

Documento Preliminare alla Progettazione

Scuola Fermi

INDICE

- 1. Introduzione obiettivi generali**
 - 1.1 Progetto Torino fa scuola
- 2. Architettura e pedagogia**
 - 2.1 La relazione fra architettura e pedagogia
 - 2.2 Spazi di apprendimento innovativo
 - 2.3 La scuola come centro di vita e cultura per tutti
 - 2.4 L'arredo scolastico
 - 2.5 Le specificità della scuola secondaria di primo grado
- 3. La scuola Enrico Fermi**
 - 3.1 Il contesto urbano
 - 3.2 La situazione attuale
 - 3.3 Previsioni per il futuro
- 4. Il percorso di progettazione condivisa**
 - 4.1 Introduzione
 - 4.2 Metodologie e tappe del percorso
 - 4.3 Il Concetto Pedagogico
 - 4.4 Estratto Studio di Fattibilità
- 5. Stato di fatto dell'edificio**
 - 5.1 Aspetti strutturali e impiantistici dell'edificio esistente
 - 5.2 Analisi energetica dell'edificio
- 6. Finalità e programma funzionale**
 - 6.1 Lettura dell'esistente (legenda)
 - 6.2 Finalità progettuale
 - 6.3 Programma funzionale in dettaglio
 - 6.4 Programma funzionale: indicazioni per la tabella riassuntiva
- 7. Costi di intervento e prescrizioni tecniche**
 - 7.1 Costi di intervento
 - 7.2 Prescrizioni tecniche
- 8. Normativa di riferimento**
- 9. Lista degli allegati**

1

INTRODUZIONE OBIETTIVI GENERALI

1.1 Progetto Torino fa scuola

L'impegno istituzionale della Fondazione Agnelli e della Compagnia di San Paolo nell'ambito della ricerca scientifica si sofferma con particolare attenzione sui temi dell'innovazione e dell'educazione e trova una concretizzazione nel 2014 nel progetto intitolato "Torino fa scuola". Il progetto intende proporre un esempio di buona pratica inserendosi con chiarezza nell'attuale dibattito sull'edilizia scolastica con l'aspirazione di sostenere la relazione intrinseca e spesso trascurata tra pedagogia e architettura. Il concorso per la ristrutturazione della scuola secondaria di primo grado Enrico Fermi poggia su un percorso di progettazione condivisa, dove la concertazione tra le parti (comunità scolastica, quartiere, la committenza, pedagogisti, tecnici, e altre figure chiave) diventa l'elemento basilare di tutto l'iter progettuale e della fase di costruzione.

"Torino fa Scuola" punta sulla qualità e sull'innovazione della didattica scolastica e sulla corrispondenza dell'ambiente in cui essa si svolge, al fine di connettere le esigenze attuali con quelle future della scuola. L'innovazione promossa non deriva solo da un approccio tecnico-funzionale, ma risiede in particolare nella capacità di esprimere una visione della scuola a 360 gradi e come un punto di snodo fondamentale all'interno del tessuto sociale e culturale della città. Il progetto è guidato dall'idea che ogni scuola possieda le sue specificità e che la chiave per potenziarla consista nell'accompagnarla a identificare le sue caratteristiche intrinseche: una profonda conoscenza dell'azione didattica e culturale, delle relazioni formali e informali, dei rapporti con il contesto sono le premesse necessarie per innestare l'innovazione all'interno della scuola oggi.

2

ARCHITETTURA E PEDAGOGIA

2.1 La relazione fra architettura e pedagogia

Costruire o ristrutturare un edificio scolastico dovrebbe essere un percorso interdisciplinare aperto: punto di convergenza di molti soggetti e competenze (insegnanti, allievi, genitori, cittadini, enti locali, ecc.) la scuola si contraddistingue come infrastruttura sociale, oltre che del sapere e della cultura.

Ripensare, riqualificare, riprogettare una scuola significa quindi operare sul tessuto socioculturale di un quartiere o di un paese, rendendo riconoscibile l'edificio scolastico in termini di qualità architettonica, benessere, comfort e accoglienza.

2.2 Spazi di apprendimento innovativo

Non solo gli studi pedagogici confermano la necessità di riconoscere lo spazio come dimensione esistenziale e vissuta, tale da diventare un punto di riferimento identitario dell'esperienza umana, ma addirittura gli studi psicologici sulla prossemica confermano la forte influenza dello spazio sul comportamento delle persone. Ogni azione avviene in un luogo e acquisisce i suoi significati anche in relazione alle forme che questi hanno.

Si rivela necessaria la progettazione di strategie innovative con le quali pensare la scuola e organizzarla elaborando i più noti modelli che vanno dalla scuola attiva di John Dewey, alle scuole montessoriane e steineriane, alle esperienze laboratoriali di Freinet e Malaguzzi fino alle più recenti proposte su base costruttivista e ispirate al metodo del cooperative learning.

La definizione di nuovi spazi per insegnare e apprendere risponde alle più attuali richieste nel campo della didattica, che si concentrano sul bisogno di:

- **interdisciplinarietà**, ovvero mettere in rete le conoscenze
- **inclusione**, ovvero rendere tutti partecipi del processo conoscitivo
- **continuità**, tra dentro e fuori, tra un'attività e l'altra, tra uno spazio e l'altro
- **accessibilità**, come disponibilità continua di spazi e materiali sia per gli insegnanti che per gli allievi
- **distensione**, con tempi e modi più informali per sviluppare processo esplorativo e conoscitivo

2.3 La scuola come centro di vita e cultura per tutti

Una buona scuola è un luogo in cui si sta bene e al quale la comunità sociale riconosce un valore. Fino a poco tempo fa il valore di una scuola era attribuito unicamente alla qualità della formazione che offriva. Oggi questo dato non basta più, la scuola non è più solo un luogo dove acquisire nozioni, ma un luogo dove vivere. Sta cambiando il suo assetto proprio in virtù del nuovo bisogno di individuare centri urbani in cui fare cultura, una cultura da vivere e da sperimentare, una cultura che include, ovvero che, oltre ad essere accessibile a tutti, è rivolta a tutte le età della vita, generando una dinamica che si costruisce tra il formale e l'informale, tra le attività istruttive e laboratoriali, gli atelier d'arte, di tecnologia e dei lavori manuali.

Invertendo i termini del rapporto con il quale tradizionalmente sono stati accostati scuola e città, non è più la scuola che si fa piccola città metaforica del sapere, ma è la città, viva, pulsante, che entra nella scuola, innervando gli spazi educativi e diventando

luogo di apprendimento aperto, con la sua biblioteca, i suoi spazi polifunzionali, con i laboratori e la palestra che diventano centri di attivi di movimento culturale. È la scuola conviviale di Ivan Illich, connessa con il territorio, diffusa e radicata nel contesto in cui opera, caratterizzata da margini scarsamente definiti e facilmente modificabili e adattabili.

2.4 L'arredo scolastico

L'arredo, come 'significante' codifica nella sua oggettività il significato dell'apprendimento. La varietà delle superfici dei mobili e degli oggetti d'uso costituisce il mondo sensoriale e insieme anche concettuale degli insegnanti e degli alunni. Le stesse finiture, dai rivestimenti delle pareti ai tessuti, sono quindi estensioni del progetto architettonico, con le quali gli alunni e gli insegnanti interagiscono.

Come lo spazio ha grandi potenzialità 'trasformative', anche gli oggetti che popolano gli spazi non sono muti ma raccontano qualcosa, danno carattere, sono anch'essi portatori di cultura.

Oggi l'arredo scolastico non è più un elemento fisso, dedicato solo alla staticità, ma uno strumento che permette il passaggio da una situazione passiva a una attiva e viceversa, che segue la vita e si lascia interpretare. Il progetto di arredo, in stretta continuità e coerenza con quello architettonico, più che una soluzione formale diventa una riflessione su uno scenario di vita in trasformazione. Se la vita è in movimento dobbiamo progettare negli interstizi delle attività, per far scorrere nuovamente la vita, l'azione negli spazi.

2.5 Le specificità della scuola secondaria di primo grado

La scuola secondaria di primo grado accoglie ragazzi dagli undici ai quattordici anni. Una fascia di età in cui l'individuo dall'infanzia inizia a percorrere la fase della propria adolescenza. Si tratta di un periodo delicato in cui ai processi di cambiamento corporeo si accompagna un sempre maggiore bisogno di autonomia e d'individualizzazione. Il sé e il confronto con l'altro da sé diventano oggetto d'indagine e di ricerca, la capacità di "fare da soli" diventa occasione per testare le proprie forze e qualità, lo sviluppo degli interessi verso cose e persone contribuisce a definire il carattere e la propria specificità. I diritti che in questo tratto scolastico devono quindi essere salvaguardati e sostenuti sono: il diritto alla socialità, il diritto all'autonomia, il diritto all'esplorazione del proprio processo di trasformazione corporea e psichica, il diritto alla ricerca dei significati profondi del sapere.

Poter dare espressione concreta alle proprie capacità nelle zone dei cluster, nei laboratori, oltre che negli spazi d'incontro e scambi culturali e conviviali, assolve la naturale propensione al perfezionamento di sé nel processo di crescita e di umanizzazione.

3

LA SCUOLA ENRICO FERMI

3.1 Il contesto urbano

La scuola Enrico Fermi si trova in piazza Carlo Giacomini 24, nell'isolato compreso fra via Genova, via Giulio Biglieri e le vie Pietro Baiardi e Casimiro Sperino, nel quartiere denominato Nizza Millefonti, posto nel quadrante sud est di Torino. La zona, insieme ai quartieri limitrofi Lingotto e Filadelfia concorre a definire la Circoscrizione 9. L'area amministrativa della circoscrizione (7 kmq con circa 75.000 abitanti¹) rappresenta un brano complesso della storia torinese, che intreccia in modo intrinseco e singolare i caratteri distintivi dei milieu e dei valori locali della Torino antica e recente. Tra questi valori un forte imprinting è stato dato dalla vocazione industriale e di conseguenza da una importante presenza operaia. Quest'ultima componente, insediatasi nei pressi della storica cinta daziaria (attuale piazza Carducci) a partire dai primi decenni del '900 (contestualmente alla realizzazione dello stabilimento FIAT Lingotto) generò una vera e propria comunità a sé stante, anche definita come "barriera operaia".

