



MATRICOLA EDIFICIO	
MUNICIPIO	XI
ARCHIVIO CONSERVATORIA	posizione 2210
CATASTO	foglio , part.
TIPO DI SCUOLA	Istituto di Istruzione Superiore
DENOMINAZIONE ATTUALE	Istituto d'Arte M.Mafai
FUNZIONALITA' ORIGINALE	scuola Elementare "A.Raimondi"
UBICAZIONE	viale di Tor Marancia 103
TIPO DI PROVENIENZA	area comunale
PROGETTISTA	
DIRETTORE DEI LAVORI	
IMPRESA	
REALIZZAZIONE	1963 inizio lavori
TECNICA COSTRUTTIVA	prefabbricato multipiano FEAL
SUPERFICIE TOTALE DEL LOTTO	mq 4.500
SUPERFICIE COPERTA	mq 950
CUBATURA EDIFICIO	mc 9.420 circa
VALORE INVENTARIALE STORICO	
ALTRE FUNZIONI	scuola serale



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
- LO STATO ATTUALE: IL SOPRALLUOGO (2009)**

C) 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

LE QUALITA'

- E) 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

Le scuole in viale di Tor Marancia 103 e via C.T.Odescalchi 98 sono due edifici identici, di cui uno in fase di ristrutturazione. Ciascuno è costituito di due corpi, uno contenente le aule, l'altro la palestra, uniti tra loro da un volume più basso di collegamento e vetrato. Sono posti in un'area all'incrocio tra viale di Tor Marancia e via Carlo Tommaso Odescalchi con una giacitura parallela alla bisettrice dell'angolo che formano tra loro le due strade. La posizione è dettata solo dall'orientamento per la migliore esposizione delle aule alla luce. Sono antistanti la chiesa moderna, progettata da Gino Cancellotti nel 1937 su via di Tor Marancia, e l'edificio contenente la scuola elementare "Antonio Raimondi", la media "Settimia Spizzichino" e l'Istituto di Istruzione Superiore "Ilaria Alpi", ma non stabiliscono con essi nessun rapporto. Si trovano quasi al centro del lotto e sono circondati da un prato con molte alberature, di cui alcune di alto fusto. L'edificio su viale di Tor Marancia ospita un Istituto d'Arte. E' un parallelepipedo di quattro piani, caratterizzato all'interno dalla presenza al centro di un doppio sistema di rampe di scale, aperte e visibili, intorno alle quali sono disposti gli ambienti. La pianta di forma rettangolare infatti è simmetrica: scale al centro, aule lungo il bordo, intervallate da quattro nuclei servizi, di cui due su ogni lato lungo.

I prospetti sono a due a due uguali e composti dal disegno dei pannelli prefabbricati. Le bucatore in corrispondenza delle aule sono molto ampie e rendono luminosi gli ambienti.

La copertura è a tetto. La centrale termica è tra i due edifici e seminterrata.



