

AER COPPO®

TETTO ANCORATO VENTILATO
BREVETTATO

Rigenerare la memoria
AERtetto per la centrale di Toblino



AERTETTO
IL TETTO VENTILATO E ANCORATO

Comunicato stampa

Con la collaborazione di:

Progettista e Direttore Lavori: Ing. Marco Bertè

Impresa esecutrice: Bauflex Italiana s.r.l. - Trento (TN)

Direttore di cantiere: Arch. Marco Micheletti - Bauflex Italiana s.r.l.

Periodo dei lavori: 2017

Rigenerare la memoria

AERtetto per la centrale di Toblino

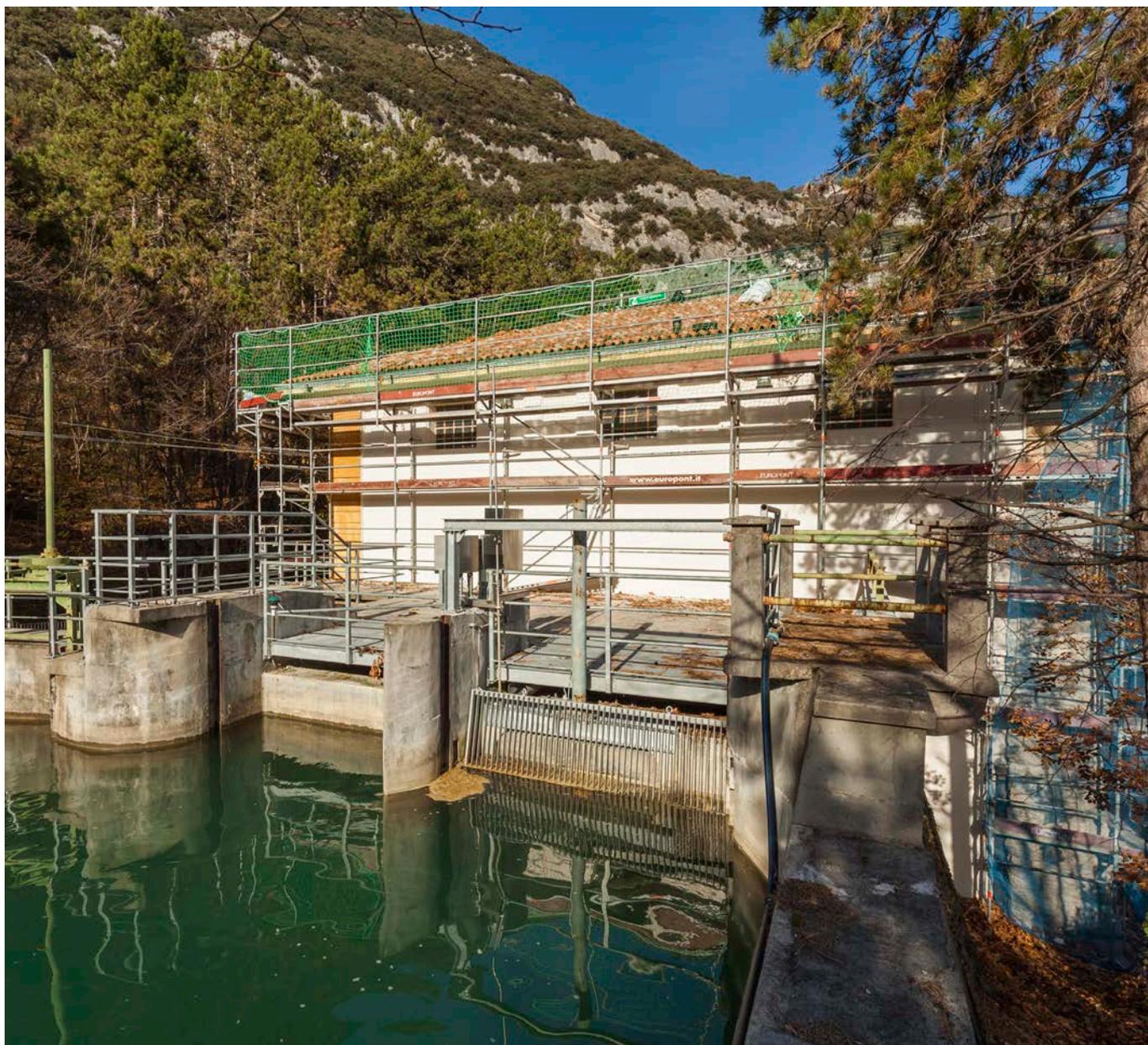
Una centralina idroelettrica abbandonata che torna a nuova vita, un piccolo edificio per dimensioni ma di grande importanza simbolica per il significato che riveste e che viene recuperato in modo attento e puntuale, un luogo della memoria che si fa presente e torna a nuova vita grazie anche al prezioso contributo di AERtetto®.



