

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

Архітектурний факультет

Дизайну архітектурного середовища

(назва випускової кафедри)

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

на тему:

Офісний центр у місті Києві

Качмаз онур джан

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

Київ 2024 р.

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

Архітектурний факультет
Дизайну архітектурного середовища

(назва випускової кафедри)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри дизайну
архітектурного середовища

д. арх., проф. _____ В.О. Тімохін

„24” червня 2024 року

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

Офісний центр у місті Києві

(назва)

Виконал Качмаз онур джан
(прізвище, ім'я та по батькові повністю)

191 – Архітектура та містобудування
(спеціальність)

Архітектура та містобудування
(освітня програма)

Групи АРХ-20-6

Керівник Праслова В.О.
(прізвище та ініціали)

Канди.арх., доцент

(вчене звання, науковий ступінь)

Ідентичність підтверджую

Київ 2024 р.

**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
дизайну архітектурного середовища
д. арх., проф. _____ В.О. Тімохін
“ 26 ” лютого 2024 року

**ЗАВДАННЯ
КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ ВИПУСКНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТУ**

Качмаз онур джан
(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема атестаційної випускної роботи

Офісний центр у місті Києві

керівник Праслова В.О, канд.арх., доцент
(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом вищого навчального закладу від “24” квітня 2024 року
№ 701/2

2. Термін подання студентом роботи 24.06.2024 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 | 6 | 6А1 |
| 2 | Аналіз вітчизняного та світового досвіду | 11 | |
| 3 | Містобудівне обґрунтування | 17 | |
| 4 | Архітектурно-планувальне рішення | 22 | |
| 5 | Дизайн інтер'єру | 24 | |
| 6 | Конструктивне рішення | 25 | |
| 7 | Інженерне обладнання | 26 | |
| 8 | Охорона праці та навколишнього середовища | 27 | |
| 9 | Література | 29 | |
| 10 | Додатки | 30 | |
| | Разом: | 31 | |

7. Дата видачі завдання _____ 26.02.2024 року _____

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

| № з/п | Назва етапів дипломного проекту | Термін виконання етапу проекту | Примітка |
|-------|--|--------------------------------|----------|
| 1 | Оцінка клаузури | 29.02.2024 р. | |
| 2 | Кафедральний перегляд | 28.03.2024 р. | |
| 3 | Оцінка ескізу | 11.04.2024 р. | |
| 4 | Кафедральний перегляд | 20.05.2024 р. | |
| 5 | Завершення роботи над пояснювальною запискою | 3.06.2024 р. | |
| 6 | Перевірка пояснювальної записки на плагіат | 10.06.2024 р. | |
| 7 | Рецензування проекту | 20.06.2024 р. | |
| 8 | Допуск до захисту | 20.06.2024 р. | |
| 9 | Захист проекту | 24.06.2024 р. | |

Студент _____
(підпис)**Качмаз онур джан**
(прізвище та ініціали)Керівник проекту _____
(підпис)**Праслова В.О**
(прізвище та ініціали)

ЗМІСТ

| | |
|---|----|
| 1. Завдання на проектування | 6 |
| 2. Аналіз вітчизняного та світового досвіду | 11 |
| 3. Містобудівне обґрунтування | 17 |
| 3.1. Історична довідка по території забудови | |
| 3.2. Містобудівна ситуація | |
| 3.3. Опис генерального плану | |
| 3.3.1. Функціональне зонування території | |
| 3.3.2. Рух пішоходів і транспорту | |
| 3.3.3. Техніко-економічні показники генерального плану..... | |
| 4. Архітектурно-планувальне рішення | 22 |
| 5. Дизайн інтер'єру..... | 24 |
| 6. Конструктивне рішення | 25 |
| 7. Інженерне обладнання | 26 |
| 7.1. Теплогазопостачання і вентиляція | 27 |
| 7.2. Водопостачання, водовідведення і опалення | 27 |
| 8. Охорона праці та навколишнього середовища | 27 |
| Список використаних джерел | 29 |
| Додатки: | |
| • Усі креслення проекту | 30 |
| • Довідка про перевірку роботи на плагіат | 31 |

1. ЗАВДАННЯ НА ПРОЄКТУВАННЯ

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

Студент Качмаз онур джан

Група Арх-20-6

Керівник В.О. Праслова

Тема дипломної роботи Офісний центр у місті Києві

Вихідні матеріали:

1. ДБН В.2.2-9:2018 Громадські будинки та споруди. Основні положення.
2. ДБН В.2.2-16:2019 Культурно-видовищні та дозвілеві заклади.
3. ДСТУ 8906:2019 Планування та проектування велосипедної інфраструктури.
4. Архітектурне проектування громадських будівель і споруд: Навч. посібник. - Львів: Видавництво Національного університету "Львівська політехніка", 2010. - 608 с.
5. ДБН В.2.2-25:2009 "Підприємства харчування (зклади ресторанного господарства)"
6. Вихідні матеріали (проектні та інші, що мають бути використані):
7. Ситуаційний план (рис.1.1)
8. Топооснова ділянки (рис.1.2)

4. Склад та площі приміщень функціональних груп:

| № п/п | Найменування приміщень | Площа, м. кв. | Кількість |
|---|---|---------------|-----------|
| Комерційні приміщення під оренду | | | |
| 1. | Офісне приміщення (під оренду) тип1 | 243 | 5 |
| 2. | Офісне приміщення (під оренду) тип2 | 164 | 1 |
| 3. | Офісне приміщення (під оренду) тип3 | 220 | 1 |
| 4. | Конференц зала | 245 | 1 |
| | Всього | 1844 | |
| Зона фуд-корту | | | |
| 5. | Кухня | 103 | 1 |
| 6. | Мийня | 15 | 1 |
| 7. | Холодильна камера | 26 | 1 |
| 8. | Складське приміщення | 40 | 1 |
| 9. | Завантажувальна | 27 | 1 |
| 10. | Гардероб, санвузол та душова для персоналу кафе | 37 | 2 |
| 11. | Зал 1 | 131 | 1 |
| 12. | Зал 2 | 206 | 1 |
| | Всього | 622 | |
| Зона загального користування | | | |
| 13. | Хол коворкінгу | 518 | 1 |
| 14. | Рекреаційна зона загального користування | 80 | 4 |
| 15. | Робоча кімната загального користування | 243 | 2 |
| 16. | Майстерня загального користування | 240 | 1 |
| 17. | Санвузол | 38 | 3 |
| 18. | Гардероб | 40 | 1 |
| | Всього | 1718 | |
| Адміністративні приміщення | | | |
| 19. | Кімната охорони з рекреацією | 20 | 1 |
| 20. | Кімната для персоналу коворкінгу | 20 | 1 |
| | Всього | 40 | |
| -1 поверх | | | |
| 21. | Паркінг на 29 місць | 2502 | 1 |
| 22. | Кімната працівників паркінгу | 70 | 1 |
| 23. | Санвузол | 38 | 1 |
| | Всього | 2610 | |
| | Загальна площа приміщень | 6834 | |

5. Склад проектних матеріалів:

- Креслення та масштаби їх розробки:
 - ситуаційний план М 1:2000;
 - генеральний план М 1:500;
 - плани поверхів М 1:100 / М 1:200;
 - фасади М 1:200;
 - повздовжній та поперечний розрізи М 1:100 / М 1:200;
 - перспективне зображення будівлі;
 - конструктивний розріз по зовнішній стіні М 1:25;
 - інтер'єр одного приміщення:
 - розгортки стін М 1:50;
 - план підлоги з розстановкою обладнання М 1:50 / М 1:25;
 - план стелі з розстановкою світильників М 1:50 / М 1:25;
 - перспектива;
- Макет Презентація дипломного проекту;
- Відео-презентація (фільм-обліт ділянки з будівлею);
- Пояснювальна записка.

