

SOSTITUIRE GLI ASILI NIDO PREFABBRICATI

Luigina Romaniello, Antonella Bonavita

[2.8]

L'ipotesi di un nuovo impianto per gli asili tenta di dare una qualità diversa allo spazio esterno, protetto ma aperto, elemento di relazione e di mediazione tra la scuola e la città.

La realizzazione di una nuova struttura prefabbricata, in legno, sarà in grado di risolvere in maniera adeguata il rapporto con il contesto urbano e assolverà agli obblighi di servizio educativo anche con il valore della sua architettura. Darà una diversa qualità allo spazio aperto che abbia requisiti di unità, riconoscibilità e valore di edificio sicuro aperto a tutti.



SCUOLA IN LARGO PIETRO MEROLLI, I I

MATRICOLA EDIFICIO	2952
MUNICIPIO	XVI
ARCHIVIO CONSERVATORIA	Pos. 2780
CATASTO	Foglio 466 B, part. 94
TIPO DI SCUOLA	Asilo Nido
DENOMINAZIONE ATTUALE	"La Gabbianella"
DENOMINAZIONE ORIGINALE	"Pietro Merolli"
UBICAZIONE	Largo Pietro Merolli, 11
PROGETTISTA	Ing. Marcello Elmi
IMPRESA	S.C.A.C.
REALIZZAZIONE	1972
TECNICA COSTRUTTIVA	Prefabbricazione
SUPERFICIE TOTALE DEL LOTTO	mq 1.400
SUPERFICIE COPERTA	mq 532
CUBATURA	mc 1.875
VALORE INVENTARIALE STORICO	Euro 316.071,62

Dal punto di vista architettonico, a una distribuzione razionale degli spazi e a una ricerca tecnologia anche efficace per tempi e modi di produzione, non corrisponde una risposta adeguata in termini formali. Gli spazi all'aperto sono di risulta e il loro allestimento sopperisce alle esi-

genze didattiche con scelte provvisorie. L'assetto distributivo non si relaziona adeguatamente, cosicché gli ambiti esterni utilizzati dai "grandi" sono limitrofi al dormitorio dei "piccoli" e il giardino più ampio è di pertinenza ai locali di servizio.

Tutti gli elementi sono realizzati in officina e montati sul posto: i pilastri, monolitici per l'altezza di un piano, hanno una sezione stellare di 25 x 25 cm e il collegamento con le travi in cemento armato vibrato è realizzato in modo da ottenere telai semplici o multipli. Le travi hanno sezione scatolare ad U ed a L: su di esse viene poggiato il solaio precompresso e l'unione è ottenuta con un getto di calcestruzzo. Le tamponature esterne sono in pannelli in cemento armato scanalati perimetralmente per l'incastro con i pilastri e con le travi portanti; sono completi di telaio per l'infisso, cassonetto per l'avvolgibile e soglia parapetto: il loro spessore totale è di 18 cm e sono alleggeriti all'interno con materiale coibente. Lungo la copertura, a guisa di cornice per il riparo dall'acqua piovana, corre una fascia alta e a sporto.

LA STORIA E L'ARCHITETTURA

Negli anni Settanta l'accresciuta richiesta di scuole ha portato, con la Legge 641/1967 che riconosceva anche il ruolo del Centro Studi per l'Edilizia Scolastica, ad affrontare globalmente il problema della scuola: dalla ricerca di nuove tipologie più efficaci per la didattica, ai criteri di progettazione in base alla tipizzazione, ai costi, alla

razionalizzazione e industrializzazione dei sistemi di costruzione. Sono questi anche gli anni in cui appaiono brevetti per l'industrializzazione edilizia scolastica che offrono

una risposta in termini di costi contenuti a fronte di una flessibilità strutturale e funzionale. Si sperimenta così il concorso-appalto fra ditte che presentano progetti elaborati secondo dettami e dati proposti dal centro studi e che vengono selezionate in base a parametri architettonici e economici.

È il caso di questo asilo nido, prefabbricato ad un piano realizzato in un lotto quadrato al centro di largo P. Merolli e sul quale affacciano costruzioni residenziali intensive.

