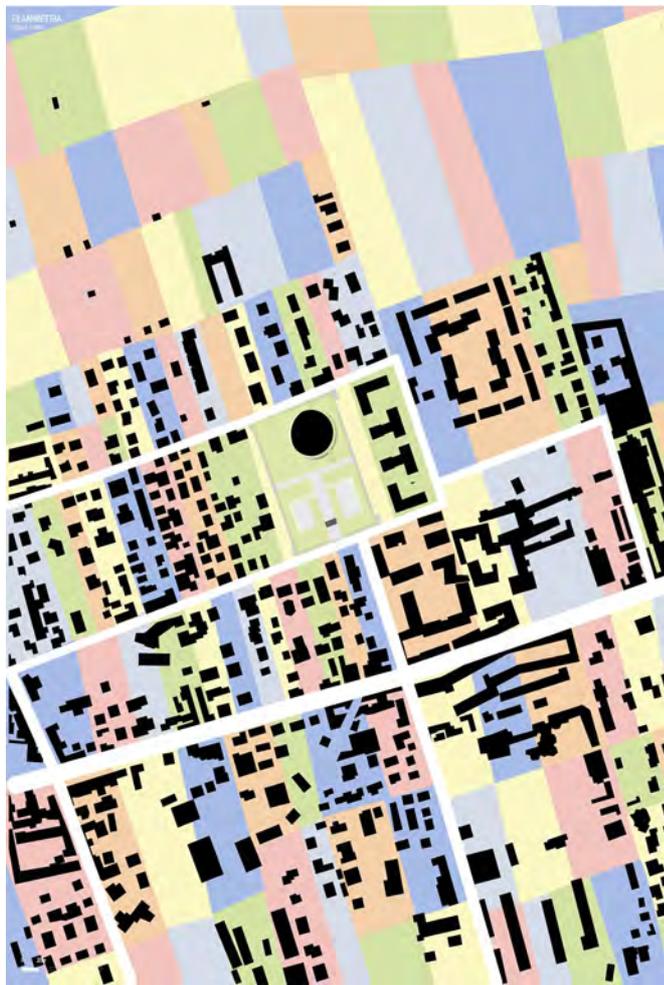




INSERIMENTO URBANO CONTESTO APPROCCIO

Nel contesto di espansione urbana, in un territorio dove le presenze contadine caratterizzano fortemente il paesaggio, il parco Paolo Borsellino si colloca in una parcella organizzata a verde pubblico.

Le pezzature agricole, tipiche della pianura, rimandano a strutture strettamente legate alle condizioni d'uso, di clima e di parcellari catastali.



L'attuale insediamento costruito non ha cancellato tali tracce anzi, nella frammentazione che lo contraddistingue, lascia aperti spazi, canali visivi, luoghi non conclusi e dalle incerte attribuzioni.

In questa condizione, l'inserimento del nuovo edificio dedicato ai bambini del quartiere nel verde del parco pone interrogativi sulle qualità architettoniche adeguate a far convivere necessità e idee apparentemente contrastanti come apertura/protezione, integrazione/esclusione, ecc. In più, la nuova scuola dovrebbe caratterizzarsi per il proprio significato simbolico e pubblico, come pure creare spazi propri, con spiccato senso di protezione e quiete.

Presupposti evidentemente contrastanti hanno indirizzato verso scelte programmatiche chiare sia alla scala urbana che a quella architettonico/costruttiva: la nuova scuola per l'infanzia non intacca l'integrità del parco, anzi ne esalta le qualità in quanto luogo delle connessioni e delle relazioni.

