

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА І
АРХІТЕКТУРИ**

**Архітектурний факультет
Інформаційних технологій в архітектурі**

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Завідувач
кафедри док. арх.,
проф. Товбич В.В.

« _____ » _____ 2022 р.

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

до кваліфікаційної роботи бакалавра

на тему:

БІЗНЕС-ЦЕНТР В МІСТІ КИЇВ

Виконала: студентка IV курсу, групи АРХ-47

Сергійчук Т.С.

Галузь знань: 19 – Архітектура та будівництво

Спеціальність: 191 – Архітектура та містобудування

Керівник: доц. Семикіна О.В.

Рецензент: доц. Семикіна О.В.

м. Київ – 2022 року

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**

Факультет: Архітектурний

Кафедра: Інформаційних технологій в архітектурі

Освітньо-кваліфікаційний рівень: бакалавр

Галузь знань: 19 – Архітектура та будівництво

Спеціальність: 191 – Архітектура та містобудування

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Завідувач кафедри

д. арх., проф. Товбич В.В.

“ ___ ” _____ 2022 року

**ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТА**

Сергійчук Тетяна Сергіївна

1. Тема: Бізнес-центр в м. Київ

керівник проекту: Семикіна Олена В'ячеславівна, канд. арх., доцент

затверджені наказом від « ___ » _____ 2022 року № _____

2. Термін подання студентом проекту: 22.06.2022 р.

3. Вихідні дані до проекту: Завдання на проектування та топозйомка

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. Конструктивне рішення;
6. Інженерне обладнання;
7. Охорона праці та навколишнього середовища;
8. Література;
9. Додатки

5. Перелік матеріалів проекту

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

6. Дата видачі завдання

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломного проекту	Термін виконання етапу проекту	Примітка
1	Оцінка клаузури		
2	Кафедральний перегляд 1		
3	Оцінка ескізу		
4	Кафедральний перегляд 2		
5	Кафедральний перегляд 3		
6	Кафедральний перегляд 4		
7	Рецензування проекту		
8	Допуск до захисту		
9	Захист проекту		

Студент _____ Сергійчук Т.С.
(підпис)

Керівник проекту _____ Семикіна О.В.

Anti-Plagiarism v-15.257

Максимальное совпадение с одним документом 25.0%

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

ID: 106478 Название: Бизнес-центр в м. Києві Добавлено в БД: 2022-06-21 Авторы: Сергійчук Т.С. Руководители: доц. Семикіна О.В. Консультанты: Оponentы:	Документ		Суммарное совпадение по Базе Данных	
	Символы	Лексемы	Символы	Лексемы
	18692	188	6539 (35%)	75 (40%)

Источник плагиата

ID	Описание	Наличие плагиата в документе	
		Символы	Лексемы
106477	Название: Попова Г.О. Бизнес-центр в м. Києві Добавлено в БД: 2022-06-21 Авторы: Попова Г.О. Бизнес-центр в м. Києві Руководители: доц. Михайленко А.В. Консультанты: Оponentы:	4688 (25.0%)	59 (31.0%)
106476	Название: Центр виробства в м. Берегові Закарпатської обл Добавлено в БД: 2022-06-21 Авторы: Пімченко Я.В. Руководители: ас. Вагрич І.Д., доц. Семикіна О.В. Консультанты: Оponentы:	1924 (10.0%)	25 (13.0%)
106473	Название: Дитячий реабілітаційний центр в Київській області під селом Мила Добавлено в БД: 2022-06-21 Авторы: Москаленко М.В. Руководители: Вагрич І.Д. Консультанты: Оponentы:	1396 (7.0%)	24 (13.0%)
106472	Название: Готель в с. Красія, Закарпатській обл. Добавлено в БД: 2022-06-21 Авторы: Лук'янчук М.О. Руководители: доц. Семикіна О.В. Консультанты: Оponentы:	2454 (13.0%)	35 (19.0%)
106471	Название: Центр селекції рослин в м. Херсоні Добавлено в БД: 2022-06-21 Авторы: Котелевич С.В. Руководители: доц. Михайленко А.В. Консультанты: Оponentы:	2381 (13.0%)	36 (19.0%)

ЗМІСТ

ВСТУП.....	5
1. ЗАВДАННЯ НА ПРОЕКТУВАННЯ.....	7
1.1. Перелік основних приміщень.....	7
1.2. Перелік основних елементів генерального плану.....	9
1.3. Склад проектних матеріалів.....	9
2. АНАЛІЗ ДОСВІДУ ПРОЕКТУВАННЯ ТА БУДІВНИЦТВА.....	10
3. МІСТОБУДІВНЕ ОБГРУНТУВАННЯ.....	16
3.1. Історична довідка по території забудови.....	16
3.2. Опис генерального плану.....	17
3.3. Техніко-економічні показники генерального плану.....	18
4. АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНЕ РІШЕННЯ.....	20
5. КОНСТРУКТИВНЕ РІШЕННЯ.....	23
6. ІНЖЕНЕРНЕ ОБЛАДНАННЯ.....	24
7. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА.....	26
8. ЛІТЕРАТУРА.....	27
9. ДОДАТОК.....	29

ВСТУП

Актуальність теми

Насьогодні, будівництво офісних будівель є одним з найпоширеніших і актуальних напрямів у будівництві комерційної нерухомості.

Важливість будівництва нинішніх офісних будівель та бізнес центрів обумовлюється поглибленням економічних зв'язків всередині країни і за кордоном, розвиток переліку торгових товарів та послуг. Офіси – це той простір, в якому величезну частку свого життя перебуває практично кожна сучасна людина. Виробництво та виготовлення товарів стає практично абсолютно автоматизованим, а людина занурюється в офісну та адміністративну роботу. В результаті, насьогодні бізнес-центри мають бути максимально ергономічними, логічними та для забезпечення умов першочерговим завданням є організація оптимальних, функціонально-обґрунтованих архітектурних рішень.

