

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА І  
АРХІТЕКТУРИ**

**Архітектурний факультет**

**КАФЕДРА ДИЗАЙНУ АРХІТЕКТУРНОГО СЕРЕДОВИЩА  
(назва випускової кафедри)**

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

**на тему:**

**БІБЛІОТЕКА В МІСТІ КИЄВІ**

**ПОЛЯКОВА ОКСАНА МИКОЛАЇВНА**  
(прізвище, ім'я та по батькові здобувача повністю)

Київ 2023 р.

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**

**Архітектурний факультет**

**Дизайну архітектурного середовища**

**“ЗАТВЕРДЖУЮ”**

Завідувач кафедри

Дизайну архітектурного середовища

д. арх., проф. \_\_\_\_\_ В.О. Тімохін

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 р.

**Пояснювальна записка**

до дипломного проекту  
бакалавра

на тему **Коворкінг у місті Ірпені Київської області**

Виконала: студентка IV курсу, групи 46

**Полякова О.М.**

(прізвище та ініціали)

Галузь знань: 19 – Архітектура та будівництво

Спеціальність: 191 – Архітектура та містобудування

Керівник \_\_\_\_\_ **Желтовський В.В.** \_\_\_\_\_  
(прізвище та ініціали)

Рецензент \_\_\_\_\_ кафедра дизайну архітектурного  
середовища \_\_\_\_\_

Робота містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

\_\_\_\_\_ **Полякова О.М.**

(підпис, ініціали та прізвище здобувача)

м. Київ – 2023 року

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**

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

**ЗАТВЕРДЖУЮ:**

Завідувач кафедри містобудування  
д. арх., проф. \_\_\_\_\_ В.О. Тімохін  
“ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2023 року

**З А В Д А Н Н Я  
НА ДИПЛОМНИЙ ПРОЕКТ СТУДЕНТУ**

**Полякова Оксана Миколаївна**

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема проекту

**Коворкінг у місті Ірпені Київської області**

керівник проекту \_\_\_\_\_ Желтовський Володимир Васильович  
(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом вищого навчального закладу від ” \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2023 року № \_\_\_\_\_

2. Термін подання студентом проекту \_\_\_\_\_ 24.06.2023 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	5	6 А1
2	Аналіз вітчизняного та світового досвіду	10	
3	Містобудівне обґрунтування	6	
4	Архітектурно-планувальне рішення	7	
5	Дизайн інтер'єру	4	
6	Конструктивне рішення	2	
7	Інженерне обладнання	2	
8	Охорона праці та навколишнього середовища	2	
9	Література	2	
10	Додатки	1	
	Разом:	47	

7. Дата видачі завдання \_\_\_\_\_ 09.02.2023 року \_\_\_\_\_

**КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН**

№ з/п	Назва етапів дипломного проекту	Термін виконання етапу проекту	Примітка
1	Оцінка клаузури	02.03.2023 р.	
2	Оцінка ескізу	31.03.2023 р.	
3	Кафедральний перегляд	02.04.2023 р.	
5	Завершення роботи над пояснювальною запискою	02.05.2023 р.	
6	Перевірка пояснювальної записки на плагіат	05.05.2023 р.	
7	Рецензування проекту	16.06.2023 р.	
8	Допуск до захисту	23.06.2023 р.	
9	Захист проекту	26.06.2023 р.	

Студент \_\_\_\_\_  
( підпис )

**Полякова О.М.**  
(прізвище та ініціали)

Керівник проекту \_\_\_\_\_  
( підпис )

**Желтовський В.В.**  
(прізвище та ініціали)

1. Завдання на проектування .....	6
2. Аналіз вітчизняного та світового досвіду .....	11
3. Містобудівне обґрунтування .....	21
3.1. Історична довідка по території забудови .....	21
3.2. Містобудівна ситуація .....	21
3.3. Опис генерального плану .....	23
3.3.1. Функціональне зонування території .....	24
3.3.2. Рух пішоходів і транспорту .....	25
3.3.3. Техніко-економічні показники генерального плану.....	26
4. Архітектурно-планувальне рішення .....	27
5. Дизайн інтер'єру.....	34
6. Конструктивне рішення .....	38
7. Інженерне обладнання .....	40
7.1. Теплогазопостачання і вентиляція .....	40
7.2. Водопостачання, водовідведення і опалення .....	40
8. Охорона праці та навколишнього середовища .....	41
Список використаних джерел .....	44
Додатки: .....	46
• довідка про перевірку роботи на плагіат .....	47

## 1. ЗАВДАННЯ НА ПРОЕКТУВАННЯ

«ЗАТВЕРДЖЕНО»  
на засіданні кафедри  
дизайну архітектурного  
середовища  
зав. каф., д. арх., професор  
Тімохін В. О. \_\_\_\_\_

Студентка Полякова О.М. \_\_\_\_\_

Група Арх-46 \_\_\_\_\_

Керівник Желтовський В.В. \_\_\_\_\_

Тема дипломної роботи Коворкінг у м. Ірпінь \_\_\_\_\_

1. Вихідні матеріали (назвати ДБНи, проектні та інші матеріали, що мають бути використані під час роботи над проектом)
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
<b>Вхідна група та адміністративна частина</b>			
1.	Тамбур	8 м <sup>2</sup>	1
2.	Вестибюль	154 м <sup>2</sup>	1
3.	Рецепція	12 м <sup>2</sup>	1
4.	Зелений сад	185 м <sup>2</sup>	1
5.	Гардеробне приміщення	22 м <sup>2</sup>	1
6.	Кімната охорони	10 м <sup>2</sup>	1
7.	Кабінет директора	18 м <sup>2</sup>	1
8.	Кабінет адміністратора	12 м <sup>2</sup>	1
9.	Кімната майстра технічного обслуговування	10 м <sup>2</sup>	1
10.	Кімната для персоналу	14 м <sup>2</sup>	1
	<b>Всього</b>	<b>445 м<sup>2</sup></b>	
<b>Офісні приміщення</b>			
11.	Закрита робоча зона для 1 особи	4 м <sup>2</sup>	22
12.	Закрита робоча зона для 2 осіб	10 м <sup>2</sup>	24
13.	Закрита робоча зона для 4 осіб	16 м <sup>2</sup>	24
14.	Відкриті робочі зони	300 м <sup>2</sup>	
15.	Кабінет для переговорів	25 м <sup>2</sup>	5
16.	Зона кухні	24 м <sup>2</sup>	7
17.	Зона спілкування	450 м <sup>2</sup>	

18.	Івент хол	227 м <sup>2</sup>	1
	<b>Всього</b>	<b>1982 м<sup>2</sup></b>	
<b>Санітарно-технічні приміщення</b>			
19.	Санвузол для жінок	13 м <sup>2</sup>	5
20.	Санвузол для чоловіків	13 м <sup>2</sup>	5
21.	Санвузол для маломобільних людей	5 м <sup>2</sup>	5
22.	Технічні приміщення	3 м <sup>2</sup>	8
	<b>Всього</b>	<b>179 м<sup>2</sup></b>	
<b>Допоміжні приміщення</b>			
23.	Кімната для зберігання електронного обладнання	24 м <sup>2</sup>	1
24.	Кімната для зберігання меблів	26 м <sup>2</sup>	1
25.	Кімната для зберігання інвентарю	56 м <sup>2</sup>	1
26.	Електрощитова	4 м <sup>2</sup>	5
27.	Тераса	31 м <sup>2</sup>	1
28.	Панорамна тераса	63 м <sup>2</sup>	1
29.	Фойє	295 м <sup>2</sup>	
30.	Коридор	240 м <sup>2</sup>	
	<b>Всього</b>	<b>655 м<sup>2</sup></b>	
<b>Паркінг</b>			
29.	Паркінг	1140 м <sup>2</sup>	1
30.	Приміщення охорони	35 м <sup>2</sup>	1
31.	Допоміжне приміщення	35 м <sup>2</sup>	1
	<b>Всього</b>	<b>1210 м<sup>2</sup></b>	
	<b>Загальна площа приміщень</b>	<b>4471 м<sup>2</sup></b>	

5. Склад проектних матеріалів:

- Креслення та масштаби їх розробки:
  - ситуаційний план М 1:1000 / М 1:2000 обрати використаний М;
  - генеральний план М 1:500;
  - плани поверхів М 1:100 / М 1:200;
  - фасади М 1:100 / М 1:200;
  - повздовжній та поперечний розрізи М 1:100 / М 1:200;
  - перспективне зображення будівлі;
  - конструктивний розріз по зовнішній стіні М 1:20 / М 1:25;
  - інтер'єр одного приміщення:
    - розгортки стін М 1:50 / М 1:25;
    - план підлоги з розстановкою обладнання М 1:50 / М 1:25;
    - план стелі з розстановкою світильників М 1:50 / М 1:25;
    - перспектива;

- Макет М 1:100 / М 1:200 або Презентація дипломного проекту;
- Відео-презентація (фільм-обліт ділянки з будівлею);
- Пояснювальна записка.

