



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU



Settore Edilizia Scolastica e Patrimonio

Servizio Programmazione e Progettazione

LAVORI DI SOSTITUZIONE EDILIZIA DEL CORPO PALESTRA DELLA SEDE DEL LICEO CLASSICO
“DANTE ALIGHIERI” SITO IN PIAZZA ANITA GARIBALDI N. 2 RAVENNA

CUP J61B22001420006

Missione 4 - Componente 1 - Investimento. 3.3

Piano di messa in sicurezza e riqualificazione dell'edilizia scolastica

PROGETTO ESECUTIVO

| | |
|---|--|
| Presidente: Michele de Pascale | Consigliere delegato Pubblica Istruzione - Edilizia Scolastica - Patrimonio: Maria Luisa Martinez |
| Dirigente responsabile del Settore: Ing. Marco Conti | Responsabile del Servizio: Arch.Giovanna Garzanti |
| RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO: | Arch. Giovanna Garzanti firmato digitalmente |
| Professionisti esterni: | |
| PROGETTISTA COORDINATORE: | Arch. Matteo Battistini firmato digitalmente |
| PROGETTISTA OPERE ARCHITETTONICHE: | Arch. Matteo Battistini |
| PROGETTISTA OPERE ARCHITETTONICHE: | Arch. Davide Agostini |
| PROGETTISTA OPERE ARCHITETTONICHE: | Arch. Francesco Ceccarelli |
| PROGETTISTA OPERE ARCHITETTONICHE: | Arch. Roberta Alessandrini |
| PROGETTISTA OPERE STRUTTURALI: | Ing. Marco Peroni |
| PROGETTISTA OPERE ACUSTICHE: | Per.ind. Enrico Zattoni |
| COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE: | Arch. Davide Agostini |
| PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI: | Per. Ind. Gianpaolo Silvagni |
| PROGETTAZIONE IMPIANTI MECCANICI E IDRICO-SANITARI: | Per. Ind. Mirco Bondi |
| PROGETTAZIONE ANTINCENDIO: | Per. Ind. Enrico Zattoni |

| Rev. | Descrizione | Redatto: | Controllato: | Approvato: | Data: |
|------|-------------|----------|--------------|------------|------------|
| 0 | EMISSIONE | | | | 07/07/2023 |
| 1 | | | | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |

TITOLO
ELABORATO: RELAZIONE GENERALE

PROFESSIONISTA RESPONSABILE:
Arch. Matteo Battistini (capogruppo RTP)
FIRMATO DIGITALMENTE
Timbro e firma del Professionista

| | | | | |
|------------------------|------------|-------------------|--------|---------------------------------------|
| Elaborato num: A_01 | Revisione: | Data: LUG 2023 | Scala: | Nome file: a_01_relazione generale |
|------------------------|------------|-------------------|--------|---------------------------------------|

RELAZIONE GENERALE

Il seguente progetto è un progetto PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA MISSIONE 4: ISTRUZIONE E RICERCA Componente 1 – Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle Università Investimento 3.3- Piano di messa in sicurezza e riqualificazione dell'edilizia scolastica .

- La relazione generale del progetto esecutivo descrive in dettaglio, anche attraverso specifici riferimenti agli elaborati grafici e alle prescrizioni del capitolato speciale d'appalto, i criteri utilizzati per le scelte progettuali esecutive, per i particolari costruttivi e per il conseguimento e la verifica dei prescritti livelli di sicurezza e qualitativi. Nel caso in cui il progetto prevede l'impiego di componenti prefabbricati, la relazione precisa le caratteristiche illustrate negli elaborati grafici e le prescrizioni del capitolato speciale d'appalto riguardanti le modalità di presentazione e di approvazione dei componenti da utilizzare.
- La relazione generale contiene l'illustrazione dei criteri seguiti e delle scelte effettuate per trasferire sul piano contrattuale e sul piano costruttivo le soluzioni spaziali, tipologiche, funzionali, architettoniche e tecnologiche previste dal progetto definitivo approvato; la relazione contiene inoltre la descrizione delle indagini, rilievi e ricerche effettuati al fine di ridurre in corso di esecuzione la possibilità di imprevisti.

Premessa

Il presente **progetto esecutivo** ha come obiettivo la demolizione e ricostruzione della palestra del Liceo Classico "Dante Alighieri" nel comune di Ravenna e si inserisce tra gli interventi di rigenerazione edilizia previsti dal PNRR.



Ortofoto 2020

- La relazione fornisce i chiarimenti atti a dimostrare la rispondenza del progetto alle finalità dell'intervento, il rispetto del prescritto livello qualitativo, dei conseguenti costi e dei benefici attesi.

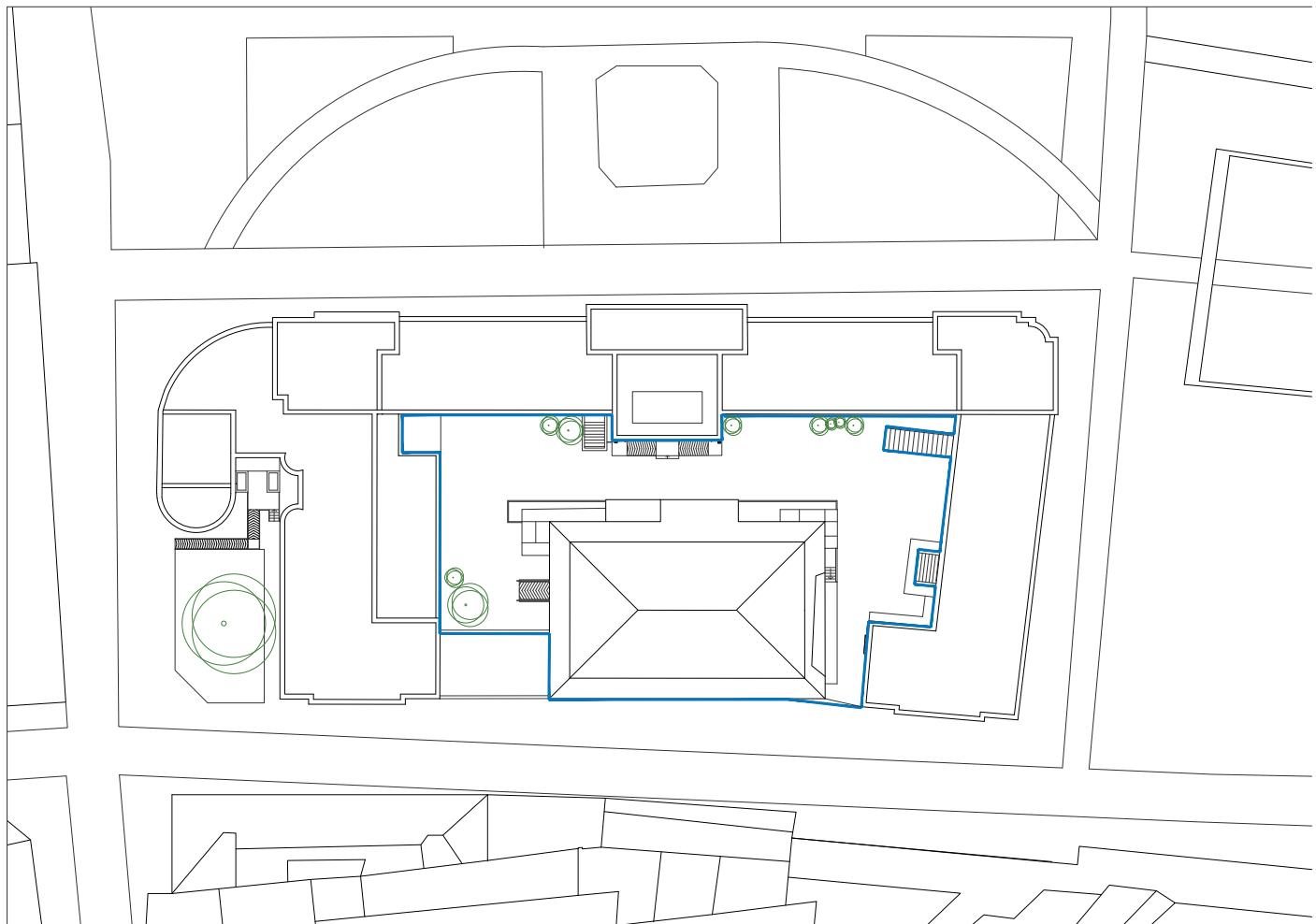
Di seguito si analizza l'area di progetto in dettaglio nei suoi aspetti funzionali, tecnici, qualitativi, economici e di inserimento ambientale, evidenziandone stato di fatto, criticità e potenzialità.

