КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

Архітектурний факультет

Містобудування

(назва випускової кафедри)

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА
ДО АТЕСТАЦІЙНОЇ ВИПУСКНОЇ РОБОТИ
НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ
БАКАЛАВРА АРХІТЕКТУРИ

на тему:

Спортивний комплекс у м. Ірпені Київської області

Трепольська Олександра Дмитрівна

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

Київ 2023 р.

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

Архітектурний факультет

Містобудування

(назва випускової кафедри)

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри містобудування
д. арх., проф. _____ Н.М. Шебек
„23” _червня_____2023 року

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА
ДО АТЕСТАЦІЙНОЇ ВИПУСКНОЇ РОБОТИ
НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ
БАКАЛАВРА АРХІТЕКТУРИ

на тему **Спортивний комплекс у м. Ірпені Київської області**

Виконала: студентка **IV** курсу, групи **41-а**
Трепольська О. Д.
(прізвище та ініціали)
Галузь знань: 19 – Архітектура та будівництво
Спеціальність: 191 – Архітектура та містобудування

Керівник Третяк М. Е.
(прізвище та ініціали)

(вчене звання, науковий ступінь)
Ідентичність підтверджую

Київ 2023 р.

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

Факультет: Архітектурний
Кафедра **Містобудування**
Освітньо-професійний рівень: **бакалавр**
Галузь знань: 19 – Архітектура та будівництво
Спеціальність: 191 – Архітектура та містобудування

ЗАТВЕРДЖУЮ:
Завідувач кафедри містобудування
д. арх., проф. _____ Н.М. Шебек
"_2_" лютого 2023 року

З А В Д А Н Н Я
АТЕСТАЦІЙНОЇ ВИПУСКНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТУ

Трепольська Олександра Дмитрівна
(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема проекту
Спортивний комплекс у м. Ірпені Київської області
керівник проекту _____Третяк Максим Едуардович
(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)
затверджені наказом вищого навчального закладу від "__" _____ 2023 року №_____

2. Термін подання студентом проекту _____23.06.2023 р.

3. Вихідні дані до проекту ___Завдання на проектування та топооснова

4. Зміст пояснювальної записки (*перелік розділів, які потрібно розробити)*

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;
9. Список використаних джерел;
10. Додатки

5. Перелік матеріалів проекту

№ розділу	Найменування розділів проекту	Об'єм пояснювальної записки (аркушів А4)	Об'єм креслень (аркушів)
1	Завдання на проектування	3	4 А1
2	Аналіз вітчизняного та світового досвіду	6	
3	Містобудівне обґрунтування	3	
4	Архітектурно-планувальне рішення	2	
5	Дизайн інтер'єру	7	
6	Конструктивне рішення	2	
7	Інженерне обладнання	1	
8	Охорона праці та навколишнього середовища	2	
9	Література	1	
10	Додатки	3	
	Разом:	37	

6. Консультанти розділів проекту

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

7. Дата видачі завдання 02.02.2023 року

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломного проекту	Термін виконання етапу проекту	Примітка
1	Оцінка клаузури	03.03.2023 р.	
2	Кафедральний перегляд	31.03.2023 р.	
3	Оцінка ескізу	28.04.2023 р.	
4	Кафедральний перегляд	26.05.2023 р.	
5	Завершення роботи над пояснювальною запискою	5.06.2023 р.	
6	Перевірка пояснювальної записки на плагіат	12.06.2023 р.	
7	Рецензування проекту	23.06.2023 р.	
8	Допуск до захисту	23.06.2023 р.	
9	Захист проекту	26.06.2023 р.	

Студент _____ **Трепольська О. Д.**
(підпис) (прізвище та ініціали)

Керівник проекту _____ **Третяк М. Е.**
підпис) (прізвище та ініціали)

ЗМІСТ

1. ЗАВДАННЯ НА ПРОЕКТУВАННЯ 7
2. АНАЛІЗ ВІТЧИЗНЯНОГО ТА СВІТОВОГО ДОСВІДУ 10
3. МІСТОБУДІВНА СИТУАЦІЯ 16
3.1. Історична довідка по території забудови 16
3.2. Містобудівна ситуація 16
3.3. Опис генерального плану 17
3.3.1. Функціональне зонування території 17
3.3.2. Рух пішоходів і транспорту 18
3.3.3. Техніко-економічні показники генерального плану 18
4. АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНЕ РІШЕННЯ 19
4.1. Об’ємно-просторова композиція будівлі 19
4.2. Функціональне зонування 19
4.3. Техніко-економічні показники будівлі 20
5. ДИЗАЙН ІНТЕР’ЄРУ 21
5.1. Аналіз архітектурного середовища: 25
5.2 Об’ємно-просторові властивості архітектурної форми 25
5.3 Способи узгодження окремих елементів середовища в межах загального композиційного рішення 25
5.4 Характеристика елементів обладнання та благоустрою: 26
5.5 Характеристика засобів візуальної комунікації: 26
5.6 Колористичне та світлотехнічне рішення 26
5.7 Способи досягнення ергономічної відповідності 27
6. КОНСТРУКТИВНЕ РІШЕННЯ 28
6.1. Фундамент 28
6.2. Стіни та перегородки 28
6.3. Перекриття 28
6.4. Покрівля, дах 28
6.5. Підлоги 29
6.6. Сходи 29
6.7. Двері та вікна 29
7. ІНЖЕНЕРНЕ ОБЛАДНАННЯ 30
7.1. Теплопостачання і вентиляція 30
7.2. Водопостачання, водовідведення і електропостачання. 30
8. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА 31

8.1. Шляхи руху пожежної машини 31
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ 33
ДОДАТКИ 34
Довідка перевірки на плагіат 37

1. ЗАВДАННЯ НА ПРОЕКТУВАННЯ

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

Студент Трепольська Олександра Дмитрівна
Група_____Арх 41-А_____
Керівник Третяк Максим Едуардович
Тема дипломної роботи Спортивний комплекс у м. Ірпені Київської області

1. Вихідні матеріали (назвати ДБНи, проектні та інші матеріали, що мають бути використані під час роботи над проектом)

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

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	9	1
2.	Рецепція / зона очікування	19	1
3.	Гардероб	13	1
4.	Зона для очікування	96	1
5.	Кав’ярня	19	1
	Всього	169	
	Група основних приміщень		
6.	Зал для скеледрому	880	1
7.	Зал для стрибків на батутах	880	1
8.	Зал для скейтбордінгу	880	1
9.	Жіноча роздягальня	42	3
10.	Чоловіча роздягальня	42	3
11.	Зона для розминки	130	3
12.	Тренерська кімната	42	3
	Всього	3148	
	Адміністративні приміщення		
13.	Каб. Адміністратора та бухгалтера	23	1
14.	Приміщення охорони	13	1
15.	Медпункт	23	1

	Всього	59	
	Загальні приміщення		
16.	Сан. Вузол	2 - 2,6	9
17.	Сан. Вузол для людей з обмеженими можливостями	5	3
18.	Душова	3,5	12
19.	Комори загального користування	6	3
20.	Інвентарна	20	3
	Всього	155,7	
	Загальна площа приміщень	3531,7 \ 4950	

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 одного 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 проекту;
- Відео-презентація (фільм-обліт ділянки з будівлею);
- Пояснювальна записка.

