



5



FREE PRESS

# Cantieri d'alta quota

## I rifugi all'Università /2



## I rifugi all'Università (un anno dopo)

Proprio un anno fa, in occasione di un numero analogo della nostra rivista dedicato alla didattica universitaria per il progetto dei rifugi, ci chiedevamo se ci fosse feeling tra le due realtà e provavamo a restituire lo stato dell'arte curiosando tra i vari atenei. Quest'anno ritorniamo sul tema per riferire di esperienze che si stanno consolidando. A Nord-Ovest, un corso del Politecnico di Torino mette a frutto l'esperienza didattica e di ricerca scientifica di Antonio De Rossi, animatore anche dell'Istituto di Architettura Montana in seno al medesimo ateneo. E viepiù a Nord-Est si registrano esiti virtuosi: si è infatti rinnovata la collaborazione tra Accademia della Montagna del Trentino e Università di Trento, attraverso il corso di progettazione tenuto da Claudio Lamanna, con un modulo didattico - affidato a chi scrive - specificamente dedicato all'architettura dei rifugi alpini ma interdisciplinare nell'apporto di varie competenze, fino al coinvolgimento dei rifugisti stessi. Ma soprattutto, va rilevato che quest'anno fungevano da "cavie" per gli studenti due blasonati rifugi alpini dell'area del Brenta; due strutture realmente "bisognose di cure" attraverso il progetto (così come il caso piemontese del rifugio Questa). E, parimenti, vanno rimarcate tanto la disponibilità a prestarsi quanto ancor più la curiosità e

l'attenzione nel verificarne gli esiti da parte delle associazioni proprietarie: la SAT e il CAI (sezioni di Monza e Ligure).

Ralleghiamoci dunque che la comunità alpinistica "sfrutti" la risorsa rappresentata dal mondo accademico e che questo non venga percepito - né esso stesso si ritenga - algidamente chiuso entro eburnee torri.

Le pagine seguenti vogliono fungere da vademecum per l'esposizione dei progetti trentini, ovunque essa verrà ospitata, a partire dal prestigioso palcoscenico del Trento Film Festival (e dopo un altrettanto nobile "assaggio" alla Biennale veneziana).

Visto l'interesse verso il tema progettuale dimostrato da parte di molti studenti, Cantieri d'alta quota ribadisce l'intenzione di rendere disponibile quanto prima un archivio digitale di studi e ricerche liberamente consultabile attraverso il nostro sito web. Va infatti notato che sono piuttosto numerose le tesi di laurea, o le richieste di consulenze in merito, ricevute dalla nostra associazione.

Buona montagna a tutti!

Fornitori di tecnologie per:

- stazione alpina **LEAPrus**

al Monte Elbrus (4000 m)

- nuovo **bivacco Giannantonj**

all'Adamello (3168 m)



Prodotto  
BREVETTATO

INFO@GIOSOLUTIONS.COM



**NUOVE CELLE**  
**GIOCO SOLUTIONS**

GIOSOLUTIONS.COM

# Dove c'è ricerca, noi ci siamo



» di **Egidio Bonapace** - *presidente di Accademia della Montagna del Trentino*

Accademia della Montagna del Trentino è governata da un Consiglio di Amministrazione che vede rappresentata anche l'Associazione rifugi del Trentino. Sono proprio i rifugi, presidio delle terre alte, a caratterizzare nel pensiero comune la montagna con il loro carico di storia delle gesta epiche dei pionieri dell'alpinismo che hanno dato vita al fenomeno turistico delle nostre valli.

Un vissuto, una storia intensa che caratterizza i racconti di coloro che amano la montagna, la ascoltano, la rispettano; coloro che l'hanno percorsa con ai piedi gli scarponi da lavoro, che non conoscevano affatto i materiali tecnici di oggi ma che hanno saputo trasmettere la passione per le vette. La loro montagna, il loro rifugio luogo d'incontro, ristoro e partenza verso l'alto. Come trasmettere la grande storia dell'alpinismo fatta di rifugi e vie segnate dal rischio e dalla passione alle nuove generazioni? Come coniugare il passato con il presente e il futuro della montagna alta?

Parlare ai giovani, portarli in montagna a toccare con mano l'eterna bellezza delle vette che sfidano l'uomo, chiedere loro un contributo per mantenere vive le terre dell'Alpe. Dopo la ricerca svolta con la Fondazione Marchi e l'Università di Trento per conoscere le motivazioni che portano i giovani in montagna, dalla quale esce la questione del comfort dei rifugi, si è passati a ragionare sulle strutture.

