

Scuola d'infanzia a Costa Volpino

Studio dei colori, scelte attente per i materiali costruttivi e per la distribuzione degli spazi interni. Un progetto curato per una nuova scuola realizzata in provincia di Bergamo

Lorenzo Noè, Marco Valentino



Nel 2003 l'Amministrazione Comunale di Costa Volpino bandisce un concorso di progettazione per la realizzazione del nuovo plesso scolastico, che comprende la scuola per l'infanzia, la scuola elementare, la scuola media, i laboratori, la mensa e la palestra. L'Amministrazione intende trasferire gli istituti scolastici presenti sul territorio, e costruire un campus a nord del capoluogo, nell'area della Malpensata, in un lotto di grandi dimensioni in prossimità del fiume Oglio.

Ai partecipanti al concorso l'Amministrazione richiede una soluzione progettuale, che possa essere costruita per lotti funzionali, e che si sviluppi su soli due piani. Risulta vincitore il progetto

presentato da Lorenzo Noè e Marco Valentino.

Il progetto

Il progetto prevede la costruzione di cinque corpi di fabbrica paralleli ed ortogonali alla strada provinciale. Una collina artificiale li separa dalla strada, ed è attraversata da un percorso vetrato che collega la scuola elementare e la scuola media ai laboratori, alla palestra ed alla mensa.

La scuola per l'infanzia è separata dalle altre scuole da una piazza pedonale, che si estende sul tracciato storico che collega Volpino con il fiume. Verso l'Oglio i corpi di fabbrica sono separati da giardini, che formano con la riva del cavo Ramello, un unico sistema del

verde. I parcheggi per gli operatori e per gli accompagnatori sono dislocati sui bordi dell'area, in modo che le aree aperte esterne ed interne al plesso, siano riservate ai pedoni. Il servizio pubblico di scuolabus ha la fermata a ridosso della collina artificiale, e gli studenti possono raggiungere in sicurezza gli ingressi del plesso. La strada provinciale per il Tonale, che attraversa la val Cavallina, è una sequenza tipica delle zone urbanizzate di montagna della Lombardia. Gli insediamenti storici si alternano a capannoni industriali, centri commerciali ed edilizia corrente. Con il progetto del nuovo plesso scolastico, si è voluto inserire un elemento di discontinuità, trasformando il terrain vague, compreso fra l'edificato e l'asse

