

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

Архітектурний факультет

Містобудування

(назва випускової кафедри)

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

на тему:

Діловий центр у м. Ірпені Київської області і

Гаршаль Анастасія Михайлівна

(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**

Діловий центр у м. Ірпені Київської області

(назва)

Виконала Гарщаль Анастасія Михайлівна
(прізвище, ім'я та по батькові повністю)

191 – Архітектура та містобудування
(спеціальність)

Архітектура та містобудування
(освітня програма)

Групи АРХ-41-Б

Керівник Желтовський В. В.
(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**

Гаршаль Анастасія Михайлівна
(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема атестаційної випускної роботи
Діловий центр у м. Ірпені Київської області
керівник Желтовський Володимир Васильович, доц.
(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)
затверджені наказом вищого навчального закладу від “ ” _____ 2023 року
№
2. Термін подання студентом роботи 23.06.2023 р.
3. Вихідні дані 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 атестаційної випускної роботи

№ розділу	Найменування розділів атестаційної випускної роботи	Об'єм пояснювальної записки (аркушів А4)	Об'єм креслень (аркушів)
1	Завдання на проектування	4	6 А1
2	Аналіз вітчизняного та світового досвіду	12	
3	Містобудівне обґрунтування	5	
4	Архітектурно-планувальне рішення	3	
5	Дизайн інтер'єру	5	
6	Конструктивне рішення	4	
7	Інженерне обладнання	4	
8	Охорона праці та навколишнього середовища	2	
9	Література	2	
10	Додатки	5	
	Разом:	51	

6. Консультанти розділів атестаційної випускної роботи

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 _____
(підпис)**Гаршаль А. М.**
(прізвище та ініціали)Керівник проекту _____
(підпис)**Желтовський В. В.**
(прізвище та ініціали)

ЗМІСТ

1. Завдання на проектування	6
2. Аналіз вітчизняного та світового досвіду	10
3. Містобудівне обґрунтування	22
3.1. Містобудівна ситуація	22
3.2. Опис генерального плану	24
3.2.1. Функціональне зонування території	24
3.2.2. Рух пішоходів і транспорту	25
3.2.3. Техніко-економічні показники генерального плану.....	27
4. Архітектурно-планувальне рішення	28
5. Дизайн інтер'єру.....	30
6. Конструктивне рішення	35
7. Інженерне обладнання	39
7.1. Теплогазопостачання і вентиляція	39
7.2. Водопостачання, водовідведення і опалення	40
8. Охорона праці та навколишнього середовища	43
Список використаних джерел	45
Додатки:	46
• усі креслення проекту	46
• довідка про перевірку роботи на плагіат	51

1. ЗАВДАННЯ НА ПРОЕКТУВАННЯ

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

Студент Гаршаль Анастасія Михайлівна

Група 41Б

Керівник Желтовський Володимир Васильович

Тема дипломної роботи Діловий центр у м. Ірпені Київської області

1. Вихідні матеріали

Згідно з нормами ДБН Планування і забудови території, конкретно ДБН Б.2.2-12:2019 (дод. Е1), що стосуються міста Ірпінь, Київської області, з населенням 65 тисяч осіб, рекомендується розглянути можливість створення багатофункціонального ділового центру. Одна з головних мет цього проекту полягає у зменшенні навантаження на місто Київ шляхом перерозподілу робочих просторів та надання нових робочих можливостей для мешканців Ірпеня. Після аналізу вимог і умов, рекомендується розробити проект п'яти-поверхового ділового центру. Ця будівля передбачається для комерційної оренди або придбання приватними особами.

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
Приміщення офісні			
1.	Конференц зал	328	5
2.	Кабінет	434	15
3.	Офісне приміщення на 12 ос.	158	2
4.	Офісне приміщення на 18 ос.	389	2

5.	Офісне приміщення на 36 ос.	532	2
6.	Санвузол для маломобільних	24	5
7.	Санвузол жіночий	77	5
8.	Санвузол чоловічий	79	5
	Всього	2021	
Приміщення інформаційно-технічного призначення			
9.	Архів	106	1
10.	Читацька зала для архіву	75	1
11.	Книгосховище	77	1
12.	Читацька зала для книгосховища	40	1
13.	Службове приміщення	12	1
	Всього	310	
Кабінети охорони			
14.	Кімната охорони	9	1
15.	Службове приміщення	13	1
	Всього	22	
Вхідна функціональна зона			
16.	Хол	161	1
17.	Тамбур	5	1
18.	Зона для очікування	26	1
19.	Зона роботи з відвідувачами	40	1
20.	Санвузли для відвідувачів	39	2
	Всього	271	
Громадсько-споживча зона			
21.	Кухня для працівників	45	6
22.	Буфет	129	1
23.	Тераси	104	4
24.	Парковка (24 місць)	1345	1
	Всього	1638	
	Загальна площа приміщень	4269	

5. Склад проектних матеріалів:

- Креслення та масштаби їх розробки:
 - ситуаційний план М 1:2000
 - генеральний план М 1:500;
 - 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 1:100;
 - план підлоги з розстановкою обладнання М 1:100;
 - план стелі з розстановкою світильників М 1:100;
 - перспектива;
- Презентація дипломного проекту;
- Відео-презентація (фільм-обліт ділянки з будівлею);
- Пояснювальна записка.

Студент _____ Гаршаль А. М.
(підпис) (прізвище та ініціали)

Керівник проекту _____ Желтовський В. В.
(підпис) (прізвище та ініціали)



Рис. 1.1. Ситуаційний план

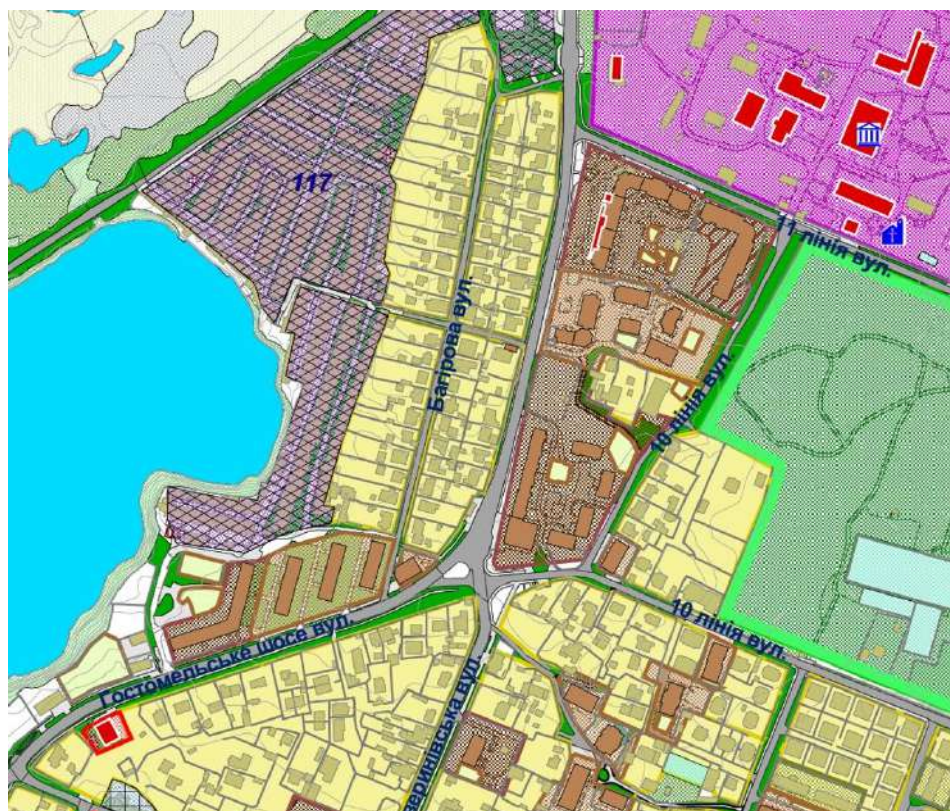


Рис. 1.2. Топооснова ділянки

2. АНАЛІЗ ВІТЧИЗНЯНОГО ТА СВІТОВОГО ДОСВІДУ

2.1 Office Building Stuntzstraße (Офісна будівля Stuntzstraße)



Рис. 2.1 Загальний вид будівлі

Основні дані про об'єкт:

Місцезнаходження: Мюнх, Німеччина

Автори:

Архітектори: allmannwappner

Інженери-конструктори: bwp Burggraf + Reiminger Beratende Ingenieure GmbH

Роки будівництва: 2021 р.

Основні показники:

Площа: 4190 м²

Вартість будівництва: –

Будівля з офісно-торговими приміщеннями 1971 року розташована в районі Богенхаузен. Ревіталізація (реконструкція) існуючої будівлі забезпечує стале використання та створює нову ідентичність. На зміну колишнім стрічковим

фасадам із закритими парапетами приходять одноповерхові та чітко обрамлені елементні фасади.



Рис. 2.2. Ситуаційний план

У поєднанні з новим кутовим склінням це створює відчуття розкоші при погляді ззовні і забезпечує оптимальне денне світло всередині; заглиблення і вільні опори на першому поверсі були усунуті, залишивши чітку структуру стандартного третього поверху і заглибленого горища.

Вимоги офісного та комерційного простору було виконано і забезпечено у цій будівлі з урахуванням усіх умов, економічність, зручність та естетичність. Потенціал, який до цього часу потенційно не використовувався, активізувався через оптимізовані функціональні процеси.

