

Харківський національний університет міського господарства
імені О.М. Бекетова
(повне найменування вищого навчального закладу)

ННІ Архітектури, містобудування та дизайну
(повне найменування інституту, назва факультету (відділення))
кафедра Архітектури будівель і споруд
(повна назва кафедри (предметної, циклової комісії))

Пояснювальна записка

до кваліфікаційної роботи здобувача

бакалавр

(освітньо-кваліфікаційний рівень)

на тему:

«СУЧАСНИЙ ЖИТЛОВИЙ БУДИНОК ДЛЯ ВПО В М. УЖГОРОД»

Виконав: здобувач 4 курсу,

Групи А 2022-1

напряму підготовки (спеціальності)

19 Архітектура та будівництво

(шифр і назва напряму підготовки, спеціальності)

191 Архітектура та містобудування

(шифр і назва напряму підготовки, спеціальності)

ОПП Архітектура та містобудування

(шифр і назва напряму підготовки, спеціальності)

Коритна О. В.

(прізвище та ініціали)

Керівник: канд.арх., доц. Дудка О.М.

(прізвище та ініціали)

Рецензенти: к.т.н., доц Фурсов Ю.В.

(прізвище та ініціали)

ст. викл. Сільвестрова Н.П.

(прізвище та ініціали)

**ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О. М. БЕКЕТОВА**

ННІ Архітектури, містобудування та дизайну
Кафедра Архітектури будівель і споруд
Освітній рівень Бакалавр
Освітня програма Архітектура та містобудування
Спеціальність 191 – Архітектура та містобудування



ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач каф. АБіС
Смірнова О.В.
«17» березня 2026 року

З А В Д А Н Н Я

НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧА

Коритна Олеся Вадимівна

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема проєкту (роботи) «Сучасний житловий будинок для ВПО в м. Ужгород»

керівник(и) проєкту (роботи): Дудка О.М., канд.арх., доцент кафедри АБіС
(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом закладу вищої освіти від «17» березня 2026 року № 255-03

2. Строк подання здобувачем проєкту (роботи) «18» червня 2026 р.

3. Вихідні дані до проєкту (роботи): завдання на дипломне проєктування, результати переддипломної практики, топографічна зйомка території, аналітичні дослідження (аналіз аналогів об'єкту проєктування), графоаналітичні матеріали

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити): РОЗДІЛ 1. «АНАЛІЗ АНАЛОГІВ СУЧАСНИХ ЖИТЛОВИХ БУДИНКІВ», РОЗДІЛ 2. «АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНЕ ТА ОБ'ЄМНО-ПРОСТОРОВЕ РІШЕННЯ СУЧАСНОГО ЖИТЛОВОГО БУДИНКУ ДЛЯ ВПО У СЕРЕДОВИЩІ МІСТА», РОЗДІЛ 3 «ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ», РОЗДІЛ 4. «ОХОРОНА ПРАЦІ».

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень): Схеми містобудівного аналізу території проєктування, фотофіксація ділянки проєктування, опорний план (М 1:500), генеральний план (М 1:500), плани поверхів архітектурного об'єкту (М 1:200), фасади М (1:200), розріз М (1:200), об'ємно-просторова модель архітектурного об'єкту, видові перспективи архітектурного об'єкту.

6. Консультанти розділів кваліфікаційної роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада Консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
1	Дудка О.М., канд. арх, доц. кафедри АБіС	 17.03.2026	 04.04.2026
2	Дудка О.М., канд. арх, доц. кафедри АБіС	 15.04.2026	 30.05.2026
3	Корзун Н.К., асистент кафедри ЕтаМ	 01.05.2026	 8.06.2026
4	Левашова Ю.С., доцент кафедри ОП БЖД	 01.05.206	 8.06.2026

7. Дата видачі завдання

17 березня 2026 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1	Визначення теми дипломного проєкту, обґрунтування вибору обраного об'єкту, вступ	Березень 2026	Виконано
2	Аналіз аналогів обраного об'єкту проєктування, збір і аналіз інформації	Березень 2026	Виконано
3	Містобудівний аналіз території проєктування (аналітичні схеми, опорний план, генеральний план)	Квітень 2026	Виконано
4	Архітектурно-планувальне рішення обраного об'єкту проєктування (графічне оформлення планів, фасадів, розрізу)	Квітень 2026	Виконано
5	Об'ємно-просторове рішення обраного об'єкту проєктування (графічне оформлення видових перспектив, 3-Д моделі, видові ракурси)	Квітень 2026 Травень 2026	Виконано Виконано
6	Розробка пояснювальної записки (1 розділ роботи)	Травень 2026	Виконано
7	Розробка пояснювальної записки (2 розділ роботи)	Травень 2026	Виконано
8	Виконання завдань суміжних розділів дипломного проєкту (3-4 розділи роботи)	Травень 2026 Червень 2026	Виконано Виконано
9	Оформлення пояснювальної записки (всі розділи роботи) – перевірка на плагіат	Червень 2026	Виконано
9	Загальної експозиції графічного матеріалу	Червень 2026	Виконано
10	Захист кваліфікаційної роботи	Червень 2026	Виконано

Здобувач  Коритна О.В.

Керівник кваліфікаційної роботи


(підпис)

Дудка О.М.
(прізвище та ініціали)

ЗМІСТ:	
ВСТУП	5
1. АНАЛІЗ АНАЛОГІВ СУЧАСНИХ ЖИТЛОВИХ БУДИНКІВ	8
1.1. США. Сучасний житловий будинок «Підтримуюче житло Дженнінгса» у місті Нью-Йорк.....	8
1.2. Україна. Сучасний житловий комплекс «Славутич», у місті Київ	10
1.3. Україна. Сучасний житловий будинок «Milltown», у місті Львів	12
2. АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНЕ ТА ОБ'ЄМНО-ПРОСТОРОВЕ РІШЕННЯ СУЧАСНИХ ЖИТЛОВИХ БУДИНКІВ	17
2.1. Містобудівний аналіз території об'єкту проєктування.....	17
2.2. Вирішення генерального плану нового об'єкту та благоустрій території	21
2.3. Функціонально-планувальне рішення сучасного житлового будинку для ВПО в м. Ужгород.....	24
2.4. Об'ємно-просторове та архітектурно-конструктивне рішення сучасного житлового будинку для ВПО в м. Ужгород	31
3. ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ СУЧАСНОГО ЖИТЛОВОГО БУДИНКУ ДЛЯ ВПО В М. УЖГОРОД	41
4. ОХОРОНА ПРАЦІ	46
СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ	56

ВСТУП

Сучасні умови розвитку України, пов'язані з наслідками воєнних дій та значним зростанням кількості внутрішньо переміщених осіб, зумовлюють необхідність створення нового якісного житла, яке відповідатиме актуальним вимогам безпеки, комфорту та сталого розвитку. Одним із важливих напрямів сучасного проєктування є формування житлового середовища, здатного забезпечити не лише базові потреби мешканців, а й належний рівень психологічного та фізичного комфорту в умовах нестабільної ситуації в країні. Саме тому тема проєктування сучасного житлового будинку для ВПО в м. Ужгород є актуальною та соціально значущою.

В ході проєктування сучасних житлових будинків слід робити акцент на створення безпечного, функціонального та екологічного простору для проживання людей, які були вимушені залишити свої домівки. Особлива увага приділяється організації безпечних місць для тимчасового перебування мешканців і працівників будівлі, що є важливою складовою сучасного житлового середовища в умовах воєнних загроз. Архітектурно-планувальні рішення спрямовані на забезпечення комфортного проживання, раціонального зонування та формування сприятливого внутрішнього мікроклімату (рис. 1).



Рисунок 1. Приклад ізраїльського досвіду проєктування безпечних приміщень (МАМАД)

Важливим аспектом проекту є впровадження принципів екологічності (рис. 2) та енергоефективності. Використання сучасних будівельних матеріалів, ефективних теплоізоляційних рішень, енергозберігаючих технологій та елементів озеленення дозволяє зменшити споживання енергоресурсів і створити комфортні умови проживання.



Рисунок 2. Приклад екологічних будинків, Мілан, Італія

Підвищення енергоефективності житлових будівель вважається одним із пріоритетних напрямів сучасного будівництва в Україні та регламентується чинними державними будівельними нормами (рис. 3).

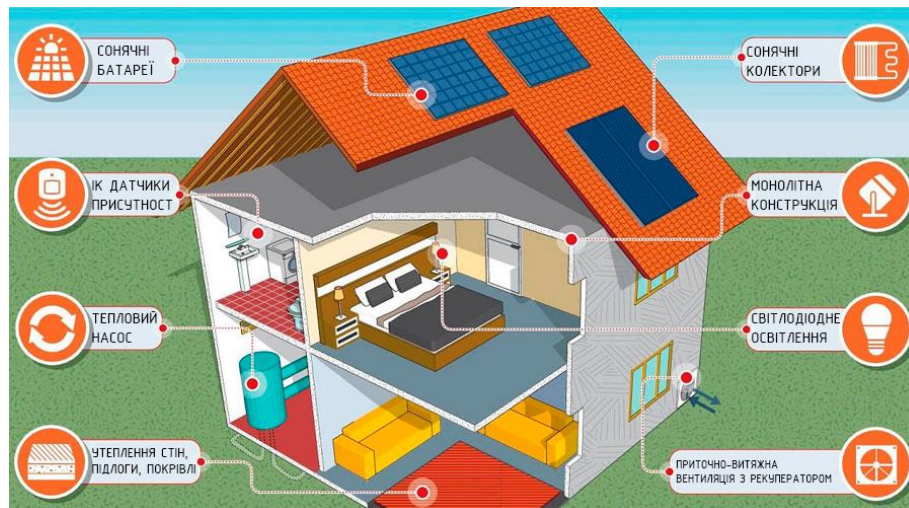


Рисунок 3. Приклад енергоефективної системи проектування будинку

Метою даного проекту є розробка сучасного багатоквартирного житлового будинку для внутрішньо переміщених осіб, який поєднує архітектурну виразність, функціональність, безпеку, екологічність та енергоефективність. Проект спрямований на створення комфортного

житлового середовища, адаптованого до сучасних соціальних потреб населення та вимог сталого розвитку архітектури. Для ВПО найбільш важливими є забезпечення безпечних умов проживання, доступність житла, соціальна інтеграція та створення відчуття стабільності й захищеності. Саме тому в проєкті особлива увага приділена формуванню безпечних просторів для тимчасового перебування мешканців під час надзвичайних ситуацій, організації комфортних квартир різних типів, створенню якісних громадських зон та благоустрою прибудинкової території. Водночас застосування енергоефективних конструктивних рішень і екологічних матеріалів сприяє зниженню експлуатаційних витрат та підвищенню комфорту проживання. Комплексний підхід до проєктування дозволяє сформувати сучасне житлове середовище, яке відповідає актуальним викликам сьогодення та потребам внутрішньо переміщених осіб (рис. 4).



Рисунок 4. Новий будинок для ВПО в м. Ковель, Україна

1. АНАЛІЗ АНАЛОГІВ СУЧАСНИХ ЖИТЛОВИХ БУДИНКІВ

Аналіз аналогів дає початок для визначення концепції об'єкту проєктування і надає змогу проаналізувати будівельний досвід існуючих споруд.

1.1 США. Сучасний житловий будинок «Підтримуюче житло Дженнінгса» у місті Нью-Йорк, 2019 рік

ЖК «Дженнінгс» створює безпечне, постійне та доступне житло для бездомних жертв домашнього насильства та їхніх сімей (рис. 5). Воно належить та управляється некомерційною організацією, яка займається обслуговуванням цієї групи населення та займається розробкою підтримуючого житла, щоб забезпечити мешканцям платформу для стабільного життя без насильства. Цей проєкт не лише вирішує проблему провідної причини безпритульності в Нью-Йорку – домашнього насильства – але й створює вражаючу архітектурну заяву на перехресті в Бронксі, яке було повністю зруйноване в 1970-х роках.



Рисунок 5. Екстер'єр та інтер'єр будівлі

Цей проєкт включає стрункий дев'ятиповерховий житловий будинок з 42 доступними квартирами розміром від однієї до трьох кімнат. Двадцять три з них відведені для бездомних жертв домашнього насильства (рис. 6).

У будинку Дженнінгс будуть зони активного та пасивного відпочинку, включаючи ландшафтний дизайн спереду та закритий задній сад на нижньому рівні з ігровим майданчиком для мешканців. Принципи та стратегії активного дизайну були враховані при розміщенні та проєктуванні головних

сходів, які видно одразу при вході до будівлі. Безпека мешканців є першочерговим завданням. Засоби безпеки включають електронний контроль доступу, відеоспостереження, відеодомофон та стійку охорони. Послуги для мешканців на місці включають консультування, ведення справ, програми для дітей та сімей, а також коучинг з підготовки до роботи для сприяння стабільності та безпеки житла.

