

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

АРХІТЕКТУРНИЙ

(факультет)

МІСТОБУДУВАННЯ

(назва випускової кафедри)

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА
ДО КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ
НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ БАКАЛАВРА

на тему:

“Заклад загальної середньої освіти II-III ступенів
у м. Бучі Київської області”

Завгородній Ілля Олексійович
(прізвище, ім'я та по батькові здобувача повністю)

Київ 2025 р.

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**

АРХІТЕКТУРНИЙ

(факультет)

МІСТОБУДУВАННЯ

(назва випускової кафедри)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри містобудування
д. арх., проф. _____ Н.М. Шебек
“18 “ червня 2025 року

**ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА
ДО КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ
НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ БАКАЛАВРА**

**“Заклад загальної середньої освіти II-III ступенів
у м. Бучі Київської області**

(назва)

Виконала Завгородній Ілля Олексійович
(прізвище, ім'я та по батькові повністю)

191 – Архітектура та містобудування

(Спеціальність)

«Архітектура та містобудування»

(Освітня програма)

Групи АРХ-21-1А

Керівники: Маслова М.О.

(прізвище, ініціали)

(науковий ступінь, вчене звання)

Ідентичність підтверджую

Київ 2025 р.

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**

Факультет: Архітектурний
Випускова кафедра: Містобудування
Освітній ступінь: Бакалавр
Спеціальність: 191 – Архітектура та містобудування
Освітня програма: Архітектура та містобудування

ЗАТВЕРДЖУЮ
Декан архітектурного факультету

„___” _____ 2025 року

**З А В Д А Н Н Я
ДО ВИКОНАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ
ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ БАКАЛАВРА**

Завгородній Ілля Олексійович

(прізвище, ім'я та по батькові студента)

1. Тема роботи

Заклад загальної середньої освіти II-III ступенів у м. Бучі Київської області
затверджена наказом ректора КНУБА № 87/19/25 від «24» квітня 2025 року

2. Керівники

Маслова Марія Олександрівна

(прізвище, ім'я та по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

3. Строк подання здобувачем роботи до захисту 20.06.2025 р.

4. Зміст пояснювальної записки:

1. Завдання на проектування;
2. Аналіз вітчизняного та світового досвіду;
3. Містобудівне обґрунтування;
4. Архітектурно-планувальне рішення;
5. Дизайн інтер'єру;
6. Конструктивне рішення;
7. Інженерне обладнання;
8. Охорона праці та навколишнього середовища;

Список використаних джерел;

Додатки

5. Графічний матеріал за розділами:

Р. 1. Ситуаційний план, топооснова ділянки

Р. 2. Ілюстрації аналогів

Р. 3. Ситуаційний план М 1:2000, генеральний план М 1:1000, перспективне зображення ділянки з об'єктом проектування в містобудівному контексті з висоти пташиного польоту

Р. 4. Плани поверхів М 1:200, фасади М 1:200, повздовжній та поперечний розрізи М 1:100 / М 1:200, перспективне зображення будівлі з точки зору людини

Р. 5. Плани підлоги і стелі М 1:50 , розгортки стін М 1:50 , перспективне зображення інтер'єру характерного приміщення з точки зору людини

Р. 6. Конструктивний розріз по зовнішній стіні М 1:25

6. Календарний план виконання роботи:

Види робіт та їх зміст	Дата виконання
Розділ 1.	24.02.2025
Розділ 2.	06.03.2025
Розділ 3.	03.04.2025
Розділ 4.	08.05.2025
Розділ 5.	29.05.2025
Розділи 6-8.	02.06.2025
Остаточне оформлення роботи	05.06.2025
Направлення роботи для перевірки на плагіат	09.06.2025
Попередній захист роботи на випусковій кафедрі	18.06.2025
Направлення роботи на рецензування	19.06.2025
Передача матеріалів роботи на кафедру	20.06.2025
Захист роботи	23.06.2025

7. Консультанти розділів кваліфікаційної випускної роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис	
		завдання видав	завдання прийняв
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			

8. Дата видачі завдання 17.02.2025 р.

Зав. кафедри

(підпис)

Шебек Н.М.

(прізвище та ініціали)

Керівник

(підпис)

Маслова М. О.

(прізвище та ініціали)

Здобувач

(підпис)

Завогородній І.О.

(прізвище та ініціали)

РЕЗЮМЕ (SUMMARY) до кваліфікаційної випускної роботи здобувача:		Завгородній Ілля Олексійович Zavorodnii Illia (ПІБ здобувача українською та англійською)	
ЗВО	Київський національний університет будівництва і архітектури		
Тема (українською та англійською)	Заклад загальної середньої освіти II-III ступенів у м. Бучі Київської області Secondary school of II-III levels in Bucha, Kyiv region		
Освітній ступінь	Бакалавр		
Факультет	Архітектурний		
Випускова кафедра	Містобудування		
Спеціальність	191 «Архітектура та містобудування»		
Освітня програма	Архітектура та містобудування		
Керівники	доц., Маслоva Марія Олександрівна		
Обсяг роботи:	<i>пояснювальна записка, с.</i>	<i>розділів</i>	<i>креслень формату А1</i>
	50	8	6
Розділ 1. Завдання на проєктування	Вихідні матеріали. Ситуаційний план. Топооснова ділянки. Склад та площі приміщень функціональних груп. Склад проєктних матеріалів.		
Розділ 2. Аналіз вітчизняного та світового досвіду	Багато з існуючих навчальних закладів є застарілими і потребують або повної заміни, або значного покращення тому школа майбутнього в Україні формується як простір довіри, відкритості та взаємного розвитку, який стимулює спільну творчість і розвиток.		
Розділ 3 Містобудівне обґрунтування	Територія розташована в тихій місцевості на околицях міста, безпосередньо не прилягає до основних доріг, навколо знаходяться численні житлові будинки. Ділянка проєктування відповідає всім необхідним нормам і має вигідне розташування з точки зору інфраструктури, системи громадських центрів та рекреаційних територій		
Розділ 4. Архітектурно-планувальне рішення	Архітектурно-планувальне рішення школи поєднує функціональність, енергоефективність та естетичну виразність завдяки видовженій горизонтальній структурі, яка забезпечує зручну організацію внутрішніх просторів, ефективне природне освітлення та гармонійне розташування будівлі в навколишнє середовище.		
Розділ 5. Дизайн інтер'єру	Проєкт поєднує естетику з функціональністю: завдяки нейтральній кольоровій гамі та сучасним освітлювальним рішенням створено комфортне, зручне та візуально збалансоване середовище.		
Розділ 6. Конструктивне рішення	Для конструкції будівлі в проєкті обрано каркасно-стіновий(змішаний) тип розташування елементів Фундамент стрічкового типу виконаний з монолітного залізобетону.		
Розділ 7. Інженерне обладнання	Інженерні системи школи забезпечують належне та ефективне функціонування будівлі згідно завдання на проєктування та чинних регламентних документів.		
Розділ 8. Охорона праці та навколишнього середовища	У школі діє система, яка гарантує безпечні умови праці та сприяє екологічній відповідальності. Вона спрямована на створення енергоефективного та комфортного середовища через впровадження безпечних технологій, дотримання норм охорони праці та застосування екологічно чистих матеріалів.		
Висновки по роботі:	Проєктування закладу загальної середньої освіти II-III ступенів у м. Бучі Київської області		
Ключові слова: громадська будівля, заклад освіти, архітектура.			
Keywords: public building, educational institution, architecture			

Здобувач: _____ / Завгородній І.О
(підпис) (прізвище та ініціали)

Керівник: _____ / Маслова М. О.
(підпис) (прізвище та ініціали)

“ ___ ” _____ 2025

ЗМІСТ

1. Завдання на проєктування	7
2. Аналіз вітчизняного та світового досвіду	11
3. Містобудівне обґрунтування	26
3.1. Історична довідка по території забудови	26
3.2. Містобудівна ситуація	26
3.3. Опис генерального плану	28
3.3.1. Функціональне зонування території	28
3.3.2. Рух пішоходів і транспорту	29
3.3.3. Техніко-економічні показники генерального плану.....	29
4. Архітектурно-планувальне рішення	30
5. Дизайн інтер'єру.....	33
6. Конструктивне рішення	38
7. Інженерне обладнання	41
7.1. Теплогазопостачання і вентиляція	41
7.2. Водопостачання, водовідведення і опалення	41
8. Охорона праці та навколишнього середовища	42
Список використаних джерел	43
Додатки:	45
• Усі креслення проєкту	46
• Довідка про перевірку роботи на плагіат	51

1. ЗАВДАННЯ НА ПРОЄКТУВАННЯ

«ЗАТВЕРДЖЕНО»
на засіданні кафедри
містобудування
зав. каф., д. арх., професор
Шебек Н. М. _____

Студент Завгородній Ілля Олексійович
Група Арх-21-1А
Керівник Маслова Марія Олександрівна
Тема дипломної роботи Заклад загальної середньої освіти II-III ступенів у м. Бучі Київської області

1. Вихідні матеріали
 - 1) ДБН Б.2.2-12:2019 "Планування та забудова територій";
 - 2) ДБН В.2.2-9:2018 "Громадські будинки та споруди. Основні положення";
 - 3) ДБН В.1.1-7:2016 "Пожежна безпека об'єктів будівництва»;
 - 4) ДБН Б.2.2-12:2019 "Планування та забудова територій";
 - 5) ДБН В.2.2-3:2018 "Заклади освіти".
2. Ситуаційний план (рис.1.1)
3. Топооснова ділянки (рис.1.2)
4. Склад та площі приміщень функціональних груп:

№ п/п	Найменування приміщень	Площа, м. кв.	Кількість
Вхідна група			
1.	Хол	175	1
2.	Гардероб	53	2
	Всього	281	3
Загальні приміщення			
3.	Актова Зала	562	1
4.	Бібліотека	193	1
4.1	Їдальня	280	1
	Всього	1035	2
Навчальні приміщення			
5.	Класи	60	24
6.	Кабінет Хімії	71	1
7.	Кабінет Фізики	71	1