Студентка \_\_\_\_\_ **Полякова О.М.**  
( підпис ) (прізвище та ініціали)

Керівник проекту \_\_\_\_\_ **Желтовський В.В.**  
підпис (прізвище та ініціали)



Рис. 1.1. Ситуаційний план

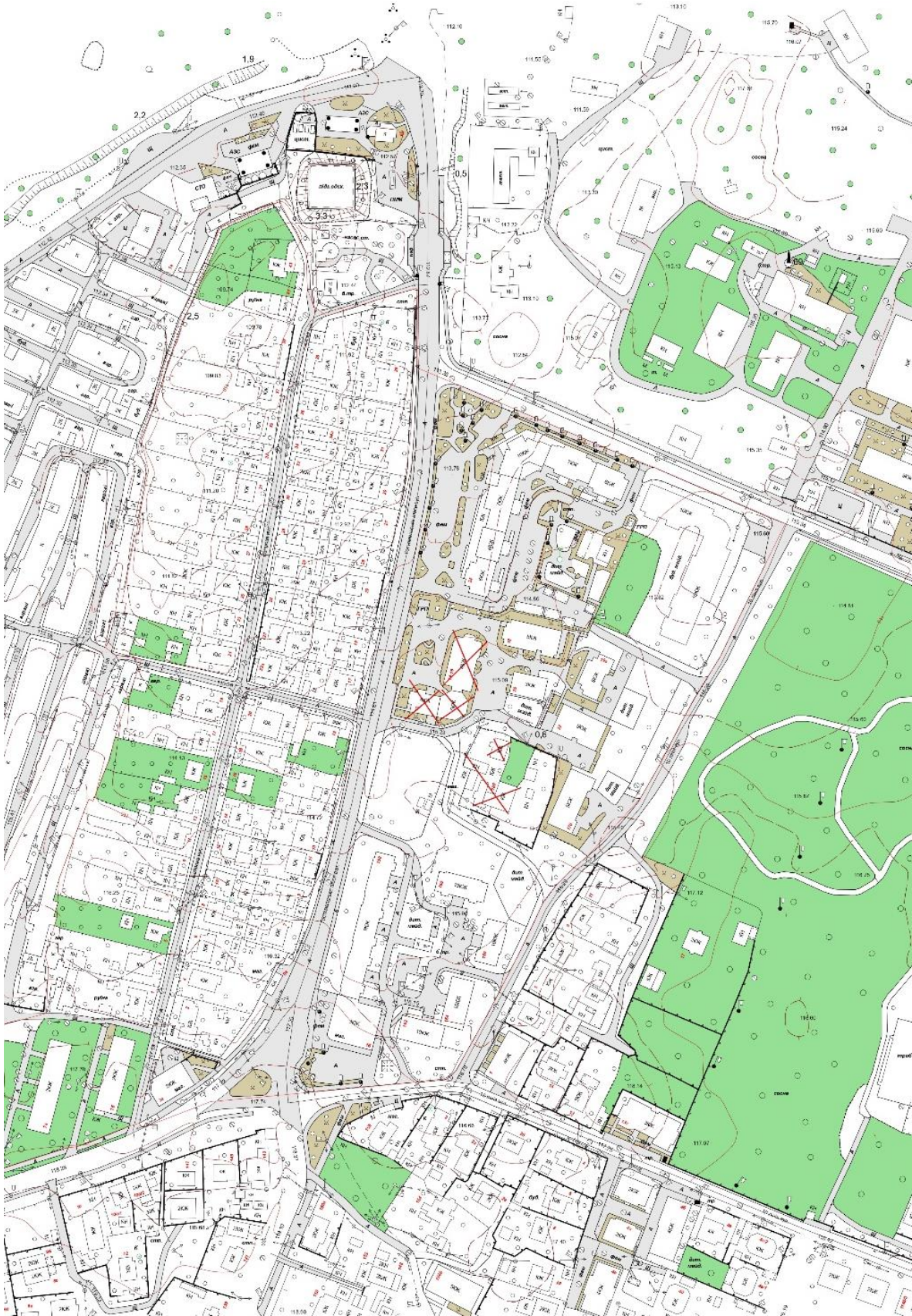


Рис. 1.2. Топооснова ділянки

## 2. АНАЛІЗ ВІТЧИЗНЯНОГО ТА СВІТОВОГО ДОСВІДУ

На відміну від минулого, у теперішніх реаліях можна спостерігати нові шляхи розвитку бізнесу. Типові офісні споруди стають все менш популярними, натомість змінюються новими – коворкінгами, які стали зручними для вільних підприємців, фрілансерів, ІТ-спеціалістів, дизайнерів, тощо. Головною їх особливістю є оригінальний спосіб організації середовища, у яких стираються кордони між робочими зонами та зонами для відпочинку. І таким чином це створює більш вільні умови для праці людини насамоті, або ж навпаки – у команді.

Коворкінг у місті Ірпінь це не просто про оригінальний робочий простір. Це сучасна можливість розвитку підприємця, творчої особи, студента, які бажають розвиватися, шукати нові знайомства серед спеціалістів різних галузей та бачать потенціал свого міста. Створення таких робочих просторів у місті стане гарним початком розвитку спільноти, стимулюючи інноваційні ідеї, проекти, цікавих робочих зустрічей та обміну ідеями та стане прикладом для інших міст.

Мета створення проекту це забезпечення зручності приміщень, як спільного робочого простору для різних професіоналів, фрілансерів, команд розробників та інших що працюють над проектами. Ідея полягала у забезпеченні праці у вільній, ненав'язливій атмосфері, яка буде об'єднувати і стимулюватиме більше працювати в команді та обмінюватися досвідом та вміннями.

Головним завданням було створити різні не типові приміщення для спілкування та праці. В одних вівідувачі могли б усамітнитися та сконцентруватися на своєму особистому завданні, в інших – знайти співрозмовника, колегу для співпраці чи навіть команду для втілення проекту. Основні прийомами, за рахунок яких була досягнена мета є:

1. Вільний простір. Споруда має загалом відкрите планування, окрім закритих зон для роботи, яка потребує концентрації. Завдяки цьому користувачі мають змогу легко знайти колег-однодумців, з якими можна співпрацювати, чи просто поспілкуватися.

2. Приміщення різного типу. Коворкінг має безліч закритих та відкритих зон. Наприклад робочі зони для 1,2,4 осіб, переговорні, зони для відпочинку, тощо. Це дає змогу користувачу змінювати місце роботи протягом дня чи тижня, в залежності від того, яка із зон буде більш комфортною саме для нього.

3. Зони для спілкування. Передбачені також зони для комунікації різного типу, під час роботи чи під час обіду. В зеленому саду-атріумі чи в холі кожного поверху

4. Технічне оснащення. Користувачам коворкінгу буде надано відкритий доступ до високотехнологічного електронного обладнання, принтерів, сканерів, 3д-принтерів – всього, що буде потрібно для реалізації різних проектів та стартапів.

При проектуванні було враховано особливі потреби користувачів різних галузей. Комунікаційні вільні зони для фрілансерів та малих команд та закриті кабінети на різну кількість працівників для стартапів, розробників, які прагнуть конфіденційності. Також було звернуто увагу та запроектовано спеціальні робочі місця для маломобільних користувачів

Як висновок, можна сказати що проект коворкінгу розроблений враховуючи різні фахи спеціалістів, їх особисті потреби в роботі. Споруда має різноматні зони для командної роботи та соло, спонукає до більшої комунікації та обміну досвідом та ідеями, що сприятиме розвитку спільноти міста та створення інноваційних проектів на різних рівнях. Користувачі можуть вільно пересуватися

будівлею та обирати будь-яке місце роботи, що зручне саме їм, користуватися високотехнологічним обладнанням коворк-центру.

### 1) Business center "LANDMARK"

Архітектори: Алексєєв О., Гвоздіковський Д., Столяров Д., Голомах С.

Розташування: Україна, м.Київ

Статус : концепція



Рис. 2.1. Перспективне зображення бізнес-центру "LANDMARK"

Головна особливість концепції бізнес-центру, це є створення досить компактної споруди простої форми, що матиме безліч функцій і буде зручною у великому місті.

Споруда розташована на перетині двох головних вулиць, що мають розвинену житлову інфраструктуру. Це дає можливість у майбутньому мати сталий розвиток і попит серед жителів. Наявність офісних приміщень, ресторанів, маркету робить це місце більш публічно-насиченим, активним та привабливим.

Це місце для розвитку проектів, проведення презентацій, стартапів, івентів. Тут можна провести робочу зустріч як і в робочій атмосфері, так і в неформальній, а також купити все необхідне, йдучи додому.

## 2) Офісна споруда IT Unit Factory

Архітектура: TSEN Architectural Group

Розташування: Україна, м.Харків

Говорячи про коворкінг, роль грає не тільки зовнішня архітектура, а й внутрішній простір, планування та його наповнення. IT Unit Factory – гарний приклад цього. Його можна поділити на дві головні частини, це сучасна IT-школа та коворкінг. Навчальний кластер має 122 навчальні станції, які оснащені високотехнологічними комп'ютерами, та додатково близько 40 навчальних приміщень. Крім цього є комунікаційні зони, зони для відпочинку, кухня та кабінети для презентацій.



Рис. 2.2. Перспективне зображення офісної споруди «IT Unit Factory»

Зона коворкінгу розташовується на двох поверхах та налічує різного типу приміщення для роботи на варіативну кількість осіб або загальну робочу зону на

64 місця, а також зал для конференцій, проведення презентацій, івентів, зони відпочинку, кухня та навіть душові. Над робочими зонами є спеціальна металева конструкція, зручна для того щоб підвішувати довільну кількість світильників та панелей для поглинання звуку.

Для зонування простору працює горизонтальна та вертикальна сітка осей. З другого поверху боксів, що частково мають скляні вітрини, відкривається гарний вид на школу та коворкінг на першому поверсі.

### 3) Коворкінг центр у м. Київ

Архітектор: Марго Горваль

Розташування: Україна, м.Київ

Статус: концепція



Рис. 2.3. Перспективне зображення коворкінгу у м.Київ

Метою запроєктованого коворкінгу було створити особистий простір для кожного працівника, який являється ключовим елементом будівлі. Таким чином об'єм складається із певної кількості кубиків, що розрахований тільки на 1 особу,

забезпечивши гідні умови праці та комфорт. Також наявна колівінг зона, яка зручна для тих, хто подорожує по роботі і має можливість не тільки попрацювати, а й залишитись на ночівлю в цьому ж місці.

