

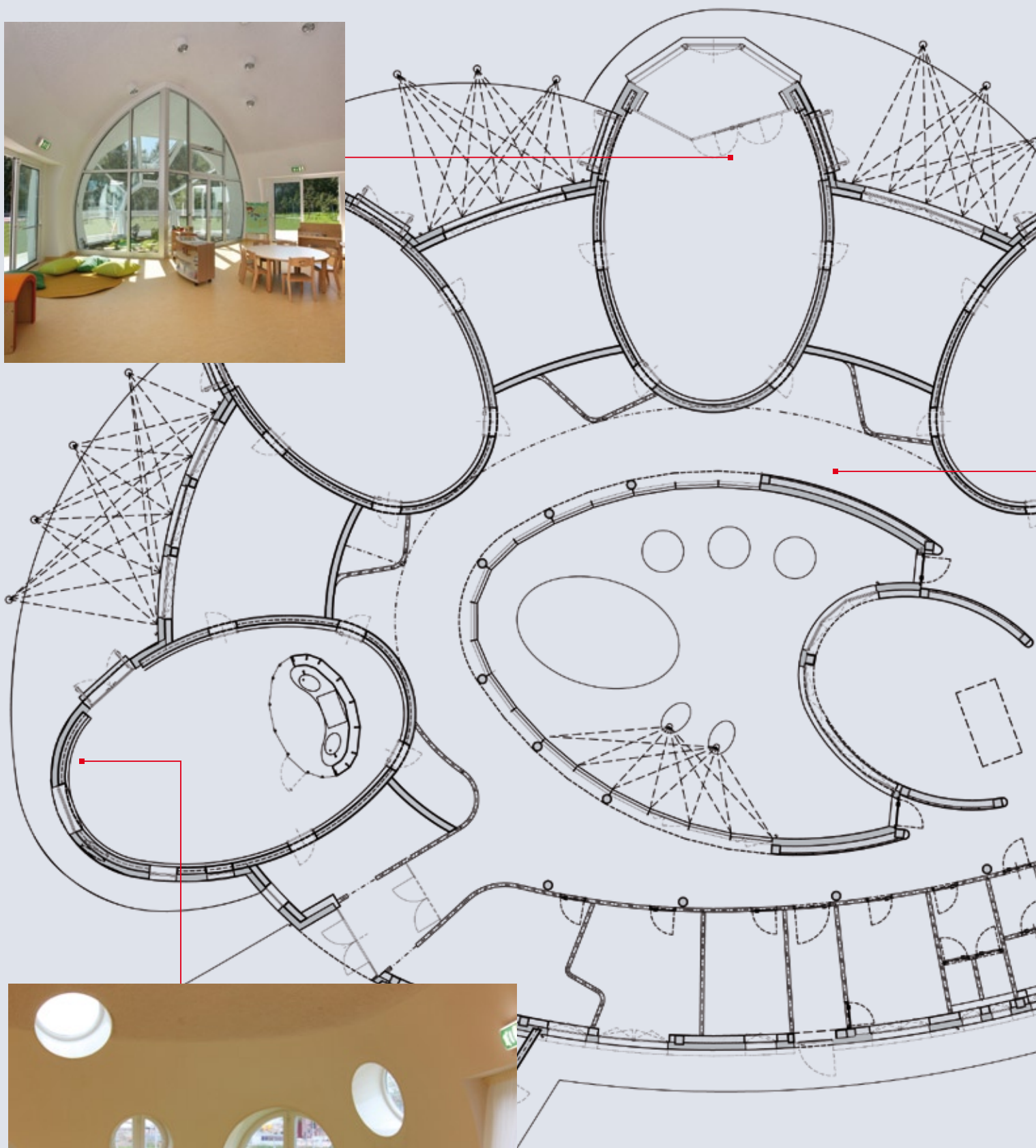


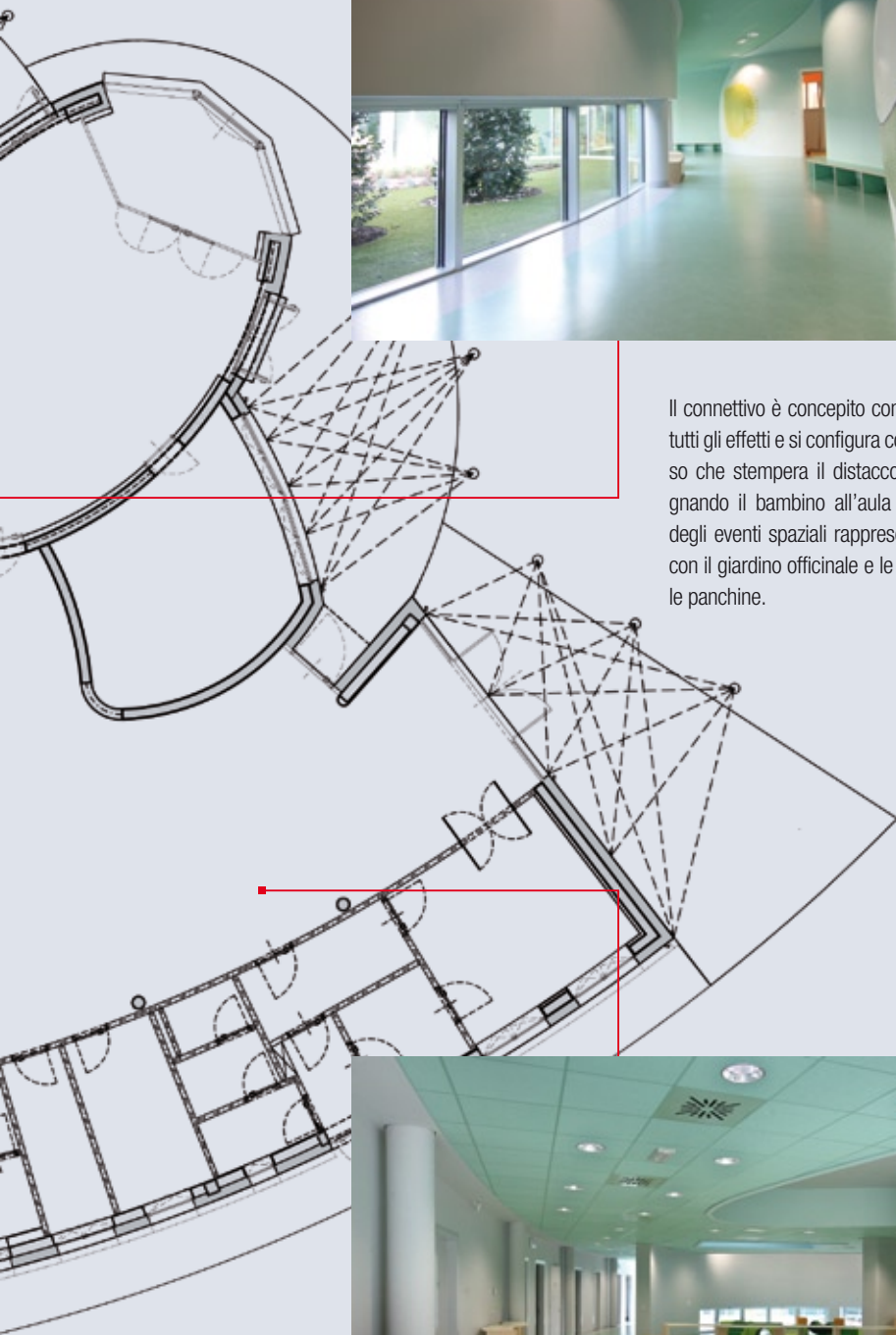
Il Consorzio Zip (Zona Industriale e Porto Fluviale di Padova), attraverso periodiche indagini territoriali svolte per conoscere le esigenze delle aziende e dei lavoratori che operano nella zona industriale di Padova (procedura di "customer satisfaction" prevista anche dalla sua certificazione di qualità Uni En Iso 9001/2000), ha rilevato la richiesta di un servizio di asilo nido e scuola materna interaziendale. Nel maggio 2007 è stato perciò pubblicato un avviso di gara per la progettazione di un edificio adatto ad ospitare circa 80 bambini, nella fascia giornaliera compresa tra le 7:30 e le 19:00. In accordo con gli amministratori pubblici comunali e provinciali, nonché con gli organismi di quartiere,

Centro d'infanzia a Padova

Un'opera per la comunità, certificata e sostenibile. Gestione degli spazi, studio dell'orientamento e impianti a basso impatto ambientale... un progetto a misura di bambino







Il connettivo è concepito come spazio pedagogico a tutti gli effetti e si configura come una sorta di percorso che stempera il distacco dai genitori accompagnando il bambino all'aula attraverso la sequenza degli eventi spaziali rappresentati dal cortile interno con il giardino officinale e le aree di accoglienza con le panchine.



