



CITTÀ DI CHIARI



DODICESIMA EDIZIONE

PREMIO NAZIONALE "COMUNI VIRTUOSI"



ENTE LOCALE PROMOTORE: **COMUNE DI CHIARI (BS)**

CATEGORIA INIZIATIVA: **GESTIONE DEL TERRITORIO**

**POTENZIAMENTO
POLO SCOLASTICO
VIA MELLINO MELLINI**

DESCRIZIONE DELL' INTERVENTO

PREMESSE E MOTIVAZIONI. Nel quadro delle linee programmatiche dell'azione di governo, l'Amministrazione Comunale di Chiari ha indicato come chiaro obiettivo il mettere il cittadino clarense in condizione di poter concepire e realizzare il proprio progetto di vita.

La visione di tale progetto e la sua realizzazione si rendono possibili attraverso diverse strategie tra le quali **la partecipazione attiva del cittadino nel tessuto della città, in particolare nell'ambito sociale e culturale, della scuola e dello sport, potendo usufruire anche di luoghi-contenitori, adatti e moderni, dove favorire una ricca libertà di espressione.**



Elaborato della Scuola Primaria
"Martiri della Libertà"
insediata nell'ambito di intervento

Tra gli obiettivi assume rilevanza prioritaria quanto stabilito per le **politiche scolastiche.**

L'intento di perseguire il recupero degli edifici scolastici (per adeguarli alle nuove esigenze di sicurezza, di fruibilità e di flessibilità d'uso) deve partire da una **progettazione strategica che abbia origine da una visione**

d'insieme e da una programmazione partecipata e condivisa.

Questo obiettivo è stato declinato nelle azioni dell'Amministrazione comunale che ha costituito un apposito **"tavolo scuola"**, cui sono stati chiamati ad apportare il proprio contributo i soggetti che sono protagonisti del mondo

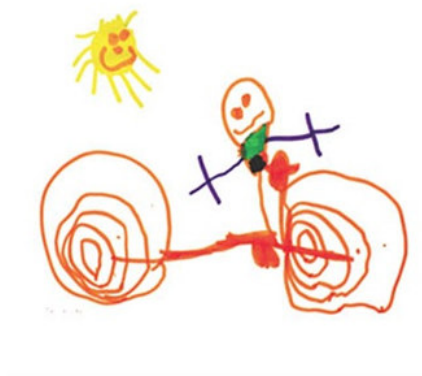
della scuola (in primis, Dirigenti scolastici ed Insegnanti) al fine di coordinare i diversi contributi di ciascuno e consentire agli studenti ed ai docenti di essere al passo con le nuove metodologie didattiche, usufruendo di laboratori, di ampi spazi per le pratiche di "peer teaching" ("insegnamento tra pari"), di palestre, di giardini curati e di strade sicure.

In questi termini, il **progetto sulle scuole** è stato inteso come un **intervento pedagogico ed urbanistico che si è prefissato, tra i vari obiettivi, quello di creare sinergia con tutti i servizi esistenti con particolare riferimento a quelli del Centro Città e del Patrimonio Culturale e ambientale di Chiari** Biblioteca comunale, Museo della Città, Pinacoteca Repossi, Laboratorio di Scienza e della Tecnica di Piazza Rocca, Villa Mazzotti, Parco urbano delle Rogge ed i relativi collegamenti verdi).

Dall'analisi dettagliata dei **fabbisogni scolastici** condotta nei termini di cui sopra, è scaturita la necessità di realizzare **un unico significativo intervento di potenziamento, sia in ampliamento che di nuova edificazione, del polo scolastico di via Mellino Mellini in centro città.**



Il problema



... la soluzione

AMBITO DI INTERVENTO. Per assicurare la corretta lettura urbana e la definizione progettuale del sistema di relazioni tra gli spazi di progetto e la città, l'ambito urbano preso a riferimento e individuato per gli interventi progettuali (perimetrato nella figura in verde) **prende in esame una zona di vaste dimensioni che si estende dal centro storico fino alla periferia orientale della città.**