За таким самим принципом розроблені зв'язки між модулями. У плані можна спостерігати сітку модулів 12 на 12. Для тих користувачів, які цінують у робочому просторі простоту та особистий простір це буде найкращим варіантом. Також за рахунок поступового збільшення поверховсті створюється динамічний фасад. На відкритих ділянках модулів влаштовано експлуатовану покрівлю. Цей проект є гарним прикладом переплетіння роботи і житла, створюючи так звані «житлово-робочі капсули».

#### **4) Офісний центр в м. Київ**

Архітектори: Алексеев О., Шульга М., Шульга І., Столяров Д. Ємільянцева І.

Розташування: Україна, м.Київ

Статус: концепція



Рис. 2.4. Перспективне зображення офісної споруди у м.Київ

Головною метою проекту було створення сучасного бізнес-центру в історичному районі міста Києва, вписати його таким чином щоби він не виділявся серед іншої забудови та користувався гарним попитом. У цьому центрі зручно працювати великим та малим командам, проводити презентації, майстер-класи, івенти, зустрічі. Skorистуватися послугами ресторану, кафе, їдальні можна у радіусі ста метрів. Такий приклад офісного приміщення буде зручний для тих, хто має безліч справ, хоче встигнути все, а також відпочити. Завдяки вдалому оздобленню фасаду сучасний бізнес-центр добре вписується в загальну картину вулиці.

### 5) Офісна будівля Tigermandiri

Архітектура: Csutoras & Liando

Розташування: Індонезія, м.Джакарта



Рис. 2.5., Рис. 2.6. Перспективні зображення офісної споруди Tigermandiri

Tigermantiri має чітку, лаконічну архітектуру. Фасад будівлі ділиться за рахунок горизонтальних (виступаючі плити, які виконують затінюючу роль та захист від опадів) і вертикальних ліній (вікон), застосовуючи прийоми метру та ритму. Перший поверх включає в себе вхідну групу, кафе, виставковий зал та приміщення для зустрічей. На другому розташована простора їдальня, яка може трансформуватися у простір для великих заходів. Типові поверхи мають гнучкі офісні приміщення, які можуть трансформуватися і підлаштовуватись під потреби певних робочих команд. На останньому поверсі розміщена адміністративна частина з кабінетом директора, його приймальньою, залом для конференцій, з видом на зелену експлуатовану покрівлю.

### б) Офісна будівля Open 336

Архітектура: Park Associati

Розташування: Італія, м.Мілан



Рис. 2.7. Перспективне зображення офісної споруди Open 336

Open 336 – приклад лаконічної, гнучкої архітектури із вільним простором. Така будівля працює на благо її користувачів, підлаштовуючись під їх потреби та

діяльність. Тут з легкістю можна влаштувати коворкінг із комунікаційними зонами, які будуть заохочувати людей працювати разом та ділитися досвідом, залу для стартапів чи івент хол для презентації проекту.

Сьогодні команда працює над розробкою, а вже завтра на тому ж місці облаштовує простір для креативної подачі готового матеріалу. Такі сучасні простори сприяють розвитку бізнесу та комунікацій у спільноті, заохочуючи працювати в команді, шукати нові знайомства задля створення та реалізації ідей. Фасад будівлі має великі вікна, які перетікають з одного поверху в інший, таким чином створюючи об'єднаний простір. Таке архітектурне рішення гарний аналог сірим типовим і тісним офісним просторам.

### **7) Коворкінг Greenhouse Pavilion**

Архітектура: Steverlynck+Iglesias Molli Arquitectos

Розташування: Аргентина, Генерал Пачеко



Рис. 2.8. Перспективне зображення Greenhouse Pavilion

Greenhouse Pavilion – приклад відновленої архітектури. Спочатку на меті було створити багатофункціональний простір, де б розміщувався комерційний офіс, проте у підсумку тут розмістили зону коворкінгу.

Головна особливість цієї будівлі це поєднання його функції і розміру. Невелика споруда із вільним простором створює затишну атмосферу для роботи та не тисне на користувачів. Також велика кількість світла у інтер'єрі, що досягається скляними вікнами на кінцях скатного даху підкреслює доступність.

Проаналізувавши вітчизняний та світовий будівельний досвід у сфері коворкінгу, можна зробити висновок про його значущість у розвитку бізнесу і спільноти в сучасному світі. Коворкінг являє собою не просто робочий простір, а й заохочує все більше креативних і талановитих людей, які у команді з іншими спеціалістами можуть реалізувати новітні ідеї в різних сферах.

Успіхом для таких будівель є їх дизайн, функціональність та вільний, необтяжений, багатофункціональний простір. Таке планування розширює можливості комунікації та співпраці, а також забезпечує комфортні умови роботи завдяки наявності різних робочих зон для особливих потреб певних осіб чи команд. Це можуть бути відкриті зони для обговорення, або закриті кабінети на певну кількість осіб для збереження конфіденційності інформації.

Також варто зазначити що спільні зони притягують креативних, творчих людей, які можуть знайти собі колегу-однодумця чи навіть команду задля втілення ідей в реальність.

Успіх коворкінгів також пов'язаний із доступністю і гнучкістю. Користувач з легкістю може пересуватися будівлею та працювати у будь-якій зоні, яка підходить йому задля комфортної роботи. Також може обрати вільний графік, користуватися високотехнологічним обладнанням, що покращить успішність та результату праці.

### **3. МІСТОБУДІВНЕ ОБГРУНТУВАННЯ**

#### **3.1. Історична довідка по території забудови**

Від початку Ірпінь було залізничним містом на шляху від столиці до Ковеля, від 1899 року. Тут мешкали переважно робітники-залізничники, будуючи для себе будинки. Задля зручності вони прокладали вулиці паралельно, які вестимуть до центру-залізниці. Ці вулиці є й досі, та називаються лініями.

Приємний клімат зіграв значну роль та поступово перетворювало місто також на зону для відпочинку та оздоровлення. Це місце притягувало відомих і творчих людей спокійною атмосферою, де можна було побути в гармонії з природою. Це частково вплинуло на розквіт селища, яке з часом розрослося й ставало містом.

#### **3.2. Містобудівна ситуація**

Ділянка для проектування знаходиться неподалік одного з в'їздів у місто Ірпінь вздовж вулиці Гостомельське шосе. Її можна вважати плавним переходом від лісової зони до міста, так як тут наявні хвойні дерева середнього віку. Цей фактор відіграє позитивну роль на екосистемі цього району міста. Ця територія знаходиться за межами бурхливо центра міста та уособлює собою красу приватного, майже заміського життя, так як тут донедавна розміщувалися лише невеликі приватні ділянки із забудовою в 1-2 поверхи.

За останні 10 років на території на в'їзді у місто було побудовано жилі будівлі та комплекси середньої поверховості, а також розширено інфраструктуру. Поряд із ділянкою недавно було створено сквер імені Героїв Небесної Сотні. Наразі – розглянута ділянка для проектування та її прилегла територія одна із тих, що найбільше постраждала через повномасштабне воєнне вторгнення Росії.

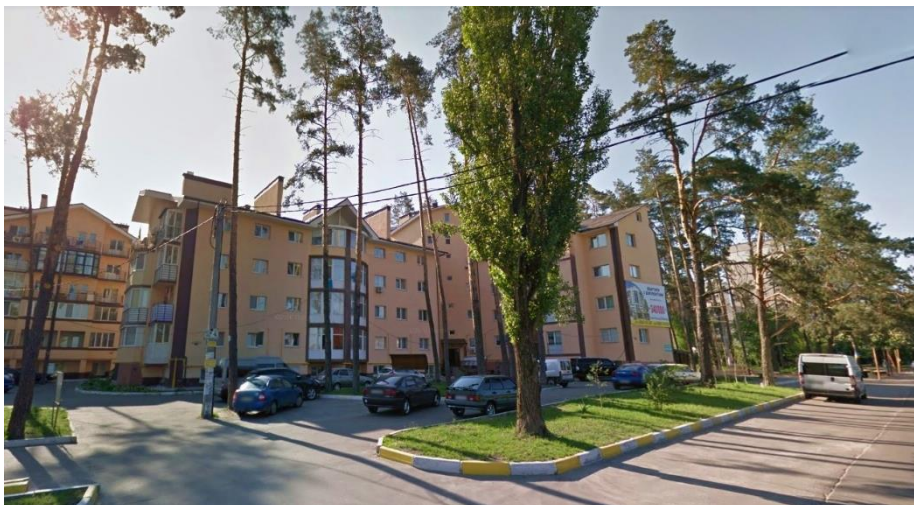


Рис. 3.1. Фотофіксація містобудівної ситуації до війни



Рис.3.2 Фотофіксації території забудови та прилеглої ділянки після повномасштабного воєнного вторгнення

Майже всі будівлі знаходяться в аварійному стані та багато не є придатними для життя і потребують повного зносу та відбудови. Наразі існує план повної відбудови цієї території. На місці запроєктованої будівлі коворкінгу

раніше був розташований житловий будинок середньої поверховості. На мою думку, незважаючи на це, територія, яка близько розташована до проїздної частини, краще виконуватиме саме громадську функцію.

Також моє рішення обрати саме цю ділянку спиралося на те, що поряд бракує офісної споруди, яка забезпечить робочі місця для тутешніх жителів.

