

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА І
АРХІТЕКТУРИ

Архітектурний факультет
Кафедра теорії архітектури

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Завідувач кафедри
Теорії архітектури
д. арх. Ковальська Г.Л.
«_____» _____ 2023 р.

Пояснювальна записка
до дипломної роботи бакалавра
на тему

“Офісно-адміністративний комплекс ” у м. Київ”

Виконав: студент IV курсу, групи АРХ 43Б
Івашин Ілля Андрійович
Галузь знань : 19 Архітектура та будівництво
Спеціальність: 191 – Архітектура та містобудування
Керівник: доцент Нівін С.І.
Рецензент _____

м. Київ-2023 року

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА І
АРХІТЕКТУРИ

Факультет: Архітектурний
Кафедра: Теорія архітектури
Освітньо- кваліфікаційний рівень: бакалавр
Галузь знань: 19 – Архітектура та будівництво
Спеціальність: 191 – Архітектура та містобудування

ЗАТВЕРДЖУЮ:
Завідувач кафедри _____
д. арх., _____
“ _____ ” _____ 2023 року

ЗАВДАННЯ
НА АТЕСТАЦІЙНУ РОБОТУ ОСВІТНЬО-КВАЛІФІКАЦІЙНОГО РІВНЯ
БАКАЛАВРА АРХІТЕКТУРИ

Івашин Ілля Андрійович

1. Тема Офісно-адміністративний комплекс в м. Києві
керівник проекту доцент Нівін Сергій Іванович затверджені
наказом вищого навчального закладу від 20.06.2023 року № 548/2
2. Термін подання студентом проекту 22.06.2023 р. .
3. Вихідні дані до проекту - Завдання на проектування та топовийомка
4. Зміст пояснювальної записки
 1. Завдання на проектування;
 2. Аналіз вітчизняного та світового досвіду;
 3. Містобудівне обґрунтування;
 4. Архітектурно-планувальне рішення;
 5. Дизайн інтер'єру;
 6. Конструктивне рішення;
 7. Інженерне обладнання;
 8. Охорона праці та навколишнього середовища;
 9. Література;

5. Перелік матеріалів проекту

№ розділу	Найменування розділів проекту	Об'єм пояснювальної записки (аркушів А4)	Об'єм креслень (аркушів)
1	Завдання на проектування	8	1
2	Аналіз вітчизняного та світового досвіду	8	
3	Містобудівне обґрунтування	3	
4	Архітектурно-планувальне рішення	3	
5	Дизайн інтер'єру	2	
6	Конструктивне рішення	1	
7	Інженерне обладнання	1	
8	Охорона праці та навколишнього середовища	2	
9	Література	2	
10	Додатки	7	
	Разом:	38	

6. Дата видачі завдання

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломного проекту	Термін виконання етапу проекту	Примітка
1	Оцінка клаузури	21.02.2023 р.	
2	Кафедральний перегляд 1	27.03.2023 р.	
3	Оцінка ескізу	03.04.2023 р.	
4	Кафедральний перегляд 2	13.04.2023 р.	
5	Кафедральний перегляд 3	10.05.2023 р.	
6	Кафедральний перегляд 4	15.05.2023 р.	
7	Рецензування проекту	19.06.2023 р.	
8	Допуск до захисту	21.06.2023 р.	
9	Захист проекту	26-29.06.2023 р.	

Студент Івашин Ілля Андрійович _____

Керівник доцент Нівін Сергій Іванович _____

Зміст

1. Завдання на проектування та топозйомка
2. Аналіз вітчизняного та світового досвіду.
3. Містобудівне обґрунтування
 - 3.1. Історична довідка по території забудови
 - 3.2. Містобудівна ситуація
 - 3.2.1. Умови будівництва
 - 3.3. Опис генерального плану
 - 3.3.1. Функціональне зонування території
 - 3.3.2. Техніко-економічні показники генерального плану
4. Архітектурно-планувальне рішення
 - 4.1. Об'ємно-просторова композиція будівлі
5. Інтер'єрне рішення
6. Конструктивне рішення
7. Інженерне обладнання
 - 7.1. Вентиляція і освітлення
8. Охорона праці навколишнього середовища
 - 8.1. Пожежна безпека
9. Література

1. Завдання на проектування та топозйомка

«ЗАТВЕРДЖЕНО»
на засіданні кафедри

зав. каф., д. арх., _____

Студент Івашин Ілля Андрійович

Група Арх 43-Б

Керівник доцент Нівін Сергій Іванович

Тема дипломної роботи Офісно-адміністративний комплекс в м. Києві

1. Вихідні матеріали (проектні та інші, що мають бути використані)
2. Ситуаційний план (рис.1.1)
3. Топооснова ділянки (рис. 1.2)
4. Склад та площі приміщень функціональних груп
5. Склад проектних матеріалів:
 - Креслення та масштаби їх розробки:
 - ситуаційний план М 1:1000 / М 1:2000;
 - 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'єрного 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.;
 - Пояснювальна записка.

Студент Івашин Ілля Андрійович _____

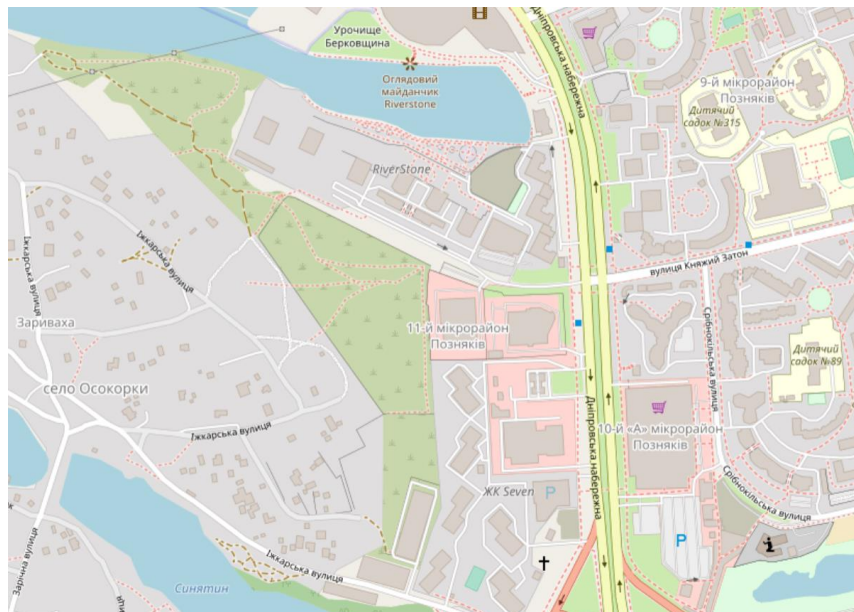
Керівник доцент Нівін Сергій Іванович _____

1. Вихідні матеріали

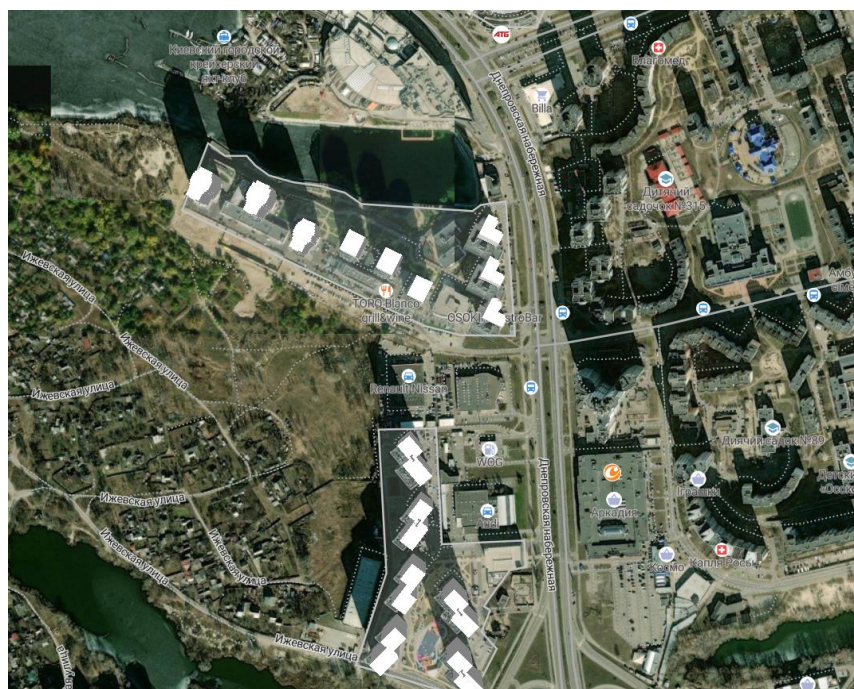
№ п\п	Перелік основних даних і вимог	Основні дані і вимоги
1	Назва об'єкту	Офісно-адміністративний комплекс у м. Київ
2	Підстава для проектування	
3	Замовник	
4	Проектна організація	
5	Вид будівництва	Нове будівництво
6	Стадійність проектування	- Ескіз - Дипломний проект
7	Основні архітектурно - планувальні вимоги	Розробити дипломний проект Офісно-адміністративного комплексу у м. Київ по вул. Дніпровська набережна 16 Розміщення комплексу сприяє вирішенню наступних задач: - Створення додаткових робочих місць - Відновлення естетичної привабливості місця забудови. - Створення нової точки притягання людей у спальному районі.
8	Основні конструктивні вимоги	Будівлю запроектувати каркасно-монолітною. Висота поверхів 1-12 – 4 м,
9	Основні вимоги до інженерного обладнання	Передбачити оснащення комплексу усіма видами системи інженерного забезпечення згідно ТУ інженерних служб міста