Нині серед усіх різновидів будівель та споруд, мабуть, лише офісні споруди зазнають максимальних багатофункціональних змін. В силу нинішніх інформаційних та комунікаційних технологій офісні центри сьогодні не мають суворої прив'язки до місця та часу. Людина може працювати там, де є умови підключення до комп'ютерної мережі та є можливість організації робочого простору. При проектуванні сучасного офісного центру слід вважати обставини комплексності та функціональності обслуговування, тощо.

Конструювання та будівництво сучасних офісних центрів завойовує популярність і в Україні, де продуктивно розвивається економіка, зростають внутрішні та зовнішні ринкові відносини, що зумовлює вузькі економічні зв'язки з країнами Європи, Близького Сходу, Китаєм, США. Все це результат динамічного будівництва сучасних офісних центрів в Україні, архітектурно-планувальних, конструктивних та композиційних рішень яких спираються на закордонний досвід будівництва.

Київ - місто з великим населенням, яке розвивається швидким темпом. Дивлячись на це виникає необхідність в кількості робочих місць. Центр міста дуже насичений потоком людей, тобто кожного ранку у людей є потреба виїжджати зі свого району до центру. Внаслідок цього велика кількість заторів по місту, тому для вирішення цієї проблеми можливо розвинути спальні райони міста. Зробити робочі місця в кожному районі міста і розвантажити центр. Так ось Деснянський район міста один з найпроблемніших, адже відсутність підземного транспорту перевантажує дороги.

Тому підсумувавши все сказане, актуальність обраної теми диплому полягає в тому, що наразі є потреба розвинення спальних районів міст та використання полі функціональних будівель.

1. ЗАВДАННЯ НА ПРОЕКТУВАННЯ

Бізнес-центр в м.Київ

Адреса: вул. Костянтина Данькевича, 20.

1.1. Перелік основних приміщень:

Приміщення	Площа, м ²
Вестибюльно-розподільча зона	∑1410
Вестибюль з ресепшном на 1 поверсі	178
Гардероб для відвідувачів	29
Приміщення охорони	11
Санітарні вузли для відвідувачів (на кожному поверсі)	34*5
Санітарні вузли інклюзивні	7*5
Горизонтальні комунікації (коридори)	133*4
Ліфтовий хол	15*7
Сходові клітини	25*14
Спортивна зона	∑881
Реєстраційна спорт залу	58
Роздягальня з дешевою та С/У	86
Комора (прибиральниці)	9
Кабінет тренера	28
Інвентарна	12
Міні-кухня(буфет)	50
Спортивна зала	220
Експлуатовані тераси	280+138
Зона закладів харчування	∑368
Буфет	20
Роздаточна	15
Кафе (зал для відвідувачів)	160

Овочевий та рибний цехи	22
Гарячий цех	26
Холодний цех	16
Загрузочна	12
Кімната персоналу з санвузлом	15+8
Кімната керівництва	12
Комори (для продуктів та посуду)	22
Мийка столового та кухонного посуду	12+8
Коридори	20
Технічна та адміністративна зона	$\Sigma 270$
Комори	25
Кімнати персоналу	12
Кабінет керівництва	20
Бухгалтерія	30
Кімната секретарів	20
Електрощитова	50
Вузол вводу	25
Венткамери	30
Загрузочні	20
Тамбури	20
Приміщення для обслуговування ліфтів	18
Офісна зона	$\Sigma 2568$
Офіси	400*4
Переговорні приміщення	60*4
Кімнати відпочинку для робітників	40*4
Кабінети керівництва	50*4
Міні-кухня	25*4
Багатофункціональна зона	228
Рекреаційні зони	60

ПІДЗЕМНИЙ ПАРКІНГ НА ~50 ПАРКОМІСЦЬ	
Паркомісця	53
Господарчі приміщення	10
Технічні приміщення	40
УКРИТТЯ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ	
Санвузли	30
Комори	50
ВСЬОГО	~7000

1.2. Перелік основних функціональних елементів генерального плану:

Функціональні елементи	
1	Будинок бізнес-центру
2	Рекреаційні зони відпочинку перед будівлею
3	В'їзд в підземний паркінг
4	Майданчик для завантаження
5	Господарчий двір

1.3. Склад проектних матеріалів:

- Креслення та масштаби їх розробки:
 - ситуаційний план: М 1:1000 / М 1:2000;
 - генеральний план: М 1:500;
 - плани поверхів: М 1:100 / М 1:200;
 - фасади: М 1:100 / М 1:200;
 - повздовжній та поперечний розрізи: М 1:100 / М 1:200;
 - перспективне зображення будівлі;
 - вузли, деталі, фрагмент об'єкта;
 - Пояснювальна записка.

Студент _____ Сергійчук Т.С.
(підпис)

Керівник проекту _____ Семикіна О.В.

2. АНАЛІЗ ДОСВІДУ ПРОЕКТУВАННЯ ТА БУДІВНИЦТВА

Приклади збудованих та запроєктованих споруд що стають зразками для натхнення та наслідування.

Bamboo Tower , Сеул

- Архітектурне бюро: UnSangDong Architects
- Площа: 2787 м2
- Статус: збудовано в 2019

Tower Bamboo, яка є штаб-квартирою співробітників GL, починається з концепції, яка поєднує в собі «Простір, Дизайнер, Бажання», простір, бажаний дизайнерами, на невеликому майданчику між іншими будівлями, які компактно розташовані в центрі Самсона. донг, Каннам-гу, найбільш міське місце в Сеулі.