### 3.3. Опис генерального плану



Рис. 3.3 Генеральний план

Ділянка прямокутна в плані, із загальною площею 2 660 м<sup>2</sup>. Генплан включає проектуючу будівлю коворкінгу, рекреаційну озеленену частину із зоною відпочинку, відкритими місцями для проведення стартапів, презентацій, чи зборів, пішохідні прогулянкові доріжки всередині території та доріжки по периферії ділянки для мимойдущих пішоходів, наявну зупинку для автотранспорту з боку головної вулиці, гостьову парковку та в'їзд у підземну

паркову під спорудою. Хвойні дерева середнього віку, які є аварійно безпечними будуть збережені.

### 3.3.1 Функціональне зонування території

Функціональне зонування території включає в себе безпосередньо саму запроектовану будівлю, зелену зону із озелененням, зони для громадських зборів та презентацій, пішохідну зону всередині території та тротуар на периферії, гостьову автомобільну стоянку.

Більшу частину території займає озеленення, включаючи озеленення вздовж прогулянкової алеї для відпочинку. На ділянках, які не мають під собою паркінгу озеленення виконане за допомогою низькорослих рослин, кущів. На противагу іншій території, де насаджені малі та середнього розміру дерева. Спільна риса двох типів озеленення це газон та никорослі насадження.



Рис. 3.4. Функціональне зонування генерального плану

Функція алеї полягає в тому щоби відокремити місце відпочинку на території коворкінгу від прилеглої території із постійним потоком авто з боку вулиці Гостомельське шосе. З іншого ж боку, у так званій «кишені», що утворюється композиційною формою споруди розміщена зона для зборів.

### 3.3.2. Рух пішоходів і транспорту

Основний рух транспорту забезпечується по головній вулиці Гостомельське шосе з та у бік центра міста Ірпінь.

Від неї запроєктована два під'їзди до території. Вони формують об'їздне кільце для пожежної служби. Також ця дорога є заїздом до прилеглих житлових будинків з цього боку вулиці. Між ділянкою запроєктованої будівлі та з ЖК «Ірпінські Липки» розташований в'їзд до підземної парковки, а також гостьова наземна парковка.



Рис. 3.5. Схема руху пішоходів та автомобілів

Пішохідні рухи діляться на внутрішні та зовнішні. Внутрішній рух територією коворкінгу забезпечено тротуарними доріжками, що є також частиною алей для відпочинку. Зовнішні тротуарні доріжки знаходять на периферії території та забезпечують рух пішоходів вздовж вулиці Гостомельське шосе, а також рух до житлових будівель з цього боку вулиці.

### **3.3.3. Техніко-економічні показники генерального плану**

Площа обраної ділянки – 2,66 га. 100 %

Площа та відсоток забудови – 1,1 га, 41,4%.

Площа та відсоток озеленення – 0,52 га, 20 %

Площа пішохідної та рекреаційних зон – 1,04 га, 38,6 %

#### 4. АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНЕ РІШЕННЯ

Будівля складається із двох корпусів різної висотності, що об'єднані загальним атриумом, який відіграє роль ефектної вхідної частини, що веде до рецепції, а також має зелений сад, що слугує зоною для релаксу та відпочинку. Перший корпус в плані г-подібний із одним заокругленням, що виходить на бік головної вулиці та має 3 поверхи висотою 3 800 мм. Другий корпус має трапецевидну форму у плані та заокруглення, що виходить у бік сусідньої житлової забудови. Загальні розміри коворкінгу складають 45 000 мм в осях 1-8, та 30 000 мм в осях А-Е.

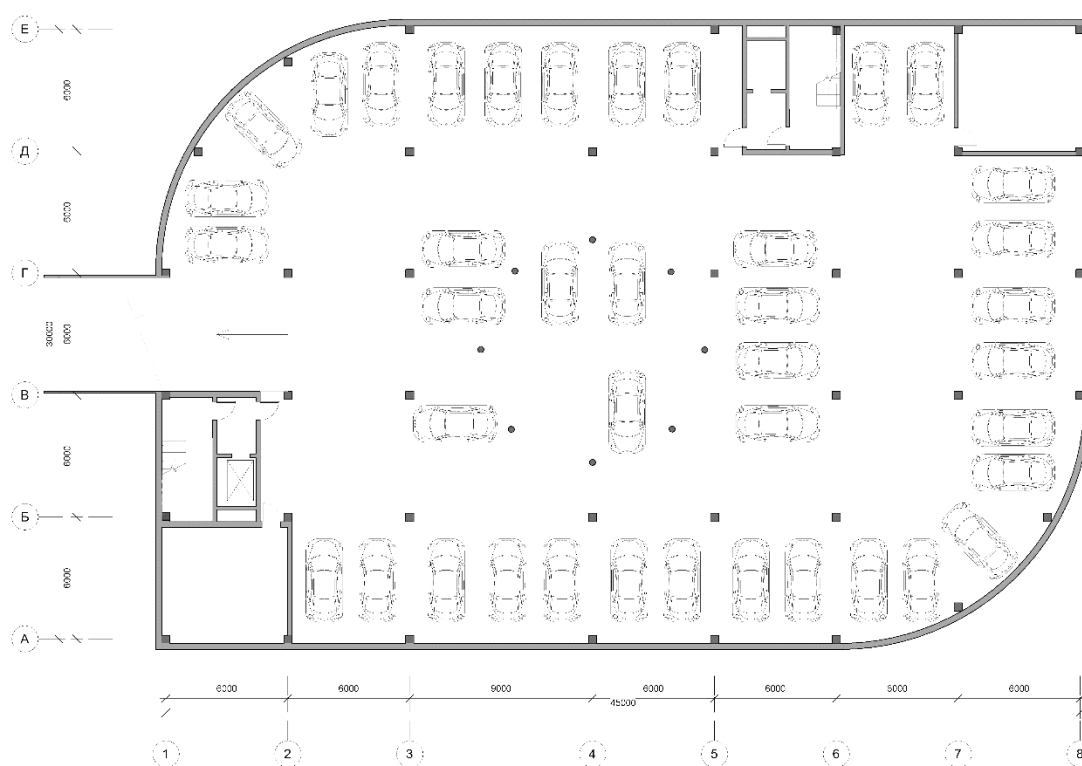


Рис. 4.1. План підземного паркінгу

Вертикальні комунікації забезпечуються завдяки ліфту та сходовій клітині у кожному корпусі. Одним з яких можна спуститися до паркінгу, що розташований під будівлею на відмітці -3600 мм. Заїхати в нього можна з однієї із сторін будівлі. Він може вмістити мінімум 42 легкових авто. Також на паркінгу

наявне приміщення охорони, воно розташоване біля сходової клітини, а на протилежному боці наявне технічне приміщення. Горизонтальні комунікації в будівлі вільного типу, тож є змога вільно пересуватися з одного місця в будь-яке інше.

Коворкінг має один головний вхід, з якого можна потрапити до зеленого саду. Праворуч розміщена рецепція, де потрібно спершу зареєструватися щоби стати користувачем, також гардеробне приміщення, де можна лишити верхній одяг. Поряд розташована адміністративна частина, яка складається із кабінету адміністратора та кабінету директора, який керує усіма процесами в будівлі. Також наявний цілодобовий пункт охорони, яка контролює усі приміщення в будівлі, навколишню територію. Вище реєстратури розміщений ліфт та сходова клітина, якими можна дістатися будь-якого поверху корпусу, а також невеликі технічні приміщення для персоналу.