8.	Лабораторна	15	2
9.	Кабінети гуртків	60	4
	Всього	1,850	32
Медичні приміщення			
<u>10.</u>	Фізіотерапевтичний кабінет	37	1
<u>11.</u>	Терапевтичний кабінет	24	1
<u>12.</u>	Кімната психофізичного розвантаження	22	1
<u>13.</u>	Процедурна	22	1
	Всього	105	4
Фізкультурні приміщення			
<u>14.</u>	Спортивна зала	413	1
<u>15.</u>	Роздягальня	59	2
<u>16.</u>	Тренерська	32	1
<u>17.</u>	Інвентарна	23	1
	Всього	586	5
Адміністративні та технічні приміщення			
<u>18.</u>	Методичний кабінет	54	1
<u>19.</u>	Вчительська	56	1
<u>20.</u>	Кімната відпочинку	29	1
<u>21.</u>	Приймальна	24	2
<u>22.</u>	Кабінет Директора	48	1
<u>23.</u>	Кабінет заступника дирекстора	27	1
<u>24.</u>	Архів	29	1
<u>25.</u>	Бухгалтерія	26	1
<u>26.</u>	Канцелярія	24	1
<u>27.</u>	Зал вченої ради	105	1
	Всього	422	11
Побутові приміщення та сховище			
<u>28.</u>	Сховище	800	1
<u>29.</u>	Санвузол	15	8
	Всього	920	9
	Загальна площа приміщень	6300	

5. Склад проектних матеріалів:

- Креслення та масштаби їх розробки:
 - ситуаційний план М 1:2000 ;
 - генеральний план М 1:1000;
 - плани поверхів М 1:200;
 - фасади М 1:200;
 - повздовжній та поперечний розрізи М 1:200;

- перспективне зображення будівлі;
- конструктивний розріз по зовнішній стіні М 1:25;
- інтер'єр характерного приміщення:
 - розгортки стін М 1:50 ;
 - план підлоги з розстановкою обладнання М 1:50 ;
 - план стелі з розстановкою світильників М 1:50 ;
 - перспектива;
- Презентація дипломного проєкту;
- Відео-презентація (фільм-обліт ділянки з будівлею);
- Пояснювальна записка.

Здобувач

(підпис)

Завгородній І.О.

(прізвище та ініціали)

Керівник

(підпис)

Маслова М. О.

(прізвище та ініціали)

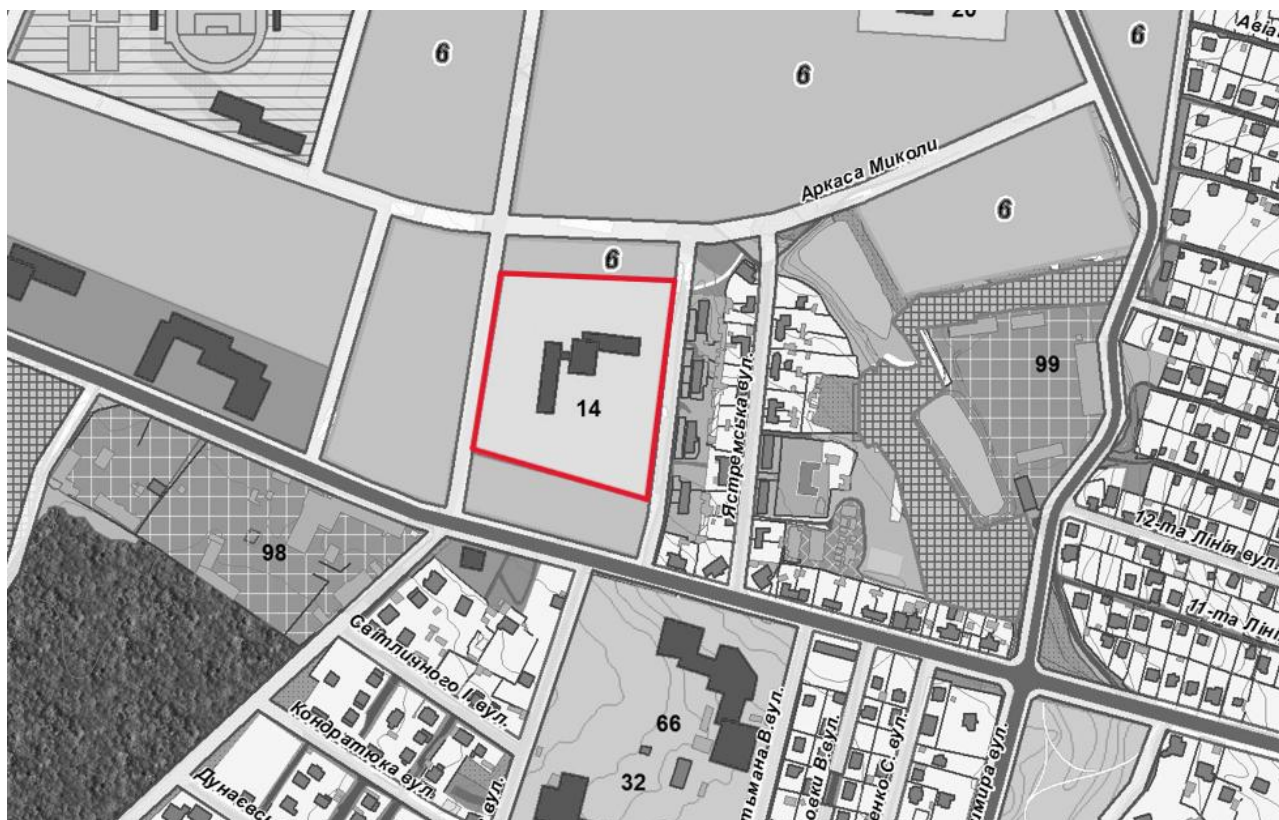


Рис. 1.1. Ситуаційний план[18]



Рис. 1.2. Топооснова ділянки

2. АНАЛІЗ ВІТЧИЗНЯНОГО ТА СВІТОВОГО ДОСВІДУ

Проектування закладів загальної середньої освіти набуває особливої актуальності через потребу створення сучасних, безпечних і комфортних освітніх просторів. Демографічне зростання в окремих регіонах та посилення міграційних процесів створюють вимогу будівництва нових шкіл, котрі забезпечать високий рівень якості навчання. На додачу, багато з існуючих навчальних закладів є застарілими і потребують або повної заміни, або значного покращення.

Більшість існуючих шкіл була зведена в советські часи, зокрема у період з 1950-х до 1980-х років. Проектні рішення того часу засновувалися на стандартних і типових моделях – акцент був зроблений на серійність, стандартизацію та функціональну простоту. Такі будівлі характеризувалися стриманою сірою архітектурою та обмеженим набором приміщень, наприклад, спортзалом, їдальнею чи рекреаційними зонами, що далеко не завжди відповідає сучасним вимогам освіти. У період після розпаду СРСР, особливо в 1990–2000-х роках, активне будівництво нових шкіл майже зупинилося, а головним інструментом стала реконструкція та капітальний ремонт вже існуючих споруд без чіткого розуміння загальної стратегії для їх оновлення.

З кінця 2010-х років ситуація починає доволі різко змінюватися завдяки впровадженню реформи «Нова українська школа» (НУШ), що спричинило переосмислення ролі освітнього середовища. Сучасний шкільний простір тепер розглядається як активний учасник навчального процесу, так би мовити «третьої учитель». Зростає попит на відкриті та трансформовані приміщення, які стимулюють неформальне навчання, командну роботу та індивідуальний розвиток дітей. Крім того, гарантування інклюзивності стало невід’ємною вимогою для нових і реконструйованих шкіл, що роблять освіту доступною для більшого кола населення.

Сучасна архітектура шкіл все більше орієнтується на використання новітніх світових тенденцій у питаннях технологій та матеріалів. Збільшується кількість

екологічно чистих рішень під час проектування — утеплення фасадів, встановлення сонячних батарей та застосування систем пасивного обігріву. Вже давно усталена коридорно-класна схема поступово замінюється мультифункціональними просторами, де створюються хаби, гнучкі аудиторії та спеціально пристосовані зони для проектної діяльності і спільного дозвілля. Особлива увага також приділяється організації зовнішнього простору, де формуються безпечні шкільні подвір'я, а також простори для спорту, ігор та велопаркування.

Слід визнати, що рівень впровадження сучасних рішень суттєво варіюється залежно від регіону. У великих містах інновації впроваджуються набагато активніше завдяки бюджетному фінансуванню і співпраці з провідними архітектурними студіями та міжнародним програмами фінансування. У сільській місцевості розвиток ідеї відбувається поступово, проте вже з'являються перші опорні школи з повністю оновленою інфраструктурою — шкільні автобуси, гуртожитки, актові зали та медіацентри. Однак обмежене фінансування залишається серйозною перешкодою для активної модернізації.

До прикладів новаторського архітектурного бачення можна віднести проект відбудови Харківського ліцею №47 від VILNA School команда ІК-Architects, ліцей «Інтелект» у Києві та опорні школи, модернізовані за підтримки міжнародної програми «U-LEAD з Європою». Ці проекти демонструють принципово новий підхід, де головне місце відведено дитині, її розвитку та комфорту.

Попри однозначно позитивні зрушення, у сфері архітектури шкіл зберігаються певні невирішені проблеми. Значна частина навчальних закладів досі функціонує у застарілих будівлях, які не повністю відповідають сучасним освітнім вимогам. Оновлення нормативної бази, зокрема впровадження нових будівельних стандартів (ДБН), відбувається повільно, а обмежені ресурси, особливо на місцевому рівні, стримують масову модернізацію.

У майбутньому можна розраховувати на подальшу еволюцію архітектури шкіл, що включатиме розширення STEM/STEAM-просторів, зміцнення ролі

навчального закладу як центру громадського життя та збільшенню участі місцевих громад у прийнятті рішень, що стосуються архітектурного вигляду шкіл. Школа майбутнього в Україні формується як простір довіри, відкритості та взаємного розвитку, який стимулює спільну творчість і розвиток.