Nasce così l'idea del progetto «rifugioPLUS», dall'incontro fra Accademia della Montagna del Trentino e il Dipartimento di Ingegneria dell'Università di Trento, al fine di sviluppare proposte rispetto a un tema che sta suscitando interesse e discussioni tra differenti punti di vista di chi vive la montagna: la progettazione o riprogettazione dei rifugi alpini, tra esigenze di modernizzazione e desiderio di conservazione dello spirito originario dei padri. Viene istituito il corso di "Architettura e Composizione architettonica 3

con laboratorio progettuale" tenuto dal professor Claudio Lamanna sul tema della progettazione di rifugi nell'arco alpino che porta nel 2013 un gruppo di studenti in rifugio nella conca di Gardeccia per il progetto di ricostruzione del rifugio Catinaccio. Il corso si ripete nel 2014 e gli studenti si occupano di due rifugi nelle Dolomiti di Brenta: il Maria e Alberto ai Brentei e il Tommaso Pedrotti alla Tosa. Circa 80 studenti suddivisi in gruppi di due o tre hanno formulato una progettualità per la riconfigurazione, demolizione e ricostruzione oppure per l'ampliamento. I progetti dopo essere stati esposti alla Biennale di Venezia nell'autunno 2014, sono oggetto di una mostra all'interno del FilmFestival della montagna di Trento 2015.

L'istituzione del corso, fortemente voluto da Accademia della Montagna del Trentino, rappresenta un unicum nell'offerta formativa italiana e non ha pari nelle altre istituzioni universitarie dell'arco alpino.



Rivista free press  
Anno 3 - N. 5 - Aprile 2015

**Sede**  
Associazione Cantieri d'alta quota  
viale Cesare Battisti, 21 - 13900 Biella  
T +39 015 3700719  
www.cantieridaltaquota.eu  
redazione@cantieridaltaquota.eu  
facebook: cantieri d'alta quota

ISSN 2420-9260

**Editore**  
segnidartos® edizioni

**Direttore responsabile**  
Luca Gibello

**Redazione**  
Roberto Dini  
Stefano Girodo  
Marcello Lubian  
Giorgio Masserano  
Carlo Olivero

**Grafica e impaginazione**  
Giorgio Masserano, segnidartos®

*Immagine di copertina*  
Silvia Pallaoro, Francesca Pison  
(Università di Trento): progetto di trasformazione del rifugio Pedrotti alla Tosa, Dolomiti di Brenta.

# RifugioPLUS

## L'architettura del limite per due rifugi del Brenta

» di **Claudio Lamanna, Riccardo Giacomelli** - *Università di Trento*

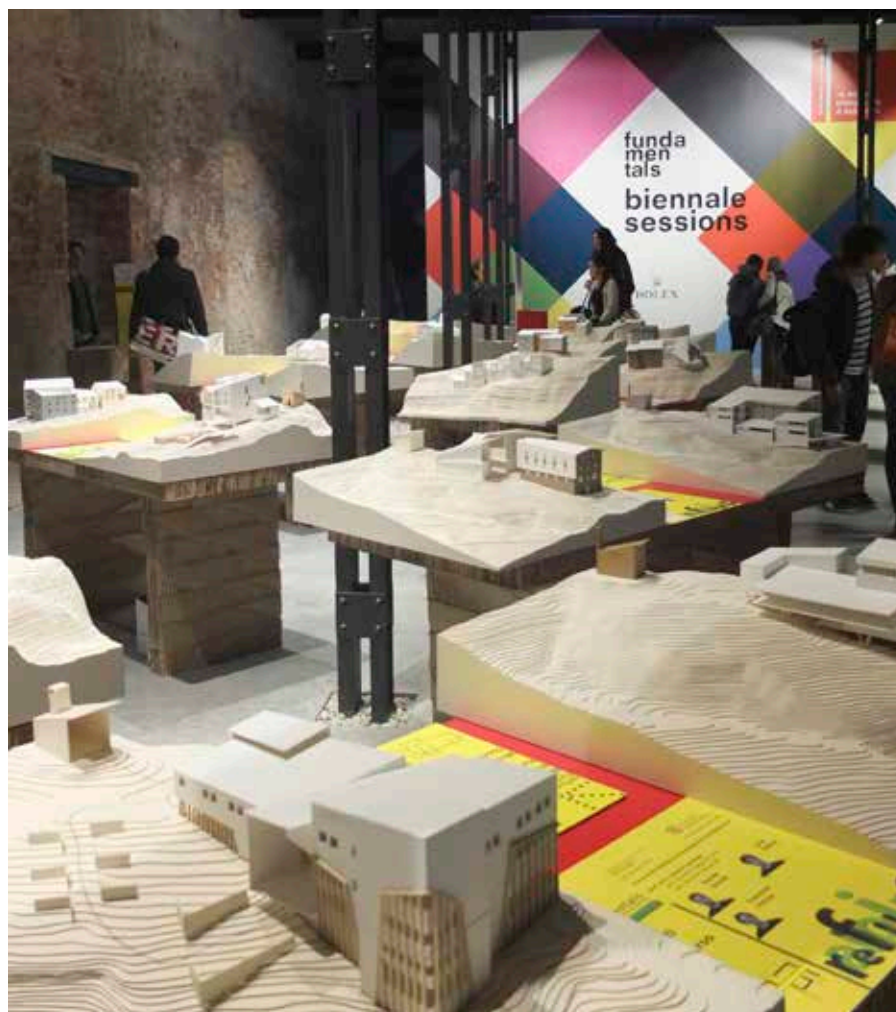
RifugioPlus è un'iniziativa del Corso di studi in Ingegneria edile-Architettura dell'Università di Trento dedicata al progetto di architettura in alta montagna, al limite estremo degli insediamenti umani, dove l'espressione architettonica si misura con il paesaggio naturale alpino. Il progetto formativo, nato dalla collaborazione, ormai giunta al terzo anno, tra l'Università e l'Accademia della Montagna del Trentino, si è svolto dal settembre 2014 al febbraio 2015 con un'esercitazione progettuale dedicata a due rifugi storici nel gruppo delle Dolomiti di Brenta che richiedono decisivi interventi di rinnovamento e adeguamento.