Студент _____ **Трепольська О.Д.**
(підпис) (прізвище та ініціали)

Керівник проекту _____ **Третяк М. Е.**
підпис) (прізвище та ініціали)

Рис. 1.1 Ситуаційний план

Рис. 1.2 Рис Топооснова ділянки

2. АНАЛІЗ ВІТЧИЗНЯНОГО ТА СВІТОВОГО ДОСВІДУ

Архітектурна виразність краще досягається за допомогою поєднання обмеженого набору об’ємів та кольорів, які їх підкреслять. Таким чином можна створити цікаву оку форму, яка в не вибиватиметься з загального антуражу, а стане його доречним і, головне, ергономічним доповненням.

1. Скелелазний комплекс «Vertikale Kletterhalle» м. Бріксен, Італія.

Критий зал для скелелазіння в Бріксені розташований неподалік від історичного центру і тому – порівняно з іншими подібними спортивними інфраструктурами – спроектований з високою естетичною та художньою вимогою.

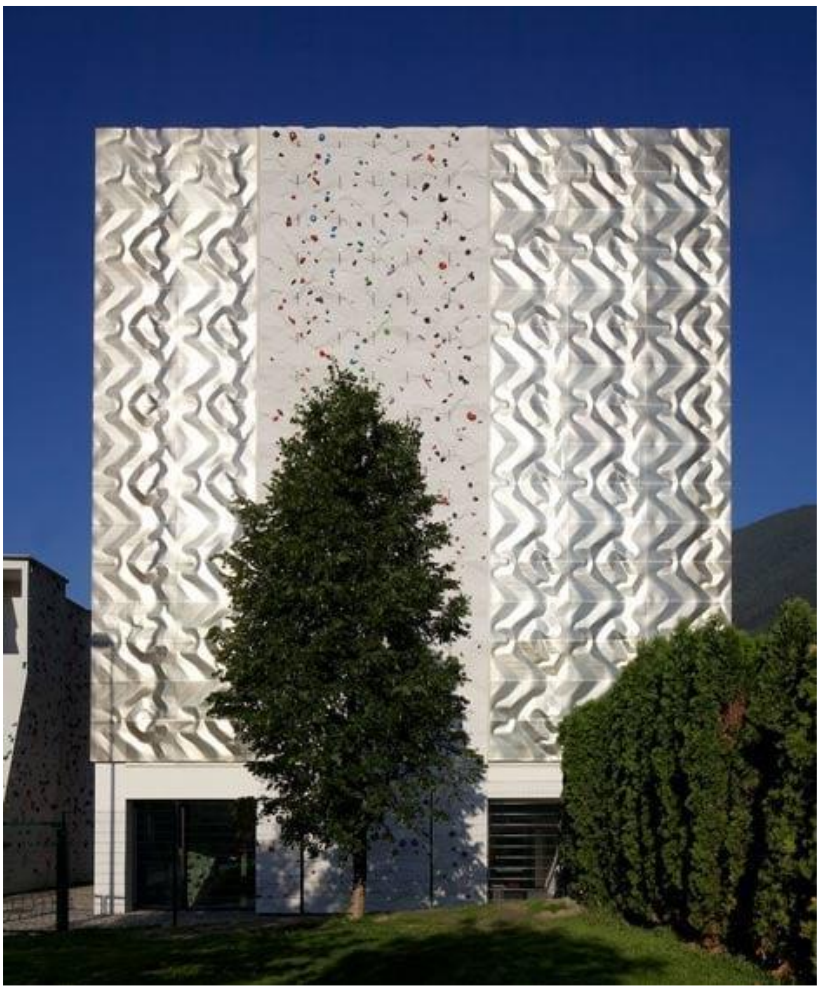


Рис. 2.1. Скелелазний комплекс «Vertikale Kletterhalle»

У плануванні залу для скелелазіння екологічні аспекти та стійкість були важливими. Завдяки детальному плануванню та продуманій системі клімат-контролю з багатошаровим монтажем фасаду, вентиляції та накопиченню тепла проміжними зонами у конструкції фасаду, а також створенню теплової маси в 9 будівлі. Завдяки використанню сонячної енергії, сезонної зміни фасадної оболонки та природної вентиляції, механічне охолодження не потрібне, що призводить до значної економії витрат на будівництво та експлуатації.

Зал для скелелазіння виходить на південь від нової міської площі, на північ від верхнього міського парку, забезпечується підключення до нової підземної автостоянки; доступ для інвалідів також гарантує використання в терапевтичних цілях. Це сучасний тренажерний зал для скелелазіння в Північній Італії, який готує альпіністів до альпійських пригод протягом року. Він загорнутий у цю дику, хвилясту частину, яка є частково прозорою, пропускаючи денне світло, демонструючи природу простору околицям.

Відкрита конструкція залу для скелелазіння з окремо стоячими вежами для скелелазіння дозволяє відкривати вид як назовні на парк і сквер, так і всередину на весь зал. Технічна концепція робить зал для скелелазіння придатним для спортивних альпіністів і любителів скелелазіння, для тренувань і змагань.

Рис 2. 2 Скляний фасад комплексу «Vertikale Kletterhalle»

Додаткова стіна для скелелазіння встановлена на зовнішній стороні будівлі, щоб альпіністи могли вибрати, чи піддатися стихії. Металеві панелі також є частиною

багатошарової оболонки будівлі, яка включає систему клімат-контролю, що забезпечує природну вентиляцію, накопичення тепла та фільтри проти відблисків.

Клієнт: Громада Бріксен, Італія

Архітектура: ARGE Mutschlechner, Architekten Lanz, Arch. Wolfgang Meraner

Підрядник: Frener & Reifer

Інжиніринг монтажу: Transsolar

2. Спортивний комплекс «DAV Climbing and Bouldering Center» м. Мюнхен, Німеччина

Найбільший і найстаріший комплекс для скелелазіння, канатного спорту та стрибків на батутах, побудований у 1989 році тренажерний зал кілька разів реконструювався та добудовувався, щоб включити нові свинцеві та боулдерінгові стіни, тренувальні дошки, дитячі зони та кафе.

Приблизно п’ятнадцять сеттерів працюють у штаті, щоб чергувати внутрішні маршрути кожні чотири місяці та зовнішні маршрути кожні шість місяців. Центр скелелазіння та боулдерінгу DAV вміщує приблизно 50 000–60 000 відвідувачів.

Починаючи з 2020 року, тренажерний зал для скелелазіння DAV розпочав реконструкцію зовнішньої бетонної зони для болдерінгу, зони, яку ніхто не чіпав 30 років. Новий простір має трохи більше поверхні для лазіння, ніж старий, і включає ще один зручний для дітей простір з містками для лазіння та сітками.

Рис 3. 2 Спортивний комплекс DAV

Рис 3. 2 Оригінальна стіна для боулдерінгу, побудована в 1989 році.

3. Спортивний еомплекс «High Point Climbing», м. Чаттануга, Теннесі

Це сучасний, яскравий заклад зі скляними зовнішніми стінами, які імітують кутові поверхні для лазіння всередині. Альпіністи можуть підніматися на стіни як у

приміщенні, так і на вулиці, завдяки об’єкту, який має 30 000 футів загальної поверхні для лазіння.

Рис. 4. 1 Спортивний комплекс High Point Climbing

Висновки про сучасні тенденції проектування цього різновиду об’єктів.