L'atrio



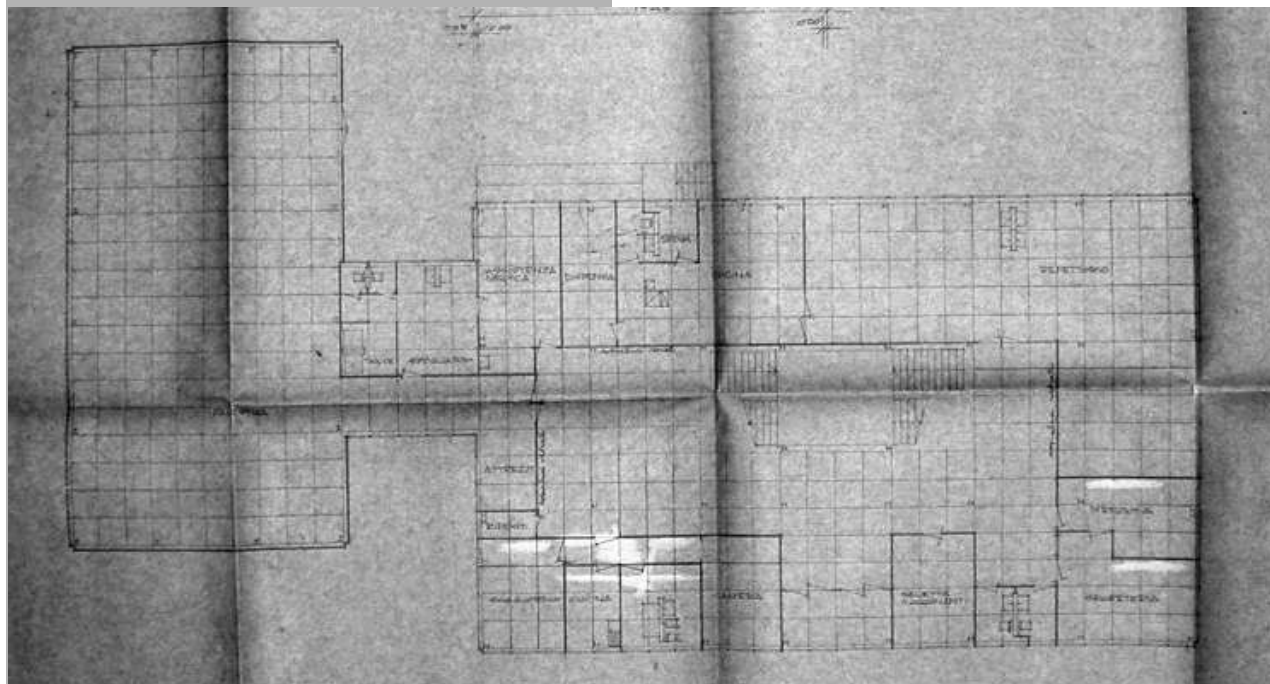
I due edifici gemelli



La centrale termica

Ⓐ LA STORIA DELL'EDIFICIO

A2 – CRONOLOGIA: PROGETTO, REALIZZAZIONE E PRINCIPALI TRASFORMAZIONI DOCUMENTATE



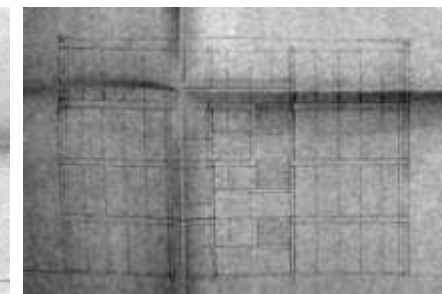
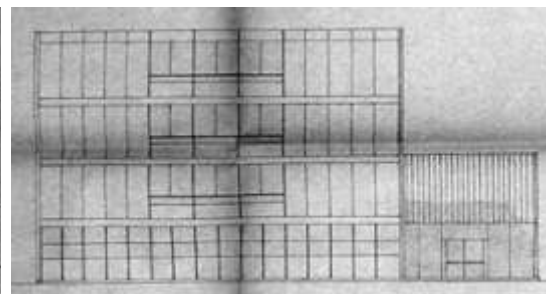
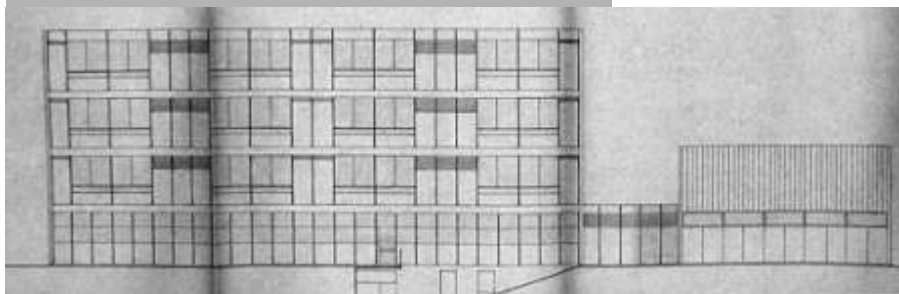
La pianta del piano terra del progetto originario e i prospetti