10	Основні техніко-економічні показники	<ul style="list-style-type: none"> - Площа ділянки – 4,5013 га - Площа забудови – 2 636 м² - Загальна площа – 19 904,5 м² - Корисна площа – 11 983,25 м² - Буд. об'єм – 91 426,3 м³
----	--------------------------------------	--

2. Ситуаційний план рис. 1.1



3. Супутникова зйомка місцевості рис. 1.2



4. Склад та площі приміщень функціональних груп:

№ п/п	Найменування приміщень	Площа, м. кв.
Експлікація плану на відмітці +0.000		
1	Тамбур	10,15
2	Вестибюль	201
3	Гардероб	20
4	Охорона	16,5
5	Ресепшн	15
6	Ліфтовий хол	25,8
7	С/в чоловічий	14,83
8	С/в жіночий	14,83
9	С/в для інвалідів	5,6
10	Кімната матері та дитини	5,6
11	Тех. приміщення	18
12	Майстерня	36,85
13	Розвантажувальна	27
14	Склад	8,95
15	Кладова	8,95
16	Холодильна камера	8,95
17	Кімната персоналу	27
18	С/в	3,6
19	Кухня	51
20	Мийка	13,8
21	Прийомна	70
22	Майстерня для друку	34,8

23	Зала кафе	133
24	Архів	60
25	Коворкінг	286,3
26	Венткамера	10,25
27	Електрощитова	12,6
28	Серверна	36,9
29	С/в жіночий	13
30	С/в чоловічий	16,25
31	Тамбур	3,9
32	Медичний кабінет	75,8
33	Зала вільного користування	190,8
	Всього	1477

2. Аналіз вітчизняного та світового досвіду

1. Офісний комплекс “Bestseller”

Місто Орхус, Данія,

Архітектори: CF Møller

Роки будівництва – 2009-2015

Комплекс знаходиться у місті Орхус, оточений каналами та озерами. Комплекс було розроблено спеціально для компанії Bestseller. Команда CF Møller задумала нову штаб-квартиру компанії як багатогранне «місто в місті» включивши у дизайн відкриті простори та воду.

За проектом будівля офісу налічує до 12 поверхів. Внутрішні двори, тераси та сади на даху пов'язують різні частини будівлі на різних рівнях. Будівля оточена каналами та озерами та утворює вхід у новий міський район. Південний та північний фасади мають відмінний рель'єф глибоких віконних ніш, створений із натурального каменю із Сицилії. Їхні форми різко контрастують із простотою прозорих скляних фасадів на сході та на заході.

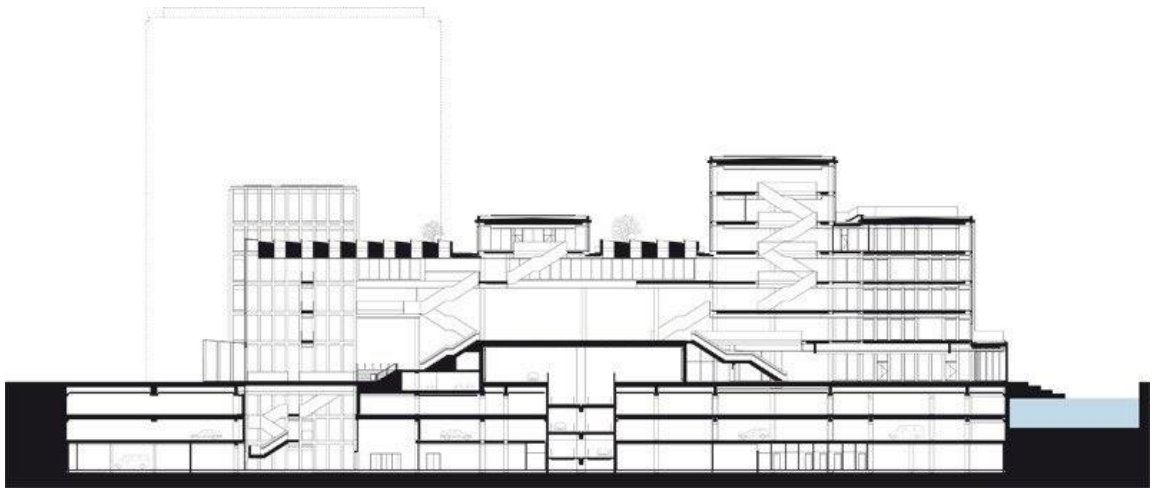
1. Зображення архітектурного середовища



Загальний вигляд



Генплан



Розріз



Внутрішня вулиця

Аналіз архітектурного середовища

3.1. Особливості розгортання функціональних процесів

Новий офісний комплекс — задуманий як шоурум корпоративної дизайн-ідентичності Bestseller і нагадує флотилію різнорівневих та різновисотних будівель, пов'язаних серією відкритих просторів – атриумом, внутрішніми дворами, терасами та садами на дахах. Суміш офісних будівель та зовнішніх просторів створює враження міста у місті. Комплекс оточений каналами та озером з усіх чотирьох сторін.

Фокальною точкою комплексу є внутрішня «вулиця», що йде з центральної внутрішньої площі та лежить поверх переходу, що ділить перший поверх будівлі на дві половини. З площі відкритий доступ до аудиторій, конференц-залів та експериментальних приміщень магазину. Вхід має форму моста з видом на підземні рівні будівлі. З внутрішньої вулиці можна пройти до зовнішніх зелених терас та садів на даху – лише близько 10 відкритих зелених просторів.

3.2. Об'ємно-просторові властивості архітектурної форми

Просто та елегантно. Висота окремих будівель варіюються від одного до дванадцяти поверхів завдяки цьому різноманіттю форм проект привертає до себе увагу. Південний та північний фасади мають відмінний рель'єф глибоких віконних ніш, створений із натурального каменю. Їхні форми різко контрастують із простотою прозорих скляних фасадів на сході та на заході.

Центром інтер'єру є внутрішня вулиця з великою критою площею, розташованою на проході, що розбиває простір на дві частини.

Також використали природні матеріали на сходах, підлозі та в більшості приміщень, що в поєднанні із великою кількістю терас, садів на даху та відкритих зелених просторів дає змогу зблизитися з природою перебуваючи у дуже сучасному офісі.

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

Офісний комплекс задуманий у вигляді різнорівневих та різновисотних будівель, які пов'язані між собою великою кількістю відкритих просторів. Архітектори використали декілька принципів композиційного рішення, а саме: принцип єдності й цілісності; принцип

пропорційності, підпорядкування, групування. Принцип єдності та цілісності в комплексі «Bestseller» полягає — в об'єднанні різнорівневих та різновисотних будівель, пов'язаних серією відкритих просторів – атриумом, внутрішніми дворами, терасами та садами на дахах.

Пропорційність, підпорядкування, групування характеризується на основі подібності спільних рис та форм будівель комплексу, а також достатній відмінності через їх різні розміри.

3.4. Характеристика елементів обладнання

Офісний комплекс «Bestseller» з самого початку планувався бути дуже сучасним, в цьому їм допомогла компанія Siedle Steel. Компанія Siedle Steel стала вражаючим доповненням завдяки мінімалістичному дизайну та використанню високоякісних матеріалів, а також широкому спектру функціональних можливостей системи. Усі системи комплексу об'єднали в один штучний інтелект, який полегшує роботу людей.

3.5. Характеристика засобів візуальної комунікації

Візуальна комунікація покращує розуміння, вона дуже важлива для всіх відвідувачів громадських та адміністративних будівель. Засоби візуальної комунікації забезпечують кращу ефективність роботи комплексу, вони дуже вдало виконані в інтер'єрі, не кидаються у очі, але за потреби їх дуже легко знайти.

3.6. Колористичне та світлотехнічне рішення

Для проектування архітектори обрали натуральний Сицилійський камінь, з рамою у глибині віконних ніш. Ці фасади різко контрастують із простими прозорими скляними фасадами, обрамленими природним каменем, який чудово вписується в місцевий ландшафт. Натуральний камінь також присутній в інтер'єрі – на сходах та на підлозі, і навіть як покриття стін та меблів. Він, у поєднанні з темним дубом, монолітним бетоном та легкими металевими поверхнями створює витончену взаємодію кольорів та текстур.

Терморегуляція та освітлення офісного комплексу здійснюється за рахунок сонячної енергії та охолодження морською водою. Спочатку проект був запланований як комплекс із низьким споживанням енергії, тобто на 50% менше, ніж мінімальні вимоги, викладені у будівельних нормах та правилах.

Для штучного освітлення використовують LED стрічку. Штучне освітлення розміщується в основному на стелі та стінах, а також на фасаді будівлі. Воно залишається прихованим та надає чудового світлового ефекту ввечері.

