corde architetti associati

Museo dell’Ex Centrale Idroelettrica “A.Pitter”

Allestimento permanente

Malnisio (PN), Italia



indice

4 introduzione

14 la Centrale e la sua storia

20 una musealizzazione reversibile

32 la grammatica dell’allestimento museale

38 il percorso e l’accessibilità

44 scheda progetto

46 corde architetti associati

52 contatti



«Un progetto di musealizzazione racchiude il privilegio di dare voce ad una storia: la Centrale ha una voce così potente che il nostro modo per non sovrastarla è stato agire silenziosamente, utilizzando una grammatica di grande semplicità».

Elisabetta Fava,
architetta associata

Il progetto di rinnovata musealizzazione della ex Centrale Idroelettrica A.Pitter di Malnisio in provincia di Pordenone, riconosciuta come uno dei più interessanti esempi di riconversione di archeologie industriali, sviluppa un nuovo percorso che affianca metodi didattici tradizionali a soluzioni altamente tecnologiche, connotando il museo come realtà che associa la valenza storica ad esperienze immersive in ambiti disciplinari differenti - dalla scienza, alla tecnica, alla storia architettonica, sociale e antropologica.

Dismessa nel 1988, in eccezionale stato di conservazione, la Centrale è stata dichiarata bene di interesse culturale nel 2005, subendo alcuni interventi di restauro per una prima rifunzionalizzazione in sede espositiva nel corso del 2006.

Il processo di valorizzazione del contenitore culturale è stato intrapreso a partire dal 2020 grazie ad un finanziamento europeo, che ha premiato la Centrale come una delle prime realtà candidate al programma di investimenti a sostegno delle ICC (Imprese Culturali e Creative). Un lungo lavoro di ascolto, di ricerca, di interpretazione e traduzione in segno e in materia, che si è concluso con la riapertura al pubblico nel luglio del 2024.

La strategia è stata quella di operare con gesti minimi, creando un percorso per stazioni che aiuti a cadenzare lo spazio nei suoi aspetti più tecnici e funzionali, conducendo puntualmente il visitatore a scoprire cosa si nasconde dietro alle meravigliose e imponenti macchine.


ROWN BOVERI & Cie.
ADEN SUISSE
ING. A. RIVA, M
MIL


A
B
C
D



LINEA ELETTRICA

L'elettricità generata nella Centrale arrivava a Venezia al termine di una linea elettrica di trecento e 30000 V che toccava Porcia, Monastier e Campalto; da qui poi attraversava la laguna e raggiungeva la cabina ricevente di San Giobbe.
La linea era realizzata totalmente con 3000 pali di larice e speciali sostegni in ferro a traliccio. Successivamente, quando per limitare le dispersioni la tensione fu elevata a 60000, si sostituirono i pali in legno con "Bockpfosten" sostegni metallici a traliccio.
Con i suoi 88 km di lunghezza questa linea rappresentava un record per l'epoca.

POWER LINE

The electricity generated in the power plant arrived in Venice at the end of a 30000 V transmission power line that touched Porcia, Monastier, and Campalto; from there it then crossed the lagoon and reached the San Giobbe receiving cabin.
The line was initially built with 3000 larch poles and special iron supports.
Later, when the voltage was raised to 60000 so that lower, the wooden poles were replaced with additional metal lattice supports.
At 88 km long, this line represented a record for the time.

CENTRALE ANTONIO PITTER



la Centrale e la sua storia



Inaugurata nel 1905, dopo soli cinque anni di lavori di costruzione che coinvolsero in uno straordinario impiego di manodopera l'intera comunità di Malnisio, la Centrale Idroelettrica A.Pitter rappresenta una testimonianza di enorme valenza storica: è una delle prime e più importanti centrali realizzate nell'Italia nord orientale e ha permesso per la prima volta l'illuminazione pubblica di Piazza San Marco a Venezia.

Caratterizzata da una grande ricchezza di materiali e di dettagli, l'edificio presenta una tipologia architettonica a falansterio, dove alla grande sala macchine si accostano i corpi di fabbrica che accoglievano gli alloggi per il direttore e i dipendenti - un caso unico di convivenza tra realtà individuale e comunitaria nel panorama italiano.

L'architettura monumentale della Centrale Pitter costituisce di per sé un'attrazione dal fortissimo potere evocativo: in un edificio così stratificato le macchine non sono solo circuiti e condutture ma anche contenitori di storie. Caricare questi oggetti di una portata emotiva, oltre che scientifica e didascalica, contribuisce a trasformarli in elementi totemici, simbolo di un'epoca e di un momento storico rivoluzionario.

Il percorso museale si snoda attraverso la storia della Centrale ripercorrendone i momenti fondanti, dalla costruzione alla routine quotidiana degli operatori, alternando le spiegazioni tecniche del suo funzionamento alla possibilità di immaginare la vita lavorativa al suo interno.

