

30 - scuola in via Andrea del Castagno, 175



MATRICOLA EDIFICIO	
MUNICIPIO	XI
ARCHIVIO CONSERVATORIA	posizione 2469
CATASTO	foglio, part.
TIPO DI SCUOLA	Elementare statale; scuola Materna comunale "progetto ponte"
DENOMINAZIONE ATTUALE	scuola Elementare statale "Via Tintoretto"; sezione ponte "Il Castagno"
DENOMINAZIONE ORIGINALE	scuola Elementare in viale del Tintoretto s.n.
UBICAZIONE	via Andrea Del Castagno, 175
TIPO DI PROVENIENZA	nuova costruzione su area di proprietà comunale
PROGETTISTA	Ufficio Tecnico della FEAL Sud s.p.a. arch. Giovanni Capo; ing. Pietro Sigismund (strutture)
DIRETTORE DEI LAVORI	
IMPRESA	soc. FEAL SUD (produzione e installazione prefabbricato) su commissione della soc. TIRINTO s.p.a.
REALIZZAZIONE	1976
TECNICA COSTRUTTIVA	acciaio e cemento armato
SUPERFICIE TOTALE DEL LOTTO	mq 7.920
SUPERFICIE COPERTA	mq 754 (9,5%)
CUBATURA EDIFICIO	mc 5.261 circa
VALORE INVENTARIALE STORICO	
ALTRE FUNZIONI	



A LA STORIA DELL'EDIFICIO

- 1 - CONTESTO, TIPO INSEDIATIVO E TIPO EDILIZIO**
- 2 - CRONOLOGIA: PROGETTO, REALIZZAZIONE E PRINCIPALI TRASFORMAZIONI DOCUMENTATE**

B LO STATO ATTUALE: LE CARATTERISTICHE E I DATI GENERALI

- 1 - DESCRIZIONE E CONSISTENZA EDILIZIA**
- 2 - CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE E IMPIANTI**

C LO STATO ATTUALE: IL SOPRALLUOGO (2010)

- 1 - RILIEVO FOTOGRAFICO**
- 2 - STATO DI CONSERVAZIONE**
- 3 - VALUTAZIONI SULLE PRINCIPALI TRASFORMAZIONI AVVENUTE E SUGLI USI ATTUALI**

D LA SCUOLA ECO-EFFICIENTE: ANALISI E POTENZIALITA'

- 1 - SISTEMA ARCHITETTONICO-AMBIENTALE**
- 2 - POTENZIALITA' PRELIMINARI DEL PROGETTO DI TRASFORMAZIONE ECO-EFFICIENTE**

E LE QUALITA'

- 1 - VALUTAZIONE CRITICA: QUALITA' ARCHITETTONICHE, URBANE, AMBIENTALI**
- 2 - REDISTRIBUZIONE FUNZIONALE E VALORIZZAZIONE ARCHITETTONICA**

A LA STORIA DELL'EDIFICIO

A1 – CONTESTO, TIPO INSEDIATIVO E TIPO EDILIZIO

Il terreno su cui è costruita la scuola fa parte di un'area destinata dal P.R.G. di Roma del 1962 ad edilizia residenziale privata e acquistata o fermata con opzione nel 1963 dal Ministero del Tesoro, Direzione Generale Istituti di Previdenza. Il Ministero propose al Comune per l'approvazione un Piano Particolareggiato redatto con la consulenza di Richard Neutra. Il Piano sembra debitore a livello formale, nell'insieme e per i singoli edifici, al progetto delle Barene di San Giuliano di Ludovico Quaroni: per insediare diecimila abitanti è stata scelta la tipologia a "crescent".

Nel 1970 cominciarono i lavori per la realizzazione del Piano. Nel 1972 furono costruiti i primi due crescent (dei cinque totali) realizzati dalla Società Generale Immobiliare su progetto del 1966/67.

Con un rinnovo della convenzione tra Ministero del Tesoro e Comune di Roma dal 1986 vennero progettati, da vari gruppi di architetti, anche alloggi da affittare, un edificio per uffici e un centro commerciale.

«L'immagine di città che si propone non cerca un dialogo con gli insediamenti limitrofi. Questo a causa della rigidità del tipo a crescent che non riesce a determinare un'aggregazione né un tessuto urbano.

[] La scelta di racchiudere all'interno della porzione di territorio identificata per collocarvi un insediamento, un brano di città completamente autosufficiente, lascia insolte le zone di passaggio tra i vari interventi creando inevitabili sconessioni che fanno smarrire il senso della continuità del costruito urbano»¹.