Студент Качмаз онур джан

(підпис)

_____ (прізвище та ініціали)

Керівник проекту Праслова В.О

підпис)

_____ (прізвище та ініціали)

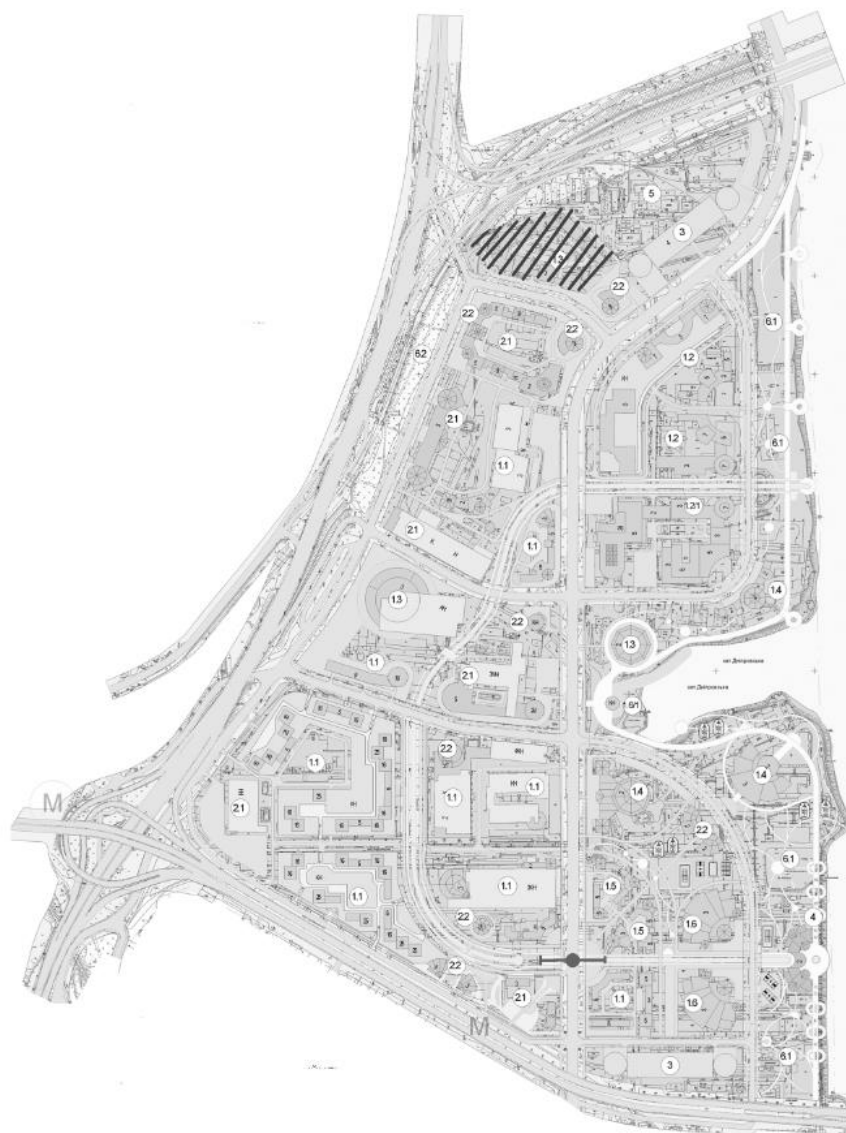


Рис. 1.1. Ситуаційний план

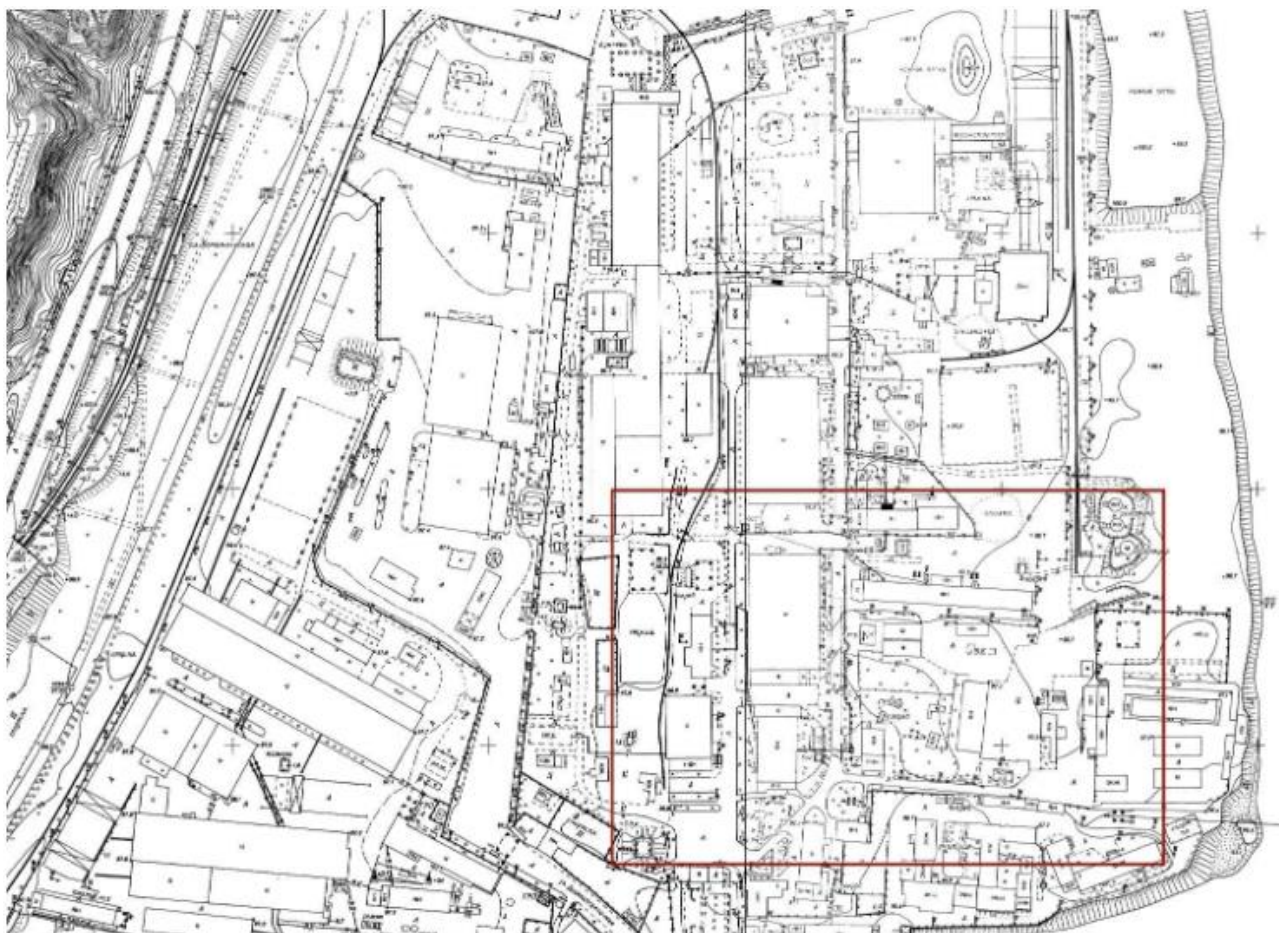


Рис. 1.2. Топооснова ділянки

2. АНАЛІЗ ВІТЧИЗНЯНОГО ТА СВІТОВОГО ДОСВІДУ

1. Бізнес-центр Сатеклес

М. Рига, Латвія

Архітектурне бюро Lauder Architects и Sarma&Norde

Площа 12000м²

Рік будівництва: 2025

Загальна площа бізнес-центру складе приблизно 12 000 м² - всі 5 будівель разом. А площа забудови, або футпринт, становить близько 1460 м². Головна будівля бізнес-центру Satekles матиме 7 поверхів. Також у комплексі передбачено один підземний рівень. Проект передбачає свідоме розмаїття світлик фасадів, щоб новий квартал вписався у міську тканину (рис 2.1). У комплексі передбачені просторі зелені зони на відкритому повітрі на рівні землі та на даху. Частина з них буде загальнодоступною. Офіси на різних поверхах розташовані навколо центрального атриуму. Головний вхід з вулиці Elizabetes вестиме у двоповерховий вестибюль зі стійкою ресепцією та конференц-залами [13].



Рис. 2.1. Бізнес-центр Сатеклес, М. Рига, Латвія, Архітектурне бюро Lauder Architects и Sarma&Norde, 2025 [13] <https://neighborhood.lv/ru/real-estate/satekles-business-center/>

Квартал, в якому знаходиться комплекс, фіксує край історичного центру міста поряд із залізничним кільцем. У той же час це важлива ділянка поряд з Центральним вокзалом, що оновлюється: після запуску Rail Baltica потік людей на прилеглих територіях зростає. Центральне становище нового бізнес-центру робить його доступним для пішоходів та користувачів