3.7. Способи досягнення ергономічної відповідності

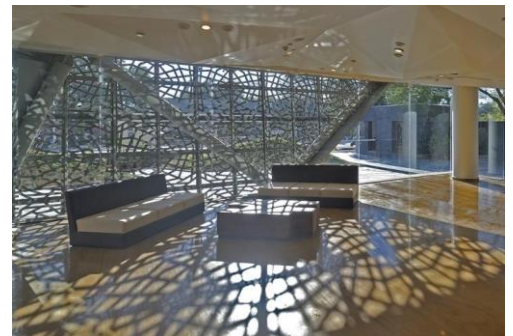
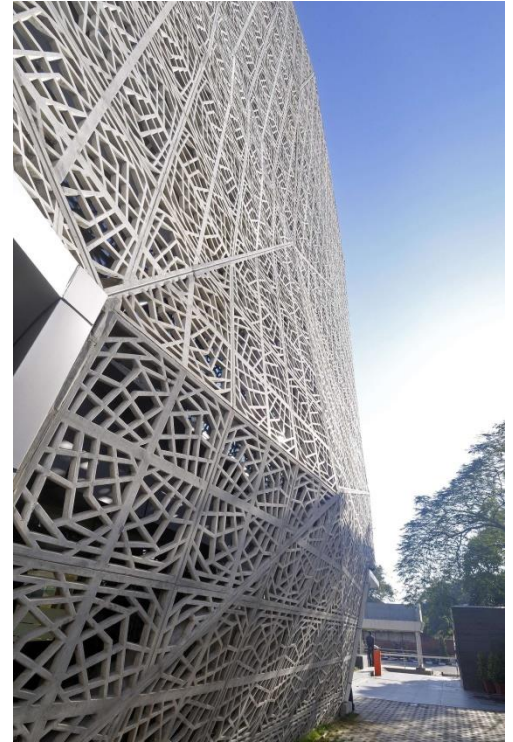
Ергономічна відповідність Офісно-адміністративних комплексів забезпечується в першу чергу для працівників. В нашому випадку офіс відкритого типу в цьому є багато плюсів наприклад високий рівень комунікабельності між працівниками, таке зонування ефективніше використовує робочий простір. Але безпосередньо є й негативні сторони такого планування. Велика кількість працівників створює шум, також постійні переміщення інших співробітників відволікають. Вже на стадії розробки архітектори поцілювалися про ергономіку працівників, у комплексі є все для того, щоб ефективність співробітників була високою, запровадивши велику кількість місць де можна відволіктись та відпочити.

Висновок

Офісний комплекс «Bestseller» це приклад незвичайного та дуже вдалого використання простору, який чудово виконує свою функцію. Зовні будівля привертає до себе увагу різноманіттям форм, так і всередині лишаючись ефектною, але завдяки відкритим просторам, натуральним матеріалам та великою кількістю терас зближає з природою та допомагає відволіктися від роботи.

Архітекторам вдалося створити щось нове та неординарне, поєднавши форму, незвичайні планувальні рішення та сучасні технології з природою. Я гадаю, що будівля не лише виконує свою функцію, а й задає нові тенденції сучасній архітектурі.

2. Офіс 72 Screens



Місто Джайпур, Індія

Рік: 2013р

Бюджет: більше 100млн\$

Архітектор: Sanjay Puri Architects

Опис проекту:

Ця офісна будівля була завершена в квітні 2013 року в місті Джайпур, Індія, де клімат пустель із середніми температурами від 30°C до 50°C протягом більшої частини року. Будівля спроектована у відповідь на надмірне тепло, що поглинає традиційні елементи. Спроектований як штаб-квартира корпоративного офісу, на першому рівні розміщується кімната прийому та конференцій над підвалом для автостоянки з офісними приміщеннями на 5 вищезгаданих рівнях.

На невеликій ділянці площею 1075 кв. огороження будівлі обмежено з усіх боків у плані, а також регулюється обмеженнями по висоті. Отримана площа на кожному рівні після залишення обов'язкового простору становить лише 326 кв.

Будівля демонструє місцеву традицію, створюючи структуру, яка сильно

відповідає контексту місця та його розташування, водночас створюючи скульптурну ідентичність.

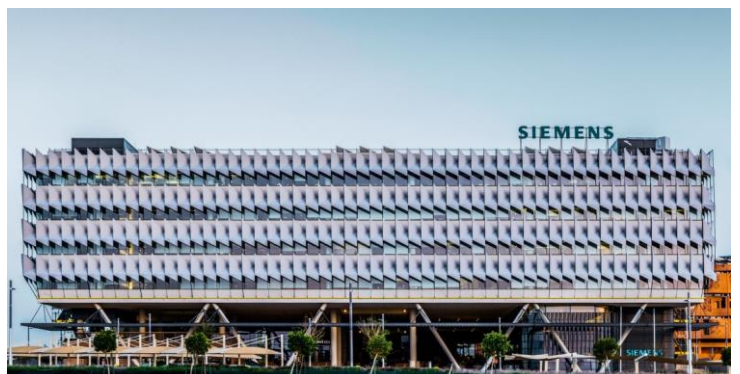
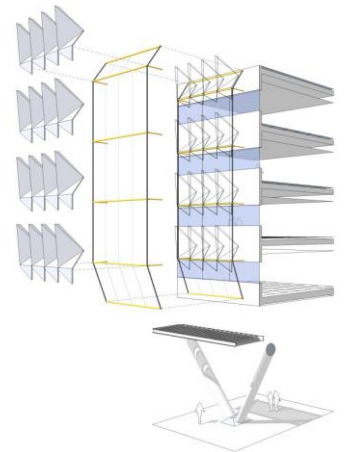
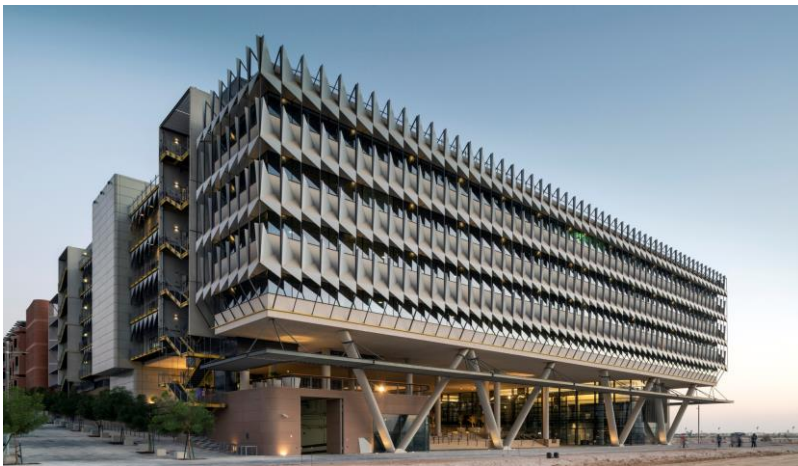
Концепція екстер'єру джалі полягає в тому, щоб проштовхувати повітря через невеликі отвори, охолоджуючи повітря і незначно збільшуючи його силу. Цей елемент традиційної архітектури в Раджастані був використаний для зменшення приросту тепла, збільшення вентиляції та зменшення шуму від інтенсивного руху на вулиці.

Екрани jaali обшивають будівлю з усіх боків, зменшуючи приріст тепла та роблячи будівлю дуже енергоефективною

Будівля розбита на трикутні грані з джалі як вторинним екраном навколо неї, а проміжні простори використовуються для рослин для подальшого зменшення тепла, створюючи будівлю, яка надзвичайно енергоефективна у відповідь на літні місяці міста 450 градусів, які відбуваються з середини. - З березня до середини жовтня.

Склянобетон відіграє роль включення традиційної архітектури регіону, одночасно забезпечуючи шумоізоляцію та підвищуючи загальну енергоефективність будівлі.

2. Головний офіс Siemens



Місто Абу-Дабі, ОАЕ

Рік: 2013

Архітектор: Шеппард Робсон

Площа: 22800 м²

Дизайн Шеппарда Робсона для штаб-квартири Siemens задав тон всім екологічним офісним будинкам на Близькому Сході. Це одна з перших будівель у регіоні, яка отримала платиновий сертифікат LEED. Зовнішня поверхня будівлі була задумана наступним чином: внутрішній повітронепроникний фасад з високою ізоляцією, призначений для зниження теплопровідності, та легка алюмінієва зовнішня система затінення, що зводить до мінімуму проникнення сонячного світла за максимального денного освітлення.

Штаб-квартира Siemens - одна з "просунутих" будівель у всьому регіоні. Творці керувалися не стільки міркуваннями естетики, скільки екологічністю будівництва. Будівля спроектована таким чином, щоб заощаджувати воду, електроенергію та знизити обсяг викиду вуглецю в атмосферу.

Офісні поверхи - понад 60% з яких зайняті Siemens - плавають вище та затіняють громадську площу, що пов'язує зміну рівня між існуючим суміжним подіумом та більш формальним квадратом. Плаза була спроектована як розширення тераси існуючого суспільного простору та заохочує пішохідний рух у центрі майданчика. Цей загальний громадський простір додатково посилюється рядом зовнішніх «кімнат», торгових одиниць та двох повністю закслених офісних прийомів.

3. Містобудівне обґрунтування:

3.1 Історична довідка по території забудови

Офісно-адміністративний комплекс знаходиться на вулиці Дніпровська набережна 16, м. Києві. Ділянка забудови знаходиться на лівому березі Києва, майже на березі Дніпра, біля станції метро Осокорки. Наразі ділянка не забудова. Осокорки – наймолодший масив Києва, тому забудова почалась тут лише в 1993 році.

3.2 Містобудівна ситуація

Комплекс знаходиться в пішій доступності від станції метро Осокорки. Розташовується ділянка у Дарницькому районі, біля проспекту Миколи бажана.

