

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ АРХІТЕКТУРИ, БУДІВНИЦТВА та ДИЗАЙНУ
КАФЕДРА ДИЗАЙНУ ІНТЕР'ЄРУ

ДОПУСТИТИ ДО ЗАХИСТУ
Завідувач кафедри
_____ О.П.Олійник
«_____» _____ 2021 р.

ДИПЛОМНИЙ ПРОЕКТ
(ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА)
ВИПУСКНИЦІ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ «БАКАЛАВР»
ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ: 02 «КУЛЬТУРА І МИСТЕЦТВО»
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ 022 «ДИЗАЙН»

**Тема: «Дизайн інтер'єрів концептуального оновлення
школи №1 в м. Буча, Київська область»**

Виконавець: студентка 401 групи
Керівник: старший викладач

Гарбарчук Христини Іванівни
Москальцов Андрій Юрійович

Нормоконтроль: _____ викладач КДІ Москальцов А. Ю.

Київ 2021

НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ

Факультет архітектури, будівництва та дизайну
Кафедра дизайну інтер'єру
Галузь знань: 02 «Культура і мистецтво»
Спеціальність 022 «Дизайн»

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри
О.П. Олійник

“ _____ ” _____ 2021 р.

ЗАВДАННЯ

на виконання дипломного проекту

Гарбарчук Христини Іванівни

1. Тема дипломного проекту « Дизайн інтер'єрів концептуального оновлення школи №1 в м. Буча, Київська область» затверджена наказом ректора від
2. Термін виконання проекту
3. Вихідні дані до проекту: план школи, вул. Антонія Михайловського, 74, м. Буча, Київська область
4. Зміст пояснювальної записки: титульний аркуш, завдання на виконання дипломного проекту, реферат, зміст, вступ, три розділи основної частини, висновки, список використаних джерел, додатки.
5. Перелік обов'язкового графічного (ілюстративного) матеріалу: схема генплану з благоустроєм території, план до перепланування, план після перепланування з зонуванням приміщень, план з розташуванням меблів, плани стелі та підлоги, розгортки приміщень, перспективні зображення інтер'єру, креслення авторських розробок предметів наповнення інтер'єру, фото макетів.

6.Календарний план-графік

№ по р.	Завданн я	Термін виконання	Відмітка про виконання
1 .	Зібрати матеріали, щодо світової тавітчизняної практики, вимог до проєктування дизайну університетів	11.05.2021 – 15.05.2021	
2 .	Виконати пошукові ескізи	15.05.2021- 16.05.2021	
3 .	Розробити дизайн-концепцію інтер'єрівуніверситетів	16.05.2021- 18.05.2021	
4 .	Розробити план благоустрою та вхіднугрупу	19.05.2021- 21.05.2021	
5 .	Зробити власні розробки	21.05.2021- 23.05.2021	
6 .	Розробити поверхові плани, виконатирозстановку меблів відповідно до функціонального зонування	24.05.2021- 26.05.2021	
7 .	Виконати плани підлоги з підборомматеріалів	27.05.2021	
8 .	Виконати плани стелі з розташуваннямосвітлювальних приладів	28.05.2021	
9 .	Виконати розгортки стін	29.05.2021- 30.05.2021	
10 .	Виконати візуалізацію інтер'єрів вкомп'ютерній 3-D графіці	26.05.2021- 30.05.2021	
11 .	Виконати робочі креслення розробленихоб'єктів	31.05.2021- 02.06.2021	
12 .	Оформити пояснювальну записку додиплому	20.05.2021- 05.06.2021	
13 .	Підготувати презентацію та роздатковийматеріал	05.06.2021- 14.06.2021	

2.Консультанти з окремих розділів

Розділ	Консультант (посада, П.І.Б.)	Дата, підпис	
		Завдання видав	Завдання прийняв
Основи інженерного проектування та конструювання	к.т.н., доц., директор «УкрНДіпроектреставра ція»Тимкович В.Ю		

3.Дата видачі завдання: «_____»_____2021 р.

Керівник дипломної проекту_____Москальцов А.Ю.

Завдання прийняв до виконання_____Гарбарчук Х.І.

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка до дипломного проекту на тему: «Дизайн інтер'єру Бучанської школи» складається з:

КЛЮЧОВІ СЛОВА: школа, навчання, дизайн інтер'єру, емоційний вплив.

Актуальність теми. У світі останнім часом дизайнери почали змінювати інтер'єри навчальних закладів, адже діти більшу частину часу знаходяться у стінах навчальних закладів.

Школа-це місце де отримують базові знання для того щоб рухатись у доросле життя. Діти навчаються в класах, розважаються під час перерви у коридорах та їдять у їдальні. Але для бажання вчитись їм має бути комфортно у навчальному закладі. Грамотно розглядаючи питання інтер'єру для підлітків відразу спадає на думку щось яскраве та багатокольорове з дотриманням законодавчих норм.

Об'єкт проектування: Бучанська загальноосвітня школа

Предмет проектування дизайн інтер'єру Бучанської школи

Мета: Визначення функціонального планування, композиційно-просторових та художньо-образних характеристик середовища навчальних закладів та розробка інтер'єру класів, їдальні та фое для максимального комфорту навчання.

ЗМІСТ

ВСТУП.....

РОЗДІЛ 1. АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД ВІТЧИЗНЯНОГО ТА ЗАКОРДОННОГО ДОСВІДУ У ПРОЕКТУВАННІ ТА ФОРМУВАННІ РОЗВИТКУ ШКІЛ

1.1. Історія виникнення закладів середньої освіти.....

1.2. Історія виникнення Бучанської школи №1.....

1.3. Вітчизняні та іноземні аналоги.....

1.4 Висновок до першого розділу.....

РОЗДІЛ 2. НОРМАТИВНА БАЗА ОРГАНІЗАЦІЇ ІНТЕР'ЄРІВ ПРИМІЩЕНЬ ШКІЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ.....

2.1. Об'ємно-планувальне рішення.....

2.2 Пожежна безпека.....

2.3 Безпека та доступність у використанні.....

2.4 Інсоляція, природне освітлення, орієнтація, провітрювання приміщень..

РОЗДІЛ 3. ФОРМУВАННЯ ДИЗАЙНУ ІНТЕР'ЄРУ СУЧАСНОГО НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ

3.2 Вихідні дані та завдання на проектування. Ситуаційний план..

3.3 Функціональне зонування та планувальне вирішення.....

3.4. Архітектурно-конструкторське рішення.....

3.5 Концепція дизайну Бучанської школи

3.6 Умеблювання . Колірна гама.

3.7. Висновки до третього розділу.....

РОЗДІЛ 1. АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД ВІТЧИЗНЯНОГО ТА ЗАКОРДОННОГО ДОСВІДУ У ПРОЕКТУВАННІ ТА ФОРМУВАННІ РОЗВИТКУ ШКІЛ.....

1.1. Історія виникнення закладів середньої освіти

1.2. Найдревнішими у людській цивілізації вважаються піктографічні школи.

Ці школи виникли за 7 тис. років до н.е. на території нинішньої Мексики.

В той час на цій території проживали племена інків та майя. Тому у деяких історичних дослідженнях цей період називають культурою майя.

За пізніших часів перші школи з'являються в країнах Сходу: Ассирії, Вавилоні, Єгипті, Китаї, Індії.

Загалом в школах жерців навчалися хлопчики із жрецьких родин.

Кількість учнів становила не більше 10. Вони вивчали ієрогліфи (читання), письмо, рахунок, арифметику, астрономію, астрологію, древньоєгипетський релігійний культ. Школи ці влаштовувалися при храмах і називалися рамессеум.

Термін навчання сягав до десяти років, оскільки надто складним видавалося оволодіння вміннями зображення ієрогліфів, а також магії, чаклунства, народної медицини.

1.2 . Історія виникнення Бучанської школи №1

1912-земельна ділянка дворянина Сокологорського Володимира Івановича

у 1926 році було відкрито початкову школу

1927 - початкова школа реорганізована в семирічну

1937 - семирічна школа реорганізована в залізничну середню школу №13

1943-1965 - Бучанська середня школа №13

1965-1967 - Бучанська восьмирічна школа №1

1967-1988 - Ірпінська восьмирічна школа №7

1988-1999 - Ірпінська неповна середня школа №7

1999-2002 - Ірпінська ЗОШ I-II ступенів №7

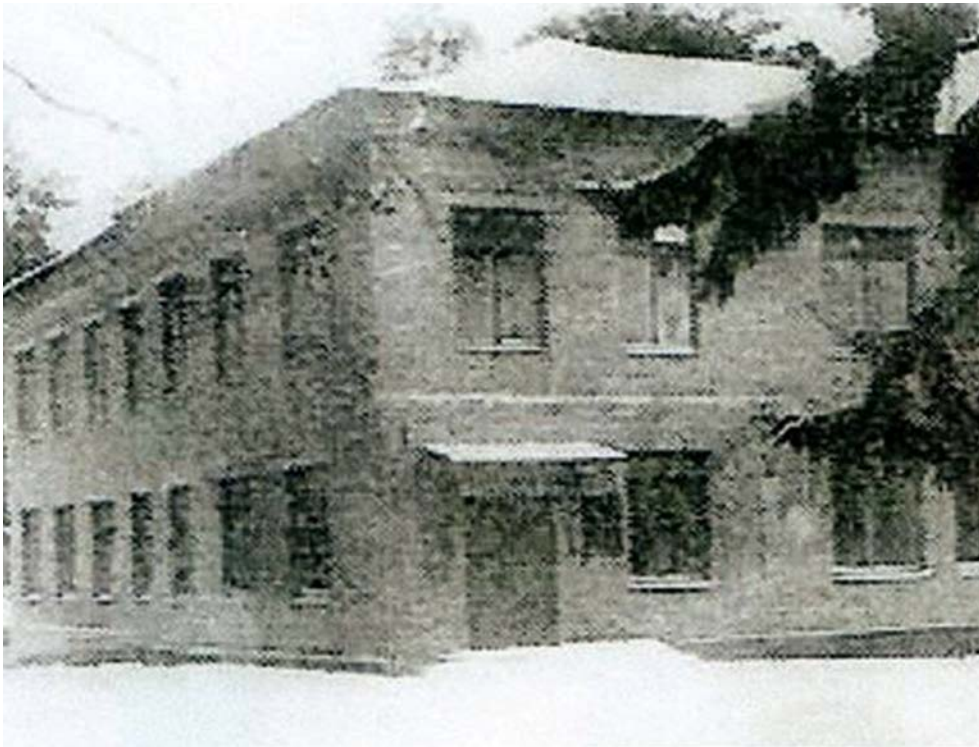
2002-2007 - Ірпінська ЗОШ I-III ступенів №7

з 2007 - Бучанська ЗОШ I-III ступенів №1 (інформація зі стенду у школі)



Як відомо з історії У 1912 році земельну ділянку на Миколаївському проспекті, де тепер знаходиться школа, купив дворянин Сокологорський Володимир Іванович. Згодом він побудував на цій території два будинки, великий (662,8кв.м - він був одним з найбільших в Бучі) та менший (241 кв.м). До 1919 р. інших будівель на земельній ділянці Сокологорського не було.

Згодом, за дев'ять років після жовтневої революції, в 1926 році в селищі Буча у колишньому панському маєтку було відкрито першу школу. Поступово школу перетворювали на середню й підпорядковували Управлінню Південно-Західної залізниці. Оскільки в школі навчались тільки діти робітників залізниці, навчальний заклад дістав назву Бучанська залізнична школа №13 .



Через деякий час школа була під номером 7. На жаль, окраса Бучі не зберіглася, у 60-х роках школу було суттєво перебудовано, про колишню архітектуру нагадують лише фрагменти вікон та допоміжні будівля поряд, де зараз розміщено шкільну бібліотеку (вул. Михайловського, 74, територія школи № 1).



(первісне призначення будівлі досі є невідомо).

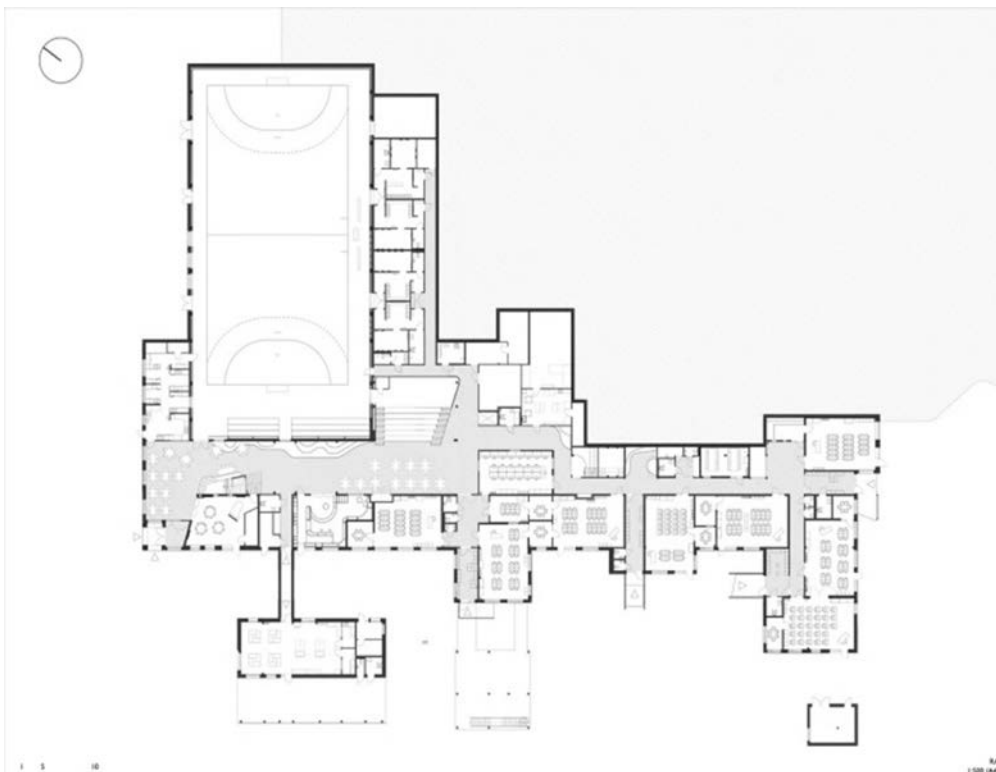
На наш час школа має 1 номер (Є найстарішою школою у Бучі, але не зважаючи на це, вона має найкращі результати ЗНО) У 2020 році було засідання Бучанської міської ради про те,що вже у лютому в Київській облдержадміністрації мають розглядати остаточні питання нарахунок перебудови.

