

## UNA STRUTTURA COMPROMESSA

Luigina Romaniello

[2.7]

*Lo sfruttamento eccessivo dell'area e la realizzazione di volumetrie molto oltre i parametri normativi annulla ogni qualità dell'impianto. L'edificio non è adatto ad ospitare tutte le attuali funzioni poiché progettato per la scuola elementare e media. Se si vogliono mantenere i giusti parametri e standard bisogna che le attuali dotazioni, insufficienti perché l'edificio possa essere considerato scuola, vengano riportate ai livelli di legge.*

*Per l'assenza di spazi all'aperto, saturati completamente da nuovi prefabbricati e per la impossibilità di adeguare l'edificio con scale di sicurezza e vie di fuga il complesso scolastico non è rispondente alle richieste/necessità della scuola moderna. È perduto il dialogo con la città: il giusto rapporto con il contesto urbano in cui è inserito si è alterato negli anni per la modifica degli ingressi (alcuni chiusi, altri promiscui per le funzioni aggiunte), la saturazione degli spazi liberi, la scomparsa del verde e del giardino e l'aumento delle cubature.*

*Anche la qualità degli spazi interni realizzati con una diversa concezione si è alterata nel tempo con l'inserimento di più scuole. Questo ha causato l'alterazione di alcuni luoghi come l'atrio della scuola elementare che è stato ridiviso in ambienti più piccoli e non illuminati per sopperire a nuove esigenze funzionali.*

*L'edificio risulta così tanto gravato da troppe funzioni e talmente carente di spazi esterni, che è risultato impossibile ogni progetto di adeguamento e di riqualificazione architettonica.*



### SCUOLA IN VIA ALESSANDRO CRIVELLI, 24

<b>MATRICOLA EDIFICIO</b>	3083, 3084, 3085, 3086 ("A. Crivelli") 3087, 3088, 3089, 3090 ("Lola Di Stefano")
<b>MUNICIPIO</b>	XVI
<b>ARCHIVIO CONSERVATORIA CATASTO</b>	Pos. 2339 ("A. Crivelli") Pos. 2823 ("Lola Di Stefano") foglio 457 part. 2606, 2718, 2719, 2720 ("A. Crivelli") part. 2602, 2721, 2722, 2723 ("Lola Di Stefano")
<b>TIPO DI SCUOLA</b>	Materna, Elementare e Media
<b>DENOMINAZIONE ATTUALE</b>	Scuola Materna ed Elementare "Lola Di Stefano" Scuola Media "di via A. Crivelli"; "G. B. Pergolesi"
<b>DENOMINAZIONE ORIGINALE</b>	
<b>UBICAZIONE</b>	Via A. Crivelli, 24
<b>TITOLO DI PROVENIENZA</b>	Esproprio aree (Decreto Prefettizio 5 agosto 1972)
<b>PROGETTISTI</b>	Arch. Ricciardi, Arch. Veneziani (aule prefabbricate)
<b>IMPRESA</b>	Morteo Soprefin Spa (aule prefabbricate)
<b>REALIZZAZIONE</b>	1970; 1976 (sei aule prefabbricate)
<b>TECNICA COSTRUTTIVA</b>	Telai continui in c.a.
<b>SUPERFICIE TOTALE DEL LOTTO</b>	mq 9.681
<b>SUPERFICIE COPERTA</b>	mq 4.744 (50%)
<b>VALORE INVENTARIALE STORICO</b>	Euro 1.587.092,70 ("A. Crivelli") Euro 1.407.737,50 ("Lola Di Stefano")
<b>ALTRE FUNZIONI</b>	biblioteca del XVI Municipio (in tre prefabbricati)



