

Вінницький національний технічний університет

(повне найменування вищого навчального закладу)

Факультет будівництва, цивільної та екологічної інженерії

(повне найменування інституту, назва факультету (відділення))

Кафедра будівництва, міського господарства та архітектури

(повна назва кафедри (предметної, циклової комісії))

МАГІСТЕРСЬКА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему:

«Вдосконалення методів містобудівних перетворень історичних центрів малих міст»

Виконав: здобувач 2 курсу, групи ІБМ-23м
спеціальності 192 Будівництво та
цивільна інженерія

(шифр і назва напрямку підготовки, спеціальності)

Ругініс Б. Ю.

(прізвище та ініціали)

Керівник: к. арх., ст. викладач каф. БМГА

(вчений ступінь, посада)

Субін-Кожевнікова А. С.

(прізвище та ініціали)

«10» листопада 2024 р.

Опонент: к.т.н., доцент кафедри ІСБ

(вчений ступінь, посада)

Ободянська О. І.

(прізвище та ініціали)

«10» листопада 2024 р.

Допущено до захисту
Завідувач кафедри БМГА

В.В. Швець

(підпис) (прізвище та ініціали)

«11» листопада 2024 року

Вінниця ВНТУ - 2024 рік

Вінницький національний технічний університет
 Факультет Будівництва, цивільної та екологічної інженерії
 Кафедра Будівництва, міського господарства та архітектури
 Ступінь вищої освіти II-й (магістерський)
 Галузь знань 19 Архітектура та будівництво
 Спеціальність 192 Будівництво та цивільна інженерія
 Освітньо-професійна програма Міське будівництво та господарство



З А В Д А Н Н Я НА МАГІСТЕРСЬКУ КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧУ

Ругініс Богдан Юрійович

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи. Вдосконалення методів містобудівних перетворень історичних центрів малих міст
керівник роботи к. арх., доцент БМГА Субін-Кожевнікова А. С.
затверджені наказом вищого навчального закладу від "17" вересня 2024 року № 310
2. Строк подання здобувачем роботи 2 грудня 2024 року
3. Вихідні дані до роботи: Фрагмент ситуаційного плану, карта місцевості, довідкова та нормативна література
4. Зміст текстової частини: Вступ (актуальність та новизна наукових досліджень, об'єкт, предмет, мета і задачі, практична значимість, методи досліджень, апробація). 1. Історичний центр міста, його організація і комфортність. 2. Методичні основи містобудівних перетворень історичних центрів малих міст 3. Методологія імплементації теоретичних положень дослідження (Загальні принципи містобудівних перетворень композиційних структур історичних міст, методичні рекомендації щодо архітектурної регламентації забудови середовища історичних центрів малих міст) 4. Технічна частина. Містобудівні рішення (розташування об'єкта в системі міста, історична довідка, природно-кліматичні особливості ділянки проектування, проектні рішення комплексного благоустрою), Архітектурно-будівельні рішення (опис і обґрунтування концептуальних рішень щодо реконструкції будівлі колишнього кінотеатру ім. М. Островського, об'ємно-планувальні рішення адміністративно-офісної будівлі, конструктивні рішення), організаційно-технологічні рішення (технологічна карта на виконання підлоги в будівлі, технологічна карта на проектування монтажу підвісних стель). 5. Економічна частина. Висновки
5. Перелік ілюстративного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень)
 1. Науково-дослідний розділ – 6 арк. (плакати, що ілюструють результати науково-дослідної роботи).
 2. Містобудівні рішення – 2 арк. (Фотофіксація, розміщення території забудови в схемі міста, схема планувальних обмежень, генеральний план, план благоустрою).
 3. Архітектурно-будівельні рішення – 4 арк. (фасади, план підвального поверху, план 1-го поверху, план 2-го поверху, план 3-го поверху, план покрівлі, розріз, вузли).
 4. Організаційно-технологічні рішення – 2 арк. (технологічна схема організації робіт, календарний графік виконання робіт, графік руху робітників, ТЕП проекту, умовні позначення)

6. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Вступ, науковий розділ 1-3	Субін-Кожевнікова А.С., к. арх., ст. викл. каф. БМГА	02.09.24	17.10.24
Розділ 4. Технічна частина. Містобудівні та архітектурно-будівельні рішення	Смоляк В.В. к. арх., доц. каф. БМГА	15.10.24	07.11.24
Розділ 4. Технічна частина. Організаційно-технологічні рішення	Кучеренко Л. В., к.т.н., доц. каф. БМГА	08.11.24	19.11.24
Розділ 5. Економічна частина	Лялюк О.Г., к.т.н., доц. каф. БМГА	30.11.24	02.12.24

7. Дата видачі завдання 02.09.2024

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів магістерської кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітки
1.	Складання вступу до МКР	14.10.-17.10.24	виконан
2.	Науково-дослідна частина	2.09 – 13.10.24	виконан
3.	Містобудівні рішення та Архітектурно-будівельні рішення	14.10 – 07.11.24	виконан
4.	Організаційно-технологічні рішення	08.11 – 19.11.24	виконан
5.	Економічна частина	20.11 – 26.11.24	виконан
6.	Оформлення МКР	27.11 – 29.11.24	виконан
7.	Подання МКР на кафедру для перевірки	30.11 – 02.12.24	виконан
8.	Попередній захист	03.12 – 05.12.24	виконан
9.	Рецензування	06.12 – 10 – 12.24	виконан

Здобувач

Керівник роботи


(підпис)

Ругініс Б. Ю.Субін-Кожевнікова А. С

АНОТАЦІЯ

УДК 711.27

Ругініс Б. Ю. Вдосконалення методів містобудівних перетворень історичних центрів малих міст. Магістерська кваліфікаційна робота зі спеціальності 192 – будівництво та цивільна інженерія, освітня програма – міське будівництво та господарство. Вінниця: ВНТУ, 2024. 137 с.

На укр. мові. Бібліогр.: 56 назв; рис.: 27; табл. 8.

Магістерська робота присвячена вдосконаленню методів містобудівних перетворень історичних центрів малих міст.

Проаналізовано наукові праці за даною темою, визначено сучасний стан теоретичних досліджень із реконструкції історичних міст. Визначено методичні основи містобудівних перетворень історичних центрів малих міст.

За результатами дослідження встановлено загальні принципи містобудівних перетворень композиційних структур історичних міст, визначено чинники, які впливають ефективність реноваційних заходів перетворень історичних центрів малих міст.

Визначено методичні рекомендації щодо архітектурної регламентації забудови середовища історичних центрів малих міст.

Розроблено проєкт реконструкції будівлі колишнього кінотеатру ім. М. Островського. При розробленні проєкту було враховано всі визначені раніше методичні рекомендації.

Магістерська кваліфікаційна робота містить 14 аркушів графічної частини.

Ключові слова: міське середовище, благоустрій, реконструкція, історичне місто, адміністративна будівля.

ABSTRACT

Ruhinis B. Improvement of methods of urban transformation of historical centers of small cities. Master's qualification thesis in specialty 192 - construction and civil engineering. Vinnitsa: VNTU, 2023. 137 p.

In Ukrainian language. Bibliographer: 56 titles; fig.: 27; tabl. 8.

The master's work is devoted to improving the methods of urban transformations of the historical centers of small cities.

The scientific works on this topic are analyzed, the current state of theoretical research on the reconstruction of historical cities is determined. The methodical bases of town-planning transformations of historical centers of small cities are defined.

According to the results of the study, the general principles of urban transformations of the composite structures of historical cities are established, the factors that influence the effectiveness of renovation measures of transformations of the historical centers of small cities are determined.

The methodical recommendations on architectural regulation of building environment of historical centers of small cities are defined.

The methodical recommendations on architectural regulation of building environment of historical centers of small cities are defined.

The project of reconstruction of the building of the former Ostrovsky cinema was developed. All previously defined guidelines were taken into account when developing the project.

The master's qualification work contains 14 sheets of the graphic part.

Keywords: urban environment, improvement, reconstruction, historical city, administrative building.

ЗМІСТ

ВСТУП	10
РОЗДІЛ 1. ІСТОРИЧНИЙ ЦЕНТР МІСТА, ЙОГО ОРГАНІЗАЦІЯ І КОМФОРТНІСТЬ	14
1.1.Огляд історичних етапів та сучасних тенденцій розвитку історичних міст України	14
1.2.Сучасний стан теоретичних досліджень із реконструкції історичних міст	20
1.3. Огляд джерел законодавчої та нормативно-правової бази щодо організації та розвитку історичних центрів	23
1.4 Висновки за розділом 1	27
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ МІСТОБУДІВНИХ ПЕРЕТВОРЕНЬ ІСТОРИЧНИХ ЦЕНТРІВ МАЛИХ МІСТ	28
2.1 Передумови містобудівних перетворень історичних центрів	28
2.2 Вивчення факторів формоутворення середовища історичного міста	30
2.3 Методика дослідження	37
2.4 Висновки за розділом 2	39
РОЗДІЛ 3. МЕТОДОЛОГІЯ ІМПЛЕМЕНТАЦІЇ ТЕОРЕТИЧНИХ ПОЛОЖЕНЬ ДОСЛІДЖЕННЯ	40
3.1 Загальні принципи містобудівних перетворень композиційних структур історичних міст	40
3.2 Методи містобудівних перетворень історичних центрів малих міст	43
3.3 Методичні рекомендації щодо архітектурної регламентації забудови середовища історичних центрів малих міст	46
3.4 Висновки за розділом 3	51
РОЗДІЛ 4. ТЕХНІЧНА ЧАСТИНА	52
4.1 Містобудівні та архітектурно-будівельні рішення	52