L'edificio, risultato di un'unica fase edilizia, ha uno sviluppo planimetrico articolato che satura quasi completamente lo spazio disponibile e ritaglia esigui spazi esterni sistemati a verde, abbastanza isolati tra loro, circondati da vegetazione d'alto fusto. L'inserimento urbano non privilegia né assi visuali o di percorso né evidenzia in maniera efficace l'ingresso: non riesce a rappresentare un punto di forza nel contesto urbano in cui è inserito.



LA SCUOLA OGGI: DESCRIZIONE E CONSISTENZA EDILIZIA

L'impianto distributivo si sviluppa intorno a un asse che dall'ingresso divide l'area scolastica vera e propria dagli ambienti a servizi che hanno altezza minore (cucina, lavanderia, infermeria, uffici). Il corpo didattico è innervato dal corridoio-atrio che separa il salone dei "grandi" a diretto contatto con il refettorio e il dormitorio, dal salone dei "piccoli". Servizi igienici sono dislocati in ogni modulo didattico. Si viene così a creare una separazione tra l'area giochi dei "grandi", quella dei "piccoli" e l'area esterna dei servizi (lavanderia, cucina, ingresso).

Caratteristiche costruttive e impianti

Costruito secondo il brevetto del sistema prefabbricato SCAC modulare di 1,05 m.

Strutture verticali: pilastri a sezione stellare centrifugati e leggermente precompressi.

Strutture orizzontali: solai prefabbricati in latero cemento a pignatte e travetti in c.a. vibrato.

Coperture: piane non praticabili.

Tamponature e tramezzature: pannelli in c.a. di 1,05 m con riempimento di materiale leggero.

Finiture esterne: i pannelli prefabbricati sono tinteggiati con vernice acrilica. Giunti all'attacco dei



pannelli con i piastrelli cruciformi sigillanti con neoprene. Assenza di zoccolatura. Pluviali esterni.

Serramenti: finestre a quota m 1 con infissi in alluminio e apertura tipo a vasistas, con avvolgibili in pvc.

Finiture interne: controsoffitti in alluminio in doghe.

Area scolastica: pavimenti in linoleum.

Area servizi: pavimenti in marmitoni, in clinker e in marmo.

Serramenti interni: Le porte sono tutte in legno tamburato rivestite in laminato plastico.

Sistemi illuminanti: lampade al neon.

Spazi esterni:

Pavimentazioni: in cemento tutt'attorno all'edificio per la larghezza di 0,80 m; zona a prato intorno all'edificio; le aree per il gioco sono poste in corrispondenza dei saloni.

Recinzioni: muretto in blocchetti di tufo e ringhiera metallica.

Dotazione di impianti: idrico, elettrico, a gas, telefonico, riscaldamento, acqua calda, citofonico, antenna TV, antintrusione.

Principali trasformazioni

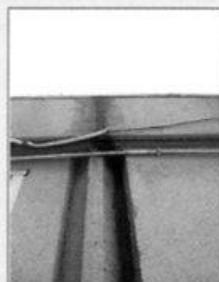
L'edificio non ha subito alterazioni di tipo strutturale o tipologico, né aggiunte o sovrelevazioni; unica trasformazione è lo spostamento nel giardino della centrale termica posta in origine al piano scantinato.

Stato di conservazione

Dal punto di vista strutturale l'edificio presenta un invecchiamento dei pannelli di tamponamento



dovuto al deterioramento e alla perdita di elasticità dei giunti sigillanti che crea, in qualche caso, leggere eccentricità del pannello e comunque vie preferenziali per le acque meteoriche che infiltrandosi all'interno marciscono la struttura alleggerita dell'elemento parete. Si sono riscontrati avvallamenti dei pavimenti esterni ed interni e cedimenti anche dei pannelli esterni in qualche zona dell'edificio (causati probabilmente da fenomeni di subsidenza del terreno). All'esterno, inoltre, il frequente allagamento di alcune zone del giardino ha richiesto in passato l'intervento di pompe aspiranti.



Cattivo è anche lo stato di conservazione del giardino a causa della mancanza di manutenzione della vegetazione arbustiva di alto fusto ed alla mancanza di erba o di zone pavimentate per il gioco.

All'interno in buono stato di conservazione sono pavimenti, porte e infissi e le pareti.

In pessime condizioni appaiono invece alcuni soffitti che hanno perso la controsoffittatura in alluminio anche a scapito dell'isolamento termico.

