

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**

АРХІТЕКТУРНИЙ

(факультет)

МІСТОБУДУВАННЯ

(назва випускової кафедри)

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

на тему:

«Ліцей у м. Києві»

Гайдаєнко Анастасія Євгенівна

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

Київ 2026 р.

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**

АРХІТЕКТУРНИЙ

(факультет)

МІСТОБУДУВАННЯ

(назва випускової кафедри)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри містобудування
д. арх., проф. _____ Н.М. Шебек
“17 “ червня 2026 року

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

Ліцей у м. Києві

(назва)

Виконала Гайдасенко Анастасія Євгенівна
(прізвище, ім'я та по батькові повністю)

191 – Архітектура та містобудування
(Спеціальність)

«Архітектура та містобудування»
(Освітня програма)

Групи АРХ-22-1А

Керівники: Лисюк Г.Г., Вовчок Л.Л.
(прізвище, ініціали)

(науковий ступінь, вчене звання)

Ідентичність підтверджую

Київ 2026 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

„___” _____ 2026 року

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

Гайдаєнко Анастасія Євгенівна

(прізвище, ім'я та по батькові студента)

1. Тема роботи

Ліцей у м. Києві

затверджена наказом ректора КНУБА №548/52-15/10/26 від «06» травня 2026 року

2. Керівники

доц. Лисюк Генадій Григорович, ст. викл. Вовчок Лілія Леонідівна

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

3. Строк подання здобувачем роботи до захисту 19.06.2026 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 1:1000, генеральний план М 1:500, перспективне зображення ділянки з об'єктом проектування в містобудівному контексті з висоти пташиного польоту

Р. 4. Плани поверхів М 1:100, фасади М 1:100, 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.	06.03.2026
Розділ 2.	03.04.2026
Розділ 3.	24.04.2026
Розділ 4.	08.05.2026
Розділ 5.	29.05.2026
Розділи 6-8.	03.06.2026
Остаточне оформлення роботи	04.06.2026
Направлення роботи для перевірки на плагіат	08.06.2026
Попередній захист роботи на випусковій кафедрі	17.06.2026
Направлення роботи на рецензування	18.06.2026
Передача матеріалів роботи на кафедру	19.06.2026
Захист роботи	22.06.2026

7. Консультанти розділів кваліфікаційної випускної роботи

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

8. Дата видачі завдання 16.02.2026 р.

Зав. кафедри

(підпис)

Шебек Н.М.

(прізвище та ініціали)

Керівник

(підпис)

Вовчок Л.Л.

(прізвище та ініціали)

Здобувач

(підпис)

Гайдаєнко А.Є.

(прізвище та ініціали)

РЕЗЮМЕ (SUMMARY) до кваліфікаційної випускної роботи здобувача:		Гайдаєнко А.Є./ Haidaienko A.Y. (ПІБ здобувача українською та англійською)	
ЗВО	Київський національний університет будівництва і архітектури		
Тема (українською та англійською)	Ліцей у м.Києві Lyceum in Kyiv		
Освітній ступінь	Бакалавр		
Факультет	Архітектурний		
Випускова кафедра	Містобудування		
Спеціальність	191 «Архітектура та містобудування»		
Освітня програма	Архітектура та містобудування		
Керівники	Доц. Лисюк Геннадій Григорович, ст. викл., Вовчок Лілія Леонідівна		
Обсяг роботи:	<i>пояснювальна записка, с.</i> 79	<i>розділів</i> 8	<i>креслень формату А1</i> 11
Розділ 1. Завдання на проєктування	Сформовано завдання на проєктування ліцею з урахуванням чинних нормативних вимог щодо складу та площ приміщень.		
Розділ 2. Аналіз вітчизняного та світового досвіду	Проаналізовано вітчизняний та світовий досвід проєктування сучасних освітніх закладів, визначено доцільні прийоми щодо організації безпечного простору, функціонального зонування та взаємодії будівлі з ділянкою.		
Розділ 3 Містобудівне обґрунтування	Проаналізовано та обґрунтовано умови розміщення ліцею на ділянці, історичний розвиток обраної ділянки, характер навколишньої забудови, транспортні та пішохідні зв'язки і надано техніко-економічні показники.		
Розділ 4. Архітектурно-планувальне рішення	Розроблено архітектурно-планувальне рішення ліцею, сформовано його концепцію, функціональне зонування, об'ємно-просторову композицію та фасадне рішення з урахуванням навколишнього середовища.		
Розділ 5. Дизайн інтер'єру	Розроблено інтер'єрне рішення зони очікування ліцею з урахуванням зручної організації руху та місць перебування для відвідувачів.		
Розділ 6. Конструктивне рішення	Запропоновані рішення щодо несучої системи ліцею, фундаментів, перекриттів, фасадної системи та укриття.		
Розділ 7. Інженерне обладнання	Запропоновано інженерні системи будівлі: теплопостачання, вентиляція, водопостачання, водовідведення, електропостачання, освітлення і захист.		
Розділ 8. Охорона праці та навколишнього середовища	Розроблено заходи з енергоефективності, організації пожежного під'їзду, евакуації, доступу до укриття для маломобільних груп та охорони довкілля.		
Висновки по роботі:	Розроблено проєкт ліцею в м. Києві з урахуванням містобудівного контексту, сучасних вимог до освітніх закладів, умов безпеки та доступності.		
Ключові слова: ліцей, освітній простір, функціональне зонування.			
Keywords: lyceum, educational space, functional zoning.			

Здобувач: _____ / *Гайдаєнко А.Є.* /
(підпис) (прізвище та ініціали)

Керівник: _____ / *Вовчок Л.Л.* /
(підпис) (прізвище та ініціали)

“__” _____ 2026

ЗМІСТ

1. Завдання на проєктування	8
2. Аналіз вітчизняного та світового досвіду.....	13
2.1 Вітчизняний досвід.....	14
2.2. Світовий досвід.....	19
3. Містобудівне обґрунтування.....	27
3.1. Історична довідка по території забудови.....	27
3.2. Містобудівна ситуація.....	31
3.3. Опис генерального плану.....	36
3.3.1. Функціональне зонування території.....	36
3.3.2. Рух пішоходів і транспорту.....	38
3.3.3. Техніко-економічні показники генерального плану проєкту.....	41
4. Архітектурно-планувальне рішення.....	42
4.1. Художня концепція будівлі.....	42
4.2. Функціональне зонування будівлі.....	43
4.3. Об'ємно-просторова композиція будівлі.....	47
4.4. Техніко-економічні показники будівлі.....	47
5. Дизайн інтер'єру.....	48
5.1. Особливості розгортання функціональних процесів.....	50
5.2. Об'ємно просторові властивості архітектурної форми.....	51
5.3. Способи узгодження окремих елементів середовища в межах загального композиційного рішення.....	51
5.4. Характеристика елементів обладнання та благоустрою.....	52
5.5. Характеристика засобів візуальної комунікації	52
5.6. Колористичне та світлотехнічне рішення.....	52
5.7. Засоби досягнення ергономічної відповідності	53
6. Конструктивне рішення.....	55
6.1. Фундаменти.....	55
6.2. Зовнішні стіни та фасадна система	55
6.3. Перекриття та покриття	56

	7
6.4. Вертикальні комунікації та доступність.....	56
7. Інженерне обладнання	57
7.1. Теплопостачання та вентиляція	57
7.2. Водопостачання та водовідведення	58
7.3. Електропостачання, освітлення та системи безпеки	58
8. Охорона праці та навколишнього середовища.....	60
8.1. Ресурсозбереження і використання альтернативних джерел енергії.....	60
8.2. Шляхи руху пожежної техніки	60
8.3. Евакуація з приміщень будівлі	61
8.4. Охорона навколишнього середовища	62
Висновки	63
Список використаних джерел	65
Додатки:.....	69
• усі креслення проекту	69
• довідка про перевірку роботи на плагіат	77

1. ЗАВДАННЯ НА ПРОЄКТУВАННЯ

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

Студент _____ Гайдаєнко Анастасія Євгенівна

Група _____ АРХ-22-1А

Керівник _____ Вовчок Лілія Леонідівна

Тема дипломної роботи Ліцей у м. Києві

1. Вихідні матеріали

ДБН В.2.2-3:2018 "Будинки і споруди. Заклади освіти."

ДБН В.2.2-13:2003 "Спортивні та фізкультурно-оздоровчі споруди."

ДБН Б.2.2-12:2019 "Планування і забудова територій."

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.	Тамбур головного входу	30	1
2.	Вестибюль з виставковою залом	140	1
3.	Зона очікування	100	1
4.	Гардероб	90	1
5.	Приміщення охорони	25	1
6.	Комора	11	1
7.	Технічне приміщення	8	3
8.	Комора	8	3
	Всього	444	
Навчальний блок			
9.	Кабінет	60	10
10.	Універсальний кабінет	60	3
11.	Універсальний кабінет	45	2
12.	Універсальний кабінет	38	1
13.	Кабінет групових занять	30	1
14.	Лекційний кабінет	90	1
15.	STEM-лабораторія	85	1
16.	ІТ-лабораторія	60	1

17.	Рекреація	50	8
18.	Комора	14	2
19.	Комора	15	1
20.	Комора	20	1
21.	Санвузол чоловічий	13	5
22.	Санвузол жіночий	13	5
23.	Санвузол для людей з інвалідністю	6	5
	Всього	1796	
Бібліотека-інформаторій			
24.	Зал	120	1
25.	Сховище	50	1
26.	Каталог	5	1
	Всього	175	
Фізкультурно-спортивний блок			
27.	Спортивний зал	275	1
28.	Тренерська	25	1
29.	Комора	16	1
30.	Інвентарна	13	2
31.	Роздягальні з душовими	64	2
32.	Санвузол для учителів	4	1
33.	Санвузол	4	2
	Всього	482	
Актово-глядацький блок			
34.	Актова зала	330	1
35.	Комора	14	2
36.	Апаратна	8	1
37.	Проекторна	14	1
38.	Комора	8	1
	Всього	366	
Медичний блок			
42.	Кабінет лікаря	24	1
43.	Процедурний кабінет	30	1
44.	Ізолятор	20	1
45.	Кабінет стоматолога	28	1
46.	Кабінет психолога	27	1
47.	Санвузол чоловічий	13	1
48.	Санвузол жіночий	13	1
49.	Санвузол для людей з інвалідністю	6	1
	Всього	161	
Харчовий блок			
50.	Зал	250	1
51.	Умивальна	20	1
52.	Буфет	15	1

53.	Комора	6	1
54.	Гарячий цех	86	1
55.	Тарна	21	1
56.	Холодний цех, нарізка хліба	20	1
57.	М'ясо-рибний цех	20	1
58.	Овочевий цех	10	1
59.	Мийна	14	1
60.	Роздаткова	11	1
61.	Холодильна камера	20	1
62.	Завантажувальна	8	1
63.	Камера сухих продуктів	20	1
64.	Гардеробна персоналу (з душовими)	22	2
65.	Санвузол для персоналу	5	2
	Всього	575	
Адміністративний блок			
66.	Вчительська	60	1
67.	Комора	19	1
68.	Директор	28	1
69.	Секретар	25	1
70.	Заступник директора	28	1
71.	Бухгалтерія	25	1
72.	Канцелярія	22	1
73.	Методичний кабінет	22	1
	Всього	229	
Укриття			
74.	Кабінет	60	7
75.	Комора	17	3
76.	Комора	21	1
77.	Комора	16	2
78.	Комора	19	2
79.	Комора для їжі та води	25	1
80.	Комора для медикаментів	18	1
81.	Буфетна	80	1
82.	Їдальня	65	1
83.	Технічне приміщення	25	1
84.	Підсобне приміщення	25	1
85.	Рекреаційна зона	81	1
86.	Рекреаційна зона	65	1
87.	Санвузол чоловічий	13	1
88.	Санвузол жіночий	13	1
89.	Санвузол для людей з інвалідністю	6	1
	Всього	978	
	Загальна площа приміщень	5206	

5. Склад проектних матеріалів:

- Креслення та масштаби їх розробки:
 - ситуційний план М 1:1000;
 - генеральний план М 1:500;
 - плани поверхів М 1:100;
 - фасади М 1:100;
 - повздовжній та поперечний розрізи М 1:100 - 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)

Гайдаєнко А.Є.

(прізвище та ініціали)

Керівник

(підпис)

Вовчок Л.Л.

(прізвище та ініціали)



Рис. 1.1. Ситуаційний план [1]

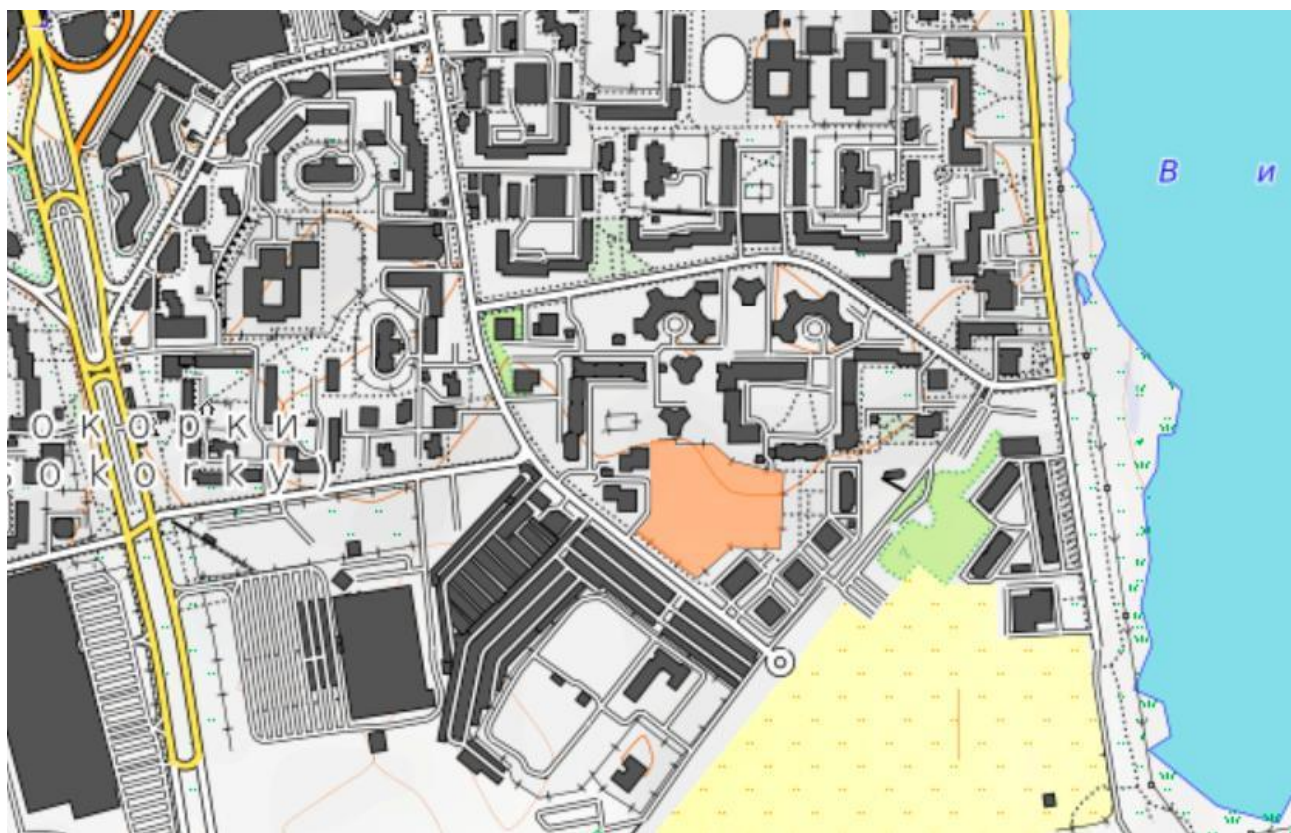


Рис. 1.2. Топооснова ділянки [2]

2. АНАЛІЗ ВІТЧИЗНЯНОГО ТА СВІТОВОГО ДОСВІДУ

Освітнє середовище безпосередньо впливає на якість навчання та розвиток учнів. Такі чинники, як природне освітлення, акустика в навчальних кабінетах, наявність місць, де учень може відпочивати між уроками, позначається на тому, наскільки комфортно і продуктивно проходить навчальний процес. Від цього залежить здатність учнів зосереджуватися безпосередньо на їх самопочутті та мотивації. Проєктування закладів освіти сьогодні розглядають ширше, ніж розміщення кабінетів і коридорів, воно розглядається як створення повноцінного середовища для навчання, спілкування й розвитку.

У великих містах, таких як Київ, потреба в закладах освіти значно зростає. Київські житлові масиви інтенсивно забудовуються й одразу заселяються молодими сім'ями, тоді як закладів освіти на всіх не вистачає. Мікрорайон потребує наявності освітніх закладів у пішохідній доступності, здатних обслуговувати щільно заселену територію.

Ліцей при цьому має свою специфіку. Це заклад старшої профільної школи і тому навчання тут зосереджене навколо спеціалізованих навчальних класів, а також кабінетів самостійної та групової роботи. Будівля ліцею має поєднувати простори для занять із місцями, де учні можуть відпочити й поспілкуватися між уроками.

Окремий чинник, що змінив вимоги до закладів освіти в Україні - повномасштабна війна. Проєкт школи чи ліцею має передбачати захисну споруду - укриття, розраховане на всіх учнів і персонал.