Фото на теперішній час:



1.3 Вiтчизнянi та iноземнi аналоги

Ydalir School-школа Iдалiр



Це новий шкiльний комплекс, побудований в рiгiонi Гедмарк в Норвегiї. Цей рiгiон особливо вiдомий лiсовими масивами та мiсцевим виробництвом деревини. Проект побудований i одягнений майже повнiстю в деревне будiвництво (CLT) i був розроблений та побудований з амбiцiйними цiлями

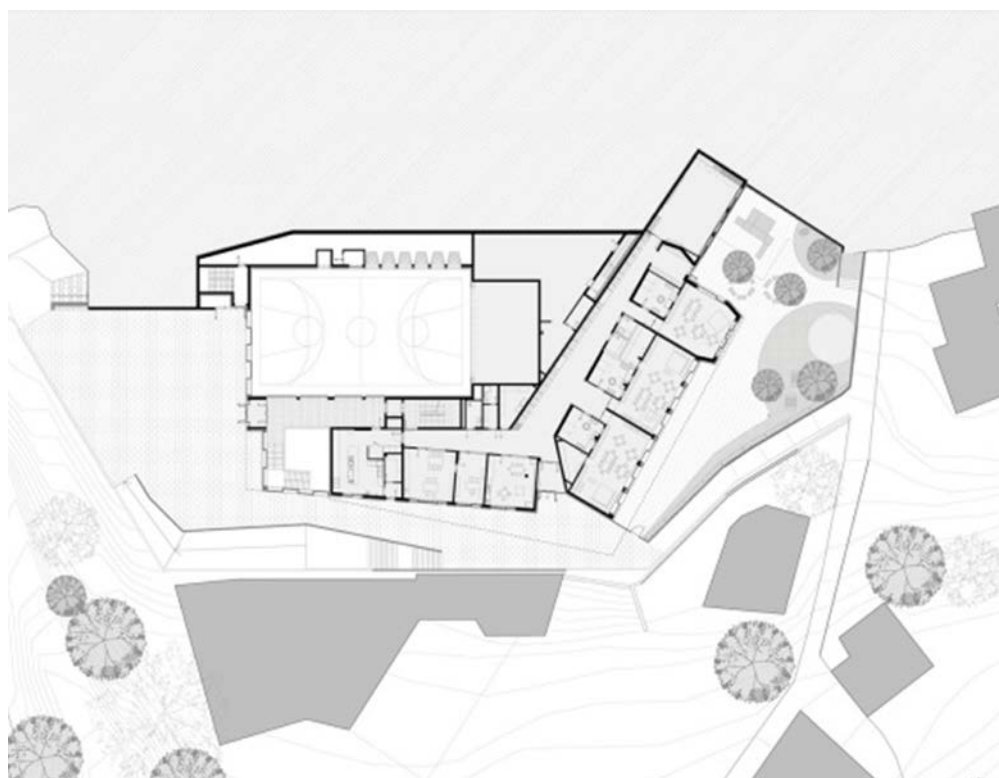
щодо сталого проектування та будівництва. Використання дерева як будівельного матеріалу, а також облицювання та внутрішніх поверхонь було основним інструментом зменшення загального вуглецевого сліду проекту.

Стійкість, матеріали та будівництво. Сталі методи будівництва та низький рівень вуглецю були основною частиною амбіційних вимог до будівництва в новому районі ZEN.



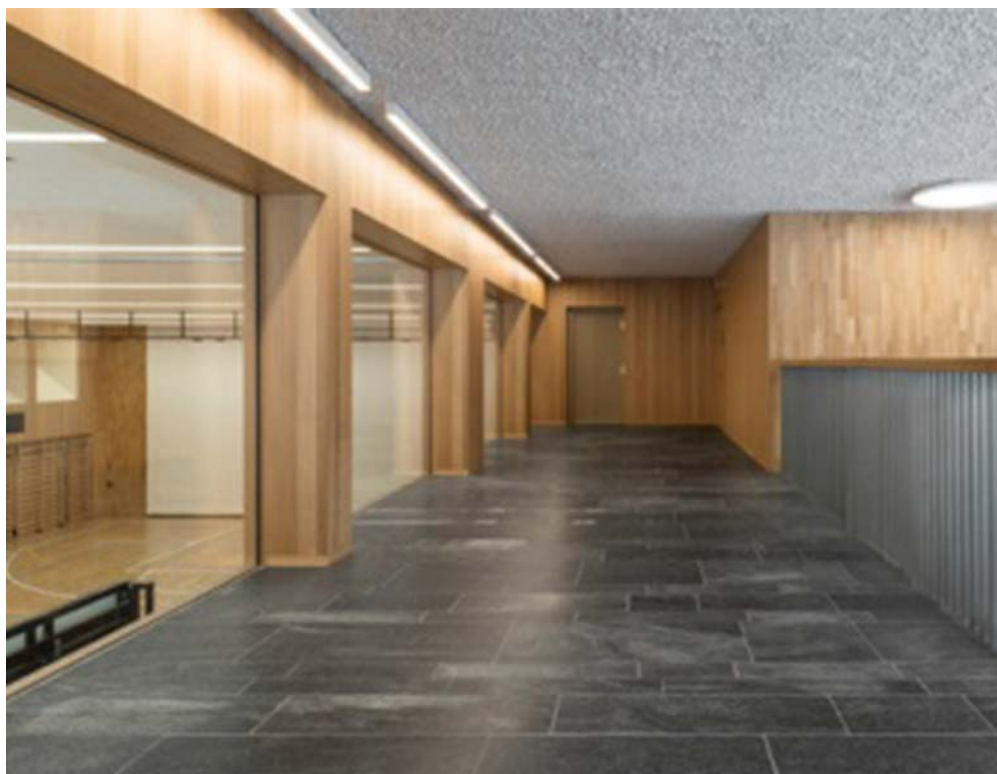
Ідалір став природним вузлом зустрічі для нової області. Школа та спортивний зал створюють денні та нічні заходи з різноманітними програмами, придатними як для фізичних, так і для культурних заходів. У школі учні мають доступ до приміщень, присвячених кулінарії, музиці та іншим соціальним заходам. У поєднанні зі спортивними спорудами як студенти, так і громадськість мають доступ до різноманітних приміщень, що забезпечують хороші можливості для різноманітних заходів та різних видів соціальних зустрічей. Метою цих нових соціальних просторів є сприяння соціальній стійкості в околицях через доступ громадськості, що дозволяє соціальну взаємодію та інтеграцію.

School Complex and Multipurpose Hall- Шкільний комплекс та багатофункціональний зал



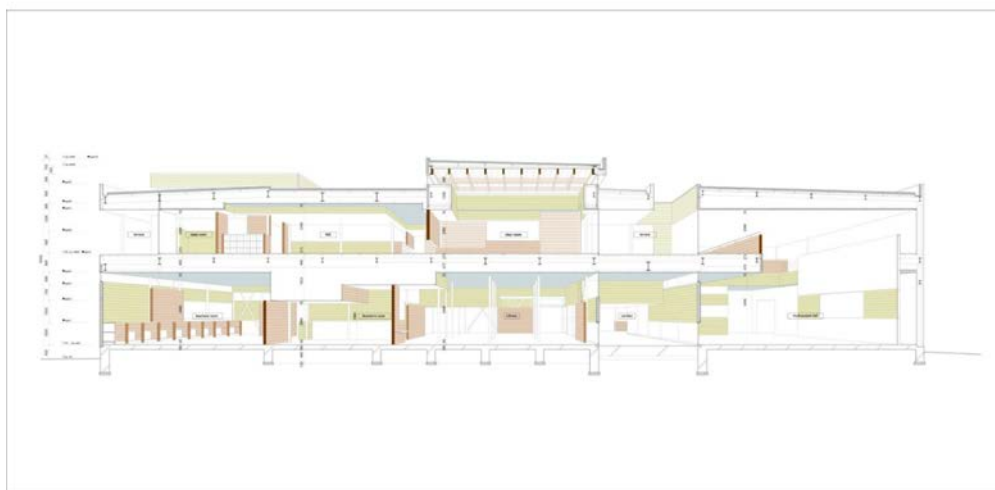
Розташований на території колишньої школи міста, проект включає частину існуючої структури в його стінах, щоб запропонувати цілком нову будівлю, в якій розміщуються дитячий садок, початкова школа, бібліотека-філія та велика гімназія, яка також служить любив багатофункціональний зал. Чотири взаємозалежні програми поєднуються для економії коштів та максимізації потенціалу залучення громади. Громадські заходи, фестивалі, місцеві хорові та

театральні асоціації, книжковий клуб та багато інших заходів, людей та ініціатив об'єднуються у будівлі набагато більше, ніж просто школа. Сформульована в розділі, щоб забезпечити безліч точок доступу, будівля спирається на коріння та традиції С. Андреа для створення серії відкритих майданчиків та громадських площ, здатних надати нову форму місцю навчання та культури.



Ширококутний план школи у формі "Г" окреслює два "наземні" рівні, кожен із відкритим, публічним простором, що відповідає горизонтальному нашаруванню складових програм. До площі верхнього рівня можна під'їхати за великою пандусом від головної дороги і являє собою вхідну зону та шкільний двір до 15-класної початкової школи та міської бібліотеки; нижня площа - це публічний вхід до тренажерного залу та багатофункціонального залу, скляний фасад якого забезпечує міцний візуальний зв'язок всередині та зовні. Входи нижнього рівня до дитячого садка та багатофункціонального залу через подвійну висоту атриуму розташовані у суцільності з існуючою пішохідною доріжкою, яка з'єднує північну та південну кінці міста.

Owase Elementary School - Початкова школа Овасе



Початкова школа Овасе, заснована на 9-му році Мейдзі (1876), є однією з найстаріших початкових шкіл у Східному Кішуу, де славиться кумано-кодо, що є частиною світової спадщини. Місце розташування розташоване в центральній частині Овасе, де місто з трьох сторін оточене горами Кій і плавно спускається на схід, відкриваючись до моря. Оскільки багато жителів є випускниками цієї школи, регіональна пам'ять та їх цінний історичний контекст успадковуються

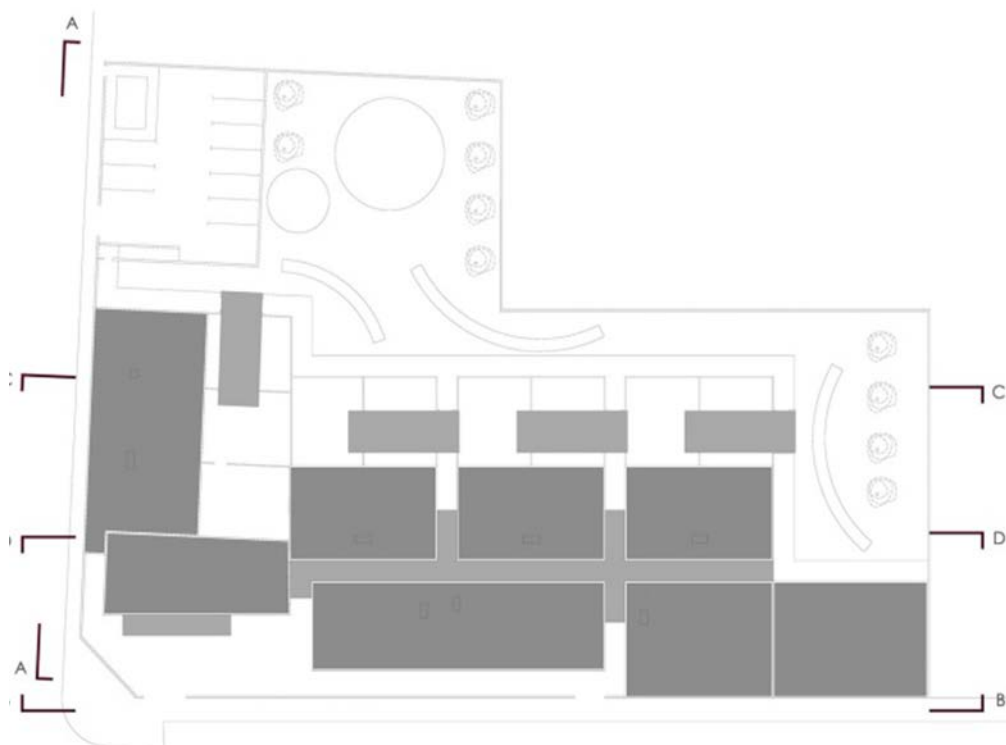
багатьма поколіннями, які мають стосунки з початковою школою Овасе.
Короткий зміст проекту полягав у проектуванні та виконанні структурного зміцнення/реконструкції існуючої будівлі з будівництва РС, а також реконструкції існуючої будівлі з дерев'яного будівництва, яка міцна вже більше 50 років.



Існуючі кам'яні сходи на зовнішньому ігровому майданчику мають символічне значення для понад 100-річної історії початкової школи Овасе. Запропонована схема передбачала коридорний простір, який виходить на ці кам'яні сходи та з'єднує головні ворота з існуючим блоком класу RC. Цей простір також виступає зовнішнім коридором для колишньої будівлі лісової школи, де студенти перевзувались. Поруч із цим простором знаходяться багатофункціональний зал та бібліотека, які стануть центральними приміщеннями для школи, що дозволить учням різних років заходити та використовувати разом. У вихідні та вечори приміщення, підключені до цього коридору, - бібліотека, навчальні класи та спортивний зал - можуть бути відкриті для місцевої громади, щоб заохотити більше регіональних заходів.

Різноманітність висот стель дозволяє простору з малими просторами людського масштабу та великими спільними просторами співіснувати як один суцільний горизонтальний об'єм. Оскільки поверхні стелі / стіни залежать від правил для кожного шару, висота та відбита стеля створюють контрастні символи з розташуванням підлоги, додаючи глибини загальній якості внутрішнього простору. Це дозволяє уникнути того, щоб окремі «кімнати» ставали незалежними один від одного - користувачі відчуватимуть безперервний і плавний характер взаємопов'язаних просторів. Отвори, передбачені для кожного шару, створюють різні візуальні зв'язки, а місцями обрамляють ключові види на навколишній пейзаж (гори, море, дитячий майданчик та дерева).