Також поблизу знаходяться: ЖК Seven, ЖК River Stone, ТЦ Аркадія, Приватна школа повного дня КМДШ, Заклад дошкільної освіти №89 "Дивосвіт", ТРЦ River Mall, парк River Mall, Київський міський крейсерський яхт-клуб.

3.2.1 Умови будівництва

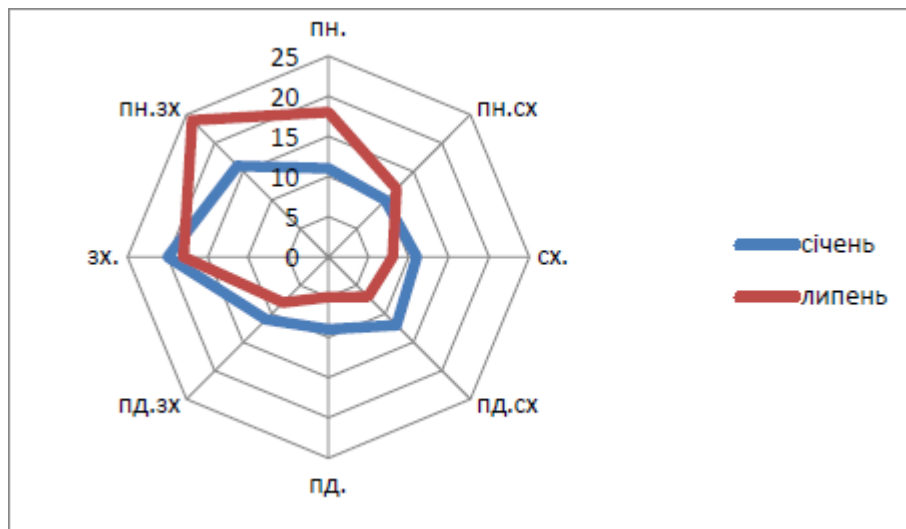
Місто Київ розташоване на півночі України у зоні Полісся, клімат помірно-континентальний з м'якою зимою і теплим літом.

Природно-кліматичні данні наведені згідно ДСТУ-Н Б В.1.1-27:2010 «Будівельна кліматологія»:

- І кліматична зона
- Т° сер. повітря, С° 8
- Т° абс. макс. повітря, С°28
- Т° абс. мін. повітря, С°-29
- Тривалість опалювального періоду, середня його Т°, С°182 доби -0,2
- Відносна вологість 74 %
- Оподи, 550-700 мм
- Висота снігового покриву, см: середня / максимальна 20 см / 440 см
- Середня швидкість вітру, м/с 2,5
- Сонячне сяйво, годин 1927
- Переважні напрямки вітру та їх повторюваність Зх 23,5 % ПнЗ 14,9 %

Київська область	Повторюваність напрямку вітру							
	Пн	ПнСх	Сх	ПдСх	Пд	ПдЗх	Зх	ПнЗх

Січень	11,2	4,6	5,8	11,9	14,1	14,0	23,5	14,9
Липень	18,0	9,1	4,8	8,0	11,3	10,4	20,4	18,0



3.3 Опис генерального плану

3.3.1 Функціональне зонування території



Ділянка знаходиться на Дніпровській набережній м. Київ, менше ніж за 1 кілометр знаходиться проспект Миколи Бажана, що простягається до автошляху М-03 (на місто Бориспіль). Ділянка майже немає перепадів рель'єфу.

Заїзд на територію і відбувається з вулиці Дніпровська набережна. Комплекс може забезпечити достатню кількість місць для паркування. Підїзна дорога двосмугова, по 3 м на смугу.

Пожежний об'їзд відбувається навколо будівлі, і має ширину 4.5 м, що повністю відповідає габаритам сучасної пожежної техніки.

Піший доступ до будівлі, відбувається або від станції метро Осокорки або від автобусної зупинки на вулиці Дніпровська набережна. На території комплексу також розташований скейт парк та місця для відпочинку у озелененій зоні.

При розміщенні будівлі було враховано розташування існуючих пішохідних маршрутів, орієнтація будівлі за сторонами світу, інсоляція приміщень, потрапляння сонячного та розсіяного світла до об'єму будівлі. При проектуванні території озеленення були використані низькорослі дерева (береза звичайна, клен звичайний, дуб звичайний), все це природні для київського клімату рослини, створюють комфортне середовище навколо комплексу, поліпшують екологічний стан та чистоту повітря у мікрорайоні. Також такий парк створює додаткову точку тяжіння людей.

3.3.2 Техніко-економічні показники генерального плану

№	Найменування	Од. виміру	Площа
1	Площа відведеної зем. діл.	м ²	45 013
2	Площа ділянки Комплексу	м ²	28 200
3	Площа забудови	м ²	2636
4	Поверховість	шт.	12
5	Умовна висота будівлі	м	48 800
6	Загальна площа будівлі	м ²	19 904,5
9	Будівельний об'єм	м ³	91 426,3

4. Архітектурно-планувальне рішення

Офісно-адміністративний комплекс в м. Києві запроектований в декількох ярусах, 5 поверхів та головна частина будівлі 12 поверхів. Загальні розміри будівлі 74,29 м на 41,1 м. Висота на кожному поверсі однакова і становить 4 метри.

З самого початку комплекс задумувався багатофункціональним, він поєднує в собі виставковий зал, бібліотеку та свою основну функцію - офіс.

Комплекс складається з двох блоків які зв'язані між собою на кожному поверсі.

На першому поверсі відвідувачі потрапляють у головний вестибюль звідки можна потрапити до сусіднього блоку з великим атріумом, який розгортається на головний фасад. З першого поверху можна потрапити до кафе яке розраховане на 48 відвідувачів та зони відпочинку. Біля головного входу знаходяться респшн за яким розташоване ядро із ліфтам холлом, також є сходи через які можна вийти на вулицю в випаді пожежі.

Приміщення обслуговування кафе (мийка, кухня, кладові, т.д.) знаходяться з протилежної сторони, тому потоки відвідувачів та персоналу не перетинаються.

З другого поверху всі приміщення відведені для роботи адміністративної частини комплексу, там знаходяться кабінети, офіси, зали для нарад.

Корисна та розрахункова площі

Корисна площа громадського будинку визначається як сума площ усіх розташованих в ньому приміщень, а також балконів і антресолей у залах, фойє тощо, за винятком сходових кліток, ліфтових шахт, внутрішніх відкритих сходів і пандусів.

Корисна площа поверху на відмітці +0.000 = 2777,15 м²

Корисна площа поверху на відмітці +4.000 = 2529,55 м²

Корисна площа поверху на відмітці +8.000 = 2525,55 м²

Корисна площа поверху на відмітці +12.000 = 2189,1 м²

Розрахункова площа громадського будинку визначається як сума площ усіх розташованих у ньому приміщень, за винятком коридорів, тамбурів, переходів, сходових кліток, ліфтових шахт, внутрішніх відкритих сходів, а також приміщень, призначених для розміщення інженерного обладнання та інженерних мереж.

Розрахункова площа поверху на відмітці +0.000 = 1492,6 м²

Розрахункова площа поверху на відмітці +4.000 = 1764,3 м²

Розрахункова площа поверху на відмітці +8.000 = 1730,5 м²

Розрахункова площа поверху на відмітці +12.000 = 1334,8 м²

4.1. Об'ємно-просторова композиція будівлі

Основною концепцією, було створення незвичайного простору та об'ємно просторової форми будівлі з достатньо простих форм.

Різна висота кожного блоку та нависаючі над першим другий та третій поверхи формують досить складний об'єм що урізноманітнює плоский рельєф ділянки.

У багатьох зонах запроектована велика площа скління, так як саме ці приміщення потребують гарної освітленості. Також скління виконане з мультифункціонального скла, яке відбиває ІЧ промені, але пропускає видиме світло.

