

RELAZIONE GENERALE

*CONCORSO DI PROGETTAZIONE PER LA REALIZZAZIONE
DEL NUOVO CENTRO CIVICO E SOCIALE NEL COMUNE DI VIGOLZONE*

SEMPLICITA', COMUNITA', ENERGIA

Un Centro Civico e Sociale per Vigolzone

L'ARCHITETTURA DEGLI EDIFICI

La *semplicità come sintesi della complessità* è il principio che ha guidato il progetto del nuovo centro civico di Vigolzone: un numero limitato di segni e materiali, e l'integrazione con la memoria ed il contesto urbano ne rappresentano le principali caratteristiche.

Il progetto ha come obiettivo la *valorizzazione dell'architettura storica* delle vecchie scuole elementari e la *ridefinizione dell'immagine degli altri edifici*, per costruire un insieme organico dove contemporaneità e memoria siano in grado di definire la nuova identità del centro civico.

Un nastro in acciaio cor-ten composto a lamelle di altezze differenziate avvolge gli edifici delle scuole medie a formare una facciata ventilata (per un miglior comportamento climatico estivo) e determina un volume unitario, per immagine e forma, che si accosta delicatamente all'edificio storico. La nuova pelle in acciaio cor-ten s'interrompe in corrispondenza degli accessi (accesso principale e accesso agli ambienti ad uso sanitario), lasciando spazio a superfici vetrate di colore bianco, alternate alle superfici trasparenti delle aperture. Le lamelle che compongono la nuova pelle ruotano in corrispondenza delle aperture esistenti allo scopo di consentire e regolare l'ingresso della luce.

L'intervento sui volumi esistenti è limitato alla rimozione delle strutture incongrue (locale caldaia, scale di sicurezza, scalette secondarie, pensiline, ecc.) che limitano la lettura dell'edificio storico, oltre a modesti interventi sulle aperture esistenti che rimangono sostanzialmente inalterate, anche allo scopo di contenere i costi di intervento.

L'ambito d'ingresso assume la forma di "*spazio aperto connettivo*", così da cancellare il concetto di "ingresso" per realizzare una sorta di "piazza esterna-interna" che divenga luogo di incontro e connessione con il tessuto urbano. Uno spazio flessibile con una nuova atmosfera che suggerisca diversi modi di vita, non solo secondo un ordine funzionale o formale, ma come un contesto in cui possono vivere più dimensioni, dove le relazioni permesse sono molteplici. Dalla piazza esterna è possibile accedere direttamente all'atrio interno, che consente la distribuzione a tutti gli spazi del centro civico.

Il nuovo layout rispetta tipologicamente e strutturalmente gli edifici con interventi minimi di rimozione di pareti interne e prevede il collocamento dei locali a minor affollamento al piano superiore oltre a consentire un corretto funzionamento della struttura anche ad orari differenziati:

Ex-scuole elementari piano terra. Sala riunioni, caffè letterario, locale adibito a scuola cucina e relativi servizi. Questi spazi oltre ad essere direttamente accessibili dalla piazza-atrio interna, possono essere raggiunti direttamente anche dall'esterno e sono in grado di funzionare autonomamente.

Ex-scuola media piano terra. Biblioteca e relative sale di lettura, ludoteca, spazi ad uso sanitario con accesso differenziato dalle due strade adiacenti. Gli spazi della biblioteca sono tutti comunicanti e controllati all'accesso dallo spazio prestito; la ludoteca occupa la sala nord della nuova struttura. La forma della nuova pelle in cor-ten origina un patio esterno pavimentato in legno a forma triangolare, posto a quota del pavimento interno e direttamente accessibile dalle sale della biblioteca, che potrà fungere da spazio di lettura all'aperto. Ognuna delle due strutture indipendenti (biblioteca e spazi ad uso sanitario) è dotata dei relativi spazi di servizio.

Ex-scuole elementari piano primo. Spazi per associazioni, area hotelling resa flessibile attraverso pareti mobili, magazzino e servizi igienici. Anche questi spazi possono essere direttamente accessibili dall'esterno tramite le scale esistenti.

Ex- scuola media piano primo. Sala mostre, uffici della biblioteca con annesso archivio, spazi per attività didattiche e per l'associazione culturale, scuola di musica e annessa sala prove, servizi igienici. Ognuno di questi spazi è reso indipendente dall'ampio disimpegno.

L'illuminazione naturale degli spazi e la contemporaneità dell'architettura sono i principi che hanno guidato l'immagine complessiva del progetto.