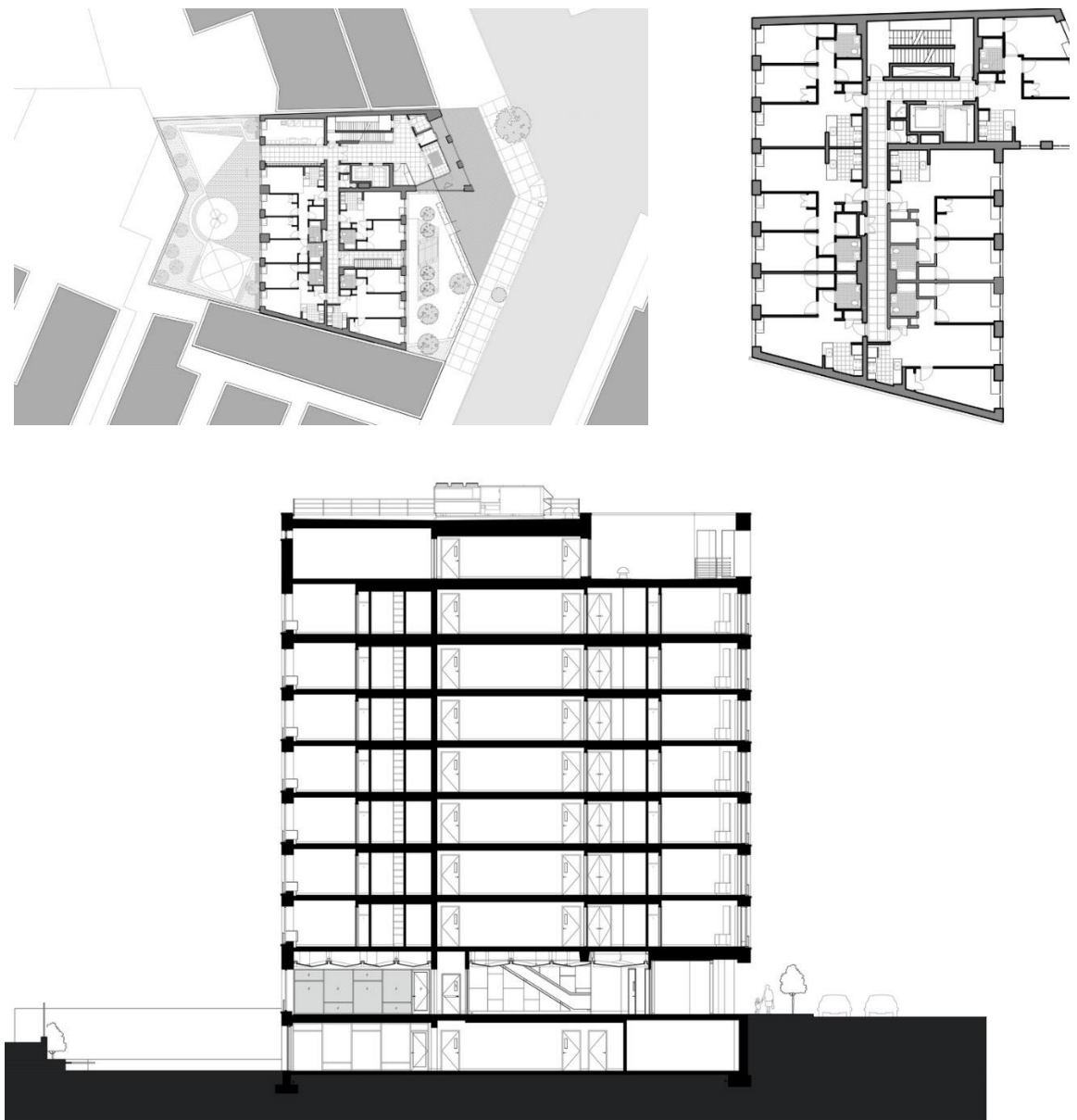


Рисунок 6. Креслення першого поверху, типового поверху та розріз.

Зручності включають багатофункціональний простір для програм, кабінети персоналу, бібліотеку/комп'ютерну кімнату, безпечний ландшафтний двір з дитячим ігровим майданчиком та пральню. Район добре

обслуговується громадським транспортом, що є важливим для доступу до можливостей працевлаштування, а також має дитячі садки та програми позашкільного догляду, які підтримують батьків і дозволяють дітям процвітати.

Щоб знизити витрати, проєкт було розроблено з використанням готових/легкодоступних, а також екологічно стійких матеріалів. Для пришвидшення будівництва використовувалися такі будівельні системи, як блоки та дошки. Щоб знизити довгострокові експлуатаційні витрати, архітектори розробили енергоефективні прилади та системи опалення і зелений дах [1].

1.2 Житловий комплекс «Славутич», м. Київ, Україна

Житловий комплекс «Славутич» – проєкт, розташований у місті Київ, є одним із знакових прикладів сучасної житлової архітектури в Україні. Його автори з архітектурної студії Archimatika поставили за мету створити не просто набір типових висотних будівель, а єдину архітектурну композицію, де всі елементи працюють разом для формування цілісного міського силуету. У проєкті застосований принцип «маніфесту простоти та єдності форми», завдяки якому комплекс виглядає як монолітна структура з різновисоких об'ємів, що об'єднані загальною стилобатною платформою, а не як набір стандартних веж-повторів, що часто можна бачити в міській забудові (рис. 7).



Рисунок 7. Зовнішній вигляд житлового комплексу

Зовнішній вигляд комплексу вирізняється своєю чіткою геометрією та лаконічністю: фасади побудовані так, щоб відчуття цілісності посилювалося сітчастою грою колон і обмеженим використанням декоративних елементів. Ця концепція дозволяє сприймати будівлю як єдину архітектурну оболонку, в якій зовнішній ритм задається чіткою структурою об'ємів і ліній. Висота житлових секцій варіюється від 9 до 25 поверхів створюючи динамічний силует. Планування квартир досить сучасне: більша частина стін не є несучими, тому можна легко підлаштовувати простір під свої потреби та навіть створити відкрите планування (рис. 8).

Внутрішня організація комплексу також ретельно продумана: стилобатна частина об'єднує громадські функції, такі як підземний паркінг, магазини, кафе, фітнес-центр із басейном та навіть дитячий садок, а її дах використовується як пішохідний двір із зонами для відпочинку, спортивними майданчиками та ігровими просторами для дітей (рис. 9). Така організація простору сприяє створенню «двір-без-автівок», де автомобілі залишаються

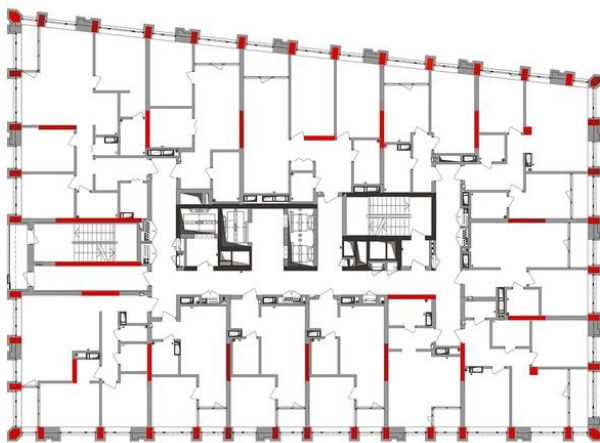


Рисунок 8. План типового поверху із виділенням несучих елементів

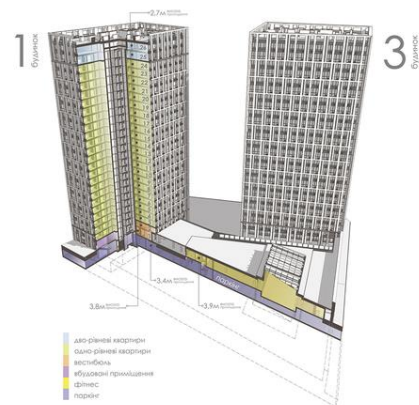


Рисунок 9. Функціональна схема

нижче, а пішохідні зони стають центральними для життя мешканців.

Хоча комплекс не має окремих сертифікацій екологічності, проєкт уважно ставиться до раціонального використання ресурсів: форма будівель і розташування враховані для максимального природного освітлення

помешкань, а рішення щодо каркасної конструкції сприяли оптимізації витрат матеріалів, що позитивно впливає на екологічний слід будівництва (рис. 10).



Рисунок 10. Екстер'єр будинків

«Славутич» — це приклад сучасної архітектурної думки, де поєднуються естетична цілісність, функціональність для мешканців та продумана міська організація простору, що разом створює приємне та комфортне середовище для життя в мегаполісі [2].

1.3 Багатофункціональний комплекс, «Milltown», м. Львів, Україна

Багатофункціональний комплекс «Milltown», спроектований архітектурною студією Archimatika у Львові, — це комплекс будівель, що поєднує в собі житлову, комерційну, офісну і готельну функції в одному архітектурному ансамблі, який органічно вписується в історичний контекст міського середовища. За задумом архітекторів, він вирішує одразу кілька завдань: зберегти характер і ритм забудови на вулиці Лемківській і проспекті Чорновола, підтримати історичну забудову, водночас запропонувати сучасну архітектуру з чітким функціональним наповненням, де кожна частина комплексу взаємодіє з іншими та доповнює їх (рис. 11).



Рисунок 11. Вигляд на комплекс зверху

Архітектурна концепція Milltown будується на ідеї «двох вулиць — одного комплексу», що дозволяє створити містобудівну структуру, у якій будівлі підтримують історичну лінію забудови, але водночас відповідають вимогам сучасного міського життя. Комплекс має загальну площу понад 47 000 м² та складається з кількох корпусів різної висоти — від невисоких житлових секцій до більш виразних об'ємів, де розташовані апартаменти, офіси та готельні приміщення. Ця різноманітність форм і функцій створює динамічний силует, який гармонійно вписується в середовище центральної частини Львова й водночас робить складну, але приємну для сприйняття міську забудову.

Особливою увагою в проєкті приділено організації внутрішнього простору і комфорту мешканців: квартири на нижніх поверхах мають прямий вихід на тераси у внутрішньому дворі, а на верхніх — відкриваються панорамні види на центр міста. Продуманий розподіл людських потоків гарантує, що мешканці житлової частини не перетинаються з працівниками офісних приміщень чи гостями готельної зони, що підвищує загальний рівень приватності і зручності. На перших поверхах передбачено кафе, магазини та місця для спілкування, а також конференц-зал для заходів, що робить комплекс самодостатнім простором для життя й роботи (рис. 12).

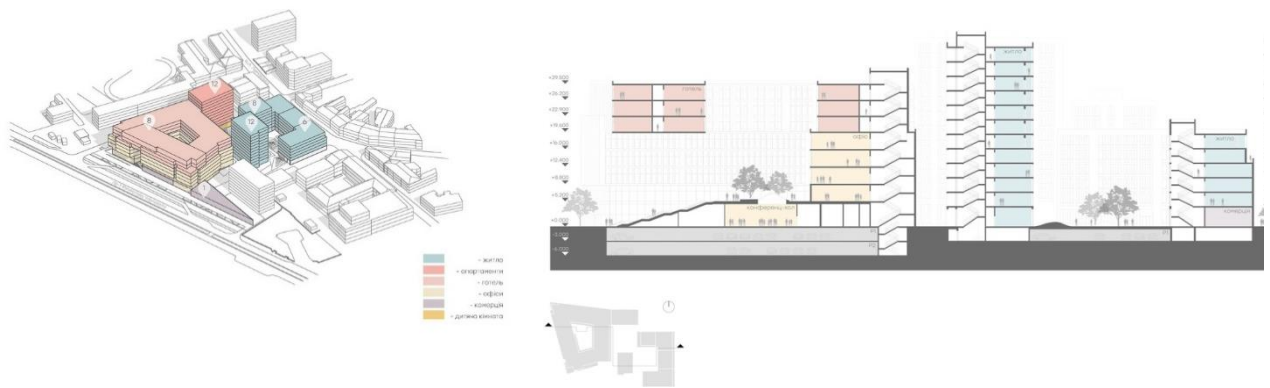


Рисунок 12. Схема функціонального зонування та розріз із визначенням функцій приміщень

Щодо екологічних і соціальних аспектів, «Milltown» не просто зводиться як житло — він створює нові публічні простори та внутрішній двір, який служить місцем відпочинку і спілкування. Такий підхід сприяє розвитку соціальної взаємодії між мешканцями, а наявність пішохідних зон, спортивних майданчиків і дитячих ігор сприяє комфорту повсякденного життя. Комплекс також планує облаштування підземного паркінгу та велопарковок, що зменшить транспортне навантаження на вулиці й підвищить рівень безпеки і якості повітря (рис. 13).

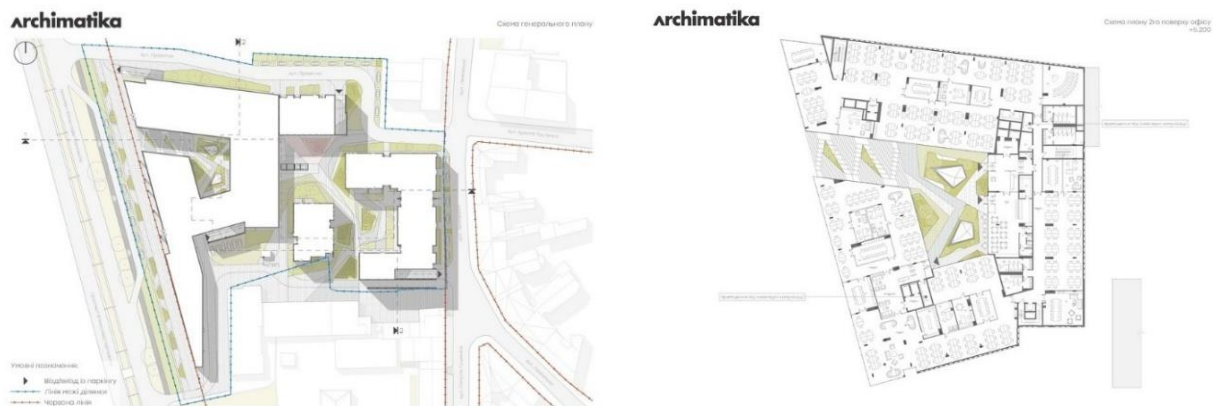


Рисунок 13. Генеральний план території та план першого поверху офісів

Зовнішній вигляд фасадів вирізняється уважним ставленням до історичної львівської забудови та водночас сучасною архітектурною мовою. На житловій частині комплексу на вулиці Лемківській архітектори підтримують характер навколишньої міської забудови, дотримуючись традиційної висотності та ритму фасадів (рис. 14). Вони візуально поділені на окремі сегменти, що нагадують історичні будівлі та ширину давніх ділянок у центрі міста. Завдяки цьому будівля не виглядає масивною «монолітною коробкою», а гармонійно вписується в існуюче оточення.