La scuola, che si trova a 300 mt rispetto al capolinea della metropolitana e all'ingresso dell'attuale centro polifunzionale Lingotto, beneficia oggi di un contesto di servizi pubblici e privati qualificati. Tra le funzioni insediate si annoverano: commercio (oltre alla galleria commerciale 8Gallery, nel 2007 è sorto di fronte al Lingotto, nell'ex stabilimento Carpano, "Eataly" uno dei più grandi marchi e centri enogastronomici del mondo), auditorium a firma di Renzo Piano, aree congresso ed espositive (che ospitano numerosi eventi l'anno, tra cui la storica "Fiera internazionale del Libro"), un cinema multisala, una delle sedi del Politecnico di Torino, "lo scrigno - Pinacoteca Agnelli", "la bolla - eliporto" di Renzo Piano, servizi ricettivi, ecc.

Negli ultimi decenni l'area ha ulteriormente incrementato il suo appeal urbano. Tra il 2016 e il 2017 si prevede l'inaugurazione del grattacielo della Regione Piemonte a firma dell'archistar M. Fuksas, che ha permesso di completare il ridisegno urbanistico delle aree industriali ex Avio dismesse e del relativo contesto, che prevede di offrire un centro amministrativo e numerosi servizi indoor-outdoor ai cittadini. In questi ultimi anni il quartiere ha richiamato nuovi abitanti, tra cui famiglie extracomunitarie o dall'est Europa, ed offre un'eterogeneità sostanziale socio-funzionale alla comunità insediata, caratterizzata da etnie e profili culturali anche molto differenti. Tutti i fattori richiamati nel ripercorrere la storia del quartiere permettono di cogliere come oggi la struttura scolastica Enrico Fermi possieda un elevato potenziale, in quanto assorbe in modo versatile e stratificato gli input di un quartiere vitale e in continua trasformazione.

1. Fonte: www.comune.torino.it

3.2 La situazione attuale

L'istituto Enrico Fermi è una scuola secondaria di I grado che fa parte dell'Istituto Comprensivo Vittorino da Feltre. Accoglie attualmente circa 180 alunni suddivisi su 9 classi (4 prime, 2 seconde e 3 terze), provenienti nella stragrande maggioranza dalla scuola primaria Vittorino da Feltre, residenti nella zona compresa tra Corso Bramante e Via Cortemilia. L'eterogeneità è un tratto che caratterizza il profilo culturale delle famiglie. Si registra una forte varietà del titolo di studio, un alto numero di madri diplomate (50% circa) e un buon numero di genitori laureati (20% circa).

L'orario scolastico dell'istituto Fermi è organizzato nel seguente modo:

Lunedì	8:00-13:15
Martedì	8:00-13:15 / 14:30-16:30 (con servizio di refezione)
Mercoledì	8:00-13:30
Giovedì	8:00-13:15
Venerdì	8:00-13:15

All'incirca 80 alunni rimangono a scuola per usufruire del servizio di refezione, altri alunni tornano a casa per pranzo oppure prendono qualcosa dai bar in vicinanza della scuola.

I docenti di ruolo nella scuola da tanti anni hanno memoria di un ambiente vivace, con la presenza di diversi laboratori al piano semi-interrato e di attività che dinamizzavano la didattica tra gli spazi e i piani dell'edificio. Negli anni alcuni fattori hanno parzialmente compresso questa dinamicità. L'utilizzo esclusivo da parte di soggetti esterni di alcune parti della scuola ha determinato la compartimentazione di un'ala dell'edificio. La mancanza di abitabilità per le attività didattiche al piano semi-interrato ha contribuito al suo sottoutilizzo che ha comportato anche uno scarso uso degli spazi esterni annessi.

Alcuni anni fa un'ala dell'edificio è stata assegnata alla scuola secondaria di primo grado Keller, che necessitava temporaneamente di allocare alcune classi. La scuola Fermi ha dovuto adattarsi a una nuova configurazione degli spazi e ad una nuova coesistenza. L'ingresso principale, gli spazi di distribuzione, la mensa, la palestra e il cortile sono attualmente condivisi con la scuola Keller. Nonostante questa convivenza, è manifesta una totale autonomia delle due strutture scolastiche, tale da causare una frammentazione degli spazi della scuola, evidenziata dalla necessità di tenere alcuni ambienti sotto chiave (come la biblioteca, alcuni servizi e l'ufficio) in modo tale di evitare problematiche inerenti alla condivisione di ambienti e materiali.

Una caratteristica che è rimasta costante nella scuola è la particolare sensibilità rivolta agli alunni disabili e con disturbi di vario genere, dall'apprendimento e attenzione, a disturbi fisici e motori, attribuita ai rapporti continuativi dell'Istituto Comprensivo che prevede presso i Reparti dell'Ospedale Infantile Regina Margherita di Torino (O.I.R.M.) una sezione di Scuola dell'Infanzia e sette di Scuola Primaria.

3.3 Previsioni per il futuro

Lo studio "Bacini di utenza scolastica ed evoluzione prevista della domanda di istruzione primaria a Torino", realizzato nel 2015 dalla Fondazione Agnelli in collaborazione con diversi Uffici della Città di Torino, consente di mettere a fuoco la presumibile evoluzione della popolazione scolastica per il prossimo quinquennio. Per quanto concerne il bacino di riferimento per la scuola media Fermi si prevede un aumento della pressione demografica dell'ordine del 12% entro il 2020. Tale aumento della popolazione scolastica non dovrebbe invece registrarsi nei bacini limitrofi (Pellico a Nord e Peyron-Umberto I a Sud), dove si registrano condizioni demografiche stazionarie.

Considerata inoltre la chiusura della vicina scuola Keller, si prevede la necessità di aumentare il numero di classi (dalla prima alla terza) da 8 a 12 per arrivare a un totale di 300 alunni. Questo bisogno può essere soddisfatto rendendo la totalità degli spazi a disposizione della scuola, per rispondere con un piano strategico mirato ai cambiamenti in atto.

In parallelo si vuole rafforzare la presenza della scuola nel territorio con un'immagine forte e un ruolo maggiormente attivo della scuola nel quartiere. Oltre ad una revisione degli orari scolastici, si prevede uno sviluppo pedagogico centrato sullo spessore culturale della scuola. In sintesi, con una nuova lettura della vita scolastica e un edificio che ne informa le qualità pedagogico-didattiche, la scuola Fermi potrà acquisire un nuovo ruolo nel quartiere e nel tessuto socio-culturale della città.

4

IL PERCORSO DI PROGETTAZIONE CONDIVISA

4.1 Introduzione

Progettare uno spazio significa dare risposta a specifiche funzioni ma soprattutto mettere in relazione sistemi di significati. La progettazione architettonica nasce come "arte relazionale", dinamica tra culture del territorio e istanze dell'esistenza, tra l'identità di una società e l'ambiente in cui questa si svolge. Un approccio di questo tipo contiene razionalità, desideri, sentimenti, memoria, creatività e mette in relazione le proprietà di uno spazio con le nostre esperienze in una complessità di rapporti: fra scale di intervento, tra attori del processo, e tematiche da svolgere.

Il coinvolgimento attivo dei beneficiari potenziali nelle diverse fasi di un progetto fin dalla sua ideazione, conosciuto anche come un approccio bottom-up, sta diventando un importante tassello di democrazia e, come modo privilegiato di formazione ed educazione alla cittadinanza attiva in tutte le sue forme, costituisce una delle sfide dell'innovazione sociale.

Costruire o ristrutturare una scuola è un percorso che porta le persone coinvolte ai confini dei loro ambiti di competenza, per incontrarsi sul terreno dell'interdisciplinarietà, tra le scienze dell'educazione (in senso ampio) e quelle della progettazione (architettura, design). Il percorso di progettazione condivisa è stato centrato sull'accompagnamento di un gruppo di lavoro chiamato in essere dalla Dirigente Scolastica e dalla Vicaria da parte di una pedagogista (Beate Weyland) e di un architetto (Sandy Attia) proprio per stimolare allo sviluppo di un vocabolario in comune tra pedagogia e architettura, in cui la descrizione di spazi e didattiche potesse essere fatta con termini nuovi, comprensibili ai due mondi.

4.2 Metodologie e tappe del percorso

Il percorso di conduzione del gruppo di lavoro alla redazione del concetto pedagogico ha seguito diverse fasi.

Innanzitutto è stata svolta una fase di sensibilizzazione sulla tematica per chiarire il senso del percorso progettuale condiviso, il significato della relazione tra pedagogia e architettura e il compito che il gruppo era chiamato a svolgere.

La seconda fase era finalizzata a mappare i bisogni della comunità scolastica, con attività e incontri per descrivere la situazione esistente e i desiderata.

La terza fase, quella centrale, è stata destinata al workshop generativo, ovvero alla vera e propria nascita degli elementi chiave del concetto pedagogico. In questa fase l'intera comunità scolastica è stata coinvolta per prendere parte attiva al momento di raccolta di idee con laboratori con i ragazzi per conoscere sogni e desideri, e con sportelli d'ascolto aperti a tutta la comunità scolastica per ascoltare pareri e pensieri espressi in libertà. Quindi con il gruppo di lavoro è stato svolto un brainstorming visivo per fare emergere gli aspetti più importanti che si legano alla didattica e alla vita scolastica nel suo insieme.