Il dormitorio, inoltre, ambiente a ridosso della zona esterna interessata dagli allagamenti, presenta fenomeni di umidità ai muri che rendono l'ambiente malsano.



LA SCUOLA OGGI: APPROFONDIMENTI TECNICI

ASPETTI GEOLOGICI E GEOTECNICI

Giuseppe Lanzo, Maurizio Lanzini

L'edificio scolastico in esame è ubicato, a quote intorno a 41-42 m s.l.m., sul versante destro del Fosso di papa Leone, che rappresenta un'antica vallecola ormai completamente intubata e colmata di riporti antropici. Per tale motivo l'originaria morfologia valliva è attualmente poco percepibile.

Dal punto di vista geologico si riscontra la presenza di alluvioni recenti ed oloceniche che hanno colmato un'incisione valliva scavata all'interno di depositi sabbiosi, pleistocenici, appartenenti all'unità di Pon-

te Galeria. I depositi pleistocenici affiorano nei settori basali dei rilievi collinari, mentre sulla sommità delle colline affiora una copertura piroclastica riferita alle eruzioni dei centri eruttivi Sabatini (tufi stratificati varicolori di Sacrofano) (tufi antichi secondo Ventriglia, 2002). Al di sopra dei depositi alluvionali, è presente anche una superficiale copertura di terreni di riporto antropico, messo in posto durante le fasi di espansione urbanistica dell'area.

In tale contesto geologico la scuola in esame è lo-

calizzata al di sopra delle alluvioni oloceniche del fosso; la copertura tufacea è presente, parzialmente erosa, più a monte.

Il fosso in corrispondenza del quale è ubicata la scuola può essere interessato da una circolazione idrica sotterranea, anche se la posizione della superficie libera della falda idrica non è nota con precisione. Si sottolinea che sovente nelle incisioni valliche come quella in esame, la circolazione idrica è alimentata, oltre che dalle precipitazioni e da locali pic-



cole sorgenti localizzate all'interno degli strati sabbiosi dell'Unità di Ponte Galeria, anche da perdite della rete idrica e fognaria. La successione stratigrafica del sottosuolo

può essere ricavata sulla base di un sondaggio eseguito a piazza Morelli, a distanza di circa 100 m dalla scuola (Lanzini, comunicazione personale). L'ubicazione del sondaggio e la relativa colonna stratigrafica sono rispettivamente riportati nelle figg. 1 e 2. La massima profondità investigata dal sondaggio è 25 m. A partire dal piano di campagna si incontra il terreno di riporto a granulometria prevalentemente argillosa con inclusi clasti di laterizi, ghiaia e malta consolidata, di circa 10 m di spessore, caratterizzato da uno stato di addensamento moderato e abbastanza disuniforme all'interno dello strato, presumibilmente a causa dell'intrinseca eterogeneità del riporto stesso. Al di sotto si incontra argilla sabbiosa da consistente a moderatamente consistente da 10 a 15 m di profondità, quindi sabbia moderata-

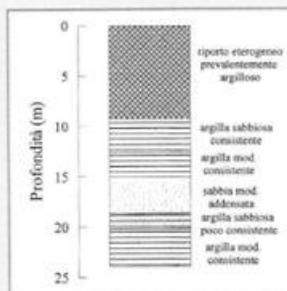
mente addensata da 15 a 18 m e infine argilla sabbiosa da poco a moderatamente consistente da 18 a 25 m circa di profondità.

Le indicazioni di massima relative alle caratteristiche meccaniche dei terreni sono state ricavate da prove eseguite con il penetrometro tascabile. I risultati di queste prove mettono in evidenza che le caratteristiche meccaniche dei terreni possono assumere valori abbastanza dispersi nel riporto di elevato spessore, comunque mediamente più elevati di quelli riscontrati nei terreni prevalentemente argillosi sottostanti. In questi terreni, in particolare, la resistenza al taglio non drenata sembra ridursi leggermente con la profondità, ad indicare quindi terreni con caratteristiche meccaniche da moderate a modeste.