Impianto idroelettrico del Cellina 13/9/905

Officina generatrice



una musealizzazione reversibile

«In un edificio di questa portata storica, l'obiettivo finale è lavorare per stati di necessità: l'esigenza espositiva e narrativa viene risolta puntualmente, dove necessario, utilizzando elementi reversibili e non invasivi nel rispetto dell'architettura e della sua testimonianza».

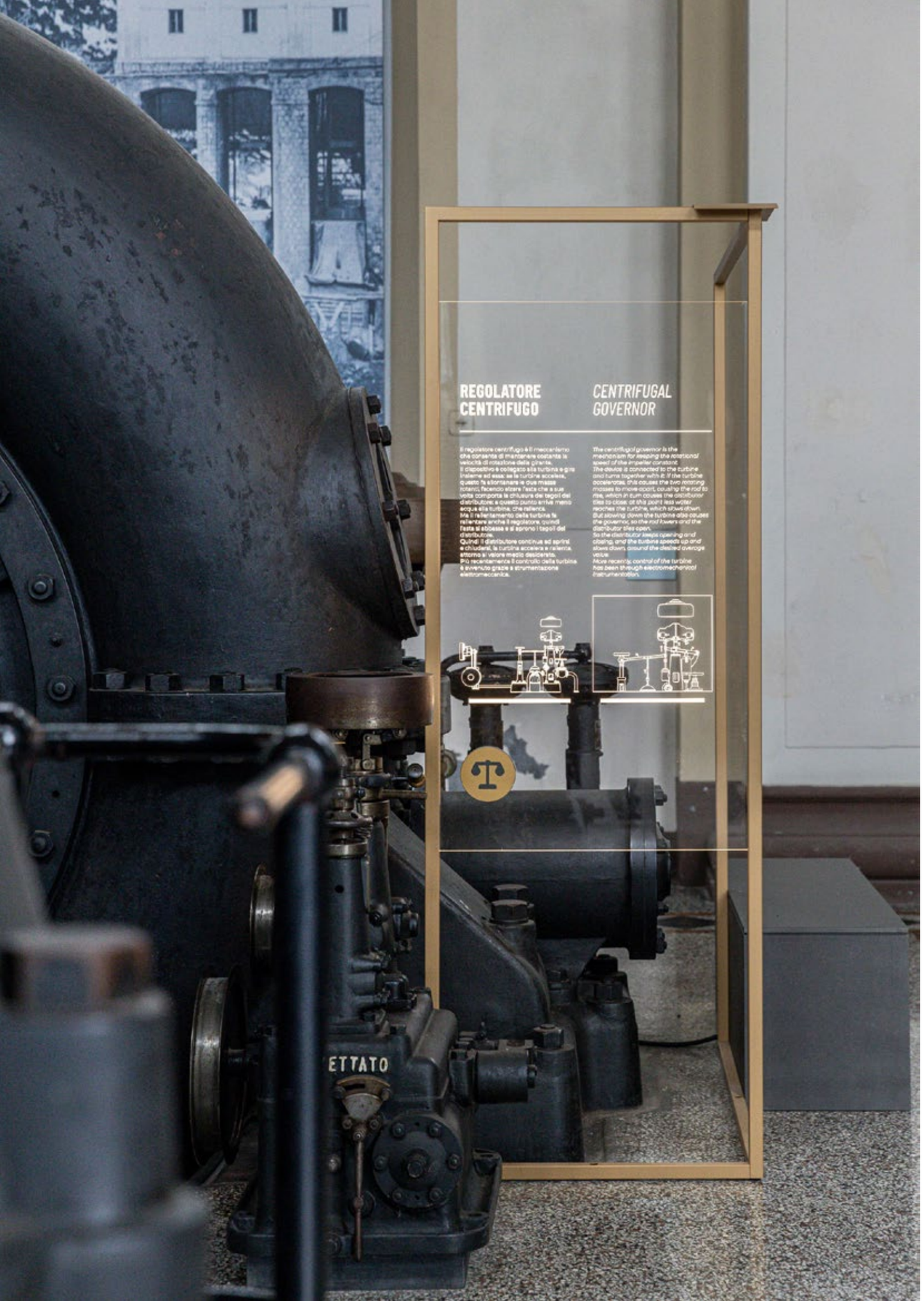
Giovanni Sciré Risichella,
architetto associato

Il progetto architettonico affronta il delicato tema della musealizzazione di un edificio di archeologia industriale con un approccio legato al minimamente necessario: elementi autoportanti, modulari e reversibili si succedono nei punti salienti dello spazio, nell'ottica di un inserimento non invasivo e nel rispetto del vincolo monumentale.

La logica dell'allestimento museale che accomuna tutti gli elementi è quella di un sottile telaio in ferro che si sviluppa in varie dimensioni a seconda delle esigenze funzionali: il telaio è inteso come elemento strutturale in grado di autosostenersi e, nel contempo, di supportare pannelli esplicativi, corpi illuminanti e la componente tecnologica.