In prossimità della sala di psicomotricità, il connettivo si dilata, configurando un ampio spazio polifunzionale, adibito a mensa. L'uso a mensa è reso funzionale dalla vicinanza della cucina e dell'ingresso di servizio, che consente di effettuare la consegna tempestiva dei pasti, che vengono preparati in loco.

Mappe e dettagli

Le singole "cellule", corrispondenti all'aula di sezione, sono disposte radialmente rispetto al centro del sistema, rappresentato dal cortile centrale; la circolazione è garantita dal connettivo ad anello che distribuisce alle aule e ai servizi generali.

L'orientamento è alla base dell'organizzazione spaziale a favore del comfort e dell'ottimizzazione delle risorse ambientali: le aule e gli spazi destinati al soggiorno dei bambini sono disposti a sud, mentre i servizi generali sono collocati sul lato nord. Le aule dei divezzi e della materna sono dotate di serre solari, veri e propri giardini interni che oltre ad ottimizzare l'apporto solare, svolgono una importante azione pedagogica nella formazione del bambino. L'aula dei lattanti invece è caratterizzata da piccole aperture semicircolari che configurano uno spazio intimo, embrionale.

L'impianto tipologico, nel suo configurarsi, si fa dunque parte attiva della formazione del bambino evolvendo da uno spazio intimo ad uno spazio sempre più articolato e aperto verso il mondo. Ciascuna sezione è dotata di dormitorio, accessibile anche dalla sezione adiacente a vantaggio della flessibilità d'uso con possibilità di utilizzo per attività intercircolo.

All'ingresso sono collocati lo spogliatoio dei lattanti, dal quale si entra direttamente all'aula dedicata ai lattanti, e lo spogliatoio dei piccoli, medi e grandi dal quale si accede al connettivo di distribuzione alle aule. La sala di psicomotricità rappresenta un momento importante nella formazione del bambino e un traguardo evolutivo significativo.

Collocata in prossimità della sezione materna, la sala si apre sul connettivo con il quale forma un continuum grazie al sistema di tende mobili che configura i diversi scenari d'uso. L'adiacenza al cortile centrale consente inoltre di proseguire l'attività psicomotoria all'esterno attrezzato con percorsi per i tricicli.

I servizi generali sono disposti a nord e usufruiscono dei vantaggi climatici dati dalle ampie vetrate sul lato sud del cortile centrale. I servizi comprendono oltre alla sala insegnanti, una piccola sala riunioni per i genitori e l'ambulatorio medico. Sono previsti inoltre lavanderia e locale di sanificazione oltre ai servizi igienici e spogliatoi per gli insegnanti, per gli addetti alla cucina e alle pulizie.

l'ubicazione scelta per la realizzazione dell'opera, via Perù su una superficie di circa 3000 m², rimane in posizione strategica rispetto l'accesso in Zona sud per chi proviene dal centro città. L'arch. Luisa Fontana di FontanAtelier ha avuto l'incarico della realizzazione dell'edificio, mentre la gestione dei lavori è stata affidata al Consorzio Impresa Sociale, con un investimento da parte del Consorzio Zip e il contributo della Fondazione Cassa di Risparmio di Padova e Rovigo e della Regione Veneto pari a circa 2,5 milioni di euro.