Аналіз існуючих рішень

VILNA School: архітектурне бюро ІК-architects - Харківський ліцей №47



Рис. 2.1. Зовнішній вигляд проєкту[12]

Модель відновлення Харківського ліцею №47, реалізована архітектурною командою ІК Architects у межах ініціативи VILNA School, демонструє сучасний підхід до створення шкільного простору, готового до актуальних викликів та потреб освітнього процесу в Україні під час повномасштабного вторгнення. Це більше, ніж звична реконструкція пошкодженої будівлі – це переосмислення ролі школи як відкритої, безпечної та адаптивної платформи для розвитку підростаючого покоління.

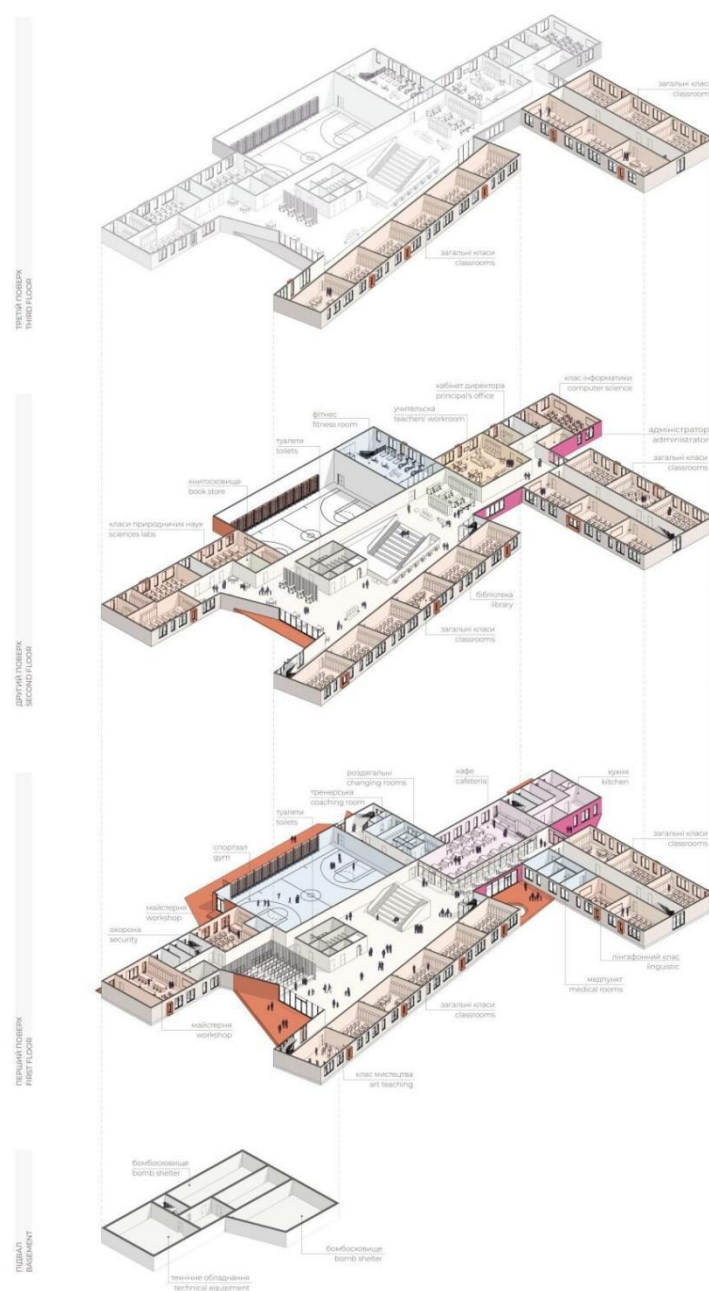


Рис. 2.2. Планування[12]

Запропоноване нове планування охоплює площу понад 11 900 м² і чітко розподіляє простір на функціональні зони: навчальні класи, технічні лабораторії, творчі студії, актовий зал, спортивні приміщення, бібліотеку, медіацентр і їдальню. Особливу увагу також приділено створенню просторих зон для вчителів, де можна проводити онлайн-уроки, спільно готувати матеріали та спілкуватися в неформальній обстановці, що сприяє ефективній командній роботі та гнучкості до змішаних форматів навчання.

Важливим елементом проєкту є орієнтація на інклюзивність та доступність: будівля спроектована з урахуванням потреб дітей з інвалідністю – наявність ліфтів, пандусів, інклюзивних туалетів, просторих коридорів і спеціально пристосованих навчальних приміщень гарантує комфорт кожного учасника освітнього процесу. До того ж, комплекс обладнано протирадіаційним укриттям, що є надзвичайно актуальним у контексті воєнних загроз.

Проєкт наслідує принципи сталого розвитку та енергоефективності, спираючись на концепцію Active House. У ньому передбачено встановлення сонячних батарей, теплових насосів, систем регульованої вентиляції з датчиками CO₂ та динамічного LED-освітлення, яке підлаштовується під добовий ритм. Також, половина використаних матеріалів придатна для переробки, що знижує екологічне навантаження та сприяє формуванню екоорієнтованої свідомості серед учнів.

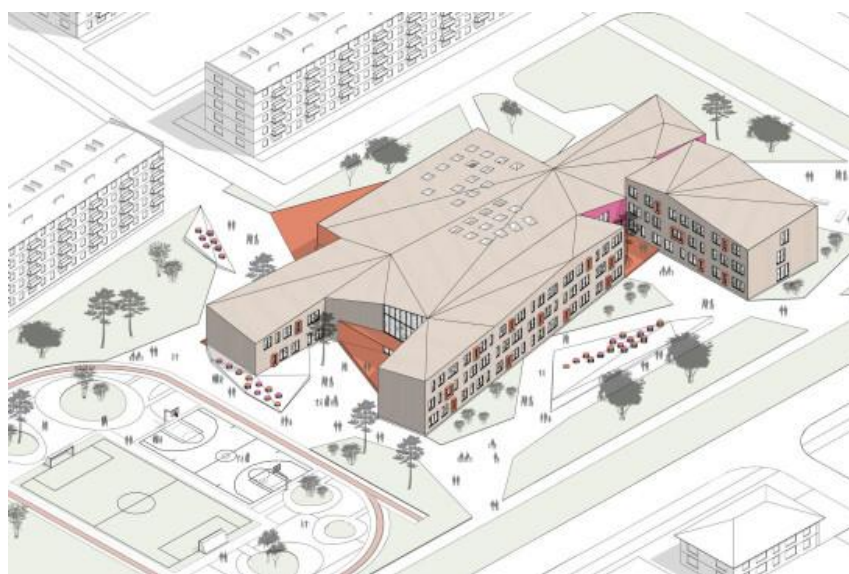


Рис.2.3. Середовище[12]

Ще однією особливістю проєкту є його багатофункціональність і відкритість для громади, адже шкільні приміщення після занять можуть використовуватися для проведення культурних заходів, майстер-класів, лекцій чи зустрічей, перетворюючи школу на справжній центр соціального життя мікрорайону.

Архітектурна концепція проєкту відгукується у зовнішньому дизайні: фасад оздоблено натуральним деревом, яке гармонійно вписується в лісопаркову зону, а затишні внутрішні дворики створюють простори для відпочинку та спілкування.



Рис.2.4. Частина фасаду[12]

Отже, проєкт VILNA School у Харкові є не лише прикладом сучасного будівництва, а демонстрацією нової моделі освіти, що забезпечує безпеку, гнучкість, відкритість і турботу про добробут учасників навчального процесу. Він виступає чудовим орієнтиром для нуступних проєктів оновлення шкільної інфраструктури України.

Gymnasium A+ / archimatika

Рис. 2.5. Зовнішній вигляд[14]

Школа «Гімназія А+» є частиною освітнього комплексу в житловому районі «Комфорт Таун» та орієнтована на прийом близько 600 учнів. Завдяки асиметричній конструкції створюється доволі унікальний зовнішній вигляд.

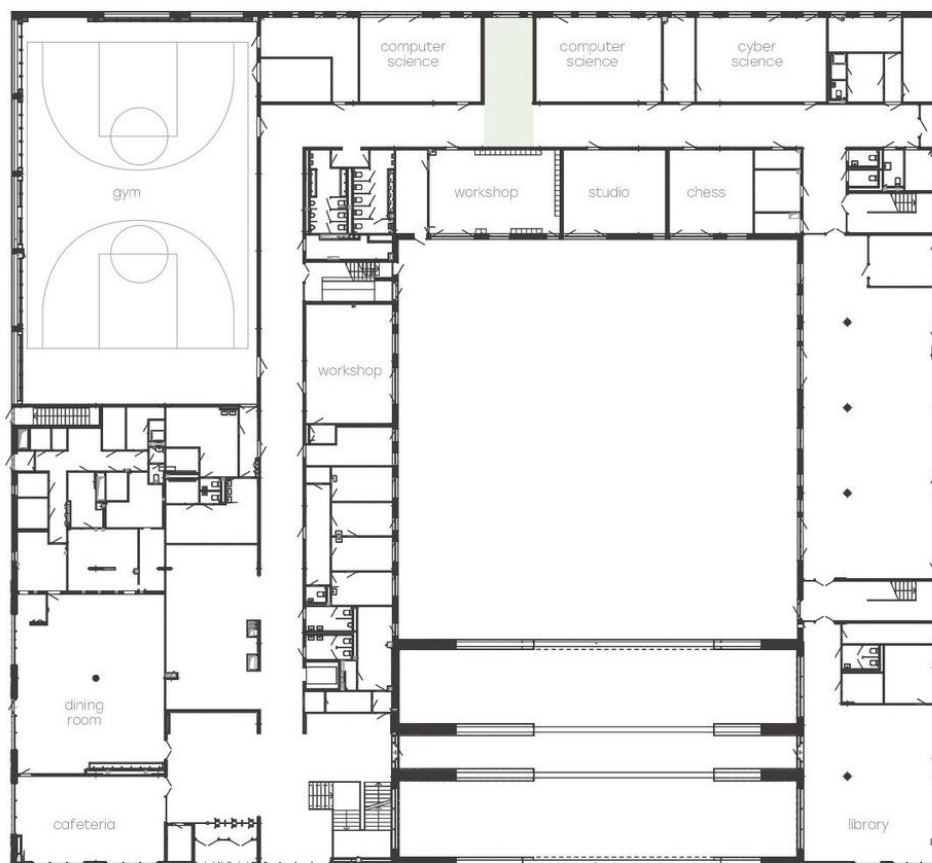
Сама будівля школи виконана в стриманих ахроматичних відтінках, але її головним родзинкою є яскравий внутрішній двір, що є чудово обладнаним простором для відпочинку.