L'obiettivo finale è lavorare per stati di necessità: l'esigenza viene risolta puntualmente, dove serve, utilizzando un sistema che risponda a più obiettivi simultaneamente. Il percorso progettato all'interno della Centrale è scandito per tappe: dalla storia dell'edificio al suo funzionamento, il visitatore attraversa tutte le componenti di questa imponente cattedrale del sapere scientifico guidato da un kit interattivo in dotazione.

Un'esperienza personalizzata all'insegna dell'interazione e dell'accessibilità, dove il pubblico è invitato ad intraprendere il percorso predisposto su diversi piani, sperimentando i molteplici livelli di lettura del museo e le sue numerose attività, incoraggiandolo a tornare più volte.


REGOLATORE CENTRIFUGO
CENTRIFUGAL GOVERNOR
ETTATO


TURBINA E GIRANTE
TURBINE AND IMPELLER

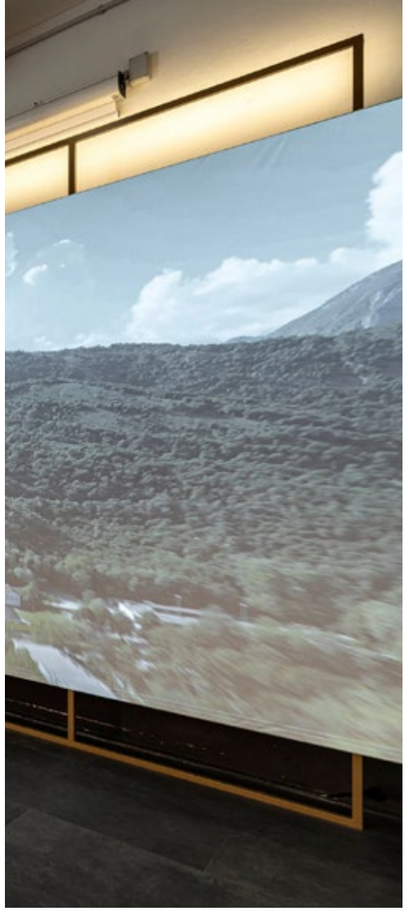

SA BROWN BOVERI & Cie
BADEN SUISSE






ING. A. RIVA - MONNERET & C.
MILANO
N°895 - 1903
ING. A. RIVA - MONNERET & C.
MILANO
N°804 - 1902

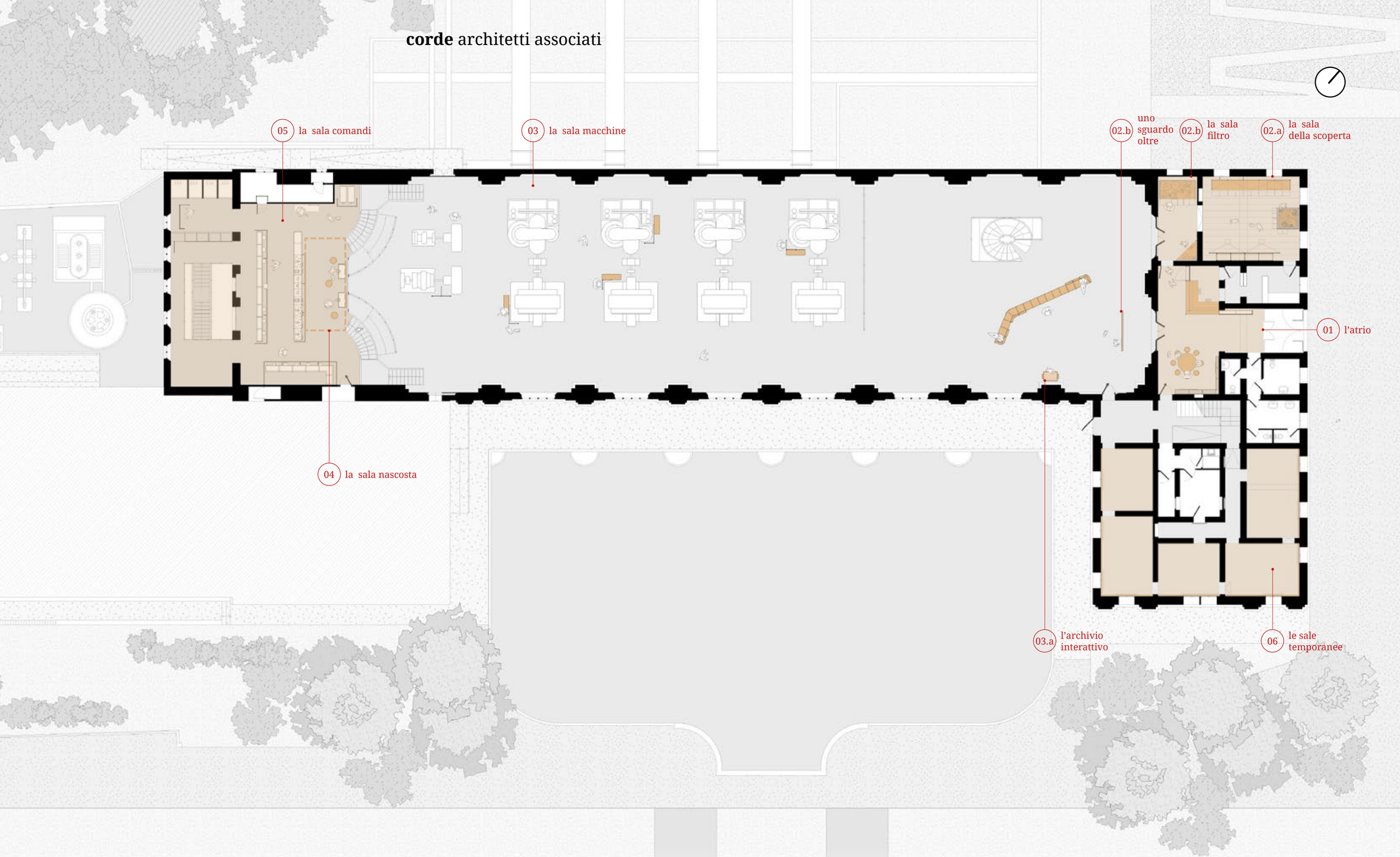

ENEL VENEZIA
ENEL VENEZIA
CHI TOCCA MUORE








Museo della
CENTRALE
IDROELETTRICA
PITTER
di Malnisio



pianta piano terra e rialzato

0 1 2 5 m

corde architetti associati

05 la sala comandi

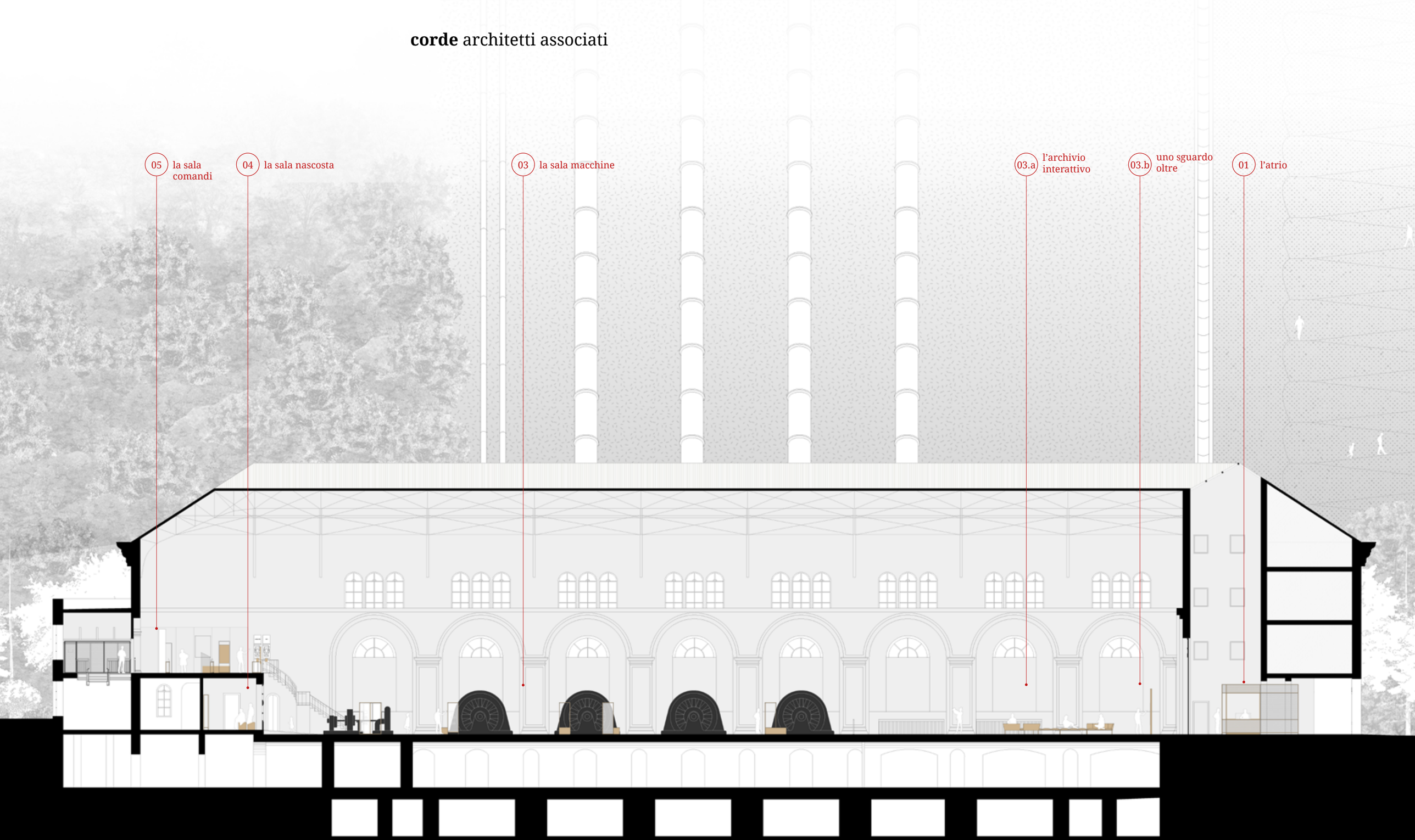
04 la sala nascosta

03 la sala macchine

03.a l'archivio interattivo

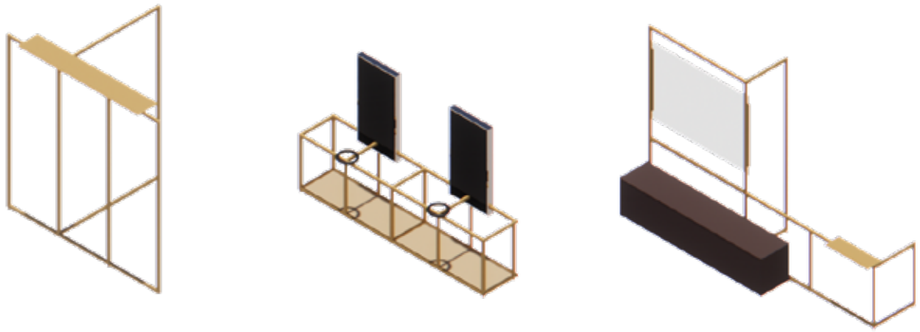
03.b uno sguardo oltre

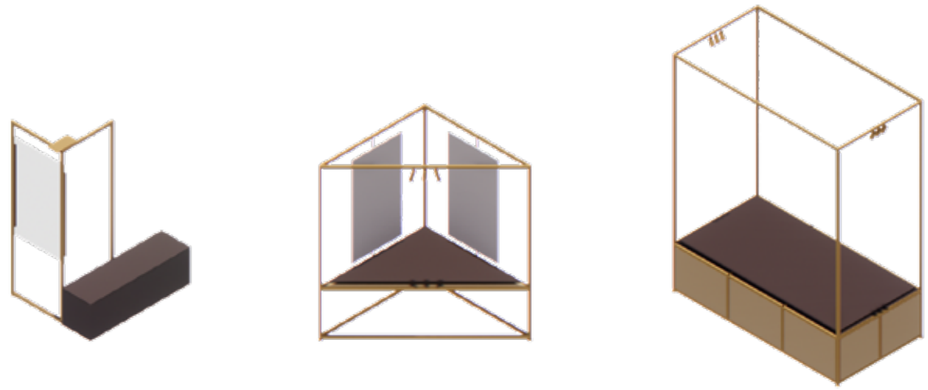
01 l'atrio



sezione longitudinale

0 1 2 5 m