La società immobiliare Tirinto s.p.a., proprietaria di parte dei terreni ricadenti nel comprensorio

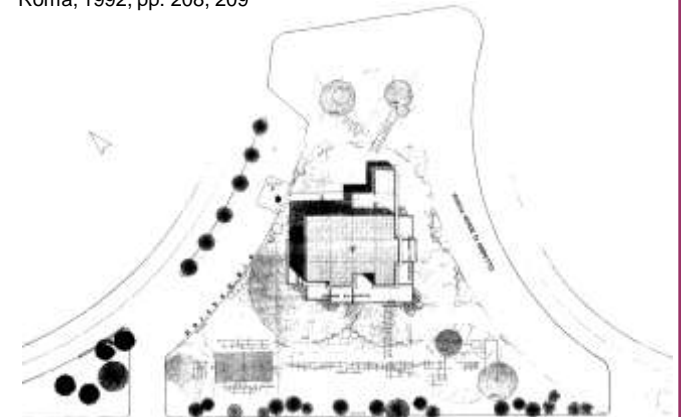
"Tre Fontane Sud", affidò la progettazione e la realizzazione di una scuola elementare all'impresa Feal Sud s.p.a. con sede a Pomezia, Roma.

L'area scolastica prevista dal progetto urbanistico è un lotto compreso tra i due edifici residenziali a crescent realizzati per primi, lungo un'arteria del comprensorio (viale del Tintoretto), ceduta dai proprietari al Comune di Roma.

Il progetto prevedeva un edificio con una parte ad un piano, l'alloggio del custode, e una su due piani, quella delle aule, degli spazi speciali e dei servizi, costruiti secondo tecnologia prefabbricata con struttura in acciaio e cemento armato. L'organizzazione dell'edificio dispone le aule e gli ambienti di servizio sul perimetro affacciati sullo spazio comune centrale, dove una scala (e oggi anche un ascensore) mette in comunicazione i due livelli. Un'altra scala serve l'edificio dall'esterno.

La scuola è inserita in un ampio giardino alberato.

¹ F. Bossalino, A. Cotti, *Roma anni Novanta. L'edilizia residenziale pubblica e la nuova forma della città*, Sapere 2000 Ediz. Multimediale, Roma, 1992, pp. 208, 209



Planimetria del progetto originale

Ⓐ LA STORIA DELL'EDIFICIO



planimetria del Comprensorio "Tre Fontane Sud" con l'indicazione dell'area riservata per una scuola elementare



planimetria completa del Comprensorio "Tre Fontane Sud"

A2 – CRONOLOGIA: PROGETTO, REALIZZAZIONE E PRINCIPALI TRASFORMAZIONI DOCUMENTATE

Il progetto della scuola Elementare redatto dall'Ufficio Tecnico della FEAL fu approvato dal Comune nel 1975 tra le opere di urbanizzazione secondaria previste nella convenzione per il Comprensorio Tre Fontane Sud approvata nel 1971. La stessa impresa si è occupata anche della costruzione dell'edificio prefabbricato.

Il progetto originale per la scuola Elementare prevedeva cinque aule al piano terra e cinque al piano primo; ad ognuna di quelle al piano terra corrispondeva un'aula all'aperto collegata direttamente, ora eliminata.

Ai due gruppi di aule erano abbinati due blocchi di servizi per alunni divisi per sesso e per insegnanti tutti con accesso dallo spazio centrale della sala per attività collettive.

Al piano terra, vicino all'ingresso e all'atrio trovavano posto anche gli uffici, la cucina e la mensa.

L'inserimento di un altro tipo di scuola ha comportato delle trasformazioni. Il piano terra è stato diviso in due settori e in quello della Materna sono stati modificati degli ambienti per adattarli alla nuova destinazione d'uso. Sono stati ristrutturati i bagni e messa a norma la cucina.

Nel 2006 è stato installato un ascensore nell'atrio vicino all'ingresso per garantire l'accessibilità al primo piano.

L'unica modifica apportata al secondo livello è la chiusura e suddivisione di una sala per attività collettive per ricavare nuovi ambienti e laboratori.