Проєктування ліцею розглядається як завдання соціального характеру, оскільки будівля має бути зручною для учнів, викладачів і зрозумілою для відвідувачів. Планувальна структура освітнього закладу повинна полегшувати щоденне навчання, головний вхід має швидко орієнтувати людину в просторі, а навчальні блоки мати логічний зв'язок між собою. Для ліцею також важливо передбачити планування рекреаційних і громадських зон щоб надати учням можливість відпочити чи поспілкуватись.

2.1. “Bucha school”, Буча, Україна.

Архітектори: 2L Architects & Engineers (Литва) спільно з Baust architects (Україна)

Площа: 5900 м²

Площа ділянки: 2.5 га.

Рік: 2023 (у стадії розробки). [3]



Рис. 2.1.1 Загальна візуалізація Bucha school [3]

Проект “Bucha school” виник після того, як лише в Бучанській громаді внаслідок повномасштабного вторгнення було знищено 14 шкіл. Нова будівля у цьому контексті розглядається як простір, що має повернути дітям звичні умови навчання, спілкування та перебування в безпечному середовищі. Ділянку команда обрала в новій частині міста де поруч ліс, озеро, зупинки громадського транспорту і залізнична станція [3].

Фасадне рішення школи виконано стримано. Перший поверх будівлі облицьований цеглою теплого відтінку, а верхні поверхи облицьовані світлою фасадною плиткою (Рис. 2.1.2-2.1.3). Головним архітектурним прийомом стає не форма фасаду, а внутрішній дворик школи – він виконує основну композиційну роль рекреаційного центру освітнього закладу [3].



Рис. 2.1.2 Фасадне рішення Bucha school [3]



Рис. 2.1.3 Фасадне рішення Bucha school [3]

З боку внутрішнього двору фасад має багато скління. Це дозволяє учням мати постійний візуальний зв'язок між приміщеннями й відкритим простором ділянки - дворик сприймається як частина щоденного користування школою. (Рис. 2.1.4) [3].



Рис. 2.1.4 “Серце території” Bucha school [3]

Дворик спроектований як багатофункціональний простір, він розрахований для щоденних перерв, але також для спортивних подій, концертів і публічних заходів. Тобто територія розширює можливості використання закладу як для учнів так і для мешканців мікрорайону (Рис. 2.1.4.) [3].



Рис. 2.1.5 Концепція генерального плану та функціональне зонування території школи [3]

На генеральному плані закладу видно, що територія школи поділена на різні функціональні: фізкультурно-спортивна зона зі стадіоном і майданчиками, рекреаційні ділянки для відпочинку, зона під'їзду та велопарковки (Рис. 2.1.5.). Спортивні майданчики винесені окремо від більш спокійних просторів, що дозволяє не змішувати активні заняття з тихими зонами відпочинку [3].

Маршрути учнів не перетинаються з маршрутами транспортного обслуговування, це є одною з ключових вимог безпечної організації території і відповідає нормативним вимогам ДБН В.2.2-3:2018 щодо організації ділянок освітніх закладів [17].



Рис. 2.1.6-2.1.7 Схеми першого та другого поверху Bucha school [3]

Освітній заклад розрахований на 720 учнів школи і на 160 дітей дошкільного віку. На першому поверсі зосереджено громадські функції: їдальня, спортивна зала, бібліотека з читальним простором, адміністративний блок (Рис. 2.1.6-2.1.7). Верхні поверхи спокійніші, там знаходяться навчальні кабінети, згруповані у функціональні блоки з рекреаційними зонами між ними. У Bucha school передбачено укриття. Воно розраховане на учнів і персонал, при цьому в мирний час є багатфункціональним простором [3].



Рис. 2.1.8 Візуалізація центрального та рекреаційного атриуму [3]

Інтер'єр центрального атриуму виконаний у світлій нейтральній гамі. Стіни облицьовані дерев'яними панелями, підлога світла й однорідна, біла стеля – усе це пом'якшує сприйняття великого простору (Рис. 2.1.8). Природне освітлення

забезпечене великим склінням, яке відкриває огляд на внутрішній двір – атриум не сприймається як закритий хол, а має прямий зв'язок із відкритою територією. М'які округлі пуфи в теплих відтінках розставлені вільно, роблячи його зручним для неформального відпочинку між уроками. Бібліотечна шафа в зоні атриуму перетворює його на місце, де можна не лише відпочити і поспілкуватися, а й зайнятись самонавчанням [3].



Рис. 2.1.9 Візуалізація інтер'єру спортивної зали [3]

Bucha school позиціонується як перший в Україні освітній заклад енергокласу А. За задумом команди, будівля вироблятиме необхідну енергію з відновлюваних джерел і матиме нульовий негативний вплив на довкілля. Для українського контексту, де освітні будівлі традиційно залежать від централізованого теплопостачання і газу, це інший підхід, який є особливо актуальним після 2022 року, після того як автономність закладів стала питанням не лише екології, а й безпеки [3].

2.2. Jedlik Ányos High School, Будапешт, Угорщина

Архітектори: RMG Atelier (Левенте Дюлаї, Золтан Резнічек, Анетт Мізей)
та bim.GROUP (провідний архітектор – Адам Сабо)

Площа: 15 000 м² (нове крило – 6500 м²)

Площа ділянки: 18 000 м².

Рік: завершений у 2023 [4].



Рис. 2.2.1 Загальний знімок Jedlik Ányos High School [4]

Школа розташована в районі Чепель, у промисловому передмісті Будапешта. Перший навчальний заклад тут з'явився у 1945 році, нинішня будівля зведена в 1952 році в типовій для того часу соціалістичній архітектурі. До кінця 2010 року заклад функціонально застарів і вже не відповідав потребам навчального процесу бо в ньому не вистачало великих просторів для зборів, комп'ютерних та мовних кабінетів. Завдання для архітекторів полягало у перегляді планувальної структури всього закладу [4].



Рис. 2.2.2-2.2.3 Процес реконструкції та розширення [5]

Концепцію нового крила RMG Atelier описує через три поняття: вільно сформований простір, біофільний підхід, внутрішній гай. Задум полягав у створенні всередині будівлі критого міського простору, де учні можуть перебувати до початку занять, під час перерв чи шкільних подій. Новий корпус було зведено на місці демонтованої старої спортивної зали. До нового крила увійшли аула зі скляним куполом, ІТ-лабораторії, мовні та медіа-кабінети, каплиця, велика зала, театр, їдальня та фізкультурно-спортивні приміщення – усе, чого старій будівлі бракувало [4].

Головним конструктивним акцентом стала аула зі скляним куполом, перекрита сталевую конструкцією вільної форми 84×25 м. Переkritтя розроблено із застосуванням параметрично-алгоритмічних методів. Ще до відкриття проєкт отримав друге місце на регіональному відборі Construsoft TEKLA BIM Awards 2023 [5].

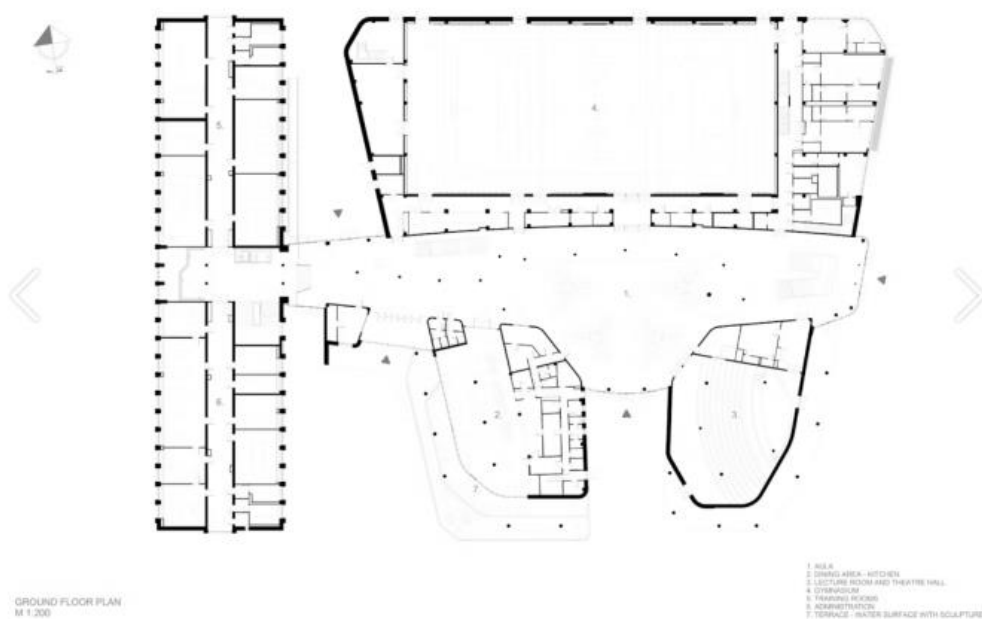


Рис. 2.2.4 План першого поверху [4]

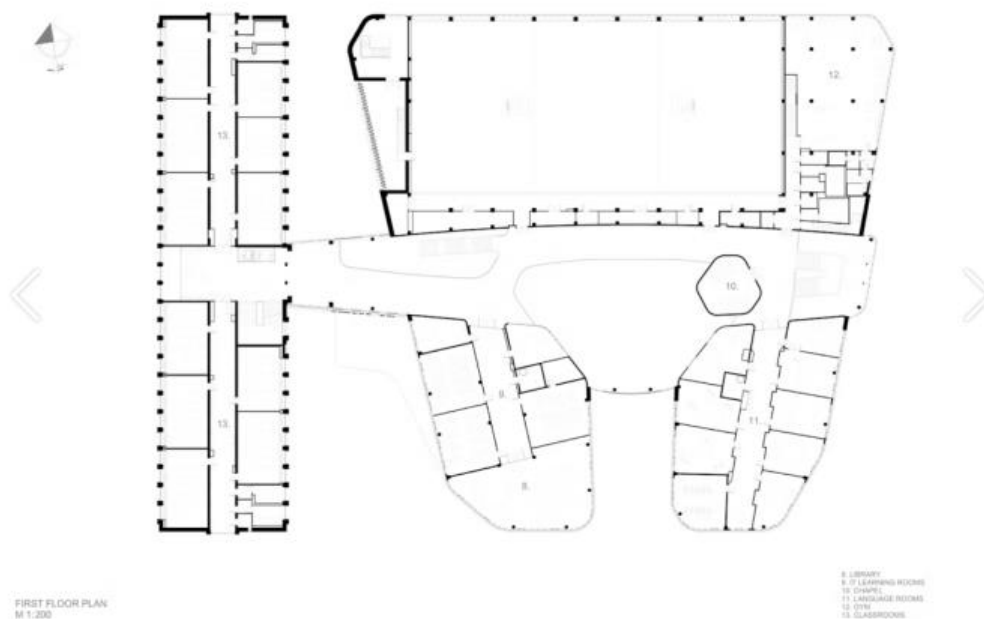


Рис. 2.2.5 План першого поверху [4]

На першому поверсі згруповані приміщення спільного користування. Аула є центром, навколо якого розміщено спортивний блок, театральну залу, адміністрацію і їдальню. Громадські простори розташовані так щоб забезпечити зручну навігацію між ними (рис. 2.2.4) [4].

На другому поверсі розташовані навчальні кімнати, мовні та ІТ-кабінети і бібліотека. Вони згруповані навколо відкритого внутрішнього простору, що забезпечує природне освітлення і зручні переходи між кабінетами. Навчальний рівень відокремлений від активної зони першого поверху. Такий поділ є практичним для великої школи, оскільки приміщення з інтенсивним використанням залишаються внизу, а навчальні простори отримують спокійніше розміщення на верхньому рівні (рис. 2.2.5) [4].

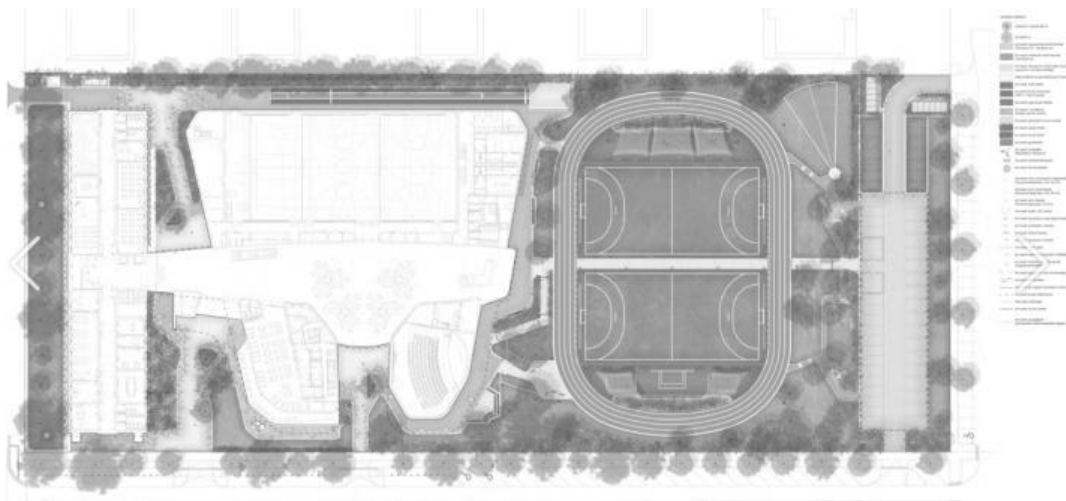


Рис. 2.2.6 Генеральний план [4]

Двір освітнього закладу теж зазнав змін. На ділянці з перепадом рельєфу близько 1 м організовано відкритий клас просто неба, два спортивні майданчики зі штучним покриттям, терасу з дерев'яним настилом і зону вуличного тренування. Основні зони двору пов'язані з новим корпусом через простір аули (рис. 2.2.6) [4].



Рис. 2.2.7 Інтер'єр аули та рекреаційного простору школи [4]

Аула – є головним простором нового крила школи. Її перекриває конструкція вільної форми зі скляним куполом у центрі, завдяки чому приміщення отримує природне верхнє освітлення (рис. 2.2.7–2.2.8). Органічні форми галерей і балконів підкреслюють контраст із прямокутною структурою старого корпусу. Дерев'яні поверхні й об'ємні меблі зменшують відчуття масштабу аули, а рослини роблять простір менш офіційним [4; 5].

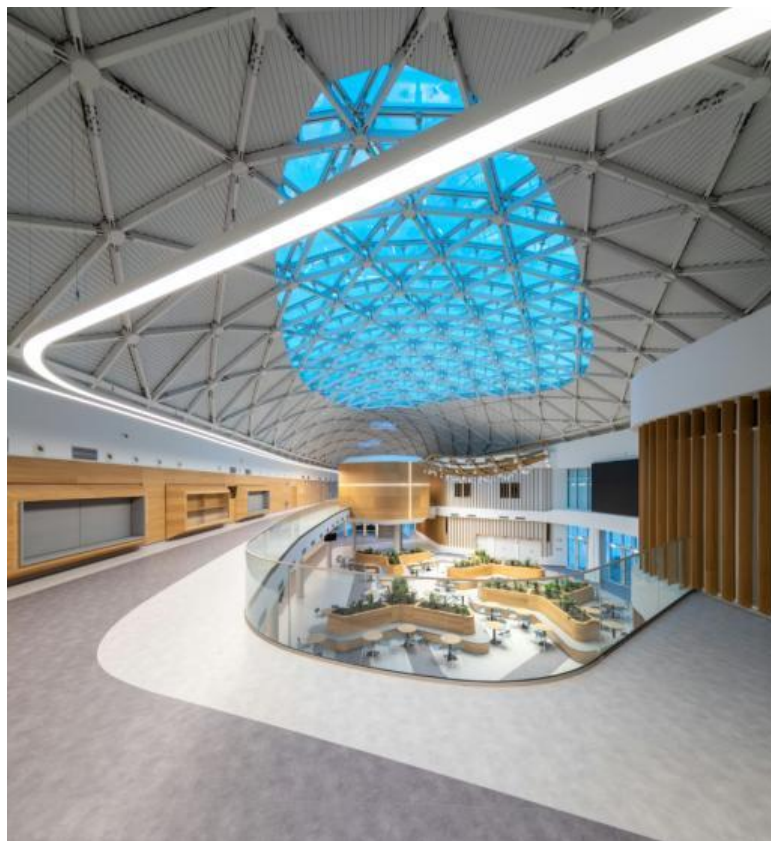


Рис. 2.2.8 Інтер'єр аули та рекреаційного простору школи [4]



Рис. 2.2.9-2.2.10 Фасадна частина Jedlik Ányos High School [4]

Фасад нового крила вирішено з дерев'яними вертикальними елементами, великою площею скління і плавними лініями (рис. 2.2.9–2.2.10). Новий об'єм не повторює архітектуру будівлі 1952 року, але зберігає з нею зв'язок через масштаб та спільні матеріали [4].

2.3 Newly-built North Campus of Shenzhen Senior High School Group,

Шеньчжень, Китай

Архітектори: CAPOL International & Associates Group, (провідний архітектор - Yanlong Zhang)

Площа: 53 356 м²

Рік: 2023 [6].



Рис. 2.3.1 Загальний знімок Campus of Shenzhen Senior High School Group[6]

Новий північний кампус розташований біля транспортного вузла Shenzhen North Station у щільній міській забудові. Задум полягає в тому, що школа повинна бути живим середовищем, а не лише ефективно розпланованим набором корпусів. Учні повинні мати можливість вільно переміщатися по території, зупинятися і проводити час між заняттями не лише всередині будівлі [6].



