



ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ІНЖЕНЕРІЇ, ТРАНСПОРТУ ТА АРХІТЕКТУРИ
КАФЕДРА АРХІТЕКТУРИ ТА МІСТОБУДУВАННЯ

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА (АРХІТЕКТУРНИЙ ПРОЄКТ)

Центр архітектури та дизайну в м. Хмельницький

бакалавр

Галузь знань 19 «Архітектура та будівництво»
Спеціальність 191 «Архітектура та містобудування»
Освітня програма «Архітектура та містобудування»

Шифр: ДПАМ 19016.23.00.000 ПЗ

Виконав студент
групи АМ -19-1 _____ Д. М. Гуменюк

Керівник _____ О. В. Конопльова

Нормоконтролер _____ О. В. Багрій

До захисту допускаю:
зав. кафедри АМ, канд. арх., доцент _____ Г. А. Негай

27 червня 2023 р.

Хмельницький 2023 р

ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет інженерії, транспорту та архітектури

Кафедра архітектури та містобудування

Освітній рівень бакалавр

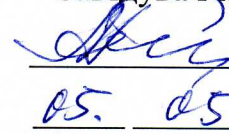
Галузь знань 19 «Архітектура та будівництво»

Спеціальність 191 «Архітектура та містобудування»

Освітня програма «Архітектура та містобудування»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри АМ



Негай Г.А

05. 05

2023 р

ЗАВДАННЯ НА ДИПЛОМНИЙ ПРОЄКТ

Гуменюк Данііл Миколайович

1 Тема проєкту: «Центр архітектури та дизайну »

керівник проєкту: Конопльова О. В.

Затверджено наказом ректора університету від 01 03 2023 р. № 5

2 Строк подання студентом проєкту (роботи) на кафедру: 28 червня 2023 р

3 Вихідні дані до проєкту (роботи): топоснова, геологічні і гідрогеологічні умови, кліматичний паспорт.

4 Зміст пояснювальної записки: архітектурна частина, архітектурно-планувальні рішення, техніко-економічні показники, конструктивна частина, загальні характеристики технічних рішень, охорона життєдіяльності, охорона довкілля, економічна частина.

5 Перелік графічного матеріалу (із зазначенням обов'язкових креслень): ситуаційний план, опорний план, генеральний план, фасади, плани поверхів, функціональна схема зонування, візуалізації.

6 Консультанти розділів дипломного проекту

Розділ	Прізвище, ініціали, та посада консультанта	Підпис, дата	
		Завдання видав	Завдання прийняв

7 Дата видачі завдання 01.02.2023

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

Назва етапу (розділу) дипломного проекту	Строк видання етапу	Примітки
1. Клаузура	05.05-08. 05	
2. Ескіз ідея	11.05 – 15. 05	
3. Ескіз	20.05 – 26. 05	
4. Електрона модель	31.05 – 14. 06	
5. Пояснювальна записка	15.06 – 18.06	
6. Захист дипломного проекту	28.06	

Студент _____ Д. М. Гуменюк
 Керівник проекту _____ Конопльова Олена Володимирівна

АНОТАЦІЯ

Тема дипломного проєкту: «Центр архітектури та дизайну»

Автор проєкту: Гуменюк Данііл Миколайович

Керівник проєкту: Конопльова Олена Володимирівна

Пояснювальна записка: 43 с., 10 рис., 1 табл., 15 джерел.

Графічна частина: 1 рулон розміром 2 400 * 1 200 мм.

Метою роботи є розробка концептуального рішення для центру архітектури та дизайну, яке буде відповідати сучасним будівельним вимогам, задовольняючи архітектурні потреби міста, як в працівниках так і розробках проєктів.

Головною ідеєю було створити не тільки офіси для архітекторів та дизайнерів, а й місце для відвідувачів, яке буде задовольняти не тільки естетичні потреби, а й фізичні, в будівлі буде розміщено поліграфію, а також кафе і конференц зали.

У результаті виконання вдалося поєднати естетичний вигляд з вдалим функціональним вирішенням. У будівлі передбачений атриум що вдало поєднує в собі виставкову зону і місце для відпочинку працівників. Будівля вдало розміщена на ділянці і інтегрована в рельєф.

студент Гуменюк Д.

Рішення ЕК:

Протокол 1 від «28» 06 2023 р.

Оцінка проекту ЕК:

Відмінно / А / 4,85

Рекомендації ЕК:

Присвоїти кваліфікацію бакалавр з
архітектури та містобудування

Особливі відмітки

Рекомендувати до вступу в магістратуру.

Технічний секретар  / Балуйт О. В.

«28» 06 2023 р

ЗМІСТ

ВСТУП.....	5
СВІТОВИЙ ДОСВІД ПРОЕКТУВАННЯ ОФІСНИХ БУДІВЕЛЬ.....	6
1. МІСТОБУДІВНИЙ АНАЛІЗ ТЕРИТОРІЇ ОБ'ЄКТА ПРОЄКТУВАННЯ.	13
1.1 РОЗТАШУВАННЯ ОБ'ЄКТА В СТРУКТУРІ МІСТА, ЙОГО МЕЖІ ЗВ'ЯЗКИ З УСТАНОВАМИ КУЛЬТУРИ, ПОБУТУ, ТОРГІВЛІ, ТРАНСПОРТНІ ЗВ'ЯЗКИ З ОСНОВНИМИ ЗОНАМИ МІСТА.....	13
1.2 АНАЛІЗ ОПОРНОГО ПЛАНУ, ПЛАНУВАЛЬНИХ ОБМЕЖЕНЬ. ІСТОРИКО АРХІТЕКТУРНИЙ АНАЛІЗ ОТОЧУЮЧОЇ ЗАБУДОВИ.	16
2. ФУНКЦІОНАЛЬНО-ПЛАНУВАЛЬНЕ РІШЕННЯ ТЕРИТОРІЇ ОБ'ЄКТА ПРОЄКТУВАННЯ	17
2.1 ІСНУЮЧЕ ТА ПЕРСПЕКТИВНЕ ЗОНУВАННЯ ТЕРИТОРІЇ	17
2.2 ПЕРСПЕКТИВНА ОРГАНІЗАЦІЯ ТРАНСПОРТНОГО ТА ПІШОХІДНОГО РУХУ, СИСТЕМА ОБСЛУГОВУВАННЯ.....	18
2.3 ФУНКЦІОНАЛЬНЕ ПРИЗНАЧЕННЯ ТА ГАБАРИТИ НОВОЇ ЗАБУДОВИ..	18
2.4 ГЕНЕРАЛЬНИЙ ПЛАН ДІЛЯНКИ ОБ'ЄКТА ПРОЄКТУВАННЯ.....	19
2.5 ЛАНДШАФТНА ТА ПРОСТОРОВА ОРГАНІЗАЦІЯ ПРИЛЕГЛОГО МІСЬКОГО СЕРЕДОВИЩА.....	20
3. АРХІТЕКТУРНО-ХУДОЖНЄ ТА КОНСТРУКТИВНЕ ВИРІШЕННЯ БУДІВЛІ	20
3.1 ОБҐРУНТУВАННЯ ПРИЙНЯТОЇ ФУНКЦІОНАЛЬНО-ПРОСТОРОВОЇ СТРУКТУРИ ТА АРХІТЕКТУРНОГО РІШЕННЯ НОВОЇ БУДІВЛІ В КОНТЕКСТІ МІСЬКОГО СЕРЕДОВИЩА	20
3.2 КОМПОЗИЦІЙНЕ ТА ХУДОЖНЬО-ОБРАЗНЕ ВИРІШЕННЯ ОБ'ЄКТА ПРОЄКТУВАННЯ, ТЕКТОНІКА.....	21
3.3 ОБ'ЄМНО ПЛАНУВАЛЬНЕ ВИРІШЕННЯ ОБ'ЄКТА ПРОЄКТУВАННЯ	22
3.4 КОНСТРУКТИВНЕ ВИРІШЕННЯ ОБ'ЄКТА ПРОЄКТУВАННЯ ТА МАТЕРІАЛИ.....	23
3.4.1 ФУНДАМЕНТИ.....	23
3.4.2 СТІНИ ТА ПЕРЕГОРОДКИ	25

				- 3 -		Арк.
Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата	ДПAM 19016.23.00.000 ПЗ	3

3.4.3 ПЕРЕКРИТТЯ	26
3.4.4 ВЕРТИКАЛЬНІ КОМУНІКАЦІЇ (ЛІФТИ, СХОДИ ТОЩО).....	27
3.4.5 ПОКРІВЛЯ	29
3.5 ІНЖЕНЕРНЕ ОБЛАДНАННЯ	30
3.5.1 ОПАЛЕННЯ І ВЕНТИЛЯЦІЯ	30
3.5.2 ВОДОПОСТАЧАННЯ ТА ВОДОВІДВЕДЕННЯ	32
3.5.3 ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ.....	33
4. ОХОРОНА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ	34
4.1 АНАЛІЗ УМОВ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ	34
4.2 ШЛЯХИ ПОДОЛАННЯ НЕБЕСПЕЧНИХ ТА ШКІДЛИВИХ ФАКТОРІВ	35
4.3 ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА	36
4.4. СПОРУДИ ЦИВІЛЬНО ЗАХИСТУ НАСЕЛЕННЯ.....	38
5 ЕКОНОМІЧНИЙ РОЗДІЛ	40
5.1 БАЛАНС ТЕРИТОРІЇ ПРОЄКТУВАННЯ, ОСНОВНІ ТЕХНІКО ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ	40
5.2 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ ЩО ДО НОВОЇ БУДІВЛІ.....	41
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	43

				- 4 -	ДПАМ 19016.23.00.000 ПЗ	Арк.
Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата		4

ВСТУП

Метою даного проєкта є створення комфортного середовища для роботи дизайнерів і архітекторів. Дана будівля має сприяти розвитку структури міста, поліпшення його економіки та естетичного вигляду. "Центр архітектури та дизайну" є сучасним комплексом, що об'єднує фахівців з різних сфер архітектури, дизайну, та будівництва. Він передбачає створення унікального середовища, де можуть зустрітися та співпрацювати архітектори, дизайнери, мистецтвознавці та інші фахівці, що працюють у цих галузях. Центр складатиметься з низки просторів, призначених для проведення лекцій, семінарів, майстер-класів, виставок та інших заходів, пов'язаних з архітектурою та дизайном.

В будівлі будуть розміщені не тільки робочі місця для роботи архітекторів, а й приміщення які будуть позитивно впливати на розвиток міста. А саме поліграфічний центр, з розміщенням не тільки високоякісних 2 д принтерів, а з приміщенням де будуть розташовані 3д принтера. А також виставковий простір, де будуть розміщуватися не тільки архітектурні проєкти, а інші творчі надбання митців. Приміщення виставкового простору можна буде поєднувати з атриумом таким чином не тільки збільшувати площу для розташування експозицій, а й створення цікавого виставкового маршруту.