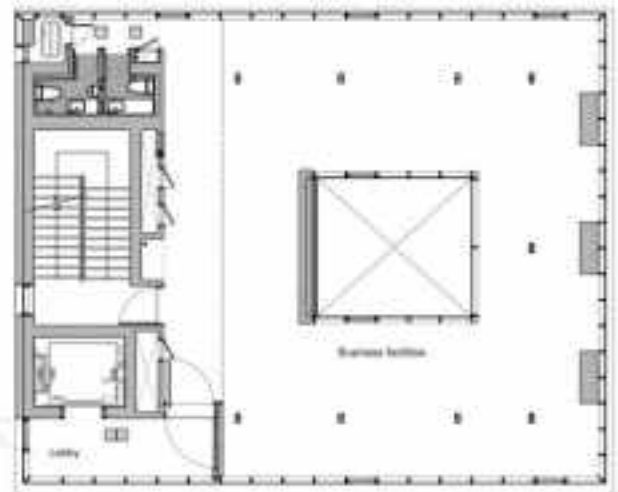
На даний момент в Каннамгу існує незліченна кількість великих і малих офісів і коворкінгу. Вони мали на меті створити будівлю, яка може добре впливати на користувачів, відрізняючи її від цих будівель. Зосереджуючись на місцевості різних людей, які збираються тут, вони думали про формування простору, виводячи ключове слово «преференція». Bamboo Tower є результатом цих думок і є загальним офісом, де співіснують робочі зони, офіси в оренду та Bamboo Collection, різноманітні зручності та культурні об'єкти.





▪ Особливості розгортання функціональних процесів

Приміщення на кожному поверсі є гнучкими просторами, які враховують різні стилі роботи та спосіб життя користувачів. Спільний простір, який є офісом відкритого типу для окремих осіб і компаній, а також місцем для культури та мистецтва, де збираються різні стилі життя, є місцем співпраці та обміну, де люди діляться офісом і працюють разом, вільно обмінюючись інформацією, технологіями, ідеї тощо.

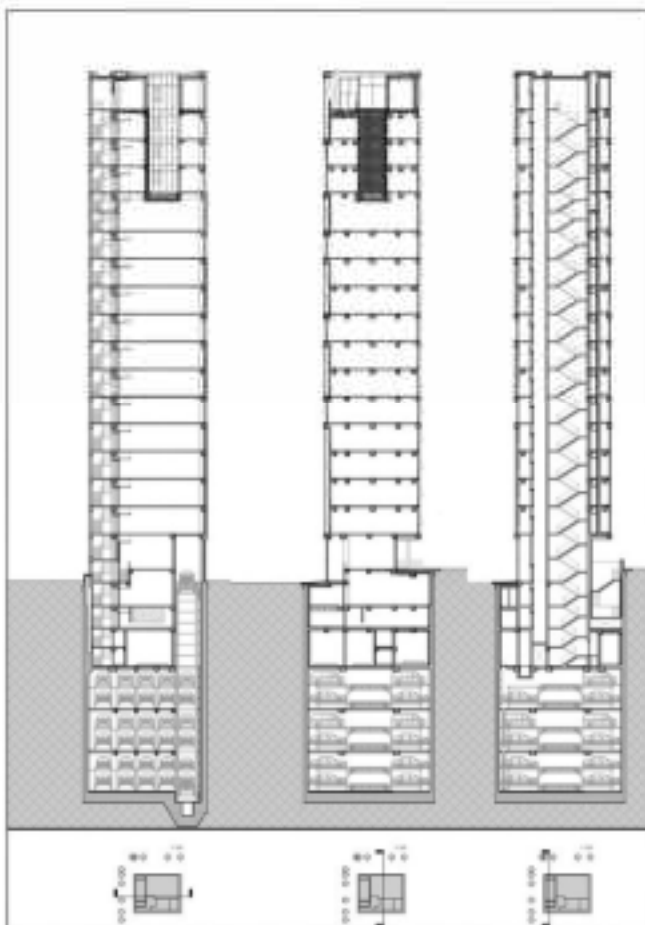


Вертикально розширений простір для семінарів, багатоцільовий простір, який може змінюватися відповідно до потреб, і простір для відпочинку, який сприяє вентиляції та природному освітленню та є простором для передачі між рестораном і простором для спільної роботи.

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

Екстер'єр будівлі розроблений з гармонізацією з навколишнім середовищем. Архітектори черпали натхнення з міста, що розгортається навколо. Розташування на так би умовному пагорбі зосереджує увагу на будівлі. Та дороги які наче обгортають цю будівлі змушують кожного звернути увагу на неї. Форми будівлі та використанні переходи від просто скління до пересікання його фасадом. Створює такий собі ритм.

Об'єм будівлі відображає простір та функції всередині. З фасаду можна зрозуміти які функції виконуються на кожному з поверхів.



- **Способи узгодження окремих елементів середовища в межах загального композиційного рішення**

Основні елементи в будівлі це її скління, так як воно займає одну з найбільших частин будівлі. Вони ритмічно розташоване та поєднуються з фасадом будівлі і має домінуючий характер, як в екстер'єрі так і в інтер'єрі. Адже в інтер'єрі вікна займають майже всі площини стін. Завдяки цьому надають інтер'єру легкості та освітлення великого внутрішнього простору.

Якщо говорити про узгодження просторових елементів, хотілось б ще зазначити про «акваріум» в центрі будівлі, який додає ще більше легкості інтер'єру та природного світла, завдяки рослинності в ньому додає інтер'єру різноманітності.



- **Характеристика засобів візуальної комунікації**

У внутрішніх просторах будівлі бізнес-центру використовуються візуальні засоби що допомагають орієнтуватися відвідувачам в будівлі.