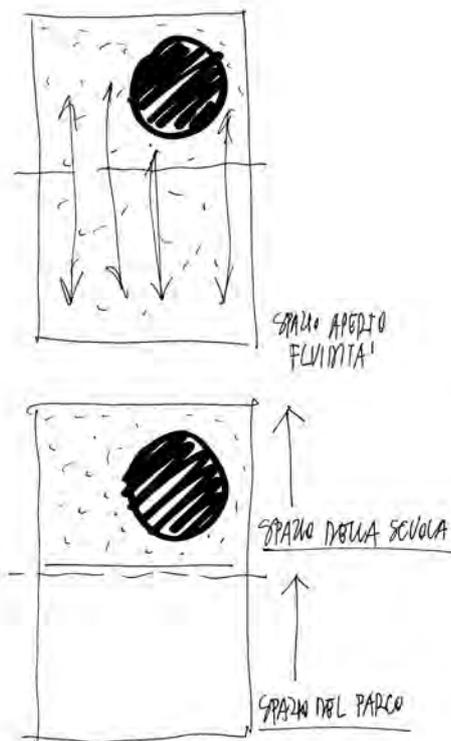
INSERIMENTO NEL PARCO CAMBIAMENTI E USO

L'edificio si pone all'interno del perimetro verde come un recinto semitrasparente che racchiude in sé tutte le attività della nuova scuola. Come un padiglione fluttua nel verde senza creare gerarchie rispetto agli spazi circostanti.



Collocato nella parte nord-orientale del giardino, in posizione asimmetrica rispetto alle geometrie esistenti, si aggancia alle vie Protaso e Pertini e attraverso l'asse dell'ingresso principale, all'asse di via Lamarmora che conduce alla S.S. n. 1.

Idealmente la sua presenza non dovrebbe produrre suddivisione tra gli ambiti del parco, già separati dal viale alberato esistente. Qualora si dovesse ritenere opportuno una chiara delimitazione di tali zone si suggerisce un intervento direttamente sull'asse alberato mediano.



Anche se non espressamente richiesto dal bando, il progetto suggerisce alcuni minimi cambiamenti al parco sia nella struttura costruita che nella distribuzione della vegetazione:

- la T formata dal viale alberato e dalla direttrice che dall'ingresso sud porta al centro del parco, potrebbero essere pavimentate in modo uniforme con terreno armato (soluzione economica) o con lastre di pietra locale/masselli prefabbricati;
- da tale ambito potrebbero agganciarsi percorsi secondari di servizio ai campi gioco esistenti
- nella parte nord potrebbero essere definite e incrementate le aree gioco dividendole per fasce d'età' (0-3 anni, 3-6 anni). Tali aree potrebbero essere collegate ai percorsi principali con sentieri in terra battuta e prato armato;

- gli alberi esistenti dovrebbero essere integrati da nuove essenze soprattutto nella parte occidentale. Tale scelta si giustifica dall'esposizione che nei mesi estivi usufruirebbe di aree d'ombra utili per una miglior vivibilità;
- la fascia nord del parco potrebbe essere arretrata rispetto all'esistente in modo da creare un'area di parcheggi "a pettine" utili a soddisfare le esigenze sopraggiunte a seguito della costruzione della nuova scuola;
- la pista ciclabile esistente potrebbe essere ampliata lungo il lato est del parco e quindi servire l'ingresso prossimo alla scuola e l'asse di penetrazione verso le attività commerciali collocate negli edifici posti sul lato orientale del lotto;
- la recinzione esistente potrebbe essere eliminata pensando ad un sistema integrato di videosorveglianza ottenendo quindi maggior apertura sia dal punto di vista funzionale che simbolico;
- la via pertini dovrebbe essere completamente aperta al transito veicolare poiché su tale lato si entra con miglior facilità al nuovo complesso scolastico. Viste le sue dimensioni consentirebbe una facile sosta e un regolare deflusso delle automobili durante gli orari critici d'arrivo e partenza dalla scuola stessa.