Le osservazioni precedenti suggeriscono che sia i terreni di riporto, per la variabilità delle loro caratteristiche meccaniche, sia i terreni prevalentemente argillosi sottostanti, a causa delle modeste caratteristiche di resistenza al taglio e alla elevata compressibilità, potrebbero indurre problemi di stabilità e di cedimenti del terreno di fondazione. In realtà alcuni limitati dissesti sono stati osservati in corrispondenza di un angolo dell'edificio scolastico. Comunque, considerata la modesta entità dei carichi trasmessi in fondazione (la struttura è ad 1 piano fuori terra e la fondazione è costituita da travi rovesce) andrà effettivamente verificata, mediante un'indagine geotecnica mirata, l'eventualità che tali dissesti siano attri-

buibili a cedimenti del terreno. Sarà inoltre necessario verificare lo stato di degrado delle strutture di fondazione.

Infine, va segnalata l'evenienza di possibili fenomeni di amplificazione locale in presenza di eventi sismici. Infatti, la presenza di terreni superficiali di spessore notevole con scadenti caratteristiche meccaniche (a cui corrispondono bassi valori della velocità delle onde di taglio), sovrapposti ad un basamento più rigido (e quindi con valori più elevati della velocità delle onde di taglio), può comportare variazioni sensibili di impedenza tra il basamento e i terreni sovrastanti. Inoltre la particolare configurazione morfologica dell'area in studio, caratterizzata da un'incisione colmata da terreni alluvionali con spessore variabile dal centro ai bordi, potrebbe determinare amplificazioni addizionali rispetto a quelle legate solamente all'effetto stratigrafico a causa di effetti di bordo.



Profilo stratigrafico del sondaggio eseguito a Piazzale Morelli

L'INVOLUCRO ESTERNO

Paolo Congionti

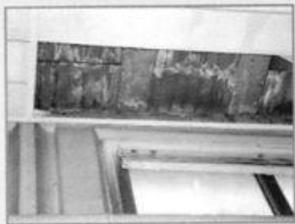
Fenomeni degradanti:

Parete esterna a piano terra: patina di sporco e imbrattature di pittura. Per i metodi di pulitura vedi "intervento di recupero" in (foto 1), cfr. scheda n. 2 cap. 1.5-3.



LA STRUTTURA

Anna De Ioanna



L'edificio, che si sviluppa su un unico livello, è di tipo prefabbricato modulare in c.a. La struttura portante è costituita da pilastri in c.a.p. a croce ad angoli

interni smussati di dimensioni massime di circa 30 x 30 cm. L'orizzontamento di copertura è in travetti di c.a. e pignatte (foto 1).

Dissesti

I dissesti rilevati sono prevalentemente localizzati nella zona cucina, posta ad est. In particolare sono presenti un distacco orizzontale tra la pannellatura divisoria ed il cordolo di sommità e distacchi verticali passanti in corrispondenza di due pilastri (foto 2 dall'interno e foto 3 dall'esterno;

foto 4 dall'interno e foto 5 dall'esterno). Inoltre è piuttosto accentuata una pendenza del pavimento in alcuni locali. Questo dissesto, insieme alla

morfologia delle lesioni osservate - più ampia in basso (foto 5) - porta a supporre che in quella zona si sia verificato uno slittamento e/o cedimento che ha causato la rotazione rigida della parete esterna.

Altri lievi dissesti, non interessanti le strutture portanti, sono state osservate in un'angolata (foto 7) e all'interno all'attacco tra una pannellatura esterna ed una interna.