- **1971** 2 aprile: convenzione tra il Comune di Roma e i Proprietari dei terreni ricadenti nel comprensorio Tre Fontane Sud (NIVEA IMMOBILIARE, CICLAMINO IMMOBILIARE EDAM s.p.a., MEGARA s.p.a., ELEUSI s.p.a., IMMOBILIARE AMBROSIANA, TIRINTO s.p.a., OSTIENSE 339) che si sono impegnati alla costruzione e alla cessione all'Amministrazione Comunale di Roma, oltre che di tutte le opere di urbanizzazione primaria e secondaria anche di n° 1 Scuola elementare di dieci aule;
- **1975** 19 aprile: approvazione del progetto redatto dall'Ufficio Tecnico della Feal Sud s.p.a. da parte della Commissione Edilizia del Comune di Roma
- **1976** 10 settembre: collaudo delle strutture portanti
- **1977** 24 gennaio: consegna di una nuova scuola elementare di n°10 aule in località Tre Fontane Sud (data ultimazione lavori 1 gennaio 1976);
- **1980** 27 febbraio: collaudo della Ripartizione V – Edilizia scolastica del Comune di Roma
- **2005** 10 novembre: stanziamento fondi comunali per completamenti funzionali e miglioramento qualitativo per le scuole per l'infanzia sedi di "progetto ponte";
- **2006** 12 ottobre: consegna dell'impianto elevatore fabbricato e installato dalla ditta Stimer s.r.l.;

FONTI

- Archivio della Conservatoria, posizione 2469 e 2463-2470

B LO STATO ATTUALE: LE CARATTERISTICHE E I DATI GENERALI**B1 – DESCRIZIONE E CONSISTENZA EDILIZIA**

La scuola occupa un ritaglio di forma quasi trapezoidale tra due edifici ad impianto circolare. E' delimitata dalle strade di servizio agli edifici residenziali e da viale del Tintoretto che la separa dalla collina di San Giuseppe dove si trova l'Abbazia delle Tre Fontane, su cui ha libera visuale.

L'edificio è posizionato al centro dell'area verde in cui si inserisce; la parte di giardino più vicina a viale del Tintoretto è attrezzata per il gioco e le attività sportive (è stato approvato un progetto per una palestra coperta ma la realizzazione è sospesa), mentre la parte rivolta verso l'interno del comprensorio è sistemata a prato e alberata, quasi in continuità con l'adiacente area verde pubblica.

Il corpo di fabbrica comprende una parte ad un piano, adibita ad alloggio del custode, e una parte a due piani, sede degli ambienti della scuola.

Il compatto edificio prefabbricato della FEAL fu progettato come scuola Elementare ma, attualmente, una parte è destinata a scuola Materna ("progetto ponte" per bambini dai due ai tre anni).

Il piano terra comprende anche l'ingresso, l'atrio, la mensa, la cucina con deposito e servizi per le Elementari e l'ingresso indipendente, quattro aule, i servizi, la mensa, la segreteria e uno spazio multiuso centrale per la scuola Materna. Le due scuole sono collegate da una porta interna e condividono l'uso della cucina.

Dall'atrio, attraverso una scala o un ascensore si accede al primo piano completamente in uso alla scuola Elementare: cinque aule, i servizi per gli alunni e per gli insegnanti, lo spazio centrale per le attività collettive, un laboratorio informatico e un'aula multifunzionale.

Il secondo piano comunica con l'esterno attraverso una scala di sicurezza che porta in giardino quasi in corrispondenza degli ingressi dalla strada.

SUPERFICIE TOTALE DEL LOTTO

mq 7.920

SUPERFICIE COPERTA

mq 754 (9,5%)

SPAZI COPERTI

piano terra: centrale termica esterna, un alloggio per il custode (con ingresso autonomo dall'esterno e composto di cucina, soggiorno, servizi e due stanze da letto);

scuola Elementare: un refettorio, una cucina con ingresso autonomo dall'esterno, una dispensa, bagni e spogliatoi;

scuola "progetto ponte": tre aule, una sala sonno, uno spazio per le attività libere, mensa, due gruppi di servizi divisi per età, un servizio per insegnanti (5 aule all'aperto e 2 aree gioco all'aperto mai usate), segreteria, dispensa;

primo piano:

cinque aule per attività ordinate, un laboratorio di informatica, una aula multifunzionale, un servizio per insegnanti; due gruppi di servizi divisi per sesso ad uso degli alunni; due ripostigli.