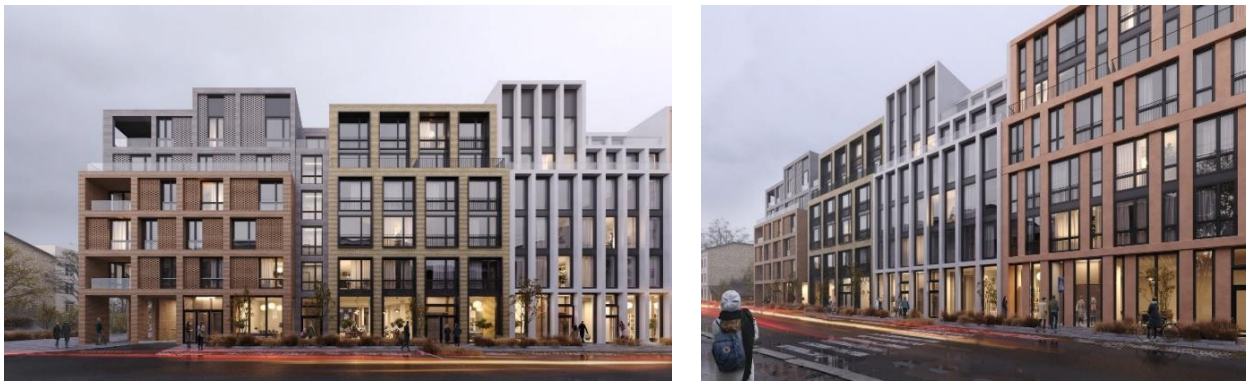


Рисунок 14. Зовнішній вигляд будівлі з вул. Лемківської

Також, використано поєднання сучасних матеріалів і фактур. Панорамне скління забезпечує велику кількість природного світла та створює відчуття відкритості простору. Оздоблення виконане у стриманій гамі — світлі та темні відтінки сірого, теплі коричневі тони, контрастні акценти — що виглядає сучасно, але не конфліктує з архітектурою Львова.

Частина комплексу, що виходить на проспект Чорновола, має дещо інший характер (рис. 15). Тут фасад побудований за принципом класичної композиції з трьох елементів: виразний цоколь, основна частина з чітким ритмом вікон та завершальна верхня частина, яка формує силует будівлі.



Рисунок 15. Зовнішній вигляд будівлі з просп. Чорновола

У проєкті передбачено зелений дах, який виконує екологічну та естетичну функцію. Озеленена покрівля сприяє зменшенню перегріву будівлі, частково утримує дощові води та покращує мікроклімат у щільній міській забудові. Крім того, вона пом'якшує візуальне сприйняття великих об'ємів комплексу й підкреслює орієнтацію проєкту на сучасні принципи сталого будівництва [3].

Таким чином, в ході аналізу аналогів сучасних житлових комплексів, які мають специфічні характеристики (для ВПО), було виявлено акцент на формування комфортного житла, безпеки та соціально-активних зон.

2. АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНЕ ТА ОБ'ЄМНО-ПРОСТОРОВЕ РІШЕННЯ СУЧАСНИХ ЖИТЛОВИХ БУДИНКІВ

2.1 Містобудівний аналіз території об'єкту проєктування

Ділянка знаходиться в межах міста Ужгород, вул. Загорська б/н. Відносно центру, обрана територія знаходиться у периферійній частині міста. Оточуюче середовище характеризується як приватний сектор з садибними, переважно, одноповерховими будинками, рекреаційною зоною, яка проходить вздовж річки Уж, торгівельна зона з ТЦ «Епіцентр», АЗС «BVS». Передбачено розвиток цього мікрорайону як району з багатоповерховими житловими будинками, що видно на генеральному плані міста з перспективою на майбутню забудову Ужгорода (рис. 16).

Перспективи вже втілюються у життя: на протилежній стороні від кварталу, де розміщена обрана ділянка, будується два різних багатоповерхових багатофункціональних житлових комплексів з декількох будинків в кожному.



Рисунок 16. Генеральний план м. Ужгород

Власне, сама територія має невеликий ухил, майже рівна, налічує велику кількість дерев, на території немає будівель і споруд. Одна з меж ділянки знаходиться впритул до яру, який розділяє територію проектування з територією існуючого ТЦ «Епіцентр» (рис. 17).



Рисунок 17. Схема розташування проєктованої ділянки в структурі кварталу

По зонуванню території міста Ужгород, який надає міська рада, обрана проєктована ділянка відноситься до зони Ж-3, яка характеризується змішаною багатоквартирною житловою забудовою та громадською забудовою [4]. Ця зона має такі ознаки, як поверховість житлових будинків (становить 4-9 поверхів), розташування супутніх об'єктів повсякденного обслуговування, некомерційних комунальних об'єктів, окремих об'єктів.

Також, є свої особливості щодо можливостей використання даної зони забудови, а саме переважні види використання, супутні види дозволеного використання і допустимі види використання, які потребують спеціального погодження (рис. 18).

Переважні види використання:

- житлові будинки 4-9-поверхові, окремо розташовані або зблоковані;
- загальноосвітні та спеціалізовані учбові заклади всіх типів;
- окремо розміщені, вбудовано-прибудовані дитячі заклади, в т.ч. зблоковані з початковими школами;
- окремо розташовані і вбудовано-прибудовані адміністративні установи, підприємства торгівлі, обслуговування, громадського харчування;
- технічні будівлі та споруди;
- озеленені території;
- клуби багатоцільового та спеціалізованого призначення;
- бібліотеки;
- виставочні зали;
- спортивні майданчики;
- амбулаторії, консультативні медичні заклади;
- поштові відділення, телефонні та телеграфні станції;
- усі типи використання, дозволені у зоні Г, які можуть розміщуватись в окремій будівлі чи на будь-якому поверсі будинку іншого призначення.

Супутні види дозволеного використання:

- вбудовані, підземні, напівпідземні гаражі та відкриті стоянки;
- відкриті стоянки для тимчасового зберігання автотранспорту з розрахунку відповідно ДБН 360-92**;
- розміщення територій для паркування автомобілів, господарських, ігрових, спортивних майданчиків;
- споруди комунальної та інженерної інфраструктури, необхідної для обслуговування даної зони;
- аптеки;
- окремо розташовані адміністративні будівлі місцевого значення та повсякденного обслуговування: відділення зв'язку, міліції, ощадбанку, адміністрації, комунальні служби.

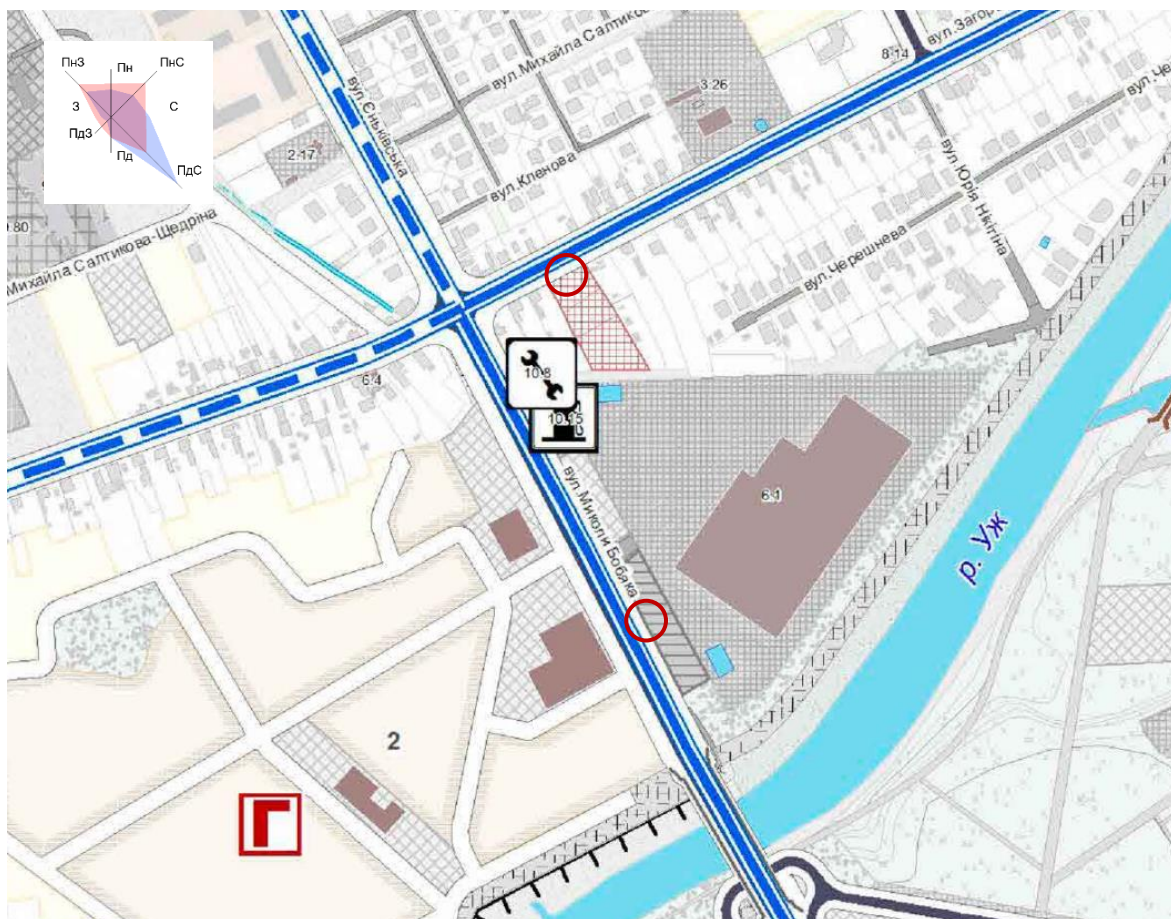
Допустимі види використання, які потребують спеціальних погоджень:

- культові споруди;
- установи охорони здоров'я, відпочинку, туризму, фізкультурно-оздоровчі заклади;
- тимчасові споруди для здійснення підприємницької діяльності.

Рисунок 18. Всі види використання території для зони Ж-3

Таким чином, в ході містобудівного аналізу визначено, що на проєктованій ділянці є можливість побудувати житловий будинок, який може мати 4-9 поверхів, з вбудовано-прибудованими приміщеннями громадського призначення.

Стосовно питання транспортних зв'язків [5] важливо зазначити, що ділянка знаходиться на магістральній вулиці районного значення, поруч – магістральна вулиця міського значення (рис. 19).



ІНЖЕНЕРНО-ТРАНСПОРТНА ІНФРАСТРУКТУРА:

	МАГІСТРАЛЬНІ ВУЛИЦІ ЗАГАЛЬНОМІСЬКОГО ЗНАЧЕННЯ
	МАГІСТРАЛЬНІ ВУЛИЦІ РАЙОННОГО ЗНАЧЕННЯ
	ЖИТЛОВІ ВУЛИЦІ
	ПРОЇЗДИ, ПІД'ЇЗДИ

СХЕМА МІСЬКОГО ТРАНСПОРТУ

	ЛІНІЇ РУХУ АВТОБУСУ
--	---------------------

	ЗМІНА ЦІЛЬОВОГО ПРИЗНАЧЕННЯ
--	-----------------------------

Рисунок 19. Схема інженерного обладнання і транспортно-зупинки громадського транспорту

Важливим є факт наявності зупинок громадського транспорту. В даному випадку, є дві автобусні зупинки, одна з яких знаходиться безпосередньо на ділянці проєктування, а інша – в радіусі 200 м. В радіусі 2 км знаходиться Міжнародний аеропорт «Ужгород».

Таким чином, ділянка має максимально сприятливі умови для будівництва житлового будинку з додатковими громадськими функціями, забезпечуючи рівномірне розпланування проєктованого будинку на обраній території, належні умови для будівництва, зручну транспорту розв'язку, доступ до громадського транспорту.

Житловий будинок складається з двох 9-ти поверхових секцій, з вбудовано-прибудованими приміщеннями громадського призначення та підземним гаражем, розміщеними на ділянці з урахуванням інсоляції, а також розташування основних і другорядних входів і в'їздів, з благоустроєм території та використання елементів міського дизайну і озеленення.



Будівля займає середину ділянки, поділяючи її на два простори: для майданчиків для мешканців будинку і транспорту зону в поєднанні з громадською перед магазинами. Також, за рахунок того, що будівля має вбудовано-прибудовані приміщення, вздовж вулиці проходить ще одна громадська зона і зупинка громадського транспорту. Вся територія проєктування безбар'єрна і доступна для всіх груп населення.

Загалом, будівля в плані Т-образна, а з третього поверху – І-образна. Будинок розташований таким чином, що всі квартири добре інсолуються, що відповідає вимогам [4]. Вікна розташовані на північний схід, південний захід по довгим сторонам будівлі і на південь, північ, відповідно, торцями.

Вся територія виконана з дотриманням вимог інклюзивності [7], що демонструє не велику кількість пандусів, які привертають на себе зайву увагу, а пристосоване середовище без обмежень для всіх груп населення. Всі входи і виходи виконані без використання порогів і всі шляхи пішохідного руху виконані в один рівень без бортиків. Для водовідведення води від будівлі виконано ухил тротуару, який відповідає вимогам [8; 9].

Для дотримання пожежних вимог необхідно приймати відповідні відстані між будівлями, влаштовувати можливість проїзду пожежних машин навколо проєктованої будівлі, влаштовувати виходи з паркінгу, евакуаційні шляхи, виконувати вимоги з прокладання інженерних мереж тощо.

Озеленення та благоустрій

За рахунок того, що обрана територія має чинники щодо обмеження (маленький розмір території), благоустрій було розроблено з розрахунком того, щоб забезпечити більше функціонального простору і зберегти максимальну кількість озеленення та створити нові екологічні зони і елементи озеленення у вигляді зелених покрівель та нових рослин.

Основними елементами озеленення прийняті газони, квітники, чагарники і дерева, з максимальним збереженням існуючих насаджень, а також посадкою замість втрачених - молодих дерев і чагарників, котрим підходить місцевий ґрунт, для збереження мікроклімату ділянки.

Для озеленення території було обрано сучасні принципи: влаштування зелених покрівель (для в'їзду/виїзду з паркінгу), злакові рослини, туї, ялівці, сакури і лаванда. Така комбінація створює приємне та гармонійне середовище для відпочинку мешканців, покращує естетичний вигляд території та сприяє формуванню комфортного мікроклімату. Обрані рослини є гіпоалергенними та з низьким рівнем алергенності, тому вони створюють сприятливе середовище для мешканців, працівників і відвідувачів.