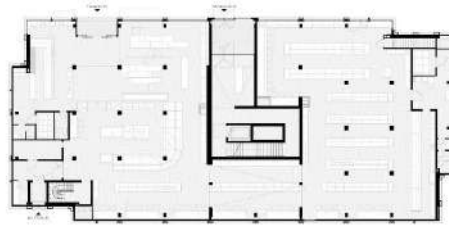


Рис. 2.3. План першого поверху

Офісні приміщення на верхніх поверхах можна гнучко розділити, а на першому поверсі створюється єдиний торговий простір, щоб забезпечити взаємодію працівників. Також відіграє немало важливу роль ландшафтний дизайн, тому що зелені насадження підбираються індивідуально під кольорову гамму фасадів. Також в цій будівлі достатня кількість природного світла, щоб забезпечити комфортні робочі місця для працівників.

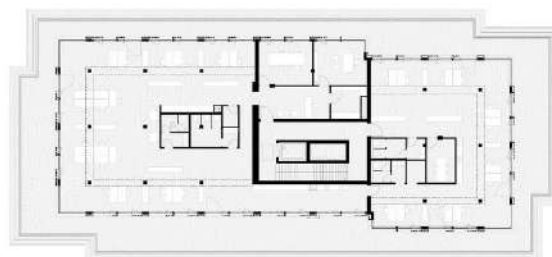


Рис. 2.4. План четвертого поверху

Висновок:

Переваги:

- Гармонійне вписання в навколишнє середовище
- Забезпечення достатнім природним світлом

- Естетичний аспект фасадів
- Вдале розміщення торгівельної зони та офісної частини будівлі
- Забезпечення відкритим простором для взаємодії працівників
- Присутність підземного паркінгу

Недоліки:

- Сходові клітини та ліфти знаходяться в невіддаленому місці через пожежну безпеку
- Стара будівля

Основні аспекти що мене цікавили в цьому проекті це планування офісного блоку, враховуючи що це низька поверховість. Також фасадне рішення та забезпечення підземним паркінгом.

2.2 Alice II Office

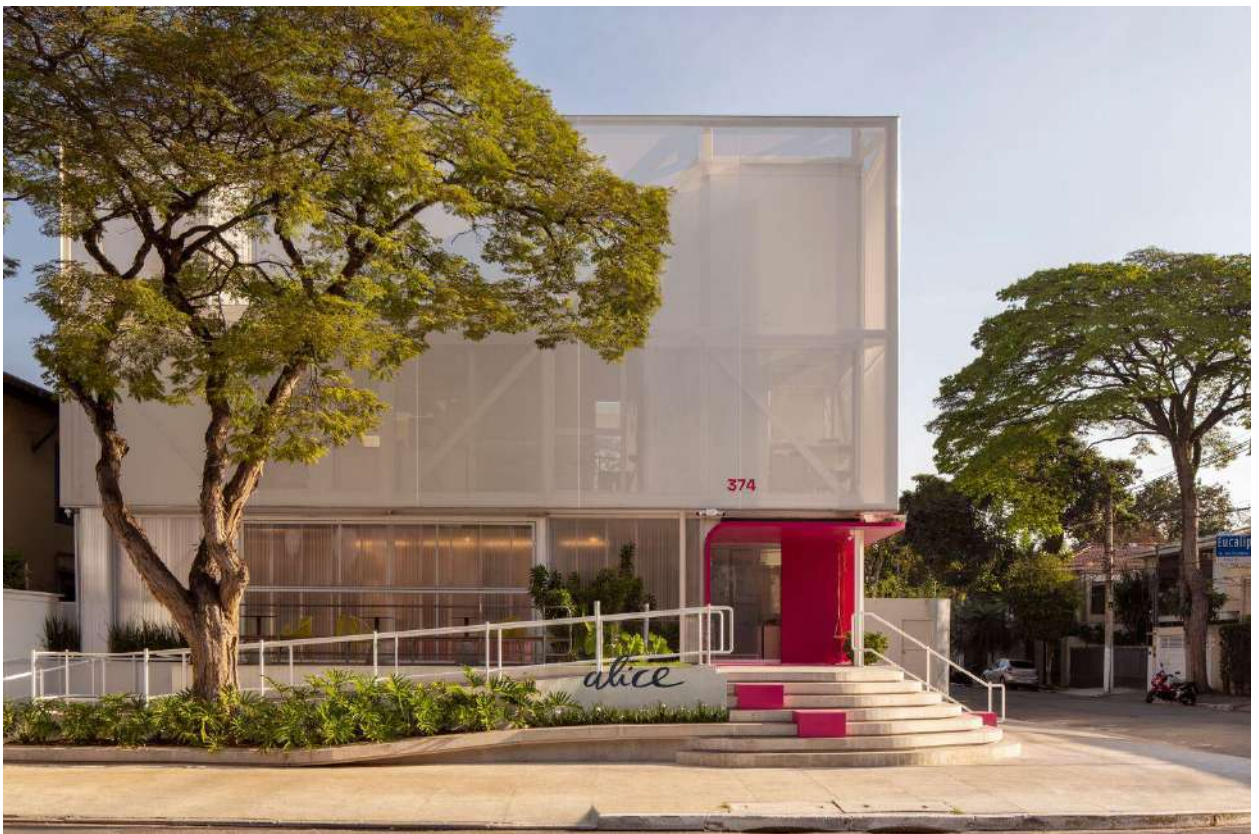


Рис. 2.5 Загальний вид будівлі

Основні дані про об'єкт:

Місцезнаходження: Мюнх, Німеччина

Автори:

Архітектори: ACR arquitetos associados, noak studio

Роки будівництва: 2022 р.

Основні показники:

Площа: 400 м²

Вартість будівництва: –

Концепція дизайну нового блоку «Alice Saúde» базується на початковій передумові бренду: простори, пов'язані з природою та розділені на основні стовпи здоров'я, такі як тіло, розум, сон і їжа. Проблема в цьому випадку полягала в тому, щоб розробити необхідну програму в компактній і вертикальній версії, яка сильно відрізняється від стандартних офісних приміщень.

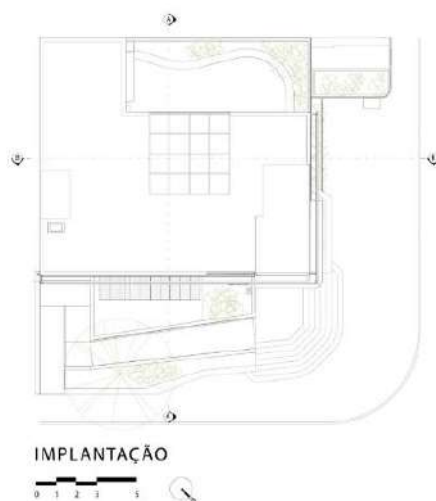


Рис. 2.7 Генеральний план

Керівництво офісів, ACR Arquitetos Associados і Noak Studio, найнятих для розробки проекту, полягало в тому, щоб підкреслити оригінальну структуру будівлі, що свідчить про встановлення нової інфраструктури, необхідної для функціонування оздоровчого простору, також у очевидний спосіб. Це сходить до іншої основи стартапу: прозорості. «Casa Alice» – це простір без ієрархій, демократичний і прозорий, вишуканий і водночас невибагливий.

Що стосується фасаду, архітектурна пропозиція вже була консолідована як концепція бренду, і була встановлена біокліматична мембрана, яка забезпечує конфіденційність та більшу енергоефективність у використанні природного освітлення, без надмірного тепла у внутрішніх просторах. У сутінках будівля перетворюється на коробку світла зовні, що створює гру між повним і порожнім. Встановлено внутрішні сонячні екрани, які можна відкривати та закривати відповідно до потреб користувачів, забезпечуючи більшу конфіденційність.

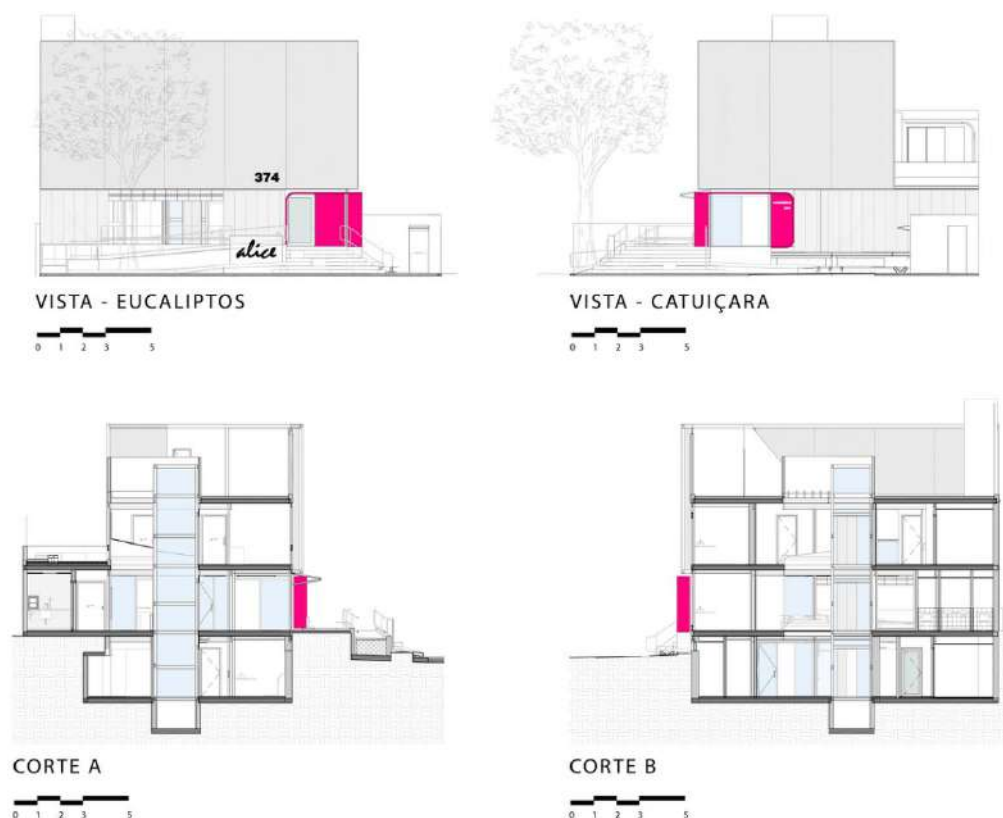


Рис. 2.8 Фасади будівлі

Вхідний портик, ще один знаковий елемент бренду, запропонований архітектурою, був розміщений у кутку будівлі, підкреслюючи вставку в кутку. Стратегія реалізації програми полягала в тому, щоб кімнати було розміщено периферійно, щоб всі вони мали краєвид і природне освітлення. Таке розташування призвело до створення центрального атриуму, підкресленого zenітним освітленням. Таким чином, усі середовища та простори природно освітлені з усіх боків, привносячи в новий блок ту саму концепцію візуальної проникності, яка була використана у флагмані, де через центральний внутрішній

дворик можна візуалізувати всі рівні проекту за допомогою панорамного виду на будинок.