Le fasi successive sono state dedicate a rielaborare quanto emerso dalla fase di ricognizione dei bisogni e dalla fase generativa, all'analisi delle possibili relazioni con il contesto, ovvero il quartiere, alla definizione di uno schema funzionale e al ragionamento su una possibile riorganizzazione dell'orario didattico. Infine l'ultima fase ha avuto l'obiettivo di discutere la bozza del documento anche in presenza di figure esterne e degli stakeholders della scuola.

4.3 Il Concetto Pedagogico

Il concetto pedagogico (ALLEGATO 06 "Concetto Pedagogico Scuola Media Fermi") definisce in modo chiaro i bisogni didattici, lo sviluppo presunto e il rapporto con il territorio in ottica educativa. In concreto indica che cosa gli insegnanti e gli allievi faranno, come, dove e perché, offrendo una descrizione degli atteggiamenti che si intende sviluppare nella quotidianità scolastica. È un documento che unisce dunque realtà e sogno, il modus facendi attuale e quello che si vorrebbe attuare in spazi più consoni.

4.4 Estratto Studio di Fattibilità

Vedere ALLEGATO 07 "Estratto studio di fattibilità".

5

STATO DI FATTO DELL'EDIFICIO

5.1 Aspetti strutturali e impiantistici dell'edificio esistente

L'edificio, progettato nella prima metà degli anni '60 dagli Architetti Romano Augusto e Nicola Sergio, si compone di 5 corpi di fabbrica (si veda nel dettaglio pagina 4 dell'ALLEGATO 09 "Analisi dello stato attuale delle strutture") aventi orizzontamenti in latero-cemento connessi a telai in calcestruzzo armato.

Una serie di indagini in situ ha permesso di rilevare una buona rispondenza tra i disegni disponibili e il costruito relativamente alla quantità di armatura presente in alcuni elementi quali i pilastri, le travi ed i solai. Inoltre, i campionamenti effettuati hanno evidenziato resistenze dell'acciaio d'armatura maggiori rispetto a quelle relative alla qualità Aq.50 e caratteristiche del calcestruzzo pari alla classe Rck = 25 MPa.

Le verifiche strutturali effettuate secondo il D.M. 14/01/2008 (NTC 2008) hanno permesso la valutazione statica degli orizzontamenti del piano rialzato relativi ai Corpi 1, 2 e 4 e dell'orizzontamento al piano primo del Corpo 4, nonché dei pilastri in c.a., mostrando alcune inadeguatezze rispetto alle azioni statiche.

Sotto questo profilo si deve innanzitutto rilevare che tutti i solai esaminati sono risultati verificati, con coefficienti di sicurezza pieni, per la totalità dei carichi permanenti e variabili. Anche la copertura della palestra è risultata idonea: la prova di carico effettuata certifica che l'orizzontamento è largamente in grado di sopportare i carichi attualmente previsti dalla normativa. Le sollecitazioni sui pilastri sono risultate elevate ma contenute in quelle massime resistenti. E' emersa invece una carenza delle travi, sia centrale che di bordo, del corpo 1 e delle sole travi centrali dei corpi 2 e 4 che si sono dimostrate sottodimensionate; data l'analogia strutturale con il corpo 4, la stessa conclusione può essere tratta per il corpo 5.

La struttura nelle sue condizioni attuali evidenzia una grave insufficienza rispetto alle azioni sismiche previste dalla normativa vigente per il sito in cui sorge.

Poiché mancano elementi strutturali di irrigidimento come ad esempio vani ascensori e nuclei scale efficacemente connessi, la resistenza della struttura, in caso di sisma, è molto inferiore a quella che sarebbe necessaria per sopportare le sollecitazioni agenti. Questa conclusione è tratta dalle analisi compiute sul corpo 4, l'unico di cui allo stato attuale si dispone di conoscenza approfondita, ma è molto probabile che conclusioni del tutto simili risulterebbero da analisi effettuate sugli altri corpi, data l'omogeneità di concezione strutturale dell'edificio.

La costruzione è stata realizzata senza alcun criterio antisismico (gerarchia delle resistenze, duttilità, ecc.) come tutte le strutture progettate prima della O.P.C.M. 3274/2003 e come quelle situate in zone un tempo considerate "non sismiche".

Si manifesta quindi la necessità di prevedere un rinforzo strutturale del fabbricato per renderlo adeguato alle azioni statiche e sismiche.

Maggiori specifiche sugli aspetti strutturali e sismici sono consultabili all'ALLEGATO 09 "Analisi dello stato attuale delle strutture" e all'ALLEGATO 12 "Relazione geologica, di caratterizzazione geotecnica e sismica".

Riguardo la componente impiantistica, l'edificio della scuola Fermi era in origine riscaldato da due caldaie a gasolio, sostituite tra il 1998 e il 1999 con uno scambiatore di calore (potenza nominale 525 kW) che ancora oggi allaccia l'immobile alla rete di tele-riscaldamento di Torino. All'interno dei locali sono invece ancora installati gli originari radiatori a colonne in ghisa. Questo impianto, sin dal principio, si è limitato alla sola fornitura di energia termica per il riscaldamento della scuola, mentre la produzione di acqua calda sanitaria avviene con singoli boiler elettrici installati nei due spogliatoi della palestra, nell'alloggio del custode e nel locale adiacente alla mensa e adibito alla preparazione dei pasti.

La scuola non dispone di impianti di climatizzazione estiva e il sistema di illuminazione è prevalentemente costituito da plafoniere con tubi al neon.

5.2 Analisi energetica dell'edificio

Sull'edificio della scuola media Fermi è stata realizzata una diagnosi energetica preliminare che consente di individuare le caratteristiche fisico-tecniche dell'immobile. Il risultato mette in luce che le ampie vetrate non isolate, che contraddistinguono la scuola, siano responsabili di elevate dispersioni di energia termica, che si traducono inevitabilmente in elevati consumi di riscaldamento (82% dei consumi totali dell'immobile).

Complessivamente, la diagnosi ha stimato un indice di prestazione energetica globale dell'edificio pari a 192 kWhp/mq anno (58,5 kWhp/mc anno) che consente di classificare la scuola attuale nella classe energetica F. Maggiori specifiche sono consultabili ALLEGATO 08 "Pre-audit energetico dell'edificio".

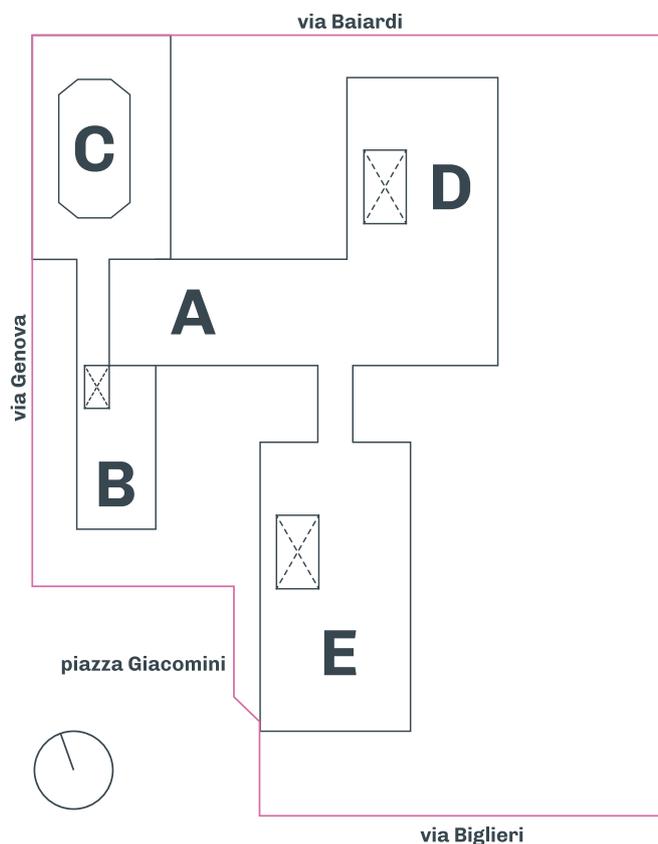
6

FINALITÀ E PROGRAMMA FUNZIONALE

6.1 Letture dell'esistente (Legenda)

Al fine di fornire una chiave di lettura comune, i cinque corpi della scuola sono identificati con le lettere alfabetiche A-B-C-D-E e corrispondono rispettivamente al (A) corpo centrale, (B) ex-corpo dell'alloggio custode, (C) palestra, (D) ala didattica posta verso nord-est, (E) ala didattica posta verso sud-est. Inoltre, i quattro piani del fabbricato sono denominati nel seguente modo:

- il piano interrato (esistenti spazi tecnici)
- il piano semi-interrato (attuale livello della palestra e il cortile centrale)
- il primo piano (attuale piano di ingresso)
- il secondo piano (ultimo piano)



Gli spazi esterni esistenti sono identificati nel seguente modo:

- cortile esterno, lato via Genova
- accesso principale da Piazza Giacomini (con gli attinenti spazi esterni)
- cortile centrale (fra blocchi C e D)
- cortile nord-est / cortile sud-est (ex-parcheggio e zone esterne adiacenti)

6.2 Finalità progettuale

L'oggetto del concorso è la ristrutturazione e riorganizzazione dell'istituto scolastico Fermi.

