



ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МОРСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ МОРСЬКИЙ ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНІЧНИЙ
ІНСТИТУТ
КАФЕДРА «МОРСЬКЕ ТА ЦИВІЛЬНЕ БУДІВНИЦТВО І АРХІТЕКТУРА»

До захисту допущено
Завідувачка кафедри «Морське та
цивільне будівництво і архітектура»
Хонелія Натела ХОНЕЛІЯ
«26» «06» 2026 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему: «ПРОЕКТ МОДУЛЬНОГО МІСТЕЧКА ДЛЯ ТИМЧАСОВОГО
ПРОЖИВАННЯ НА 8 МОДУЛІВ З РОЗРОБКОЮ ОКРЕМОГО МОДУЛЮ»

Здобувача вищої освіти 4 курсу, групи 1
Освітньо-професійної програми
«Архітектура та містобудування»
Спеціальності 191 – Архітектура та містобудування
Галузі знань 19 – Будівництво та
архітектура
Ступеня вищої освіти «Бакалавр»

Олександра ШЕРЕМЕНКО
Шеремєнко «26» червня 2026 р.
підпис

Керівник кваліфікаційної роботи:
старший викладач Оксана ЗЕЛИНСЬКА

Зелінська «26» «06» 2026 р.
підпис

Рецензент кваліфікаційної роботи:

доц. кафедри, доц. канд. арх.
Сторожук С. Ф.
(посада, прізвище та ініціали)

Сторожук «24» «06» 2026 р.
підпис

ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МОРСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Навчально-науковий морський інженерно-технічний інститут
Кафедра «Морське та цивільне будівництво і архітектура»

Галузь знань: 19 – Будівництво та архітектура
Спеціальність: 191 – Архітектура та містобудування
Освітня програма: «Архітектура та містобудування»
Ступінь вищої освіти: бакалавр

«ЗАТВЕРДЖУЮ

»

Завідувачка кафедри «Морське та
цивільне будівництво і архітектура»
_____ Натела ХОНЕЛІЯ
« 13 » _____ 04 2026 р.

ЗАВДАННЯ
на кваліфікаційну роботу здобувачу вищої освіти

Шеременко Олександр Олександрович

5. Тема кваліфікаційної роботи: «Проект модульного містечка для тимчасового проживання на 8 модулів з розробкою окремого модулю»
6. Керівник кваліфікаційної роботи: Оксана ЗЕЛИНСЬКА, старший викладач
(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом ректора ОНМУ від «10» квітня 2026 р. №73 вк/дфн

Термін подання завершеної кваліфікаційної роботи на кафедру 19.06.2026
(рік, місяць, число)

7. Вихідні дані до кваліфікаційної роботи.

Перелік основних даних і вимог	Опис основних даних і вимог
1. Назва і місцезнаходження об'єкту	Проект модульного містечка для тимчасового проживання на 8 модулів з розробкою окремого модулю в с. Болгарка, Одеської області
2. Підстава для проектування	Рішення кафедри морського та цивільного будівництва і архітектури
3. Вид будівництва	Нове будівництво (капітальне)

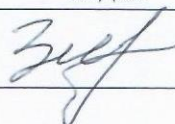
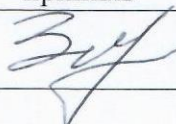
4. Вихідні дані про особливі умови будівництва (сейсмічність, група складності умов будівництва на ґрунтах, що просідають, території, що підтоплюються і тому подібне)	Температурна зона - II. Зона вологості - нормальна. Середня температура холодної п'ятиднівки -18°C. Сейсмічність - 7 балів. Нормативне снігове навантаження 80 кгс/м². Нормативний швидкісний натиск вітру - 38 кгс/м². II тип ґрунтових умов по просадці. Клас відповідальності будівлі - II. Коефіцієнт надійності за призначенням - 0,95. Ступень вогнестійкості - II.
5. Містобудівні вимоги, до архітектурно-планувального рішення ділянки	Розташувати проект модульного містечка для тимчасового проживання в с. Болгарка, де наявна зручна транспортна розв'язка. Прийняти площу ділянки — 1,8 га.
6. Основні архітектурно-планувальні вимоги до об'єкту, що проектується, та його характеристики	Запроектувати модульне містечко для тимчасового проживання з розробкою окремих модулів складом сім'ї на 3 та на 4 людини.
7. Основні вимоги до конструктивного рішення і матеріалів конструкцій, до оздоблення будівель і споруд	Цей проект необхідно розробити згідно з діючими державними нормами та правилами. Конструктивна схема - безкаркасна: фундаменти стрічкові, перекриття - монолітне залізобетонне безбалочне. Зовнішні стіни несучі з газобетону - 400 мм, утеплення – 50 мм - пінополістерол. Для обробки фасаду декоративна штукатурка та лицьова цегла. В оздобленні приміщень використати сертифіковані місцеві натуральні та штучні матеріали.
8. Характеристика інженерного обладнання	Передбачити електропостачання, гаряче і холодне водопостачання, водовідведення, водяне опалювання, вентиляцію і кондиціювання, телефонізацію, радіофікацію.
9. Вказівки про необхідність виконання демонстраційних матеріалів, макетів і креслень інтер'єрів, їх склад і форма	Розробити інтер'єри спальних приміщень на 1 та 2 людини.
10. Вказівки про необхідність виконання науково-дослідних і дослідно-експериментальних робіт в процесі проектування	Виконати реферат за темою дипломного проекту, клаузура.
11. Вимоги до благоустрою ділянки	Запроектувати бомбосховище, проїзди, стоянки, пішохідні алеї і майданчики для відпочинку з твердим покриттям, облаштування дитячих майданчиків спеціалізованим озелененням, запроектувати озеленення ділянки.