Рис.2.6. Внутрішній двір[14]

На першому поверсі школи розташовано усі громадські та адміністративні зони, до складу яких входять кафе, їдальня, гардероб, медпункт, спортзал, вчительська кімната та бібліотека. Остання оформлена як освітній хаб із спеціалізованими зонами для проведення клубних заходів і лекцій, а також має прямий доступ до амфітеатру, розташованого у внутрішньому дворі.

Для спортивних занять передбачено три окремі зали: одна — для баскетболу та міні-футболу, друга — для волейболу, а третя — для фітнесу та хореографії. Крім того, великий спортивний зал, сертифікований відповідно до стандартів FIFA, обладнаний електронним табло, яке може відображати різноманітні показники, зокрема рахунок та час.



1st floor plan

Рис. 2.7. План першого поверху[14]

На другому поверсі, поряд із навчальними класами, розташовані: студія для мистецької практики, репетиційна зала з додатковими панелями для поглинання шуму та лекційний зал, який вміщає 150 людей. Завдяки спеціальним шторам на вікнах, лекційний зал можна швидко перетворити на кінозал.

Подвір'я «Гімназії А+» оформлено за принципом амфітеатру, що дозволяє проводити частину уроків та загальношкільних заходів, таких як концерти та театральні вистави, при сприятливих погодних умовах. Футбольне поле розміром 60×40 метрів із синтетичним покриттям і має офіційну сертифікацію.

Public Middle School Of Labarthe-Sur-Lèze / LCR Architectes

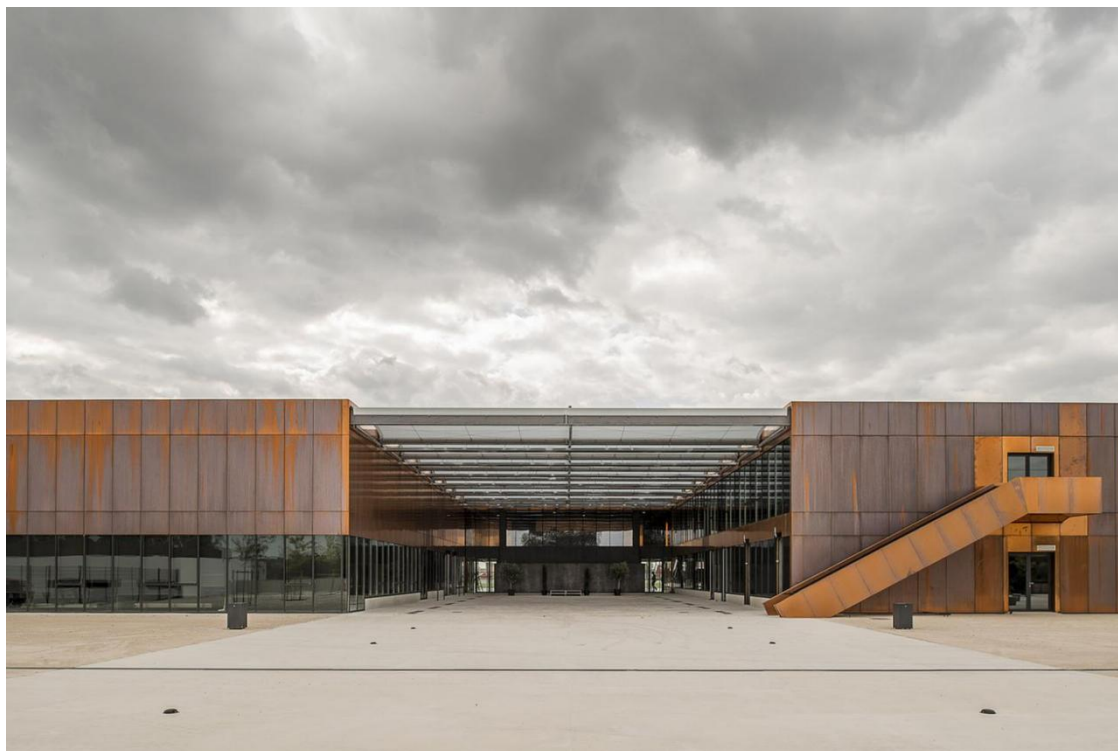


Рис.2.8. Зовнішній вигляд[15]

Сучасна середня школа спроектована на базі двох ключових, взаємно перпендикулярних осей. Перша — поперечна вісь, що забезпечує зручний доступ із транспортного кола. Завдяки своєму розташуванню та зв'язку з ділянкою вона суттєво впливає загальну організацію функціональних зон, визначаючи геометрію простору. Ця вісь виступає як свого роду опора, на якій базується розміщення усіх оточуючих елементів території.

Друга вісь, що є перпендикулярною до першої, формує внутрішній простір школи. Вона функціонує як центральна "внутрішня вулиця" – хребет проекту, який простягається на двох рівнях, одночасно розділяючи та з'єднуючи простори. Вздовж цієї осі розташовано всі основні об'єкти школи, орієнтовані з півночі на південь, що забезпечує безперешкодний доступ до будь-яких зон навчання, рекреації і тд



Рис. 2.9. Генеральний план[15]

Завдяки такій формі організації простору школа легко інтегрується у навколишнє середовище, підкреслюючи його характер. З вулиці будівля виглядає як важливий громадський об'єкт, у той час як всередині вона передає відчуття теплоти та дружнього затишку.

Для оформлення фасадів обрано матеріали, які створюють цілісний та виразний архітектурний образ споруди.



Рис. 2.10. Деталь фасаду[15]

La Croze School / rue royale architectes



Рис. 2.11. Фасад[16]

Шкільна будівля, розташована на схилі, максимально пристосована до природного рельєфу ділянки. Від більш рівної нижньої частини території піднімається цоколь, оформлений у вигляді двох злегка зміщених піврівнів. Верхній поверх розташовано перпендикулярно нижньому, що дозволяє ефективно компенсувати перепади висот і зменшувати обсяг земляних робіт, необхідних для вирівнювання території.

Школа ніби занурена в багатий природний ландшафт, створюючи унікальне середовище та сприятливі умови для навчання. Архітектурний простір інтегрується з ландшафтом завдяки зеленим терасам, що нагадують луки, навчальному городу, внутрішньому двору з деревами та відкритому патію. Ці елементи доповнюють загальну архітектурну концепцію, та збагачують шкільне середовище.

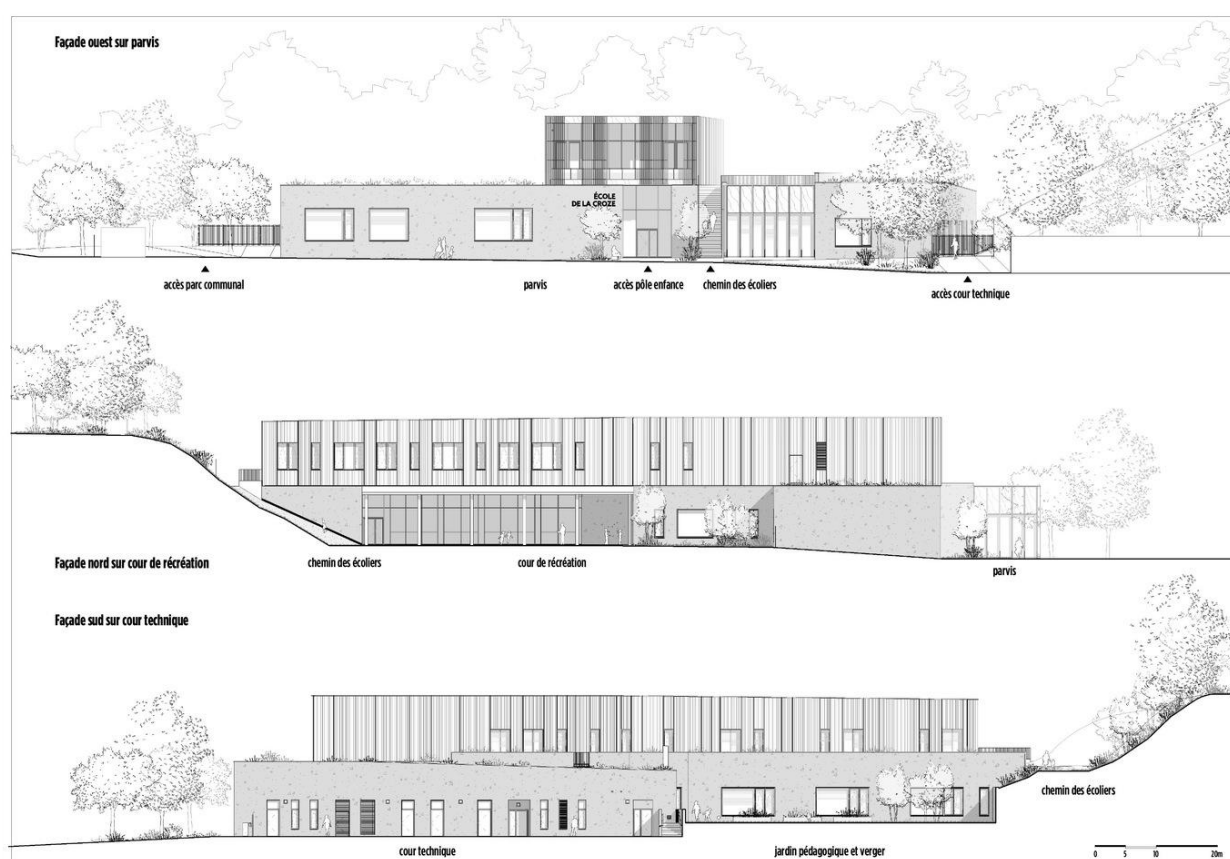


Рис. 2.12. - Фасади[16]