Aerofoto di inquadramento urbano dell'intervento

OBIETTIVI DELL'INTERVENTO. Oltre, ovviamente, al rispetto dei requisiti minimi normativi, l'intervento si è proposto i seguenti obiettivi:

- potenziare il sistema di relazione tra i servizi e gli spazi pubblici esistenti nel circondario del comparto

scolastico principale, migliorando il sistema complessivo di relazione;

- delineare l'esatta perimetrazione dell'area protetta da riservare alle attività scolastiche, ridefinendo l'accessibilità all'intero comparto scolastico, individuando un nuovo asse principale distinto dal Viale Mellini e comprensivo di percorsi ciclo-pedonali protetti;
- individuare nuovi e ampi spazi (piazza e percorsi pedonalizzati, Civic Center, auditorium, laboratori, ambienti per attività locomotoria adiacenti e modulabili, ecc.) utilizzabili dalla cittadinanza in orario extrascolastico;
- prevedere nuovi ambienti per il potenziamento delle attività scolastiche, massimamente distribuiti su due livelli fuori terra e, per quanto più possibile, con caratteristiche tali da accentuarne la loro polifunzionalità e interoperabilità;
- efficientamento energetico degli edifici di nuova costruzione e adozione di interventi sul costruito esistente volti a massimizzare l'indice di risparmio nei costi di gestione diretti e indiretti.

Per il raggiungimento di tutti gli obiettivi prefissati lo sviluppo progettuale è stato compiuto **avvalendosi dell'apporto specialistico multidisciplinare di tecnici specializzati (accessibilità, traffico e sosta, ambiente, architettonico e funzionale, impianti, energia, ecc.)**, che hanno consentito di individuare soluzioni dettagliatissime per le varie tematiche.

SOLUZIONE PROGETTUALE. La scelta della soluzione di intervento proposta è avvenuta previa valutazione di alternative progettuali che evidenziavano criticità non risolvibili in termini di viabilità di contorno, ottimizzazione degli spazi, accessibilità delle strutture, funzionalità e interoperabilità degli ambienti interni e esterni.

Elementi, tutti, che l'apposito tavolo di lavoro ha attentamente valutato, studiato e quindi risolto nell'intervento poi realizzato.

Funzioni assicurate dall'intervento:

Più spazi per didattica e comunità - N° classi: 42
- N° spazi per la didattica 55 (42+13)

Migliori dotazioni accessorie - piazza esterna pedonalizzata
- piazza interna protetta e riscaldata
- auditorium per 400 posti a sedere
- serra didattica
- laboratori didattici
- Civic Center
- N° 2 palestre modulari
- mensa climatizzata
- arena verde
- palestrina accessoria
- parcheggio interrato
- depositi
- sala insegnanti
- biblioteca

Migliore viabilità per alunni e genitori - ciclabili lungo tutto il periplo del polo scolastico connesse alla rete ciclabile urbana
- parcheggio interrato da 80 posti
- nuovo parcheggio esterno da 200 posti
- corsia "kiss&ride" in affiancamento alla zona pedonale
- abbattimento totale delle barriere per diversamente abili

Maggiore sicurezza - edificio antisismico
- maggiore vivibilità degli spazi
- maggior numero di uscite dal plesso

Maggiore dotazione tecnologica e maggiore comfort - edificio Nzeb (Near Zero Energy Building)
- geotermia e scambio di calore
- fotovoltaico 400 KW
- "scambio sul posto altrove"



la palestra modulabile in due spazi di gioco



il patio interno



le nuove aule modulari

ELEMENTI SALIENTI DELL'INTERVENTO. L'opera presenta le seguenti caratteristiche:

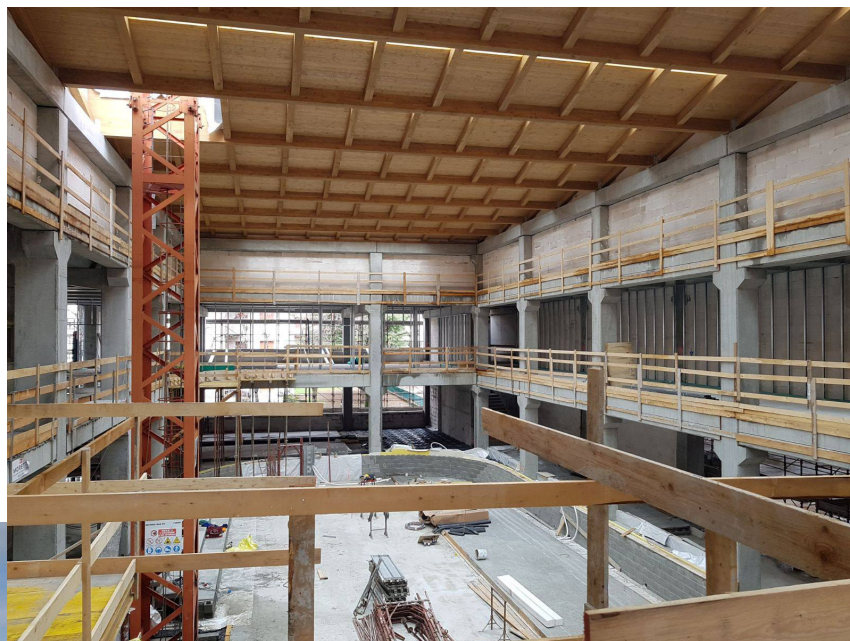
- è realizzata con lo straordinario **contributo a fondo perduto di Euro 5.000.000** (cinquemilioni), a prevalente copertura della spesa preventivata, assegnato al Comune di Chiari da Regione Lombardia, nell'ambito dell' speciale finanziamento BEI (Banca Europea degli Investimenti) regolato dal MIUR (Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca). Il **costo totale del progetto è di circa Euro 8.000.000** (ottomilioni);
- il nuovo complesso architettonico (**Nuovo Polo Scolastico**) è articolato con spazi e funzioni attorno a una grande piazza coperta (**Agorà**), estesa per oltre 800 mq, con funzioni riocreative e distributive per i numerosi nuovi spazi della didattica (**22 aule e laboratori**) e i due nuovi spazi per l'attività sportiva (**2 palestre**), abbinate e modulari con attrezzature per lo spettacolo (**tribune**). Comprende una nuova Aula Magna (**Auditorium**) direttamente accessibile dagli spazi esterni completamente rivisitati. L'ingresso alla scuola è garantito da un nuovo grande spazio per l'accoglienza (**civic center**) completamente pedonalizzato (**nuova piazza**). Negli spazi interrati è realizzato un grande spazio per la sosta (**parcheggio interrato**) e per funzioni complementari (**magazzini**). La **mensa** è ampliata con il raddoppio degli spazi a disposizione e l'integrazione con funzioni accessorie (**arena verde, serra didattica**);
- tutti gli spazi possono essere gestiti ad energia zero secondo criteri di sostenibilità ambientale (**Green Building**) grazie alla **centrale fotovoltaica** integrata, alla protezione degli involucri edilizi, agli impianti radianti ed alle pompe

di calore acqua/acqua, alla dotazione di sofisticati sistemi di regolazione delle **sonde geotermiche**. L'**illuminazione viene regolata automaticamente** in base alla intensità della luce naturale ed alle presenze. Tutti gli impianti prevedono sistemi di regolazione e tecnologie di controllo anche in modalità remota (**tecnologia smart**).

▪ Anche l'**edilizia esistente** è stata interessata da importanti lavori di riqualificazione per trasformare l'edificio scolastico in un edificio antisismico e di maggiore comfort. Si tratta di una profonda riqualificazione non solo per le opere di rinforzo strutturale necessarie ad assicurare la resistenza antisismica dell'intero immobile, ma anche per la riqualificazione energetica in quanto l'edilizia esistente risale agli anni '70, e quindi costruita in origine senza alcuna attenzione alle problematiche energetiche.