SUPERFICIE SCOPERTA TOTALE:

mq 7.166

SPAZI SCOPERTI:

prato alberato, campo sportivo e area attrezzata per il gioco all'aperto della scuola "progetto ponte"

PIANI FUORI TERRA:

n° 2

CORPI SCALA

una scala interna e una esterna in cemento armato

ALTEZZA MEDIA LOCALI

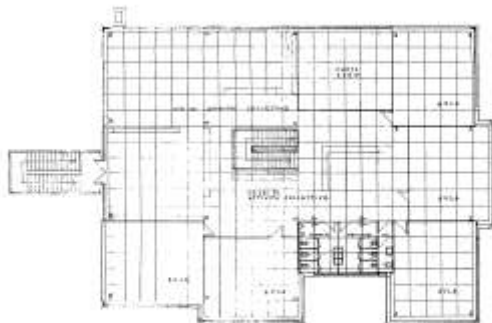
m 3,60;

CUBATURA

mc 5.261 circa



PIANO TERRA



PIANO PRIMO

pianta del piano terra e del primo piano del progetto della FEAL datato 1973

B LO STATO ATTUALE: LE CARATTERISTICHE E I DATI GENERALI**B2 - LE CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE E GLI IMPIANTI**

-Fondazioni: a plinti poggianti su pali trivellati e collegati da travi.

-Strutture in elevazione verticali: profilati del tipo HE di acciaio (rivestite); tamponature con pannellature prefabbricate (spessore di cm 21) in calcestruzzo leggermente armato.

-Strutture in elevazione orizzontali: travi accoppiate di profilati del tipo U; solaio soletta in c. a. spessore cm 12 e interasse travetti di cm 120.

-Coperture: piane con terrazzo di copertura finito con guaina ardesiata.

-Scale: scala interna con struttura in c.a. gettata in opera e con rampe in c.a. prefabbricate; scala esterna con struttura in c.a. completamente gettata in opera.

-Tramezzature: con struttura di rullati di acciaio con lastre di gesso di spessore complessivo di mm 127.

-Finiture esterne: pannellature prefabbricate finite in graniglia di marmo.

-Serramenti esterni: in profilati di alluminio anodizzato naturale, dotati di specchiature in laminato e vetri di vari tipi (semidoppi, doppi e retinati) con apertura a scorrere.

-Dispositivi di oscuramento delle aule: tende alla veneziana interne.

-Finiture interne:

pavimenti: marmittoni 40x40 in tutti gli ambienti interni; zoccolini battiscopa in cloruro di polivinile; gres chiaro nei servizi; marmo grigio per le scale di ingresso.

scuola "progetto ponte": parquet in laminato per le aule;

scale: ringhiera in ferro e grado e sottogrado di marmo;

pareti: pannellature prefabbricate finite internamente con lastre di gesso spesso mm 13; tinteggiature interne del tipo lavabile; maioliche nei bagni;

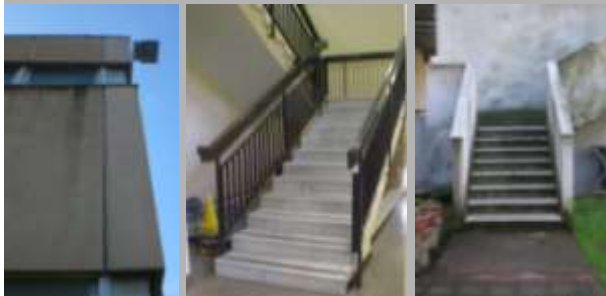
soffitti: *scuola elementare:* intonacati; controsoffitti in cartongesso nell'atrio, nelle aule, nella mensa; controsoffitto in doghe metalliche nel portico;

scuola "progetto ponte": intonacati; controsoffitti in cartongesso nell'atrio, nella mensa;

-Serramenti interni: con specchiature di tamburato di legno rivestito in laminato plastico e imbottiti di alluminio; porte tamburate rivestite in laminato finto legno;

-Spazi esterni: rampa di ingresso con corrimano e fondo di metallo; percorso di ingresso e marciapiedi pavimentati in quadrotti di cemento; scala pavimentata in marmo; campo di pallavolo in duromit; sentieri in conglomerato cementizio dipinto; recinzione in cemento a faccia vista e sovrastante inferriata; giardino seminato a prato e piantumato con varie essenze arbustive;

-Impianti: ascensore interno con torre in metallo e vetro; di riscaldamento con locale caldaia a gas posto in seminterrato; idrico sanitario; impianto elettrico e TV; impianto antincendio.