Рис. 2.3.2 Фрагмент фасадного рішення Campus of Shenzhen Senior High School Group [6]



Рис. 2.3.3 Загальний вигляд фасаду спортивного блоку Campus of Shenzhen Senior High School Group [6]

Навчальні корпуси закладу мають стриману, просту геометрію зі скляними і бетонними конструкціями. Акцентним елементом є ресурсний центр із великою органічною покрівлею з металу і скла. У кліматі Шеньчженю з його тропічними зливами і прямим сонцем це рішення є практичним. Уздовж фасадів навчальних блоків розміщені зовнішні сходи, тераси і коридори – частина повсякденного руху учнів відбувається під відкритим небом і не обмежується лише внутрішніми коридорами (рис. 2.3.2–2.3.3) [6].



Рис. 2.3.4 Внутрішній двір кампусу [6]

Двір між корпусами відкритий і озеленений. Він розділяє навчальні блоки і водночас є місцем, де учні можуть зупинитися між заняттями (рис. 2.3.4) [6].



Рис. 2.3.5 Загальний вигляд навчального корпусу [6]

Навчальні корпуси мають чітку поверхову структуру з рівномірним склінням. Зовнішні коридори з'єднують окремі блоки між собою тому учні можуть переходити з одного блоку в інший не заходячи всередину (рис. 2.3.5).

2.4 Висновок

Аналіз вітчизняного та світового досвіду показує, що сучасний освітній заклад не може зводиться до набору навчальних кабінетів. Спільні простори, рекреації, відкриті ділянки території та безпечні маршрути руху стають важливою частиною організації навчального середовища.

Якість архітектурного рішення ліцею визначається тим, наскільки узгоджені між собою навчальні, громадські, спортивні та рекреаційні зони. У розглянутих прикладах двір, тераси, спортивні майданчики та інші елементи функціонують як продовження будівлі, а не як залишкова площа між корпусами.

Для проєктування ліцею важливими є чітке функціональне зонування, структура входів і внутрішніх зв'язків, розділення активних і спокійних зон, наявність місць відпочинку та самотійної роботи, а також включення таких безпекових рішень, як укриття, у загальну планувальну схему.

3. МІСТОБУДІВНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ

3.1. Історична довідка території забудови

Осокорки розташовані на лівому березі Дніпра, у межах південної заплави річки [8]. Природний ландшафт цієї місцевості – затоки, протоки, озера і сезонно зволожені ділянки – упродовж тривалого часу впливав на характер заселення та господарського освоєння [8]. На відміну від районів, що формувалися на стабільній суходільній основі, Осокорки розвивалися в тісному зв'язку з водним середовищем, що позначилося на розосередженому характері ранньої забудови і подальшій потребі в інженерній підготовці території (Рис. 3.1.1).



Рис. 3.1.1 Історичний фрагмент території с. Осокорки. [7]

Перша писемна згадка про Осокорки датована 1070 роком [7]. У судовій справі 1756 року, під час суперечки між Троїцьким монастирем Києво-Печерської лаври та Видубицьким монастирем, останній подав документи XI століття, де серед інших поселень згадується село Осокірки як давня монастирська вотчина, жалована ще Всеволодом Ярославичем. Суперечки завершилися у другій половині XVIII століття поділом на село Осокорки та «деревню Осокорки». У селі стояла церква Івана Богослова, зведена у XVII столітті, тоді як у «деревні храму» не було [7].



Рис. 3.1.2 Позняки та Осокорки на схемі Києва 1960-х рр.[8]:

1 - Старі Позняки, 2 - Промислова зона на захід від Позняків (Корольок), 3 - Осокорки, 4 - район розбудови Осокорківських садів.

У 1950-1960-х роках Осокорки зберігали заплавний характер, але вже в цей час почалися зміни, що визначили подальший розвиток району. На захід від Позняків виникла промислова забудова, а видобуток піску для намівання спричинив трансформацію Позняківської затоки в затоку Берковщина. У 1958 році в районі Осокорків розплановано дачний масив, і до середини 1960-х тут освоїли близько 10 тисяч садово-городніх ділянок [8].

У 1970-х роках Осокорки поступово виходили за межі локального поселення. У 1976 році фіксуються Осокорківські сади і причали річкового транспорту – «Осокорки», «Високовольтна», «Нижні сади І» і «Нижні сади ІІ». У 1978 році з'явилася дорожня мережа, що з'єднала Осокорківські сади з Позняками та Дарницею [8].

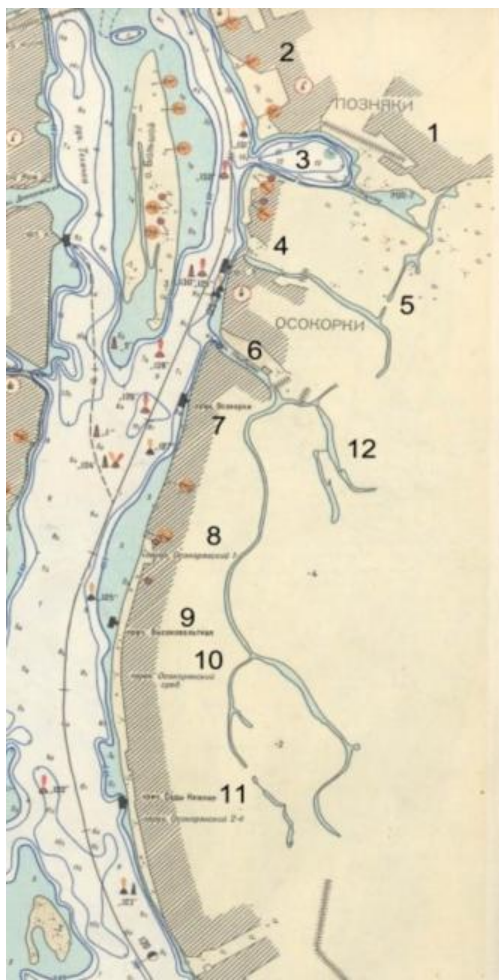


Рис. 3.1.3 Район с.Осокорки та Позняки на лоції Дніпра біля Києва 1982р.[8]:

- 1 - с. Позняки, 2 - Позняківська промислова зона, 3 - затока Берковщина та РОП-7 на ній, 4 - Осокорківська затока (оз. Синятин), 5 - протоки, які сполучали Осокорківську затоку з затокою Берковщина (колишньою Позняківською затокою) до 12 м. глибиною 6 - затока Підбірна, 7 - причал «Осокорки», 8 - перкат Осокорянський-1, 9 - причал «Високовольтна», 10- перкат Осокорянський верхній, 11 - причал «Сади Нижні», перкат Осокорянський -2, 12- озера системи Зариваха-Яремине.

У 1980-х роках розпочалася підготовка до масштабного містобудівного освоєння. У 1982 році вже описувався майбутній житловий масив Осокорки, а для його реалізації передбачалося будівництво головного лівобережного колектора і насосної станції. Забудова на гідронамиві стартувала 1988 року, а будівництво Південного мосту, завершене у 1990 році, що суттєво вплинуло на перетворення місцевості [8].

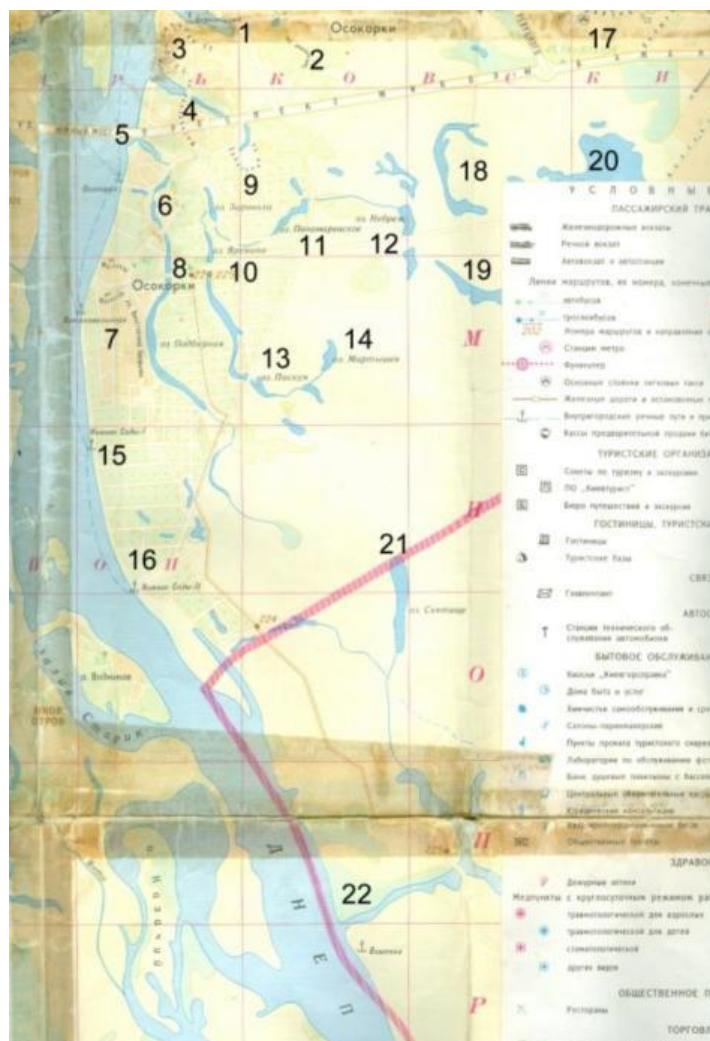


Рис. 3.1.4 Осокорки на схемі Києва 1989 р.[8]:

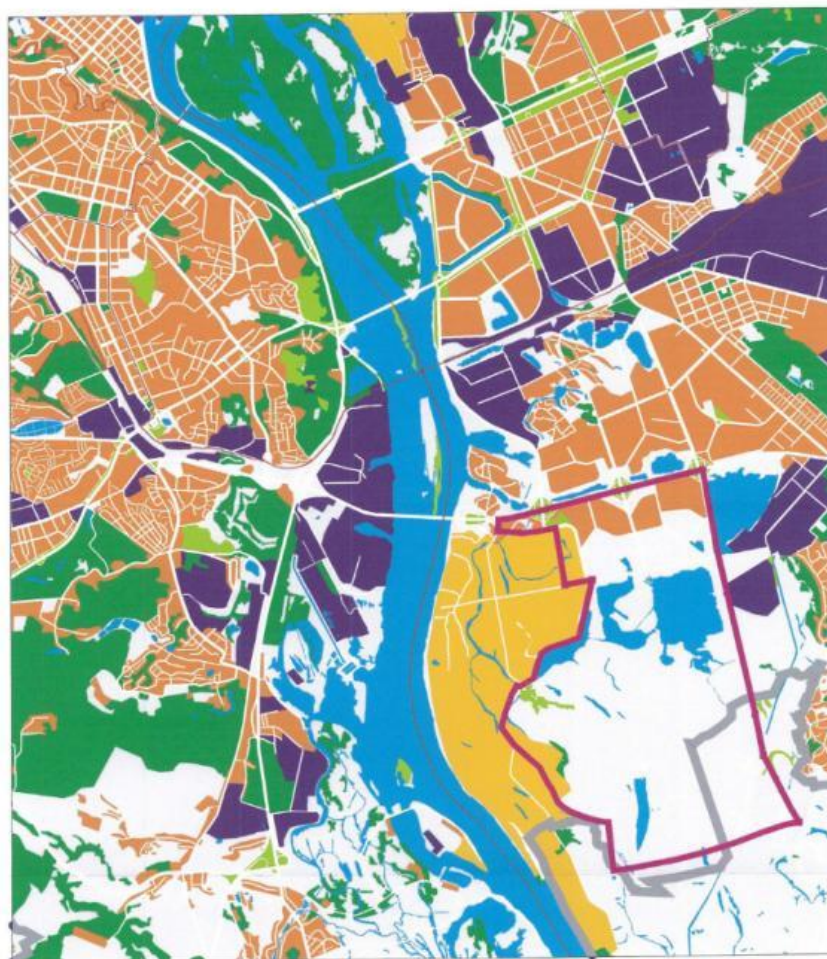
- 1 - затока та пристань Берковщина, 2 - вулиця Тальнівська, 3 - Трубецька вулиця, 4 - вулиця Мисливська, 5 - Південний мостовий перехід та проспект Миколи Бажана, пристань «Осокорки», 6 - затока Підбірна, 7- забудова с. Осокорки, пристань «Високовольтна», 8 - кінцева автобусів та маршрутних таксі, що обслуговували садівничі товариства на суч. вул. Колекторній, 9 - вулиця Завальна та озеро Зариваха, 10 - озеро Яремине, 11- озеро Пономарьовське, 12 - озеро Небреж, 13- озеро Піскун, 14- озеро Мартишів, 15 - пристань «Нижні сади-I», 16-пристань «Нижні сади II», 17 - Харківський масив, 18 - С-подібне озеро, 19 - озеро Тягле, 20 - озеро Вирлиця, 21 - озеро Святище

У 1990-х роках район перейшов до масштабної житлової забудови. З 1984 року до початку 1990-х існувало СМТ Осокорки, що включало Позняки, Осокорки та промзону Корольок із населенням близько 7 тис. осіб і приватною забудовою в 800 будинків. Відкриття станцій метро «Славутич» і «Осокорки» 30 грудня 1992 року створило умови для зведення великого житлового масиву – будівництво розпочалося 1993 року на осушених заболочених землях. Упродовж 1990-х значну частину Осокорків ще становили піщані пустирі [8].

3.2. Містобудівна ситуація

Проектована ділянка розташована в Дарницькому районі міста Києва, у межах житлового масиву Осокорки-Північні, 11-й мікрорайон, по вулиці Соломії Крушельницької. За кадастровими даними, цільове призначення ділянки передбачає будівництво загальноосвітньої школи з басейном [10]. Площа території становить 2,4 га (24 000 м²). Ділянка має неправильну багатокутну конфігурацію. Рельєф переважно рівний, без значних перепадів висот. На момент проєктування ділянка вільна від забудови [11].

СХЕМА РОЗМІЩЕННЯ РАЙОНУ В
ПЛАНІ МІСТА



Умовні позначення

	МЕЖА МІСТА
	МЕЖІ АДМІНІСТРАТИВНИХ РАЙОНІВ
	МЕЖА ДЕТАЛЬНОГО ПЛАНУ ТЕРИТОРІЇ РАЙОНУ ОСОКОРКИ

Рис. 3.2.1. Схема розміщення району Осокорки в плані міста Київ.[9]



Рис. 3.2.2. Знімок ділянки з супутника [1]

Ділянка знаходиться в інтенсивно забудованому житловому мікрорайоні (рис. 3.2.2). Прилегла забудова – багатоквартирні будинки підвищеної поверховості. Поруч розташовані житлові комплекси висотою 24-26 поверхів: на вул. Соломії Крушельницької, 13 (26 поверхів) і ЖК «Ревуцький» (24-25 поверхів) [13; 14]. На перших поверхах житлових будинків розміщено комерційні приміщення – кафе, магазини, побутові послуги. Особливістю оточення є розташування поблизу водойми, що є основним місцем відпочинку мешканців. Висока щільність забудови і молода вікова структура населення формують стабільний попит на заклади освіти у пішохідній доступності, який наявна інфраструктура не покриває повністю.



Рис. 3.2.3. Ситуаційний план [2]



Рис. 3.2.4.-3.2.5 Фотофіксація ділянки

На момент проєктування ділянка не має постійного функціонального використання, поверхня частково вкрита піщаним ґрунтом, а периметр огорожений. (Рис. 3.2.4.-3.2.5)

У межах прилеглої території вже наявна освітня інфраструктура. Найближчий заклад загальної середньої освіти – ліцей «Інтелект» на проспекті Миколи Бажана, 34-А, заклад розташований у 500-700 м на північ від ділянки. У ширшому радіусі – Ліцей №323 Дарницького району на вулиці Олександра Мишуги, 5, приблизно за 1 км [1].

З південно-західного боку від ділянки знаходиться зона тимчасового гаражного розміщення, відстань до якої становить орієнтовно 30 м (рис. 3.2.3). Відповідно до ДБН Б.2.2-12:2019, мінімальна відстань від гаражів і відкритих автостоянок до закладів загальної середньої освіти залежить від кількості машиномісць: для стоянок до 10 місць – 15 м, до 100 машиномісць – 25 м [18]. Прийнятий розрив близько 30 м є достатнім. З боку гаражної зони, а також уздовж меж із житловою забудовою передбачено захисну смугу зелених насаджень. Відповідно до ДБН В.2.2-3:2018, по периметру ділянки закладу освіти передбачається захисна смуга з дерев, кущів і газону завширшки не менше 1,5 м, а збоку вулиць – не менше 3 м. Площа озеленення ділянки має становити 45-50% її загальної площі [17].

Транспортна доступність ділянки є задовільною. Найближчі зупинки громадського транспорту - «Вул. Вирлицька», «Вул. Вишняківська», «Вул. Лариси Руденко», які розташовані в радіусі 150-350 м, тобто в 2-5 хвилинах пішки [12]. Станції метро «Позняки» та «Харківська» знаходяться в 1,2-1,5 км від ділянки – близько 15-20 хвилин пішки або кілька хвилин громадським транспортом. Це відповідає вимогам ДБН Б.2.2-12:2019 щодо пішохідної доступності об'єктів повсякденного обслуговування в житловому мікрорайоні [18].