Come forma didattica di confronto con la situazione reale, gli studenti sono stati sul campo, ospiti per due giorni di Accademia della Montagna del Trentino al rifugio Maria e Alberto Bellani ai Brentei del CAI Monza, con un'escursione al rifugio Tommaso Pedrotti alla Tosa della SAT, per studiare nel concreto i problemi e mostrare le opportunità che l'architettura può offrire al rinnovamento delle strutture, per adeguarle al naturale sviluppo delle forme di accoglienza in quota, continuando a trasmettere quel senso di vivere essenziale dell'ambiente montano di cui i rifugi sono testimoni storici.

La sfida: immaginare progetti di riqualificazione di due storici rifugi d'alta quota che, come molti altri nelle nostre Alpi, sono stati oggetto di numerosi ampliamenti nel tempo, perdendo progressivamente le loro caratteristiche identitarie, ma anche la funzionalità degli spazi che spesso hanno evidenziato le carenze originarie della costruzione. Nei due significativi casi campione, si è confermata la necessità di fornire alle associazioni proprietarie, non tanto o non solo un restauro degli edifici, quanto

di proporre ai gestori gli strumenti per una maggiore capacità di servizio e sostenibilità della loro impresa. In particolare, le condizioni specifiche del **gruppo delle Dolomiti di Brenta** presentano luci e ombre: nell'ambito nord si concentrano i rifugi legati agli impianti da risalita che offrono un'importante offerta bi-stagionale; nel settore centrale troviamo i rifugi che gravitano sul complesso delle vie delle Bocchette con un accesso turistico di massa da Madonna di Campiglio, mentre nel settore Sud si

trovano le strutture più prettamente alpinistiche, con lunghi tempi d'accesso e target d'utenza specializzato. In questo contesto i rifugi presentano oggi importanti criticità, legate al cambiamento climatico, alla carenza idrica nel periodo estivo, al manifestarsi di eventi eccezionali, come ad esempio la valanga che ha gravemente compromesso il rifugio Silvio Agostini in val d'Ambiez nell'inverno 2014. Al problema ambientale, trasversale a tutte le strutture, va aggiunta, nei settori centrale e meridionale



La mostra con i primi modelli di progetto alla Biennale di Architettura di Venezia nel novembre 2014

vocati alla pratica dell'outdoor, una generale difficoltà nell'intercettare le dinamiche evolutive della fruizione della montagna, sia per quanto riguarda il livello di comfort atteso che la richiesta di destagionalizzazione (indagabili attraverso lo sviluppo di dispositivi di supporto alle diverse attività sportive e di avvicinamento all'alta quota). In questo quadro entrambe le strutture in esame potrebbero infatti differenziare l'offerta in termini di stagionalità intercettando la crescente diffusione dello scialpinismo primaverile e riacquisendo l'offerta delle salite classiche su ghiaccio, fortemente destagionalizzate a causa dei cambiamenti climatici in tutte le Alpi Orientali.

**Il rifugio Tommaso Pedrotti alla Tosa** (2491 m), più volte ampliato nel corso del Novecento, presenta ancora alcuni tratti originari e tracce materiali del passaggio di proprietà dal DOAV (il Club alpino austrotedesco) di Brema alla SAT che, nel 1914, di fatto sancisce l'attribuzione alpinistica del Gruppo

del Brenta al sodalizio trentino e che dunque arricchisce la struttura d'una valenza identitaria unica nel periodo dei nazionalismi d'inizio Novecento. Il rifugio è fra i più importanti del panorama alpinistico trentino e si pone come la testata sud della via delle Bocchette, sentiero attrezzato che attraversa il Brenta mettendone in relazione i luoghi di maggior interesse per le valenze sceniche della componente geologica, e come punto d'appoggio privilegiato per l'accesso alla cima Tosa (la più alta del gruppo), al celeberrimo Campanile basso e alle cime Brenta alta e Brenta bassa. La struttura dell'edificio, collocata sugli affioramenti carsici di Dolomia, mostra notevoli criticità legate sia alla porosità e alla risalita capillare delle acque nelle pareti realizzate in pietra locale, sia alla carenza ormai sistemica nell'apporto idrico che limita il comfort fruibile nel rifugio e l'estensione della stagionalità nel periodo autunnale, mantenendo un target d'utilizzo prettamente alpinistico. **Il rifugio Maria e Alberto ai Brentei**