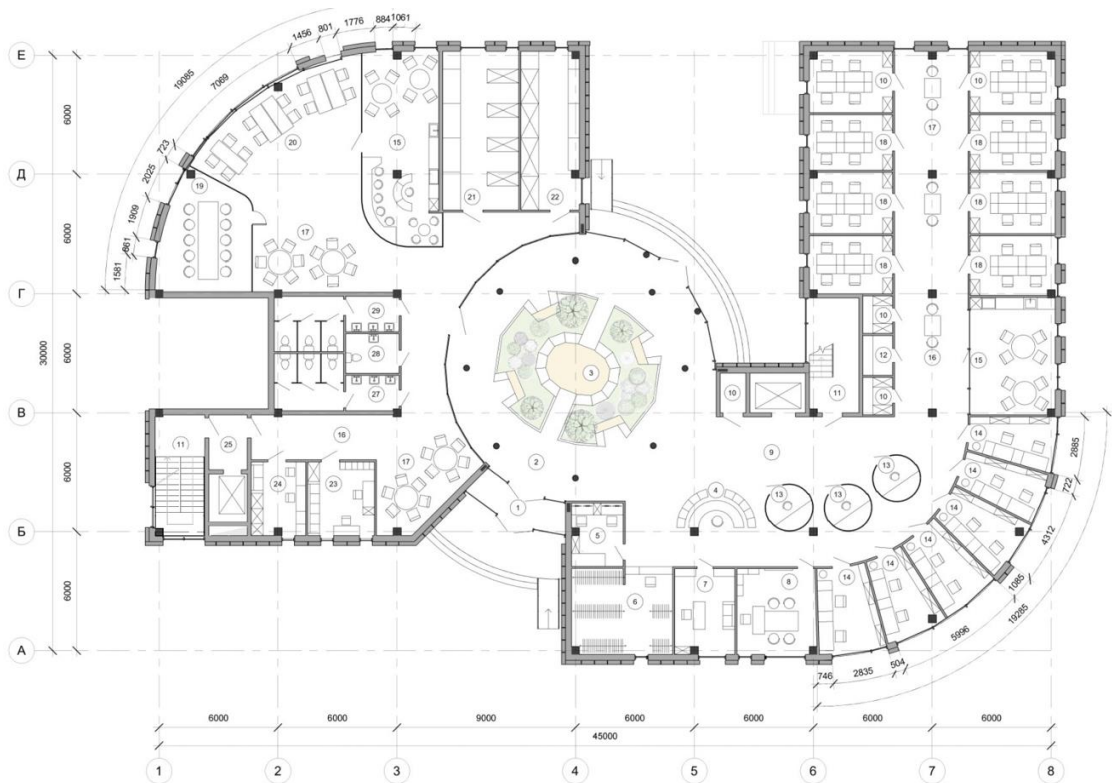
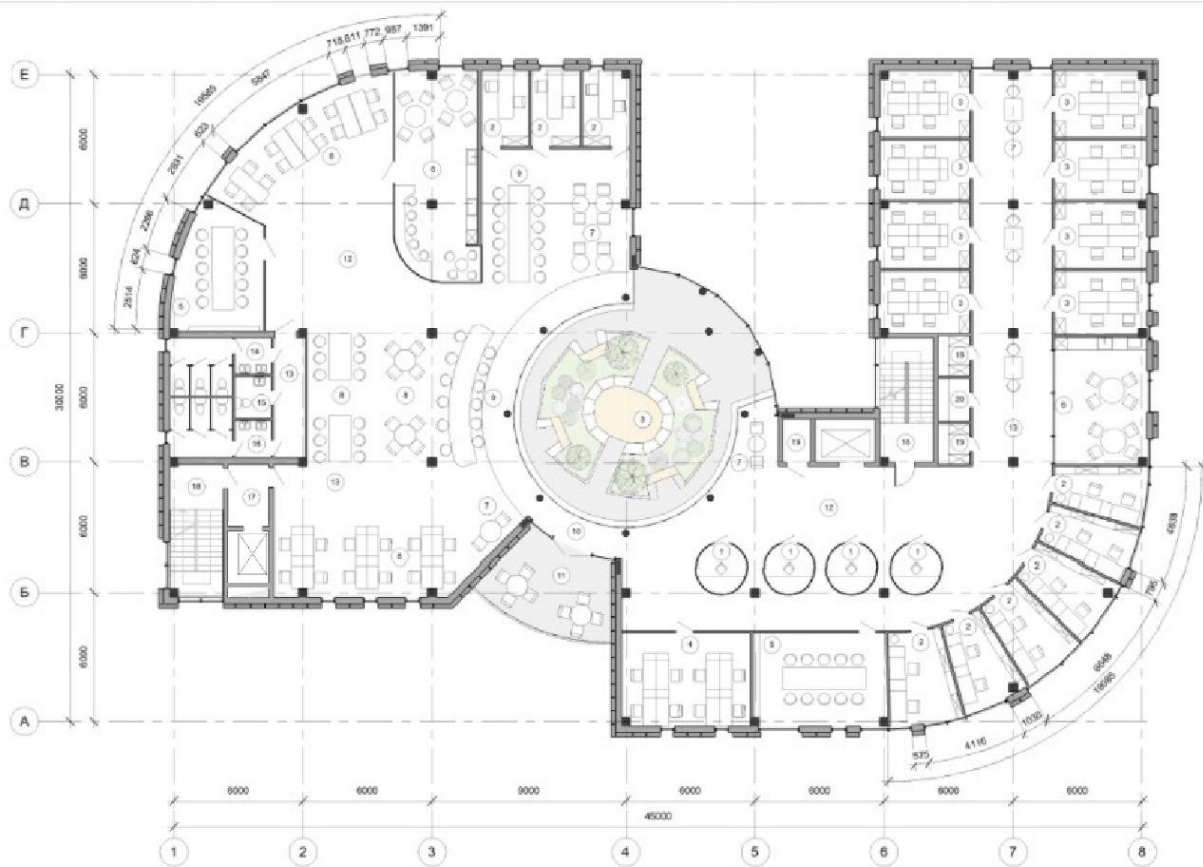


Рис. 4.2. План першого поверху

Корпус має закриті робочі приміщення для двох або чотирьох осіб, вони розташовуються вздовж зовнішніх стін та містять все потрібне технічне обладнання для праці. В умовному центрі між кабінетами розміщується зона кухні, де можна зробити перерву, поспілкуватися з колегами на довільні теми, а також знайти нові знайомства для обміну досвідом та роботи в команді. Для кращої концентрації над роботою наявні невеликі приміщення для однієї особи, що розташовуються біля рецепції. Це повністю звукоізольоване скляне



приміщення, кругле в плані, яке має змогу бути матовим і непрозорим, якщо цього бажає користувач.

Рис. 4.3. План другого поверху

Через зимній сад можна потрапити до другого корпусу. Прямо перед входом до нього розташована санітарна зона, ліворуч вкінці коридору знаходиться ліфт зі сходовою клітиною, а вздовж нього – приміщення для

персоналу, що обслуговує технічне, електронне обладнання, тощо. Праворуч є дві окремі кімнати для зберігання меблів та електронного устаткування, так як це два основних види устаткування коворкінгу, які вимагають особливої уваги, догляду та обслуговування.

У частині, ліворуч допоміжних приміщень, наявні відкрита робоча зона, закритий кабінет для переговорів, а також лаундж-зона, яка поєднується також із кухнею.

На другий поверх можна піднятися будь-якими сходами чи ліфтом, в залежності від того в якому корпусі знаходитесь. Це є прикладом типового поверху будівлі, який також повторюється ще раз вище, на відмітці +8 150 мм. В першому корпусі розміщені лише закриті робочі простори на 2,4 особи, переговорна кімната, та закрите приміщення для роботи невеликої команди до 8 осіб. Ці простори розташовані прилегло до зовнішніх стін, мають панорамні вікна. Завдяки тому, що загальний простір від робочих кабінетів розділяє скляна стіна, це дає змогу світлу проникати у спільну зону.

Також навпроти сходової клітини розміщуються скляні приміщення-капсули для роботи 1 особи. Це приміщення дає змогу сконцентруватися на певній роботі, провести заняття, лекцію чи бути присутнім на онлайн-зустрічі у тиші, завдяки повній звукоізоляції.

До другого корпусу можна потрапити через відкритий перехід, що проходить через зелений сад. З якого також можна вийти на невелику терасу, щоби подихати свіжим повітрям, відпочити та поспілкуватися із колегами. У другому корпусі наявна санітарна зона, поряд сходової клітини та ліфт. Тут більше спільного відкритого робочого простору, де можна працювати командою, або знаходити фахівців для втілення ідей проектів, обговорення концепції та задуму.

Тут також є скляні капсули для 1 особи, декілька закритих приміщень для 2 осіб, переговорна на 10 осіб та зона для відпочинку, що поєднується із обідньою зоною.

На четвертий поверх можна потрапити лише через ліфт і сходову клітину, що знаходяться у цьому корпусі. Там зосереджені відкриті зони для праці, які можуть трансформуватися у декілька загальних просторів для проведення майстер класів чи презентацій. Має красивий вид на зелений атриум будівлі, яким спускаються вниз живі зелені ліани.

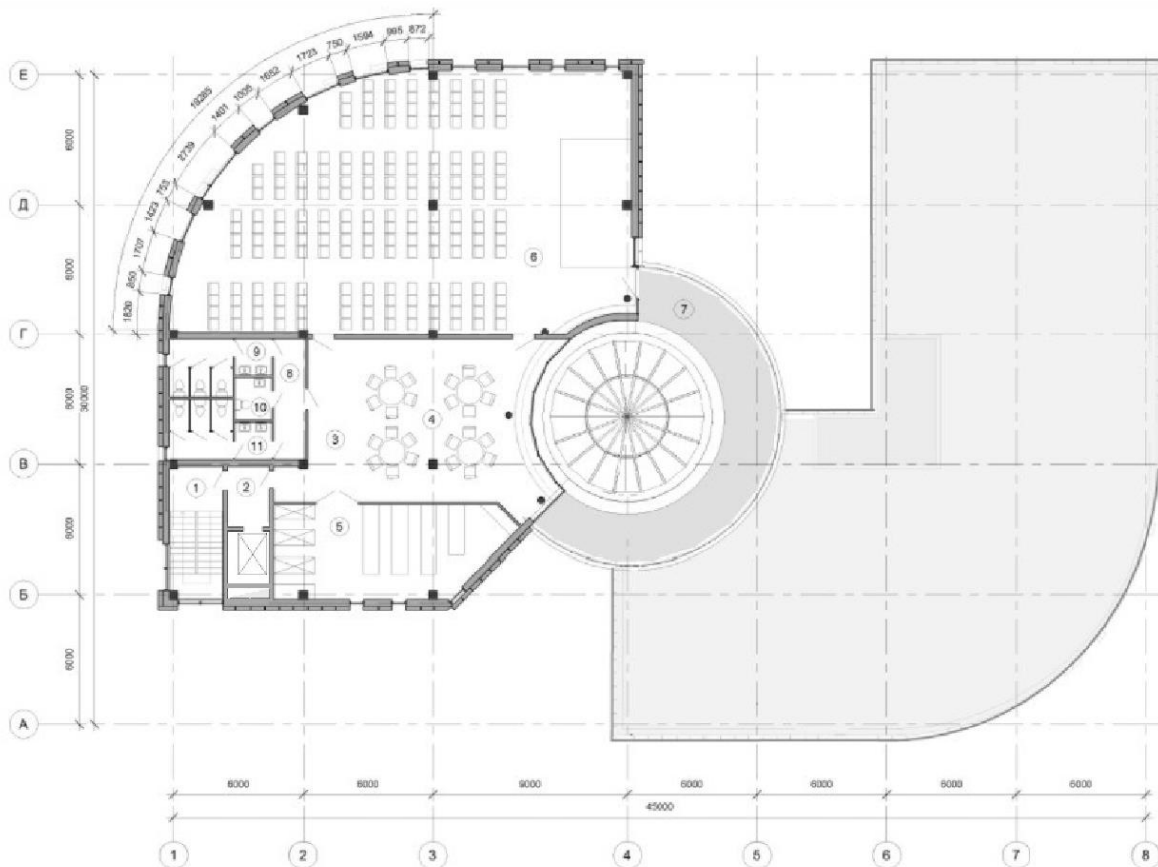


Рис. 4.4. План п'ятого поверху

На п'ятому поверх можна потрапити лише через ліфт та сховову клітину корпусу. Зі сходів ми виходимо у просторе фойє, що може слугувати місцем очікування до початку заходів у івент-холі зліва. Справа розташоване технічне приміщення для зберігання інвентарю, що потрібне для проведення заходів, які відбуваються на поверсі. Івент-хол може вмістити мінімум 168 людей,

розташовується із заокругленого боку будівлі із панорамними вікнами. З іншого боку наявна сцена та вхід до панорамної тераси на даху атриума.