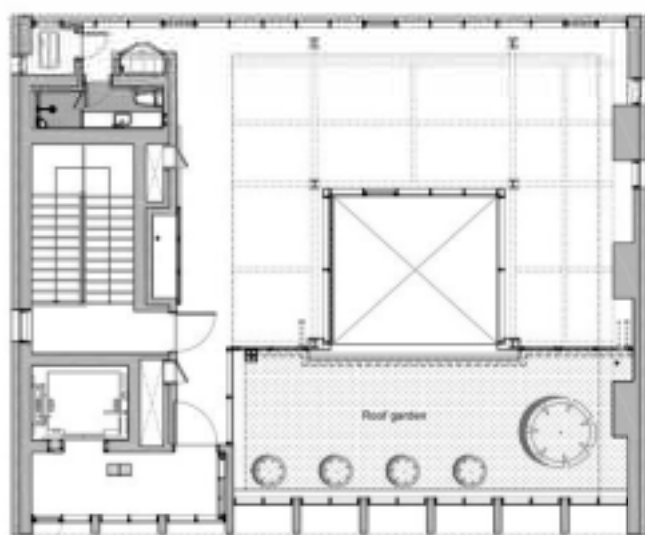
Серед таких засобів: написи та таблички, що позначають певні функціональні зони та приміщення. Таблички коло дверей офісів і кабінетів що інформують про організації і компанії які тут працюють. Вказівники напрямку

руху до певних приміщень і напрямки евакуації з приміщень. Окрім цього, наявні візуальні засоби, що містять довідкову інформацію – зокрема листи з правилами поведінки і схемами руху під час пожежі.

- **Колористичне та світлотехнічне рішення**

Кожен поверх містить різноманітні програми, а завдяки диференційованому простору, де можна ділитися різними стилями роботи та життям на кількох конкретних поверхах, представлений унікальний спеціальний спільний офіс Bamboo Tower. Це також було виражено в дизайні будівлі, щоб можна було побачити характеристики кожного простору зовні. Ліхтар на даху який проходить через всю будівлю дає змогу повністю пронизувати простір світлом. Також кольори які застосовуються дають змогу бути спокійним та зосередженим. А в екстер'єрі не вибиватись з навколишнього оточення.

Кольорове рішення інтер'єру досить стримане, використовуються спокійні тони сірого кольору, фактури бетону, які не зосереджують на собі увагу, а дають змогу спостерігачеві зосередитись на роботі. Акцентом кольору в інтер'єрі виступає озеленення.



- **Способи досягнення ергономічної відповідності**

При проектуванні даної будівлі були забезпечені антропометрична , психофізіологічна та гігієнічна відповідальність для комфортного перебування та праці людей в бізнес центрі.

Антропометрична та фізіологічна відповідність забезпечується завдяки правильному розташуванню та відокремленню різних за характером функціональних процесів , гігієнічна відповідність досягається завдяки

використанню сучасних матеріалів . Психофізична відповідність забезпечується завдяки великій кількості природнього освітлення , великих просторів у поєднанні з наявністю місць для приватного перебування людей , а також наявність озеленених елементів .



3. МІСТОБУДІВНЕ ОБГРУНТУВАННЯ

3.1. Історична довідка по території забудови

Історичної цінності місце не має.

3.2. Містобудівна ситуація

Ділянка розміщена в місті Київ, в Деснянському районі, на лівому березі Дніпра на вулиці Костянтина Данькевича 20.

На ділянці присутня закинута будівля, яка підлягає зносу, та не має цінних порід дерев. Рельєф території рівний. Навколо – високо поверхова забудова, переважно житлова, також поряд розташовано декілька наземних паркінгів.

Фотофіксація ділянки.





3.3. Генеральний план

Головний вхід орієнтований на південний захід, розташування будівлі на ділянці зумовлено дотриманням необхідних відстаней від доріг, червоних ліній і іншої багатоповерхової забудови.

На півночі та сході розміщені заїзди в паркінг. Поряд на півночі розміщено господарський двір з під'їздом до загрузочної.

На сході розміщено тераса з входом до кафетерію.

Будівля в плані має трикутну геометричну форму, вхідна група розташована гострим кутом проти дороги, таким чином загальна композиція генплану має вигляд протиставлення кута та повороту доріг з прямою лінією будівлі. Також завдяки плавним лініям благоустрою це додає контрасту всьому генплану.

На ділянці передбачено ефективне розташування пішохідних проходів. До головного входу веде широка пішохідна алея. Доріжки та проходи виконано з застосуванням мощення з різних матеріалів. Перед будівлею зроблені великі озеленені зони для відпочинку з газонами і лавками, де відвідувачі бізнес-центру можуть вийти на прогулянку або відпочити під час робочого дня.

Територія центру має благоустрій, що складається з квітників, дерев та кущів. Вільна від забудови територія засіяна газонними травами.

3.3.2. Рух пішоходів і транспорту

До об'єкту передбачено два під'їзди. Один зі сторони вулиці Оноре де Бальзака, він орієнтований на паркінг для відвідувачів, та до господарчого майданчику та загрузочної, котрі знаходяться за будівлею, другий – Данькевича де знаходиться другий під'їзд до паркінгу.

До об'єкту ведуть існуючі пішохідні доріжки. Поряд з територією об'єкту знаходяться зупинки громадянського транспорту.

Покриття проїздів - асфальтоване.

Покриття тротуарів та доріжок передбачено з фігурних елементів мощення та бетону.

3.3.3. Техніко-економічні показники генерального плану

№	Найменування	Од.вим.	Значення	Примітки
1	Площа ділянки	м ²	4600	
2	Площа забудови	м ²	750	(Будівля)
3	Площа покриттів	м ²	730	
4	Площа озеленень	м ²	3120	
5	Площа доріг	м ²	215	





Ситуаційний план

4. АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНЕ РІШЕННЯ

Архітектурна форма об'єкту нагадує трикутник. Бізнес центр має просто геометричну форму, завдяки чому має просте та комфортне функціональне рішення. Умовно поділений на декілька зон, таких як спортивна зона, харчова зона, офісна, вестибюльно-розподільча зона, технічна та адміністративна зона.