(2182 m), collocato nel cuore del sistema ambientale della Val Brenta, è nato nel secondo dopoguerra dall'incontro fra un imprenditore della Brianza, il CAI di Monza e Bruno Detassis (1910-2008), guida alpina e figura di rilievo assoluto nel panorama dell'alpinismo, autore di più di 200 nuove vie di progressione su roccia e suo gestore per 49 anni. La contemporanea mancanza di questa figura carismatica, che si era nel tempo identificata con il rifugio stesso, e la progressiva evoluzione delle forme di fruizione dell'ambiente montano hanno imposto una riflessione sui possibili scenari di evoluzione e riposizionamento rispetto al sistema dei rifugi del Brenta, mirando in parte a una fruizione alpinistica legata alle ascensioni al Crozzon di Brenta, al canale Neri e al Campanile basso che si ibrida con un'utenza dalle maggiori disponibilità economiche e dal target più escursionistico legata alla vicina Madonna di Campiglio. Info: <http://rifugioplus.weebly.com>

Impresa Edile

# *RONCHETTA & C. SRL*



*Una storia lunga oltre 60 anni...*  
Specializzazione in lavori di montagna

# Ripensare il rifugio Pedrotti, fra storia e futuro

» di **Claudio Bassetti** - *presidente SAT*

La SAT (Società degli Alpinisti Tridentini) è attiva nello sviluppo, nella tutela e nella valorizzazione della montagna trentina dal 1872. SAT gestisce un'immensa rete sentieristica (oltre 5.000 km) che permette di accedere a tutti gli ambiti montani del Trentino ed è proprietaria di 34 rifugi che presidiano i principali gruppi alpini. Una grande eterogeneità di situazioni ambientali che racchiudono l'essenza stessa dei paesaggi montani: dai 618 m del rifugio Pino Prati ai Bindesi, fino ai 3531 m del Mantova al Vioz.

Il particolare momento storico impone una riflessione su queste strutture che da un lato soffrono di dimensioni talvolta eccessive rispetto all'attuale frequentazione alpinistica, dall'altro subiscono l'evoluzione degli standard normativi e dei processi di cambiamento climatico. I rifugi sono sensibili evidenziatori delle criticità ambientali, anticipando come una cartina di tornasole le problematiche che potrebbero interessare il restante edificato. Le difficoltà di contesto e la necessità di fronteggiarle attraverso l'innovazione e il superamento dei paradigmi consolidati stanno portando SAT a cercare modelli di gestione della complessità attraverso il confronto e la collaborazione. Un processo di rigenerazione dell'approccio culturale verso la montagna in cui rientrano tutti i livelli di governance del paesaggio alpino, a partire dagli enti provinciali, alla Fondazione Dolomiti Unesco, dal Collegio delle guide alpine al soccorso alpino, dai gestori agli enti parco. Per quanto riguarda l'importante tema delle strutture alpinistiche, SAT ha aperto due importanti fronti paralleli di collaborazione: il primo sulla ricerca e sperimentazione tecnologica con il CNR; il secondo sulla progettazione, rappresentazione e

sulla gestione delle strutture alpinistiche con l'Università di Trento attraverso i Dipartimenti di Ingegneria civile ambientale e meccanica (prof. Claudio Lamanna) e il Dipartimento di Economia e management (prof. Mariangela Franch). La collaborazione con il professor Lamanna e con Accademia della Montagna del Trentino ha portato allo sviluppo di svariate soluzioni per il

Il grande potenziale, in parte ancora inespresso, delle singole competenze non può che emergere attraverso un confronto che, facendo tesoro dei valori di condivisione e sodalizio alla base delle più grandi imprese alpinistiche, ci porti verso un progetto condiviso per la montagna di domani.