GLI SPAZI APERTI

In un ambiente complesso ci si serve di sintesi e di semplificazioni per capirlo ed orientarsi: la complessità che sta alla base della composizione del progetto, richiede analogamente un iniziale senso dell'ordine, che non è universale, ma dipende dall'ambiente in cui ci troviamo.

Un progetto ordinato è anche un progetto semplice. Ridurre la ricchezza e complessità dei fenomeni architettonici in un insieme globale, dove ogni dettaglio concorre alla definizione di un'immagine unica e riconoscibile, che sembra sempre essere esistita in quel luogo, rappresenta il principio progettuale dell'intervento.

Il progetto degli spazi aperti del nuovo centro civico di Vigolzone, intende **valorizzare nel luogo il concetto di comunità**. Le connessioni, le ricuciture urbane e la semplicità della definizione degli spazi aperti rappresentano le idee su cui si basa il progetto urbano.

L'obiettivo del progetto è di ricostruire uno spazio per la comunità, capace di rappresentare l'identità del paese. L'ordinata disposizione degli accessi che integrano il superamento delle barriere architettoniche in lunghi piani inclinati pavimentati a cubetti di porfido, la razionale disposizione dei posti auto integrata tra gli alberi esistenti, la permeabilità urbana da Via Roma, gli spazi impiantistici intesi come un grande cespuglio, e le ampie superfici a prato e/o garden ordinano il luogo urbano: diverranno lo spazio tra le cose, in grado di stabilire le relazioni tra le parti.

Percorribilità, accessi al nuovo centro cittadino, connessione al sistema dei parcheggi, sono resi possibili da percorsi pedonali e ciclabili posti ai margini dello spazio di progetto, mentre la pensilina per la fermata autobus, anch'essa in acciaio cor-ten, connette il nuovo centro civico ai luoghi più lontani, in un'idea di "**sustainable mobility**" per una città intelligente.

LE SCELTE TECNOLOGICHE

La semplicità dell'architettura si traduce anche nel sistema costruttivo e nelle scelte materiche, con una particolare attenzione all'energia, come elemento capace di condizionare il benessere degli utenti e la conservazione dell'equilibrio della natura circostante. Il progetto cerca di coniugare **l'efficacia** delle scelte architettoniche con **l'efficienza** delle scelte tecnologiche:

- **alto isolamento.** Al fine di ottimizzare l'efficienza dell'intero edificio è previsto un isolamento a cappotto in lana di roccia di cm 16 per l'edificio ex-scuola media e un isolamento interno con isolante sottile termoriflettente unito ad un termointonaco esterno per ridurre i ponti termici per l'ex scuola elementare, capace di garantire una trasmittanza U della parete pari a 0,14W/mqk. L'isolante termoriflettente sarà

rivestito da pareti in cartongesso e/o vetro bianco. Infissi a triplo vetro ($U_w=0,8$ w/mqK) completano l'alta efficienza dell'involucro.

- **facciata ventilata.** Una facciata ventilata in acciaio cor-ten consente l'ombreggiamento (quando distante) e una corretta ventilazione (quando ravvicinata) dell'involucro termico, migliorando sensibilmente il comfort estivo degli spazi.

- **recupero e regimazione dell'acqua.** Il tetto verde in copertura, gli ampi spazi permeabili e la raccolta dell'acqua piovana in apposita cisterna per usi irrigui, ristabiliscono un corretto ciclo dell'acqua. Sistemi di regolazione degli erogatori limitano il consumo di acqua potabile.

- **ventilazione meccanica con recuperatore di calore.** La destinazione pubblica ed ad alto affollamento degli spazi del nuovo centro civico suggerisce di utilizzare un impianto di ventilazione meccanica controllata con recuperatore di calore con adeguati ricambi d'aria (Norme UNI 10399- EN13779) tale da migliorare la qualità dell'aria interna e ridurre le dispersioni per ventilazione sia in regime invernale che estivo, migliorando la prestazione energetica dell'edificio;

- **energie alternative (carbon zero).** Riducendo il fabbisogno termico dell'edificio, il sistema a pompa di calore geotermica sarà alimentato interamente dai pannelli fotovoltaici sulle coperture, realizzando così un edificio a zero emissioni di CO₂ (carbon zero). I COP di macchina descritti nella relazione degli impianti meccanici, si riferiscono a temperatura dell'acqua sul c.to secondario pari a 35°C, non realizzabile con l'impianto a ventilconvettori proposto. Integrato al sistema di ventilazione meccanica, che funziona anche come sistema di deumidificazione, si propone quindi un impianto a pannelli radianti a pavimento caldo-freddo che consente l'utilizzo di acqua a basse temperature, migliorando l'efficienza dell'intero impianto termomeccanico e riducendo i costi di installazione e gestione. Per ridurre ulteriormente i costi si potrebbe optare per una pompa di calore acqua-acqua, più performante sia come COP di macchina (5,9 contro i 4,4) che come COP di sistema.