Рис. 2.9 Інтер'єр в будівлі

Цей центральний незаповнений простір, запропонований в архітектурному проекті, дав цікаву можливість використовувати її також. Лінійна лава займає місце поручня, і її можна використовувати для очікування або розмови, горизонтальний гамак прикріплений до неї на верхньому поверсі, що робить його приємним місцем для відпочинку. На першому поверсі дерев'яна лавка приховує пурпурові металеві перила центрального атриуму. Ці рішення повністю змінили просторове сприйняття, забезпечивши більшу амплітуду зору та максимізуючи доступну площу. «Casa Alice» було спроектовано з приміщеннями, які не виглядають як традиційні офіси та лабораторії, але знаходячись там відчуваєш себе як вдома, що робить особисті консультації досвідом, ніж зазвичай. Повна специфікація суттєвості в поєднанні з просторовою якістю гарантує проекту необхідний тон для кожного учасника, щоб визначити, що Alice II Office має унікальні та різні процеси.

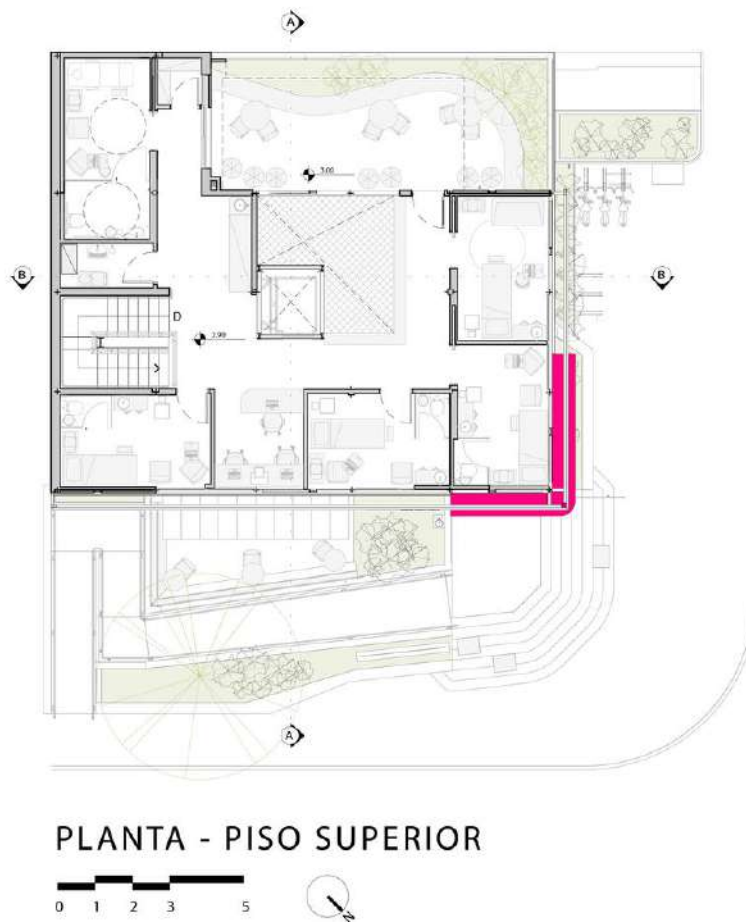


Рис. 2.10 План 1 поверху будівлі

Висновок:

Переваги:

- Продуманий концепт і ідея. Це простір без ієрархій, демократичний і прозорий, вишуканий і водночас невибагливий.
- Компактне та комфортне середовище
- Нестандартне планування
- Кімнати розміщено периферійно, щоб забезпечити краєвиди і природне освітлення
- Енергоефективність у використанні природного освітлення, без надмірного тепла у внутрішніх просторах

Недоліки:

- Недостатня кількість зелених насаджень

- Відсутність місць для паркінгу
- Відкритість фасадів не підійде для холодного клімату

В цьому проекті я б хотіла відмітити нестандартність підходу до задачі та креативність на стадії розробки концепту. Також можна використати ідею з фасадами та інтер'єрним рішенням.

UN.IT



Рис. 2.11 Загальний вигляд будівлі

Основні дані про об'єкт:

Місцезнаходження: Київ, Україна

Автори:

Архітектори: M3 Architects

Роки будівництва: 2017 р.

Основні показники:

Площа: 2000 м²

Вартість будівництва: –

M3 architects спочатку приділили особливу увагу функціональному плануванню ІТ-офісу. Однак, після проведеного дослідження вони зрозуміли, що можна поліпшити існуючі рішення. З'явилася потреба у створенні просторого коворкінгу, що би знаходився в центрі Києва, з розвинуеною інфраструктурою та зручною транспортною доступністю. Тому архітектори вирішили змінити місце

розташування офісу, перенісши його з центральних вулиць в зелене передмістя, з метою створення ідеального робочого простору для ІТ-спеціалістів.

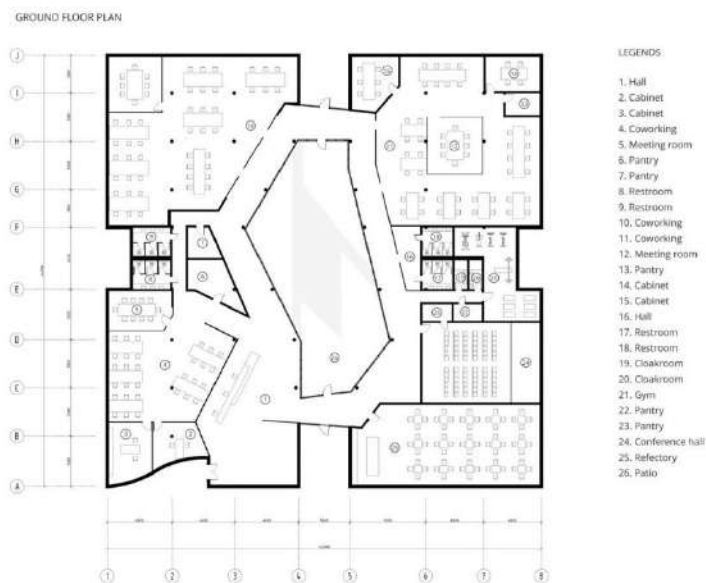


Рис. 2.12 План 1 поверху

Після детального аналізу графіку роботи та умов, в яких працюють ІТ-фахівці, архітектори сконцентрувалися на основній меті проекту - поліпшенні робочих умов, що відповідають реальним потребам та стилю життя цих професіоналів.

M3 architects розробили концепцію самодостатнього модуля з власною інфраструктурою, що стала першим елементом для майбутнього ІТ-міста. Вони створили повноцінну екосистему та мікроінфраструктуру, які можуть послужити толчком для розвитку прилеглих територій.

Для спорудження першого блоку була вибрана територія, розташована в 20-хвилинній доступності від центру Києва з можливістю використання транспортних засобів.

Архітектурна концепція базується на класичній формі - коробці, яка була розділена на чотири функціональні зони.

Особливою увагою було надано організації внутрішнього двору. З урахуванням важливих вимог і технологічної концепції, форма коробки була змінена.

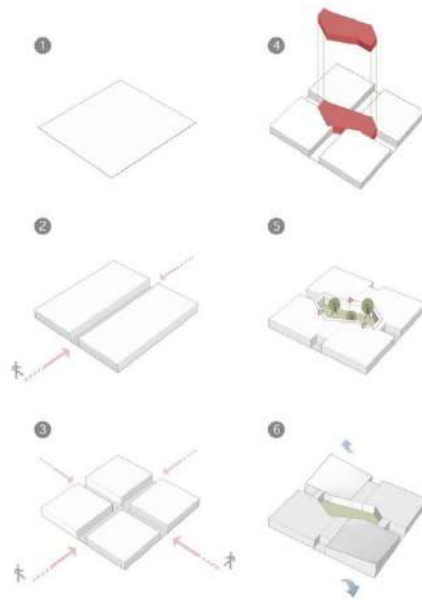


Рис. 2.13 Схема розробки концепту офісу

Крім того, була внесена зміна в просту геометрію двору. Вибір матеріалів для фасаду був зумовлений концепцією сучасних технологій. Ринок ІТ-технологій постійно розвивається, архітектори щодня знаходять нові унікальні продукти. Для облицювання фасадів було обрано метал та дротяну сітку.

