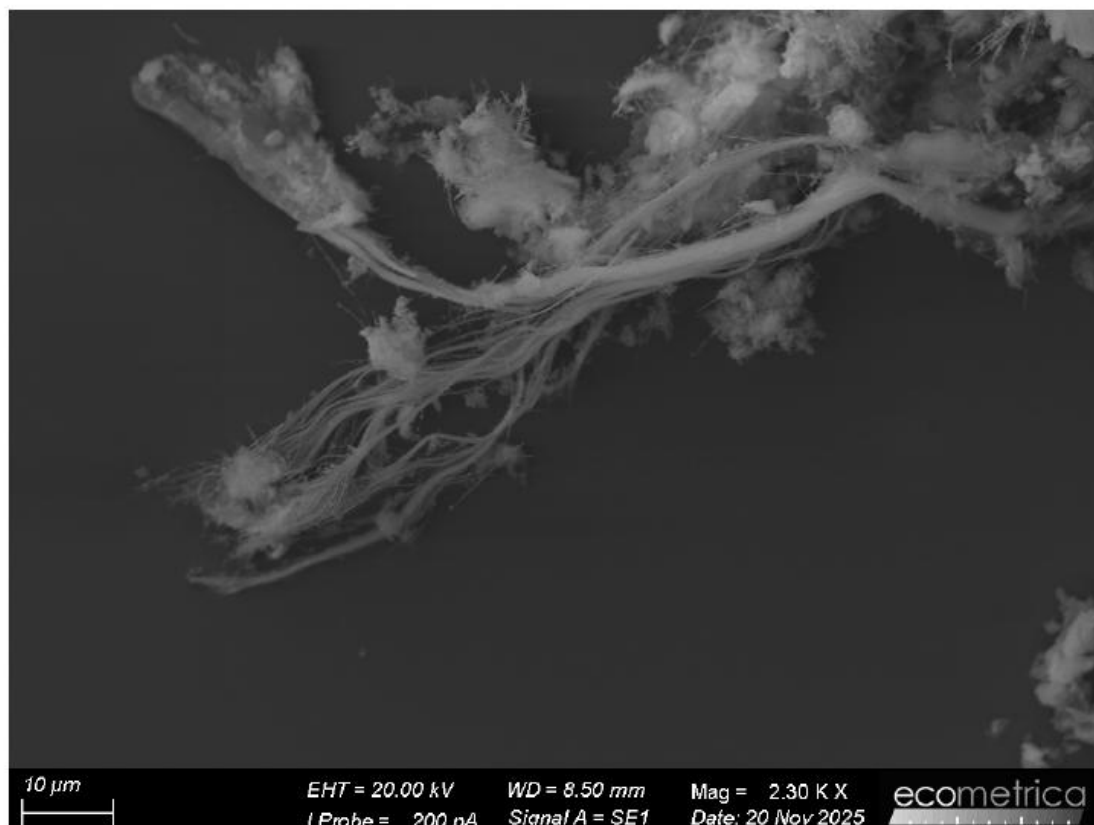


Fig. 2: immagine al SEM di uno dei fasci di fibre di amianto crisotilo estratti dal campione (l'ingrandimento indicato è quello originale al SEM)

Estratto Referto di analisi in SEM-EDS N. 25EM754 del 21/11/2025

OPERE IN PROGETTO

L'intervento proposto si configura come completamento delle opere di manutenzione straordinaria e riqualificazione delle coperture del complesso immobiliare "Tremenda XXL".

Le lavorazioni previste sul fabbricato individuato con la lettera **B** sono articolate in due fasi operative.

Fase 1 – Bonifica della copertura in fibrocemento contenente amianto

La prima fase prevede la rimozione e il successivo smaltimento delle lastre di copertura in fibrocemento contenenti amianto. Ai sensi dell'art. 256, comma 1, del D.Lgs. n. 81/2008, le attività di demolizione o rimozione di materiali contenenti amianto possono essere eseguite esclusivamente da imprese in possesso dei requisiti di cui all'art. 212 del D.Lgs. n. 152/2006.