I criteri generali per la progettazione sono riassunti secondo i seguenti 3 punti:

1. **Una ristrutturazione completa/integrale**

- L'intervento riguarda la ristrutturazione integrale degli spazi interni ed esterni della scuola media, che deve essere progettata per ospitare 12 classi da circa 25 ragazzi (considerando un affollamento massimo per ciascun aula di 30 persone). Le distribuzioni interne possono essere completamente ripensate, nel rispetto dell'obiettivo di un edificio completamente a norma sotto tutti i punti di vista. Tuttavia, ove possibile, si auspicano soluzioni sensate e economicamente sostenibili, come per esempio il mantenimento della posizione dei nuclei dei servizi igienici e il mantenimento del corpo centrale della scuola, elemento caratterizzante e pienamente funzionale dell'edificio.
- Tutti gli spazi esterni (cortili, aree di ingresso, terrazze, ecc.) sono da riqualificare in relazione alla nuova riorganizzazione degli spazi interni della scuola e al contesto urbano circostante.
- Si auspica la demolizione degli elementi aggiunti successivamente alla costruzione della scuola, ossia il corpo della scala di emergenza e il corpo del vano ascensore. Inoltre è possibile prevedere la demolizione e l'abbassamento del solaio controterra sottostante il piano seminterrato del corpo D e E in modo da consentire una maggiore altezza interna e l'accessibilità completa al piano.
Infine, è da affrontare con particolare attenzione il trattamento di alcuni elementi attualmente messi in sicurezza, come per esempio la rampa d'ingresso e il solaio della palestra.
- Oltre alle demolizioni sopra indicate, è possibile prevedere di configurare gli spazi esterni ed interni con l'aggiunta di volumi di piccole dimensioni, distribuiti a seconda delle necessità in modo organico all'interno della struttura esistente. Lo scopo di queste addizioni è quello di facilitare la fruibilità e la fluidità tra gli spazi, attualmente deficitari, e di ricavare maggiore superficie ove necessario per la creazione di spazi didattici alternativi, occupando meno suolo possibile. Per motivi di economicità e a causa della superficie limitata del lotto si consiglia di evitare soluzioni progettuali basate su un unico nuovo corpo consistente, ovvero un ampliamento della scuola. Si ribadisce che l'intenzione principale del concorso è di ristrutturare e riorganizzare l'edificio esistente della scuola. L'ente banditore rimanda le scelte progettuali alla discrezione del singolo concorrente nell'interpretare tale richiesta considerando l'aumento della superficie attuale dell'edificio esistente e il limite del budget citato nel bando di concorso.
- Il progetto non prevede l'inserimento dell'alloggio del custode. Inoltre, la sede amministrativa dell'Istituto Comprensivo rimane nella sua posizione

attuale all'interno della scuola primaria scuola primaria Vittorino da Feltre e di conseguenza il programma funzionale non prende in considerazione ulteriori spazi amministrativi all'interno della scuola Fermi.

2. Un nuovo involucro

- Si prevede un nuovo involucro dell'edificio, e quindi una nuova immagine della scuola. La facciata deve bilanciare il compito tecnico-costruttivo con la progettazione di un nuovo volto dell'edificio. Il rinnovamento dell'involucro auspica una ricerca e una sperimentazione progettuale capace di coniugare innovazione e fattibilità costruttiva, trovando soluzioni semplici e durevoli, considerando i vincoli della struttura portante esistente. (vedere ALLEGATO 09, "Analisi dello stato attuale delle strutture") Di conseguenza, le soluzioni proposte, soprattutto nella seconda fase, saranno valutate in merito alla coniugazione tra la tecnica e l'arte della progettazione della facciata.
- L'involucro dovrà trasmettere un'immagine forte e misurata alla visione e alle esigenze della scuola, e dovrà consentire un clima interno confortevole, in linea con il buon funzionamento della scuola. Si auspicano soluzioni che rispondano alle criticità rilevate nello studio di fattibilità, in particolare alla discontinuità degli spazi, al micro-clima poco confortevole e all'attrattiva e all'apertura al quartiere descritti nel capitolo 04.2 "Criticità e nodi da risolvere" del progetto di fattibilità.

3. Un edificio a norma

Il lotto è inserito in area normativa Servizi Pubblici e Servizi Assoggettati ad Uso Pubblico (S), di cui Istruzione inferiore (I), all'interno della Zona Urbana Consolidata Residenziale Mista con indice di densità fondiaria (IF) pari a 2 m²/m². Sono da rispettare i parametri progettuali raccolti nell'ALLEGATO 01 "Documentazione cartografica", così come in parte riassunti nella seguente tabella.

TAVOLA NORMATIVA N°3

Tipi di intervento (art.4)	Aree normative (art.8)	Parametri	Interventi interni all'area normativa
e) sostituzione edilizia	S (vd. art.8	I.F.: non prescritto	S (vd. art. 8 c. 62-63-
f1)/f2) completamento	commi 62 e 63)	H max: come da R.E.	64):
i) nuovo impianto	Ex art. 21	Distanza tra fabbricati:	I parcheggi pubblici o
g) ristrutturazione urbanistica	Ex art. 22	aderenza o >= mt.10	afferenenti le attività di
		Distanza da confini	servizio insediate sono
		privati: aderenza o >=	sempre ammessi.
		mt.5	
		Rapporto di copertura:	
		½ del lotto (se I.F. <= 0,6	
		mq/mq)	

Inoltre, l'analisi sullo stato attuale delle strutture (ALLEGATO 09 "Analisi dello stato attuale delle strutture") redatto dallo Studio Sintecna (responsabile Prof. Ing. Paolo Napoli) ha rilevato alcune criticità del fabbricato esistente che condizionano l'ideazione e il conseguente sviluppo del progetto. Si richiedono quindi soluzioni capaci di assolvere le complesse prestazioni statiche e antisismiche senza compromettere la qualità architettonica della proposta (nello specifico, vedere punti 5.3, 5.5, e 5.8).

6.3 Programma funzionale in dettaglio

Le superfici riportate nella tabella sono indicative, utili al progettista come linee guida per la progettazione degli ambienti scolastici. È possibile prevedere scostamenti di superficie nel rispetto del budget complessivo.

1	Paesaggio di apprendimento – spazi comuni e di servizio	
1.1	Atrio d'ingresso / Atrio	450,00 mq
	<ul style="list-style-type: none"> • un luogo di ingresso, un luogo centrale di passaggio e anche di breve sosta • un luogo spazioso, accogliente e socievole in continuità con gli spazi limitrofi • un luogo attivo dove possano svolgersi diversi scenari di utilizzo per diventare "un paesaggio di apprendimento" • l'ingresso principale deve essere in relazione con la bidelleria (1.3) • l'atrio comprende una zona bar gestita internamente <p>NOTE</p> <ul style="list-style-type: none"> • il calcolo della superficie comprende il corpo scala centrale e un eventuale vano ascensore • la superficie di 450,00 mq può essere suddivisa in diversi locali e su più piani • nello spazio dell'atrio è possibile integrare eventuali isole tecnologiche: la superficie di tali spazi ha un codice a sé stante e non rientra nel calcolo dei 450,00 mq. (vedasi "Isole tecnologiche" 6.3) • è auspicabile immaginare diversi scenari di utilizzo negli spazi dell'atrio d'ingresso e altri atri dislocati nella scuola 	
1.2	Bidelleria	35,00 mq
	<ul style="list-style-type: none"> • accettazione visitatori, sorveglianza ingresso, punto centrale di comunicazione interna • locale di servizio del bidello e/o per tutto il personale ATA • dotato di un bancone con una finestra apribile e chiudibile a chiave in comunicazione con l'atrio di ingresso • nel locale si trovano anche i sistemi di controllo generale dell'edificio come la centralina antincendio/allarme e l'eventuale centralina gestione domotica dell'edificio <p>NOTE</p> <ul style="list-style-type: none"> • vicino al locale fotocopiatrice (1.3) • ospita attrezzature e arredo per una postazione di lavoro (PC, telefono, citofono, bacheca, armadi per attrezzi, documenti, effetti personali, ecc.) 	

1.3	Locale fotocopiatrice	10,00 mq
	<ul style="list-style-type: none"> dotato di un piano di lavoro e armadi per lo stoccaggio di cartoleria e piccoli attrezzi d'ufficio 	
	NOTE	
	<ul style="list-style-type: none"> in vicinanza con la bidelleria (1.2) 	
2	Palestra - laboratorio del movimento	
2.1	Palestra	316,00 mq
	<ul style="list-style-type: none"> si richiedono soluzioni agili e migliorative per quanto riguarda la qualità acustica dello spazio, il soffitto ripristinato per motivi di sicurezza, e la connessione (visiva e fisica) tra la palestra e lo spazio esterno della ricreazione e/o attività ginnica per l'utilizzo extrascolastico va previsto un accesso esterno indipendente 	
	NOTE	
	<ul style="list-style-type: none"> da integrare con un attrezzatura sportiva compatibile con la dimensione della palestra è richiesto eventualmente un ulteriore spazio annesso (collegato visivamente) alla palestra che ospita alcuni allievi che necessitano di un ambiente riparato e calmo (aggiuntivo alla superficie indicata) da prevedere l'eventuale predisposizione di un impianto audio e illuminotecnico per esibizioni o altre attività che non possano aver luogo negli altri spazi della scuola 	
2.2	Ballatoio (Galleria esistente)	76,00 mq
	<ul style="list-style-type: none"> il progetto deve proporre una soluzione migliorativa per il mantenimento e/o trasformazione del ballatoio che attualmente accoglie gli spettatori si richiede una maggiore connessione tra la palestra e il ballatoio 	
	NOTE	
	<ul style="list-style-type: none"> migliorare la sicurezza e la funzionalità dello spazio: pericolo di caduta e scarsa praticità nel recupero dei palloni durante le attività sportive 	
2.3	Deposito palestra	22,00 mq
	<ul style="list-style-type: none"> il deposito per l'attrezzatura della palestra deve essere accessibile direttamente dalla palestra 	
	NOTE	
	<ul style="list-style-type: none"> si auspica la possibilità di avere due depositi distinti (uno ad utilizzo della scuola e uno per i soggetti esterni) si auspica la possibilità di ingrandire gli spazi del deposito attrezzi attuali 	
2.4, 2.5	Servizi Palestra	120,00 mq (divisi in due unità)
	<ul style="list-style-type: none"> due nuclei di servizi distinti per sesso (M/F) ciascun nucleo di servizi è costituito da uno spogliatoio, una zona doccia ed i necessari servizi igienici lo spogliatoio è in diretto collegamento con le aree dedicate alle docce e ai servizi igienici 	
	NOTE	
	<ul style="list-style-type: none"> lo spogliatoio è da attrezzare con panche e armadietti/mobili per appendere/riporre indumenti ed effetti personali 	