Благоустрій території включає:

- влаштування зручних підходів до будівлі – пішохідних тротуарів, улаштування тротуару посиленої конструкції на нормативній відстані від краю тротуару до зовнішньої стіни будівлі, з можливістю проїзду пожежного автомобіля, майданчику для паркування машин для мешканців, гостьова стоянка автомашин – виконаних з застосуванням дрібнорозмірної тротуарної плитки з шероховатою поверхнею яка запобігає ковзанню (у швах плитки – трава);
- влаштування газонів і покровових доріжок на газонах;
- майданчик для ігор дітей дошкільного і молодшого шкільного віку;
- майданчик для відпочинку дорослих;
- майданчик для занять фізкультурою (майданчики з тренажерами);
- майданчик для сміттєзбірників і майданчик негабаритного сміття;
- підземний паркінг для машин мешканців;
- гостьова стоянка автомашин.

Отже, благоустрій задовольняє вимоги сучасного багатофункціонального житлового будинку своїм наповненням: майданчики для мешканців для дорослого відпочинку, дитячі і спортивний, місце для тимчасового паркування автомобілів, в'їзд/виїзд підземного паркінгу, зона громадська біля громадських приміщень, господарський майданчик (контейнери для сміття), зона зелених насаджень.

Територія облаштована лавками, урнами, для темних годин влаштоване вуличне освітлення. Отже, територія будинку достатньо оснащена. В зоні для

громадського транспорту влаштовано зупинку, яка обладнана лавками, навісом і урною. Сучасним благоустроєм з тіньовим навісом виконано вимоги проєктування і будівництва та зроблено опір на європейські стандарти.

2.3 Функціонально-планувальне рішення сучасного житлового будинку для ВПО в м. Ужгород

Житловий будинок складається з двох секцій, одна з яких має вбудовано-прибудовані приміщення висотою в один поверх (перший наземний поверх). Секції в плані мають форму прямокутника, що є базовим рішенням для житлових будинків. Таке планування виглядає просто, але передбачає раціональність у формуванні просторів будівлі.

Будинок має багато функцій, серед яких житлова, яка є провідною, зона підземного паркінгу, захисна, торгівельна, ділова, навчально-виховна, оздоровча, рекреаційна і елементи вертикальних та горизонтальних комунікацій. Вони «розумно» поєднані в будинку завдяки їх розміщенню. Функції логічно взаємопов'язані і мають зручне розташування як для мешканців, так і для працівників і відвідувачів (рис. 21). Вхідні зони для мешканців, що проживають, мають окремі входи, а комерційні приміщення – свої власні входи/виходи з вулиці.

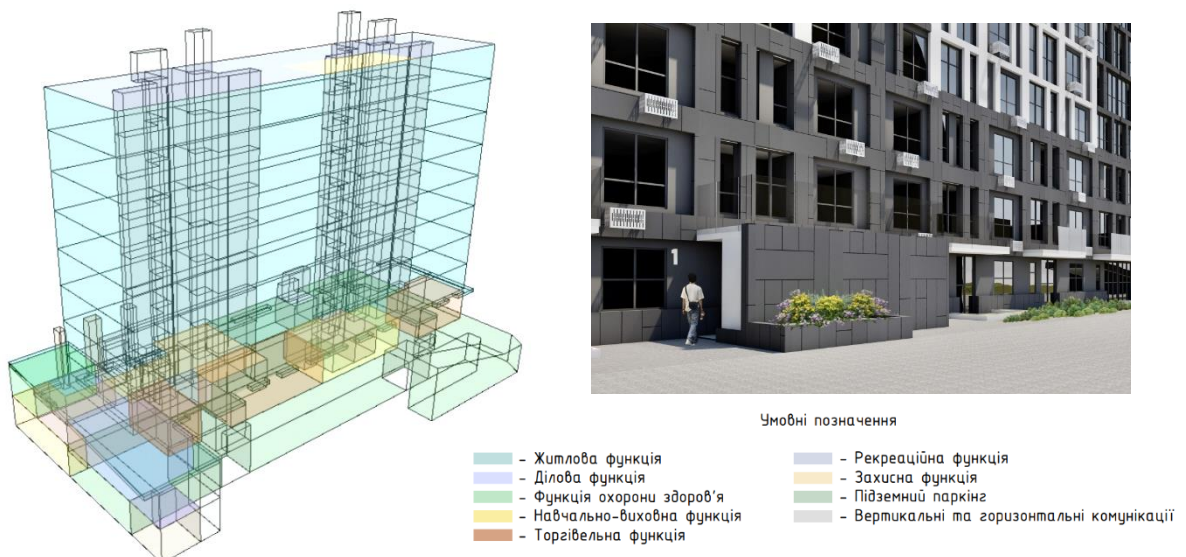


Рисунок 21. Функціонально-планувальна організація будинку і вхідна група з безбар'єрним середовищем

Об'ємно-планувальні рішення проєкту розроблені у відповідності з діючими в Україні нормами і правилами.

Житловий будинок складається з двох 9-ти поверхових рядових секцій (с.1, с.2-зерк.) відокремлених одна від одної деформаційним швом. 9-ти поверхова секція – прямокутна в плані, відноситься до II ступеня вогнестійкості.

Габаритні розміри секцій – 38,4 x 18,30 м в осях.

Висота поверху – 4,0 м (підземний гараж), 3,75 м (перший поверх), 3,0 м (типові поверхи).

За відмітку $\pm 0,000$ прийнято рівень чистої підлоги першого поверху житлового будинку, що відповідає абсолютній відм. 115,45.

Житлові секції мають спільний вбудовано-прибудований підземний паркінг (споруда подвійного призначення). Він розрахований на 60 машиномісць, є спорудою подвійного призначення (СПП) з розрахунком на всіх мешканців будинку і працюючих осіб і ця споруда може функціонувати до 48 годин. Споруда подвійного призначення має свій спеціальний склад приміщень: основне приміщення для укриття, приміщення пункту керування (суміщене приміщення пункту керування та приміщення пожежного поста/приміщення чергового персоналу), зона санітарного посту, зона засобів пожежного захисту, зона для підігріву та видачі їжі, питного режиму та миття посуду. До допоміжних приміщень відносяться: санітарно-гігієнічні приміщення, приміщення для вентиляційного та фільтровентиляційного обладнання, приміщення зберігання забрудненого одягу/роздягальня, приміщення для зберігання продовольства, приміщення зберігання води, приміщення для зберігання відходів, приміщення ДЕС, складське приміщення інструментів, індивідуального захисту, укомплектування СПП, електрощитова сховища/гаража, приміщення станції перекачки.

СПП має чотири виходи безпосередньо на вулицю, які виконані у вигляді монолітних залізобетонних сходових клітин. Також, до паркінгу

можна потрапити за допомогою ліфтів. СПП має аварійний вихід, який розташовується майже на межі території проектування (рис. 22).

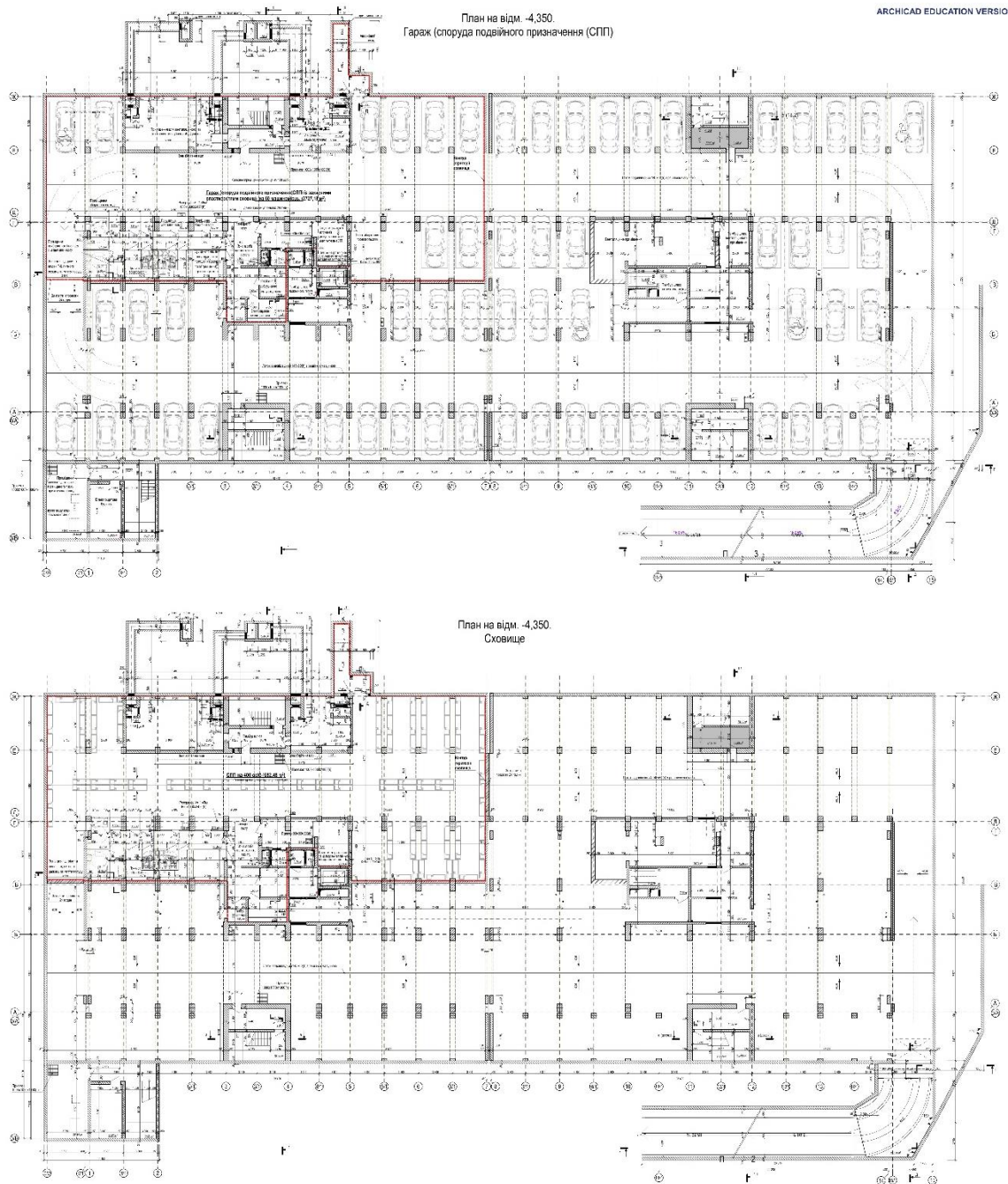


Рисунок 22. Споруда подвійного призначення. План паркінгу на відм. -4,350. План сховища на відм. -4,350

Форма в плані на першому поверсі Т-подібна, що обґрунтовується наявністю ділової та оздоровчої функції з боку вулиці. На першому поверсі в основному блоці поєднано житлову з торгівельною і навчально-виховною функціями, вони мають окремі входи і не перетинаються, що дотримано згідно нормативних вимог [10; 11].

На першому поверсі в ролі ділової функції виступають коворкінг простори на 35 робочих місць, в якості функції оздоровчої – центр психологічної підтримки, навчально-виховної – центр дитячого розвитку, торгівельної – магазини.

Всі квартири в цьому будинку пристосовані для розміщення МГН та мають необхідне обладнання та необхідні розміри. Квартири на першому поверсі мають вихід в коридор і на лоджії, через які можна вийти безпосередньо на вулицю. Мешканці цих квартир можуть висаджувати рослини на прибудинкових ділянках (рис. 23).

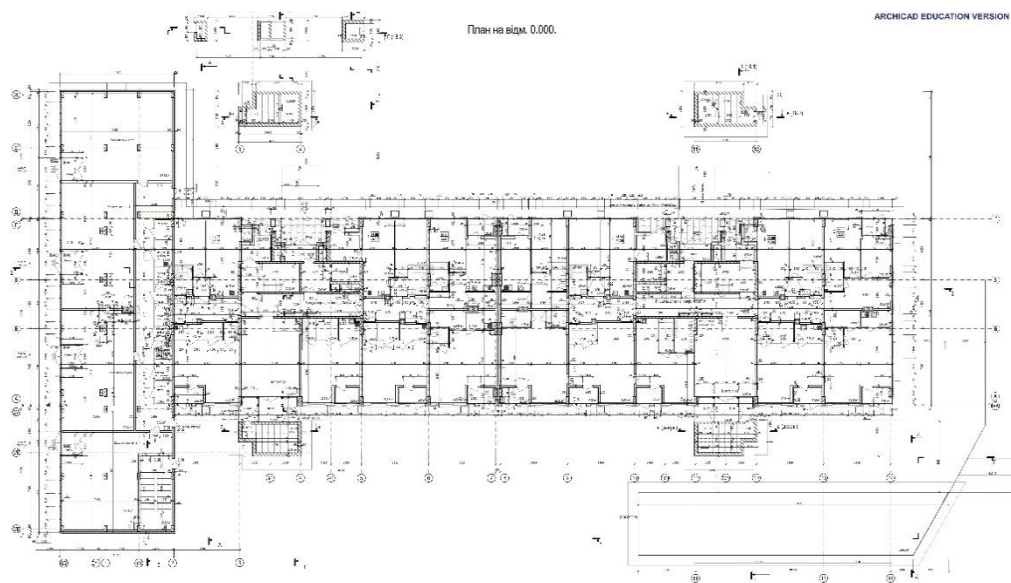


Рисунок 23. План на відм. 0,000

На другому поверсі є тільки житлова функція і зона горизонтальних і вертикальних комунікацій. Квартири, які розташовані в першій секції в торцевій частині будинку з північного боку, мають великі тераси, які розташовані на покрівлі над вбудовано-прибудованими приміщеннями з коворкінг просторами і центром психологічної підтримки. Квартири, які знаходяться над входами до будинку зі сторони південного сходу, мають трохи більші лоджії у порівнянні з основною масою лоджій квартир за рахунок того, що вони займають покриття входів в будинок і сходів до підземної частини будинку. Квартири, які розміщені в другій секції будинку з боку торця також мають великі лоджії. Загалом, всі квартири мають літні приміщення, які, в свою чергу, виконують роль другого шляху евакуації (рис.

24). Також, всі квартири обох секцій відповідають нормам інсоляції та санітарно-гігієнічним вимогам.