In particolare, tali lavorazioni dovranno essere eseguite da imprese qualificate nella categoria SOA OG12 e iscritte all'Albo Nazionale Gestori Ambientali – categoria 10A, nonché regolarmente iscritte al Registro Elettronico Nazionale sulla Tracciabilità dei Rifiuti (R.E.N.T.Ri.), nel rispetto della normativa vigente in materia di gestione e tracciabilità dei rifiuti.

Fase 2 – Realizzazione della nuova copertura

La seconda fase prevede la posa del nuovo manto di copertura, unitamente all'esecuzione di tutte le lavorazioni accessorie e complementari necessarie al completamento dell'intervento, come meglio descritto nei paragrafi successivi della presente relazione.

LAVORAZIONI FASE 1 – BONIFICA AMIANTO

Rif. Elaborato: Computo metrico estimativo e calcolo incidenza manodopera – FASE 1

Le lavorazioni previste in questa fase ed oggetto di appalto a ditta specializzata sono:

- predisposizione Piano di Lavoro e presentazione pratica all'ATS territorialmente competente;
- incapsulamento, imballaggio, abbassamento del materiale e trasporto in discarica autorizzata al ricevimento di rifiuti speciali pericolosi;
- oneri per conferimento in impianti autorizzati del materiale di cui sopra previsti alla relativa voce;
- Ecotassa previste nelle somme a disposizione dell'Amministrazione.

LAVORAZIONI FASE 2 – POSA DI NUOVA COPERTURA

Rif. Elaborato: Computo metrico estimativo e calcolo incidenza manodopera – FASE 2

Le lavorazioni previste in questa fase possono essere così riassunte:

- Approntamento di cantiere, recinzioni di delimitazione, baracca di cantiere, wc chimico, montaggio di ponteggio metallico, ecc. smantellamento e ripristino dei luoghi a lavori terminati.
- Revisione della listellatura di sottomanto prevedendo una sostituzione di circa il 30% degli elementi esistenti e ammalorati con nuovi listelli cm 3,5 x 3,5-5.
- Posa di pannello coibentato sandwich rivestito in acciaio o alluminio preverniciato, con anima isolante in poliuretano espanso ad alta densità di spessore cm 4.
- Lavorazione prevista a corpo per scrematura dell'isolazione sul lato canale per cm 6 al fine di consentire la successiva posa di un angolare copri schiuma a finitura.
- Pulizia dei canali di gronda e dei pluviali, loro revisione e sistemazione, rifacimento dei giunti, controllo bocchette di scarico e testate di chiusura.
- Posa di tutta la lattoneria in alluminio preverniciato spessore metallo 8/10 – 10/10 a finitura della copertura, colmo, angolare copri schiuma, frontalini di testata.
- Fornitura e posa di pannello isolante in lana minerale spessore cm 18 da stendersi sull'estradosso dell'ultimo solaio di copertura (confinante verso ambiente non climatizzato) dei fabbricati n. 2 e n. 3 del corpo di fabbrica indicato in planimetria dalla lettera A. Lavorazione prevista nel lotto precedente e non realizzata per raggiungimento delle spese previste a quadro economico.

Al fine di non apportare alterazioni significative allo stato di fatto attuale consentendo un inserimento ottimale dell'intervento di completamento in progetto nel contesto paesaggistico circostante, si sono mantenute le tipologie di materiali utilizzati nell'intervento principale appena concluso.

VERIFICA VARIAZIONE DEI CARICHI

Manto di copertura esistente: Pannello in fibrocemento amianto peso kg/mq 16,00

Manto di copertura in progetto: Pannello coibentato modello tipo Eurocinque Lattonedil composto da supporti rigidi in acciaio preverniciato e da un'anima isolante in poliuretano espanso ad alta densità.