Головний вхід в будівлю знаходиться на куту вулиць Оноре де Бальзака та Данькевича. Вхід розташований посередині, у найдовшій стороні будівлі. Також наявна тераса кафе, вона розташована на східному фасаді.

При головному вході розташована вестибюльно-розподільча зона з великим вестибюлем висотою в 4.2 метри. У вестибюлі знаходиться ресепшен, зона відпочинку для відвідувачів, а також виходи до кафе, сходів та ліфтового холу.

З другого поверху починається повністю офісна зона. Офіс займає кожен з поверхів з другого по четвертий. На кожному офісному поверсі наявні всі необхідні приміщення, такі як кабінети керівництва та відпочинку працівників, санвузли. Планування офісів – «open space», тобто відкритий простір різного розміру та форми, який орендарі зможуть модифікувати під власні вимоги. На шостому та сьомому поверхах додатково можна вийти на великі експлуатовані тераси.

Під будівлею розташований підземний паркінг на 53 паркомісць, який при необхідності, також може використовуватися в якості бомбосховища. Сходова клітина забезпечує з'єднання підземного паркінгу з приміщеннями бізнес-центру.

Також, у підвальному поверсі знаходиться укриття цивільного захисту на випадок надзвичайних ситуацій. Укриття оснащено коморами для їжі і води, санвузлами з душовими.

Техніко-економічні показники.

Загальна площа: 7040 м²

Площа забудови: 750 м²

Будівельний об'єм: 20710 м³

Умовна позначка висоти: +28.000

Поверхова площа:

1-й поверх: 750 м²

2-й поверх: 750 м²

3-й поверх: 750 м²

4-й поверх: 750 м²

5-й поверх: 750 м²

6-й поверх: 750 м²

7-й поверх: 750 м²

8-й поверх: 350 м²

Площа експлуатованих терас: 280+138 м²

Площа підземного паркінгу: 2190 м²

Кількість паркомісць: 53

Зовнішній вигляд бізнес-центру стриманий, виконаний на зразок європейських будівель. Фасади оздоблені сучасними навісними скляним фасадом, зі скла приглушених кольорів. Майже всі покрівлі являються експлуатованими. На покрівлі можна розміститися для відпочинку.

Великі фасадні вікна створюють сувору метричну сітку, що додає зовнішньому вигляду будівлі монументальності. Комбінація тонованого матового скла та глянцевого застління зміцнюють строгий образ.

На експлуатованих терасах 6-го та 7-го поверхах насажені невеликі хвойні дерева в горщиках, а також застосовані малі архітектурні форми. В сучасній практиці для збільшення комфорту широко використовується подібне

застосування експлуатованих терас в офісних будівлях. Для покриття використовується терасна доска приємного оливкового кольору.

В цілому, за рахунок використання приглушених тонів, та скла будівля добре вписується в оточуюче середовище і масиви сусідніх будівель.

5. КОНСТРУКТИВНІ РІШЕННЯ

Для будівництва бізнес-центру використана монолітно-каркасна конструктивна система.

Монолітно-каркасна технологія зведення споруд є однією з найбільш сучасних і розповсюджених. Ця технологія використовується для скорочення термінів будівництва та економії будівельних матеріалів. Вона являє собою поєднання несучих елементів (каркасу) із монолітного залізобетону та стінового заповнення із блоків чи цегли. До переваг такої конструктивної системи можна віднести зменшений тиск на фундамент, міцність та стійкість, довговічність конструкцій, варіативність формування зовнішнього контуру (периметра), а також різноманітність планувальних рішень.

В даній будівлі, несучі колони і перекриття виконані з монолітного залізобетону, і вони складають основний несучий каркас будівлі.

Зовнішні стіни- це навісний скляний фасад. Перегородки також цегляні, або деколи – скляні пакети на алюмінієвому каркасі.

Колони мають розміри в плані 400*400мм. За основний крок колон взято розміри 6000*6000. Саме монолітно-каркасна система дала змогу зведення великих прольотів між несучими конструкціями для збільшення внутрішнього простору та свободи планувальних рішень.

Висота першого поверху – 4,2 м, другого – 3,3 м. На цих поверхах розташовані простори з підвісними стелями.

Перекриття – монолітні залізобетонні в одному рівні (300 мм) із звукоізоляційним шаром та різними типами оздоблення.

Ребрами жорсткості являються монолітні стіни, товщиною 300 мм, ліфтів та сходових клітин.

Бомбосховище має зовнішні монолітні стіни товщиною 600 мм, внутрішні несучі 400 мм. Перегородки виконуються з газоблоків товщиною 120 мм.

Дахи плоскі, більша частина покрівлі експлуатована із твердим покриттям та внутрішнім водостоком. Вона виконана з великим шаром утеплення і використанням ПВХ мембрани. Це дає змогу для використання терас.

Ширина сходових маршів 1350 мм. Внутрішні сходи загального користування, збірної залізобетонної конструкції.

6 . ІНЖЕНЕРНЕ ОБЛАДНАННЯ

Водопостачання та водовідведення

Водопостачання в будівлі централізоване і ведеться від міської мережі.

Громадські та житлові приміщення центру забезпечені гарячим і холодним водопостачанням та санітарно-технічним обладнанням. Вузол вводу до будівлі знаходиться на першому поверсі в технічній зоні, а прилади обліку, водоочистки та насоси для подачі води на вищі поверхи розташовані в підвальних приміщеннях. З вузла вводу передбачено вихід назовні.

Каналізація – побутова, централізована з підключенням в загальноміську мережу. Проектом розмежовується побутова та виробнича (харчова) система відведення стоків.

Кондиціонування і вентиляція

У приміщеннях бізнес-центру підтримується постійний мікроклімат - температура повітря повинна складати від 19 до 23° С. В теплу пору року повітрообмін здійснюється і за рахунок відкритих вікон.