Останнім часом у світі розвиток спортивних напрямків стрімко розширюється, що пов’язано зі збільшенням зацікавленності людей, тому проектування спортивних комплексів із незвичними, щє 10 років назад, видами спорту можна спостерігати у всіх куточках світу.

В описі про світові та вітчизняні аналоги спортивних комплексів, що направлені на скелелазіння, не було прописано українських аналогів, тому що всі скеледроми, які знаходяться на території України розміщєнні в відреставрованих колишніх заводах чи інших промислових будівлях.

Актуальними тенденціями проектування спортивних комплексів є: проектування скеледромів як головний елемент сучасного безпечного цікавого екстриму як для дорослих, так і для дітей.

3. МІСТОБУДІВНА СИТУАЦІЯ

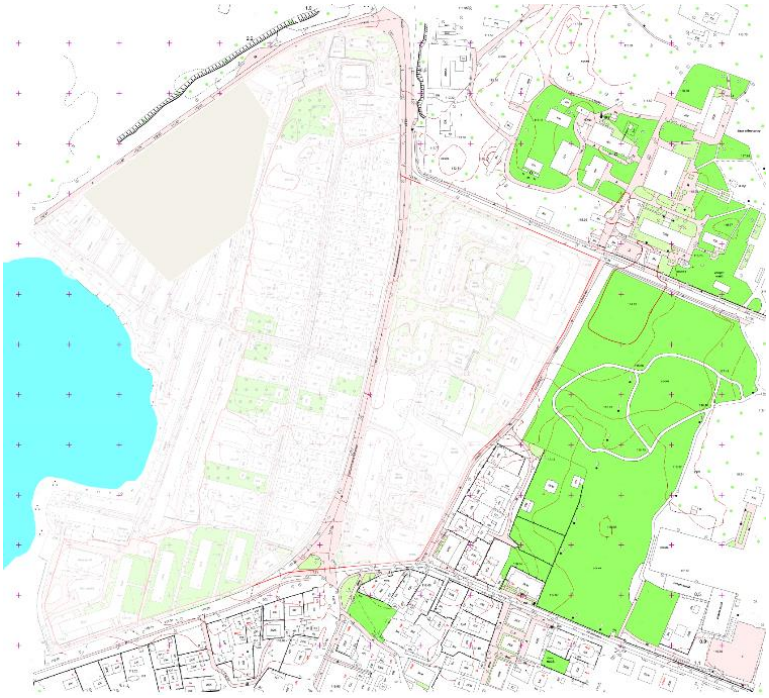


Рис. 5. 1 Виділена ділянка на ситуаційному плані

3.1. Історична довідка по території забудови

Адреса ділянки: вул. Кар’єрна, м. Ірпінь.

Обрана ділянка знаходиться у місті Ірпінь. Була окупованою на початку повномасштабного вторгнення країною-терористом з 4 березня 2022 року по 28 березня 2022 року. Після деокупації збройними силами України було виявлено 70% зруйнованих будівель у місті. Наразі велика частина ділянки, де раніше були гаражі, є напівзруйнованою і підлягає знесенню та суцільній реконструкції.

3.2. Містобудівна ситуація

Обрана ділянка знаходиться у північно-східній частині міста Ірпінь, обмежена з фасадної частини вулицею Кар’єрна, на півночі та на південному-заході двома водоймами (затопленими кар’єрами).

Координати: 50.543397, 30.259870

Тип власності: приватна власність

Площа: 2,26 га

Будівля знаходиться на місці колишніх гаражів, що підлягають знесенню, поруч окрім двох водойм і ірпінського пляжу, знаходиться приватний сектор, який

повністю підлягає реконструкції через повномасштабне вторгнення країною-терористкою на територію суверенної України.

3.3. Опис генерального плану

3.3.1. Функціональне зонування території

При проектуванні генерального плану та розміщенню будівлі бралися до уваги червоні лінії вулиць, рух транспорту, забезпечення пожежних об'їздів, орієнтація на зелені зони, відстань від водойми.

Функціональні зони генерального плану:

- Зона головного входу
- Рекреаційна зона
- Спортивна зона
- Зона паркінгу
- Автобусна зупинка
- Господарська зона

Зона головного входу розташована напроти вулиці Кар'єрна, передбачає комфортне потрапляння у будівлю, має велосипедні дорожки, велопаркінг, пандуси, озеленення.

Спортивна зона: передбачує наявність стадіону для ігор у футбол, волейбол, баскетбол та тенісні корти.

Рекреаційна зона: комфотне знаходження на території за рахунок великої кількості зелених насаджень та паркової зони, звідки проглядаються затоплені кар'єри.

Зона паркінгу: для комфортного під'їзду та паркування авто, а також тимчасової зупинки для автобусів перед головним входом, на території передбачено: заїзди, паркувальні місця, паркувальні місця для людей з обмеженими можливостіми та тимчасова зупинка для автобусів під час змагань у спортивному комплексі.

Господарська зона передбачає розташування смітника та під'їзда до нього

Автобусна зупинка розташована за межами ділянки проектування і знаходиться у 5 хвилинах пішки.

3.3.2. Рух пішоходів і транспорту

В’їзд та виїзд з території знаходять по вулиці Кар’єрній.

Рух транспорту згідно правил дорожнього руху передбачен на території.

Транспортна доступність: система громадського транспорту в районі будівництва, доступність до центру міста – 29 хв на міському транспорті та 10 хв на власному.

Генеральним планом передбачена парковка, яка відноситься до спортивного комплексу і розташовала на території спортивного комплексу.

Пішохідний рух здійснюється по пішохідним доріжкам і по наземним прокладеним переходах. Вздовж доріжок є ліхтарі, тротуари мають ребристі смуги для людей з обмеженими можливостями та пандуси для інвалідних візків, колясок тощо.

3.3.3. Техніко-економічні показники генерального плану

Площа території – 22 600 м2

Площа забудови – 3 750 м2 (16,59 %)

Площа озеленення – 9 818 м2 (43,44 %)

Площа пішохідних доріжок – 5 539 м2 (24,5 %)

Площа паркінгу – 1500 м2 (6,64 %)

Площа стадіону разом з тенісними кортами – 1993 м2 (8,8 %)

4. АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНЕ РІШЕННЯ

4.1. Об’ємно-просторова композиція будівлі

Спортивний комплекс є важливою складовою розвидку як дорослих так і дітей. Мета полягала у спроектуванні першого спортивного комплексу, який базується на скелелазінні, скейтбордингу та стрибкам на батутах.

Будівля складається з трьох основних залів площею 880 кв. м, які є просторими за рахунок відсутності вертикальних конструкцій по середині, набуваючій висоті (найвища точка знаходиться на висоті 12 м) та скляних фасадів.

Кожен зал має: жіночу та чоловічу роздягальні, які вміщують душеві кабіни, санвузли, шкафи для зберігання речей та простір для переодягання; інвантарне приміщєння; зону для розминки, яка знаходиться на відкритому другому поверсі, що розташовується над роздягальнями та інвентарним приміщєнням.

Вхідна група спроектована у центрі комплексу, що дає змогу швидко орієнтуватись і скорочує шлях добирання по коридорам, яких майже не має у данній будівлі.