Stato di fatto

L'area di intervento è collocata nel centro storico di Ravenna, ed è identificata nel Catasto Terreni/Fabbricati al foglio n. 76 e particella n. 208, per un'estensione pari a 3.785 mq. L'area risulta essere delimitata a nord da Piazza Anita Garibaldi, a sud da Via Giosuè Carducci, ad ovest da Via Roma e a est dal complesso monumentale della Chiesa di San Giovanni Evangelista.

Nello strumento urbanistico comunale attualmente in vigore (RUE) l'area di intervento ricade in un'area di pertinenza in ambito di valore monumentale e architettonico (art. VIII.2.11); il complesso scolastico ricade negli edifici e/o complessi di valore storico artistico e/o architettonico (art. VIII.2.5), mentre l'edificato oggetto di intervento ricade negli edifici di recente edificazione (art. VIII.2.7). Inoltre, si segnala, all'angolo tra via Di Roma e Via Giosue Carducci, la presenza di un'alberatura monumentale (art. IV.1.11). L'area di intervento è un'attrezzatura pubblica sovracomunale (art. IV.3.4), che rientra nei servizi educativi, scolastici e formativi. Il fronte dell'edificio su via Di Roma costituisce centralità e/o assi di valorizzazione commerciale e turistica, prioritari (art. VIII.3.3) come anche il fronte su Viale Carlo Luigi Farini.

Il suddetto Istituto scolastico, comprensivo del corpo "Palestre", è di proprietà del Comune di Ravenna ma, così come stabilito dalla legge 23/96, la competenza gestionale e manutentiva risulta a carico della Provincia di Ravenna. Ai sensi dell'art. 4 del Decreto del Ministero dell'Istruzione n. 343 del 02.12.2021 e dal relativo Avviso Pubblico prot. 48040 del 02.12.2021, lo stesso Comune, con nota P.G. provinciale n. 2563 del 27/01/2022, ha espresso, per il corpo di fabbricato che ospita le palestre e i servizi ad esse annessi, nulla osta alla demolizione purché vincolata alle finalità espresse nel bando di finanziamento in parola.



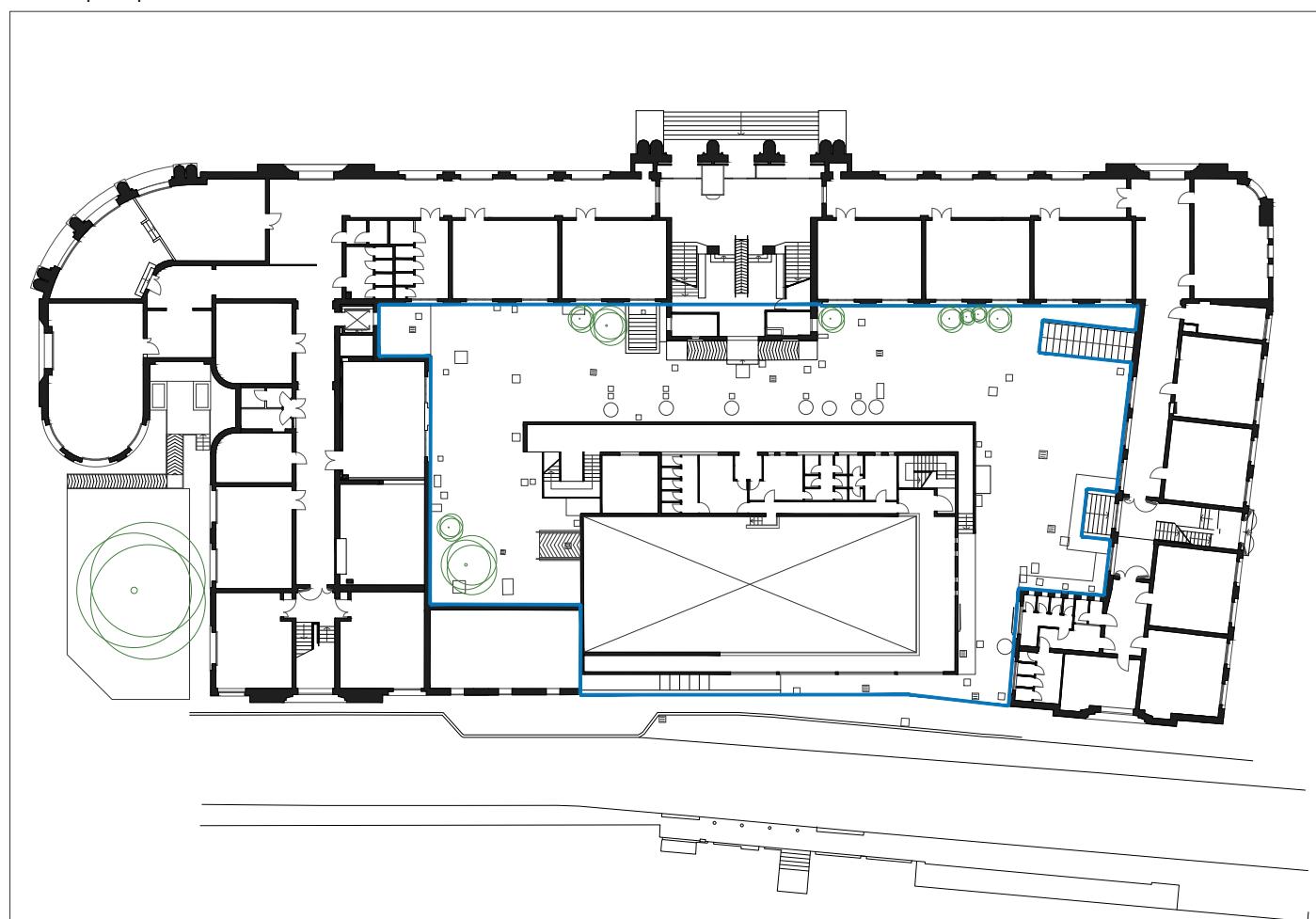
Planimetria Stato di fatto con perimetro area di progetto

La scuola è costituita da un corpo centrale e due ali (ala Est e Ovest), e si sviluppa su tre piani fuori terra ed un seminterrato.

La palestra, oggetto di demolizione, ha uno sviluppo di m 28,80, una profondità di m 18,30, un'altezza in gronda di m 10,50 ed una massima di m. 12,50; la superficie coperta è di circa mq 527,00 ed il volume è di circa mc 6.588,00.