EDIFICIO_CONCETTO ARCHITETTONICO

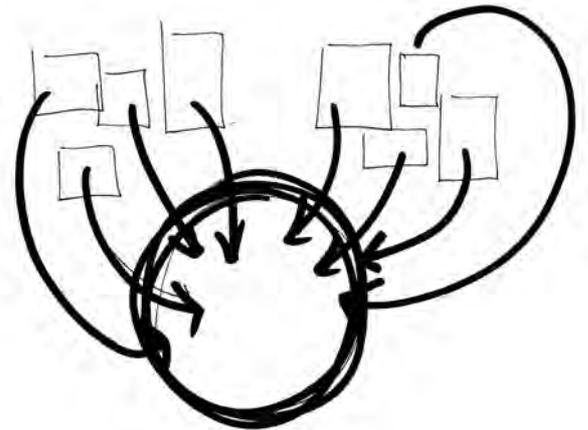
La nuova scuola e' un edificio a pianta circolare racchiuso in un involucro semitrasparente colorato, con grandi aperture verso l'interno. Ciò consente una differenziazione nei rapporti tra interni ed esterni.



Apparentemente introverso, sfrutta speciali espedienti per non essere completamente chiuso in se stesso, ma al contempo garantisce un livello di sicurezza e introspezione necessario per una scuola per l'infanzia.

La stratificazione su più livelli – interrato, terreno, tetto - consente gerarchie d'uso che vanno dalla scala locale a quella di quartiere, come meglio sarà descritto in seguito.

S'inserta nel parco in modo discreto, compattando le volumetrie richieste in un'unica struttura e quindi ottimizzando vari aspetti sia costruttivi che della gestione.



L'involucro, composto di pannelli di materiali e colori differenti crea sovrapposizioni d'opacità e trasparenze modulate con le attività interne. L'effetto generale vuole proporre un edificio dall'estrema riconoscibilità ma al contempo dalla domesticità dei suoi spazi interni.



L'asilo di San Martino dovrà essere riconosciuto dai suoi piccoli utilizzatori come un mondo al contempo chiaro e complesso, dal carattere fortemente caratterizzato e dal rapporto evidente con il verde e i fenomeni naturali. Ciò potrà essere per i genitori fonte d'orgoglio e sicurezza come pure luogo di confronto e accoglienza.

L'edificio inoltre, potrà essere utilizzato nei periodi di inattività della scuola, dai residenti del quartiere nelle zone adibite a giardino e nei locali comuni a diretto contatto con l'ingresso principale. Il tetto per esempio, organizzato in settori dalla spiccata vocazione didattica, accoglie spazi e luoghi che facilmente possono diventare nei mesi estivi solarium e piscina aperti al pubblico.

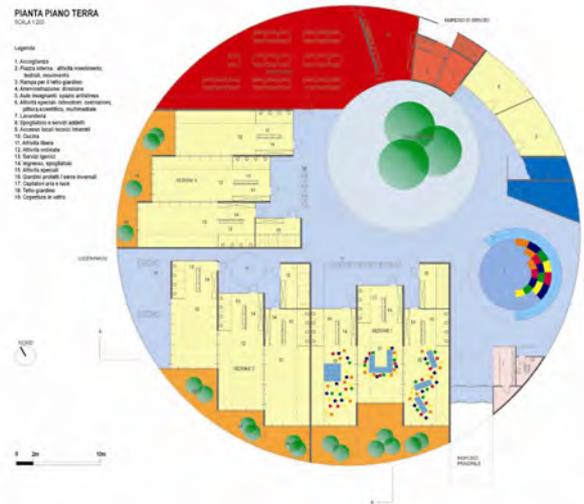


In più, nelle zone come l'atrio/piazza interna possono essere organizzate attività serali – dibattiti, riunioni, proiezioni, spettacoli musicali, ecc – che non compromettono l'uso quotidiano della scuola.

ORGANIZZAZIONE SPAZIALE INTERNA/ESTERNA

L'edificio, concepito come organismo architettonico omogeneo, e' composto di 3 nuclei comprendenti le sezioni vere e proprie, gli spazi per le attività libere che s'intersecano con le distribuzioni generali, i servizi, i laboratori e gli uffici amministrativi, un atrio-ingresso principale, una piazza aperta che nei mesi estivi può essere direttamente connessa con gli spazi per le attività libere.