La realizzazione degli arredi attraverso elementi modulari garantisce flessibilità di utilizzo e funzione, da quella espositiva a quella di contenimento ed archiviazione - che, nell’orizzonte della costruzione di percorsi museali basati su un’implementazione tecnologica a pari passo con quella contenutistica, necessiterà di modifiche e aggiornamenti rapidi e sostenibili nel tempo.

Un approccio minimamente invasivo è consentito in questo caso da una precisa scelta di campo: sarà il visitatore stesso a condurre con sé gli strumenti che gli permetteranno di comprendere e approfondire le caratteristiche e il funzionamento degli impianti della Centrale. Il pubblico sarà infatti equipaggiato, al momento del suo arrivo, di una dotazione tecnologica individuale: un caschetto, simile agli elmetti antinfortunistica, e un tablet dotato di tracolla di sicurezza, come se fosse un vero tecnico addetto alla sala macchine.

I dispositivi personali vengono attivati da un apposito marker presente in ogni postazione, consentendo al visitatore un approfondimento in autonomia.
Ogni caschetto è dotato di diffusori acustici a conduzione ossea, che permettono di fruire dei contenuti audio risolvendo il problema di riverbero presente nei grandi spazi della sala macchine.


TRASFORMATORI
TRANSFORMERS






CENTRALE ANTONIO PITTER











il percorso e l’accessibilità