In quest'ottica è stato definito il progetto per la riqualificazione e trasformazione della scuola esistente in edificio ad altissima prestazione energetica (**edificio Nzeb Near Zero Energy Building** - ossia ad Energia Quasi Zero) isolando l'involucro e proteggendolo con nuove facciate ventilate, favorendo l'alimentazione energetica unicamente mediante fonti di produzione alternative (geotermica e fotovoltaica) tramite pompe di calore, abbandonando la centrale termica a gas preesistente.

LAVORI IN CORSO...





**.. PRONTI PER
IL NUOVO
ANNO
SCOLASTICO**



TEMPI DI REALIZZAZIONE E ATTUAZIONE

Fasi attuative dell'intervento:

- **Novembre 2016:** approvazione del progetto definitivo dei lotti n. 1 e 2 dell'intervento
- **Dicembre 2016:** consegna delle aree
- **Febbraio 2017:** demolizione degli edifici esistenti sull'area non componenti il nuovo polo scolastico
- **Marzo 2017:** approvazione del progetto esecutivo lotto 1 e relativa consegna lavori
- **Agosto 2017:** approvazione del progetto esecutivo lotto 2
- **Settembre 2017:** consegna lavori lotto 2. Durata dei lavori: 400 giorni dalla consegna con fine lavori contrattuale prevista entro fine ottobre 2018
- **Giugno 2018:** approvazione progetto esecutivo lotto 3
- **Agosto 2018:** fine lavori lotto 3

Settembre 2018: l'anno scolastico 2018-2019 prende avvio nel Nuovo Polo Scolastico Mellini. Inaugurazione ufficiale: 1 dicembre 2018.



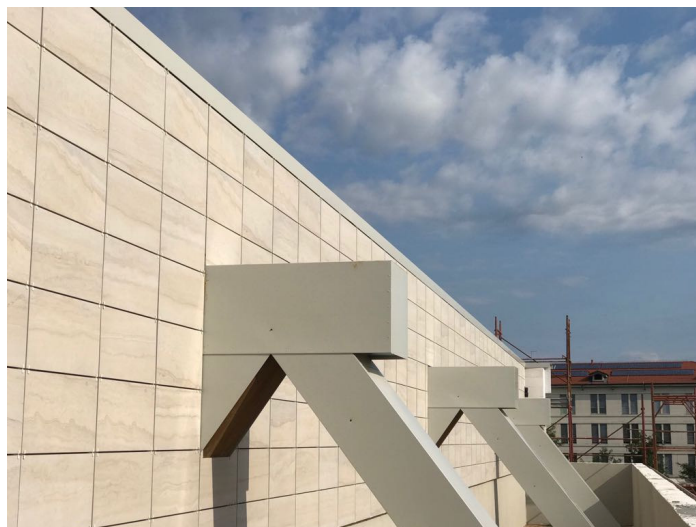
SOGGETTI COINVOLTI NELLA REALIZZAZIONE E "PROGETTO DI RICERCA" CON IL POLITECNICO DI MILANO

Alla realizzazione del Polo scolastico di via Mellini hanno contribuito, con diversi livelli di coinvolgimento e competenza, i seguenti soggetti:

- i componenti del **"tavolo scuola"**,
- l'**Amministrazione comunale di Chiari**,
- il **Politecnico di Milano - Dipartimento di Architettura, Ingegneria delle costruzioni e Ambiente Costruito** - Department Architecture, Built environment and Construction engineering A.B.C.

Le prestazioni del Politecnico sono rivolte alle seguenti azioni:

- supporto per l'ottimizzazione energetica e strutturale del **corpo di fabbrica esistente** del "Polo Scolastico Mellini";
- definizione del livello ottimale di gestione e monitoraggio del **nuovo complesso architettonico** dedicato all'attività scolastica "Polo Scolastico Mellini", legato alla realizzazione delle "Opere di potenziamento del Polo Scolastico di Viale Mellini.