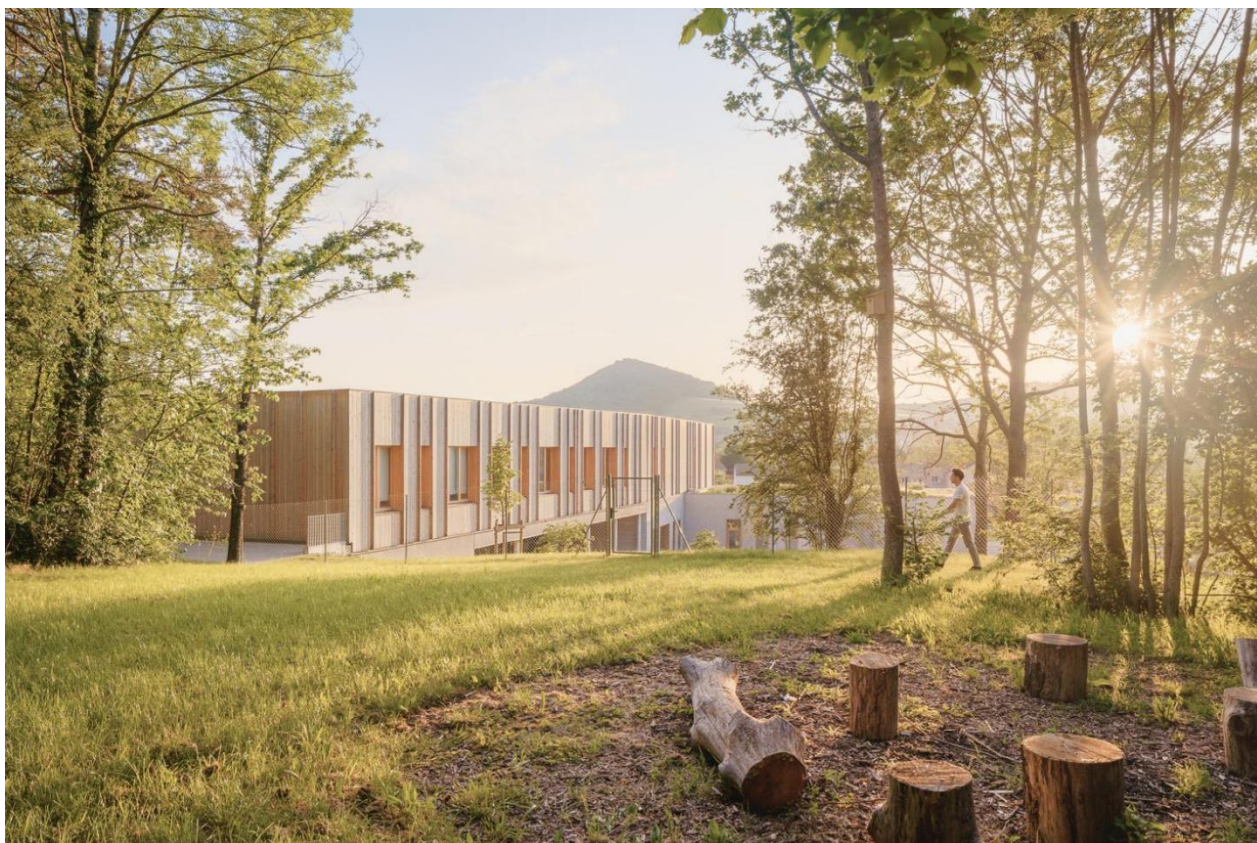


Рис.2.13 - Проект в середовищі[16]



Рис.2.14 - Проект в середовищі [16]

З технічної точки зору, проєкт базується на використанні двох основних матеріалів — бетону та дерева. Архітектори свідомо зробили акцент на застосуванні локальних і регіональних ресурсів: використано необроблений бетон із заповнювачами місцевого походження, а також деревину, сертифіковану за стандартом ВТМС ("Деревина з Центрального масиву"). Цей сертифікат підтримує місцевих виробників, гарантує прозорість походження сировини, контроль за екологічно відповідним використанням лісових ресурсів та забезпечує високу якість обробки.

Цокольний (перший) поверх побудовано з бетону. На верхньому ярусі зведено дерев'яну конструкцію: стіни та каркас виконані з дерева, а несучі елементи створено комбінацією деревини і металу. Крім того, у проєкті застосовано клеєні ламіновані балки, а фасади оздоблено дошками з дугласової ялиці. Фасадна обшивка побудована за принципом чергування плоских ламелей різної ширини та перехресного розташування елементів.

Будівля організована із чітким поділом на окремі функціональні зони. Вона об'єднує дитячий садок із шістьма класами, центр позашкільного догляду та просторий харчовий блок, який включає центральну кухню для муніципальних потреб. Центральний вхід, розташований всередині будівлі, розмежовує південну зону громадського харчування від північної частини, де знаходяться приміщення для позашкільної діяльності, а кожна з цих зон має власний незалежний вхід.

На першому поверсі облаштовано просторий двоповерховий хол, який відіграє роль простору для відвідувачів і забезпечує доступ до трьох класних кімнат із прилеглими зонами для відпочинку, орієнтованих до нижнього внутрішнього двору. За допомогою гвинтових сходів можна потрапити до ще трьох класів, що виходять на верхній двір. Всі навчальні приміщення мають прямий вихід до внутрішнього двору, що гарантує необхідний рівень приватності для дітей.

У західній частині, над основним входом, розташовано бібліотеку та інформаційно-документаційний центр, до яких примикає велика дерев'яна тераса. Ця тераса забезпечує захист від прямих сонячних променів та гармонійно відкривається до природного оточення.



Рис.2.15 - Тераса[16]

В результаті ми бачимо що будівництво нових шкіл стимулює зростання місцевих громад не лише на освітньо культурному рівні, адже воно також створює нові робочі місця та покращує існуючу інфраструктуру. Отже, проектування сучасного навчального закладу є ключовим кроком для забезпечення якісного навчального процесу, адаптації до сучасних умов та викликів гармонійного розвитку молодого покоління. Сучасний шкільний простір перетнув межу одноманітності советських проектів, набуває нових рис гнучкості, інклюзивності та орієнтації на розвиток особистості кожного учня згідно діючих європейських стандартів.

3. МІСТОБУДІВНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ

3.1. Історична довідка по територію забудови

Ділянка забудови розташована в місті Буча, Київської області. Буча це громада, що активно розвивається, та має велику кількість зіпланованих проєктів.

У 2022 році громада Бучі зазнала істотного пошкодження та жертв серед мирного населення внаслідок збройної російської агресії.

Про конкретно ділянку під проєктування історичні деталі невідомі.



Рис 3.1, 3.2 - Фото ділянки [19]

3.2 Містобудівна ситуація

Площа ділянки: 2.6 га;

Призначення за генпланом: заклад загальної освіти;

Конфігурація: трапецевидної форми

Форма власності: Приватна власність

Кадастровий номер: 3210800000:01:137:0242

Висотна відмітка: відносно вулиці Києво-Міроцька -2 (відносно бм 144-135)

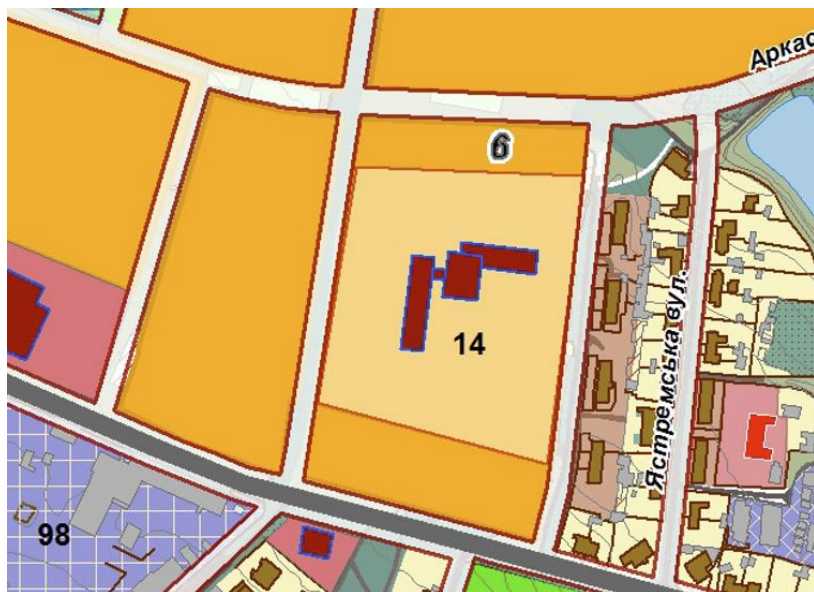
Зелені насадження: густий ліс, чагарники;

Забудова території: відсутня;

Істотних пошкоджень внаслідок російської агресії під час наступу на Київ у 2022 році, не зазнала.

Навколишня забудова: низькоповерхова забудова садибного типу

Територія розташована в тихій місцевості на околицях міста, безпосередньо не прилягає до основних доріг, навколо знаходяться численні житлові будинки.



УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ

ІСН. СТАН	ЕТАП 15-20 РОКІВ	ТЕРИТОРІЇ:
		БАГАТОКВАРТИРНОЇ ЖИТЛОВОЇ ЗАБУДОВИ
		САДИБНОЇ ЖИТЛОВОЇ ЗАБУДОВИ, САДИБНОЇ БЛОКОВАНОЇ ЖИТЛОВОЇ ЗАБУДОВИ
		ГРОМАДСЬКИХ ЦЕНТРІВ
		ЗАКЛАДІВ ОСВІТИ

Рис.3.3 - Фрагмент генерального плану міста [18]

Навколо відсутні облаштовані зони відпочинку, тому при проектуванні варто враховувати використання ділянки школи як громадське місце.

Навколишня територія перебуває у стані активної забудови, на момент проектування більшість з цих планів не реалізовані.

В радіусі 300м є зупинки громадського транспорту.

Надалеко запроектовано велику спортивну зону загального користування зі стадіоном.

Через вулицю запроектовано дитячий садок.