## LA STORIA

Il lotto in cui è costruito questo complesso scolastico si trova tra via dei Colli Portuensi, via Giacinto Viola, via G. De Calvi e via Alessandro Crivelli. Ne fanno parte la scuola elementare "Lola Di Stefano" e la scuola media "via Crivelli" alle quali si è

aggiunta, attraverso la realizzazione di sei padiglioni prefabbricati (ciascuno di un'aula più i servizi igienici) anche una scuola materna che attualmente ne occupa tre e gli altri tre ospitano la biblioteca del Municipio XVI. Il lotto in cui si inserisce, di forma quadran-

golare e con un notevole dislivello da via G. De Calvi in direzione di via dei Colli Portuensi, prevedeva la disposizione dei due edifici scolastici in modo da poter ritagliare spazi di pertinenza autonomi per ciascuna scuola, destinati alla didattica all'aperto.

L'ingresso da via Crivelli dava accesso a sinistra alla scuola elementare e a destra alla media.

L'impianto planimetrico è in certo modo innovativo perché con l'abbandono dello schema distributivo a corridoio sperimentava gli studi sull'unità funzionale con una maggiore fluidità e integrazione degli spazi: gruppi di cinque aule per piano (scuola media) e sei (scuola elementare) e servizi

igienici circondano uno spazio comune quadrangolare.

L'impatto volumetrico complessivo è definito dall'arretrarsi dell'edificio dal filo stradale e dalla libera disposizione del volume nell'area.

#### Cronologia

**1969:** l'edificio è il risultato di un'unica fase edilizia. Il progetto è stato redatto dall'arch. Ricciardi su incarico del Comune di Roma e

completato il 5/12/1969.

**1970, 9 gennaio:** verbale di consegna della scuola media di 12 aule più 3 aule speciali.

**1972, 5 agosto:** Decreto Prefettizio di esproprio area.

**1976, 21 settembre:** verbale di consegna di tre aule mobili prefabbricate e complete di arredi, progettate dall'arch. Veneziani per la scuola elementare e tre aule per la scuola media.

## L'ARCHITETTURA

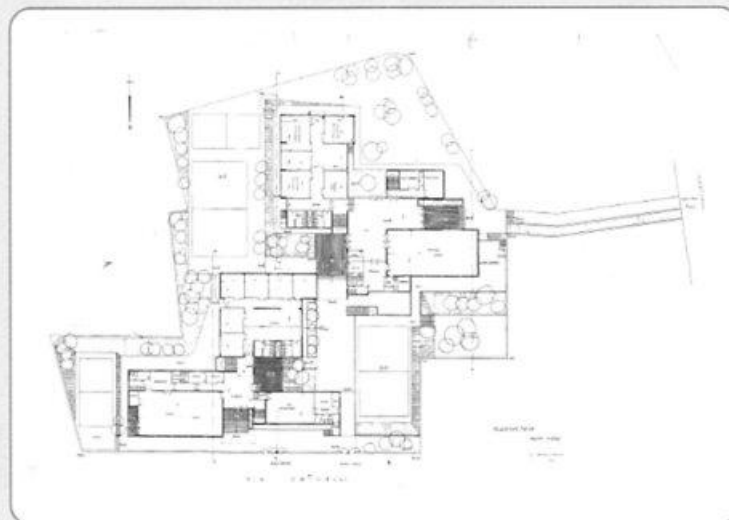
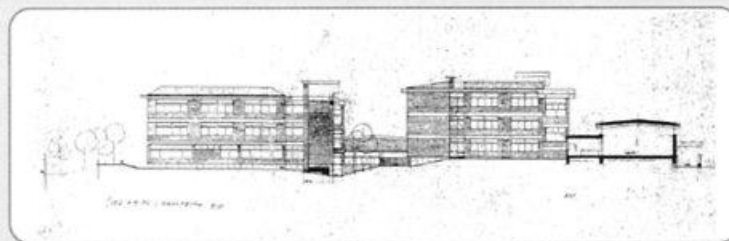
Scelte d'impianto e formali semplici caratterizzano il linguaggio architettonico di questo complesso scolastico che, sebbene nella unità didattica applichi gli orientamenti moderni nel campo dell'edilizia scolastica, sfrutta eccessivamente l'area a disposizione e realizza volumetrie molto oltre i parametri normativi.