Дана будівля буде оснащена необхідними технічними засобами та обладнанням, що дозволить проводити дослідження та розробки в цих галузях. Окрім того, центр має відкритий простір для проведення відкритих лекцій та презентацій, який зможуть відвідувати не тільки фахівці, а й широкий загал. Він також буде оснащений відповідними засобами для проведення виставок та демонстрацій різних архітектурних та дизайнерських проєктів. Також, у складі центру буде наявна бібліотека, де будуть зібрані книги, журнали та інші видання з архітектури та дизайну. Це стане цінним ресурсом для студентів, дослідників та всіх, хто цікавиться цими галузями. Окрім того, центр планує співпрацювати з місцевими університетами та навчальними закладами, проводячи спільні проєкти та програми для студентів та молодих спеціалістів. Це допоможе підвищити рівень освіти в цих галузях та забезпечить більше можливостей для розвитку кар'єри

				- 5 -		Арк.
					ДПАМ 19016.23.00.000 ПЗ	5
Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата		

молодих талантів. У планах також передбачено створення коворкінгу для архітекторів та дизайнерів, що дозволить їм працювати у спільному просторі та обмінюватись досвідом та ідеями. Центр архітектури та дизайну стане місцем зустрічі для фахівців та всіх, хто цікавиться архітектурою та дизайном. Він створить умови для взаємодії та співпраці, сприятиме розвитку креативності та інновацій в галузі архітектури та дизайну.

СВІТОВИЙ ДОСВІД ПРОЕКТУВАННЯ ОФІСНИХ БУДІВЕЛЬ

У світовому досвіді проектування офісних будівель для роботи архітекторів та дизайнерів враховуються особливості їх професійної діяльності та потреби у специфічних просторах, а саме :

- Відкрите планування та простір для спілкування: Офіси для архітекторів та дизайнерів часто мають відкрите планування, що сприяє спілкуванню та обміну ідеями між колегами. Крім того, створюються спеціальні зони для зустрічей, які можуть бути відокремлені або частково відкриті.

- Комфортні робочі місця: Забезпечення комфортних робочих місць є важливим аспектом проектування для архітекторів та дизайнерів. Це може включати наявність простору для розташування необхідного обладнання та інструментів, а також ергономічні меблі та стільці.

- Простори для творчості та експериментів: Архітектори та дизайнери часто потребують просторів для творчості та експериментів. Це можуть бути спеціальні майданчики для моделювання, 3D-друкарні або лабораторії для досліджень і новаторських проектів.

- Використання природного світла: Надання максимального доступу до природного світла є важливим аспектом у проектуванні офісів для архітекторів та дизайнерів. Великі вікна, скляні перегородки та відкриті простори сприяють забезпеченню достатньої кількості світла та покращують настрій та продуктивність працівників.

- Простори для зберігання та демонстрації: Архітектори та дизайнери часто потребують просторів для зберігання матеріалів, зразків та макетів. Великі шафи,

				- 6 -		Арк.
					ДПАМ 19016.23.00.000 ПЗ	6
Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата		

складні системи зберігання та спеціальні виставкові простори можуть бути включені до проекту.

- Акцент на дизайн і візуальну привабливість: У проектуванні офісних будівель для архітекторів та дизайнерів надається значна увага дизайну та візуальній привабливості просторів. Використання цікавих матеріалів, колорових схем та декоративних елементів може створювати неповторний атмосферу та надихати на творчу роботу.

Autodesk Office, Канада: Офісна будівля Autodesk у Торонто, Канада, спеціалізується на програмному забезпеченні для архітектурного та дизайнерського сектору. Будівля має модульну систему зручних та гнучких робочих просторів. Тут є відкриті робочі зони, зони для спілкування, а також спеціально обладнані простори для демонстрацій та навчання [1]. План типового поверху зображений на рис. 1.



Рис.1 План четвертого поверху

				- 7 -	ДПАМ 19016.23.00.000 ПЗ	Арк.
Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата		7

Будівля має лаконічний скляний фасад рис 2, що створює відчуття прозорості та відкритості, скло на фасаді використовується як у великих панорамних вікнах так і скляних панелях які охоплюють всю або частину фасаду.



Рисунок 2 зовнішній вигляд будівлі

The Shard, Велика Британія: Знаходиться в Лондоні, The Shard є найвищою будівлею у Великій Британії. У ній розташовані офісні простори для різних компаній, включаючи архітектурні фірми та дизайнерські студії рис.3. Відкриті простори та великі вікна забезпечують чудовий вид на місто, що надихає на творчу роботу.

The Shard - це вражаюча хмарочосна будівля, розташована в Лондоні, Велика Британія. Ця споруда є найвищою будівлею у Великій Британії, з висотою понад 300 метрів [2]. Вона має вузьку трикутну форму, яка додає вражаючої висоти і гармонійно вписується в лондонський силует рис.4.

Будівля виконана зі скла і сталі, що надає їй сучасний і стильний вигляд. Фасад вкритий скляними панелями, які відображають небо та оточуючі будівлі, створюючи відчуття прозорості.

				- 8 -	ДПАМ 19016.23.00.000 ПЗ	Арк.
Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата		8



TWENTY-THIRD FLOOR/OFFICE

Рис. 3 план 23-го поверху



Рис. 4 зовнішній вигляд будівлі

				- 9 -		Арк.
					ДПAM 19016.23.00.000 ПЗ	9
Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата		

Vitra Campus, Німеччина: Vitra Campus - це комплекс офісних та виставкових просторів рис. 5, який знаходиться у місті Вейль-ам-Райн, Німеччина. Він служить базою для архітекторів, дизайнерів та меблевих виробників. Кампус має інноваційну архітектуру та дизайнерські елементи, які створюють стимулюючу та творчу атмосферу [3].

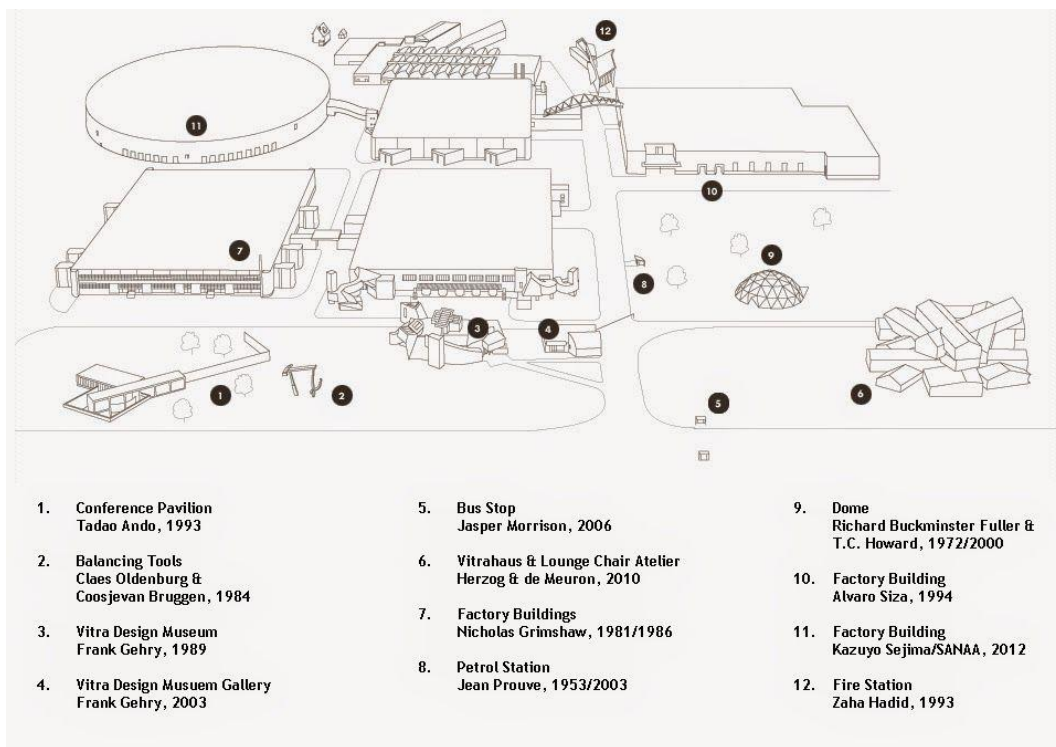


Рис. 5 зовнішній вигляд кампусу

				- 10 -		Арк.
					ДПАМ 19016.23.00.000 ПЗ	10
Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата		

Danish Architecture Centre, Данія: Це центр архітектури та дизайну, розташований у Копенгагені. Він є центром для вивчення та просування датської архітектури та дизайну, з організацією виставок, семінарів та інших заходів рис. 6».



Рис. 6 планувальна організація спорудия

Будівля має сучасний та привабливий зовнішній вигляд, відображаючи сучасні тенденції в архітектурі рис.7. Основний фасад будівлі вражає своїм мінімалістичним дизайном та чистими лініями.

Будівля DAC має сучасну архітектурну композицію, яка використовує високоякісні матеріали і великі скляні поверхні. Фасад виконаний з металу, скла або бетону, що створює візуальну гармонію з навколишнім середовищем.

Споруда має просторі вікна і відкриті фасади, щоб привернути увагу та створити відчуття прозорості та доступності. Зелені насадження, вуличні меблі або виставкові елементи розміщені поблизу входу, що надає будівлі додаткової привабливості.

Загалом, зовнішній вигляд Danish Architecture Centre є сучасним, елегантним і функціональним, відображає інноваційність і креативність архітектурного центру та привабливість данського дизайну.

				- 11 -		Арк.
Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата	ДПAM 19016.23.00.000 ПЗ	11



Рис. 7 зовнішній вигляд будівлі

Selgas Cano Architecture Office є офісною будівлею, розташованою в мадридському лісі в Іспанії. Цей проект був створений архітектурним бюро Selgas Cano під керівництвом архітекторів Хосе Сельгаса та Лусії Кано. Будівля відрізняється своїм нестандартним та експериментальним дизайном рис.8,9.

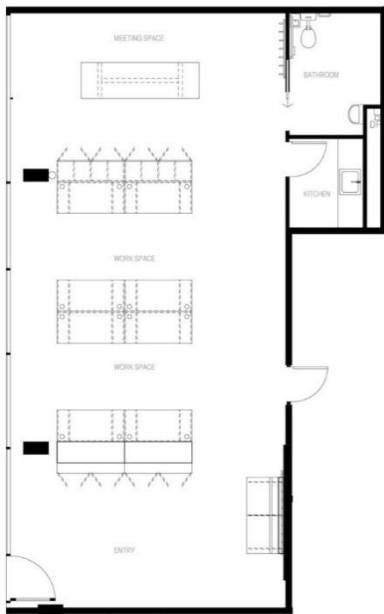


Рис.8 планування;



Рис. 9 зовнішній вигляд

Один з вражаючих аспектів зовнішнього вигляду Selgas Cano Architecture Office - це його фасад. Він виконаний з прозорого полікарбонатного матеріалу, що створює візуальне поєднання з навколишнім лісом та надає співробітникам можливість насолоджуватись природним освітленням та краєвидами. Фасад має криві форми, що надають будівлі динамічний та органічний характер.

				- 12 -		Арк.
					ДПАМ 19016.23.00.000 ПЗ	12
Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата		

Офіс Selgas Cano також відрізняється внутрішнім простором, що підкреслює концепцію взаємодії з природою. Він розташовується під землею, пропонуючи співробітникам вигляди на навколишній ліс та доступ до природи. Внутрішній простір органічно поєднує робочі столи, зони відпочинку та зелені насадження, створюючи стимулююче та непересічне робоче середовище.