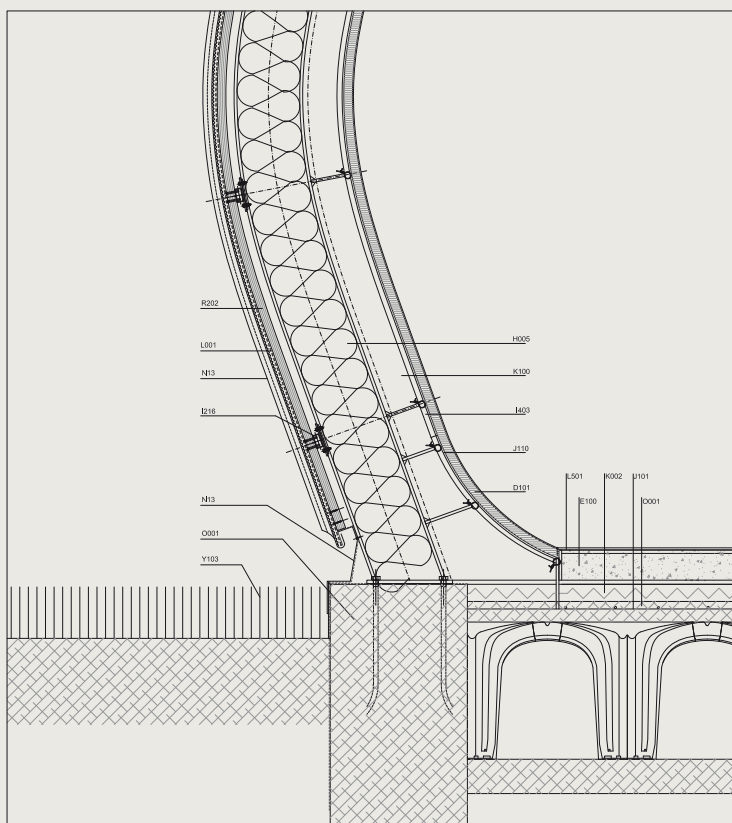
SCHEDA DELL' INTERVENTO

- *Oggetto:*
Scuola per l'infanzia
- *Località:* **Costavolpino (Bg)**
- *Committente:*
Amministrazione Comunale
- *Progettazione:*
Lorenzo Noè – BFNA, Marco Valentino e Simona Bodria
- *Progetto preliminare, definitivo ed esecutivo:* **Lorenzo Noè - BFNA, Marco Valentino, Francesco Panzeri, Andrea Trucillo, Angelica Tortora**
- *Consulenti Strutture:*
Francesco Castelli, Francesco Oliva
- *Consulenti impianti meccanici:*
Emiliano Bronzino, Andrea Lupo
- *Consulenti impianti elettrici:*
Carlo Queirolo
- *Direzione lavori:*
Umberto Monopoli
- *Direzione artistica:*
Lorenzo Noè – BFNA e Marco Valentino
- *Appaltatore:*
CESAB S.r.l. - Roma
- *Subappaltatore:*
Facchinetti e C. S.r.l. – Costa Volpino
- *Inizio e fine lavori:*
giugno 2006 - giugno 2008

Il laboratorio

Come rivestimento del volume dell'aula attività psicomotorie della scuola materna è stata prevista la fornitura e posa in opera di lastre in rame, per coperture prodotti in conformità ai requisiti indicati nelle norme EN DIN 1172. la finitura superficiale è in stagnato grigio antiriflesso. Si è utilizzato un sistema di rivestimento a lastre che meglio si adatta alle forme curvilinee e questo sistema è stato ancorato sulla struttura portante ed è composto da sette elementi di base:

- sottostruttura portante (cemento armato, opera in muratura, carpenteria);
- sottostruttura, monoblocco o più parti (travi in legno e/o profilato in alluminio);
- isolamento termico (materiali isolanti in fibra, ecc.);
- strato separatore (strisca di guarnizione in bitume V13, membrane traspiranti, ecc.);
- area di ventilazione (da circa 200cm²/m a 400cm²/m);
- copertura di tutta la superficie con tavole di legno di 24 mm min. o con lamiera grecate;
- rivestimento in rame con aggraffatura angolare formato da nastri o listelli disposti orizzontalmente o verticalmente con profili di sostegno ed



elementi di fissaggio.

È inoltre prevista, a copertura di tutti i lucernari presenti, la fornitura e posa in opera di lastre in acciaio zincato per coperture (compreso accessori, elementi distanziali, viti e bulloni) e verniciate dello stesso colore delle pareti degli edifici.



stradale, nel punto di forza dell'insediamento. La collina artificiale ha inoltre un ruolo di schermo acustico, che isola le scuole dal rumore della strada.

L'impianto della scuola per l'infanzia

La scuola per l'infanzia ha un impianto semplice e regolare; si sviluppa in lunghezza, lungo una promenade che collega l'atrio vetrato con il giardino. A nord della promenade sono situati i blocchi, che costituiscono l'unità tipologica di base, costituiti da due aule, uno spogliatoio ed un bagno, dove le diverse attività della giornata – didattiche, ricreative, e di cura del corpo – possono svolgersi in continuità.

Gli spogliatoi ed i bagni sono direttamente confinanti con le aule, cosicché sia possibile per i bambini, apprendere ad usare il bagno in sicurezza senza la presenza delle educatrici. A sud si trovano le aule per le attività speciali: il dormitorio, un laboratorio per la pittura ed il laboratorio per le attività di psicomotricità.

Il laboratorio per le attività psicomotorie è uno spazio avvolgente: dall'esterno ricorda una navicella spaziale e dall'interno una grotta.

La luce entra da diciotto oblò, disposti a diverse altezze sulla parete e sulla volta, e si riflette sul pavimento.