RISULTATI CONSEGUITI

Tra i principali obiettivi riguardanti l'**edilizia esistente** si evidenziano: la maggiore sostenibilità paesistica ed ambientale del contesto urbano in cui il Polo Scolastico ricade; il miglioramento delle condizioni di comfort interno per l'utenza scolastica; la significativa valorizzazione del patrimonio immobiliare esistente; l'adeguamento dell'edilizia scolastica in materia di sicurezza e miglioramento strutturale ed antisismico; l'innovazione tecnologica prodotta ed indotta; l'ulteriore abbattimento significativo della bolletta energetica comunale tramite "scambio sul posto altrove"; la compartecipazione finanziaria dello Stato con rimborso della maggior parte dell'investimento iniziale in Conto Termico ed il rimborso integrale delle spese tecniche relative allo studio energetico.

Il **Polo Scolastico Mellini nell'intero suo complesso:**

- si inserisce in un ambito urbano consolidato già utilizzato per le funzioni che si propone, non prevede la ricerca di nuovi spazi dedicati e pertanto **non comporta consumo di suolo ulteriore;**
- sulla scorta delle scelte di progetto operate (costruttive, distributive, impiantistiche, ..) decongestiona alcune situazioni di sovra-affollamento dell'esistente (ad esempio nei locali mensa e negli spazi di distribuzione) riportando alla loro originale destinazione connettiva alcuni spazi impropriamente destinati alla didattica, **amplia l'offerta funzionale** della struttura mediante la realizzazione di nuovi ambienti laboratoriali e interoperabili;

- con la realizzazione del parcheggio a livello interrato per i veicoli, evita la sosta sulla viabilità a raso, **risolve i problemi di accesso veicolare e decongestiona la circolazione di superficie**. Il potenziamento del servizio di scuolabus (gratuito per i residenti nella località più lontana dal nuovo polo scolastico) serve attualmente circa 110 bambini, con un incremento di circa 40 unità rispetto all'anno scolastico precedente.
- garantisce la **funzionale interoperabilità degli spazi**, con conseguente possibilità di uso extra scolastico degli ambienti (ad esempio il centro civico e l'auditorium);
- **viene inserito nel circuito pedonale e ciclabile cittadino** e conseguentemente viene implementato il sistema di relazione della funzione didattica con i servizi sportivi-culturali-ambientali e ricreativi offerti dalla città e dalle sue aree verdi a parco e giardino. Viene realizzato e consolidato **un nuovo reticolo di piste ciclabili** di 933 metri lineari ad integrazione dell'attuale sistema ciclabile cittadino.

Questo costituisce di fatto uno stimolo alla adozione di forme di **"mobilità dolce"**: andare a piedi (progetto "Piedubus", del quale risultano attualmente già attive 3 linee per complessivi 72 bambini e 44 accompagnatori), andare in bicicletta (progetto "ciclibus").

In termini di sostenibilità ambientale e territoriale l'adozione di forme di mobilità dolce ha effetti sul miglioramento della

PIEDIBUS

UN SERVIZIO PER I NOSTRI
RAGAZZI
E PER LA CITTÀ



AMMINISTRARE
BENE LA
NOSTRA CITTÀ
SI PUÒ



qualità dell'aria e controllo delle emissioni (CO2 da trasporto, PM10, ecc.) oltre che sul miglioramento del clima acustico percepito dalla popolazione esposta al rumore che si sposta a piedi e in bicicletta. Migliora la salute ed il benessere degli scolari, si **riduce l'inquinamento attorno alla scuola** e l'impatto ambientale dei percorsi casa-scuola, si **aumenta la sicurezza sulle strade**.

L'edificio scolastico diventa strumento di visibilità e di comunicazione delle politiche ambientali alle generazioni più giovani e alla cittadinanza in generale.