Усі офісні, комерційні і громадські приміщення забезпечені системами комбінованої вентиляції, що складається з природної та примусової одночасно..

Централізована венткамера з необхідним обладнанням розташовується на -I поверсі в технічній зоні.

Електропостачання та освітлення

Приміщення електрощитової розташовано на -I поверсі в технічній зоні, та має також вихід назовні. Електропостачання ведеться від загальної мережі. Серед технічних приладів наявні всі необхідні для забезпечення .

7. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

Загальні положення

З 1991 в Україні починається формування законодавчої бази з питань охорони праці. Як відомо, завдання охорони праці – звести до мінімуму імовірність ураження та захворювання робітника з одночасним забезпеченням нормальних та здорових умов праці при максимальній його продуктивності. Серед правової документації з питань охорони праці слід зазначити: Конституцію України, Закон України «Про охорону праці», Кодекс законів про працю України, Закон України «Про обов'язкове соціальне страхування», Закон України «Про санітарно-епідемічне благополуччя населення», Закон України «Про пожежну безпеку».

Охорона праці – це система правових, соціально-економічних, організаційно-технічних, санітарно-гігієнічних, лікувально-профілактичних заходів та засобів, які направлені на збереження життя, здоров'я та працездатності у процесі трудової діяльності.

З основних задач охорони праці реалізується:

- проектування технологічних процесів з обов'язковим виконанням певних вимог;
- знаходження оптимальних співвідношень між різними факторами виробничого середовища, що дозволяє забезпечити мінімум несприятливого впливу їх на здоров'я працівників;
- систематизація небезпечних чинників;
- розробка конкретних заходів щодо покращення умов праці ;
- застосування раціональних засобів захисту працівників від впливу несприятливих факторів виробничого середовища;

При атестації робочих місць за умовами праці оцінці підлягають всі наявні на робочому місці шкідливі і (або) небезпечні виробничі фактори (фізичні, хімічні, біологічні). Рівні шкідливих і (або) небезпечних виробничих факторів визначаються на основі інструментальних вимірів при веденні виробничих процесів у відповідності з технологічною документацією при справних і ефективно діючих засобах колективного захисту, при цьому використовуються методи контролю, передбачені чинними нормативними актами.

При оцінці умов праці, обумовлених факторами виробничого середовища, досліджуються:

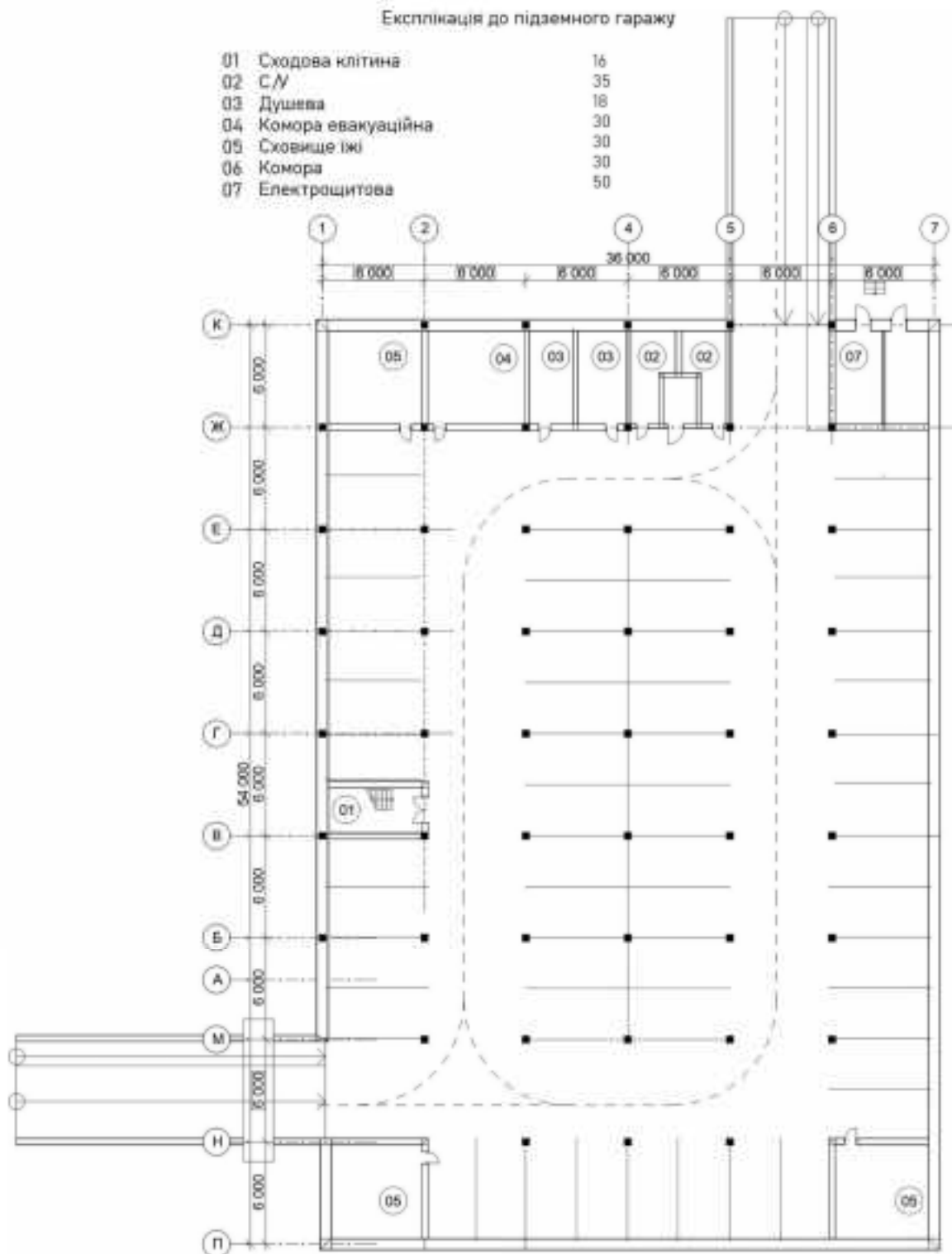
- мікроклімат,
- світлова середа,
- ультрафіолетове і інфрачервоне випромінювання,
- шум,
- інфразвук,
- ультразвук,
- вібрація,
- електричні та електромагнітні поля і випромінювання,
- підвищена (знижена) аероіонізація повітря і хімічні речовини в повітрі робочої зони.