Il contesto

Il sito prescelto è immerso nel verde pur rimanendo in posizione strategica rispetto ai flussi veicolari legati alle attività produttive dell'area industriale. Propedeutica all'intervento è stata la riorganizzazione urbanistica della viabilità e dei parcheggi. A tale scopo è stato realizzato un parcheggio nella zona limitrofa, in corrispondenza con l'incrocio della nuova strada comunale di accesso al Parco Ronciette, già prevista nel PRG, in grado di accogliere circa 70 posti auto di cui 15 di pertinenza della

Il Concept

"Il progetto si basa sul presupposto che la scuola non sia un mero contenitore, ma un vero e proprio organismo edilizio in grado di assecondare il processo evolutivo e di contribuire allo sviluppo della sensibilità del bambino diventando esso stesso strumento di comunicazione e quindi di conoscenza per chi lo usa". La concezione dello spazio è strettamente connessa alla funzione che vi si svolge: accogliere bambini dai 3 mesi ai 6 anni. Un periodo di tempo di forte evoluzione nel quale il quadro dei bisogni e delle esigenze cambia in modo veloce e sostanziale. Dallo stato di totale dipendenza del lattante si passa alla completa autonomia del bambino di età prescolare, attraverso le diverse tappe della crescita. Tali tappe sono connesse al progetto pedagogico che viene organizzato per sezioni di età. Il processo di crescita che è alla base dei cicli pedagogici condiziona fortemente l'ambiente e la sua architettura. Per l'architetto Luisa Fontana, ideatrice del progetto, il concept che meglio rappresenta la dinamica del processo evolutivo del bambino è il sistema cellulare, in continua modificazione. Ne nasce un progetto dalla forte spazialità costituita dalle cellule vere e proprie, corrispondenti alle aule, e da un sistema interstiziale di spazi di connettivo che mettendo in relazione le cellule ne garantisce la funzionalità. Il risultato è uno spazio configurato sulla base di sistemi di relazioni, invece che da mere logiche geometriche. Il progetto della scuola si basa su un approccio di tipo "olistico" finalizzato all'ottimizzazione del comfort interno, raggiunto anche attraverso l'ottimizzazione delle risorse ambientali. Il risultato è una struttura concepita come un organismo in grado di interagire con l'ambiente e la persona.



SCHEDA DELL'INTERVENTO

- Oggetto:
Centro d'infanzia
- Localizzazione:
Padova
- Committente:
Consorzio Z.I.P. Zona Industriale e Porto Fluviale di Padova con Fondazione Cassa di Risparmio di Padova e Rovigo
- R.U.P.:
D. Lion Consorzio Z.I.P.
- Ideazione e progetto:
Arch. Luisa Fontana, FONTANAtelier (L.Andrean, L.Locci, A.Giglio, M.Lanni, M. Pegoraro, B. Bobice)
- Progetto Strutture-Impianti e Consulenza sostenibilità:
ARUP Italia
- Acustica:
Studio di Acustica Tombolato e Cordeddu
- Direzione Lavori:
Luisa Fontana (FONTANAtelier)
- Direzione operativa edile:
L.Andrean
- Direzione operativa strutture e impianti:
ARUP Italia
- Direzione di cantiere:
A. Giacomelli
- Impresa esecutrice:
A.t.i.: Costruzioni edili PARPAJOLA, con S.V.E.C. Società Veneta Edil Costruzioni, De Santis Impianti

scuola. È stata inoltre predisposta una pista ciclopeditone che da via Perù si biforca conducendo da un lato al centro d'infanzia, proseguendo verso il Parco Ronciette, e dall'altro lato all'area industriale, grazie ai due sottopassi ferroviari esistenti.

Il progetto

Il Consorzio ZIP, affidatario dell'opera, ha richiesto specifiche caratteristiche

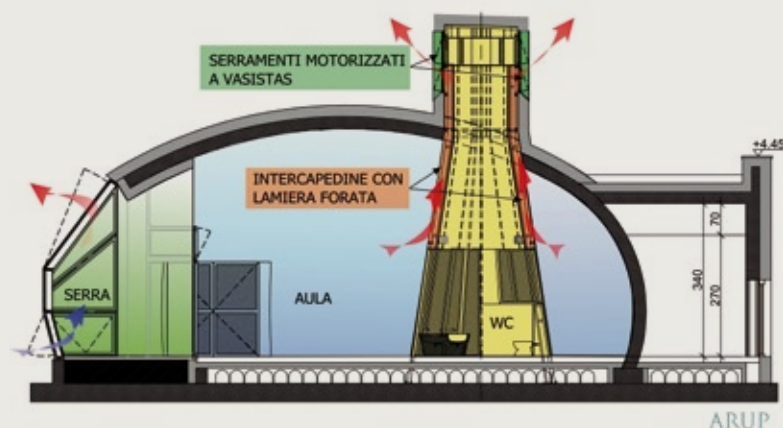
Ventilazione Naturale

La ventilazione naturale "trasversale" negli ambienti a sud è realizzata grazie alla struttura troncoconica presente all'interno delle aule. Essa svolge una duplice funzione: oltre a rappresentare l'elemento fondamentale per il sistema di ventilazione, costituisce anche la struttura all'interno della quale sono posti i servizi igienici di ciascuna aula.