Il territorio ed il progetto

Dopo diversi decenni di inattività torna a vivere ed a produrre energia la centralina idroelettrica di Toblino, ubicata sull'omonimo lago nel versante di monte Oliveto, poco fuori l'abitato di Sarche in provincia di Trento. Realizzata nel biennio 1927/28 dalla Sit nell'intento di potenziare, oltre alla centrale di Fies, la produzione idroelettrica per la città, la centralina è stata riattivata dopo un attento intervento di recupero e riqualificazione promosso da Hydro-Dolomiti-Energia. Mezzo secolo dopo la sua dismissione avvenuta nel 1965 in seguito alla nazionalizzazione dell'energia elettrica e all'istituzione dell'Enel, la centrale viene quindi rimessa in esercizio.

L'impianto venne dismesso per lo scarso rendimento e per l'introduzione dei nuovi parametri per il rilascio dell'acqua in alveo e rimase inutilizzata per molto tempo, al punto che nel 2009 il comune di Calavino aveva chiesto ad HydroDolomiti Energia (Hde) di rilevare l'edificio della centralina per verificare l'opportunità di un ripristino della produzione di energia elettrica. Si arriva quindi al progetto di questi ultimi anni che ha previsto oltre alla rifunzionalizzazione dei canali di adduzione, della vasca di accumulo a monte della centralina e delle installazioni tecnologiche per la produzione di energia elettrica. Oggi l'impianto sfrutta l'acqua captata mediante una diga di sbarramento e relativa presa allo sbocco della forra del Limarò che, immessa in un canale della portata di 14 metri cubi al secondo e un salto medio di 10 metri, aziona le macchine della centrale prima di essere convogliata nel sottostante lago di Toblino.



In questo senso le parole di **Ilaria Boccagni**, responsabile comunicazione di Hydro Dolomiti Energia, chiariscono fin da subito il senso dell'operazione di ripristino funzionale dell'impianto: *“Questa centrale ha continuato a funzionare dal punto di vista idraulico, perché l'acqua scorre comunque nelle condotte forzate, ma senza produrre energia elettrica. Ricordiamoci, però, che l'utilizzo idroelettrico permette di salvaguardare il territorio regimando le acque con rilasci programmati e controllati, anche in sintonia con la Protezione Civile”*.

Insomma un intervento che va al di là della mera produzione di energia elettrica, ma interessa anche la valorizzazione del territorio e delle sue specificità nell'ambito di un programma socio-culturale, sulla scia dell'intervento di Fies e di altre esperienze analoghe sulle centrali idroelettriche di cui è ricco il nostro paese. Con la riqualificazione della centralina di Toblino viene rimesso in moto un luogo “produttivo” e restituito alla comunità un pezzo di storia importante del nostro paese.