При потраплянні у комплекс, проходячи кабінет охорони та гардеробну, які є майже на одному рівні з тамбуром, відвідувач одразу бачить хол: зону ресепшна, кав’ярні та очікування, в інтер’єрі якого присутні матеріальні ознаки нахилу спортивного комплексу, що одразу дає візуальне зрозуміння будівлі.

Позаду холу знаходиться медпункт та кабінет адміністрації.

4.2. Функціональне зонування

Основні функціональні зони будівлі: спортивна, громадська, рекреаційна.

Спортивна зона складається з трьох залів різного призначення.

Громадська зона складається з холу та кав’ярні, також сюди можна віднести коридори та гардероб.

Рекреаційна зона знаходиться у холі, у кожному із залів є спеціально віддведене місце для відпочинку та споглядання за відвідувачами.

4.3. Техніко-економічні показники будівлі

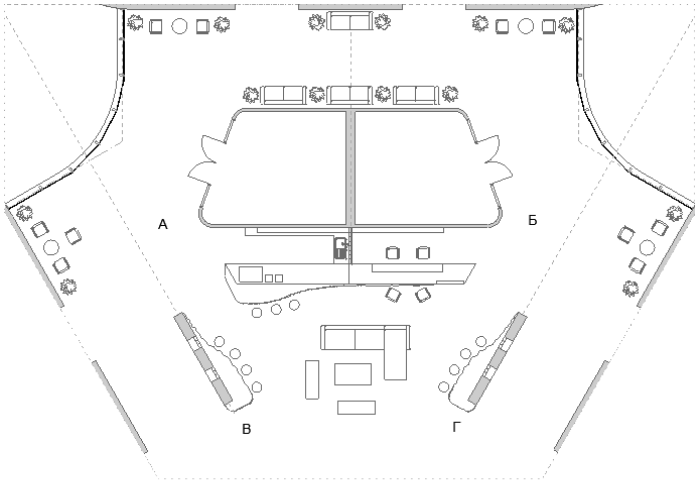
Загальна площа 1-го поверху – 3015,7 м2

Загальна площа 2-го поверху – 516 м2

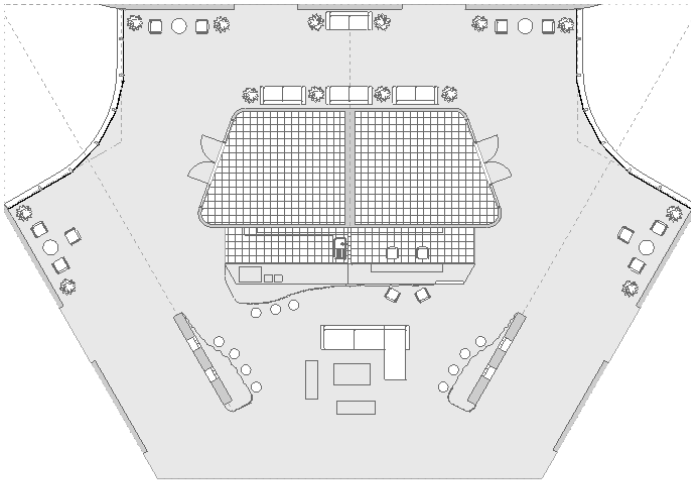
Загальна площа будівлі – 3531,7 м2

5. ДИЗАЙН ІНТЕР'ЄРУ

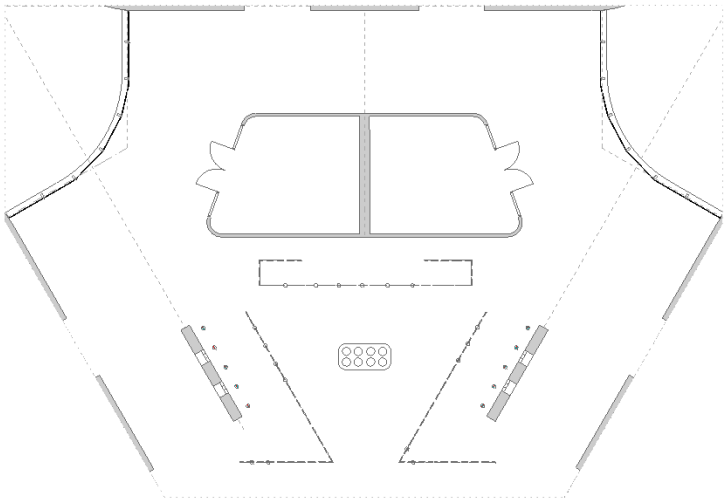
Для розробки інтер'єру було обрано зону ресепшена та очікування, яка знаходиться на першому поверсі будівлі.



План з меблями М 1:200 1:200



План покриття М 1:200 1:200

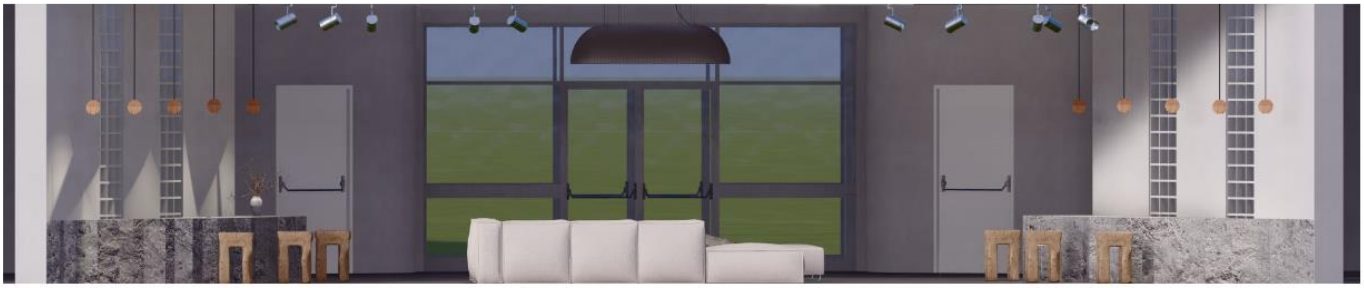


План освітлення 1:200

Креслення інтер'єру (рис.6)

Розгортка по стіні А-Б

Розгортка по стіні Б-Г



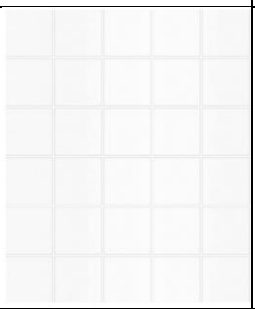
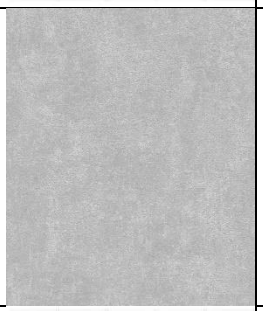
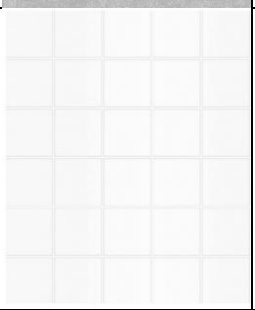
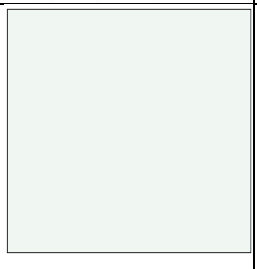
Розгортка по стіні Г-В

Розгортка по стіні В-А

Розгортки по стінам (рис.7)

Візуалізація інтер’єру (рис.8)

Специфікація матеріалів Таблиця. 1

	Назва	Матеріал	Колір	Вид покриття
	Підлога	Вінілова плитка Vinilam Ceramo 61605		Зносостійке, антиковзке покриття, Матове
	Підлога	Керамічна плитка SUPERWHITE MAT / 6060 19 061		Зносостійке, антиковзке покриття, Матова
	Стіни	Декоративна штукатурка сіра		Матова
	Стіна	Керамічна плитка SUPERWHITE MAT / 6060 19 061		Матове
	Вікна	Скло прозоре		Глянцеве
	Склоблок	Скло прозоре		Глянцеве

5.1. Аналіз архітектурного середовища:

5.2 Об’ємно-просторові властивості архітектурної форми

Хол є просторим приміщенням, шестикутної форми, який огортається по периметру коридором. Він відокремлений двома стінами зі склоблоками та стіною, яка закруглана з обох сторін по напрямку скляних фасадів, пропускаючи більше світла всередину. Засклення від підлоги до стелі надає легкість та контрасту в поєднанні з «тяжкими» стінами та стелею.