Це тераса, на якій можна споглядати зовнішнє оточення будівлі, місцеве озеленення, вид на місто, а також заглянути скрізь скляний купол, що розташований у центрі. Поглянувши вниз відкривається гарний вид вниз на світлий атриум, що об'єднує між собою два корпуси.

Отже, рішення такого об'ємно-просторового рішення спиралося на створенні будівлі, яка своїм зовнішнім виглядом та організацією внутрішнього простору притягуватиме молодих, креативних спеціалістів, студентів та фахівців різних галузей для спільної праці, обміну досвідом, представлення нових сучасних ідей, проектів, проведення майстер-класів, презентацій та івентів.



Рис. 4.5. Загальний вигляд будівлі

Два окремі корпуси мають своє призначення. Перший вміщує в собі вхідну зону, адміністративну зону, закриті приміщення для роботи 1, 2, 4, 8 осіб, а також переговорну та зону кухні. Другий корпус вміщує технічні приміщення, санітарну зону. Тут зосереджені відкриті робочі місця, де користувачі можуть

вільно комунікувати, обговорювати ідеї проектів, тощо. Також наявна лаундж зона-кухня. На останніх поверхах робочі зони легко трансформуються у невеликі відкриті локації для презентацій та майстер-класів. На п'ятому поверсі розміщений великий івент-хол, інвентарна кімната та панорамна тераса.

Атріум об'єднує два корпуси та я зоною відпочинку, яка завдяки живому озелененню сприяє зняттю стресу та покращує загальний стан відвідувачів. Таким чином у двох корпусах зосереджені приміщення для користувачів двох типів : осіб, які працюють соло, та цінують тиша, а також команд, що хочуть зберігти конфіденційну інформацію щодо їх роботи; або ж осіб, які працюють у відкритих зонах і потребують постійного обговорення інформації з колегами.

Таким чином відвідувачі не будуть заважати одне одному і це дає змогу працювати у кращих умовах та досягати бажаних результатів.



Рис. 4.8. Фасад в осях



Рис. 4.9. Фасад в осях

## 5. ДИЗАЙН ІНТЕР'ЄРУ

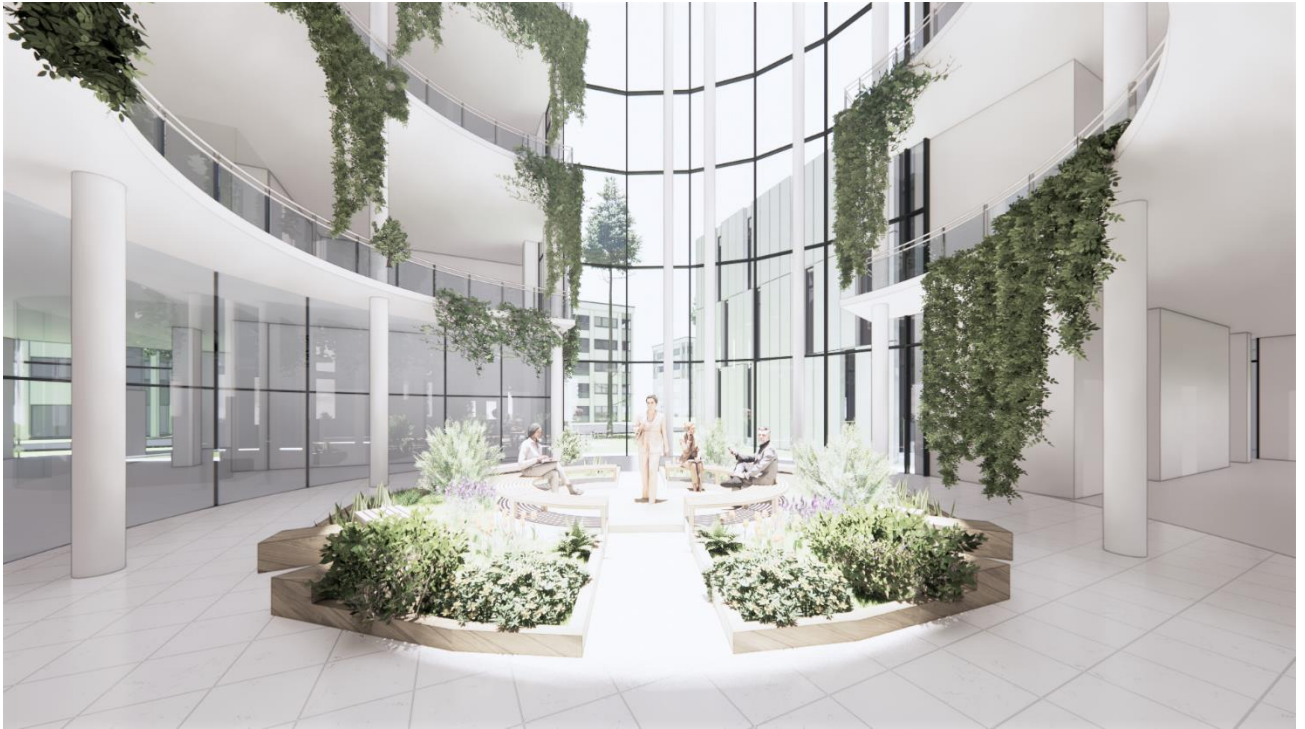


Рис. 5.1. Інтер'єр атриуму

Атриум відіграє роль об'єднуючої зони двох корпусів. Тут розміщений головний вхід у споруду, а також вихід на задній двір, де проводяться презентації. Я вирішила розмістити тут зелений сад із частиною штучних та справжніх рослин. Він незалежно від пори року буде не тільки прикрасою для простору, а й зніматиме напругу та стрес відвідувачів.

### **Об'ємно-просторові властивості архітектурної форми**

Атриум в плані круглої форми, з радіусом 12 000 мм та висотою 16 000 мм. Перетинає усі поверхи споруди. Щоби підкреслити цю форму я обрала розмістити в центрі на першому поверсі лави у вигляді півкіл. Їх поверхня виготовлена з дерева та підкреслює загальну атмосферу інтер'єру. Лави, розміщені таким чином імітують дружнє коло в якому зручно сидіти та спілкуватися.

Оточують лави квітники, які в плані повторюють контур центральної зони спілкування. Вона має вигляд багатокутника. Що впусується у коло. Основним елементом є газон, а також посаджені зелені рослини малого та середнього розміру. У декількох точках квітника розміщені штучні дерева, які більш за все допомагають поринити у природню атмосферу і на мить забути, де ти насправді знаходишся.

Квітник поділено на сектори, деякі з яких втоплюються ближче до центру, вформуєчи цим так звані кишені трапецевидної форми, в яких розташовані також лави для сидіння.