різних видів транспорту — особистого та громадського. Після появи Satekles Business Center територія нового кварталу залишиться проникною: у кварталі передбачено прохідний внутрішній двір, що з'єднує вулиці, а також вільний прохід першими поверхами будівель, що важливо для міста з холодною зимою та частими опадами (рис.2.2) [13].

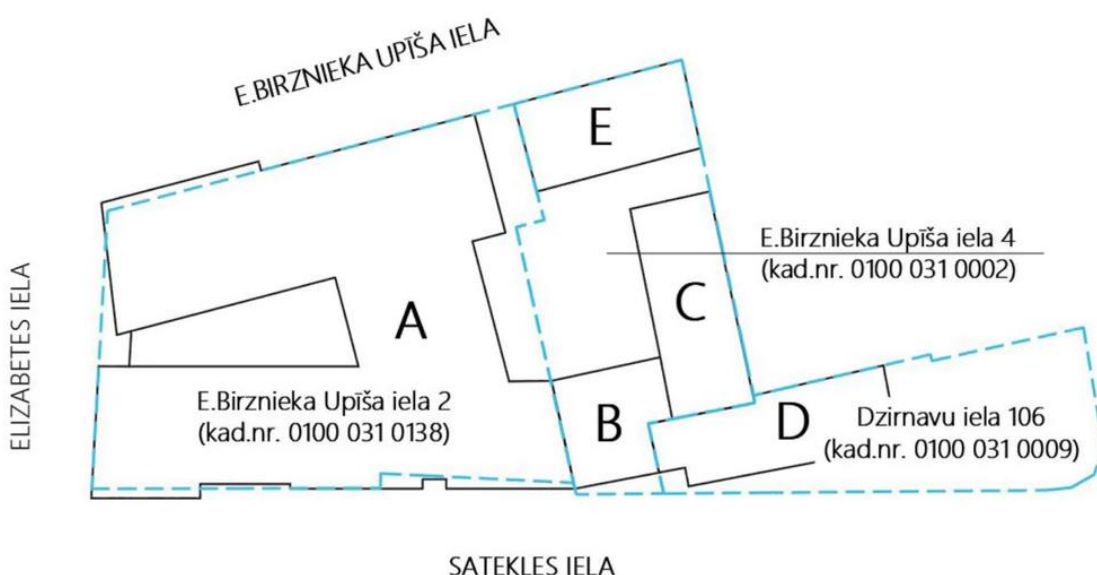


Рис. 2.2. Бізнес-центр Сатеклес, М. Рига, Латвія, Архітектурне бюро Lauder Architects и Sarma&Norde, 2025 [13]

2. Gridiron, One St. Pancras Square / David Chipperfield Architects

Архитектор Дэвид Чипперфилд Архитектор

Местоположение Панкрас-роуд, лондонский район Камден Проджек

Год 2014

Площадь 50000,0 кв. футов

В останні роки в лондонському районі Кінгс-Крос відбувся сплеск реконструкції, найзнаковіша з яких — новий вестибюль вокзалу Кінгс-Крос компанії John McAslan + Partner — була завершена минулого року. У цьому районі також знаходиться новий кампус Центрального Сен-Мартена, спроектований лауреатом премії Стірлінга Стентоном Вільямсом, та нова штаб-квартира Google у Лондоні. Тепер були оприлюднені плани будівництва Gridiron (One St. Pancras Square), офісної будівлі площею 50 000 квадратних футів, розташованої між вокзалами Сент-Панкрас Інтернешнл і Кінгс-Крос, спроектованої компанією David Chipperfield Architects і завершеної в першій половині 2014 року.

Естетику дизайну визначають 396 чугунних колонн, «самая большая из которых — шесть метров в высоту и весит около 2,2 тонны». Созданный Hargreaves Foundry, семейным бизнесом со 100-летней историей, базирующимся в Йоркшире, выбор материальности обусловлен сильным промышленным наследием этого района.