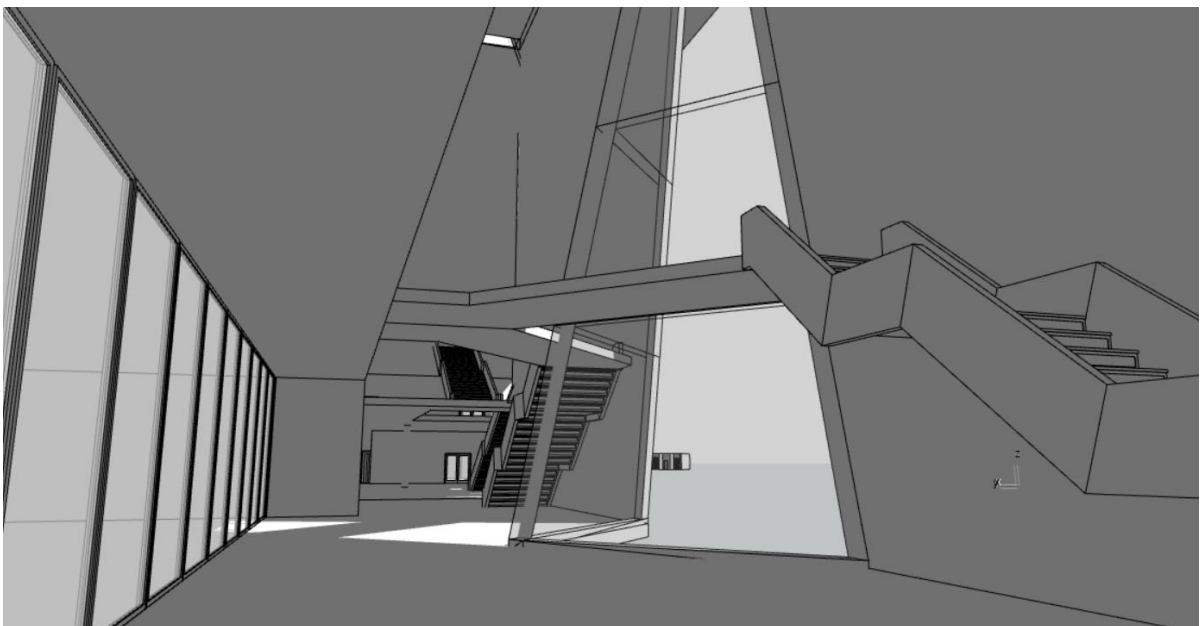
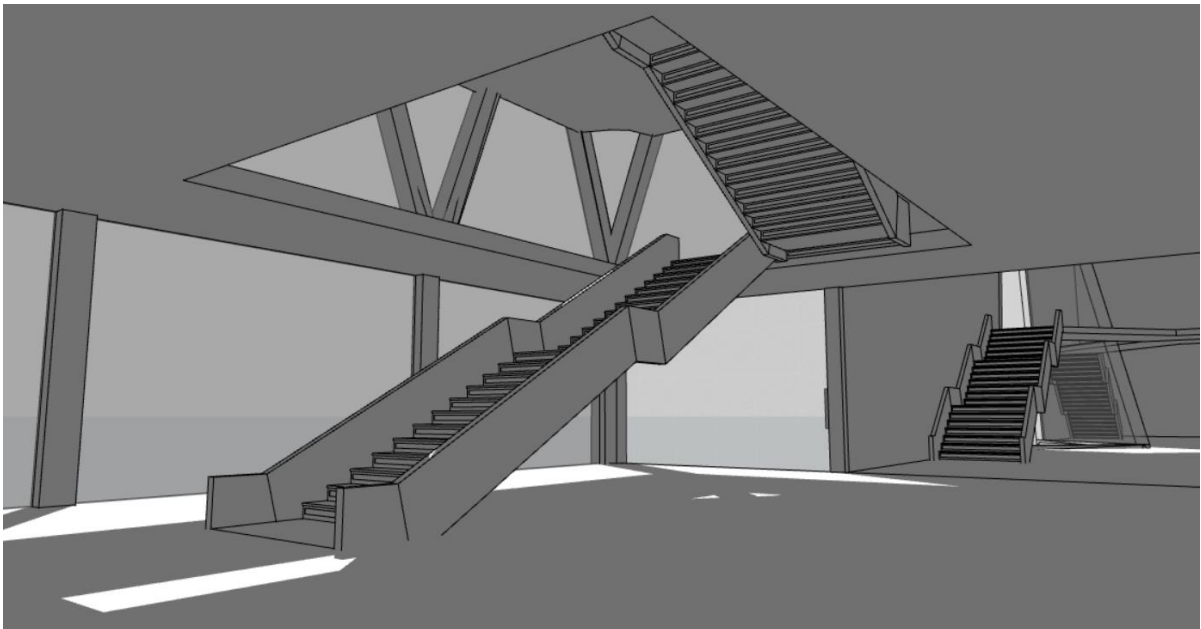
Загальна форма та колір будівлі виконані у мінімалістичному стилі, але при детальнішому розгляді видно невелику гру форм, яка в поєднанні з відбитими сонячними променями привертає до себе увагу відвідувачів.

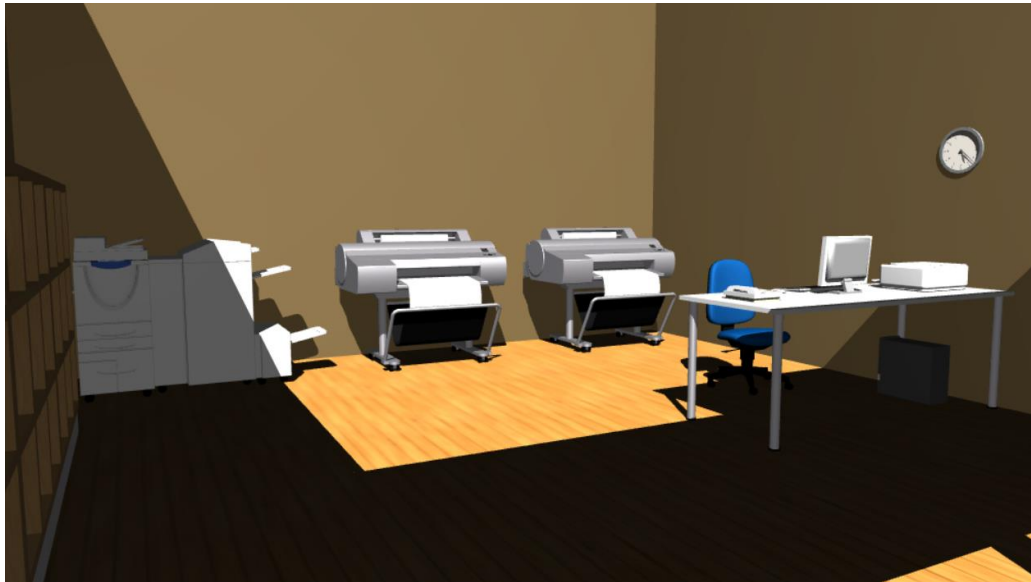
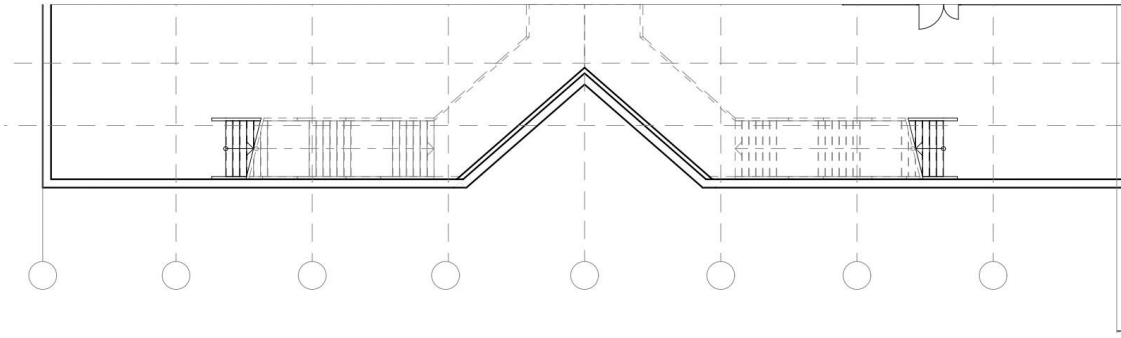
Техніко-економічні показники будівлі

№	Найменування	Од. виміру	Площа
1	Площа забудови	м ²	2636
2	Поверховість	шт.	12
3	Умовна висота будівлі	м	48 800
4	Загальна площа будівлі	м ²	19 904,5
5	Площа поверху на відмітці +0.000	м ²	2545,5
6	Площа поверху на відмітці +4.000	м ²	2520
7	Площа поверху на відмітці +8.000	м ²	2505,3
8	Площа поверху на відмітці +12.000	м ²	2500
9	Будівельний об'єм	м ³	91 426,3

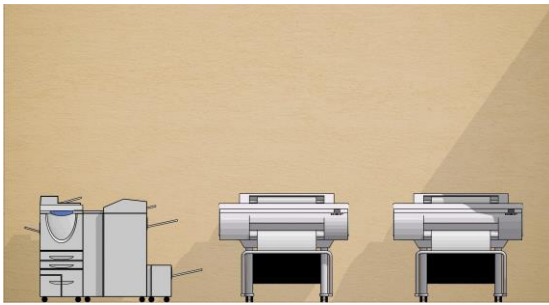
5. Дизайн інтер'єру

Розробка інтер'єру проходила у пошуках стилю який краще за інші підійде, вже під час роботи було вирішено створити простий інтер'єр, який би гармоніював з екстер'єром та був його продовженням. У цьому допомогло скління завдяки якому світло рівномірно розсіюється додаючи нових фарб інтер'єру. Бетонні конструкції чудово поєднуються із натуральним каменем та світлою штукатуркою на підлозі або стінах. Акцентувати увагу в даному випадку я вирішив на сходах зроблених із темного дерева. Сукупність всього створює затишний простір, який дає людям змогу зосередитися над їх задачами та менше втомлюватися.