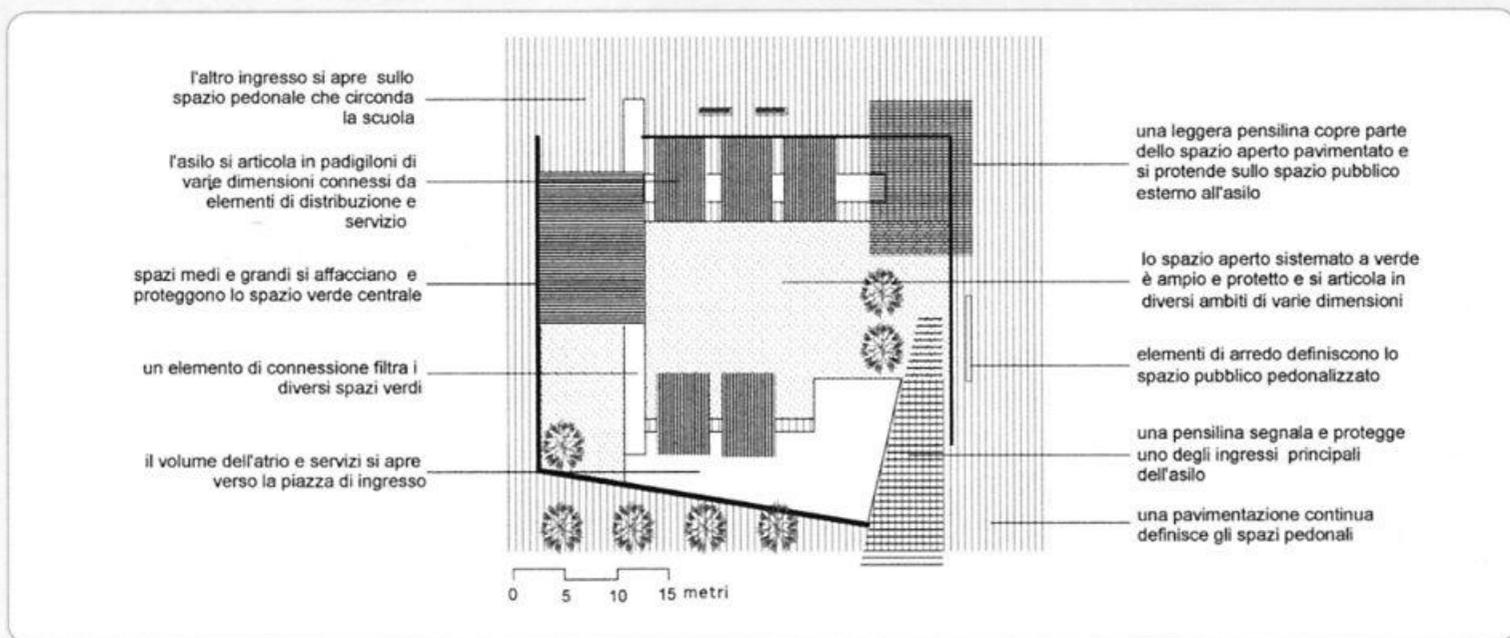
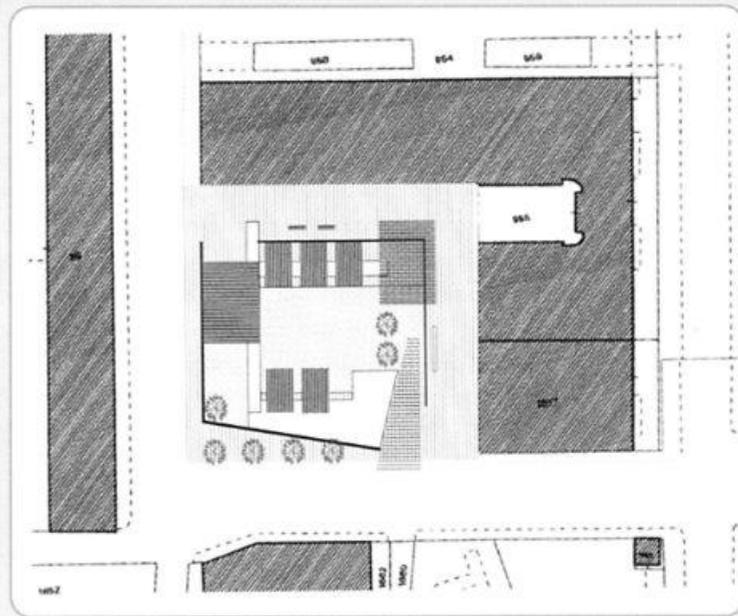
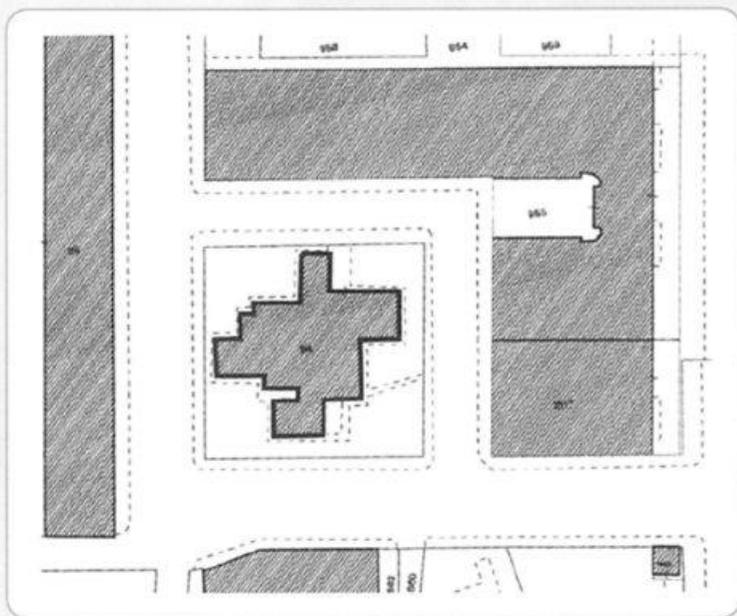
Osservazioni