4.1.1	Аналіз місця розташування будівлі колишнього кінотеатру ім. М. Островського в межах міста, природні та соціально-економічні умови середовища	52
4.1.2	Аналіз сучасного стану території і споруд	57
4.1.2.1	Характеристика існуючої забудови та використання території	57
4.1.2.2	Інженерно-транспортна інфраструктура	59
4.1.2.3	Характеристика об'єктів культурної спадщини, зон охорони пам'яток, історичного ареалу	60
4.1.2.4	Містобудівні умови та обмеження	63
4.1.3	Благоустрій території земельної ділянки	65
4.1.3.1	Основні принципи планувально-просторової організації території	65
4.1.3.2	Основні рішення генерального плану	66
4.1.3.3	Комплексний благоустрій та озеленення території	67
4.1.3.4	Охорона навколишнього середовища	70
4.1.3.5	Техніко-економічні показники генерального плану	71
4.1.4	Опис і обґрунтування концептуальних рішень щодо реконструкції будівлі колишнього кінотеатру ім. М. Островського	72
4.1.5	Об'ємно-планувальні рішення адміністративно-офісної будівлі	73
4.1.5.1	Об'ємно-планувальні рішення існуючої будівлі колишнього кінотеатру ім. М. Островського	73
4.1.5.2	Об'ємно-планувальні рішення адміністративно-офісної добудови	76
4.1.6	Аналіз технічного стану будівлі кінотеатру ім. М. Коцюбинського	78

4.1.7 Конструктивні рішення адміністративно-офісної будівлі	80
4.1.7.1 Фундаменти	80
4.1.7.2 Зовнішні та внутрішні стіни, перегородки	80
4.1.7.3 Теплотехнічний розрахунок зовнішніх стін	81
4.1.7.4 Перекриття	83
4.1.7.5 Сходи, пандуси та ліфти	83
4.1.7.6 Вікна, двері	84
4.1.7.7 Підлоги	87
4.1.7.8 Дах, покрівля, навіси	89
4.1.7.9 Зовнішнє та внутрішнє опорядження будівлі	90
4.1.8 Інженерне обладнання	91
4.1.9 Пожежна безпека	92
4.1.10 Техніко-економічні показники проекту	93
4.2 Організаційно-технологічні рішення	93
4.2.1 Технологічна карта на виконання підлоги в будівлі	93
4.2.2 Встановлення номенклатури будівельних робіт	94
4.2.3 Підрахунок об'ємів робіт	94
4.2.4 Вказівки по прийманню, складуванню і зберіганню матеріалів і конструкцій	95
4.2.5 Вказівки з технології виконання робіт	96
4.2.6 Калькуляція трудовитрат та заробітної плати	98
4.2.7 Контроль якості виробництва робіт	98
4.2.8 Техніко-економічні показники	98
4.2.9 Технологічна карта на проектування монтажу підвісних стель	99
4.2.10 Калькуляція трудовитрат і заробітної плати	100
4.2.11 Вказівки по виробництву робіт і техніці безпеки	102
4.2.12 Техніко-економічні показники процесу, що розробляється	108

4.3 Висновок за розділом 4	108
РОЗДІЛ 5. ЕКОНОМІЧНА ЧАСТИНА	110
5.1 Розрахунок вартості будівельного об'єкту	110
5.2 Розрахунок техніко-економічних показників проекту	111
5.3 Висновок за розділом 5	112
ВИСНОВКИ	113
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	115
ДОДАТКИ	122
Додаток А. Протокол перевірки магістерської кваліфікаційної роботи	123
Додаток Б. Калькуляція на влаштування підлог	124
Додаток В. Кошторисна документація	126
Додаток Г. Відомість графічної частини	138

ВСТУП

Актуальність теми дослідження. Перетворення історичних центрів малих міст є одним з актуальних напрямів сучасної містобудівної діяльності. Сьогодні міські центри часто стикаються з численними проблемами, такими як застаріла інфраструктура, втрата архітектурної цінності та недостатня адаптація до сучасних потреб. Це зумовлює необхідність вивчення ефективних методів реновації, реконструкції та модернізації історичних територій. Відновлення цих міст має важливе значення для збереження національної культурної спадщини, одночасно сприяючи економічному зростанню та покращенню умов життя мешканців.

Історичні центри міст часто потребують сучасних підходів до просторового планування, яке враховує збереження культурної спадщини та запровадження сучасних технологій. Важливим аспектом є забезпечення гармонійного поєднання старовинної архітектури з актуальними містобудівними вимогами, що відповідає принципам сталого розвитку. Урахування цих чинників дозволяє не лише зберегти унікальну ідентичність історичних міст, але й відповідати сучасним будівельним нормам, забезпечувати функціональність та підвищувати їхню привабливість для мешканців та туристів.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Це дослідження відповідає завданням наукових програм збереження та розвитку культурної спадщини, сталого розвитку міст та вдосконалення містобудівної політики. Зокрема, робота узгоджується з концепцією сталого розвитку та охорони історичної спадщини в Україні.

Дослідження також відповідає міжнародним зобов'язанням щодо збереження культурної спадщини, які Україна підтримує в рамках ЮНЕСКО та інших міжнародних організацій. Ця тема є актуальною для планування і розвитку малих міст та збереження їх історичної і культурної ідентичності.

Мета дослідження – вдосконалення методів містобудівних перетворень історичних центрів малих міст.

Задачі дослідження:

- 1) проаналізувати історичні етапи та сучасні тенденції розвитку міст України;
- 2) встановити передумови та фактори містобудівних перетворень історичних центрів;
- 3) доповнити принципи адаптації містобудівних методів до умов малих історичних міст;
- 4) запропонувати методичні рекомендації щодо архітектурної регламентації забудови середовища історичних центрів малих міст.

Об'єкт дослідження – територія історичного центру малого міста.

Предмет дослідження – методи містобудівних перетворень історичних центрів малих міст.

Методи дослідження. У роботі використано комплексний підхід, що включає загальнонаукові методи (аналіз, синтез, індукцію та дедукцію) для аналізу містобудівних процесів, а також спеціальні методи, такі як історико-містобудівний аналіз, морфологічний аналіз і картографічний аналіз. Такий підхід дозволяє детально дослідити процеси перетворення міського середовища і зробити науково обґрунтовані висновки.

Новизна одержаних результатів:

- доповнено історіографію та розглянуто сучасні тенденції розвитку малих міст України;
- визначено передумови та фактори містобудівних перетворень історичних центрів з урахуванням соціальних та економічних особливостей;
- сформульовано принципи адаптації містобудівних методів до умов малих історичних міст;
- розроблено рекомендації для підвищення ефективності містобудівних перетворень з акцентом на сталий розвиток.

Практичне значення одержаних результатів: Результати дослідження можливо використати для формування загальних методів та принципів відновлення, збереження, модернізації та підтримки історично-культурного

простору центру міста. Це дозволить забезпечити гармонійне поєднання історичної спадщини та сучасних вимог до міського середовища.

Застосування результатів дослідження сприятиме підвищенню привабливості міських центрів як для місцевих жителів, так і для туристів. Це, в свою чергу, стимулюватиме розвиток туристичної інфраструктури та збільшить потік туристів, що стане важливим чинником економічного зростання міста.

Крім того, рекомендації щодо правильного розподілу та використання територій центру допоможуть створити більш функціональні та привабливі простори, що сприятиме культурному розвитку населення та підвищенню значущості культурної спадщини міста. Це посилить місцеву ідентичність та підвищить інтерес до збереження історичних об'єктів.

Дослідження також створює передумови для залучення інвестицій у проекти реконструкції та розвитку історичних центрів. Відновлення та модернізація міських просторів може стати каталізатором для залучення приватного капіталу, що дозволить реалізувати більш масштабні та амбітні проекти розвитку міста.

Таким чином, результати дослідження можуть мати важливе практичне значення для планування та реалізації програм розвитку історичних центрів малих міст, забезпечуючи їх культурну, економічну та соціальну життєздатність.

Апробація результатів магістерської роботи:

Основні результати роботи доповідались на LIII науково-технічній конференції підрозділів ВНТУ, Вінниця, 22 березня 2024 р..

За результатами магістерської кваліфікаційної роботи опубліковано 2 тези до конференції [1, 2]:

1. Ругініс Б. Ю., Мельник О. В., Субін-Кожевнікова А. С. Особливості проектування освітніх просторів. Інноваційні технології в будівництві 2022: матеріали міжн. наук.-техн. конф., 25.11.2020 р. Вінниця, 2020. URL:<https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/itb/itb2022/paper/view/16797> (дата звернення: 10.06.2023) [1].

2. Ругініс Б. Ю., Субін-Кожевнікова А. С. Принципи формування сучасних студентських просторів у структурі закладу вищої освіти. LI Науково-технічній конференції Факультету будівництва, цивільної та екологічної інженерії: матеріали міжн. наук.-техн. конф., 31.06-01.06 2022 р. Вінниця, 2023. URL: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-fbtegp/all-fbtegp-2022/paper/view/15854> (дата звернення: 10.06.2023) [2].

3. Ковальський О. В., Мельник О. В., Ругініс Б. Ю., Субін-Кожевнікова А. С. Особливості ревіталізації пам'яток архітектури та містобудування (на прикладі парку Кумбари, м. Вінниця). LII Науково-технічній конференції Факультету будівництва, цивільної та екологічної інженерії: матеріали наук.-техн. конф., 21-23 червня 2023 р. Вінниця, 2023. URL: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-fbtegp/all-fbtegp-2023/paper/view/18074> (дата звернення: 10.06.2023) [3].

4. Ругініс Б. Ю., Вікторова Є. М., Субін-Кожевнікова А.С. Особливості реконструкції міського середовища малих історичних міст. Інноваційні технології в будівництві. 20.11-22.11 2024 р. Вінниця, 2024. URL: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/itb/itb2024/paper/viewFile/22590/18655> [4].

5. Вікторова Є. М., Ругініс Б. Ю., Субін-Кожевнікова А.С. Дитячий садок як об'єкт проектування сучасного міського середовища. Інноваційні технології в будівництві. 20.11-22.11 2024 р. Вінниця, 2024. URL: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/itb/itb2024/paper/viewFile/22589/18654> [5].

РОЗДІЛ 1. ІСТОРИЧНИЙ ЦЕНТР МІСТА, ЙОГО ОРГАНІЗАЦІЯ І КОМФОРТНІСТЬ

1.1 Огляд історичних етапів та сучасних тенденцій розвитку історичних міст України

Міські поселення виникли через потребу людей освоювати простір і вести життєдіяльність. Протягом еволюції міського середовища, починаючи з первісних поселень, де територія слугувала лише для забудови, до сучасних соціально-економічних структур, виникла необхідність дослідження та розвитку міських просторів.