Il recupero del piccolo edificio

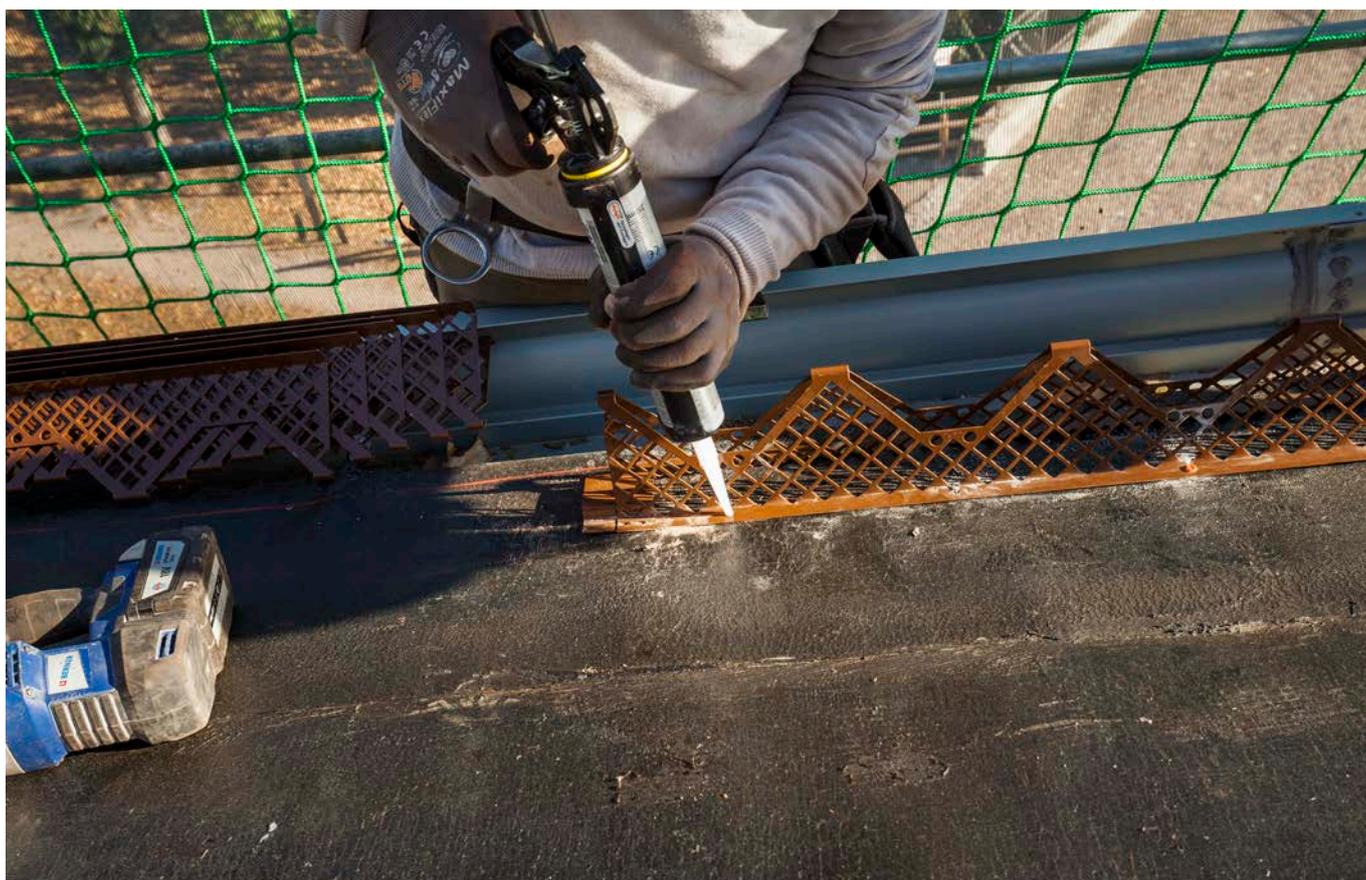
Per quanto riguarda specificatamente l'edificio, vincolato dalla Soprintendenza dei Beni Architettonici e Paesaggistici, i progettisti si sono dovuti confrontare con uno stato di degrado importante dovuto all'abbandono dell'immobile. I maggiori problemi interessavano, com'è facile prevedere, la copertura. Proprio per questo l'intervento ha previsto la risistemazione dei setti murari interni ed esterni ed il ripristino del tetto che presentava una funzionalità compromessa ed un grave stato di degrado generale. L'obiettivo era riassicurare stabilità e sicurezza al volume, per permettergli di ospitare al meglio il gruppo turbina-generatore della centrale.