Funzionalmente l'atrio-ingresso, la piazza interna e quella esterna, l'accoglienza e gli uffici occupano la parte nord-orientale dell'edificio. Le 3 sezioni con relativi servizi la parte sud-occidentale. I laboratori, i servizi, le aree per la preparazione e distribuzione dei pasti la parte nord-orientale. Nel livello interrato trovano spazio i locali tecnici e i magazzini e il tetto e' attrezzato a giardino tematico facilmente raggiungibile anche dai bambini più piccoli con una grande rampa circolare.



Atrio/ingresso, accoglienza/inserimento, disimpegni

Gli spazi con funzione distributiva svolgono tre funzioni principali: il collegamento tra l'interno e l'esterno, la prima accoglienza e il connettivo tra gli ambienti interni.

L'atrio/ingresso e' anticipato da una tettoia che si protende a sbalzo verso l'esterno dell'edificio creando un momento di transizione tra il fuori e il dentro. E' dimensionato in modo da accogliere i genitori con le carrozzine che possono sostare in situazione di riparo senza ingombrare gli spazi interni.

E' lo spazio comune per tutte le sezioni e attività correlate e da esso si possono osservare quasi tutti gli ambienti della scuola da una posizione di rispetto e quindi di non disturbo.

Da esso si accede direttamente ad un desk di prima accoglienza con un servizio igienico di grandi dimensioni, agli uffici di coordinamento e amministrazione, alla rampa che conduce al tetto-giardino.

In corrispondenza della rampa, aperta verso il cielo e protetta da una gran vetrata conica, il pavimento abbassandosi crea uno spazio con alcuni gradini – una piazza interna – dalle molteplici funzionalità: accoglienza, luogo di movimento, di rappresentazioni teatrali/musicali, riunione, conversazione, ecc.

L'accoglienza svolge funzione d'inserimento, momento fondamentale di transizione tra genitori e bambini. Lo spazio asseconda vari aspetti legati a tale situazione che si caratterizza da delicati equilibri psicologici: e' aperto su tutta la scuola, ma al contempo crea un'agora' accogliente e definita; e' illuminato da abbondante luce proveniente dalla copertura trasparente e permette la vista filtrata dell'esterno; consente movimenti liberi sia nel suo invaso che sulla rampa; e' immediatamente a contatto con l'ingresso/uscita, ma al contempo e' in posizione cuscinetto con la sezione vera e propria che può essere osservata da una certa distanza; e' facilmente collegabile con la piazza aperta; si può arredare con elementi semplici come grandi cuscini colorati e cubi di materiale leggero.

Per il suo carattere ben definito costituisce momento fondamentale durante tutto l'anno scolastico come esperienza quotidiana tra ciò che si farà o si e' fatto a scuola e l'uscita o il ritorno in famiglia.

I disimpegni sono gli spazi di transizione tra le sezioni e la piazza aperta. Ove non vi sia un diretto contatto con quest'ultima, sono direzionati verso il parco esterno o verso il cielo mediante grandi aperture vetrate sul soffitto. Essi assolvono diverse funzioni tra cui la distribuzione generale e gli spazi per "attività libere".

Queste ultime sono sempre in prossimità delle singole sezioni e distinte dal contesto mediante arredi bassi utili ad isolare i gruppi di bambini e a consentire una visione globale agli insegnanti.



Sezione

E' concepita come un nucleo autosufficiente con spogliatoio, spazio attività, zona sonno e gabinetti, ma al contempo e' aperta verso attività collegiali come il pranzo, i laboratori per attività speciali e gli ambienti esterni.

Ogni sezione e' organizzata in modo da garantire estrema trasparenza tra gli spazi, flessibilità d'uso, modificabilità in tempo reale o in periodi lunghi, riconoscibilità intrinseca e fluidità distributiva.