Загалом, Selgas Cano Architecture Office вражає своєю інноваційністю, естетикою та злагодою з навколишнім ландшафтом. Його зовнішній вигляд витісняє традиційні границі між внутрішнім та зовнішнім простором, створюючи унікальне та стимулююче робоче середовище для архітекторів та дизайнерів.

1. МІСТОБУДІВНИЙ АНАЛІЗ ТЕРИТОРІЇ ОБ'ЄКТА ПРОЄКТУВАННЯ.

1.1 РОЗТАШУВАННЯ ОБ'ЄКТА В СТРУКТУРІ МІСТА, ЙОГО МЕЖІ ЗВ'ЯЗКИ З УСТАНОВАМИ КУЛЬТУРИ, ПОБУТУ, ТОРГІВЛІ, ТРАНСПОРТНІ ЗВ'ЯЗКИ З ОСНОВНИМИ ЗОНАМИ МІСТА

Розміщення офісних будівель у структурі міста варіюється в залежності від різних факторів, таких як місцеві умови, розмір міста, життєвий стиль, наявна транспортна інфраструктура та інші чинники. Тенденції, які можна спостерігати в сучасному світі:

Розміщення об'єкта проєктування в бізнес районі: Багато міст мають центральну бізнес-дільницю, де розміщені великі офісні будівлі та корпоративні центри. Це дозволяє підприємствам бути ближче до основних банків, фінансових установ, урядових будівель та інших ключових установ. Центральна бізнес-дільниця зазвичай має добре розвинену інфраструктуру та зручний доступ до громадського транспорту.

Розподілений розвиток: У деяких містах намагаються зменшити навантаження на центральну бізнес-дільницю, розподіляючи офісні приміщення по всьому місту. Це може зменшити транспортні проблеми і зменшити час, який працівники витрачають на дорогу до роботи. Такі розподілені бізнес-райони можуть виникати навколо вузлів громадського транспорту або в розвиваючихся околицях міста.

				- 13 -		Арк.
					ДПАМ 19016.23.00.000 ПЗ	13
Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата		

Мішані використання простору: Зараз все більше міст приділяють увагу концепції мішаних використань простору. Замість окремих зон для роботи, житла та розваг, створюються простори, де всі ці функції поєднуються. Офісні приміщення можуть бути розташовані поруч з житловими будівлями, ресторанами, кафе, магазинами та парками. Це сприяє створенню більш сталого середовища, зменшує необхідність в довгих поїздках і стимулює активне життя в місті.

Громадський транспорт: Розміщення офісних будівель в місті часто пов'язане з доступністю громадського транспорту. Міста, де є розвинута мережа метро, автобусів або трамваїв, нерідко спостерігають концентрацію офісних комплексів біля вузлів громадського транспорту. Це дозволяє працівникам легко дістатися до роботи та уникнути транспортних заторів.

Уважність до середовища: Зростаюча уважність до екології впливає на розміщення офісних будівель. Сталість, енергоефективність і використання відновлювальних джерел енергії стають все більш важливими факторами. Деякі міста створюють екологічні бізнес-райони або реставрують старі промислові райони, перетворюючи їх на екологічно зорієнтовані офісні комплекси.

Ділянка проектування знаходиться на перехресті Старокостянтинівського шосе та Прибузької.

Вибір даної ділянки обґрунтований декількома чинниками:

- Площа. Території достатньо для розміщення будівлі і розташування паркових місць. Також можна розглядати можливості для створення додаткових інфраструктурних об'єктів, таких як альтанки, спортивні майданчики або відкриті простори для відпочинку, що збагачуватимуть середовище та створюватимуть комфортну робочу атмосферу для архітекторів.

- Ділянка має зручний доступ для розвиненої транспортної інфраструктури, такої як станції громадського транспорту, дороги і шосе. Це дає можливість легко дістатися до будівлі не тільки працівникам, а й замовникам.

Крім того, існує також зручний доступ до комунальних послуг, таких як водопостачання, електропостачання та зв'язок. Інфраструктура для цих послуг вже

				- 14 -	ДПАМ 19016.23.00.000 ПЗ	Арк.
Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата		14

наявна на даній території, що робить територію зручною для будівництва і експлуатації, забезпечуючи необхідні умови для творчого процесу.

- Рівний рельєф, це дає змогу зменшити витрати на земельні роботи та підготовку будівельної площадки. Будівництво на такому рельєфі полегшує укладання фундаменту та інфраструктурних мереж, а також забезпечує більш простий доступ до будівлі транспортним засобам.

- Ця площа характеризується сприятливою екологічною ситуацією (чисте повітря, відсутність промислових забруднень, низький рівень шуму) та прекрасним краєвидом. Сприятлива екологічна ситуація сприяє здоров'ю та благополуччю працівників, оскільки забезпечує чисте та здорове середовище навколо офісної будівлі.

Ділянка обмежена з південно-західної сторони каналом для стокової води, південно-східної Старокостянтинівським шосе з північно-східної сторони захисною смугою (50 метрів) ріки Південний Буг. Ділянка має розміри 250*350 м, і площу близько 8,75 га. Це дає змогу розмістити на ній не тільки саму будівлю, а і облаштувати паркові місця, створити відкриті простори для роздумів та натхнення.

Поблизу території проектування знаходяться житлові будинки з вбудовано-прибудованими приміщення громадського обслуговування. Де в основному розташовані приміщення призначені для торгівлі. По іншу сторону вулиці Прибузької розташоване міське комунальне підприємство. Поблизу будується спортивний комплекс, а також неподалік знаходиться Палац творчості, дітей та юнацтва.

Через дане перехрестя проходять маршрути громадського транспорту, які з'єднують такі райони: Ракове-Озерна, Озерна-Дубово-Катіон-Центр, а також по вулиці Прибузька рухається маршрут №5, який з'єднує Південно-Західний район і Лезнево. Пішохідні зв'язки зараз здійснюються по вулиці Прибузькій та Старокостянтинівській і потребують ремонту, вздовж Старокостянтинівського шосе наявні вело доріжки.

				- 15 -	ДПАМ 19016.23.00.000 ПЗ	Арк.
Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата		15

1.2 АНАЛІЗ ОПОРНОГО ПЛАНУ, ПЛАНУВАЛЬНИХ ОБМЕЖЕНЬ. ІСТОРИКО АРХІТЕКТУРНИЙ АНАЛІЗ ОТОЧУЮЧОЇ ЗАБУДОВИ.

Територія проектування входить до центральної частини міста, яка в свою чергу зонується на 38 житлових кварталів. Ділянка входить до рекреаційної зони загального користування. В перспективному зонуванні її віднесено для розміщення Льодової арени.

На даний момент ділянка містить хаотичне зелене насадження з кущів та дерев, переважно верби і тополі. Рельєф на ділянці майже відсутній: наявність схилу до річки складає всього два метри, а в напрямку заходу близько 1,5 метра.

Ґрунт на ділянці не стійкий в основному болотно-торф'яний, ділянка здатна до заболочення.

Будівництво оточуючої забудови, припадає на кінець ХХ-ст. У 1960-х роках місто переживало інтенсивний будівельний розквіт, зокрема зосереджувалося на активному будівництві житлових комплексів. Саме тоді починає забудовуватися територія вздовж вулиці Прибузької. Цей процес приводив до перетворення міського пейзажу та набуття містом свого сучасного вигляду.

У 80-х роках структура міської забудови мала за мету заповнення вакантних ділянок. Таким чином, місто досягло своїх меж та почало розвиватися вертикально.

У цей період була забудована вулиця Прибузька, яка стала однією з головних вулиць міста. При цьому русло Південного Бугу пролягало на значно південнішій території в порівнянні з сучасним станом [4].

				- 16 -	ДПАМ 19016.23.00.000 ПЗ	Арк.
Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата		16

2. ФУНКЦІОНАЛЬНО-ПЛАНУВАЛЬНЕ РІШЕННЯ ТЕРИТОРІЇ ОБ'ЄКТА ПРОЄКТУВАННЯ

Територія проєктування функціонально поділена відповідно до вимог центру архітектури та дизайну. Основні функції які має забезпечити ділянка це влаштування зони паркування, зелених насаджень, рекреаційних зона, а також територія є мобільною для всіх груп населення.

Функціональне вирішення території будівлі полягає в створенні не тільки зручного доступу до самої будівлі, а також і в облаштуванні тихих зон для роздумів, прогулянкових доріжок до річки та вздовж неї, а також не великі групи насаджень рослин. Об'єкти проєктування які розміщуються на генплані, а саме: парковка, вхідна група, внутрішній дворик, а також ті які перераховані вище, розміщені таким чином щоб забезпечити зручний доступ, а також ефективне використання простору.

Ділянка організована таким чином, що забезпечує зручність, комфорт, а також доступність для маломобільних груп населення.

2.1 ІСНУЮЧЕ ТА ПЕРСПЕКТИВНЕ ЗОНУВАННЯ ТЕРИТОРІЇ

На разі територія не є зонованою на функціональні зони, через територію проходить стежка яка забезпечує доступ до городів розташованих на частині даної території. Інша частина ділянки зайнята випадковими насадженнями, які не мають чіткою схеми насадження.

В майбутньому на території буде знаходитися об'єкт проєктування з усіма відповідними зонами. Об'єкт проєктування спрямований таким чином щоб основні входи і виходи з будівлі були спрямовані на риг вулиці. Перед будівлею створений простір, який містить в собі зелені смуги, а також сухий фонтантан. З західної сторони території розміщена смуга паркомісць, які можуть використовуватися не тільки працівниками, а й людьми які живуть в прилеглих кварталах. За будівлею розміщені рекреаційні зони, зони зелених насаджень, а також прогулянкові зони. Розміщення їх з північної сторони не тільки створює затишність віддаляючи ці зони від проїжджої частини, але створює чудове поєднання з річкою.

				- 17 -	ДПАМ 19016.23.00.000 ПЗ	Арк.
Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата		17

2.2 ПЕСПЕКТИВНА ОРГАНІЗАЦІЯ ТРАНСПОРТНОГО ТА ПІШОХІДНОГО РУХУ, СИСТЕМА ОБСЛУГОВУВАННЯ.

Організація транспортного та пішохідного руху включає розробку ефективної системи, яка забезпечує зручний та безпечний доступ до офісної будівлі для працівників та відвідувачів.

Рух транспорту по шосе залишиться не зміним. Для автомобілів передбачено з'їзди з вулиці Прибузька для заїзду на парковку. Також з цієї сторони обладнано технічний проїзд для заїзду пожежного автомобіля, а також для потрапляння обслуговуючого транспорту на територію. Також на території передбачено велосипедні паркувальні місця та працівників і відвідувачів, які користуються цим транспортом.

Тротуар вздовж Старокостянтинівського шосе буде відремонтовано, а вздовж Прибузької з'явиться велосипедна доріжка і тротуар розділенні зеленими смугами. Пішохідні маршрути які забезпечують доступ до ділянки облаштовані так щоб забезпечити легкий доступ до будівлі з найближчих станцій громадського транспорту, а також парковок.

Ділянка знаходиться поряд з рухом громадського транспорту, який має зручну та ефективну систему, тому організація руху не підлягає змінам.