Модуль має загальну площу 2000 квадратних метрів, що є оптимальним для розміщення 200 осіб, що відповідає середній кількості співробітників у невеликому відділі або офісі ІТ-компанії. Розробка прилеглих територій здійснювалася з урахуванням функціональності та простоти.

Ландшафтні рішення були прийняті з метою чіткого розділення пішохідної зони від проїжджої частини. Пішохідна зона та зона відпочинку біля UN.IT були розташовані на різних рівнях, забезпечивши наявність паркінгу та проїжджої частини.

Висновок:

Переваги:

- Продуманий концепт і ідея. Це простір продумувався для забезпечення і створення свого мікроклімату для комфортної роботи ІТ-спеціалістів. Середовище, що сполучає компактність та комфорт
- Нестандартне планування
- Зручне розташування і можливість доїхати на громадському транспорті

- Архітектура йде в ногу з інноваціями

Недоліки

- Відсутність тамбурів

3. Містобудівне обґрунтування

3.1. Містобудівна ситуація

Територія для будівництва ділового центру розташована північніше від центру в м. Ірпінь. Вона оточена такими вулицями: 10-а Лінія та Гостомельським шосе (див. додаток 1, ситуаційний план).

Конфігурація : зрізаний квадрат.

Відмітки: ділянка проектування знаходиться в межах висот 125.0 - 126.0 м

Забудова території : на території знаходяться руїни колишніх будівель (рис. 3.1)

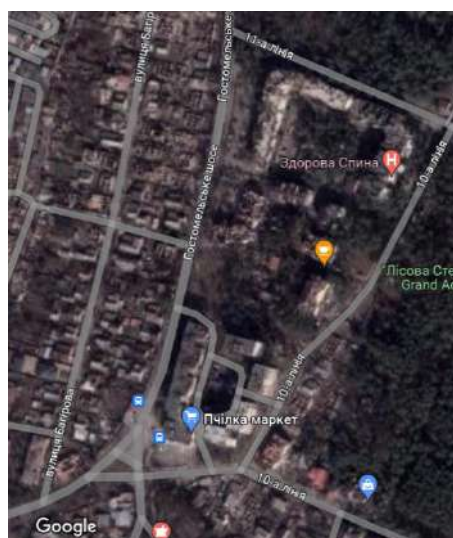


Рис. 3.1 План території в теперішній час

Навколишня забудова :

Навколо цієї території знаходяться будівлі які виконують різні функції (житлова, заклади дошкільного виховання, рекреаційні) (рис. 3.2)

Розташування рекреаційних зон (озеленення) . Велика зона озеленення розташована у Пн.Зх. частині .(відносно ділянки)

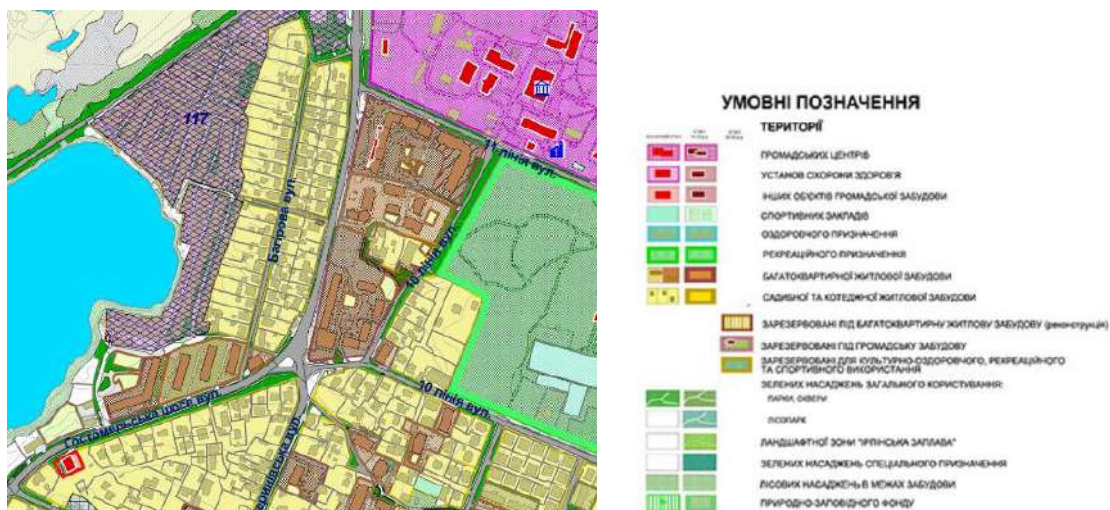


Рис. 3.2 Детальний генеральний план території

Розміщення зелених зон. Близько знаходиться парк "Героїв небесної сотні" на Пн Зх стороні від об'єкта та на Сх розміщується велика рекреаційна зона "Лісова стежка" (рис. 3.3)

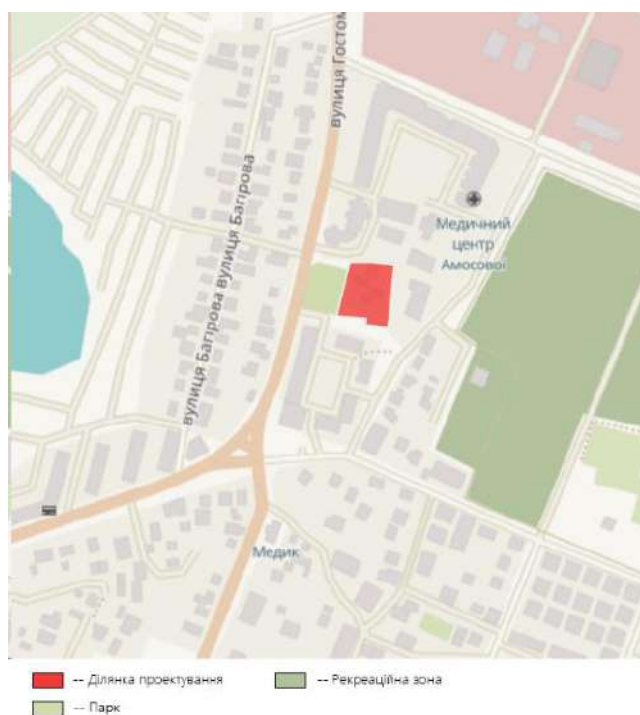


Рис. 3.3 План розміщення зелених зон

3.2. Опис генерального плану

3.2.1. Функціональне зонування території

При розробці містобудівних рішень враховано вимоги, пов'язані з розташуванням червоних ліній вулиць та встановленням мінімальних відстаней до навколишніх будівель.

Генеральний план передбачає поділ на різні функціональні зони:

- Зона головного входу
- Рекреаційна зона:
 - зона прогулянок
 - зона відпочинку
- Господарська зона
- Зона забудови (будівля)
- Зона парковок
 - для відвідувачів 12 п. м.
 - для працівників ділового центру 6п. м.

Зона головного входу в генеральному плані передбачає мощення, яке розташовується паралельно до в'їзду автотранспорту.

Рекреаційні зони в генеральному плані використовуються звичайні газони та різноманітна рослинність, така як клен-короїд, ялина середземноморська, ялівець венгерський, туя західна сорт фастігіата, магнолія. У цих зонах також передбачається наявність доріжок, лавок, урн та світлових ліхтарів для комфорту та зручності відвідувачів.



Рис. 3.5 Принципи формування природного середовища в парковій зоні

Господарча зона розташована біля парковки для відвідувачів та біля в'їзду автотранспортних засобів. Ця зона буде закрита озелененням висотою не нище 0,7м.

Зона парковок біля ділового центру були використані бетонні решітки зеленого типу. (Рис.3.6)



Рис. 3.6 Зображення тротуарної плитки-решітки

3.2.2. Рух пішоходів і транспорту

На генеральному плані розміщений один в'їзд та на територію, в'їзд в підземний паркінг також забезпечений об'їзд навколо будівлі з урахуванням норм пожежної безпеки. На (Рис. 3.7) вказана розмітка руху автомобілів.



Рис. 3.7 Схема руху автомобілів

Згідно Генерального плану, передбачено автопарковки. Це враховує два фактори: перше - для відвідувачів ділового центру, а друге - для працівників,

кількість яких складає 200 осіб. Згідно з державними будівельними нормами, мої обов'язки полягають у забезпеченні 1-го фактора із 15 місцями для паркування та 2-го фактора із 20 місцями для паркування.

Надано наступне:

- Існують 17 відкритих паркомісць, з яких 2 призначені для людей з обмеженими можливостями.

- Також доступні 24 паркомісця в підземному паркінгу

Рух пішоходів здійснюється відповідно прокладеними пішохідними переходами і доріжками (Рис.3.8.)



Рис. 3.8 Схема руху пішоходів

Найбезпечніші умови для незрячих і слабоворих людей створюються шляхом адаптації пішохідних тротуарів та переходів, а також розробкою спеціальних рішень для маломобільних людей. Для цього використовуються ребристі плитки, які допомагають орієнтуватися незрячим і слабоворим людям, а також нахилі тротуарні доріжки, що забезпечують безпечний доступ до дороги для маломобільних людей. Крім того, в небезпечних зонах розташовуються

підняті переходи, які забезпечують безпеку для всіх пішоходів, у тому числі і для людей з особливими потребами. (Рис. 3.9)



Рис. 3.9 Засоби безпеки на пішохідних доріжках для маломобільних груп населення

3.2.3. Техніко-економічні показники генерального плану

Площа території - 4735,18 м² (100%)

Площа забудови - 1076,79 м² (23%)

Площа озеленення - 1948,24 м² (41%)

Площа заощених ділянок - 295,95 м² (6%)

4.Архітектурно-планувальне рішення

Концепція ділового центру обумовлено тим, щоб надавати підтримку малим та середнім підприємцям. Так як місто в якому я проектую буде відновлюватись в плані забудови, буде створюватись нова архітектура, після війни. Нам потрібно створювати більше робочих місць та залучати зарубіжних інвесторів.