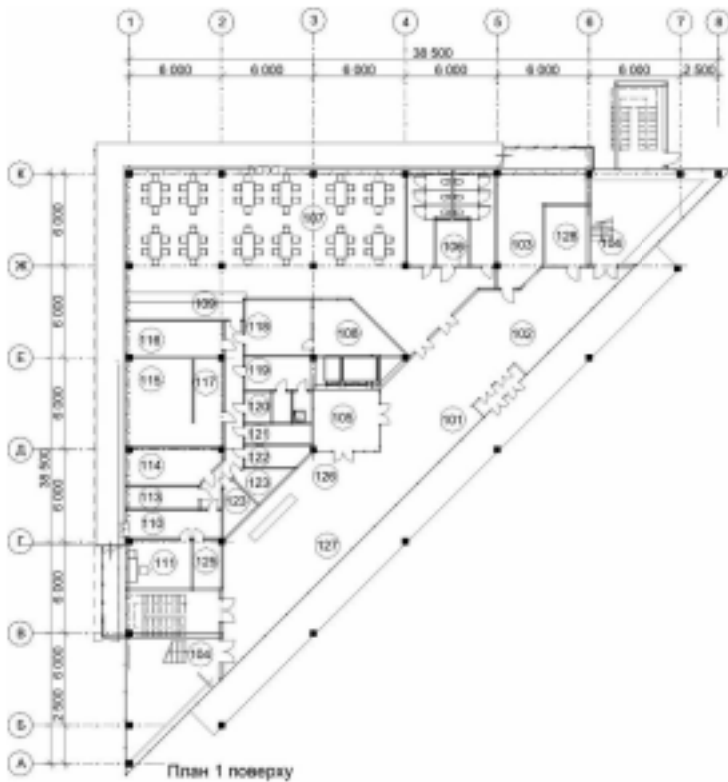
Проект, що розглядається, виконано згідно з діючими нормами та стандартами. Він передбачає безпечне та комфортне перебування на території бізнес-центру та не несе загрози або шкідливого впливу на навколишнє середовище.

8. ЛІТЕРАТУРА

1. ДБН В.2.2-9:2018 «Громадські будинки і споруди. Основні положення».
2. ДБН В.2.2-24:2009 «Проектування висотних житлових і громадських будинків».
3. ДБН Б.2.2 -12:2019 «Планування і забудова територій».
4. ДБН В.2.6-98:2009 «Конструкції будинків і споруд. Бетонні та залізобетонні конструкції. Основні положення».
4. ДСТУ 4527:2006 «Послуги туристичні. Засоби розміщення. Терміни та визначення».
5. <https://www.archdaily.com/> : збірник прикладів світових архітектурних проєктів.
6. ДБН В.2.2-40:2018 «Інклюзивність будівель і споруд».
7. ДБН В.2.3-15:2007 «Автостоянки і гаражі для легкових автомобілів».
8. ДБН В.2.5-67:2013 «Інженерне обладнання будинків і споруд. Опалення, вентиляція та кондиціонування».
9. ДБН В.2.5-28:2018. «Природне і штучне освітлення. Інженерне обладнання будинків і споруд».
10. ДБН В.1.1-7:2016 «Пожежна безпека об'єктів будівництва. Загальні вимоги».