Висновок. Ділянка проектування відповідає всім необхідним нормам і має вигідне розташування з точки зору інфраструктури, системи громадських центрів та рекреаційних територій

3.3 *Опис генерального плану*

3.3.1 *Функціональне зонування території*

Під час розробки генерального плану школи були враховані червоні лінії вулиці, норми пожежної безпеки, шляхи сполучення і функціональне зонування території.

Метою проекту було створення інклюзивного та комфортного простору для всіх учасників навчального процесу, а також для муніципального використання.

Територія об'єкту складається з таких функціональних зон:

1. Зона головного входу на територію школи
2. Зона центрального входу в школу
3. Рекреаційна зона:
 - Прогулянкова зона
 - Майданчики для відпочинку
- 4 Спортивна зона
 - Футбольне, баскетбольне поля
 - Бігові доріжки
 - Майданчик для шиккування
 - Майданчики з тренажерами
5. Господарська зона
 - Місце для забору сміття
 - Господарська будівля для збергання інвентаря та інструментів

- 6. Зона забудови
- 7. Зона автостоянок
- 8. Теплиця

1. Зона головного входу на територію школи - призначена для відмежування від території вулиці та визначення загальної території школи.

2. Зона центрального входу в школу - запроектована як місце формування потоку учасників навчального процесу та відвідувачів, передбачено зелене насадження, рекреаційну зону та стоянку для велосипедів.

3. Рекреаційна зона - складається зі сплетіння доріжок, та майданчиків оточених зеленим насадженням та розташованими обабіч лавами. Зелене насадження становить близько 60 відсотків від загальної території забудови і представлена переважно клумбами, маловисотними деревами та газоном.

4 Спортивна зона - представлена полями для занять спортом та активного відпочинку з доступом для муніципального користування.

5. Господарська зона - представлена розвантажувальний майданчик для використання столовою, вкритий асфальтовим покриттям та відведеними місцями для сміттєзбірників.

3.3.2.Рух пішоходів і транспорту

Ділянка школи запроектована з урахуванням руху пішоходів та транспорту. Створені пожежні проїзди навколо будівлі завширшки 3,5 м згідно з вимогами ДБН Б.2.2-12:2019 Планування і забудова територій []

3.3.3 Техніко-економічні показники генплану

- Площа території – 2.6 га (100%)
- Площа забудови – 3900 м² (17%)
- Площа озеленення – 14380м² (55%)
- Площа заощених ділянок – 8153м² (31%)

4. АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНЕ РІШЕННЯ

4.1 Функціональне зонування

1. Вхідно-приймальна зона
2. Адміністративна зона
3. Навчальна зона
4. Додаткові освітні простори
5. Фізкультурно-оздоровча зона
6. Сервісно-комунальна зона
7. Технічна зона

1. **Вхідно-приймальна зона** - Перший поверх. Це простір, який зустрічає учасників навчального процесу та відвідувачів. Представлений просторим холлом освітленим рядом панорамних вікон. Містить пряме сполучення до актової зали та розташовані обабіч входу гардероби.

2. **Адміністративна зона** - Другий поверх. Розміщено кабінети керівництва і адміністративного персоналу, а також конференц-зал для проведення зборів і нарад. Окремо присутнє рекреаційне приміщення для викладацького складу. Зона має непрохідний для загального потоку характер та є ізольованою від активних навчальних процесів для збереження тиші та комфорту робочого простору.

3. **Навчальна зона** - Основна частина розташована на 3 поверхах і виведена в окреме крило.

4. **Додаткові освітні простори** Бібліотека на першому поверсі суміщена з читальним залом, аудиторії для гуртків\позакласного навчання на першому поверсі по обидва боки від актового залу. Ці аудиторії є більш просторими ніж інші та мають доступ до першого світла. Ззовні, окремим корпусом, розташована будівля, що може використовуватися як ще один навчальний осередок позакласного формату.

5. Фізкультурно-оздоровча зона Виражена просторим спортивним залом з роздягальнями та технічними приміщеннями, якому відведене власне крило, аби зберегти комфорт та безперебійний процес навчання.

6. Сервісно-комунальна зона . Їдальня, та усі необхідні приміщення для її функціонування, виступають за межі геометрії будівлі. Комплекс має, окрім основного, два незалежних виходи. [5]

7. Технічна зона Підземне сховище, площею понад 800м², з двома внутрішніми входами та одним зовнішнім. Обладнане для одночасного перебування всіх учасників навчального процесу в разі необхідності. На кожному поверсі розміщені невеличкі комори для зберігання необхідних інструментів та інвентарю.[5]

4.2. Об'ємно-просторова композиція будівлі

Об'єм має видовжений криволінійний характер, що надає загальній просторовій композиції динамічності та виразності. Дуже проста система коридорів пронизує планування надаючи швидкий та безпосередній доступ до будь-якої точки будівлі. Ширина та протяжність коридорів взята відповідно до нормативних документів. [2] Горизонтальна тяглість композиції дозволяє легко “нанизати” необхідні функціональні вузли на коридорну систему, надаючи найвигіднішу позиції для розміщення крила навчального блоку. Вікна класів розміщені на Пд та С, відносно чинних нормативних документів [5]

Будівля має нелінійну висотність у 3 поверхи, що дозволяє виділяти більш вигідні місця розташування для окремих вузлів та сприяє загальній динаміці об'ємно-просторової композиції. Ця особливість запропонованого проекту допомагає більш органічному розміщенню посеред низькоповерхової садибно забудови та густих зелених насаджень. Горизонтальність та пластичність підкреслює навколишній рельєф і робить будівлю його частиною.

4.3 Технічно-економічні показники

Поверховість будівлі: 3

Загальна площа 1-ого поверху: 3344 м²

Загальна площа 2-ого поверху: 1 214 м²

Загальна площа 3-ого поверху: 923 м²

Загальна площа: 5524 м²

5. ДИЗАЙН ІНТЕР'ЄРУ

Таблиця 1.




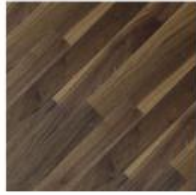

№	Назва елемента	Найменування матеріалу оздоблення	Приклад кольору	Вид покриття
1.	Підлога	Чотирисмугова паркетна дошка Горіх Американський, лак		Матове
2.	Стіна	Штукатурка, Pietra Fine White		Матове
3.	Засклення	Скло пакет двокамерний		Глянцеве
4.	Стеля	Плити		Матове
5.	Декоративні елементи	Балка дерев'яна		Матове
6.	Парти, стільці	Алюміній, пофарбований		Матове



Рис 5.1 - Візуалізація інтер'єру

5.1. Аналіз архітектурного середовища

5.1.1. Особливості розгортання функціональних процесів:

Головною функцією приміщення є підтримання ідеї гармонійного та ефективного навчального процесу. Присутнє візуальне зонування вчительської та учнівської частин.

Розроблена кімната є невід'ємною частиною учбового процесу, тому саме вона була обрана для детального пропрацювання.

5.1.2. Об'ємно просторові властивості архітектурної форми

Класна кімната має спокійні тони та приглушені кольори, аби уникнути візуального шуму. Направляючі декоративні елементи спрямовують погляд у напрямку вчителя та підкреслюють горизонтальність приміщення, що у комбінації з великими вікнами створює відчуття відкритого “дихаючого” простору.

Прямокутне планування дозволяє змінювати наповнення відповідно до необхідних вимог. Розташування меблів при такому варіанті планування є зручним та не вимагає забагато часу на їх встановлення або підбір.

5.1.3. Способи узгодження окремих елементів середовища в межах загального композиційного рішення

Повздовжні деталі на стелі та стіні, узгоджуються по кольоровим властивостям з підлогою та не виділяються тонально від акцентних елементів, виготовлених з більш темного матеріалу. Білі стіни створюють увесь необхідний контраст та баланують у співвідношенні з іншими деталями оточення, надаючи дизайну приміщення поміркованої динаміки та ритму.

5.1.4. Характеристика елементів обладнання та благоустрою:

Серед розташованих у класній кімнаті елементів обладнання можна виділити наступні:

- обладнання для вентиляції і кондиціонування повітря, система пожежогасіння;
- світлотехнічне обладнання, квадратної форми лампи денного світла;
- меблі: парти, шафи для зберігання навчальних матеріалів та підвісні полиці.
- настінні зображення інформаційно-довідкового призначення;
- кімнатні рослини;

5.1.5. Характеристика засобів візуальної комунікації:

Простий дизайн з лінійними елементами, що фокусує погляд та привертає увагу учнів до зони викладача та дошки.

5.1.6. Колористичне та світлотехнічне рішення

Кольори мають приглушену м'яку палітру та вирізняються в основному тоновим співвідношенням.

Освітлення здійснюється завдяки системі ламп денного світла, що забезпечують належну яскравість та комфорт для проведення навчального процесу.

5.1.7. Способи досягнення ергономічної відповідності

Антропометрична та фізіологічна відповідність Для забезпечення комфорту та безпеки людини простір проектується за рахунок раціонального розташування меблів, продуманого планування дверей із можливістю автоматичного відкривання у разі надзвичайної ситуації. Такий підхід гарантує оптимальне використання просторових ресурсів з урахуванням людських розмірів і фізіологічних особливостей.

Гігієнічна відповідність Використання екологічно безпечних матеріалів, які мінімізують ризики виникнення шкідливих впливів. Газорозрядні джерела світла забезпечують необхідну яскравість та енергоефективність, не випромінюючи небезпечних хвиль, а розумно підібрана температура освітлення створює сприятливий мікроклімат. Додавання рослин сприяє насиченню повітря киснем, що покращує загальне відчуття здоров'я у приміщенні.

Психологічна відповідність Чітке візуальне орієнтування та продумане кольорове рішення допомагають створити атмосферу, яка сприяє зниженню стресу, підвищенню рівня концентрації та загальному психологічному комфорту користувачів простору.

Соціально-психологічна відповідність Функціональне зонування забезпечує зрозуміле розмежування простору, що дозволяє зберегти командну взаємодію та дружню атмосферу в класній кімнаті. Така організація простору сприяє формуванню позитивної соціокультурної атмосфери, яка підтримує інтерактивність і комфорт під час навчання.