Estratto da scheda tecnica:

Lamiera Est.	Acciaio S250 0.4 mm										
Lamiera Int.	Acciaio S250 0.4 mm										
		Interasse Appoggi									
Spessore (mm)	Peso (kg/m ²)	1,5 m	2 m	2,5 m	3 m	3,5 m	4 m	4,5 m	5 m	5,5 m	6 m
30	7,47	250	195	105	70						
40	7,84	290	200	135	90	65					
50	8,21	315	230	160	115	85	65				
60	8,58	370	275	195	145	110	85	60			
80	9,32	485	360	265	200	155	120	95	70	50	
100	10,06	595	445	340	260	200	160	125	105	80	60
120	10,80	710	530	420	320	250	195	160	130	105	85
150	11,91	880	655	520	410	325	260	210	170	145	120
160	12,28	935	700	555	445	350	280	225	185	155	130
180	13,02	975	725	580	480	400	320	260	215	180	150
200	13,76	1000	745	595	495	420	360	295	245	205	170

Peso lamiera in acciaio S250 0.1 mm = 0,795 kg/mq $\approx$ 0,80 kg/mq

Peso poliuretano = 0,37 kg/mq

COPERTURA FABBRICATO B:

CARATTERISTICHE PANNELLO PROPOSTO sp. 40 mm:

MATERIALE		PESO kg/mq
Pannello coibentato sp. mm 40	0,37 kg/mq al cm x 4 cm	1,48
Lamiera esterna in acciaio S250 sp. mm 0,60	0,80 kg/mq 1/10 mm x 6/10 mm	4,80
Lamiera interna in acciaio S250 sp. mm 0,50	0,80 kg/mq 1/10 mm x 5/10 mm	4,00

Peso stimato pannello kg/mq 10,28 < kg/mq 16,00

Pertanto, l'intervento in oggetto non comporta un aumento dei carichi sulle strutture esistenti.

4. PREVENZIONE DEI RISCHI DI CADUTA DALL'ALTO

Nel presente paragrafo vengono analizzate le modalità di accesso, transito e svolgimento delle eventuali attività di manutenzione in quota sulla copertura, con l'obiettivo di garantire condizioni operative conformi ai requisiti di sicurezza previsti dalla normativa vigente.

Le disposizioni normative di riferimento sono contenute nell'aggiornamento del **Titolo III del Regolamento Locale di Igiene – Capitolo 2/A “Disposizioni generali per i cantieri e per il suolo pubblico”**, ed in particolare nell'art. 3.2.11 “Disposizioni concernenti la prevenzione dei rischi di caduta dall'alto”, approvato con Deliberazione n. 296 del 29 giugno 2006 dell'Azienda Sanitaria Locale della Provincia di Sondrio e successivamente recepito con Decreto n. 119 del 14/01/2009 della Direzione Generale Sanità di Regione Lombardia.

Tali disposizioni si applicano alle nuove costruzioni, indipendentemente dalla destinazione d'uso (residenziale, commerciale, industriale, agricola, ecc.), nonché agli interventi su edifici esistenti che comportino il rifacimento totale o sostanziale della copertura.

L'intervento oggetto della presente relazione prevede la rimozione dell'attuale manto di copertura costituito da lastre in fibrocemento contenenti amianto e la successiva posa di nuovi pannelli coibentati di tipo sandwich, aventi spessore pari a 4 cm. L'intervento non comporta modifiche o interventi strutturali sulla struttura portante della copertura esistente.

La copertura interessata presenta una superficie complessiva pari a circa 290,00 m² e si sviluppa planimetricamente con configurazione a “L”. Essa è costituita da un'unica falda con pendenza pari a circa il 10%. L'altezza di gronda rispetto al piano di campagna è pari a 2,70 m, mentre l'altezza al colmo raggiunge 3,50 m.

Sulla copertura non sono presenti elementi emergenti quali comignoli, impianti tecnologici o altre apparecchiature. Inoltre, in relazione alla destinazione d'uso del fabbricato — adibito prevalentemente a locali di deposito e ripostiglio — non è prevista l'installazione di impianti tecnologici quali sistemi fotovoltaici o analoghe dotazioni impiantistiche.