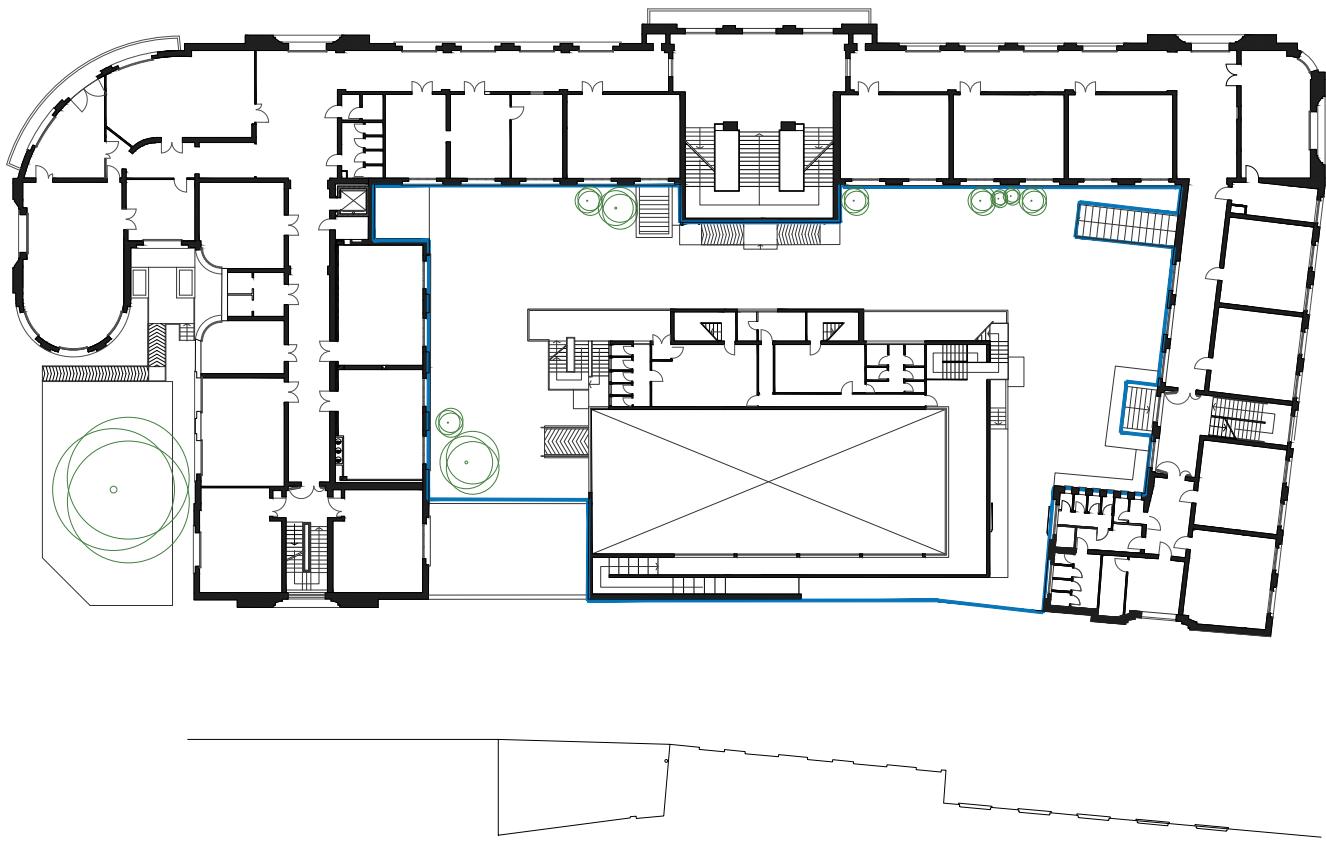
La struttura è costituita da elementi portanti in elevazione in acciaio, solaio d'interpiano in c.c.a. e copertura metallica; si eleva per tre piani fuori terra, sfalsati fra loro, per le diverse altezze di ognuno. Al suo interno sono presenti due palestre, una collocata al piano seminterrato - terra ed una al piano secondo.

Al primo livello seminterrato (quota - m 1,90) è collocata la palestra più piccola, delle dimensioni di 26 m x 10,5 m ed altezza di 4,59; al piano terra, sono invece collocati il ballatoio e la zona adibita a spogliatoi, nel fronte prospiciente il cortile interno.



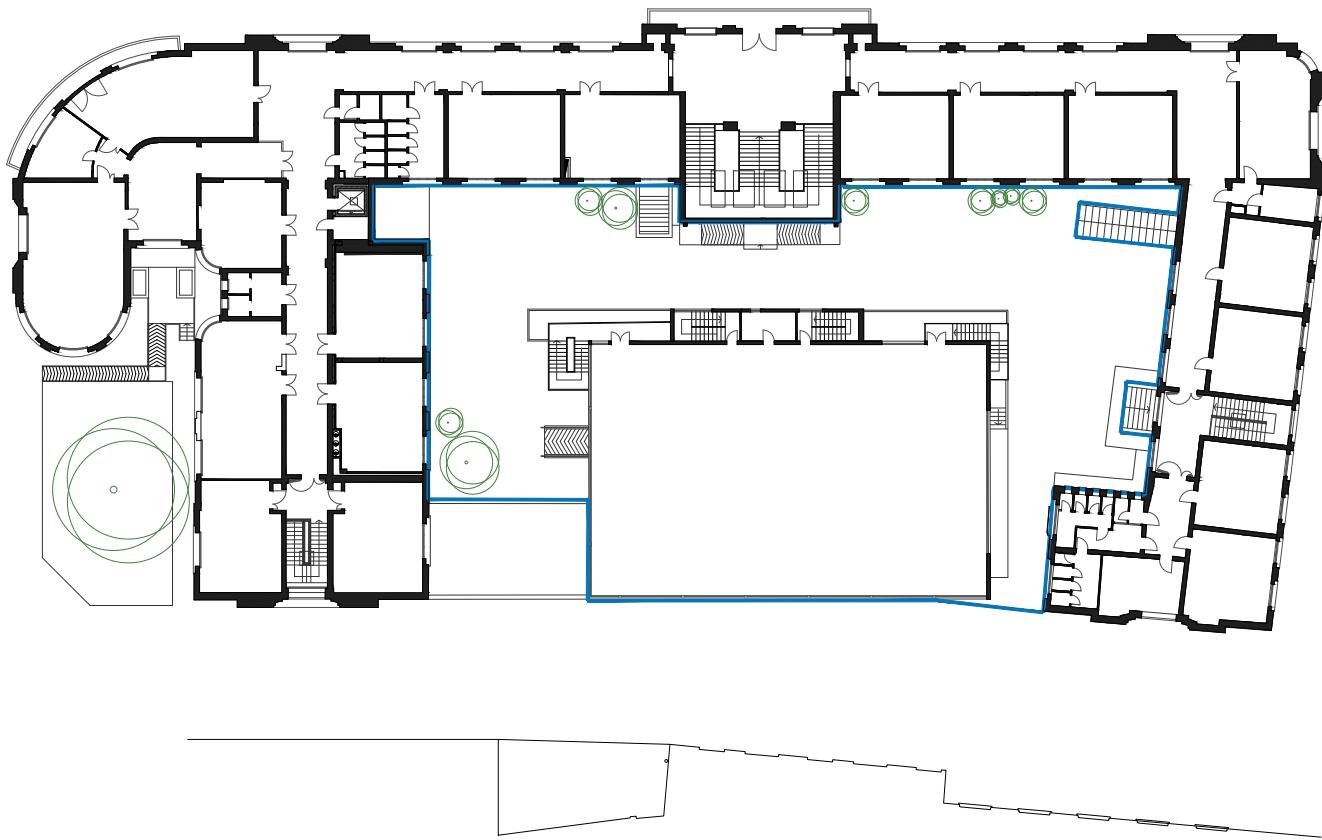
Pianta Stato di fatto – Piano terra scuola-seminterrato palestra

Al piano ammezzato (compreso nell'altezza del doppio volume della palestra piccola) sono presenti ulteriori servizi e spogliatoi destinati all'uso della seconda palestra, più ampia. Esternamente a questo piano, lungo metà perimetro dell'edificio è presente un ballatoio coperto dall'ingombro della palestra del piano superiore.



Pianta Stato di fatto – Piano primo scuola-ammezzato palestra

Infine, al piano secondo è collocata la seconda palestra, di dimensioni pari a 29 m x 18 m ed altezza di m 7,25. Esterne al volume e realizzate in acciaio, sono presenti due scale per accedere a tutti i livelli dell'edificio, mentre internamente è presente una sola scala che consente il collegamento dei servizi e spogliatoi del piano primo alla palestra del piano secondo.



Pianta Stato di fatto – Piano secondo scuola -primo palestra

Il sistema resistente alle azioni verticali è costituito da pilastri in acciaio IPE 200 e travi in acciaio. Al piano terra sono presenti setti in c.a. e pannelli prefabbricati, al piano intermedio e superiore le pareti esterne sono realizzate sempre con pannelli di tamponamento, mentre i paramenti interni, sono in laterizio.