З появою великих країн з'явилися перша документація яка регулює управління великими територіями, що сприяло формуванню міських просторів, які безпосередньо залежали від розвитку цивілізації.

Історію містобудування можна умовно розділити на три періоди:

- доіндустріальний;
- індустріальний;
- постіндустріальний.

Доіндустріальний етап тривав приблизно протягом 6 тисяч років. Цей період включає міста Давнього Єгипту, Греції, Риму та середньовічні міста, що зводились за заздалегідь продуманими планами. У середньовіччі міста формувались по периметру замків і фортифікаційних споруд.

У часи Відродження накопичувалися теоретичні знання про містобудування, зокрема в трактатах Вітрувія та Альберті. В той час принципи утворення міського простору спиралися на закони природи.

Протягом Нового часу вчені різних країн аналізували міський простір, зокрема на прикладі великих міст Європи. Архітектори перетворювали міста на візуальні шедеври, що сприяло розвитку нових промислових форм.

Барокова архітектура уже включала принципи гармонійного розташування будівель та фасадів. Будинки орієнтувались на вулиці, а висота споруд

співвідносились до ширини вулиць, з акцентом на стандартизацію матеріалів для гармонійного поєднання в міському просторі [6].

Швидке зростання середньовічних міст стало відповіддю на економічні та політичні виклики. Обмежені ресурси призвели до раціонального використання коштів, і внаслідок цього збереглися численні архітектурні пам'ятки. Міста з більшим бюджетом мали виразнішу архітектуру, а громадські будівлі, зведені на комунальні кошти, досягали високого рівня якості.

Індустріальний період відзначався промисловими революціями, що призвело до виникнення міст–заводів і наукових центрів, де формування міського середовища відбувалося несвідомо. Як наслідок, сформувалось нове поняття – реконструкція міст.

М. Вебер визначав місто як велике замкнене поселення з постійним товарообміном, що є важливим для економіки [7]. У 1933 році на Конгресі СІАМ в Афінах була прийнята Афінська хартія, складена Ле Корбюзьє, яка стала основою для перегляду принципів містобудування в умовах сучасних мегаполісів [8].

У першій половині ХХ століття промислові споруди проникали в житлові райони, багатоквартирні будинки межували з приватними оселями, а високі споруди домінували над іншими. Це змусило політиків зрозуміти важливість організації взаємодії несумісних видів діяльності, запровадження обмежень на розміри будівель і захист існуючих районів від банкруцтва.

За допомогою генеральні планів формували бажані транспортні маршрути, регулювали щільність забудови і передбачали покращення благоустрою території. З'явилася необхідність розробити нормативний документ, що допомагав би вирішити ці задачі. Такий документ назвали «Правила зонування», що був впроваджений на початку ХХ століття. Він встановлював максимальні геометричні параметри будівель та дозволені варіанти конфігурації у визначених зонах.

Розвиток міст відображався у формуванні їхньої функціональної будови, покращенні транспортної інфраструктури і врахуванні темпу зростання

населення. Виникла потреба у створенні планувальних рішень, що мали більшу соціальну, економічну та архітектурну ефективність.

Після Другої світової війни деякі європейські країни, наприклад, Франція, Німеччина, Нідерланди й СРСР, почали зводити нові міста як державні проєкти. У більшості з них, окрім СРСР, переважали житлові передмістя, хоча, наприклад, британське місто Мілтон-Кейнс змогло поєднати промислові й житлові зони.

Уряд у Швеції збудував доступні багатоповерхові передмістя зі змішаним призначенням. Тапіола у Фінляндії була прикладом низькоповерхової забудови з інноваційними архітектурними рішеннями. Однак забудова нових міст у Франції, Італії, Іспанії та Бельгії призвела до створення одноманітних багатоповерхових житлових районів для робітничого класу на околицях.

Розвиток новоутворених міст у США в післявоєнний період більшою частиною залежав від приватних ініціатив. У країнах Азії після Другої світової війни виникли значні густонаселені мегаполіси з проблемою перенаселення. Деякі уряди Азії вирішували проблему швидкої урбанізації через масштабні будівельні проєкти: будували хмарочоси, офіси, торгові центри, елітні апартаменти, готелі та нові аеропорти. У Шанхаї був створений новий центральний діловий район з житловими будинками і заводами, проте виникли серйозні екологічні проблеми через відсутність належного екологічного планування [6].

Постіндустріальний період вимагає переосмислення міських територій: забудовані райони потребують реконструкції та модернізації. Сучасний розвиток міст активно відображає третю промислову революцію, яка змінює підходи до організації життя.

У період з кінця XX – на початок XXI століття розвинені країни стали інформаційними суспільствами, де основними ресурсами є інтелектуальний потенціал та високі технології. В нинішніх умовах для розвитку держав потрібна реалізація циклу: освіта – наука – виробництво. Це вимагає нових підходів до планування міського простору.

Сучасні тенденції формування міст відображають суспільні зміни, які

з'явилися у відповідь на проблеми промислової урбанізації, особливо екологічні та соціально-економічні.

Сучасні методи планування міських територій прагнуть збалансувати збереження довкілля, економічну ефективність та естетичну привабливість міського простору. Підходи початку XXI століття не слідували єдиній моделі, що призвело до різноманітності проєктів і відсутності консенсусу між цілями містобудування. Попри те, що принцип суворої сегрегації функцій зберігається, зростає інтерес до змішаного використання простору – для житла, торгівлі, відпочинку та розваг.

Іноземні експерти, які вивчають збільшення навантаження на міські території, почали звертати увагу на негативні наслідки, пов'язані з використанням автомобілів, особливо в країнах на кшталт США. За прогнозами ООН 2018 року, до 2050 року населення міст зросте на 2,5 мільярда осіб через глобальні міграційні процеси.

Нові території планування включають інноваційні райони та блакитні зони, що сприяють розвитку бізнесу та покращенню якості життя. Пріоритетність розвитку інфраструктури спрямована на підвищення тривалості життя мешканців. У Лондоні, наприклад, ввели плату за в'їзд до завантажених районів міста. Зростає увага до розвитку громадського транспорту та велосипедної інфраструктури.

Масштабне будівництво змішаного використання, де передбачені різні типи житла, що сприяє залученню різних соціальних груп називають інноваційними районами (рис. 1.1, а). У таких районах гармонійно поєднуються робочі місця та роздрібна торгівля. Їхніми основними елементами є університети, лікарні, дослідницькі центри, офіси, ресторани й доступ до різних видів транспорту. Ідея таких районів виникла на початку 2000-х років у Барселоні з розвитком району Бостонського морського порту, і їх кількість постійно зростає. Однією з ключових характеристик є наявність безкоштовного Wi-Fi, що сприяє співпраці та роботі поза офісами.

Блакитні зони – це території, де встановлені принципи що визначають

умови довголіття населення (рис. 1.1, б). Ці принципи можуть бути застосовані до міського планування та включають:

- пішохідні прогулянки,
- високу вертикальну щільність забудови,
- варіативність житла,
- змішане використання простору,
- місця відпочинку,
- місцеві ресторани та громадські сади.

Принципи блакитних зон вперше застосовані у місті Форт-Уорт (Техас) [8] і можуть легко інтегруватися до міських проєктів та законодавства без особливих труднощів.

Ще одним спрямуванням є еко-райони (рис. 1.1, в). Вони поєднують принципи сталого планування для зменшення викидів вуглецю та впливу на довкілля. Сьогодні багато міст і країн впроваджують стійкі підходи до дизайну територій та їх функціональності [8].

Основні принципи екорайонів включають:

- 1) Мультиmodalність – мінімізація використання транспорту.
- 2) Заощадження водних ресурсів – повторне застосування дощової та використаної води.
- 3) Альтернативні види енергії – застосування природних джерел енергії.
- 4) Здоров'я – стимулювання активного способу життя.
- 5) Екологічні матеріали – уникнення використання небезпечних матеріалів.
- 6) Доступ до денного світла – розміщення робочих місць біля великих вікон.
- 7) Естетика – створення привабливої та інноваційної архітектури, яка формує ідентичність району [8].

Сьогодні відбуваються нерівномірні процеси в науково-технологічному процесі. Здійснюється переоцінка визначальних факторів проектування міських територій і формуються нові тенденції розвитку міст:

- 1) Революція транспорту – активне залучення та покращення якості громадського транспорту та перехід до безпілотних каршерінгових електроавтомобілів, що змінить міське життя.
- 2) Громадські простори – перетворення громадських зон для підвищення комфорту й настрою мешканців.
- 3) Трансформація зон промисловості – переміщення промисловості за межі міст та створення багатофункціональних інноваційних зон.
- 4) Еко-будівництво – створення екологічних, енергозберігаючих будівель для здоров'я та добробуту населення.
- 5) Реновація застарілих районів – модернізація житлового фонду через реконструкцію чи заміну.
- 6) «Розумне місто» – цифровізація міської інфраструктури, наприклад, створення електронних сервісів для місцевих.
- 7) Знакові будівлі – спорудження архітектурних об'єктів, що може значно змінити міський простір та утворити туристичний центр [9].

У ХХІ столітті з'являються концепції «розумних», «економічних», «техно-міст», «зелених» та «еко-міст» [11, 10]. Дослідження містобудування спрямовані на нові підходи для підвищення пластичості, мультифункціональності та постійного розвитку міських просторів.



Рисунок 1.1 - Тенденції розвитку просторів сучасних міст: а) блакитні зони в місті Сонгдо, б) Південна Корея, Сингапур, інновайна країна-місто, в) Фрайбург, Німеччина, еко-район Вобан

На практиці у сучасній Європі та Америці застосовують детальну містобудівну регламентацію для міст і їх частин, таких як вулиці й сквери.

Прикладами сучасних теорій і методів планування є SmartCode [11], GreenCity [2], SmartCity, Form-Based Codes [13] (рис. 1.2), що регулюють стандарти для різних міст і районів.