Отже, основною концепцією слугувало створити мінімалістичну форму будівлю, яка вписується на ділянці з мінімальними оздоблювальними елементами на фасаді та створення яскравої вхідної зони, яка з вулиці привертає на себе увагу.

4.1.Функціональне зонування

Основними функціональними зонами є офісна, інформаційно-технічного призначення, вхідна та громадсько-споживча.

Приміщення офісні (2-5 поверх)

На цих рівнях розміщуються офіси як відкритого плану, тобто коворкінги та закритого плану (кабінети). Також на кожному з вказаних поверхів розміщуються конференц зали.

Інформаційно-технічного призначення (1 поверх)

Ця зона включає в себе такі приміщення як бібліотека, читацька зала, книгосховище, читацька зала для архіву. Ці всі приміщення між собою пов'язані, тому переміщення між ними не ускладнене.

Вхідна зона (1 поверх)

У цій зоні передбачений тамбур для теплового та вітрового захисту. Згідно з будівничим нормативним актом „Громадські будинки та споруди. Основні положення”. Також є велика зона адміністрації (ресепшн) з зоною очікування та санвузлами.

Громадсько-споживча (1-5 поверх)

На 1 поверсі знаходиться кафе для відвідувачів та працівників на 15 місць. На кожному поверсі розміщені буфети в зоні з відкритими офісами та закритими. На 2-4 поверхах розміщені великі тераси для відпочинку.

Знаходяться вбиральні жіночі, чоловічі для маломобільних груп (згідно з нормативними будівельними актами про інклюзивність будівель та споруд).

Зона підземного паркінгу (-1 поверх)

Вміщує 28 паркомісць (10% для люд. з обм. можл.)

4.2. Об'ємно-просторова композиція будівлі

Будівля складається з 2 основних об'ємів.

1-2 поверх (вхідна зона, зона адміністрації, зона кейтерингу та приміщення офісні) сполучені трапецевидним атріумом та 3 терасами. По фасаду йде чітка лінія з внутрішньо-округлих фасадних панель, які починаються і закінчуються біля головного входу.

3-5 поверхи (приміщення офісні) великий об'єм з виступаючою відкритою терасою. І на верхньому поверсі розміщений ряд параметричних вертикальних сегментів.

Функціональний зв'язок між поверхами забезпечується за допомогою сходів та ліфтами.

Акцентим місцем в будівлі є червоний вхід який оздоблений плиткою фасадною і який потім переходить градієнтом до коричневих фасадних панель.

4.3. Техніко-економічні показники будівлі

Загальна площа офісних приміщень: 1513,2 м²

Загальна площа -1 поверху (з підземним паркінгом): 1400,9 м²

Загальна площа 1 поверху: 923,6 м²

Загальна площа 2 поверху: 902,49 м²

Загальна площа 3 поверху: 946,45 м²

Загальна площа 4 поверху: 877,53 м²

Загальна площа 5 поверху: 862,35 м²


Загальна площа будівлі: 5913,32 м²

5.Дизайн інтер'єру

Специфікація матеріалів

№	Назва	Матеріал	Зображення	Вид покриття
1	Підлога	Керамічна плитка під мармур		Антиковзке покриття
2	Вікна (+скляне засклення)	Скло		Глянцеве
3	Стіни	Біла штукатурка		Матове
5	Дивани	Тканина зелена вельвет		Матове
6	Колони, Стеля,балки	Мармур сірий		Глянцевий
7	Стельові панелі	Рейки пофарбовані в білий		Матовий

8	Панелі стінові	Дерев'яні панелі		Матовий
9	Ресепшн	Травертин світлий		Матовий
10		Травертин темний		Матовий
11	Скляна перегородка з дверима	Скло, Обрамлення колір чорний графіт		Глянцевий
12	Плитка в зоні столу рецепції	Мармур білий		Глянцевий

13		Мармур сірий		Глянцевий
----	--	--------------	--	-----------

5.1 Аналіз архітектурного середовища

5.1.1. Особливості розгортання функціональних процесів:

Дана вхідна зона (зал очікування) слугує для обслуговування відвідувачів, тому тут присутній ресепшн. Також для комфортного очікування розташовані зони з диванами. Одна з них розміщена біля кафе та інша розміщується біля вбиралень.

Розміщення залу очікування зручне, враховуючи те що воно знаходиться біля санвузлі, евакуаційних виходів та кафе. З нього зручно переміщуватися в різні структури.

5.1.2. Об'ємно просторові властивості архітектурної форми

Зала очікування це велике приміщення, у якій знаходиться посередині велика рецепція для більшого обслуговування клієнтів та відвідувачів, також за рахунок атриуму збільшується освітлення приміщення.

Зона з диванами знаходиться біля головного входу. Група диванів створена асиметрично та застосовуючи різні розміри модулів дивану, щоб урізноманітнити об'єм і зробити цікавішим і на будь-який смак відвідувача.

Також за рахунок атриуму збільшується освітлення приміщення і стає просторішим.

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

Найбільшим елементом у цьому просторі є велика підвісна люстра, яка знаходиться в атріумі і освітлює два поверхи. Світло тепле, що є найкомфортнішим для спостерігача.

В цій зоні присутні дерев'яні, які обвивають кам'яний акцент який знаходиться в зоні рецепції. Щоб зробити його більш різноманітним були зроблені панелі різної ширини. Плити які складають з себе один об'єм біля рецепції теж не однакові по ширині та мають різну кольорову гаму. Посередині йде світлий камінь по боках темний.

Скляні перегородки зроблені в мінімалістичному стилі та вони добре поєднуються з дерев'яними панелями так як теж різні по ширині і це дає ефект циклічності.

Щоб зробити приміщення більш акцентнішим і зацікавити спостерігача були добавлені різної форми модульні дивани. Які на відміну від спокійного каменю та червоного відтінку дерева є темно-зелені.

5.1.4. Характеристика елементів обладнання та благоустрою:

У цій зоні можна виділити такі елементи обладнання, як:

- меблі - дивани, стіл рецепції
- світлотехнічне освітлення: точкове освітлення, лінійне освітлення, підвісні світильники .
- інженерно технічне обладнання: система вентиляції та кондиціонування повітря, система пожежогасіння та система водовідведення.

5.1.5. Характеристика засобів візуальної комунікації:

В зоні рецепції розташовані спеціальні засоби візуальної комунікації на випадок пожежі, такі як вогнегасник, розміщений на видному місці. Також, поруч з дверима, що виходять на вулицю, розташовані світлові позначення виходів.

5.1.6. Колористичне та світлотехнічне рішення

В цьому інтер'єрі застосовуються природні матеріали, такі як травертин, мрамур та дерево, і спокійні кольори, такий як білий, сірий, та тепло-коричневий, окрім акцентного темно-зеленого. Природні текстури в інтер'єрі створюють приємну візуальну естетику. Дерев'яні панелі надають теплий та природний вигляд приміщенню. Використання каменю, як наприклад, кам'яних стін або облицювання, додає витонченість і стійкість до інтер'єру.

По освітленню тут присутні декілька видів освітлення такий як підвісні світильники лінійної форми над диванами, підвісний світильники в атріумній зоні, який є доміантним світлом в інтер'єрі. Також технічне світло точкове та лінійне, яке освічує коридор.

5.1.7. Способи досягнення ергономічної відповідності

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

- Для забезпечення антропометричної та фізіологічної відповідності враховується правильне розташування меблів з дотриманням нормативних відстаней, що забезпечують комфортне перебування людей.
- Для досягнення відповідності гігієнічним нормам використовуються матеріали, які є екологічно чистими та пройшли обробку проти статичної електрики. Це запобігає накопиченню побутового пилу і сприяє легкому прибиранню, що підтримує високий рівень гігієни в приміщенні.
- Шляхом використання атріумного простору та світлих тонів з підкресленими елементами досягнуто соціально-психологічної відповідності, що сприяє швидкому орієнтуванню людей у просторі.

Висновки

Інтер'єр приміщення відповідає його призначенню та створює комфортну зону для відвідувачів. Це досягається за допомогою використання природних кольорів та світлотехнічних рішень, що надають легкості та зручності під час перебування в залі очікування.

6. Конструктивне рішення

Для несучої конструкції було обрано монолітний каркас, що складається з колон товщиною 400ммх400мм, а також самонесучих стін з моноліту, які включають сходові стіни та ліфтові шахти.

Висотність поверхів (від підлоги до стелі):

-1 поверх- 2,7м

1 поверх-3,6 м

2 поверх -3,6 м

3 поверх – 3,6м

4 поверх – 3,6м

5 поверх – 3,6м

6.1. Фундаменти

В проекті встановлено, що рівень чистої підлоги першого поверху визначається за відміткою 0.000. Для фундаменту передбачено використання монолітного стрічкового фундаменту. Відмостка забезпечена шаром бетону товщиною 50мм, покритим щебневим шаром товщиною 100мм.

6.2. Стіни та перегородки

Зовнішні стіни будівлі заповнені газоблоком Стоунлайт, який використовується разом з цементно-піщаним розчином М75. Товщина кладки становить 300 мм, до якої додано 100 мм базальтової вати BauGut. Крім того, на зовнішній стіні присутній шар гідроізоляції та нанесено декоративний шар рифленої штукатурки.