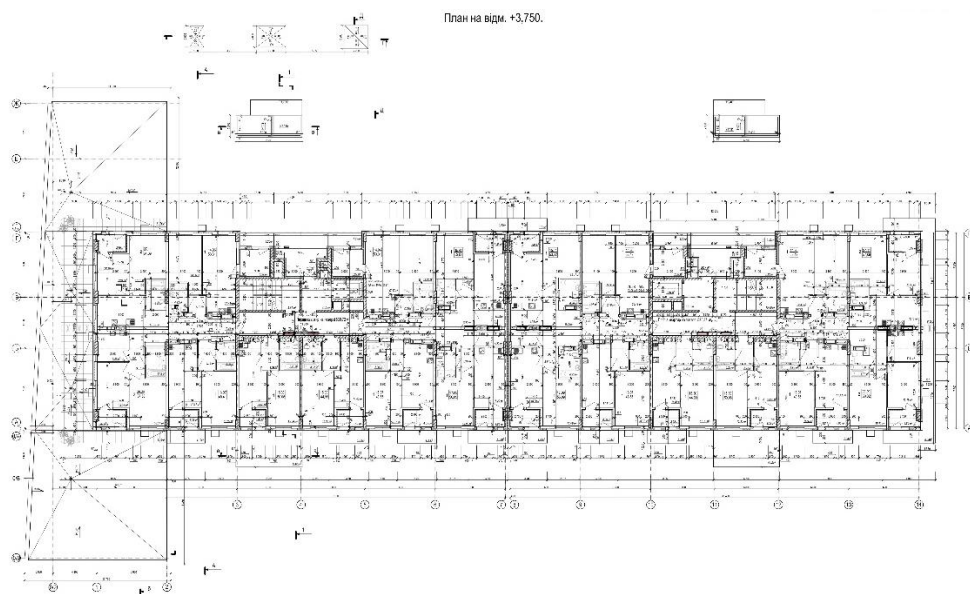


Рисунок 24. План на відм. +3,750

Починаючи з третього поверху квартири мають типовий вигляд, відрізняється тільки розташування віконних і дверних прорізів на фасадах будівлі. На типовому поверсі в кожній секції розміщено по 8 однокімнатних квартир і по дві двокімнатних (рис. 25).

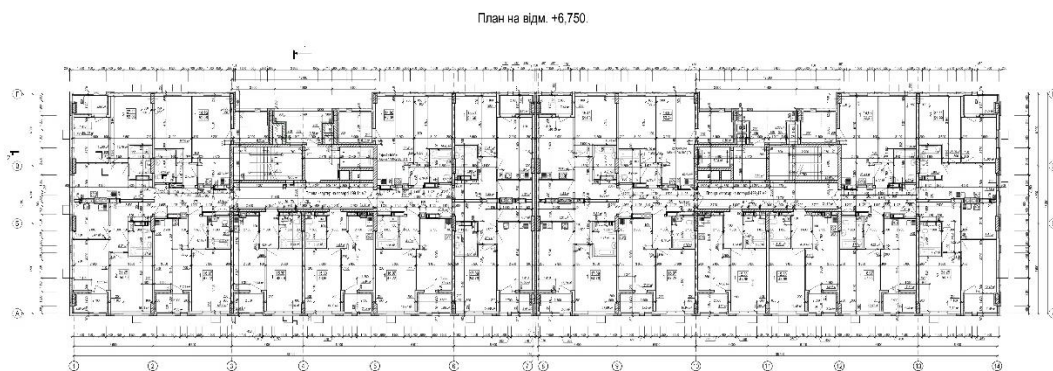


Рисунок 25. План на відм. +6,750

В будинку переважно знаходяться однокімнатні квартири, але в торцевих частинах є і двокімнатні. Однокімнатні мають площі в діапазоні $43,66 - 56,09 \text{ м}^2$, а двокімнатні – $51,99 - 67,58 \text{ м}^2$.

Базовий склад приміщень квартир включає коридор, санітарний вузол, кухню з зоною вітальні, житлове приміщення (спальню), літнє приміщення.

В деяких квартирах є додаткове приміщення, а в двокімнатних – по два житлових приміщення (рис. 26).

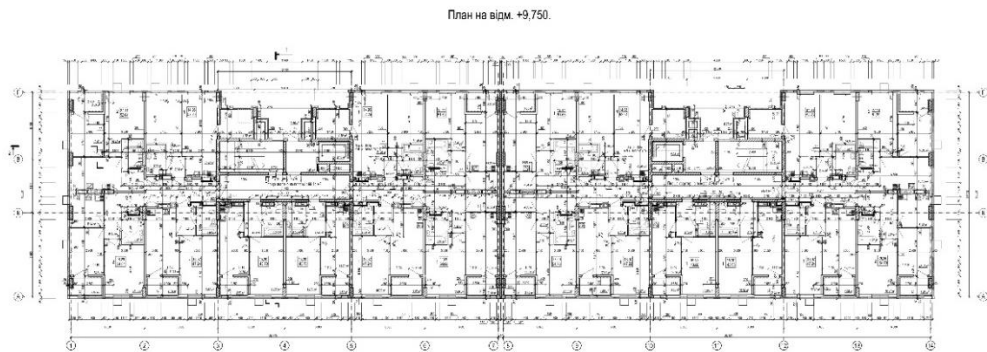


Рисунок 26. План на відм. +9,750

Горизонтальні комунікації виступають захисними приміщеннями під час небезпеки. Вони мають посилені конструкції, всі двері металеві та протипожежні, не мають в своєму складі віконних прорізів. Важливо зазначити, що коридори виконані відповідно до протипожежних вимог з негорючих матеріалів. Коридори розташовані суміжно зі сходовою клітиною, що дає змогу мешканцям в разі небезпеки скористуватися комунікаціями для переміщення у СПП. У будинку застосована сходова клітка СК, розташована всередині будівлі біля зовнішньої стіни і має броньовані вікна на кожному поверсі, сходи, сходові майданчики виконані з монолітного залізобетону. Коридор з ліфтом межує з коридорами і має вікна на всіх поверхах для природнього освітлення приміщень. Обраний тип вікон забезпечує безпеку і не дає уламків та наповнює сходову клітину природнім освітленням. Секція обладнується одним вантажопасажирськими ліфтом вантажопідйомністю 1000 кг (рис. 27).

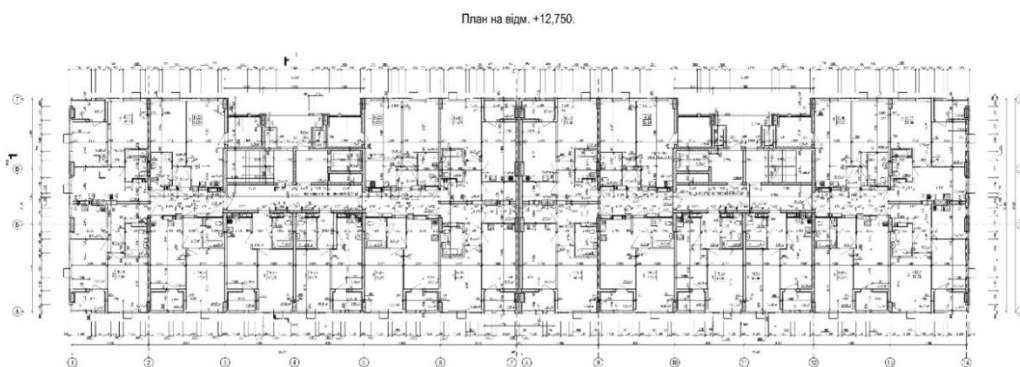


Рисунок 27. План на відм. +12,750

Покрівля плоска, експлуатована, має три типи покриття: з зеленими насадженнями, тротуарною плиткою і гумовим покриттям. На покрівлі розташовано дитячий майданчик (з відповідними огорожувальними конструкціями) і рекреаційну зону для відпочинку з необхідним обладнанням (також з відповідними огорожувальними конструкціями і тіньовими навісами). З північного боку розміщена тераса з видом на Словаччину, аеропорт, де буде видно посадку або зліт літаків. Вид на гори є з усіх точок покрівлі. Для доступу на покрівлю виведено ліфти і сходи обох секцій, що забезпечує легкий і безбар'єрний доступ (рис. 28). Двері сходових клітин, які виходять на вулицю, є протипожежними.

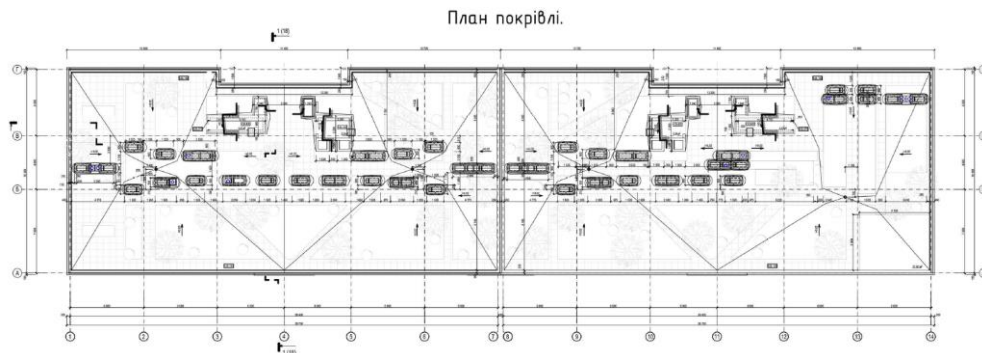


Рисунок 28. План покрівлі

Розрізи демонструють структуру будинку, де видно каркасну систему будівлі (рис. 29).

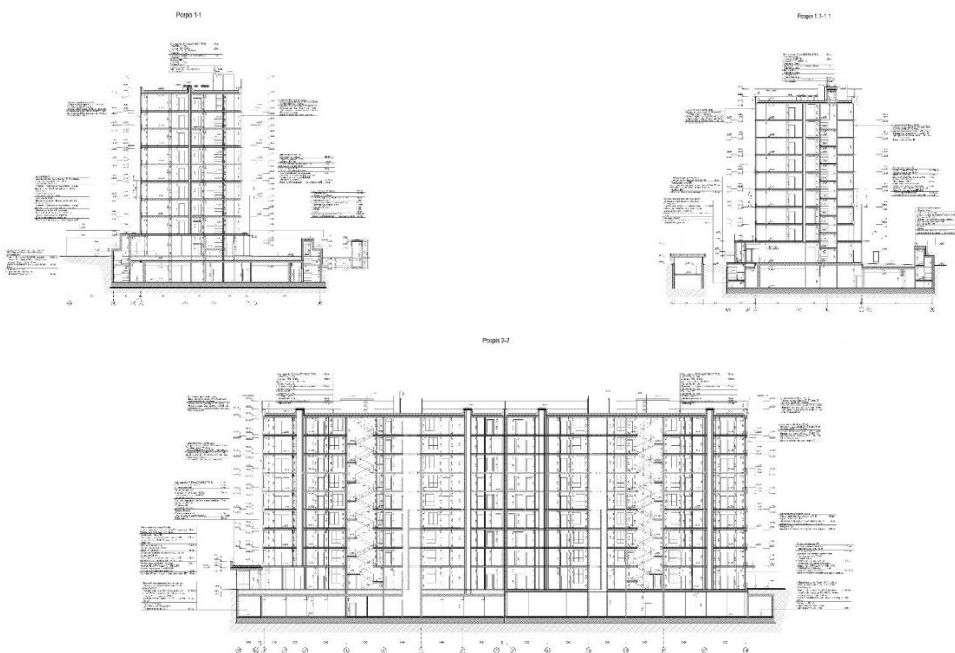


Рисунок 29. Розрізи

2.4. Об'ємно-просторове та архітектурно-конструктивне рішення сучасного житлового будинку для ВПО в м. Ужгород

Об'ємно-просторове рішення

Варто відзначити сучасне композиційне рішення будинку і благоустрою території. Завдяки поєднанню темного графітового і білого кольору в фасадному рішенні, будівля виглядає контрастною. Будинок складається з 9-ти поверхового блоку, який прямокутний у плані, та одноповерхового блоку з вбудовано-прибудованих приміщень, які знаходяться перпендикулярно до попередньої частини будівлі. Будівля подана чітко вираженим горизонтальним розвитком (рис. 30).



Рисунок 30. Фасади будівлі

Фасадне рішення житлового будинку виконане в сучасній стилістиці з використанням чіткої геометрії та стриманої кольорової гами. Основний об'єм фасаду вирішено у світлих тонах, які візуально полегшують споруду та надають їй сучасного вигляду, тоді як нижні поверхи виконані темними кольорами, що створює так звану стилізовану частину за допомогою виділення перших трьох поверхів темним фасадом.

Розміщення віконних і дверних прорізів створюють ритмічні членування на фасаді, які підкреслюються вертикалями білого кольору, при цьому вони не виглядають хаотично завдяки горизонтальним елементам, які

проходять вздовж всього фасаду. Вертикальні елементи обрамлення підсилюють візуальну висотність будівлі.

Також, значна площа застакнення та використання лоджій сприяють візуальному полегшенню масивності будівлі, покращують природне освітлення приміщень і забезпечують комфортні умови проживання (рис. 31).



Рисунок 31. Візуалізації екстур'єру

Архітектурні конструкції підземної частини будівлі

Будівля має підземну частину і надземну. Підземна частина являє собою споруду подвійного призначення (СПП), яка має свої конструктивні і архітектурні вимоги [12].

Конструктивна система

Конструктивною системою підземної прибудови є монолітний залізобетонний каркас, конструктивна система якого складається з суцільної фундаментної плити, монолітних залізобетонних колон та стін, монолітних залізобетонних ригелів перекриття та монолітної залізобетонної плити перекриття.

Споруда подвійного призначення (СПП)

Проектом передбачено улаштування в підземних приміщеннях житлового будинку споруди подвійного призначення (СПП). Несучі та огорожувальні конструкції підземної СПП запроєктовано з монолітного залізобетону. Плита покриття СПП має товщину 400 мм та виконана по монолітним залізобетонним ригелям. Зовнішні стіни, стіни входів та аварійні виходи СПП мають товщину 300 мм та 350 мм. В першій секції поверх залізобетонної плити покриття влаштовано шар, який захищає СПП від

радіації, що є обов'язковою вимогою для будівництва таких споруд. Він складається з гідроізоляції, утеплювача, щебню, ґрунту, стяжки, фінішного покриття і має товщину 800 мм.