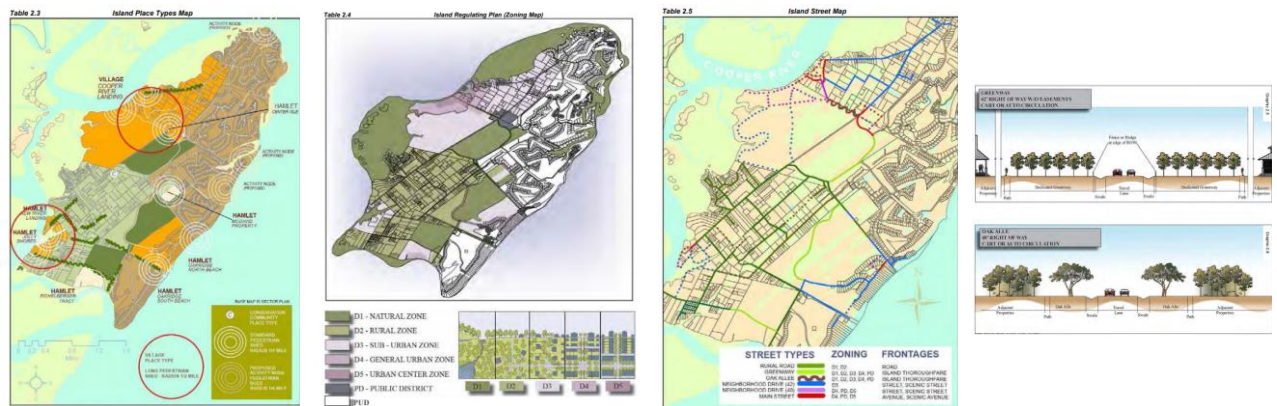


Рисунок 1.2 – Плани територій острова Дауфускі, Південна Кароліна, США

Основною метою нових методів планування є забезпечення комфортності життя, що сприяє розвитку міської економіки. Урбаністи працюють над удосконаленням методів формування міського простору, що відповідають його фізичній формі та організації в просторі, для створення мультифункціональних міст.

1.2 Сучасний стан теоретичних досліджень із реконструкції історичних міст

Міський простір є основою та предметом вивчення для проєктування, утворення та розпланування міських територій. Зі збільшенням чисельності населення виникає проблема організації простору, який повинен забезпечувати комфорт для різноманітних типів діяльності та людських груп. Вітчизняні й іноземні дослідження приділяють значну увагу вивченню та формуванню міського простору. Питання розвитку міського середовища повинні розглядатися з точки зору філософії, економіки, містобудування, екології та географії.

Такі видатні персони соціології, як П. Кідuela, В.Г. Виноградський, В. Вагін, З. Гідіон, Р. Парк, Е. Берджесс, Л. Вірт, Г. Зіммель і М. Вебер досліджували міста і простори як соціологічні об'єкти. Р. Флорида, Дж. Форестер, А. Лефевр, К. Зігте, Г. Зіммель, Дж. Джейкобс, П. Бурдьє, К. Лінч, Ле Корбюзьє аналізували процеси утворення, взаємодію та планування головних елементів міського середовища.

Дослідження таких авторів, як І. Фомін, Г.І. Лаврик, Г.Й. Фільваров, М.М. Дьомін, А.Е. Гутнов, З. Гідіон, З.М. Яргин, В.В. Владіміров зосереджені на ключових питаннях містобудування та організації стійкого міського середовища. Окрему увагу приділено управлінню міськими системами, що розглядалося в роботах О.І. Сингаївської, І.К. Бистрякова, В.М. Бабаєва та інших дослідників.

Питання утворення функціонально-просторової будови міста та впливу факторів на безпеку і комфортність міського середовища досліджували В.О. Тимохін, А.П. Осітнянко, М.М. Габрель, А.М. Плешкановська, В.М. Груздева, М.М. Дьомін, Ю.М. Білокінь, В. Гусаков та інші. Оцінка міського середовища, аналіз його компонентів і нормативні положення, що впливають на формування міського простору, були предметом досліджень П.Ю. Карпенка, В. Сотнікова, Г.О. Осиченка, М.В. Омеляненко та М.М. Габреля.

А.Маслоу, Е. Фромм, В.П. Мироненко та інші науковці розглядали запити людей через призму різних сфер науки.

На протязі вивчення питань, пов'язаних з організацією і плануванням міських просторів в Україні, було також приділено увагу законодавчій базі та залучено допоміжні джерела інформації, зокрема:

- правові документи, що передбачають використання Конституції України, її кодексів та законів, а також постанови Кабінету Міністрів, які регулюють розвиток міських територій [Помилка! Джерело посилання не знайдено.-19];
- нормативно-правова документація, якає включає відомчі, територіальні, галузеві та державні норми та накази Мінрегіону, щодо контролю діяльності в сфері архітектури та містобудування [20-26];
- інтернаціональні проєкти розвитку міст [27].

У системі понять та категорій було встановлено подальші визначення.

Міський простір – це поєднання належної забудови, територій й навколишнього довкілля (рис. 1.3), що включають фактори логістичні, технічні, громадсько-культурні, природоохоронні, просторово-планувальні, природні, промислові, побутові та інший функціонал міста і приміських зон, які утворюють ідентичність конкретної території.



Рисунок 1.3 – Склад міського простору

Комфортний міський простір – це найбільш сприятливий для людей стан довкілля, що підтримує здоров'я, здатність працювати та життєдіяльність населення (рис. 1.4).



Рис. 1.4 – Функціональний склад міського простору

Інтегральна оцінка якості міського простору – це сукупність певних даних, які разом утворюють комбінований індикатор, що відображає здатність компонентів міського простору відповідати запитам населення у комфортних і безпечних умовах проживання.

Формування міського простору – це організоване проектування міського середовища, включно з його територіями та забудовою, для досягнення конкретних цілей розвитку міста і створення умов для поліпшення всіх аспектів діяльності в ньому.

Інтегрований метод – це поєднання та взаємодія існуючих підходів.

Об'ємно-просторове планування – це метод організації міського середовища, який враховує планувальні елементи та їх функціональне застосування, геометричні характеристики територій і встановлює зони планування від спокійних до активних районів.

Об'ємно-просторові елементи – складові, які відповідають за контроль забудови, її форми й просторових характеристик, які визначають вигляд міського простору після його перетворення.

Вуличний простір – це простір загального користування, що регулюється конкретною вулицею і визначається забудовою з обох сторін.

Перетин вуличного простору – це поперечний переріз вулиці, що фіксує визначені характеристики її простору.

Активність вуличного простору – це інтенсивність руху на території вулиці, яка враховує рух автомобілів, пішоходів та велосипедного транспорту.

1.3 Огляд джерел законодавчої та нормативно-правової бази щодо організації та розвитку історичних центрів

Законодавчі та нормативно-правові акти відіграють ключову роль у регулюванні процесів планування території та утворення міського середовища. Було досліджено наступні нормативно-правові документи:

- Закони України:

- «Про охорону культурної спадщини» [18];
- «Про природно-заповідний фонд України»;
- «Про благоустрій населених пунктів» [16];
- «Про землеустрій»;
- «Про основи містобудування» [17];
- «Про регулювання містобудівної діяльності» [19];
- Земельний кодекс України [14];
- Водний кодекс України;
- Конституція України [15].

Законодавча база доповнюється державними будівельними нормами (ДБН), зокрема, ДБН Б.1.1-14:2021 «Склад та зміст містобудівної документації на місцевому рівні» [20], ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій» [21].

Правова основа містобудівної діяльності включає рішення Верховної Ради та Кабінету Міністрів, Конституцію України, закони, кодекси, а також розпорядження центральних органів виконавчої влади, що зареєстровані Міністерством юстиції. Ці нормативні акти регулюють питання, пов'язані з виконанням функцій органів виконавчої влади, органів місцевого самоврядування та інших учасників в процесах містобудівної діяльності. Вони встановлюють основні вимоги до складу, процесу підготовки, схвалення і застосування містобудівної документації, а також охоплюють пов'язані аспекти діяльності, включаючи положення, що стосуються містобудування і визначають створення матеріалів, необхідних для підготовки містобудівних документів.

Закон України «Про регулювання містобудівної діяльності» [19] є основним нормативним актом у містобудівній сфері та територіальному плануванні. Він встановлює три рівні планування: місцевий, регіональний та державний. На місцевому рівні планування здійснюється через генеральні плани населених пунктів, зонувальні плани та детальні плани територій, на регіональному - через розробку схем для областей і районів, а на державному –

за допомогою Генеральних схем планування території України, а також схеми для окремих частин території.

Планувальні документи, згідно з законодавством і Державними будівельними нормами, складаються з карт та пояснювальних записок. Відповідно до статті 132 Конституції України [15], адміністративно-територіальний система країни базується на принципах поєднання, монолітності території, децентралізації влади, а також збалансованого розвитку регіонів з урахуванням їх географічних, екологічних, демографічних та економічних особливостей, етнічних і культурних традицій, а також історичних факторів. Вище вказані принципи обумовлені унітарною формою державного устрою України. Як суверенна унітарна держава, Україна є членом ООН [**Помилка! Джерело посилання не знайдено.**].

Такі елементи як державний земельний кадастр, смуги відведення та розподіл земельних ділянок за категоріями регулюється Земельним кодексом України [14].

Закон України «Про охорону культурної спадщини» [18] встановлює вимоги щодо збереження об'єктів культурної спадщини, охоронних зон, історичних ареалів, історичних населених місць, об'єктів всесвітньої спадщини та їх буферних зон, а також археологічних територій що охороняються і заповідників.

Благоустрій населених пунктів регулюється Законом України «Про благоустрій населених пунктів» [16]. Водний кодекс України визначає вимоги до збереження водних об'єктів і водоохоронних зон.

Закон України «Про регулювання містобудівної діяльності» регламентує правові основи містобудування і спрямований на сталий розвиток територій з урахуванням інтересів держави, громади і приватних осіб. Стаття 2 встановлює критерії для містобудівної документації, а стаття 9 визначає, що планування і забудова територій регулюються через прийняття нормативних актів та стандартів [19].

Закон України «Про основи містобудування» визначає правові та економічні засади містобудівної діяльності і спрямований на створення комфортного життєвого середовища, збереження культурної спадщини та раціонального використання природних ресурсів [17].

ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій» регулює планування та забудову як населених пунктів, так і міжселищних територій на всіх рівнях [21]. ДБН Б.1.1-14:2021 «Склад та зміст містобудівної документації на місцевому рівні» визначає вимоги до вмісту містобудівної документації: комплексний план просторового розвитку громади, генеральний план населеного пункту та детальний план території [20].

Предметом досліджень є:

Генеральна схема планування території України, що визначає пріоритети сталого розвитку, вдосконалення систем розселення та розвитку інфраструктури [29].

- Генеральний план населеного пункту, який обґрунтовує довгострокову стратегію розвитку території.
- Детальний план території уточнює положення генерального плану для окремих частин території.
- План зонування визначає умови використання території для містобудівних потреб.

Формування комфортного міського простору тісно пов'язане з міжнародними конференціями, хартіями та рекомендаціями, що відображають сучасні тенденції та стратегії постійного розвитку міст і територій.

У 1970 році відбулася перша Європейської конференція міністрів, відповідальних за регіональне та просторове планування, обговорювалися питання покращення рівня життя та перспективи розвитку європейської спільноти.

У 1976 році була проведена третя Європейська конференція де в контексті загального планування акцентували увагу на проблемах управління містами.

У 1983 році на шостій Європейській конференції було ухвалено Торремоліноську Хартію про регіональне та просторове планування, що закріпила стратегічні принципи розвитку, і резолюцію з цілями майбутнього територіального розвитку.

З урахуванням Керівних принципів сталого просторового розвитку Європи та інших європейських документів, відбувся перегляд засад планування для забезпечення соціальної єдності та територіальної цілісності України. Політика в сфері просторового планування є важливою умовою гармонізації Європейського континенту.

Комітет Міністрів Ради Європи (2002) наголошує на важливості залучення суспільства до процесу планування і розробки розвитку міського простору.

1.4 Висновки за розділом 1

1. Дослідження розвитку міських просторів України показало, що історичний етап формування міст від первісних поселень до постіндустріального періоду тісно пов'язаний з економічними та соціальними змінами, що визначали архітектурні та функціональні рішення.

2. Встановлено, що сучасні дослідження реконструкції історичних міст акцентують увагу на інтегрованому підході до формування міського середовища, де важливими є забезпечення комфорту, екологічної стійкості та соціальної гармонії.

3. Проаналізована законодавча база демонструє чітке регулювання просторового планування, зонування та збереження культурної спадщини через національні нормативно-правові акти, що створюють умови для сталого розвитку міст.

РОЗДІЛ 2. МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ МІСТОБУДІВНИХ ПЕРЕТВОРЕНЬ ІСТОРИЧНИХ ЦЕНТРІВ МАЛИХ МІСТ

2.1 Передумови містобудівних перетворень історичних центрів

Історичні центри підлягають містобудівним перетворенням, які часто виникають у контексті нагромадження суспільних розбіжностей у соціумі. Ці процеси є відповіддю на нестачу існуючих заходів і вимагають більш масштабних реконструктивних дій. Існує кілька основних груп передумов, що спричиняють такі зміни, і всі вони тісно взаємодіють, посилюючи один одного (рис. 2.1).

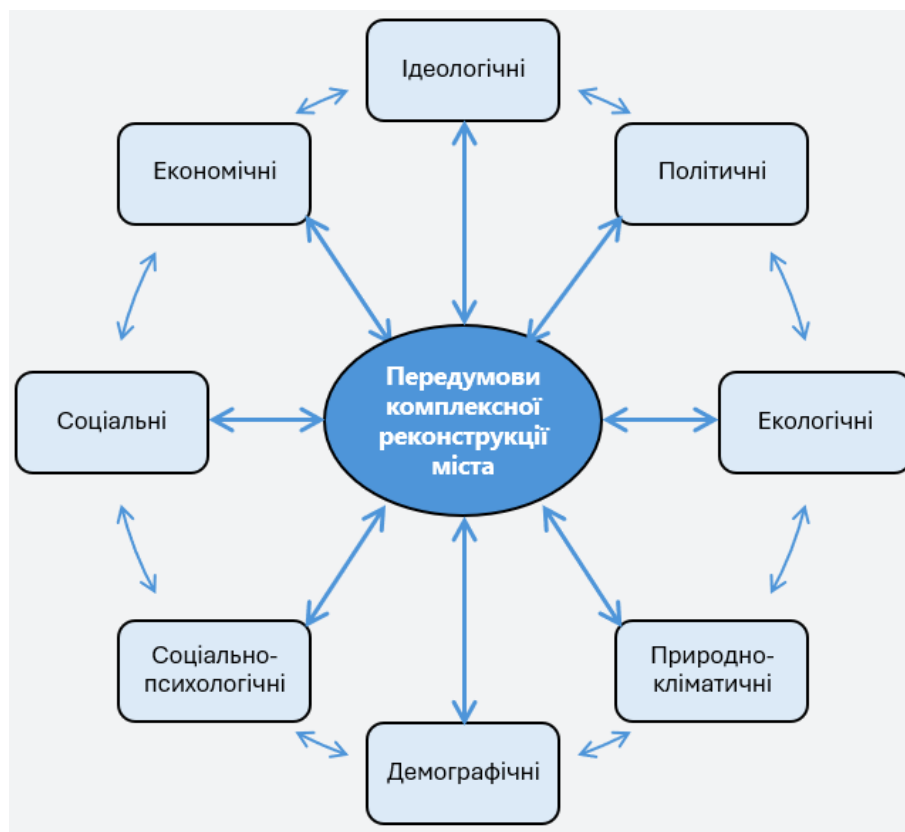


Рисунок 2.1 – Передумови комплексної реконструкції міста

Політичні передумови спричинені зміною суспільного ладу та загального політичного устрою. Історія містобудування знає чимало прикладів, коли радикальні зміни в державній політиці супроводжувалися трансформацією

столиць або навіть перенесенням їх до інших міст. Одним із таких прикладів є Харків, який у 1919–1934 роках був першою столицею УРСР. У цей період набула тенденції масштабна соціалістична реконструкція міст, що відображала нові підходи до організації міського простору. Важливим елементом цієї реконструкції було створення Соцміста «Новий Харків» із житловими кварталами та громадськими центрами біля Харківського тракторного заводу, що демонструвало принципи лінійного міста [30].

Ідеологічні передумови також мали великий вплив на містобудівні процеси. Політичні сили, особливо в умовах тоталітарних режимів, прагнули увічнити ідеологічні парадигми через масштабні архітектурні проекти.

Прикладом є період після перенесення столиці УРСР до Києва в 1934 році, почалося створення Урядового центру на місці Михайлівського монастиря. Архітектурні рішення не лише відповідали технічним завданням, але й мали на меті символізувати досягнення соціалістичної системи [6].

Проект Генерального плану Києва у 1936 році, що передбачав перетворення міста на «зразкову столицю», був ще одним прикладом впливу ідеології на містобудування. Хоча ці плани так і не були повністю реалізовані через Другу світову війну, вони мали значний вплив на розвиток Києва та його архітектурний вигляд.

Соціальні передумови відображають зміни у соціальному устрої населення та появу нових соціальних угруповань. Це вимагає оновлення житлових районів, створення нової інфраструктури та врахування тенденцій до розподілу за соціальним статусом.

Соціально-психологічні передумови стосуються зміни уявлень про якісні та безпечні параметри міського простору, що спричинено глобальними змінами в науково-технічному прогресі та впливом неоекономіки. Люди потребують більш комфортних умов для життя та роботи, що впливає на моделі міського планування.

Демографічні передумови враховують процеси старіння населення, зміну структури сімей та зростання міграційних процесів. Це впливає на організацію

житлового фонду та потребу в адаптації житлового середовища до нових умов.

Економічні передумови реконструкції історичних центрів пов'язані з новим підходом до власності на нерухомість, вартості землі та раціонального використання міського простору. Також важливу роль відіграє поєднання різних джерел фінансування, таких як державні, інвестиційні та кошти місцевих громад, що забезпечує реалізацію програм реконструкції.

Природно-кліматичні передумови враховують особливості природно-кліматичних умов регіону, що формують традиції місцевої архітектури. Вони впливають на конструктивні та планувальні рішення будівель, формуючи естетичне сприйняття міського простору.

Екологічні передумови тісно пов'язані з тенденцією покращити екологію міста, загальні підходи якої значно розширилися останнім часом. Сьогодні, окрім покращення навколишнього середовища, міста розглядаються з точки зору сталого розвитку, здатного витримувати тиск урбанізації, не порушуючи екологічного балансу.

Ці основні групи передумов формують базу для комплексної реконструкції міст в умовах сталого розвитку, адаптуючи підхід до кожного конкретного поселення відповідно до його унікальних характеристик.

2.2 Вивчення факторів формоутворення середовища історичного міста

Морфологічна система міста є сукупністю архітектурних форм, в якій просторовість – ключова властивість. Ця система формується з декількох підсистем: ландшафтної, планувальної, забудови, міських просторів функціональної, історико-культурної спадщини та ієрархії композиційних елементів. Формування такої системи відбувається під впливом різних факторів, механізмів і явищ. Фактори впливу можуть бути зовнішніми та внутрішніми (рис. 2.2).

Зовнішні фактори впливають на виникнення і розвиток морфологічної системи міста, при тому вони не є необхідними для внутрішнього поєднання цих

аспектів у систему. До групи цих факторів належать: утилітарні, культурні, економічні, соціальні, ідеологічні, технічні, художньо-естетичні, природні впливи і т. п. Їх вплив залежить від світогляду суспільства та соціально-економічних обставин конкретного історичного періоду. Важливо зазначити, що ці фактори можуть утворювати різні системи з однакових елементів [6].

Внутрішні фактори формуються елементами системи або групами елементів і безпосередньо визначають її зовнішній вигляд і структуру. Вони охоплюють: міський простір, планування, забудову та функції. Крім того, час відіграє важливу роль як зовнішній фактор. Він не тільки відображає минуле, що впливає на розвиток майбутнього, але й визначає цілі сучасного розвитку. Минуле фіксується у вигляді підсистеми історико-культурної спадщини, що є невід'ємною частиною морфологічної структури міста (рис. 2.2).