Nursery School in Dos Hermanas-дитяча школа в Дос Ерманас



Ескізний проект будівлі прагне задовольнити потреби дітей, одночасно ефективно використовуючи простір. Наше завдання - навчити дітей рости, вчитися та розвиватися власними зусиллями. Тому надзвичайно важливо

створити середовище, де діти можуть розвиватися на індивідуальному рівні.



Головний вхід у будівлю розташований у місці злиття двох вулиць. Розширення тротуарів полегшить вхід до школи, а отже, висадку та посадку дітей. Головний вхід містить ганок, що є головною візитною карткою проекту. Цей закритий

ганок захищає дітей від дощу та сонця.

Для задоволення вимог проекту щодо великої кількості критих квадратних метрів крыта веранда розділена на чотири менші ганки. Основне призначення цього приміщення - захистити дітей від дощу та сонця під час гри на свіжому повітрі. Чотири менші ганки дозволять декільком класам використовувати цей простір одночасно впорядковано.

Кожен клас пофарбований в інший колір, щоб нейтральний кольоровий фоновий матеріал, білий фасад із збірних бетонних панелей, міг виділятися та діяти як чутливий стимулятор для дітей. Це також допомагає дітям визначити свій конкретний клас. Кожен клас примикає до ганку того ж кольору.

Внутрішня обробка розроблена з цементно-дерев'яних панелей, а підлога буде покрита еластичною гумою з гранульованим та кольоровим покриттям.

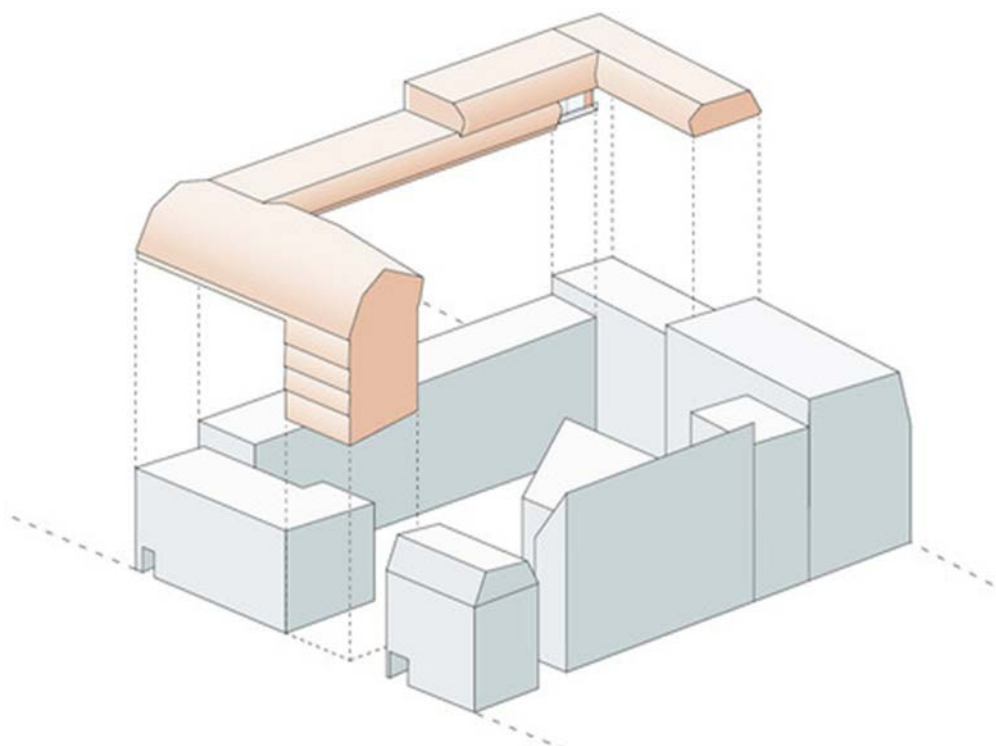
Berlin Metropolitan School- Берлінська столична школа





Берлінська столична школа була заснована в 2004 році і є найстарішою міжнародною школою в Берліні-Мітте. Для реалізації своєї передової освітньої концепції та розміщення нещодавно створених старших класів BMS потребував додаткової площі.

Чотири будівельні секції скупчуються навколо щедрого шкільного двору всередині кварталу. Схема складається з прибудов на даху до трьох з існуючих будівель, а також прибудови, яка завершується до рівня землі. Програма включає додаткові класи, музичні кімнати, бібліотеку з виходом до саду на даху, адміністративні кабінети та велику аудиторію, де проходять основні заходи навчального року.

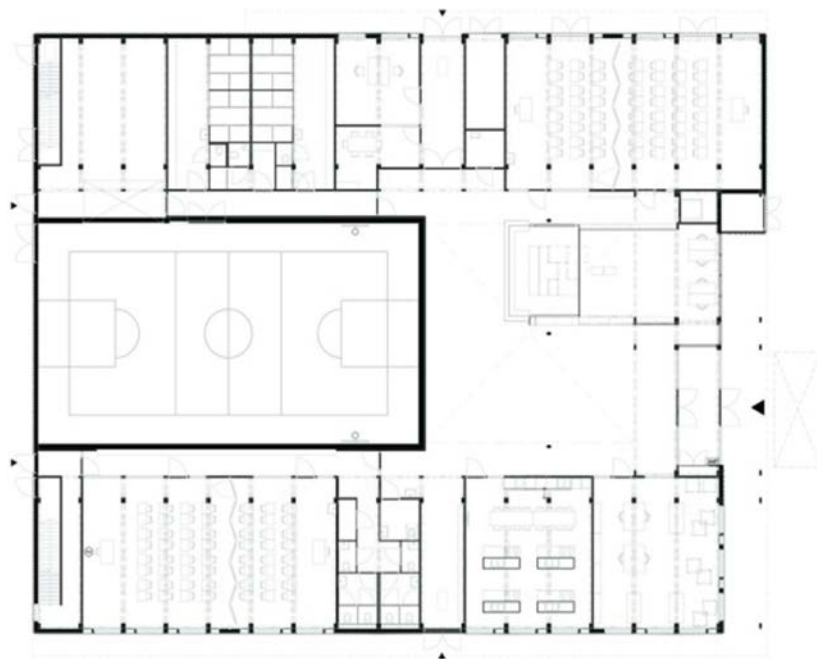


Прибудова розроблена як збірна система з деревини, яка може бути швидко встановлена поетапно. Завдяки своїй невеликій власній вазі дерев'яна конструкція не вимагає додаткових фундаментів або змін існуючої несучої конструкції.

Різноманітність розміру та якості кімнати забезпечує простір для спільноти та відступу, включаючи індивідуальне навчання, а також групову роботу. Стійкий дерев'яний будівельний матеріал покритий міддю, але залишається видимим

зсередини, що створює здорову, приємну якість робочих місць для студентів та викладачів. Якщо дивитись зовні, мідна облицювання відповідає теплому кольору керамічної цегельної поверхні існуючих збірних модулів і одночасно відрізняє нове втручання від існуючої будівлі.

Het Epos School



кругова модульна школа лісу Het Eros у Роттердамі є повною та повністю функціонує. І персонал, і учні дуже задоволені свіжою, але затишною будівлею і чудово використовують різні простори. Початкова школа Het Eros - це ініціатива Фонду Верре Бергена. Цей фонд має на меті повернути місто Роттердам, створивши нову школу в Зуйдвейку, районі в південній частині міста, який є соціально-економічно неблагополучним. У цій інноваційній школі вчителям надається більше виділеного навчального часу зі студентами, ніж у середньому по Нідерландах, щоб вони могли краще підтримувати індивідуальні потреби учнів.



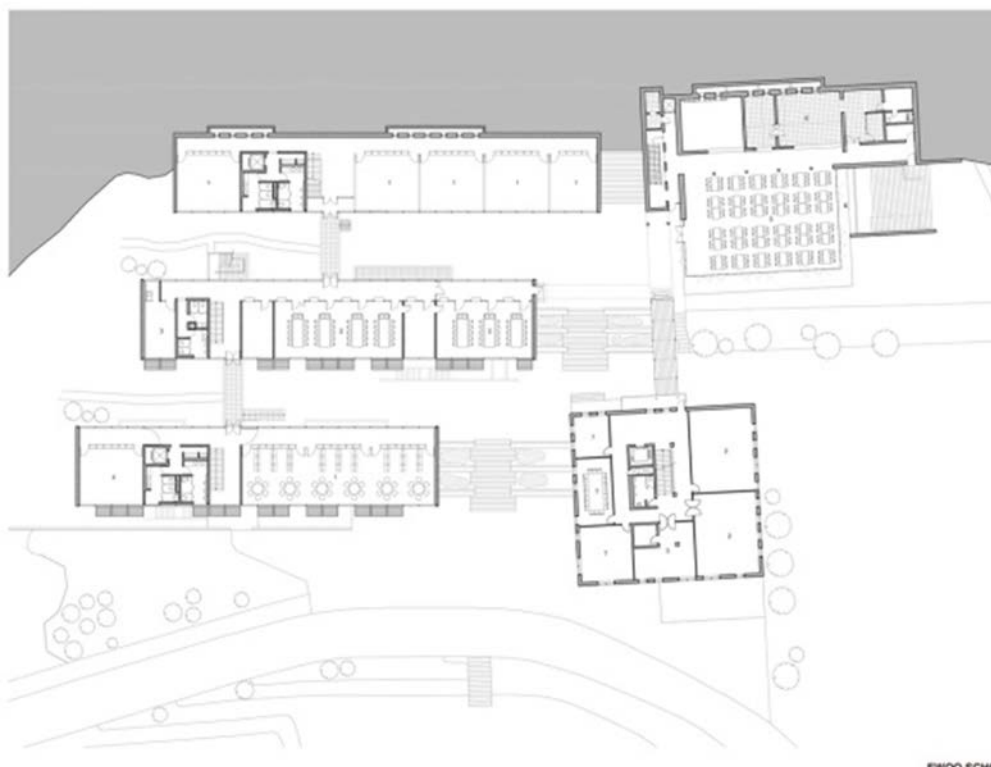


Цю кругову та модульну школу, повністю побудовану з деревини, можна легко демонтувати, перемістити, збільшити та розширити. Працюючи зі збірними модулями, час будівництва на місці можна звести до мінімуму, що дозволить реалізувати абсолютно нову школу за кілька місяців, тоді як навколо неї тривають повільніші процеси відродження міст.

Два крила складених класів обволікають спортивний зал та атріум у центрі будівлі. Атріум виступає головним входом до школи, забезпечує доступ на верхній поверх великими сходами і одночасно функціонує як серце школи - місце для зустрічей та збирання учнів, вчителів та батьків. Широкі сходи можна використовувати як трибуну, а також як сцену та неофіційне місце зустрічей у навчальний час.

Інтер'єр - це гра дерев'яних поверхонь та скляних отворів, які сприяють створенню свіжої, але теплої та затишної атмосфери, де маленькі діти можуть вчитися в безпечному та захищеному середовищі.

Ewoo School



EWOO SCHOOL



Кожне середовище в школі саме по собі є підручником для учнів. Ідея дружити “з природою” практикується через створення “стійкої екосистеми”, а для

навчання “з викладачами” потрібен “неоуніверсальний простір”, який дозволить проводити різні освітні експерименти. Бажання "пограти з друзями" вливає "проміжну територію", яка є дворами та стежками, а надія "поділитися з сусідами" стає можливою завдяки функціонуванню "спільного закладу" між школою та місцевими громадами.

Стале екологічне середовище враховується протягом усього процесу генерального планування, вибору механічної та електричної системи та способу будівництва. Крім того, він включає не тільки мікроклімат-контроль, створення різних біотопів, сонячну та природну вентиляцію, зелений прохід, але також такі фактори, як використання дощової води та стічних вод, планування водного простору у три етапи за допомогою потоків та використання вторинних будівельних матеріалів.





Численні проміжні сфери, які різноманітно допомагають шкільному життю, включають; міст, який не тільки з'єднає будівлі з дворами, але також служить основою зростання, внутрішній двір, схожий на доріжку, який приймає як характеристики доріжки, так і двір, відкрита сходи, що з'єднує будівлю, балкони та пристінні пристрої зовнішня шкіра та стежка, яка з'єднує павільйони.

Спільні приміщення школи Ewoо відкриті для місцевих громад. Невеликий місток, що з'єднує спільні об'єкти з місцевими жителями, утворює мережу. Завдяки різноманітним спільним приміщенням, таким як гімназії та бібліотеки, школа стає епіцентром місцевої громади, а не лише функціонує як навчальний заклад.

Перший етап школи Ewoо був завершений у 2003 році, і з того часу планується розширення шкільного комплексу. Крім того, планується середньо- та довгострокове розширення, яке включає громадські центри та аспірантуру, що приймає альтернативну систему освіти. Як і зростання будь-якої форми життя, кожен етап і процес школи Ewoо несе свою завершеність. Це досягається за допомогою неоуніверсального простору, який дозволить мітозу, мостам і дворикам, схожим на шлях, створити мережу та архітектурним пристроям, які будуть опосередковувати межі природи та структури.

Школа в Москві



Неймовірно барвистий дизайн, що запам'ятовується в цьому проекті повністю пов'язаний з хімічною тематикою. Молекулярна структура, ДНК, хімічні сполуки - ці та інші мотиви легко прочитати в розпису стін. З іншого боку, всім знайомі силуети виглядають в міру строго і абстрактно, створюючи потрібну атмосферу шкільних просторів.

Упор не випадково зроблений на кольори спокійних відтінків, так як сама по собі розпис досить жива, цікава і пізнавана. Візуальні акценти розставлені відповідно до призначення приміщень, їх зонуванням та прохідністю.

Цей проект ідеально підійде школам з хіміко-біологічним ухилом. Дизайн підкреслює кращі сторони освітнього закладу, однак позбавлений нав'язливості. Неймовірно барвистий дизайн, що запам'ятовується в цьому проекті повністю пов'язаний з хімічною тематикою. Молекулярна структура, ДНК, хімічні сполуки - ці та інші мотиви легко прочитати в розпису стін. З іншого боку, всім знайомі силуети виглядають в міру строго і абстрактно, створюючи потрібну атмосферу шкільних просторів.

Упор не випадково зроблений на кольори спокійних відтінків, так як сама по собі розпис досить жива, цікава і пізнавана. Візуальні акценти розставлені відповідно до призначення приміщень, їх зонуванням та прохідністю.

Цей проект ідеально підійде школам з хіміко-біологічним ухилом. Дизайн підкреслює кращі сторони освітнього закладу, однак позбавлений нав'язливості і догматичності.