Sono due edifici gemelli. Il progetto dell'edificio su via di Tor Marancia viene redatto nel 1963 per una scuola Elementare, trasformata poi in Istituto di Istruzione Superiore. Dopo il 1995 viene occupato illegalmente da cittadini senza casa. Viene consegnato alla Provincia di Roma nel 2000 e nel 2004 torna ad essere scuola. L'altro, anch'esso occupato illegalmente nello stesso periodo, viene consegnato alla Provincia di Roma nel 2000, ed è oggetto attualmente di un intervento di ristrutturazione integrale a cura dell'Ufficio metropolitano per la pianificazione e l'autonomia scolastica (Serv.V).

- 1963 5 luglio: inizio lavori
- 1964 23 maggio: fine lavori
- 1964 12 settembre: consegna lavori
- 1995 adeguamento alla normativa antincendio
- 2000 26 giugno: verbale di consegna dell'immobile di via Odascalchi 98 e di viale di Tor Marancia 103 alla Provincia di Roma
- 2001 alcuni lavori di ristrutturazione, tra cui l'impianto fognario e l'impianto elettrico

FONTI

- Archivio della Conservatoria, posizione 2210



B LO STATO ATTUALE: LE CARATTERISTICHE E I DATI GENERALI

B1 – DESCRIZIONE E CONSISTENZA EDILIZIA

La composizione della pianta è impostata sulla ripetizione di un modulo che regola la distribuzione della struttura e degli spazi. La struttura portante dei pilastri in acciaio è a vista.

La scuola ha subito diverse trasformazioni nel tempo, in prima istanza per il cambio di tipo di scuola: il progetto viene redatto per una scuola elementare con 24 aule, di forma quadrata in pianta, in seguito usato come Istituto Superiore. Nel progetto originario gli spazi laterali in corrispondenza delle scale erano aperti per le attività libere dei bambini, poi sono stati chiusi con dei tramezzi per ricavarne aule e uffici. Al piano terra vi era disposto al margine sud-est a formare una L il refettorio, il cui spazio attualmente è diviso tra il laboratorio delle discipline plastiche e l'aula polivalente. Le facciate sono strutturate in funzione del modulo dei pannelli di tamponamento, degli assi strutturali e dalla posizione dei solai. Il disegno dei prospetti è caratterizzato dal primo al terzo piano dalla scansione di fasce marcapiano in orizzontale e dall'alternanza in verticale di pannelli opachi o trasparenti, ovvero con infissi, a seconda della posizione delle bucaure delle aule. Il piano terra è invece costituito dalla ripetizione di pannelli uguali a formare una fascia basamentale continua.

Successivamente sono state sovrapposte alle finestre al piano terra grate metalliche.

Le pareti interne dei pannelli prefabbricati hanno dei sopraluce per illuminare lo spazio interno delle scale, senza luce diretta. Non c'è l'ascensore. Per i disabili vi è un'aula al piano terra. L'edificio non stabilisce nessun dialogo con l'intorno da un punto di vista architettonico, ma all'interno delle aule, per la presenza di ampie aperture, la luce è notevole e la vista è sulle alberature dello spazio aperto, tra cui anche quelle su viale di Tor Marancia.

SUPERFICIE TOTALE DEL LOTTO
mq 4.500

SUPERFICIE COPERTA
mq 950

SPAZI COPERTI

piano terra : atrio, vice-presidenza, sala ristoro, laboratorio discipline plastiche, aula polivalente, servizi, bagno disabili, spogliatoio con canna fumaria dell'impianto di riscaldamento, archivio, palestra;
piano primo: n.4 uffici, servizi, sala professori, ufficio ricevimento, direzione, aula video, biblioteca;
piano secondo: n.2 laboratori di architettura, n.2 laboratori di pittura, laboratorio di informatica, n.1 aula;
piano terzo: n.5 aule, laboratorio di pittura, laboratorio di disegno geometrico, laboratorio di chimica.