**Excelsior**



*Gli studenti dell'Università di Trento durante la visita, nel settembre 2014, al rifugio Pedrotti alla Tosa*

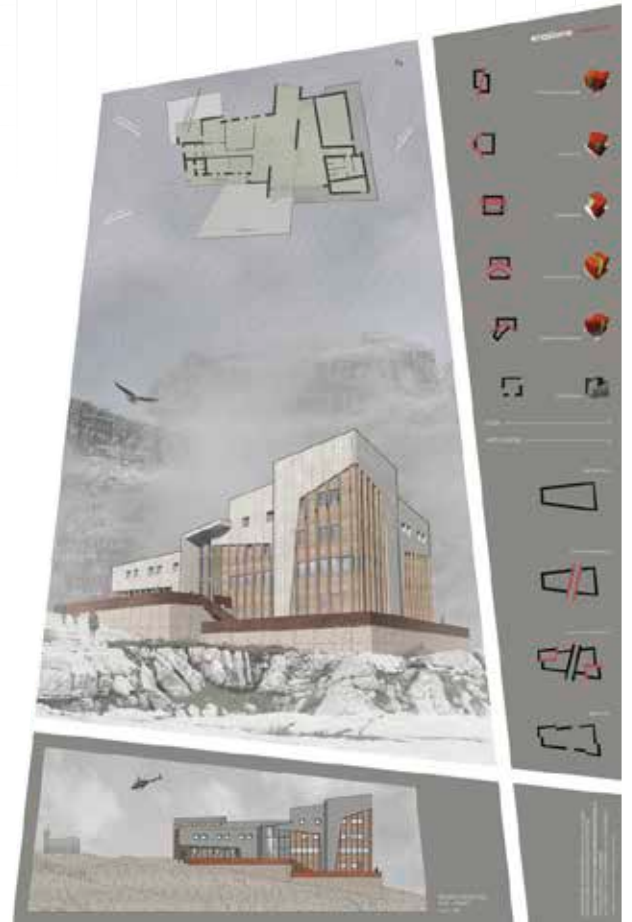
rifugio Pedrotti che valutano possibili interventi sia di ampliamento della preesistenza che di demolizione-ricostruzione, seguendo gli indirizzi e il layout funzionale preparato dalla nostra Commissione rifugi. La passione e l'impegno di studenti e docenti hanno portato a soluzioni che non rientrano nell'iterazione delle logiche formali e tipologiche consolidate ma indagano e reinterpretano le identità e gli stereotipi, lasciando intravedere una possibile evoluzione sistemica del concetto di rifugio, da presidio territoriale a punto di valorizzazione delle ricchezze ambientali e socio-culturali del paesaggio alpino.







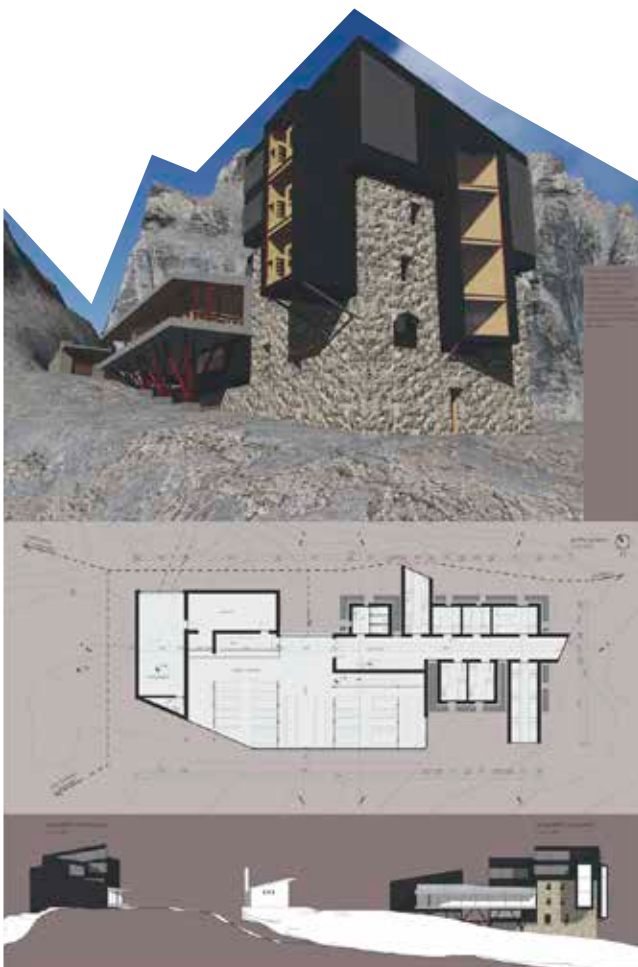
Ivan Bronzati, Benedetto Guerra, Chiara Maraner