Ідея багатогранності хімічної науки розвивається від поверху до поверху школи. Вхідна група - як освіта навчального закладу - створена максимально абстрактно, але при цьому яскравими формами. У них можна прочитати і наукові формули, і хімічні сполуки, і силуети колби для проведення дослідів. Далі щороку ми додаємо свою символічну та квіткову індивідуальність, яка, зважаючи на все інше, випромінює навігацію за поверхами для школярів та педагогів.

Інтенсивність розпису варіюється в різних приміщеннях та коридорах, створюючи визначений настрій. Холи прикрашені цікавою та унікальною для кожного етапу розпису. Це зроблено спеціально, щоб навчитися можна з комфортом проводити тут своє вільне час, спілкуватися та обмінюватися знаннями. У коридорах і проходах динаміка розпису знижується.

Найкращі пролети є безпосереднім продовженням загальної композиції кожного поверху як за квітами, так і за характером фігури. Це допомагає найкращій навігації та вдосконаленню дизайну шкіл в єдиному ансамблі. Таким

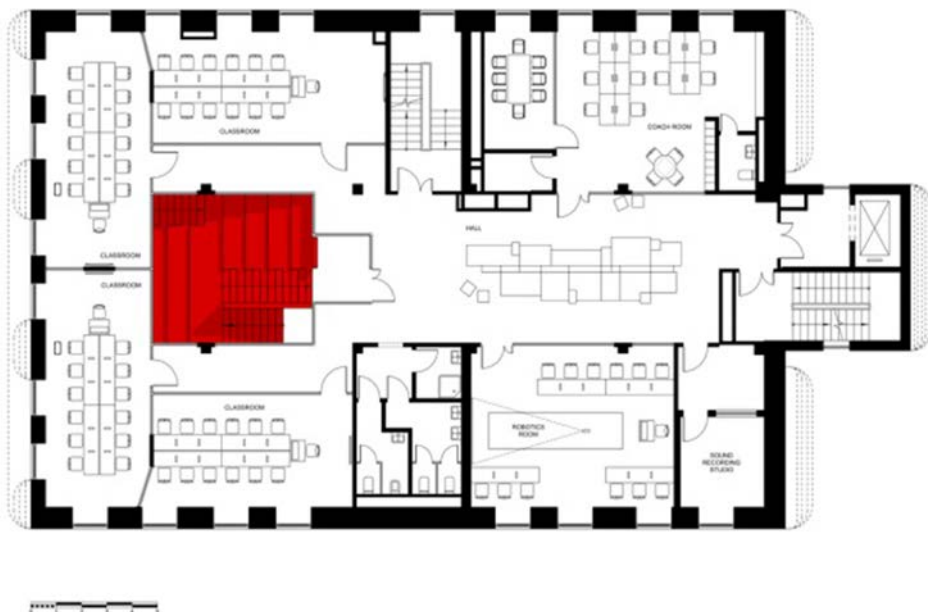
чином, складається цілий калейдоскоп символів, обсяг загальної тематики - хімія.

Тут геометричні фігури присутні в якості підтримки всього цього рівня ансамблю, але не виходять на перший план. Вони лише трохи освітлюють інтер'єр виборних, не залучають до себе великого уваги. Це дозволяє зберегти косметичний ремонт, який вже здійснено в туалетах вашої школи.

International School Tumo- Міжнародна школа Тумо (Москва)

Зіткнулися зі складним, але цікавим завданням - створити архітектурний дизайн будівлі на базі iPhone. Мінімалістичний, технологічний і впізнаваний. Сучасний дизайн продуктів, здебільшого продиктований розвитком технологій, ергономікою та маркетингом, навряд чи можна уявити у фундаментальному мистецтві та великих формах, але ми намагалися якнайкраще перетворити принцип та підхід дизайну на архітектуру.

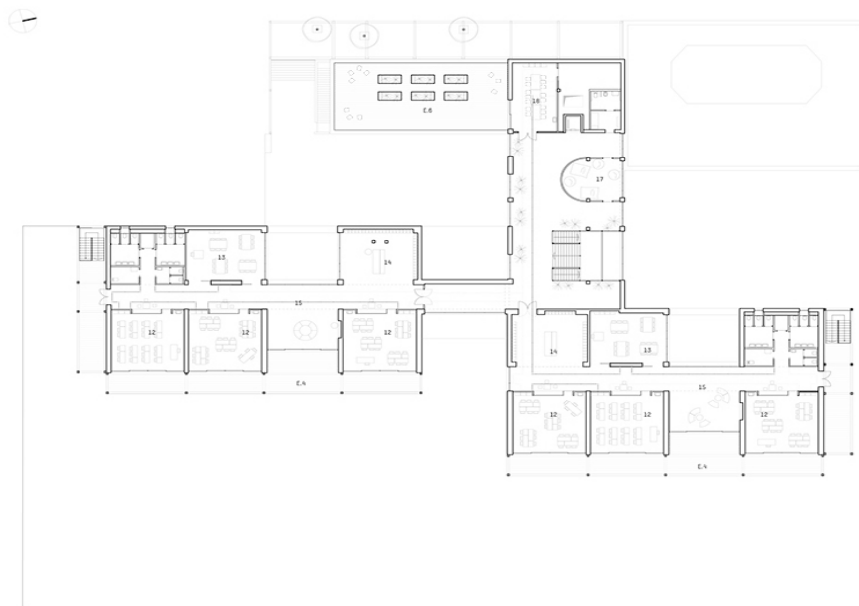




Основна проблема. Розробка міжнародного проекту вже сама по собі велика проблема, але представляти Москву та працювати разом із іноземними колегами - це велика честь та велика відповідальність, що тягне за собою певні труднощі. Наприклад, ми поставили за мету зробити сміливий проект, розроблений для чужої аудиторії, розуміючи, що це може бути причиною надсилання наших ідей "за шухляду" як незрозумілих для російської сторони. Наш збалансований проект народився після незліченних варіантів, суперечок і безсонних ночей.

Enrico Fermi School - Школа Енріко Фермі

Існуюча шкільна будівля, побудована в 1960-х роках у районі Ніцца Міллефонті між колишнім промисловим районом Лінготто та річкою По в південно-східному районі Туріна, була розширена і функціонально переосмислена. Нові освітні потреби - в яких школа стає невід'ємною частиною громади та зливається з міською тканиною - представляють майбутнє освіти та архітектури для італійської школи.



0 1 5 10 20



Школа Фермі, середня школа, відкривається для міської сфери шляхом реорганізації її входів та зовнішніх просторів. Задня частина існуючої будівлі стає великим новим головним входом, формуючи зелену площу, розгортаючись до сусідства, і підкреслюючи концепцію громадської школи. Перший поверх є продовженням громадського простору: інтегрує низку послуг, відкритих для

всіх, таких як тренажерний зал, бібліотека, аудиторія та їдальня.

Нова сталева конструкція створює обжитий конверт, де тераси є невід'ємною частиною навчальної програми, охоплює нові сполучні простори і працює як пасивний щит. Модульність нового каркаса окреслює ниткоподібну основу, завершену металевою сіткою, яка підкреслює візуальну проникність та взаємозв'язок із зовнішнім виглядом. Композиційна схема рами також повторена у старому будинку, фасади якого оброблені багато зернистою штукатуркою, створюючи зміни глибини.



Нова сталева конструкція створює обжитий конверт, де тераси є невід'ємною частиною навчальної програми, охоплює нові сполучні простори і працює як пасивний щит. Модульність нового каркаса окреслює ниткоподібну основу, завершену металевою сіткою, яка підкреслює візуальну проникність та взаємозв'язок із зовнішнім виглядом. Композиційна схема рами також повторена у старому будинку, фасади якого оброблені багато зернистою штукатуркою, створюючи зміни глибини.

Фасади нового фасаду та ті, що виходять у дворики, мають великі вікна, які посилюють взаємозв'язок між різними обсягами та зовнішніми просторами,

вносячи новий зміст в оригінальне планування. Перший поверх задуманий як громадський центр, де різні функції зібрані в атріумі, безпосередньо пов'язаному з садом та двома входами. Атріум тягнеться на верхні поверхи завдяки вертикальному елементу - сходовій клітці, що викликає зовнішню архітектурну мову. Гнучка бібліотека та аудиторія, кафетерій та тренажерний зал доповнюють громадські приміщення на першому поверсі.

На двох верхніх поверхах в атріумі розміщені рекреаційні та колективні простори, тоді як освітні заходи організовані в кластери - просторові одиниці, що складаються з класів, гардеробних, служб та неформальних навчальних приміщень. Класи стають місцем зустрічі та зв'язку між внутрішніми та зовнішніми зонами, зберігаючи візуальний зв'язок із загальним простором та забезпечуючи доступ до терас. Так само, як і в експериментальних пленерних школах, освітні та розважальні заходи проводяться на відкритому повітрі. На цих відкритих просторах зелені зони та діалог із навколишнім ландшафтом спонукають студентів та викладачів зустрічатися та обмінюватися ідеями у своїй повсякденній діяльності, тим самим додаючи велику цінність.

Проект планування, спільний з громадою, також несе чіткий і вищий амбіції: «встановити стандарт, побудувавши школу як у педагогічному, так і в освітньому сенсі». У той же час новаторство шкільної структури та включення нових архітектурних та просторових елементів роблять Школу Фермі бюро BDR практичним прикладом, типовою моделлю для перекваліфікації будівельної спадщини школи.

Висновок до першого розділу

Якщо правильно організувати простір навчального простору, то учні будуть краще засвоювати навчальну програму. Також це здатне поліпшити ставлення педагогічного складу до своєї роботи. Яскраве оформлення, унікальний і сучасний дизайн здатний надихнути учасників навчального процесу, допомогти в пізнанні навколишнього світу.

Завдяки правильно підібраним дизайнерським рішенням з'являється можливість для:

- розвитку гармонійно розвиненої особистості;
- створення комфортної зони для освітнього процесу;
- створення зони для відпочинку;
- створення спортивного простору, необхідного для фізичного розвитку;
- створення спеціальної ігрової зони.

Найголовніше врахувати, що кожен навчальний кабінет повинен бути обладнаний з урахуванням тих предметів, які там будуть проводитися. Також варто врахувати той факт, що учні середніх класів тяжіють до холодних кольорів, а от для старших класів краще підбирати теплі відтінки.

РОЗДІЛ 2. НОРМАТИВНА БАЗА ОРГАНІЗАЦІЇ ІНТЕР'ЄРІВ

ПРИМІЩЕНЬ ШКІЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ

2.1 Об'ємно-планувальні рішення загальні вимоги

2.1.1 У будівлях закладів освіти в залежності від типу закладу освіти передбачаються функціональні групи приміщень:

-класи (в закладах професійної та вищої освіти), навчальні кабінети, лабораторії та аудиторії

-зали креслення(в закладах професійної та вищої освіти)

-навчально-виробничі

-навчально-наукові (у закладах вищої освіти)

-фізкультурно-спортивні

-бібліотека

-клубно-видовищні

-харчування (ресторанного господарства)

-медичного обслуговування

-адміністративно-службові

-допоміжні та підсобні (вестибюль, гардероби, рекреації, санвузли, комори)

Крім основних груп приміщення, у функціональну структуру закладу освіти можуть включені інше приміщення згідно з технологічними вимогами.

При будівництві нових і реконструкції існуючих: закладів освіти в забудові, яка сформувалася, склад приміщень може бути встановлений із врахуванням

часткового використання відповідних приміщень інших закладів.

Структура міжшкільних ресурсних центрів (міжшкільних навчально-виробничих комбінатів) встановлюється завданням на проектування.

При розробленні об'ємно-планувальних рішень будівель закладів освіти для будівництва в різних природно-кліматичних районах необхідно враховувати їх особливості згідно з ДБН Б.2.2-12, ДСТУ-Н Б В.1.1-27.

2.1.2. Перелік та площі приміщень визначаються завданням на проектування з урахуванням контингенту учнів, штатного розкладу адміністративно-викладацького та допоміжного персоналу, навчальних планів, особливостей організації освітнього процесу.

2.1.3. Будівлі закладів загальної середньої освіти і шкіл-інтернатів необхідно проектувати з урахуванням таких функціональних вимог:

а) навчальні приміщення групуються в початковій секції за віковими і навчально-технологічними ознаками:

- навчальні секції для перших класів (шести-семирічок), які об'єднують приміщення не більше двох паралельних класів, з рекреаціями, гардеробними та санітарними вузлами;

- навчальні секції других-четвертих класів у складі не більше шести класних приміщень, майстерні для трудового навчання, універсальні приміщення для груп продовженого дня, гардеробних, рекреаційних приміщень і санітарних вузлів;

- навчальні секції п'ятих-дванадцятих класів, до складу яких входять універсальні та спеціалізовані навчальні кабінети, кабінети-лабораторії, рекреаційні приміщення; санітарні вузли допускається розміщувати поза навчальними секціями (в двоповерхових будівлях санітарні вузли можна розташовувати на одному з поверхів зосереджено).

б) навчальні секції перших, других-четвертих класів повинні бути відокремленими і непрохідними для учнів інших вікових груп.

в) навчальні секції і загальношкільні групи приміщень можуть розташовуватись у загальній компактній будівлі централізованого типу або у взаємозв'язаних функціональних блоках.

У спеціалізованих школах з індивідуальною навчальною технологією допускається інша побудова функціонально-планувальної структури будівлі, яка встановлюється завданням на проектування

2.1.4. Приміщення закладів професійно-технічної освіти слід групувати з виділенням навчального, громадсько-побутового та навчально-виробничого корпусів. Допускається розміщення навчальних та громадсько-побутових приміщень в одній будівлі з виділенням навчально-виробничих майстерень в ізольовану секцію, побудований блок або відокремлений корпус за дотримання майстерень в ізольовану секцію, прибудований блок або відокремлений корпус за дотримання навчально-технологічних та санітарно-гігієнічних вимог.

2.1.5. Фізкультурно-спортивні зали слід розміщувати не вище другого поверху, не допускається розміщувати їх над навчальними приміщеннями, передбачати проходи в фізкультурно-спортивні зали через класні та спальні групи приміщень, а також проходи в роздягальні та санітарно-побутові приміщення через фізкультурно-спортивний зал.

2.1.6. При проектуванні комплексів закладів одного або різних рівнів освіти , а також кооперуванні закладів освіти з іншими громадськими будівлями (фізично-спортивні, культурно-видовищні, для дозвілля) допускається об'єднувати однорідні за призначенням групи приміщень для спільного використання, не погіршуючи умов проведення освітнього процесу та не ускладнюючи режиму експлуатації будівлі.

