TORINO
FA
SCUOLA

**Concorso**
Scuola Secondaria di I grado
Enrico Fermi di Torino

No. _____

# RELAZIONE DI PROGETTO
## per la ristrutturazione e riorganizzazione della scuola secondaria di I grado "Enrico Fermi" di piazza Giacomini 24 – Torino

- **PREMESSA**

L'istituto Fermi è una scuola secondaria di I grado situata nell'isolato compreso fra le vie Genova, Biglieri, Baiardi e Sperino, nel quartiere del contesto urbano ex industriale denominato "Nizza Millefonti" situato a sud della città, in stretta prossimità con l'ampia zona a verde di pregio ambientale del parco fluviale del Po.

La struttura scolastica, progettata nella prima metà degli anni '60, è composta di 5 corpi di fabbrica ed attualmente accoglie circa **180 alunni di età compresa tra gli undici ed i quattordici anni**, suddivisi su 9 classi, dopo che alcuni anni fa un'ala dell'edificio è stata assegnata alla scuola secondaria di primo grado Keller (che necessitava temporaneamente di allocare alcune classi), adattandosi così ad una nuova configurazione di condivisione di spazi (tra i quali, in particolare, l'ingresso principale, gli spazi di distribuzione, la mensa, la palestra ed il cortile) ancora oggi presente ed attiva.

Ulteriore caratteristica storica della scuola (attribuita ai rapporti continuativi dell'Istituto Comprensivo che prevede presso i Reparti dell'Ospedale Infantile Regina Margherita di Torino una sezione di Scuola dell'Infanzia e sette di Scuola Primari) è la particolare sensibilità rivolta agli alunni disabili e con disturbi di vario genere, dall'apprendimento e attenzione, a disturbi fisici e motori, che a cui il complesso scolastico tutt'oggi si propone di dare risposta.

Queste rappresentano quindi le principali caratteristiche del complesso scolastico preesistente (condivisione degli spazi, eterogeneità degli utenti, inserimento della struttura e delle funzioni nello spazio ambientale di contesto, interrelazioni tra aree interne ed esterne con minimizzazione degli impatti e dei consumi energetici ed efficientamento) a cui la presente proposta progettuale si riferisce nel delineare una soluzione di **ristrutturazione e riorganizzazione degli spazi e dei volumi dell'istituto,** con contestuale riqualificazione edilizia ed impiantistica dell'involucro e delle strutture.

- **CRITERI-GUIDA DELLE SCELTE PROGETTUALI**

La riprogettazione della scuola Fermi dell'ipotesi di seguito illustrata si propone l'obiettivo di riqualificare l'edificio scolastico nelle sue funzioni sia tradizionali che "innovative" o rinnovate, ripensando il complesso scolastico sia dal punto di vista funzionale (con nuovi spazi per insegnare ed apprendere che rispondano alle attuali richieste di – interdisciplinarità, - inclusione, - continuità, - accessibilità e - distensione), sia sotto quello edilizio-impiantistico (involucro rinnovato , sistemi di impianti nuovi e a basso impatto energetico), mantenendone tuttavia sempre la riconoscibilità in termini di qualità architettonica, benessere, comfort e accoglienza.

La definizione dei nuovi spazi e della relativa distribuzione è stata quindi pensata allo scopo di **massimizzare l'utilità delle funzioni e le relative reciproche relazioni**, senza tuttavia trascurare che la nuova riqualificazione prevede la realizzazione di nuovi corpi scala, rampe e vani ascensori al fine di soddisfare nuovi schemi di distribuzione dei flussi di accesso e di fruizione del complesso scolastico, ma che fungono altresì da nuovi elementi strutturali di irrigidimento per **l'ammodernamento della struttura sotto l'aspetto anti-sismico** colmando così le inadeguatezze dell'impianto preesistente.

* * *

L'idea-base del progetto muove dall'idea di recuperare la volumetria già presente al piano seminterrato del complesso scolastico, ma attualmente dotata di altezze insufficienti alla corretta ed adeguata fruizione degli spazi.
Pertanto, si prevede di recuperare tale volumetria agendo sull'abbassamento del piano di pavimento interno (e, esternamente, realizzando nuovi cortili e spazi aperti digradanti verso l'edificio) potendo così accogliere anche a tale livello del fabbricato nuovi ed ulteriori spazi e funzioni risagomando, al contempo, gli spazi esterni con nuovi sistemi di collegamento e fruizione (gradonate, terrazzamenti, rampe,…).

Anche la distribuzione degli accessi dall'esterno viene ripensata, prevedendo un nuovo ingresso principale alla scuola mediante l'eliminazione della rampa al piano seminterrato preesistente con formazione di un nuovo magazzino e la realizzazione di una nuova rampa dal lato opposto per dare accesso indipendente alla nuova biblioteca situata a detto livello.
Sono inoltre previsti nuovi spazi esterni per cortili, aree verdi, camminamenti ed aree dedicate alla mensa e spazi comuni di incontro, nonché due nuove uscite di sicurezza disposte ai lati opposti dei cluster di ciascun piano

Dal punto di vista dell'involucro dell'edificio, le ampie vetrate che contraddistinguono la scuola architettonicamente – attualmente del tipo non isolate – verranno mantenute nelle originarie svecchiature, ma sostituite con nuovi serramenti del tipo a taglio termico con vetri basso-emissivi così da abbattere le dispersioni di energia termica riducendo conseguentemente i consumi di riscaldamento (82% dei consumi totali dell'immobile).
Inoltre, in corrispondenza di detti serramenti, l'intera facciata sarà trattata con un nuovo sistema tecnologico **a doppia pelle** che consente di ottenere all'interno dei locali retrostanti un costante e calibrato controllo della temperatura interna in ogni fase stagionale dell'anno.