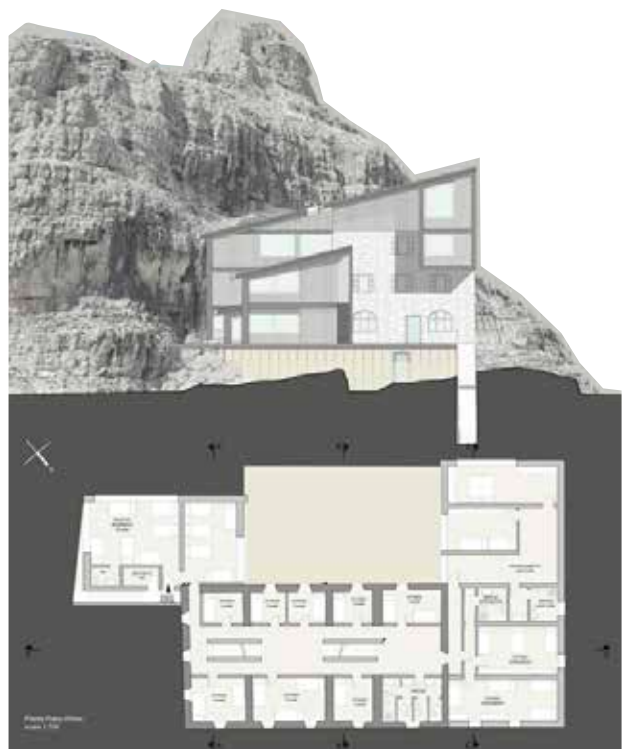
Riccardo Bailoni, Nicola Callegaro, Leonardo Gaggia



Matteo Andreottola, Dominic Casal, Marco Dusi, Dorothea El-Humidi



Davide Girardi, Luca Mellon, Francesco Parisse



Silvia Pallaoro, Francesca Pison

# Aria fresca per ammodernare il Brentei

» di Enzo Selvagno e consiglio direttivo CAI Monza

Una telefonata di Egidio Bonapace al nostro presidente, una rapida consultazione in consiglio direttivo e, con grande entusiasmo, il CAI Monza ha aderito all'iniziativa. Già era nelle nostre intenzioni lo studio di fattibilità mirato all'ammodernamento del rifugio Maria e Alberto ai Brentei, spinti anche dall'entusiasmo dei gestori Antonella e Luca. Quale idea migliore per attingere a nuove idee e spunti progettuali interessanti, visti anche da un'angolazione meno convenzionale? Il risultato è stato di gran livello: un docente effervescente, insieme al suo staff, e un gruppo di studenti assolutamente all'altezza ci hanno favorevolmente stupiti con la qualità delle proposte. Il CAI Monza dopo questo inizio di avventura intende seriamente proseguire il percorso di collaborazione con l'Università di Trento e l'Accademia della Montagna avendo trovato persone con grandi

competenze professionali, un grande entusiasmo e ottima disposizione ai rapporti interpersonali. Per i nostri soci, ma anche per gli alpinisti che frequentano il Brenta, il rifugio è un riferimento importante. Siamo certi che questa collaborazione garantirà un incrocio di punti di vista che nella loro diversità si completeranno portando a una proposta progettuale moderna e al passo con i tempi.

Visti i risultati ottenuti, ci piacerebbe portare la città di Monza a conoscenza di quanto realizzato, invitando gli autori a una esposizione dei loro progetti. Monza è una città di pianura ma con un'importante tradizione alpinistica e con un forte legame con la montagna, e pertanto in grado di comprendere e apprezzare l'impegnativo lavoro svolto. Il consiglio direttivo del CAI Monza ringrazia per l'opportunità avuta e si complimenta coi giovani progettisti.



Yingjie Feng, Francesca Perlini, Adriana Scarponi, Sara Zoppi



Elisa Filz, Valentina Zanini



Gli studenti dell'Università di Trento durante la visita, nel settembre 2014, al rifugio Maria e Alberto ai Brentei



Stefania Betta, Elena Todescato, Barbara Zenatelli



Davide Bassetti, Massimiliano Stella, Elisa Zanoni



Susy Crestani, Martina Demozzi, Monica Olivieri



Antonia Maria Angelini De Miccolis, Francesco Coratella, Federico Varalta



Alessandra Geusa, Andrea Martini



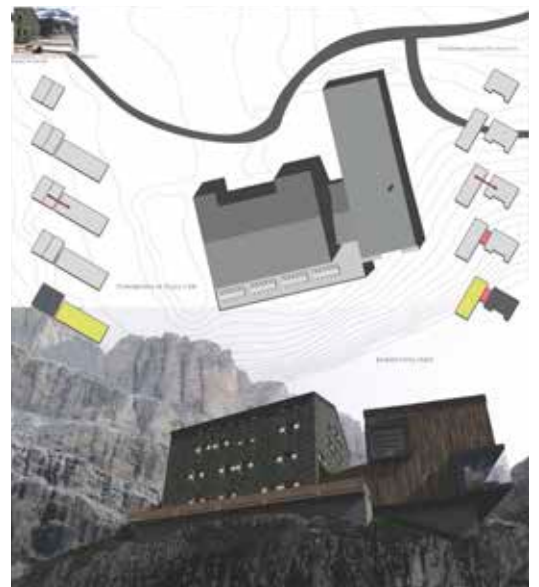
*Nicolò Bleggi, Elia Paletti, Gianmarco Zanotti*



