COMUNE DI FIRENZE

DIREZIONE AMBIENTE - Ufficio Progettazione

"ACCORDO QUADRO PER INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE GIARDINI PUBBLICI E SCOLASTICI DEL Q.3"
(C.O. 180268)

RUP:
Dott.ssa Cecilia Cantini

Direttore dei Lavori:
Geom. Lorenzo Tani

Direttore operativo opere edili:
Ing. Erika Mosca

Relazione Tecnica e Piano di Manutenzione

INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE GIARDINI PUBBLICI E SCOLASTICI DEL Q.3" – C.O. 180268 – CONTRATTO ATTUATIVO N.1 - GIARDINI SCUOLA "GIOVANNI VILLANI"

RELAZIONE TECNICA E PIANO DI MANUTENZIONE

INDICE

Localizzazione ……..……..…… pag. 2

Individuazione catastale e proprietà …… pag. 3

Cenni storici ……..…… pag. 3

Stato attuale ……..……..…… pag. 6

Indicazione dei livelli di tutela ……..…….. …… pag. 12

Strumenti urbanistici sovra comunali …… pag. 15

Il progetto ……. pag. 16

Elenco elaborati grafici……. pag. 18

Piano di Manutenzione dell'opera……..…… pag. 18

LOCALIZZAZIONE

La scuola Villani, divisa internamente fra scuola dell'infanzia e scuola primaria, si colloca nel Quartiere 3 fra viale Donato Giannotti, via Uguccione della Faggiola e via Francesco Bocchi, nella parte ad est della città più nota come "Firenze sud" per l'uscita dell'autostrada A1, di cui il viadotto di Varlungo costituisce il raccordo per entrare e uscire dalla città.

Figura 1: Ortofoto con localizzazione complesso scolastico di intervento (Fonte Google Maps)

INDIVIDUAZIONE CATASTALE E PROPRIETA'

Il complesso scolastico di proprietà del Comune di Firenze, è censito al N.C.E.U. del Comune di Firenze al foglio di mappa n. 126, particella 271, subalterno 500 .

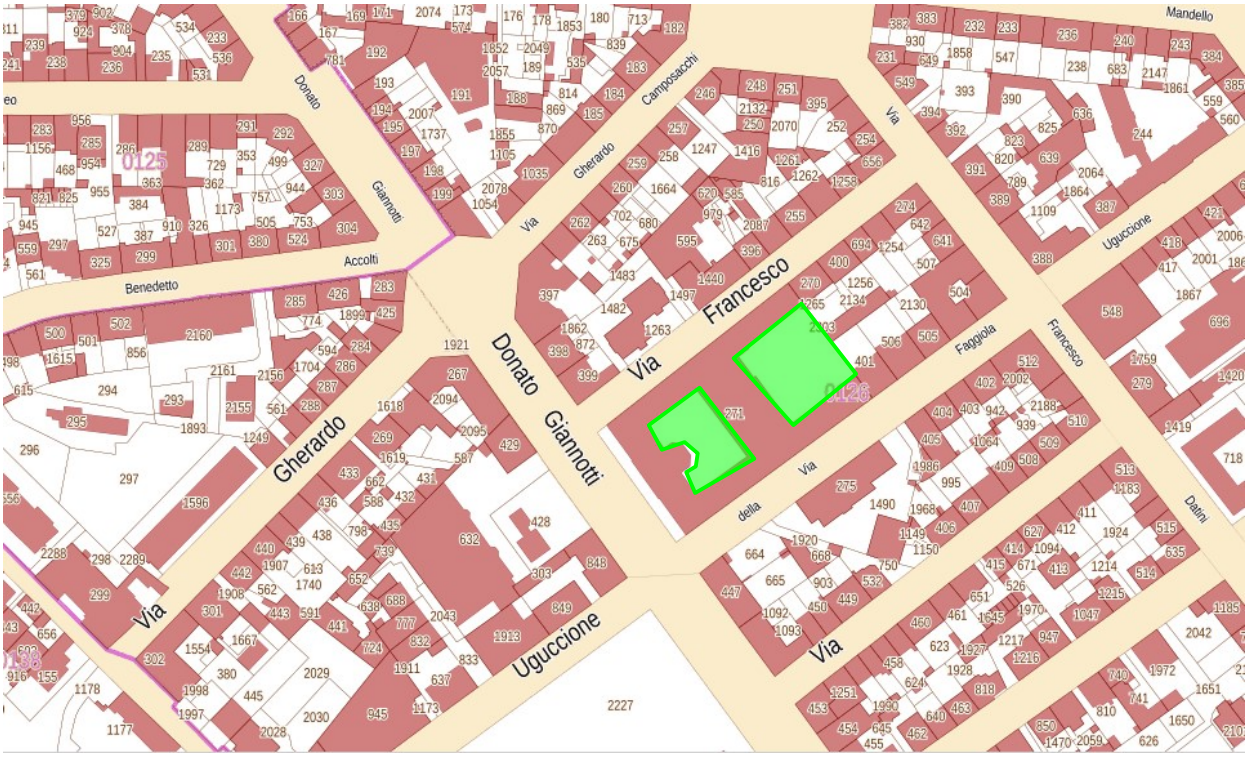

Figura 2: Estratto di mappa catastale Comune di Firenze Fg.126 con indicazione cortili di intervento (Fonte Geoscopio Regione Toscana)

CENNI STORICI

A cavallo tra '800 e '900 venne realizzato il quartiere di Gavinana, già previsto da Poggi, secondo la direttrice Via Coluccio Salutati e le nuove case popolari di Via Adriani.

Nel primo dopoguerra venne reso operativo il Piano regolatore dell'Ing. Giovanni Bellincioni, che portò all'allargamento dei confini del Comune di Firenze che raggiunse le attuali dimensioni.

Il nuovo quartiere, tagliato secondo una maglia ortogonale incurante delle preesistenze, ebbe come suo fulcro Piazza Gavinana e il rione "alla Colonna". Vi si costruirono villini, case per il ceto medio o popolari.

All'inizio degli anni Trenta fu programmata la costruzione della scuola elementare "Giovanni Villani", allora denominata "Rosa Maltoni Mussolini", al fine di rispondere alla necessità di spazi ulteriori e idonei per la popolazione scolastica del rione. Il progetto fu elaborato dall'Ufficio comunale (vedi Figura 3); l'appalto dei lavori fu approvato il 6 giugno 1933 mentre i lavori ebbero inizio nel febbraio del 1934.

Il nuovo edificio aveva i corpi di fabbrica che prospettavano direttamente sulle pubbliche vie, con accesso principale su viale Donato Giannotti, distinto per la sezione maschile e per quella femminile, e due ingressi di servizio posti sulle strade laterali: uno in via Uguccione della Faggiola e l'altro in via Francesco Bocchi. Il fabbricato di due piani più un interrato, fu distribuito intorno ad un cortile interno

(vedi Figura 4) e dotato di un giardino sul retro pensato come palestra all'aperto; le strutture in elevazione furono realizzate in muratura di pietra e mattoni con zoccolo di pietra, mentre il tetto con orditura in legno e copertura di laterizi. Nei prospetti l'alternanza tra vuoti e pieni è regolare e sostanzialmente simmetrica, figlia della tecnologia utilizzata per la costruzione del fabbricato.
La scuola fu aperta nell'anno scolastico 1936-1937 e già nel luglio del 1937 fu elaborato il progetto di completamento, progetto abbandonato e poi ripreso con modifiche nell'intervento eseguito tra gli anni sessanta e settanta del Novecento con cui furono estesi i corpi di fabbrica lungo le vie Uguccione della Faggiola e Francesco Bocchi, realizzando le "ali" a delimitazione del giardino nato come palestra all'aperto.
Successivamente, in epoca recente, fu ampliato il locale mensa a discapito della superficie del cortile interno.

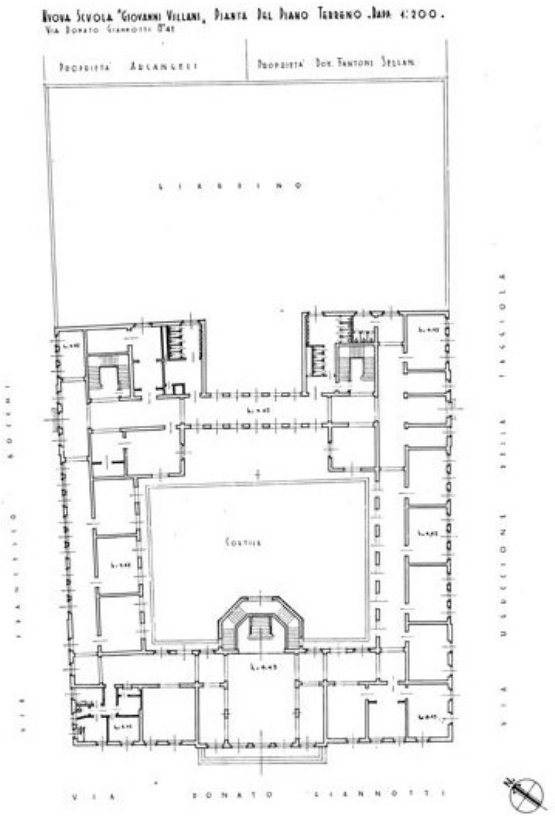

Figura 3: Planimetria di rilievo del piano terreno anni 1940-1945
(Fonte: Archivio Storico di Firenze ; car_095-021_023547_1940-1945)

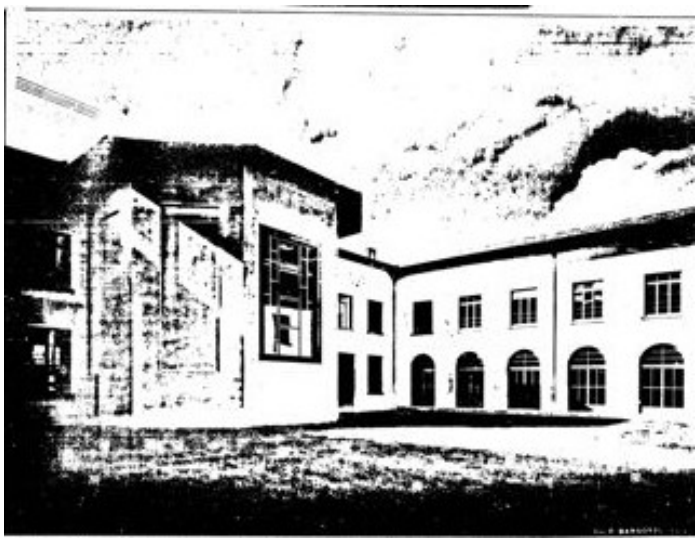

Figura 4: Fotografia cortile interno anni 1935 – 1936
(Fonte: Archivio Storico di Firenze ; car_314-083_100841_1935 – 1936)

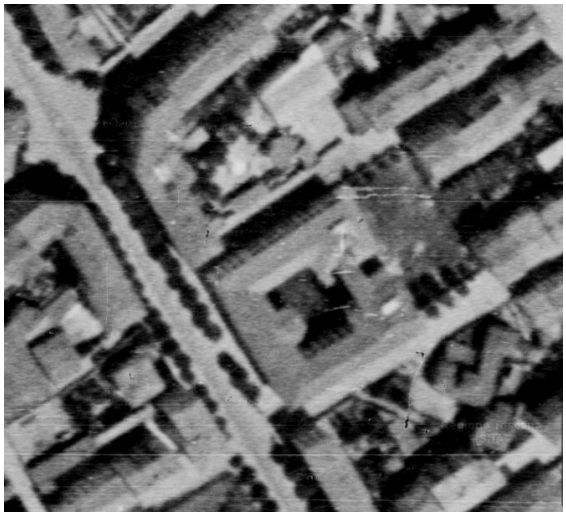

Figura 5: Foto aerea del 01-08-1954 (Fonte: Fototeca Regione Toscana _ Proprietà I.G.M.)

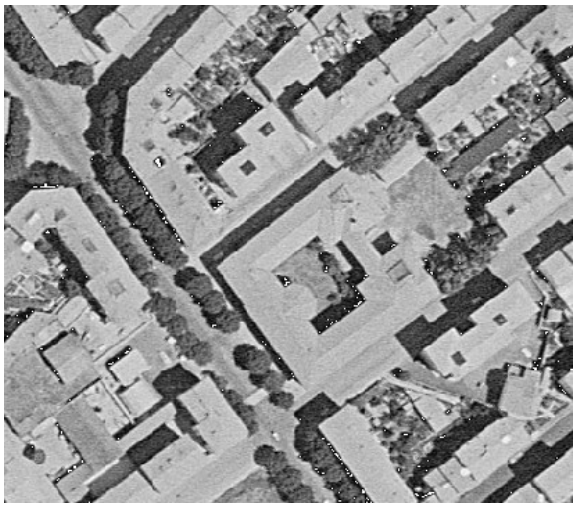

Figura 6: Foto aerea del 1963 (Fonte: Fototeca Regione Toscana)

STATO ATTUALE

La Scuola "Giovanni Villani" attualmente ospita la scuola dell'infanzia e la scuola primaria, con bambini in fascia di età compresa fra un anno e undici anni che usufruiscono dei cortili oggetto del presente progetto.

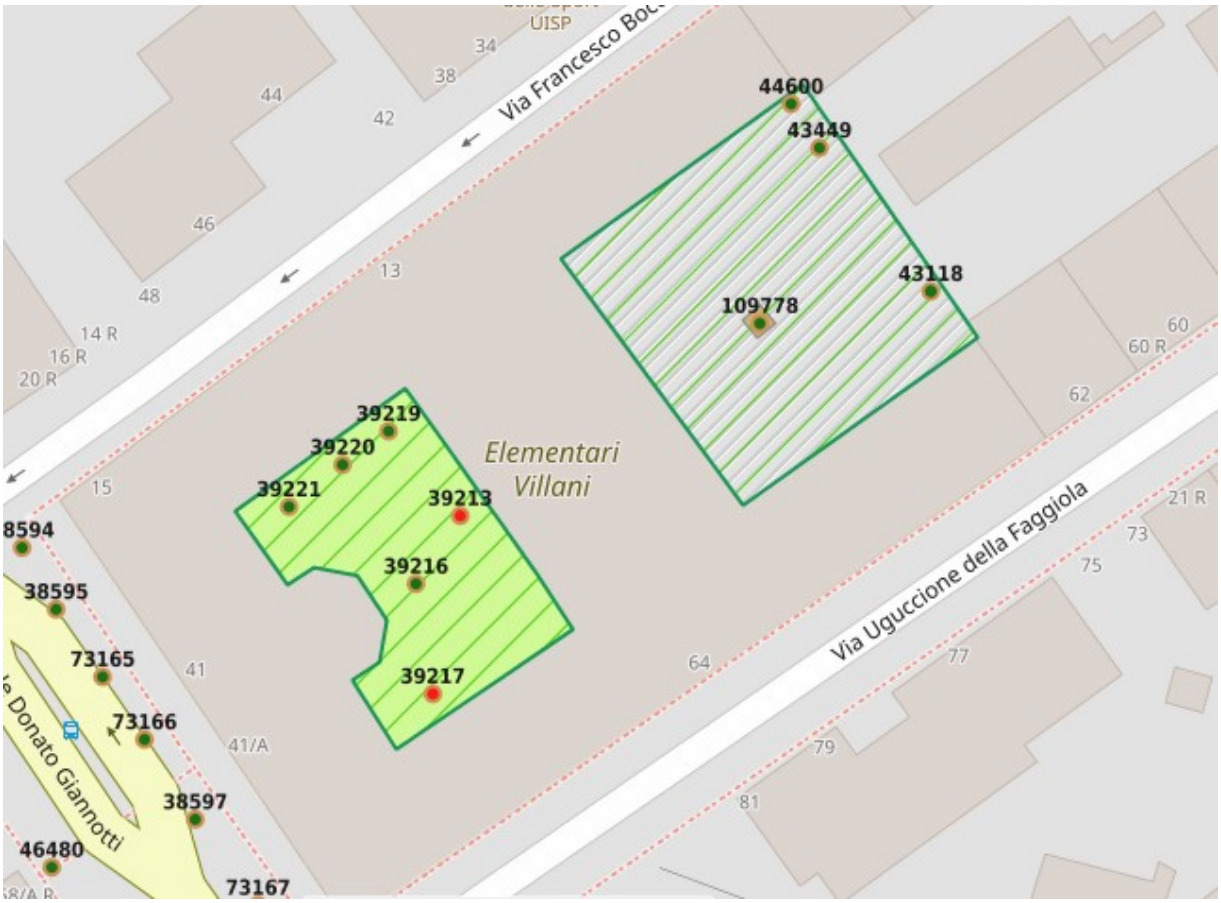

Figura 7: Estratto planimetria dal SIVEP- VERDE PUBBLICO

Cortile interno

Il cortile interno della scuola, privo di accessi carrabili, è l'area scoperta destinata prevalentemente ai bambini della scuola dell'infanzia. Esso è una superficie sostanzialmente impermeabile, in cui si osservano tre tipi di pavimentazione: marciapiedi a protezione dei corpi di fabbrica, doghe di legno a destra del corpo scale e tappeto colorato in materiale sintetico a copertura della superficie residua. Le doghe e il tappeto versano in stato conservativo mediocre.

Nel cortile sono presenti tre alberi di *Cercis siliquastrum*, in corrispondenza della pavimentazione a doghe, e un albero della specie *Picea abies* al centro dell'area scoperta. Lo spazio è attrezzato con giochi in legno, come casette e giochi a molla, con panchine e tavoli.

Intorno al corpo scale, è presente un'aiuola in cui i bambini esercitano attività di orto e giardino.

Stato vegetazionale del patrimonio arboreo

Il cortile interno, attualmente, vede la presenza di tre alberi di *Cercis siliquastrum* e di una *Picea abies*.

I tre alberi di Giuda sono stati capitozzati più volte a causa della presenza di carie del legno all'inserzione dei rami e per numerosi seccumi distali; sono piante senescenti, ormai arrivate a fine ciclo, per i quali si ritiene opportuno procedere con la loro sostituzione al fine di evitare possibili stroncamenti dei rami.
L'abete rosso, evidentemente residuo delle feste natalizie, è una pianta che si trova a vegetare fuori areale e presenta una biforcazione del tronco con corteccia inclusa fra le due branche principali. L'abete rosso è una pianta con apparato radicale superficiale e per queste motivazioni si ritiene necessario procedere al suo abbattimento.

Alberature stato attuale cortile interno			
N. SIVEP	Specie	Dimensioni	Classe di propensione al cedimento
39221	Cercis siliquastrum	diam. 37,24	C
39220	Cercis siliquastrum	diam. 43,61	C
39219	Cercis siliquastrum	diam. 58,59	C
39216	Picea abies	diam. 58,57 cm	C
39213	ceppa		
39217	ceppa		

<u>Documentazione fotografica del cortile interno</u>

Foto 1

Foto 2

Foto 3

Foto 4

Foto 5

Foto 6

Foto 7

Foto 8

Foto 9

Foto 10

Cortile sul retro

Questo cortile è sostanzialmente riservato agli allievi della scuola primaria. Esso è un piazzale impermeabile pavimentato in asfalto, salvo un'aiuola laterale su cui si trovano due alberi di *Platanus x acerifolia* e uno di *Olea europea*, nonché una aiuola centrale in cui recentemente è stato messo a dimora un esemplare di *Tilia x europaea*, in condizioni non ottimali.

Nel cortile sono presenti delle strutture di legno, tra cui sedute e cassoni adibiti ad orto, e dei disegni puntuali e giochi, il tutto realizzato colorando l'asfalto esistente.

Per una porzione residuale, questa area scoperta funge anche da zona di carico/scarico per i mezzi riservati all'approvvigionamento quotidiano della mensa e per

lo scuolabus; considerata la presenza dell'accesso carrabile su via Uguccione della Faggiola, unico per tutto il complesso, questa porzione è delimitata da una ringhiera in ferro al fine di eliminare le possibili interferenze date dalla presenza contemporanea di allievi e automezzi.

Stato vegetazionale del patrimonio arboreo

Alberature stato attuale cortile sul retro			
N. SIVEP	Specie	Dimensioni	Classe di propensione al cedimento
44600	Olea europea	diam. 37,24	B
43449	Platanus x acerifolia	diam. 43,61	C
43118	Platanus x acerifolia	diam. 58,59	C
109778	Tilia x europaea	diam. 58,57 cm	A

Documentazione fotografica del cortile sul retro

Foto 11

Foto 12

Foto 13

Foto 14

Foto 15

INDICAZIONE DEI LIVELLI DI TUTELA

Piano Strutturale

Con deliberazione n.2011/C/00036 del 22.06.2011, il Consiglio Comunale ha approvato il Piano Strutturale, modificato con variante in occasione dell'approvazione del Regolamento Urbanistico con deliberazione del Consiglio Comunale n.2015/C/00025, reso efficace a partire dal 03.06.2015 con la pubblicazione sul Bollettino ufficiale della Regione Toscana n. 22 e riordinato con successiva deliberazione n. 2015/C/00054 del 05.10.2015.

Nel Piano strutturale, l'area è inserita nell'UTOE 3, ed è ricompresa nel "Sistema di valle", "Sub-sistema insediativo di valle" – "Ambito dei tessuti compatti otto novecenteschi di valle" (Tav.7 "Sistema territoriale").

L'area è soggetta a Vincolo paesaggistico (ex legge 1497/39) ai sensi del D.M. n. 218 del 31 agosto 1953 *Sponde nord e sud dell'Arno, nell'ambito del Comune di Firenze* (Tav.1 Vincoli); fa parte dell'invariante "tessuti storici e di relazione con il paesaggio aperto" sottoposta alle disposizioni dell'Art. 11.6 delle N.T.A. (Tav.2 Invarianti), e ricade nella "buffer zone – centro storico UNESCO" di cui all' Art. 12.4 delle N.T.A. (Tav.3 Tutele).

Sistema territoriale

sistema di valle

Sub-sistema territoriale

sub-sistema insediativo di valle

Ambito

ambito dei tessuti compatti di formazione otto-novecentesca di valle

Figura 8: Estratto Tavola 7 "Sistema territoriale" – Allegata al P.S.

Regolamento Urbanistico

Il Regolamento Urbanistico (R.U.C.), approvato con deliberazione del Consiglio Comunale n. 2015/C/00025 del 02.04.2015, divenne efficace in data 03.06.2015 e modificato con variante di medio termine 01 di cui alla deliberazione del Consiglio Comunale n. 2019/C/00053 del 23.09.2019.

Nel R.U.C. l'area oggetto di intervento ricade nell' "Ambito dei tessuti compatti di formazione otto-novecentesca (zona A)" ex art. 66 delle N.T.A. del R.U.C.; in particolare il plesso scolastico è classificato tra le "Emergenze di valore storico-architettonico – spazio aperto" ed è ricompreso nelle"aree per servizi pubblici e privati di uso pubblico – scuola dell'obbligo" (Artt. 26 e 34 delle N.T.A. del R.U.C.) .
Pertanto gli interventi devono rispettare la seguente disciplina :

- Art. 66 c. 3 delle N.T.A. del R.U.C. : divieto di frammentare con delimitazioni fisiche il resede originario o storicizzato;
- Art. 66 c. 7 delle N.T.A. del R.U.C. "*Disciplina degli interventi sugli spazi aperti pubblici*":
  Deve essere migliorata la qualità dello spazio pubblico utilizzando soluzioni e materiali adeguati al carattere storico dell'ambito. In generale e per quanto concerne in particolare la fascia dei viali ottocenteschi devono essere garantiti:
  - permanenza delle alberature presenti, salvo una loro nuova collocazione legata a interventi infrastrutturali (tramvia) e di messa in sicurezza idraulica, per i quali sia dimostrata l'impossibilità di soluzioni alternative all'abbattimento degli esemplari presenti;
  - limitazione all'inserimento di manufatti a carattere pubblicitario e per la segnaletica salvo quelli indispensabili per la sicurezza stradale, evitando di interferire con le visuali principali e/o panoramiche e con i beni architettonici tutelati;
  - contenimento dell'illuminazione notturna;
  -permeabilità, fruizione pedonale, percorribilità ciclabile, coniugando funzionalmente i viali con l'ambito del nucleo storico.

Con riferimento all'Art. 66 c. 3 delle N.T.A. del R.U.C. si fa presente che con l'intervento non si modifica lo sky-line esistente.

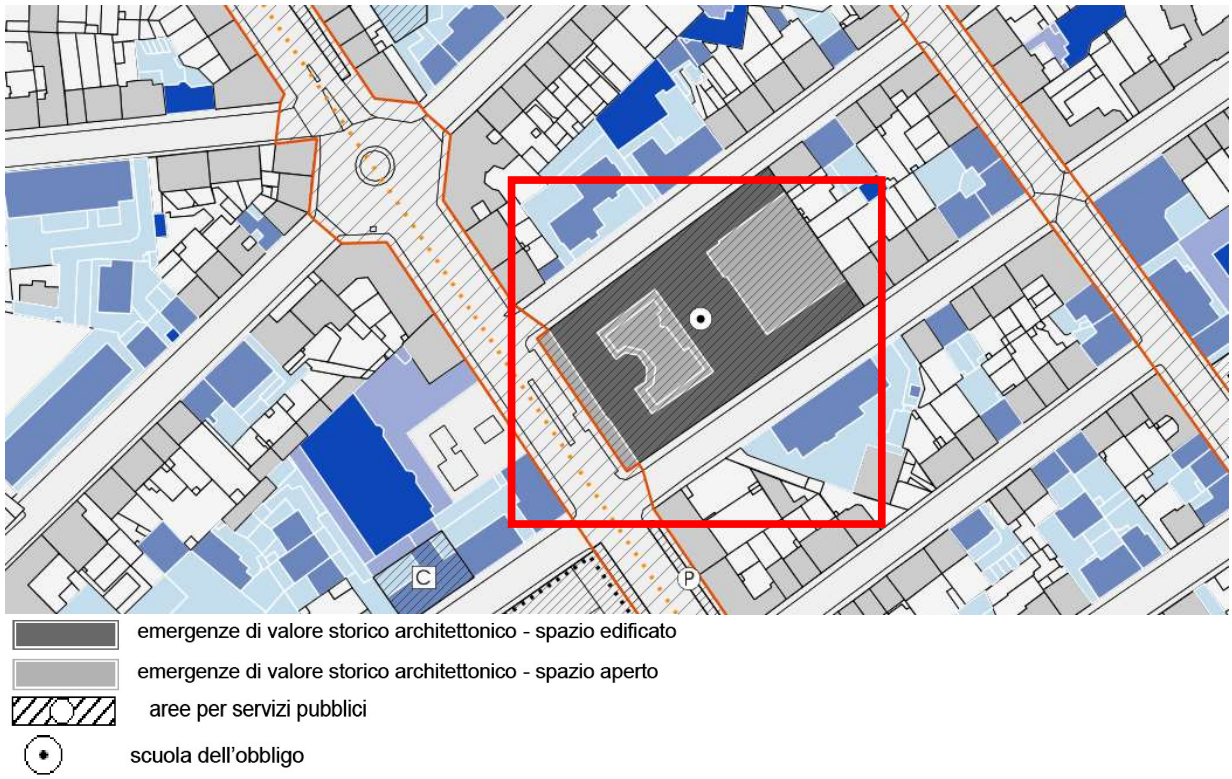

Figura 9: Estratto Tavola "Disciplina del suolo e degli insediamenti" – Allegata al R.U.C.

Fattibilità geologica, idraulica e sismica

In base alle specifiche tavole del Piano Strutturale, come sopra definito, l'area di intervento è classificata come di seguito riportato:

- Pericolosità geologica media – G2 (rif. Tavola 4 allegata al P.S.);
- Pericolosità idraulica media – I2 (rif. Tavola 5 allegata al P.S.);
- Pericolosità sismica locale elevata – S3 (rif. Tavola 6 allegata al P.S.).

Dalle matrici della fattibilità geologica, idraulica e sismica, contenute nell'Art. 73 delle N.T.A. del R.U.C. , considerato il tipo di intervento da eseguirsi, la pericolosità dell'area come sopra individuata e la natura dello spazio in cui si deve intervenire, non sussistono particolari limitazioni all'esecuzione delle opere in progetto, descritte in dettaglio al successivo paragrafo " IL PROGETTO".

Regolamento Edilizio

Gli interventi oggetto della presente relazione ricadono nell'ambito di applicazione del Regolamento edilizio attualmente vigente, approvato con deliberazione del Consiglio Comunale n. 2019/C/00014 del 11.03.2019 e efficace da pari data.
In particolare, essendo il fabbricato coi relativi resedi classificato dal R.U.C. tra le "Emergenze di valore storico-architettonico", questo ai sensi dell'Art. 73 del R.E.C. è soggetto all'applicazione delle misure di particolare tutela contenute negli articoli 74 e 87 che di seguito si riportano:
- Art. 74 "*Criteri e prescrizioni generali di tutela dell'aspetto esteriore degli edifici di particolare interesse*"

1. Negli interventi sugli edifici oggetto della disciplina di particolare tutela, dettagliata nei successivi articoli, è prescritta la generale conservazione e il mantenimento dei valori storici, architettonici, tipologici e documentari presenti.

2. Sugli elementi che contribuiscono a formare l'aspetto esteriore degli edifici di particolare interesse sopra individuati qualsiasi intervento deve garantire:
a. il mantenimento degli elementi originari e tipici della tradizione;
b. la conservazione degli elementi di rilevante e autonomo interesse storico-artistico e, quando ciò non sia possibile per l'avanzato stato di degrado, la ricostruzione filologica degli stessi;
c. il trattamento delle parti compromesse da modificazioni o inserimenti incongrui, con impiego di forme, materiali, cromie e tecnologie tradizionali finalizzato al ripristino dell'originario assetto, quando possibile, o comunque a restituire assetti maggiormente coerenti con i caratteri dell'edificio e del contesto;
d. l'impiego di materiali, colori e tecniche tradizionali od originarie comunque compatibili con l'immagine complessiva del contesto e con quelle della tradizione fiorentina in genere, in ogni tipo di intervento di modifica dell'aspetto esteriore degli edifici.

3. Fermi restando i criteri definiti al precedente comma, le specifiche prescrizioni di tutela definite al presente capitolo non si applicano nei casi di:
- … omissis….;
- particolari fattispecie, esaurientemente documentate e puntualmente motivate, a condizione che si collochino al di fuori del centro storico UNESCO e che siano adottati idonei accorgimenti che garantiscano le finalità di tutela di cui al precedente comma;
- … omissis…;
- … omissis….
4. … omissis….

- Art. 87 "*Resedi di pertinenza*"

1. I resedi di pertinenza degli edifici sottoposti alla disciplina di particolare tutela di cui al presente Capitolo sono soggette alle seguenti ulteriori prescrizioni:
- le pavimentazioni esterne originarie o di valore tipologico-documentario devono essere mantenute e conservate nei loro caratteri originari. Detti elementi, qualora rimossi per consentire l'esecuzione di altri interventi, devono essere ricollocati in opera nel rispetto del disegno e della finitura preesistenti;
- le aree scoperte che rivestano autonomo valore storico, tipologico o documentario, non potranno essere fisicamente frazionate, neppure con recinzioni di modesta rilevanza edilizia e, qualora inerbite, non possono essere pavimentate salvo che per la formazione di marciapiedi a protezione degli edifici o per la creazione di percorsi pedonali, da realizzare comunque con sistemi drenanti.

STRUMENTI URBANISTICI SOVRA COMUNALI

Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP – approvazione D.C.P. n. 1/2013). L'area non è soggetta ad alcuna norma di tutela del PTCP.

Piano di Indirizzo Territoriale della Regione Toscana con valenza di piano paesaggistico (PIT – adozione D.C.R. n. 58 del 2/7/2014 e successivo atto di integrazione D.C.R. n. 37 del 27/03/2015). Il P.I.T. individua all'interno dell'Ambito "06 – Firenze – Prato –Pistoia" le aree oggetto della presente relazione e ribadisce il vincoloD.M. n. 218 del 31 agosto 1953 "*Sponde nord e sud dell'Arno, nell'ambito del Comune di Firenze*".

Gli interventi sul patrimonio arboreo sono riportati nelle seguenti tabelle:

ABBATTIMENTI/ESTIRPAZIONI CEPPE ***CORTILE INTERNO***			
N. SIVEP o NUOVO NUMERO	Specie	Dimensioni all'impianto	Motivazione
39221	Cercis siliquastrum	diam. 37,24	deperiente
39220	Cercis siliquastrum	diam. 43,61	deperiente
39219	Cercis siliquastrum	diam. 58,59	deperiente
39216	Picea abies	diam. 58,57 cm	corteccia inclusa
39213	ceppa		
39217	ceppa		

NUOVI IMPIANTI O SOSTITUZIONI ***CORTILE INTERNO***			
N. SIVEP o NUOVO NUMERO	Specie	Dimensioni all'impianto	In sostituzione di: (eventuale)
nuovo	Paulownia tomentosa	Circ. 18-20 cm	
nuovo	Paulownia tomentosa	Circ. 18-20 cm	
nuovo	Paulownia tomentosa	Circ. 18-20 cm	

nuovo	Morus alba	Circ. 18-20 cm	
nuovo	Morus alba	Circ. 18-20 cm	
nuovo	Morus alba	Circ. 18-20 cm	
nuovo	Morus alba	Circ. 18-20 cm	
nuovo	Acer platanoides	Circ. 18-20 cm	
nuovo	Acer platanoides	Circ. 18-20 cm	

NUOVI IMPIANTI O SOSTITUZIONI ***CORTILE SUL RETRO***			
N. SIVEP o NUOVO NUMERO	Specie	Dimensioni all'impianto	In sostituzione di: (eventuale)
nuovo	Fraxinus excelsior	Circ. 20-25 cm	-
nuovo	Fraxinus excelsior	Circ. 20-25 cm	
nuovo	Fraxinus excelsior	Circ. 20-25 cm	
nuovo	Quercus Robur	Circ. 20-25 cm	
nuovo	Quercus Robur	Circ. 20-25 cm	
nuovo	Quercus Robur	Circ. 20-25 cm	
nuovo	Fraxinus excelsior	Circ. 20-25 cm	
nuovo	Fraxinus excelsior	Circ. 20-25 cm	
nuovo	Fraxinus excelsior	Circ. 20-25 cm	
109778	*Tilia x europaea*	esistente	da ricollocare in altra area verde comunale

IL PROGETTO

Attualmente i due cortili richiedono interventi di manutenzione straordinaria di vario genere.

Nel cortile interno è necessario realizzare una nuova pavimentazione in luogo di quelle in doghe di legno e in tappeto sintetico, nonché operare una risistemazione generale dell'area giochi (pavimentazione e sostituzione di giochi vetusti).

Con riferimento al patrimonio arboreo, i 4 alberi esistenti, senescenti e problematici, verranno abbattuti e in parte sostituiti da specie più idonee al luogo e al clima. In particolare al posto dei tre *Cercis siliquastrum* verranno messi a dimora due *Acer platanoides,* per creare una zona d'ombra in prossimità delle aule dedicate all'asilo nido. Si tratta di alberi di prima grandezza, a chioma espansa, che sostituiranno

ampiamente i tre alberi attualmente presenti, creando un'ampia zona d'ombra. L'abete rosso non sarà sostituito al fine di garantire il necessario soleggiamento per lo sviluppo dei gelsi, dei quali si approfondisce sotto.
In posizione opposta ai due *Acer platanoides*, in prossimità al marciapiede esistente e alternati ai giochi, saranno ubicati tre alberi di *Paulownia tomentosa*,che possono arrivare a 15 metri di altezza: hanno foglie molto grandi a forma di cuore e si coprono di grandi fiori violetti a forma di imbuto in primavera. Sono alberi che si adattano bene a qualunque tipo di terreno, avendo basse esigenze edafiche.
Gli altri 4 alberi che verranno ubicati nella porzione centrale del giardino appartengono al genere *Morus*, alberi di piccole dimensioni a foglia caduca e a rapido accrescimento, che creano un buon ombreggiamento. Per esigenze di fruizione del giardino, si ricorre a specie sterili (fruitless).

Nel cortile sul retro si procederà con l'indispensabile rimozione della pavimentazione esistente in asfalto, causa di forte surriscaldamento nei mesi caldi, e con la messa a dimora di nuove alberature caducifoglie che consentano lo svolgimento di attività all'aperto anche in caso di calura e al contempo schermino dall'irraggiamento solare le finestrature esposte a sud-est.

Di seguito gli interventi previsti suddivisi per cortile:
<u>cortile interno</u>
- demolizione delle pavimentazioni esistenti in doghe di legno e tappeto sintetico;
- estirpazione di n.2 ceppe;
- abbattimento di n. 4 alberi;
- posa in opera di sistema di raccolta acque provenienti da drenaggio del cortile, comprensivo di cisterna interrata;
- pulizia impianto smaltimento acque piovane esistente;
- posa in opera di sistema di irrigazione temporizzato;
- realizzazione di copertura a prato;
- messa a dimora di n. 9 alberature;
- realizzazione di pavimentazione drenante in autobloccanti di colore beige nell'area della cisterna interrata e per i percorsi disabili;
- realizzazione di pavimentazione anti trauma in gomma colata di colore verde per zone posizionamento giochi;
- realizzazione di pavimentazione in erba sintetica per zona attività didattiche sedentarie;
- fornitura e posa in opera di giochi;
- ripristino area orto esistente.

. <u>cortile sul retro</u>
- demolizione pavimentazione esistente in asfalto;
- allargamento dell'aiuola laterale in modo da liberare i tronchi degli alberi;
- adeguamento della ringhiera in ferro;
- messa a dimora del *Tilia x europaea* in altra area verde comunale;
- messa a dimora di n. 9 nuove alberature di prima grandezza;
- realizzazione di pavimentazione drenante in autobloccanti di colore beige in prossimità delle nuove alberature;
- pavimentazione drenante in conglomerato tipo sacatrasparent o equivalenti di colore beige per corsie carrabili interne;
- realizzazione di pavimentazione anti trauma in gomma colata di colore verde;
- fornitura e posa in opera di arredi quali panchine;

- ricollocazione cassoni amovibili orto didattico;
- posa in opera gioco con portiere (uso canestro);
- disegno giochi a terra;
- adeguamento impianto smaltimento acque piovane previa pulizia.

Tempi di esecuzione

Il tempo previsto per dare compimento alle lavorazioni indicate nel presente progetto è stimato in novanta(90) giorni.

ELENCO ELABORATI GRAFICI

Gli elaborati allegati alla presente relazione sono i seguenti:

- TAV.1 : Stato attuale
- TAV. 2 : Stato di progetto
- TAV. 3 : Stato di sovrapposto
- TAV. 4 : Documentazione fotografica stato attuale
- TAV. 5 : Fotosimulazioni

PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA

Gli interventi proposti nei due cortili prevederanno costi aggiuntivi di manutenzione, pari ad euro 4460 annue, così riassunti:

PIANO DI MANUTENZIONE RIFERITO AD UN PERIODO DI 5 ANNI

ATTIVITA'	OGGETTO	DURATA	VERIFICHE	INTERVENTI	ESECUTORE	FREQUENZA	COSTO ANNUO
Intervento conservativo	Sistema di drenaggio	8 ore	parti intasate o danneggiate	ripulitura o sostituzioni	operaio qualificato	1 volta/anno	200 €
Intervento manutentivo	prato	2 ore		Taglio erba	2 operai qualificati	10 volte/anno	1000 €
Intervento manutentivo	potatura 5 alberi in tree climbing	20 ore		potatura	3 operai specializzati	1 volta/2 anni	1250 €
Intervento manutentivo	Potatura 4 alberi cortile int.	8 ore		potatura	3 operai specializzati	1 volta/2 anni	450 €
Intervento manutentivo	autobloccanti	2 ore	Parti sconnesse	ripristino	1 operaio qualificato	1 volta /anno	50 €
Intervento manutentivo	giochi	1 ora	Eventuali parti danneggiate	controllo	1 tecnico	2 volte/anno	60 €

Intervento manutentivo	Scorza di pino	4 ore	Perdita volume	aggiunta	1 operaio comune	1 volta/anno	90 €
Intervento manutentivo	Impianto irrigazione	6 ore	danni	riparazioni	1 operaio specializzato	Se necessario	50 €
Intervento manutentivo	Potatura 9 alberi cortile esterno	20 ore		Potatura	3 operai specializzati	1 volta/3 anni	1200 €
Intervento manutentivo	Consumo acqua					Giornaliera	110 €

Il costo annuo di gestione dei due nuovi cortili è di 4460 euro, per complessivi 22.300 euro se riferiti al quinquennio.