C1 - IL RILIEVO FOTOGRAFICO



la scuola da via Andrea del Castagno



la rampa verso il portico della scuola



la scala di sicurezza in c.a.



l'ingresso del "progetto ponte"



prospetto su via Andrea del Castagno



prospetto su viale del Tintoretto



prospetto su viale del Tintoretto



il giardino recintato per il "progetto ponte"



il campo da gioco allineato a viale del Tintoretto



il campo da gioco e il giardino



la vista verso l'Abbazia delle Tre Fontane



la vista verso il crescent di via Benozzo Gozzoli

scuola Elementare

C1 - IL RILIEVO FOTOGRAFICO

scuola Materna – “progetto ponte”



l'atrio di ingresso



il corridoio verso la mensa



la scala



l'ingresso dall'ambiente di circolazione



l'ambiente comune



la mensa



la cucina



il nuovo ascensore



i bagni



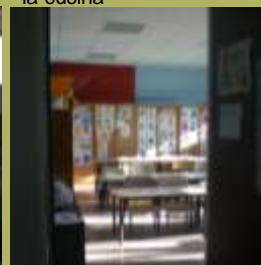
ambiente di distribuzione



l'aula per i piccoli e la stanza per il sonno



laboratorio di informatica



l'aula multifunzionale



un'aula



l'aula collegata all'area gioco all'aperto



la vetrata sopra l'ingresso principale



lo spazio comune



l'uscita di sicurezza vista dalla scala



la scala



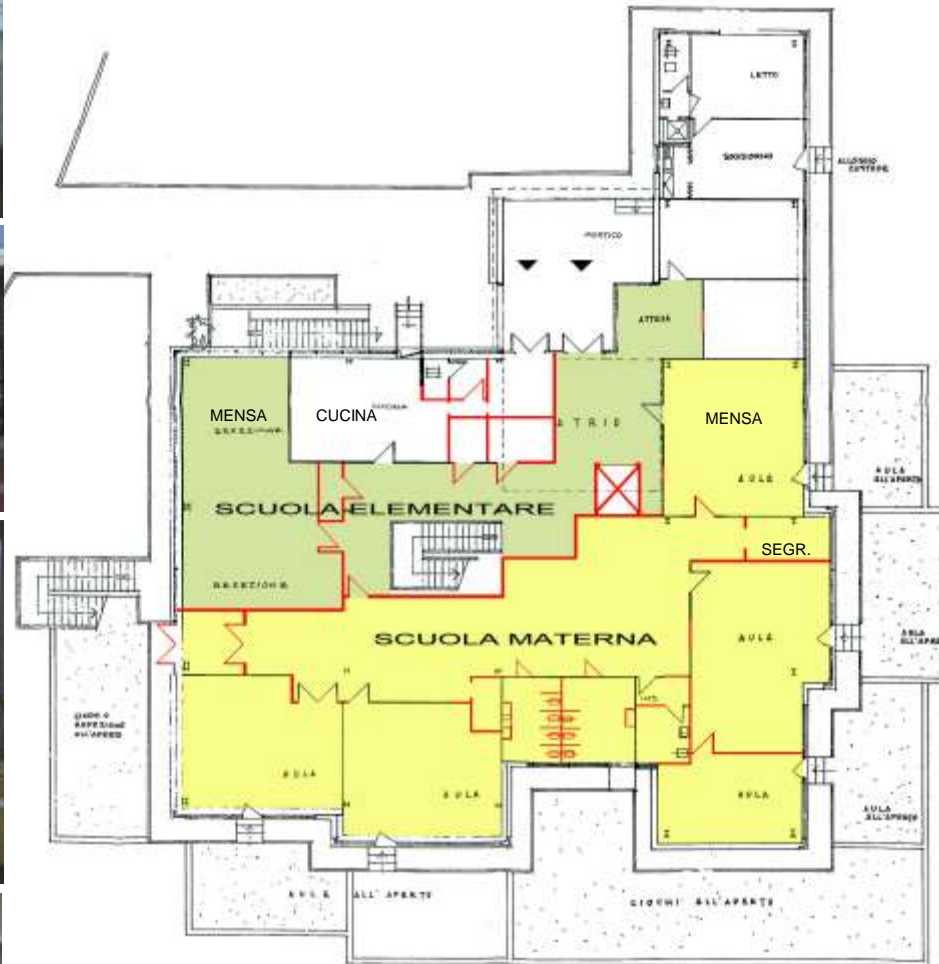
i bagni



la segreteria



la mensa



Pianta del piano terra con le modifiche rilevate durante il sopralluogo

C2 - LO STATO DI CONSERVAZIONE

L'edificio prefabbricato mostra i danni del tempo e i limiti della tecnologia e dei materiali con cui è stato costruito.

All'esterno i pannelli di rivestimento in calcestruzzo, in particolare quelli esposti a nord, sono macchiati da segni di umidità che dimostrano uno smaltimento delle acque non ottimale. Anche le terrazze di copertura hanno problemi legati al ristagno delle acque meteoriche che si raccolgono in piccole pozze.

Danni dovuti all'umidità sono evidenti anche sulla scala esterna che collega il giardino con il primo piano.