У кооперованих блоках необхідно передбачати окремі вестибюльні групи.

2.1.7. Поверховість будівель слід приймати:

-не більше трьох поверхів- закладів загальної середньої освіти (у крупних, найкрупніших і великих містах, крім районів з сейсмічністю 7-8 балів.

Допускається будівництво чотириповерхових будівель закладів загальної середньої освіти).

Примітка. Умовна висота будівлі визначається згідно з ДБН В.1.1-7

2.1.8. Висота поверхів навчальних приміщень встановлюється виходячи із того, що висоту навчальних приміщень від підлоги до стелі слід приймати не менше ніж 3,3 м. В умовах реконструкції допускається приймати висоту

навчальних приміщень від підлоги до стелі 3м.

2.1.9. Висоту підвіконної частини зовнішніх стін навчальних, навчально-лабораторних і навчально-виробничих приміщень від поверхні підлоги слід приймати не менше ніж 0,8 м.

2.1.10. Навчальні, навчально-виробничі і навчально-допоміжні приміщення закладів освіти розташовують в надземних поверхах.

У підвальних поверхах допускається розміщувати книгосховища, навчальний тир, комори, крім приміщень для зберігання легкозаймистих та горючих рідин і матеріалів. Інженерно-технічні приміщення.

У цокольних поверхах (підлога яких розташована не нижче ніж 0,5м від планувальної позначки тротуару або вимощення будівлі) допускається розміщувати ті самі приміщення, що і у підвальних поверхах, згідно ДБН В.2.2.9

Приміщення	Площа на одного учня(не менша ніж),м ²
Класні приміщення в закладах загальної середньої освіти: -при фронтальних формах занять	2,4
-при змішаних формах навчання (фронтальних, групових та індивідуальних формах занять)	3,0
Універсальне приміщення для груп продовженого дня початкової школи (перших-четвертих класів)	2,4
Універсальні навчальні кабінети і спеціалізовані кабінети загальноосвітнього циклу (літератури, історії і суспільствознавства, географії, математики) в закладах загальної середньої освіти. -при фронтальних формах занять	2,4
-при змішаних формах навчання (фронтальних. Групових та індивідуальних формах занять)	3,0

2.1.14. Для оздоровчих цілей у навчальних закладах рекомендується передбачати тренажерний зал або зону з тренажерним обладнанням у

фізкультурно-спортивному залі з розрахунку не менше ніж 6 м^2 на одну людину в залі.

2.1.15. Бібліотеки закладів загальної середньої освіти повинні включати:

-читальний зал із зоною індивідуальної роботи, аудіо-і відеоматеріали з розрахунку не менше ніж $2,4\text{ м}^2$ на одне читальне місце

-фонд відкритого доступу з розрахунку не менше 5 м^2 на одну тисячу одиниць книжкового фонду

-книгосховище з розрахунку не менше ніж $2,5\text{ м}^2$ на одну тисячу одиниць зберігання.

-робочу кімнату з розрахунку не менше ніж 6 м^2 на одне робоче місце.

2.1.16. Кількість місць в обідніх залах їдальні визначається з розрахунку:

-у закладах загальної середньої освіти –одне місце на трьох учнів.

2.1.17. Площу обіднього залу слід приймати на одне місце не менше ніж м^2

-в їдальнях закладів загальної середньої освіти - $1,0$

2.1.18. Площі адміністративно-службових приміщень закладів освіти слід приймати за таблицею.

Приміщення	Площа (не менша ніж), м^2
Кабінети: -директор	24
-приймальня	16
-викладацька (вчительська)	36
-архів	24

Санітарні вузли в закладах загальної середньої освіти для учнів:

-перший клас	Один учень	0,65	Один туалет для хлопців та один туалет для дівчат на два класи з розрахунку:один умивальник на 12
--------------	------------	------	---

			учнів
-других-дванадцятих класів	*	0,25	Один унітаз на 20 дівчат, один унітаз і один пісюар на 40 хлопців; один умивальник на 30 учнів
-туалети та душові для персоналу їдальні	Один санітарний вузол, одна душова		Один унітаз, один умивальник, одна душова сітка

2.1.20. Входи в туалет та умивальні для учнів не допускається передбачати з сходових кліток і розміщувати безпосередньо напроти входів до навчальних приміщень, їдальні, медпункту.

в закладах загальної середньої освіти у складі кожного санітарного вузла слід виділяти туалет для викладачів з одним унітазом, пісуаром та умивальником.

2.1.21. Унітази в туалетах для учнів перших-четвертих класів повинні бути відокремлені перегородками-екранами заввишки не менше ніж 1,75м (від підлоги), що не досягають відлоги на 0,1м. Розмір кабін приймається 0,8м * 1м. Кабіни повинні мати двері.

Прохід між кабінками туалетів і протилежною стіною слід приймати не менше ніж, м²:

-за відсутністю пісуарів – 1,1;

-за наявністю пісуарів – 1,8.

Висота встановлення раковин умивальників над підлогою повинна становити не більше: для учнів перших класів – 0,5м, других-четвертих класів - 0,6м, п'ятих-дванадцятих класів – 0,7 м.

Прохід між умивальниками та стіною і між двома рядами умивальників слід приймати не менше ніж 1,6м.

2.1.22. Шляхи евакуації у будівлі закладу загальної середньої освіти із

організацією інклюзивного навчання слід передбачати згідно з вимогами ДБН В.2.2-17, ДБН В.2.2-9, ДБН В.1.1-7.

2.1.23. Основний та допоміжні входи до будівлі, а також евакуаційні виходи з будівлі на зовні слід обладнувати пандусом з уклоном не більше ніж 1:12 або 8% згідно з 6.3.2 ДБН В.2.2-17, а за необхідності влаштовують також і сходи з уклоном 1:3

Ширина у провітрі вхідного тамбуру має бути не менше 2,2м, вхідних дверей – не менше ніж 1,2м

2.1.24. Ширина дверних і відкритих прорізів у стіні, а також виходів із приміщень і з коридорів у сходову клітку повинна бути не менше ніж 0,9 м відповідно до вимог ДБН В.2.2-9, ДБН В.1.1-7

2.1.25. Уздовж обох боків сходів, сходових кліток і пандусів слід улаштовувати поручні у двох рівнях на висоті 0,9 м і 0,7 м.

2.1.26. З кожного навчального приміщення де можуть знаходитися класи з інклюзивним навчанням, рекомендується передбачати другий евакуаційний вихід (завширшки не менше ніж 0,9 м) і рекреацію або коридор, з яких забезпечуються виходи на зовні чи у сходові клітки.

2.1.27. У закладі загальної середньої освіти з організацією інклюзивного навчання слід передбачати фізкультурно-спортивний зал для загально фізичної підготовки і спортивних ігор (з габаритами не менше ніж 24м *12м), тренажерно-гімнастичний (не менше ніж 18 м *9 м) та універсальні зали для учнів перших-четвертих класів (з габаритами не менше ніж 12 м*12 м)

При кожному фізкультурно-спортивному залі необхідно розміщувати снарядну площу не менше ніж 18 м², при універсальному залі для молодших школярів-інвентарну площу не менше ніж 6м²

2.1.28. У роздягальнях при фізкультурно-спортивних залах, універсальних залах для учнів перших-четвертих класів повинно мати габарити не менше ніж: шафи 0,4м *0,6м, лави – 0,6м * 0,8м, кабінки туалетів – 1,8м * 1,65м

Необхідно передбачати як мінімум дві роздягальні для хлопчиків і дівчат. Площа кожної роздягальні на 10 учнів класу має становити не менше ніж 15м².

2.1.29. У приміщеннях медичного обслуговування в закладі середньої освіти з

організацією інклюзивного навчання(медична кімната –кабінет лікаря площею не менш ніж 16м²,процедура з підсобним приміщенням відповідно 10м² і 8м²)

2.3 Пожежна безпека

2.3.1. При проектуванні закладів освіти необхідно враховувати вимоги пожежної безпеки, викладені у ДБН В.2.2-9, ДБН В.1.1-7, ДБН В.2.4-56, а також у ДБН В.2.5-23, ДБН В.2.5-64, ДБН В.5.5-67, ДБН В.2.5-74, ДСТУ Б В,2,5-82

Ступінь вогнестійкості, не менше ніж	Максимальна кількість поверхів	Кількість учнів чи місць у будівлі не більше ніж
I, II	4**	Не нормується
III	3	До 1600
III б	1	До 350
III а, V	1	До 270
IV	2	До 270

Шляхи евакуації

2.3.2. Розміщення виходів із будівель та сходових кліток, максимальні розміри сходових маршів за пожежними вимогами, а також розміщення та влаштування аудиторій, актових та фізкультурно-спортивних залів повинні відповідати вимогам ДБН В.2.2-9 і ДБН В.1.1-7

2.3.3. Ширина дверей виходів з приміщень, в яких одночасно може перебувати більше 15учнів,повинна бути не меншою ніж 0,9 м в світлі.

2.3.4. Відстань по коридору від дверей найбільш віддалених приміщень (крім вбиральнь, умивальнь, душових та інших обслуговуючих приміщень)до виходу назовні або на сходову клітку у будівлях закладів загальної середньої освіти повинна бути не більшою вказаної в ДБН В.2.2-9

2.3.5. Ширину коридорів на поверхах де знаходяться навчальні приміщення, а також переходів між корпусами слід приймати не менше ніж 2,2м

Ширина інших коридорів повинна бути не менше ніж 1,4м

Ширина рекреаційних приміщень при однобічному розташуванні приміщень

кабінетів і лабораторій повинна прийматися не менше ніж 2,8м,ширина рекреаційних приміщень, які полягають до кабінетів і лабораторій з двобічним розташуванням та до навчальних приміщень перших-четвертих класів закладів загальної середньої освіти – не менше ніж 3,5м

2.3.6. Сходи типу С3 не допускається використовувати як другий евакуаційний вихід з другого і вище поверхів будівель закладів загальної середньої освіти.

2.3.7. З груп приміщень, розташованих у підвальному або цокольному поверсі будівель закладів освіти ті їх спальних корпусів, необхідно передбачати не менше двох евакуаційних виходів безпосередньо на зовні. Ці групи приміщень допускається з'єднувати з першим поверхом через окремі сходи типу С1 до рівня першого поверху, з влаштуванням на рівні підвального поверху протипожежного тамбуру-шлюзу з підпором повітря у разі пожежі.

Огороджувальні конструкції цих сходів повинні відповідати вимогам, встановленим до протипожежних перегородок 1-го типу.

2.3.8. Евакуаційні виходи, шляхи евакуації повинні мати позначення з використанням знаків безпеки згідно з ДСТУ ISO 6309, ДСТУ 7313, ГОСТ 12.4.026.

2.3.9. У закладах освіти евакуаційні виходи не влаштовуються через розсувні та піднімально-опускні двері, обертальні двері та турнікети, що обертаються або розсуваються, за винятком розсувних дверей, які під час пожежі відчиняються вручну та функціонують як двостулкові двері, за умови виконання 7.2.7 ДБН В.1.1-7

2.3.10. Двері та вікна в закладах освіти склад проектувати згідно з ДСТУ-Н Б В.2.6-146.

2.3.11. Двері евакуаційних виходів з коридорів поверху, сходових кліток, актових і фізкультурно-спортивних залів, класів, навчальних кабінетів і лабораторій та інші двері на шляхах евакуації не повинні мати затворів, що перешкоджають їх вільному відчиненню з середини буз ключа у разі пожежі.

Вимоги до вогнестійкості будинків та їх елементів

2.3.12. У разі влаштування в одній будівлі закладу освіти та інших громадських

закладів у будь-якому поєднанні їх слід відокремлювати одне від одного протипожежними стінами 1-го типу та перекриттями 1-го типу з влаштуванням окремого виходу назовні з кожної частини будівлі.

2.3.13. Відстань між будівлями закладів освіти та іншими будівлями і спорудами приймається згідно ДБН Б.2.2-12

2.3.14. Розташування в основних будівлях закладів освіти складських приміщень для зберігання легкозаймистих та горючих рідин і матеріалів не допускається.

2.4. Безпека та доступність у використанні

2.4.1. Будівля закладу освіти має бути запроектована, збудована та обладнана таким чином, щоб запобігти ризику отримання травм учнями, викладачами та персоналом при пересуванні в середині та біля будівлі, при вході та виході з будівлі, а також у разі користування її елементами та інженерним обладнанням.

2.4.2. Поручні та огорожі на поверхах на шляхах евакуації у закладах загальної середньої освіти, де розташовані приміщення для перших-четвертих класів, повинні відповідати таким додатковим вимогам:

- висота огорожі сходів, якими користуються діти, повинна бути 1,5 м з поручнями на висоті 0,9 м і 0,7 м;

- в огорожі сходів вертикальні елементи повинні мати просвіт не більше ніж 0,1 м

Огорожі мають бути неперервними і розрахованими на сприйняття горизонтальних навантажень не менше ніж 0,3 кН/м.

2.4.3. У будівлях закладів загальної середньої освіти для світлопрозорого заповнення дверей та фрамуг (у дверях, перегородках та стінах) для додаткового освітлення необхідно використовувати травмобезпечне або армоване скло. На застелених дверях з двох боків повинні передбачатися захисні ґрати на висоту не менше ніж 1,2 м.

2.4.4. Конструктивні вирішення елементів будівлі (у тому числі розташування порожнин, способи герметизації місць пропуску трубопроводів через конструкції, влаштування вентиляційних отворів, розміщення теплової ізоляції тощо) мають передбачати захист від проникнення гризунів.

2.4.5. Інженерні системи будівлі повинні бути запроектовані та змонтовані з урахуванням вимог щодо безпеки згідно ДБН І.1.1-7, ДБН В.1.1-31, ДБН В.1.2-8, ДБН В.1.2-9, ДБН В.12-10, ДБН В.2.5-64, ДБН В.2.5-67, ДСТУ Б В.2.5-82.

2.4.6. Якщо температура опалювання приладів 45° С і більше, в початкових приміщеннях їх слід закривати легкою дерев'яною або металеву решіткою (захисним екраном). Ці елементи не допускається виготовляти з дерев'яно-стружкових та дерев'яно-волокнистих плит.

2.4.7. Проектування закладів освіти здійснюється з урахуванням вимог інженерно-технічних заходів цивільного захисту відповідно до ДБН В.1.2-4 та ДСТУ Б А.2.2-7.