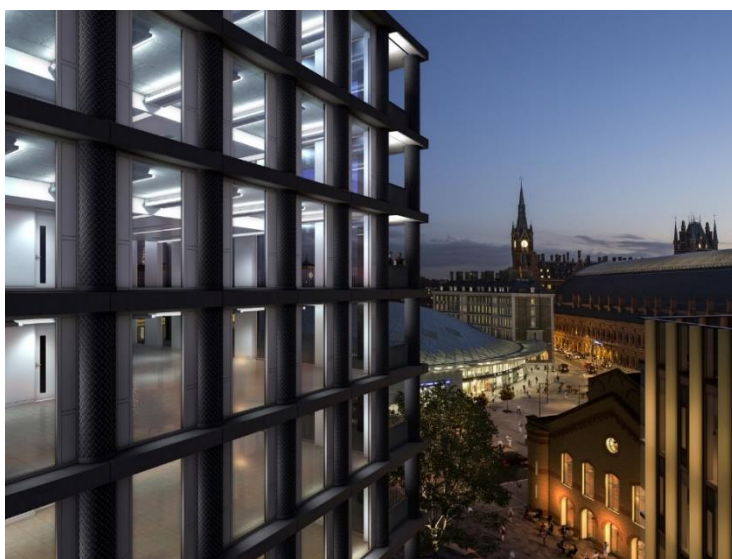


Рис. 2.3. Гридирон, площадь Уан-Сент-Панкрас / David Chipperfield Architects

[14]

<https://www.archdaily.com/438007/gridiron-one-st-pancras-square-david->

chipperfield/5255ba55e8e44e67bf0006f5-gridiron-one-st-pancras-square-david-chipperfield-image



Рис. 2.4. Гридирон, площадь Уан-Сент-Панкрас, Внешний вид фасада здания / David Chipperfield Architects [15] <https://www.archdaily.com/438007/gridiron-one-st-pancras-square-david-chipperfield/5255ba27e8e44e67bf0006f4-gridiron-one-st-pancras-square-david-chipperfield-image>



Рис. 2.5. Гридирон, площадь Уан-Сент-Панкрас, Внешний вид фасада здания / David Chipperfield Architects [16] <https://www.archdaily.com/438007/gridiron-one-st-pancras-square-david-chipperfield/5255b9e4e8e44eff0200076d-gridiron-one-st-pancras-square-david-chipperfield-image>



Рис. 2.6. Гридирон, площадь Уан-Сент-Панкрас, Внутренняя сцена в приемной / David Chipperfield Architects [15] <https://www.archdaily.com/438007/gridiron-one->

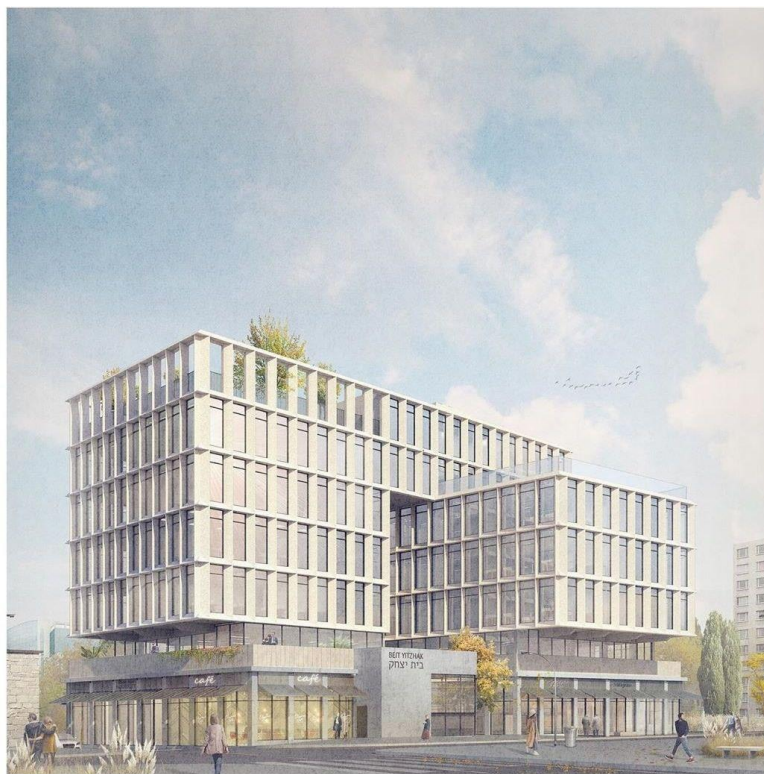


Рис. 2.8. Пальмах

Коммерческий и офисный комплекс, улица Пальмах, Ашкелон, англ. Ярон Исраэль, англ. Моайед Аль-Хатиб, англ. Фабио Витале, англ. [15] <https://www.yi-arc.com/portfolio/%D7%94%D7%A4%D7%9C%D7%9E%22%D7%97>



Рис. 2.9. Пальмах Коммерческий и офисный комплекс, улица Пальмах, Ашкелон, англ. Ярон Исраэль, англ.

Моайед Аль-Хатиб, англ. Фабио Витале, англ. [15] <https://www.yi-arc.com/portfolio/%D7%94%D7%A4%D7%9C%D7%9E%22%D7%97>

3. МІСТОБУДІВНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ

3.1. Історична довідка по території забудови

Ділянка знаходиться у місті Київ, в Печерському районі. Місцевість на даний час є промисловою зоною, але в майбутньому з неї планують зробити громадський центр “Нижня Теличка”, з великою кількістю різноманітних установ. (Рис. 3.1)

Звіринець (Видубичі, Наводнічої, Неводнічі) розташовується між вулицею Кіквідзе, Залізничним і Наддніпрянським шосе. Можливо, назва місцевості продиктовано тим, що тут полювали на дикого звіра. Тут були і рибальські слободи з суша неводами, і переправи на лівий берег Дніпра, що існували до появи Київської Русі. Звідси - ще одна назва: Наводнічої, або Неводнічі. Нарешті, тут же знаходився і замський палац великих київських князів - Красний двір. З давніх-давен на Звіринці споруджувалися і різні фортифікаційні укріплення. На початку ХХ століття його територія була густо забудована невеликими будинками і садибами, але в червні 1918 року в результаті вибухів Звіринецьких артилерійських складів майже весь тутешній житловий фонд був зруйнований. Нова житлова забудова особливо широко розгорнулася в цих краях після війни [24].

3.2. Містобудівна ситуація

Ділянка обмежується на сході Дніпровською затокою, а з заходу Наддніпрянським шосе. На півночі знаходиться установа соціальної та громадської діяльності, на південному сході культурно-розважальний комплекс, на півдні виставково-торгівельний комплекс та на заході адміністративний комплекс. На півночі проходить водний канал.