Висновки

Інтер'єр приміщення чітко відповідає його основним функціям. Продумане розміщення меблів, а також використання сучасних світлотехнічних рішень створюють гармонійне та привабливе середовище, яке забезпечує комфорт і зручність для відвідувачів. Задіяння спокійних кольорів не лише підкреслює естетичну складову інтер'єру, але й робить простір візуально більшим. Цей підхід допомагає виділити акцентні елементи, що підсилюють загальну композицію. Чітка структуризація і логічне зонування інтер'єру сприяють швидкому та зручному орієнтуванню відвідувачів. Прозора організація просторових рішень підтримує як естетичний вигляд, так і практичну функціональність приміщення.

6. КОНСТРУКТИВНЕ РІШЕННЯ

Для несучої конструкції будівлі в проекті обрано каркасно-стіновий(змішаний) тип розташування елементів. Фундамент стрічковго типу виконаний з монолітного залізобетону. Перекриття також складається з монолітних залізобетонних плит. Самонесучі стіни сходових клітин та ліфтових шахт виконано з монолітного залізобетону для збільшення їх надійності.

Висотність поверхів (від підлоги до стелі):

- -1 поверх – 3 м;
- 1 поверх – 3,3 м;
- 2 поверх – 3.3 м;
- 3 поверх – 3,3 м;

6.1. Фундаменти

За відмітку 0.000 в проекті прийнято рівень чистої підлоги першого поверху. Як було зазначено раніше, проектом передбачається використання монолітного стрічкового фундаменту. Глибина залягання не передбачається на даному етапі проектування.

6.2. Стіни та перегородки

Зовнішні стіни складаються із щільної цегляної кладки товщиною 510мм з перев'язкою через кожні 5–6 рядів та армуванням кладки кожні 3–5 рядів. Застосовується система вентильованого фасаду з використанням:

- Пароізоляційна мембрана з внутрішнього боку
- Мінераловатні плити на базальтовій основі товщиною 100мм з передбаченими Вітрозахисною та дифузійною мембраною.
- Вентильований повітряний прошарок у 30 мм
- Каркасна система та фасадна плитка

Перегородки складаються з одного ряду цегли товщиною 120мм

6.3. Переkritтя

Міжповерхові переkritтя становлять монолітні залізобетонні плити товщиною 220 мм

Переkritтя міжповерхове

- Шар штукатурки
- Залізобетонна плита переkritтя - 220мм
- Цементно-піщана стяжка – 40 мм;
- Клей для паркету
- Паркет - 10мм

Переkritтя першого поверху

- Цементно-піщана штукатурка
- Несуча залізобетонна плита - 220мм
- Гідроізоляція
- Шар мінеральної вати товщиною - 50мм
- Армована цементно-піщана стяжка - 40 мм
- Керамічна плитка на клею – 15 мм;

6.4. Покрівля та дах

Невентильована інверсійна пласка покрівля.

- Фінішний шар бетонної заливки
- Гідроізоляційний шар полімерної мембрани
- Утеплювач жорстка мінеральна вата - 150мм
- Бітумно-полімерний паробар'єр
- Цементно-піщана стяжка з ухилм 1.5-2% - 40мм
- Несуча залізобетонна плита - 220мм

6.5. Підлога

Як матеріал для покриття підлоги використовується паркет та керамогранітна плитка.

6.6. Вікна та двері

Вікна прийняті двокамерний склопакет із алюмінієвого профілю поворотно-відкидні для робочих приміщень, відкидні для деяких фасадних рішень, вікна мансардні. У вхідній групі розташована о стійко-ригельна фасадна система.

Двері алюмінієвого профілю зі скляними вставками.

6.7. Декоративні елементи

- Алюмінієвій стержні
- Горизонтальні навісні фасади

7. ІНЖЕНЕРНЕ ОБЛАДНАННЯ

7.1. Теплогазопостачання і вентиляція

Котельня розташована на території школи, сталеві двотрубні панельні радіатори нижнього розведення для класів та коридорів та конвектори на поверххах біля місць з великою кількістю скління. Механічна система вентиляції з додатковою опцією природного провітрювання приміщень . Вентустановки та система фільтрації повітря [10] в підвальному приміщенні, передбачені вентиляційні канали.

7.2. Водопостачання, водовідведення і опалення

Система постачання із зовнішньої центральної муніципальної системи. Підлогова металопластикова система закритого трубопроводу, монтується на етапі виробництва. Передбачене встановлення регулюючої насосної станції в підвальному приміщенні і розводка труб до місць споживання. [7]

Для водовідведення використовується господарсько-побутова система з пластиковими трубами. Збір дощової і талої води з подальшим відведенням у систему каналізації.

8. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

8.1. Ресурсозбереження і використання альтернативних джерел енергії.

Важливою складовою ресурсозбереження є сортування відходів, їх переробка та повторне використання сировини. Такий підхід дозволяє зменшити забруднення навколишнього середовища та сприяє збереженню ресурсного потенціалу країни.

Продуманні резеруари для збору дощової і талої води для подальшого її використання на потреби закладу.

Для будівництва використовуються локальні будматеріали, аби підтримати економіку та скоротити витрати та викиди внаслідок доставки продуктів з інших міст.

8.2. Шляхи руху пожежної машини.

Згідно з вимогами ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування і забудова територій» [4] передбачено організацію проїзду для пожежної техніки. Проектом розроблено круговий об'їзд шириною 3,5 метри, який розташовано на відстані 5–7 метрів від краю проїзної частини до зовнішньої стіни будівлі. Покриття цього проїзду розраховане на навантаження пожежного автомобіля та гарантує доступ до системи протипожежного водопостачання.

8.3. Евакуація з усіх приміщень будівлі.

Основні шляхи евакуації з будівлі - коридори та сходи, будівля має 3 евакуаційні сходові клітки. Кожен поверх має інформаційний плакат зі шляхами та правилами евакуації. Протипожежні щити розміщені на поверхах.

Над евакуаційними дверями передбачені інформаційні таблички, що позначають вихід. Всі двері відчиняються в напрямку евакуації.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. ДБН Б.2.2-12:2019 "Планування та забудова територій";
2. ДБН В.2.2-9:2018 "Громадські будинки та споруди. Основні положення";
3. ДБН В.1.1-7:2016 "Пожежна безпека об'єктів будівництва»;
4. ДБН Б.2.2-12:2019 "Планування та забудова територій";
5. ДБН В.2.2-3:2018 “Заклади освіти”.
6. ДБН В.2.6-98:2009 Бетонні та залізобетонні конструкції
7. ДБН В.2.5-64:2012 Внутрішній водопровід та каналізація
8. ДБН В.2.5-28 :2018 Природне і штучне освітлення
9. ДБН А.3.1-9:2015 Експлуатаційна придатність закінчених будівництвом об'єктів споруди цивільного захисту
10. ДБН В.2.5-67:2013 "Опалення, вентиляція та кондиціонування"
11. ДБН В.2.5-20:2017 “ Газопостачальні системи”
12. - Харківський ліцей №47 /VILNA School: архітектурне бюро ІК-architects [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу:
https://ik-architects.com/uk/portfolio_page/vilna-school/
13. Харківський ліцей №47 / Видання AIN.Ua [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://ain.ua/2023/03/17/vilna-school-arhitekturne-byuro-ik-architects-predstavlyo-proyekt-vidnovlennya-ukrayinskyh-shkil/>
14. Gymnasium A+ / archimatika [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://archimatika.com/projects>
15. Gymnasium A+/ ArchDaily [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.archdaily.com/949294/gymnasium-a-plus-archimatika>
16. Public Middle School Of Labarthe-Sur-Lèze / LCR Architectes [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.archdaily.com/544730/public-middle-school-of-labarthe-sur-leze-lcr-architectes>

17. La Croze School / rue royale architectes [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.archdaily.com/1004504/la-croze-school-rue-royale-architectes>

18 «Паспорт Бучанської міської територіальної громади» [Електронний ресурс] – Режим доступу:

https://www.bucharada.gov.ua/file/10407/download?token=e_3sObxx

19. Карти Google. [Електронний ресурс] – Режим доступу:

<https://www.google.com/maps>

20. СУЧАСНА АРХІТЕКТУРНА ОСВІТА. АРХІТЕКТУРА - ДИЗАЙН - МИСТЕЦТВО УКРАЇНИ: ВІДНОВЛЕННЯ, РЕКОНСТРУКЦІЯ, РЕСТАВРАЦІЯ / МАТЕРІАЛИ XIV ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ 24 листопада 2022 року КИЇВ – КНУБА

21. Тенденції та проблеми управління закладами освіти: виклики XXI століття [Електронний ресурс] – Режим доступу:

https://www.researchgate.net/publication/374662815_NACIONALNA_AKADEMIA_PEDAGOGICNIH_NAUK_UKRAINI_DZVO_UNIVERSITET_MENEDZMENT_U_OSVITI_NAVCALNONAUKOVIJ_INSTITUT_MENEDZMENTU_TA_PSIHOLOGII

Містобудівне рішення



Генеральний план М:500

- Експлікація до Генерального плану:
1. Проектована будівля;
 2. Паркувальні місця для персоналу;
 3. Технічна будівля на території;
 4. Додатковий навчальний блок;
 - 5: Спортивна зона;

- Умовні позначення:
- Основний вхід -
 - Евакуаційний вхід -
 - Технічний вхід -
 - Вхід на територію -



Ситуаційний план М:1000

- Експлікація до Ситуаційного плану:
1. Ділянка проектування;
 2. Зона житлової с/районної забудови;
 3. Запроєктована житлова забудова;
 4. Завкада відпочинку / туризму;