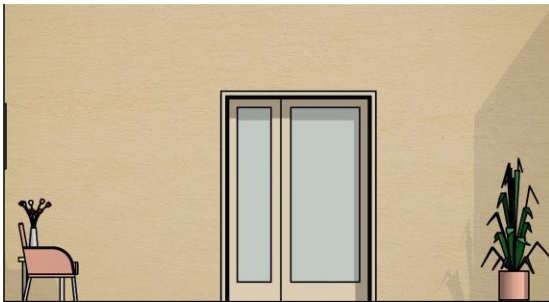
Розгортки 1, 2, 4



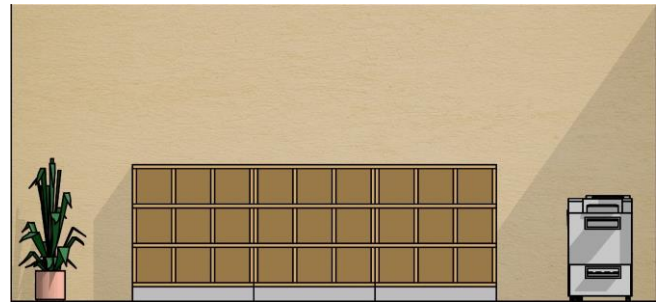
Розгортка А-Б



Розгортка Б-В



Розгортка В-Г



Розгортка Г-А

6. Конструктивні рішення

Конструктивна схема комплексу – монолітна-каркасно з додаванням колон, пілонів, вертикальних з/б прольотів та перекриття. Несучі конструкції складаються з вертикальних, горизонтальних та навісних взаємопов'язаних між собою з/б елементів. Зовнішній каркас має форму ромбу, який поєднується із з/б балками, колонами та несучими стінами та утворює одну несучу конструкцію.

Монолітно-каркасна технологія зведення є однією із найсучасніших та найбільш використовуваною. Завдяки цій технології будівництво займає істотно менше часу та будівельних матеріалів. Монолітно-каркасна система являє собою поєднання несучих елементів (каркасу) із монолітного залізобетону та заповнення стін із блоків чи цегли.

Завдяки використанню з/б монолітного або залізного каркасу стало можливим перекидати великі прольоти, що дозволяє вільно використовувати внутрішній простір.

Також завдяки цим технологіям прокладати основні інженерні комунікації стало набагато легше без втрати несучої здатності. Ще однією з найкращих особливостей є велика варіативність у створенні форм.

7. Інженерне обладнання

Всі інженерні комунікації підключаються до існуючих міських мереж згідно з правилами та технічними умовами. Розміщення та специфікація обладнання виконується з діючими нормативними вимогами.

Приміщення забезпечені природною та механічною системами вентиляції.

7.1 Вентиляція та освітленість

Приміщення згідно з ДБН та ДСТУ [7.8], які запроектовані для громадського користування вентилюються через вікна та вентиляційні канали. Вентиляційні канали виконані із монолітного залізобетону з межею вогнетривкості R EI 150. Приміщення загального користування оснащені системою кондиціювання. Всі приміщення, призначені для тривалого перебування людей повинні мати природне освітлення. При проектуванні будівлі переважна кількість робочих приміщень орієнтована на пд- сх, сх., та пд- зх, зх. Тривалість інсоляції 2,5 години. На території зони відпочинку тривалість інсоляції повинна становити не менше 3 годин на 50% площі, не залежно від географічної широти.

Освітлення забезпечується панорамним склінням та освітленням електроламп точкових, настінних та ін.

У всіх приміщеннях передбачена мережа розеток потужністю 220В для живлення електроприладів.

Всі ці елементи інженерної мережі повинні забезпечувати правильний мікроклімат у будівлі : температура в кімнатах повинна становити 18-20 °С, вологість повітря - 40-45 %, швидкість руху повітря - 0,25 м/с.

8. Охорона праці та навколишнього середовища

Охорона праці - це Організація охорони праці на підприємстві — це цілісна система прав, обов'язків та повноважень суб'єктів виробничого процесу, процедур, спрямованих на дотримання безпечного рівня виробництва, правил та нормативних вимог, які регулюють питання найманої праці.

Будівельно-монтажні роботи повинні обов'язково супроводжуватися проектною документацією. Техніка безпеки повинна відповідати реальним умовам та відповідати проектній документації. Роботодавець зобов'язаний забезпечити працівників засобами індивідуального захисту, зокрема спецодягом, питною водою та за потреби надавати їм медичне обслуговування. Зони безпосереднього виконання робіт необхідно закрити огорожувальними парканами. Якщо огорожа встановлюється ближче 10м від об'єкта, що будується, обов'язково є установка захисного козирка. Промислові та санітарно-побутові приміщення, зони відпочинку, Проходи, робочі місця потрібно встановлювати у безпечних місцях. проїзди, проходи на будівельних майданчиках не повинні мати вибоїн і регулярно повинні очищуватися від сміття, снігу, льоду, не захаращуватися сторонніми предметами. Якщо роботи виконуються в закритих приміщеннях, то таке приміщення має бути обладнане вентиляцією та освітленням. Всі залишки матеріалів підлягають переробці як будівельне сміття.

8.1 Пожежна безпека

Клас будівлі – III, ступінь вогнестійкості – I, електропостачання виконати за II категорію надійності у відповідності до вимог проектування та технічних умов експлуатуючої організації.

Пожежна безпека в проекті об'єднує об'ємно-планувальні та конструктивні рішення, що відповідають за протипожежний захист будівлі. Проектні рішення включають розміщення в них приміщень та елементів, які відповідають технічним протипожежним вимогам та дозволяють безперешкодну евакуацію враховуючи дійсні вимоги.

До їх числа відносять такі, що забезпечують опір займистості будівельних конструкцій та їх вогнестійкість.

Вогнестійкість конструкцій передбачає несучу та огорожувальну здатність протягом відповідного часу і встановлюється будівельними нормами.

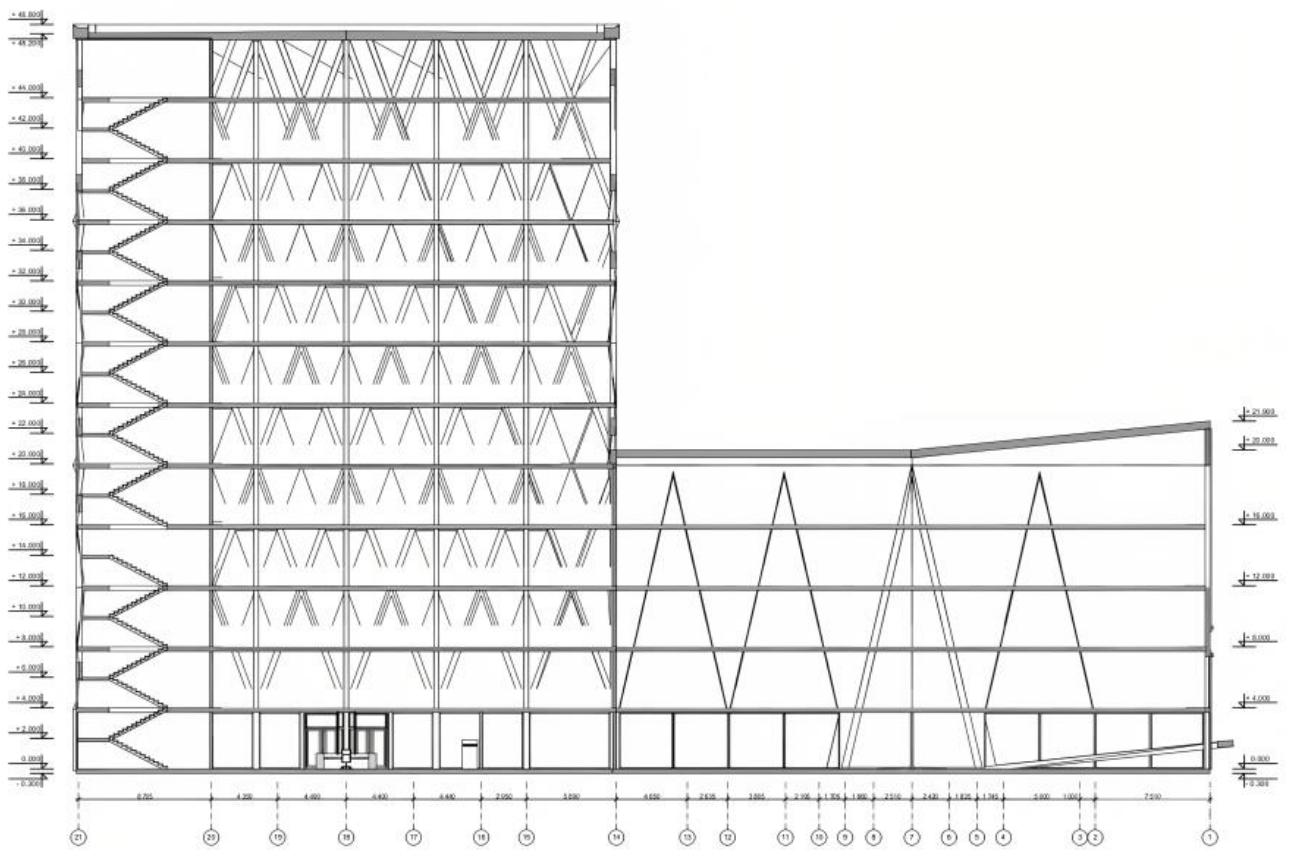
Димовидалення при виникненні пожежі здійснюється по шахтах в будівельних конструкціях. Згідно до діючих протипожежних норм будівельного проектування передбачені такі протипожежні заходи: зовнішнє пожежогасіння корпусів водою з пожежних гідрантів, установлених на існуючих кільцевих водогінних мережах, внутрішнє пожежогасіння приміщень водою з пожежних кранів, установлених на внутрішніх водогінних мережах корпусів відповідно до ДБН В.1.1.7-2016 Пожежна безпека об'єктів будівництва.

