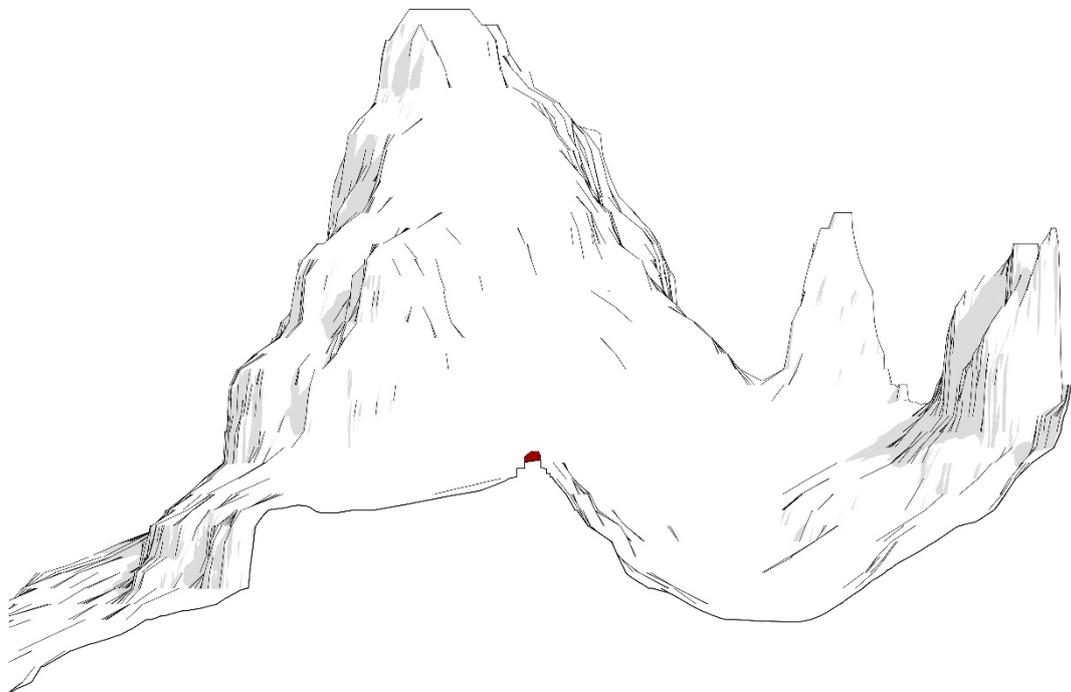


SOCIETÀ ALPINISTI TRIDENTINI

CONCORSO DI PROGETTAZIONE PER LA RISTRUTTURAZIONE  
DELL'ULTIMO PIANO DEL RIFUGIO TOMMASO PEDROTTI ALLA TOSA  
SAN LORENZO DORSINO - TN

## RELAZIONE ILLUSTRATIVA E TECNICA



## **QUALITÀ DELL'INSERIMENTO AMBIENTALE E ARCHITETTONICO**

### **Aspetti compositivi, inserimento nel contesto e valore paesaggistico.**

Il rifugio Tommaso Pedrotti, incastonato nello straordinario contesto ambientale che lo ospita, pur presentando una massa importante e un volume denso (reso ancora più presente dal percorso storico fatto di addizioni e stratificazioni) rappresenta un frammento del paesaggio, una scaglia delle rocce che lo contengono.

Il Rifugio, non solo in termini generali ma anche nel caso specifico, è la presenza fisica e tangibile del contesto ambientale che lo circonda, quasi una ricomposizione sintetica della struttura fisica/molecolare della montagna e del suo spirito. L'avvicinamento alla cima, in una sorta di schema piramidale, trova nell'edificio il vertice d'arrivo ma anche il cuore vivo, il nocciolo, della visione più ampia e sconfinata, in una logica edonistica della montagna e dell'aurea mistica che da sempre la circonda.

Il progetto di ristrutturazione parte dalla massa e dalla materia dell'edificio, ricomponendone il volume complessivo sulla scia degli interventi precedenti, senza rinunciare ad esprimere un'immagine rinnovata, pur rimanendo sobria, proprio nel rispetto del valore del tempo e della stratificazione.