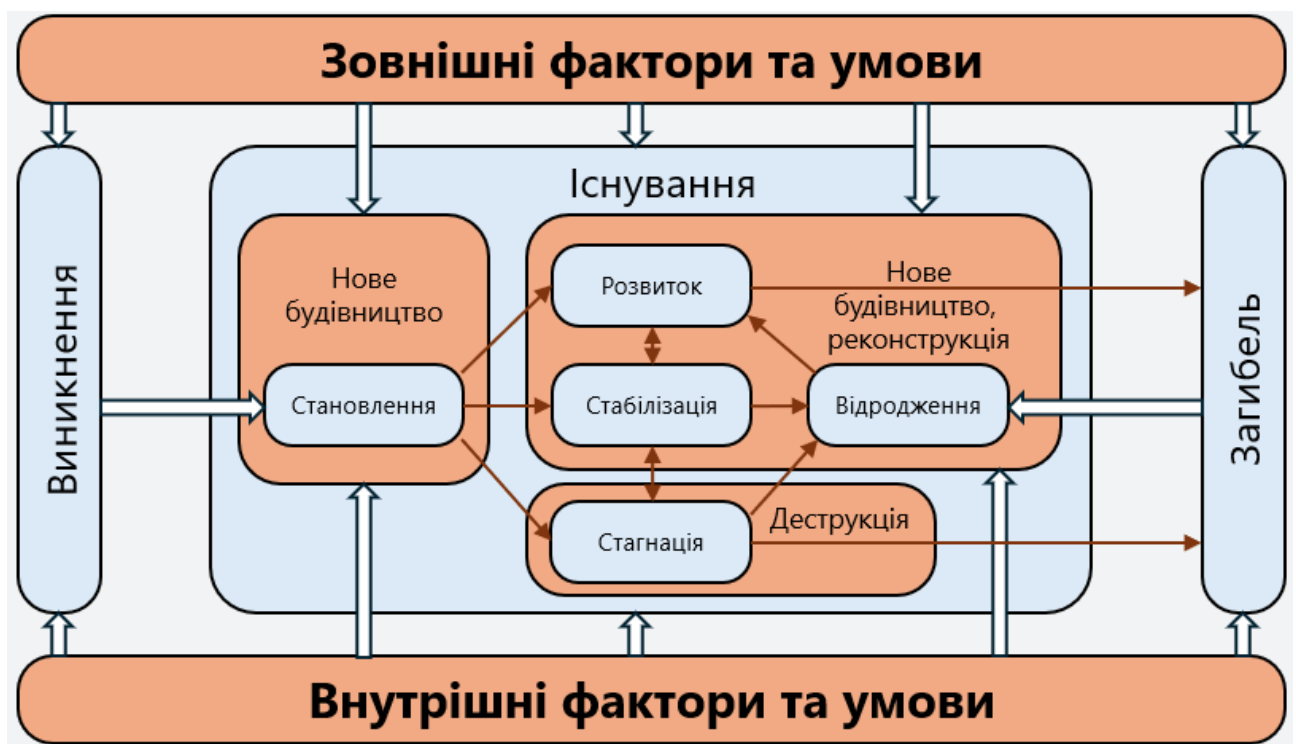


Рисунок 2.2 – Схема впливу зовнішніх та внутрішніх факторів та формування морфологічної системи

Отже, основними факторами, які впливають на формування міського середовища та визначають його структуру, є: ландшафт, планувальна система,

функціональне призначення, забудова, міський простір та історико-культурна спадщина. Для дослідження цих факторів рекомендується використовувати систему ознак, яка може відображати параметри якості та кількості [6].

Ландшафт одночасно є внутрішнім і зовнішнім фактором, оскільки формує середовище і стає його елементом завдяки здатності утворювати простір із певними характеристиками та взаємодією з середовищем ззовні.

Аналіз методів оцінки естетичних параметрів природних і антропогенних ландшафтів показує, що ідеї структурування ландшафту з точки зору майбутніх композицій часто базуються на здобутках стилів містобудування в різні історичні періоди. Вони включають розчленування ландшафту на елементарні одиниці розуміння простору, поділ рівнів розуміння – від окремих споруд до великих ландшафтних комплексів, а також типологію елементів за конфігурацією, структурою візуальних зв'язків, просторовістю та замкнутістю.

Типологічний аналіз ландшафту, проведений такими дослідниками, як В. Щербань, З. Миколаївська, Ю. Курбатов та ін., акцентує увагу на конфігурації простору, його розмірі, замкнутості та візуальних зв'язках. На візуальне сприйняття ландшафту в основному впливають елементи такі як: вершини, пагорби, водойми та зелені масиви, які формують зовнішній вигляд міста. Елементи другого порядку формують внутрішні міські пейзажі.

Потенційними складовими ландшафту можуть бути: місцеві формування, точкові (окремі вершини) або лінійні (долини річок та гір), але головним критерієм залишається їхня візуальна замкнутість або відкритість щодо взаємодії із зовнішнім середовищем.

Отже, ландшафтний простір можна описати через морфологічні типи рельєфу, розміри, їх конфігурації, конструкції візуальних зв'язків та замкнутість ландшафту.

Міська планувальна система – пов'язана з транспортною мережею системи елементів. Основними елементами є квартали (або мікрорайони), вулиці та вузли (перетини вулиць, площі). Планувальні системи класифікуються за кількома ознаками: форма територіального розвитку (лінійна, компактна, розосереджена,

змішана), характер системи (ландшафтний або регулярний), конфігурація транспортної мережі (прямокутно-сітчаста, радіально-кільцева, променева, діагонально-сітчаста, змішана) (рис. 2.3).

Частіше всього планування великих міст є змішаним. Кількісні характеристики включають композиційну різноманітність плану міста, розмір і конфігурацію проектних одиниць, складність плану та варіативність вулиць.

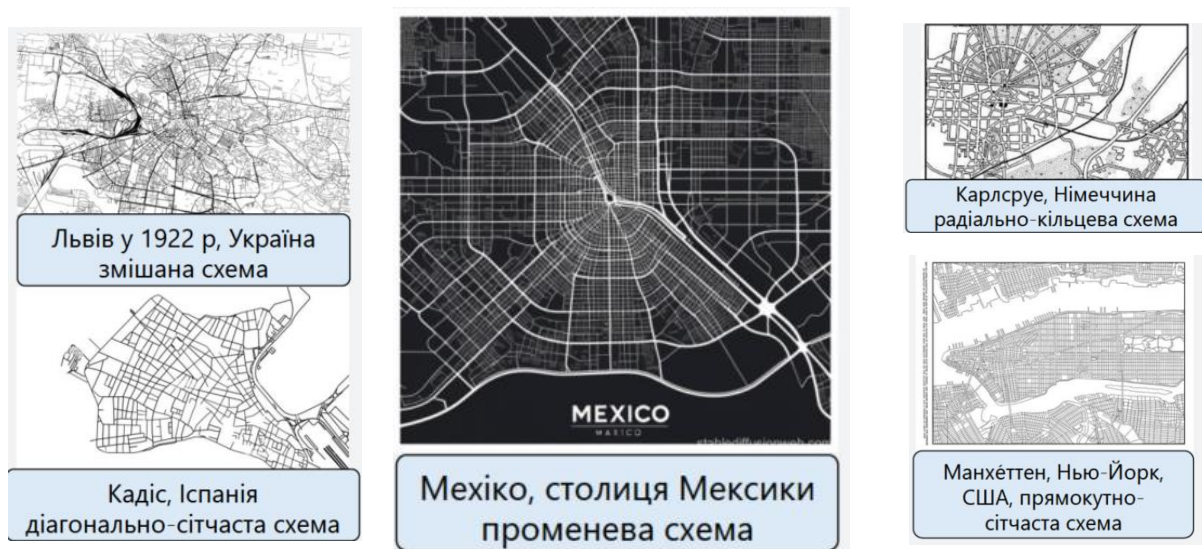


Рисунок 2.3 – Види міських планувальних систем

Функціональне використання території – це поділ міської території за типом та призначенням залежно від функцій. Вплив функцій на форму території визначається такими аспектами:

- 1) планувальна організація та позиціонування композиційної сітки осей міста формується функціональним зонуванням та комунікаційними напрямками;
- 2) призначення простору впливає на його параметри, конфігурацію та зв'язок з іншими ділянками;
- 3) масштаб і характер промислової забудови залежать від промислового типу та виду виробництва;
- 4) індустріальне будівництво визначає особливості житлової забудови;
- 5) зовнішній вигляд районів формується залежно від поверховості і типу забудови.

Сучасна містобудівна практика [33] класифікує території за основними видами освоєння: міські центри, зони житлової забудови, території озеленення та промислово-складських зон.

За допомогою робіт та досліджень [33] були встановлені кількісні показники функціонального використання, які визначаються: функціональною різноманітністю та наповненістю, площею територій у теперішньому використанні, освоєння території, структурно-функціональні перспективи, функціональна значущість територій, щільність фонду громадських будівель відповідно до будівельного об'єму та інші показники.

Наше візуальне сприйняття міського середовища залежить як від типу будівель і їхніх параметрів (довжина, висота, ширина, площа забудови, об'єм), так і від способів їх комбінації у просторі. Ці характеристики утворюють основні ознаки видів забудови, що знайшли відображення у класифікуванні житлових будинків. Основні показники, за якими визначають тип будинку, включають поверховість і тип доступу до житлових одиниць (коридори, сходи, ліфти галереї). Це призводить до поділу будинків на різні типи. Житлова забудова адаптується до природно-кліматичних та історичних умов, що впливає на її організацію в просторі та вибір комплексних рішень.

Існують кілька основних типів забудови за характером просторової організації та плануванням: точкова, периметральна, лінійна, рядкова, групова, килимова та вільна. Дослідження [34, 35] показують, що кількісними параметрами забудови є її геометричні розміри, форма і щільність. Планувальна композиція реалізується на локальному рівні через взаємодію забудови і вільного простору. Основні показники, що впливають на композицію, включають:

- орієнтованість в просторі;
- присутність планувальних домінант;
- геометрію, рівномірність та склад силуету;
- кольорову палітру та стильові ознаки основних принципів;
- масштаб;
- конфігурацію;

– типовість чи винятковість параметрів та інші.