Входи до СПП з рівня землі запроєктовані з використанням окремих сходів. Ширина у просвіті елементів входів (сходів) до СПП не менше ніж 1350 мм. Сходи – із монолітних залізобетонних сходинок і майданчиків.

У СПП запроєктовано аварійний вихід поза зоною можливих завалів.

Архітектурні конструкції надземної частини будівлі

Надземна частина будинку складається з двох секцій 9-ти поверхового житлового будинку і вбудовано-прибудованих одноповерхових приміщень.

Конструктивна система

Конструктивною системою 9-ти поверхової будівлі (секції) є монолітний залізобетонний каркас прямокутної форми в плані. Конструктивна система складається з суцільної фундаментної плити, вертикальних монолітних залізобетонних колон, монолітного залізобетонного ядра жорсткості та монолітних залізобетонних плит перекриттів.

Секції та прибудови розділено антисейсмічними швами за всією висотою завширшки 100 мм.

Фундамент

Фундамент – монолітна залізобетонна фундаментна плита товщиною 800 мм. Основою фундаментної плити слугує шар з пісків дрібнозернистих. Плита має гідроізоляцію. Низ фундаментної плити розташований на позначці – 110,15.

Стіни

Колони та стіни – монолітні залізобетонні.

Внутрішні стіни товщиною 400 мм з силікатної цегли і 200, 300, 500 мм товщиною монолітні залізобетонні.

Перегородки товщиною 120 мм запроєктовано з цегли, товщиною 100 - з гіпсокартону.

Огороджувальні конструкції

Огороджувальні конструкції лоджій і балконів виконані зі скляних панелей висотою 1200 мм, а на експлуатованій покрівлі – 2000 мм.

Плити перекриття

Плити перекриття – монолітні залізобетонні плити товщиною 220 мм.

Сходи

Сходи – із монолітних залізобетонних сходинок і майданчиків. Огороджувальні елементи сходів мають висоту 1000 мм і є металевими. Ширина маршу – 1350 мм в житловій частині будівлі, 1450 мм – у виходах з паркінгу, 1650 мм – в сходовій клітині, яка веде до електрощитової і насосної установки в підземній частині будівлі, ширина всіх сходових клітин – 1350 мм. Сходи вогнестійкі і в сходовій клітині немає горючих матеріалів.

Ліфтова шахта

Стіни ліфтової шахти монолітні залізобетонні, товщина 200 і 300 мм. Ліфтова шахта виконана габаритами 2800 x 1800 мм. Передбачено дверні прорізи розміром 2100 x 1140 (Н) мм в стіні товщиною 200 мм.

Покрівля

Для сучасного житлового будинку створено експлуатовану покрівлю. Вона плоска, виконана з монолітного залізобетону. Поверх плити є такі складові покрівлі, як пінополістирол, стяжка, праймер, гідроізоляційна мембрана ПВХ, дренажна шипоподібна мембрана, теплоізоляція, шари геотекстилю, суглинистий ґрунт, шар ґрунту із засіяною травою в місцях, де створено зелену покрівлю, і на доріжках поверх плити влаштовано пінополістирол, стяжку, праймер, гідроізоляційну мембрану ПВХ, шари геотекстилю, теплоізоляцію, тротуарну плитку. Також, на покрівлі є дитячий майданчик, в складі покриття якого використано пінополістирол, стяжку, праймер, гідроізоляційну мембрану ПВХ, шари геотекстилю, теплоізоляцію і гумове покриття.

Для збору води з покрівлі створено водоприймальні воронки і систему відведення цієї води через водостічні труби і стояки, які ведуть воду в систему зливової каналізації.

Заповнення віконних прорізів

Вікна в сучасному житловому будинку обрані з енергоефективними властивостями, які мають високі показники тепло- та звукоізоляції. До характеристик вікон віднесено двокамерний склопакет, зовнішнє скло має енергоефективне напилення з іонами срібла, камери заповнюються аргоном (газ, який знижує теплообмін), композитні дистанційні рамки (мають високі теплоізоляційні характеристики).

Для забезпечення високого рівня інсоляції застосовано великі вікна в квартирах будинку, а в приміщеннях коворкінгу і центру психологічної підтримки – панорамні.

Заповнення дверних прорізів

Зовнішні двері металопластикові зі скляними панелями, що підвищує рівень природнього освітлення і естетичного сприйняття, порогів не мають. Двері, які ведуть в квартири і розташовані по шляхам евакуації мають ширину не менше 1000 мм. Двері, які ведуть до сходових клітин і коридорні металеві. Двері зовнішні - металеві (сталеві), утеплені, глухі.

Внутрішні двері мають ширину 900 мм. Двері, які ведуть до технічних приміщень, складають ширину 700 мм.

У СПП всі двері металеві захисні посилені з шириною 900 мм. Дверні прорізи входів до СПП заповнюються захисними дверима з негорючих матеріалів, які мають несучу здатність (у т.ч. поворотних механізмів та конструкції замка) для утримання навантаження від надлишкового тиску вибухової хвилі що відповідає захисним властивостям СПП. Ширина у просвіті елементів входів (сходів) до СПП не менше ніж 1350 мм.

До протипожежних дверей відносяться двері, які ведуть у квартири, на покрівлю, в приміщення для інженерного обладнання, шахт ліфтів і тамбурні.

Підлоги

Загалом є декілька видів підлог, які використовуються в проєкті, і вони визначаються за функціональним призначенням кожного з приміщень. Таким чином, є такі типи підлог, які передбачені для:

- Підземного паркінгу, технічних приміщень, приміщень, які відносяться до складу СПП за винятком санітарних вузлів – покриття бетоном і зміцнений поверхневий шар (топінг);
- Горизонтальних комунікацій (коридори, тамбури, вестибюлі) – високоякісна керамічна плитка з антиковзковим покриттям;
- Вертикальні комунікації (сходові майданчики) – шліфований бетон;
- Приміщення коворкінгу, психологічної підтримки, магазини, центру дитячого розвитку - високоякісна керамічна плитка з антиковзковим покриттям;
- Квартири – ламінат;
- Квартири (санітарні вузли, коридори при вході) - високоякісна керамічна плитка з антиковзковим покриттям;
- Квартири (лоджії, тераси) – морозостійка плитка.

У «мокрих» приміщеннях необхідно влаштовувати гідроізоляцію.

Оздоблення

Будівля сучасного житлового будинку має свої особливості стосовно зовнішнього та внутрішнього оздоблення.

Зовнішнє оздоблення

Утеплення фасадів передбачається мінераловатними плитами товщиною 100 мм, група горючості НГ (негорючий), та екструдованим пінополістиролом товщиною 50 мм.

Зовнішнє опорядження будівлі передбачена у вигляді навісної фасадної системи "Вентильований фасад" та фарбування фасадною фарбою по штукатурці з утеплювачем.

1-3 поверхи, частина фасаду по вхідним групам житлового будинку 4-9 поверхів, фасади вбудовано-прибудованої частини (комерції) – навісна

фасадна система "Вентилюваний фасад" з облицюванням композитними панелями по ефективному утеплювачу.

4-9 поверхи – зовнішнє опорядження будівлі передбачене у вигляді фарбування фасаду по штукатурці з утеплювачем.

Навісна фасадна система представляє собою багатошарову конструкцію, яка кріпиться до зовнішніх стін будівлі за допомогою спеціального каркасу та забезпечує захист огорожувальних конструкцій від впливу атмосферних факторів, підвищення тепло- і звукоізоляційних характеристик, а також покращення архітектурного вигляду споруди.

Навісна система виконує ряд переваг для сучасного житлового будинку, серед яких виділяють довговічність, легку збірку, високі показники тепло- та гідроізоляції, високий рівень пожежної безпеки, легкість в догляді і сучасний естетично-привабливий вигляд.

Для даного проєкту обрано два кольори композитних панелей навісної фасадної системи: графітовий і білий. Це створює цікавий контраст і сучасний вигляд.

Внутрішнє оздоблення

Для приміщень загального користування використовується фарбування стін по покращеній штукатурці. Кольорове рішення – світло-сірі стіни, які візуально розширюють простір, створюють сучасний і приємний вигляд.

У квартирах передбачено виконання покращеного штукатурного оздоблення зі світло-сірою фарбою як базового варіанту внутрішнього опорядження. Санітарно-гігієнічні приміщення необхідно оздоблювати настінною керамічною плиткою, а кухонні – тільки в зоні кухонних приладів.

Протипожежний захист

Протипожежний захист є дуже важливим аспектом для проєктування будівель. При забезпеченні пожежної безпеки слід керуватися Законом України «Про пожежну безпеку» [13], «Правилами пожежної безпеки в Україні» [14], ДБН В.1.1.7 -2016 «Пожежна безпека об'єктів будівництва» [15].

Проектом передбачено:

- вихід на покрівлю через протипожежні двері – EI 30;
- вихід з вбудованого підземного гаражу та інших приміщень підземного поверху безпосередньо назовні;
- двері приміщень для інженерного обладнання – протипожежні;
- двері в квартири – протипожежні, протиударні з межею вогнестійкості EI 30;
- двері шахт ліфтів і тамбур-шлюзу – протипожежні з межею вогнестійкості EI 60 і EI 30 відповідно;
- вихід з кожної квартири на лоджію з глухим простінком шириною не менше 1,2 м;
- забезпечення під'їзду, придатного для пожежних машин;
- зовнішнє пожежогасіння здійснюється з пожежного гідранта на водопровідному колекторі за допомогою пожежних машин;
- наявність необхідної кількості евакуаційних сходів;
- наявність двох шляхів евакуації (вихід з квартири в коридор і на лоджію або терасу);
- входи, а також аварійні виходи з СПП із захисними властивостями сховищ використовувати як евакуаційні виходи;
- шляхи до СПП із захисними властивостями сховищ влаштовуються через окремі сходи;
- розрахунок шляхів евакуації з СПП із захисними властивостями сховищ з урахуванням її місткості;
- евакуаційні шляхи передбачені через тамбури та захисні двері;
- мінімальний клас вогнестійкості будівельних конструкцій будівель та споруд об'єкту запроєктовані, як для будинків II ступеня вогнестійкості;
- основні приміщення СПП із захисними властивостями сховищ оснащуються водяними та водопінними вогнегасниками.

Архітектурно-планувальні рішення

При плануванні було враховано ширину коридорів, сходів, тамбурів, дверних прорізів. Ширина горизонтальних і вертикальних комунікацій відповідають вимогам і становлять не менше 1200 мм, а двері – не менше 1000 мм. Ліфтові шахти огорожені протипожежними стінами.

Інженерні мережі

Будівля має автоматичні системи пожежної сигналізації. Інженерні мережі мають протипожежний захист, який являє собою огорожувальні конструкції з негорючих матеріалів. Такі приміщення, як електрощитова та насосна станція мають протипожежні двері та протипожежні огорожувальні конструкції (стіни), які розділяють ці приміщення та підземний паркінг.

Протипожежні матеріали

У будинку використовуються протипожежні матеріали на шляхах евакуації, у СПП, в місцях прокладання інженерних мереж.

Фасадне утеплення виконане з негорючих матеріалів.

Висновки

Розробка конструктивних рішень є важливою складовою проєктування сучасної будівлі, оскільки саме від прийнятих конструктивних схем, матеріалів та технічних рішень залежить надійність, довговічність, безпечність і ефективність експлуатації об'єкта. Конструктивні рішення повинні забезпечувати стійкість будівлі до зовнішніх впливів, відповідати нормативним вимогам та створювати умови для комфортного і безпечного використання житлового будинку.

У даному розділі були розглянуті конструктивні рішення сучасного житлового будинку для ВПО в м. Ужгород. При проєктуванні враховано кліматичні, інженерно-геологічні та сейсмічні умови району будівництва, що вплинуло на вибір конструктивної системи та будівельних матеріалів. Конструктивна схема будівлі представлена монолітним залізобетонним каркасом, який забезпечує просторову жорсткість, надійність та довговічність

споруди, а також забезпечує безпечне перебування в СПП. У проєкті передбачено споруду подвійного призначення, яка відповідає сучасним вимогам безпеки та цивільного захисту.

У проєкті застосовано сучасні енергоефективні та безпечні конструктивні рішення, серед яких утеплення фасадів негорючими матеріалами, використання енергоефективних вікон, рекуператорів, насосної станції, електрощитової, сонячних панелей та експлуатованих і зелених покрівель. Значна увага приділена забезпеченню пожежної безпеки, організації шляхів евакуації, використанню протипожежних конструкцій та негорючих матеріалів. Прийняті конструктивні рішення забезпечують надійність, функціональність та безпечну експлуатацію будівлі відповідно до чинних нормативних вимог.

3. ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ СУЧАНОГО ЖИТЛОВОГО БУДИНКУ ДЛЯ ВПО В М. УЖГОРОД

3.1. Аналіз існуючого положення

3.1.1. Функціональне зонування території

(існуюче положення)

№ пп	Найменування зони	Площа, га	Питома вага, %	Питомий показник, м ² /чол.
1	2	3	4	5
1.	Озеленення	0,1109	16,2	-
2.	Галявини	0,4413	64,3	-
3.	Рельєф	0,0140	2,10	-
4.	Невпорядковані території	0,1208	17,64	-
	Разом в межах ділянки:	0,6870	100,0	-

3.1.2. Баланс території ділянки проєктування

(існуюче положення)

№ п/п	Найменування елементів території	Площа, м ²	Питома вага, %	Питомий показник, м ² /чол.	Приміт- ка
1	2	3	4	5	6
1.	Територія, усього:	1681,47	24,47	-	
	у тому числі:				
1.1	Площа забудови будівель (не функціонує)	123,25	1,79	-	
1.2	Дороги, проїзди та інші асфальтові покриття	115,21	1,68	-	
1.3	Ґрунтові дороги, доріжки (протоптиші)	636,41	9,26	-	
1.4	Відкриті майданчики для тимчасового зберігання автотранспорту	-	-	-	

1.5	Спортивні майданчики	-	-	-	
1.6	Майданчики для відпочинку	-	-	-	
1.7	Озеленення	806,6	11,74	-	
2.	Територія установ обслуговування	-	-	-	
3.	Галявини	3174,0	46,20	-	
4.	Рельєф	1140,56	16,60	-	
5.	Невпорядковані території	874,9	12,73	-	
	Разом в межах ділянки:	6870,93	100,0	-	

3.2. Проектна пропозиція

3.2.1. Функціональне зонування території

(проектна пропозиція)

№ п/п	Найменування зони	Площа, га	Питома вага, %	Питомий показник, м ² /чол.
1	2	3	4	5
1.	Житлова зона	0,41634	60,6	13,9
2.	Спортивна зона	0,01	1,46	0,3
3.	Дитяча ігрова зона	0,0104	1,51	0,34
4.	Рекреаційна зона	0,2400	34,93	8,0
5.	Господарська зона	0,01026	1,49	0,4
	Разом в межах ділянки:	0,6870	100,0	22,9

3.2.2. Баланс території ділянки проектування

(проектна пропозиція)

№ п/п	Найменування елементів території	Площа, м ²	Питома вага, %	Питомий показник, м ² /чол.	Приміт- ка
1	2	3	4	5	6
1.	Житлова територія, усього:	6750,13	98,2	22,5	

	у тому числі:				
1.1	Площа забудови житлових будівель	1452,44	21,14	6,3	
1.2	Дороги, проїзди та інші асфальтові покриття	702,6	10,23	2,3	
1.3	Відкриті майданчики для тимчасового зберігання автотранспорту	81,8	1,19	0,3	
1.4	Спортивні майданчики	90,0	1,31	0,3	
1.5	Майданчики для відпочинку і ігор дітей	104,0	1,51	0,34	
1.6	Озеленення та благоустрій території	2400	34,93	8,0	
2.	Територія установ обслуговування, усього:	120,8	1,76	0,4	
	у тому числі:				
2.1	Господарські майданчики	120,8	1,76	0,4	
2.2	Рампа підземного гаражу	181,19	-	-	у підземн. просторі
2.3	Підземний паркінг	1737,39	-	-	у підземн. просторі
	Разом в межах ділянки:	6870,93	100,0	22,9	

3.2.3. Техніко-економічні показники

(проектна пропозиція)

№ п/п	Найменування показників	Одиниці виміру	Кількість
1	2	3	4
1.	Територія ділянки	га	0,687
2.	Чисельність населення	чол.	300
3.	Житловий фонд	м ² заг. площ.	8409,81
4.	Житлова забезпеченість (серед.)	м ² /чол.	28,0
5.	Середньозважена поверховість	поверх	9

6.	Щільність населення (брутто)	чол./га	436
7.	Щільність населення (нетто)	чол./га житл.тер.	444
8.	Щільність житлового фонду (брутто)	м ² заг.пл./га	12239,7
9.	Щільність житлового фонду (нетто)	м ² заг.пл. /га житл.тер.	17408,59
10.	Щільність забудови житлової території	%	21,5
11.	Щільність забудови кварталу	%	21,14
12.	Питома вага житлової території	%	98,2
13.	Ступінь озеленення	%	34,93
14.	Ступінь озеленення	м ² /чол.	8,0
15.	Площа відкритих автостоянок	м ²	81,8
16.	Співвідношення забудованих і відкритих ділянок	м ² %	1452,44 / 5418,49 21,14 / 78,86

3.2.4. Об'ємно-планувальні показники по житловому будинку

№ п/п	Найменування показників	Одиниці виміру	Кількість
1	2	3	4
1.	Характеристика будівництва	нове	1
2.	Кількість секцій	шт.	2
3.	Висота житлового поверху	м	3,0
4.	Будівельний об'єм будівлі: в тому числі: - надземної частини - підземної частини	м ³	56150,59 41760,16 14390,43
5.	Площа забудови	м ²	1452,44
6.	Загальна площа квартир	м ²	8409,81
7.	Площа квартир без урахування літніх приміщень	м ²	7601,93

8.	Житлова площа	м ²	3035,53
9.	Площа літніх приміщень	м ²	807,88
10.	Площа поза квартирних приміщень	м ²	4059,87
11.	Кількість квартир, усього: в тому числі: - 1-о кімнатних - 2-о кімнатних - 3-о кімнатних	шт.	167 134 33 -
12.	Чисельність населення	чол.	300
13.	Житлова забезпеченість	м ² /чол.	28,0
14.	Середня площа квартири: - загальна - житлова	м ²	45,52 18,17
15.	Коефіцієнт К ₁		0,36
16.	Коефіцієнт К ₂		3,66
17.	Коефіцієнт К ₃		0,64
18.	Коефіцієнт К ₄		0,16

4. ОХОРОНА ПРАЦІ

4.1 Забезпечення охорони праці на законодавчому рівні

Для проектування Сучасного житлового будинку для ВПО в м. Ужгород передбачається забезпечення і дотримання вимог охорони праці на законодавчому рівні [16]. У ході роботи було використано такі законодавчі акти та нормативні документи:

1. Закон України «Про охорону праці».

Документ є основним нормативно-правовим актом, який визначає правові, організаційні та соціально-економічні засади забезпечення безпеки, гігієни праці та виробничого середовища. Він регулює відносини між роботодавцем і працівником у сфері охорони праці, встановлює права працівників на безпечні та здорові умови праці, а також визначає обов'язки роботодавця щодо створення належних умов праці та запобігання виробничому травматизму. [17]

2. Кодекс законів про працю України.

Головний законодавчий документ, що встановлює правові засади регулювання трудових відносин між працівниками та роботодавцями. Кодекс визначає порядок прийняття на роботу, переведення та звільнення працівників, встановлює тривалість робочого часу і часу відпочинку, правила оплати праці, надання відпусток, а також гарантії та компенсації для працівників. Документ спрямований на забезпечення права громадян на працю та захист їхніх трудових прав. [18]

3. ДБН А.3.2-2:2009 «ОХОРОНА ПРАЦІ І ПРОМИСЛОВА БЕЗПЕКА У БУДІВНИЦТВІ. Основні положення».

Даний документ встановлює основні вимоги щодо забезпечення охорони праці та промислової безпеки під час виконання будівельних робіт. Документ регламентує організацію безпечних умов праці на будівельних майданчиках, визначає вимоги до технологічних процесів, використання будівельної техніки, машин, механізмів та засобів індивідуального захисту

працівників. Основною метою норм є запобігання виробничому травматизму та аварійним ситуаціям у будівництві.

У документі також визначаються обов'язки учасників будівництва щодо дотримання вимог безпеки, порядок проведення інструктажів, навчання та контролю за станом охорони праці на об'єкті. Норми враховують вимоги до організації будівельного майданчика, безпечного виконання робіт на висоті, експлуатації електрообладнання та пожежної безпеки. Документ є обов'язковим для застосування під час проєктування, організації та виконання будівельних робіт в Україні. [19]

4. ДСТУ 2293:2014 «ОХОРОНА ПРАЦІ. Терміни та визначення основних понять».

Встановлює основні терміни та визначення понять у сфері охорони праці, які застосовуються в нормативно-правових актах, документації, навчальній літературі та практичній діяльності. Документ забезпечує єдине розуміння та тлумачення термінів, пов'язаних із безпекою праці, виробничими ризиками, умовами праці, нещасними випадками, професійними захворюваннями та засобами захисту працівників. У документі подано визначення основних понять, необхідних для організації безпечних умов праці, проведення навчання, розроблення документації та здійснення контролю за станом охорони праці на підприємствах і в установах України. [20]

5. «Правила пожежної безпеки в Україні».

Визначає комплекс обов'язкових вимог і заходів, спрямованих на запобігання виникненню пожеж та забезпечення безпеки людей і об'єктів під час їх експлуатації. регламентує порядок організації заходів із запобігання пожежам, вимоги до утримання будівель, евакуаційних шляхів, інженерних систем, електрообладнання та засобів пожежогасіння. Основною метою правил є захист життя та здоров'я людей, збереження матеріальних цінностей і запобігання виникненню пожеж та аварійних ситуацій. [14]

6. «Типове положення про порядок проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці та Переліку робіт з підвищеною небезпекою».

Регламентує організацію навчання, інструктажів та перевірки знань працівників з питань охорони праці на підприємствах, в установах і організаціях. Документ визначає порядок підготовки працівників до безпечного виконання робіт, встановлює вимоги до проведення первинного, повторного, позапланового та цільового інструктажів, порядок допуску працівників до виконання професійних обов'язків. Основною метою положення є запобігання виробничому травматизму та підвищення рівня безпеки праці. Документ містить перелік робіт з підвищеною небезпекою, у якому визначені види робіт, що потребують спеціального навчання, перевірки знань та підвищених вимог до безпеки працівників. [21]

7. «Перелік заходів та засобів з охорони праці».

Визначає комплекс організаційних, технічних, санітарно-гігієнічних і профілактичних заходів, спрямованих на створення безпечних та здорових умов праці для працівників. Документ передбачає впровадження засобів колективного та індивідуального захисту, покращення виробничого середовища, запобігання нещасним випадкам і професійним захворюванням, а також забезпечення належного технічного стану обладнання та робочих місць. У переліку зазначаються заходи щодо проведення навчання та інструктажів з охорони праці, організації медичних оглядів, забезпечення працівників спецодягом, спецвзуттям та іншими засобами захисту. [22]

4.2 Аналіз умов праці та виявлення потенційних небезпек на об'єкті проєктування.

У межах проєкту «Сучасний житловий будинок для ВПО в м. Ужгород» виконується аналіз умов праці та визначення потенційних небезпек, які можуть виникати під час експлуатації об'єкта. Оскільки будівля має змішане функціональне призначення та включає житлові квартири, коворкінг-простір, центр психологічної підтримки, торговельні приміщення та центр дитячого

розвитку, важливо врахувати специфіку кожної з цих зон з точки зору безпеки, санітарно-гігієнічних вимог та організації робочих процесів.

Особлива увага приділяється можливим шкідливим та небезпечним факторам, що можуть впливати на мешканців, працівників і відвідувачів будівлі, зокрема підвищеному людському навантаженню, електробезпеці, пожежним ризикам, організації евакуаційних шляхів та безпеці перебування дітей у спеціалізованих зонах. Також враховуються вимоги до забезпечення комфортного та безпечного середовища, що є ключовим для багатофункціональних громадських і житлових об'єктів такого типу.

Для багатофункціональної будівлі важливим є забезпечення належного мікроклімату в приміщеннях різного призначення, дотримання вимог до вентиляції, освітлення та рівнів шуму, а також організація безпечної пересування людей у спільних просторах. Особливу увагу необхідно приділити безпеці інженерних систем, зокрема електропостачання, водопостачання, опалення та протипожежного захисту, оскільки їхня безперебійна та безпечна робота є критично важливою для об'єкта з постійним перебуванням великої кількості людей.

Також, треба аналізувати ризики, пов'язані з інтенсивним використанням громадських зон, таких як коворкінг, торгівельні приміщення та центр дитячого розвитку, де можливе підвищене навантаження на системи безпеки. Окремо враховується необхідність створення умов для швидкої та організованої евакуації у разі виникнення надзвичайних ситуацій з врахуванням вимог інклюзивності.

В умовах воєнного стану в Україні додатково враховується вплив зовнішніх небезпек, зокрема повітряних тривог та можливих ракетних загроз, що підвищує вимоги до наявності та облаштування укриттів, систем оповіщення та загальної стійкості будівлі. Це є важливою складовою комплексного підходу до забезпечення безпеки мешканців, працівників і відвідувачів об'єкта. Вимоги до будівництва вказують, що сучасні житлові будинки в країні повинні мати укриття та підвищений рівень безпеки. Це

можливо впровадити за допомогою влаштування споруди подвійного призначення, яка знаходитиметься на підземному рівні будинку, і безпекові зони, які будуть навіть в коридорах на кожному поверсі, щоб в будь-який момент була можливість перейти в укриття.

Умови праці — це сукупність чинників виробничого середовища і трудового процесу, які впливають на здоров'я і працездатність людини під час виконання нею трудових обов'язків [23].

Загалом, існує чотири види умов праці:

1. 1-й клас: оптимальні умови праці. При такому класі умов праці шкідливі чинники майже відсутні;

2. 2-й клас: допустимі умови праці. Даний клас має шкідливі виробничі фактори, але вони знаходяться в межах допустимих норм і немає ризику виникнення професійних захворювань;

3. 3-й клас: шкідливі умови праці. Є присутність шкідливих виробничих факторів, внаслідок яких може поступово з'являтися професійне захворювання у персоналу, їхній рівень перевищує норму;

4. 4-й клас: небезпечні (екстремальні) умови праці. Найнебезпечніші умови праці, внаслідок яких праця протягом однієї робочої зміни може викликати виникнення важкого професійного захворювання. При такому класі умов праці зберігається дуже високий рівень шкідливих виробничих факторів.

4.3 Дослідження ризику реалізації потенційних небезпек на об'єкті проєктування

В даному розділі розглянемо можливість виникнення пожежі як потенційну небезпеку. Пожежна небезпека є одним із найбільш небезпечних факторів під час експлуатації житлових будівель, оскільки може призвести до загрози життю та здоров'ю людей, пошкодження конструкцій будівлі та порушення нормальних умов проживання, так само в громадських приміщеннях, де знаходяться працівники, необхідно створити безпечні умови задля запобігання наслідків від пожежної небезпеки. Основними

нормативними документами, що регламентують вимоги пожежної безпеки, є «Правила пожежної безпеки в Україні» [14], ДБН В.1.1-7:2016 "Пожежна безпека об'єктів будівництва. Загальні вимоги" [15], Кодекс цивільного захисту України [24] та Закон України «Про охорону праці» [25].

Потенційна небезпека пожежі може проявлятися внаслідок короткого замикання електромережі, перевантаження електроприладів, несправності систем електропостачання, необережного поводження з відкритим вогнем або порушення правил експлуатації побутового обладнання. Особливу небезпеку становить можливе задимлення шляхів евакуації, поширення токсичних продуктів горіння та висока температура у приміщеннях. У разі виникнення пожежі існує ризик отруєння чадним газом, отримання опіків, виникнення паніки серед мешканців і працівників та ускладнення евакуації людей, особливо маломобільних груп населення, дітей та осіб похилого віку. Додатковим фактором ризику є можливість аварійних ситуацій, пов'язаних із перебоями електропостачання або наслідками воєнних дій, що можуть спричинити загоряння інженерних систем чи конструктивних елементів будівлі.