Il ballatoio poggia su profili in acciaio e setti in c.a. su tutto il suo sviluppo. La copertura a padiglione è costituita da travi con profili IPE in acciaio e arcarecci metallici, finito con un impalcato in lamiera grecata.

L'attuale palestra presenta alcune problematiche non trascurabili:

-Sotto l'aspetto della vulnerabilità sismica, effettuata raggiungendo il livello di conoscenza 1, la struttura portante pur trovandosi in un buono stato di conservazione, nei confronti di un evento sismico non risulta essere particolarmente performante raggiungendo un valore pari a $\zeta_E = 0,6$.

-Nonostante l'edificio sia stato sottoposto a vari interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, si evidenzia un diffuso stato di degrado ambientale dovuto in parte alla sua vetustà ed in parte alle sue particolarità architettoniche, strutturali ed edilizie.

-Sono stati rilevati problemi diffusi e ripetuti di allagamento della porzione seminterrata, a causa della quota della falda superficiale

L'edificio della palestra è soggetto a vincolo indiretto ai sensi del D.Lgs. 42/04, in quanto insiste nella stessa area e nella stessa particella catastale del corpo di fabbrica dell'edificio scolastico, realizzato – come già descritto - fra gli anni '30 e '40. Tale vincolo non esclude la demolizione, ma richiede il Parere favorevole della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio, in fase di progettazione del nuovo intervento.

Pur ipotizzando alcune diverse tipologie di intervento, tali valutazioni evidenziano una elevata incertezza dell'effettivo risultato in termini di rapporto costi/benefici, in riferimento ad un ipotetico intervento di adeguamento, pertanto si è ritenuto necessario procedere ad un intervento di demolizione e ricostruzione dell'intero edificio al fine di una realizzazione a regola d'arte dal punto di vista architettonico, strutturale, energetico, di accessibilità e in termini di prevenzione incendi per un sicuro svolgimento dell'attività didattica.

- a) descrive, con espresso riferimento ai singoli punti della relazione illustrativa del progetto preliminare, i criteri utilizzati per le scelte progettuali, gli aspetti dell'inserimento dell'intervento sul territorio, le caratteristiche prestazionali e descrittive dei materiali prescelti, nonché i criteri di progettazione delle strutture e degli impianti, in particolare per quanto riguarda la sicurezza, la funzionalità e l'economia di gestione;

Stato di progetto

Si è sviluppato un dialogo costante e costruttivo con la Stazione Appaltante insieme alla quale sono state valutate le ipotesi e le alternative progettuali, per poi essere sviluppate, analizzate e studiate a partire da un primo studio preliminare con relativa proposta progettuale, elaborata dalla Stazione Appaltante stessa. Da lì la richiesta è stata quella di approfondire il progetto, all'interno della fase di progettazione definitivo-esecutiva, nell'ottica di rafforzarne l'identità e la qualità architettonica, garantendo ovviamente il programma funzionale proposto.

Nel corso degli incontri con la Stazione Appaltante e con gli enti preposti alla formulazione di pareri in merito al progetto, sono state elaborate diverse alternative, tra le quali è stata selezionata quella di seguito descritta.

Le motivazioni che hanno spinto alla scelta di questa alternativa sono i seguenti:

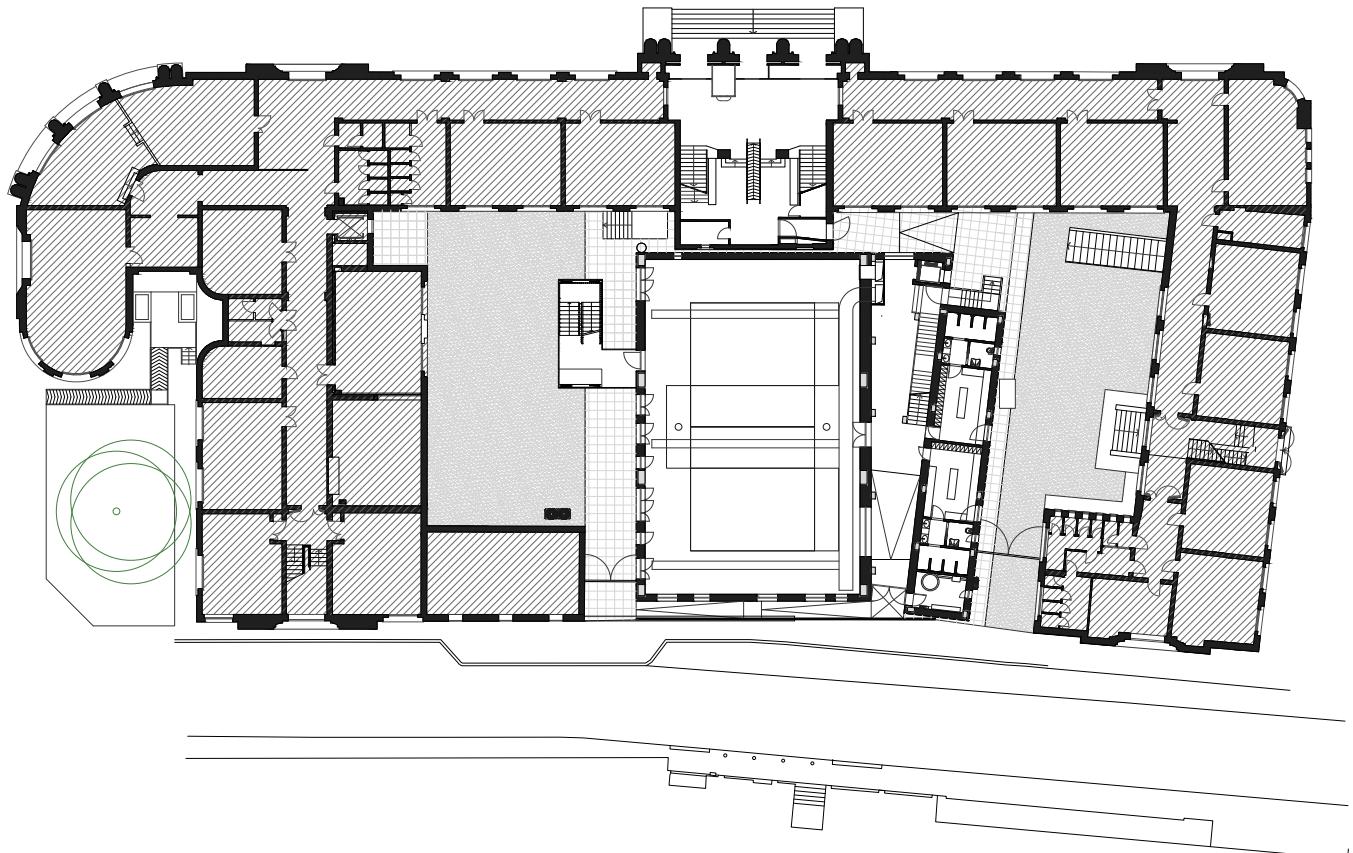
1. Il nuovo atto insediativo, sostanzialmente ruotato di 90° rispetto alla palestra odierna ha come obiettivo il riprendere un atto insediativo autentico già insito nella storia del bene e nel suo progetto originario;
2. Il nuovo atto insediativo, sostanzialmente ruotato di 90° rispetto alla palestra odierna ha come obiettivo l'aumento della permeabilità visiva dell'edificio originario andando di fatto a lasciare inalterato il cono visivo a ovest e andando a creare un nuovo cono visivo largo circa 3.80mt; Tale permeabilità ha anche un grande valore funzionale in termini di accessibilità e superamento barriere architettoniche poiché il nuovo accesso lato sinistro ci concede un accesso al nuovo corpo scala e ascensore dell'intervento di ampliamento del 2000.
3. Il nuovo intervento appare come servente e non servito rispetto all'edificio principale della scuola; questo atteggiamento dimesso del nuovo edificio viene enfatizzato in specie dal suo collocarsi in posizione seminterrato, andando anche maggiormente al di sotto dell'attuale piano di calpestio della palestra esistente, passando da un circa -0.88mt ad un ben più interessante -1.75mt; l'altezza finale del fabbricato è il minimo necessario richiesto da normative igienico-sanitario, sportive e urbanistiche, ad esempio l'altezza minima della palestra di 7.00mt mentre gli orizzontamenti dei solai controterra, interpiano e copertura hanno la dimensione minima per garantire efficienza statica-strutturale, termica e acustica. L'altezza, dunque, del fabbricato nel suo complesso è la minima indispensabile possibile;
4. Il nuovo intervento si articola in n.3 volumi paratattici con il volume principale delle palestre, impilate una sotto all'altra, il volume servizi più basso e contenuto, il distributivo connettivo che sembra un in-between trasparente e arioso. Il gioco dialettico fra i 3 volumi riprende la stessa logica, quasi in una sorta di matrioska, del volume servito e di quello servente in un gioco di progressiva riduzione percettiva del nuovo intervento ad appannaggio del corpo di fabbrica principale;
5. La palestra al piano seminterrato arretra del massimo possibile, pur mantenendo le dimensioni minime necessarie da normativa sportiva preposta, per invitare l'utente che percorre il marciapiede all'ingresso e per segnalare questa sorta di rispetto nei confronti della cortina edilizia di Viale Carducci;
6. Il gioco materico di tonalità che riprendono il color mattone ma anche il color bianco lessinia/travertino, con il trattamento a fasce vuole riprendere le logiche estetico/compositive del fabbricato principale ma con tecniche e trattamenti contemporanei in un rapporto non mimetico ma