SCelta DEI MATERIALI

Acciaio cor-ten e vetro come pareti ventilate, lana di roccia e isolante sottile termoriflettente come isolanti, strutture a secco all'interno (pavimenti in legno industriale su sottofondi in legno e perlite, pareti e contropareti in cartongesso e/o vetro), sono i materiali che caratterizzano il progetto.

Sono stati scelti in funzione dei seguenti principi.

Coerenza progettuale

La semplicità della composizione architettonica e urbana si traduce anche nel limitato numero di materiali caratterizzanti l'immagine complessiva: acciaio cor-ten, vetro, intonaco come materiali di finitura architettonica, pavimentazioni in cubetti di porfido e prato per gli spazi aperti.

Rappresentatività

Esistono ambienti frutto della delicata opera dell'uomo, naturali o urbani che siano, capaci di mantenere un equilibrio nel tempo, e, come tali, riconoscibili e capaci di rimanere nella memoria. Ci piace allora concepire la rappresentatività del centro civico come un'architettura pensata come la natura: silenziosa, riconoscibile, semplice, rispondente alle esigenze, precisa.

Sostenibilità' e manutenzione

Materiali dal limitato consumo energetico in fase di produzione e/o di provenienza locale (KM 0), altri dall'elevato indice di riciclabilità in fase di dismissione e dal costo di manutenzione pressoché nullo, alta

permeabilità dei suoli. Questi sono gli elementi per costruire una grande casa dove uomo, architettura e energia si fondono in un nuovo modo di vivere, in armonia con l'ambiente: come individui e come società diverrà fondamentale imparare a vivere conservando le risorse disponibili. Senza energia non avremo la possibilità di vivere in benessere o di conservare il nostro ambiente.

Economicità

L'utilizzo di sistemi statici semplici e collaudati, di dettagli architettonici e progettuali non costituiti da sistemi già definiti, ma originabili dall'esperienza dell'artigianato e delle imprese locali, di materiali di finitura a costi di fornitura e di gestione limitati, di riduzione dei sistemi impiantistici, tutti questi accorgimenti consentono di contenere i costi di costruzione e di alimentare lo sviluppo dell'economia locale.

CALCOLO DEI COSTI

La richiesta specifica del bando di limitare i costi di costruzione e di gestione ha determinato le scelte progettuali improntate alla ricerca di una forte integrazione tra il risultato finale (un edificio ad alta efficienza energetica a ridotti costi di manutenzione) e l'economia dell'intervento. Allo scopo di limitare i costi di costruzione si è agito su:

- **Struttura.** La scelta di conservare inalterata la struttura esistente e, praticamente inalterata la scansione delle aperture nei prospetti, consente un sensibile risparmio dei costi dell'intervento.
- **Finiture.** La semplicità dell'immagine finale del progetto consente di concentrare le risorse economiche su alcuni componenti importanti per la coerenza dell'architettura (facciata ventilata in acciaio cor-ten, rivestimenti interni in vetro della sala riunioni, vetrata dell'atrio di ingresso), contenendo i costi di molti altri componenti (pavimenti, rivestimenti, soluzioni illuminotecniche, isolamenti interni, ecc)
- **Impianti.** L'elevata efficienza energetica dell'involucro (isolamento interno pareti con isolanti sottili termoriflettenti, tetti verdi, serramenti ad alta efficienza, cappotti termici) consente un sensibile risparmio sull'impianto termico, di solito elevato per strutture simili.
- **Spazi aperti.** Negli spazi aperti, la semplicità del disegno e la razionalizzazione dei percorsi con ampie superfici a verde consente sensibili risparmi economici.
- **Stralci di attuazione.** Il progetto è stato pensato per essere completato in due stralci successivi, consentendo di ridurre la spesa iniziale, senza pregiudicare il funzionamento o l'immagine di completezza dell'intero intervento. Gli stralci possono essere così suddivisi:
 - 1) **Recupero ex-scuole medie.** Si suggerisce di effettuare questo stralcio per primo, in quanto comprende il rifacimento zona atrio e tutte le funzioni culturali e sanitarie. Questo primo stralcio incide per circa il 60% sull'importo totale
 - 2) **Recupero ex scuole elementari.** Questo stralcio realizzabile in continuità con il primo od in un secondo momento, potrebbe essere realizzato con un accordo pubblico-privato e relativa convenzione che preveda dei recuperi economici per il privato per la gestione delle sale e del caffè letterario.