8. Перелік питань, які потрібно розробити: Виконати реферат за темою дипломного проекту. Анотація. 1. Вихідні дані з природних умов. 2. Опис містобудівних вимог, архітектурно-планувального рішення ділянки; 3. Опис архітектурно-планувальних рішень; 4. Опис інженерного обладнання. 5. Опис конструктивного рішення і матеріалів конструкцій, та оздоблення будівель і споруд. 6. Безпека праці та пожежна безпека. Висновки. Список використаних джерел літератури. Додатки.

5. Перелік графічного матеріалу:

Ситуаційна схема, роза вітрів, генеральний план, плани поверхів, фасади, розрізи, експлікація, умовні позначення, інтер'єр, перспектива, анотація, штамп.

7 Консультанти окремих розділів кваліфікаційної роботи.

Розділ	Ім'я, прізвище, вчений ступінь, вчене звання, посада	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Нормо- контроль	Керівник кваліфікаційної роботи		

8 Календарний план виконання кваліфікаційної роботи

№ з/п	Назва етапів виконання кваліфікаційної роботи	Термін виконання
1	Формування та узгодження з керівником плану кваліфікаційної роботи	14.04.2026
2	Підбір літературних джерел та її вивчення, збір і обробка вихідної інформації, аналіз, визначення мети та задач кваліфікаційної роботи	21.04.2026
3	Узгодження з керівником змістовного наповнення структурних елементів кваліфікаційної роботи	22.04.2026
4	Виконання кваліфікаційної роботи, перевірка її керівником	23.05.2026
5	Оформлення кваліфікаційної роботи з урахуванням недоліків, перевірка керівником	30.05.2026
6	Початок малого захисту кваліфікаційної роботи	02.06.2026
7	Остаточне виправлення та оформлення кваліфікаційної роботи (за потреби)	02.06.2026 - 06.06.2026
8	Завершення малого захисту кваліфікаційної роботи	06.06.2026
9	Підготовка доповіді / презентації / ілюстративного матеріалу до захисту кваліфікаційної роботи	09.06.2026 – 16.06.2026
10	Перевірка кваліфікаційної роботи на дотримання норм академічної доброчесності (перевірка на плагіат)	 26.06.26
12	Рецензування кваліфікаційної роботи (отримання рецензії)	25.06.2026
13	Передача керівнику отриманих рецензії на кваліфікаційну роботу, отримання відгуку керівника кваліфікаційної роботи	20.06.2026
14	Публічний захист кваліфікаційної роботи на засіданні ЕК	26.06.2026

9 Склад і площі приміщень

Прохідна зона

1.	Коридор	м ²	10*2	5*4
2.	Хол	м ²	9*2	9*4
3.	Тамбур	м ²	7*2	6*4
Разом:		м ²	132	

Побутові приміщення

1.	Гардеробна	м ²	3*6	
Разом:		м ²	18	

Санітарні приміщення

1.	Санітарний вузол	м ²	3*6	
2.	Санітарний вузол 2 поверх	м ²	4,5*6	
Разом:		м ²	45	

Житлові приміщення

1.	Спальня на 1 людину	м ²	12*2	10*4
2.	Спальня на 2 людини	м ²	13*2	14*4
Разом:		м ²	142	