rispettoso ed autentico. Tale bicromia oltre ad allinearsi al corpo di fabbrica principale rappresenta un tema compositivo tipico anche di altri fabbricati lungo la via Carducci.

Analizzati i difetti della palestra esistente, descritti nel paragrafo precedente, l'obiettivo che si pone l'amministrazione è quello di creare una **nuova struttura all'avanguardia** dal punto di vista strutturale-architettonico e impiantistico, che contribuisca a configurare spazi dinamici e funzionali alle attività previste.

La soluzione progettuale proposta presenta anche i seguenti interventi a completamento ovvero:

- a. La trasformazione della centrale elettrica della scuola esistente in un corridoio di uscita dal piano terra della scuola verso la palestra con adeguata parete ispezionabile per la riperimetrazione centrale elettrica
- b. La rotazione di 90° della scala che scende ad una porzione di seminterrato, scala con stessi trattamenti materici di quella esistente con pietra chiara tipo lessinia e/o travertino
- c. La realizzazione di una scala antincendio in metallo color bianco ral9010 o altro a discrezione della DL lungo il prospetto ovest del nuovo fabbricato palestra
- d. L'introduzione di Unità di trattamento aria sulla copertura del volume servizi con tubazione dorsale esterna
- e. L'utilizzo di pannelli fotovoltaici sulla copertura del blocco palestra principale con pannelli monoscrivillini, senza cornici e non riflettenti
- f. Utilizzo di ghiaie dai colori grigio/bianco chiaro sopra a guaine impermeabilizzanti dove non presenti pannelli fotovoltaici
- g. introduzione di linee vita sulle coperture



Pianta Stato di progetto – Piano terra scuola-seminterrato palestra

I temi principali

Come diceva Eugenio de Andrade: solo la parola esatta è di **pubblica utilità**.

La riqualificazione di un luogo è un aggiornamento, un upgrade, quasi di natura ‘softwaristica’ ad una situazione preesistente che si riconosce come valida, autentica, identitaria.

La rigenerazione di un luogo è qualcosa di più, è analogo al principio della talea in botanica, ovvero la possibilità di far nascere una nuova pianta da un ramo di una pianta esistente; ripartire da un frammento di autenticità di questo luogo per far nascere una nuova vita. In questo parallelismo con il mondo botanico l’area di progetto (come un vaso di terriccio) oggi appare anonima, silenziosa e necessitaria di un’evoluzione per far crescere una pianta rigogliosa.

Il progetto qui proposto è dunque un vero e proprio progetto di rigenerazione urbana, ripartire da alcuni frammenti di autenticità di un luogo per raccontare una nuova storia.

Il progetto si pone come mezzo per cercare di promulgare questa autenticità nell’idea di un nuovo polo scolastico e al contempo, si dimostra sensibile sia del *genius loci*, e quindi del luogo ma anche del *genius saeculi*, ovvero coerente in quanto progetto contemporaneo e con una matrice profondamente sociale. Un percorso unitario seguendo le linee guida della legislazione Regionale, Provinciale e Locale di perseguire nel contempo sia una rigenerazione ambientale sia un miglioramento dell’immagine sociale dell’area, un intervento rispettoso dell’ambiente ed anche profondamente vissuto e sentito dalla società.

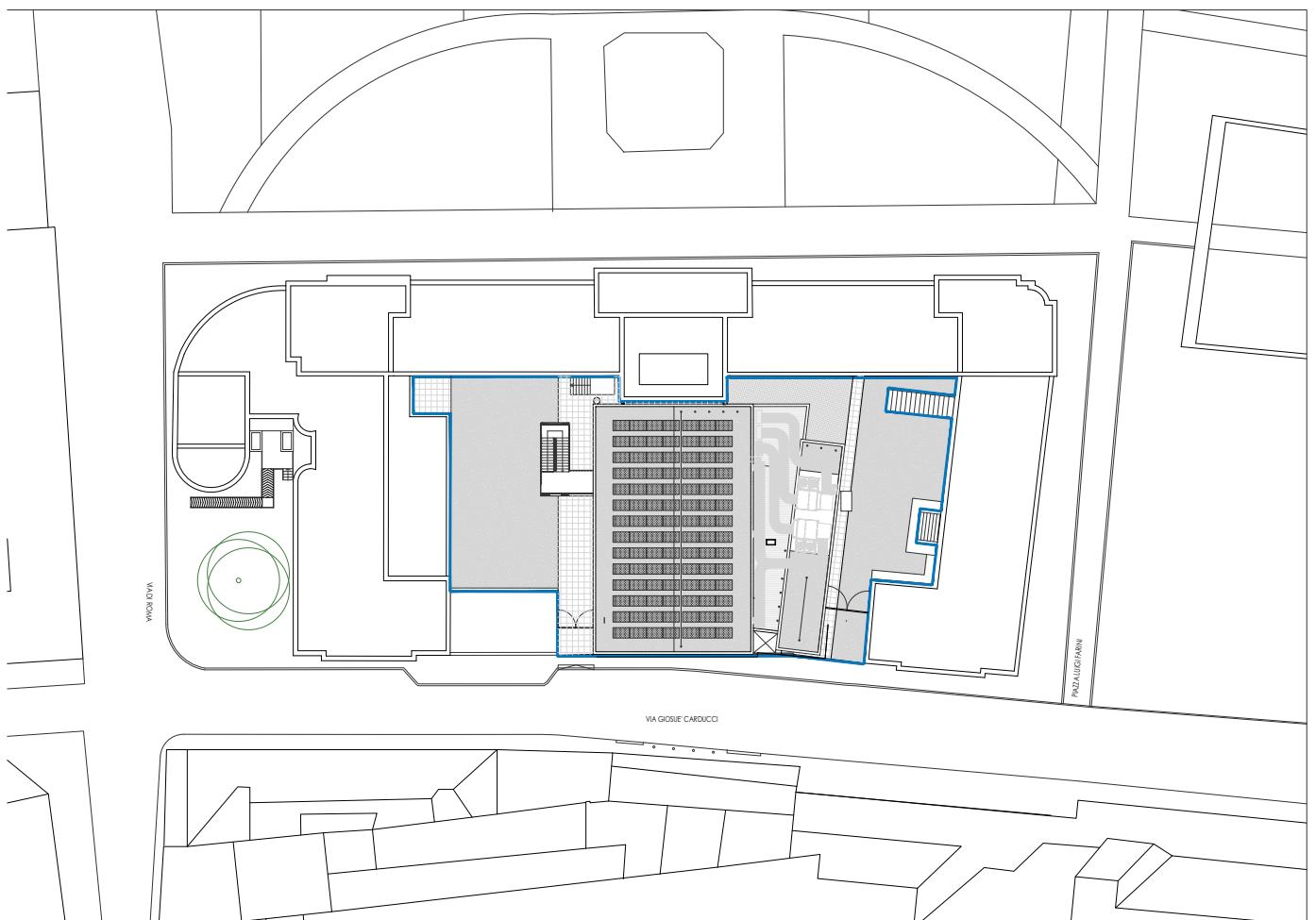
1)Realizzare un nuovo edificio per lo svolgimento delle attività sportive scolastiche ed extrascolastiche rispettando i dati richiesti dal bando di partecipazione all’ottenimento del finanziamento con fondi PNRR e comprendente **2 palestre**, con le seguenti caratteristiche:

-PALESTRA A: 379,08 mq

-PALESTRA B: 400,14 mq

2)Ristabilire la relazione/**collegamento** tra l’edificio di progetto e il complesso scolastico esistente, recuperando alcuni temi dal progetto originale ed integrandoli con le richieste funzionali e compositive coerentemente con l’attuale periodo storico.