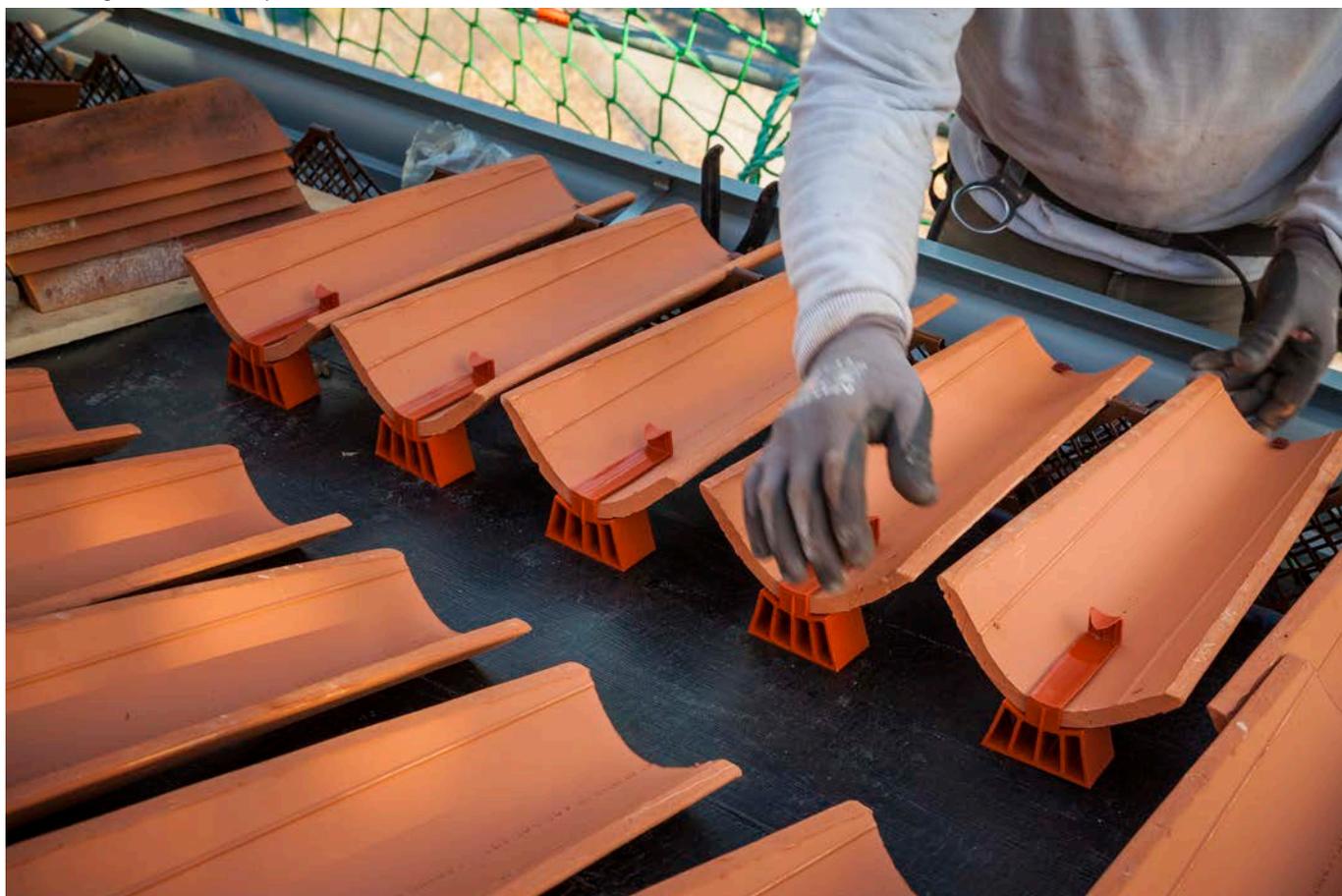
Il **Geom. Umberto Zotta**, Responsabile del progetto per quanto riguarda la committenza rappresentata da Hydro Dolomiti Energia, sintetizza così le fasi dell'intervento: *“Si tratta ovviamente di un bene molto delicato da trattare con cautela per una serie di motivi. In accordo con la Soprintendenza abbiamo provveduto al risanamento ed alla ritinteggiatura delle murature interne ed esterne e dei serramenti. Poi siamo passati alla copertura che era il tasto più dolente, viste le condizioni in cui versava considerando la mancata funzionalità dell'impermeabilizzante ed il malfunzionamento dei canali di smaltimento delle acque piovane. Andava ripristinata la perfetta funzionalità della struttura portante e ricostruito il pacchetto di copertura. Il sistema AERCoppo®, che avevamo messo a capitolato, ha contribuito in maniera decisiva sul buon esito dell'intervento. Avevamo la necessità di utilizzare una soluzione leggera e poco invasiva, perché la struttura della copertura non permetteva eccessivi carichi. Allo stesso tempo volevamo un sistema facile da posare e che garantisse una lunga durata nel tempo, in un contesto dove le precipitazioni, anche nevose, sono frequenti”.*