У складі будівель і споруд закладів освіти передбачаються захисні споруди цивільного захисту або споруди подвійного призначення згідно з вимогами Кодексу цивільного захисту України, ДБН В.1.2-4 та ДБН В.2.2-5

Проектування захисних споруд цивільного захисту за винятком тих, що повинні знаходитись у постійній готовності до використання за призначенням, здійснюється з урахуванням використання таких споруд у мирний час для навчальних, освітніх, господарських, культурних і побутових потреб.

2.4.8. Приміщення технічних центрів кабельного телебачення, приміщення електрощитової повинні мати вихід безпосередньо назовні; приміщення для обладнання зв'язку, АСУЕ, диспетчеризації та підхід до місць встановлення телефонних розподільних шаф влаштовується з коридору (холу)

2.4.9. Електрощитові, приміщення технічних центрів кабельного телебачення, місця для телефонних розподільних шаф не слід розміщувати під приміщенням з мокрими процесами (душовими, санвузлами)

2.4.10. Проектування, монтаж електроустановок будівель закладів освіти має відповідати вимогам МУЕ, НПФОРП 40.1-1.32, ДБН В.2.5-56, ДСТУ Б В.2.5-82.

3.1. Інсоляція, природне освітлення, орієнтація, провітрювання приміщення

3.1.1. Повинно бути забезпечене не менше 3 год на день сонячне опромінення (інсоляція) навчальних приміщень, фізкультурно-спортивної та навчально-дослідної зон, майданчиків для рухливих ігор учнів на земельній ділянці

закладів освіти, згідно з вимогами ДБН Б.2.2-12, ДСП 173.

Організація світлових прорізів, розташування обладнання та меблів в начальних приміщеннях повинні забезпечувати лівостороннє природне освітлення робочих місць учнів або змішане(верхнє з бічним лівостороннім)

3.1.2. Природне освітлення навчальних приміщень з відео моніторами повинно відповідати вимогам ДСанПіН 5.5.6.009.

3.1.3. Орієнтацію світлових прорізів у кабінетах і залах дипломного та курсового проектування, креслення і малювання рекомендується приймати на північ, північ-схід і північ-захід, а в начальних приміщеннях з персональними ЕОМ – на північ і північний схід. За іншої орієнтації слід застосовувати засоби сонцезахисту.

3.1.4. Для обмеження перегріву приміщень необхідно передбачати зовнішні стаціонарні або такі, що трансформуються, сонцезахисні пристрої на вікнах при їх орієнтації на сектор горизонту 130°-290°-для I кліматичного району і III Б кліматичного підрайону, 200°-290° для III А кліматичного підрайону і V кліматичного району, 90°-290°-для II і IV кліматичних районів. Стаціонарні сонцезахисні пристрої необхідно розраховувати з використанням комплексних сонячних карт згідно з ДСТУ-Н Б В.2.2-27. Сонцезахисні пристрої повинні використовуватись із негорючих матеріалів.

3.1.5. Допускається проектувати без природного освітлення актові зали, книгосховища, санітарні вузли (крім туалетів при навчальних секціях закладів загальної середньої освіти)

3.1.6. У навчальних приміщеннях з постійним перебуванням людей, окрім необхідних систем вентиляції, слід передбачати наскрізне або кутове провітрювання приміщень (в тому числі через рекреації, коридор або суміжне приміщення)

Вікна повинні бути обладнані пристроями механічного відчинення фрамуг чи квартирками на доступній для відчинення висоті.

Захист від повітряного та структурного шуму

3.1.7. Проектування будівель закладів освіти повинно передбачати заходи

захисту від зовнішніх та внутрішніх джерел акустичної енергії приміщень цих закладів та прилеглих до них територій згідно вимогам ДБН В.1.1-31, ДБН В.1.2-10, ДБН В.2.5-39, ДБН В.2.5-64, ДБН В.2.5-67, ДСП 173 рівні шуму у виробничих приміщеннях закладів освіти повинні відповідати вимогам ДСН 3.3.6.037.

Достатність запланованих заходів захисту від шуму повинна бути доведена розрахунками очікування рівнів звуку та/або рівнів звукових тисків в октавних смугах у приміщеннях будівлі та на прилеглий до неї території згідно з ДБН В.1.1-31, ДСТУ-Н Б В.1.1-32, ДСТУ-Н Б В.1.1-33, ДСТУ-Н Б В.1.1-34, ДСТУ-Н Б В.1.1-35.

Навчальні приміщення слід ізолювати від приміщень, де є джерела розповсюдження шуму та запахів (майстерні, фізкультурно-спортивні зали, їдальні)

Захист від випромінювання, природних радіонуклідів, шкідливих хімічних речовин.

3.1.8. Будівлі повинні бути захищені від іонізуючого випромінювання радіонуклідів та електро-магнітного випромінювання згідно вимогам ДГН 6.6.1-5.001, ДСН 239.

3.1.9. Потужність поглинутої в повітрі дози (ППД) гамма-випромінювання в приміщеннях будівель закладів освіти не повинна перевищувати 73пГр/с (30 мкР/год), а при реконструкції-122 аГр/с (50мкР/год)

3.1.10. Концентрації шкідливих хімічних речовин (ацетон, аміак, фенол, стирол, формальдегід) в повітрі приміщень будівель закладів освіти з елементами повного внутрішнього оздоблення не повинна перевищувати діючих гігієнічних нормативів для атмосферного повітря.

3.1.11. Для зменшення рівня концентрації фенолу та формальдегідну у повітрі навчальних, навчально-виробничих та інших приміщень необхідно застосувати гомогенний лінолеум.

3.1.12. Спеціальні хімічні, радіотехнічні та інші лабораторії, що вимагають захисту від електромагнітних перешкод, джерел іонізуючих випромінювань, надмірно високих та низьких температур, вібрації, звукового тиску, необхідно

проекувати за ДБН В.1.2-8

4.1. Довговічність і ремонтпридатність

4.1.1. Несучі конструкції будівлі повинні зберігати свої якості згідно з вимогами ДБН В.1.1-7, ДБН В.1.2-2, ДБН В.1.2-6, ДБН В.1.2-8, ДБН В.1.2-14 протягом передбаченого строку служби (експлікації).

4.1.2. Якості несучих конструкцій будівлі, які визначаються показниками її міцності і стійкості, а також строку служби будівлі в цілому, повинні зберігатися в допустимих межах з урахуванням вимог ДБН В.1.2-14, ДБН В.2.6-98, ДБН В.2.6-162, ДБН В.2.6-198.

4.1.3. Елементи, деталі, обладнання зі строками служби, меншими ніж передбачений строк служби будівлі, мають бути замінені відповідно до встановленого в проєкті міжремонтними періодами і з урахуванням вимог завдання на проєкування.

4.1.4. Конструкції і деталі повинні бути виконані з матеріалів, що відзначаються стійкістю до можливого впливу вологи, низьких температур, агресивного середовища, біологічних та інших несприятливих факторів згідно з ДБН В.1.2-9, ДСТУ Б В.2.6-145.

Має забезпечуватися не проникненням дощових, талих, ґрунтових воду товщу несучих і огорожувальних конструкцій будівлі, а також утворення недопустимої кількості конденсаційної вологи в зовнішніх огорожувальних конструкціях шляхом достатньої герметизації конструкцій або влаштування вентиляції закритих просторів і повітряних прошарків.

4.1.5. Повинна бути забезпечена можливість доступу до обладнання, арматури та приладів інженерних систем будівлі і їх з'єднань для огляду, технічного обслуговування, ремонту та заміни.

Обладнання і трубопроводи мають бути закріплені на будівельних конструкціях будівлі таким чином, щоб їх працездатність не порушувалась ту разі можливих переміщень конструкцій.

4.1.6. При будівництві будівель у районах зі складними геологічними умовами. Районах. Що зазнають сейсмічних впливів, подробиці, та інших переміщень ґрунту, включаючи морозне видимання, вводи інженерних комунікацій повинні

виконуватись з урахуванням необхідності компенсації можливих деформації основи згідно з вимогами, встановленими нормами щодо інженерних мереж.

5.1. Вимоги до енергоефективності та енергозбереження

5.1.1. Об'ємно-планувальні і конструктивно-технологічні рішення будівель закладів освіти, а також системи їх інженерного обладнання мають забезпечувати оптимальний рівень енерговитрат при будівництві та експлуатації згідно з вимогами ДБН В.1.2-11, ДСТУ Б А.2.2-8, ДСТУ-Н Б А.2.2-5, ДСТУ-Н Б А.2.2-13.

5.1.2. Огороджувальні конструкції будівлі мають проектуватися з теплозахисними властивостями, які забезпечують питомих споживання теплової енергії, що витрачається на теплопостачання, забезпечення нормативних санітарно-гігієнічних параметрів мікроклімату приміщень, довговічності огорожувальних конструкцій під час експлуатації приміщень, довговічності огорожувальних конструкцій під час експлуатації будівель і споруд у межах встановлених норм згідно вимогам ДБН В.2.6-31, ДБН В.2.5-67

Слід застосувати обладнання інженерних систем (крім систем протипожежного захисту) класом енергоефективності за його визначеності для даного типу обладнання не нижче «С» та не нижче ніж клас енергоефективності інженерної системи. Рекомендується застосовувати обладнання вищого класу енерго-ефективності ніж клас енергоефективності інженерної системи.

5.1.3. Всі будівлі, що підключаються до систем централізованого теплопостачання, мають бути обладнані вузлами комерційного обліку згідно з ДСТУ EN 1434-6

5.1.4. Системи теплоспоживання будівель мають бути обладнані регуляторами теплового потоку.

5.1.5. Встановлення дефлекторів на викиді витяжних систем не допускається, крім сміттє-проводів.

5.1.6. Припливно-витяжні установки рекомендується проектувати з утилізаторами теплоти витяжного повітря. Підвищення енергоефективності систем вентиляції та зменшення питомої вентиляційної потужності слід

врахувати згідно з ДСТУ Б EN 13779. Для забезпечення відповідного класу енергоефективності у системахвентеляції слід застосувати:

- механічну припливну т/або витяжну вентиляцію, що прямує за потреби.

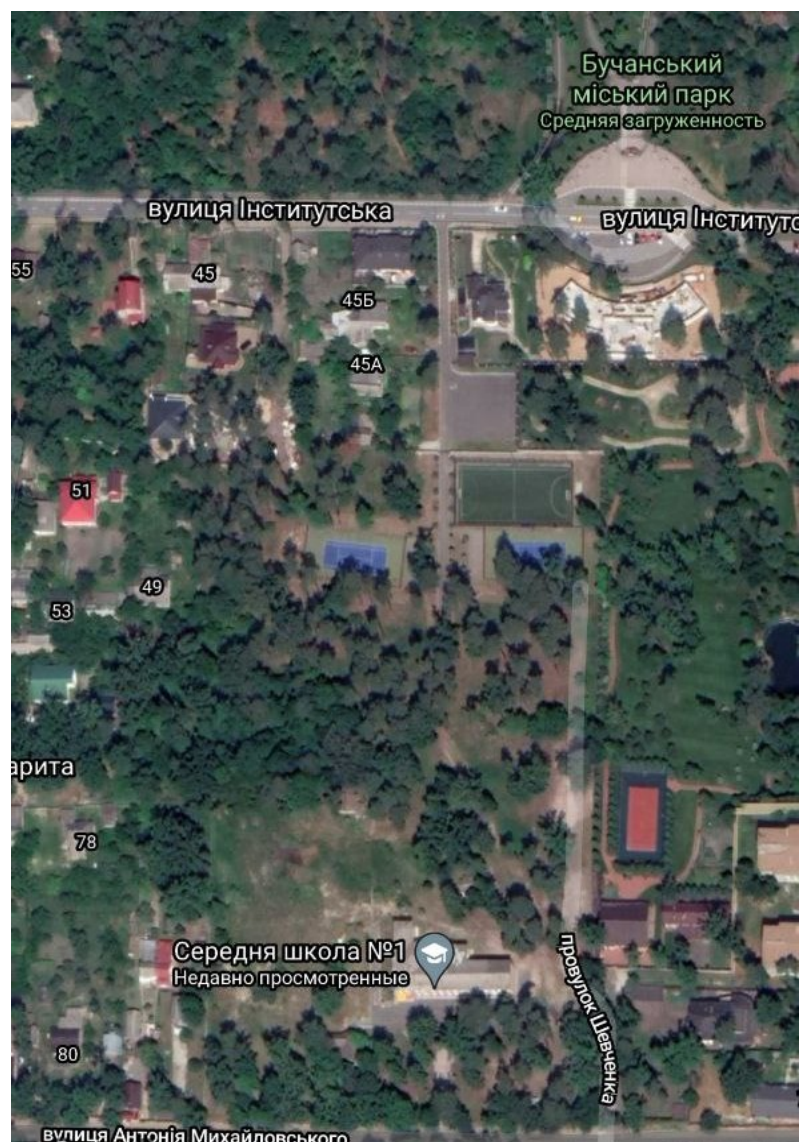
Регулювання за потреби включає змінний режим роботи системи за часом (наприклад, нічне зниження витрати повітря, зниження у неробочі години тощо.) та/або регулювання відповідно до поточних (фактичних) потреб у вентиляції (наприклад, відповідно до присутності людей, концентрації CO₂ у повітрі приміщення тощо)

-механічну припливно-витяжну вентиляцію з утилізацією теплоти повітря, що видається (окрему для кожного приміщення, що обслуговується, або загальну для декількох приміщень або будівлі).Зблоковану (поєднану в одному блоці) припливно-витяжну установку слід проектувати з утилізаторами теплоти витяжного повітря.