SUPERFICIE SCOPERTA TOTALE
mq 3.550

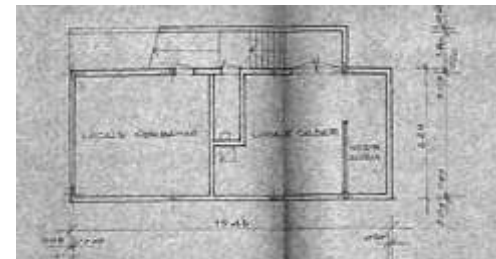
SPAZI SCOPERTI : prato con centrale termica seminterrata

PIANI FUORI TERRA
n.4

CORPI SCALA
n.2 interni

ALTEZZA MEDIA LOCALI
m 3.30 ; nella palestra m 6.20

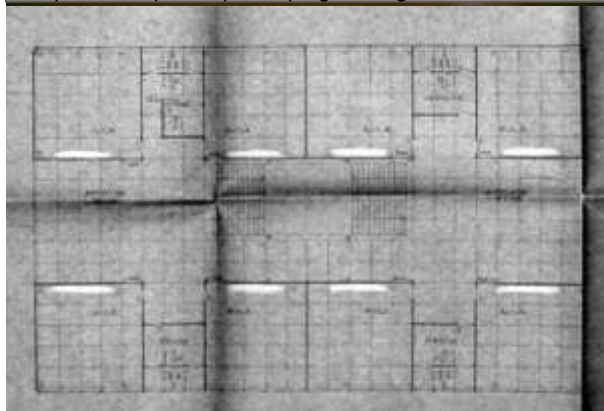
CUBATURA
mc 9.750 circa (calcolata dai disegni di archivio)



La pianta della centrale termica



La pianta del piano tipo nel progetto originario



B) LO STATO ATTUALE: LE CARATTERISTICHE E I DATI GENERALI

B2 - LE CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE E GLI IMPIANTI

- Fondazioni:** a trave continua di cemento armato;
- Strutture in elevazione verticali:** struttura portante in acciaio; tamponatura della gabbia metallica con pannelli in lamiera di alluminio all'esterno e lamiera di acciaio zincato, verniciato a fuoco, con all'interno strato isolante di poliuretano espanso;
- Strutture in elevazione orizzontali:** i solai sono in acciaio e calcestruzzo, controsoffittati con plafonatura fonoassorbenti in alluminio contenente un materassino di lana di vetro;
- **Coperture:** a tetto in manto di lastre di alluminio trattate con vernice bituminosa con sottostante materassino di lana di vetro;
- Scale:** due scale interne in acciaio;
- Tramezzature:** pannelli composti da due lamiere di acciaio zincato con interposto materassino di lana di vetro;
- Finiture esterne:** pannelli di tamponamento a vista;
- Serramenti esterni:** infissi in alluminio scorrevoli, le porte a pannelli in lamiera di acciaio verniciato;
- Dispositivi di oscuramento delle aule:** tende a rullo;
- Finiture interne:**
 - pavimenti: marmettoni cm 30x30 in scaglie di marmo,; mattonelle cm 20x20 di gres ceramico negli spogliatoi;
 - pavimento in gomma nella palestra;

- scale: gradini in marmo;
- pareti: pannelli prefabbricati con sopra luce per illuminazione scale;
- soffitti: controsoffitti fonoassorbenti;

-**Serramenti interni:** porte in legno inglobate nei moduli dei pannelli;

-**Spazi esterni:** prato con alberature e centrale termica seminterrata;

-**Impianti:** fognario, idrico-sanitario, elettrico e di illuminazione con tubi fluorescenti, di riscaldamento, citofonico solo interno, telefonico, antifurto.