Для мінімізації ризику реалізації пожежної небезпеки у проєкті необхідно передбачити комплекс заходів з охорони праці та пожежної безпеки. До таких заходів належать забезпечення нормативної кількості евакуаційних виходів, використання негорючих або важкогорючих будівельних матеріалів, влаштування систем автоматичної пожежної сигналізації та оповіщення про пожежу, а також забезпечення будівлі первинними засобами пожежогасіння. Важливим є забезпечення належного технічного стану електромереж, аварійного освітлення та вільного доступу до шляхів евакуації. Реалізація зазначених заходів дозволить знизити ймовірність виникнення пожежі та забезпечити безпечні умови перебування мешканців у будівлі.

Ще в якості потенційної небезпеки на об'єкті проєктування розглянемо ризик виникнення надзвичайних ситуацій військового характеру під час

експлуатації проєктованого будинку. В умовах сучасної безпекової ситуації в Україні військова небезпека є одним із найбільш актуальних факторів ризику для цивільного населення та об'єктів житлового призначення. Основними нормативними документами, що регламентують вимоги щодо захисту населення та безпеки під час надзвичайних ситуацій, є Кодекс цивільного захисту України, Закон України «Про охорону праці» та ДБН В.2.2-5:2023 «Захисні споруди цивільного захисту» [26].

Потенційна небезпека воєнного характеру може проявлятися у вигляді пошкодження будівлі внаслідок вибухової хвилі, падіння уламків, перебоїв у роботі систем електропостачання, водопостачання та вентиляції, а також виникнення пожеж чи задимлення приміщень. Особливу небезпеку становить можливе руйнування конструктивних елементів будівлі та виникнення паніки серед мешканців під час сигналу повітряної тривоги або надзвичайної ситуації. У разі реалізації військової небезпеки існує ризик травмування людей уламками скла чи конструкцій, порушення шляхів евакуації та ускладнення доступу до безпечних зон.

Для мінімізації ризику реалізації військової небезпеки у проєкті необхідно передбачити комплекс заходів з охорони праці та цивільного захисту. До таких заходів належать забезпечення швидкого доступу до укриття або захисних споруд цивільного захисту, організація безпечних шляхів евакуації, використання конструктивних рішень, що підвищують стійкість будівлі до можливих навантажень, а також забезпечення автономних систем освітлення та резервного електроживлення. Важливим є облаштування систем оповіщення населення, інформаційних показників шляхів евакуації та підтримання належного технічного стану інженерних мереж. Реалізація зазначених заходів дозволить знизити ризик негативного впливу надзвичайних ситуацій воєнного характеру та забезпечити безпечні умови перебування мешканців, працівників та відвідувачів будівлі.

Для більш детального розгляду цього розділу, було створено матрицю оцінки ризиків.

Небезпечний фактор	Можливі наслідки	Ймовірність виникнення	Рівень наслідків	Рівень ризику
Токсичні продукти горіння та чадний газ	Отруєння, втрата свідомості, смертельні випадки	Середня	Критичний	Високий
Висока температура і відкрите полум'я	Опіки, травмування, пошкодження конструкцій	Середня	Критичний	Високий
Стрімке задимлення приміщень	Ускладнення евакуації, паніка, дезорієнтація	Середня	Значний	Середній
Зниження рівня кисню в приміщеннях	Погіршення самопочуття, ризик задухи	Низька	Значний	Середній
Обвалення конструкцій	Травмування або смертельні випадки	Низька	Критичний	Середній
Вибухи інженерних систем або обладнання	Руйнування приміщень, додаткові осередки пожежі	Низька	Значний	Середній
Ураження електричним струмом	Травмування або смертельні випадки	Низька	Значний	Низький

Рівень ризиків у матриці визначено з урахуванням передбачених проєктом заходів пожежної безпеки, зокрема використання негорючих матеріалів, влаштування систем пожежної сигналізації, протипожежних дверей, евакуаційних шляхів, вогнестійких конструкцій та споруди подвійного призначення. Реалізація зазначених заходів дозволяє суттєво знизити ймовірність виникнення та поширення небезпечних факторів пожежі.

4.4 Розробка організаційно-технічних, архітектурно-планувальних заходів, спрямованих на покращення умов праці на об'єкті проєктування

Організаційно-технічні заходи

Для забезпечення безпечних та комфортних умов праці на об'єкті проєктування необхідно передбачити комплекс організаційно-технічних заходів, спрямованих на зниження рівня потенційних небезпек під час експлуатації сучасного житлового будинку. До основних заходів належить забезпечення належного технічного стану інженерних систем будівлі, регулярний контроль роботи електромереж, систем вентиляції,

водопостачання та протипожежного обладнання. Важливим є проведення періодичних перевірок технічного стану обладнання та своєчасне усунення можливих несправностей, що можуть стати причиною виникнення аварійних ситуацій або пожежі.

Особливу увагу необхідно приділити організації заходів з пожежної безпеки та цивільного захисту. Для цього необхідно забезпечити наявність планів евакуації, інформаційних показників напрямків руху до евакуаційних виходів та укриттів, а також засобів первинного пожежогасіння. Працівники та відповідальні особи повинні проходити інструктажі з охорони праці, пожежної безпеки та дій у разі виникнення надзвичайних ситуацій. Важливим заходом є організація системи оповіщення населення про небезпеку та забезпечення безперешкодного доступу до шляхів евакуації й захисних споруд цивільного захисту.

З метою покращення умов праці та експлуатації об'єкта необхідно також забезпечити належний санітарно-гігієнічний стан приміщень, контроль параметрів мікроклімату, рівня освітлення та якості повітря. Організаційно-технічні заходи повинні передбачати регулярне технічне обслуговування систем освітлення, вентиляції та аварійного електроживлення. В умовах сучасної безпекової ситуації в Україні доцільним є забезпечення резервних джерел живлення та засобів зв'язку для підтримання безпечного функціонування будівлі у разі перебоїв електропостачання або виникнення надзвичайних ситуацій. Реалізація зазначених заходів дозволить підвищити рівень безпеки, покращити умови перебування людей на об'єкті та забезпечити відповідність чинним вимогам охорони праці.

Архітектурно-планувальні заходи

Для покращення умов праці необхідно передбачити зміни в архітектурно-планувальних заходах. По-перше, задля покращення протипожежних вимог, треба дотримуватися вимог щодо правильного влаштування шляхів евакуації, їх параметрів, ширини коридорів, доступності для маломобільних груп населення, забезпечення нормативної кількості

евакуаційних виходів, використання негорючих та важкогорючих оздоблювальних матеріалів, а також забезпечення вільного доступу до засобів пожежогасіння та систем оповіщення про пожежу.

Окремо варто зазначити, що будинок має бути захищеним від військових небезпек: атак дронів, уламків від прильотів ракет тощо. Саме тому передбачено СПП в підземній частині будинку, доступ до якого мають як мешканці будинку, так і персонал. Також, в коридорах на кожному поверсі житлової частини будівлі і в коридорі громадської частини передбачено посилені конструкції, які забезпечують швидке і безпечне укриття кожної людини. Сходові клітини не мають вікон, тому вони дають змогу легкої та повністю безпечної евакуації до підземного укриття.

4.5 Висновок

У ході виконання розділу «Охорона праці» для проєкту сучасного житлового будинку для ВПО в місті Ужгород було проаналізовано основні нормативно-правові документи у сфері охорони праці, пожежної безпеки та цивільного захисту, а також визначено потенційні небезпеки, що можуть виникати під час експлуатації об'єкта. Встановлено, що для багатофункціональної будівлі такого типу особливе значення мають забезпечення пожежної безпеки, електробезпеки, належного технічного стану інженерних систем, безпечної організації евакуації та створення комфортних санітарно-гігієнічних умов для мешканців, працівників і відвідувачів будівлі.

У результаті проведеного аналізу було розроблено комплекс організаційно-технічних та архітектурно-планувальних заходів, спрямованих на покращення умов праці та підвищення рівня безпеки на об'єкті проєктування. Особливу увагу приділено заходам пожежної безпеки та захисту населення в умовах воєнного стану, зокрема організації безпечних шляхів евакуації, облаштуванню укриття та створенню захищених зон у будівлі. Запропоновані рішення відповідають чинним нормативним вимогам та спрямовані на забезпечення безпечної, комфортної та надійної експлуатації житлового будинку.

Список використаних джерел

1. «The Jennings Supportive Housing / Alexander Gorlin Architects». – Archdaily 2019 [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://www.archdaily.com/969012/the-jennings-supportive-housing-alexander-gorlin-architects?ad_source=search&ad_medium=projects_tab (дата звернення: 27.04.2026)
2. «Житловий комплекс, Київ Славутич». – Київ: Archimatika, 2018 [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://archimatika.com/projects/slavutych> (дата звернення: 27.04.2026)
3. «Багатофункціональний комплекс, Львів Milltown». – Київ: Archimatika, 2018 [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://archimatika.com/projects/milltown> (дата звернення: 27.04.2026)
4. «Ужгород. План зонування території міста. Пояснювальна записка». – Київ, 2014 [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://old.rada-uzhgorod.gov.ua/download/genplan/2016/%D0%A3%D0%B6%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B4_%D0%B7%D0%BE%D0%BD%D1%96%D0%BD%D0%B3_2014.pdf (дата звернення: 30.04.2026)
5. «Внесення змін до генерального плану м. Ужгород 2023-7». – Ужгородська міська рада, 2024 [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://rada-uzhgorod.gov.ua/rada_docs/show/vnesennia-zmin-do-heneralnoho-planu-m-uzhgorod-2023-7 (дата звернення: 30.04.2026)
6. ДБН Б.2.2-5:2011 «Благоустрій територій». – Київ : Міністерство розвитку громад та територій України, 2022 [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://e-construction.gov.ua/laws_detail/3256066732866930460 (дата звернення: 04.05.2026)
7. ДБН В.2.2-40-2018. «Інклюзивність будівель і споруд. Основні положення» [Електрон. ресурс]. – Чинний від 01.04.19. – Електрон. текст. дані. – Київ.: Мінрегіон. 2018. Режим доступу: https://dbn.co.ua/load/normativy/dbn/dbn_v_2_2_40/1-1-0-1832/ (дата звернення: 04.05.2026)

8. ДБН В.2.3-5:2018 «Вулиці та дороги населених пунктів». – Київ: Міністерство регіонального розвитку, будівництва та жит-комунального господарства України, 2018. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://dbn.co.ua/load/normativy/dbn/1-1-0-199> (дата звернення: 04.05.2026)

9. ДБН В.2.3.-15-2007 «Споруди транспорту. Автостоянки і гаражі для легкових автомобілів». – Київ: Мінбуд України, 2007. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://dbn.co.ua/load/normativy/dbn/1-1-0-368> (дата звернення: 04.05.2026)

10. ДБН В.2.2-15:2019 «Будинки і споруди. Житлові будинки. Основні положення зі Зміною № 1». – Київ: Міністерство розвитку громад та територій України, 2022 [Електронний ресурс]. – Чинний від 01.09.2022. Режим доступу: https://e-construction.gov.ua/laws_detail/3199650971919583106?doc_type=2 (дата звернення: 07.05.2026)

11. ДБН В.2.2-9-2018 «Будинки і споруди. Громадські будинки і споруди. Основні положення». – Київ : Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України, 2019. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://dbn.co.ua/load/normativy/dbn/1-1-0-405> (дата звернення: 07.05.2026)

12. «ДБН В.2.2-5:2023 "Захисні споруди цивільного захисту"» – Київ, 2023 [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://e-construction.gov.ua/files-token/bfbd6bd78162ba6c699022c6f2952830> (дата звернення: 11.05.2026)

13. «Про пожежну безпеку» – Верховна Рада України, 2013 [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3745-12#Text> (дата звернення: 11.05.2026)

14. «Про затвердження Правил пожежної безпеки в Україні». – Верховна Рада України, 2026 [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0252-15#Text> (дата звернення: 11.05.2026)

15. ДБН В.1.1-7:2016 «Пожежна безпека об'єктів будівництва. Загальні вимоги». – Київ : Міністерство регіонального розвитку, будівництва та

житлово-комунального господарства України, 2017 [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://e-construction.gov.ua/laws_detail/3080743763845318619 (дата звернення: 12.05.2026)

16. «Законодавство України про охорону праці». – Профітех – дистанційне навчання, 2024 [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://education.profitteh.kiev.ua/mod/page/view.php?id=66> (дата звернення: 14.05.2026)

17. «Кодекс законів про працю України». – Верховна Рада України, 2026 [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/322-08#Text> (дата звернення: 14.05.2026)

18. «Про охорону праці». – Верховна Рада України, 2025 [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2694-12#Text> (дата звернення: 14.05.2026)

19. ДБН А.3.2:2-2009 «Охорона праці і промислова безпека у будівництві. Основні положення». – Київ, 2012 [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://e-construction.gov.ua/laws_detail/3074220455066862610 (дата звернення: 14.05.2026)

20. ДСТУ 2293:2014 «Охорона праці. Терміни та визначення основних понять». – Київ, 2015 [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=61781 (дата звернення: 14.05.2026)

21. «Про затвердження Типового положення про порядок проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці (НПАОП 0.00-4.12-05) та Переліку робіт з підвище...». – Верховна Рада України, 2024 [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0231-05#Text> (дата звернення: 14.05.2026)

22. «Про затвердження переліку заходів та засобів з охорони праці». – Верховна Рада України, 2018 [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994-2003-%D0%BF#Text> (дата звернення: 14.05.2026)

23. «Класи умов праці». – Охорона праці. Сайт викладача, 2023 [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://op.rv.ua/article/klasy-umov-praci> (дата звернення: 15.05.2026)

24. «Кодекс цивільного захисту України». – Верховна Рада України, 2026 [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5403-17#Text> (дата звернення: 15.05.2026)

25. «Про охорону праці». – Верховна Рада України, 2025 [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2694-12#Text> (дата звернення: 15.05.2026)

26. «ДБН В.2.2-5:2023 "Захисні споруди цивільного захисту"» – Київ, 2023 [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://e-construction.gov.ua/files-token/bfbd6bd78162ba6c699022c6f2952830> (дата звернення: 15.05.2026)