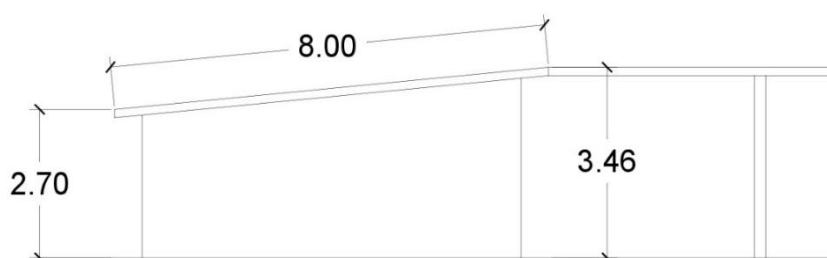
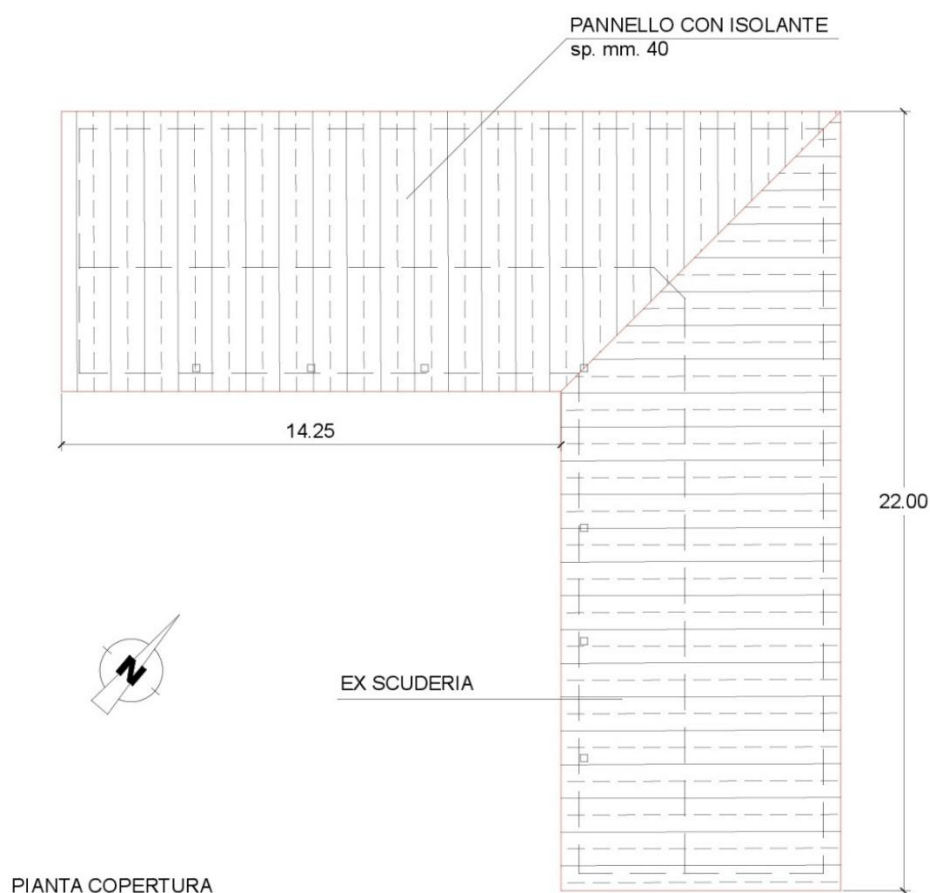
Le eventuali attività di manutenzione che potranno rendersi necessarie nel corso della vita utile dell'opera sono riconducibili esclusivamente a operazioni di ispezione, controllo e pulizia dei canali di gronda e dei pluviali.

Considerata la limitata estensione della copertura, la modesta altezza dal piano di campagna e la ridotta frequenza degli interventi manutentivi previsti, **non si ritiene necessario prevedere l'installazione di dispositivi permanenti di protezione anticaduta.**

Per l'esecuzione di eventuali interventi manutentivi si prescrive pertanto il ricorso a idonee attrezzature temporanee di lavoro in quota, quali:

- utilizzo di piattaforme di lavoro elevabili (PLE) o sollevatori telescopici;
- installazione di opere provvisoriale, quali ponteggi metallici o trabattelli conformi alla normativa vigente.