Le scale e i bagni



Spogliatoio



L'atrio e la porta di ingresso al corpo di collegamento alla palestra



Il corpo di collegamento tra la scuola e la palestra

C1 - IL RILIEVO FOTOGRAFICO



L'edificio in ristrutturazione



L'ingresso alla scuola in via di Tor Marancia



L'ingresso su via di Tor Marancia



La centrale termica seminterrata



C1 - IL RILIEVO FOTOGRAFICO



L'Istituto d'arte
in viale di Tor Marancia



L'atrio

La scala

Un'aula



Il laboratorio di discipline plastiche

Aula polivalente

Ufficio

Ufficio

Laboratorio di architettura

Un'aula

Un'aula

Un'aula

Un'aula

La palestra



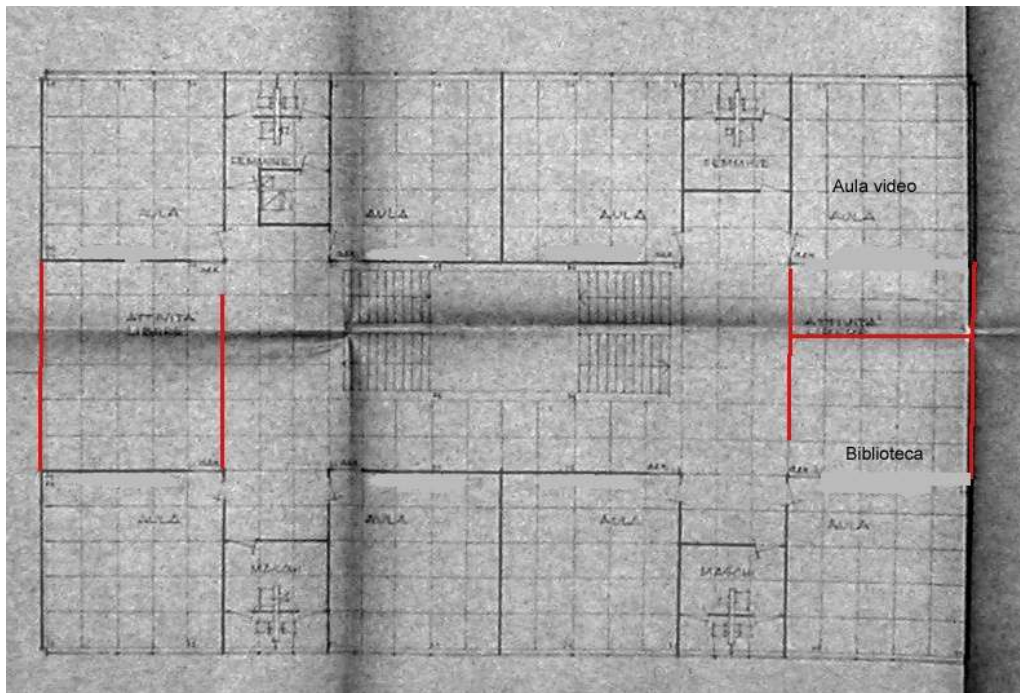
C2 - LO STATO DI CONSERVAZIONE

Entrambi gli edifici sono a struttura metallica e pannelli prefabbricati degli anni Sessanta. Si tratta di edilizia industrializzata soggetta a notevole deterioramento, pertanto l'edificio ora oggetto di ristrutturazione integrale su via C.T.Odescalchi andava forse demolito e ricostruito.

L'Istituto d'Arte di via di Tor Marancia è stato ristrutturato in alcune parti in questi ultimi anni, ma permangono sia all'interno che all'esterno aspetti di degrado tra cui infiltrazioni di umidità, distaccamenti dei pannelli del controsoffitto, deterioramento dei pannelli di tamponamento della facciata.

Anche la palestra presenta distaccamenti diffusi del controsoffitto, e pannelli di tamponatura e infissi degradati.

Lo stato di conservazione dello spazio aperto è mediocre: la copertura della caldaia e lo spazio intorno necessitano di un intervento di ristrutturazione. Un numero consistente di alberature sono presenti nel prato intorno alla scuola: la manutenzione delle essenze vegetali e degli alberi, annuale e a cura della Provincia, è insufficiente.