Хол спроектований навмисно у центрі спортивного комплексу, звідки проглядається всі три зали, знаходячись на рівній відстані від центру приміщення.

5.3 Способи узгодження окремих елементів середовища в межах загального композиційного рішення

Спортивний комплекс вміщує в себе три великі зали: скелеллазіння, стрибки на батутах та скейтпарк, кожну частину спорту можна знайти в інтер’єрі приміщення.

Домінантним серед наявних видів спорта є скеледром, тому в інтер’єрі одразу потрапляє в очі головний атрібут – валун, це велике каміння спеціально привезене з Карпатських вершин, що уособлює в собі зародження скелелазіння. Він знаходиться в центрі приміщення, що одночасно є центром всього спортивного комплесу. Підвісна люстра над ним є таким же громіздким предметом як і валун, беручи на себе половину масси і одночасно розподіляючи її по всій кімнаті. Мякий диван та крісла обтинають валун, додаючи ніжності, що ідеально доповнює композицію.

Візуально такий складно-координаційний вид спорту як стрибки на батутах, здається легким наче повітря, тому в інтер’єрі дуже багато склоблоків, які знаходяться не тільки в холі, а щє і в усіх трьох залах комплексу.

Присутність скейтбордінгу можна побачити задопомогою використання такого матеріалу як дерево, але так як цей вид спорту є екстремальним, дерево не використовується як зазвичай в інтер’єрі, а передається бурхливо задопомогою стільців, кожен з яких зроблено з перероблених старих скейтбольних дошок, маючи рухливу форму меблів, яка ніколи не буде здаватись спокійною.

5.4 Характеристика елементів обладнання та благоустрою:

Серед елементів обладнання, що знаходяться у цій зоні, можна виділити наступні:

- Меблі – стійка-прилавок для обслуговування відвідувачів в зоні ресепшену та у кав’ярні; м’які стільці; дерев’яні стільці; столики, які переважно зроблені зі штучного каменю, диван, крісло, полиці.
- Світлотехнічне освітлення: LED підсвітка прилавка та полиць, лампи, люстри, технічні світильники.
- Побутове обладнання – кавова машина за прилавком бариста.
- Санітарно-технічне обладнання – мийка.
- Інженерно-технічне обладнання – обладнання для обігріву, обладнання для вентиляції і кондиціювання повітря, система пожежогасіння, система водовідведення.

5.5 Характеристика засобів візуальної комунікації:

На стінах приміщення наявні такі засоби візуальної комунікації: меню кав’ярні на стіні біля стійки, позначки на випадок пожежі – збереження вогнегасника, позначки до шляхів евакуації, схеми евакуації, світлові позначення виходів, схема руху до найближчого укриття.

5.6 Колористичне та світлотехнічне рішення

Загальна кольорова гама будівлі є білою, тому сам інтер’єр також створений в білих тонах. Основними 3 кольорами є білий, світло сірий та коричневий (як акцентований колір).

Основним кольором є сірий, який заповнює стіни світлим відтінком та підлогу більше темним. Одночасно він підкреслює контрасність білої стелі та гармонює з валуном, який має набагато більш темний відтінок.

Другим основним кольором є білий, який підкреслює елементи на контрасті до сірого фону. Стеля є ідеально білою, що допомогає розсіювати світло по приміщенню. Стіна за кав’ярньою та стійкою обслуговування клієнтів виконана білою плиткою для розбавлення сірого тону кімнати.

Коричневий колір є акцентним, він виділяється з біло-сірої купи, підкреслюючи окремо виділені зони.

5.7 Способи досягнення ергономічної відповідності

В цій зоні забезпечена антропометрична, фізіологічна, психологічна, гігієнічна та соціально-психологічна відповідність середовища.

- Антропометрична та фізіологічна відповідність забезпечена дотриманням необхідних розмірів меблів та врахування нормативних відстаней.
- Гігієнічна відповідність забезпечується використанням екологічно чистих матеріалів, які не виділяють шкідливих речовин, не притягують до себе пил та легкі у прибиранні.
- Психологічна відповідність забезпечується наближеними до природи кольорами інтер’єру, а також засобами візуальної комунікації, які допомагають людині орієнтуватись в приміщенні.
- Соціально-психологічна відповідність дотримана використанням збільшеного простору і світлих тонів, що дає людині швидко зорієнтуватись у середовищі.

6. КОНСТРУКТИВНЕ РІШЕННЯ

Висотність поверхів:

1 поверху (хол, роздягальні, кабінети різного призначення) – 3 м;

1 поверх (зала) – 6 м – 12м (найвища точка)

2 поверх – 2,7м – 4м (найвища точка)

6.1. Фундамент

Обраний вид фундаменту для такого виду навантаження з урахуванням підземних вод – пальовий фундамент, передбачає палі товщиною 400 мм, між собою палі поєднуються залізобетонними перемичками.

6.2. Стіни та перегородки

По периметру будівлі несучі стіни утворені з цегляної кладки, утеплені екструдованим піноестиролом, мають повітрозахисну мембранну плівку та шар штукатурки. Зовнішня несуча стіна має товщину 500 мм. Перегородки виконані з цегли товщиною 120 мм.

Таким чином цегла має високу міцність та довговічність, забезпечує гарну звуко- і термоізоляцію.

6.3. Перекриття

Перекриття складається з монолітної плити перекриття товщиною 200 мм, звукоізоліції – 30 мм, цементно-піщана стіжка з армованою сіткою - 60 мм.

6.4. Покрівля, дах

Покрівля даху виповнена з плити перекриття – 220 мм; базальтового утеплювача товщиною 200 мм; паронепроникної мембрани; армованого бетону (сітки 50х50) – 50 мм; керамзитного гравію – 30мм та гідроізоляції.

6.5. Підлоги

Покриття підлоги - керамогранітна плитка.

6.6. Сходи

Влаштовані сходи є металевими.

6.7. Двері та вікна

Фасадне скління виповнено задопомогою алюмінієвого профілю, розмір однієї секції 3500х1500 мм (евакуація із залів проводиться через вікна на відмітці 0.000). Двері прийняті 2 типів відповідно до призначення: металеві (протипожежні) та металопластикові звичайні.