Le modalità operative sopra descritte e le relative prescrizioni di sicurezza verranno riportate e dettagliate all'interno del **Fascicolo dell'Opera**, al fine di garantire la corretta gestione degli interventi manutentivi futuri.



5. INDICAZIONI GENERICHE

RIFERIMENTI LEGISLATIVI

- Legge 27 marzo 1992, n. 257: questa legge ha sancito il divieto di produzione, importazione, esportazione, commercializzazione e nuova utilizzazione di amianto e materiali contenenti amianto (MCA). Essa è la base giuridica che vieta l'uso di amianto in Italia.
- D.M. del 6/09/1994: definisce le modalità tecniche per la bonifica, la gestione dei materiali contenenti amianto, lo smaltimento, l'imballaggio, la rimozione, la classificazione dei rifiuti, ecc..
- Legge regionale del 29/09/2003 n. 17: Norme per il risanamento dell'ambiente, bonifica e smaltimento dell'amianto.
- Decreto Ministeriale 29 luglio 2004, n. 248 «Regolamento relativo alla determinazione e disciplina delle attività di recupero dei prodotti e beni di amianto e contenenti amianto».
- D.G.R. del 22 dicembre 2005 n. 8/1526: Approvazione del "Piano Regionale Amianto Lombardia" di cui alla legge regionale del 29/09/2003 n. 17.
- D.G.R. del 12 marzo 2008 n. 8/6777: Determinazioni in merito alla prevenzione sanitaria dal rischio di esposizione a fibre d'amianto e aggiornamento delle "Linee guida per la gestione del rischio amianto" di cui alla D.G.R. 36262/1998.
- Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152 T.U. dell'Ambiente, recentemente innovato dal D.Lgs. 3 settembre 2020 n. 116/2020, che ha recepito il "Pacchetto economia circolare"; dal D.L. 77/2021 (cd. "Semplificazioni bis"), convertito in Legge 29 luglio 2021, n. 108; dalla Legge 17 maggio 2022, n. 60; dal D.Lgs. 23 dicembre 2022, n. 213, vigente dal 16 giugno 2023; dal D.L. n. 105/2023, convertito nella Legge 9 ottobre 2023, n. 137; dal Decreto-Legge 17 ottobre 2024 n. 153, convertito in Legge 13 dicembre 2024, n.191; infine, dal Decreto-Legge n. 116/2025, convertito in legge 3 ottobre 2025 n. 147.
- Decreto Legislativo 9 aprile 2008 , n. 81 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.
- Decreto Legislativo 31 marzo 2023, n. 36 Codice dei contratti pubblici e s.m.i..

LAVORI BONIFICA AMIANTO

Gli interventi di rimozione dell'amianto devono essere eseguiti da imprese specializzate, iscritte all'albo dei gestori rifiuti per attività di bonifica. Ai sensi dell'art. 256 comma 2 del D.Lgs. n. 81/2008 il datore di lavoro dell'impresa incaricata dovrà redigere uno specifico Piano di Lavoro, da presentare alla Unità Operativa Territoriale del Servizio Prevenzione e Sicurezza degli Ambienti di Lavoro della provincia, almeno 30 giorni prima dell'inizio lavori. Se entro questo periodo l'organo di vigilanza non formula motivata richiesta di integrazione o modifica del piano di lavoro e non rilascia prescrizione operativa, il datore di lavoro può eseguire i lavori, comunicandone anticipatamente all'organo di vigilanza l'effettiva data di inizio. L'obbligo del preavviso di trenta giorni prima dell'inizio dei lavori non si applica nei casi di urgenza. In tale ultima ipotesi, oltre alla data di inizio, deve essere fornita dal datore di lavoro indicazione dell'orario di inizio delle attività.