Pianta del piano primo con le trasformazioni



© LO STATO ATTUALE: IL SOPRALLUOGO (2009)

C3 - VALUTAZIONI SULLE PRINCIPALI TRASFORMAZIONI AVVENUTE E SUGLI USI ATTUALI

Le trasformazioni sono avvenute in tempi diversi, e confrontando le piante del progetto originario e la situazione attuale si nota che:

- al primo e al secondo piano sul lato nord viene eliminata un'aula, per ampliarne altre due che diventano laboratori;
- al piano terra al posto del refettorio ci sono l'aula polivalente e il laboratorio delle discipline plastiche;
- al posto della segreteria c'è il bar e sul lato est sono stati ampliati i servizi con l'aggiunta del bagno per i disabili.

E' stato inoltre ampliato l'archivio e ricavata un'aula dove c'era la cucina, inserendo un tramezzo che taglia la finestra preesistente.

Al piano primo, in corrispondenza dello spazio aperto per attività libere sul fronte sud è stata ricavata l'aula video e la biblioteca. In seguito all'adeguamento alle normative le porte di ingresso all'edificio sono state sostituite con infissi in alluminio e nella palestra sono state inserite uscite di sicurezza. Altre porte in alluminio e vetro sono state inserite tra la scuola e la palestra.



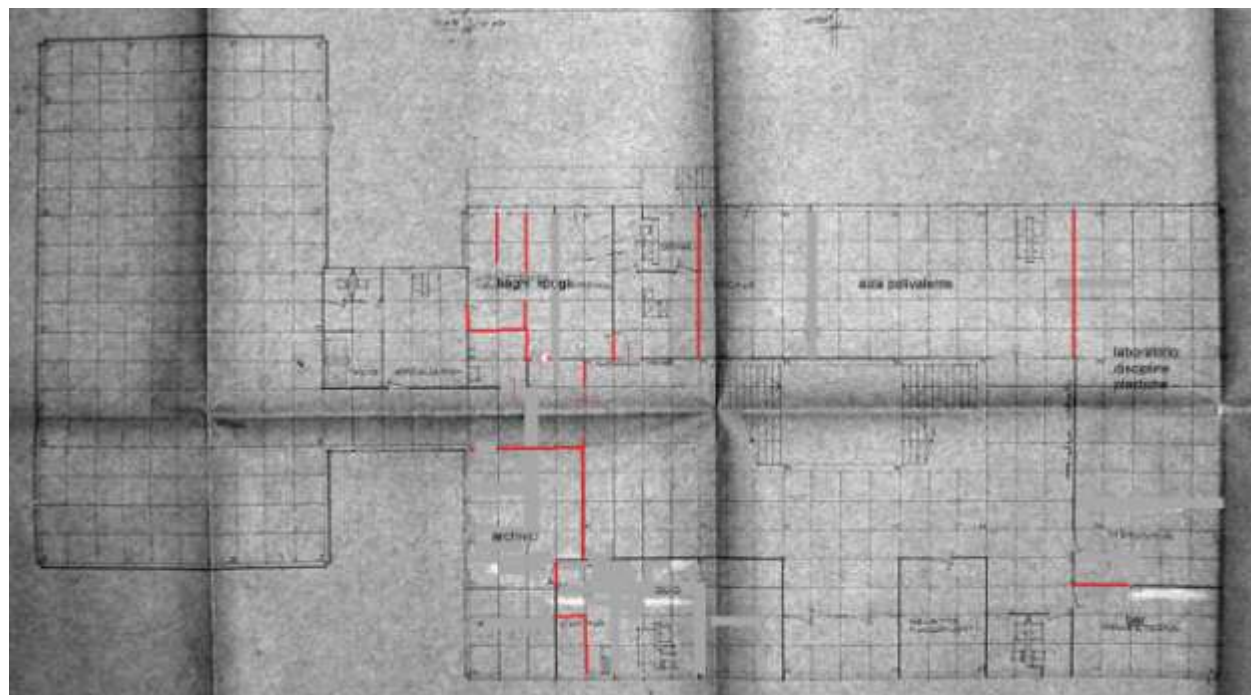
Porta di sicurezza tra l'atrio e il collegamento alla palestra