3.3 Опис генерального плану

3.3.1 Функціональне зонування

Генеральний план ліцею розроблено з урахуванням конфігурації ділянки, її розташування в структурі житлового мікрорайону, наявних підходів і транспортних зв'язків. Розміщення будівлі, спортивних майданчиків, рекреаційних зон і господарської частини визначене з дотриманням нормативних вимог – зокрема щодо ліній регулювання забудови, санітарних розривів між спортивними майданчиками і навчальним корпусом, орієнтації відкритих спортивних зон відповідно до ДБН В.2.2-3:2018 і ДБН В.2.2-13:2003 [17; 19]. Зв'язок між головним входом, навчальним корпусом, зонами відпочинку і спортивним блоком організований через систему пішохідних доріжок без перетину з транспортними маршрутами.

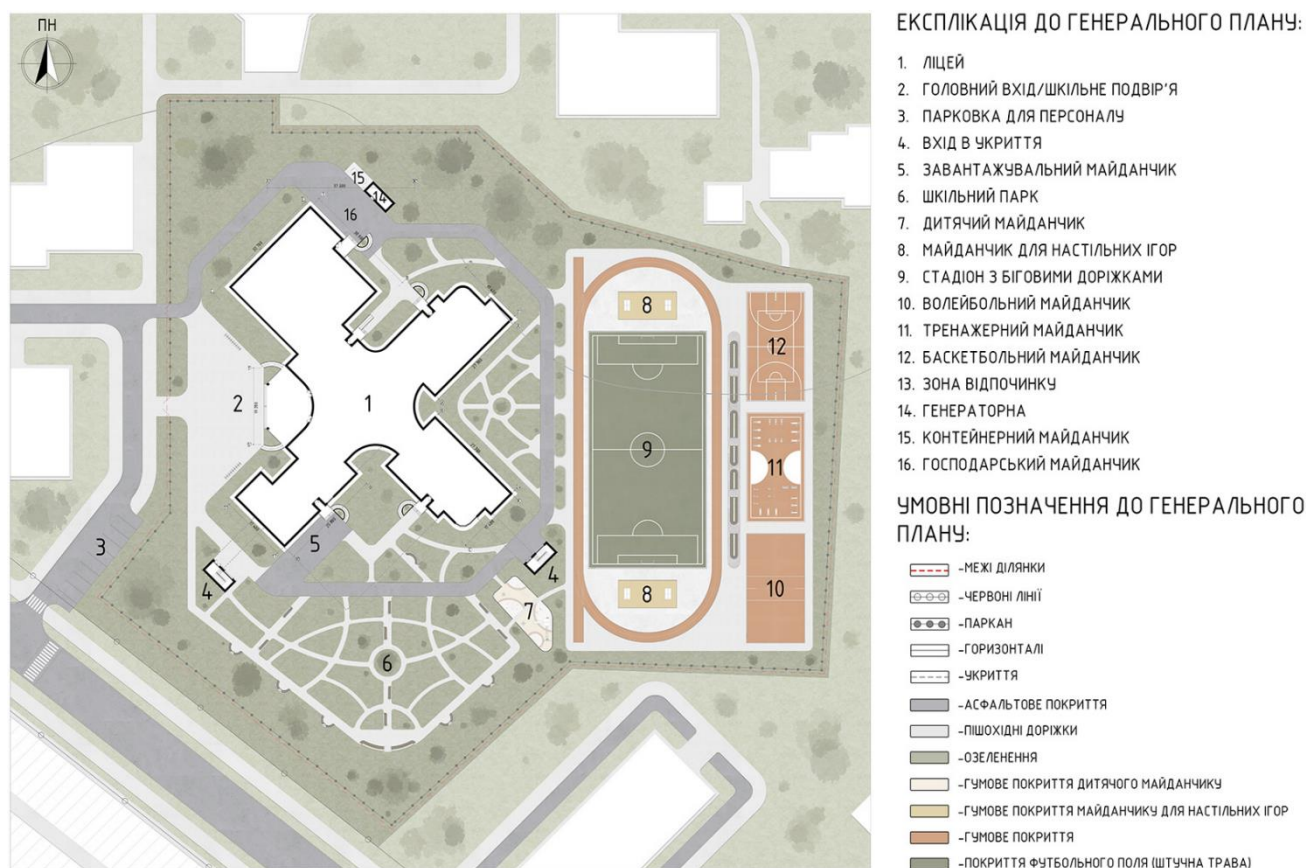


Рис. 3.3.1. Генеральний план ліцею

На території ліцею розроблено такі функціональні елементи:

- будівля ліцею;
- головний вхід на шкільне подвір'я;
- парковка для персоналу на 10 місць;
- вхід в укриття;
- завантажувальний майданчик;
- шкільний парк;
- дитячий майданчик;
- майданчик для настільних ігор;
- стадіон з біговими доріжками;
- волейбольний майданчик;
- тренажерний майданчик;
- баскетбольний майданчик;
- зона відпочинку;
- генераторна;
- контейнерний майданчик;
- господарський майданчик;

На генеральному плані територія ліцею поділена на чотири функціональні зони (рис. 3.3.1). Будівля ліцею розміщена в центральній частині ділянки. Фізкультурно-спортивна частина винесена у східну частину, де зосереджені стадіон і відкриті спортивні майданчики. Рекреаційні простори розподілені між південною парковою частиною та зонами відпочинку біля будівлі. Господарсько-технічна частина розміщена так щоб вантажний транспорт і обслуговування будівлі не виходили на основні пішохідні маршрути учнів.

Головний вхід і шкільне подвір'я розміщені перед будівлею ліцею. Від вхідної зони пішохідні доріжки ведуть до навчального корпусу, шкільного парку та спортивної зони (рис. 3.3.1). Поряд передбачено парковку для персоналу, відокремлену від основних місць перебування учнів.

Рекреаційна зона розміщена переважно в південній частині ділянки. Шкільний парк із мережею доріжок, деревами і кущами призначений для прогулянок і перебування на повітрі під час перерв. Окремо біля навчального корпусу – зона відпочинку для очікування або короткого перебування між заняттями.

Дитячий майданчик розташований осторонь від стадіону і майданчиків для активних занять. Він прямо пов'язаний із парковою частиною, але не потрапляє в основний напрямок руху до спортивних майданчиків.

Спортивна зона сформована у східній частині ділянки ліцею. Центральний елемент – стадіон з біговими доріжками, поруч розміщені волейбольний, баскетбольний і тренажерний майданчики та по боках футбольного поля розміщені майданчики для настільних ігор. Передбачені місця для сидіння – для спостереження за заняттями або для короткого відпочинку. Стадіон орієнтований на північ-південь відповідно до вимог ДБН В.2.2-13:2003 [19].

Господарська частина – завантажувальний майданчик, контейнерний майданчик, генераторна та господарський майданчик – розміщені окремо від головного входу і рекреаційних просторів. Господарська частина має зв'язок із технічним під'їздом і не перетинає основні пішохідні маршрути учнів.

Передбачено два входи в укриття, розміщені з різних боків ліцею. Один розташований ближче до вхідної зони та шкільного подвір'я, другий – з протилежного боку корпусу. Це розподіляє потоки учнів і персоналу під час переміщення до укриття і не зосереджує весь рух в одній точці. Підходи до обох входів пов'язані з основними пішохідними маршрутами, що спрощує орієнтування під час переміщення до укриття (рис. 3.3.1).

3.3.2 Рух пішоходів і транспорту

На території ліцею передбачено розділення транспортних, господарських, пожежних і пішохідних маршрутів (рис. 3.3.2–3.3.3). Автомобільний рух зосереджено біля в'їзду, парковки для персоналу та господарсько-технічної частини. Внутрішні простори ділянки – шкільне подвір'я, парк, зони відпочинку

та спортивні майданчики – не використовуються для руху автомобілів і призначені для пішохідного руху.

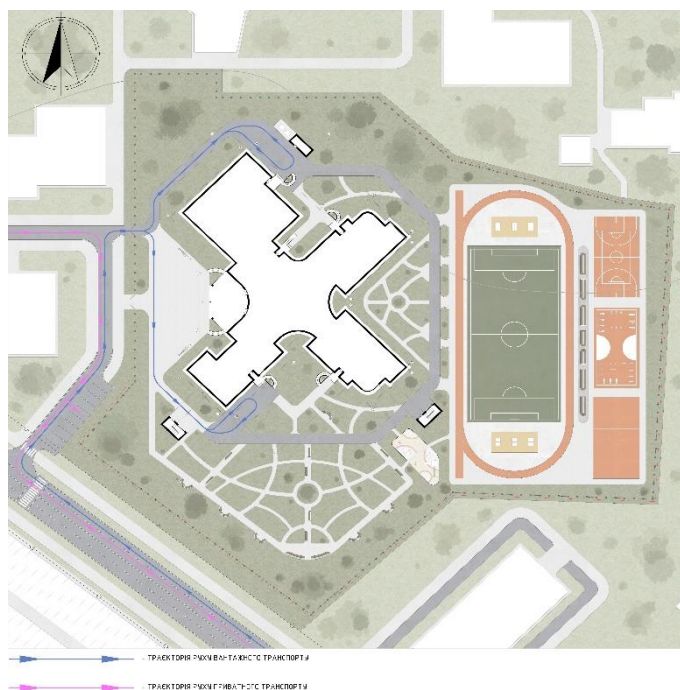


Рис. 3.3.2. Схема руху транспорту

Основний в'їзд на територію передбачено з боку існуючого під'їзду ділянки. Поруч із ним розміщено парковку для персоналу на 10 машиномісць, винесену до периферійної частини території. Парковка відокремлена від шкільного подвір'я і рекреаційних просторів, тому приватний транспорт не потрапляє у внутрішню частину ділянки.

Господарський під'їзд організовано окремо від головного входу. Він забезпечує доступ до завантажувального майданчика, контейнерного майданчика, генераторної та господарської частини. Підвезення продуктів, технічне обслуговування і вивезення відходів передбачено без перетину з основними пішохідними маршрутами учнів.

Пожежний проїзд проходить вздовж будівлі та забезпечує під'їзд спеціальної техніки до основних фасадів. Ширина проїзду становить 3,5 м, відстань від краю проїзду до зовнішніх стін будівлі – понад 5 м. Це відповідає вимогам ДБН Б.2.2-12:2019, де для пожежних автомобілів передбачаються

проїзди завширшки не менше 3,5 м [18]. У зоні пожежного проїзду не передбачається постійне паркування, розміщення малих архітектурних форм, контейнерів або щільних насаджень. Це узгоджується з ДБН В.1.1-7:2016, який встановлює вимоги до евакуації людей, гасіння пожежі та проведення рятувальних робіт [24].

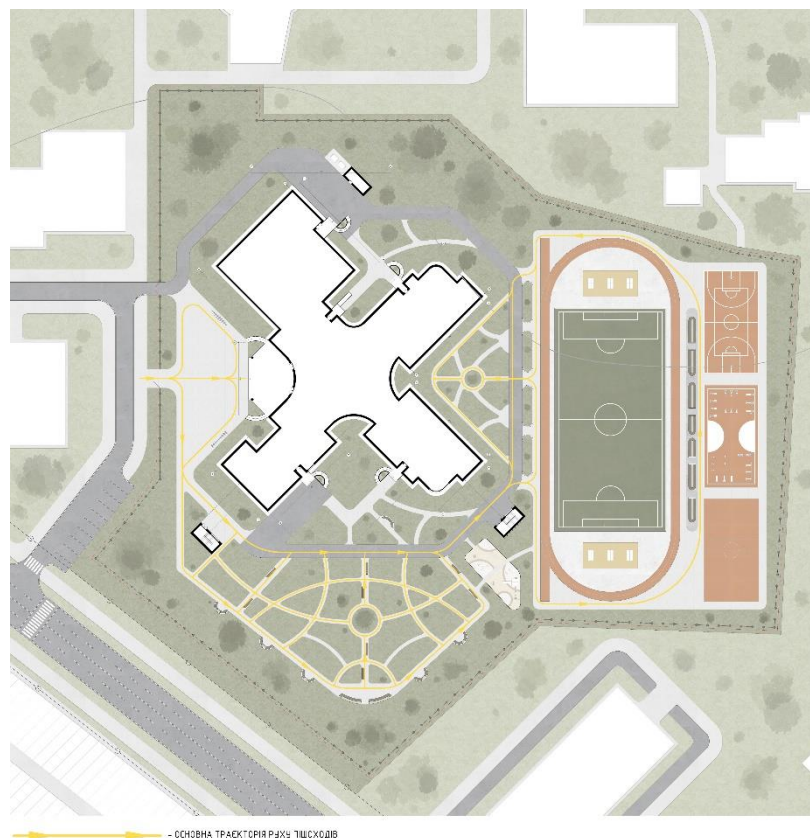


Рис. 3.3.3. Схема пішохідного руху

Пішохідна мережа території сформована від головного входу та шкільного подвір'я. Від цієї зони рух розподіляється у кількох напрямках: до навчального корпусу, до шкільного парку в південній частині ділянки та до фізкультурно-спортивного блоку у східній частині (рис. 3.3.3). Додаткові доріжки пов'язують будівлю ліцею із зоною відпочинку та дитячим майданчиком. Ширина основних пішохідних доріжок прийнята не менше 1,8 м згідно з вимогами ДБН В.2.2-40:2018 щодо інклюзивності будівель і споруд [20].

Підходи до двох входів в укриття включені в загальну пішохідну систему. Один вхід доступний з боку шкільного подвір'я, другий – з протилежного боку.

Це забезпечує доступ до укриття з різних напрямків без виходу на транспортні або господарські маршрути (рис. 3.3.3).

Доріжки між основними зонами прокладені так, щоб переміщення між навчальним корпусом, парком, спортивним блоком і зонами відпочинку відбувалося в межах пішохідної частини ділянки.

3.3.3 Техніко-економічні показники генерального плану проєкту:

Площа території- 24 000 м² (100%).

Площа забудови- 3 000 м² (12,5%).

Площа озеленення та благоустрою- 12 500 м² (52 %).

Площа автомобільних парко-місць та проїздів-2 400 м² (10 %).

4. АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНЕ РІШЕННЯ

4.1. Художня концепція будівлі

В основі художнього рішення ліцею – ідея помітної, але стриманої будівлі серед нейтральної житлової забудови. Ділянка розташована серед багатоповерхової забудови, в якій переважають світло-сірі, бежеві та молочно-білі відтінки. Фасад ліцею не протиставляється оточенню різким кольором, а працює як поєднання спокійної основи з локальними теплими акцентами.

Принципи фасадного рішення:

- збереження зв'язку з нейтральною колористикою житлового району;
- виділення будівлі як громадського об'єкта за рахунок акцентних фасадних фрагментів;
- поділ протяжних площин вертикальним ритмом;
- підкреслення нижнього рівня темнішими графітовими елементами;
- використання скління в зонах де важлива відкритість внутрішніх просторів.

Центральна ідея – поєднання стриманої міської основи і теплих теракотових фрагментів. Світлі площини формують спокійний фон і полегшують об'єм будівлі. Графітовий нижній рівень пов'язує фасад із міським характером оточення та надає будівлі чіткої основи. Теракотові вставки розміщені локально – у віконних групах, вертикальних елементах і центральних акцентних площинах. Будівля виділяється на фоні житлової забудови, але без надмірного контрасту (рис. 4.1.1).

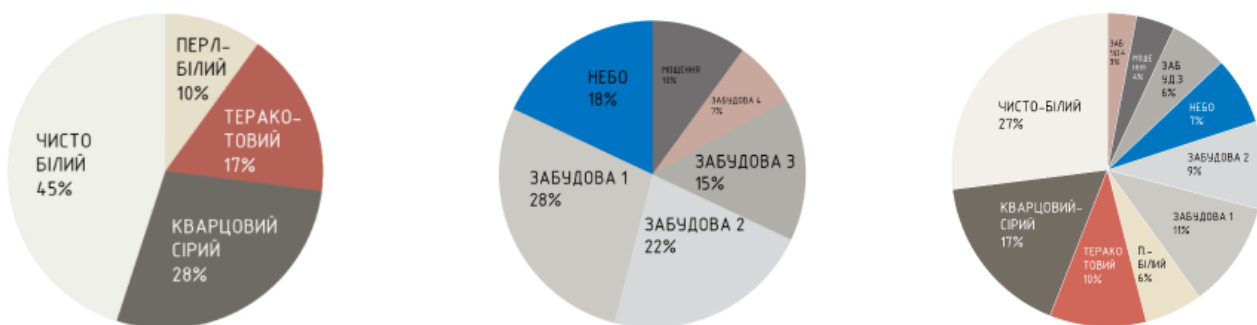


Рис. 4.1.1. Діаграми колористичного співвідношення запроєктованої споруди та її оточення

Обрана палітра продовжує нейтральну колористику району, але вводить більшу частку теракотового – як ознаку громадської будівлі. У житловому оточенні такі теплі відтінки майже не зустрічаються, тому на фасаді ліцею вони виконують роль впізнаваного акценту (рис. 4.1.2).