- nel rispetto delle normative, si può considerare una separazione tra le zone percorribili con calzature normali (corridoio sporco) e quelle percorribili con scarpe da ginnastica (corridoio pulito)
- il nucleo spogliatoi/doccia/wc è destinato ad accogliere all'incirca 15-18 persone contemporaneamente

2.6 Spogliatoio insegnante 12,00 mq

- consiste in una zona spogliatoio con panca e armadio guardaroba (per massimo 2 insegnanti), un wc e un lavandino

2.7 Sala visita medica 12,00 mq

- consiste in un locale per il pronto soccorso con un lettino e uno spazio di attesa/anti-camera

NOTE

- collocata nelle immediate vicinanze della palestra

3 Zona ristorazione – spazio del gusto e dei sapori

- la zona di ristorazione costituisce un elemento importante del progetto e della scuola; il prolungamento degli orari previsto dal concetto pedagogico implica un notevole ampliamento delle offerte di pasti a pranzo
- si richiede un'accurata risposta progettuale e didattica al tema della cultura dell'alimentazione, che sia in grado di coniugare l'innovazione con la funzionalità
- il modo in cui i pasti vengono preparati, distribuiti e consumati sono i tre aspetti che andranno a determinare un completo ripensamento degli spazi della zona ristorazione

NOTE

- si può considerare una eventuale cucina didattica all'interno della zona ristorazione o in relazione alla zona bar (vedasi 1.1)
- nel rispetto delle normative vigenti si auspica una progettazione che favorisca un utilizzo polivalente dello spazio

3.1 Sala pranzo 280,00 mq

- la sala da pranzo è dimensionata per circa 150 posti a sedere, ovvero per offrire un servizio di c. 300 pasti in due turni
- la sala pranzo deve essere accessibile facilmente dagli allievi e deve offrire la massima qualità per la permanenza con un'illuminazione naturale, una buona acustica e una adeguata diversificazione dello spazio
- la sala pranzo deve avere una stretta relazione con gli spazi esterni adiacenti e alla sala pranzo all'aperto
- devono essere previste aree specifiche dedicate alla distribuzione dei pasti

NOTE

- per poter svolgere eventuali altre attività nello spazio della sala pranzo va previsto un ampio ripostiglio per depositare sedie e tavoli
- la superficie del deposito sedie è compresa nei 280,00 mq

3.2	Cucina	80,00 mq
	<ul style="list-style-type: none"> compresi nella cucina vanno previsti i seguenti ulteriori locali: accettazione merci, dispensa con cella frigorifera, area preparazione, zona di cottura, area lavaggio le forniture per la cucina avvengono attraverso un accesso dedicato dotato di un piazzale per il carico/scarico <p>NOTE</p> <ul style="list-style-type: none"> la soluzione progettuale di una cucina che permetta la preparazione di pasti freschi potrebbe aprire nuove prospettive alla ristorazione scolastica per le scuole secondarie di primo grado a Torino e si auspicano pertanto soluzioni progettuali innovative, funzionali e di facile gestione e manutenzione 	
3.3	Area di servizio addetti cucina	30,00 mq
	<ul style="list-style-type: none"> gli accessi e i percorsi degli allievi e degli insegnanti sono da tenere separati da quelli del personale (addetti cucina) per un buon funzionamento della struttura l'area di servizio dedicata agli addetti cucina deve prevedere una sala pranzo e due spogliatoi separati (M/F), dotati di servizi igienici e doccia 	
E.1	Sala pranzo all'aperto	220,00 mq
	<ul style="list-style-type: none"> la sala pranzo all'aperto è uno spazio coperto che permette agli allievi di scegliere di consumare i loro pasti all'esterno al riparo dal sole e dalla pioggia le due zone di ristorazione (interno ed esterno) sono in stretta relazione tra di loro per rafforzare la relazione tra il dentro e il fuori garantendo la funzionalità dell'insieme lo spazio esterno è un ambiente comodo e piacevole ed è arredato con tavoli e sedute adatti per l'esterno 	
4	Biblioteca / Sala polifunzionale / Laboratorio	
	<ul style="list-style-type: none"> la biblioteca, la sala polifunzionale e il laboratorio sono intese come un insieme sinergico di spazi, ovvero un luogo ibrido che può accogliere diversi scenari di utilizzo i tre spazi vanno collocati lungo il percorso principale utilizzato dagli allievi e dai docenti la biblioteca è aperta al quartiere in orari stabiliti e con un accesso esterno dedicato <p>NOTE</p> <ul style="list-style-type: none"> i tre spazi sono possibilmente da collocare in prossimità della zona insegnanti e/o della zona ristorazione 	
4.1	Biblioteca	105,00 mq
	<ul style="list-style-type: none"> la biblioteca scolastica offre un'esposizione visibile e liberamente consultabile del materiale e dispone di appositi spazi per l'invito alla lettura con posti a sedere confortevoli e di vario tipo (alto, basso, duro, morbido, ecc.) la biblioteca ha due accessi, una dall'interno della scuola e uno dall'esterno è da prevedere una bussola d'ingresso, una zona di ricezione, un piccolo ufficio per le associazioni, una sala lettura/emeroteca e servizi igienici adeguati 	

4.2	Sala polifunzionale	75,00 mq
	<ul style="list-style-type: none"> • la sala polifunzionale può accogliere circa 70 persone • è destinata a piccole manifestazioni e incontri organizzati dalla scuola (esibizioni teatrali, festa di fine anno) o da soggetti esterni (presentazioni libri, seminari, ecc.) • la sala è dotata di un palco fisso possibilmente collegato con la biblioteca e con il laboratorio per consentire una maggiore flessibilità di utilizzo • l'ambiente deve essere oscurabile <p>NOTE</p> <ul style="list-style-type: none"> • va prevista un'attrezzatura con impianto audio-video e uno schermo motorizzato elettricamente per eventuali proiezioni (presentazioni, film) • è richiesta la possibilità di allargare la superficie a disposizione in combinazione con gli spazi adiacenti (come per esempio il laboratorio 4.3 e/o la sala colloqui 5.4) in modo tale di poter ospitare più persone (da 70 a 120 persone) 	
4.3	Laboratorio	25,00 mq
	<ul style="list-style-type: none"> • il laboratorio è un ambiente versatile in cui si svolgono lezioni suddivisi in piccoli gruppi, e/o dove lavorano gruppi di ricerca e approfondimento • è previsto un eventuale uso extra-scolastico da parte di associazioni (attività didattica, corsi per la cittadinanza, ecc.) <p>NOTE</p> <ul style="list-style-type: none"> • si può immaginare un utilizzo promiscuo del laboratorio in relazione con la biblioteca, la sala polifunzionale e eventualmente l'area insegnanti, per garantire flessibilità e versatilità nell'uso di questi ambienti (diversi scenari di utilizzo) 	
E.2	Accesso e spazi esterni della biblioteca / sala polifunzionale	
	<ul style="list-style-type: none"> • l'insieme di biblioteca, sala polifunzionale e laboratorio (/sala colloqui) è concepito come punto di incontro tra il quartiere e la comunità scolastica • l'ingresso separato per la biblioteca è da integrare con l'idea progettuale complessiva degli accessi e degli spazi esterni della scuola <p>NOTE</p> <ul style="list-style-type: none"> • si auspica uno spazio esterno della biblioteca rivolto al quartiere e capace di catalizzare un maggior coinvolgimento delle persone di tutte le fasce d'età del quartiere senza compromettere l'operato quotidiano della scuola e i suoi cortili 	

5	Area Insegnanti	
5.1	Sala Insegnanti	60,00 mq
	<ul style="list-style-type: none"> • è uno spazio articolato, dove gli insegnanti hanno i loro armadi/armadietti per gli effetti personali, e possono svolgere le attività di preparazione delle lezioni (con o senza PC), lavorare in piccoli gruppi, e godere di un momento di pausa e convivialità con i colleghi • è da prevedere un'area caffè informale dotata di sedute comode e di una piccola cucina <p>NOTE</p> <ul style="list-style-type: none"> • si auspica una sua collocazione in prossimità/adiacenza della biblioteca 	

- benché la sala insegnanti sia uno spazio ben definito, va collocato in un luogo "centrale", in modo che si instauri un chiaro collegamento con il resto della scuola, e che il lavoro dei docenti sia visibile e di conseguenza accessibile a tutta la comunità (scolastica e extra-scolastica)
- uno spazio esterno accessibile direttamente dalla sala insegnanti potrebbe offrire altri spazi di lavoro e incontro per i docenti

5.2	Locale fotocopiatrice	10,00 mq
	<ul style="list-style-type: none"> • deve essere facilmente accessibile dai docenti <p>NOTE</p> <ul style="list-style-type: none"> • attrezzato con stampante/fotocopiatrice e altri strumenti da ufficio • provvisto di un piano di lavoro, scaffali e armadi 	
5.3	Ufficio	20,00 mq
	<ul style="list-style-type: none"> • dotato di un posto di lavoro con annessi scaffali e armadietti (eventualmente chiudibile a chiave), nonché arredato con una zona con sedie e tavolino per incontri di 2-3 persone 	
5.4	Sala colloqui	25,00 mq
	<ul style="list-style-type: none"> • è uno spazio dedicato ai colloqui tra genitori ed insegnanti • è auspicabile l'accesso dall'interno della scuola e un accesso esterno indipendente per i genitori • va prevista una zona di attesa attrezzata con sedute <p>NOTE</p> <ul style="list-style-type: none"> • può essere prevista in prossimità della biblioteca e/o sala insegnanti e può essere a disposizione degli spazi adiacenti (ad es. con il laboratorio 4.3) quando non è utilizzata per i colloqui 	