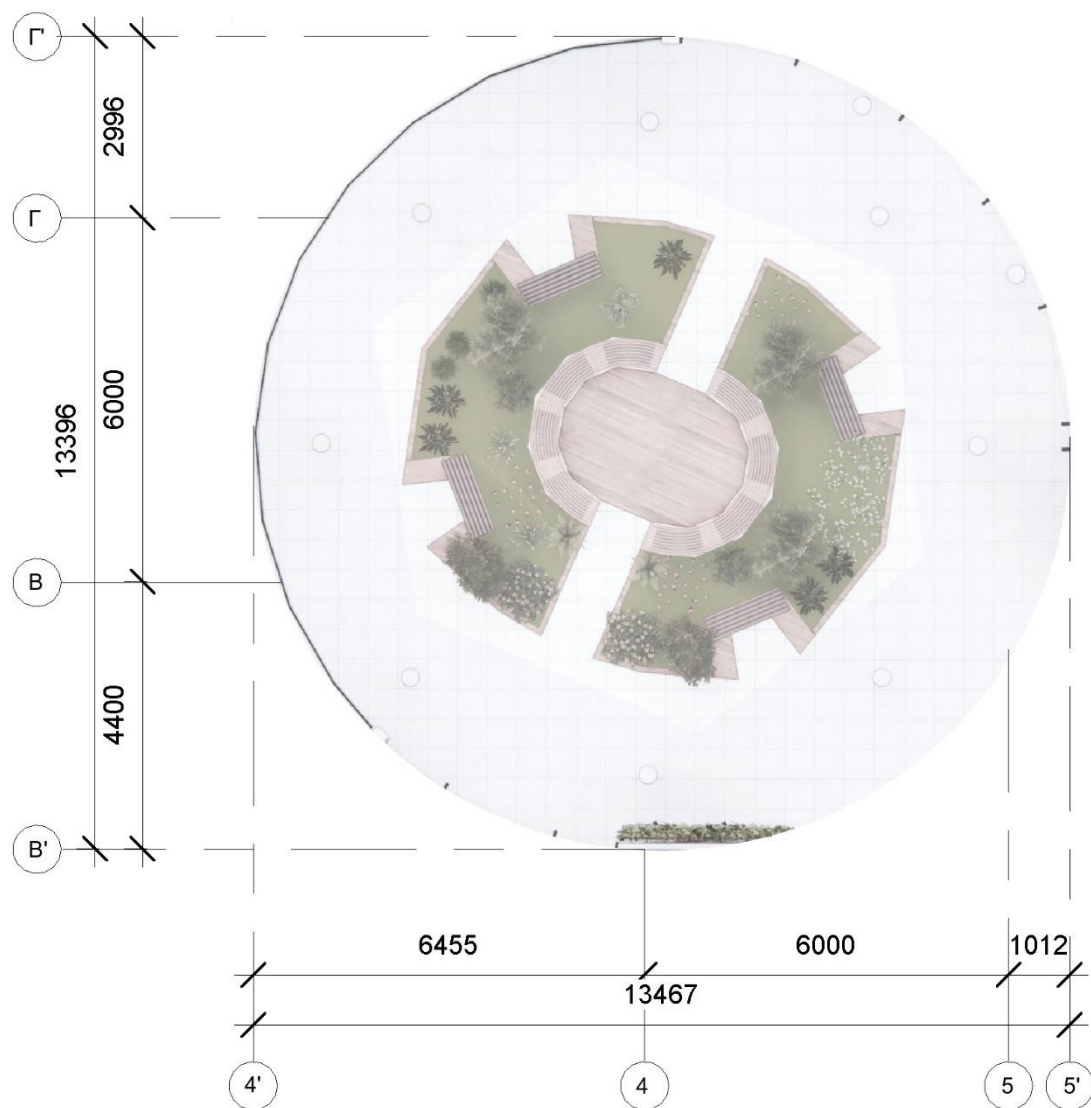


Рис. 5.2. План підлоги з розтановкою обладнання

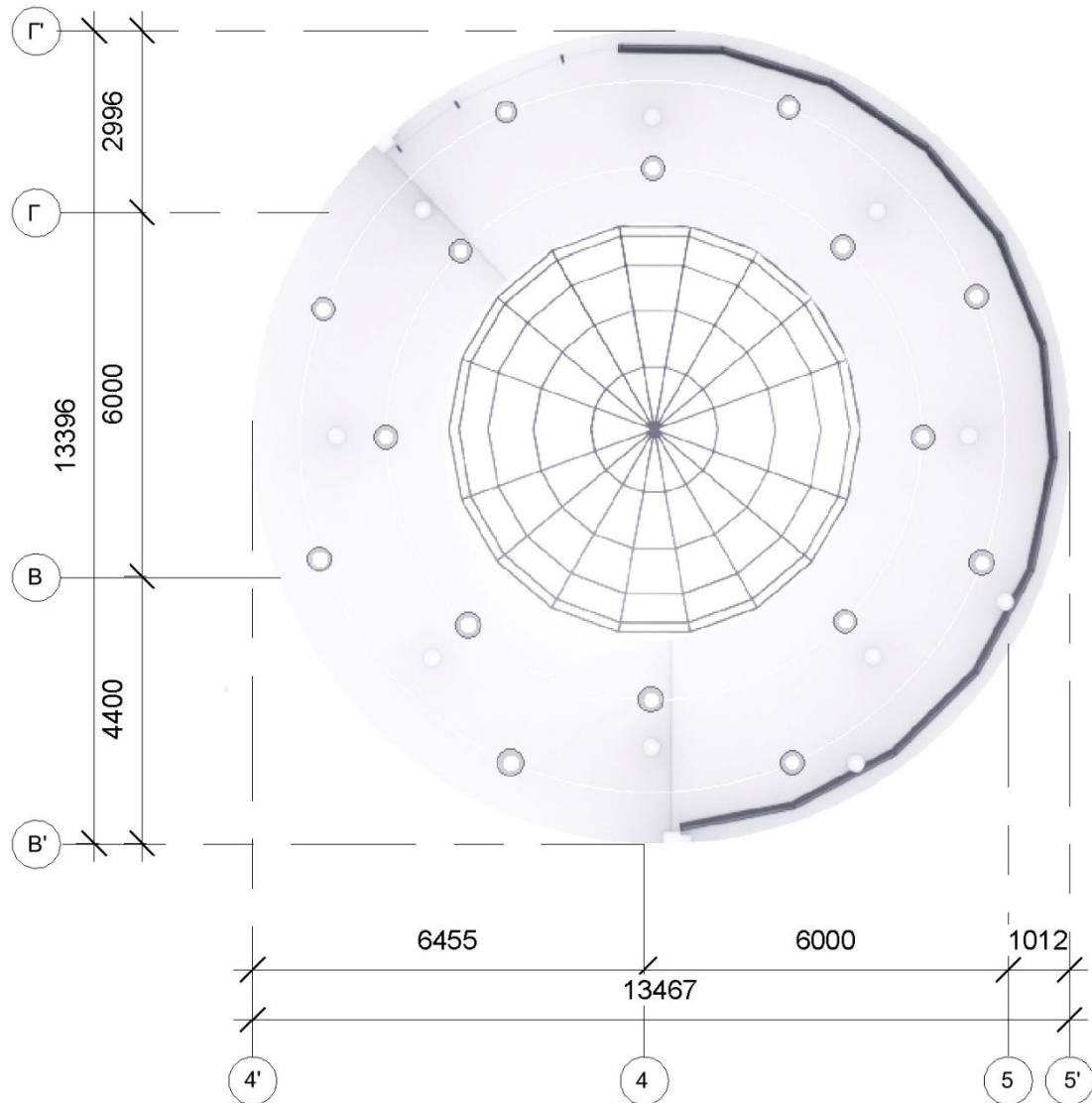


Рис. 5.3 План стелі з розстановкою світильників

### Характеристика елементів обладнання

Зелений сад є зоною відпочинку і це головна його функція. Задля збереження загальної природньої атмосфери було використано тверді дерев'яні меблі, які найкращим чином впишуться в круглу композицію саду. Покриття лав у центрі виконано із дерев'яних рейок, квадратних у перерізі, а нижня частина має повністю заповнений простір.

Лави по периметру мають суцільне покриття зверху, та ребристу основу знизу, яка складається з рейок різної конфігурації, що створює ефект хвилі.

Вони вписані у контур квітника, але розташовані глибше до центру, формуючи кишеню. Таким чином, люди, що сидітимуть на них будуть знаходитись саме у зоні з рослинами, а не на проході до дверей другого корпусу та виходу на задній двір.

### **Способи узгодження елементів середовища в межах загального композиційного рішення**

Інтер'єрне рішення зосереджене саме на створенні саду, яке втілюється за допомогою штучних та справжніх рослин. Атмосферу саду доповнюють ліани, що звисають з перекриттів кожного поверху. Таким чином зелена зона не обмежується першим поверхом, а я простягається по всій висоті атріуму, ще більш об'єднуючи його.

Завдяки ліанам сад більш відгороджується від першого та другого корпусів. А також звисаючі рослини створюють гарний вид з балконів кожного поверху, таким чином рослинність позитивно впливає на психологічний стан людей, навіть тих, що не знаходяться у зоні відпочинку, а просто споглядають її з робочого місця.

### **Колористичне та світлотехнічне рішення архітектурного середовища**

Кольорове рішення інтер'єру всієї будівлі переплітається з фасадом. Тому і в оздобленні атріуму були використані відтінки білого кольору у покриттях та оздобленні колон, що підтримують покриття атріуму. Також світлий колір розширює приміщення і робить його приємним окові.

Природнє освітлення приміщення досягається за наявності скляних частин фасаду із двох боків, а також частини скляного фасаду на останньому поверсі між ними, і світлопрозорому куполу. Штучне освітлення приміщення здійснюється за допомогою точкових світильників діаметром 300 мм що розташовані на стелі.

## 6. КОНСТРУКТИВНЕ РІШЕННЯ

**Несучий остов будівлі** : складають прямокутна сітка колон та пілони.

**Конструктивна система будівлі** : каркасно-монолітна система. Ця система підходить для обраної поверховості та плануванню. Також вона забезпечує високу міцність і стійкість, що є важливим у нинішніх реаліях, також дозволяє реалізовувати широкий спектр архітектурних та дизайнерських рішень. Забезпечує хорошу звукоізоляцію, що є важливим для створення комфортного середовища для роботи.

**Будівельна система будівлі** : монолітна у зв'язку із вибраними матеріали, технології, складності архітектурного та конструктивного рішень.

**Зовнішні стіни та їх елементи.** Зовнішні стіни складається із багат шарових навісних композитних панелей з вентиляваним фасадом з утепленням. На деяких гранях споруди вони повністю покривають фасад, на інших – розміщені у шаховому порядку між світлопрозорими частинами фасаду.

**Внутрішні стіни та перегородки** : не мають несучої здатності окрім тих, що оточують ліфтову шахту та сходову клітину. Типові за проектом перегородки мають товщину 120 мм та виконані з повнотілої керамічної цегли. Деякі перегородки у закритих робочих приміщеннях виконані зі скла із алюмінієвим каркасом.

**Каркасна система та її елементи** : Залізо-бетонні колони каркасу мають квадратний переріз зі стороною 300 мм, розташовуються по всьому зовнішньому контуру будівлі та на перетині осей всередині.