2.3 ФУНКЦІОНАЛЬНЕ ПРИЗНАЧЕННЯ ТА ГАБАРИТИ НОВОЇ ЗАБУДОВИ.

Габаритні розміри будівлі мають 100 000 * 100 000 мм, а найвіддаленіша точка від землі має висоту 30 000 мм. Будівля складається з трьох башт, які мають різну висоту: чотири, шість, і вісім поверхів відповідно.

Головною функцією будівлі буде надання робочих місць для архітекторів та дизайнерів. Приміщення організуються як у вигляді відкритих офісних просторів так і окремих кабінетів, в залежності від специфіки роботи та потреб працівників.

				- 18 -	ДПАМ 19016.23.00.000 ПЗ	Арк.
Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата		18

Важливим елементом будівлі є приміщення для проведення зустрічей, презентацій та обговорень проектів. У споруді розміщуються конференц-зали різних розмірів, кабінети для зустрічі з замовниками та переговорні кімнати для забезпечення комунікації та співпраці між колегами.

2.4 ГЕНЕРАЛЬНИЙ ПЛАН ДІЛЯНКИ ОБ'ЄКТА ПРОЄКТУВАННЯ

Генеральний план об'єкта вирішений відповідно до призначення об'єкта проєктування: на ньому знаходяться не тільки зони які передбаченні для кожної будівлі: паркування, пішохідні і пожежні проїзди навколо будівлі, але і місця для творчого натхнення, а саме амфітеатр і виставковий простір рис. 10, також передбаченні виходи до річки.



				- 19 -		Арк.
					ДПАМ 19016.23.00.000 ПЗ	19
Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата		

2.5 ЛАНДШАФТНА ТА ПРОСТОРОВА ОРГАНІЗАЦІЯ ПРИЛЕГЛОГО МІСЬКОГО СЕРЕДОВИЩА

Міське середовище яке розташовано поряд з ділянкою, організовано з урахуванням ландшафту, та ситуація, яка зараз наявна навколо об'єкта проектування.

По іншу сторону Старокостянтинівського шосе знаходяться зелені насадження, які в подальшому можна перетворити в паркову зону з розташуванням декоративних рослин, дерев кущів, для створення природного ландшафту та покращення візуального вигляду середовища.

Житлові квартали і будівлі громадського обслуговування залишаться не змінити, так як саме це створює сприятливі умови для розміщення об'єкта проектування на даній ділянці.

Тротуари мають зручне розташування, і розмежовані зеленими смугами – це сприятиме зручному та комфортному переміщенню навколо будівлі, та створить сприятливі умови для активного життя.

3. АРХІТЕКТУРНО-ХУДОЖНЄ ТА КОНСТРУКТИВНЕ ВИРІШЕННЯ БУДІВЛІ 3.1 ОБҐРУНТУВАННЯ ПРИЙНЯТОЇ ФУНКЦІОНАЛЬНО-ПРОСТОРОВОЇ СТРУКТУРИ ТА АРХІТЕКТУРНОГО РІШЕННЯ НОВОЇ БУДІВЛІ В КОНТЕКСТІ МІСЬКОГО СЕРЕДОВИЩА

Даний проект передбачає створення трьох башт, які з'єднані переходами на різних поверхах. Будівля містить в собі не тільки офісні приміщення передбаченні для працівників, а й приміщення для які приваблюють відвідувачів. Що дає змогу взаємодіяти з міським середовищем.

Перший поверх в споруді являється загальним і передбачений як для відвідувачів, так і для працівників. На поверсі розташовані виставкові простори, конференц зали, спеціалізовані архітектурні магазини як з літературою так і з канцелярією, а також поліграфія в якій будуть розміщені не тільки широкоформатні друкарські машини, а й потужні 3-d принтера, дана поліграфія буде нести загально міський характер і передбачена для відвідувачів.

				- 20 -	ДПАМ 19016.23.00.000 ПЗ	Арк.
Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата		20

Розробка архітектурного рішення відповідає контексту даної ділянки і доповнює її своїми плавними формами. Прийняте рішення гармонійно вписується в даний пейзаж і допомагає створити єдинообразний та привабливий міський образ.

За останні роки даний район забудовувався сірими багатоповерхівками. Дана будівля являється контрастом в цьому районі як в естетиці, так і в енергозбереженні.

3.2 КОМПОЗИЦІЙНЕ ТА ХУДОЖНЬО-ОБРАЗНЕ ВИРІШЕННЯ ОБ'ЄКТА ПРОЄКТУВАННЯ, ТЕКТОНІКА

Композиційне та художньо-образне вирішення об'єкта проєктування та його тектоніка є важливими аспектами архітектурного проєкту. Вони визначають зовнішній вигляд, організацію простору та естетичний вплив будівлі на оточуюче середовище. Композиційне вирішення об'єкта проєктування охоплює розташування його складових частин та створення збалансованої і гармонійної структури.

Фасади будівлі мають вертикальні вікна, які простягаються від підлоги до стелі, забезпечуючи максимальне освітлення та панорамний вид. Крім того, між вікнами використовуються фіксовані панелі, дані панелі виконують роль жалюзі. Працівники можуть відкривати вікна, а вертикальні площини створюють тінь. Панелі оснащені автоматичною системою керування і керуються комп'ютером, однак керувати панелями можна і з кожного офісу.

Таке фасадне рішення зробить будівлю сучасною та енергоефективною, а також створить сучасний та привабливий зовнішній вигляд.

Для оздоблення фасаду будівлі було вибрано економічно вигідний варіант, який враховує тепло-технічні розрахунки. Зовнішні стіни утеплені за допомогою мінераловатних плит, а потім покриті штукатуркою та фарбою світлого кольору. Це дозволяє досягти необхідних характеристик теплоізоляції та енергоефективності будівлі. Цей підхід до оздоблення фасаду дозволяє зберегти бюджет проєкту, не впливаючи при цьому на якість та характеристики використовуваних матеріалів. Мінераловатні плити забезпечують високий рівень

				- 21 -	ДПАМ 19016.23.00.000 ПЗ	Арк.
Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата		21

теплоізоляції, а штукатурка та фарба додають необхідну захист від негативних атмосферних впливів та вносять естетичний вигляд до фасаду.

Вибір світлого кольору фарби допомагає візуально збільшити простір, відбиває сонячну радіацію і сприяє енергоефективності будівлі, а також створює гарний контраст на фоні сірих багатоповерхівок.

3.3 ОБ'ЄМНО ПЛАНУВАЛЬНЕ ВИРІШЕННЯ ОБ'ЄКТА ПРОЄКТУВАННЯ

Запроектована будівля в найвищій башті має висоту вісім поверхів і один цокольний поверх. Висота -1 поверху дорівнює 3600 мм, висота першого поверху становить 4200 мм, а других, восьмого поверху сягає 3600 метрів. Для забезпечення зв'язку між приміщеннями в будівлі використовуються горизонтальні і вертикальні комунікації. Горизонтальний зв'язок забезпечується через коридори, вони служать прохідними шляхами для переходу між офісами, кабінетами та іншими функціональними зонами. Для вертикального зв'язку між поверхами використовуються сходи та ліфти.

На цокольному поверсі запроектований паркінг, даний поверх містить вертикальні комунікації, сантехнічні приміщення, також даний поверх може використовуватися як укриття, товщина перекриття складає 1 500 мм.

На першому поверсі будівля складається з трьох окремих корпусів, в кожному з яких розміщений хол, гардероб залежно від призначення першого поверху. Перший поверх розділений за функціональним наповненням, а саме: поліграфія, громадсько-виставковий в якому розміщується кафе на 50 людей, а також архітектурні магазини, офіційно діловий основне наповнення якого складає конференц зали і кабінети для зустрічі з замовниками.

Другий- четвертий поверх є «типовими» поверхами, на яких розміщено офісні кабінети, проектні зали, місця для переговорів, зустрічі працівників, макетні зали, місця для прийому їжі, друкарні, приміщення для зберігання проектів і матеріалів.

				- 22 -	ДПАМ 19016.23.00.000 ПЗ	Арк.
Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата		22

П'ятий, шостий поверх являються поверхами з відкритим плануванням і в основному розділенні меблями.

Покрівля будівлі є експлуатованою.

3.4 КОНСТРУКТИВНЕ ВИРІШЕННЯ ОБ'ЄКТА ПРОЄКТУВАННЯ ТА МАТЕРІАЛИ

Даний проєкт має амебоподібну форму в плані з розмірами 100 000 * 100 000 мм і висотою 30 000 мм. У будівлі відмічається варіація між поверхами, висота цокольного поверху складає 3 600 мм, першого 4 200 мм, інших 3 600 мм. Технічний поверх роздіений на зони в цокольному поверсі

Даний проєкт має без каркасну конструкцію з несучими зовнішніми стінами, та внутрішніми перегородками. Стіни і перекриття в будівлі виконанні з монолітного бетону, що забезпечує відповідно жорсткість і стійкість конструкції [12].

3.4.1 ФУНДАМЕНТИ

Фундаменти є важливою складовою будівельної конструкції, оскільки вони забезпечують стійкість та надійність будівлі. Конструкція фундаменту залежить від типу будівлі, ґрунтових умов, навантажень та інших факторів. Основні типи фундаментів включають наступні:

- **Смуговий фундамент:** використовується для будівель зі стінами на рівній площині. Він складається з жорсткого бетонного стрічкового плити, яка охоплює периметр будівлі і передає навантаження на ґрунт.
- **Плитний фундамент:** цей тип фундаменту використовується для будівель з великими навантаженнями або на м'яких ґрунтах. Він представляє собою товсту бетонну плиту, яка розподіляє навантаження на більшу площу ґрунту.
- **Складений фундамент:** цей тип фундаменту використовується, коли ґрунт не може надати достатньої опори. Він складається з комбінації різних елементів, таких як смуговий фундамент, плити, підкладні стіни тощо, для забезпечення необхідної стійкості.

				- 23 -		Арк.
					ДПАМ 19016.23.00.000 ПЗ	23
Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата		

- Сваєвий фундамент: цей тип фундаменту використовується на м'яких або нестійких ґрунтах. Він передає навантаження на більш стійкі шари ґрунту за допомогою палів (довгих, циліндричних стовпчиків), які заглиблюються у ґрунт до стійкого шару.

- Пальові з розтверком: використовуються в будівництві для передачі навантажень з будівлі на стійкіші шари ґрунту через палі. Розтвертка - це металевий елемент, який розширюється у верхній частині палья і забезпечує більш широку опору та стійкість [9].

Для даного проєкту раціонально буде використати фундамент палевий з розтверком. Так як на даній ділянці ґрунт не стійкий палі будуть спиратися на твердий шар ґрунту і запобігати осіданню будівлі, а відповідно і тріщинам на ній.

Використання палевого фундаменту з розтверком для даного проєкту має декілька переваг і раціональних обґрунтувань:

- Стійкість на нестійкому ґрунті: оскільки на ділянці присутній нестійкий ґрунт, палі можуть бути забиті глибоко до твердого шару ґрунту або скельного ґрунту, який забезпечує кращу стійкість і підтримку будівлі.

- Запобігання осіданню: Палі, розтягнуті з розтверткою у верхній частині, додатково забезпечують опору та запобігають осіданню будівлі. Це може допомогти уникнути негативних наслідків, таких як пошкодження стін і тріщини в будівлі.