3)Valorizzare anche la relazione tra gli spazi serventi e gli spazi serviti attraverso la valorizzazione degli **spazi interstiziali** “in between”, mantenendo una fusione fluida e dinamica ma non dialettica, orientata verso la multifunzionalità.



Pianta generale Stato di progetto

Lo stato di progetto si prefigge di dare un valore architettonico e compositivo ad un corpo di per sé stereometrico, integrandolo all'interno del sistema degli spazi dell'intero complesso scolastico. Il focus maggiore ruota attorno a tre principali macro-temi di intervento, ossia il progetto degli interventi architettonici, degli interventi strutturali e il progetto degli impianti. Ciascuna delle tre macrocategorie di intervento tiene conto di aspetti correlati sistematicamente l'una all'altra, costituendo un unicum sinergico progettuale. Lo scopo del progetto è anche quello di promuovere una triplice sostenibilità:

sostenibilità ambientale: un edificio che minimizza il suo impatto volumetrico interrandosi parzialmente e ben integrandosi nel contesto urbano circostante con un assetto prettamente stereometrico, rigoroso ma al tempo ricco di variazioni sul tema che lo rendono articolato in ogni suo prospetto. La sostenibilità del progetto è rafforzata dall'efficienze degli impianti previsti oltre che dalle prestazioni termiche dell'involucro, progettato seguendo le richieste previste dalla normativa vigente. L'impianto fotovoltaico presente in copertura contribuisce a portare l'edificio nell'era della transizione ecologica verso le fonti di energia rinnovabili.

sostenibilità sociale: un nuovo intervento volto a diventare integralmente accessibile, uno spazio profondamente inclusivo, un contenitore iconico ma estremamente flessibile per accomodare la vita delle innumerevoli tipologie di fruitori di questi spazi. Il fabbricato diventerà un polo a servizio della comunità circostante, "un contenitore" che possa accogliere la molteplicità di studenti e atleti delle varie età e appartenenti al mondo scolastico e a quello sportivo, creando un nuovo spazio di contatto tra queste realtà. Uno dei punti di forza del progetto risiede sicuramente nel considerare gli spazi comuni, di spostamento come un'occasione di incontro fondamentale nell'esperienza dell'apprendimento e della didattica. Gli spazi distributivi sono pensati come luoghi di socialità, non più corridoi in cui spostarsi da un luogo all'altro, ma aree generose, comode, confortevoli ed accoglienti che invitano allo stare, all'incontrare il prossimo e se stessi.

sostenibilità edonistica: il nuovo edificio vuole essere un divertente mezzo per permettere alle persone di influenzare il loro contesto fisico geografico per vivere la vita che vogliono vivere al massimo delle proprie possibilità.

Schemi funzionali

Il progetto è composto da tre volumi principali:

1. Il volume delle palestre

Il cuore del progetto è composto da un volume stereometrico contenente le due palestre, disposte sui due piani dell'edificio.

Il corpo di fabbrica è interrato di 2,55m rispetto all'atrio di ingresso della scuola e di 1,75m rispetto al piano strada/cortile, ai fini di minimizzare l'impatto volumetrico rispetto al contesto, ribadendo inoltre il ruolo di subordinazione rispetto all'edificio scolastico principale. L'accesso al piano terra avviene dal fronte su Via Giacomo Carducci attraverso un sistema di rampe che conduce al piano seminterrato nel quale si trova la prima palestra da 379,08mq. Il fronte del primo livello è arretrato rispetto al fronte su strada delle ali della scuola. Questo arretramento, volto a ribadire il carattere di subordinazione dell'edificio di progetto, risponde anche all'esigenza funzionale di contenere la rampa di accesso e configurare uno spazio di ingresso riparato, invitando il visitatore all'accesso.

Il secondo livello, posto ad una quota di +6,12 m, contiene la palestra principale da 400,14 mq.

2. Il volume connettivo

Sviluppato su tre livelli, questo volume oltre a connettere le palestre con il volume dei servizi, ha anche la funzione di collegamento con la scuola esistente. La funzione di connettività è enfatizzata dalla configurazione planimetrica trapezoidale, che si "plasma" per accogliere le direttive dei due volumi adiacenti. Tale funzione viene anche sottolineata dall'utilizzo dei materiali, prediligendo le superfici trasparenti e permeabili alla vista e alla luce. Come anticipato nei paragrafi precedenti, è stata data molta importanza agli spazi di collegamento che diventano un'occasione di incontro e scambio, un contenitore di spazi multifunzionali nei quali è possibile sostare, sedersi e osservare le attività svolte all'interno delle palestre.

È presente un'ampia scalinata che collega i tre livelli, accessibili anche con l'ascensore.

3. Il volume dei servizi

Destinato ad accogliere gli spazi serventi, questo volume si presenta con lo stesso linguaggio formale del volume principale ma con una rotazione planimetrica di circa 5°. Questa rotazione consente l'allineamento con l'ala Est della scuola e rafforza il dialogo planimetrico con la scuola stessa, accogliendone le sue eccezioni e particolarità.

Dal punto di vista funzionale, il primo e il terzo livello contengono gli spogliatoi per gli atleti e i relativi servizi, oltre ad un locale tecnico (piano terra) e un locale per il primo soccorso (piano terzo), mentre il secondo livello contiene gli spogliatoi per gli istruttori e il deposito per gli attrezzi.

Il progetto comprende anche una scala ad Est, che collega il piano terra del cortile con il seminterrato del volume distributivo ed una scala di sicurezza ad Ovest, che collega le due palestre al piano terra del cortile. Tale scala è distanziata di 2,5m dal corpo di fabbrica così come richiesto dalla vigente normativa VVF per le scale da utilizzare in caso di incendio.

Scelte composite esterni

Il nuovo intervento diventa l'occasione per rigenerare l'immagine della palestra contribuendo ad integrarla maggiormente nel complesso scolastico nel quale si inserisce.

Un'architettura chiara, pragmatica e didattica, che mostra chiaramente le sue parti e svela le funzioni che ospita, ma resta fedelmente ancorata ad una composizione unitaria, semplice, ma non banale, seppur in una estetica chiaramente contemporanea fatta di materiali altamente performanti.

È evidente una dicotomia nella composizione dei prospetti, la stessa che troviamo nella scuola seppur con un linguaggio diverso.

I prospetti vengono trattati con un gioco di pannellature di differenti spessori a creare un sistema "a scaglie" trattato con un colore caldo delle terre che riprende il tono delle pareti in laterizio del liceo. Il corpo palestra presenta una fascia basamentale trattato anch'esso "a scaglie" ma dai toni bianchi e freddi che riprendono le cromie delle pietre del liceo classico quali Lessinia, travertino etc..). Si tratta di pannellature di gesso con tinteggiature, con cromie che riprendono però i toni delle pietre e dei laterizi esistenti. Le lattonerie sono di color bianco ral a scelta della DL alla ricerca del miglior rapporto cromatico con i bianchi della pietra del liceo.