Si possono riconoscere tre spazi per attività a tavolino aperti sia verso la piazza interna che verso l'esterno e il parco. Quest'ultima relazione e' filtrata attraverso un piccolo giardino utilizzabile dalla singola sezione che svolge un ruolo chiave nel funzionamento dell'edificio: infatti oltre a mediare la vista sia da dentro che da fuori, funziona come isolamento acustico, scambiatore termico sia in condizioni estive (filtro raggi solari diretti) che invernali (doppio involucro protetto e serra d'accumulo)

Lo spazio per "attività ordinate" e' articolato in ambiti ricavati disponendo opportunamente gli arredi; la divisione tra spazi attigui e' ottenuta con pareti in vetro a pennellature colorate, che garantiscono la fluidità degli ambienti e le trasparenze utili alle attività didattico-pedagogiche. Ogni aula ha un'illuminazione diretta e una indiretta attraverso lucernari a soffitto che in determinate occasioni funzionano anche come percorsi per il ricambio dell'aria.



Gli "spogliatoi" dedicati ad ogni aula della sezione sono in posizione intermedia tra l'aula vera e propria e lo spazio distributivo generale; consentono anch'essi la trasparenza tra l'aula e le attività collettive e

insieme ai servizi igienici creano lo spazio filtro dell'aula verso l'interno dell'edificio. I servizi igienici sono integrati nella sezione e ogni singola aula ne ha una dotazione propria; non hanno partizioni, porte o divisioni particolari, sono aperti sull'ambiente e con esso si distinguono tramite partizioni di circa 1 m d'altezza.

La zona sonno, prevista in ogni sezione, ha una propria autonomia ed e' collocata in un apposito ambiente. Luce e aria provengono dai lucernari a soffitto (gli stessi previsti nell'adiacente aula per attività ordinate) modulabili a piacimento. In tale condizione di protezione acustica, e' possibile adattare l'ambiente alle diverse abitudini dei bambini favorendone il riposo.

Refettorio, cucina, servizi addetti

Il nucleo funzionale dello spazio di preparazione, distribuzione e consumo dei cibi ha una propria accessibilità esterna su via San Protaso. Dal livello stradale, con spazio riservato per il carico e lo scarico, e' possibile accedere direttamente all'interno degli spazi di servizio utilizzando carrelli per il trasporto delle vasche termiche entro cui sono contenute le vaschette portacibi.

Dallo stesso ingresso di servizio si entra agli spogliatoi e servizi igienici per gli addetti, nonché alla scala che conduce al livello interrato dove sono collocate le centrali impiantistiche e i locali magazzini.

Lo spazio per il consumo dei cibi e' dimensionato per l'utilizzo a doppio turno. Si e' preferito destinare un ampio locale che potrebbe essere ulteriormente suddiviso in funzione delle scelte pedagogiche degli operatori. L'aspetto fondamentale sta nell'assoluta trasparenza delle pareti che si affacciano sia sulla piazza interna che sul parco. E' sembrato opportuno indicare nel momento del pranzo una grande apertura verso l'esterno e il contesto cittadino in modo da creare uno stacco percettivo nei bambini che durante il resto delle ore di permanenza nella scuola sono occupati in varie attività.

Amministrazione, insegnanti

Gli spazi ufficio da utilizzare per la direzione, l'amministrazione, le riunioni didattiche e l'incontro con i genitori sono raggiungibili dall'atrio d'ingresso e possono avere accessi indipendenti direttamente verso l'esterno. Tra questi si e' previsto un locale "antistress", destinato alle educatrici, come luogo di pausa momentanea e di recupero, collocato in posizione appartata e rivolto esclusivamente verso l'esterno.

Piazza

Insieme al tetto giardino e' il cuore della scuola e il vero spazio per le attività di movimento, d'incontro, di scambio e di gioco.

Nel passaggio tra le attività ordinate (a tavolino), le attività libere protette e quelle all'aperto e' il punto focale del percorso didattico del progetto. Compositivamente e' visibile da ogni punto della scuola (cio che i pedagogisti indicano come socializzazione di "tipo circolare") e per dimensione e uso può accogliere arredi esterni, alberi, vasche d'acqua e quant'altro sia utile nell'uso del complesso. Inoltre potrebbe anche essere coperta con strutture leggere e facilmente smontabili.