- Рівномірне розподілення навантажень: Палевий фундамент з розтверком дозволяє рівномірно розподілити навантаження з будівлі на кілька палів, забезпечуючи більшу стійкість і міцність фундаменту.

- Можливість пристосування до ґрунтових умов: Використання палевого фундаменту дозволяє врахувати конкретні характеристики ґрунту на ділянці та виконати необхідні розрахунки для досягнення оптимальної стійкості та безпеки будівлі.

- Довговічність: Палеві фундаменти з розтверком відомі своєю довговічністю та надійністю. Вони здатні забезпечити стабільну опору протягом тривалого періоду часу [10].

				- 24 -		Арк.
					ДПАМ 19016.23.00.000 ПЗ	24
Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата		

3.4.2 СТІНИ ТА ПЕРЕГОРОДКИ

Стіна - це вертикальна структура або перегородка, яка розділяє приміщення або обмежує простір. В будівництві стіни використовуються для створення приватних приміщень, розділення функціональних зон, забезпечення міцності та стійкості будівлі, а також для ізоляції від зовнішніх факторів, таких як шум, холод, спека тощо.

Стіни можуть мати різні конструктивні рішення та бути зведені з різних матеріалів, таких як цегла, бетон, блоки, гіпсокартон, дерево, метал та інші. Вони можуть мати різну товщину, висоту та форму в залежності від функціональних та дизайнерських вимог [11].

За функціональним призначенням стіни можуть бути поділені на кілька типів.

Несучі стіни: Ці стіни виконують структурну функцію та несуть вагу будівлі. Вони передають навантаження від покрівлі та перекриття до фундаменту, забезпечуючи міцність та стійкість будівлі. Зазвичай являються і зовнішніми стінами.

Внутрішні перегородки: Ці стіни розділяють внутрішні приміщення в будівлі. Вони можуть бути зведені для створення окремих кімнат, кабінетів або функціональних зон. Внутрішні перегородки можуть мати різну товщину та матеріал в залежності від необхідності забезпечення звукоізоляції, приватності та стійкості.

Зовнішні стіни: Ці стіни є зовнішнім обмеженням будівлі і виконують функцію захисту від зовнішніх атмосферних впливів, а також зачасти і виконують несучу здатність. Вони можуть бути виготовлені з різних матеріалів, таких як цегла, блоки, дерево або метал, та мати додаткові шари ізоляції для забезпечення енергоефективності та комфорту.

За способом зведення стіни поділяються на монолітні які зводяться з бетону і цегли, скло панельні стіни, які складаються з скляних панелей які з'єднуються між собою за допомогою спеціальних кріплень, стіни з металевих панелей, гіпсокартоні стіни.

				- 25 -	ДПАМ 19016.23.00.000 ПЗ	Арк.
Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата		25

Перегородки у громадських будівлях повинні відповідати ряду вимог:

- Звукоізоляція: Вони повинні мати високі звукоізоляційні характеристики, щоб зменшити звукове проникнення між кабінетами, конференц залами та забезпечити конфіденційність і комфорт.
- Вогнестійкість: Перегородки мають бути вогнестійкими, щоб запобігти швидкому поширенню вогню і забезпечити безпеку мешканців будівлі.
- Легкість: Вони повинні мати невелику масу, щоб полегшити їх монтаж та переміщення, а також зменшити навантаження на структуру будівлі.
- Стійкість до пошкоджень: Вони не повинні мати щілей та тріщин, щоб уникнути проникнення вологи та забруднень, а також підвищити їх довговічність та стійкість.
- Санітарні вимоги: Перегородки в санітарних вузлах та кухнях повинні бути стійкими до вологи, мати гладку поверхню, що легко миється, для забезпечення гігієнічного прибирання.

Перегородки можуть бути виконані з різних матеріалів, таких як деревофіброві плити, цегла, гіпсобетонні, керамзитобетонні або шлакобетонні панелі. Вибір матеріалу залежить від естетичних, функціональних та економічних вимог інтер'єру.

Стіни та перегородки в даній будівлі виконані як несучі елементи. Несучі стіни зроблені з повнотілої керамічної цегли товщиною 600 мм, що надає їм необхідну міцність та стабільність для перенесення навантажень. Перегородки виконані з газобетонних блоків товщиною 150-200 мм, які також мають несучі властивості, але з меншою масою порівняно з керамічною цеглою. Це забезпечує ефективне використання простору та легкість монтажу. Обидва типи: стіни та перегородки забезпечують необхідну стійкість будівлі та дозволяють зберегти її цілісність.

3.4.3 ПЕРЕКРИТТЯ

Перекриття — структурний елемент будівлі, що розташовується горизонтально і служить для перекриття простору між поверхами або

				- 26 -		Арк.
					ДПАМ 19016.23.00.000 ПЗ	26
Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата		

приміщеннями. Вони виконують декілька важливих функцій: несуча функція, звукоізоляція, теплоізоляція, пожежна безпека.

Перекриття можна класифікувати за різними критеріями, такими як матеріал, конструкція, форма та функціональне призначення.

- За матеріал покриття поділяються: балкові перекриття, залізобетонні, металеві, дерев'яні.
- За конструкцією: балкове перекриття, панельне, арочні та полозні перекриття.
- За функціональним призначенням: міжповерхові, покрівельні, цокольні перекриття.

У даній будівлі перекриття є монолітним і складається з залізобетонну з попередньо напруженою арматурою, і має товщину 300 мм.

3.4.4 ВЕРТИКАЛЬНІ КОМУНІКАЦІЇ (ЛІФТИ, СХОДИ ТОЩО)

Вертикальні комунікації поділяються на ліфти, сходи, пандуси, ескалатори.

Сходи та сходові клітки можна розділити на наступні типи залежно від їх розташування:

- Тип 1 - Внутрішні сходи, що розміщуються в сходових клітках: Цей тип сходів розташовується всередині будівлі в спеціальних сходових клітках, що обмежуються стінами або перегородками. Вони зазвичай використовуються для з'їзду або підйому між поверхами будівлі.
- Тип 2 - Внутрішні відкриті сходи: Цей тип сходів також розташовується всередині будівлі, але вони не мають сходових кліток. Вони можуть бути відкритими, без обмежень з боків, але зазвичай вони мають перила або огорожі для безпеки користувачів.
- Тип 3 - Зовнішні відкриті сходи: Цей тип сходів розташовується зовні будівлі і використовується для доступу до різних рівнів будівлі або до зовнішніх приміщень, таких як тераси або балкони. Вони можуть бути відкритими або мають навіси для захисту від погодних умов.

Ширина сходовні залежить від кількості людей які ними користуються:

1,35 – ширина основних сходів для офісних будівель;

				- 27 -	ДПАМ 19016.23.00.000 ПЗ	Арк.
Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата		27

1,2 – ширина евакуаційної сходовні;

0,9 – ширина сходів що ведуть, до приміщень, де одночасно перебуває не більше п'яти людей;

Ширина сходових площадок повинна дорівнювати або перевищувати ширину маршу сходів, а також має бути не менше 1 метра для проміжного майданчика в прямому марші сходів [13].

Між площадками в одному марші сходів, кількість підйомів повинна бути не менше 3 і не більше 16 сходів. Огородження на сходових маршах і майданчиках має мати висоту не менше 900 мм.

Для сходових кліток слід передбачити природне освітлення за допомогою прорізів у зовнішніх стінах. У будівлях висотою до трьох поверхів допустиме використання верхнього освітлення за допомогою світлових ліхтарів. Також важливо забезпечити відповідну вентиляцію сходової клітки з площею не менше 1,2 м² на кожному поверсі.

Пандус - це нахилена площадка або конструкція, яка служить для зручного переміщення між різними рівнями, зазвичай використовується для людей з обмеженими фізичними можливостями або для транспортування вантажів. Пандуси зазвичай мають плавний нахил, що дозволяє безпечно пересуватися вгору або вниз. Вони можуть бути виконані з різних матеріалів, таких як бетон, метал, дерево або композитні матеріали, і можуть бути призначені для використання в будівлях, на вулицях або в інших місцях, де потрібно забезпечити легкість пересування по нахилу. Пандуси можуть мати різну конфігурацію, включаючи прямі, криві або з плавними поворотами, залежно від потреб і умов конкретного місця використання.

Нахил пандусів не має перевищувати, встановленої норми, а саме:

1: 6 – всередині будівлі;

1: 8 - зовні;

1: 12 – по шляху пересування маломобільних людей на інвалідних візках

1: 20 – в медичних закладах.

				- 28 -	ДПАМ 19016.23.00.000 ПЗ	Арк.
Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата		28

Ширина евакуаційних сходовень в будівлі становить 1350 мм, сходинки мають розмір 150*300 мм, висота і ширина вказані відповідно, ширина сходовень у розрізі становить 2800 мм. Також в артріумі розміщено дві сходовні, ширина маршу становить 1350 мм, глибина площадки становить 1500 мм, висота поручнів дорівнює 1000 мм.

Ліфти у будівлі мають розміри: ширина 2500 мм, глибина 2000 мм, висота 2100 мм. У будівлі встановлено в загальному вісім ліфтів що відповідає нормам встановленим для офісних будівель. Ліфти розташовуються в центрі споруди, це забезпечує рівновіддаленість від усіх кабінетів і понижає рівень шуму в офісах.

3.4.5 ПОКРІВЛЯ

Головна функція покрівлі полягає в створенні водонепроникної та міцної бар'єрної системи, що запобігає проникненню вологи та інших зовнішніх елементів до внутрішнього приміщення.

Покрівля може мати різні форми і матеріали в залежності від дизайну будівлі, кліматичних умов та вимог щодо енергоефективності. Основні типи покрівель включають плоскі покрівлі, шатрові покрівлі, двоскатні покрівлі, мансардні покрівлі та інші.

При проектуванні покрівлі необхідно враховувати такі фактори, як міцність, водонепроникність, теплоізоляція, звукоізоляція, естетичний вигляд, тривалість служби та вартість. Для досягнення цих вимог, використовуються різні матеріали покрівель, включаючи шифер, металочерепицю, керамічну черепицю, бітумні матеріали, мембрани, силікатні дошки та інші.

Важливо також враховувати місцеві будівельні норми та стандарти, які визначають вимоги до покрівельних конструкцій щодо монтажу, міцності, пожежної безпеки та інших аспектів. Покрівля є важливою складовою будівлі, яка забезпечує її захист і тривалість експлуатації. Правильне проектування та виконання покрівлі важливо для забезпечення комфорту, безпеки та збереження цінності будівлі.

				- 29 -	ДПАМ 19016.23.00.000 ПЗ	Арк.
Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата		29

Для даного проєкта було застосовану плоску покрівлю що в дає можливість експлуатувати її а також озеленювати. Заради збереження інтегритету гідроізоляції було вирішено зміцнити бетонну стяжку, що підвищує її міцність та створює необхідний нахил для збору та стоку води.

Крім того, теплоізоляція даної покрівлі має стійкість до навантажень, як статичних так і динамічних, що безпосередньо продовжує період використання такої покрівлі. Цей тип покрівлі був розроблений відповідно до вимог, визначених у Державному будівельному кодексі України ДБН В.2.6-220:2017 "Покриття будівель і споруд".