Da un punto di vista dell'inserimento urbano, l'edificio non riesce a sfruttare le valenze di un lotto posto in posizione privilegiata (all'incontro di quattro arterie stradali e su largo E. Pelletier) e non si definisce nel tessuto urbano in modo qualificante neanche attraverso i molteplici ingressi sui fronti stradali o attraverso l'arretrarsi dei prospetti e l'articolarsi dei fronti stradali né sfruttando in modo originale il dislivello tra via Crivelli e via dei Colli Portuensi. Il linguaggio architettonico rivela all'esterno la parte portante e quella portata attraverso la struttura a vista in c.a. e le specchiature di mattoni lasciati a vista. Le diverse altezze dei corpi di fabbrica e l'articolazione della pianta attraverso la possibilità di interrelazione data ai vari ambienti e funzioni che pure è un elemento di pregio di questa scuola, non riescono poi a caratterizzare e movimentare piacevolmente l'impianto definendo solo vaste zone d'ombra e monotoni affacci sempre su tetti e terrazze.

Troppo esiguo lo spazio lasciato a giardino e il verde, pensato come spazio di risulta nell'articolarsi nel lotto delle due scuole, è stato nel tempo ulteriormente ridotto sì da far scadere la qualità dell'edificio e la sua funzionalità.

Oggi lo spazio in cui è inserito l'edificio è angusto e senza qualità architettonica.

L'inserimento dei prefabbricati, inoltre, brutto da un punto di vista estetico rende l'impianto ulteriormente confuso anche per la necessità di accessi e percorsi differenziati oltre che problematico per la messa a norma sulla sicurezza.





**Scuola media "via Crivelli"**

L'edificio si articola in tre piani fuori terra con due scale. È collegato con l'esterno attraverso gli ingressi da via dei Colli Portuensi e via A. Crivelli e presenta un'uscita di sicurezza sul cortile della scuola materna.

Un campo da gioco è accessibile direttamente da



via A. Crivelli.

Tre locali prefabbricati sono stati costruiti sul retro e attualmente ospitano la biblioteca del XVI Municipio.

L'impianto distributivo, semplice e paesato esternamente attraverso la differenziazione delle coperture che per il corpo di fabbrica che contiene le aule è a falde, mentre per la zona di servizio (mensa, uffici, archivio) è a terrazza, è organizzato in un unico corpo di fabbrica dal quale si stacca la palestra a una quota più bassa con affaccio diretto su via dei Colli Portuensi collegata con l'atrio d'ingresso. Le aule, organizzate a loro volta attorno ai tre lati di uno spazio di distribuzione, non danno preferenza alla migliore esposizione solare.

**Scuola materna ed elementare "Lola Di Stefano"**

L'edificio si articola in tre piani fuori terra. La mensa è situata ad un livello più basso ed è stata collegata, in tempi recenti, direttamente con l'esterno attraverso un'uscita di sicurezza collegata ad un ballatoio e ad una scala antincendio posta nell'angolo dell'edificio su via Crivelli.

La scuola elementare presenta un impianto distributivo organizzato in un unico corpo di fabbrica dal quale si stacca la palestra direttamente collegata con l'atrio e affacciata sul giardino. L'atrio, in forma quadrata, distribuisce su tre lati la palestra il refettorio e le unità didattiche, organizzate ai tre lati dello spazio per le libere attività dove in tem-



più recenti è stato trasformato in aula. La scuola materna ha alcune aule nel piano terreno e tre aule prefabbricate sul retro collegate con la scuola attraverso una rampa che supera il salto di quota tra le due zone.



**Caratteristiche costruttive e impianti**

**Strutture verticali:** a telaio in c.a. su plinti poggiati su pali.

**Strutture orizzontali:** solai in latero cemento.

**Coperture:** struttura in c.a. in parte a terrazza ed in parte a falda.

**Tamponature:** a cassetta con cortina esterna in mattoni.

**Tramezzature:** in mattoni forati.

**Finiture esterne:** a cortina faccia vista. La struttura portante è a vista protetta con un intonachino colorato; zocolatura in travertino; sporti di gronda; pluviali esterni.

**Serramenti esterni:** in alluminio anodizzato con apertura scorrevole e avvolgibili in pvc; le palestre hanno apertura a vasistas; soglie in pietra tipo Trani.

**Finiture interne:** pavimenti in marmettoni, pavimenti in pietra tipo Trani; pavimenti in clinker; tinteggiatura lavabile alle pareti; zocolino in pietra tipo Trani. L'atrio ha rivestimento alle pareti in pietra tipo Trani fino ad un'altezza di 1,5 m circa.

**Palestra scuola media:** pavimento in linoleum, rivestimento pareti in materiale plastico fino ad un'altezza di circa 1 m e tinteggiatura lavabile a proseguire.

**Palestra scuola elementare:** pavimento in linoleum, rivestimento pareti in materiale plastico fo-noassorbente su supporto di tela di canapa.

**Serramenti interni:** porte in legno tamburato rivestito in laminato plastico tranne quelle della mensa a prova di fumo e con maniglioni antipanico.



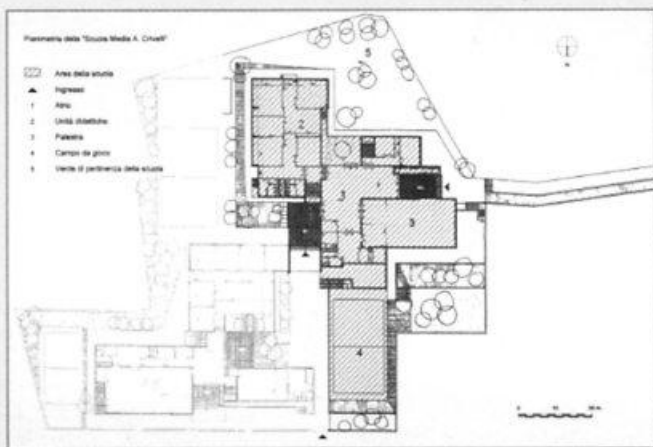
**Sistemi illuminanti:** lampade al neon in tutti gli ambienti.

**Spazi esterni:** pavimentazione in clinker ceramico attorno all'edificio per 0,80 m, il resto è asfaltato; recinzione in mattoni fino ad un'altezza di 0,80 m e rete metallica.

**Dotazione di impianti scuola media:** idrico, elettrico, a gas, telefonico, riscaldamento, acqua cal-



da, citofonico, antenna TV, antintrusione. Centrale termica posta sulla copertura dell'atrio, accessibile con una scala metallica esterna. Scala antincendio esterna sul lato di via Crivelli; rampa posta in corrispondenza dell'uscita di sicurezza che dà sul giardino; servo scala all'ingresso da

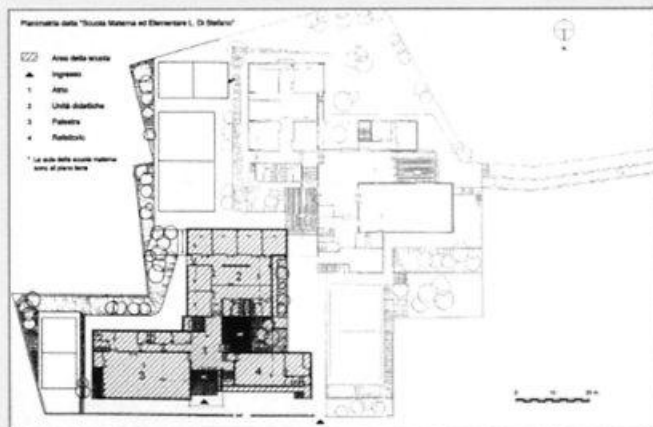


via dei Colli Portuensi.

**Dotazione di impianti scuola materna ed elementare:** idrico, elettrico messo a norma nel 1983, a gas, telefonico, riscaldamento centralizzato, acqua calda, citofonico, antenna TV, sistema antintrusione. Canna fumaria per il forno della ceramica (scuola elementare). Scala antincendio esterna sul lato di via Crivelli rampa in corrispondenza dell'uscita di sicurezza sul giardino.

#### Padiglioni prefabbricati

L'unità modulare è portata da un telaio di profilato di acciaio verniciato, sollevato dal suolo di circa 0,80 m che poggia su 20 pilastri di cemento



che ripartiscono il carico in modo uniforme. Il telaio è protetto e isolato dal suolo da un materasso di lana di vetro di cm 3 di spessore e un foglio di lamiera zincata; tra fondo isolante e pavimento corrono tubi di alimentazione dell'acqua calda e fredda e di scarico.

Il pavimento è costituito da un reticolo portante



deturpa ulteriormente la facciata d'ingresso. Degli originali ingressi alla scuola, quello da via G. De Calvi non è più utilizzato.

#### Stato di conservazione

Degradati si presentano tutti gli spazi all'aperto di pertinenza del complesso scolastico a causa dell'assenza di zone piantumate o attrezzate per le attività all'aperto oltre che per le cattive condizioni dei muri di recinzione. Estese lacune nel-



di travetti di legno ricoperto di pannelli e rivestito con piastrelle di materiale resiliente (preavyl). Le pareti verticali esterne sono costituite da un rivestimento di alluminio pre-verniciato; da una pennellatura di Phaltex (fibre di legno legate da emulsioni di asfalto); struttura reticolare di sostegno formata da travetti di legno con trattati ignifughi; materasso di lana di vetro di 3 cm di spessore; una parete interna di legno compensato verniciato. Pareti verticali costituite da un telaio portante realizzato con travetti di legno e rivestite con legno compensato. Il soffitto è costituito da: un rivestimento di

pannelli di materiale isolante e fonoassorbente, pannelli di truciolo di legno, rivestimento di materasso di lana di vetro.

Il tetto è costituito da un foglio di alluminio di spessore 1/10 mm, due strati di materiale bituminoso di spessore 4 mm, pannelli di truciolo di legno pressato, capriate portanti di travetti di legno. Le aule sono dotate di impianto elettrico, riscaldamento e idrico (Relazione tecnica allegata al verbale di consegna).

#### Principali trasformazioni

L'edificio non ha subito alterazioni di tipo strutturale o tipologico né sopraelevazioni. Vi è stata un'aggiunta esterna al corpo di fabbrica dovuta all'inserimento nel lotto di sei padiglioni prefabbricati nel 1976 ad uso di scuola. Questo ha comportato una riduzione degli spazi a verde e la creazione di percorsi differenziati di accesso alle nuove strutture con una conseguente riduzione della fruizione del giardino e una difficoltà oggettiva nell'adeguamento alle norme sulla sicurezza e l'handicap.

Da segnalare l'inserimento in tempi recenti di una centrale termica posta sul tetto di copertura dell'atrio principale della scuola media ed accessibile dall'esterno tramite una scala metallica che



la pavimentazione in asfalto sono state risarcite in più punti e la superficie di calpestio risulta sconnessa.

Esteso è anche il degrado di sporti e cornicioni dovuto alla percolazione delle acque meteoriche per la probabile mancanza di gocciolatoio, che ha in molte zone causato il distacco e la caduta dell'intonaco. Vi è poi un degrado delle parti in c.a. a vista ravvisabile nella caduta dell'intonaco colorato di finitura.

All'interno accettabile è la conservazione di pavimenti, porte e infissi; come pure in discreto sta-



to risultano le pareti.

In pessime condizioni appare invece la palestra della scuola elementare, che in parte ha perso i rivestimenti dei muri e del soffitto a causa delle infiltrazioni d'acqua piovana dal tetto. Numerose



infiltrazioni d'acqua dalla terrazza si ravvisano anche nei soffitti dell'atrio d'ingresso.

Per quanto riguarda i tre padiglioni prefabbricati adibiti a biblioteca del Municipio, sono stati in tempi recenti oggetto di ristrutturazione e bonifica con la sostituzione del pavimento e del controsoffitto mentre per i tre padiglioni prefabbricati adibiti a scuola materna, attualmente sono chiusi e in attesa di ristrutturazione oltre che di adeguamento alla sicurezza. Si prevede infatti la sostituzione a breve del pavimento e del soffitto.



ASPETTI GEOLOGICI E GEOTECNICI

Giuseppe Lanzo, Maurizio Lanzini

L'area in studio è ubicata nel settore occidentale di Roma, a quote intorno a 52 m s.l.m., in corrispondenza del versante sinistro del fosso di Papa Leone. Tale fosso rappresenta un'antica vallecola ormai completamente intubata e colmata di riporti antropici; per tale motivo la originaria morfologia valliva è attualmente poco percepibile.

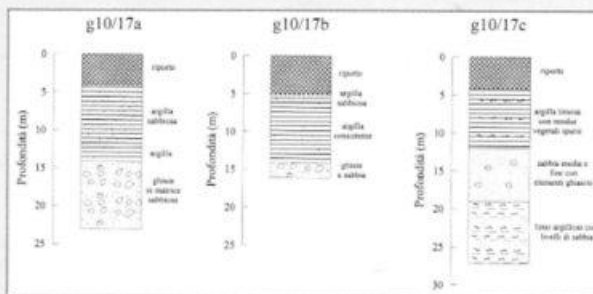
L'area è caratterizzata dalla presenza in superficie di una coltre di terreni piroclastici di ricaduta appartenenti prevalentemente alle emissioni del vulcano Sabatino e riferibili ai "tufi antichi"; inferiormente sono invece presenti depositi alluvionali di ambiente costiero e deltizio di natura argillosa, sabbiosa e ghiaiosa appartenenti all'Unità di Ponte Galeria (Paleotevere 1). Ambedue questi depositi sono di età pleistocenica. Questi terreni sono sovrainposti ad un basamento argilloso molto consistente dell'Unità di Monte Vaticano (argille grigio-azzurre), posto a circa 0-10 m s.l.m. e pertanto a più di 40 m di profondità dal piano campagna. Inoltre in corrispondenza del paleofosso sono presenti le alluvioni oloceniche e recenti del fosso stesso, costituite da limi, argille e sabbie poco consistenti, con una superficiale copertura di terreni antropici.



In tale contesto geologico la scuola in esame è localizzata al di sopra dei terreni argillo-sabbiosi dell'Unità di Ponte Galeria, in prossimità della sovrastante copertura piroclastica parzialmente erosa lungo il versante del paleofosso.

La presenza di depositi sabbiosi-ghiaiosi dell'Unità di Ponte Galeria determina la presenza di falde sostenute da interstratificazioni argillose. La base di tutte queste circolazioni idriche è rappresentata dal basamento impermeabile delle argille grigio-azzurre, localmente molto profonde. L'aspetto principale dell'area è comunemente rappresentata dalla presenza del paleofosso che, nonostante sia colmato di riporti e intubato, svolge ancora una funzione drenante delle falde più superficiali. Da dati di letteratura si individua una falda la cui superficie libera è posta a circa 35-40 m s.l.m. e, pertanto, a 13-15 metri di profondità; in corrispondenza del fosso è però probabile che esista una circolazione idrica con piezometrica relativamente più prossima al piano campagna.

La stratigrafia del sottosuolo può essere desunta con sufficiente approssimazione da tre sondaggi realizzati in via Crivelli e denominati con i codici alfanumerici g10/17a, g10/17b e g10/17c (in Ventriglia, 2002). I sondaggi hanno profondità variabili tra 16 e 27 m. La loro ubicazione e le relative colonne stratigrafiche sono rispettivamente riportate nelle figg. 1 e 2. Al di sotto del riporto, di spessore compreso tra 4 e 5 m, e fino alla massima profondità investigata si incontrano argille sabbiose e limose mediamente consistenti passanti ad argille consistenti con spessore massimo di 8-10 m. Ancora al di sotto si incontrano terreni ghiaiosi in matrice sabbiosa (g10/17a e g10/17b) e sabbiosi con elementi di ghiaia (g10/17c), di spessore massimo di circa 7 m. Nel sondaggio g10/17c, che si spinge fino a 27 m di profondità, al di sotto dello strato sabbio-ghiaioso, si rinviene uno strato di limo argilloso che raggiunge uno spessore di circa 8 m in corrispondenza della base del sondaggio. Non si dispone di informazioni



Profili stratigrafici dei sondaggi eseguiti in Via Crivelli (Ventriglia, 2002)

sulle caratteristiche meccaniche di questi terreni. Nel complesso, sulla base delle indicazioni di massima dei sondaggi e delle indicazioni di letteratura (Ventriglia, 2002), tali terreni possono ritenersi di medio-elevate caratteristiche meccaniche. Sulla scorta delle suddette indicazioni, non ci si attenderebbe particolari problemi legati alle caratteristiche dei terreni di fondazione. Tuttavia, la scelta progettuale adottata di fondazione profonda costituita da plinti su pali suggerisce che le condizioni del sottosuolo sono localmente meno favorevoli di quanto non risulti dalle informazioni disponibili, tali comunque da scongiurare l'impiego di fondazioni superficiali.

Un'ultima considerazione riguarda il comportamento dei terreni in presenza di eventi sismici, il cui studio rigoroso richiederebbe la conoscenza delle azioni sismiche attese e delle caratteristiche dinamiche dei terreni. In prima approssimazione si può comunque affermare che i fenomeni di amplificazione locale sono da ritenersi generalmente di modesta entità. Ciò è dovuto all'assenza di significative variazioni di rigidità, e quindi di impedenza, tra il basamento rigido e i terreni sovrastanti di buone caratteristiche meccaniche.

LA STRUTTURA

Anna De Ioanna

Il complesso, costituito da due distinti fabbricati connessi da un ampio terrazzo che copre l'ingresso alla scuola media, ha struttura a travi e pilastri in c.a. con solai in travetti di c.a. e laterizio. Le scale sono egualmente realizzate con struttura portante in c.a.

Dissesti

Sull'esterno del fabbricato della scuola elementare "L. Di Stefano" sono state riscontrate alcune forme di degrado relative agli elementi strutturali in c.a.: in più zone - in seguito alla caduta degli intonaci di protezione delle strutture - l'esposizione agli agenti atmosferici ha provocato l'erosione di porzioni di copriferro e la conseguente ossidazione delle armature (foto 1, 2). In alcuni tratti sono state effet-



tuate leggere riprese di malta cementizia (foto 3). Inoltre, in prossimità dello spazio connettivo con la scuo-



la media è visibile un distacco - interessante la parete del solo 1° livello - con andamento pressoché verticale e disposto secondo i giunti di malta del-

la cortina (foto 4, 5). Tale dissesto sembra ricondursi a quello relativo all'adiacente edificio della scuola media di cui si parlerà al successivo paragrafo. Altre lievi lesioni, tipiche dei fabbricati a telaio in c.a., si localizzano tra l'intradosso delle travi - o tra pilastri - e la tamponatura (foto 6).

Sull'edificio della scuola Media "Crivelli" sono state riscontrate alcune lesioni interessanti in particolare la zona della palestra: tutte sono chiaramente visibili all'esterno, ma non hanno riscontro all'interno del locale. Una lesione, disposta a circa 45°, si rileva sul lato nord (foto 7) ed un'altra analoga sul lato sud (foto 8). Sulla lesione riscontrata sul fronte nord, dove il distacco dei giunti di malta della cortina raggiunge 1-1,5 cm, il





5

personale della scuola ha affermato che essa esiste da circa 15 anni e non appare essere in progresso. Sulla facciata a sud all'angolo con il lato ovest si rileva un distacco verticale con arretramento della cortina verso nord e la frattura di alcuni elementi della cortina – più marcata nella zona alta del prospetto – che interessa circa me-

tà altezza della facciata (foto 9). Inoltre, all'interno della palestra, era stata riscontrata nel corso del 1999 una lesione a pavimento successivamente riparata. Un lieve distacco a pavimento si riscontra in prossimità del giunto nell'atrio d'ingresso ed una lesione sul tramezzo degli spogliatoi. Infine all'esterno del locale biblioteca è visibile una discontinuità tra la trave di bordo ed il muretto di cinta del terrazzo soprastante non rilevante dal punto di vista strutturale (foto 10). La lettura d'insieme dei dissesti sopra descritti porta a supporre l'esistenza di un movimento interessante l'area posta a nord-ovest del locale palestra che si trova ad una quota più bassa del livello di calpestio della palestra di circa 2 m. Escludendo la presenza di elementi strutturali spingenti di copertura – la palestra ha infatti struttura a portali in c.a. posti a di-

stanza di circa 4,80 m con solai misti tessuti trasversalmente ad essi – i dissesti, che si localizzano al di sotto della soglia delle finestre, potrebbero ricondursi a lievi fenomeni di traslazione di porzioni murarie localizzate in corrispondenza della suddetta soglia, ossia nella parte più alta delle pareti, probabilmente a causa della mancanza di un cordolo sommitale di legatura e/o di opportune connessioni tra i paramenti della muratura di tamponamento a cassetta.



7

flessione e di deformabilità dello stesso al fine di escludere un eventuale sottodimensionamento e/o eseguire una prova di carico per verificare la sua portanza e la deformazione effettiva da confrontare con la freccia massima ammissibile. I dissesti rilevati nell'edificio della scuola media "Crivelli", dall'indagine visiva effettuata, sembrano interessare soltanto le murature di tamponamento e non le strutture portanti in cemento armato. Tuttavia, sarebbe opportuna l'esecuzione di saggi diretti a campione in corrispondenza di alcuni dissesti rilevati al fine di escludere la presenza di lesioni sugli elementi portanti ed il monitoraggio controllato delle lesioni attraverso strumentazione di precisione per minimo 10-12 mesi allo scopo di stabilire se il dissesto è in stato di progressione o di quiete; successivamente, sulla base dei risultati emersi, si potrebbe valutare l'opportunità di eseguire indagini geotecniche sul terreno di fondazione per implementare un eventuale intervento di consolidamento.



9



8

#### Osservazioni

Nella scuola Elementare "L. Di Stefano" i solai al 1° e 2° livello del grande spazio centrale di distribuzione delle aule, costituiti da travetti e laterizi ed aventi una luce notevole di 10,80 m, presentano una rilevante elasticità, causando disagio. A una immediata analisi "al sobbalzo" le vibrazioni sembrano contenute nei limiti, relativamente alla luce che il solaio copre. Tuttavia sarebbe auspicabile effettuare un saggio conoscitivo una verifica alla



6



10

## L'INVOLUCRO ESTERNO

Paolo Congionti

#### Fenomeni degradanti:

**Cornicione di tetto:** formazione di macchie, muffe e depositi sul coronamento dei prospetti esterni (foto 1, 2, 3, 4), cfr. scheda n. 17 cap. 1.5.3.

**Cornicione di tetto e/o pensilina:** disgregazione e distacchi superficiali localizzati nel calcestruzzo a faccia vista (= membrature in c.a.) (foto 3, 5), cfr. scheda n. 18 cap. 1.5.3.



1



4



3



2



5