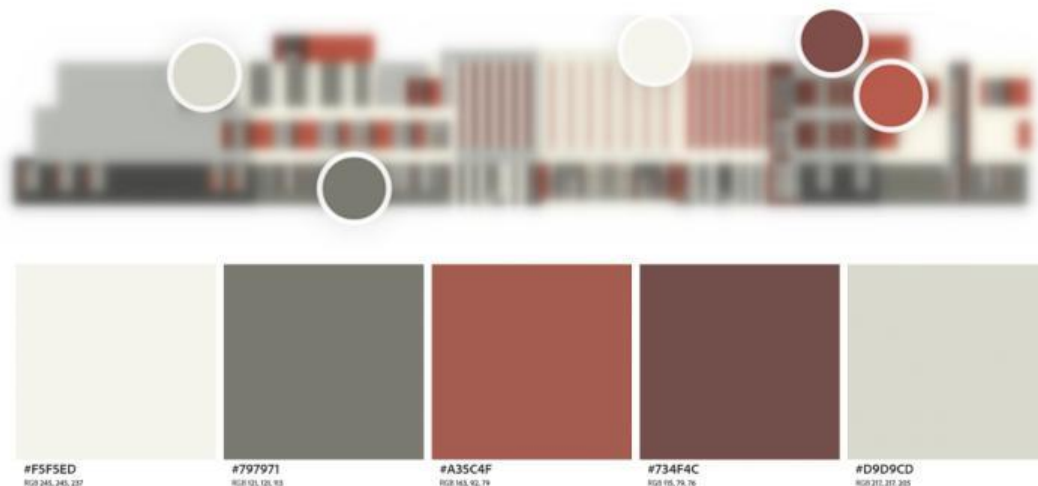


Рис. 4.1.2. Обраний варіант фасадного рішення ліцею

4.2. Функціональне зонування будівлі

Будівля ліцею має 3 поверхи. Приміщення згруповані за функціональним призначенням у такі основні блоки:

- вхідна група: вестибюль, зона очікування, гардероб, охорона.
- навчальний блок: кабінети, лабораторії, спеціалізовані приміщення та рекреації.
- адміністративний блок: кабінети керівництва, канцелярія, вчительська.
- бібліотечно-інформаційний блок: бібліотека, читальна зала, допоміжні приміщення.
- фізкультурно-спортивний блок: спортивна зала, роздягальні.
- актовий блок: глядацька зала, допоміжні приміщення.
- медичний блок
- харчовий блок: їдальня з виробничими та допоміжними приміщеннями.
- господарсько-побутові та технічні приміщення.

Вхідна частина розміщена в центрі будівлі і приймає основні потоки учнів, працівників і відвідувачів. Перший поверх має відкритий, громадський характер – тут зосереджені приміщення щоденного прибуття, харчування та обслуговування. Другий поверх поєднує навчальні приміщення з великими громадськими й спортивними функціями – актовою залою та спортивною залою. Третій поверх має спокійніший характер – тут розташовані кабінети, рекреації та бібліотечно-інформаційний блок.

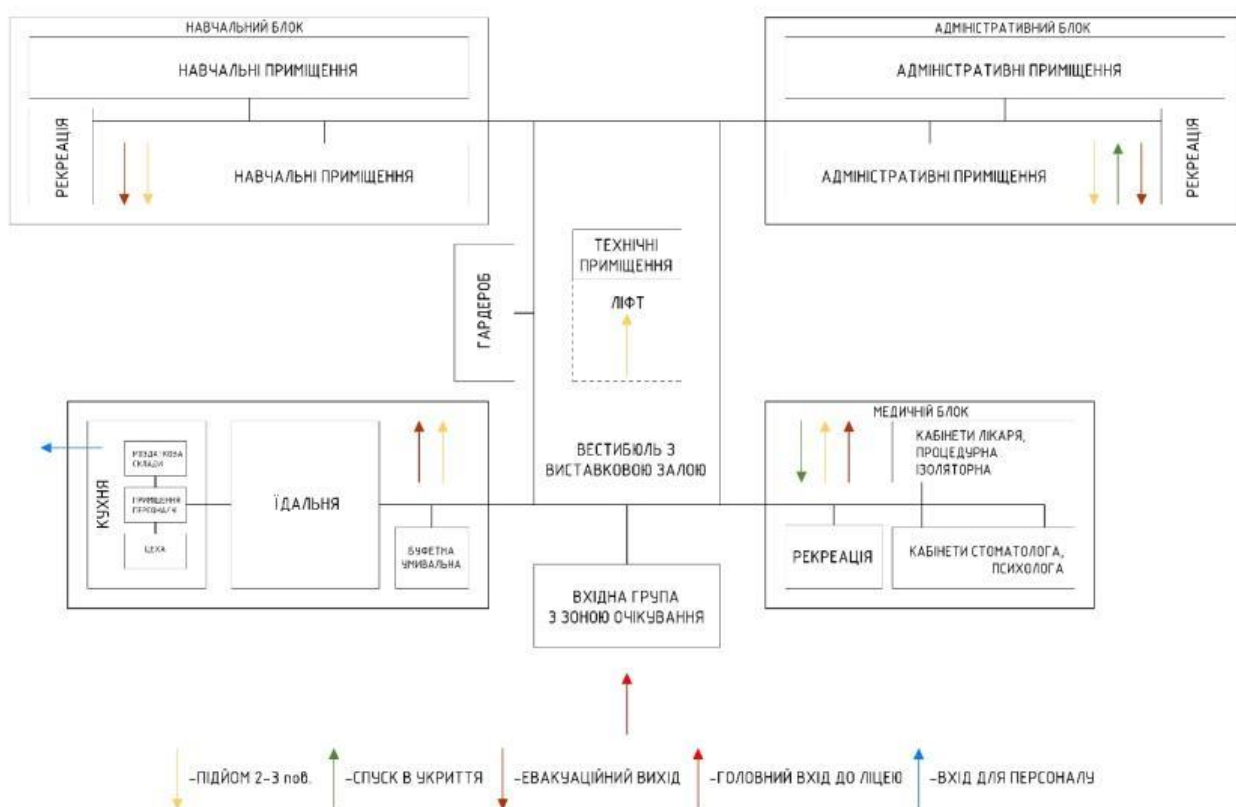


Рис. 4.2.1. Функціональна схема першого поверху ліцею

У центральній частині першого поверху розташована вхідна група: тамбур, приміщення охорони, зона очікування, вестибюль, гардероб та допоміжні приміщення. Від цієї зони забезпечений доступ до всіх основних блоків поверху (рис. 4.2.1).

У лівому крилі ліцею розташований харчовий блок. До його складу входять: їдальня, буфетна, роздаткова, мийна, гарячий та холодний цех, овочевий та м'ясо-рибний цехи, холодильна, завантажувальна та приміщення для персоналу.

У правому крилі сформовано адміністративний блок: кабінети директора, заступника директора, секретаря, бухгалтерія, канцелярія, методичний кабінет та вчительська. Поруч розміщено медико-психологічний блок із кабінетами лікаря, стоматолога, психолога, процедурною та ізолятором.

Навчальні приміщення першого поверху розміщені у віддаленішій частині плану, подалі від вхідної зони та їдальні.

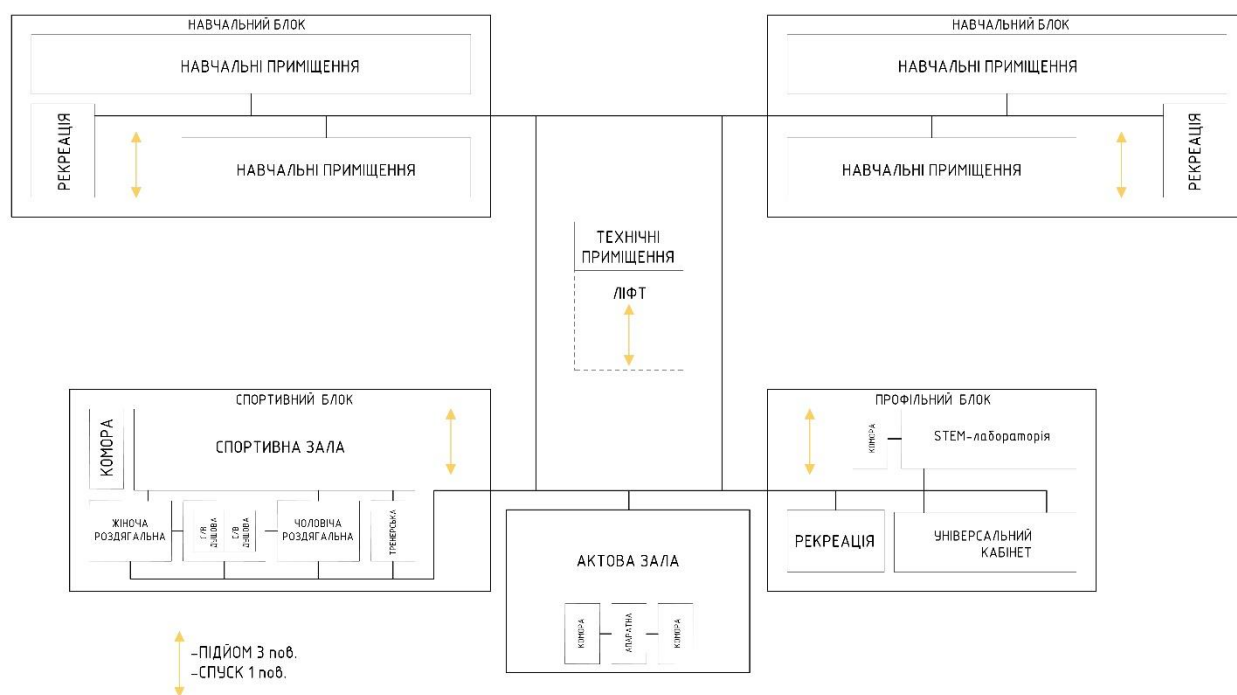


Рис. 4.2.2. Функціональна схема другого поверху ліцею

Другий поверх поєднує навчальні приміщення з громадськими та фізкультурно-спортивними функціями (рис. 4.2.2). У крилах будівлі розміщені кабінети, універсальні кабінети та рекреаційні зони між ними.

У лівому крилі розташований фізкультурно-спортивний блок: спортивна зала, інвентарні, роздягальні з душовими, санвузли, комори та тренерська. Допоміжні приміщення розміщені поруч із залом, тому переодягання, зберігання інвентарю і робоче місце викладача об'єднані в одному блоці.

У центральній частині поверху розташована актова зала з апаратною та коморами. Зала має амфітеатральне розташування рядів: сидіння розміщені на сходах відповідно до перепаду між другим і третім поверхами. Вхід до зали передбачено з двох рівнів: з другого поверху – з нижньої частини актової зали і

з третього. У центральній частині рядів передбачено пандус параметри якого приймаються відповідно до вимог ДБН В.2.2-40:2018 [20].

У правому крилі передбачено спеціалізовані кабінети – STEM-лабораторію та універсальний кабінет. Поруч розміщені рекреація, комора та санвузли, зокрема санвузол для людей з інвалідністю.

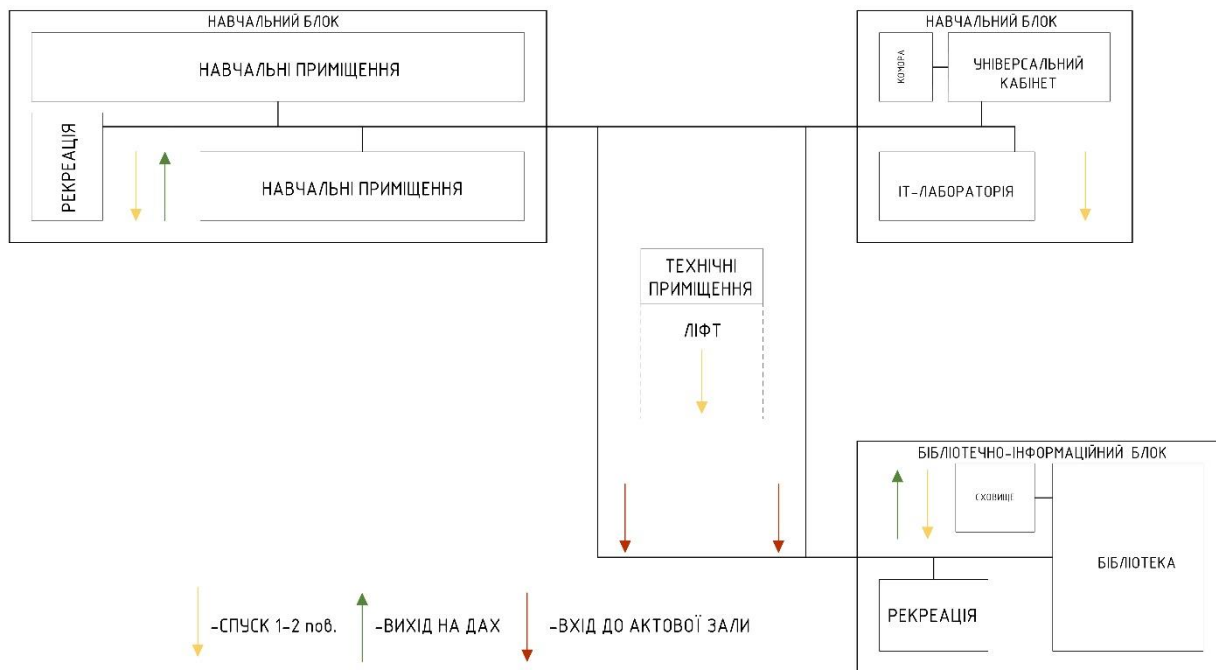


Рис. 4.2.3. Функціональна схема третього поверху ліцею

Третій поверх має переважно навчальний характер. У крилах будівлі розміщені лекційний кабінет, універсальні кабінети, ІТ-лабораторія, комори та рекреаційні зони (рис. 4.2.3).

У правому нижньому крилі розташований бібліотечно-інформаційний блок: бібліотека з читальною залою, сховище та каталог. Бібліотека винесена в окрему частину будівлі оскільки потребує тихіших умов для читання та самостійної роботи.

Вертикальний зв'язок між поверхами забезпечується сходовими клітками та ліфтом у центральній частині будівлі. Спортивна та актові зали займають висоту двох поверхів, тому план третього поверху значно менший за нижні і охоплює переважно навчальні крила.

4.3. Об'ємно-просторова композиція будівлі

Об'ємно-просторова композиція ліцею побудована за принципом розчленованої крилової структури. Будівля не сприймається як один суцільний прямокутний корпус: вона складається з центральної частини та кількох крил, що розходяться в різних напрямках. Така форма відповідає планувальній структурі ліцею, де навчальні, громадські, спортивні та обслуговуючі функції потребують різних за розміром і характером просторів.

Загальна висотність будівлі становить три поверхи, однак окремі частини мають різну об'ємну виразність. Навчальні крила читаються як видовжені триповерхові блоки з регулярним ритмом вікон. Спортивна та актова зали формують більші об'єми, оскільки займають висоту двох рівнів. Через це третій поверх ліцею не повторює контур нижніх рівнів повністю, а охоплює переважно навчальні крила та бібліотечно-інформаційний блок.

Головний фасад має виражену центральну частину. Об'єм над входом винесений як основний композиційний акцент: він підкреслений більшою висотою, вертикальним членуванням і відкритою вхідною зоною під навісом. Бічні крила мають спокійнішу композицію – видовжені прямолінійні об'єми з регулярним ритмом прорізів.

У композиції використані заокруглені елементи – у центральній частині, переходах між крилами та на окремих кутах будівлі. Вони пом'якшують загальну геометрію і зв'язують між собою окремі прямолінійні об'єми. Окремі крила формують напіввідкриті простори між собою, пов'язані з рекреаціями та внутрішніми маршрутами.

4.4. Техніко-економічні показники будівлі

Загальна площа 1-го поверху – 3000 м²

Загальна площа 2-го поверху – 2900 м²

Загальна площа 3-го поверху – 2000 м²

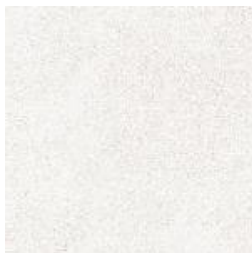
Загальна площа укриття – 1394 м²

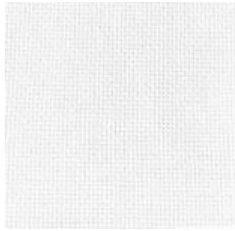
Загальна площа будівлі – 9294 м²

5. ДИЗАЙН ІНТЕР'ЄРУ

Специфікація матеріалів

№	Назва позиції за проектом	Матеріал опорядження, покриття, спосіб нанесення	Колір	
			Опис	Натуральний зразок або імітація матеріалу покриття
1	Стіни	Водо-дисперсійна фарба по підготовленій поверхні / гіпсокартону	Білий, молочно-білий	
2	Стіни	Декоративна штукатурка з дрібнорельєфною фактурою	Теракотовий	
3	Стіни	Декоративні стінові панелі, плитка з імітацією каменю	Сірий	
4	Стіни	Декоративні дерев'яні рейкові панелі з вертикальним членуванням	Світлий деревний, бежевий	

5	Підлога	Керамогранітна плитка з матовою поверхнею	Світло-сірий	
6	Підлога	Террацо / плитка з імітацією террацо	Білий з дрібною декоративною крихтою	
7	Підлога	Гомогенне вінілове покриття	Бежевий	
8	Вікна	Каркас вікна (рама)	Чорний пластик	
9	Колони	Декоративна штукатурка з фактурною поверхнею	Теракотовий	
10	Стеля	Гіпсокартонна конструкція з фарбуванням	Білий, молочно-білий	

11	Дивани/крісла	М'яка текстильна оббивка	Білий	
12	Дивани/крісла	М'яка текстильна оббивка	Темно-синій	

5.1. Особливості розгортання функціональних процесів

Для детальної розробки інтер'єру обрано зону очікування на першому поверсі ліцею. Вона розташована біля головної входної групи і пов'язана з тамбуром, постом охорони, вестибюлем та основними напрямками руху всередині будівлі.

