



**NZEB oratory in Rezzato**

## Introduction

Il progetto dell'oratorio di Rezzato è un intervento emblematico ed esemplificativo di un processo progettuale condiviso: un oratorio di proprietà comune a tre parrocchie che ha riqualificato un'area urbana centrale tramite la demolizione di vecchi fabbricati di proprietà e la costruzione di un nuovo servizio privato ad uso pubblico. Diversi soggetti sono stati coinvolti nel processo progettuale. Lo Studio associato di architettura Pietrobelli e Zizioli di Rezzato ha condotto il processo di progettazione, durato circa due anni, in rapporto continuo e costante con la committenza ed il team di professionisti per poter pianificare ogni aspetto strutturale, ingegneristico e impiantistico che si è poi tradotto in opera architettonica. In particolare, lo studio di ingegneri impiantisti Sigma Project di Brescia si è occupato della progettazione fotovoltaica. I lavori di costruzione dell'oratorio sono iniziati nel mese di settembre 2016 e sono terminati nel mese di maggio 2018, con una festa d'inaugurazione ed avvio dei nuovi spazi.

## Aesthetic integration

L'oratorio di Rezzato occupa un'area di 2700 m<sup>2</sup> vicino al centro storico del comune e comprende una serie di edifici al servizio della comunità locale e delle aree limitrofe. Al centro dell'oratorio sorge la sala polivalente, elemento cardine del progetto, un grande spazio ovale la cui copertura inclinata ospita un impianto fotovoltaico complanare alla superficie. Una veletta di coronamento in legno che corre tutto attorno al volume schermo la vista dell'impianto e permette al progetto di dialogare con le preesistenze: profili, materiali e colori sono congruenti con il contesto storico adiacente.

## Energy integration

L'oratorio di Rezzato rappresenta il primo oratorio a livello nazionale in classe A ed NZEB, ed il primo anche ad aver seguito un protocollo di sostenibilità ambientale (ITACA).

La grande richiesta di energie rinnovabili per un edificio NZEB è stata compensata dall'utilizzo di energia solare associata all'energia geotermica. Il sistema fotovoltaico installato sulla copertura del corpo centrale, insieme ad un altro presente sulla copertura di un vicino edificio, alimenta delle pompe di calore ad alto rendimento, fornendo circa 39000 kWh annui. Tutto l'edificio è controllato da un sistema di controllo BMS per la gestione degli impianti tecnologici.

## Technology integration

144 moduli policristallini sono installati sulla copertura del corpo centrale dell'oratorio. Sono fissati in maniera complanare alla sottostante lamiera (lastre dogate di alluminio preverniciato) attraverso un tradizionale sistema di montaggio a telaio. Gli inverter ed i quadri dedicati del sistema fotovoltaico sono sistemati in un cavedio creato da un doppio involucro perimetrale.

## Decision making

Il processo decisionale ha coinvolto diversi soggetti. Nella fase di progettazione preliminare dell'oratorio si sono svolte riunioni di coordinamento con i vari progettisti, cittadini, imprenditori locali, amministratori,

Parrocchie, Diocesi, associazioni di volontariato. A questa fase risale la decisione di ricorrere alla tecnologia fotovoltaica a favore del raggiungimento del livello NZEB. Tale decisione ha influenzato il disegno architettonico del volume centrale, la cui copertura è stata inclinata per assorbire più energia solare.

## Lessons learnt

L'introduzione della tecnologia fotovoltaica nel disegno del corpo centrale dell'oratorio ha avuto un forte impatto sulle scelte architettoniche, portando il team di progettazione ad inclinare la copertura verso sud. Tale aspetto rappresenta una testimonianza del processo di progettazione integrato messo in atto fin dalle prime fasi.

Se dal punto di vista costruttivo e di performance energetica l'installazione del sistema fotovoltaico si è dimostrata efficace, dal punto di vista estetico si sarebbe potuto fare di meglio, utilizzando dei moduli fotovoltaici colorati. Sarebbe stata una soluzione favorevole rispetto a quella implementata, tuttavia non percorsa per motivi economici.

## PROJECT DATA

---

<b>Project type</b>	new construction
<b>Building use</b>	Education
<b>Building address</b>	Via Don Tedoldi 7, Rezzato (BS), Italy

---

## BIPV systems

### BIPV SYSTEM DATA

---

<b>Architectural system</b>	opaque roof
<b>Integration year</b>	2018
<b>Active material</b>	monocrystalline silicon
<b>Module transparency</b>	opaque
<b>Module technology</b>	glass-backsheet, recognizable PV, standard modules
<b>System power [kWp]</b>	37.44
<b>System area [m<sup>2</sup>]</b>	236
<b>Module dimensions [mm]</b>	1,640 x 990
<b>Modules orientation</b>	South
<b>Modules tilt [°]</b>	4

---

### BIPV SYSTEM COSTS

---

## **Stakeholders**

### **Main building designer**

Studio associato di architettura Pietrobelli e Zizioli

### **Collaborators**

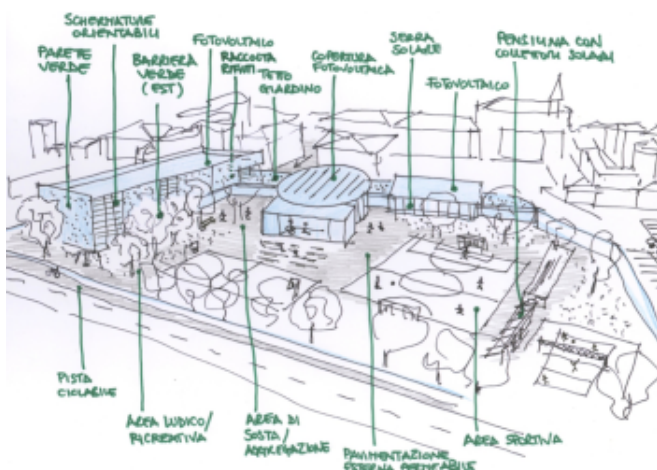
Sigma Project



Il contesto storico adiacente



Dal cortile interno si nota il cavedio compreso tra la doppia pelle della sala della comunità



Vista dal cortile interno



Vista dell'area circostante l'oratorio

Case study author:

Arch. Emanuela Zizioli