Piazza esterna e interna sono assolutamente complementari sia funzionalmente che architettonicamente.



Laboratori, attività speciali

Comuni alle tre sezioni ed in posizione visibile da ognuna di esse, presuppongono la possibilità di un uso alternato da parte dei bambini. Sono

utilizzati per attività di costruzione (pezzi standard modulari aggregabili nelle tre dimensioni dello spazio), pittoriche, scientifiche (giochi cosiddetti cognitivi), teatrali e musicali (a diretto contatto con la piazza interna sotto la rampa).

Essendo collocati a diretto contatto con la piazza aperta, in condizioni climatiche favorevoli possono integrarsi con la stessa in un continuum tra interno ed esterno.

Tetto giardino

Gran parte della superficie del tetto e' concepita e organizzata come estensione dello spazio interno e proiezione delle attività educative. Si tratta di un tetto giardino che oltre ad assolvere la funzione d'isolamento dei locali sottostanti, e' tematizzato secondo criteri didattici che possono variare nel tempo. Una serie di vasche, coincidenti con le sezioni sottostanti possono accogliere vari materiali tra cui: sabbia, terra da coltivare, erba, acqua, materiali sintetici, ecc.

Come si e' detto, l'accesso a questi spazi, essendo in continuità con il livello terreno, avviene con una rampa ad andamento circolare, collocata nell'atrio d'ingresso della scuola, che sale con una lieve pendenza e può essere percorsa anche dai bambini più piccoli con la massima sicurezza. Tale spazio crea un'opportunità d'uso anche per il quartiere: infatti, nei mesi estivi di chiusura della scuola, potrebbe essere utilizzato come solarium protetto e piscina per bambini senza alterare nulla l'organizzazione dell'intero complesso.



Esterno

All'esterno dell'edificio, nella zona di parco direttamente interessata, e' previsto un potenziamento delle aree gioco divise in fasce d'età (0-3 anni, 3-6 anni), una maggior presenza di essenze arboree di grande dimensione e una rete di sentieri utili per passeggiate e giochi. La scuola, oltre all'ingresso principale, prevede un'uscita secondaria sul lato occidentale espressamente dedicata "all'escursione nel parco". Utilizziamo questo termine per sottolineare che la scuola e' organizzata per trovare varietà di spazi al proprio interno anche se non esclude la possibilità di estendere alcune attività negli ambiti circostanti.

FLESSIBILITA' IMPIANTO_AMPLIAMENTI FUTURI_USI PER LA CITTA'

Varie configurazioni sono state considerate durante la fase di progettazione. Una sintesi degli studi e' descritta negli schemi presentati: seguendo concetti spaziali con nuclei funzionali comuni (attività ordinate, speciali, servizi; mensa, cucina; segreteria, uffici; spazi verdi aperti; attività libere) si creano composizioni differenziate.

Successivi ampliamenti possono realizzarsi sfruttando l'accessibilità esistente al tetto: infatti dalla rampa collocata nell'atrio d'ingresso si potrebbero ipotizzare altre unità funzionali proprio sul tetto dell'edificio senza alterare minimamente l'assetto del livello progettato in questa fase. In tal caso ulteriori spazi per le attività all'aperto dovrebbero occupare aree del parco che in questa fase rimangono inalterate.