Le bucature hanno infissi in alluminio colore ral a scelta della DL con schermature fatte da tendaggi motorizzati esterni con tessuti sempre di color chiaro. Il corpo connettivo, con la sua funzione di connessione sociale e funzionale è il corpo più trasparente con le sue vetrate con profili in alluminio bianco e grigliati in metallo traforati color bianco per creare suggestivi effetti plastici e frangisole. Tali frangisole vengono utilizzati anche per la tettoia del percorso coperto sul retro che insieme al trattamento in bianco dell'angolo convesso creato dal gioco dei volumi va a costituire l'ingresso alla palestra dalla scuola dando quindi un valore iconico e compositivo anche a questo angolo della palestra stessa.

Il nuovo volume fa quindi della semplicità e sobrietà il suo punto di forza e cerca di integrarsi al massimo nel contesto circostante.

La copertura presenta guaina impermeabilizzanti con ghiaie dalle tonalità grigio-bianco chiare, il blocco palestra ha pannelli fotovoltaici monocristallini antiriflettenti e senza cornici mentre il blocco distributivo è dotato di copertura metallica.

A "rompere" le caratteristiche di nuda stereometria dei volumi, è il misurato uso di partizioni vetrate che va a definire un ritmo puro, ma volutamente alternato e modificato nelle varie parti, per donare un senso di continuità ma allo stesso tempo di continua novità e variazione.

Tutte le scelte composite descritte puntano a creare delle facciate dinamiche e vibranti, cercando di snellire l'imponenza volumetrica dell'edificio.

Questo concetto architettonico si può riassumere nel considerare il *parametro sociale* uno degli elementi chiave del progetto, facendogli al tempo stesso ritrovare con esso un nuovo rapporto, un nuovo dialogo con tutte le varie parti chiamate in causa, donando a ogni area del lotto una nuova linfa, con la propria fisionomia e funzionalità. Il goal di ogni opera pubblica è quello di far sì che la collettività la senta propria, cara, perché è solo grazie alla cura che ogni fruitore potrà avere di un'opera pubblica che questa potrà donare quotidianamente un'emozione.

Scelte composite interni

Le palestre internamente presentano pavimenti in pvc, soffitti rivestiti in materiale per l'isolamento acustico in fibre di legno. Le pareti sono in cartongesso con colori variabili a fasce a discrezione della DL. Tubi microforati a vista in acciaio o in metallo verniciato fanno capolino agli intradossi delle palestre mentre finestre colorate in alluminio affacciano sul corpo distributivo.

I Tagli vetrati con infisso in metallo incorniciano ed enfatizzano la presenza del muro cieco di connessione fra il Liceo e la palestra del progetto originario mai realizzato evidenziano in specie il gioco di sfalsamenti di mattoni necessario per connettere il futuro edificio mai poi realizzato, tagli a tutta altezza rilevano quindi la storia del luogo.

I vani servizi e spogliatoi sono trattati con gres effetto cemento o effetto ceppo di gré, pareti e soffitti tinteggiature in bianco ral a scelta della DL e alcune pareti, dove sono servizi igienici e docce, piastrellati con gres effetto cemento o effetto ceppo di gré come a pavimento. Anche il pavimento del distributivo e della scala è in gres effetto cemento o ceppo di gré.

L' U.T.A: in copertura del blocco servizi climatizzerà i locali con griglie ad incasso nei controsoffitti di distributivo e blocco servizi e con tubi microforati a vista in palestra. I tubi microforati ed in generale gli impianti a vista interni saranno colorati a scelta della DL.

- riferisce in merito a tutti gli aspetti riguardanti la geologia, la topografia, l'idrologia, le strutture e la geotecnica; riferisce, inoltre, in merito agli aspetti riguardanti le interferenze, gli espropri, il paesaggio, l'ambiente e gli immobili di interesse storico, artistico ed archeologico che sono stati esaminati e risolti in sede di progettazione attraverso lo studio di fattibilità ambientale, di cui all'articolo 27; in particolare riferisce di tutte le indagini e gli studi integrativi di quanto sviluppato in sede di progetto preliminare.

Alla base del progetto c'è l'analisi delle caratteristiche archeologiche, geologiche, topografiche, idrogeologiche, strutturali e geotecniche delle aree interessate.

In relazione al particolare contesto urbano nel quale si opera si prevede la verifica preventiva archeologica, poiché l'area di sedime della nuova costruzione eccede in parte il sedime dell'edificio da demolire.

In particolare, si vedano gli elaborati relazionali, grafici e documentali di progetto esecutivo.

- indica le eventuali cave e discariche autorizzate e in esercizio, che possono essere utilizzate per la realizzazione dell'intervento con la specificazione della capacità complessiva.

Il progetto prevede la creazione di macerie ordinarie derivanti da opere di cantiere edile, per cui sarà cura dell'impresa affidataria dei lavori comunicare quale discarica autorizzata sarà impiegata per lo smaltimento a norma delle stesse macerie e terre da scavo.

Non si segnala la presenza di materiali pericolosi o inquinanti tali da richiedere specifiche procedure di conferimento in discarica e smaltimento.

Il progetto prevede un certo volume di materiali di risulta dalle demolizioni e dagli scavi per le nuove fondazioni, ad ogni modo però si evidenzia come il progetto nel suo elaborato documentale di computo metrico estimativo fornisca tutte le informazioni analitiche necessarie per tutte le demolizioni e rimozioni.

Tutti i materiali oggetto di demolizioni (terra, macerie, materiale vegetale) verranno smaltiti separatamente e prevedendo i relativi oneri di discarica differenziati.

Le demolizioni e rimozioni saranno gestite in totale sicurezza come da Piano di Sicurezza e Coordinamento allegato al progetto esecutivo in oggetto.

- indica le soluzioni adottate per il superamento delle barriere architettoniche.

L'abbattimento delle barriere architettoniche non deve essere pensato esclusivamente per le categorie di estremo disagio: l'aumento sempre più percepibile della popolazione di età anziana (portatrice di numerose patologie di carattere degenerativo), il numero abbastanza considerevole di persone colpite da infortunio (costrette per un certo periodo a subire delle limitazioni nella loro mobilità abituale), le donne in gravidanza (ma anche genitori e nonni alle prese con carrozzine o passeggini), i lavoratori che devono movimentare dei carichi tanto per fare degli esempi, fanno constatare come l'abbattimento delle barriere debba essere un modo intelligente di generare una città per tutti.

Si rimanda ai seguenti elaborati:

*d_a_23_abbattimento barriere architettoniche ex DM236/89
b_a_04_relazione abbattimento barriere architettoniche*

- riferisce in merito all'idoneità delle reti esterne dei servizi atti a soddisfare le esigenze connesse all'esercizio dell'intervento da realizzare.

Alla base del progetto c'è una analisi dei pubblici servizi presenti (disponibilità pubblici servizi e modalità di adeguamento). Gli allacci che è necessario predisporre per il fabbricato sono i seguenti:

- rete di adduzione acqua e attacco antincendio
- rete fognaria mista (Acque bianche, nere, saponose)
- rete elettrica/telefonica/fibra ottica

A seguito del sopralluogo svolto da noi progettisti in data 24_03_23, si è andati a studiare e a posizionare con certezza i vari elementi individuati riguardanti la fornitura dei sottoservizi, arrivando ad avere un quadro più chiaro di come sfruttare al massimo la situazione esistente e realizzare un servizio il più completo possibile;

Per la descrizione dettagliata delle linee dei sottoservizi previste da progetto si rimanda ai seguenti documenti:

*b_a_01_relazione tecnica opere architettoniche
b_i_01a_relazione tecnica specialistica impianti meccanici
b_i_02_relazione tecnica prevenzione incendi
b_i_04b_relazione calcolo ordinario e calcolo emergenza
b_a_02_relazione tecnica impianti fognari
d_a_22_planimetria sottoservizi stato di progetto
d_j_01_impianto di climatizzazione ad aria palestre ed espansione diretta per servizi pianta piano seminterrato e primo
d_i_06_distribuzione impianto antincendio a nasi pianta piano seminterrato, primo e secondo
d_j_07_impianto speciali, illuminazione emergenza e rivelazione incendi
d_i_08_impianti elettrici, illuminazione, prese, quadri elettrici e impianto di terra*

- riferisce in merito alla verifica sulle interferenze delle reti aeree e sotterranee con i nuovi manufatti ed al progetto della risoluzione delle interferenze medesime.