Gli interni sono stati ristrutturati recentemente e non mostrano parti in cattive condizioni. In modo particolare è buono lo stato delle tinteggiature, dei pavimenti e delle aule in generale.

Gli infissi sono quelli originali in alluminio anodizzato, ancora ben conservati; mancano dispositivi esterni di ombreggiamento per le aule troppo esposte al sole diretto soprattutto quelle sul fronte sud.

La scuola Materna "progetto ponte" è stata ristrutturata nel 2006, in alcune aule sono stati sostituiti i pavimenti e sono stati rinnovati i bagni. Anche i bagni della scuola Elementare sono stati ristrutturati di recente.

© LO STATO ATTUALE: IL SOPRALLUOGO (2010)

C3 - VALUTAZIONI SULLE PRINCIPALI TRASFORMAZIONI AVVENUTE E SUGLI USI ATTUALI

Le modifiche all'edificio originale sono concentrate al piano terreno, ora diviso tra scuola Elementare e scuola Materna "progetto-ponte". Tutto il piano è stato separato in due parti comunicanti attraverso una porta, così gli spazi comuni centrali sono andati perduti o ridimensionati.

La scuola Materna ha un nuovo ingresso ricavato dalla porta verso il giardino della vecchia mensa e occupa lo spazio centrale per attività libere, i servizi e le aule riadattate per le nuove esigenze. Una mensa ad uso esclusivo dei più piccoli è stata ricavata da un'aula, è stata aggiunta una segreteria e ritagliata una stanza per il sonno. Alla scuola Elementare sono rimasti solo gli spazi di servizio: cucina, deposito, spogliatoi e il refettorio.

La mensa è stata chiusa con nuove pareti, è stata ingrandita la cucina eliminando la sala per la visita medica e gli ambienti di servizio della cucina sono stati ridistribuiti occupando una parte dell'ingresso e ostruendo una delle due porte principali verso il portico.

Per cui l'ingresso principale e l'atrio al piano terreno, in parte ingombri dal volume aggiunto del deposito degli

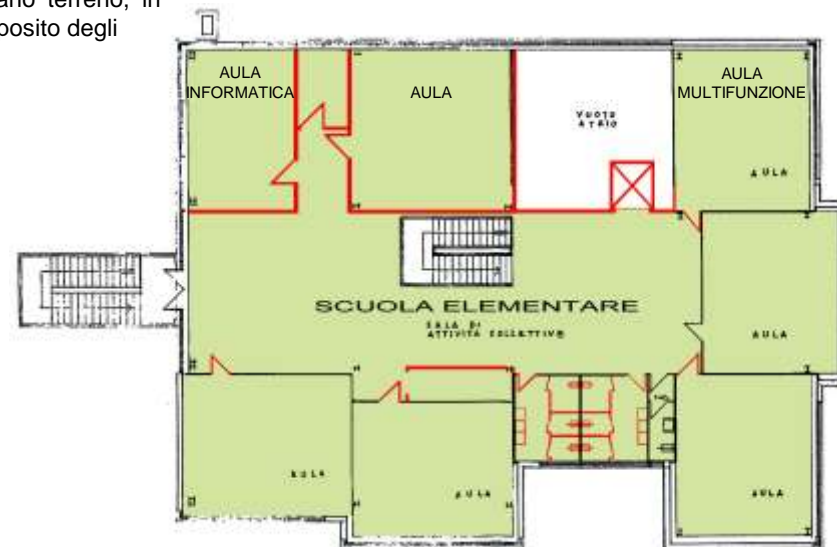
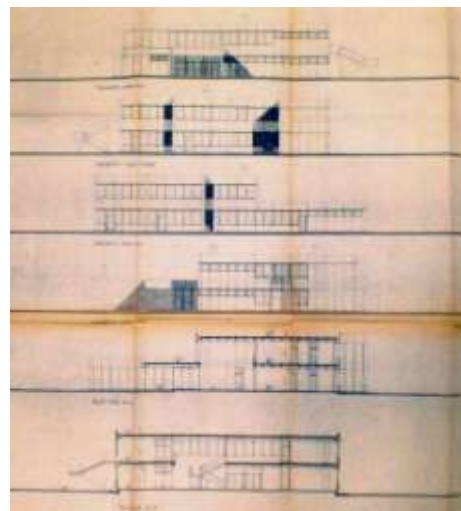
alimenti e dalla torre vetrata dell'ascensore, perdono il loro valore di spazi di accoglienza e rappresentanza, tanto che spesso la scala esterna per il primo piano è usata dagli operatori come vero e proprio ingresso alla scuola.