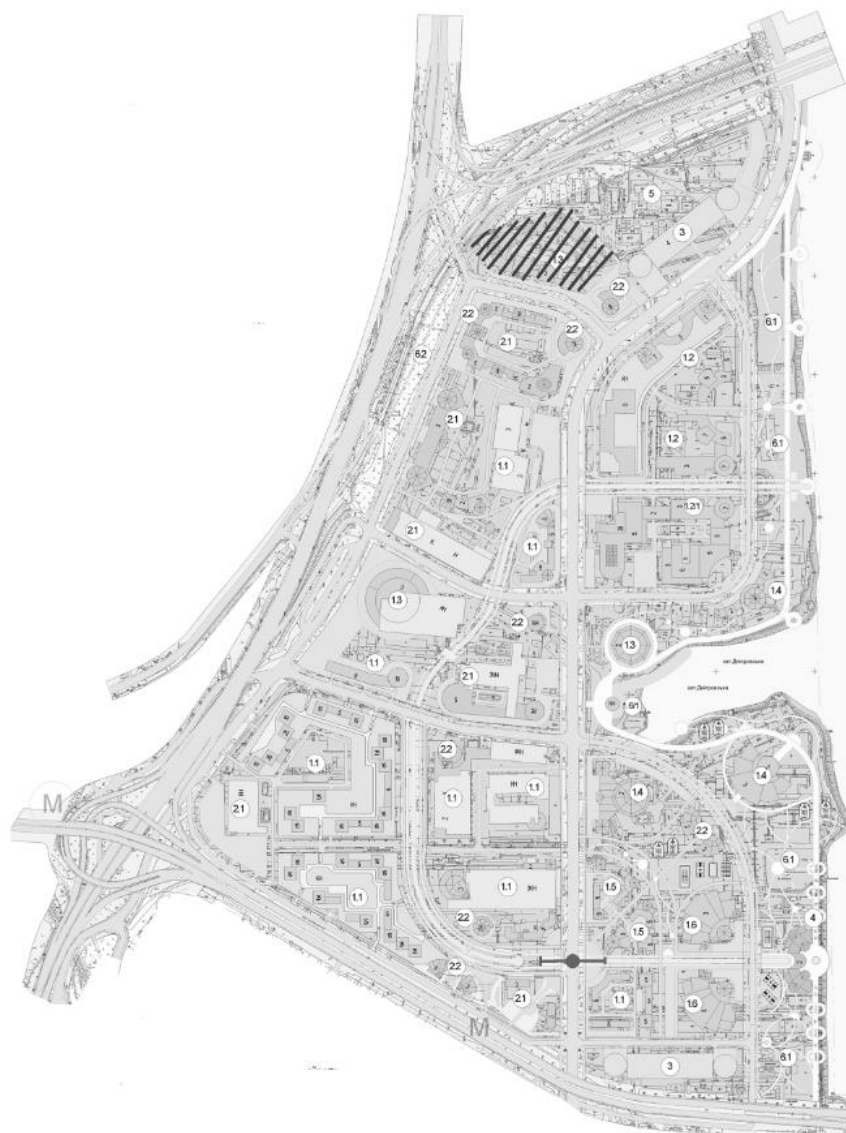


Рис. 3.2.1. Ситуаційний план

3.3. Опис генерального плану

Основною ідеєю було максимально озеленити територію і розділити її на «гостьову» та робочу. Для відвідувачів коворкінгу розроблен окремий паркінг та своя зона рекреації, а для робітників – також окремий паркінг і зона рекреації у внутрішньому дворі. Основною ідеєю було максимально озеленити територію і розділити її на «гостьову» та робочу. Для відвідувачів коворкінгу розроблен окремий паркінг та своя зона рекреації, а для робітників – також окремий паркінг і зона рекреації у внутрішньому дворі.

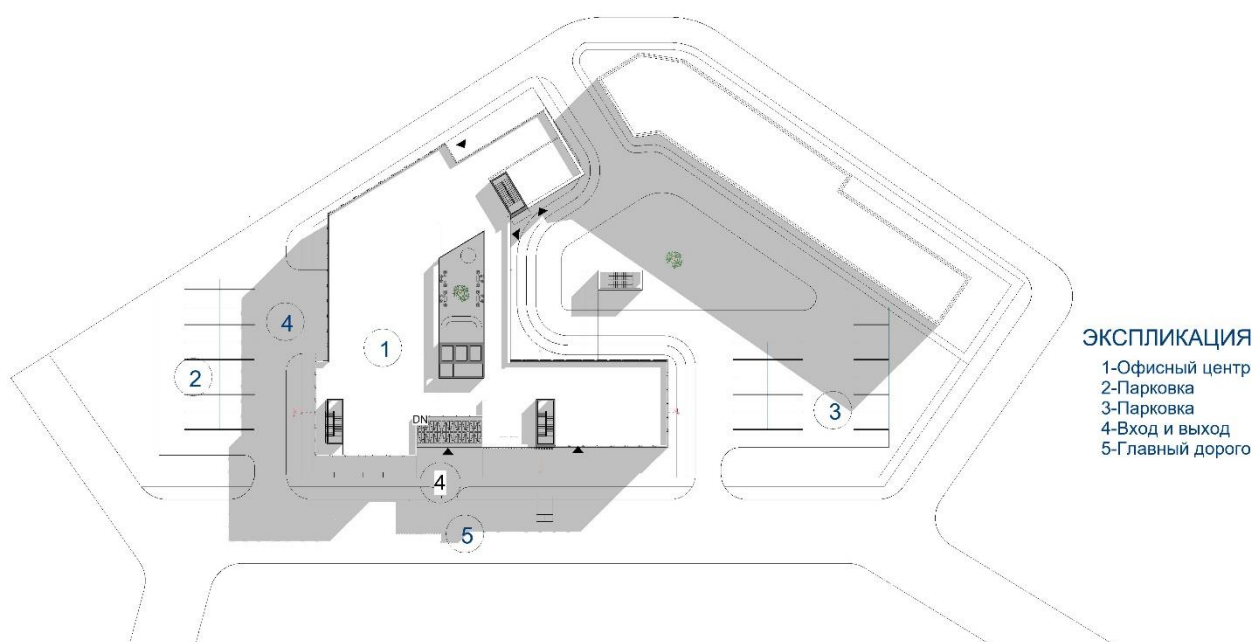


Рис. 3.3.1. Ситуаційний план

3.3.1. Функціональне зонування території

Основні функціональні зони генплану:

вхідна зона,

рекреаційна зона,

господарський майданчик та автостоянки.