Міський простір у вузькому значенні розглядається як порожнеча, що служить місцем для розташування об'єктів та здійснення процесів. Його значимість визначається положенням у структурі міста та функціональним призначенням. Ч. Корреа виділяє основну якість просторів – ієрархію спілкування людей і соціальних цінностей.

Архітектурне рішення простору може бути різним навіть для просторів одного рівня, що відображає історичні уявлення, культурні традиції та індивідуальність автора. Аналіз досліджень дозволяє визначити якісні параметри міського простору та виділити його типи: цілісний (пов'язаний візуально) і диференційований (структурований на кілька частин). Також простори можуть бути відкритими або закритими залежно від їх зв'язків із зовнішнім середовищем.

Візуальна оцінка простору залежить від співвідношення забудованих і відкритих ділянок, що впливає на зорове сприйняття. Типи міських просторів, такі як вулиця, двір, площа і квартал формуються залежно від характеру усупільнення.

С. Арапов виділяє сім груп параметричних елементів міського простору: лінійні розміри, конфігурація просторів, їх розчленованість, орієнтованість, щільність елементів, обмеженість та замкнутість. Ці фактори вказують на основні властивості міського середовища: геометричні розміри, структуру, швидкість застосування території та зв'язок із зовнішніми факторами.

Історико-культурна спадщина охоплює пам'ятки та елементи історичного середовища, включаючи цінний ландшафт, планування і забудову. У 1990-х роках було введено поняття "предмет охорони", що охоплює елементи та характеристики архітектурних об'єктів, які мають історико-культурну цінність [36]. Предмет охорони – носії реальної історико-культурної цінності, тобто складові, параметри, характеристики архітектурного об'єкта.

Історичний спадок можна розглянути як систему ієрархії за допомогою системного підходу. В ній предмети охорони відрізняються залежно від рівнів

просторової організації. На рівні регіону охороняються історико-культурні регіони України, а на містобудівному рівні – планувальні системи, композиції та історично сформовані функції міста. На рівні району або кварталу охороняються планувальні структури, композиції та морфологічні типи просторів. Об'єктний рівень охоплює окремі ділянки і будівлі, для яких встановлюються обмеження щодо забудови, функцій та параметрів.

На кожному рівні визначаються закономірності формування міста, що підлягають охороні. Аналіз морфосистем показав два основні типи: відкриті простори (середньовічне місто) та закриті простори (класицистичне і капіталістичне місто), які відрізняються композиційними принципами. Оцінка територій здійснюється на основі їхнього історико-культурного потенціалу та можливостей реконструкції, і ці показники використовуються на різних рівнях містобудування [36].

Фактори поділяють на природні та антропогенні. Ландшафт, як базовий природний фактор, визначає просторове членування міста. Забудова тісно пов'язана з функціональним призначенням території, що формує різні морфотипи забудови – житловий та промисловий. Сьогодні розуміння взаємодії забудови та простору стало складнішим, відображаючи діалектику їхнього взаємного розвитку. Взаємодія антропогенних факторів формує морфотипи міського середовища.

Процес оцінки середовища визначає історично важливі фрагменти – історико-культурну спадщину, оцінюючи її унікальність, збереження та архітектурну цінність. У різні історичні періоди на території міста формувалися різні морфотипи, що відрізняються типами простору, забудови та планування.

Будуючи зв'язки між факторами формоутворення, можна виявити, що різноманіття факторів створює різні морфологічні типи середовища. Комплексні дослідження морфотипів аналізують квартали, вулиці, вузли, а також параметри простору, такі як щільність і замкнутість. Це дозволяє оцінювати зміни міських просторів в історичному контексті та їхню здатність до трансформації.

2.3 Методика дослідження

Дослідження містобудівних перетворень історичних центрів малих міст базується на використанні загальнонаукових і спеціальних методів. Комплексний підхід до вивчення дозволяє всебічно оцінити вплив різних факторів на формування міського середовища та його еволюцію в різних історичних періодах.

Загальнонаукові методи:

1. Аналіз та синтез. Аналіз полягає в детальному вивченні окремих компонентів міського середовища, таких як ландшафт, забудова, планувальна система та історико-культурна спадщина. Це дозволяє виділити ключові елементи, що впливають на розвиток міст.

Синтез, у свою чергу, об'єднує результати аналізу для формування цілісного бачення розвитку міста, яке враховує всі ці компоненти в єдиній системі. Таким чином, методи аналізу та синтезу допомагають структурувати та узагальнити знання про розвиток міських територій.

2. Системний підхід. Метод передбачає вивчення міського середовища як комплексної системи, що складається з взаємопов'язаних елементів (ландшафт, забудова, транспортні мережі, функціональні зони). Системний підхід допомагає визначити взаємодію між різними компонентами міста та їхній вплив на загальний розвиток міського середовища.

3. Абстрагування та конкретизація. Абстрагування дозволяє виокремити найважливіші риси міського середовища, відокремлюючи їх від менш значущих аспектів. Це дає змогу сформулювати загальні принципи розвитку міст і реконструкції історичних центрів.

Конкретизація, навпаки, дає можливість вивчати конкретні приклади містобудівних процесів у межах окремих міст, що дозволяє побачити, як ці загальні принципи втілюються в реальних умовах.

4. Експертний метод. Передбачає збір думок фахівців у галузі містобудування та архітектури для оцінки поточного стану історичних центрів і

розробки рекомендацій щодо їхньої реконструкції. Цей метод допомагає отримати якісні висновки, базовані на досвіді та знаннях експертів.

5. Аналіз статистичних даних. Дозволяє вивчати кількісні показники міського середовища (наприклад, щільність забудови, чисельність населення, рівень урбанізації) для виявлення тенденцій у розвитку міст. Статистичний аналіз сприяє більш точній оцінці процесів, що відбуваються в історичних центрах малих міст.

Спеціальні методи:

1. Історико-містобудівний аналіз. Цей метод є основою дослідження історичних центрів малих міст, оскільки дозволяє простежити зміни у плануванні та розвитку міських територій у різні історичні епохи. Історико-містобудівний аналіз допомагає виявити еволюцію міських структур, просторових рішень та функціональних зон, визначаючи їхню взаємодію з соціально-економічними та політичними факторами.

2. Морфологічний аналіз. Вивчення форми міського середовища є ключовим для розуміння його структури та організації. За допомогою цього методу досліджуються різні морфологічні елементи міста: планувальна структура, забудова, ландшафт та їхня взаємодія. Морфологічний аналіз дозволяє класифікувати міські простори за типами та виявити вплив природних і антропогенних факторів на їх формування.

3. Картографічний аналіз. Використання картографічних матеріалів дає змогу відслідковувати зміни у містобудівних структурах протягом тривалих історичних періодів. Цей метод дозволяє виявити етапи розвитку міст, оцінити просторові зміни та вплив різних факторів на їхню еволюцію. Картографічний аналіз також допомагає у візуалізації розвитку міських структур, що є важливим для розробки сучасних стратегій реконструкції.

Комбінований підхід до використання зазначених методів забезпечує всебічне вивчення процесів формування міських середовищ. Поєднання загальнонаукових та спеціальних методів дозволяє отримати глибоке розуміння історичних перетворень міст, зокрема їхніх планувальних, функціональних і

просторових особливостей. Це є важливим для розробки практичних рекомендацій щодо реконструкції історичних центрів малих міст в умовах сучасних містобудівних викликів.

2.4 Висновки за розділом 2

1. У ході проведеного дослідження містобудівних перетворень історичних центрів малих міст було застосовано комплексний підхід, що включає в себе як загальнонаукові (аналіз і синтез, індукція і дедукція, порівняння, абстрагування та конкретизація) так і спеціальні методи (історико-містобудівний аналіз, морфологічний аналіз і картографічний аналіз).

2. Результати дослідження чітко показали, що комплексне використання зазначених методів дозволяє отримати глибоке та всебічне розуміння процесів, які відбуваються в історичних містах. Це знання є основою для розробки практичних рекомендацій щодо реконструкції історичних центрів, зокрема врахування їхніх планувальних, функціональних і просторових особливостей, що є важливими для забезпечення їхньої життєздатності та привабливості.

3. Встановлено, що важливу роль у процесі містобудівних перетворень відіграє також оцінка історико-культурної спадщини, яка формується під впливом різноманітних природних, соціальних та економічних чинників. Це підкреслює важливість збереження культурної спадщини як невід'ємної частини міського середовища, оскільки її охорона забезпечує збереження ідентичності міст та їх історичного контексту.

РОЗДІЛ 3. МЕТОДОЛОГІЯ ІМПЛЕМЕНТАЦІЇ ТЕОРЕТИЧНИХ ПОЛОЖЕНЬ ДОСЛІДЖЕННЯ

3.1 Загальні принципи містобудівних перетворень композиційних структур історичних міст

Реставраційно-реконструктивна трансформація є багатогранним процесом, який включає в себе аспекти реставрації та реконструкції, що спрямовані на підвищення значущості, неподільності та якості міського середовища. Цей процес дозволяє адаптувати історичні міста до сучасних потреб, зберігаючи їхню ідентичність та гармонійний розвиток. Основою успішної трансформації є дотримання певних принципів, які забезпечують ефективність змін та їх відповідність історичному контексту [37].

Кожен із цих принципів забезпечує різні аспекти комплексного підходу до трансформацій, спрямованих на збереження історичної спадщини та адаптацію її до сучасних умов.

Принцип кумулятивного розвитку має на увазі поступове вдосконалення міського середовища через накопичення змін, що зберігають історичну цінність міста і підвищують його функціональність. Будь-які трансформації мають доповнювати існуючі елементи забудови, зберігаючи архітектурний і культурний контекст.

Цей принцип спрямований на плавний розвиток міста без радикальних змін, які могли б порушити його унікальність. Нові архітектурні рішення інтегруються в існуючі структури, підсилюючи їхню естетичну та функціональну цінність. Важливо, щоб зберігалися ключові містобудівні характеристики, такі як розпланування, висотні показники та загальна композиція.