L’accessibilità, imprescindibile nella progettazione di un allestimento museale, viene intesa non soltanto come risultato di una progettazione consapevole dello spazio - attraverso l’abbattimento e la risoluzione delle barriere architettoniche, lo studio dei flussi di visita, l’attenzione alle ergonomie e alle esigenze fisiche delle diverse generazioni - ma anche in una componente narrativa e di interazione che generi inclusività. Gesti semplici come l’apertura di cassetti o il comando di un volante si alternano a exhibit multisensoriali e proiezioni immersive; gli approfondimenti correlati alle diverse postazioni, visibili dal device personale, consentono di arricchire il percorso con animazioni tridimensionali e dinamiche, utili nella spiegazione di argomenti complessi, aumentando così il livello di immersività e di coinvolgimento. Il tablet individuale permette inoltre di selezionare i contenuti multimediali a seconda del target (dal bambino all’utente esperto), corredati da sottotitoli in italiano e in inglese, in grado di rispondere a un pubblico con esigenze differenti.
Per soddisfare i requisiti di accessibilità, il percorso tecnologico è sempre affiancato da didascalie e grafiche su supporti fisici: la scelta di utilizzare pannelli trasparenti incisi e illuminati garantisce alle didascalie piena leggibilità, consentendo agli apparati didascalici di integrarsi all’architettura e alle macchine della Centrale, affiancandole senza predominare. Le stazioni di approfondimento diventano così un elemento attrattivo, trasformando i pannelli in componenti scenografiche che arricchiscono l’esperienza immersiva dello spazio museale.