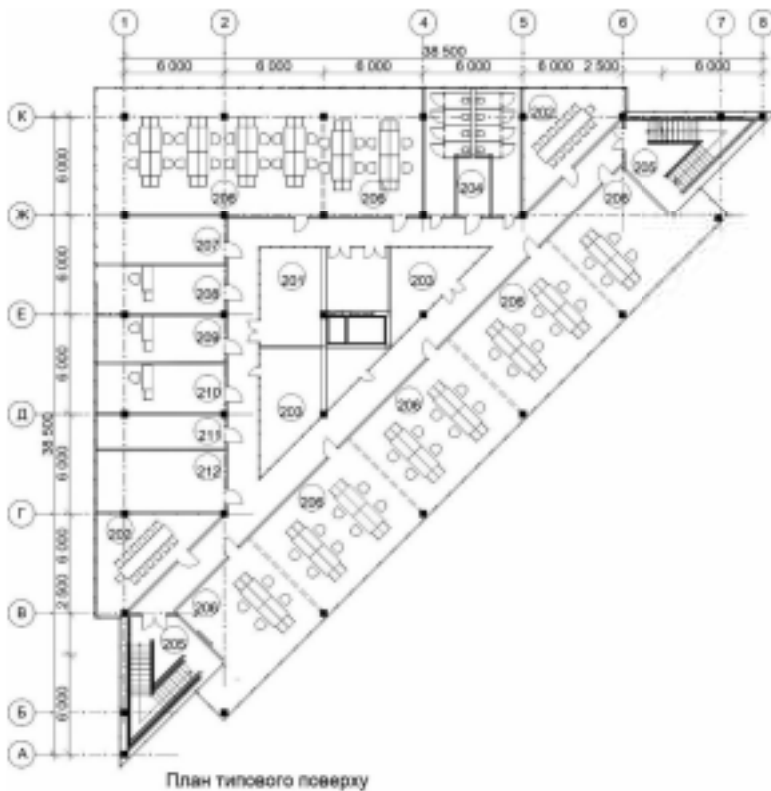
9. ДОДАТКИ





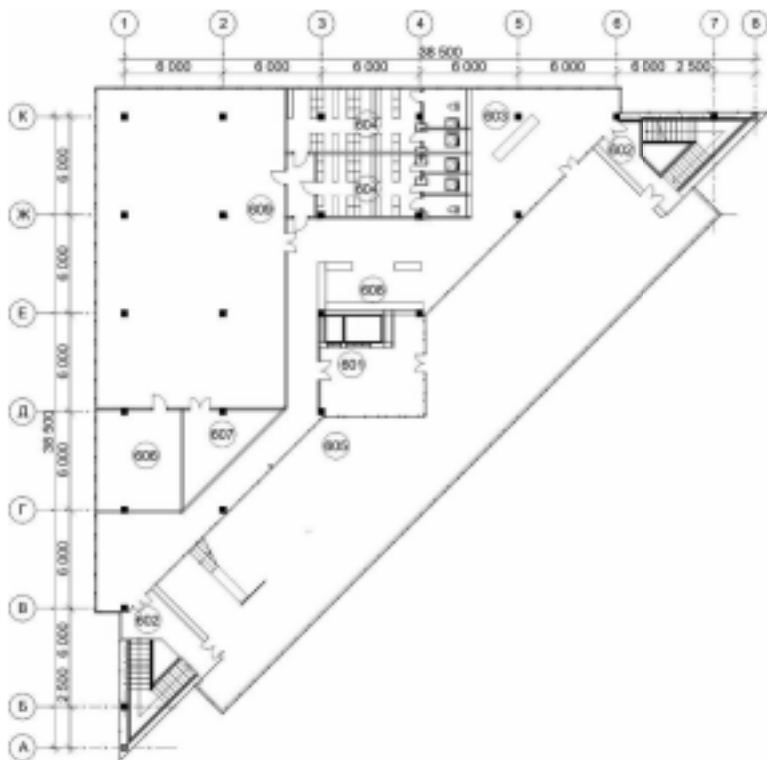
Експлікація до першого поверху

101	Тамбур	12
102	Головний хол	150
103	Гардероб	32
104	Складові клітини	25
105	Ліфтовий хол	20
106	С/У	35
107	Кафе	170
108	Мийка (дальні)	22
109	Буфет	30
110	Загрузочна	12
111	Адміністратор	18
112	Комора	24
113	Прочний цех	12
114	Рибний цех	11
115	Гарячий цех	11
116	М'ясний цех	31
117	Мийочна кузня	12
118	Холодний цех	15
119	Кімната персоналу з душем і С/У	23
120	Комора	19
121	Склад м'ясних виробів	11
122	Склад рибних виробів	11
123	Комора	12
124	Прочний склад	12
125	Тарна	12
126	Ресепшн	10
127	Зона очікування та відпочинку	50
128	Кімната охорони	12



Експлікація до типового поверху

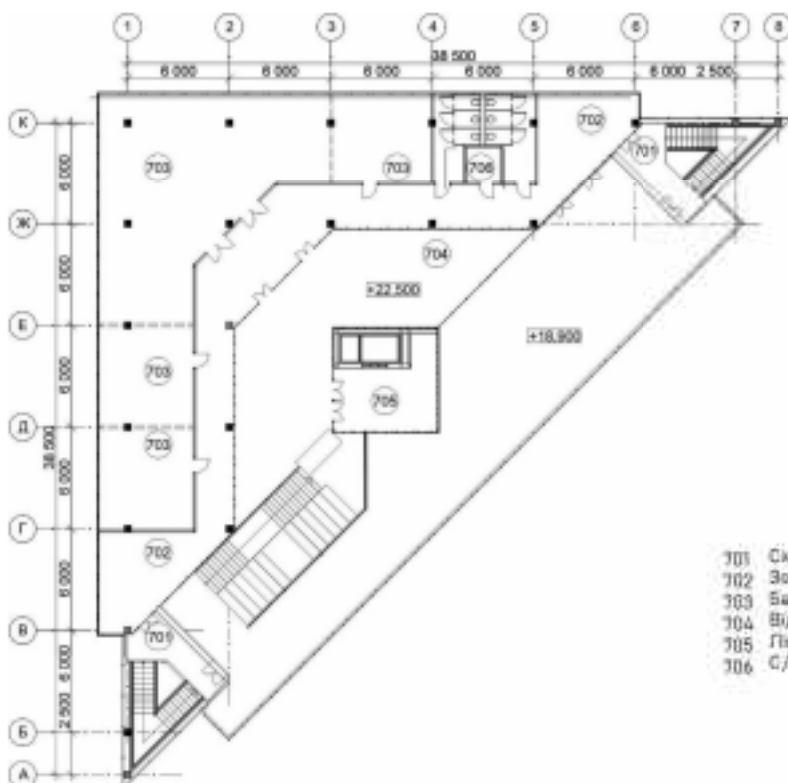
201	Міні-кузня	35
202	Конференс зала	60
203	Кімната відпочинку	18
204	С/У	35
205	Складові клітини	25
206	Офіс	400
207	Головний інженер	25
208	Секретар	20
209	Бухгалтер	10
210	Директор	10
211	Серверна	40
212	Склад-майстерня	20



План 6 поверху

Експлікація до 6 поверху:

601	Ліфтовий хол	28
602	Сходові клітини	25
603	Регістраційна спорт-залу	45
604	Ч.Роздягальня з душем та С/У	80
605	Комора прибиральниці	10
606	Кабінет тренера	30
607	Спортивний інвентар	222
608	Міні-кухня(Буфет)	35
609	Спортна зала	220
610	Відкрита тераса	280



Експлікація до 7 поверху:

701	Сходові клітини	25
702	Зона відпочинку	40
703	Багатофункціональний простір	220
704	Відкрита тераса	130
705	Ліфтовий хол	30
706	С/У	35