Внутрішні ненесучі перегородки зведені з газоблоку товщиною 300 мм та цегли 120 мм.

Було обрано декілька матеріалів для несучих і ненесучих. Цегла має такі переваги: простота роботи, екологічність, стійкість до впливів та негорючість. Вона також забезпечує звуко- та теплоізоляцію, а також має хорошу теплоємність.

Газоблок - ідеальний варіант для ненесучих стін, оскільки є пористим каменем з чудовими властивостями. Газоблоки легкі, вогнестійкі, не горять і легко обробляються. Вони також мають відмінну звукоізоляцію, що перевищує інші будівельні матеріали для ненесучих стін в 3-5 разів.

6.3. Переkritтя

Переkritтя на всіх поверхах будівлі складаються з монолітних плит товщиною 180 мм. Вони виготовлені з використанням криволінійної опалубки та металевої арматури, яка заливається бетоном. Після видалення опалубки, плиту вирівнюють стяжкою товщиною 70 мм. І так на кожному поверсі виконаний цей процес.

6.4. Покрівля, дах

Покрівля буде неексплуатованою тому не буде розрахована на сильні навантаження. Плоска покрівля складається з декількох шарів. Тобто це гідроізоляційний шар та несуча конструкція яка буде виконана залізобетонних плит. На наступному етапі виконуються роботи з утворення пароізоляційного шару для цього може використовуватися бітумна мембрана. Наступний шар це теплоізоляційний, буде використано базальтову вату. Її товщину потрібно приймати з кліматичних умов, тобто буде закладено 300мм. Також сюди буде відведено вентиляцію та здійснена система водовідведення.

6.5. Підлога

Всі приміщення, включаючи санвузли, сходові клітини та кабінети, обладнані підлогами з керамогранітної плитки, яка має протиковзку поверхню. Плитки закріплені на клейових розчинах.

6.6. Сходи

Монолітна конструкція була використана для створення сходів.

6.7. Вікна та двері

Використано металопластикові вікна з подвійним склом, в тому числі панорамні вікна. Двері використовуються з металопластика, в тому числі зі склом, а також звичайні металопластикові двері та металеві (протипожежні) двері.

6.8. Декоративні елементи

В середині будівлі для розділення приміщення були використані скляні перегородки. Звукоізоляція скляних перегородок може бути досягнута за допомогою спеціальних технологій та конструкцій. Скло може бути оброблене шарами звукоізоляційного покриття, яке допомагає поглинати і відбивати звукові хвилі. Також можуть бути використані спеціальні склопакети зі звукоізоляційними властивостями, які складаються з кількох шарів скла і міжшаровими просторами, заповненими газом або спеціальними матеріалами.

Стосовно приватності, скляні перегородки виконані з матовим склом, яке дозволяє пропускати світло, але унеможливорює чіткий огляд простору з одного боку на інший. Такі перегородки забезпечують високий рівень конфіденційності та приватності у робочих приміщеннях або інших контекстах, де важлива недоступність зору.



Рис. 6.1 Зображення конструкції скляної перегородки

Крім того, скляні перегородки можуть бути енергоефективними, забезпечуючи хорошу теплоізоляцію і зменшуючи витрати на опалення та кондиціонування повітря. Вони можуть бути виготовлені з термічно вдосконаленого скла, яке має покращену теплоізоляційну властивість.

Також на фасаді є вертикальні параметричні панелі. Ключовим елементом системи є спеціальна монтажна рейка, яка кріпиться до конструкції на необхідній відстані та містить вбудовані точки для посадки лез.

Готові леза передбачено заздалегідь і зручно з'єднувати з монтажною рейкою. Ця система спеціально розроблена для великих прольотів і надає максимальну гнучкість конструкції, одночасно забезпечуючи простоту монтажу.



Рис. 6.2 Зображення конструкції фасадних вертикальних панелей

7. Інженерне обладнання

7.1. Теплогазопостачання і вентиляція

В кухні будуть встановлені індукційні плити, які вважаються безпечними альтернативою газовим плитам. Вони не громіздкі і легко монтуються на кухонну поверхню. Отже, ця плита складається з сенсорної панелі на якій регулюється підігрів, також з магнітного котушкового блоку, склокерамічної поверхні, електронної системи управління та охолоджувальної системи.



Рис. 7.1 Зображення індукційної плити

В приміщеннях використовується передова система вентиляції, яка включає припливно-витяжну установку з рекуперацією тепла. Ця система гарантує не лише високу якість повітря, але й комфортний мікроклімат у будь-яких приміщеннях.

Установка працює майже безшумно, забезпечуючи тихе середовище для працівників та відвідувачів. Вона ефективно рекуперує тепло з витяжного повітря та передає його до припливного повітря, що поступає у приміщення. Це дозволяє економити енергію, зменшуючи навантаження на систему опалення та кондиціонування повітря.

Перед тим, як свіже повітря потрапить у будівлю, встановлені фільтраційні елементи активно очищають його від пилу, алергенів та інших забруднень, що можуть накопичуватись у повітрі. Крім того, система має можливість зволоження або осушення повітря в залежності від потреб, що забезпечує комфортний рівень вологості у приміщенні.

Така передова вентиляційна система з рекуперацією тепла гарантує не лише свіже повітря, але й оптимальні умови для роботи, забезпечуючи здорове та комфортне середовище в ділових центрах.

7.2.Водопостачання, водовідведення і опалення

Системи водопостачання

Водопостачання для ділового центру може бути забезпечене системами, підключеними до міської водопровідної мережі. Для цього необхідно встановити насос та розподілити систему трубопроводів відповідно до місць використання води. Проте, варто враховувати, що ціна на воду з міської мережі може бути досить високою.

В системі водопостачання для даного типу будівель використовується замкнута система з верхнім розведенням магістралей. Це означає, що трубопроводи не викладаються відкрито, а прокладаються всередині спеціальних каналів або шахт у верхній частині будівлі.

Такий підхід має кілька переваг. Він забезпечує естетичний зовнішній вигляд приміщення, оскільки трубопроводи приховані всередині стін або підлоги. Це дає можливість зберегти вільне просторове планування в кухнях, ванних кімнатах та інших приміщеннях, не заважаючи їх функціональності.

У закритій системі водопостачання використовуються металопластикові труби, які є оптимальним варіантом для таких умов. Ці труби володіють високою міцністю, що дозволяє їм витримувати великі тискові навантаження. Вони також мають гнучкість, що дозволяє легко прокласти їх по вигнутим і складним маршрутом всередині будівлі.

Вода постачається до верхньої частини будівлі, де знаходиться вхідний водорозподільчий вузол. За допомогою насоса вода піднімається вгору і розподіляється по всіх точках використання всередині будівлі, таких як кухні, ванні кімнати, туалети тощо.

Така система забезпечує надійне і стабільне водопостачання для всіх приміщень ділового центру, забезпечуючи зручність та комфорт для користувачів.

Система водовідведення

У рамках господарсько-побутової системи водовідведення використовуються пластмасові труби, які обираються відповідно до складу та температури стічних вод, а також відповідно до рекомендацій, викладених у СНіП (Система нормативно-правових актів у галузі будівництва та містобудування).

З'єднання між трубами виконуються за допомогою розтрубних з'єднань на гумових ущільнювальних кільцях, зварювання або клею. Ці методи забезпечують надійне з'єднання труб, що запобігає протіканню.

Отже, внутрішня господарсько-побутова система водовідведення в ділових центрах будується з використанням пластмасових труб, які мають високу стійкість до агресивних стоків і надійні з'єднання для ефективного функціонування системи.

Система опалення

Принцип роботи цієї системи полягає у використанні припливно витяжних установок, які розміщуються на даху або біля стіни будівлі. Ці установки розподіляють повітря по системах повітропроводів. Цей метод є доцільним, якщо потрібно використовувати систему повітряного опалення разом з кондиціонуванням і вентиляцією приміщення. Головним чином такі системи використовуються в торгових і деяких виробничих приміщеннях. Вони дозволяють контролювати не лише температуру, але й якість повітря. За допомогою додаткового обладнання, такого як зволожувачі, електронні фільтри і антибактеріальні лампи, можна підтримувати задані мікрокліматичні умови у приміщенні.

Система повітряного опалення є системою обігріву, де теплоносієм є повітря. Внутрішнє повітря приміщення транспортується по повітропроводах до вентиляційної установки, де відбувається очищення повітря, додавання свіжого

повітря та нагрів або охолодження (залежно від заданої температури в приміщенні). Потім оброблене повітря повертається назад в приміщення.

Особливістю системи повітряного опалення є те, що вона не використовує проміжного теплоносія, і нагрівання повітря відбувається безпосередньо у приміщенні. Це дозволяє уникнути додаткових втрат енергії при передачі та відборі тепла.

У системі опалення можуть використовуватися різноманітні джерела енергії, такі як газові печі, електричні установки, твердопаливні теплогенератори, системи з використанням води (фанкойли) та вентиляційні системи.

За допомогою вентилятора в системі повітряного опалення, процеси передачі тепла відбуваються ефективніше порівняно з традиційними радіаторними системами, що дозволяє знизити температуру теплоносія. Тому повітряне опалення часто поєднується з використанням теплових насосів. Крім того, активне циркулювання повітря допомагає рівномірно розподілити його по всьому приміщенню, уникнути перегріву в верхній частині і забезпечити постійний рух повітря всередині приміщення. Переваги систем повітряного опалення включають:

- Можливість поєднання з системою вентиляції.
- Використання системи вентиляційного опалення для кондиціювання влітку.
- Швидкий прогрів приміщення.
- Відсутність ризику заморожування системи.
- Просте управління системою.
- Система очищення повітря.
- Можливість встановлення автоматичної системи зволоження.
- Можливість використання низькопотенційних джерел енергії.