### **Inserimento del volume nell'edificio esistente, morfologia e materiali utilizzati.**

L'intervento di ristrutturazione dell'ultimo piano è la semplice ricostruzione della nuova copertura - solo un tetto - ma che a partire da gesti semplici, definisce una geometria al tempo stesso rigida e leggera, che si prende cura e si fa custode dell'edificio e dei suoi ospiti.

Le pieghe delle falde, quasi conformate dal vento, dalla neve e dal sole, garantiscono il miglior orientamento anche in termini energetici e aprono punti di vista privilegiati

verso il paesaggio, dei quali l'abbaino della camerata nel soppalco si fa massimo interprete.

Il volume in progetto entra in sintonia con il contesto prendendo forma e misura a partire dall'edificio esistente, completandone l'architettura. Il nuovo tetto si appoggia al livello delle murature in pietra, senza apparire come mera sopraelevazione. Il progetto, pur lavorando solo sull'ultimo livello, ridefinisce i fronti e il volume, generando un nuovo *unicum*.

Il piano rinnovato, con struttura mista acciaio e legno, completamente rivestito in zinco titanio, mostra un'immagine apparentemente nuova del rifugio, ma rimane legato al rifugio attuale proprio nella densità materica e nella presenza della massa fisica.

Il confine fra la muratura in pietra esistente e il nuovo rivestimento è "sfumato" e completa le pieghe della copertura. Il rivestimento infatti sui due lati si allinea alla muratura esistente, sui due rimanenti si sovrappone parzialmente alla pietra secondo una linea inclinata che completa il movimento lento ma deciso della copertura.

All'interno il nuovo involucro di metallo rivela un ambiente morbido, caldo e accogliente e sarà completamente rivestito in tavole e pannelli di legno. I pavimenti saranno principalmente in tavole di legno, ad esclusione dei bagni e dei corridoi che saranno in gomma.

### **Aspetti architettonici e tema specifico.**

Le esperienze e i dibattiti recenti sul tema dei rifugi alpini testimoniano la tendenza e il desiderio del sobrio equilibrio fra tradizione ed innovazione, per non incorrere nel rischio dello storicismo stereotipato o dell'altrettanto rischioso rinnovamento obbligato che genera decontestualizzazione e distorsione dell'immaginario e dei ricordi condivisi.

Le ragioni della forma sono quindi determinate sia da questioni funzionali, tecniche e distributive, ma anche dalla volontà di definire un volume allo stesso tempo concluso ma armonico, in continuità con il paesaggio vasto.

Il progetto propone un volume compatto, semplice e chiaro; la conformazione dinamica permette un naturale inserimento nel profilo della montagna integrando l'edificio al contesto. Il "piegarsi" della nuova copertura trova conclusione in un abbaino che, insieme alla nuova scala di sicurezza sul fronte nord-ovest, completa la conformazione e l'immagine del rifugio.

## **QUALITÀ FUNZIONALE**

### **Layout distributivo e funzionale, congruenza con il quadro esigenziale e rapporto con i percorsi interni ed esterni**

Come previsto dal programma funzionale, il progetto mantiene inalterata la capacità ricettiva attuale del rifugio. La scelta di riservare nel terzo piano gli spazi dell'alloggio del gestore e dei suoi dipendenti è determinata da alcune riflessioni funzionali e gestionali; in particolare si evidenzia che liberare gli spazi al piano primo riconvertendoli a camere consentirà un'apertura modulare dei livelli a seconda della richiesta specifica degli utenti, con una gestione ottimizzata in termini di distribuzione e pulizia ordinaria, secondo necessità. Inoltre, nella logica di un rifugio moderno, il progetto pone la massima attenzione sia all'escursionista che però rimane solitamente una sola notte in quota, ma anche alla vita del gestore e dei suoi collaboratori che passano l'intera stagione estiva all'interno della struttura.