Porta di sicurezza nella palestra



Tramezzo nuovo che taglia la finestra preesistente



Pianta del piano terra con le trasformazioni

D LA SCUOLA ECO-EFFICIENTE: ANALISI E POTENZIALITA'

D1 - SISTEMA ARCHITETTONICO-AMBIENTALE

Condizioni di esposizione al sole dell'involucro

a. Estate: **surriscaldamento**



b. Inverno: **irraggiamento**



Condizioni di esposizione ai venti prevalenti

c. Estate: **canalizzazione**



d. Inverno: **protezione**



Uso della vegetazione

e. Bioclimatico



e.1 Ecologico



Sistema Tecnologico dell'involucro

ST 01. Struttura

- Mista acciaio e c.a.

ST 02. Copertura

-A tetto in lamiera con lana di vetro

ST 03. Chiusure verticali opache

-Pannelli in lamiera con lana di vetro

ST 04. Chiusure verticali trasparenti

- Infissi in alluminio

- Vetro doppio

- Schermature con tende

Approvvigionamento Energetico (AE)

Impianti ad energia rinnovabile

- Assenti

Impianto termico

- Caldaia tradizionale a gas

- Radiatori, termoconvettori, condizionatori

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

Definizioni di priorità (da intervista)

Problemi riguardanti:

-Surriscaldamento estivo in particolare della copertura e dei locali a sud

-Alte dispersioni di calore al piano terra

Sistema Ambientale: obiettivi e strategie.

Obiettivi:

- Miglioramento della qualità morfologica dell'area;
- Utilizzo del verde per la formazione di una rete ecologica;
- Utilizzo della vegetazione con funzione di controllo micro-climatico 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" finalizzati alla costruzione di apparati vegetali a basso costo di impianto e alta percentuale di attecchimento.

Sistema Tecnologico: obiettivi e strategie

Obiettivi:

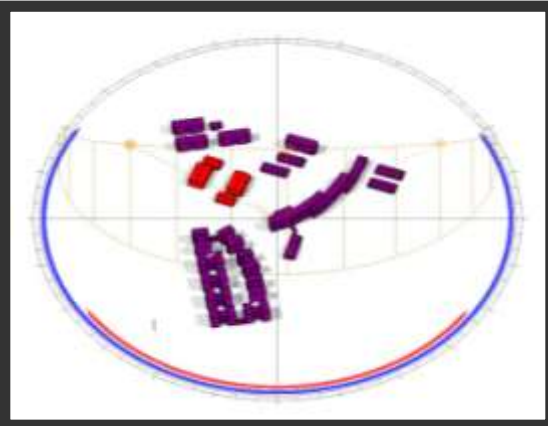
- Impiego attivo e passivo di energie rinnovabili
- Limitazione delle dispersioni energetiche

Strategie:

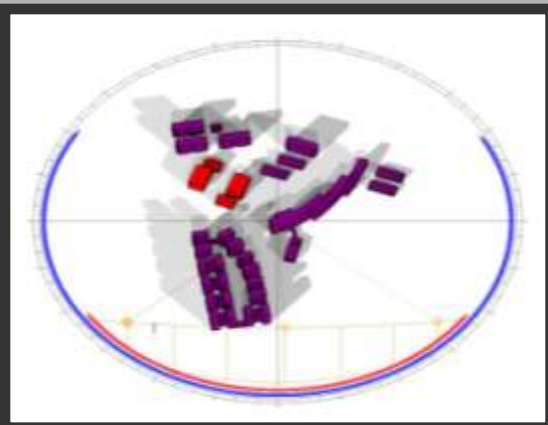
- Verificare possibilità di interventi di potenziamento dell'isolamento termico dell'edificio tramite l'impiego di materiali con basso valore di trasmittanza;
- Verificare possibilità di potenziamento dell'inerzia termica della copertura;
- Collocare eventuali collettori solari e/o fotovoltaici in sistemi integrati.