LO SPAZIO INTERNO

Il livello fuori terra del corpo principale coincide con la sala macchine costituita da un grande ambiente indiviso (dimensioni planimetriche 81 x 17 m e 18 m di altezza). La luce entra lateralmente dai grandi finestroni internamente strombati che terminano in un coronamento, ove **l'assottigliamento** della muratura alla sommità delle arcate consente l'alloggiamento dei binari del carroponte.



scheda progetto

Localizzazione:
Malnisio (PN), Italia

Programma:
Allestimento museale permanente

Committenza:
Comune di Montereale Valcellina

Progettazione allestimento e direzione lavori:
Corde Architetti Associati

Progettazione contenuti:
Eupolis studio associato

Progettazione tecnologia e multimedia:
AK Studio

Direzione lavori tecnologia:
Mirco Piccin

Immagine coordinata e videomaking:
Tullio Rupeni - ottotredue.it

Fornitori arredo:
Mutinelli srl

Superficie:
1600 m²

Importo complessivo lavori:
€ 528.000

Apertura:
Luglio 2024

Fotografie:
©elia falaschi - art direction D&Co
©archivio museo ex centrale idroelettrica A.Pitter
©marco mion



Fondato nel 2004 da Alessandro Santarossa e Giovanni Scirè Risichella, a cui si associa Elisabetta Fava nel 2025, Corde Architetti affronta diversi aspetti dell'architettura in ambito pubblico e privato, dagli interventi di rigenerazione urbana alla riqualificazione di edifici esistenti, da interventi di nuova costruzione sino alla progettazione di allestimenti museali. Conduce attività di ricerca applicata avvalendosi di un consolidato team di professionisti e insegna progettazione architettonica presso la Facoltà di Architettura di Ferrara. Dal 2021 la sede operativa dello studio, composto da dieci persone, è un'ex marmeria riconvertita in polo direzionale, a Sacile (PN).

Il futuro delle aree militari dismesse
Nel 2024 lo studio è stato incaricato dalla Regione Friuli-Venezia Giulia dell'elaborazione del Masterplan delle aree militari dismesse, che confluirà nella variante al Piano di Governo del Territorio. Ha svolto numerosi studi di fattibilità tecnico-economica per la riconversione di aree militari ed è cofondatore del progetto di ricerca "Un paese di primule e caserme", presentato alla 13.Biennale di Architettura di Venezia e a numerosi convegni e conferenze in Italia e all'estero. Il progetto ha vinto nel 2012 il premio RI.U.SO - Riqualificazione Urbana Sostenibile - iniziativa promossa dal Consiglio Nazionale degli Architetti, Pianificatori, Paessaggisti e Conservatori, dall'Associazione Nazionale Costruttori Edili e Legambiente.

Gli allestimenti museali
Lo studio è inoltre specializzato nella progettazione di allestimenti museali. Grazie ad un team multidisciplinare di professionisti, Corde Architetti si occupa di tradurre l'idea curatoriale in un progetto finito, con l'obiettivo di ampliare la percettività delle informazioni e soddisfare diverse tipologie di pubblico. La progettazione si basa sull'utilizzo di nuove soluzioni tecnologiche affiancate a metodi didattici tradizionali e prevede un approccio multisensoriale, scardinando la distanza tra il fruitore e la materia e aumentando la capacità dell'apprendimento.

La riconversione del patrimonio industriale
La Marmeria, concepita dallo studio come propria sede operativa, nel 2024 è diventata il progetto pilota di BOXinBOX – piano strategico per la riconversione del patrimonio industriale dismesso in micro-comunità, progetto di ricerca finanziato dall'Unione Europea, NextGenerationEU all'interno dell'ecosistema dell'innovazione "iNEST - Interconnected Nord-Est Innovation Ecosystem".