La nuova scuola per l'infanzia di San Martino e' progettata per ospitare anche attività utili al quartiere circostante. Come già detto in altri capitoli le connessioni più semplici da realizzare possono essere riassunte nei seguenti punti:

- utilizzo estivo del tetto giardino come solarium protetto, piscina per bambini e feste
- utilizzo serale della piazza interna per concerti, dibattiti, conferenze, riunioni di quartiere, ecc
- utilizzo serale dei laboratori per attività speciali per corsi, dimostrazioni, ecc



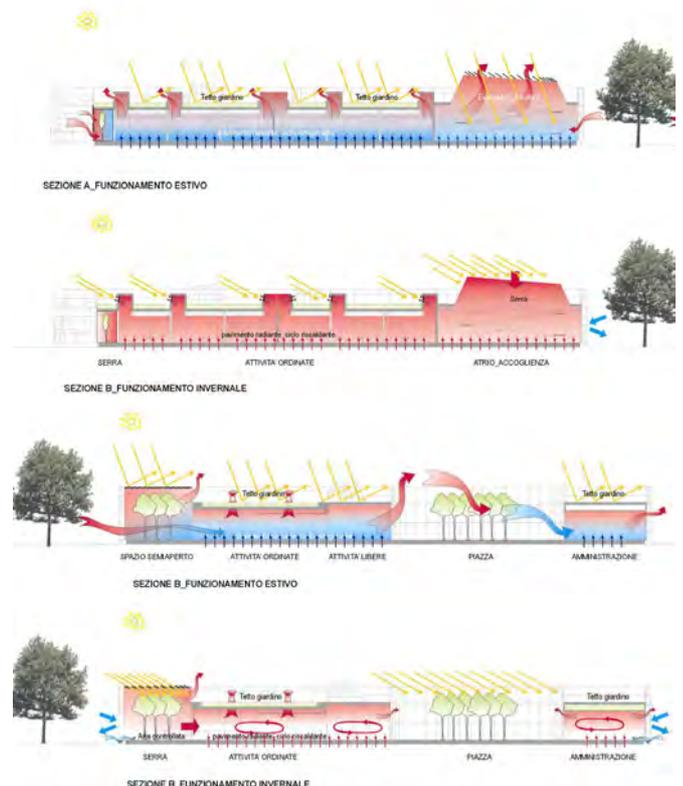
ASSETTO BIOCLIMATICO/ACUSTICO

Gli elementi architettonici descritti nei capitoli precedenti assolvono anche precise funzioni bioclimatiche e di risparmio/produzione energetica.

L'edificio e' pensato come un organismo sostenibile, a bassa emissività e parzialmente autosufficiente.

Alcuni esempi:

1. I piccoli giardini che funzionano da cuscinetto acustico tra le aule per attività ordinate e l'esterno sono meccanismi energetici che in estate filtrano i raggi solari diretti e con la presenza di verde mitigano la temperatura in entrata, mentre in inverno sono serre ad accumulo di calore che distribuiscono all'interno degli ambienti. La copertura a brise-soleil e' composta di pannelli solari per la produzione di acqua calda.
2. i captatori di luce posti sulle aule, oltre ad ottimizzare l'illuminazione all'interno, funzionano come sistemi di ricircolo dell'aria che in estate garantisce una brezza naturale, mentre in inverno sono serre solari.
3. il tetto giardino e' un ottimo isolante per tutte le temperature
4. le coperture vetrate apribili se opportunamente schermate all'esterno funzionano in estate da illuminatori, mentre in inverno si trasformano in serre solari.
5. la piazza aperta consente i necessari ricambi d'aria interni e se oscurata con sistemi leggeri in estate da protezione agli ambienti interni che possono aprirsi sulla stessa.



CONCETTI COSTRUTTIVI MATERIALI

L'edificio si fonda su una platea di base in calcestruzzo armato dalla quale si elevano setti in calcestruzzo prefabbricato a doppia parete a sostegno della copertura e sotto la quale, in ambiti specifici, trovano spazio locali tecnici e magazzini.

Le solette di copertura, in lastre prefabbricate a grande dimensione, sono sostenute dagli stessi setti e dai serramenti di facciata che oltre a separare sono essi stessi portanti.

Questi ultimi sono composti di tre strati differenziati: quello più interno, trasparente o opaco e' protettivo, l'intermedio genera colore, il più esterno e' di materiale opaco e può essere forato con vari disegni.