7. ІНЖЕНЕРНЕ ОБЛАДНАННЯ

7.1. Теплопостачання і вентиляція

Для великих приміщень спортзалів, спорткомплексів, тренажерних і фітнес залів використовувати традиційні види опалення не вигідно.

Для опалення спортзалів і спорткомплексів раціонально виконувати монтаж стельових обігрівачів промислової або зональної серії. Для забезпечення тепла було обрано інфрачервоні стельові обігрівачі ТМ Теплотема.

Запроектований спортивний комплекс розрахований 400 людей, тому передбачений комбінований тип вентиляції - це примусова витяжна система з функцією рекуперації тепла та природна витяжка. Саме за допомогою примусової вентиляції можливе збереження тепла перед його викидом в атмосферу і очищення повітря, що надходить, від пилу і алергенів. При рекуперації витяжні повітряні маси віддають своє тепло всередині роторного рекуператора припливного повітряного потоку, тому витрати електроенергії, необхідної для підігріву надходить в спортзал повітря, знижуються на 30-50%.

7.2. Водопостачання, водовідведення і електропостачання.

Водопостачання є централізованим.

Каналізація під’єднується до загальноміської мережі.

Електропостачання забезпечує роботу, освітлення, вентиляції, протипожежної системи.

8. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

Для охорони праці забезпечене таке виконання умов:

- протипожежна безпека;
- наявність засобів пожежогасіння;
- наявність схем евакуації;
- наявність системи аварійного освітлення;
- безпечне використання електроприладів;
- заземлення електрообладнення;
- наявність систем вентиляції та кондиціонування
- забезпечення температуро-вологого режиму
- антропометрична відповідність
- використання максимально пожежостійких матеріалів при будівництві та в інтер’єрі.

8.1. Шляхи руху пожежної машини

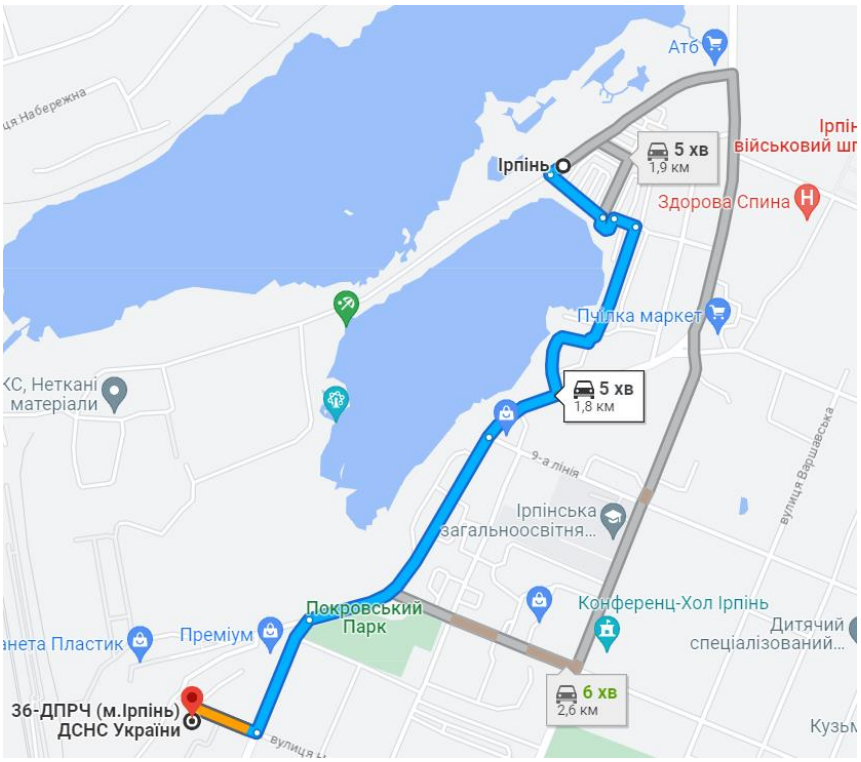


Рис. 9. Шлях руху пожежної служби до спортивного комплексу

Час руху пожежної рятувальної служби становить мінімально - 5 хв (1.9 км), максимально – 6 хв (2,6 км) за умови зміни маршруту.

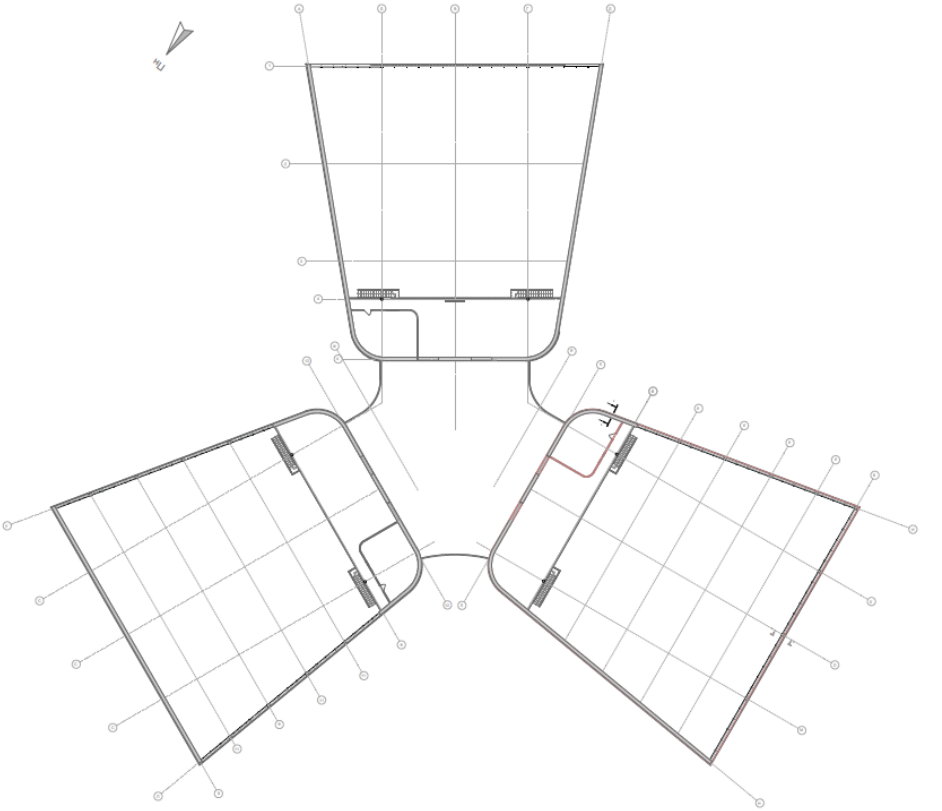
Навколо комплексу передбачений об’їзд шириною 3,5 метри, для швидкого прибуття у разі аварійної ситуації на відстані 5 метрів від зовнішньої стіни будівлі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