9. Список використаної літератури

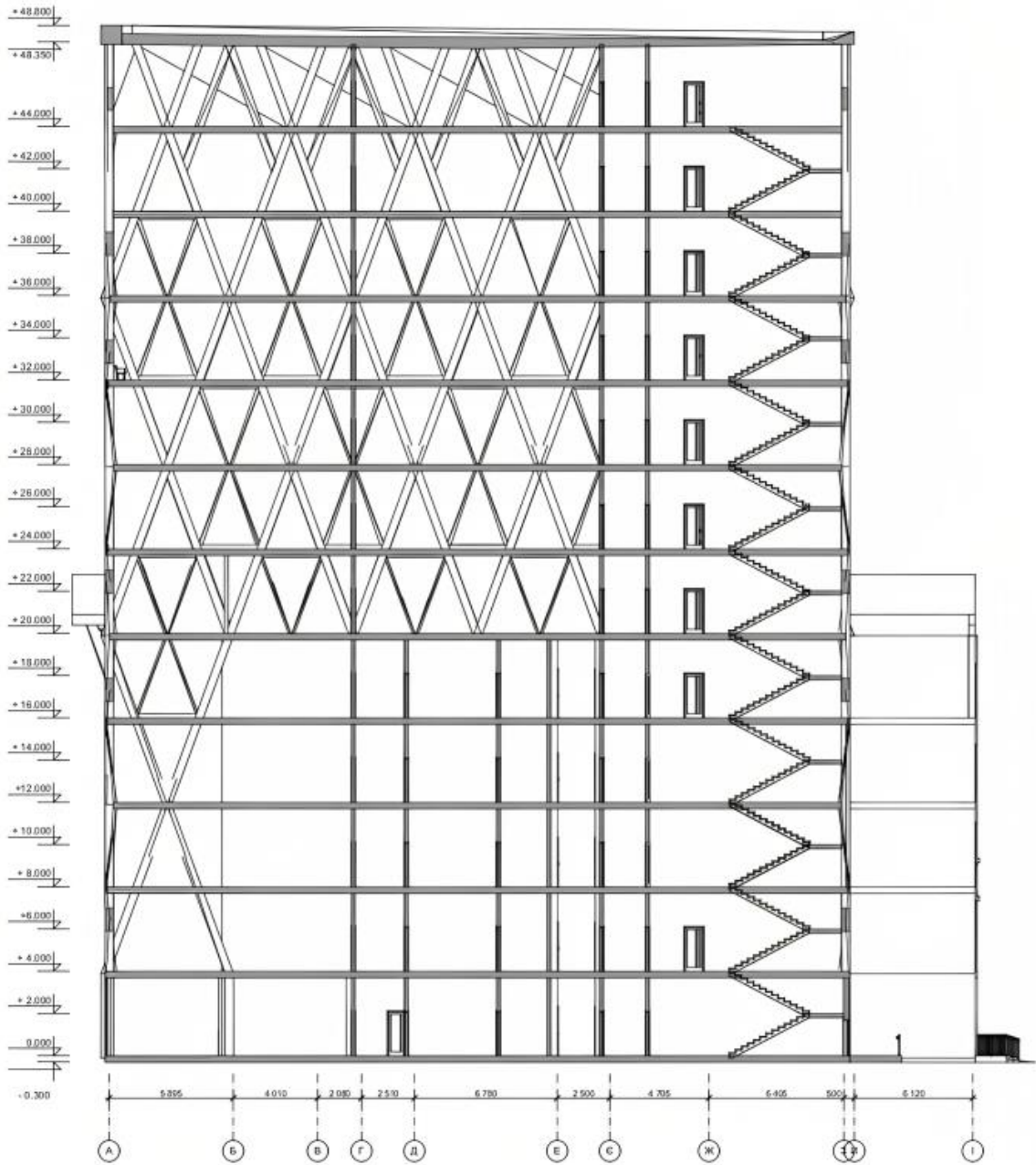
1. Лінда С.М. Архітектурне проектування громадських будівель та споруд. Навчальний посібник, Львів: НУЛП, 2010 - - 608 с.
2. Нойферт Б. Строительное проектирование, - Москва, Стройиздат, 1991
3. Тімохін В.О., Шебек Н.М., Малік Т.В. та ін. Основи дизайну архітектурного середовища
4. О.С. Слепцов. Архітектура цивільних будівель. Індустріалізація. 2010.
5. Дехтяр С.Б. и др. Архитектурные конструкции гражданских зданий. Киев: Будивельник, 1987. — 225 с.: ил. 6. Гельфонд А.Л. Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений Учебное пособие. М.: Архитектура-С, 2006. -280с.
8. Сергійчук О.В. Архітектурно-будівельна фізика. Теплотехніка огорожуючих конструкцій будинків. Навчальний посібник Видавництво - Такі справи, 1999.-156 с
9. Панченко Т.Ф. Містобудування. Довідник проектувальника К.: Укрархбудінформ, 2001. — 192 с.
10. Ярмоленко М.Г. та ін. Технологія будівельного виробництва К.: Вища шк., 2005. — 342 с.
11. <https://wds.ua/ru/yake-vikno-mozhe-zahystyty-vid-speky/>
12. <https://www.sop.com.ua/article/378-organzatsiya-ohoroni-prats>
13. <https://rus.architecturaldesignschool.com/siemens-hq-masdar-city-99406>
14. <https://travelask.ru/blog/posts/37566-5-neveroyatnyh-arhitekturnyh-proektov-abu-dabi>
15. <https://rb.ru/report/40917/4.html>
16. <https://www.archilovers.com/projects/208480/72-screens.html>
17. <https://architizer.com/blog/projects/72-screens/>
18. <https://www.archdaily.com/777322/bestseller-aarhus-cf-moller>
19. <https://www.cfmoller.com/p/Bestseller-Office-Complex-i2627.html>
20. ДБН 360-92*Містобудування. Планування і забудова міських і сільських поселень
21. ДБН В.2.2-9:2018 Громадські будинки та споруди. Основі положення
22. ДБН В.2.2-28:2010 Будинки адміністративного та побутового призначення

24. ДБН В.2.2-40:2018 Інклюзивність будівель і споруд
25. ДБН В.2.3-5:2018 Вулиці та дороги населених пунктів
26. ДСТУ-Н Б В.1.1-27:2010 Будівельна кліматологія
27. ДБН В.1.2-4:2019 Інженерно-технічні заходи цивільного захисту (цивільної оборони).
28. ДСТУ Б А.2.2-7:2010 Проектування. Розділ інженерно-технічних заходів цивільного захисту у складі проектної документації об'єктів
29. ДБН В.1.1.7-2016 Пожежна безпека об'єктів будівництва
30. ДБН В.2.3-15:2007 Автостоянки і гаражі для легкових автомобілів