In sintesi, il piano sottotetto è organizzato lungo un corridoio centrale che separa completamente il nuovo alloggio del gestore, bagni compresi, dal resto delle camere (da 4 posti letto ciascuna) che invece, organizzate secondo una sequenza modulare precisa, occupano tutto il fronte sud-ovest. In prossimità della nuova scala di emergenza, nella posizione attuale, trovano spazio i nuovi servizi igienici adeguati secondo richiesta. Una scala interna e dedicata, quasi parte dell'elemento d'arredo,

porta all'abbaino del tetto che, oltre a garantire l'accesso diretto alla copertura per le manutenzioni, consente di collocare gli ultimi 7 posti letti in uno spazio inedito che completa l'offerta ricettiva per gli escursionisti.

I percorsi interni sono lineari e rendono immediata la lettura delle vie di fuga. L'attuale scala di connessione verticale diventa l'elemento presente attorno al quale viene organizzata la struttura funzionale del rifugio rinnovato.

### **Sistemazione degli interni**

All'interno le stanze e gli spazi comuni mostrano un carattere preciso, sobrio ma definito. La prevalenza del legno massello definisce un'immagine "robusta" e ospitale per l'escursionista che cerca pace e riposo. Anche il dormitorio collocato nell'abbaino è interpretato come una possibile ulteriore "esperienza" all'interno del rifugio, senza alterarne il carattere. Letti, vani porta oggetti e mensole d'appoggio, come da programma funzionale, sono sempre garantiti nelle misure minime richieste.

Il grande abbaino orientato a est e che inquadra il paesaggio racconta l'alternanza luminosa del giorno e della notte all'interno del guscio protetto del dormitorio. Il sorgere del sole del mattino diventa quasi un segno, un simbolo del risveglio naturale, nel rispetto del sacro fluire del tempo.

## **FATTIBILITÀ E DURABILITÀ**

### **Soluzioni tecnologiche e costruttive, durabilità, sostenibilità ambientale, costi di manutenzione e di gestione**

I costi di costruzione del nuovo edificio sono approfonditi nel capitolo specifico. Si definiscono i principi generali che stanno alla base del modus operandi.

Lo strip-out di impianti, rivestimenti, serramenti, tamponamenti esterni in legno e muri divisorii interni e controsoffittature, anticiperà la rimozione di tutti gli elementi

strutturali. L'impiego di un sistema costruttivo prefabbricato intelaiato in legno andrà a completare la struttura principale in acciaio. Questo sistema misto consentirà una costruzione rapida, pulita, sostenibile e solida, e garantirà condizioni di carico e spessori più contenuti rispetto ad una struttura esclusivamente lignea.

Dal punto di vista costruttivo il progetto prevede i seguenti interventi principali, previa demolizione, come detto, del piano sottotetto:

- Messa in opera di un sistema di portali e travi in acciaio, da installare previa la costruzione di una correa di regolarizzazione della testa delle murature in pietra esistenti.
- Messa in opera di nuove pareti perimetrali intelaiate in legno, coibentate con 20cm di lana minerale, per la definizione dell'architettura della copertura e dell'abbaino
- Formazione di nuova copertura lignea, isolata con lana minerale.
- Rivestimento dell'edificio in lamiera di zinco titanio, posizionata su pannelli lignei (compreso strato separatore tipo stuoia) e listelli di ventilazione.
- Modifica delle uscite di sicurezza ai piani e messa in opera della nuova scala di emergenza in acciaio.
- Formazione di tavolati, isolamento acustico del solaio esistente, nuovi pavimenti e rivestimenti

La manutenzione ordinaria dell'edificio sarà estremamente contenuta grazie alle scelte delle finiture, sia interne che esterne. In particolare, il rivestimento esterno garantirà grande protezione a tutti gli elementi, sia strutturali che non. Anche in caso di manutenzioni straordinarie, gli interventi potranno essere facilmente eseguiti in loco, senza particolari complicazioni, purché sempre operati da mani competenti.