Lo smaltimento amianto avverrà con le modalità indicate nel Piano di Lavoro presentato dall'impresa esecutrice dei lavori.

Prima dell'inizio lavori dovrà inoltre essere trasmessa agli organi di vigilanza Notifica Preliminare di cui all'art. 99 del D. Lgs 81/2008, redatta dal Committente conformemente ai contenuti dell'allegato XII dello stesso decreto.

Prima di ogni operazione le lastre stesse saranno trattate con un prodotto incapsulante avente la funzione di fissare le fibre presenti sullo strato superficiale delle lastre, per eliminare ogni rischio legato alla loro dispersione per i lavoratori addetti alla bonifica e per l'ambiente circostante. La rimozione delle lastre sarà effettuata con perizia per non provocare rotture. Le lastre smontate saranno manipolate con cautela, evitando accuratamente cadute o frantumazioni prevedendo, per il calo a terra, l'utilizzo di mezzi di sollevamento. Le lastre smontate saranno accatastate e pallettizzate, per facilitarne la movimentazione. L'impilamento delle lastre è un'operazione che può produrre potenzialmente un rilascio di fibre di amianto; pertanto si ripeterà l'operazione di spruzzatura dell'incapsulante sulle lastre accatastate di cemento amianto. Infine, tutti i materiali pallettizzati rimossi saranno chiusi in imballaggi di plastica e sigillati. Per il confezionamento delle lastre sarà utilizzato un telo in polietilene di idoneo spessore; per maggiore sicurezza le lastre saranno rivestite con doppio telo di polietilene. Per i frammenti di lastre si

utilizzeranno big bag omologati, comunque a doppio sacco (sacco interno ed esterno). Al termine delle operazioni di rimozione della copertura si procederà con un'accurata pulizia ed aspirazione dell'estradosso della soletta in latero-cemento per il capannone prefabbricato e dell'assito per la copertura in legno dell'abitazione. Le lastre, imballate e pallettizzate saranno conferite in discarica autorizzata.

In condizioni di forte ventosità le operazioni sui materiali contenenti amianto saranno tassativamente sospese.

LAVORI IN QUOTA

Durante l'esecuzione dei lavori la sicurezza contro la caduta dall'alto degli operatori sarà garantita con il montaggio di ponteggi metallici lungo il perimetro esterno del fabbricato oggetto di intervento. Mentre per lo spostamento in quota dei materiali si utilizzerà un sollevatore telescopico. Il tutto meglio specificato nel PSC e negli elaborati allegati.

6. RAGIONI FUNZIONALI INTERVENTO

L'intervento di completamento in progetto consente:

- la totale bonifica ed il risanamento del fabbricato esistente dalla presenza di materiali pericolosi attraverso la rimozione e lo smaltimento della copertura in lastre di fibrocemento contenenti amianto;
- la riqualificazione della struttura grazie alla posa di nuovi pannelli coibentati della stessa tipologia di quelli posati nel fabbricato principale al fine di un inserimento armonioso delle opere nel contesto circostante.

7. VERIFICA CONFORMITA' URBANISTICA DELL'OPERA

L'intervento in oggetto è conforme allo strumento urbanistico generale P.G.T. vigente.

Sarà trasmessa al Comune territorialmente competente il modello di Segnalazione Certificata di Inizio Attività prima dell'inizio dei lavori.

8. CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

La durata presunta del cantiere è stata stimata in 20 giorni naturali consecutivi.

Di questi: 5 giorni necessari all'esecuzione delle lavorazioni previste nella fase 1 e gli altri 15 giorni per il completamento dei lavori di cui alla fase 2.