Приміщення харчування

1.	Кухня-їдальня	м ²	19*2	22*4
Разом:		м ²	126	
Всього по будівлі:		м ²	463	

Керівник кваліфікаційної роботи

(підпис)

Оксана ЗЕЛИНСЬКА

Здобувач вищої освіти

(підпис)

Олександр ШЕРЕМЕНКО

СКЛАД ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТУ

КРЕСЛЕННЯ:

Планшет

1. Ситуаційна схема.....	1
2. Фотофіксація	1
3. Генеральний план	1
4. План 1-го поверху житлового модулю	1
5. План 2-го поверху житлового модулю	1
6. План 1-го поверху.....	1
7. План 1-го поверху.....	1
8. План 2-го поверху.....	1
9. План 2-го поверху.....	1
10. Фасад 1-13.....	1
11. Фасад 13-1.....	1
12. Фасад В-А.....	1
13. Фасад А-В.....	1
14. Розріз 1-1.....	1
15. План зонування 1-го поверху.....	1
16. План зонування 2-го поверху.....	1
17. План підлог 1-го поверху.....	1
18. План поверху 2-го поверху.....	1
19. Перспектива.....	1
20. Інтер'єри.....	1

АНОТАЦІЯ

У бакалаврській дипломній роботі досліджено особливості проектування та будівництва модульного містечка для тимчасового проживання у селі Болгарка.

Актуальність роботи обумовлена зростаючою потребою у швидкому створенні економних житлових будівель, з ціллю надання тимчасового житла мешканцям, вимушеним залишити своє житло через війну. Модульні містечка відіграють значну роль під час війни, так як потреба в житлі різко зростає через постійні загрози життю мешканців.

Проект передбачає комфортні умови проживання для переселенців, як з дітьми, так і без них. Важливим аспектом є створення безбар'єрного середовища, доступного для всіх мешканців.

У роботі детально розглянуто архітектурно-планувальні рішення, теплотехнічні характеристики огорожувальних конструкцій, вибір енергоефективних матеріалів та розрахунок монолітного залізобетонного перекриття.

З метою забезпечення безпеки населення в проекті передбачено цивільний захист: поруч з дитячим майданчиком розташовано сховище, яке в мирний час може використовуватися для майстер-класів, тренінгів або терапевтичних занять. Сховище включає дизель-генератор, вентиляційні системи, санвузли.

Дипломний проект реалізовано з урахуванням сучасних будівельних стандартів та вимог до житлових будівель. Робота демонструє отримані під час навчання знання та вміння, а також здатність створювати архітектурні простори, орієнтовані на потреби людини.

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СКОРОЧЕНЬ, ТЕРМІНІВ

Рис. - рисунок

Табл. - таблиця

ДБН - Державні будівельні норми

°С - одиниця виміру температури – Градус Цельсія

га - одиниця виміру площі - гектар

м - одиниця виміру - метр

м. - місто

м² - одиниця виміру площі – метр квадратний **м³** - одиниця виміру об'єму – метр кубічний **мм** - одиниця виміру – міліметр

пн - орієнтація відносно сторін горизонту, північний напрям

пд - орієнтація відносно сторін горизонту, південний напрям

зх - орієнтація відносно сторін горизонту, західний напрям

сх - орієнтація відносно сторін горизонту, східний напрям

Немобільна особа - людина, яка за станом здоров'я не здатна самотійно пересуватися

ВСТУП

АКТУАЛЬНІСТЬ ТЕМИ: В Україні модульні будинки відіграють ключову роль у швидкому вирішенні житлової кризи для внутрішньо переміщених осіб (ВПО), відновленні зруйнованої інфраструктури та розвитку доступного заміського житла. Вони поєднують заводське складання, високу швидкість зведення та цінову доступність.

Модульне будівництво грає важливу роль у відновленні житла в Україні після руйнувань, надаючи швидкий та ефективний спосіб відновлення житлових приміщень для постраждалих громадян.

Корисним аспектом є соціалізація — на території модульного містечка розташований дитячий майданчик, що сприяє соціалізації дітей. Також велика кількість мешканців на ділянці проектування допомагає в даному процесі. Часто саме ці фактори стають вирішальними для успішного повернення до звичного життя.

Залежно від кількості осіб в родині запроектовано 2 типи квартир — на 3 людини та на 4 людини. Цей фактор спростовує розподіл переселенців по квартирах, враховуючи їх потреби в додатковій житловій площі.