Комбінування всіх кліматичних систем в одній системі повітряного опалення дозволяє зекономити значні кошти як при будівництві, так і при експлуатації таких систем.

8. Охорона праці та навколишнього середовища

8.1. Ресурсозбереження і використання альтернативних джерел енергії

Ця будівля зроблена з екологічних матеріалів, які не шкодять навколишньому середовищі. Також на даху були встановлені сонячні батареї, які частково забезпечують будівлю електрикою. Ця система сонячних батарей є екологічною альтернативою традиційним джерелам енергії. Вона дозволяє скористатися безкоштовною та відновлювальною енергією сонця. Завдяки встановленим сонячним батареям, будівля може використовувати внутрішні джерела електроенергії, що дозволяє зменшити споживання комерційної електроенергії та скоротити витрати на електричне живлення. Крім того, використання сонячних батарей сприяє зменшенню викидів парникових газів та негативного впливу на навколишнє середовище.

8.2. Маршрути руху пожежної машини:

Пожежна машина переміщується паралельно до будівлі, від краю проїзду до зовнішньої стіни будівлі на відстані 6-8 метрів. Ширина проїзду становить 3,5 метри, і покриття проїзду спроектоване для витримки необхідних навантажень, що виникають від пожежного автомобіля. (Рис. 8.1)

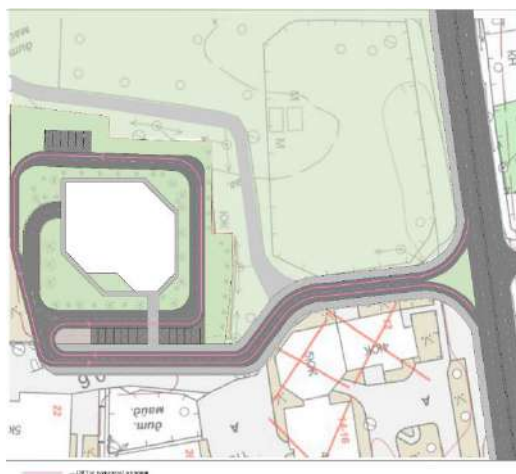


Рис. 8.1 Схема об'їзду пожежної машини

Пожежна частина знаходиться на вулиці вулиця Натана Рибака, 2А, Ірпінь, Київська обл., 08200

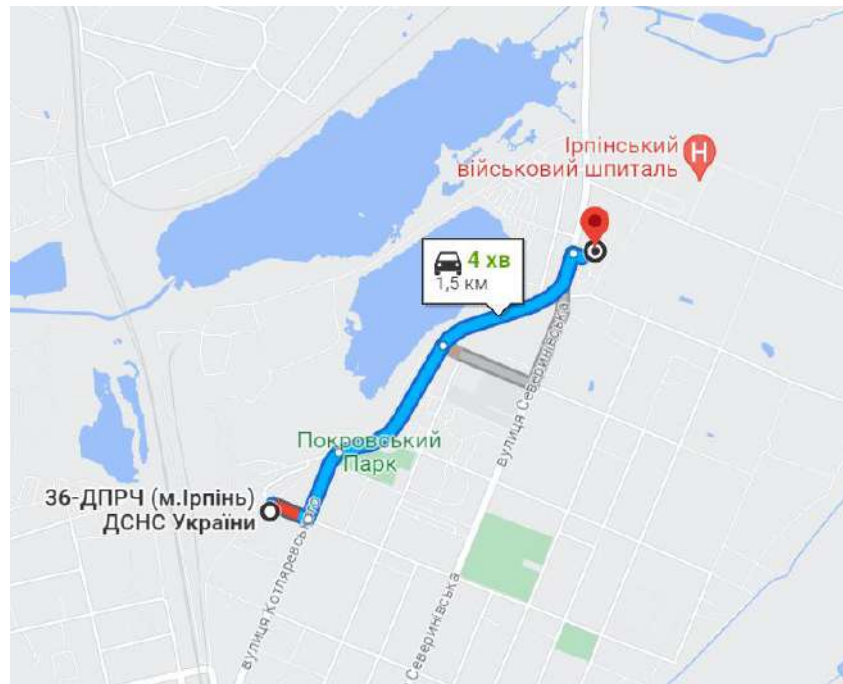


Рис. 8.2 Схема під'їзду пожежної машини

Евакуація з усіх приміщень будівлі

У випадку пожежі, люди повинні пройти визначені шляхи евакуації згідно плану, який розміщений на видних місцях. Основні маршрути евакуації включають коридори і сходи. У цій будівлі передбачено наявність 2 евакуаційних сходових маршів (СК1), які з'єднують перший, другий, третій, четвертий і п'ятий поверхи, а також окремі сходові марші з підвального поверху, які мають власні виходи і відокремлені протипожежною стіною.

Евакуація з підземного рівня парковки в діловому центрі здійснюється шляхом використання рампи та двох сходових кліток. Основні та додаткові виходи з приміщень позначені зеленими квадратами з написом "Вихід" над дверима. Також можуть бути зображені люди, які вибігають, у чорному кольорі. Це означає, що евакуація відбувається на зовнішній території.

Література

1. ДБН В.2.2-9:2018 Громадські будинки та споруди. Основні положення
2. ДБН Б.2.2-12:2019 Планування і забудови території
3. ДБН В.2.3-5:2018 Вулиці та дороги населених пунктів
4. ДБН В.1.1.7-2016 Пожежна безпека об'єктів будівництва
5. ДБН В.2.5-20-2001. Інженерне обладнання будинків і споруд. Зовнішні мережі та споруди. Газопостачання.
6. ДБН В.2.5-24:2012 Електрична кабельна система опалення.
7. ДБН В.2.5-64:2012. Внутрішній водопровід та каналізація. Частина І. Проектування. Частина ІІ. Будівництво
8. ДБН В.2.5-67:2013. Опалення, вентиляція та кондиціонування
9. ДБН В.2.5-74:2013. Водопостачання. Основні положення проектування
10. ДБН В.2.5-75:2013. Каналізація. Основні положення проектування
11. Office Building Stuntzstraße / allmannwappner [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: https://www.archdaily.com/995148/office-building-stuntzstrasse-allmannwappner?ad_source=search&ad_medium=projects_tab
12. Alice II Office / noak studio + ACR arquitetos asociados [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: https://www.archdaily.com/996303/alice-ii-office-noak-studio-plus-acr-arquitetos-associados?ad_source=search&ad_medium=projects_tab
13. Карта Ірпеня [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.openstreetmap.org/query?lat=50.54142&lon=30.26457#map=17/50.54084/30.26483&layers=H>
14. Генеральний план Ірпеня [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://imr.gov.ua/for-citizens/generalnij-plan>
15. Основи дизайну архітектурного середовища: завдання та методичні О-75 вказівки до практичних занять / уклад.: Н.М. Шебек, Ю.С. Рябець –К.: КНУБА, 2020. – 16 с.
16. Основи дизайну архітектурного середовища: Підручник / Тімохін В. О., Шебек Н.М., Малік Т.В. та ін. – К.: КНУБА, 2010. – 400 с.

ДОДАТКИ

Містобудівне рішення



Умовні позначення до ситуційного плану

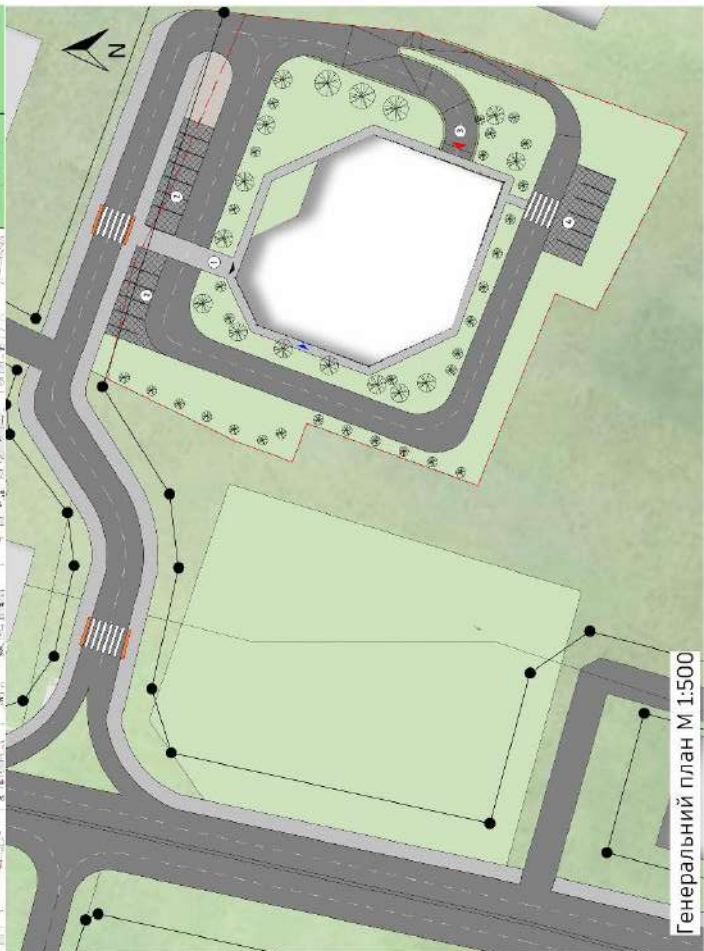
- ділянка проєктування
- існуючі вулиці
- дороги
- озелення
- зручності збудовані
- зручності громадського транспорту