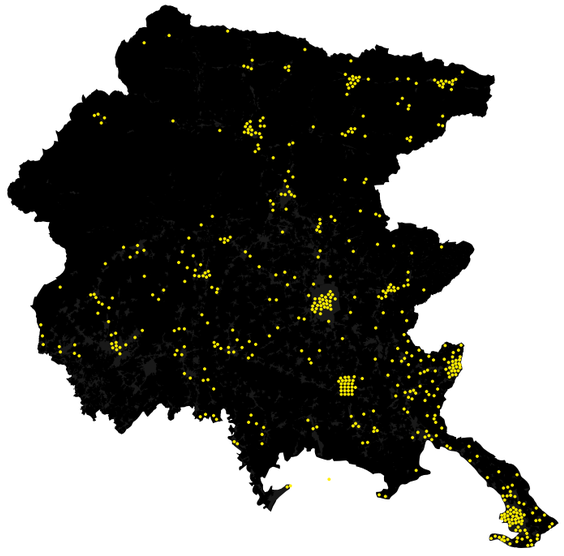
Le architetture per la collettività
I lavori più recenti dello studio in ambito pubblico comprendono la redazione di studi di fattibilità e la realizzazione di architetture per la comunità, tra cui un asilo nido a Tauriano (PN), la riqualificazione di un'area verde attrezzata in Val di Croda (PN), uno studio di fattibilità per la riorganizzazione funzionale del polo scolastico Malignani di Udine, un intervento di messa in sicurezza all'interno della strategia di cooperazione per lo sviluppo Mar e Tiaris a Grado (GO), dove realizzerà anche la nuova sede della Protezione Civile. Parallelamente, è impegnato nella realizzazione di progetti per committenze private, spaziando da masterplan alla rigenerazione e nuova costruzione di sedi aziendali, fino alle residenze.

Corde Architetti Associati affronta da anni il tema della riconversione di aree dismesse, con particolare attenzione al patrimonio militare e industriale in Friuli-Venezia Giulia. Attraverso un approccio interdisciplinare, lo studio ha sviluppato metodi di analisi e intervento per comprendere il valore di questi spazi e definirne possibili scenari di trasformazione. Il lavoro si concentra sulla ricerca e sull'applicazione concreta di soluzioni che tengano conto delle specificità storiche, territoriali e sociali di ciascun contesto, con l'obiettivo di integrare questi luoghi nel tessuto urbano e ambientale contemporaneo.

La riconversione militare in Friuli- Venezia Giulia: dalla ricerca all'applicazione

Un paese di primule & caserme
regia di Diego Clericuzio
> trailer del documentario

Nel 2024 Corde Architetti Associati è stato incaricato dalla Regione Friuli-Venezia Giulia dell'elaborazione del Masterplan delle aree militari dismesse, un documento strategico che confluirà nella variante al Piano di Governo del Territorio. Questo incarico è il frutto di un lungo percorso di ricerca e sperimentazione sul tema della riconversione del patrimonio militare abbandonato, puntualizzato dalla realizzazione di diversi studi di fattibilità per la trasformazione di ex strutture militari (ad es. Polveriera di Medeuzza, Caserma Mittica di Pordenone, Caserma Monte Pasubio di Cervignano del Friuli) e ha dato vita al progetto di ricerca "Un paese di primule e caserme", che esplora il fenomeno della dismissione attraverso un approccio multidisciplinare.



Un patrimonio da reinterpretare
Le tre grandi ondate di militarizzazione del Novecento hanno profondamente segnato il Friuli-Venezia Giulia, trasformandolo in un territorio strategico. Con la fine della Guerra Fredda, dal 1989, molte caserme e infrastrutture militari sono state progressivamente abbandonate, portando alla chiusura di attività economiche legate al settore e modificando il tessuto urbano e sociale. Questo vasto patrimonio rappresenta una sfida, ma anche un'opportunità: la sua riconversione può generare sviluppo economico, culturale e sociale, ma per farlo è necessario considerare i valori che caratterizzano questi luoghi, non solo architettonici e paesaggistici, ma anche storici e infrastrutturali.

Il percorso della ricerca
La ricerca condotta da Corde Architetti è iniziata nel 2008 con una mappatura delle aree dismesse, coinvolgendo esperti di diverse discipline (storici, fotografi, geografi, sociologi, naturalisti). Il grande spirito di collaborazione, che ha riunito il lavoro di ricerca sotto l'unico nome di "Un paese di primule e caserme", ha portato nel 2012 a vincere il premio RI.USO del CNAPPC, alla produzione del film omonimo nel 2013 (Regia di D. Clericuzio), alla creazione nel 2014 del sito (www.primulecaserme.it) e nel 2017 alla pubblicazione dell'omonimo libro (corde architetti, Ed. Cinemazero), che raccoglie la ricerca storica, la mappatura e classificazione di 285 siti, e il tracciamento di una serie di possibili scenari di riconversione.



Nel corso degli anni, l'approccio teorico si è tradotto in azioni concrete, attraverso lo sviluppo di studi di fattibilità mirati per definire possibili percorsi di trasformazione.
Tra le strategie proposte, spiccano:
• rinaturalizzazione delle aree dismesse, trasformandole in corridoi ecologici e parchi con una gestione graduale del ritorno della natura;
• sviluppo di un turismo lento e sostenibile, attraverso percorsi che raccontano la storia militare e il suo impatto sul territorio, trasformando l'ex rete militare in una rete ecologica e didattica;
• nuovi usi urbani, destinando parte degli edifici a housing sociale, a infrastrutture per la produzione di energia da fonti rinnovabili, a siti per praticare attività sportive, a spazi per la collettività.