Основна функція цього простору – прийняти людину після входу в будівлю і дати можливість зорієнтуватися перед переходом до інших приміщень. Зона очікування використовується для короткочасного перебування учнів, батьків і відвідувачів: очікування перед початком занять, зустрічі після уроків, зупинка перед зверненням до адміністрації.

Центральна частина залишена вільною – це основна вісь руху вглиб будівлі. Місця сидіння організовані групами зліва і справа від проходу. Озеленення розміщене біля меблевих груп і відділяє зони очікування від транзитної частини без перегородок (рис. 5.1.1).

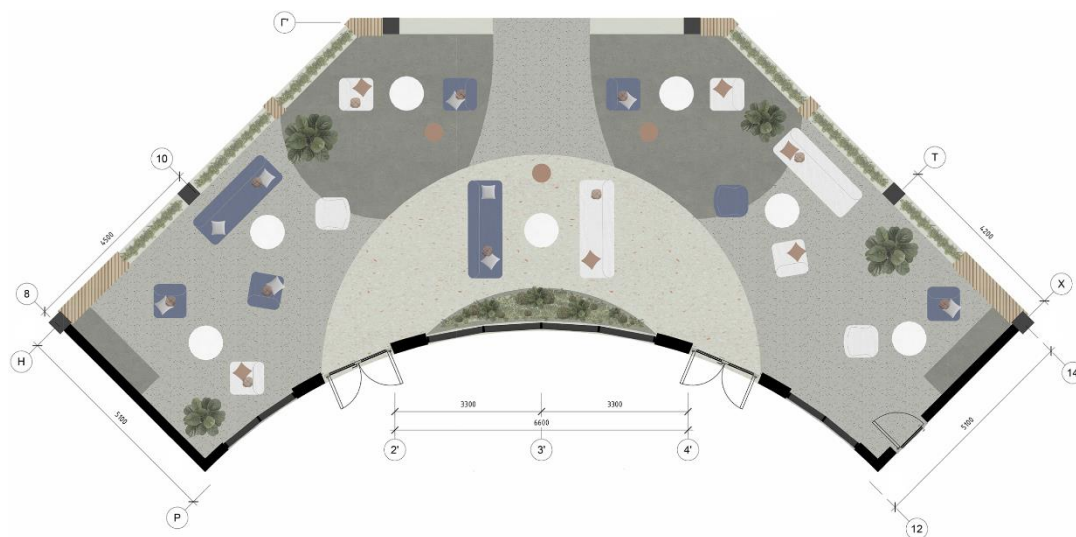


Рис. 5.1.1 План підлоги інтер'єру приміщення

5.2. Об'ємно просторові властивості архітектурної форми

Зона очікування не є окремим замкненим приміщенням – вона відкрита у бік вестибюля і сприймається як його розширена частина. Форма простору визначена геометрією будівлі: дугоподібний контур однієї зі стін поєднується з прямолінійними бічними ділянками, що надає плану м'якої форми (рис. 5.1.1).

Висота приміщення відповідає стандартній поверховій висоті першого рівня. Пропорції простору – витягнутий у глибину план із відносно невеликою шириною – підкреслюють напрямок руху від входу і формують відчуття послідовного переходу між зонами.

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

Композиційне рішення інтер'єру зони очікування побудоване на узгодженні кількох елементів через спільні принципи форми і ритму. Дугоподібна лінія внутрішнього контуру простору підтримується криволінійним розташуванням меблевих груп і відповідною ділянкою покриття підлоги. Прямолінійні елементи – дверні блоки, рейкові панелі та стельові світильники – урівноважують цю плавну геометрію і надають просторові чіткішу структуру.

Колони включені в загальну композицію як вертикальні акценти. Їх розміщення задає ритм, який повторюється в інших вертикальних елементах інтер'єру – рейкових панелях і дверних рамах. Озеленення розміщене так, щоб

підтримувати поділ зон без перегородок і водночас не порушувати геометрію основних проходів.

5.4. Характеристика елементів обладнання та благоустрою

Основне обладнання зони очікування – м'які дивани, крісла, пуфи, низькі столики та озеленення кашпо. Меблі згруповані окремими осередками, що дає можливість одночасно використовувати простір для індивідуального очікування, короткої розмови або перебування невеликої групи.

Дивани мають м'яку текстильну оббивку і призначені для більш тривалого сидіння. Крісла й пуфи доповнюють меблеві групи. Невеликі столики мають допоміжну функцію – для особистих речей, документів тощо.

Озеленення кашпо розміщене біля меблевих груп і вздовж окремих меж простору. Рослини виконують функцію м'якого розділення зон і пом'якшують характер вхідного простору. Підлогове покриття підібране з урахуванням інтенсивності щоденного руху – стійке, з матовою поверхнею.

5.5. Характеристика засобів візуальної комунікації

Основним засобом візуальної комунікації в зоні очікування є різниця в покритті підлоги: світліша центральна ділянка підкреслює напрям руху від входу вглиб будівлі, темніші бокові частини позначають зони сидіння.

Контрастні чорні рами дверей і скління виділяють проходи і входи до суміжних приміщень – вони добре читаються на світлому тлі стін і підлоги. У просторі передбачено настінні покажчики. Їх виконано в стриманій графіці, відповідно ДБН В.2.2-40:2018 вказівники розміщені на ергономічній висоті з урахуванням потреб маломобільних груп населення [20].

5.6. Колористичне та світлотехнічне рішення

Колористика інтер'єру зони очікування – світла нейтральна основа з теплими акцентами. Основні площини стін і стелі виконані у молочно-білих і світло-сірих відтінках. Теракотовий колір використано на колонах і окремих стінових площинах – він пов'язує інтер'єр із фасадним рішенням ліцею. Дерев'яні рейкові панелі пом'якшують стіни, чорні рами дверей і скління

створюють чіткий графічний контур. Темно-сині дивани й крісла формують спокійний колірний контраст зі світлою підлогою та теракотовими елементами.

Штучне освітлення вирішене через лінійні світильники, інтегровані в стелю. Вони розміщені в напрямку основного руху і підкреслюють глибину простору. Природне світло надходить через великі світлопрозорі площини і рівномірно освітлює вхідну зону протягом дня.



Рис. 5.6.1 Перспективне зображення інтер'єру зони очікування

5.7. Засоби досягнення ергономічної відповідності

Ергономічність зони очікування відповідає вимогам ДБН В.2.2-40:2018 щодо інклюзивності громадських будівель [20]. Ширина шляхів руху між меблевими групами забезпечує вільне переміщення, зокрема для осіб на кріслах колісних. Передбачено зону розвороту у просторі між меблевими осередками. Підлога виконана без порогів і рівневих перепадів. Ширина дверних прорізів відповідає нормативним вимогам до допустимих приміщень [20].

Висновки

Розроблений інтер'єр зони очікування вирішує кілька завдань одночасно. Відкрите планування із вільною центральною частиною забезпечує зручний рух від входу до основних приміщень ліцею. Меблеві групи по боках від проходу

формують місця для короткочасного перебування учнів, батьків та відвідувачів без перешкод для основного руху.

Колористичне рішення пов'язує інтер'єр із фасадом будівлі через світлу основу, теракотові акценти, графітові елементи та дерев'яні рейкові панелі. Засоби візуальної комунікації та вимоги інклюзивності враховані відповідно до ДБН В.2.2-40:2018 [20]. Зона очікування виконує як транзитну, так і рекреаційну функцію.

6. КОНСТРУКТИВНЕ РІШЕННЯ

Для ліцею прийнята монолітна залізобетонна каркасна система з несучими колонами, монолітними перекриттями та жорсткими вертикальними елементами в зонах сходових кліток і ліфтового вузла.

6.1. Фундаменти

Під колонами каркасу передбачаються окремі монолітні залізобетонні фундаменти, під зовнішніми стінами – фундаментні балки. Тип і розміри фундаментів уточнюються за результатами інженерно-геологічних вишукувань і конструктивного розрахунку [21].

У місцях перепаду висот і прольотів між різними частинами будівлі передбачаються деформаційні шви відповідно до ДБН В.2.1-10:2018 [21].

Укриття вирішене як окремий монолітний залізобетонний об'єм із плитною основою, монолітними стінами і перекриттям. Зовнішні конструкції укриття гідроізольовуються відповідно до вимог ДБН В.2.2-5:2023 [22].

6.2. Зовнішні стіни та фасадна система

Зовнішні стіни – багатошарові: несуча частина, шар утеплювача, штукатурні шари і зовнішнє опорядження. Теплотехнічне рішення прийняте відповідно до ДБН В.2.6-31:2021 [23].

Виступаючі фасадні елементи монтуються як навісні панелі на металевій підконструкції. Кронштейни закріплюються до несучої частини будівлі, до них монтуються напрямні профілі, на які встановлюються панелі. Між утеплювачем і зовнішнім облицюванням передбачено вентильований повітряний прошарок(рис. 6.2.1).

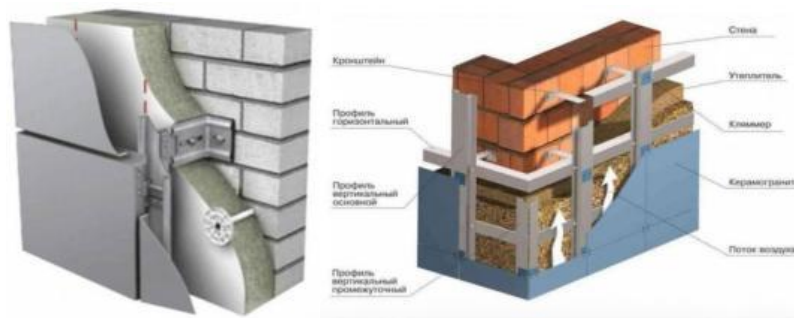


Рис. 6.2.1 Принцип кріплення навісної фасадної панелі до металевої підконструкції [15]

6.3. Перекриття та покриття

Міжповерхові перекриття прийняті монолітними залізобетонними по каркасній схемі, товщина плити становить 220 мм. Конструкція підлоги приймається залежно від призначення приміщення: у зонах інтенсивного руху та вологих приміщень – керамічна плитка, у навчальних кабінетах – паркетна дошка по стяжці з ізоляційним шаром. Покрівля плоска з організованим ухилом 8% для відведення атмосферних опадів. Підбір покриттів виконується з урахуванням вимог ДБН В.2.2-3:2018 і ДБН В.1.1-7:2016 [17; 24].

6.4. Вертикальні комунікації та доступність

Вертикальний зв'язок між поверхами ліцею забезпечується сходовими клітками та ліфтом у центральній частині будівлі. Сходові клітки призначені для повсякденного руху й евакуації, ліфт забезпечує доступ між поверхами для маломобільних груп населення [24; 20]. Для доступу в укриття передбачено сходовий марш. Доступ для маломобільних груп населення забезпечується відповідним підймальним пристроєм [20; 22].

Висновки

Несуча система ліцею – монолітна залізобетонна каркасна, фундаменти – окремі під колонами з фундаментними балками під стінами. Укриття вирішене як самостійний монолітний об'єм. Фасадна система включає навісні панелі на металевій підконструкції з вентильованим прошарком. Прийняті рішення враховують вимоги ДБН В.2.1-10:2018, В.2.6-31:2021, В.2.2-3:2018, В.1.1-7:2016 та В.2.2-40:2018 [21; 22; 23; 17; 24; 20].

7. ІНЖЕНЕРНЕ ОБЛАДНАННЯ

Будівля ліцею оснащується комплексом інженерних систем відповідно ДБН В.2.2-3:2018: теплопостачання, вентиляція, водопостачання, водовідведення, електропостачання, освітлення та системи безпеки [17].

7.1. Теплопостачання та вентиляція

Джерелом теплопостачання є централізована теплова мережа міста Києва. У будівлі влаштовується тепловий пункт із автоматичним регулюванням температурного режиму залежно від погодних умов. Внутрішня система опалення – двотрубна водяна з нижньою розводкою. У навчальних кабінетах, адміністративних приміщеннях, рекреаціях, медичному блоці та бібліотеці встановлюються радіатори з індивідуальними терморегуляторами. У вхідній групі та вестибюлі, де наявна значна площа скління, додатково передбачаються підлогові конвектори [25].

Вентиляція проєктується механічна припливно-витяжна, окремо для кожної функціональної зони ліцею:

- у навчальних кабінетах, бібліотеці, адміністративних приміщеннях та актовій залі – загальнообмінна припливно-витяжна з підігрівом і рекуперацією тепла;
- у спортивній залі – припливно-витяжна з підвищеною кратністю повітрообміну;
- у харчоблоці – окрема система з відведенням тепла, вологи та запахів від виробничих приміщень і мийної;
- у санвузлах, душових і технічних приміщеннях – витяжна з виводом через дахові дефлектори.

Система вентиляції оснащується автоматичним керуванням і режимом пожежного димовидалення для сходових кліток і ліфтових холів. Проєктування виконується за ДБН В.2.5-67:2013 [25].

7.2. Водопостачання та водовідведення

Будівля підключається до централізованої міської системи водопостачання і каналізації міста Києва. Внутрішня система забезпечує подачу холодної та гарячої води до всіх приміщень, що цього потребують:

- у санвузлах і умивальних – холодна вода, в окремих – гаряча;
- у душових при спортивному блоці – холодна і гаряча вода з температурним контролем;
- у медичному блоці – передбачаються змішувачі, зручні для використання персоналом;
- у харчоблоці – холодна і гаряча вода до всіх виробничих приміщень: мийної, гарячого, холодного, овочевого та м'ясно-рибного цехів, роздаткової і буфетної.

Гаряча вода надається від теплового пункту через теплообмінник. Будівля оснащується пожежними кранами внутрішньої мережі відповідно до ДБН В.2.5-64:2012 [26].

Водовідведення здійснюється до міської каналізаційної мережі. Стічні води від харчоблоку перед скидом проходять через жировловлювач – це обумовлено роботою виробничих цехів і мийної. Побутові стоки відводяться від санвузлів, умивальних, душових і медичного блоку. Дощова вода з покрівлі відводиться організовано через систему внутрішніх водостоків до зливової каналізації. Проектування виконується за ДБН В.2.5-64:2012 [26].

7.3. Електропостачання, освітлення та системи безпеки

Електропостачання будівлі виконується від міської електромережі. На ділянці передбачено генераторну для резервного живлення критичних систем: аварійного освітлення, обладнання укриття, систем протипожежного захисту та зв'язку.

Освітлення проектується відповідно до призначення приміщень:

- у навчальних кабінетах – рівномірне робоче освітлення із забезпеченням нормованого рівня освітленості на робочій поверхні;

- у спортивній та актовій залах – освітлення з урахуванням режиму занять і проведення заходів;
- на шлях евакуації, у сходових клітках, коридорах і біля виходів – аварійне й евакуаційне освітлення із автономним живленням.

Вимоги до природного та штучного освітлення приймаються за ДБН В.2.5-28:2018 [27].

У будівлі встановлюються системи безпеки та зв'язку:

- автоматична пожежна сигналізація з димовими та тепловими сповіщувачами;
- система оповіщення і керування евакуацією (СОКЄ);
- протидимний захист для сходових кліток і ліфтових холів;
- відеоспостереження по периметру будівлі та у внутрішніх зонах;
- система контролю і управління доступом на вхідній групі;
- структурована кабельна мережа для інтернет-зв'язку.

Системи протипожежного захисту проєктуються відповідно до ДБН В.2.5-56:2014 [28].

Висновок

Інженерне обладнання ліцею включає системи тепlopостачання і вентиляції, водопостачання і водовідведення, електропостачання, освітлення, протипожежного захисту та зв'язку. Рішення були прийняті з урахуванням функціонального складу будівлі і вимог чинних нормативних документів: ДБН В.2.5-67:2013, В.2.5-64:2012, В.2.5-28:2018 та В.2.5-56:2014 [25; 26; 27; 28].

8. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

8.1. Ресурсозбереження і використання альтернативних джерел енергії

Зовнішні огорожувальні конструкції ліцею виконуються з утепленням, світлопрозорі ділянки фасаду виконані з енергоефективними склопакетами відповідно до ДБН В.2.6-31:2021 [23].

У системі вентиляції застосовуються припливно-витяжні установки з рекуперацією тепла, що знижує теплові втрати в опалювальний період [25]. Освітлення виконується на основі світлодіодних світильників. У коридорах, санвузлах і технічних приміщеннях встановлено датчики руху та освітленості для зменшення споживання електроенергії [27].

На плоскій покрівлі ліцею розміщено фотоелектричні панелі для часткового покриття освітлення, вентиляції та систем безпеки. Це знижує залежність від міської електромережі і доповнює резервне живлення від генераторної.