Per ovviare al dissesto interessante la parete esterna della cucina fu effettuato, in epoca imprecisata, un modesto intervento consistente nell'apposizione di piatti metallici - esterno ed interno - allo scopo di ancorare il pilastro, probabilmente supposto in rotazione, alle pareti la-



terali. L'intervento costituisce un presidio poco efficace se - data, tra l'altro, l'assenza di strutture di copertura spingenti - il dissesto trae origine da un movimento del terreno. Un intervento mirato potrà essere deciso soltanto dopo l'esecuzione di saggi che possano confermare l'ipotesi avanzata.





l'altro ingresso si apre sullo spazio pedonale che circonda la scuola

l'asilo si articola in padiglioni di varie dimensioni connessi da elementi di distribuzione e servizio

spazi medi e grandi si affacciano e proteggono lo spazio verde centrale

un elemento di connessione filtra i diversi spazi verdi

il volume dell'atrio e servizi si apre verso la piazza di ingresso

una leggera pensilina copre parte dello spazio aperto pavimentato e si protende sullo spazio pubblico esterno all'asilo

lo spazio aperto sistemato a verde è ampio e protetto e si articola in diversi ambiti di varie dimensioni

elementi di arredo definiscono lo spazio pubblico pedonalizzato

una pensilina segnala e protegge uno degli ingressi principali dell'asilo

una pavimentazione continua definisce gli spazi pedonali

La ripetitività del tipo è stata spesso male interpretata a favore di realizzazioni che, riproponendo in contesti diversi sempre lo stesso modello, come in questo caso, sono decontestualizzate, anonime e senza spazi aperti, trasformati quelli di pertinenza in ambiti di risulta tra edificio e confine del lotto. Si valuta perciò una inadeguata rispondenza dell'edificio alle qualità richieste per una scuola per carenze funzionali, distributive, per il degrado costruttivo e del giardino, per la completa assenza di messa a norma di sicurezza. La natura stessa di queste tipologie edilizie, inoltre, è tale per cui la loro durabilità è in funzione anche della loro rispondenza alle norme

e alle esigenze della didattica. In questo senso la scuola ha terminato il suo compito. Pertanto se ne consiglia la demolizione. La realizzazione di una nuova struttura prefabbricata, in legno, sarà in grado di risolvere in maniera adeguata il rapporto con il contesto urbano e assolverà agli obblighi di servizio educativo anche con il valore della sua architettura. Darà una diversa qualità allo spazio aperto e protetto che abbia requisiti di unità, riconoscibilità e valore di edificio sicuro aperto a tutti. L'idea è quella di realizzare uno spazio aperto ad uso dei bimbi di diverse età, sistemato a verde, con ambiti differenziati e protetti dal

contatto diretto con la strada che attualmente circonda l'area della scuola. La stessa identica superficie, coperta e scoperta è stata distribuita diversamente: non più spazi esterni ritagliati tra l'edificio posto al centro del lotto e la recinzione, ma uno spazio aperto interno, ampio e protetto dagli stessi padiglioni del nuovo asilo che circondano e affacciano sul giardino. La pedonalizzazione e riqualificazione di piazza Merolli, oggi occupata della strada che confina su due lati con l'area dell'asilo, darà agli abitanti del quartiere uno spazio pubblico di qualità, valorizzato dal nuovo impianto della scuola.