Nel corso della giornata, e dell'anno, il gioco di luci e di ombre è sempre diverso, pur rimanendo ottimali le condizioni di illuminamento. L'aula è rivestita esternamente da scaglie di rame ed internamente con un intonaco di calce naturale, che contrasta con la pavimentazione in resina.

Gli spazi interni

Tutte le aule comunicano direttamente con gli spazi esterni.

La scuola ha un grande giardino a sud ovest, e dei piccoli giardini che fronteggiano le sezioni.

La luce naturale illumina gli ambienti in modo vario: le aule hanno finestre

tradizionali, i bagni finestre a nastro ad altezza dello sguardo dei bambini, il dormitorio finestre alte.

La promenade interna è stata immaginata come una sequenza cinematografica.

Dall'atrio – vetrato e luminoso – si attraversa una zona più scura e si raggiungono le prime sezioni, i cui spazi per l'accoglienza sono illuminati dall'alto. Quindi si prosegue verso il giardino lungo una vetrata, che si sviluppa per più di un terzo del prospetto, e sulla quale è incastonata l'aula per le attività psicomotorie, che si presenta all'interno con una parete rettangolare.

Dalla promenade si scorge anche la forma esterna, che si staglia contro sulla vetrata, dove quest'ultima inquadra il centro storico del capoluogo.

Il colore e la luce

Non poteva mancare uno studio dei colori delle superfici orizzontali e verticali. Per le pareti ed i soffitti delle aule si è optato per un colore neutro, che favorisca la concentrazione. Gli spazi per l'accoglienza ed i bagni sono in quattro colori: verde, blu, rosso ed arancione. La parete nord della promenade è gialla. Il colore prosegue sulla parete esterna in giardino.

Questa con la parete sud ovest della centrale tecnologica, sono le due uniche superfici esterne colorate, poiché costituiscono il fondale della promenade interna, ed accentuano la profondità di campo.

Le superfici del dormitorio sono di differenti toni di azzurro: qui le lampade a soffitto riproducono le costellazioni dei Pesci e del Cancro, che, secondo l'astrologia propiziano il sonno. Si è voluto, che l'esperienza della luce, dello spazio e del colore, fosse molteplice. Spazi rettangolari e regolari si contrappongono a spazi avvolgenti e gli ambienti sono di altezza diversa.

Lo spazio monodirezionale della promenade, che ha un inizio ed una fine bene identificabili, si accosta all'aula

I FORNITORI

- *Carpenterie metalliche laboratori:*
Stefana Spa - Nave (Bs)
- *Copertura aula laboratorio:*
Sandrini Metalli Srl - Costa Volpino (Bg)
- *Impermeabilizzazioni:*
Index Spa - Castel D'Azzano (Vr) *Murature di tamponamento:*
Fornaci di Masserano Spa - Masserano (Bi)
- *Serramenti in alluminio:*
Plastall Snc - Cerete (Bg)
- *Serramenti ad oblò del laboratorio:*
SCM Srl - Villasanta (Mi)
- *Serramenti in ferro:*
PVM di ParisVittorio & C Snc - Solto Colina (Bg)
- *Pareti in cartongesso:*
BPB Italia Spa - Cinisello Balsamo (Mi)
- *Porte in legno:*
Moretti F.lli Snc - Trescore Balneario (Bg)
- *Porte REI:*
Ninz Spa - Ala (Tn)
- *Pavimentazione in linoleum:*
Armstrong Dlw Floor Products Srl - Milano
- *Rivestimento termico coibente:*
Rofix Spa - Parcines (Bz)
- *Intonaco di calce del laboratorio:*
Lages Spa - Pisogne (Bs)
- *Rivestimenti ceramici:*
Altaeco Spa - Vittuone (Mi)
- *Pitturazioni delle aule:*
Solas - Cernusco Lom.ne (Lc)
- *Corpi illuminati interni:*
Disano Illuminazione Spa - Rozzano (Mi)
Bticino Spa - Milano
- *Proiettori stradali e pali:*
Guzzini Illuminazione Spa - Recanati (Mc)

per le attività ricreative, rettangolare, ed all'aula per le attività psicomotorie. Nel giardino comune si possono organizzare attività per tutta la comunità scolastica, mentre i giardini delle sezioni, più ridotti, potranno essere utilizzati per attività di sperimentazione all'aperto – piccoli orti. Il gradiente luminoso e la direzione della luce sono vari, ci sono colori intensi e colori riposanti.