6 **Laboratori dell'espressività**

6.1	Stanza del ritiro	30,00 mq
	<ul style="list-style-type: none"> • un luogo "morbido" per rilassarsi e ascoltare musica (con le cuffie) o organizzare attività didattiche tranquille • uno spazio per stare in tranquillità ed in un'atmosfera rilassante (per 3-4 allievi) • oscurabile e dotata di una illuminazione regolabile per personalizzare lo spazio secondo le esigenze <p>NOTE</p> <ul style="list-style-type: none"> • arredato con sedute informali (sedute a sacco, pouf, materassini, cuscini, ecc.) e dotato di un elevato comfort acustico • è auspicabile sia collocata in una posizione centrale, facilmente raggiungibile dai docenti nel caso in cui gli allievi necessitino assistenza • la stanza del ritiro è in comunicazione con un vano (di circa 8-10 mq) che comprende un servizio igienico e attrezzatura per coloro che necessitano di particolari cure. Tale locale è composto da un disimpegno, uno spazio di cambio con lavandino dove l'allievo può sdraiarsi e un wc con vaso, bidet e lavandino • la superficie di tale vano (anti - bagno e wc) è compresa nei 30,00 mq 	

6.2	Laboratorio di musica	90,00 mq
	<ul style="list-style-type: none"> il laboratorio di musica è concepito come uno spazio libero da allestire al momento l'ambiente è dotato di un impianto audio e deve essere adatto per svolgere attività musicali di diverso genere (movimento corporeo, canto, ascolto e esercitazioni con gli strumenti) deve essere collocato e isolato acusticamente in modo da non arrecare disturbo alle altre lezioni è dotato di un grande deposito per gli strumenti e gli elementi di arredo (sedie, leggi, tavolini, ecc.) che può essere suddiviso in due ambienti separati 	
	NOTE	
	<ul style="list-style-type: none"> si può ipotizzarne una collocazione in vicinanza della palestra per poter combinare eventuali attività e/o eventi affini 	
6.3	Isole tecnologiche	30,00 mq
	<ul style="list-style-type: none"> la tecnologia è diffusa in tutta la scuola in forma di isole, stazioni, nicchie e altre configurazioni attrezzate con dispositivi tecnologici come la LIM, il computer (CPU/portatile), il tablet e altre interfacce multimediali le isole tecnologiche sostituiscono l'aula informatica e sono da posizionare in diversi luoghi della scuola le isole tecnologiche possono essere utilizzate dagli allievi in piccoli gruppi oppure da soli, per attività di approfondimento o per svolgere attività in continuità con le classi adiacenti 	
	NOTE	
	<ul style="list-style-type: none"> sono da posizionare in modo mirato e strategico in diversi luoghi della scuola tutte le superfici (mq) dedicate alle isole sono da inserire e conteggiare sotto questa voce 	
6.4	Laboratorio arte e immagine	60,00 mq
	<ul style="list-style-type: none"> è un atelier (ovvero ambiente di lavoro creativo) attrezzato per imparare tutti i tipi di tecniche artistiche può essere concepito in continuità con il laboratorio di attività tecniche (6.5), diviso tramite una parete scorrevole o altri elementi di separazione/connessione lo spazio è configurabile secondo le esigenze del momento è dotato di due lavelli grandi, armadi per il deposito di materiale ed attrezzi, tavoli grandi (non singoli per ciascun allievo) e altri supporti adeguati per la produzione di lavorazioni artistiche 	
	NOTE	
	<ul style="list-style-type: none"> possibilmente orientato verso nord sono auspicabili dei supporti adeguati per appendere e condividere i lavori 	

6.5	Laboratorio attività tecniche	60,00 mq
	<ul style="list-style-type: none"> • è un'officina/atelier (ovvero ambiente di lavoro per le esercitazioni pratiche) con un'estensione all'aperto per poter svolgere lavori anche all'esterno (vedere punto E.3) • può essere concepito in continuità con il laboratorio arte e immagine • dotato di due livelli grandi, armadi per il deposito di materiale ed attrezzi, sgabelli, tavoli grandi e altri supporti adeguati per le esercitazioni pratiche 	
6.6	Locale accessorio	10,00 mq
	<ul style="list-style-type: none"> • è utilizzato da entrambi i laboratori 6.4 (lab. arte e immagine) e 6.5 (lab. attività tecniche) • destinato al deposito di materiale e attrezzi ed alla fotocopiatrice/stampante 	
E.3	Laboratorio all'aperto	50,00 mq
	<ul style="list-style-type: none"> • è lo spazio di estensione del laboratorio di attività tecniche (6.5) • si auspicano soluzioni progettuali volte ad agevolare le esercitazioni pratiche all'aria aperta 	

7 - 10

Cluster I, II, III, IV – spazi ai saperi

Gli allievi della scuola si suddividono in 4 cluster, ovvero 4 gruppi di aule che accolgono ciascuno tre classi di c.ca 25 ragazzi dalla prima alla terza per un totale di c. 75 allievi per cluster (affollamento massimo per ciascuna classe pari a 30 persone). Ciascun cluster è composto da tre aule in stretta relazione con uno spazio in comune, un guardaroba, un'area all'aperto, un laboratorio di lingue/multimedia (nel cluster I e III) e una zona raccoglimento e inclusione (nei cluster II e IV)

7

Cluster I

7.1, 7.2, 7.3	3 Aule	165,00 mq
	<ul style="list-style-type: none"> • le aule sono progettate per accogliere lezioni di didattica frontale, esercitazioni in piccoli e grandi gruppi e attività laboratoriali • tutte le aule devono essere disposte per avere un'ottima illuminazione naturale (si consideri al contempo di evitare un'eccessivo surriscaldamento e effetti di abbagliamento) • le aule devono essere isolate acusticamente tra di loro • sono da concepire in relazione con gli spazi al di fuori dell'aula, soprattutto in relazione allo spazio comune tramite soluzioni architettoniche che favoriscono una trasparenza visiva • ciascuna aula è dotata di un lavandino, un piano di lavoro e armadi lasciando il più possibile l'ambiente aperto per una libera disposizione dell'arredo 	
	NOTE	
	<ul style="list-style-type: none"> • nel rispetto della superficie totale, le singole aule possono variare di dimensione se questo può essere congeniale al buon funzionamento globale del cluster 	

7.4	Laboratorio lingua / multimedia	50,00 mq
	<ul style="list-style-type: none"> • è un'aula dedicata all'apprendimento delle lingue straniere, che tematizza anche le lingue e le culture dei ragazzi che provengono dai più diversi Paesi del mondo • è attrezzata per le proiezioni multimediali, l'ascolto di brani in lingua e le registrazioni audio • come le aule (7.1, 7.2, 7.3), il laboratorio è da concepire in relazione con gli altri spazi del cluster per favorire la collaborazione e l'uso in collettività 	
	NOTE	
	<ul style="list-style-type: none"> • il laboratorio ha la dimensione di un'aula, ma si connota come uno spazio particolare e può essere progettato in modo da valorizzare un apprendimento innovativo delle lingue e delle culture 	
7.5	Spazio comune	75,00 mq
	<ul style="list-style-type: none"> • lo spazio comune è un laboratorio ibrido dell'apprendimento, tra saperi ed esperienze, da intendersi come estensione dell'aula • è da configurarsi come un'area per l'apprendimento informale, in piccoli gruppi, o per svolgere lavori individuali e per condividere presentazioni e studi • è provvisto di un'isola tecnologica e prevede possibilità di custodire vari dispositivi • dispone di una LIM per le attività collettive o informali a servizio di tutto il cluster 	
	NOTE	
	<ul style="list-style-type: none"> • lo spazio non è solo di distribuzione, ma è inteso come un luogo di lavoro e di ricerca, oltre che di incontro e scambio 	
7.6	Guardaroba	45,00 mq
	<ul style="list-style-type: none"> • il guardaroba definisce la soglia che demarca il passaggio tra gli spazi di tutta la comunità scolastica e il cluster • luogo per il deposito degli effetti personali di ciascun allievo (vestiario, cartella, materiale didattico) per i 75 ragazzi del cluster • da prevedere in stretta relazione e/o in continuità con lo spazio comune del cluster 	
7.7	Nucleo servizi igienici	40,00 mq
	<ul style="list-style-type: none"> • i servizi igienici sono gli ambienti per l'igiene personale, sono luoghi per esercitare la cura di sé e per coltivare il benessere del corpo • va predisposto un antibagno, servizi M/F per i docenti e servizi M/F per gli allievi con 3 vasi, un'area per i lavandini (per il wc maschi sarebbero auspicabili gli orinatoi) 	
	NOTE	
	<ul style="list-style-type: none"> • se il progetto lo consente, per motivi di economicità si consiglia di adattare i servizi igienici nella loro collocazione attuale 	
E.4	Terrazza/area di apprendimento all'aperto	15,00 - 30,00 mq
	<ul style="list-style-type: none"> • lo spazio comune, ovvero il "paesaggio di apprendimento" si protende anche all'esterno dove vengono svolte le attività di approfondimento individuale o a piccoli gruppi 	