Передбачені наступні зони ділянки коворкінгу:

1. вхідну (упоряджені майданчики перед входами в приміщення громадського і житлового призначення);
2. майданчики для стоянки автомобілів;

3. майданчики для тимчасового паркування автомобілів і автобусів для висадки та посадки пасажирів згідно з вимогами ДБН 360 і ДБН В.2.3-5;
4. внутрішні наскрізні проїзди, під'їзди до головного та інших входів до готелю (згідно з вимогами ДБН 360), з необхідними дорожніми знаками, упорядкована і освітлена прилегла територія, майданчик з твердим покриттям;
5. на ділянках готелів повинні бути передбачені індивідуальні стоянки для інвалідів (із розрахунку 10 %, але не менше одного машино-місця), максимально наближені до входу у будинок, і спеціальні пристрої (пандуси, підйомники), що забезпечують доступність для мало-мобільних груп населення громадських зон будинків і території готелю згідно з ДБН В.2.2-17.
6. рекреаційна зона (призначена для відпочинку відвідувачів, сполучена з вхідною зоною, забезпечена озелененням, має місця для відпочинку);
7. господарська зона (включає необхідні господарські заїзди до службового виходу з кухні ресторану, зона закритих смітників, розворот обслуговуючого транспорту).

3.3.2. Рух пішоходів і транспорту

На території передбачені автомобільні дороги тільки до автостоянок, а також передбачена об'їзна дорога навколо будівлі шириною в 6 м для пожежної машини і для машин, які обслуговують господарський майданчик біля кафе.

Багато пішохідний доріжок для забезпечення комфортного руху пішоходів по всій території коворкінгу.

3.3.3. Техніко-економічні показники генерального плану

Ділянка має форму правильного чотирикутника.

Площа обраної ділянки – 0,7га.

Площа та відсоток забудови – 0,25 га, 35%.

Площа та відсоток озеленення –

0,15 га, 20%

4. АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНЕ РІШЕННЯ



Рис. 4.1. План 1го поверху

Будівля коворкінгу складається зі спільного блоку на перших трьох поверхах, Що поєднує ліву та праву триповерхові об'єми комплексу.

Будівля за розмірами на плані: 54000 мм в ширину (по осям 1-10) та 48000 мм у довжину (по осям А-К). Висота першого поверху 4,2 м, висота всіх інших поверхів 3 м.

Функціональний зв'язок забезпечується завдяки спільному першому, другому,

третьому поверхам.

Функціональний зв'язок між поверхами забезпечується завдяки одному загальному блоку сходово-ліфтової клітини. Також передбачені два блоки протипожежних сходових клітин, які мають безпосередній вихід назовні, чим забезпечують безпечну евакуацію людей.

Головний вхід знаходиться на фасаді в осях 1-10. Праворуч знаходиться ресепшн, зона рекреації, гардеробна, дитяча кімната, а також кафе, атриум якого виходить на дах 4 поверху і блок з кухнею до цього кафе.

Ліворуч від входу знаходиться спортзал і роздягальня до цього спортзалу.

Назовні розміщається невелика крита тераса з лавочками.

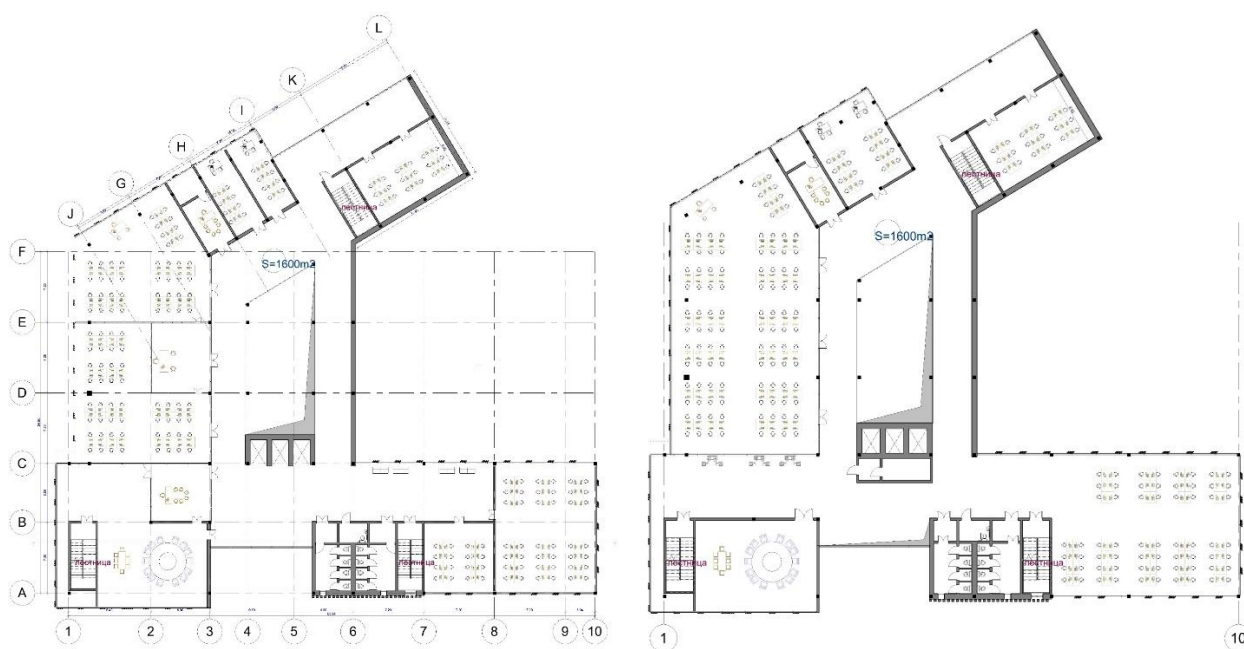


Рис. 4.2. План 2го та 3го поверху

На другому та третьому поверхах розміщаються офіси (малі, середні та великі), передбачені кімнати для паління, велика лекційна зала на два поверхи, буфет для робітників та зони рекреації. У кожному офісі передбачені окремі робочі місця, а також шафи для збереження речей. Адміністративний блок з окремим виходом на дах. Також передбачений окремий вхід для робітників

5. ДИЗАЙН ІНТЕР'ЄРУ



Рис. 5.1. Візуалізація інтер'єру

Для розроблення інтер'єру я обрав вхідну групу на першому поверсі коворкінгу. Основною ідеєю було створити простір максимально приближений до фасадів моєї будівлі.

Основні зони цього приміщення – це зона рекреації та ресепшн. Я прийняла рішення використовувати бетонні плити для підлоги, які перекликаються з фасадами першого поверху. Стіну і колони – білі, нагадують загальний об'єм коворкінгу. За ресепшном знаходяться рейки, схожі на ті, що я використовувала на фасадах для захисту від інсоляції. Над ресепшеном – бронзові балки, які ми можемо побачити на головних
Усе виконано у спокійних і тонах, ацентами слугує ресепшн та коричневі декоративні подушки.

Основними елементами цієї зони є ресепшн, модульні дивани світло-сірого кольору, скляні журнальні столики, металева панель на стіні біля ресепшену.

На задньому плані ми бачимо частку зони кафе.