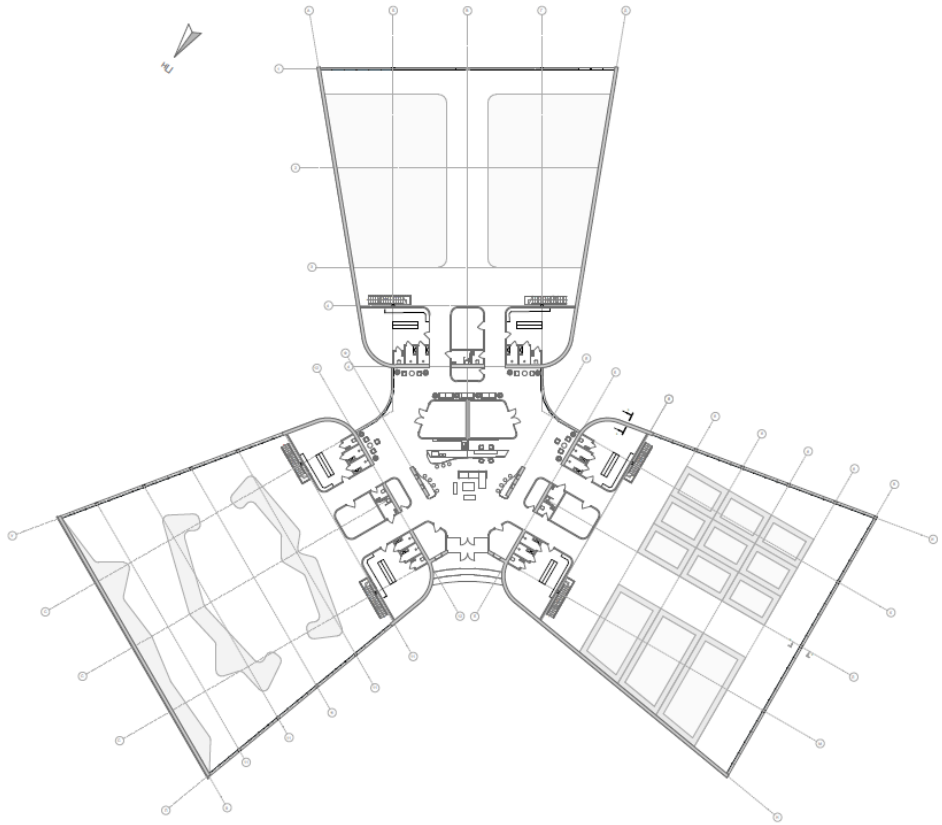
1. ДБН В.2.2-13-2003 Спортивні та фізкультурно-оздоровчі споруди
2. ДБН Б.2.2-5:2011 Благоустрій територій
3. ДБН В.2.2-9-99. Громадські будинки та споруди
4. ДБН В.1.1.7-2016 Пожежна безпека об’єктів будівництва
5. Основи дизайну архітектурного середовища. Навчально-методичне видання /Н.М. Шебек, Ю.С. Рябець — К.:КНУБА, 2020. - 16 с
6. ДБН Б.2.2-12:2019 Планування і забудова територій
7. ДБН В.2.2-16:2019 Культурно-видовищні та дозвіллєві заклади
8. ДБН В.2.2-9-2009 Будинки і споруди. Громадські будинки та споруди. Основні положення
9. https://vencon.ua/ua/articles/ventilyatsiya-sportivnykh-uchrezhdeniy
10. https://usg.kiev.ua/fasadne-sklinnya/

ДОДАТКИ

МІСТОБУДІВНЕ РІШЕННЯ



План на відмітці 3.300 1:500



План на відмітці 0.000 1:500

Рис. 10 Плани поверхів

ФАСАДНІ ТА КОНСТРУКТИВНІ РІШЕННЯ

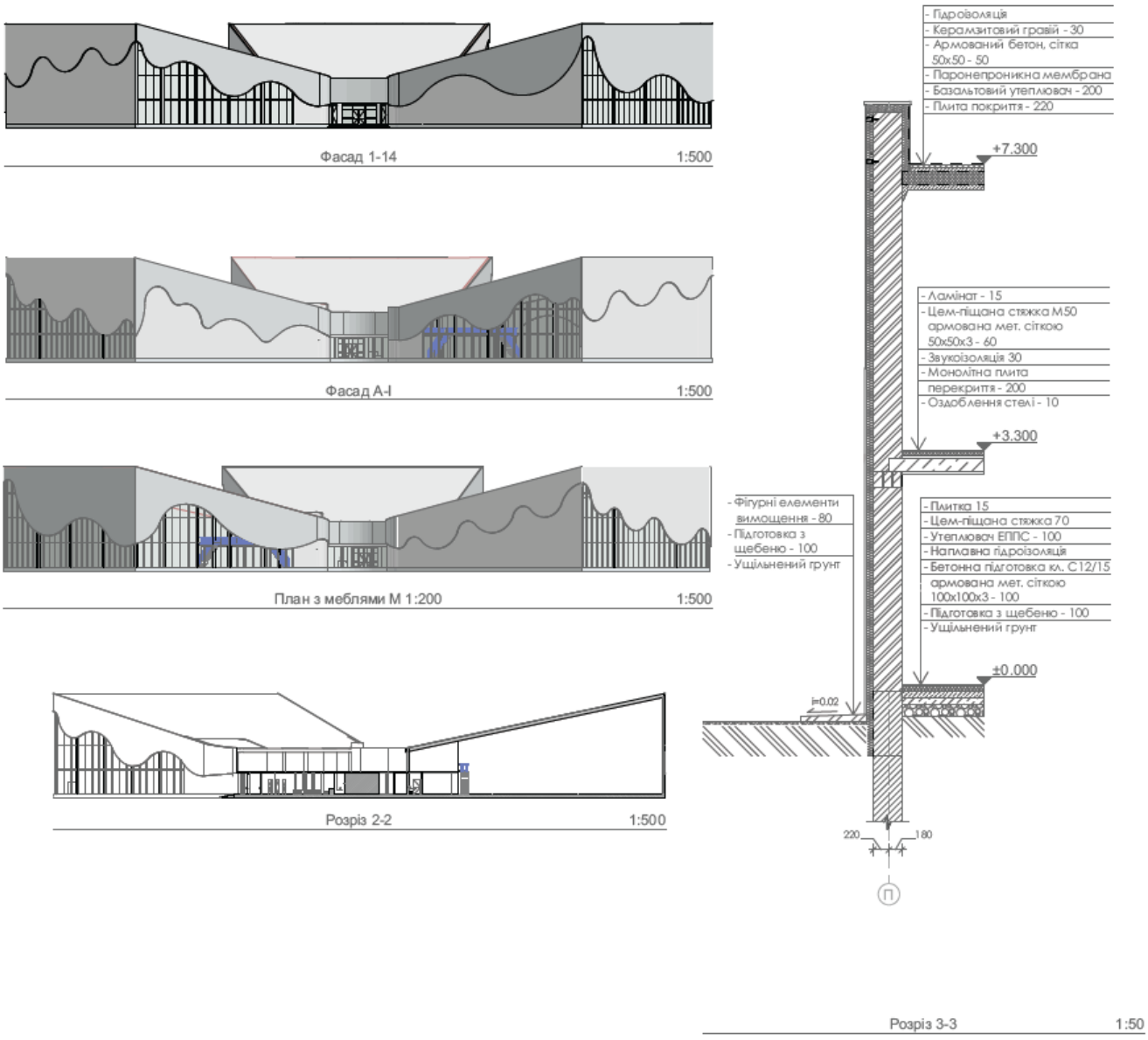
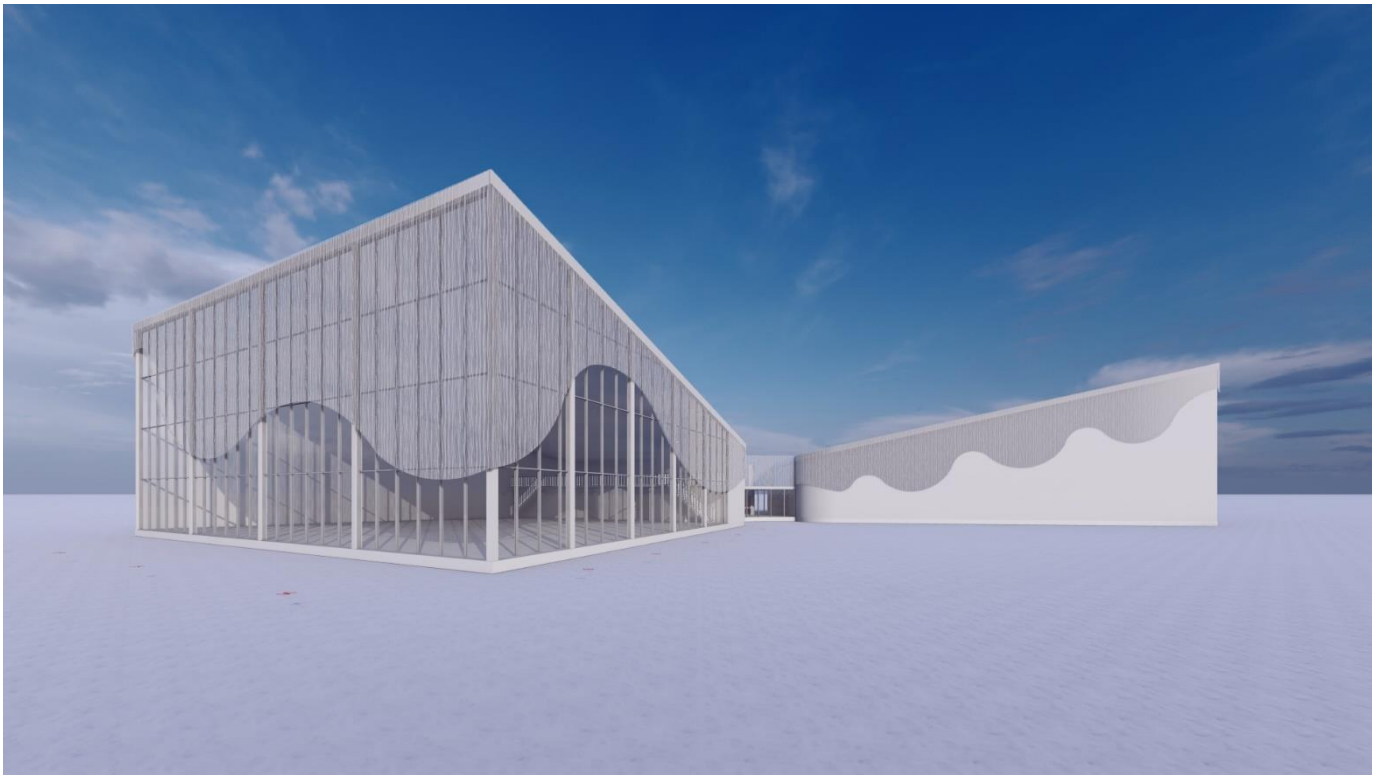