Умовні позначення до генерального плану

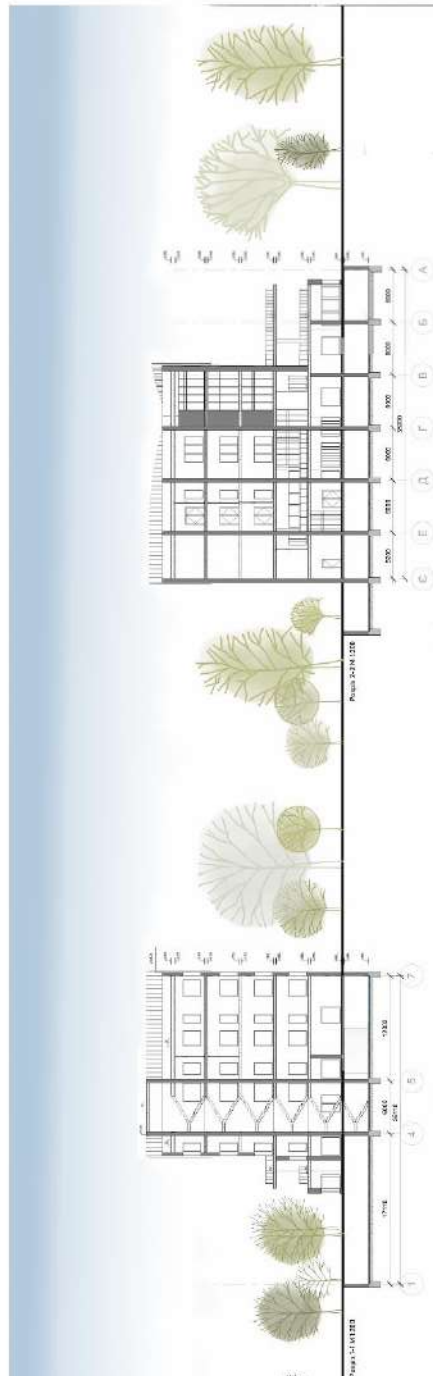
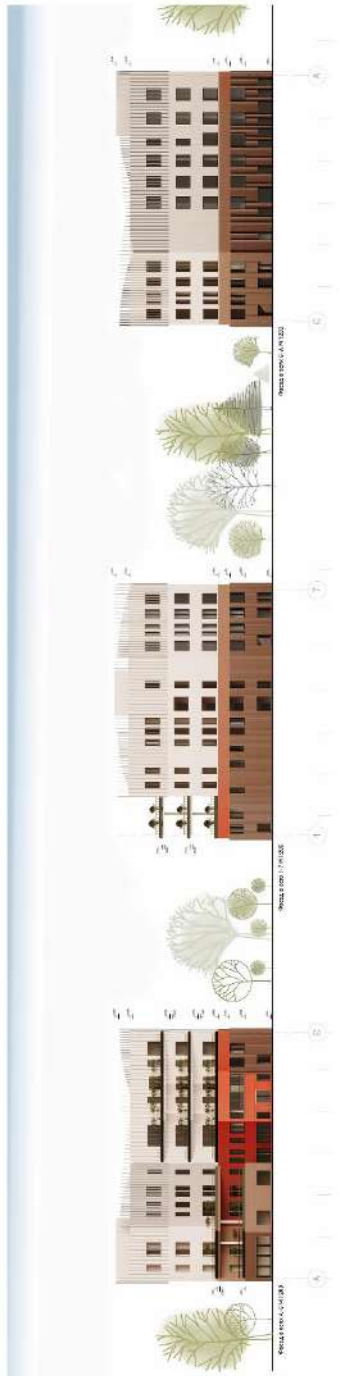
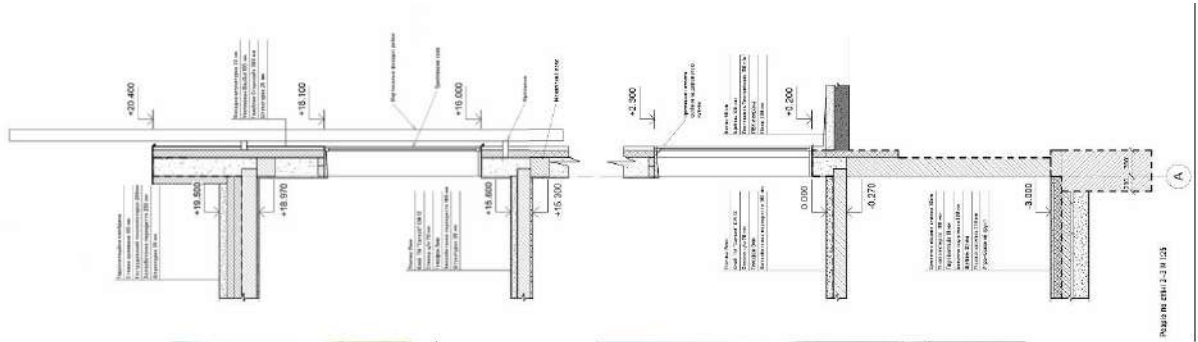
- сиротинська будівля
- дороги (порфити (барфент))
- покриття під авіаційним (бетонні стовпи зал-палац)
- покриття доріжок ЗСР
- озелення загальної інфраструктури
- існуючі забудови
- червоні лінії
- інші ділянки реконструкції
- ж/д, тунелі з 1 поверху
- вулиці для кінювання
- вулиці для транспортів
- парковочні
- дороги, кріп
- пасивні керосини (односторонні для парків з оок. вулиц.)

Експлікація генплану

- зона пасивного водоз
- експлікація дні
- експлікація з підземного парку
- парку для паркування



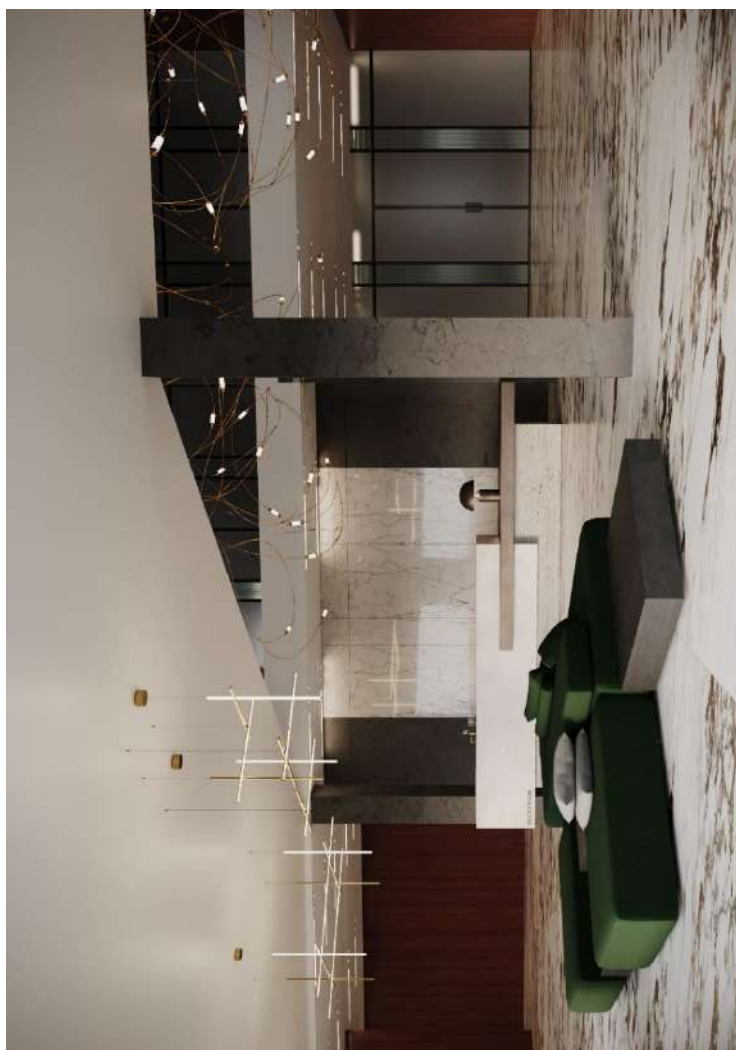
Фасадні і конструктивні вирішення



Візуалізація об'єкту



Дизайн інтер'єру



Довідка про перевірку на плагіат

Fri Jun 09 12:12:43 EEST 2023, Поводило Костянтин Михайлович, Київський національний університет будівництва і архітектури

Anti-Plagiarism v-15.257

Максимальное совпадение с одним документом 10.0%

Словари проверки: en_US, ru_RU, ua_UA. Ошибок в документах: 9%

ID: 115440 Название: Діловий центр у м. Ірпені Київської області і Добавлено в БД: 2023-06-09 Авторы: Гаршаль Анастасія Михайлівна Руководители: Желтовський В. В. Консультанты: Опоненты:	Документ		Суммарное совпадение по Базе Данных	
	Символы	Лексемы	Символы	Лексемы
	30650	480	3975 (13%)	63 (13%)

Источник плагиата

ID	Описание	Наличие плагиата в документе	
		Символы	Лексемы
115162	Название: Багатофункціональний культурний центр у м.Києві Добавлено в БД: 2023-06-08 Авторы: Бобешко Володимир Дмитрович Руководители: Вовчук Л.Л. Консультанты: Опоненты:	3072 (10.0%)	53 (11.0%)