Отже, модульне містечко для тимчасового проживання — це поєднання економного та комфортного житла з задоволенням всіх потреб мешканців, як технічних, так і соціальних. Таке середовище сприяє не лише відновленню здоров'я, а й повноцінному поверненню людини до активного життя.

1. ГЕНЕРАЛЬНИЙ ПЛАН, БЛАГОУСТРІЙ, ПЛАН ОРГАНІЗАЦІЇ РЕЛЬЄФУ, ОЗЕЛЕНЕННЯ

Місце забудови проекту: с. Болгарка.

Вибір села Болгарка як локації для проектування тимчасового житлового комплексу для внутрішньо переміщених осіб обумовлений низкою містобудівних, соціальних та ландшафтних чинників. Проектна ділянка розташована в зоні існуючої громадської забудови, безпосередньо прилягаючи до двох ключових точок соціального тяжіння — сакральної споруди (церква) та багатофункціонального громадського центру (сільський клуб). Зараз ця територія занедбана. Площа території віддана під забудову складає 1,2 га.

Територія являє собою ділянку вільну від забудови та цінних зелених насаджень, має спокійний рельєф зі зниженням в східному напрямку.

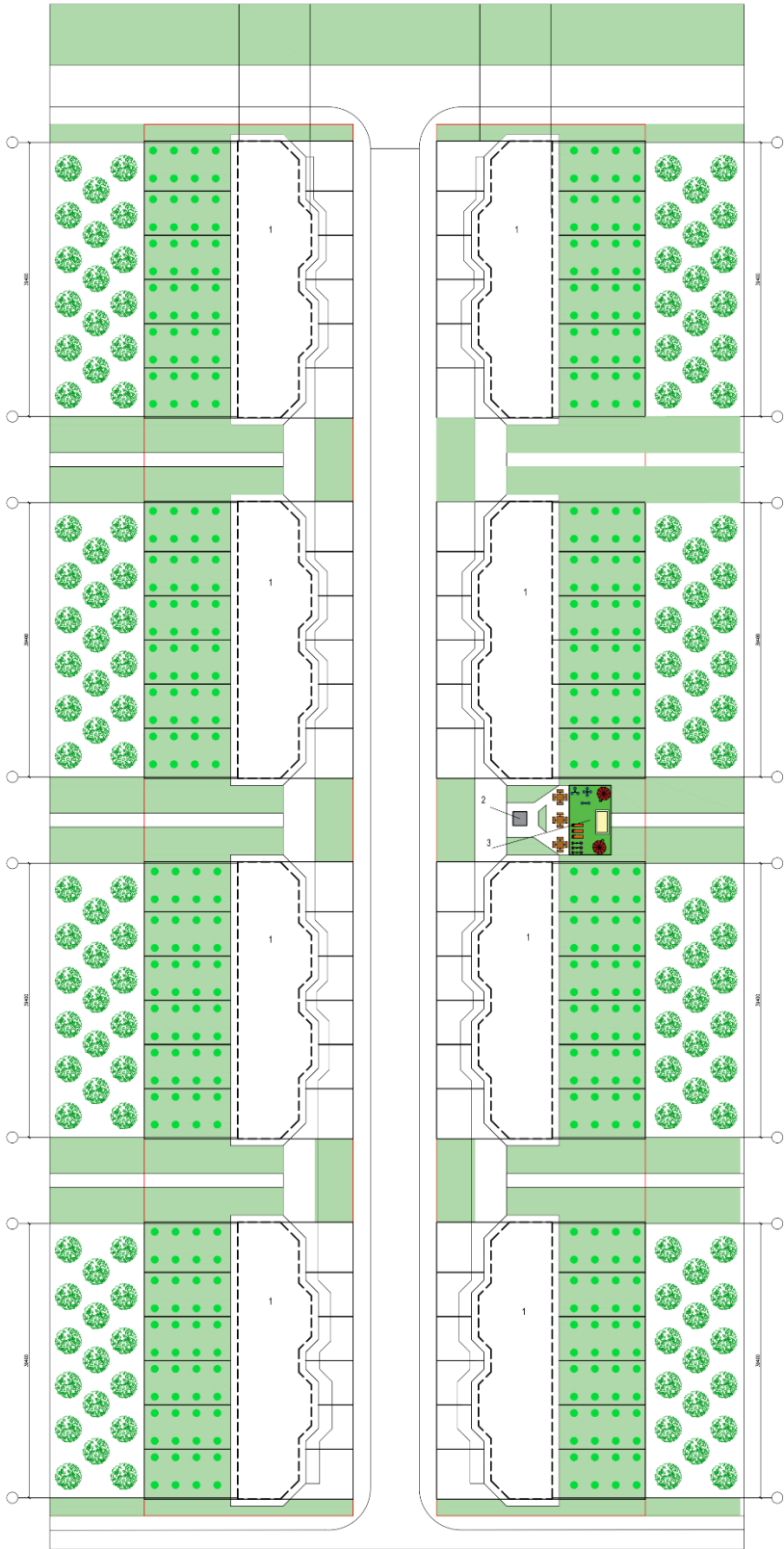
Інженерно-транспортна та соціально-побутова інфраструктура Болгарки відповідає базовим стандартам комфортного проживання. У радіусі пішохідної доступності від ділянки розміщені об'єкти першочергового обслуговування: продовольчі магазини, аптечний пункт, заклад первинної медичної допомоги, а також навчально-виховні установи (школа, дитячий садок). Збережено зручне транспортне сполучення з Одеською агломерацією, що забезпечує мобільність мешканців.