8	Cluster II	
<p>Il cluster II si distingue dal cluster I per la sostituzione del laboratorio (lingue/medie) con la zona raccoglimento e inclusione</p>		
8.1, 8.2, 8.3	3 Aule	165,00 mq
<ul style="list-style-type: none"> • le aule sono progettate per accogliere lezioni di didattiche frontali, le esercitazioni in piccoli e grandi gruppi e attività laboratoriali • tutte le aule devono essere disposte per avere un'ottima illuminazione naturale (si consideri al contempo di evitare un eccessivo surriscaldamento e effetti di abbagliamento) • le aule devono essere isolate acusticamente tra di loro • sono da concepire in relazione con gli spazi al di fuori dell'aula, soprattutto in relazione allo spazio comune tramite soluzioni architettoniche che favoriscono una trasparenza visiva • ciascuna aula è dotata di un lavandino, un piano di lavoro e armadi lasciando il più possibile l'ambiente aperto per una libera disposizione dell'arredo <p>NOTE</p> <ul style="list-style-type: none"> • nel rispetto della superficie totale, le singole aule possono variare di dimensione se questo può essere congeniale al buon funzionamento globale del cluster 		
8.4	Zona raccoglimento e inclusione	50,00 mq
<ul style="list-style-type: none"> • destinata ad attività didattica particolari e diversificate (discussioni, lavori in piccoli gruppi, letture, ecc.) nonché attività specifiche pensate per allievi con particolari esigenze (fra i quali quelli con bisogni educativi speciali e disabilità) • in stretta connessione con lo spazio comune (8.5) • ambiente oscurabile e con un elevato isolamento acustico <p>NOTE</p> <ul style="list-style-type: none"> • dotato di una illuminazione regolabile, con diverse modalità e gradi di illuminazione per personalizzare lo spazio secondo le esigenze • arredato in modo ibrido con sedute informali (sedute a sacco, pouf, materassini, cuscini, ecc.) e sedute a tavoli 		
8.5	Spazio comune	70,00 mq
<ul style="list-style-type: none"> • lo spazio comune è un laboratorio ibrido dell'apprendimento, tra saperi ed esperienze, da intendersi come estensione dell'aula • è da configurarsi come un'area per l'apprendimento informale, in piccoli gruppi, o per svolgere lavori individuali e per condividere presentazioni e studi • è provvisto di un'isola tecnologica e prevede possibilità di custodire vari dispositivi • dispone di una LIM per le attività collettive o informali a servizio di tutto il cluster <p>NOTE</p> <ul style="list-style-type: none"> • lo spazio non è solo di distribuzione, ma è inteso come un luogo di lavoro e di ricerca, oltre che di incontro e scambio 		

8.6	Guardaroba	45,00 mq
	<ul style="list-style-type: none"> il guardaroba definisce la soglia che demarca il passaggio tra gli spazi di tutta la comunità scolastica e il cluster luogo per il deposito degli effetti personali di ciascun allievo (vestiario, cartella, materiale didattico) per i 75 ragazzi del cluster da prevedere in stretta relazione e/o in continuità con lo spazio comune del cluster 	
8.7	Nucleo servizi igienici	40,00 mq
	<ul style="list-style-type: none"> i servizi igienici sono gli ambienti per l'igiene personale, sono luoghi per esercitare la cura di sé e per coltivare il benessere del corpo va predisposto un antibagno, servizi M/F per i docenti e servizi M/F per gli allievi con 3 vasi, un'area per i lavandini (per il wc maschi sarebbero auspicabili gli orinatoi) <p>NOTE</p> <ul style="list-style-type: none"> se il progetto lo consente, per motivi di economicità si consiglia di adattare i servizi igienici nella loro collocazione attuale 	
E.5	Terrazza/area di apprendimento all'aperto	15,00 - 30,00 mq
	<ul style="list-style-type: none"> lo spazio comune, ovvero il "paesaggio di apprendimento" si protende anche all'esterno dove vengono svolte le attività di approfondimento individuale o a piccoli gruppi 	
9	Cluster III	
	Cluster I e Cluster III sono identici. Vedere le descrizioni dei singoli ambienti del Cluster I	
9.1, 9.2, 9.3	3 Aule	165,00 mq
9.4	Laboratorio lingua / multimedia	50,00 mq
9.5	Spazio comune	70,00 mq
9.6	Guardaroba	45,00 mq
9.7	Nucleo servizi igienici	40,00 mq
E.6	Terrazza/area di apprendimento all'aperto	15,00 - 30,00 mq

10		Cluster IV	
Cluster II e Cluster IV sono identiche. Vedere le descrizioni dei singoli ambienti del Cluster II			
101,102,103	3 Aule		165,00 mq
10.4	Zona raccoglimento e inclusione		50,00 mq
10.5	Spazio comune		70,00 mq
10.6	Guardaroba		45,00 mq
10.7	Nucleo servizi igienici		40,00 mq
E.7	Terrazza/area di apprendimento all'aperto	15,00 - 30,00 mq	
11		Locali di servizio	
11.1	Spogliatoi personale M/F		20,00 mq
<ul style="list-style-type: none"> • area di servizio per il personale (ATA/altro) della scuola completo di servizi igienici e una piccola zona spogliatoio per cambiarsi e depositare gli effetti personali • la superficie di 20,00 mq è da dividere in due unità separate (maschi / femmine) • si prevede un utilizzo contemporaneo da parte di un massimo di 2 persone 			
11.2	Deposito sussidi didattici		21,00 mq
<ul style="list-style-type: none"> • locale dedicato allo stoccaggio di materiale e attrezzatura didattica a disposizione ai docenti scolastici <p>NOTE</p> <ul style="list-style-type: none"> • dotato di scaffalatura e un piccolo piano di appoggio / tavolino • la superficie può essere scorporata in più locali per distribuirla su ogni piano in una posizione facilmente accessibile ai docenti 			
11.3	Locali di pulizia		15,00 mq
<ul style="list-style-type: none"> • dotato di un vuotatoio e scaffalatura per deporre detersivi ed attrezzi • la superficie totale di 15,00 mq è da dividere e distribuire su ogni piano <p>NOTE</p> <ul style="list-style-type: none"> • eventualmente da posizionare in vicinanza di un nucleo servizi igienici • è da prevedere un locale di pulizia in vicinanza della palestra 			
11.4	Ripostigli		8,00 mq
<p>NOTE</p> <ul style="list-style-type: none"> • la superficie totale di 8,00 mq può essere suddivisa in più locali distinti distribuiti su diversi piani • eventualmente in vicinanza di un nucleo servizi igienici per lo stoccaggio di materiali di vario genere oppure in relazione ad uno spazio multiuso per lo stoccaggio di elementi con un piccolo ingombro 			

11.5	Nucleo servizi igienici	40,00 mq
	<ul style="list-style-type: none"> il nucleo comprende servizi igienici separati maschi/femmine per gli allievi, per gli insegnanti e per le persone diversamente abili secondo le norme vigenti ogni gruppo di WC dispone di un antibagno, nel quale si può collocare i lavabi nella progettazione dei servizi igienici per gli allievi, vanno considerate le esigenze dei ragazzi in una fase delicata di crescita e sviluppo possibilmente collocati in zone di facile accessibilità NOTE: si tratta di un nucleo di servizi a disposizione di tutta la scuola è in aggiunta ai servizi previsti per i singoli cluster 	
11.6	Locali Tecnici	125,00 mq
	<ul style="list-style-type: none"> i locali tecnici sono da collocare nel piano interrato esistente negli ambienti più idonei per l'efficienza e manutenzione degli impianti 	
11.7	Magazzini	100,00 mq
	<ul style="list-style-type: none"> occorre ricavare 1-2 ambienti di magazzino per lo stoccaggio di materiali ingombranti <p>NOTE</p> <ul style="list-style-type: none"> la biblioteca e la sala polifunzionale dovrebbero disporre di un magazzino dedicato (aggiuntivo) 	
E	Sistemazione esterna	
	<ul style="list-style-type: none"> gli spazi esterni sono considerati parte integrante del progetto e come tali devono fondere le esigenze della scuola con il quartiere e le eventuali attività extra-scolastiche per i cortili, le aree verdi, le aree dedicate allo sport, le zone didattiche all'aperto, le terrazze e quanto altro, si auspicano soluzioni diversificate che mettano in sinergia gli spazi interni ed esterni e che rinforzino il concept complessivo del progetto si richiede una chiara soluzione di accessi e percorsi per l'intero lotto della scuola <p>NOTE</p> <ul style="list-style-type: none"> entrambi gli spazi interni ed esterni sono connotati da una forte presenza di piante verdi e ornamentali che conferiscono un'atmosfera particolare e piacevole alla scuola, nonostante le varie lacune dello dell'edificio attuale ed i circostanti cortili. Si richiede ai partecipanti di tenere conto di questa qualità della scuola, molto apprezzata dalla comunità scolastica. 	
E.1	Sala pranzo all'aperto	220,00 mq
	<ul style="list-style-type: none"> Vedere la descrizione sotto il punto 3 "Zona ristorazione" 	
E.2	Accesso e spazi esterni della biblioteca / sala polifunzionale	
	<ul style="list-style-type: none"> Vedere la descrizione sotto punto 4 "Biblioteca / Sala polifunzionale / Laboratorio" 	

E.3	Laboratorio all'aperto	50,00 mq
	<ul style="list-style-type: none"> • Vedere la descrizione sotto punto 6 "Laboratori dell'espressività" 	
E.4	Terrazza/area di apprendimento all'aperto	15,00 - 30,00 mq
	<ul style="list-style-type: none"> • Vedere la descrizione sotto punto 7 "Cluster I" 	
E.5	Terrazza/area di apprendimento all'aperto	15,00 - 30,00 mq
	<ul style="list-style-type: none"> • Vedere la descrizione sotto punto 8 "Cluster II" 	
E.6	Terrazza/area di apprendimento all'aperto	15,00 - 30,00 mq
	<ul style="list-style-type: none"> • Vedere la descrizione sotto punto 9 "Cluster III" 	
E.7	Terrazza/area di apprendimento all'aperto	15,00 - 30,00 mq
	<ul style="list-style-type: none"> • Vedere la descrizione sotto punto 9 "Cluster IV" 	
E.8	Accesso principale da Piazza Giacomini (con gli attinenti spazi esterni)	
E.9	Cortile centrale	
E.10	Cortile esterno, lato via Genova	
E.11	Cortile nord-est	
E.12	Cortile sud-est	

6.4 Programma funzionale: indicazioni per la tabella riassuntiva

La tabella riassuntiva del programma funzionale (ALLEGATO 11 " Programma funzionale tabella riassuntiva") risponde alle normative scolastiche vigenti (D.M. 18-12-1975) e pone ulteriori richieste e specifiche in base all'impianto dell'edificio esistente e al concetto pedagogico e lo studio di fattibilità riportati nella documentazione del concorso.