3.5 ІНЖЕНЕРНЕ ОБЛАДНАННЯ

Інженерне обладнання в будівлях включає різноманітні системи та пристрої, що забезпечують комфорт, безпеку та функціональність приміщень. До основних типів інженерного обладнання відносяться:

Системи опалення, вентиляції та кондиціонування повітря: ці системи контролюють температуру, вологість та якість повітря в приміщеннях. Вони можуть включати радіатори, кондиціонери, вентиляційні системи, котли та інші компоненти.

Водопостачання та каналізація: ці системи забезпечують постачання прісної води до будівлі, а також відведення відпрацьованої води. Вони можуть включати водопровідні труби, кранівники, санітарні прилади, насоси та інші компоненти.

Електричне обладнання: включає підведення електричного струму до будівлі, а також: розетки, освітлення, електричні панелі, проводку та інші компоненти, що забезпечують постачання електроенергії до будівлі та її внутрішнього розподілу.

3.5.1 ОПАЛЕННЯ І ВЕНТИЛЯЦІЯ

Офісні приміщення і приміщення загального, громадського і господарського характеру мають проєктуватися відповідно ДБН В.2.5 – 67:2013. Приміщення які знаходяться в цій будівлі і мають інший характер, також мають бути обладнанні відповідно до норм цих приміщень.

				- 30 -		Арк.
					ДПАМ 19016.23.00.000 ПЗ	30
Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата		

Протягом опалювального періоду слід забезпечувати в опалювальних приміщеннях необхідну результуючу температуру шляхом використання системи опалення.

При проектуванні системи опалення необхідно враховувати тепловий баланс, що включає втрати теплоти через огорожувальні конструкції, витрати на нагрівання зовнішнього повітря, що потрапляє у будівлю через вентиляцію, теплові втрати на нагрівання матеріалів та обладнання, а також надходження теплоти від електроприладів, освітлювальних приладів та інших джерел.

Температура повітря для відкритого планування офісів, а також для звичайних приміщень офісного характеру має становити -22 ± 1 °С в холодний період року і $24,5 \pm 1$ °С в теплий період року.

Температура повітря в зонах загального користування, а також зонах громадського користування, а саме коридорах і вестибюлях для офісної будівлі повинна становити 20 °С. Опалювальні прилади з системами кондиціонування повітря повинні налаштовуватися на автоматичне підтримання температури 18 °С в разі, якщо кондиціонери вимкнені. При проведенні теплотехнічних розрахунків для огорожувальних конструкцій офісу необхідно враховувати температуру приміщень 20 °С і відносну вологість 50%.

Система опалення, що використовується відповідно до ДБН В.2.5-67:2013, є центральною водяною системою з використанням радіаторів, панелей та конвекторів. Температура теплоносія в цій системі не перевищує 95 °С для двотрубних систем. Крім того, система опалення поєднана з повітряною вентиляцією в вестибюлях та атриумах. Це означає, що в повітряних просторах в будівлі забезпечується комфортна температура за допомогою опалювальних пристроїв та вентиляційних систем.

В приміщеннях передбачена природна вентиляція, яка залежить від різниці густини зовнішнього повітря з температурою 5 °С та внутрішнього повітря з температурою 20 °С, що характерно для холодного періоду року. Зовнішнє повітря подається в приміщення через спеціальні припливні пристрої, розташовані у зовнішніх стінах або вікнах. Однак, для приміщень, де неможливе задоволення

				- 31 -	ДПАМ 19016.23.00.000 ПЗ	Арк.
Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата		31

нормативних витрат повітря при температурі 5 °С, передбачена механічна витяжна вентиляція, що забезпечує витягнення повітря з приміщень.

3.5.2 ВОДОПОСТАЧАННЯ ТА ВОДОВІДВЕДЕННЯ

Системи водопостачання і водовідведення, включаючи протипожежне водопостачання, повинні бути проєктовані відповідно до вимог ДБН В.2.5-64 "Внутрішні і зовнішні мережі водопостачання", ДБН В.2.5-74 "Внутрішні і зовнішні мережі водовідведення" та ДБН В.2.5-75 "Внутрішні і зовнішні мережі протипожежного водопостачання".

В районах, де існує каналізаційна система, важливо передбачати належні системи внутрішнього водопостачання та водовідведення.

Для забезпечення безпеки та якості холодного питного та гарячого водопостачання необхідно дотримуватись встановлених вимог, які визначені у Державних санітарних нормах і правилах ДСанПіН 2.2.4-171-10.

У проєкті передбачена централізована система холодного і гарячого водопостачання. Для забезпечення неперервного та ефективного функціонування цих систем передбачено встановлення автоматичних інженерних систем відповідно до вимог, встановлених у Державному стандарті України ДСТУ-Н Б В.2.5-37.

Дозволяється об'єднання системи протипожежного водопостачання з системами холодного питного водопостачання або виробничого водопостачання.

У залежності від призначення будівлі та вимог щодо відведення стічних вод, необхідно розглянути наступні типи систем внутрішньої каналізації: побутова каналізація для відведення стічних вод від побутових і сантехнічних приміщень, виробнича каналізація для відведення стічних вод, що утворюються виробничими процесами, об'єднана каналізація, яка об'єднує різні джерела стічних вод, та внутрішні водостоки для відведення дощових вод та інших стоків з поверхонь будівлі.

Для відведення стічних вод рекомендується використовувати закриті самопливні трубопроводи. Ділянки системи каналізації слід прокладати в

				- 32 -		Арк.
					ДПАМ 19016.23.00.000 ПЗ	32
Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата		

прямолінійному напрямку, без зайвих зигзагів. Зміну напрямку та приєднання трубопроводів до приладів слід здійснювати за допомогою з'єднувальних деталей. Зміна уклону на ділянці відвідного трубопроводу не рекомендується.

3.5.3 ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ

Для громадських будинків, споруд та офісних будівель необхідно передбачати встановлення електрообладнання, систем електроосвітлення, а також систем автоматизації та диспетчеризації інженерного обладнання. При проектуванні цих систем слід керуватись вимогами НПАОП 40.1-1.32, ПУЕ, ДБН В.2.5-20, ДБН В.2.5-23, ДБН В.2.5-24, ДБН В.2.5-28, ДБН В.2.5-56.4.

Конструкція, виготовлення, клас ізоляції і ступінь захисту електрообладнання та світильників мають відповідати номінальній напрузі мережі і умовам навколишнього середовища, в яких вони експлуатуються.

У громадських будинках, спорудах, адміністративних та побутових будинках і приміщеннях промислових підприємств, якщо кількість світильників перевищує 300 одиниць, необхідно виділяти окремі приміщення для зберігання та ремонту світильників і технічних засобів обслуговування електрообладнання. Розміри цих приміщень повинні розраховуватися згідно з нормативами, де передбачається площа не менше 10 м² на кожну тисячу світильників, але не менше 15 м².

При оцінці ступеня забезпечення надійності електропостачання електроприймачів слід керуватись відповідними вимогами, які містяться у Правилах використання електроустановок (ПУЕ), Державних будівельних нормах (ДБН) В.2.5-23, а також Державних стандартах України (ДСТУ) 4268 та 4269. Зокрема, офісні будівлі з кількістю працюючих від 50 до 2 000 тис. і висотою до 16 поверхів повинні бути забезпечені електропостачанням з II категорією надійності. При цьому вентилятори центральних систем повинні мати електроживлення, відповідне I категорії надійності.

Планування та реалізація електроосвітлення у приміщеннях офісної будівлі та їх прилеглої території повинні відповідати вимогам, викладеним у Державних будівельних нормах (ДБН) В.2.5-28.

				- 33 -	ДПАМ 19016.23.00.000 ПЗ	Арк.
Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата		33

Необхідно передбачити наявність штепсельних розеток у конференц-залах, холах, вестибюлях та коридорах з метою забезпечення можливості підключення прибиральних механізмів.

4.ОХОРОНА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТ

4.1 АНАЛІЗ УМОВ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ

Аналіз умов життєдіяльності охоплює оцінку різних аспектів, що впливають на комфорт, безпеку та здоров'я людей, які проживають або працюють у певному приміщенні або будівлі. До основних аспектів аналізу умов життєдіяльності належать:

Кліматичні умови: оцінка температури, вологості та повітряного обміну, які можуть впливати на комфорт та здоров'я людей. Це включає контроль температури та вологості повітря, а також забезпечення достатнього провітрювання.

Освітлення: оцінка якості та достатності освітлення в приміщенні. Це включає аналіз рівня освітленості, рівномірності розподілу світла, уникнення блисків та тіней, а також використання природного освітлення.

Акустичне середовище: оцінка рівня шуму та звукоізоляції приміщення. Це включає контроль рівня шуму від зовнішніх джерел, звукоізоляцію стін та перегородок, а також забезпечення комфортного акустичного середовища.

Якість повітря: оцінка рівня забруднення повітря в будівлі, включаючи наявність шкідливих речовин, алергенів, пилу та інших забруднюючих факторів. Це включає вентиляцію та фільтрацію повітря для забезпечення чистого та здорового середовища.

Безпека: оцінка безпеки приміщення, включаючи електричну безпеку, пожежну безпеку, стійкість конструкцій та інші аспекти, що можуть впливати на безпеку людей, які перебувають у будівлі.

Санітарні умови: оцінка гігієнічних умов приміщення, включаючи наявність санітарних пристроїв, водопостачання, каналізації та інших факторів, що забезпечують здоровий та безпечний життєвий простір.

				- 34 -	ДПАМ 19016.23.00.000 ПЗ	Арк.
Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата		34

Аналіз умов життєдіяльності має на меті забезпечення комфортного та здорового середовища для людей, а також визначення заходів для поліпшення умов проживання та роботи в будівлі.

4.2 ШЛЯХИ ПОДОЛАННЯ НЕБЕСПЕЧНИХ ТА ШКІДЛИВИХ ФАКТОРІВ

У офісному середовищі можуть існувати різні небезпечні фактори, які можуть впливати на здоров'я працівників. Деякі з них включають:

Ергономічні ризики: некомфортна або неправильна організація робочого місця, погана постановка роботи, незручні меблі або обладнання можуть призводити до м'язових напружень, напруги в очах, втоми та інших проблем, пов'язаних з позицією тіла та рухами.

Психосоціальні фактори: надмірний робочий тиск, стрес, конфлікти в колективі, недостатня підтримка та комунікація можуть негативно впливати на психічне здоров'я працівників.

Вплив електромагнітних полів: використання комп'ютерів, моніторів, принтерів та інших електронних пристроїв може створювати електромагнітні поля, які можуть мати певний вплив на здоров'я працівників.

Нездоровий внутрішній середовища: погана вентиляція, недостатнє освітлення, забруднення повітря та шкідливі речовини у повітрі (наприклад, випари з килимів, фарб, клею) можуть спричиняти проблеми з диханням, алергічні реакції та інші проблеми зі здоров'ям.

Пожежна безпека: недотримання правил пожежної безпеки, неправильне розташування електрообладнання, перегруження електричних розеток можуть створювати ризик пожежі та загрозу безпеці працівників.