*Marcella Bianchi, Astrid Lombardi, Zi Kong, Elena Margesin*



*Nicola Frapporti, Riccardo Giarola, Denis Savio*



*Stefano Ambrosini, Matteo Fallucca, Matteo Santoni*



*Bianca Cappello, Michael Laghi, Sandro Landi*



*Fiammetta Murari, Rossella Tranchina, Sara Zanigni*



*Elia Bez, Alberto Refatti, Alessandro Ullisse*

# Così abbiamo trasformato il rifugio Questa

» di **Antonio De Rossi, Daniela Bosia, Davide Giachino, Alexandru Popescu**  
*Politecnico di Torino*

Tra ottobre 2014 e gennaio 2015, una quarantina di studenti italiani e stranieri hanno lavorato – nell’ambito dell’unità di progetto “Architettura e sistemi costruttivi” della laurea magistrale Architettura, costruzione, città del DAD-Politecnico di Torino – al progetto di rifunzionalizzazione e ampliamento del rifugio Emilio Questa, localizzato in alta valle Gesso (2.388



*Gli studenti del Politecnico di Torino in visita al rifugio Questa nell’autunno 2014*

m), nell’incantevole quadro del lago delle Portette. Il lavoro ha coinvolto la sezione del CAI Ligure-Genova, gestrice del rifugio, e il Parco delle Alpi Marittime, nel cui territorio si trova la struttura.

Gli studenti potevano sia recuperare, ingrandendola, la preesistenza (costituita da una piccola casermetta militare poi ampliata nel tempo), sia realizzare un edificio ex novo.

Obiettivi del progetto erano i seguenti:

- dal paesaggio verso il manufatto: l’inserimento dell’edificio nell’ambiente d’alta montagna attraverso la scelta di

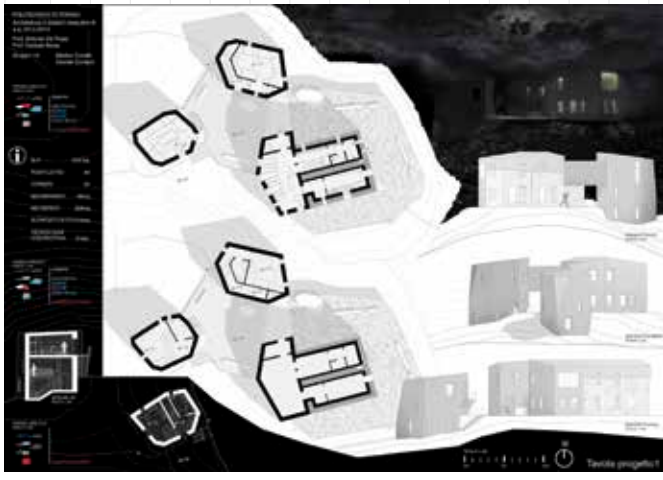
pertinenti volumetrie, geometrie, materiali e tecnologie, colori, ecc; il rapporto dell’architettura e delle tecnologie con le risorse locali e con il clima (esposizione solare, venti, acque, differenti situazioni meteorologiche), in un’ottica di sostenibilità e valorizzazione delle risorse ambientali del sito;

- dal manufatto verso il paesaggio: la definizione dei percorsi, degli assetti distributivi, delle viste panoramiche in relazione con l’ambiente esterno;
- la scelta delle tipologie strutturali e costruttive in rapporto con le condizioni particolari di un cantiere d’alta quota e col trasporto;
- l’integrazione dell’architettura con le tipologie strutturali e costruttive;
- la scelta delle tecnologie d’involucro adeguate;
- il comfort e la qualità degli spazi interni;
- la rappresentazione dell’architettura in rapporto al contesto naturale e montano.

La ventina di progetti complessivamente prodotti è risultata, anche a giudizio della “committenza”, particolarmente interessante, perché ha permesso di tratteggiare la totalità delle possibili strategie da mettere in campo: rispetto alla preesistenza e al sito, ma anche in rapporto alle differenti tipologie di ospitalità. Proprio la questione degli spazi dell’abitare (gli ambienti di soggiorno e di riposo, e le cellule per dormire) è stata oggetto di sperimentazioni che hanno permesso di cogliere le potenzialità contenute nel tema “rifugi”. Tema che si è dimostrato particolarmente efficace da un punto di vista pedagogico ed euristico, perché tramite un singolo “oggetto” permette d’intrecciare svariate questioni: dal paesaggio alla tecnologia, dalla qualità degli spazi abitativi al cantiere, dalla gestione in rapporto agli spazi fino alla manutenzione. Un’esperienza quindi da ripetere.