Interferenze inerenti la realizzazione del nuovo corpo di fabbrica

01. Il nuovo corpo di fabbrica prevede la demolizione completa dell'attuale palestra eccezion fatta per il volume contatore gas dell'Ente Gestore e Distributore che dovrà rimanere in loco e fuori dall'area di sedime del nuovo progetto. Si rimanda alla Stazione Appaltante la scelta se coinvolgere l'ente Gestore per lo spostamento di tale contatore su strada, cosa tecnicamente consigliabile.
02. La demolizione della palestra esistente comporterà necessariamente la realizzazione di un nuovo muro perimetrale per i locali servizi a ovest del nuovo intervento poiché in quel punto si verrà a creare un nuovo varco carrabile al cortile
03. La realizzazione della nuova palestra comporta la demolizione e ricostruzione con rotazione di 90° del corpo scala di accesso all'interrato alto ovest della corte
04. La realizzazione della nuova palestra comporta la demolizione di alcuni divisorii interni al piano terra della scuola per creare un nuovo varco di accesso fra scuola e cortile, la chiusura dell'attuale varco lato sud ora occupato da parete cieca nord della palestra nuova , comporterà la creazione di una nuova apertura al primo pianerottolo fra piano terra e piano primo della scuola per accesso a

distributivo della palestra con annessa rampa di raccordo e conseguente introduzione di servoscala in una rampa di accesso scuola per il superamento barriere architettoniche al piano

05. La realizzazione della nuova palestra comporta un avvicinamento importante del collegamento del distributivo a n.1 finestra dell'aula del piano primo. Il distributivo, in quel punto tutto vetrato, cercherà di arrecare meno danno possibile all'aula e per questa ragione si calcoleranno fattori medi di luce diurna e ricambi d'aria per garanzia del miglior comfort aero illuminante, in accordo con AUSL.
06. Il progetto in questione andrà a relazionarsi con due tipologie diverse di interferenze tra reti differenti di sottoservizi, in fase di realizzazione dell'opera. Bisogna partire dal ragionamento di come, un processo progettuale del genere, con una riqualificazione generica dell'area, incorra in maniera naturale a dover fare i conti con le reti esistenti, anche se in questo caso è necessario notare come le operazioni sulle reti impiantistiche saranno puntuali ed essenziali, lasciando invariata buona parte del sistema rilevato ed attualmente esistente.

Interferenza 1: interferenza fra le nuove linee di progetto. La distribuzione delle nuove linee progettate porterà per forza di cose ad avere punti di intersezione tra differenti tratti di sottoservizi che saranno gestite con rispetto delle distanze minime circa parallelismi e intersezioni su indicazione degli Enti Gestori.

Interferenza 2: interferenza fra le nuove linee di progetto e le linee di sottoservizi esistenti. La distribuzione delle nuove linee progettate si confronta con le linee di smaltimento acque nere e miste, approvvigionamento gas, energia e di acquedotto esistenti e quindi ci saranno momenti specifici con incroci tra sottoservizi esistenti e di progetto. La distribuzione delle nuove linee progettate porterà per forza di cose ad avere punti di intersezione tra differenti tratti di sottoservizi che saranno gestite con rispetto delle distanze minime circa parallelismi e intersezioni indicazione degli Enti Gestori.

07. La demolizione e ricostruzione della palestra comporta inevitabilmente la rimozione e messa in pristino delle dorsali acqua e gas che oggi corrono lungo parte dei prospetti della palestra esistente. Tali linee, che alimentano rete antincendio, rete idrica e centrale termica della scuola dovranno essere sezionate e nuovamente posate avendo cura di circumnavigare l'area di nuovo sedime in specie passando sul fronte sud del nuovo fabbricato e riconnettendosi ai terminali sfruttando il nuovo varco su strada ad ovest della corte.

Per la descrizione dettagliata delle linee dei sottoservizi previste da progetto si rimanda ai seguenti documenti:

b_a_01_relazione tecnica opere architettoniche

b_i_01a_relazione tecnica specialistica impianti meccanici

b_j_02_relazione tecnica prevenzione incendi

b_i_04b_relazione calcolo ordinario e calcolo emergenza

b_a_02_relazione tecnica impianti fognari

d_a_22_planimetria sottoservizi stato di progetto

d_j_01_impianto di climatizzazione ad aria palestre ed espansione diretta per servizi pianta piano seminterrato e primo

d_j_06_distribuzione impianto antincendio a nasi pianta piano seminterrato, primo e secondo

d_j_07_impianto speciali, illuminazione emergenza e rivelazione incendi

d_j_08_impianti elettrici, illuminazione, prese, quadri elettrici e impianto di terra

- attesta la rispondenza al progetto preliminare ed alle eventuali prescrizioni dettate in sede di approvazione dello stesso; contiene le motivazioni che hanno indotto il progettista ad apportare variazioni alle indicazioni contenute nel progetto preliminare.

La soluzione progettuale selezionata in fase di progetto di fattibilità tecnico economica ha subito modifiche in specie ed unicamente legate all'approfondimento delle progettualità specialistiche connesse e alle indicazioni delle normative degli Enti preposti ad un parere in fase di Conferenza dei servizi.

riferisce in merito alle eventuali opere di abbellimento artistico o di valorizzazione architettonica

Il progetto punta a recuperare l'identità e l'autenticità di questo complesso urbano, un'autenticità che dall'etimologia stessa della parola "authenticus" punti al valore e non necessariamente all'origine, a quelle linee guida che nella storia urbana ed antropica di questo luogo hanno rappresentato momenti di virtù, conoscenza, ricerca, evoluzione, visione della città all'albertiana maniera di organismo, e non mero e bieco soddisfacimento di bisogni e funzioni contingenti.

Esplorare il luogo alla ricerca della sua possibile identità, senza tralasciare la riconoscibilità di un segno chiaro. Raccontare una nuova storia partendo da pochi frammenti di autenticità.

Sono le caratteristiche "specifiche" del luogo che hanno permesso di declinare e definire la progettazione dei nuovi interventi, passando da un approccio metodologico generico ad un approccio site-specific, unico approccio possibile per rispondere alle effettive esigenze di un luogo.

Nello specifico si rileva inoltre come l'obiettivo del progetto sia un'attenzione al *genius loci* ma anche al *genius saeculi* allo spirito dei tempi, consapevoli di star realizzando un'opera di architettura *hic et nunc*, in una contemporaneità che vuole attirare fruitori e visitatori. In coerenza, infatti, con le linee guida imposte dalla legislazione Regionale, Provinciale e Locale l'obiettivo è perseguire allo stesso tempo sia una rigenerazione ambientale sia un miglioramento dell'immagine sociale dell'area.

L'intervento punta a diventare integralmente accessibile, uno spazio profondamente inclusivo, un contenitore iconico ma estremamente flessibile per accomodare la vita delle innumerevoli tipologie di fruitori di questi spazi. L'obiettivo è considerare il parametro sociale uno degli elementi chiave del progetto, considerare la società fruitrice elemento imprescindibile di progetto, conditio sine qua non dell'intero intervento, per riportare l'uomo ad un vero contatto con il paesaggio naturale, facendogli al tempo stesso ritrovare con esso un nuovo rapporto, un nuovo dialogo.

- riferisce in merito ai criteri ed agli elaborati che dovranno comporre il progetto esecutivo; riferisce inoltre in merito ai tempi necessari per la redazione del progetto esecutivo e per la realizzazione dell'opera eventualmente aggiornando i tempi indicati nel cronoprogramma del progetto preliminare.

Il progetto esecutivo sviluppato e qui presentato è concepito con un livello di approfondimento tale da motivare al meglio le scelte progettuali effettuate in termini di qualità estetica, emozionale, funzionale, economica, ambientale.