5.1.7. Економію енергії, що споживається інженерними системами, від підвищення класу енерго-ефективності їх технічного оснащення, автоматизації, моніторингу й управління слід визначати згідно з ДСТУ Б EN 15232/

Експлікація приміщень

1. Школа
2. Бібліотека
3. Котельня
4. Котельня
5. Майстерня
6. Майстерня
7. Майданчик
8. Сарай
9. Спортивний майданчик
10. Спортивний майданчик
11. Спортивний майданчик

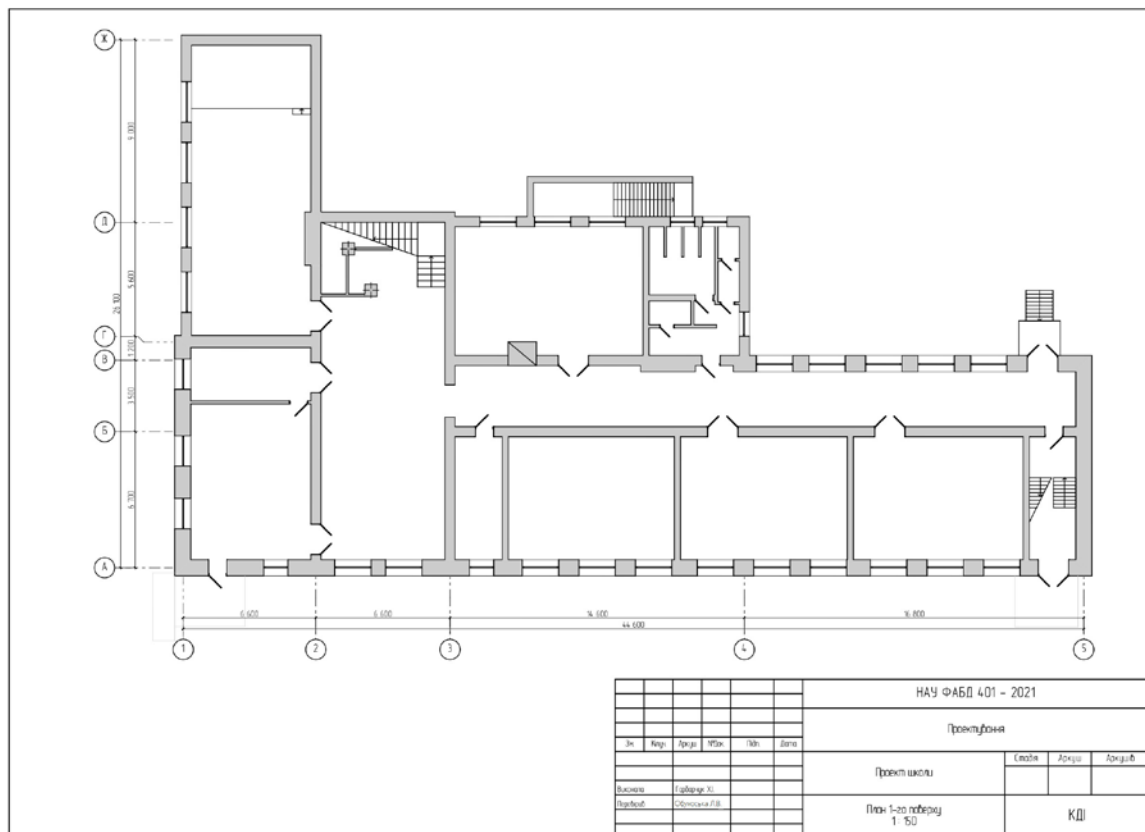


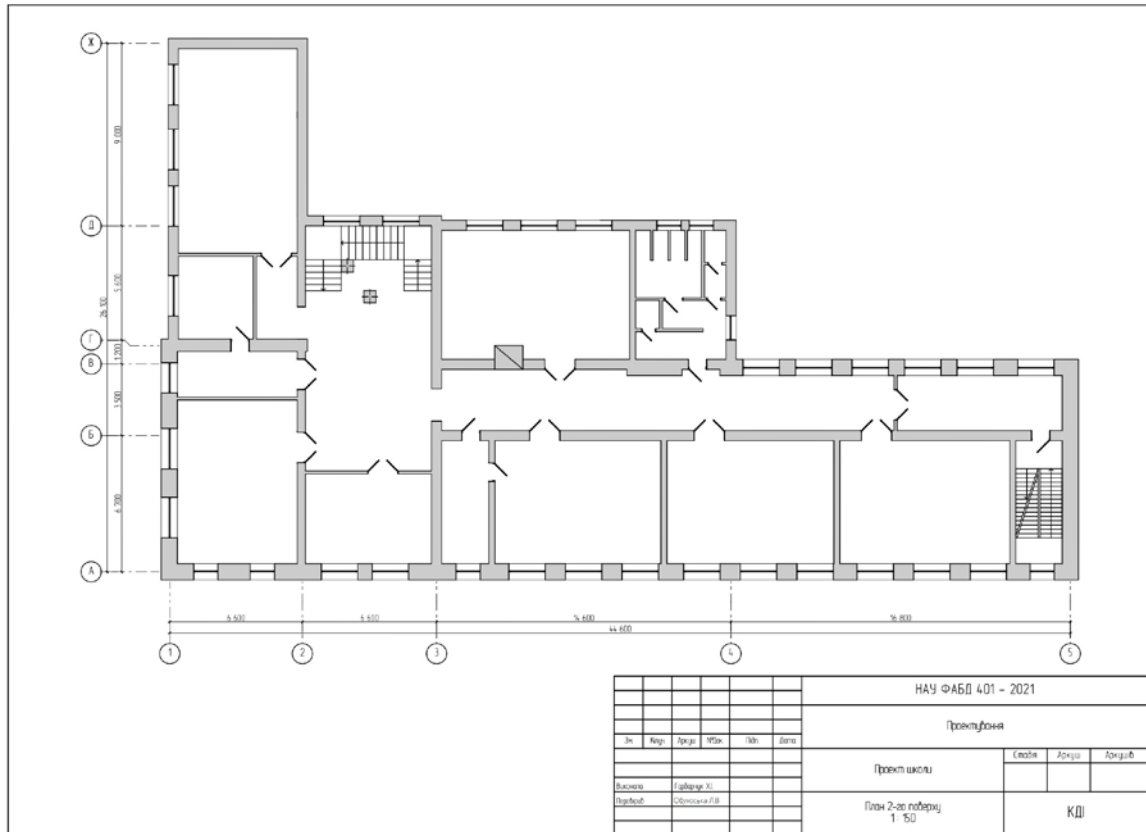
Ділянка на якій знаходиться даний навчальний заклад знаходиться на вулиці Антонія Михайловського яка прилягає до провулку Шевченка. Біля території знаходиться Бучанський міський парк. Заклад має на території бібліотеку, 2 котельні, 2 майстерні, майданчик, та 3 спортивних майданчики. На ділянці знаходиться багато різноманітних рослин та лавки для очікування.

Будівля має 2 поверхи з висотою 3000мм. Завдання полягає у розробці дизайну інтер'єрів концептуального оновлення школи №1 у місті Буча, з урахуванням всіх законодавчих норм.

3.3 Функціональне зонування та планувальне вирішення

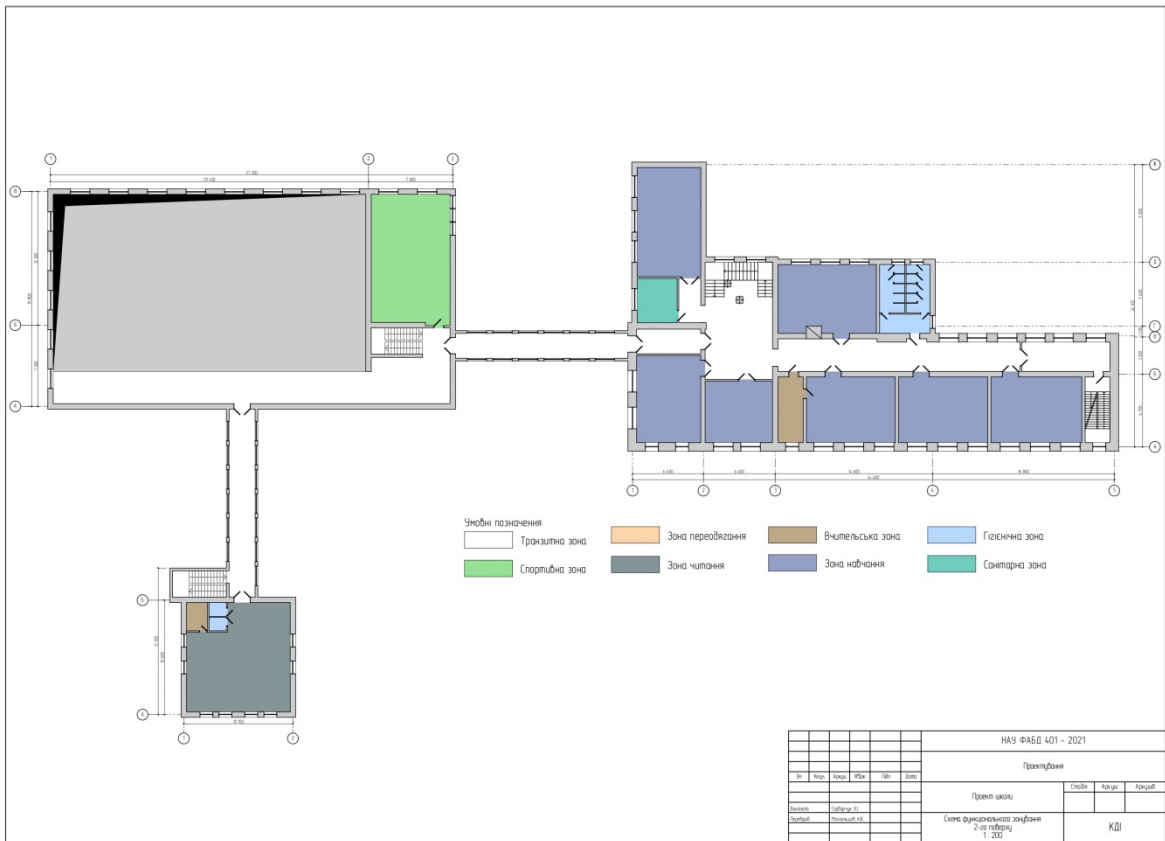
При розробці загальноосвітньої школи для комфортного навчання необхідно було добудувати ще один корпус у якому розміщена спортивна зала та з'єднати відразу з бібліотекою великими коридорами для зручного пересування школярів та вчителів.





Функціональне зонування розроблено з урахуванням перебування та пересування школярів, вчителів та їх батьків в приміщенні Бучанського навчального закладу. Та норм проектування кабінетів для навчання та роботи.





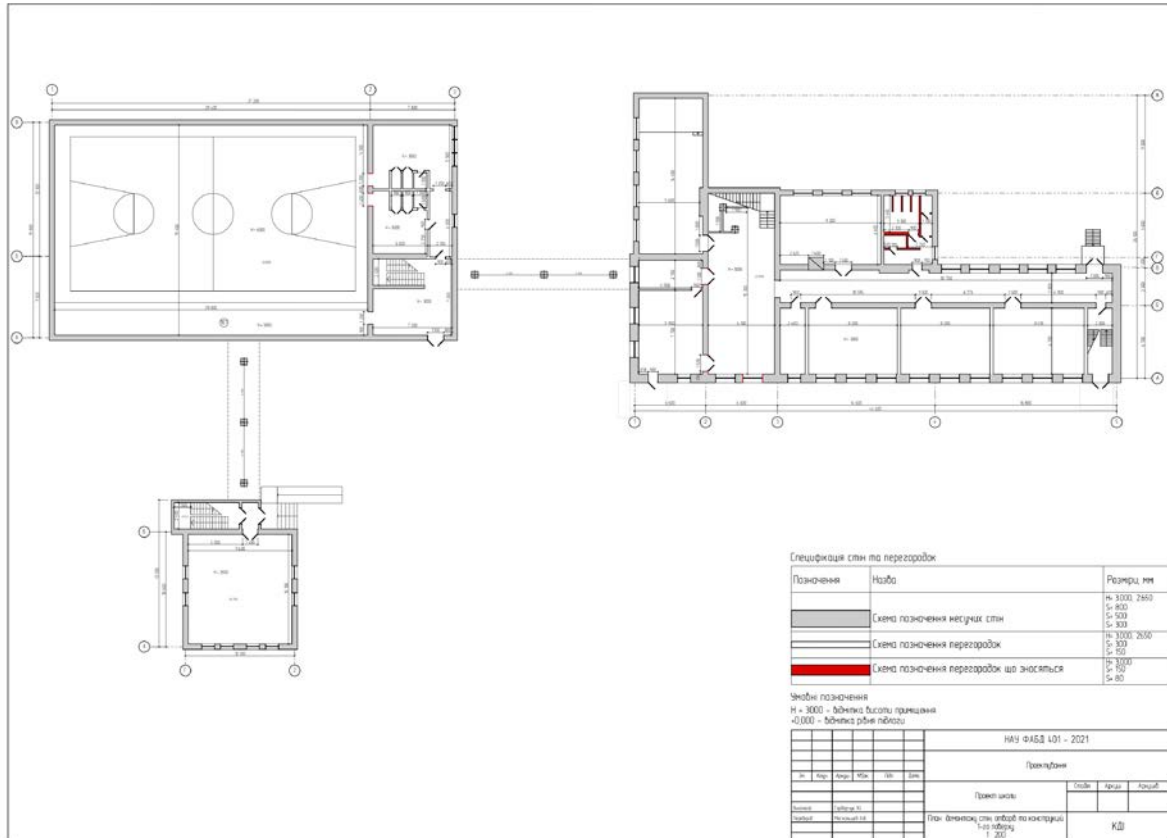
Бучанська школа №1 розділена на функціональні зони:

1. Транзитна зона
2. Спортивна зона
3. Гігієнічна зона
4. Зона переодягання
5. Технічна зона
6. Зона читання
7. Розважально-інформативна зона
8. Зона приготування їжі
9. Зона прийому їжі
10. Вчительська зона
11. Зона навчання
12. Санітарна зона