Tutte le pavimentazioni interne sono in massetto di calcestruzzo sul quale sono stese resine ad alto spessore e vari colori. All'interno delle aule per attività ordinate e nel locale consumo (mensa) e' possibile prevedere pavimenti di legno di tipo industriale con colore chiaro. Nello spessore di base sono comprese le condotte impiantistiche e i pannelli radianti di riscaldamento.

I pavimenti esterni sono in lastre prefabbricate sospese su massetti di raccolta impermeabilizzati; sulla copertura e' possibile prevedere deck di legno su apposita struttura di sostegno.

Le pareti portanti saranno colorate con graffiti o a tinte chiare, mentre all'interno delle singole aule sono previsti rivestimenti in pannelli di legno. Le pareti divisorie sono prevalentemente composte di serramenti con specchiature trasparenti, opache o colorate secondo le esigenze.

FASI COSTRUTTIVE COSTI COSTRUZIONE

Pur essendo un organismo omogeneo, l'edificio e' diviso in settori distinti che consentono fasi realizzative successive. A titolo di esempio e' possibile ipotizzare il completamento in tre momenti distinti:

fase 1: platea di base - locali interrati - sezione 3 - piazza aperta - refettorio - laboratori - uffici

fase 2: sezioni 1 e 2

fase 3: ingresso - piazza interna - rampa - tetto/giardino



DATI DIMENSIONALI RIFERITI AL D.M. 18/12/1975 SCUOLA PER L'INFANZIA CON 3 SEZIONI E 270 BAMBINI

descrizione	D.M. 18/12/1975	PROGETTO
	mq	mq
Attività ordinate		
Area a tavolino (1,80 mq/alunno)	486,00	468,00
Area attività speciali (0,45 mq/alunno)	121,50	124,00
Attività libere	243,00	272,00
(0,90 mq/alunno)		
Attività pratiche		230,00
Spogliatoio (0,50 mq/alunno)	135,00	
Lavabi e servizi igienici (0,67 mq/alunno)	180,90	
Deposito (0,13 mq/alunno)	35,10	
Spazi per la mensa		
Mensa (0,40 mq/alunno)	108,00	155,00
Cucina, deposito (0,35 mq/alunno)	94,50	99,00
Assistenza		
Spazio per l'assistente (0,17 mq/alunno)	45,90	49,00
Spogliatoio e servizi igienici (0,07mq/alunno)	18,90	19,00
Piccola lavanderia (0,04 mq/alunno)	10,80	11,00
Connettivi e servizi		
Segreteria, reception, ecc (1,24 mq/alunno)	334,80	370,00
Sommano	1814,40	1797,00
Area parcheggio	272,00	410,00

COSTO PRESUNTO DELL'OPERA		2.156.400 E
Incidenza parametrica: 1.200 €/mq		
	incidenza	costo €
Fondazioni	7,50%	161.730,00
Strutture prefabbricate	29,88%	644.332,32
Strutture in opera	3,53%	76.120,92
Vespai e massetti	1,62%	34.933,68
Copertura e impermeabilizzazione	6,03%	130.030,92
Tavolati e rasature	3,00%	64.962,00
Sottofondi, pavimenti e zoccolini	4,00%	86.256,00
Rivestimenti	2,11%	45.500,04
Opere in pietra naturale	0,20%	4.312,80
Porte interne	1,00%	21.564,00
Opere in alluminio e cristalli	20,00%	431.280,00
Opere in ferro	0,31%	6.684,84
Tinteggiature e verniciature	2,00%	43.128,00
Tubi e canne	1,48%	31.914,72
Impianto elettrico	4,76%	102.644,64
Impianto idrosanitario, antincendio	5,09%	109.760,76
Impianto riscaldamento	7,49%	161.514,36
	sommano	100,00%

Nota 1: il costo dell'opera e' stato parametrizzato sulla base di realizzazioni simili con materiali a catalogo ed in condizioni di completa gestione del cantiere.

Nota 2: le singole incidenze sono desunte da progetti analoghi e quindi puramente indicative.