Si è pensato, che l'architettura della

Il progetto

Nella scuola materna il volume delle sezioni si affaccia su uno spazio collettivo vetrato, interrotto da un corpo per le attività motorie di forma avvolgente.

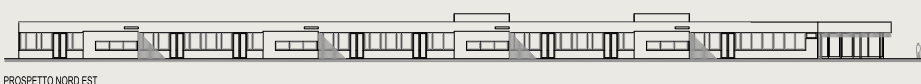
Quattro blocchi di due aule, uno spogliatoio ed un bagno, costituiscono

l'unità tipologica base, i cui spazi sono articolati come in un ambiente domestico, dove le diverse attività – didattiche, ricreative, e di cura del corpo – possono svolgersi in continuità.

Gli spazi per gli insegnanti, la preparazione dei cibi ed il dormitorio sono separati. Il progetto ottempera alle richieste della committenza, con una dotazione

complessiva di 415 m² di spazi per le attività a tavolino e 150 m² per le attività libere, di cui 90 m² per le attività psicomotorie, e 60 m² per le attività con gli alunni disabili o con i piccoli gruppi.

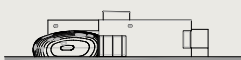
Il dormitorio è suddiviso in due stanze di m² 29.65 e di m² 60.16 e può ospitare fino a 38 lettini.



PROSPETTO NORD EST



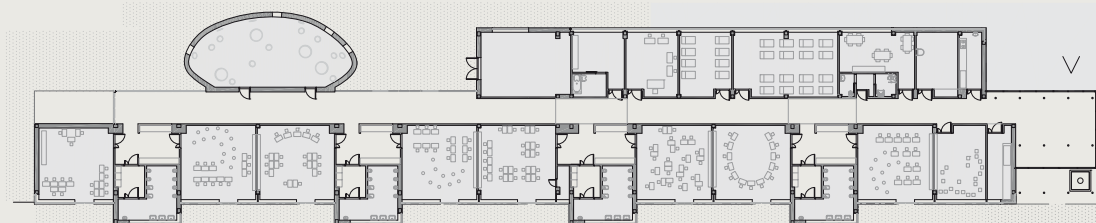
PROSPETTO SUD OVEST



PROSPETTO SUD EST



PROSPETTO NORD OVEST



scuola possa svolgere una funzione didattica, regalando esperienze spaziali molteplici, considerando che il senso dello spazio si sviluppa nella prima infanzia.

Scelte costruttive

Adottare materiali e tecnologie che garantiscano un confort adeguato, il contenimento energetico ed una buona compatibilità ambientale è più difficili in situazioni – come questa – dove è necessario contenere il budget di spesa.

Si è ottenuto un buon risultato.

L'involucro esterno ha un rivestimento termico coibente, e serramenti in alluminio a taglio termico.

Le pareti divisorie interne sono in cartongesso e le pavimentazioni in linoleum.

La scuola è dotata di un impianto per il ricambio dell'aria con recupero di calore. Con un finanziamento dedicato saranno montati sulla copertura nel 2009 i pannelli fotovoltaici, che renderanno autonoma la costruzione, rispetto ai consumi di energia elettrica.

Strutture

Tutte le strutture della scuola sono sismoresistenti. La struttura del corpo principale è in calcestruzzo a pilastri e travi, con pali di sottofondazione gettati in opera.

La struttura dell'aula per le attività psicomotorie è in acciaio, ed è costituita da portali calandrati, collegati da traversi rettilinei, che sostengono un primo strato della copertura in legno.

Per realizzare l'aula è stato necessario elaborare un modello tridimensionale a computer delle carpenterie.