8.2. Шляхи руху пожежної техніки

Пожежний проїзд організовано вздовж основних фасадів будівлі. Ширина проїзду становить 3,5 м, а відстань від зовнішніх стін до краю проїзду становить 5 м, також покриття для пожежного проїзду є твердим. У зоні проїзду не розміщуються паркування, малі архітектурні форми та щільні насадження (рис. 8.2.1). Рішення відповідає вимогам ДБН Б.2.2-12:2019 і ДБН В.1.1-7:2016 [18; 24].

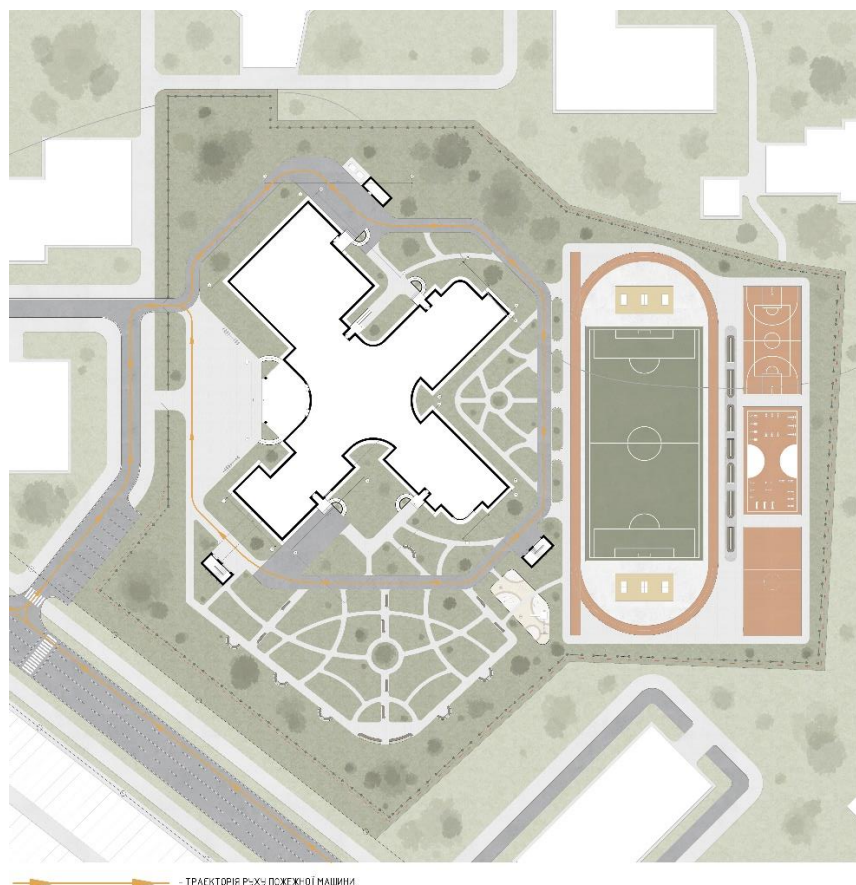


Рис. 8.2.1. Схема руху пожежної машини

8.3. Евакуація з приміщень будівлі

Евакуація з приміщень ліцею організовується через коридори, рекреації, сходові клітки та виходи назовні. На шляхах евакуації забезпечено аварійне й евакуаційне освітлення та систему оповіщення[27; 28]. Усі рішення прийняті відповідно до ДБН В.1.1-7:2016 [24].

Для доступу до укриття передбачено два входи з різних боків будівлі, пов'язані з основними пішохідними маршрутами на ділянці. Для маломобільних груп населення у зоні сходового спуску до укриття встановлюється похила підймальна платформа для крісел колісних (Рис. 8.3.1). Вона рухається вздовж сходового маршу по напрямних і забезпечує подолання перепаду рівнів. Платформа, проходи і дверні прорізи приймаються за ДБН В.2.2-40:2018 [20].



Рис. 8.3.1 Сходовий платформний підйомник [16]

8.4 Охорона навколишнього середовища

На ділянці організовано контейнерний майданчик для збору побутових відходів, розміщений окремо від головного входу і рекреаційних зон. Передбачене роздільне сортування відходів.

Дощова вода з покрівлі відводиться організовано через систему водостоків до зливової каналізації [26]. Озеленення по периметру ділянки, у шкільному парку та біля спортивних майданчиків виконує захисну функцію і знижує рівень пилу та шуму, захищає від перегріву в теплий період.

Висновок

Передбачено заходи з енергоефективності, ресурсозбереження та альтернативного живлення, організації пожежного проїзду, евакуації і доступу до укриття для маломобільних груп, а також поводження з відходами та охорони озеленення. Рішення прийняті відповідно до ДБН В.2.6-31:2021, Б.2.2-12:2019, В.1.1-7:2016, В.2.5-56:2014 та В.2.2-40:2018 [18; 20; 23; 24; 26; 28].

ВИСНОВКИ

У кваліфікаційній роботі розроблено проєкт ліцею у місті Києві, розташованого в Дарницькому районі у межах житлового масиву Осокорки-Північні. Обрана ділянка площею 2,4 га знаходиться в оточенні багатоповерхової житлової забудови і має зручні пішохідні й транспортні зв'язки. Щільна забудова і молода вікова структура населення мікрорайону підтверджують доцільність розміщення тут закладу освіти.

Аналіз сучасних прикладів проєктування освітніх закладів в Україні та закордоном дав змогу визначити ключові принципи для власного проєкту: функціональне зонування, безпечна організація руху, наявність рекреаційних просторів, зв'язок будівлі з відкритою територією та включення укриття в загальну планувальну структуру закладу.

Генеральний план ліцею сформовано з поділом на навчальну, фізкультурно-спортивну, рекреаційну та господарську зони. Пішохідні маршрути відокремлені від транспортного й господарського руху. Спортивний блок винесено у східну частину ділянки, рекреаційні простори та шкільний парк – у більш спокійну частину, господарська зона відокремлена від основних місць перебування учнів.

Архітектурно-планувальне рішення будівлі побудоване за принципом розчленованої крилової структури з центральним вхідним вузлом, від якого розходяться навчальні, громадські, спортивні та обслуговуючі блоки. Фасад вирішено у світлій основі з графітовими і теракотовими акцентами, що виділяє будівлю як громадський об'єкт без надмірного контрасту з навколишньою житловою забудовою. Для детальної розробки інтер'єру обрано зону очікування біля головного входу з вільною центральною частиною для руху, колористика інтер'єру пов'язана з фасадним рішенням.

Конструктивне рішення для ліцею – монолітна залізобетонна несуча система з утепленими зовнішніми конструкціями, навісними фасадними елементами та плоскою покрівлею. Інженерне обладнання включає в себе системи теплопостачання і вентиляції, водопостачання і водовідведення,

електропостачання, освітлення та протипожежного захисту з окремим забезпеченням укриття, харчового блоку та великих зал. Заходи охорони праці та навколишнього середовища охоплюють пожежний під'їзд, евакуаційні шляхи, доступ до укриття для маломобільних груп, енергоощадне освітлення, сонячні панелі на покрівлі закладу, організовано водовідведення і озеленення ділянки.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Google Maps. – URL : <https://www.google.com/maps> (дата звернення: 2.03.26).
2. OpenStreetMap – URL:
<https://www.openstreetmap.org/#map=16/50.39450/30.64312> (дата звернення: 2.03.26).
3. Bucha School. Full Report 2024. – URL: <https://buchaschool.com/wp-content/uploads/2023/04/Full-report-2024.pdf> (дата звернення: 2.03.26).
4. Jedlik Ányos Secondary School. BIG SEE. – URL: <https://bigsee.eu/jedlik-anyos-secondary-school/> (дата звернення: 2.03.26).
5. This is how the award-winning unique steel structure and building envelope of Jedlik Ányos Secondary School was made. KÉSZ Group. – URL: <https://www.keszgroup.com/en/news/how-award-winning-unique-steel-structure-and-building-envelope-jedlik-anyos-secondary-school-was-made> (дата звернення: 2.03.26).
6. Newly-built North Campus of Shenzhen Senior High School Group / CAPOL. ArchDaily. – URL: <https://www.archdaily.com/1020032/newly-built-north-campus-of-shenzhen-senior-high-school-group-capol> (дата звернення: 14.04.26).
7. Село Осокорки та деревня Осокорки - як між двома церквами ділили землю. Великий Київ. – URL: <https://bigkyiv.com.ua/selo-osokorky-ta-dyeryevnya-osokorky-yak-mizh-dvoma-czerkvamy-dilyly-zemlyu/> (дата звернення: 14.04.26).
8. Села Позняки та Осокорки в 1943-1990 рр. Мислене древо. – URL: <https://www.myslenedrevo.com.ua/uk/Sci/Kyiv/Islands/History/dnipro-kyiv-history-1943-2000/left-bank-1943-1990/kyiv-pozniaki-osokorki-1943-1990.html> (дата звернення: 14.04.26).
9. Facebookgroup «Відродження». – URL: <https://www.facebook.com/groups/st.vidrojdjennya/posts/248729645661037/> (дата звернення: 14.04.26).
10. Про схвалення ескізного проєкту «Будівництво житлових будинків, в тому числі доступного житла та будівництво загальноосвітньої школи з басейном на вул. Соломії Крушельницької...». Офіційний портал Києва. – URL:

https://kyivcity.gov.ua/npa/pro_skhvalennya_eskiznogo_proektu_budivnitstvo_zhitlo_vikh_budinkiv_v_tomu_chisli_dostupnogo_zhitla_ta_budivnitstvo_zagalnoosvitno_s hkoli_z_baseynom_na_vul_solomi_krushelnitsko_zhitloviy_masiv_osokorki-pivnichni_11-y_mikrorayon_u_darnitskomu/ (дата звернення: 14.04.26).

11. Кадастрова карта України. – URL: <https://kadastrova-karta.com/> (дата звернення: 14.04.26).

12. Вул. Вирлицька, Київ – маршрути громадського транспорту. Moovit. – URL: https://moovitapp.com/index/uk/%D0%93%D1%80%D0%BE%D0%BC%D0%B0%D0%B4%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%82-%D0%92%D1%83%D0%BB_%D0%92%D0%B8%D1%80%D0%BB%D0%B8%D1%86%D1%8C%D0%BA%D0%B0-Kyiv-stop_10575265-3468 (дата звернення: 14.04.26).

13. Крушельницької Соломії вулиця, 13 – Київ. My-Reality. – URL: <https://my-realty.kiev.ua/uk/houses/krushelnyczkoj-solomyu-ulycza-13-12442> (дата звернення: 14.04.26).

14. ЖК Ревуцький, вул. Ревуцького 54.ЛУН – URL: https://lun.ua/new/kyiv/revutskyi?srsltid=AfmBOop3G_9WxxrENRPAMdDqHGrlZ_k2wuuX-dPJC48a0Th1CXvsLPEN (дата звернення: 14.04.26).

15. Фасадні системи: способи кріплення облицювальних матеріалів. ALUTAL. – URL: <https://www.alutal.com.ua/fasadni-sistemi-kriplennya-chastina-1/> (дата звернення: 20.04.26).

16. Підйомник для інвалідів FIL150-4 (нержавіюча сталь). Forstor. – URL: <https://forstor.com/ua/podemnik-dlja-invalidov-fil150-4-nerzhavejuschaja-stal/p229> (дата звернення: 20.04.26).

17. ДБН В.2.2-3:2018. Будинки і споруди. Заклади освіти. – Київ: Мінрегіон України, 2018. URL: <https://dreamdim.ua/wp-content/uploads/2018/08/DBN-V22-3-2018.pdf> (дата звернення: 20.05.26).

18. ДБН Б.2.2-12:2019. Планування та забудова територій. – Київ: Мінрегіон України, 2019. URL: <https://dreamdim.ua/wp-content/uploads/2019/07/DBN-B22-12-2019.pdf> (дата звернення: 20.05.26).
19. ДБН В.2.2-13:2003. Спортивні та фізкультурно-оздоровчі споруди. – Київ: Держбуд України, 2004. URL: https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=6112 (дата звернення: 20.05.26).
20. ДБН В.2.2-40:2018. Інклюзивність будівель і споруд. Основні положення. – Київ: Мінрегіон України, 2018. URL: https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=79740 (дата звернення: 23.04.26).
21. ДБН В.2.1-10:2018. Основи і фундаменти будівель та споруд. Основні положення. – Київ: Мінрегіон України, 2018. URL: https://dbn.co.ua/load/normativy/dbn/dbn_v_2_1_10/1-1-0-1828 (дата звернення: 23.04.26).
22. ДБН В.2.2-5:2023. Захисні споруди цивільного захисту. – Київ: Мінінфраструктури України, 2023. URL: https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=105268 (дата звернення: 23.04.26).
23. ДБН В.2.6-31:2021. Теплова ізоляція та енергоефективність будівель. – Київ: Мінрегіон України, 2021. URL: https://dreamdim.ua/wp-content/uploads/2022/08/DBN-V_2_6-31-2021.pdf (дата звернення: 29.05.26).
24. ДБН В.1.1-7:2016. Пожежна безпека об'єктів будівництва. Загальні вимоги. – Київ: Мінрегіон України, 2017. URL: https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=68456 (дата звернення: 29.05.26).
25. ДБН В.2.5-67:2013. Опалення, вентиляція та кондиціонування. – Київ: Мінрегіон України, 2013. URL: https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=50154 (дата звернення: 29.05.26).
26. ДБН В.2.5-64:2012. Внутрішній водопровід та каналізація. Частина I. Проектування. Частина II. Будівництво. – Київ: Мінрегіон України, 2013. URL:

https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=29848 (дата звернення: 29.05.26).

27. ДБН В.2.5-28:2018. Природне і штучне освітлення. – Київ: Мінрегіон України, 2018. URL: https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=79885 (дата звернення: 30.05.26).

28. ДБН В.2.5-56:2014. Системи протипожежного захисту. – Київ: Мінрегіон України, 2015. URL: https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=59526 (дата звернення: 30.05.26).

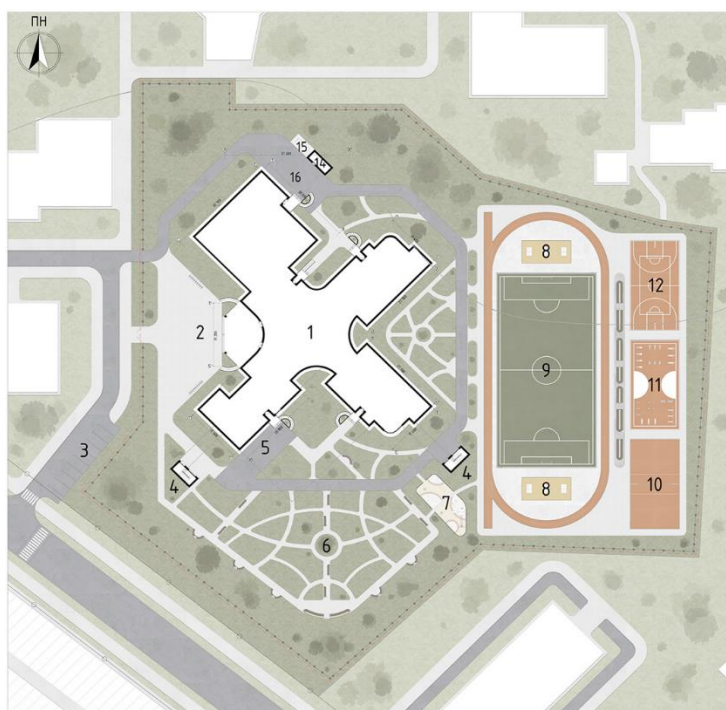
Містобудівне рішення



ЕКСПЛІКАЦІЯ ДО СИТУАЦІЙНОЇ СХЕМИ

- МАГІСТРАЛЬНІ ВУЛИЦІ
- ДОРОГА
- ПІШОХІДНІ ДОРІЖКИ
- ІСНЮЮЧА ЗАБУДОВА
- РЕКРЕАЦІЙНІ ЗОНИ
- ВОДА
- ГОРИЗОНТАЛІ
- ЧЕРВОНІ ЛІНІЇ
- ПРОЕКТОВАНА ДІЛЯНКА

СИТУАЦІЙНА СХЕМА



ЕКСПЛІКАЦІЯ ДО ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНУ:

1. ЛІЦЕЙ
2. ГОЛОВНИЙ ВХІД/ШКІЛЬНЕ ПОДВІР'Я
3. ПАРКОВКА ДЛЯ ПЕРСОНАЛУ
4. ВХІД В УКРИТТЯ
5. ЗАВАНТАЖУВАЛЬНИЙ МАЙДАНЧИК
6. ШКІЛЬНИЙ ПАРК
7. ДИТЯЧИЙ МАЙДАНЧИК
8. МАЙДАНЧИК ДЛЯ НАСТІЛЬНИХ ІГОР
9. СТАДІОН З БІГОВИМИ ДОРІЖКАМИ
10. ВОЛЕЙБОЛЬНИЙ МАЙДАНЧИК
11. ТРЕНАЖЕРНИЙ МАЙДАНЧИК
12. БАСКЕТБОЛЬНИЙ МАЙДАНЧИК
13. ЗОНА ВІДПОЧИНКУ
14. ГЕНЕРАТОРНА
15. КОНТЕЙНЕРНИЙ МАЙДАНЧИК
16. ГОСПОДАРСЬКИЙ МАЙДАНЧИК

УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ ДО ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНУ:

- МЕЖІ ДІЛЯНКИ
- ЧЕРВОНІ ЛІНІЇ
- ПАРКАН
- ГОРИЗОНТАЛІ
- УКРИТТЯ
- АСФАЛЬТОВЕ ПОКРИТТЯ
- ПІШОХІДНІ ДОРІЖКИ
- ОЗЕЛЕННЯ
- ГУМОВЕ ПОКРИТТЯ ДИТЯЧОГО МАЙДАНЧИКУ
- ГУМОВЕ ПОКРИТТЯ МАЙДАНЧКУ ДЛЯ НАСТІЛЬНИХ ІГОР
- ГУМОВЕ ПОКРИТТЯ
- ПОКРИТТЯ ФУТБОЛЬНОГО ПОЛЯ (ШТУЧНА ТРАВА)

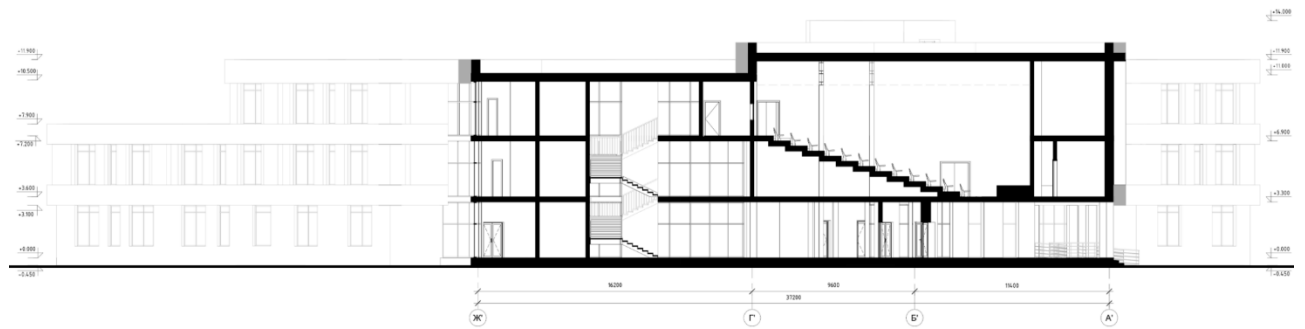


1. САНВУЗОЛ	53м ²	13. РЕКРЕАЦІЙНА ЗОНА	65м ²
2. ТЕХНІЧНЕ ПРИМІЩЕННЯ	25м ²	14. КАБІНЕТ	60м ²
3. ПІДСОБНЕ ПРИМІЩЕННЯ	25м ²	15. КОМОРА	16м ²
4. РЕКРЕАЦІЙНА ЗОНА	81м ²	16. КОМОРА	16м ²
5. КАБІНЕТ	60м ²	17. КАБІНЕТ	60м ²
6. КОМОРА	17м ²	18. СКЛАД МЕДИКАМЕНТІВ	18м ²
7. КАБІНЕТ	60м ²	19. СКЛАД ПИТНОЇ ВОДИ ТА ЇЇ	25м ²
8. КОМОРА	17м ²	20. КАБІНЕТ	60м ²
9. КАБІНЕТ	60м ²	21. КОМОРА	19м ²
10. БУФЕТНА	80м ²	22. КОМОРА	19м ²
11. КОМОРА	21м ²	23. КАБІНЕТ	60м ²
12. ДІДАЛЬНЯ	65м ²		

Фасадні рішення



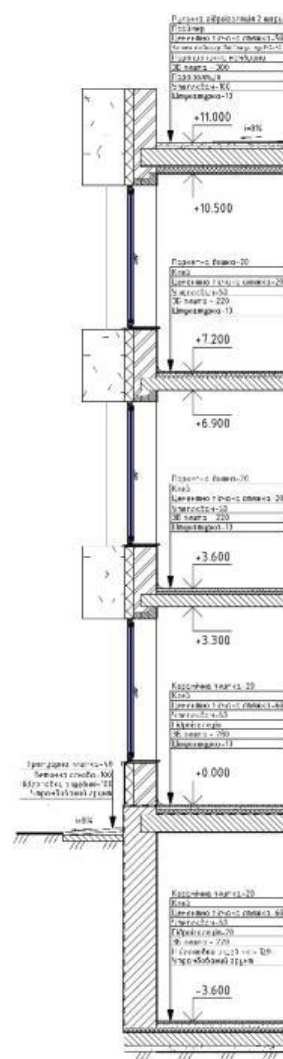
Конструктивні рішення



P03PI3 1-1 M 1:100



P03PI3 2-2 M 1:200



Візуалізація об'єкту



Інтер'єрне рішення



ВИД 1 М 1:50



ВИД 2 М 1:50



ВИД 3 М 1:50



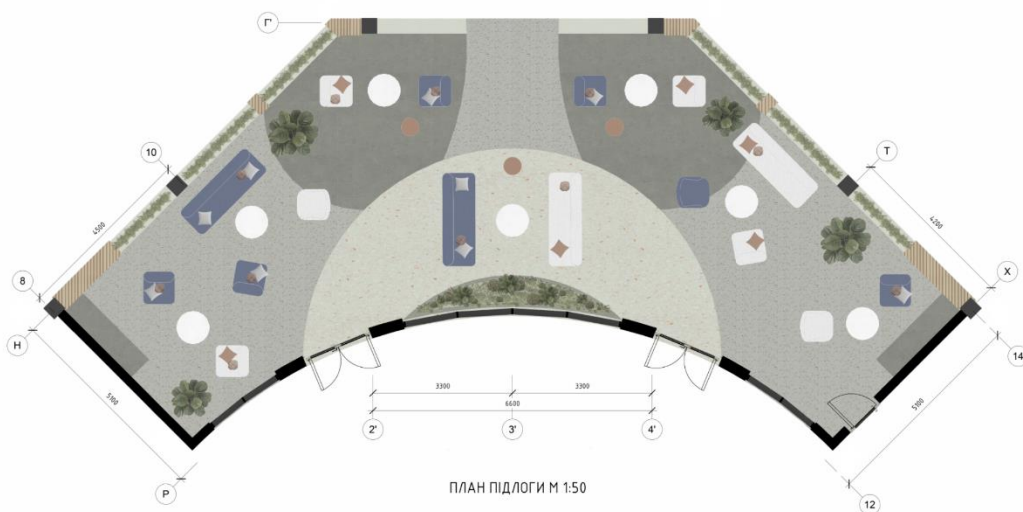
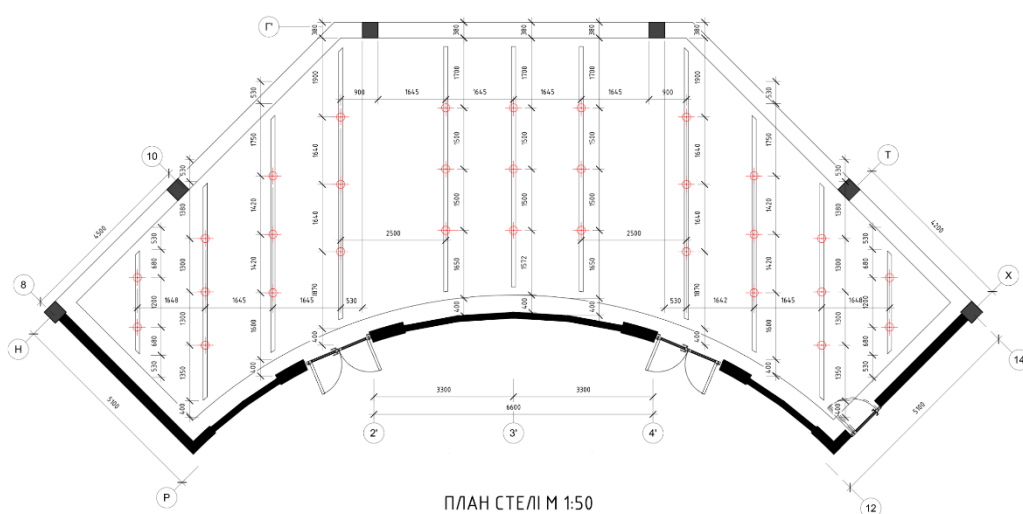
ВИД 4 М 1:50



ВИД 5 М 1:50



ВИД 6 М 1:50



Інтер'єрне рішення



Фото макета



Довідка перевірки на плагіат



Звіт не був оцінений

i Метадані

DOCUMENT

Заголовок

Ліцей у м. Києві

Автор

Гайдаєнко Анастасія Євгенівна

Науковий керівник / Експерт

Доц. Лисюк Г.Г., ст. викл. Вовчок Л.Л.

ІД документу

334318154

ORGANIZATION

Назва організації

Kyiv National University of Construction and Architecture

підрозділ

Kyiv National University of Construction and Architecture

REPORT

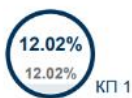
Дата звіту

6/14/2026

Дата редагування

Обсяг знайдених подібностей

Коефіцієнт подібності визначає, який відсоток тексту по відношенню до загального обсягу тексту було знайдено в різних джерелах. Зверніть увагу, що високі значення коефіцієнта не автоматично означають плагіат. Звіт має аналізувати компетентна / уповноважена особа.



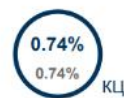
25

Довжина фрази для коефіцієнта подібності 2



9810

Кількість слів



77740

Кількість символів

⚠ Тривога

У цьому розділі ви знайдете інформацію щодо текстових спотворень. Ці спотворення в тексті можуть говорити про МОЖЛИВІ маніпуляції в тексті. Спотворення в тексті можуть мати навмисний характер, але частіше характер технічних помилок при конвертації документа та його збереженні, тому ми рекомендуємо вам підходити до аналізу цього модуля відповідально. У разі виникнення запитань, просимо звертатися до нашої служби підтримки.

Заміна букв	В	1
Інтервали	A→	0
Мікропробіли	␣	0
Білі знаки	␣	1
Парафрази (SmartMarks)	a	56

≡ Джерела

Нижче наведений список джерел. В цьому списку є джерела із різних баз даних. Колір тексту означає в якому джерелі він був знайдений. Ці джерела і значення Коефіцієнту Подібності не відображають прямого плагіату. Необхідно відкрити кожне джерело і проаналізувати зміст і правильність оформлення джерела.

10 найдовших фраз

Колір тексту

#	НАЗВА ТА АДРЕСА ДЖЕРЕЛА URL (НАЗВА БАЗИ)	КІЛЬКІСТЬ ІДЕНТИЧНИХ СЛІВ (ФРАГМЕНТІВ)
1	https://repository.knuba.edu.ua/bitstreams/4d3929dc-46b3-449e-843c-799a85af595b/download	208 (2.12 %)

2	https://repository.knuba.edu.ua/bitstreams/274b6317-7891-4deb-b45d-5de35bc20c3d/download	57 (0.58 %)
3	https://repository.knuba.edu.ua/bitstreams/4d3929dc-46b3-449e-843c-799a85af595b/download	56 (0.57 %)
4	https://repository.knuba.edu.ua/bitstreams/4d3929dc-46b3-449e-843c-799a85af595b/download	52 (0.53 %)
5	https://repository.knuba.edu.ua/bitstreams/4d3929dc-46b3-449e-843c-799a85af595b/download	45 (0.46 %)
6	https://repository.knuba.edu.ua/bitstreams/4d3929dc-46b3-449e-843c-799a85af595b/download	30 (0.31 %)
7	https://repository.knuba.edu.ua/bitstreams/4d3929dc-46b3-449e-843c-799a85af595b/download	24 (0.24 %)
8	https://repository.knuba.edu.ua/bitstreams/274b6317-7891-4deb-b45d-5de35bc20c3d/download	22 (0.22 %)
9	https://repository.knuba.edu.ua/bitstreams/27040ace-643d-481f-9617-a130cbaac671/download	22 (0.22 %)
10	https://repository.knuba.edu.ua/bitstreams/4d3929dc-46b3-449e-843c-799a85af595b/download	21 (0.21 %)

Домашня база даних (0.38 %)



#	ЗАГОЛОВОК	КІЛЬКІСТЬ ІДЕНТИЧНИХ СЛІВ (ФРАГМЕНТІВ)
1	Інноваційні методи архітектурно-середовищної організації освітніх центрів (на прикладі артхабу в м. Києві) 5/12/2026 Kyiv National University of Construction and Architecture (Kyiv National University of Construction and Architecture)	14 (1) (0.14 %)
2	Принципи формування архітектурного середовища багатофункціональних вертикальних ферм (на прикладі вертикальної ферми в м. Дніпрі) 5/12/2026 Kyiv National University of Construction and Architecture (Kyiv National University of Construction and Architecture)	10 (1) (0.1 %)
3	Інноваційні підходи до планування дозвілєвих центрів для ветеранів війни на прикладі центру психологічного відновлення в м. Києві 5/11/2026 Kyiv National University of Construction and Architecture (Kyiv National University of Construction and Architecture)	8 (1) (0.08 %)
4	Особливості сталого розвитку території Червоненської селищної територіальної громади Житомирської області 5/8/2026 Kyiv National University of Construction and Architecture (Kyiv National University of Construction and Architecture)	5 (1) (0.05 %)

Програма обміну базами даних (0.46 %)



#	ЗАГОЛОВОК	КІЛЬКІСТЬ ІДЕНТИЧНИХ СЛІВ (ФРАГМЕНТІВ)
5	АР-48 - Головка О.Ю. - Загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів на 600 учнів на вул.Карла Микльоша у м.Львів 6/2/2026 National University "Lviv Politehnika" (NULP2)	15 (2) (0.15 %)
6	АР-48 - Шумада О. - СПОРТИВНО-ОЗДОРОВЧИЙ ЦЕНТР ПО ВУЛ. ТРУСКАВЕЦЬКІЙ У М.	13 (1) (0.13 %)

Львові		
6/2/2026		
National University "Lviv Politechnika" (NULP2)		
7	2018_6060102_Tsutsuran_Anastasiia_Anatoliivna_31484 10/26/2024 National University "Lviv Politechnika" (National University Lviv Politechnika)	10 (1) (0.1 %)
8	Будівництво нового корпусу бази відпочинку "Перлина" в м. Очаків Миколаївської області 5/7/2026 Institute of Innovative Education of Kyiv National University of Construction and Architectur (Institute of Innovative Education of Kyiv National University of Construction and Architectur)	7 (1) (0.07 %)
Інтернет (11.18 %)		
#	ДЖЕРЕЛО URL	КІЛЬКІСТЬ ІДЕНТИЧНИХ СЛІВ (ФРАГМЕНТІВ)
9	https://repository.knuba.edu.ua/bitstreams/4d3929dc-46b3-449e-843c-799a85af595b/download	642 (24) (6.54 %)
10	https://repository.knuba.edu.ua/bitstreams/27040ace-643d-481f-9617-a130cbaac671/download	132 (11) (1.35 %)
11	https://repository.knuba.edu.ua/bitstreams/274b6317-7891-4deb-b45d-5de35bc20c3d/download	119 (5) (1.21 %)
12	https://e-construction.gov.ua/document_detail/doc_id=3232296576961479749/optype=6	38 (4) (0.39 %)
13	http://present5.com/sostavila-karpova-tatyana-valentinovna-mou-sosh-24/	36 (5) (0.37 %)
14	https://ir.nmu.org.ua/server/api/core/bitstreams/c1f187fc-7255-47f4-ad04-4eecd1e0d2c4/content	30 (4) (0.31 %)
15	https://repository.knuba.edu.ua/bitstreams/ebd014bd-380c-4d35-8960-ce1ad7c925b6/download	25 (2) (0.25 %)
16	http://srd.pgasa.dp.ua:8080/bitstream/123456789/12177/1/SAVYTSKYI.pdf	23 (2) (0.23 %)
17	https://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/lib/49763/1/%D0%9A%D0%A0%D0%91_%D0%93%D0%B0%D0%B2%D0%B4%D0%B5%D1%80%D0%B0.pdf	13 (1) (0.13 %)
18	https://www.knuba.edu.ua/wp-content/uploads/2023/02/%D0%9C%D1%96%D1%81%D1%82%D0%BE%D0%B1%D1%83%D0%B4%D1%96%D0%B2%D0%BD%D0%B5-%D0%BE%D0%B1%D2%91%D1%80%D1%83%D0%BD%D1%82%D1%83%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F-%D0%B7%D0%B0-%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%BE%D1%8E-%D0%B4%D0%B8%D0%BF%D0%BB%D0%BE%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE-%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%83%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F_%D0%9C%D0%91.pdf	12 (1) (0.12 %)
19	https://leksii.org/1-56779.html	12 (1) (0.12 %)
20	https://e-construction.gov.ua/files/upload/4f1cc5b0-2669-11ec-928a-cf78538379e7.pdf	5 (1) (0.05 %)
21	https://videouroki.net/razrabotki/virtual-naia-ekskursiia-alice-in-wonderland.html	5 (1) (0.05 %)
22	https://slidetodoc.com/http-wapkin-dp-uaindex-php-dwallpaperssviewvprirodapeyzazhgoryderevya942t61-search-https/	5 (1) (0.05 %)



Список прийнятих фрагментів

#	ЗМІСТ	КІЛЬКІСТЬ ОДНАКОВИХ СЛІВ (ФРАГМЕНТІВ)