фотофіксація місцевості

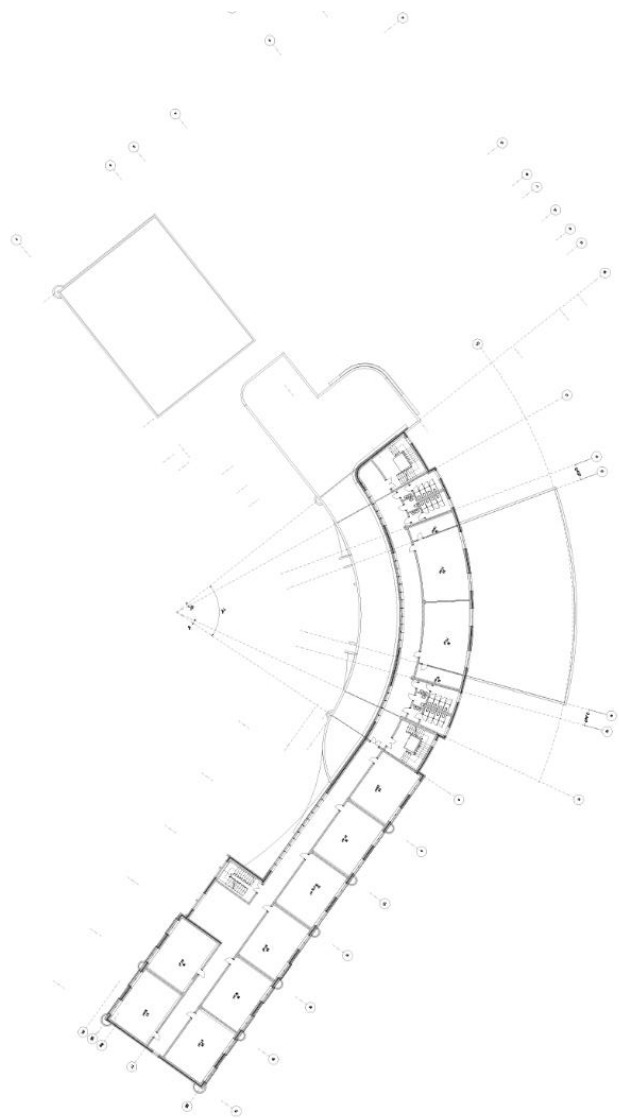
Сателітний знімок ділянки



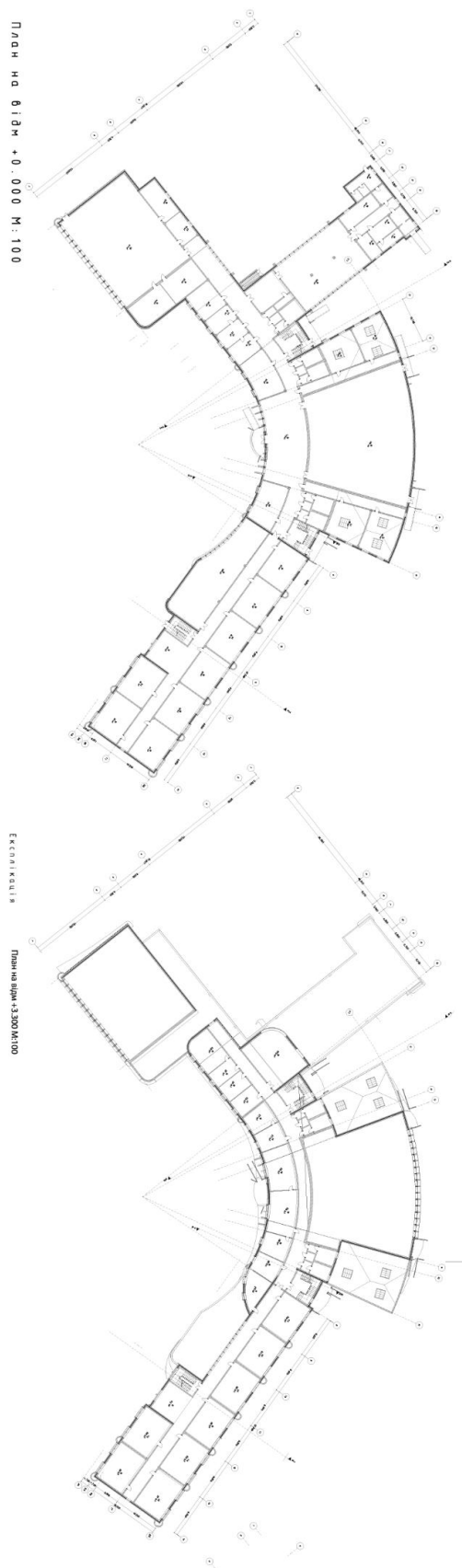
Фрагмент генерального плану міста станом на 2021 р

Плани поверхів

План на відм +6.600 М:100



План на відм +0.000 М:100

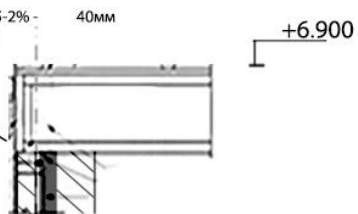


Експлікація

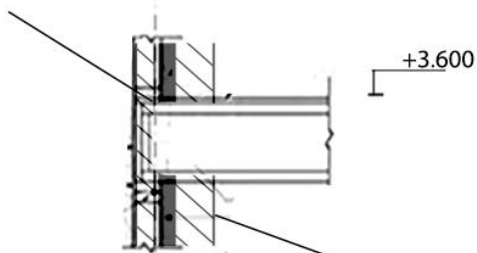
План на відм +2.200 М:100

Фасадні і конструктивні рішення

- Фінішний шар бетонної заливки
- Гідроізоляційний шар полімерної мембрани
- Утеплювач жорстка мінеральна вата - 150мм
- Бітумно-полімерний паробар'єр
- Цементно-піщана стяжка з ухилом 1.5-2% - 40мм
- Несуча залізобетонна плита - 220мм



- Шар штукатурки
- Залізобетонна плита перекриття - 220мм
- Цементно-піщана стяжка - 40 мм;
- Клей для паркету
- Паркет - 10мм



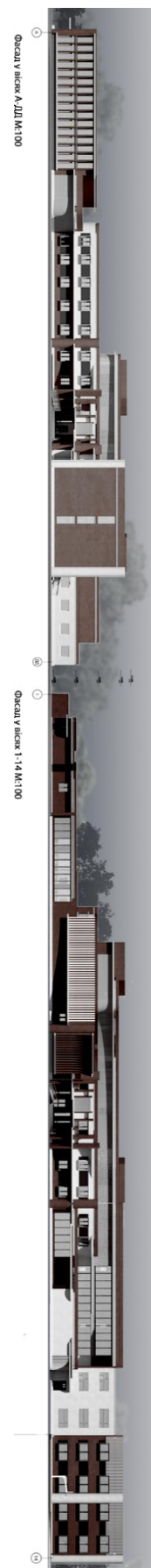
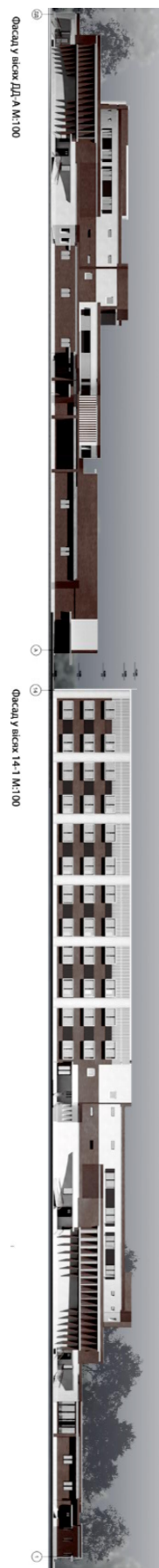
- Цементно-піщана штукатурка
- Несуча залізобетонна плита - 220мм
- Гідроізоляція
- Шар мінеральної вати товщиною - 50мм
- Армована цементно-піщана стяжка - 40 мм
- Керамічна плитка на клею - 15 мм;



- Тротуарна плитка 40 мм;
- Піщана підсіпка 30 мм;
- Щербенева подушка 100 мм;
- Геотекстиль;
- Ущільнений ґрунт (основа);



- Щільна цегляна кладка 510мм
- Пароізоляційна мембрана
- Мінераловатні плити на базальтовій основі 100мм
- Вентильований повітряний прошарок у 30 мм
- Каркасна система та фасадна плитка



Візуалізація об'єкту

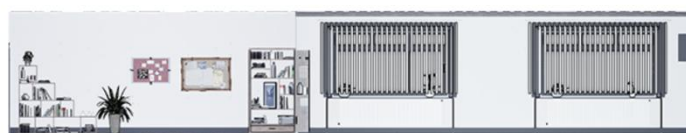


Інтер'єрне рішення



Розгортка Б-В М1:50

Розгортка В-Г М 1:50



Розгортка А-Г М1:50

Розгортка А-Б М1:50



А План підлоги М:50



Г План стелі М:50

Довідка перевірки на плагіат

Wed Jun 11 15:11:24 EEST 2025, Політано Костянтин Михайлович, Київський національний університет будівництва і архітектури

Anti-Plagiarism (UA) v-15.281 Educational

The maximum coincidence with one document 10.0%

Dictionaries check: en_US, ru_RU, ua_UA. Errors in the documents: 11%

ID: 245147 Title: академічний середньої освіти III-Штупеня у м. Бучі Київської області Added in a DB: 2025-06-11 Author: Загородній Ілля Олександрович Head: Маслова М.О. Consultants: Opponents:	Document		Sum coincidence on the DB	
	Symbols	Lexemes	Symbols	Lexemes
	32616	485	5126 (16%)	75 (15%)

ID	Description	Plagiarism sources		Plagiarism presence in the document	
		Symbols	Lexemes	Symbols	Lexemes
244941	Title: Реабілітаційний центр м. Житомир Added in a DB: 2025-06-11 Author: Бутийко Катя Іванівна Head: Маслова Марія Олександрівна Consultants: Opponents:	3099 (10.0%)	56 (12.0%)		
245137	Title: Реабілітаційний центр у м. Бучі Київської області Added in a DB: 2025-06-11 Author: Вікторченко Арина Максимівна Head: Маслова М.О. Consultants: Opponents:	2937 (9.0%)	51 (11.0%)		
245077	Title: Студентський гурток у м. Києві Added in a DB: 2025-06-11 Author: Балкнська Ганна Юріївна Head: Волчок Т.П. Consultants: Opponents:	3164 (10.0%)	56 (12.0%)		