Il cono di ventilazione, cioè l'involucro contenente i bagni, è costituito da una struttura leggera in acciaio a montanti e traversi su cui vengono fissati pannelli vetrati nella parte bassa ed opachi in alto. Le pareti laterali interne del "cammino di ventilazione" sono realizzate in cartongesso e rivestite da una lamiera forata che permette il passaggio d'aria dall'aula verso l'esterno.

Nella parte esterna del cono, sono presenti in sommità una serie di serramenti a vasistas dedicati parte al sistema di ventilazione dell'aula e parte a garantire il rapporto aero illuminante del bagno (dotato anche di aspirazione meccanica).

Nelle aule, il cono dei bagni esprime la sua eccezionalità attraverso l'intenso colore arancione che si estende sulle superfici interne interessando anche gli arredi. L'effetto cromatico è esaltato dalla luce naturale che entra dalle aperture collocate alla sommità del cono.



allo studio FontanAtelier, con l'obiettivo di creare un centro d'Infanzia di eccellenza, sia sotto il profilo del comfort che del risparmio energetico; che abbinasse quindi un rilevante valore architettonico, una chiara organizzazione funzionale e bassi consumi energetici (emissioni ridotte, uso esclusivo di energia da fonti rinnovabili e materiali da costruzione certificati). Le richieste della

Committenza sono state sintetizzate in un progetto d'avanguardia, certificato in classe A (fabbisogno energetico di energia primaria per la climatizzazione invernale inferiore a 7kWh/m³ anno), sviluppato da FontanAtelier e ingegnerizzato dallo studio internazionale di ingegneria ARUP Italia. L'intervento nel suo insieme ha standard superiori ai minimi imposti dalla normativa per quanto

I FORNITORI

- Impianti elettrici:
Barzon & Dainese
- Calcestruzzo:
Beton Candeo
- Tondino per calcestruzzo:
Euroferro
- solai in laterocemento:
Rubini
- Casseri in legname:
Europian
- Carpenterie metalliche:
Scarabottolo
- Spriz beton e sonde geotermiche:
Georicerche
- Impermeabilizzazioni bentonitiche:
Harpo
- Impermeabilizzazioni:
Bemor
- Isolante Foamglas:
Pittsburgh Corning
- Isolanti acustici:
Valtech O.R.V. Manufacturing
- Vespai areati:
Geoplast
- Serramenti in alluminio:
Gianantonio Ferrari
- Serramenti in pvc:
Ropeca Group
- Serramenti interni:
Simeonato
- Pareti in cartongesso:
Technoedil
- Pavimenti in linoleum:
Euganea Pavimenti
- Rivestimenti in zinco titanio:
Nuova Lamiercop
- Marmi:
2 Emme P.
- Mosaici:
Project Mosaic
- Tetto verde:
Top Green
- Ponteggi:
Ziberi
- Arredi:
Gonzarredi

riguarda il dimensionamento degli spazi, il risparmio energetico, il comfort interno e l'uso di energia da fonti rinnovabili, in base ai principi costruttivi della bioarchitettura. Gli spazi del centro d'infanzia sono organizzati per sezioni sulla base dell'organizzazione pedagogica e comprendono le sezioni dei lattanti, semidivezzi, divezzi (primavera) e materna. Il centro si sviluppa su una superficie

utile di 908.66 m², alla quale si aggiungono 26 m² di centrale tecnologica, 4.7 m² del locale elettrico, 27.7 m² del locale gruppo frigo e 39 m² di serre bioclimatiche. per un totale di circa 1189 m² di superficie coperta.

Sostenibilità e impianti

L'approccio sostenibile è alla base della progettazione della scuola; in particolare l'obiettivo della riduzione del fabbisogno energetico e delle emissioni è stato perseguito attraverso una progettazione architettonica attenta all'orientamento e alla forma dell'edificio, oltre che alle prestazioni dell'involucro.