Una visione a lungo termine
La dismissione militare non può essere affrontata caso per caso: serve una strategia di scala ampia, in grado di integrare aspetti ambientali, economici, culturali e sociali. L'esperienza di "Un paese di primule e caserme", a cui si sommeranno i risultati della ricerca per il nuovo Masterplan, dimostra che, con il giusto approccio, questi luoghi possono essere ripensati e restituiti alla collettività, trasformandosi da presidi di difesa a risorse per il futuro del territorio.







Fabbriche dismesse, nuove opportunità

Rigenerare il Triveneto: dalle fabbriche in disuso alle micro-comunità sostenibili
L'idea alla base della **Marmeria**, realizzata da Corde Architetti come propria sede operativa, risponde al preciso obiettivo di riutilizzo del patrimonio industriale dismesso come strategia di rigenerazione urbana, realizzando uno spazio di lavoro contemporaneo, che trova nello scambio e nella condivisione i suoi elementi fondanti. Nella riconversione di un ex edificio industriale in hub direzionale, la copertura a shed viene utilizzata come una grande tettoia sotto cui vengono collocati dei moduli prefabbricati autosufficienti: i nuovi volumi non hanno bisogno di fondazioni, si appoggiano sul pavimento esistente, sul quale scorrono anche gli impianti; un'architettura "appoggiata", che in quanto tale può essere modificata o eliminata con facilità – un approccio flessibile che diminuisce l'impatto ambientale e abbatte i costi di costruzione. Si tratta di un nuovo, articolato edificio dentro un edificio esistente, che nella sua frammentazione porta con sè la morfologia tipica di un piccolo borgo, e i comportamenti che ne derivano.

La Marmeria è diventata il progetto pilota di BOXinBOX, un piano strategico pensato per la riconversione del patrimonio industriale dismesso in micro-comunità dinamiche e sostenibili. Questo progetto di ricerca è finanziato nell'ambito del programma "iNEST - Interconnected Nord- Est Innovation Ecosystem", sostenuto dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR).
L'iniziativa nasce per dare nuova vita alle aree industriali dismesse del Friuli-Venezia Giulia, centinaia di strutture inutilizzate che rappresentano una sfida ambientale ed economica. A partire dall'esperienza della Marmeria, BOXinBOX propone un modello di riconversione innovativo, che unisce tecnologie avanzate e spazi condivisi per creare ambienti funzionali e inclusivi, rispondendo alle esigenze abitative e lavorative contemporanee.

Obiettivi e strategie nella rigenerazione del patrimonio industriale dismesso
Il progetto si articola in diverse fasi: dalla mappatura dei fabbricati dismessi all'individuazione di soluzioni sostenibili, fino alla realizzazione di prototipi di rinconversione, consultabili attraverso una piattaforma digitale che favorisce la collaborazione tra i diversi portatori di interesse. L'obiettivo è promuovere la sostenibilità ambientale e la rigenerazione urbana, abbattendo il consumo di suolo, stimolando l'economia locale e creando nuove opportunità di lavoro.

La ricerca di soluzioni costruttive e tecnologiche all'avanguardia, basate sul rispetto dei principi DNSH ("Do No Significant Harm"), si traduce in strategie concrete come la riduzione dell'impermealizzazione e della contaminazione del suolo, la diminuzione delle emissioni di carbonio e il miglioramento della biodiversità urbana attraverso il potenziamento di spazi verdi permeabili. L'approccio circolare del progetto riduce gli sprechi, promuovendo il riutilizzo dei materiali e limitando il consumo di risorse tipico delle nuove costruzioni.

Nuove forme dell'abitare
Al centro di BOXinBOX c'è anche una riflessione sull'inclusività e il benessere sociale: la pratica dell'abitare e del lavorare condividendo spazi di uso collettivo riguarda il fenomeno di profondo isolamento che investe fasce sempre più ampie della popolazione e che si evidenzia come una nuova "epidemia comportamentale" contemporanea. Questo modello abitativo trova le sue radici in tempi non lontani della nostra tradizione: le comunità agricole costituivano una vera e propria forma paraistituzionale di famiglia allargata, in grado di cooperare per la sussistenza della collettività e ottenere in cambio sostentamento e un umano senso di appartenenza. Trasferire tale modello al contesto contemporaneo, creando micro-comunità, può rispondere all'esigenza di connessione sociale, contribuendo nel contempo alla rigenerazione territoriale.

Partendo da questo presupposto, i siti industriali abbandonati si trasformano in spazi vivi e accoglienti, pensati per favorire l'inclusione, lo sviluppo locale e il miglioramento della qualità della vita.







NOTE

corde architetti associati
santarossa, scirè risichella architetti associati
via topaligo 12b, 33077 Sacile (PN)
press@cordearchitetti.it
www.cordearchitetti.it

ufficio stampa
GioCa conseil
Giovanna Carrer
giovanna@gioca.paris
+33 (0)6 63 25 38 91
www.gioca.paris

GioCa