Anche dall'esterno, al portico si accede passando davanti alle uscite della cucina e del deposito.

La vecchia segreteria e direzione è stata accorpata alla casa del custode, anche perché a livello amministrativo la scuola elementare è succursale della "Montezemolo".

Dalle aule è ancora possibile uscire in giardino tramite una porta vetrata ma all'esterno non esiste più l'aula all'aperto delimitata da muretti, ma un'area attrezzata comune con giochi all'aperto e un campo sportivo per cui era previsto l'affiancamento del volume indipendente di una palestra già approvata.

Anche al piano superiore si è rinunciato allo spazio aperto e flessibile per le attività collettive in favore di tre ambienti più piccoli e circoscritti usati come aula, ripostiglio e laboratorio di informatica.



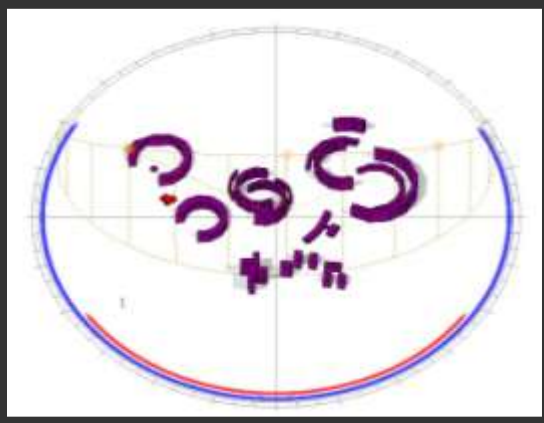
Pianta del primo piano con le modifiche rilevate durante il sopralluogo

[pagina precedente](#) [pagina successiva](#) [pagina iniziale](#)

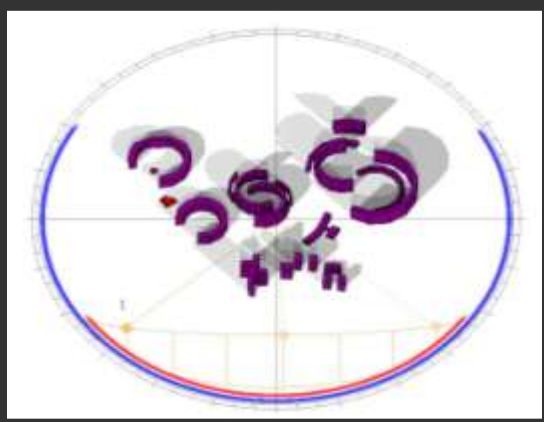
D LA SCUOLA ECO-EFFICIENTE: ANALISI E POTENZIALITA'



Venti prevalenti (estivi -giallo)-(invernali -blu)



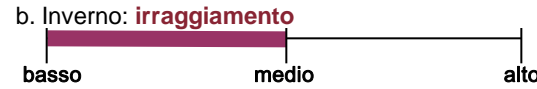
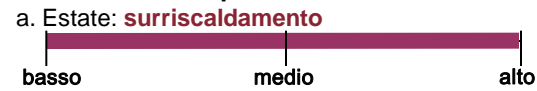
21-giugno – ombre sovrapposte ore 9-12-15



21-dicembre – ombre sovrapposte ore 9-12-15

D1 - SISTEMA ARCHITETTONICO-AMBIENTALE

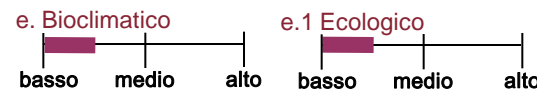
Condizioni di esposizione al sole dell'involucro



Condizioni di esposizione ai venti prevalenti



Uso della vegetazione



Sistema Tecnologico dell'involucro

ST 01. Struttura

- Pilastri e Travi in acciaio e soletta in c.a.

ST 02. Copertura

-Piana non praticabile

ST 03. Chiusure verticali opache

-Pannelli in c.a. prefabbricato

ST 04. Chiusure verticali trasparenti

- Infissi in alluminio
- Vetro doppio
- Schermature con veneziane

Approvvigionamento Energetico (AE)

-Impianti ad energia rinnovabile:

- Assenti
- Impianto termico:
Caldaia tradizionale a gas
Piastreradianti e termoconvettori

D2 - POTENZIALITA' PRELIMINARI DEL PROGETTO DI TRASFORMAZIONE ECO-EFFICIENTE

Definizioni di priorità

Problemi riguardanti:

- Surriscaldamento estivo;
- Alte dispersioni di calore , impianto insufficiente.

Sistema Ambientale: obiettivi e strategie.