**Перекрыття та підлоги.** Перекрыття усіх поверхів є однаковим монолітним. Складається із шару залізобетонної плити, шару теплоізоляції, армуючого

вирівнювального шару та покриття підлоги у вигляді керамічної нековзкої плитки.

**Дах і покриття :** дах будівлі плаский, не експлуатований, за винятком покриття атриуму, яке слугує панорамною терасою. Неексплуатований дах складається із таких шарів: плита перекриття, бетонна стяжка, пароізоляція, 2 шари утеплювача, гідроізоляційна мембрана та покриття. Експлуатована тераса на покрівлі атриуму має шари : плита перекриття, бетонна стяжка, гідроізоляційна мембрана, дренажний матеріал, утеплювач, геотекстиль, пісчано-цементний розчин та тротуарна плитка.

**Елементи вертикального зв'язку :** у кожному корпусі будівлі є окремий ліфт зі сходовою клітиною. При вході в будівлю є пандуси. Сходові клітини виконані із залізобетону. Сходова клітина розташована до фасаду, тому огорожується стінами жорсткості з трьох сторін за винятком фасаду. Сходові марші з боку фасаду спирають на фасадні ригелі, а всередині будівлі - на ригелі.

**Світлопрозорі огорожуючі конструкції :** складають панорамні вікна з алюмінієвою рамою чорного кольору.

**Зовнішнє та внутрішнє оздоблення будівлі.** Зовнішнє оздоблення виконане у вигляді вентильованого фасаду із алюмінієвих композитних панелей білого кольору, що мають світловідбивні властивості. Внутрішнє оздоблення виконано в подібній кольоровій гаммі, за допомогою декоративної штукатурки.

## **7. ІНЖЕНЕРНЕ ОБЛАДНАННЯ**

Інженерне обладнання у споруді відіграє важливу роль у забезпеченні її функціональності, комфорту та безпеки. Основні аспекти, що стосуються важливості інженерного обладнання, включають:

- Електротехнічне обладнання;
- Вентиляція та кондиціонування повітря;
- Водопостачання та каналізація;
- Пожежна безпека.

### **7.1. Теплогазопостачання і вентиляція**

Система вентиляції та кондиціонування використана змішаного типу. Так як експлуатація приміщень передбачає майже постійну наявність людей. Тобіж природньої системи не завжди буде достатньо, враховуючи зміну сезонів. Примусова вентиляційна система забезпечуватиме постійний обмін повітря у будівлі шляхом видалення використаного повітря і заміною його свіжим зовнішнім. Це відбуватиметься за рахунок наявності вентканалів, що вбудовані у стіни, які забезпечуватимуть вентиляційні притоки і витоки повітря.

### **7.2. Водопостачання, водовідведення, опалення**

Система водопостачання та водовідведення проведена для таких приміщень як: санітарний вузол, зони для обіду та полив озеленення. Будівля підключена до місцевої водопостачальної мережі. Водопровідний трубопровід подає воду з точки входу у будівлю до центральних систем розподілу. На вході у будівлю встановлений водомір, який вимірює обсяг використаної води. Щоби підняти воду на всі поверхи встановлені насосні системи. Далі на кожному поверсі вода розподіляється за допомогою розподільних трубопроводів і спрямовується до санітарно-технічних приборів : умивальників, туалетів, тощо.

Система водовідведення слугує для збору використаної води.. Через зливний отвір санітарно-технічного прибору, вода потрапляє до трубопроводів, які спускаються вниз та стікають до однієї – найбільшої труби, що несе стічні води до громадської каналізаційної мережі. Також на території коворкінгу наявний водовідвід дощової води з покрівлі та поверхневих вод, аби запобігти затопленню. Водовідвід із панорамної тераси над атріумом : внутрішня частина бортика, на якій розташований купол збирає воду завдяки дренажній системі. Короб з водою сходить по одній із внутрішніх колон, формуючи таким чином внутрішній водостік.

Спосіб опалення будівлі – повітряний. Ця система використовує тепле повітря забезпечуючи потрібну температуру повітря в приміщення задля збереження комфортного мікроклімату. Складається система із котла, що знаходиться на рівні паркінгу у технічному приміщенні. Він виробляє тепле повітря, яке подається вентканалами до приміщень, вони вбудовані в стіни. Всередині них розташовані фільтри, що очищують повітря від забруднень. Потоки повітря можна регулювати, для цього у кожному приміщенні наявний регулятор, завдяки цьому можна налаштувати комфортну температуру саме для вас.

## 8. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

Врахування охорони праці та навколишнього середовища – важливий етап при проектуванні споруди коворкінгу для здоров'я і безпеки працівників та користувачів центру, а також мінімізація впливу будівництва та експлуатації ділянки та споруди на оточуюче середовище.

При проектуванні коворкінгу були передбачені такі заходи :

1. Проектування безпечних, ергономічних місць для роботи, а також у зонах для комунікацій, лаундж зоні та ін. Особливу увагу приділено меблям, з якими користувачі контактують найбільше. Столи мають бути виготовлені із якісного, вогнестійкого матеріалу, регулюватися по висоті та не мати гострих кутів для мінімізації травм. У стільцях також мають регулюватися висота, висота підлокітника, кут спинки.
2. Освітлення. У кожному робочому приміщенні та просторі з робочими зонами мають бає бути достатня кількість природнього світла. Причому людина має знаходитись переважно боком до нього, аби не затінювати собою робоче приміщення. Великі панорамні вікна забезпечують достатнє надходження світла у світлий час доби. Штучне світло має бути як загальне (на стелі), так і допоміжне ( у кожного на столі). Загальне світло має бути налаштоване під таким кутом, щоби не сліпити користувачів. Також мають бути використані лише лампи чи світлодіоди, які мінімізують використання енергії.
3. Звукоізоляція. При будівництві потрібно врахувати звукоізоляцію матеріалів та конструкцій задля того щоби знизити зовнішній рівень шуму у зовнішніх стінах та внутрішній рівень шуму у внутрішніх стінах та перегородках.

4. Вентиляція та кондиціонування. Важливо забезпечити постійний потік свіжого і комфортного повітря до приміщення та витік використаного повітря з нього.
5. Пожежна безпека. Наявність найбільш коротких та зручних шляхів евакуації у випадку пожежі. Схеми евакуації, розміщені на кожному поверсі. У випадку загоряння спрацюють димові датчики, спрацює система пожежогасіння та звук евакуації. У випадку невеликого загоряння на кожному поверсі корпусу наявний вогнегасник, інакше система автоматично викличе пожежну бригаду. Задля заїзду пожежної машини навколо споруди наявна об'їздна дорога.
6. Управління відходами. Застосована система сортування відходів та їх утилізація у пунктах спеціального призначення.
7. Вибір екологічного матеріалу. Потрібно використовувати будматеріали, що будуть мати найменший негативний вплив на середовище.
8. Енергоефективність. Будівлю слід проектувати з урахуванням енергоефективних систем опалення, вентиляції, освітлення.
9. Ландшафтний дизайн. Територія біля споруди має мати певне озеленення, для покращення якості повітря, зменшення ерозії ґрунту, тощо.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. ДБН В.2.2.-9-99 «Громадські будинки та споруди»
2. ДБН В.2.6-98:2009 «Бетонні та залізобетонні конструкції»
3. ДБН В.2.5-67:2013 «Опалення, вентиляція та кондиціонування»
4. ДБН В.2.6-31:2006. Конструкції будинків і споруд. Теплова ізоляція будівель
5. ДБН Б.2.2-5:2011 Благоустрій територій (зі змінами)
6. ДБН В.2.5-74:2013 Водопостачання. Основні положення проектування.
7. ДБН В.1.1.7-2016 Пожежна безпека об'єктів будівництва
8. "Основи дизайну архітектурного середовища" Завдання та методичні вказівки до практичних занять / Шебек Н.М, Рябець Ю.С. - К:КНУБА,2011
9. Лінда, С. М. Типологія громадських будівель і споруд [Електронний ресурс] : підручник : [для студ. вищ.навч. закл.] / С. М. Лінда, О. І. Моркляник. — Львів : Львівська політехніка, 2015
7. Behance. Бізнес-центр LANDMARK URL: <https://www.behance.net/gallery/109506233/Business-centerLANDMARK>
8. Archdaily. IT Unit factory. URL: <https://www.archdaily.com/934115/it-factory-unit-factory>
9. Behance. Коворкінг-колівінг у м. Київ URL: <https://www.behance.net/gallery/67040949/Coworking-Coliving->

10. Behance. Мультифункціональний бізнес-центр URL:  
<https://www.behance.net/gallery/113805317/Multifunctional-office-center>
11. Archdaily. Офісна будівля Tigermantiri URL:  
<https://www.archdaily.com/996399/tigermantiri-office-building-csutoras-and-liando>
12. Archdaily. Коворкінг Greenhouse pavilion URL:  
<https://www.archdaily.com/920636/cowork-greenhouse-pavilion>



## Anti-Plagiarism v-15.257

<b>Максимальне співпадіння с одним документом 7%</b>			
Словники перевірки: en_US, ru_RU, ua_UA			
<b>Помилоч у документах: 10%</b>			
ID: 115416 Назва: Коворкінг у місті Ірпінь Додано в БД: 2022-06-09  Автор: Полякова Оксана Миколаївна Керівник: Желтовський Володимир Васильович	Документ		Сумарне співпадіння по Базі даних
	Символи	Лексеми	Символи

Відсоток плагіату не перевищує дозволу норму

Відповідальна за перевірку \_\_\_\_\_ О.С.Зінов'єва