

## 34a, 34b, 34c - scuole in via Giuseppe Berto, 160, 178, 230



scuola Primaria lato Nord accesso all'edificio



scuola Media lato Nord accesso all'edificio



scuola dell'Infanzia lato delle aule Sud Est



MATRICOLA EDIFICIO	XI
MUNICIPIO	Pos. C 128/1990, 11,12,13
ARCHIVIO CONSERVATORIA	foglio 853, Part. : 725, Prim, 723 Media, 722 Inf., 721 area v.
CATASTO	scuola Primaria Statale (34a); scuola Media statale (34b);
TIPO DI SCUOLA	scuola dell'Infanzia Statale (34c)
DENOMINAZIONE ATTUALE	scuola Primaria <i>Maurizio Poggiali</i> ; scuola Media <i>Settimia Spizzichino</i> ; scuola dell'Infanzia <i>Maurizio Poggiali</i>
DENOMINAZIONE ORIGINALE	scuola Elementare statale <i>Poggio Ameno</i> ; scuola Media statale <i>Poggio Ameno</i> ; scuola Materna <i>Poggio Ameno</i>
UBICAZIONE	via Giuseppe Berto
TIPO DI PROVENIENZA	Convenzione Urbanistica <i>E1 Grotta Perfetta</i>
COMMITTENTE	Sovana Spa
PROGETTISTA	Primaria, arch. Roberto Malpeli; Media, arch. Abbas Khalil - arch. Roberto Malpeli; Infanzia, ing. R. Staccoli*
DIRETTORE DEI LAVORI	Ing. G. Senesi;
IMPRESA	M.A.R.T. srl (scuole: Infanzia e Media); EDIL VITER srl (scuola Primaria)
REALIZZAZIONE	Primaria e Media, 1993; Infanzia 1996
TECNICA COSTRUTTIVA	C.A.; solai in laterocemento
SUPERFICIE TOTALE DEL LOTTO	Primaria mq. 15.074; Media mq. 11.151; Infanzia mq. 3.020
SUPERFICIE COPERTA	Primaria mq. 1.788; Media mq. 1.737,02; Infanzia mq. 756
CUBATURA EDIFICIO	Primaria mc. 9.346,17; Media mc. 8.647,55; Infanzia mc. 2.530
VALORE INVENTARIALE STORICO	
ALTRE FUNZIONI	2 Alloggi del custode (Primaria e Media)

\* In altre tavole di progetto (senza data e timbri) è riportato come progettista l'arch. R. Malpeli. Anche le quantità sono diverse: sup. lotto mq 2194, 36; sup. coperta mq 628,93; cubatura mc 2244, 55

### **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



L'asse dell'insediamento dei complessi scolastici di via Casalnuovo (25,25a) e di via Berto (34a, 34b, 34c)



Aree a trasformazione ordinaria (NPRG): costruzione del comprensorio I-60 nelle aree di grande valore paesistico a ridosso delle scuole. (Il grafico part. inserito nella mappa è tratto dai siti I-60 pubblicati su Internet)

## A LA STORIA DELL'EDIFICIO

### A1 – CONTESTO, TIPO INSEDIATIVO E TIPO EDILIZIO

Nel corso degli anni Novanta si completa la costruzione delle aree sul prolungamento di via Casalnuovo, tra il Fosso delle Tre Fontane e via di Grotta Perfetta - Parco di Tor Marancia con la realizzazione del Comprensorio *E1 Grotta Perfetta*, 430.000 mc. residenziali e commerciali. Come opere di urbanizzazione secondaria, si costruiscono tre edifici destinati alle scuole Primaria, Media e dell'Infanzia, in un'area di bordo compresa tra le residenze, il Fosso e la Tenuta di Sant'Alessio di elevato valore paesistico e ambientale, la stessa oggi luogo degli interventi per la realizzazione del nuovo comprensorio *I-60* (400.000 mc. su 22 ha di territorio). Saturate le aree libere a ridosso della Colombo e lungo l'asse Caravaggio-Ardigò, l'espansione residenziale si è spostata in direzione N/S, lungo nuove direttrici di saldatura con i quartieri della fascia periferica già realizzati (*Granai, Roma70*) saturando le aree rimaste libere tra il Fosso e via di Grotta Perfetta confine "naturale" di parte dell' ex Tenuta di Tor Marancia annessa al Parco regionale dell'Appia Antica\*. Le convenzioni *Poggio Ameno II, E1 Grotta Perfetta* e in futuro *I-60*, realizzate sulla direttrice Casalnuovo - Berto realizzano la crescita di questa parte di città contemporanea. In scala diversa e ridotta si ripropone una situazione analoga all'asse centrale del quartiere con le scuole allineate lungo uno stesso fronte e dove a importanti cubature residenziali e commerciali corrispondono piccoli edifici scolastici costruiti in tempi veloci sui lotti residuali dei comprensori. Alla forma dei lotti corrisponde l'impianto planimetrico delle tre scuole: la scuola Primaria slitta due corpi di fabbrica sfruttando la larghezza del lotto, la scuola Media si sviluppa in profondità verso il

Fosso delle Tre Fontane, la scuola dell'Infanzia allinea le sezioni scalandone la dimensione in virtù di un lotto allungato e molto stretto. Gli spazi all'aperto si situano in corrispondenza dei confini con il Fosso e della Tenuta. I tre edifici sono commissionati dalla stessa società e progettati, in linea generale, dagli stessi tecnici; scuola Media e Infanzia saranno realizzati dalla stessa impresa (M.A.R.T.) diversa per la scuola elementare (EDIL VITER). La permeabilità tra interno ed esterno è (era) la caratteristica e la qualità principale di questi edifici bassi in cortina e intonaco. Le visuali si aprono verso gli spazi verdi di pertinenza e soprattutto verso il paesaggio del Fosso e della Tenuta. Si tratta di aree che rappresentano uno dei pochi tratti ancora esistenti in città di Agro Romano: preesistenze storico-archeologiche e "zone umide". Ad oggi queste note possono appartenere al passato. La realizzazione dell'*I-60*, in quella che è già una ex Tenuta, chiude le visuali determinando un continuum edilizio dal comprensorio *E1 a Roma70*, che va ad incidere sulla qualità delle scuole, in particolare di quella dell'Infanzia.



Dalla copertura della scuola Primaria: il comprensorio E1, la scuola Media, il Parco di Tor Marancia

**A LA STORIA DELL'EDIFICIO**

**A2 – CRONOLOGIA: PROGETTO, REALIZZAZIONE E PRINCIPALI TRASFORMAZIONI DOCUMENTATE**

**1990 16 febbraio**, convenzione per l'urbanizzazione e l'edificazione delle aree ricadenti nel Comprensorio Convenzionato E1 Grotta Perfetta.

**1990 27 dicembre**, il Comune di Roma concede di eseguire i lavori\*\* per la realizzazione delle scuole Materna (3 sezioni), Elementare (15 aule) e Media (9 aule) e due abitazioni per custodi nell'ambito delle opere di urbanizzazione per il Comprensorio Convenzionato E1 *Grotta Perfetta* alla società SOVANA SPA amministratore unico Fabio Gera - avente causa delle società: TARO EDILROMA 1966 srl, MEDIN ROMANA STABILI 1966 srl e ROMANA EDILEUR 1966 srl - in conformità al progetto approvato.

**1991 10 gennaio**, la società Sovana Spa comunica l'inizio dei lavori di costruzione della scuola Media di cui alla concessione n. 1991/c del 27/12/1990 prot. 63502/90 Comprensorio *E1 Grotta Perfetta*.

**1991 14 gennaio**, Relazione di calcolo isolamento termico ai sensi della L. 373/76 redatta da arch. Carmen Polara (RIP. VI, prot. 0001104 del 14/1/91)

**1991 16 ottobre**, Sovana Spa comunica l'inizio lavori della scuole materna ed elementare.

**1992 2 dicembre**, Verbale di prima visita di collaudo statico in corso d'opera relativo alla costruzione delle tre scuole. Imprese esecutrici: M.A.R.T. srl per la scuola media e materna, EDIL VITER srl per la scuola elementare. Progettisti delle strutture: ing. Manlio Galdieri e ing. Guglielmo Senesi. Quest'ultimo è anche direttore dei lavori. L'incarico del collaudo è affidato all'ing. Luciano Tellico ( nota 34442 del 26/8/91 RIP.V). Le strutture in C. A. sono completate in tutte e tre le scuole sono in corso le tamponature e le finiture. Si concorda di effettuare la prova di carico delle

strutture il 28/1/93.

**1993 21 giugno**, La società Sovana Spa richiede l'abitabilità per la scuola elementare di 9 aule più 7 speciali e per l'alloggio del custode.

**1993 5 dicembre**, Certificato di Collaudo Statico (ai sensi della L. 1086/71) redatto a cura dell'ing. Luciano Tellico. Il collaudo si riferisce a tutte e tre le scuole. Le strutture sono collaudabili. I complessi della scuola Media e della scuola Elementare oltre al fabbricato scolastico sono dotati di strutture accessorie:alloggio del custode e centrale termica. La scuola Media si sviluppa in piano interrato (seminterrato per alloggio centrale termica), rialzato, primo e torrino dei servizi.

**1993 20 dicembre**, la società Sovana Spa comunica la fine dei lavori di costruzione della Scuola Media e della Scuola Materna.

**1994 17 settembre**, viene rilasciata l'abitabilità per il regolamento di igiene e si rimanda alla Rip. XV per l'idoneità statica.

**1996 7 maggio**, Verbale di presa in possesso e contestuale consegna dell'edificio destinato a Scuola Media. Si richiede alla Sovana Spa la sistemazione esterna con falciatura e rassodatura del terreno prima dell'inizio delle attività didattiche. L'8 maggio il verbale viene riaperto per la verifica dell'ascensore.

**Note**

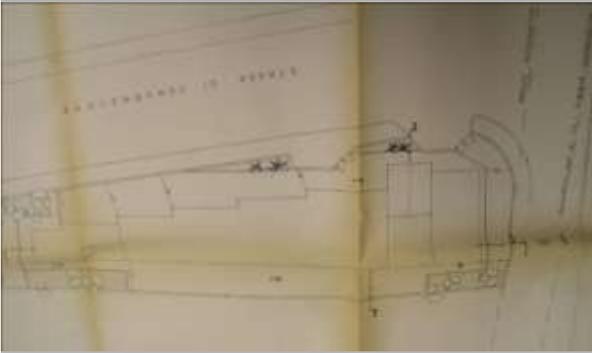
\*L.R. 29/97, l'area di Tor Marancia viene annessa al Parco regionale suburbano dell'Appia Antica

\*\*Concessione n. 1991 /c del 27/12/90, prot. 63502/89.

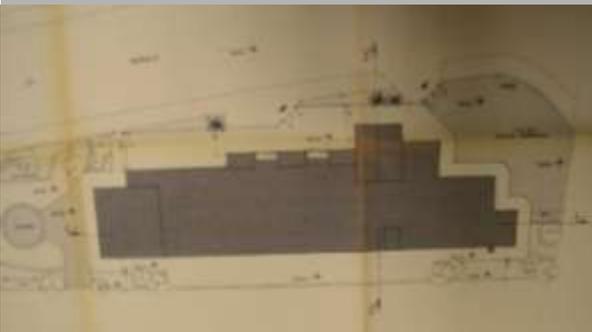
**FONTI:** Archivio della Conservatoria, posizione C 128/1990, 11,12,13; Concorso *ama montagnola*; Nuovo PRG di Roma; Carta Tecnica Regionale; WWF gruppo attivo Roma XI *the official web site*; Google Earth; Siti *I-60*: Romatoday.it; abitarearoma.net; P. ORETO, a cura di, edilizia scolastica Normativa di riferimento, Palermo 2000



*I cartigli delle tavole di progetto della scuola dell'Infanzia*



*Planimetria (part.) di progetto dell'edificio contenuta nelle tavole di progetto firmate da arch. Roberto Malpeli progettista*



*Planimetria (part.) di progetto dell'edificio contenuta nelle tavole di progetto Marzo 1989 firmate da ing. R. Staccoli progettista*

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

**B1 – DESCRIZIONE E CONSISTENZA EDILIZIA**

L'impianto condizionato dalla forma del lotto e il colore degli infissi rappresentano gli elementi che più di altri distinguono le tre scuole di via Berto: verdi per la Primaria, rossi per la Media, gialli per l'Infanzia. A questi si aggiungono lo spazio aperto e coperto a tetto di accesso della scuola dell'infanzia individuato da un finto "timpano" e l'aula a quarto di cerchio gradonata della scuola Media. Gli accessi alle scuole Primaria e Media sono individuati da uno spazio aperto coperto con pavimentazione in granito lucido molto scivolosa. Sono comuni a tutte e tre gli edifici un cattivo isolamento termo-acustico e infiltrazioni d'acqua dalle coperture e dal suolo al piede delle murature. Il progetto degli spazi all'aperto non è stato mai realizzato in nessuna delle tre scuole. Erano previste, da standard normativo, piantumazioni di alberi di alto fusto (olmi, pino marittimo e acacie) e organizzazione delle aree di gioco e di sosta.

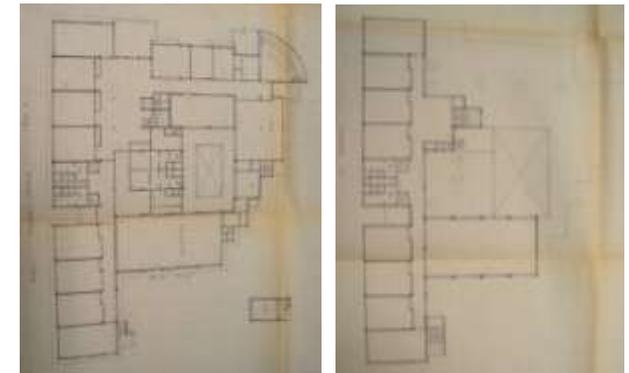
**Scuola Primaria** Due rettangoli slittano rispetto a un nodo centrale che comprende le scale di accesso al secondo piano e un blocco di servizi. In questo modo si integrano alla costruzione degli inserti di verde, dei piccoli giardini sui quali si affacciano i locali collettivi. Al piano terra si trovano gli uffici, il teatro, la palestra, la mensa con le cucine, una sala polifunzionale e sei aule esposte a Sud-Est. Al secondo piano ci sono altre aule e la biblioteca. La dimensione stretta e lunga delle aule la loro esposizione e come anticipato un cattivo isolamento termo-acustico in tutti gli ambienti rendono poco confortevoli gli spazi della scuola. Il progetto degli spazi esterni non è stato di fatto realizzato e si risolve ad oggi in poche alberature di alto fusto (pino domestico) e cespugli fioriti lungo le recinzioni; le aree "verdi" sono incolte e il suolo in terra battuta è sconnesso; le gradonate per le

manifestazioni all'aperto (?) sono prive di recinzione, tanto da risultare pericolose come le canalette in mezzo alle aree di gioco.

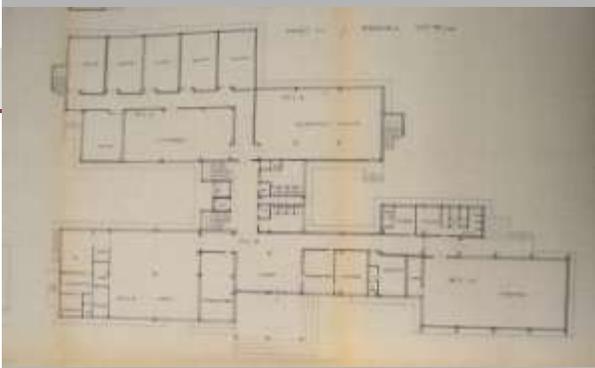
SUP. TOT. DEL LOTTO	mq. 15.074
SUP. COPERTA	mq. 1788
CUBATURA EDIFICIO	mc. 9346
Alloggio del custode	1 piano

**Scuola Media** Un triangolo rettangolo lo schema progettuale, sul cateto più lungo sono allineate le aule esposte ad Ovest e rivolte verso la scuola elementare; su quello più corto l'amministrazione e il quarto di cerchio dell'aula gradonata. Su un'ideale ipotenusina si definiscono la sala per l'accoglienza (ex mensa) e la palestra e tra questi una serie di ambienti di piccole dimensioni. La parte interna "baricentrica" è occupata da spogliatoi, servizi igienici, un ampio spazio di distribuzione e un patio compreso tra la sala musica, l'accoglienza e la palestra. Il piano primo si sviluppa solo per una parte, quella occupata dalle aule laboratorio più i servizi.

SUP. TOT. DEL LOTTO	mq. 11.151;
SUP. COPERTA	mq. 1.737,02
CUBATURA EDIFICIO	mc. 8.647,55
Alloggio del custode	1 piano



Scuola Media: piante del piano terra e del piano primo



Scuola Primaria: Pianta del piano terra.



Il giardino interno della scuola Primaria (lato mensa) e sul fondo la scuola Media (infissi rossi).



Scuola Primaria: La palestra e il blocco dei servizi

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



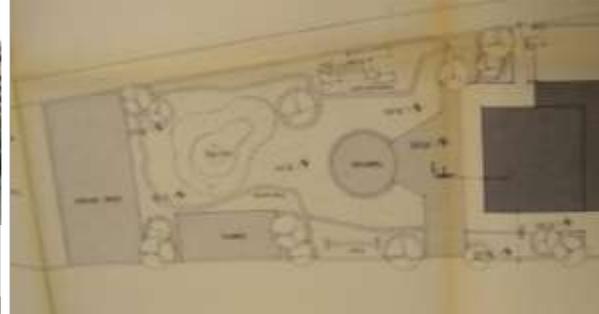
Scuola Media, l' "ipotenusa": palestra, aula a gradoni e locali di connessione



Scuola Media, interno dell'aula a gradoni



Scuola Media, interno della palestra



Scuola dell'Infanzia: in alto il progetto di uno degli spazi all'aperto non realizzati (S/O); un'aula, sullo sfondo le aree della tenuta agricola



L'accesso alla scuola dell'Infanzia

**Scuola dell'Infanzia.** Su una striscia di terreno stretta e lunga si sviluppano le tre sezioni della scuola ognuna indipendente e individuata da un'aula, il blocco dei servizi igienici e una stanza cieca. Allineate sul lato est dell'edificio con apertura sul giardino stretto e lungo, e scalettate sul lato ovest del corridoio le tre sezioni sono automaticamente di dimensioni diverse, in particolare la stanza "cieca" molto grande nella prima sezione e molto piccola nell'ultima. Le testate della stecca sono occupate a Nord dal blocco cucina completa di tutti gli accessori ma mai usata e oggi chiusa (il servizio di refezione è esterno), un deposito, la centrale termica. La sala mensa, usata anche per la didattica, è vetrata su due lati e aperta su uno spazio esterno d'angolo molto stretto (vedi lo stato delle U.S. in C1) e in comunicazione diretta con l'atrio. A Sud chiude la stecca l'aula per le attività motorie. Il giardino confina con la Tenuta di Sant'Alessio, uno spazio di grandissimo pregio paesistico, che a breve sarà coperto da circa 400 mila metri cubi di edificato residenziale. La scuola è aperta solo la mattina.

SUP. TOT. DEL LOTTO	mq. 3.020
SUP. COPERTA	mq. 756
CUBATURA EDIFICIO	mc. 2.530

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

**B2 - LE CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE E GLI IMPIANTI**

**Scuole:** Primaria, Media, Infanzia

**Fondazioni:** a plinti su monopalo armato collegati da travi.

**Strutture in elevazione verticali:** struttura portante in c.a con tamponature tradizionali a cassetta (intercapedine cm. 2 aria, cm. 4 polistirene).

**Strutture in elevazione orizzontali:** solai in laterocemento "con nervature e cappa armata all'estradosso".\*

**Coperture:** piana non praticabile

**Scale:** scuola Media: "realizzate con gradini a sbalzo da travi a ginocchio e da travi parete e con gradini tra parete e trave".\* Rivestimento in travertino; scuola Primaria: "2 scale realizzate con solette rampanti collegate con travi alle estremità" \*

**Tramezzature:** in laterizio, intonacate e verniciate a tinta lavabile.

**Finiture esterne:** specchiature in cortina e intonaco verniciato nelle parti strutturali.

**Impianti:** fognario, idrico-sanitario, elettrico e di illuminazione; ascensore; cabina idrica; centrale termica al piano interrato; citofonico; impianto antifulmine.

**Serramenti esterni:** il tipo è lo stesso in tutte e tre le scuole: infissi in alluminio laccato (verde Primaria, rosso media, giallo Infanzia) con apertura a battente, alcuni con sopraffine a vasistas; doppi vetri; le porte di sicurezza antipanico sono a doppio battente ma il maniglione a spinta è solo su un battente (!) vedi Primaria e Media e la situazione delle porte di sicurezza scuola d. Infanzia.

**Dispositivi di oscuramento delle aule:** avvolgibili

**Serramenti interni:** porte in legno verniciato con sopraffine.

**Spazi esterni:** l'accesso avviene attraverso dei gradini e/o una rampa laterale in uno spazio aperto coperto (piano Primaria e Media, a tetto Infanzia) con pavimentazione in granito lucido molto scivolosa (Primaria e Media); le pavimentazioni perimetrali sono in quadrotte di cemento; asfalto; Non si rilevano accortezze per il superamento delle barriere architettoniche, escluso l'ascensore interno (Primaria e Media) e le rampe di accesso tanto che tutti gli accessi all'esterno sono consentiti solo da gradini.

**Scuola Primaria**

L'aula polivalente e il teatro sono chiusi (dic. 2009).

**Finiture interne:** pavimenti: piastrelle di gres bianco in tutti gli spazi della scuola in parte sostituiti causa infiltrazioni d'acqua; linoleum nella palestra; pareti: intonacate e verniciate; nella sala mensa rivestimento delle pareti con pannelli fonoassorbenti e soffitto con lastre in polistirolo con trama a vista; soffitti: intonacati e verniciati.

**Spazi esterni:** cordoli nascosti dalla vegetazione, terra incolta, recinzioni danneggiate; aiuola a prato nel giardino "interno"; poche alberature di alto fusto (pino domestico) e cespugli fioriti lungo le recinzioni; il progetto prevedeva l'impianto di 20 essenze arboree: 10 pino marittimo, 3 olmi, 7 acacie.



In alto, l'atrio della scuola Media, quello della Primaria e l'ex sala mensa in prossimità dell'atrio nella scuola dell'Infanzia

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



Scuola Primaria, la palestra e in alto lo spazio esterno



Scuola Primaria, il corpo scala



Scuola Media e Primaria, i portici di accesso



Scuola dell'Infanzia



Scuola dell'Infanzia



Il cantiere dell'I-60

**Scuola Media**

**Finiture interne:** pavimenti: piastrelle di gres bianco in tutti gli spazi della scuola in parte sostituiti causa infiltrazioni d'acqua; linoleum nella palestra e pavimento in gomma a bolli nell'aula a gradoni; pareti: intonacate e verniciate; nella sala mensa rivestimento delle pareti con pannelli fonoassorbenti e soffitto con lastre in polistirolo con trama a vista; soffitti: intonacati e verniciati.

**Spazi esterni:** aree di gioco: pavimentazione da campo sportivo e airole a prato; poche alberature di alto fusto e cespugli fioriti lungo le recinzioni. Il progetto prevedeva l'impianto di 18 essenze arboree: 8 pino marittimo, 5 olmi, 5 acacie.

**Scuola dell'Infanzia**

**Finiture interne:** pavimenti: piastrelle di gres servizi e linoleum nelle aule e negli spazi di distribuzione; pareti: intonacate e verniciate a colori diversi; soffitti: intonacati e verniciati.

**Spazi esterni:** l'accesso alla scuola avviene attraverso una rampa e uno spazio aperto coperto a tetto; area di gioco esterna pavimentazione in gomma; sono presenti poche alberature di alto fusto. Il progetto prevedeva l'impianto di 10 essenze arboree: 5 pino marittimo, 2 olmi, 3 acacie.

**FONTI:** Rilievo fotografico; Archivio Conservatoria Pos. C 128/1990,11, 12, 13;

\*Collaudo Statico, ing. Luciano Tellico. Comune di Roma, RIP. V Lavori Pubblici, prot. 068763 - 12 (?) dicembre 1993, con allegato Verbale di Prima Visita.

C1 - IL RILIEVO FOTOGRAFICO scuola Primaria *Maurizio Poggiali*



C1 - IL RILIEVO FOTOGRAFICO scuola Media Statale *Settimia Spizzichino*



© LO STATO ATTUALE: IL SOPRALLUOGO (2010)

C1 - IL RILIEVO FOTOGRAFICO – Scuola dell’infanzia statale *Maurizio Poggiali* Stato delle Uscite di sicurezza



L’edificio è stato realizzato nel 1996. La pianta indica le uscite di sicurezza e i percorsi come da normativa. Le uscite di sicurezza sono costituite da porte vetrate con apertura all’esterno su uno o due gradini. Le porte, tutte a doppia anta, hanno un solo maniglione antipanico e la seconda anta è bloccata con un gancio di chiusura. Su ogni Uscita di Sicurezza è apposto un cartello che segnala il “Pericolo di inciampo” o il “Gradino alto”. Dalle aule si esce sullo spazio stretto e lungo del giardino rispetto al quale i percorsi di uscita dalla scuola sono inagibili.

C1 - IL RILIEVO FOTOGRAFICO – Scuola dell'infanzia statale *Maurizio Poggiali* Stato di conservazione





*Criticità cornici di copertura e al piede delle murature perimetrali*



*Il piano di copertura in fase di manutenzione straordinaria*



*La scala di sicurezza, lato ovest*

**Scuola Primaria**



*Infiltrazioni idriche: aula a gradoni, spogliatoi e servizi; in basso lo stato delle coperture, solo una parte è stata impermeabilizzata di nuovo*



**Scuola Media**

## C2 - LO STATO DI CONSERVAZIONE

Le scuole di via Berto – infanzia, elementare e media – costruite negli stessi anni presentano gli stessi problemi causati dalle infiltrazioni d'acqua dalle coperture e al piede delle murature lungo tutto il perimetro degli edifici. A questi si aggiunge il cattivo stato di manutenzione degli spazi esterni.

**Scuola Primaria:** sulle coperture piane, sono stati eseguiti interventi di impermeabilizzazione (a più riprese e alcuni ancora in corso) al di sopra della pavimentazione che non hanno risolto completamente i problemi. Le cornici lungo il perimetro dell'edificio presentano zone di dilavamento e distacchi di intonaco con crescita di vegetazione. Le pavimentazioni del piano terra non sono perfettamente in piano. Nel corso di questi anni, nonostante gli interventi di "tamponamento" si è assistito ad un aumento delle infiltrazioni idriche. Sul lato ovest dell'edificio la scala in ferro esterna è danneggiata dalla ruggine e i locali corrispondenti al teatro sono chiusi così come la sala polivalente (lato Est) in ristrutturazione (in questi locali non si è potuto accedere).

**Scuola Media:** interventi parziali di impermeabilizzazione delle coperture; le pavimentazioni del piano terra non sono perfettamente in piano; area recintata per distacchi di intonaco e fessure nelle cornici di copertura.

**Scuola dell'Infanzia:** infiltrazioni idriche al piede delle murature lungo tutto il perimetro; accesso vietato nei passaggi intorno alla scuola per distacchi di intonaco, infiltrazioni in copertura e lievi fessurazioni delle cornici di copertura; pavimentazioni sconnesse (lato S/E). Vedi foto e commento in C1 sullo stato delle uscite di sicurezza; parziale rifacimento (in corso genn. 2010) delle pavimentazioni interne.

© LO STATO ATTUALE: IL SOPRALLUOGO (2009 - 2010)



Scuola dell'infanzia, stato di conservazione. In alto a destra: scuola Primaria, la sala mensa e il giardino attiguo; in basso: la cucina - deposito della scuola dell'Infanzia



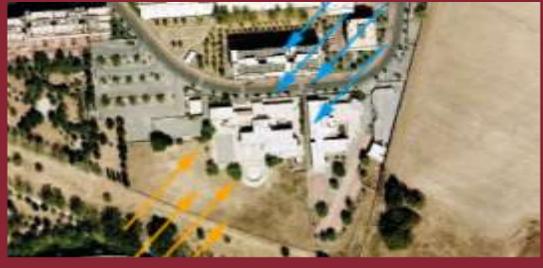
**C3 - VALUTAZIONI SULLE PRINCIPALI TRASFORMAZIONI AVVENUTE E SUGLI USI ATTUALI**

I tre edifici non hanno subito dalla costruzione ad oggi interventi di trasformazione. Sono semmai cambiati gli usi di alcuni locali o altri non sono più in uso.

**Scuola Primaria:** sono chiuse per manutenzione la sala polivalente e il teatro. Il cattivo isolamento acustico ha determinato la messa in opera di pannelli fono assorbenti almeno nella sala mensa rinnovata in anni recenti anche negli arredi. Gli spazi all'aperto molto ampi sono poco o affatto usati (vedi B2)

**Scuola Media:** la sala mensa ristrutturata e arredata allo scopo in anni recenti come quella della scuola Elementare è utilizzata come sala accoglienza; l'aula a gradoni per i problemi dovuti alle infiltrazioni è poco usata; gli spazi all'aperto scarsamente mantenuti e mai completati sono anch'essi scarsamente usati (vedi B2)

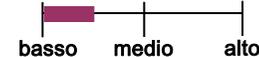
**Scuola dell'Infanzia:** la cucina completa di tutti gli accessori e degli allacci alle reti non è mai stata attivata e con i locali della dispensa è oggi luogo di deposito in attesa di trasformazione. La sala mensa è usata come aula per la didattica. Gli spazi all'aperto sono arredati con giochi standard.

**D) LA SCUOLA ECO-EFFICIENTE: ANALISI E POTENZIALITA'**

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

**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**

-Pilatri e Travi in c.a.

**-ST 02. Copertura**

-Piana non praticabile

**-T 03. Chiusure verticali opache**

-Muratura a cassetta

**ST 04. Chiusure verticali trasparenti**

- Infissi in alluminio

- Vetro doppio

- Schermature con avvolgibile

**Approvvigionamento Energetico (AE)**

Impianti ad energia rinnovabile

- Assenti

Impianto termico

- Caldaia tradizionale a gas

- Radiatori.

**D2 - POTENZIALITA' PRELIMINARI DEL PROGETTO DI TRASFORMAZIONE ECO-EFFICIENTE****Definizioni di priorità (da intervista)**

Problemi riguardanti:

- Non si evidenziano particolari disagi climatici.
- Si rilevano problemi acustici tra aule

**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 micro-climatico ed energetico degli spazi aperti e confinati;

**Strategie**

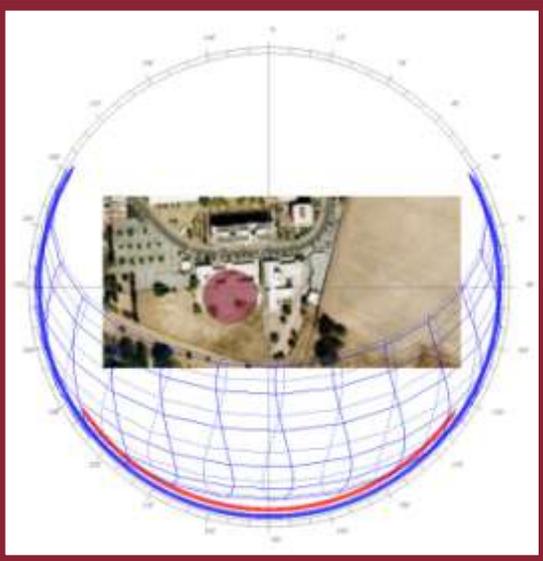
- Continuità ecologica attraverso il collegamento di tutte le formazioni vegetali arboree, arbustive ed erbacee presenti nell'area di intervento;
- Predisporre in modo opportuno masse verdi miste arboreo-arbustive per facilitare il controllo della ventilazione e del soleggiamento;
- Realizzazione di un programma di "urbanizzazione vegetale" 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
- Ottimizzare il confort acustico delle aule

**Strategie:**

- Collocare eventuali collettori solari e/o fotovoltaici in sistemi integrati all'organismo edilizio.
- Copertura da verificare incidenza solare
- Valutare la possibilità di inserire pannelli rivestimento ad alta densità nei muri tra aule.



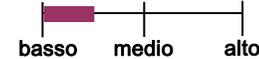
Studio solare

**D LA SCUOLA ECO-EFFICIENTE: ANALISI E POTENZIALITA'**

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

**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**

-Pilatri e Travi in c.a.

**-ST 02. Copertura**

-Piana non praticabile

**-T 03. Chiusure verticali opache**

-Muratura a cassetta

**ST 04. Chiusure verticali trasparenti**

- Infissi in alluminio

- Vetro doppio

- Schermature con avvolgibile

**Approvvigionamento Energetico (AE)**

-Impianti ad energia rinnovabile

- Assenti

Impianto termico

- Caldaia tradizionale a gas

- Radiatori.

**D2 - POTENZIALITA' PRELIMINARI DEL PROGETTO DI TRASFORMAZIONE ECO-EFFICIENTE****Definizioni di priorità (da intervista)**

Problemi riguardanti:

- Non si evidenziano particolari disagi climatici.
- Si rilevano problemi acustici tra aule

**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 micro-climatico ed energetico degli spazi aperti e confinati;

**Strategie**

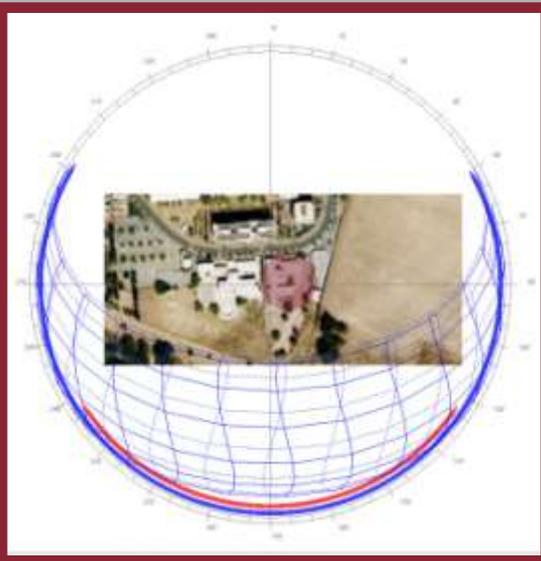
- Continuità ecologica attraverso il collegamento di tutte le formazioni vegetali arboree, arbustive ed erbacee presenti nell'area di intervento;
- Predisporre in modo opportuno masse verdi miste arboreo-arbustive per facilitare il controllo della ventilazione e del soleggiamento;
- Realizzazione di un programma di "urbanizzazione vegetale" 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
- Ottimizzare il confort acustico delle aule

**Strategie:**

- Collocare eventuali collettori solari e/o fotovoltaici in sistemi integrati all'organismo edilizio.
- Copertura da verificare incidenza solare
- Valutare la possibilità di inserire pannelli rivestimento ad alta densità nei muri tra aule.



Studio solare

## D LA SCUOLA ECO-EFFICIENTE: ANALISI E POTENZIALITA'



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

### 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

-Pilatri e Travi in c.a.

##### -ST 02. Copertura

-Piana non praticabile

##### -T 03. Chiusure verticali opache

-Muratura a cassetta

##### ST 04. Chiusure verticali trasparenti

- Infissi in alluminio

- Vetro doppio

- Schermature con avvolgibile

##### Approvvigionamento Energetico (AE)

-Impianti ad energia rinnovabile

- Assenti

Impianto termico

- Caldaia tradizionale a gas

- Radiatori.

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

#### Definizioni di priorità (da intervista)

Problemi riguardanti:

- Non si evidenziano particolari disagi climatici
- Si rilevano problemi acustici tra aule

#### 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 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" finalizzato alla costruzione di apparati vegetali a basso costo di impianto e alta percentuale di attecchimento

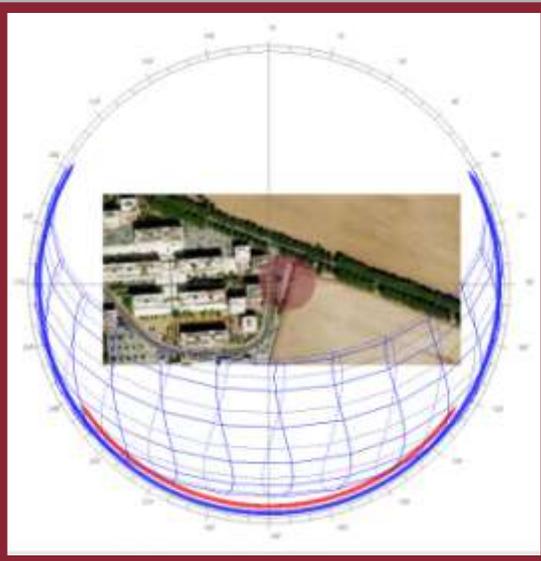
#### Sistema Tecnologico: obiettivi e strategie

##### Obiettivi:

- Impiego attivo e passivo di energie rinnovabili
- Ottimizzare il confort acustico delle aule

##### Strategie:

- Collocare eventuali collettori solari e/o fotovoltaici in sistemi integrati all'organismo edilizio.
- Copertura da verificare incidenza solare
- Valutare la possibilità di inserire pannelli rivestimento ad alta densità nei muri tra aule.



Studio solare

**E LE QUALITA'**

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

**Nota:** Le schede E1 delle scuole della Montagnola\* sono molto simili tra loro poiché a fronte di alcune differenze proprie delle architetture (in linea generale di qualità medio-bassa), presentano caratteristiche comuni relative alla definizione e all'importanza del loro ruolo nel contesto urbano e alle qualità ambientali espresse. Esistono di fatto tre sistemi:

- 1 **"campus" Ardigò –Caravaggio:** scuole e spazi all'aperto di pertinenza identificano e qualificano l'asse centrale del quartiere individuato come Centralità locale *Grotta Perfetta* dal nuovo PRG\*\*.
- 2 **"campus Casalnuovo-Berto:** asse di crescita urbana e di connessione con le aree a maggiore vocazione naturalistica (Fosso delle Tre Fontane, che qui ha una risorgiva, Parco di Tor Marancia);
- 3 **scuole di via Croce:** ruolo di "porta" sul Parco lineare (potenziale) Fosso delle Tre Fontane.

Questi tre sistemi associati alle qualità del disegno urbano realizzato dai comparti di edilizia convenzionata e ad una morfologia ancora molto varia e evidente nei ritagli di campagna romana, suggeriscono la definizione di una unità di paesaggio e quindi di un progetto più complesso di recupero urbano e messa a sistema delle potenzialità del quartiere a partire da quello degli spazi all'aperto delle scuole.

~

Recinti e "masse" verdi identificano insieme a vuoti e aree libere il luogo delle scuole\*\*\*, su uno dei lati della prospettiva di via Berto verso il parco di Tor Marancia, l'altro definito da ampie fasce orizzontali, i parapetti dei terrazzi delle case in linea e a torre del comprensorio E1. Dalla strada si percepiscono quindi volumi bassi e articolati, costruiti su lotti)

indipendenti. L'accesso (Primaria, Media e Infanzia avviene da piccoli cortili su strada e attraverso un percorso laterale rispetto alla facciata di ingresso. Gli spazi dell'atrio, (quasi identici nella Primaria e nella Media, sono ampi e distribuiscono le diverse aree funzionali). Le scuole dispongono di vaste aree all'aperto di pertinenza confinanti con aree residuali di campagna romana. Le visuali dalle aule traggono il paesaggio (naturale – agrario). Spazi molto ampi, piani e tutti uguali, identificano le aree all'aperto, esposte indifferentemente a Sud prive di attenzione all'orientamento e alla distribuzione della luce che modifica la percezione delle cose rispetto l'età degli alunni. D'altra parte quel tipo di esposizione mette le aree all'aperto in relazione con le aree naturali-agricole. Poco utilizzate per scarsa manutenzione, a scapito del processo formativo, le aree sportive delle Medie e della Primaria ad eccezione dell'area gioco arredata con giochi standard della scuola dell'Infanzia. Al contrario rappresentano una risorsa fondamentale per la realizzazione di aree organizzate e dense di differenze. Al progetto didattico e architettonico dello spazio all'aperto necessariamente si va ad integrare quello per una scuola eco-efficiente soprattutto nel progetto degli spazi verdi per la didattica da coordinare alle strategie proposte per il "sistema ambientale" (D). L'obiettivo per le scuole della Montagnola a partire dall'urgenza del progetto e della realizzazione degli spazi all'aperto è quello di un sistema più ampio che coinvolga la realizzazione del parco lineare del Fosso delle Tre Fontane e l'apertura di nuove "porte" nel Parco di Tor Marancia\*\*\*\*.



Via Berto, la scuola Primaria, sul fondo la scuola Media



© LO STATO ATTUALE: IL SOPRALLUOGO (2009)

**E2 - REDISTRIBUZIONE FUNZIONALE E VALORIZZAZIONE ARCHITETTONICA**

Si elencano i punti principali per il progetto di valorizzazione tenendo conto di quanto anticipato in "E1". In più, le scuole della Montagnola dedicate esclusivamente all'istruzione primaria (3 mesi -13 anni), si prestano alla possibilità di definire delle linee guida e dei progetti pilota delle attività e dei luoghi da realizzare negli spazi all'aperto (da usare con qualunque previsione climatica) e comunque specifici di ogni scuola.

Per tutti e tre gli edifici scolastici sono da prevedere:

interventi di risanamento da infiltrazioni idriche dalle coperture e per risalita al piede delle murature;

interventi di risanamento acustico e termico.

Nel progetto degli spazi all'aperto si intendono integrate le strategie previste alla scheda D. Inoltre è da considerare la necessità di predisporre degli spazi idonei di filtro tra interno ed esterno. Gli atri di solito sottoutilizzati potrebbero essere predisposti per il cambio prima di entrare o uscire dall'aula. Una sorta di spazio di preparazione alle attività completamente diverse che si andranno a svolgere fuori.

**Primaria:** eliminazione dei fattori di pericolosità (spazi esterni) e eliminazione barriere architettoniche; Progetto didattico e architettonico degli spazi all'aperto: vanno definiti spazi piccoli e ombreggiati all'interno delle aree, favorendo l'esposizione Est/Ovest che risulta perseguibile, infatti solo il teatrino all'aperto è esposto a Sud. Allo stesso modo va ripensato il giardino in corrispondenza della mensa orientato a Ovest ma allo stato attuale non utilizzato e trattato con aiuola a prato.

**Infanzia:** eliminazione dei fattori di pericolosità (spazi esterni) e eliminazione barriere architettoniche; Progetto didattico e architettonico degli spazi all'aperto: a partire dal modellamento del terreno, definendo piccole alture e depressioni, zone con materiali naturali diversi (sabbia, sassi, rami, foglie, pietre) recinti e nascondigli, strutture vegetali, spazi odorosi, aree a pavimentazione differenziate.

**Medie:** eliminazione dei fattori di pericolosità (spazi esterni) e eliminazione barriere architettoniche; il progetto didattico e architettonico deve tenere conto che l'uso e la percezione culturale dello spazio, per alunni da 11 a 13 anni, è molto diversa rispetto agli altri gradi di istruzione, tanto che la dimensione torna ad essere ampia, da leggere sulla "distanza" Le stesse attività sportive sono più complesse. Ogni scuola media dovrebbe disporre oltre al campo sportivo polivalente anche di piste (4 - 6 corsie di 100 m.) oltre gli spazi di arrivo e partenza.

**Note**

\*schede: 25,25 a, 34 a,b,c; 33; 35,35 a; 41, 41 a

\*\*Le centralità locali rappresentano luoghi urbani integrati nei tessuti residenziali e facilmente accessibili, con una elevata qualità degli spazi pubblici ed una dotazione di servizi di quartiere ed attività di buon livello. Il perimetro della Centralità Grotta Perfetta comprende alcune aree edificate e spazi aperti ad uso pubblico che si affacciano sull'asse, includendo anche l'area di verde residuo del Fosso delle tre Fontane che da piazzale Ardigò arriva fino al comprensorio del parco di Tor Marancia.

\*\*\* vedi pure scheda E1 scuole 25 e 25 a via Casalnuovo,

\*\*\*\*Il Ministero dell'Ambiente favorisce e incentiva i progetti degli spazi all'aperto e delle attività che vi si possono svolgere nell'ambito dei programmi per l'educazione ambientale (Progetti INFEA).

**FONTI:** C. CICONCELLI, *Lo "spazio" nella scuola moderna*; A. RABITTI, *Il giardino della scuola come spazio di apprendimento*, 2009; Progetti INFEA; *ama montagnola*, allegati urbanistica, *La centralità locale Grotta Perfetta*