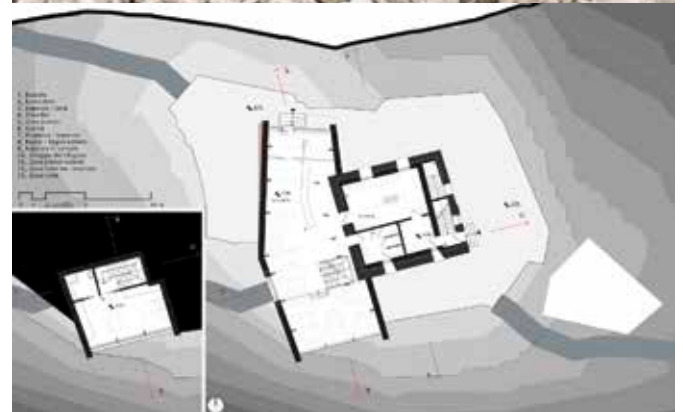
*Chiara Catalanotto, Ilaria Erika Libutti*



Matteo Corallo, Davide Cordani



Filippo Bognesi, Alberto Castagnino



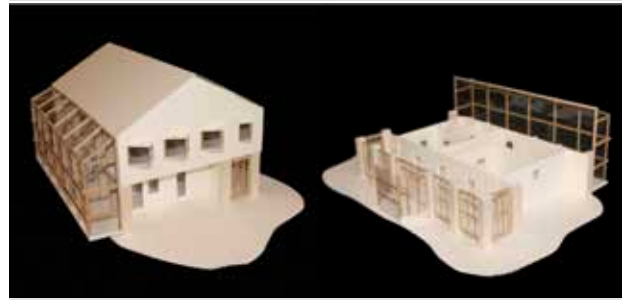
Diego Fiori, Filippo Gemmi



Maela De Carli, Martina Franco, Federica Prati



Lorenzo Ranzani, Matteo Sasso



Alessandro Calantropio, Alessandro Vanzetti



Francesca Ferrari, Giuliana Cusenza



Júlia Resende Kanno, Marinho dos Santos, Lucas Gabriel



Mariagrazia Pavone, Federica Pettinato



Daide Arcadi, Maddalena Cotardo



Martina Bregliano, Giulia Datola



Alessandro Barison, Davide Gigante, Ilaria La Cognata



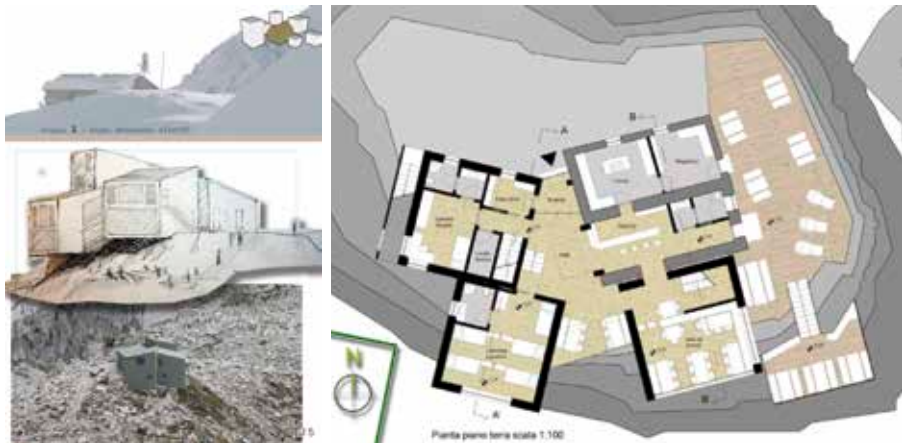
Elena Maylander, Andrea Nadir, Jasenko Spahic



Carlo Flores, Loredana Gal, Melissa Martin



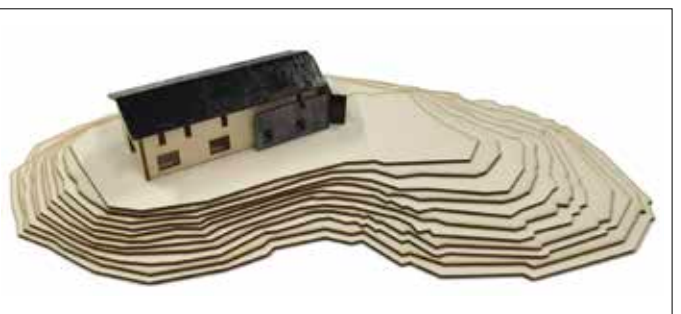
Carolina Noascone, Giulia Pagani, Giulia Rosati



Alessandro Giusio



Tommaso Lanza, Flavio Negrin, Carlo Turati



Ogni Cassa Rurale è fatta dei tuoi progetti.  
Ecco perché sei parte di noi.



Le Casse Rurali sono fatte di persone che immaginano  
il futuro della comunità e si impegnano a realizzarlo.  
È anche grazie a te se ogni giorno lavoriamo  
per costruire il bene comune.

Scoprilo su [ParteDiNoi.it](http://ParteDiNoi.it)