I rivestimenti lignei interni in legno massello d'abete garantiranno durata delle strutture, oltre che semplici interventi immediati se necessari, per mantenere un'immagine sempre ordinata del rifugio. L'intervento di ristrutturazione, così come concepito, consente di contenere al massimo i costi di costruzione e i tempi di realizzazione.

Per minimizzare il consumo energetico si è prestata massima attenzione alla coibentazione termica e all'ermeticità. Saranno da definire in fase di progettazione definitiva eventuali sistemi di accumulo e riuso delle acque.

L'energia elettrica sarà prodotta attraverso l'impiego di pannelli fotovoltaici collocati sulla nuova falda del tetto orientata verso il lato sud/sud-ovest. All'interno del vano tecnico del sottotetto troveranno spazio batterie di accumulo modulari.

Si precisa che i sistemi impiantistici saranno perfezionati a seguito di ulteriore confronto con la committenza e saranno preferibilmente da definire con particolare riferimento ad un eventuale intervento più ampio che coinvolga anche gli altri piani.

### **Organizzazione delle fasi costruttive e cantierizzazione**

L'area del cantiere sarà ridotta grazie al sistema descritto nei paragrafi precedenti e all'impiego degli elicotteri per i trasporti puntuali. Le lavorazioni, prevalentemente a secco, oltre a garantire un impatto acustico contenuto, a seguito delle opportune verifiche esecutive del caso, insieme al tema della prefabbricazione, potranno garantire aperture "parziali" durante la stagione individuata per i lavori.

### **Stima di massima delle opere**

Il seguente calcolo sommario dei costi di costruzione è stimato secondo percentuali parametriche determinate sia tenendo conto sia delle voci di prezzo del Prezzario Provinciale dei Lavori Pubblici, sia per confronto diretto con casi analoghi per dimensione, tipologia costruttiva e condizioni tecniche ambientali del cantiere.

I dati dimensionali risultanti dagli elaborati, utili alla determinazione del volume e della superficie, oltre a quelli specifici e descrittivi delle superfici dell'involucro, consentono una parametrizzazione il più possibile attendibile al fine della determinazione della stima sommaria del costo di costruzione.

MACROCATEGORIE DI LAVORI	% INC.	COSTO
<b>Cantierizzazione</b>		
<b>Oneri di trasporto compresi (elicottero)</b>	8,5%	83.300,00€
<b>Strip out, demolizioni, smaltimenti</b>		
<b>Oneri di trasporto compresi (elicottero)</b>	5,5%	53.900,00€
<b>Edile e strutture</b>		
Realizzazione correa e completamenti in c.a.	0,015%	14.700,00€
Strutture in acciaio	7%	68.600,00€
Strutture lignee e relative prefabbricazioni	19%	186.200,00€
Pavimenti e isolamento acustico	5%	49.000,00€
Isolamenti termici e impermeabilizzazioni	4%	39.200,00€
Controsoffitti e finiture	7%	68.600,00€
Rivestimenti esterni in zinco titanio e completamenti	10%	98.000,00€
Serramenti	6,5%	63.700,00€
Scala di emergenza in ferro	2%	19.600,00€
<b>Impianti</b>		
Impianto elettrico	4%	39.200,00€
Impianto sanitario e antincendio	7%	68.600,00€
Fotovoltaico, 20 kW (circa 45 pannelli)	9%	88.200,00€
<b>Oneri per la sicurezza</b>	4%	39.200,00€
<b>TOTALE COSTI DI COSTRUZIONE RIFUGIO,</b>		<b>980.000,00€</b>
<b>oneri sicurezza compresi</b>		

Risultano quindi:

EDILIZIA	cat. E.21	grado complessità 1,20	475.300,00€
STRUTTURE	cat. S.03	grado complessità 0,95	269.500,00€
IMP. (elettrico)	cat. IA.03	grado complessità 1,15	39.200,00€
IMP. (sanitario)	cat. IA.02	grado complessità 0,85	68.600,00€
IMP. (fotovoltaico)	cat. IB.11	grado complessità 0,90	88.200,00€

*Oltre 39.200,00€ oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso*