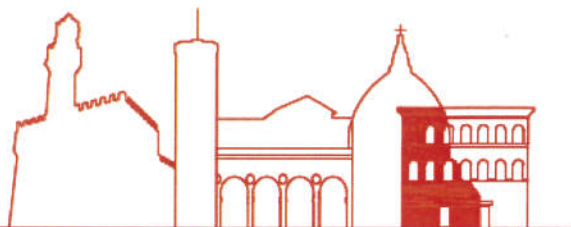




COMUNE DI
FIRENZE



DIREZIONE SERVIZI TECNICI
SERVIZIO SUPPORTO TECNICO AI QUARTIERI ED IMPIANTI SPORTIVI

Prog. n. L0175/2016
rev. Febbraio 2018

**SCUOLA GUICCIARDINI
LAVORI DI COMPLETAMENTO AUDITORIUM
C.O. 170292**

PROGETTO ESECUTIVO

R.U.P.:

Ing. Michele Mazzoni 

Supporto al R.U.P.:

Vie en.ro.se. Ingegneria srl - Arch. Lucia Busa
Ing. Alessandro Meschi

Architettonico

Progettisti:

Geom. Bruno Ulivi
Ing. Samuele Cappelli
Geom. Marco Noferi
Geom. Tamara Paoli



Strutturale

Progettista:

Ing. Claudio Brunori

Coord. Progettazione Impianti:

Ing. Filippo Cioni 

Impianti Meccanici

Progettisti:

Ing. Simone Ferroni
P.I. Lorenzo Cappugini
P.I. David Cionini
P.I. Sandro Faggi

Collaboratori:

Add. Tecn. Albano Parisi
Add. Tecn. Claudio Pollastrini

Impianti Elettrici

Progettisti:

P.I. Valter Masini
P.I. Nicola Riccarelli

RELAZIONE TECNICA SPECIALISTICA ARCHITETTONICO	NOME FILE	DATA	ELABORAZIONE
	RA	Febbraio 2018	



RELAZIONE SPECIALISTICA

L'intervento in progetto risulta il completamento funzionale della struttura destinata ad Auditorium del complesso scolastico della Scuola Guicciardini, quale parte fondamentale della scuola di primo livello superiore a spiccata formazione musicale, rimasto inconcluso per vicende di cantiere che nella fase di realizzazione dell'intero edificio scolastico, nel 1986, dirottarono parte del finanziamento per l'auditorium su opere di rafforzamento delle fondazioni impedendo la conclusione di questa parte dell'opera.

Il recupero progettuale tende quindi principalmente a definire la struttura in tutte quelle parti fondamentali dell'edificio realizzato al grezzo, a renderlo sicuro anche sismicamente, come pure a dotarlo di spazi, accessori ed impianti, comprese finiture, che possano garantire la massima funzionalità allo scopo didattico con l'occasione anche di aprirsi, compatibilmente con le delicate dinamiche scolastiche, anche ad una utenza più ampia riferibile al quartiere e alla città.

Il presente approfondimento progettuale conferma gli intendimenti dello Studio di Fattibilità di cui al prog. n. L0175/2016 approvato con delibera di Giunta n. 367 in data 11-08-2016, e al Progetto Definitivo C.O. 17292 approvato dalla G.M. in data 30-06-2017 con provvedimento n. 386 2017/G/00302, che con il Bando per la riqualificazione urbana e la sicurezza delle periferie, di cui al DPCM del 25 maggio 2016 ed a seguito della Convenzione sottoscritta in data 6 marzo 2017 tra la Presidenza del Consiglio dei Ministri e la Città Metropolitana di Firenze, è stato prescelto per finanziarne l'esecuzione.

L'edificio sarà ecocompatibile in quanto rispondente, per il livello di intervento previsto, alle recenti normative di riferimento per edilizia sostenibile, e avrà le seguenti caratteristiche:

- sulla struttura portante esistente a telaio in c.a. con solai di copertura in lastre prefabbricate, è previsto l'adeguamento alla normativa antisismica prevedendo rinforzi di vario genere per migliorare nella risposta antisismica le strutture esistenti con integrazioni alle strutture sia di irrigidimento che di adeguamento, attraverso controventature in acciaio e fasciature con speciali fibre resinate alle travi e ai pilastri;
- i tamponamenti saranno ricostruiti e interamente rivestiti sia all'interno con materiali riflettenti e fonoassorbenti per la migliore risposta acustica per la sala, che all'esterno dove oltre alla coibentazione è prevista una controparete in pannellatura in misto legno calcestruzzo, distaccata dal muro del fabbricato così da costituire una ventilazione naturale per l'abbattimento del caldo derivante dall'insolazione estiva;
- gli infissi, per i quali è prevista una adeguata performance energetica e di isolamento acustico, oltre ad una schermatura alla luce attraverso dei sistemi di oscuramento

motorizzato, saranno collocati in sommità della copertura a costituire un lucernario capace di evacuare anche gli eventuali fumi per il sistema antincendio, con l'intento di costituire una lama di luce di particolare effetto sia luminoso che di ambientazione;

- la copertura sarà rivista completamente e resa ventilata con manto in alluminio a doppia aggraffatura;
- i livelli di calpestio destinati all'uso comune risultano tutti al piano terra e piano terra rialzato, collegati da scale e da rampe adeguatamente dimensionate per garantire autonomia di movimento anche per i diversamente abili. Al piano primo sono stati poi collocati gli spazi da destinare alla Regia e relativi elementi accessori per ricoverare le attrezzature ad essa necessarie quali anche le luci e le dotazioni elettroniche di rito; in questo caso il collegamento è garantito dalla scala di nuova realizzazione nell'ambito delle parti in ampliamento dell'Auditorium ed eventualmente dalla scuola dove al piano primo, attraverso il terrazzo adiacente ai locali di Regia, è possibile raggiungere con ascensore, anche da persone diversamente abili, il piano primo della scuola;
- l'impianto di condizionamento previsto a trattamento d'aria diversificato tra Sala e locali accessori, agisce attraverso il gruppo frigo e il VRV di trattamento, localizzati al margine dell'edificio, in ambiente esterno, protetto da una alta parete insonorizzata per evitare interferenze oltre la norma, agli edifici contermini prettamente residenziali ed all'attività didattica della scuola medesima;
- i servizi igienici, ricollocati nelle rispettive aree del progetto originario, saranno adeguati alle esigenze del caso anche per quanto attiene l'abbattimento delle barriere, prevedendo un adeguamento anche nel sistema di smaltimento dei reflui, comunque già collegato al sistema fognario della zona insieme al complesso scolastico;
- le parti in ampliamento previste per i nuovi spazi di connettivo, per la zona biglietteria e piccolo bar, per i ripostigli e magazzini, nonché per i volumi tecnici, saranno tutti ricavati attraverso l'uso di elementi prefabbricati metallici, tipo Shell-box, dotati di infissi, porte, coibentazioni, finiture ed impiantistiche secondo necessità;
- sempre sull'esterno la sistemazione a giardino resterà in generale quella che la scuola ha caratterizzato per le attività all'aperto, fatto salvo quanto immediatamente in relazione all'Auditorium dove è stato ritenuto utile collocare anche un palco all'aperto, protetto da un tendaggio riavvolgibile, dove prevedere attività di spettacolo nei periodi della bella stagione. In questo contesto, pensando ad una semplice sistemazione calpestabile ma completamente drenante, attraverso una stabilizzazione di inerte stratificata verso l'alto fino al livellamento con resetta di colore chiaro perfettamente in simbiosi con l'attuale prato ed alberature d'alto fusto, si prevede il mantenimento della cortina vegetale esistente, limitandosi allo spostamento delle poche essenze arboree in conflitto con le nuove attività previsti; attraverso

delle cortine vegetali, gli spazi attrezzati esterni saranno mascherati e filtrati rispetto al contorno prettamente residenziale del confine sud-ovest dell'area.

In generale sarà data preferenza ai materiali che non rilascino emissioni dannose.

Nella progettazione sono state prese a riferimento le nuove linee guida del Ministero Istruzione Università e Ricerca –MIUR- del 2013 e gli indirizzi espressi dall'Istituto Nazionale Documentazione Innovazione Ricerca Educativa – Indire – come pure il D.M. 18 dicembre 1975 “Norme tecniche di Edilizia Scolastica” oltre al D.M. 26 agosto 1992 “Norme di prevenzione Incendi per l'Edilizia Scolastica”, dimensionando una sala per Auditorium di tipo musicale per 360 spettatori e 100 artisti.

Circa gli aspetti geologici sono state fatte indagini specifiche che accompagnano i calcoli strutturali e che saranno utilizzate per il deposito del progetto stesso ai competenti Uffici Regionali del Genio Civile.

Per gli elementi idrogeologici si è constatato attraverso la cartografie del Piano Strutturale vigente che l'area non ricade in zona a rischio. Le altre valutazioni eseguite prendono atto che l'area è da due parti, verso valle, intensamente antropizzata, e che sulle altre due, a monte, risulta caratterizzata dal territorio aperto ma che comunque in generale non si ravvisano scorrimenti superficiali sul terreno inerbito e che non vi sono nelle vicinanze corsi d'acqua significativi né superficiali né interrati.

Tali considerazioni generali valgono anche ai fini degli aspetti geotecnici.

Archeologicamente l'area non risulta essere stata interessata da ritrovamenti nell'ambito dello spessore del terreno che sarà oggetto di scavo; a questo proposito si ritiene, dalle condizioni rinvenute negli edifici esistenti, che lo scavo non oltrepasserà i livelli di posa dei medesimi.

I dati dimensionali del progetto prevedono il recupero di circa 704 mq. esistenti della struttura dell'Auditorium con relativo Foyer e 397 mq. di ampliamento in shell-box per le parti accessorie chiuse oltre a circa 400 mq. per il palco esterno e la relativa platea.

La caratterizzazione principale del progetto è significata nella peculiarità della sala di ascolto maggiormente destinata alla musica dal vivo, quindi senza ausili di elementi d'amplificazione. Rispetto a tale presupposto quindi verranno trattate le pareti interne e il soffitto, dislocando alternativamente secondo l'occorrenza degli aspetti techno-acustici del progetto, parti riflettenti e parti assorbenti dell'onda sonora.

Il risultato tecnico ottenuto e controllato dalle simulazioni progettuali effettuate, garantiscono un buon risultato rispetto alla gran parte della sala anche per il parlato, per il quale comunque sarà previsto un aiuto da parte di un sistema elettroacustico d'amplificazione.

I distacchi delle contropareti e controsoffitti dalla struttura, consentiranno agevolmente il transito di canalizzazioni per impianti di ogni genere.

A livello d'arredamento il progetto prevede le sedute a dotazione delle sedute della sala con apposito sistema di fissaggio al suolo per risultare compatibili con le valutazioni antincendio; adeguate soluzioni e scelte in proposito potranno comunque consentire un riutilizzo delle stesse anche per gli spettacoli all'esterno.

Le caratteristiche tecniche, tecnologiche e prestazionali dei materiali e degli impianti saranno evidenziate nelle Relazioni Tecniche Specialistiche e nei Disciplinari Tecnico-Prestazionali.

Le sistemazioni esterne come già evidenziato costituiscono una parte importante dell'intervento ed oltre a quanto descritto comprendono anche la realizzazione del vialetto di accesso che potrà caratterizzare l'ingresso autonomo dall'adiacente via Chiuso dei Pazzi; questo consentirà maggior autonomia della scuola rispetto all'Auditorium e quindi la possibilità di quest'ultimo di essere utilizzato maggiormente e per tutto l'arco del giorno e dell'anno, a miglior sfruttamento dell'investimento necessario per la riqualificazione.

Il progetto ha tenuto in considerazione gli aspetti della sicurezza per quanto attiene i fruitori dell'edificio per la caratterizzazione di spazi d'ascolto ben dotati di percorsi indirizzati alle vie di fuga ampi e ben delimitati con uso di materiali di facile pulizia e manutenzione oltrechè resistenza, e anche per le scale e rampe, privilegiando in questo caso andamenti regolari e accessi o disimpegni di facile individuazione e fruizione con le specifiche dotazioni sia di norma che di buonsenso.

Anche ai fini manutentivi è stata prediletta una forma geometrica del fabbricato che non desse luogo a condizioni esasperate con difficoltà nella gestione della sicurezza in fase di gestione.

Non ci sono parti in aggetto non protette, eventuali interventi in facciata con l'ausilio di sistemi meccanici di elevazione potranno essere attuati con facile accesso dalla strada di trasferimento interna al lotto.

Il piano di manutenzione evidenzia gli aspetti di dettaglio circa gli elementi manutentivi più particolari e significativi dando le utili indicazioni in merito.

In relazione agli approvvigionamenti del materiale le soluzioni progettuali si avvalgono di elementi facilmente reperibili sul mercato; da questo punto di vista le pareti di rivestimento delle facciate, la copertura ed i container risultano gli elementi più di dettaglio in quanto determinanti ai fini delle performance di qualità estetica, acustica ed energetica dell'intera struttura.

Una indagine specifica sulle presenze di impianti e linee di approvvigionamento di livello superiore (acqua, energia elettrica, gas, telefono, fognatura, ecc.) ed infrastrutture in genere, ha evidenziato la necessità di dotare l'Auditorium e quindi la scuola, di una cabina elettrica nuova che viene localizzata in prossimità dell'ingresso carrabile e pedonale attuale della scuola per la quale sia la localizzazione che gli interventi connessi non obbligano a implicazioni particolari e a

difficoltà di gestione dell'attività scolastica anche rispetto all'accesso dalla pubblica via. Da questa nuova dotazione, la linea generale sarà collegata al quadro elettrico della scuola e in autonomia a quello previsto per l'Auditorium; le specifiche relative agli impianti sia elettrici che meccanici sono contenute nelle relative relazioni ed elaborati allegati al progetto.

Per la progettazione contabile è stato utilizzato il programma STR Vision PQM, mentre per il dimensionamento termico il software EDILCLIMA EC700 oltre ai classici CAD e pacchetto OFFICE per le relazioni e tabelle di calcolo.