Розрізи

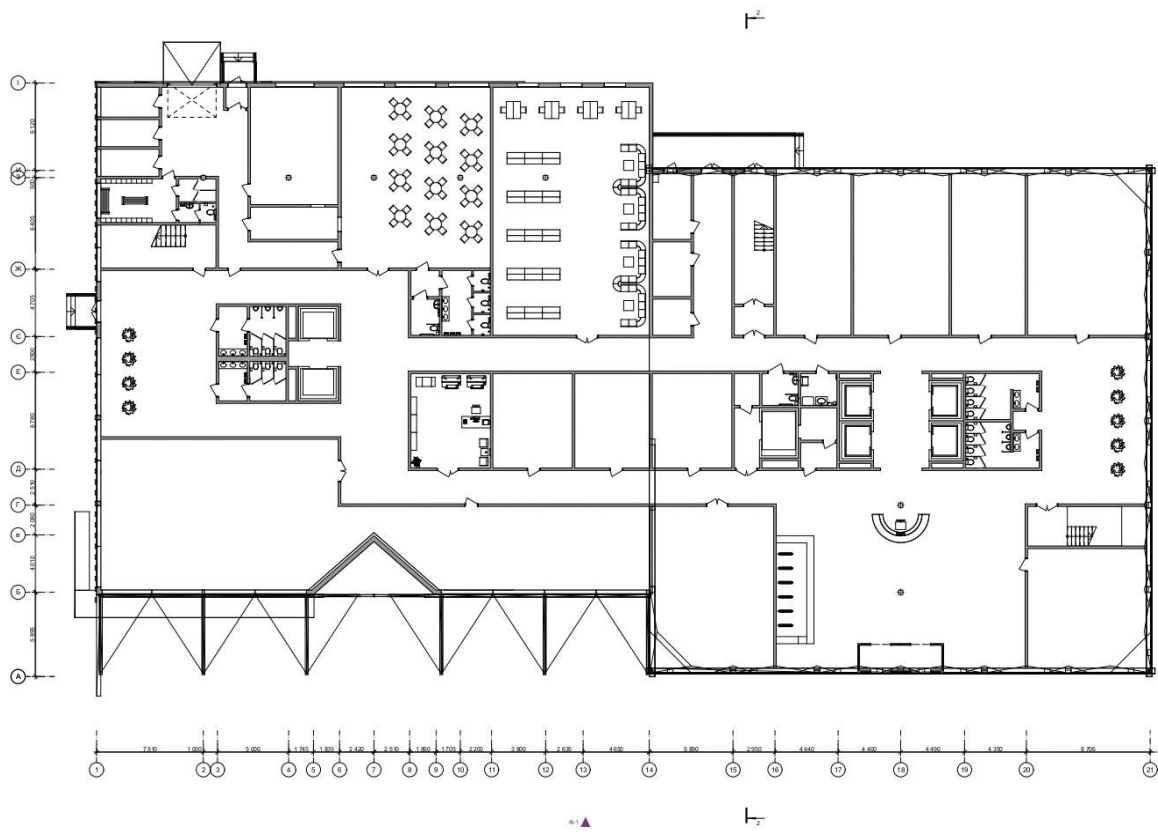


Розріз 1-1

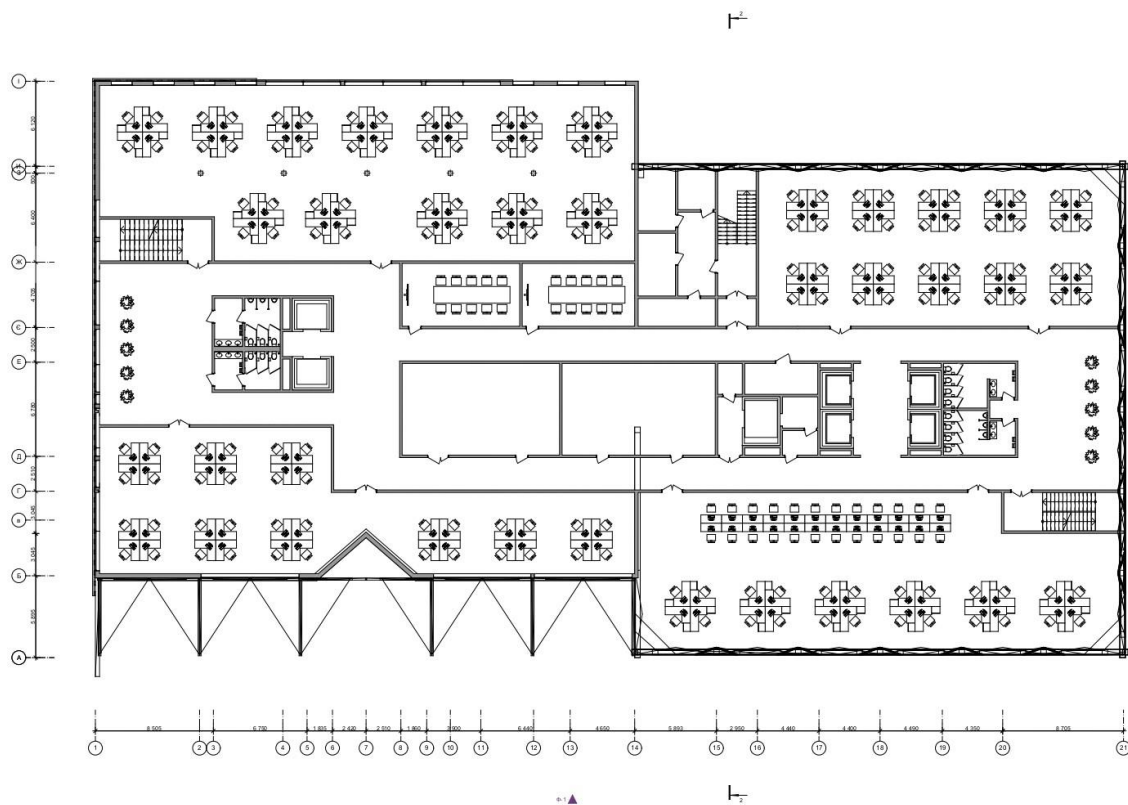


Розріз 2-2

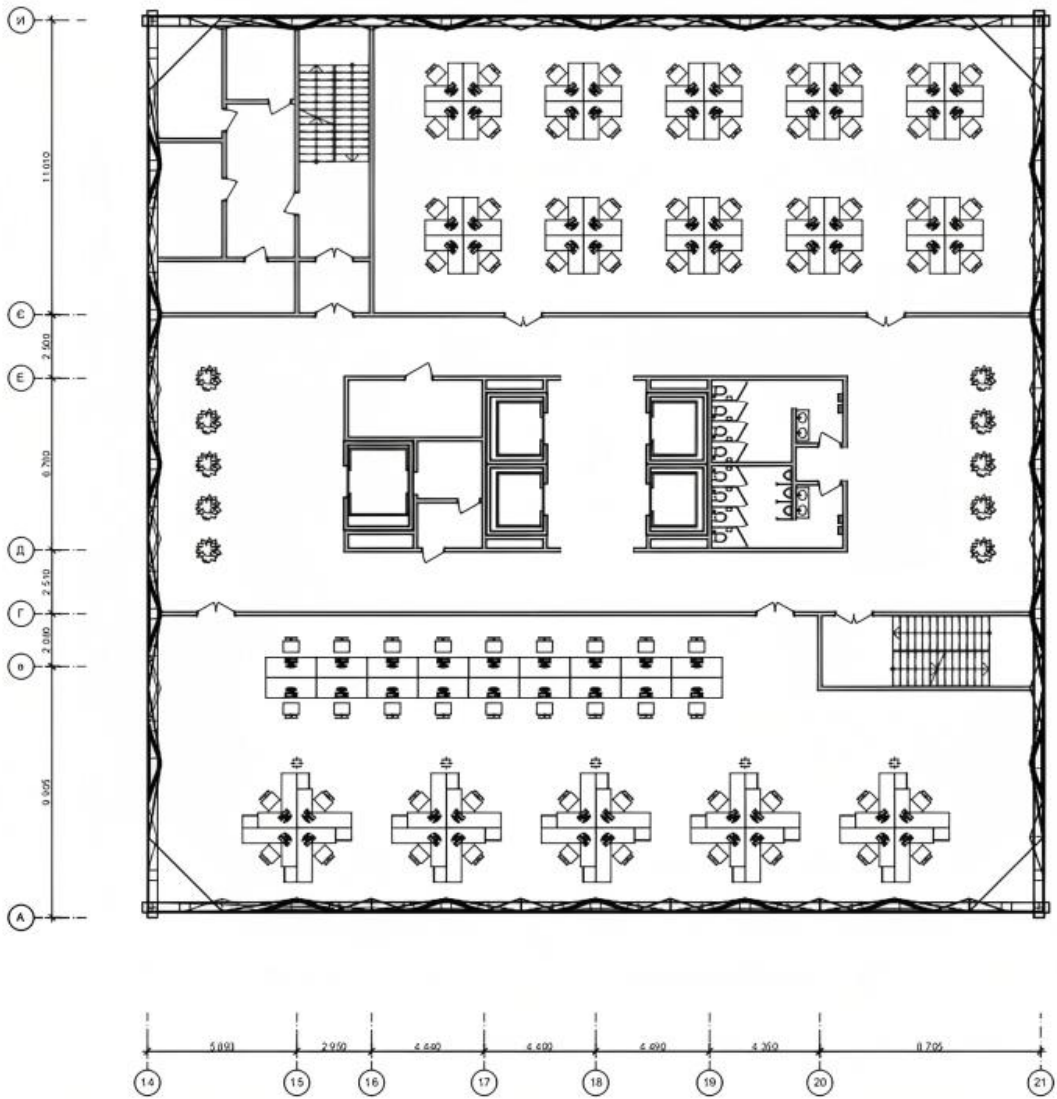
Планування



План 1-го поверху



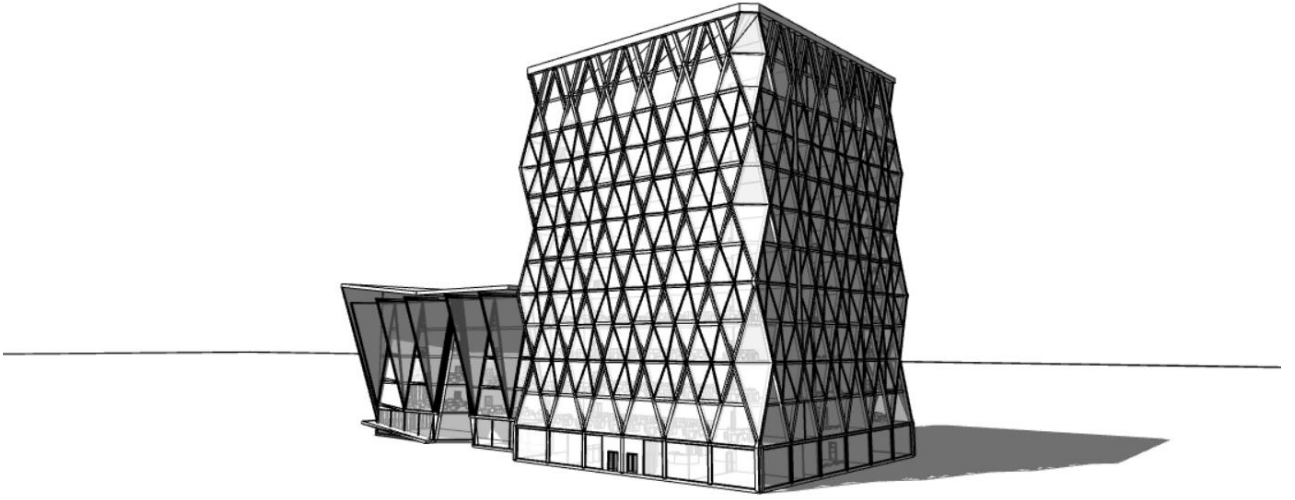
План 2-5 поверхів



План 6-12 поверхів

Візуалізації





Візуалізація пташиний політ