Існує кілька шляхів для подолання небезпечних та шкідливих факторів. Основні з них включають:

Інженерні заходи: Використання спеціального обладнання та технологій для зменшення чи усунення небезпечних та шкідливих факторів. Наприклад, встановлення витяжної вентиляції для видалення шкідливих речовин з повітря або

				- 35 -	ДПАМ 19016.23.00.000 ПЗ	Арк.
Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата		35

використання засобів колективного захисту, таких як димові витяжки в пожежних системах.

Організаційні заходи: Прийняття правил і процедур для забезпечення безпеки та запобігання небезпекам. Це може включати регулярну перевірку обладнання, навчання персоналу з питань безпеки та управління ризиками, а також встановлення ефективної системи контролю та звітності.

Індивідуальні заходи: Використання особистого захисту та дотримання правил безпеки. Це включає використання захисного спорядження, такого як респіратори або захисні окуляри, а також дотримання інструкцій щодо безпеки при роботі з небезпечними речовинами або умовами.

Медичний контроль: Регулярні медичні огляди та перевірки здоров'я працівників для виявлення можливих впливів небезпечних факторів на їх здоров'я та вжиття заходів для запобігання проблемам зі здоров'ям.

За допомогою попереднього планування та організації, роботодавець передбачає заходи з охорони праці заздалегідь. На основі візитів та оцінки ризиків, постачальник послуг або підрядник вживатиме необхідні заходи для усунення небезпечних і надзвичайних факторів, що можуть вплинути на здоров'я працівників.

4.3 ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА

Будівлі, споруди та приміщення громадських будинків повинні відповідати протипожежним вимогам, які встановлені відповідними будівельними нормами і стандартами. Ці вимоги, зокрема, охоплюють аспекти конструкції будівель, планувальні рішення, обладнання та оздоблення.

При проектуванні громадських будинків, дотримуються вимог ДБН В.1.1-7, ДБН В.1.2-4, ДБН В.1.2-7, ДСТУ 2272 та інших нормативних актів, які регулюють протипожежну безпеку. Ці вимоги враховуються залежно від типу будівлі або споруди, забезпечуючи високий рівень захисту від пожежі.

На території передбачено побудову дороги, яка відповідає вимогам ДБН 360 щодо можливості доступу пожежного автомобіля на цю ділянку.

				- 36 -		Арк.
					ДПАМ 19016.23.00.000 ПЗ	36
Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата		

З метою евакуації працівників та відвідувачів офісної будівлі в разі надзвичайної ситуації, необхідно встановити евакуаційні сходові клітки, згідно з вимогами ДБН В.2.2-9, з урахуванням умовної висоти будівлі. При цьому, у випадку офісних будинків, не рекомендується використовувати незадимлювані сходові клітки типу Н2. Замість цього, слід встановлювати сходові клітки типів СК1 або СК2, які мають двері з ущільненнями у притулах та пристрої для автоматичного самозачинення.

Залежно від рівня вогнестійкості будівлі та щільності людського потоку під час евакуації (до 5 осіб на метр квадратний), необхідно встановлювати максимальну відстань від дверей найвіддаленіших приміщень (за винятком туалетів, умивалень, кімнат для куріння та службових приміщень) до виходу на вулицю або до зовнішньої сходової клітки, яка забезпечена виходом. Згідно з цим, для даної будівлі, приймається відстань 35 метрів.

Для будівель з умовною висотою понад 26,5 м рекомендується розділяти їх вертикально на протипожежні відсіки за допомогою протипожежних перекриттів з класом вогнестійкості не нижче REI 120. Нижній протипожежний відсік не повинен перевищувати висоту 26,5 м, а висота наступних відсіків не має перевищувати 30 м. Площа кожного протипожежного відсіку повинна бути менше або рівна 2 500 метрів квадратних.

При розміщенні ресторанів, барів та інших громадських приміщень у офісних будівлях з місткістю більше 50 осіб необхідно забезпечити принаймні один евакуаційний вихід з цих приміщень, який може вести до сходової клітки або безпосередньо назовні. У разі розміщення літніх ресторанів, кафе, оглядових або прогулянкових площадок на експлуатованих покрівлях офісів, застосовуються певні умови:

- Максимальна одночасна місткість не перевищує 50 осіб.
- Усі шари покрівлі (за винятком пароізоляції) виконані з негорючих матеріалів.
- Забезпечена наявність евакуаційних виходів, які ведуть до двох розташованих на різних сторонах будівлі сходових кліток.

				- 37 -	ДПАМ 19016.23.00.000 ПЗ	Арк.
Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата		37

- Огороджувальні конструкції, які використовуються для переходів між корпусами, повинні мати вогнестійкість, відповідну основному будинку.

На шляхах евакуації та в загальних приміщеннях необхідно використовувати облицювання та опорядження підлоги, стін та стелі з негорючих матеріалів або горючих матеріалів з показниками пожежної безпеки не вище ніж Г1, В1, Д1, Т2 згідно з ГОСТ 12.1.044. При цьому індекс поширення полум'я повинен бути не більше 10.

Це дозволить забезпечити безпеку і запобігти швидкому поширенню вогню в разі пожежі. Рекомендується враховувати ці вимоги при виборі матеріалів та оздобленні приміщень для забезпечення пожежної безпеки.

У будинках, чия висота не перевищує 26,5 метрів від планувальної позначки підлоги до верхнього поверху, допускається влаштування атриумів. Нижній рівень атриума має бути розташований не нижче рівня землі. У будівлях атриумного цих вимог допоможе забезпечити безпеку під час евакуації та уникнути можливих пожежних ризиків у будинках з атриумами.

4.4. СПОРУДИ ЦИВІЛЬНО ЗАХИСТУ НАСЕЛЕННЯ

У найбільшому за площею корпусі передбачений цокольний поверх який буде використовуватися для цивільного захисту, а саме створення укриття яке буде відповідати ДБН В.2.2.5-97 [15].

Розміщення приміщень у захисних спорудах, які знаходяться в захищеній частині будівлі, повинно враховувати їх експлуатацію у мирний час. При цьому необхідно забезпечити, щоб площа цих приміщень не перевищувала площу, необхідну для функціонування захисних споруд.

За згодою місцевих органів санепіднагляду Міністерства охорони здоров'я України, Управління державної пожежної охорони, Міністерства внутрішніх справ України та Міністерства надзвичайних ситуацій, можлива зміна призначення захисних споруд на інші цілі у мирний час. Організація приміщень у захисних спорудах та їхнє використання у мирний час мають відповідати узгодженим

				- 38 -	ДПАМ 19016.23.00.000 ПЗ	Арк.
Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата		38

вимогам і стандартам безпеки та санітарії, що встановлені відповідними органами контролю та регулювання.

Розташування сховища повинно відповідати вимогам, визначеним у ДБН 360-92 "Містобудування. Планування та забудова міських та сільських поселень" та ВСН 34-89 Міноборони СРСР "Планировка и застройка военных городков".

У складі сховища передбачаються основні та допоміжні приміщення. До основних приміщень відносяться приміщення для переховування населення, пункти керування та медичні пункти. До допоміжних приміщень відносяться фільтровентиляційні приміщення, санітарні вузли, захищені дизельні електростанції, електрощитова, приміщення для зберігання продовольства, станція перекачки, балонна та тамбур-шлюз. При проектуванні сховища необхідно дотримуватися встановлених стандартів та вимог щодо розміщення та обладнання цих приміщень.

Площа підлоги основного приміщення в сховищі для одного переховуваного приймається згідно норми, рівною 0,5 метрів квадратних. Внутрішній об'єм приміщення повинен бути не менше 1,5 метрів кубічних на одного переховуваного.

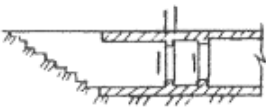
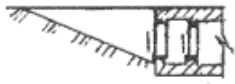
Розміри отворів та проходів у сховищах повинні відповідати вимогам, вказаним у ДБН В.2.2.5-97, що регулює ці параметри.

Кількість входів до сховища слід визначати з урахуванням кількості переховуваних осіб, які припадають на один вхід, але не менше двох виходів. Виходи мають мати форму аварійних тунелів з розмірами 1,2 * 1,2 м і дверним прорізом розміром 1,2 * 2,0 м.

Входи до сховища слід розташовувати на протилежних боках з урахуванням напрямку руху основних потоків людей [14]. Конструктивно-планувальні рішення для піднятих входів повинні забезпечувати необхідний захист від проникаючої радіації та виключати пряме потрапляння випромінювання до захищених приміщень. Входи які передбачені у даній будівлі вказані в табл. 1.

				- 39 -	ДПАМ 19016.23.00.000 ПЗ	Арк.
Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата		39

Таблиця 1 типи виходів з укриття

ВХІД	СХЕМА ВХОДУ	Коефіцієнт K_B укриттів класів		
		II	III	IV
5. Тупиковий без оголовка або з легким (руйнівним) павільйоном		2,7	2,5	2,2
6. З апареллю		3	2,7	2,3

Типи виходів з укриття Кінець таблиці

5 ЕКОНОМІЧНИЙ РОЗДІЛ

5.1 БАЛАНС ТЕРИТОРІЇ ПРОЄКТУВАННЯ, ОСНОВНІ ТЕХНІКО ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ

Баланс території проектування офісної будівлі включає в себе раціональне розташування будівлі на ділянці, оптимальне використання наявного простору та забезпечення комфортних умов для роботи співробітників. Основні техніко-економічні показники, які враховуються при проектуванні офісної будівлі:

Площа будівлі: Розраховується відповідно до кількості співробітників які будуть в ній працювати. Враховуючи вимоги до робочих місць, конференц-залів, приймальних та виробничих приміщень.

Ефективність використання простору: Визначається співвідношенням загальної площі будівлі до корисної площі, яка використовується для офісних потреб. Максимізація ефективного використання простору допомагає знизити витрати на будівлю та експлуатацію.

Витрати на будівництво: Включаються витрати на будівельні матеріали, роботи, проектування та інженерні системи. Враховуються бюджетні обмеження та економічна доцільність проекту.

Енергоефективність: Оптимізується система опалення, вентиляції, кондиціонування та освітлення з метою зниження витрат на енергопостачання та забезпечення екологічно чистої експлуатації.

				- 40 -	ДПАМ 19016.23.00.000 ПЗ	Арк.
Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата		40

Інфраструктура та зовнішнє середовище: Розглядаються питання доступності до транспортних мереж, парковки, а також забезпечення зручних місць відпочинку та обслуговування.

Вартість експлуатації: Враховуються витрати на утримання будівлі, включаючи комунальні послуги, обслуговування систем, прибирання та інші витрати пов'язані з експлуатацією.

Ці показники використовуються для розрахунків та прийняття рішень щодо проектування офісної будівлі з метою забезпечення оптимального використання ресурсів та задоволення потреб міста.

5.2 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ ЩО ДО НОВОЇ БУДІВЛІ

Техніко-економічні показники, що враховуються при проектуванні нової будівлі, можуть включати наступні аспекти:

Вартість будівництва: Оцінюються витрати на забудову, будівельні матеріали, роботи, інженерні системи, монтаж та інші витрати, пов'язані зі створенням нової будівлі.

Ефективність використання простору: Визначається співвідношенням загальної площі будівлі до корисної площі, яка використовується для запланованих функцій. Оптимізація використання простору допомагає забезпечити максимальну функціональність будівлі при мінімальних витратах.