б.Конструктивне рішення

Монолітно-каркасна технологія будівництва. Конструктивна система обрана виходячи зі складності форми будівлі і є змішаною, оскільки у будівлі є атриум. Каркас будівлі виконано із монолітного залізобетону. Крок колон 7,2 м і 7,2 м.

Фундамент із залізобетону стрічково-стовпчастий.

Зовнішні стіни виконані по стовпчасто-ригельній системі скління, тип - стрічкове, влаштовано на головному фасаді будівлі, а також в зоні кафе, від підлоги до стелі. Стійки виконують несучу функцію. Інші зовнішні стіни виконані з газоблоку. Внутрішні стіни виконані з газоблоку, товщиною 150мм і 200мм.

Більша частина підлогових покриттів приміщень з керамограніту.

Плоска покрівля даху - монолітна плита, з парапетом. Уклон покрівлі 12%. Покрівля включає такі шари: залізобетонна плита, пароізоляція, утеплювач, стяжка, гідроізоляція та плиткове покриття.

Скління атриуму виконано із триплексу, що вкладається на ферми, потім пояс, що спирається колони по периметру атриуму. Вертикальні комунікації: передбачені сходи у кожній частині будівлі. Два ліфта у центральній частині, 1 ліфт в зоні кухні (для персоналу). З трьох евакуаційних сходових

клітин передбачений вихід на дах. Висота поверху — 3600, від підлоги до підлоги, колони 400х400мм.

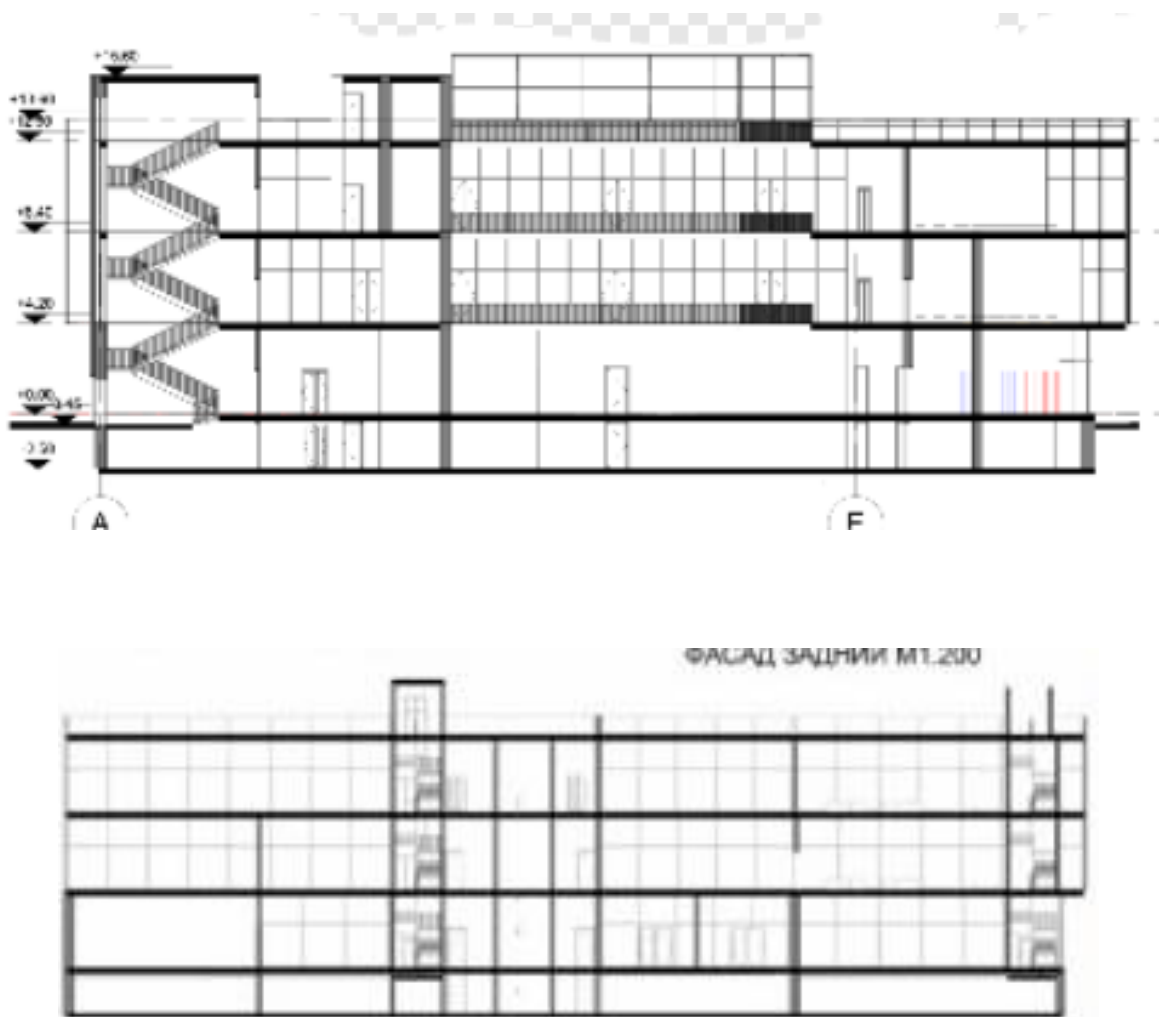


Рис. 6.1 Розріз 1-1, розріз 2-2

7.ІНЖЕНЕРНЕ ОБЛАДНАННЯ

Інженерне обладнання для офісного центру може включати в себе різноманітні системи, щоб забезпечити комфорт та безпеку працівників та відвідувачів. Ось деякі з них:

Система опалення, вентиляції та кондиціонування повітря (ОВКП): Забезпечує належні умови температури, вологості та чистоти повітря в приміщенні.

Електропостачання: Потрібно мати надійну систему електропостачання, щоб забезпечити безперебійну роботу всіх пристроїв та обладнання в офісі.

Освітлення: Ефективне та енергоефективне освітлення в офісному приміщенні, можливо, за допомогою світлодіодних ламп та систем автоматизації.

Системи безпеки: Включають в себе системи відеоспостереження, контролю доступу, пожежної сигналізації та системи оповіщення в разі аварій.

Комунікаційне обладнання: Телефонна система, комп'ютерна мережа, Wi-Fi, системи відеоконференцій для забезпечення ефективної комунікації між співробітниками та клієнтами.

Система управління будівлею (Building Management System, BMS): Це може включати в себе автоматизовану систему керування енергоспоживанням, освітленням, опаленням та вентиляцією для оптимізації роботи будівлі.

Системи розподілу води та каналізації: Забезпечують надійне водопостачання та відведення стічних вод.

8. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

Охорона праці та навколишнього середовища (ОПОС) у офісному центрі важлива для забезпечення безпеки та здоров'я співробітників і відвідувачів. Ось деякі аспекти, які можуть бути включені:

1. Пожежна безпека: Встановлення пожежних тривоги, пожежних виходів та систем пожежогасіння. Тривожна сигналізація та пожежні вправи для персоналу.
2. Безпека праці: Проведення оцінки ризиків для виявлення потенційних небезпек та прийняття заходів щодо їх запобігання. Навчання персоналу правилам безпеки та користуванням обладнанням.
3. Ергономіка робочого місця: Забезпечення комфортних умов праці, включаючи правильне розташування меблів, освітлення та обладнання для запобігання травм та захворювань, пов'язаних з робочим процесом.
4. Очищення повітря: Використання систем вентиляції та очищення повітря для зменшення рівня пилу, алергенів та інших забруднювачів у внутрішньому середовищі.

5. Відходи та вторинна переробка: Впровадження програми відновлення та переробки відходів, що допоможе зменшити негативний вплив на навколишнє середовище.
6. Безпека використання комп'ютерів та інших технічних пристроїв: Запобігання перенапруженням, викликаним довготривалим користуванням комп'ютерами, та надання інструкцій щодо правильного користування технікою.
7. Боротьба зі стресом: Розробка програм зменшення стресу та підтримки психічного здоров'я співробітників.

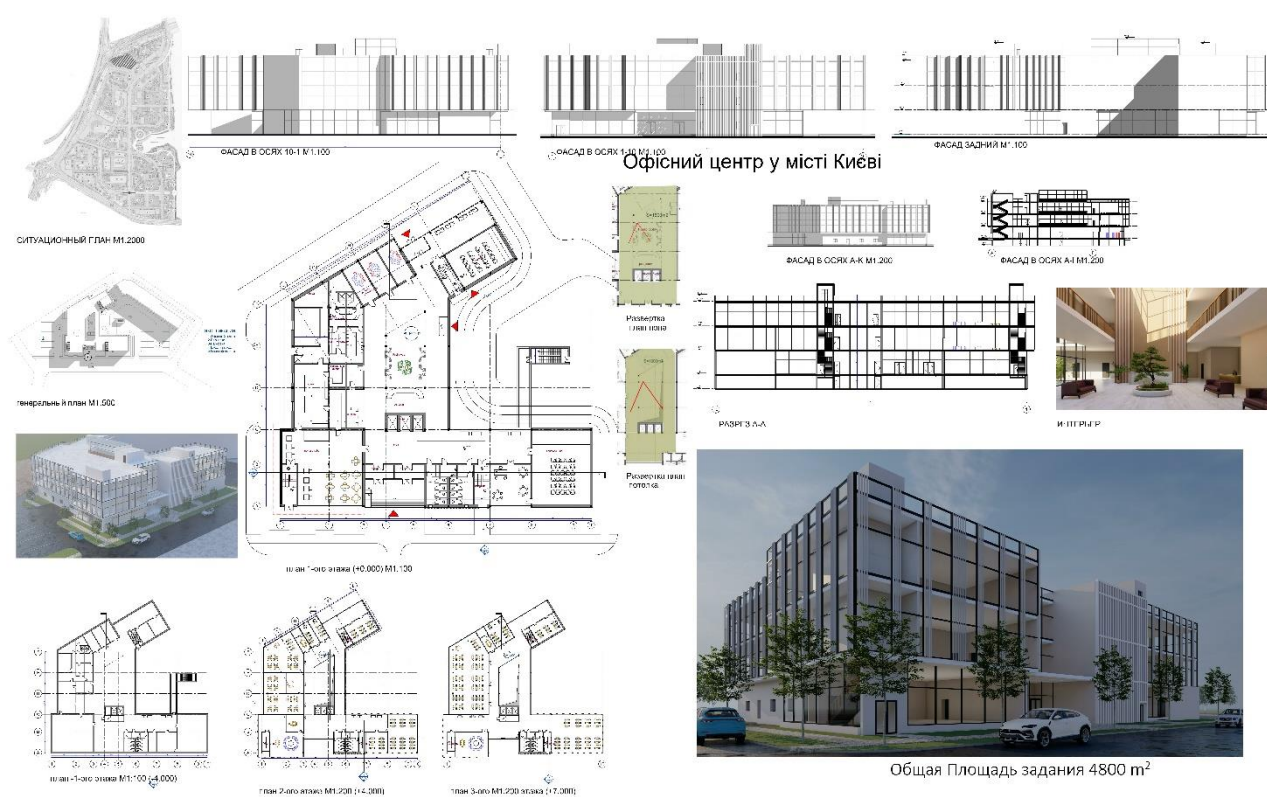
Література

1. ДБН В.2.2-9:2018 Громадські будинки та споруди. Основні положення.- К,: Держбуд України – 49 с. – Чинний з 01.06.2019р.
2. ДБН Б.2.2-12:2019 "Планування і забудова територій".-К,: Держбуд України – 185 с. – Чинний з 01.10.2019р.
3. ДБН В.2.2-40:2018 Інклюзивність будівель і споруд. -К,: Держбуд України – 70 с. – Чинний з 01.04.2019р.
4. ДБН Б.2.2-5:2011 Благоустрій територій (зі змінами) .-К,: Держбуд України – 64 с. – Чинний з 01.09.2012р.
5. ДБН В.1.1.7-2016 Пожежна безпека об'єктів будівництва.-К,: Держбуд України – 39 с. – Чинний з 01.02.2016р.31
9. ДБН В.2.2-25:2009 Підприємства харчування (заклади ресторанного господарства) .-К,: Держбуд України – 85 с. – Чинний з 01.09.2010р.
7. ДБН В.2.2-25:2009 Підприємства харчування (заклади ресторанного господарства) .-К,: Держбуд України – 85 с. – Чинний з 01.09.2010р.
8. ДБН В.2.5-67:2013 Опалення, вентиляція та кондиціонування.-К,: Держбуд України – 147 с. – Чинний з 01.01.2014р.
9. ДБН В.2.5-74:2013 Водопостачання. Основні положення проектування.- К,: Держбуд України – 180 с. – Чинний з 01.01.2014р.
10. 20.ДБН В.2.5-20:2018 Газопостачання. -К,: Держбуд України – 115 с. – Чинний з 07.01.2019р.
10. ДСТУ Б А.2.2-72010. Проектування. Розділ інженерно-технічних заходів
11. ДСТУ 4268:2003 Послуги туристичні. Засоби розміщування. Споруд
12. "Основи дизайну архітектурного середовища" Завдання та методичні вказівки до практичних занять / Шебек Н.М, Рябець Ю.С. - К:КНУБА,2011
13. <https://neighborhood.lv/ru/real-estate/satekles-business-center/>
14. <https://www.archdaily.com/438007/gridiron-one-st-pancras-square-david-chipperfield/5255ba55e8e44e67bf0006f5-gridiron-one-st-pancras-square-david-chipperfield-image>

15. <https://www.yi-arc.com/portfolio/%D7%94%D7%A4%D7%9C%D7%9E%22%D7%97>

16.

Додаток 1



Додаток 2

Довідка перевірки на плагіат