Per tutte le restanti facciate dell'edificio scolastico è prevista la realizzazione di un nuovo strato di coibentazione e di finitura esterna cosiddetto "a cappotto", di tipologia tale da garantire prestazioni ottimali di isolamento tanto nel periodo invernale (al freddo) quanto in quello estivo (al caldo).
In tale fattispecie, per le finestre presenti il progetto prevede la realizzazione di elementi frangisole mobili, atti a garantire nella stagione estiva l'adeguato ombreggiamento dei locali interni (

* * *

Riguardo la componente impiantistica, ed in particolare quella del riscaldamento, l'edificio - originariamente riscaldato da due caldaie a gasolio sostituite a fine anni '90 con uno scambiatore di calore (che ancora oggi allaccia l'immobile alla rete di teleriscaldamento di Torino) - verrà dotato di impianto di riscaldamento radiante a pavimento, in sostituzione degli attuali radiatori in ghisa, consentendo così di disporre altresì della climatizzazione estiva dei locali.

La produzione dell'acqua calda sanitaria è prevista mediante impiego di boiler elettrici, la cui alimentazione avverrà non già mediante rete bensì grazie all'installazione di pannelli fotovoltaici posizionati su parte della copertura del fabbricato scolastico (quelle nella cui zona sottostante sono allocati i cluster). Parte dell'energia generata da tali pannelli concorrerà altresì ad alimentare i punti luce del complesso scolastico, la cui organizzazione è stata pensata per soddisfare requisiti di uso diversificato dei luoghi della scuola (accendere le luci, riscaldare, raffrescare e illuminare anche solo parti indipendenti dell'edificio) con possibilità quindi di accensione/spegnimento per sezioni diversificate ed eventuale regolazione separata, nonché le Unità di Trattamento Aria dedicate alla palestra ed alla mensa e cucina, per i necessari ricambi d'aria.

Per quanto attiene all'impianto di illuminazione, sia internamente che all'esterno, il nuovo sistema progettato sarà formato da apparecchi illuminanti equipaggiati con lampade ad avanzata tecnologia ed elevata efficienza luminosa (sorgenti luminose a basso consumo), nel rispetto dei requisiti di riduzione dell'inquinamento luminoso e di risparmio energetico.
Tutti gli apparecchi di illuminazione generale saranno corredati di sorgenti luminose a LED, adatte per l'installazione a soffitto o a parete e dotate di sistemi di controllo della luminosità e sensori di

presenza, senza perciò pregiudizio della garanzia di intensità luminosa adeguata alla funzione, nel rispetto della normativa vigente.

Resta inteso che le attività esercitate in modo maggiormente continuativo sono previste in spazi e locali in cui risulta massimizzata – per tipologia edilizia - l'illuminazione naturale.

* * *

Premesso quanto sopra, dal punto di vista della composizione architettonica il progetto prevede la seguente organizzazione distributiva dei locali e degli spazi:

## AL PIANO TERRA

- Atrio di ingresso
- Bidelleria
- Galleria esistente a sbalzo sulla palestra
- Sala insegnanti
- Sala colloqui, ufficio, locale fotocopiatrice
- Cluster I
- Cluster II
- Deposito sussidi didattici
- Nucleo servizi igienici
- Ripostigli
- Spazi distributivi

## AL PRIMO PIANO

- Stanza del ritiro
- Isola tecnologia 1
- Cluster III
- Cluster IV
- Deposito sussidi didattici
- Locali di servizio e spogliatoio del personale
- Nucleo servizi igienici
- Magazzini
- Spazi distributivi

## AL PIANO SEMINTERRATO

- Palestra e laboratorio del movimento
- Deposito e servizi della palestra
- Spogliatoio insegnante
- Sala medica
- Biblioteca con spazi esterni
- Sala polifunzionale
- Zona di ristorazione / Spazio del gusto e dei sapori
- Sala pranzo interna
- Sala pranzo all'aperto
- Cucina
- Area di servizio addetti alla cucina
- Laboratorio della biblioteca
- Laboratorio di musica
- Laboratorio di arte ed immagine
- Laboratorio attività tecniche
- Laboratorio all'aperto
- Isola tecnologia 1
- Locale di servizio per pulizia
- Locale accessorio
- Nucleo servizi igienici
- Spazi distributivi
- Magazzini

## AL PIANO INTERRATO

- Locali tecnici
- Spazi distributivi

* * *

La tabella riassuntiva del programma funzionale costituente elaborato a parte riporta le superfici di progetto in relazione alle normative scolastiche vigenti (D.M. 18-12-1975) ed alle richieste ulteriori e specifiche formulate dal bando di concorso.