Форма генерального плану має статичну форму. Відстань між житловими модулями на ділянці — 12 м.

Крім того, прибудинкова територія разом із прилеглим простором біля клубу створює можливість для проектування відкритих спортивних ядер — майданчиків для командних ігор, тренажерів просто неба чи легкоатлетичних зон. Включення цих елементів у загальну структуру комплексу дозволить забезпечити фізичну реабілітацію та психоемоційне розвантаження мешканців, перетворюючи тимчасове перебування на повноцінний процес відновлення життєвого середовища.

У південно-західній частини ділянки проектування розташований приватний

паркінг, з західної частини примикає приватна житлова будівля.



Генеральний план

Основний пішохідний доступ влаштовано з заходу. В'їзд у модульне містечко запроектовано з північного та південного боків. Входи у житлові модулі запроектовано з запроектованої вулиці.

Транспортна мережа ділянки представлена дорогою шириною 7 м – для проїзду пожежної машини.

Східна частина ділянки призначена для дитячого відпочинку. В цій частині запроектовано дитячий майданчик, столи та стільці для відпочинку, а також головні та другорядні прогулянкові доріжки.

Поряд з дитячим майданчиком розташовано бомбосховище загального користування.

Зони озеленення на території ділянки включатимуть в себе насадження місцевих квіткових рослин та дерев.

Ділянка для розміщення будівель відповідає вимогам оптимальної орієнтації та нормативної інсоляції приміщень. Також передбачені мобільні вертикальні та горизонтальні конструкції – жалюзі від перегрівання приміщень будівлі. Наявні зручні підходи, під'їзди та автостоянки для відвідувачів. Благоустрій ділянки включає належний рівень озеленення.



С. Болгарка

2. АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНЕ РІШЕННЯ

2.1 Архітектурна ідея об'єкту проектування

Архітектурно-планувальна організація тимчасового житлового комплексу в селі Болгарка ґрунтується на принципах модульного будівництва з урахуванням чинних протипожежних та санітарно-гігієнічних норм. Відповідно до регламентів, між окремими просторовими осередками передбачено розрив не менше 6 м. Для раціонального використання земельної ділянки обрано блокову схему розміщення, що дає змогу розмістити максимальну кількість житлових одиниць без порушення нормативних інтервалів.

Кожен модульний елемент структурно об'єднує 6 житлових блоків.

Проектування окремих модулів для тимчасового проживання включає в собі функціональні зони, спрямовані на комфортне проживання мешканців. Проектом пропонується чітке розділення між зонами відпочинку і зонами загального користування. Кожен блок розроблений з урахуванням як житлових потреб, так і психологічного комфорту, створюючи гармонійне середовище для проживання. Проектування ґрунтується на чіткому розділенні квартир та ділянок, щоб уникнути дискомфорту між мешканцями.

Дипломним проектом розроблено 2 типи квартир, відносно житлових потреб населення для різної кількості осіб в родині. Також для комфортного відпочинку в межах блоку біля квартир запроєктовано окремі ділянки для кожного блоку. Таке рішення допоможе мешканцям відпочивати на свіжому повітрі, не виходячи за межі власного дому. Ділянки облагородженні зеленими насадженнями, що збільшує естетичну цінність. Кожна квартира має по 2 виходи на вулицю, що є зручним способом перебування на території приватної ділянки.