Un edificio bioclimatico che sfrutta diverse soluzioni energetiche: l'inerzia termica dei materiali, essendo costituita in buona parte da cemento armato; la ventilazione naturale; l'adozione di strategie di controllo solare con vetri selettivi basso emissivi e schermature delle vetrate grazie all'utilizzo di pensiline ombreggianti con piante a foglia caduca; l'utilizzo di "serre solari" con piante a foglia caduca nelle aule; un alto livello

Il progettista

Nata a Zurigo (Svizzera), laureata allo IUAV(VE), fondatrice dello studio FONTANAtelier, Schio(VI), Luisa Fontana concepisce l'architettura come ricerca, sperimentando una progettazione d'avanguardia che rifiuta qualunque pattern predeterminato. Sviluppa progetti pilota nel campo della sostenibilità. Sensibile alle tematiche dell'accessibilità, è membro del C.E.R.P.A.. Ha collaborato alla didattica con I.U.A.V., University of Manitoba e Université de Montréal (Canada). I suoi progetti sono presenti alla III Biennal Europea de Paisatge di Barcellona (E), al Museo di Nanjing (Cina), alla 5^a Biennale di architettura di Brasilia, Brasile. Menzione speciale al Premio Internazionale "Architetture Innovative: design e sostenibilità".

di isolamento delle chiusure opache e trasparenti; il tetto verde in copertura che garantisce un effetto termicamente equilibrante e un miglioramento del microclima intorno all'edificio; il recupero dell'acqua piovana, riutilizzata poi per l'irrigazione e l'alimentazione delle cassette dei WC.

Le scelte impiantistiche invece hanno previsto la realizzazione di un impianto di ventilazione meccanica con recupero di calore, abbinata a una pompa di

calore combinata sonde geotermiche (profondità 100 m) che alimentano un impianto a pannelli radianti utilizzato sia per il raffrescamento che per il riscaldamento degli ambienti

Il fabbisogno di acqua calda sanitaria è coperto per circa il 60% da un impianto solare termico (circa 20 m²) installato in copertura insieme a un impianto fotovoltaico costituito da 30 pannelli di tipo monocristallino ad alta efficienza per una potenza totale installata pari a



7,2kWp. Apparecchi illuminanti a fluorescenza, lineari T5 e compatti, o a LED (nella serra delle aule) e apparecchi illuminati di tipo dimmerabile nei dormitori completano gli impianti di illuminotecnica legati al risparmio energetico.

Infine, dalla centrale tecnica, posizionata in un apposito locale sul lato nord est dell'edificio, partono le reti di distribuzione principali che raggiungono le varie utenze passando attraverso il controsoffitto ispezionabile del connettivo.

Distribuzione degli spazi

L'innovazione spaziale dell'impianto tipologico è rafforzata dall'uso del colore e dei materiali di finitura, che sono parte integrante dell'architettura, strumento didattico e di orientamento spaziale. Nel connettivo, reso fluido e avvolgente da una colorazione verde che si estende senza soluzione di continuità a parete, soffitto e pavimento, emergono le aule a bozzolo in mosaico bianco con i disegni artistici dei bambini. I disegni sono stati scelti per ciascuna aula in funzione dell'età del bambino che la frequenta, in modo da favorire l'orientamento e la riconoscibilità dello spazio attraverso

un linguaggio espressivo consono al suo sviluppo. Nel connettivo ciascuna aula è rappresentata da disegni che rimandano alla natura, a sottolineare il legame spaziale con il giardino interno sul quale affaccia. Il segno evolve dai cromatismi astratti dell'aula lattanti alle rappresentazioni sempre più dettagliate delle aule successive. Nei dormitori ricavati tra le aule, la sequenza dei disegni esprime la percezione che il bambino ha del mondo circostante, della famiglia, di

sé stesso, e della comunità durante la crescita. All'esterno, verso il parco, le aule sono personalizzate con disegni in mosaico artistico che raccontano l'evoluzione del bambino nella percezione del mondo: dal segno astratto che caratterizza l'aula lattanti, si passa ai grafici di figure umane nell'aula dei semidivezzi, alla rappresentazione del paesaggio nell'aula dei divezzi fino ai disegni che riproducono la scena spaziale nell'aula dedicata alla materna.