9. COSTO E ATTUAZIONE DEL PROGETTO

Nel presente paragrafo si riassumono i costi distinti secondo le due principali fasi lavorative:

FASE 1		
CAT. LAVORI	LAVORI	IMPORTO
OG12 - Opere e impianti di bonifica e protezione ambientale	Rimozione manto di copertura	4.296,69 €
	Costi della sicurezza	529,64 €
FASE 2		
OG1 – Edifici civili e industriali	Posa nuovo manto di copertura, relativa lattoneria, altre opere complementari	22.466,10 €
	Costi della sicurezza	9.728,65 €
TOTALE COMPLESSIVO LAVORI		37.021,08 €
SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE		17.978,92 €
IMPORTO COMPLESSIVO QUADRO ECONOMICO		55.000,00 €

OG 1: EDIFICI CIVILI E INDUSTRIALI – CATEGORIA PREVALENTE: € 32.194,75

OG 12: OPERE ED IMPIANTI DI BONIFICA E PROTEZIONE AMBIENTALE: € 4.826,33

L'importo complessivo di quadro economico ammonta ad € 55.000,00 quali fondi propri della Comunità Montana della Valchiavenna.

Per la determinazione del costo dei lavori si è fatto uso del Prezzario Regionale Opere Pubbliche edizione 2025 (approvato con d.g.r. n. XII/4571 del 16 giugno 2025), e per le voci non presenti o non esaustive di altri Prezziari Regionali in vigore.

10. CENSIMENTO E RISOLUZIONE INTERFERENZE

Nel complesso immobiliare Tremenda XXL vengono svolte attività ludiche e di dopo scuola destinate per lo più ai giovani ragazzi.

Da una prima valutazione, demandata per un'analisi più dettagliata alle disposizioni contenute nel Piano di Sicurezza e Coordinamento, in via generale si prevede di delimitare il viale di accesso alla struttura principale dall'area interessata dai lavori con dei pannelli di rete metallica elettrosaldata.

Analogamente a quanto già attuato durante l'esecuzione dei lavori principali, nel corso delle lavorazioni di incapsulamento e rimozione della copertura esistente di cui alla Fase 1, verrà valutata in accordo con la Società Cooperativa Sociale Tremenda XXL, nella persona del Legale Rappresentante, e con il Coordinatore della Sicurezza, l'eventuale sospensione temporanea, a titolo precauzionale, delle attività svolte all'interno della struttura, con conseguente interdizione dell'accesso all'area di cantiere alle persone non autorizzate.

11. INTERESSE ARCHEOLOGICO

L'intervento in progetto non comporta nuova edificazione o scavi a quote diverse da quelle già impegnate dai manufatti esistenti, pertanto ai sensi dell'Allegato I.8 è escluso della verifica di assoggettabilità alla procedura di verifica preventiva dell'interesse archeologico prevista dall'art. 41, c. 4 del D.lgs. n. 36/2023.

12. PIANO PARTICELLARE DI ESPROPRIO

Non si prevede l'occupazione di aree private.

13. DOCUMENTI DI PROGETTO

Il presente progetto di fattibilità tecnico economica è composto dai seguenti elaborati:

- DOC. 1 – RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA
- DOC. 2 – ELENCO PREZZI UNITARI – ANALISI PREZZI
- DOC. 3 – COMPUTO METRICO ESTIMATIVO E INCIDENZA MANODOPERA – FASE 1
- DOC. 4 – COMPUTO METRICO ESTIMATIVO INCIDENZA MANODOPERA – FASE 2
- DOC. 5 – QUADRO ECONOMICO DI PROGETTO
- DOC. 6 – CRONOPROGRAMMA
- DOC. 7 – CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO – FASE 1
- DOC. 8 – CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO – FASE 2
- DOC. 9 – SCHEMA DI CONTRATTO – FASE 1
- DOC. 10 – SCHEMA DI CONTRATTO – FASE 2
- DOC. 11 – PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI
- ALLEGATO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO
- ALLEGATO – FASCICOLO DELL'OPERA
- TAV. 1 – INQUADRAMENTO TERRITORIALE
- TAV. 2 – PLANIMETRIA GENERALE
- TAV. 3 – PIANTE COPERTURA E PROSPETTI (stato di fatto e di progetto)

Chiavenna, lì 09/03/2026

Il Tecnico della Comunità Montana
Ing. Alberto Bianchi
f.to digitalmente