Obiettivi:

- Utilizzo del verde per la formazione di una rete ecologica;
- Miglioramento della qualità morfologica dell'area;
- Utilizzo della vegetazione con funzione di controllo microclimatico ed energetico degli spazi aperti e confinati.

Strategie

- Continuità ecologica attraverso il collegamento di tutte le formazioni vegetali arboree, arbustive ed erbacee presenti nell'area di intervento;
- Predisporre in modo opportuno masse verdi miste arboreo-arbustive per facilitare il controllo della ventilazione e del soleggiamento;
- Realizzazione di un programma di "urbanizzazione vegetale" finalizzato alla costruzione di apparati vegetali a basso costo di impianto e alta percentuale di attecchimento.

Sistema Tecnologico: obiettivi e strategie

Obiettivi:

- Impiego attivo e passivo di energie rinnovabili;
- Limitazione delle dispersioni energetiche.

Strategie:

- Isolare termicamente gli edifici tramite l'impiego di materiali con basso valore di trasmittanza;
- Utilizzo di materiali altamente isolanti, favorire intervento tipo tetto-verde;
- Collocare eventuali collettori solari e/o fotovoltaici in sistemi integrati all'organismo edilizio;
- Verificare possibilità di installazione impianto ad alta efficienza.

E LE QUALITA'**E1 - VALUTAZIONE CRITICA: QUALITA' ARCHITETTONICHE, URBANE, AMBIENTALI**

La scuola è collocata nello spazio di risulta tra due grandi edifici residenziali ad impianto circolare e una strada molto trafficata. L'area residenziale comprende nell'immediate vicinanze una fascia lasciata a parco alberato; la scuola è inserita nel giardino e si allontana dal trafficato viale del Tintoretto privilegiando gli accessi verso via del Castagno, strada a servizio del quartiere.

Verso viale del Tintoretto non ci sono altri edifici che ingombrano la visuale verso la collina dell'Abbazia delle Tre Fontane e la percezione è di essere immersi in uno ampio spazio verde e protetto.

L'edificio scolastico prefabbricato non è stato studiato per adattarsi in questa area in modo specifico né per approfittare dello spazio verde a disposizione. L'impianto introverso dispone le aule sul perimetro e gli ambienti comuni e di circolazione, la scala e l'ascensore al centro.

Lo schema razionale garantisce aule ampie e luminose ed un impianto distributivo immediatamente comprensibile.

Recenti modifiche hanno svuotato il ruolo dell'ingresso principale porticato.

L'opportunità di sperimentazione fornita dall'uso della prefabbricazione, in questo edificio, non mostra risultati originali o interessanti da evidenziare.

I pilastri di acciaio interni al fabbricato sono stati rivestiti con la conseguente perdita della leggibilità della struttura che risulta nascosta.

E2 - REDISTRIBUZIONE FUNZIONALE E VALORIZZAZIONE ARCHITETTONICA

L'edificio risente dei limiti della tecnologia prefabbricata con cui è stato realizzato e risponde a requisiti prestazionali ormai superati dal punto di vista energetico.

L'involucro della scuola dovrà essere riprogettato per migliorare la sua efficienza energetica: consigliabile aumentare le schermature e l'inerzia termica delle pareti e verificare la possibilità di inserire un tetto verde a bassa manutenzione. Da valutare anche la possibilità di integrare all'edificio sistemi per produrre energie rinnovabili.

Tra gli altri interventi possibili per migliorare la qualità architettonica dell'edificio si deve considerare la riqualificazione dei due ingressi.

Per l'ingresso delle scuole Elementari è prioritario liberare una delle doppie porte, ora usata per entrare al deposito ed eliminare la stanza aggiunta da spostare in luogo più adatto.

Per l'ingresso alla scuola Materna "progetto ponte", segnalato da un vialetto, si può immaginare una pensilina maggiormente integrata all'edificio nel suo insieme.

L'area verde attorno alla scuola ha un potenziale non completamente sfruttato. Un uso più razionale della risorsa rappresentata dallo spazio aperto potrebbe migliorare le condizioni generali della scuola, ad esempio con la scelta accurata delle essenze e del loro inserimento si potrebbero migliorare le condizioni microclimatiche dell'edificio e del giardino ed inserire l'area verde in una più vasta rete ecologica.

Si potrebbero riproporre le aule all'aperto del progetto originale ad uso della scuola Materna ma anche definire spazi idonei per attività all'aperto per i bambini delle Elementari.

Il progetto già approvato per una palestra coperta non sembra interessato a stabilire rapporti con l'architettura esistente e suggerire nuovi disegni per gli spazi aperti.