La copertura era composta da una struttura con centine in acciaio e solaio inclinato in laterocemento sul quale erano posati i coppi fortemente danneggiati, con conseguenti infiltrazioni sparse e consistenti, anche a causa della scarsa impermeabilizzazione. L'intervento, coordinato nella Direzione Lavori dall'**Ing. Marco Bertè**, ha previsto il consolidamento degli elementi in laterizio, sul quale è stato realizzato uno strato impermeabilizzante rappresentato da una guaina bituminosa, sopra alla quale è stato poi utilizzato il sistema sviluppato da AERtetto. Il manto di copertura è stato poi ripristinato con l'impiego di coppi nuovi. *“Siamo stati fin da subito impressionati dalla leggerezza e versatilità del sistema AERcoppo® ed avevamo deciso di utilizzarlo per la centrale – afferma Bertè – grazie proprio alla sua flessibilità. All'inizio avevamo qualche perplessità sul fissaggio dei coppi vista la pendenza della falda, ma gli elementi messi a punto da AERtetto ci hanno tranquillizzato. La soluzione si è rivelata perfetta per questo edificio e la consulenza che l'azienda ha saputo fornire ci ha permesso di superare alcune criticità, dovute solo alla poca conoscenza iniziale”.*





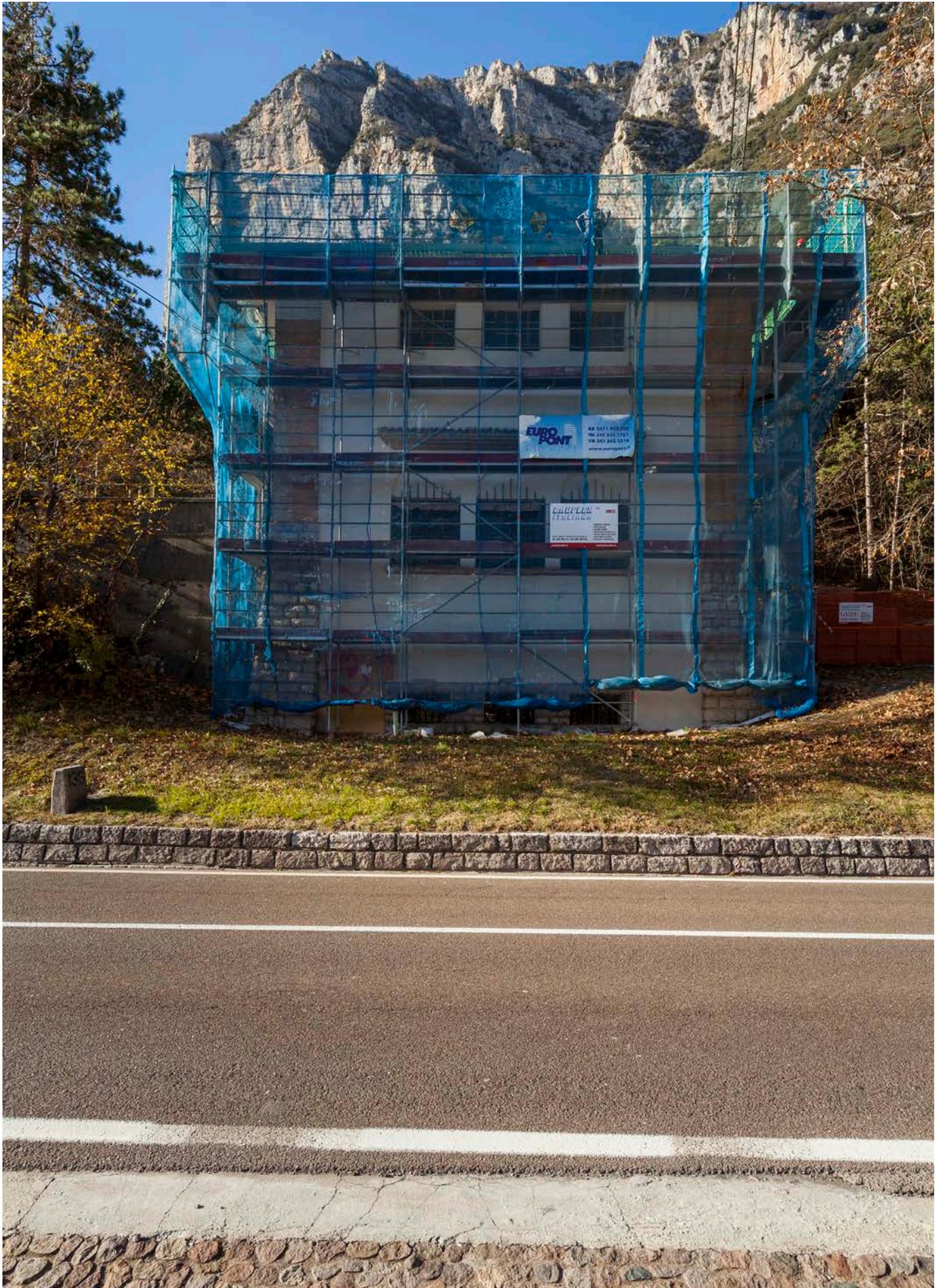
L'intervento ha restituito oggi un edificio completo in tutte le sue parti, sicuro per la tipologia di attività che vi si svolgevano all'interno e riportato alle sue fattezze originarie per quanto riguarda l'espressione estetica, grazie all'attenzione sugli intonaci imposta dal vincolo di tutela.