2.2. Функціонально-планувальна організація об'єкту проектування

У житловому модулі передбачаються такі функціональні групи приміщень:

Житлова - включає загальну кімнату (вітальню), спальні, дитячі, кімнати для інтелектуальної роботи.

Господарська - включає кухню

Комунікаційна - включає в себе вхідну зону, тамбур, передню), коридори, хол, сходи.

2.3. Об'ємно-просторова організація об'єкту проектування

На першому поверсі послідовно розміщено вхідну групу, що складається з тамбуру та холу. З холу є можливість потрапити в кухню-їдальню, на 2 поверх, а також у санвузол та гардероб.

Кухонна зона облаштована мийкою, варильною панеллю та холодильником. Санвузол оснащений унітазом, умивальником бюджетного сегмента та пральною машиною. Вітальня заповнена необхідним набором корпусних і м'яких меблів для щоденного користування. Зв'язок між поверхами забезпечується одномаршовими сходами шириною 900 мм.

На другому поверсі передбачено розподільчий хол та три спальні кімнати на 1 та на 2 особи. Санвузол на другому поверсі оснащений унітазом, умивальником, душовою кабінною бюджетного сегмента.

2.4. Перелік приміщень

№ приміщень	Найменування приміщень	Площа приміщень, м ²
	<i>1 поверх 1 модуль</i>	
1.	Тамбур	6,61
2.	Хол	8,96
3.	Санітарний вузол	3,32
4.	Кухня-їдальня	19,38
5.	Сходовою клітина	7,00
	<i>2 поверх 1 модуль</i>	
6.	Коридор	10,49
7.	Спальня на 2 особи	13,35
8.	Спальня на 1 особу	11,87
9.	Санітарний вузол	4,52
	<i>1 поверх 2 модуль</i>	
10.	Тамбур	5,70
11.	Хол	9,49
12.	Санітарний вузол	3,28
13.	Кухня-їдальня	21,74
14.	Сходовою клітина	8,10
15.	Гардероб	2,80
	<i>2 поверх 2 модуль</i>	
16.	Коридор	8,22
17.	Спальня на 2 особи	13,87
18.	Спальня на 1 особу	9,74
19.	Спальня на 1 особу	9,74
20.	Санітарний вузол	4,30
	Всього по будівлі:	558,92

3. КОНСТРУКТИВНЕ РІШЕННЯ

Цей проект розроблений згідно з діючими державними нормами та правилами. Конструктивна схема — неповний каркас; фундаменти стрічкові, монолітні залізобетонні; перекриття - монолітне залізобетонне безбалочне.

Зовнішні стіни - несучі з газобетону - 400 мм, утеплення - базальтові мінеральні плити - 50 мм.

Перегородки з цегли товщиною 120 мм.

Для обробки фасаду декоративна штукатурка та лицьова цегла.

Дах одного типу — плоский з нормативним ухилом для зручного відведення води під час опадів. Верхній шар покрівлі застосування полімерної гідроізоляційної мембрани на основі пластифікованого полівінілхлориду (ПВХ) високої якості з внутрішньою армованою сіткою з поліестеру над яким встановлено шар самоущільнюючого бетону. Цей матеріал стабільний проти ультрафіолетового світла. Він не горить, оскільки містить специфічні стабілізатори.

4. ЗОВНІШНЄ І ВНУТРІШНЄ ОЗДОБЛЕННЯ, ВИРІШЕННЯ ІНТЕР'ЄРІВ

4.1. Зовнішнє оздоблення

При виборі матеріалів для зовнішнього оздоблення будівлі важливо враховувати їх технічні характеристики, санітарно-гігієнічні вимоги та естетичний вигляд. Проект передбачає оздоблення фасадів, яке відповідає їх функціональному призначенню та архітектурному стилю. Це оздоблення гармонійно поєднується з природним середовищем та ландшафтом, використовуючи природні матеріали та сучасні технології.

Для обробки фасаду стіни оздоблені декоративною штукатуркою. Також в проекті використані сучасні автоматизовані жалюзі, які адаптуються до положення сонця для ефективного захисту від перегріву та регулювання природного освітлення. Вони можуть бути виготовлені з таких матеріалів:

- Алюміній - легкий, довговічний, стійкий до корозії, може бути пофарбований.
- Дерево (або дерев'яний шпон) - натуральний матеріал
- Композитні матеріали (PVDF, полімерні покриття) - високоміцні, стійкі до УФ-випромінювання, не вигоряють.