La tabella del programma funzionale è strutturata in due fasce verticali: le colonne sulla sinistra riguardano le richieste concorsuali mentre le colonne a destra riguardano il progetto del partecipante del concorso. Tutte le celle di colore grigio sono modificabili e sono da compilare secondo il progetto del concorrente. Il codice numerico del partecipante è da inserire sulla prima pagina e sarà automaticamente riportato su tutte le pagine del documento.

Inoltre, la tabella funzionale è organizzata attraverso diversi raggruppamenti di funzioni e spazi che stabiliscono una relazione tra di loro. Se il progettista lo ritiene opportuno e migliorativo, è possibile modificare la relazione tra le funzioni, cambiando i raggruppamenti degli ambienti ad eccezione del cluster didattico. In ogni caso, la tabella dovrà essere compilata nel suo formato originario, anche nel caso in cui il progetto non rispecchi il raggruppamento proposto. La numerazione degli ambienti della tabella deve essere riportata e corrispondente sugli elaborati grafici. Le superfici delle aree esterne sono da compilare sotto la parte "E Sistemazione esterna" della tabella riassuntiva.

Le variazioni di superfici del progetto rispetto alle richieste sono rese evidenti nella tabella con il bilancio (+/-) delle superfici e il suo corrispettivo percentuale di variazione. Si ribadisce che le superfici riportate nella tabella riassuntiva sono indicative, tuttavia notevoli aumenti e/o riduzioni di superfici rispetto alle richieste saranno valutati sotto l'aspetto di economicità e/o funzionalità nel caso in cui la superficie complessiva viene modificata in modo consistente.

Sotto ogni raggruppamento nella tabella, la voce "spazio aggiuntivo" dà la possibilità di aggiungere uno spazio/un locale non previsto nel programma dettagliato. Lo scopo è di permettere al concorrente di riflettere e di incidere sul tema del concorso non solo attraverso il progetto architettonico, ma anche attraverso una interpretazione del concetto pedagogico della scuola. Il concorrente è libero di scegliere di usufruire questa opzione o meno, tenendo conto dell'economicità delle scelte e ponderando tale "libertà" progettuale con cautela nonché con parsimonia. Si può sostituire il testo "eventuale spazio aggiuntivo" con il nuovo nome dello spazio proposto dal concorrente. Infine, la tabella di ogni raggruppamento è da completare con le superfici dedicate agli spazi di distribuzione (percorsi).

7

COSTI DI INTERVENTO E PRESCRIZIONI TECNICHE

7.1 Costi di intervento

La previsione di spesa massima per la riqualificazione della scuola è di € 7.446.500 IVA inclusa (comprensivo di importo dei lavori, arredi e attrezzature, costi di progettazione e direzione lavori, rilievi e indagini, collaudi, costi per la sicurezza, spese del concorso, imprevisti, spese tecnico-amministrative e spese di comunicazione).

Il solo costo di costruzione ammonta invece a € 4.767.000 al netto dell'IVA e si stima un importo massimo per gli arredi e le attrezzature pari a € 1.000.000 IVA esclusa.

7.2 Prescrizioni tecniche

In fase di progetto è richiesta particolare attenzione alle prestazioni dell'edificio, in riferimento non solo ai consumi e all'efficienza energetica, ma prendendo anche in considerazione il suo impatto ambientale. L'obiettivo è quello di favorire la realizzazione di edifici sempre più innovativi, a consumo energetico quasi zero, con un ridotto consumo di acqua, nonché realizzati con materiali che nella loro produzione comportino bassi consumi energetici e che allo stesso tempo garantiscano un elevato comfort per gli occupanti.

Coerentemente alla filosofia del Ministero dell'Istruzione che ha di recente bandito il concorso pubblico per la progettazione di 51 scuole innovative, sostenibili, all'avanguardia e a misura di studente, la progettazione della scuola Fermi non potrà quindi esimersi da un'attenta ed oculata analisi degli aspetti energetico-ambientali.

L'utilizzo di materiali naturali e riciclati/riciclabili, l'adozione di tecniche innovative e fonti energetiche rinnovabili, l'installazione di sistemi che sfruttino il più possibile la ventilazione naturale e l'energia solare, l'incentivazione all'utilizzo di biciclette, il recupero e riutilizzo delle acque piovane, la facilità di manutenzione nonché, più in generale, l'inserimento di tecnologie volte a ridurre le elevate dispersioni di calore ed orientate all'efficientamento della struttura, rappresentano i punti cardine per la realizzazione dell'intervento progettuale. Allo stesso tempo, tali soluzioni dovranno ovviamente essere quanto più possibile integrate nell'architettura dell'edificio, non caratterizzandosi dunque come elementi estranei alla progettazione.

Nello specifico, nell'ottica di un orientamento al futuro, ai progettisti è richiesta l'osservazione della normativa vigente in tema di prestazioni energetiche degli edifici, nel rispetto dei valori limite indicati dal D.M. 26 giugno 2015 (decreto requisiti minimi) determinati con i valori vigenti dal 1° gennaio 2019 per gli edifici pubblici e dal 1° gennaio 2021 per tutti gli altri edifici (II fase). La scuola si contraddistinguerà quindi come un "edificio a energia quasi zero", così come definito dall'Allegato 1, paragrafo 3.4 del sopracitato decreto requisiti minimi.

Per quanto concerne gli impianti, è richiesta una determinata flessibilità per rispondere a due esigenze: una spaziale, innescata dal cambio di conformazione degli ambienti e dall'uso diversificato dei luoghi della scuola (si devono accendere le luci, riscaldare, raffrescare e illuminare a volte solo una parte dell'edificio) ed una connessa agli utenti (diverso è climatizzare un ambiente frequentato da molti adulti, si pensi ad una riunione docenti, o da pochi bambini, piccoli gruppi di lavoro). Gli impianti dovranno quindi

essere impostati a matrice, con la possibilità di spegnimento/accensione per sezioni diversificate e l'eventualità di una regolazione separata.

Il nuovo impianto di illuminazione esterna ed interna dovrà essere eseguito nel rispetto dei criteri di riduzione dell'inquinamento luminoso e di risparmio energetico, costituito da apparecchi illuminanti aventi un'intensità luminosa adeguata nel rispetto della normativa vigente, nonché equipaggiato con lampade ad avanzata tecnologia ed elevata efficienza luminosa (sorgenti luminose a basso consumo). Come illuminazione generale, si dovranno quindi prevedere apparecchi illuminanti a LED, adatti per l'installazione a soffitto o a parete, realizzati in conformità alle norme CEI 34-2 e caratterizzati da ridotti costi manutentivi. Per limitare i consumi e contenere i costi di gestione sarà possibile progettare l'installazione di sistemi di controllo della luminosità dei locali e sensori di presenza persone, senza che questo prevalga sulla qualità visiva degli ambienti.

Il calcolo della potenza elettrica da installare deve tenere conto dei valori di illuminamento da ottenere sul piano di lavoro come definiti, per i diversi locali, in conformità alla legislazione nazionale vigente in materia e alle prescrizioni della norma UNI 10840. Nelle aree occupate in modo continuativo sarà essenziale e necessario garantire quanto più possibile il contatto diretto degli occupanti con l'ambiente esterno, massimizzando l'illuminazione naturale degli spazi.

Il progettista ha infine l'obiettivo di rendere appropriato acusticamente lo spazio scolastico, facilitando e migliorando l'udibilità delle parole e il percorso di apprendimento degli alunni nonché producendo effetti positivi sulla capacità di attenzione e sulla stanchezza.

E' richiesta la progettazione di ambienti in cui gli insegnanti possano parlare alla classe senza sforzare la voce e gli studenti possono efficacemente comunicare tra loro e con il docente, garantendo i valori limite di legge e incentivando migliori prestazioni. In particolare, in tutti gli ambienti scolastici i tempi di riverberazione dovranno essere adeguati alla funzione all'uso dello spazio, cercando di evitare, se possibile, tempi di riverberazione superiori a 1,2 secondi.

Tutte le pareti e le strutture divisorie non portanti saranno inoltre realizzate con materiali idonei a garantire l'adeguato isolamento acustico tra ambienti adiacenti.

8 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Nell' ALLEGATO 10 "Riferimenti normativi" si enumerano le principali norme di natura tecnica e procedurale da utilizzarsi come riferimento nella progettazione degli interventi oggetto del Concorso.

L'elenco è riportato a titolo indicativo, restando onere dei concorrenti il rispetto di tutta la normativa italiana tecnica applicabile all'intervento anche in relazione a natura e specificità delle scelte progettuali.

9 LISTA DEGLI ALLEGATI

Documentazione del concorso Fase I e II:

- Allegato 01** Documentazione cartografica
- Allegato 02** Rilievo planialtimetrico
- Allegato 03** Documentazione progetto originale (1967)
- Allegato 04** Documentazione fotografica
- Allegato 05** Documentazione storico-urbanistica
- Allegato 06** Concetto Pedagogico Scuola Media Fermi
- Allegato 07** Estratto Studio di fattibilità
- Allegato 08** Pre-audit energetico dell'edificio
- Allegato 09** Analisi dello stato attuale delle strutture
- Allegato 10** Riferimenti normativi
- Allegato 11** Programma funzionale tabella riassuntiva
- Allegato 12** Relazione geologica, di caratterizzazione geotecnica e sismica
- Allegato 13** Layout tavole di concorso
- Allegato 14** Contratto vincitore