Енергоефективність: Враховуються рішення щодо оптимізації систем опалення, вентиляції, кондиціонування та освітлення з метою зниження витрат на енергопостачання та забезпечення сталого енергоспоживання.

Термін окупності і рентабельність: Розраховуються очікувані доходи та витрати на будівництво, експлуатацію та обслуговування будівлі. Визначається термін, за який інвестиції повернуться, та оцінюється рентабельність проекту.

Інфраструктура та зовнішнє середовище: Розглядаються питання доступності до транспортних мереж, наявності парковок, інфраструктури для співробітників та інших факторів, що впливають на комфорт та зручність роботи в будівлі.

				- 41 -	ДПАМ 19016.23.00.000 ПЗ	Арк.
Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата		41

Безпека та екологічні аспекти: Враховуються вимоги до пожежної безпеки, стійкості будівлі до природних лих, екологічної придатності будівельних матеріалів та ефективного використання ресурсів.

Гнучкість та масштабованість: Розглядаються можливості для майбутньої перепланування та модернізації будівлі, щоб відповідати змінним потребам та розширенню бізнесу.

Врахування цих техніко-економічних показників допомагає забезпечити оптимальну ефективність та економічну доцільність нової будівлі.

				- 42 -	ДПАМ 19016.23.00.000 ПЗ	Арк.
						42
Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата		

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Office snapshots: Autodesk Offices – Montreal
<https://officesnapshots.com/2020/06/03/autodesk-offices-montreal/>
2. Architectural record: The Shard
<https://www.architecturalrecord.com/articles/7893-the-shard>
3. Vitra:Vitra Campus <https://www.vitra.com/en-cz/about-vitra/campus>
4. Хмельницький: Історія міста
https://texty.org.ua/d/2021/khmelnyskyi_history/
5. ДБН В.2.2-9:2018 Громадські будинки і споруди
6. ДБН В.2.2-24: 2009 «Будинки і споруди. Проектування висотних житлових і громадських будівель»
7. ДБН Б.2.2-12:2018 «Планування і забудова територій»
8. Архітектурне проектування громадських будівель і споруд С. М. Лінда
9. Новий дім: Пальовий фундамент: будівництво, ремонт і підсилення
<https://novii-dom.com.ua/blog-ua/budivnytstvo-palovoho-fundamentu-remont-pidsylennia>
10. Flexi: Що Таке Ростверк І Навіщо Він Потрібен:
<https://flexi.com.ua/?p=6160>
11. Будівельні конструкції: Класифікація стін та вимоги до них
<https://dl.kpt.sumdu.edu.ua/mod/book/view.php?id=24213>
12. Конструктивні елементи та схеми будівель і споруд
https://learn.ztu.edu.ua/pluginfile.php/249660/mod_resource/content/1/%D0%9A%D0%BE%D0%BD%D1%81%D1%82%D1%80%D1%83%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%B2%D0%BD%D1%96%20%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B8%20%D0%B1%D1%83%D0%B4%D1%96%D0%B2%D0%B5%D0%BB%D1%8C.pdf
13. «Типологія будівель» ТЕМА 5: Комунікаційні зв'язки громадських будівель і споруд
https://dl.kname.edu.ua/pluginfile.php/121979/mod_resource/content/1/%2B%D0%A2%D0%B5%D0%BC%D0%B0%205.pdf

				- 43 -		Арк.
					ДПАМ 19016.23.00.000 ПЗ	43
Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата		

14.ДБН В.2.2.5-97 Захисні споруди цивільної оборони. Додаток 1

15. ДБН В.2.2.5-97 Захисні споруди цивільної оборони.

				- 44 -	ДПАМ 19016.23.00.000 ПЗ	Арк.
						44
Зм.	Арк.	№ Документа	Підпис	Дата		

Anti-Plagiarism v-15.257

Максимальное совпадение с одним документом 1.0%

Словари проверки: en_US, ru_RU, ua_UA. **Ошибок в документах: 8%**

ID: 117029 Название: Центр архітектури та дизайну Добавлено в БД: 2023-06-19 Авторы: Гуменюк Данило Миколайович Руководители: канд. архітектури, доц. Конопльова О.В. Консультанты: Опоненты:	Документ		Суммарное совпадение по Базе Данных	
	Символы	Лексемы	Символы	Лексемы
	60847	475	1136 (2%)	13 (3%)

Источник плагиата

ID	Описание	Наличие плагиата в документе	
		Символы	Лексемы

Ім'я користувача:
Кафедра архітектури та містобудування

ID перевірки:
1015645621

Дата перевірки:
19.06.2023 14:06:55 EEST

Тип перевірки:
Doc vs Internet + Library

Дата звіту:
19.06.2023 14:09:09 EEST

ID користувача:
100009653

Назва документа: Дипломний проект Гуменюк Данііл

Кількість сторінок: 43 Кількість слів: 8514 Кількість символів: 69135 Розмір файлу: 2.57 MB ID файлу: 1015291575

5.39% Схожість

Найбільша схожість: 1.26% з Інтернет-джерелом (<https://ir.nmu.org.ua/bitstream/handle/123456789/154845/%D0%A0%D>)

5.14% Джерела з Інтернету 387 Сторінка 45

2.33% Джерела з Бібліотеки 110 Сторінка 49

0% Цитат

Вилучення цитат вимкнене

Вилучення списку бібліографічних посилань вимкнене

0% Вилучень

Немає вилучених джерел

Модифікації

Виявлено модифікації тексту. Детальна інформація доступна в онлайн-звіті.

Замінені символи 1

ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ГОЛОВІ ЕКЗАМЕНАЦІЙНОЇ КОМІСІЇ

Направляється студент Гуменюк Данііл Миколайович на захист дипломного проєкту (роботи)

(прізвище, ім'я, по батькові)

за спеціальністю 191 - Архітектура та містобудування

На тему: Центр архітектури та дизайну

Дипломний проєкт (робота), рецензія і довідка про перевірку на плагіат додаються.

Декан факультету



(підпис)

ВІКТОР ОЛЕКСАНДРЕНКО

(ім'я, прізвище)

ДОВІДКА УСПІШНОСТІ

Гуменюк Д. М. за період навчання на факультеті інженерії, транспорту та архітектури з 2019 по 2023 роки повністю виконав навчальний план спеціальності з таким розподілом оцінок за: національною шкалою: відмінно 60,00 %, добре 28,57 %, задовільно 11,43 %. шкалою ЄКТС: А 56,52 %, В 28,26 %, С 6,52 %, D 4,35 %, Е 4,35 %.

Методист факультету

[Handwritten signature]

(підпис)

(ім'я, прізвище)

ВИСНОВОК КЕРІВНИКА ДИПЛОМНОГО ПРОЄКТУ (РОБОТИ) ТА ОБГРУНТУВАННЯ ОЦІНКИ

Студент

Гуменюк Данііл Миколайович

дипломною практикою виявив високу цілеспрямованість, наполегливість, спроможність самостійно вирішувати складні проєктні завдання. Чоловік проявляє творчі здібності та гарну професійну підготовку автора і заслужив

Оцінка дипломного проєкту (роботи) на оцінку "відмінно"

Керівник дипломного проєкту

[Handwritten signature]

О. Кошарова

(підпис)

(ім'я, прізвище)

"27" червня 2023 р.

ВИСНОВОК КАФЕДРИ ПРО ДИПЛОМНИЙ ПРОЄКТ (РОБОТУ)

Дипломний проєкт (роботу) розглянуто. Студент Гуменюк Д. М. допускається до захисту цього проєкту (роботи) в екзаменаційній комісії.

Завідувач кафедри

архітектури та містобудування

(назва)

[Handwritten signature]

Георгій Мелай

(підпис, ім'я, прізвище)

"27" 06 2023 р.

РЕЦЕНЗІЯ

на атестаційну випускну роботу

студента Гуменюка Данііла

кафедри архітектурної та містобудування ХНУ, м. Хмельницький

спеціальності 191 «Архітектура та містобудування»

Тема роботи: «Центр архітектури та дизайну»,

Обсяг роботи Графічна частина проекту подана на одному аркуші форматом 1,2(н)х2,4м; пояснювальна записка – 43 сторінки (форм. А4); також надані копії проекту в електронних носіях та доповідь студента (у вигляді відеофайлу-презентації).

Висновок про відповідність завданню Розроблено згідно теми та виданого завдання у належному об'ємі.

Актуальність обраної теми: Тема даного проекту є актуальною не тільки через відсутність у Хмельницькому проектного центру з обладнаними кабінетами і іншими приміщеннями для архітекторів, а й через можливість об'єднати людей зі спільними інтересами і захопленнями, що дасть змогу обмінюватися досвідом, ідеями, демонструвати свої проекти, та виконувати їх більш якісно через наявність відповідних приміщень.

Використання у роботі сучасних досягнень науки і техніки: Студент у розробці проектних рішень застосував складні енергоефективні конструкції для зовнішніх стін. Також не можу не відмітити практичність каркасного виду цієї будівлі, що дає змогу максимально використовувати простір будівлі, де відвідувачі комплексу можуть комфортно себе почувати. Не можу не відмітити як чітко вписано будівлю на місцевості, враховуючи дану територію.

Використання у роботі комп'ютерних технологій: Об'єм будівлі, креслення вибудовувались за допомогою програмного забезпечення «Archicad 26», подача перспектив, фасадів, благоустрою території та дизайну приміщень – за допомогою програми «Lumion» та «Corol Draw».

Практичне значення роботи Виконана студентом робота має безпосереднє значення для засвоєння особливої специфіки розробки такого проектного рішення та використання його у майбутньому у роботі з подібними об'єктами.

Якість оформлення роботи Відповідає найкращим критеріям для оцінювання.

Позитивні сторони проекту: В проектному рішенні проаналізовано світовий досвід проектування центрів архітектури та дизайну, а також досвід проектування офісних будівель . Проект відповідає критеріям визначеним у завданні на проектування а саме: якість громадського простору, що включає реалістичність проекту, естетичність архітектурних та дизайнерських рішень, доступність та безпеку. Форма об'єкта вдало вписана в рекреаційну зону міського середовища, об'ємно-планувальне рішення забезпечує зручність та функціональність простору. Стиль будівлі підкреслює тематику будівлі і відповідає сучасним тенденціям в архітектурі. Опорядження фасадів виконано в світлих кольорах та виконано з використанням сучасних будівельних матеріалів, що пропонуються на ринку.

Зауваження та побажання: Масштабних зауважень до виконаної атестаційної роботи немає. Проект є досить розширеним та інформаційним. Студент цілком готовий до трудової діяльності.

Загальний висновок стосовно роботи та надання авторові освітнього ступеня «бакалавр»: Студент Гуменюк Данііл Миколайович виконав атестаційну випускну роботу у належному об'ємі та у визначений термін і заслуговує надання освітнього ступеня «бакалавр».

Рекомендована оцінка 5 бали (А) – «відмінно».

Рецензент: Козюк Т. А.
(прізвище, ініціали)



(підпис)

Посада, місце роботи: Філія ДП «УКРДЕРЖБУДЕКСПЕРТИЗА»
у Хмельницькій області (архітектор), м. Хмельницький.

“20” червня 2023 р.