Елементи декору включають обрамлення вікон та дверей лиштвою з цегли. Вікна та двері виконані з пластику зі склопакетами. Вимощення виконане тротуарною плиткою, а вхідні групи підкреслені кольором.

4.2. Внутрішнє оздоблення

Внутрішнє оздоблення будівлі реалізовано з увагою до функціональних особливостей кожного приміщення та в єдиному стилізовому ключі, що забезпечує гармонійний та цілісний образ інтер'єрів. Для оздоблення використано виключно високоякісні матеріали, які гарантують довговічність, зносостійкість та естетичну привабливість.

У загальних приміщеннях, таких як житлові кімнати, коридори, гардероб, підлоги виконані з натурального паркету, що створює затишок і теплоту, стіни оздоблені декоративною штукатуркою та дерев'яними панелями - для акцентів та зносостійкою фарбою. Стелі – натяжні, що дозволяє замаскувати комунікації та сформувати ідеально рівну поверхню.

У приміщеннях з підвищеною вологістю (санвузли, кухня-їдальня) підлоги викладені протислизькою керамічною плиткою з трапами для водовідведення. Стіни повністю облицьовані плиткою, а стелі пофарбовані водоемульсійною фарбою, що забезпечує повну вологостійкість і легкий догляд. Стіни поєднують декоративну штукатурку, дерев'яні панелі та фарбу для створення сучасного дизайну.

Усі рішення враховують ергономічні, екологічні та технологічні вимоги, створюючи комфортне, функціональне та візуально приємне середовище для проживання, що повністю відповідає сучасним стандартам якості та дизайну.

5. ІНЖЕНЕРНЕ ОБЛАДНАННЯ

Теплопостачання. Прокладання тепломережі передбачене підземне в непрохідних лоткових каналах. Трубопроводи тепломережі прийняті сталеві електрозварні ДСТУ 10704-91 і сталеві безшовні ДСТУ 8732-78 (діаметр 133х4,5).

Опалення. Проект опалення виконаний для розрахункової температури зовнішнього повітря $t_{н} = -22^{\circ}\text{C}$. Джерелом теплопостачання є вода температурою $105-70^{\circ}\text{C}$ від ЦТМ. Введення тепломережі здійснюється в підпіллі, де розміщений тепловий вузол. Підключення систем опалення до теплових мереж - безпосереднє, без підмішування. У будівлі запроектована тупикова однострубна проточна система опалення з нижнім розведенням з П-подібними стояками. Ввідні і зворотні магістралі монтуються на зварюванні труб з ухилом 0,002. Відключення системи передбачено в тепловому вузлі на вводі тепломережі.

Вентиляція. У приміщеннях передбачена природна і механічна вентиляція. Для подачі повітря використовується система з розрахунку $18 \text{ м}^3 / \text{год}$. Всі повітроводи - металеві. З санвузлів передбачена механічна витяжка з допомогою дахового вентилятора.

Водопостачання і каналізація. Водопостачання реабілітаційного центру передбачається від проектного кільцевого водопроводу. Тип водопровідних труб - напірні поліетиленові важкого типу, прокладаються - в залізобетонній обоймі. Система гарячого водопостачання запроектована з відкритим водозабором з теплової мережі.

Електропостачання. Електропостачання реабілітаційного центру передбачається від існуючої КТП-160 кВа і існуючої ПЛ-0,4 кВ. За Ступенем забезпечення надійності електропостачання реабілітаційного центру відноситься до 1 категорії. Електропостачання виконано кабелем марки АВБбШв-1 кВ.

Силовими електроприймачами є електродвигуни сантехнічного та технологічного обладнання. Управління електродвигунами припливних і витяжних систем здійснюється дистанційно. Проектом передбачається відключення вентиляції у разі пожежі. Всі металеві струмонебудучі частини електрообладнання повинні бути заземлені. Проектом передбачено робоче та аварійне освітлення.

Телефонізація. Телефонізація реабілітаційного центру здійснюється від АТС.

Блискавкозахист. Для захисту від атмосферних перенапруг телеантена та трубостійка радіомережі приєднуються до блискавковідводу. Блискавковідвід приєднується до контура заземлення з електродів забитих в ґрунт.

6. ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ

<i>ТЕП генплану</i>	Кількість
1. Площа території	1,2 га
2. Площа забудови	2966,88 м ²
3. Площа благоустрою	1,2 га
3.1. Озеленення	0,8 га
3.2. Площа твердих покриттів	0,4 га

<i>ТЕП будівлі</i>	Кількість
Площа забудови	370,86 м ²
Поверховість	2 поверхи
Загальна площа	558,92 м ²
Корисна площа	170,49 м ²
Будівельний об'єм	2633,11 м ³

ВИСНОВКИ

На підставі виданого завдання був розроблений дипломний проект на тему: проект модульного містечка для тимчасового проживання на 8 модулів з розробкою окремого модулю. В архітектурно-будівельній частині проекту опрацьовано об'ємно-планувальні та конструктивні рішення з урахуванням сейсмічної активності регіону, сучасних будівельних норм та стандартів енергоефективності.

Особлива увага приділена функціональному зонуванню: житлові модулі включають в собі 2 типи квартир з розрахунком на різну кількість осіб в родині, що спростовує розподіл переселенців, враховуючи їх житлові потреби. Проект передбачає створення комфортного внутрішнього простору як для дорослих мешканців, так і для дітей.

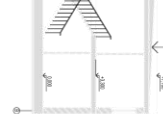
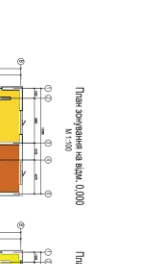
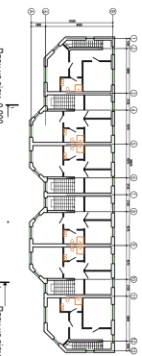
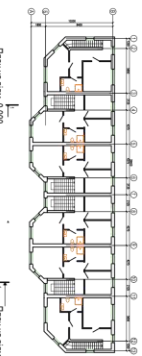
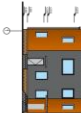
Територія модульного містечка комплексно благоустроюється: облаштовані пішохідні доріжки, ландшафтні алеї з насадженнями, квітниками, зони для відпочинку на відкритому повітрі. Для емоційного та фізичного відпочинку розроблено дитячий майданчик.

В кроковому доступі розташоване гостьове паркування з зручним під'їздом для машин швидкої допомоги та транспортування пацієнтів.

Проект спрямований на створення економного житла з усіма необхідними елементами для комфортного тимчасового проживання гармонійно поєднуючи функціональність, безбар'єрність та естетику середовища.

7. СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. ДБН Б.2.2-5:2011. Благоустрій територій. Київ, 2012.
2. ДБН Б.2.2-12:2019. Планування і забудова територій. Київ, 2019
3. ДБН В.1.1.7-2016. Пожежна безпека об'єктів будівництва. Київ, 2017.
4. ДБН В.2.6-31:2016. Теплова ізоляція будівель. Київ, 2017.
5. ДБН В.2.5-67:2013. Опалення, вентиляція та кондиціонування. Київ, 2014.
6. ДБН В.2.5-74:2013. Водопостачання. Зовнішні мережі та споруди. Основні положення проектування. Київ, 2014.
7. ДБН В.2.5-23:2010. Інженерне обладнання будинків і споруд. Проектування електрообладнання об'єктів цивільного призначення. Київ, 2010.
8. ДБН В.2.5-24:2012. Електрична кабельна система опалення. Київ, 2012.
9. ДБН В.2.5-27-2006. Захисні заходи електробезпеки в електроустановках будинків і споруд. Київ, 2006.
10. ДБН В.2.5-28:2018. Природне і штучне освітлення. Київ, 2019.
11. ДСТУ-Н Б В.1.1-27:2010. Будівельна кліматологія. Київ, 2011.
12. ДБН В.2.2-15:2019 Житлові будинки. Основні положення.



У багаторазовій діяльності роботи досліджено особливості протікання та безпечності виконання роботи, побудовано технологію підбору та навчання спеціалістів, адаптацію робіт до особливостей організму людини.

жизни человека, и даже наличие психического заболевания, могут повлиять на выбор места жительства. Многие исследователи отмечают, что в среднем люди с психическими заболеваниями предпочитают жить в городских районах, а не в сельской местности. Это может быть связано с тем, что в городах больше возможностей для получения медицинской помощи и социальных услуг, а также с тем, что в городах больше возможностей для трудоустройства и получения образования.

[illegible][illegible]

Діалоговий процес реалізовано з урахуванням сучасних будівельних стандартів та вимог до житлових будинків. Робота акцентується на підвищенні якості та безпеки, а також на збереженні екологічності процесу, зорієнтованій на потреби людини.