Рис. 11 Фасадні та конструктивні рішення



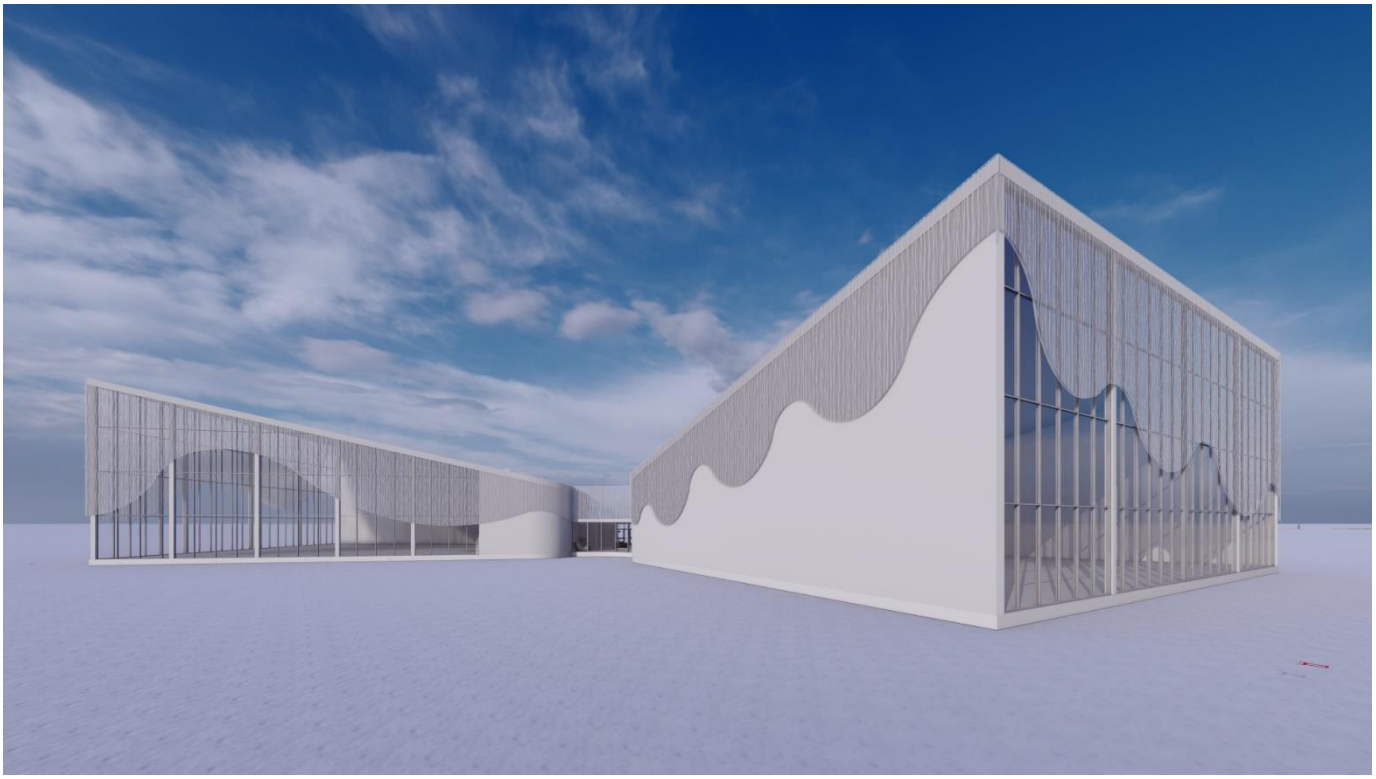


Рис. 12 Візуалізація інтер’єру

Довідка перевірки на плагіат

Mon Jun 26 10:43:46 EEST 2023, ********** ********** **********. ********** ********** ********** ********** і **********

Anti-Plagiarism v-15.257

********** ********** 14.0%

**********: en_US, ru_RU, ua_UA. ******* **********: 12%

ID: 118113 **********: ********** ********** ** **. ******* ********* ******** ********** ** **: 2023-06-26 *******: ********** ********** ********** **********: ******* **. **. **********: **********	**********		********** ********** ** *******	
	*********	*********	*********	*********
	19075	275	4170 (22%)	59 (21%)