3.4. Архітектурно-конструкторське рішення

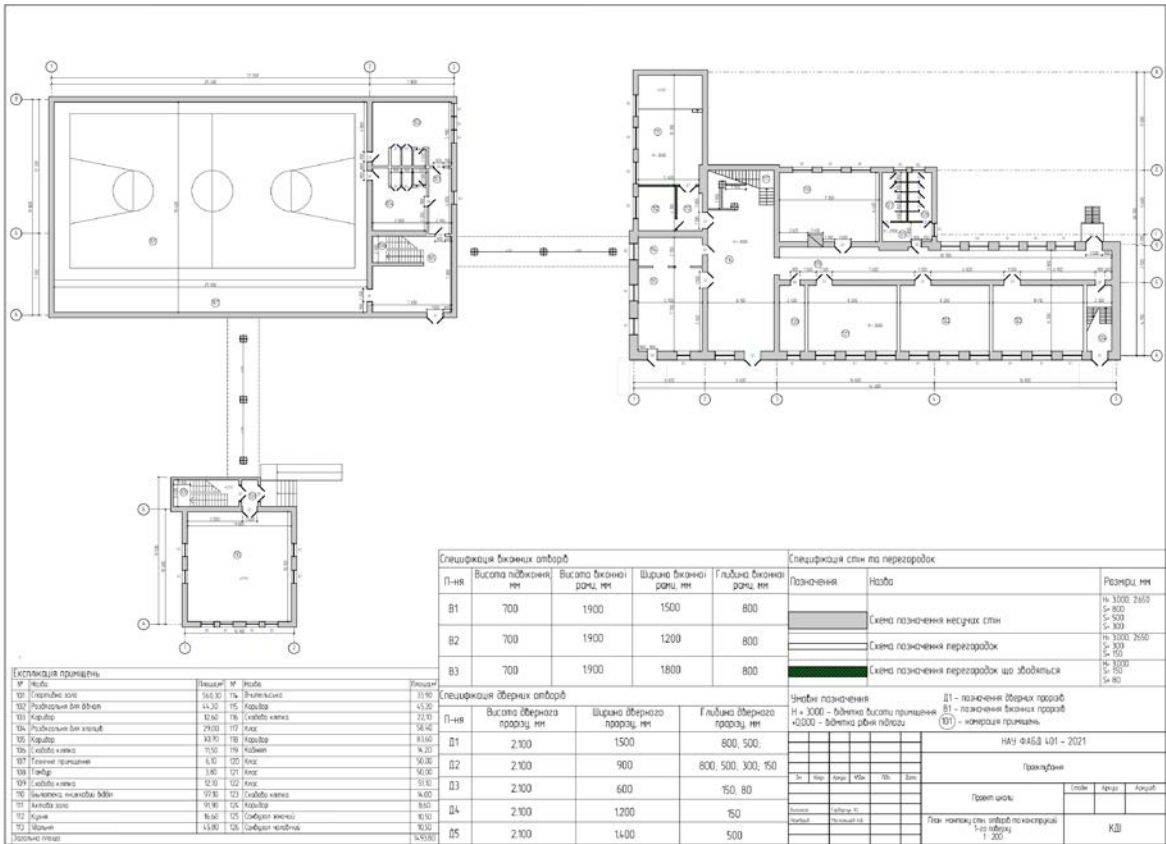
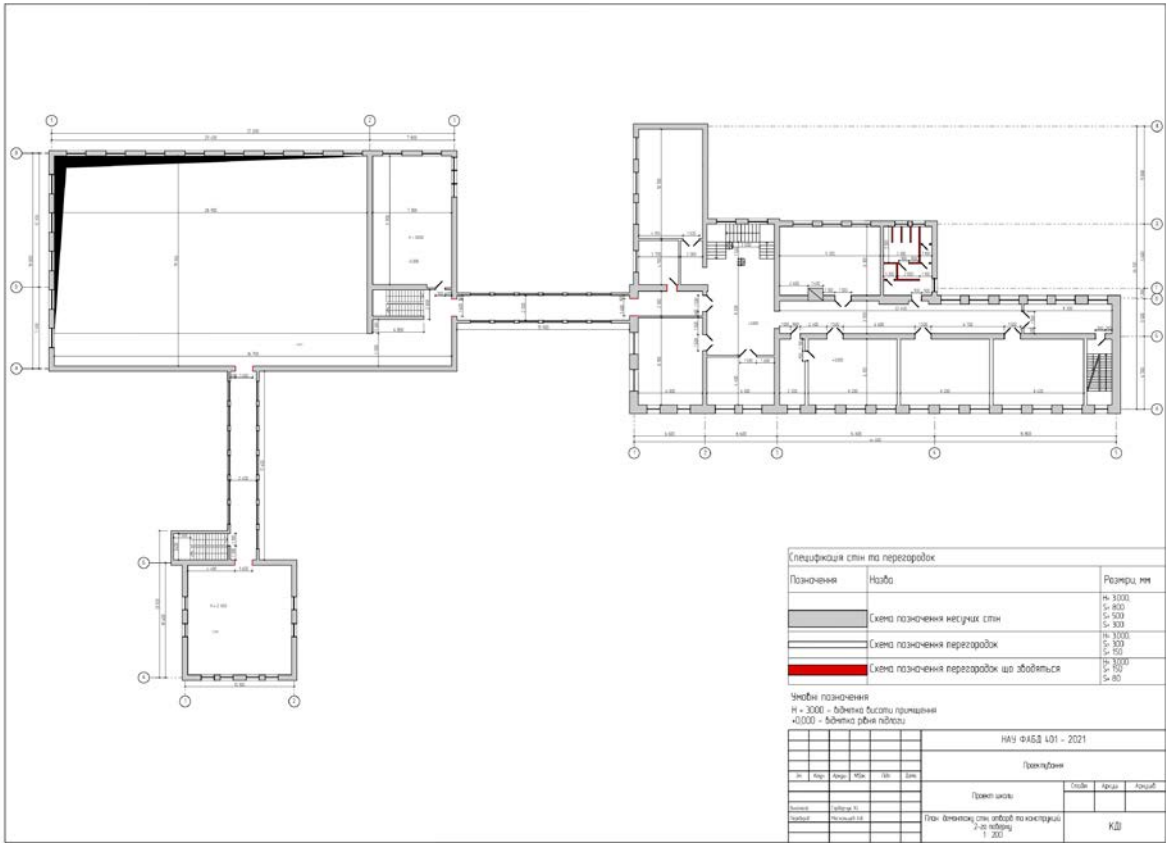
Архітектурно-конструкторське рішення це зв'язок між несучими та не несучими елементами споруди. За допомогою не несучих стін можна розробити нестандартний та цікавий дизайн.

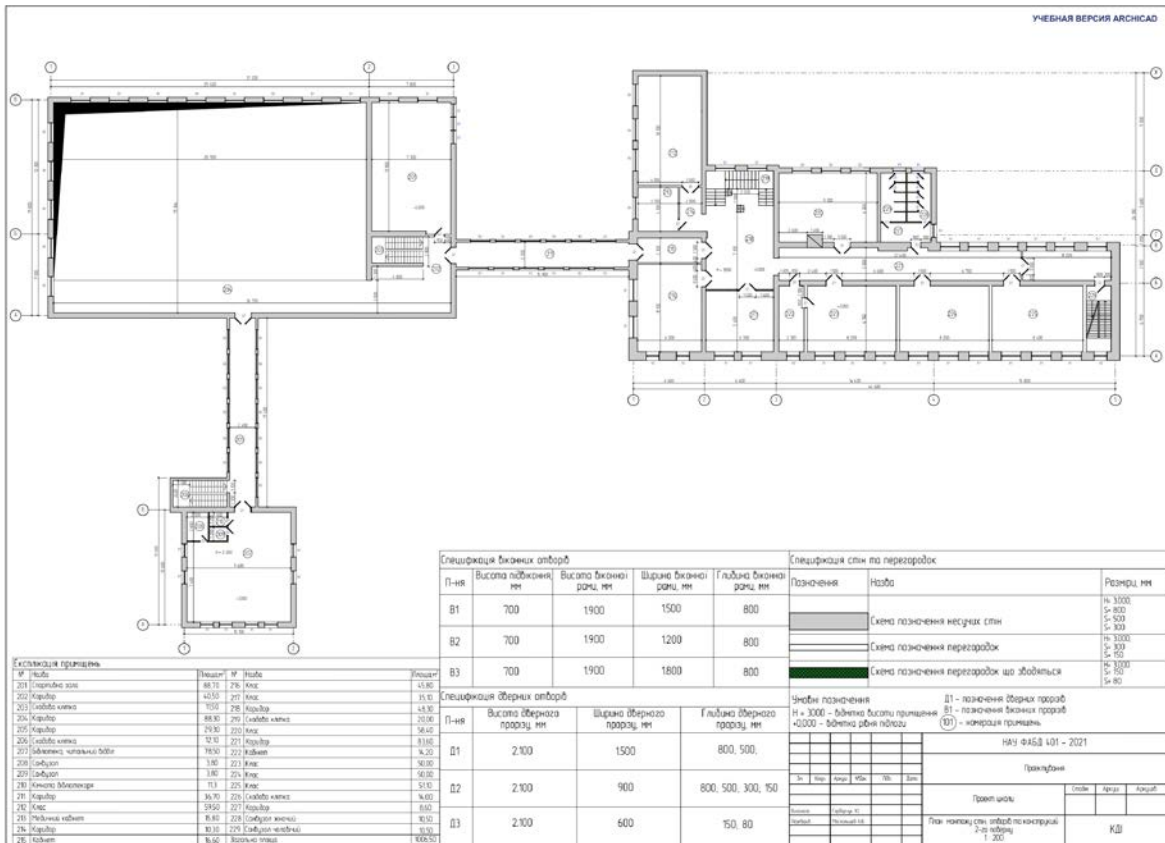
На схемі зображений демонтаж 1 та 2 поверху



Демонтовані стіни на першому поверсі у санвузлі для правильного планування та зручного використання. Демонтовані двері до їдальні для створення нового головного входу до школи. Завдяки цьому в школі з'явився великий вестибюль. На другому поверсі також демонтовані стіни у санвузлі. Та перепланований кабінет задля проходу між корпусами.

При розробці школи для підлітків був обраний та розроблений не повторний дизайн, де дітям буде не тільки цікаво навчатись, але й проводити свій вільний час на перервах.

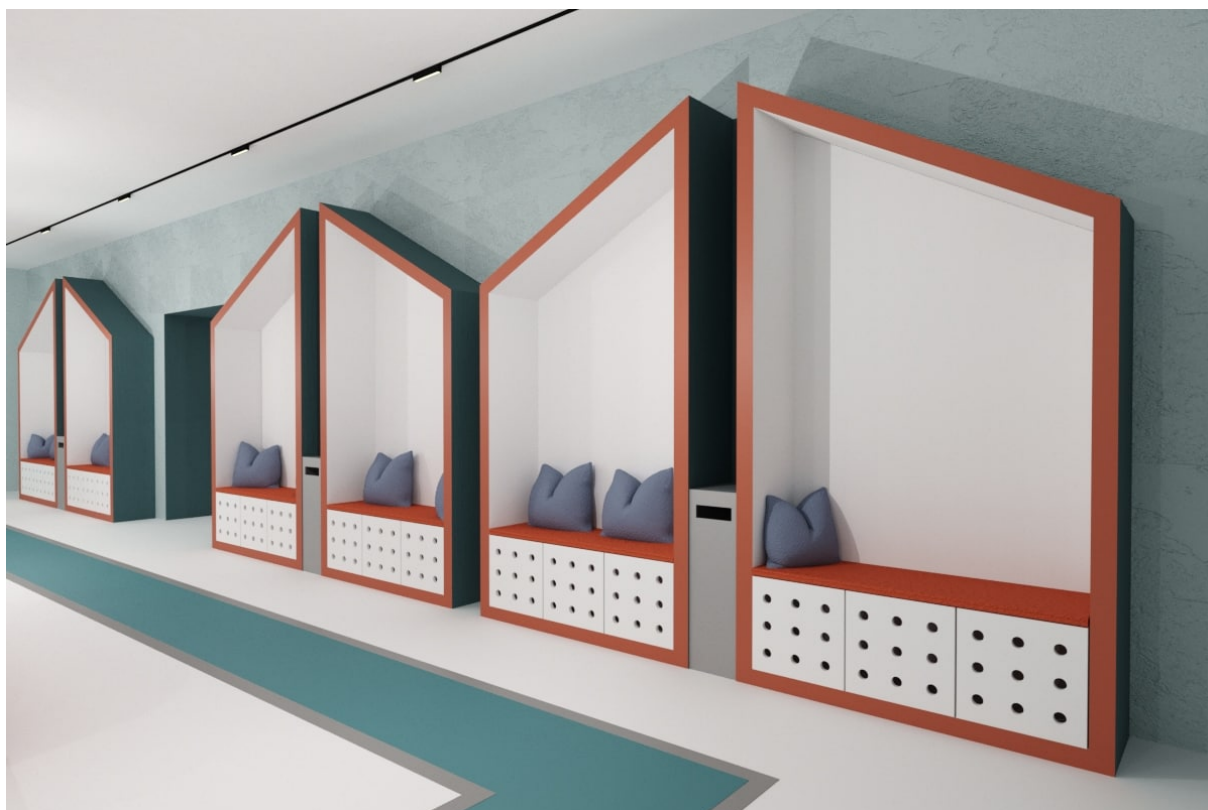




3.5 Концепция дизайна Бучанской школы

Концепцией дизайна интерьеру данного объекта выступает единство поколений. Ни для кого не секрет что каждое поколение уникальное та не повторное. Саме це підкреслено в інтер'єрі завдяки формам меблів та присутнім кольорам. Обов'язковий етап дитини на шляху до дорослого життя - це здобуття освіти. Від вибору місця навчання залежить подальший освітній шлях дитини. У Бучанській загальноосвітній школі № 1 учнів зустрінуть уважні педагоги, які відповідально і захоплено займаються своєю справою. Сучасні стандарти освіти сприяють розвитку в учнів аналітичних навичок, виявленню особистого і творчого потенціалу, формування міцних знань і умінь. Найкращим варіантом для дітей зробити щось не ординарне та вражаюче . Постмодернізм- це естетика та індивідуальність. Цей стиль не полюбляє чітких форм та правил. Вибравши стиль для школи без сумніву розумієш, що це саме він. Школа у підлітковому віці дуже не приємне місце. Адже сірі будні не найкраще, що можна робити на протязі дня. Школа у стилі постмодерна дуже буде виглядати привабливо та сучасно. Ідея зробити «сірі» стіни та яскраві

акценти на місцях для сидіннях здалася найкращою, адже у школі всетаки нічого не повинно відволікати учнів.



На першому поверсі вестибюль дотриманий всіх норм для очікування та відпочинку так як саме у цьому приміщенні найбільший потік людей, Розроблені широкі проходи та дивани для зручного перебування. Переходячи з вестибюлю у їдальню можна відразу побачити нестандартні форми стільців та столів.



Найважливіший та самий відповідальніші кабінети у школі це класи. Адже Школярі проводять найбільше часу саме за партами. Та потрібно дотриматись норм для того щоб їх не тільки не відволікало алей допомагало запам'ятовувати інформацію від вчителів.



4. До підбору кольору інтер'єру потрібно бути максимально відповідально, адже від навчання майбутнього покоління залежить майбутнє нашої країни.