AERCoppo®, ancora una volta un sistema vincente

Il sistema AERCoppo® si è dimostrato perfetto in questo contesto per le sue caratteristiche di leggerezza e di facilità di installazione. Due plus che hanno assunto un valore ancora più importante per la centralina di Toblino. Da un lato per far fronte alla delicata struttura della copertura, dall'altro per agevolare le operazioni di posa del manto come conferma l'**Arch. Marco Micheletti**, titolare dell'impresa Bauflex che ha seguito i lavori: *“Non conoscevamo il sistema AERCoppo®, che era già stato messo a capitolato, ma da sempre siamo una realtà aperta all'innovazione e ad approfondire nuove tecnologie e sistemi per l'edilizia. Nel nostro dna c'è la volontà di sperimentare sempre nuove soluzioni ed in questi cinquant'anni di esperienza abbiamo sempre cercato di utilizzare le migliori proposte del mercato per ogni specifico contesto. I nostri operatori sono qualificati per utilizzare le nuove tecnologie edilizie e per contestualizzarle all'interno del progetto”*. Superate le prime perplessità con l'aiuto e la consulenza di AERtetto, i lavori si sono susseguiti senza problemi ed il risultato è stato davvero notevole: *“Dopo aver steso la guaina elastometrica a doppio strato, siamo passati al posizionamento di AERCoppo®. Il confronto costante con l'azienda ci ha permesso di installare correttamente il sistema”* – continua **Micheletti** - *“Dopo le prime fasi condizionate da una conoscenza limitata e da qualche perplessità sul sistema di fissaggio dei coppi, la soluzione proposta si è rivelata flessibile e facile da utilizzare. La copertura è stata ultimata a Dicembre. Siamo molto soddisfatti del risultato raggiunto e fiduciosi che la soluzione adottata sia la migliore possibile per garantire la piena funzionalità della centrale elettrica”*.





Elementi presenti del sistema di ventilazione AERcoppo®:



AC_griglia di partenza parapasseri



BC_AERcolmo® di ventilazione



PC_*Piedino* AERcoppo®



DCT_elemento di displuvio

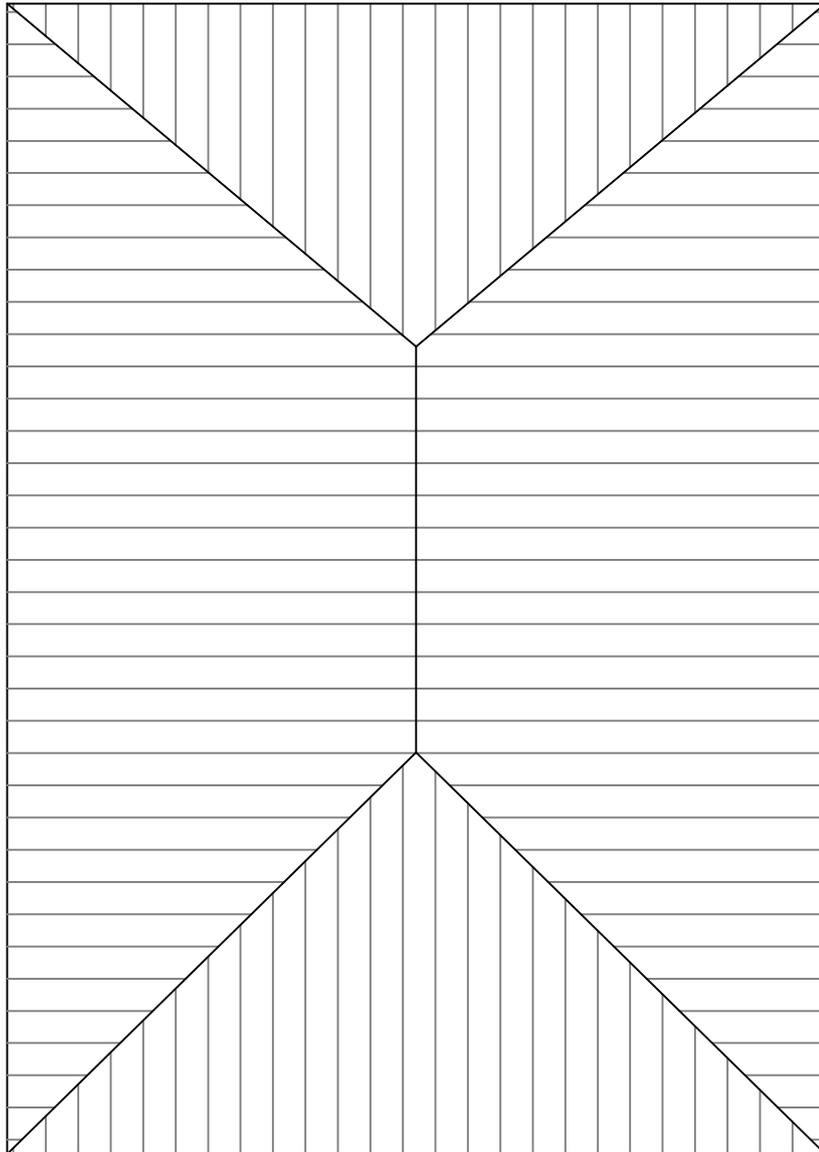


RCT_elemento di rompitratte

Dati tecnici di progetto:

- *superficie*: 250 m²
- *pendenza*: 45%

Pianta della copertura della centrale di Toblino
Madruzzo (TN)



AERtetto (www.aertetto.it)

AERtetto è una realtà dinamica propositiva con una grande esperienza pregressa, perchè derivazione di un gruppo operante nel settore delle costruzioni dal 1962. Dopo l'acquisizione, nel 2011, del brevetto e del marchio registrato AERcoppo®, sistema di ventilazione per manti di copertura in coppi, l'azienda, forte dell'esperienza e della sensibilità sulle questioni legate al cantiere ed all'edilizia più in generale, ha accelerato la propria capacità di investimento e ricerca mettendo a punto nuove soluzioni, tra le quali il sistema AERtebola®, da utilizzare laddove sia richiesto un tetto ventilato con manto in tegole portoghesi.

AERtetto s.r.l.

via Galvani, 11
31022 Preganziol (TV)
T. +39 0422 33 11 59
F. +39 0422 63 05 84
info@aertetto.it
www.aertetto.it



e per le tegole portoghesi

AER **TEGOLA**
TETTO VENTILATO
BREVETTATO

AERcoppo® ed AERtebola® sono marchi
AERTETTO 
IL TETTO VENTILATO E ANCORATO



AERtetto s.r.l.
via Galvani, 11
31022 Preganziol (TV)
T. +39 0422 33 11 59
F. +39 0422 63 05 84
info@aertetto.it
www.aertetto.it



e per le tegole portoghesi

AER
TEGOLA
BREVETTATO

AERcoppo® ed AERtebola® sono marchi
AERTETTO
IL TETTO VENTILATO E ANCORATO