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



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



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

E LE QUALITA'

E1 - VALUTAZIONE CRITICA: QUALITA' ARCHITETTONICHE, URBANE, AMBIENTALI

L'edificio è interessante nella sua concezione spaziale interna, mentre all'esterno non presenta qualità particolari. Un aspetto positivo è che le aule sono ben illuminate da ampie vetrate ed essendo presenti molte alberature d'alto fusto queste si vedono dall'interno dell'edificio.

La doppia rampa di scale aperta al centro che serve i ballatoi ai piani è un elemento architettonico interessante. Concepita in origine aperta ai margini e quindi con luce diretta, è attualmente buia e chiusa su tutti i fronti. Anche la luce artificiale dall'alto è insufficiente.

Lo spazio aperto intorno è valorizzato da alberature.



Il prato antistante la scuola

E2 - REDISTRIBUZIONE FUNZIONALE E VALORIZZAZIONE ARCHITETTONICA

Gli interventi effettuati nella recente ristrutturazione per parti hanno rinnovato l'edificio dal punto di vista degli impianti e della sicurezza. Le modifiche dal punto di vista distributivo hanno seguito le indicazioni della didattica per migliorare gli aspetti funzionali. Non è stato però inserito un ascensore per disabili, che usano solo le aule al piano terra.

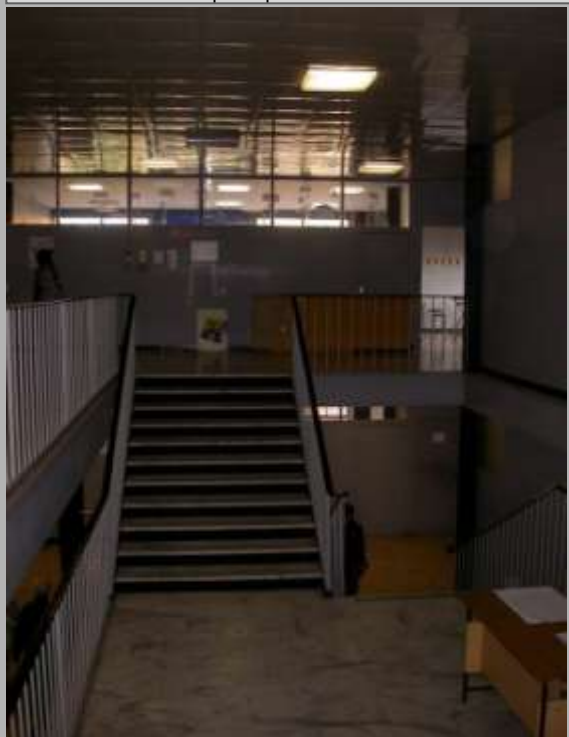
Si potrebbero inserire lucernari sul tetto per illuminare lo spazio centrale, oppure aumentare la quantità di luce artificiale sulla scala, attualmente troppo buia.

Le strategie per la trasformazione eco-efficiente riguardano: il potenziamento dell'isolamento termico che può essere effettuato attraverso la necessaria sostituzione dei pannelli di facciata perché contengono amianto, mantenendo la stessa forma, il rifacimento della copertura con sistemi con maggiore inerzia termica e studiare la possibilità di inserimento di collettori solari e /o fotovoltaici.

Lo spazio a prato dovrebbe essere oggetto di maggiore cura e manutenzione e potrebbe essere trasformato per ospitare attività educative all'aperto, oltre che ripensato secondo le strategie per il miglioramento del sistema ambientale, tenendo conto della posizione di nodo verde centrale in continuità ecologica con le vicine scuole a via Carlo Tommaso Odescalchi, via dei Lincei e via Mantegna.



Il laboratorio di discipline plastiche



L'arrivo della scala all'ultimo piano