Даний принцип допускає впровадження сучасних елементів, які відповідають новим вимогам, але не суперечать історичній спадщині. Нові

рішення повинні підсилювати історичний контекст, зберігаючи при цьому автентичність міста [37].

Принцип контекстуального доповнення передбачає, що будь-які зміни в історичному середовищі повинні гармонійно інтегруватися в існуючу забудову, зберігаючи її особливості та історичний характер. Нові архітектурні елементи мають відповідати масштабам, формам і матеріалам оточуючих будівель, щоб не порушувати візуальну і просторову цілісність міста.

Принцип забезпечує, щоб кожен новий елемент доповнював історичну забудову, а не контрастував із нею. Це стосується як масштабів будівель, так і їхніх пропорцій, кольорових рішень та матеріалів. Нові об'єкти повинні органічно вписуватися в існуюче середовище, не створюючи візуальної дисгармонії, але при цьому мають відповідати сучасним стандартам і вимогам.

Контекстуальне доповнення не обмежує інновацій, але передбачає, що нова архітектура повинна враховувати історичний контекст, зберігаючи візуальні зв'язки та архітектурні домінанти. Це сприяє збереженню культурної спадщини і створенню гармонійного середовища, де минуле і сучасне співіснують у рівновазі [37].

Принцип атрактивного просторового розкриття полягає у створенні візуальної привабливості міського середовища через організацію просторових зв'язків та акцентування на ключових елементах історичної забудови. Цей підхід передбачає відкриття візуальних перспектив, що сприяють кращому сприйняттю архітектурних домінант і важливих міських об'єктів.

Формується можливість для гармонійного сприйняття міського простору з різних точок огляду. Це може бути досягнуто через створення «візуальних коридорів», розкриття панорамних видів, виведення на передній план важливих історичних будівель чи ансамблів. Важливо також враховувати масштабність і пропорції об'єктів, щоб забезпечити їх належне сприйняття в контексті загального міського ландшафту.

Такі дії спрямовані на те, щоб відновити або створити нові візуальні зв'язки між ключовими елементами міста, забезпечуючи їх інтеграцію в міське

середовище. Таким чином, акцентується увага на культурно важливих об'єктах, що підвищує естетичну привабливість міста і сприяє його комфортному сприйняттю.

Дотримання даного принципу дозволяє створювати містобудівні рішення, які відкривають простір для кращого сприйняття архітектурних пам'яток і водночас забезпечують гармонійний вигляд міста [37].

Аспекти мультикомфортності передбачають створення міського середовища, яке одночасно відповідає різним потребам його мешканців, забезпечуючи комфорт на декількох рівнях. Це стосується як фізичного, так і психологічного комфорту, включаючи естетичну привабливість, функціональну зручність, безпеку та екологічну сталість.

Мультикомфортність досягається через організацію простору таким чином, щоб він був зручним для пересування, приємним для проживання та сприяв соціальній взаємодії. Це означає наявність якісних пішохідних зон, місць для відпочинку, інтеграцію зелених зон, а також відповідність архітектурних рішень сучасним екологічним і технологічним вимогам. Простір повинен бути доступним для всіх категорій населення, включаючи людей з обмеженими можливостями.

Цей принцип дає розуміння, що міський простір не тільки задовольняє функціональні потреби, але й забезпечує емоційне задоволення та візуальний комфорт. Окрім цього, мультикомфортність означає врахування кліматичних і природних умов, що забезпечує зручність для мешканців в будь-який час року.

Отже, мультикомфортність спрямована на створення збалансованого середовища, де поєднуються функціональність, естетика та екологічність, підвищуючи якість життя у місті та сприяючи його сталому розвитку [37].

Кінцевий принцип розпланування та об'ємно-просторової цілісності означає збереження й підтримку гармонійної структури історичного міського середовища. Усі елементи міської забудови — від вулиць і площ до окремих будівель — повинні мати єдність форм, масштабів та функцій, що дозволяє зберегти автентичний характер міста.

Даний принцип спрямований на підтримання історичної цілісності містобудівних ансамблів через збереження характерної планувальної структури та об'ємно-просторових взаємозв'язків. Він передбачає, що будь-які реставраційні або реконструктивні втручання мають не порушувати історичний контекст, а навпаки, сприяти його збереженню і гармонійному розвитку. Важливим є збереження рядової забудови з акцентом на домінанти, такі як історичні пам'ятки, при цьому нові елементи повинні підкреслювати ці домінанти, а не конкурувати з ними.

Розпланувальна і об'ємно-просторова цілісність досягається через збереження висотних показників, форм і масштабів забудови, що підкреслює візуальні та функціональні зв'язки між будівлями і вулицями. Це дозволяє створювати гармонійний образ міста, де історичні й сучасні елементи співіснують у єдиній композиційній системі. Важливу роль у цьому відіграє також збереження традиційних візуальних осей і перспектив, що дозволяє підсилити візуальне сприйняття архітектурних ансамблів [37].

Загалом, ці прийоми забезпечують гармонійний розвиток міста, сприяючи збереженню його історичної спадщини та інтеграції сучасних рішень, які не порушують архітектурний баланс міського середовища.

Ці принципи забезпечують збереження візуальних, функціональних і просторових зв'язків, що визначають унікальність кожного міста. Вони сприяють адаптації міського середовища до сучасних вимог, зберігаючи його культурну цінність, комфортність та привабливість для мешканців і відвідувачів [37].

3.2 Методи містобудівних перетворень історичних центрів малих міст

Методи, що застосовуються у містобудівних перетвореннях – це способи ефективної реалізації змін міського середовища, які можуть бути згруповані за певними напрямками, такими як реконструкція, модернізація та відновлення.

Методи містобудівної реконструкції включають комплекс дій, спрямованих на зміну існуючої планувальної системи міста або окремих її

елементів для покращення та подальшого розвитку. В рамках реконструкції виділяються кілька підходів [37]:

1) Прихована реконструкція зберігає зовнішній вигляд забудови, але передбачає переобладнання внутрішніх просторів та дворових територій для нових функцій. Використовуються дві форми: розуцільнення забудови, що полягає у звільненні дворових просторів від маловартісних об'єктів та благоустрої території, або підвищення щільності забудови шляхом введення нових об'єктів у вже існуючі дворові простори.

2) Корінна реконструкція передбачає масштабне перепланування території, що включає знесення значної частини існуючої забудови, прокладання нових вулиць та інженерних мереж і будівництво нових об'єктів. Сучасна практика рідко застосовує цей метод через його радикальність.

3) Вибіркова реконструкція — це неповне перепланування з новим будівництвом на окремих ділянках.

4) Точкова інтервенція передбачає розміщення нових об'єктів у районах, що потребують оновлення, з метою стимулювання інвестицій та викликання подальшого розвитку цілого району.

Методи містобудівної модернізації зосереджуються на покращенні міського середовища через реновацію, регенерацію, адаптацію та інтелектуальну реновацію [37]:

1) Реновація передбачає комплексне оновлення як забудови, так і простору, в якому вона знаходиться, включаючи зміну функціонального призначення будівель.

2) Інтелектуальна реновація полягає в інтеграції в міський простір нових інформаційних, культурних та технічних об'єктів, що сприяють розвитку творчих можливостей жителів.

3) Регенерація означає відтворення втрачених елементів історичного міського середовища на основі історичних досліджень, що включає реконструкцію будівель, вулиць та інших архітектурних елементів.

4) Адаптація спрямована на пристосування існуючих будівель та споруд до

нових функцій, з урахуванням сучасних потреб та стандартів.

Методи відновлення міського середовища застосовуються для повного або часткового відтворення втрачених об'єктів, які мають історичну та культурну цінність. Основні методи відновлення наведені в табл. 1.1 [37]:

Таблиця 1.1 – Класифікація ознак реконструкції історичного середовища

Методи містобудівних перетворень історичних центрів малих міст	Реконструкція	Прихована реконструкція	Зберігає зовнішній вигляд забудови, але передбачає переобладнання внутрішніх просторів та дворових територій для нових функцій
		Корінна реконструкція	Масштабне перепланування території
		Вибіркова реконструкція	Це неповне перепланування з новим будівництвом на окремих ділянках
		Точкова інтервенція	Передбачає розміщення нових об'єктів у районах, що потребують оновлення
	Модернізація	Реновація	Комплексне оновлення як забудови, так і простору, в якому знаходиться забудова, включаючи зміну функціонального призначення будівель
		Інтелектуальна реновація	Інтеграція в міський простір нових інформаційних, культурних та технічних об'єктів, що сприяють розвитку творчих можливостей жителів
		Регенерація	Відтворення втрачених елементів історичного міського середовища на основі історичних досліджень

Продовження табл. 1.1

	Модернізація	Адаптація	Пристосування існуючих будівель та споруд до нових функцій, з урахуванням сучасних потреб та стандартів
	Відновлення	Реставрація	Науково аргументоване відновлення втрачених частин або важливих параметрів об'єктів
		Ремонт	Покращує технічний стан об'єкту, не змінюючи його конструктивних або естетичних характеристик
		Ревіталізація	«Оживлення» старих об'єктів, надання їм нових можливостей і функцій, що робить їх актуальними для сучасного міського середовища
		Ревалоризація	Відновлення цінності історичних будівель та районів, надання їм нових функцій та збереження їхнього культурного значення.

3.3 Методичні рекомендації щодо архітектурної регламентації забудови середовища історичних центрів малих міст

Архітектурна регламентація у середовищі історичних міст спрямована на гармонійне співіснування нової забудови з існуючими історичними структурами. Головна мета полягає в збереженні культурної спадщини, а також у розвитку міської інфраструктури, яка враховує історичні особливості середовища. Основні принципи включають збереження традиційних типів забудови та морфологічних характеристик, що дозволяє підтримувати унікальну

ідентичність міста. Завдяки регламентації, нове будівництво має відповідати естетичним і культурним стандартам, створюючи баланс між сучасними потребами та історичною спадщиною.

Методика архітектурної регламентації історичних міст поділяється на три рівні: макрорівень (місто), мезорівень (райони) та мікрорівень (окремі квартали). Кожен рівень має свої критерії та підходи для збереження історичного середовища (рис. 3.1).

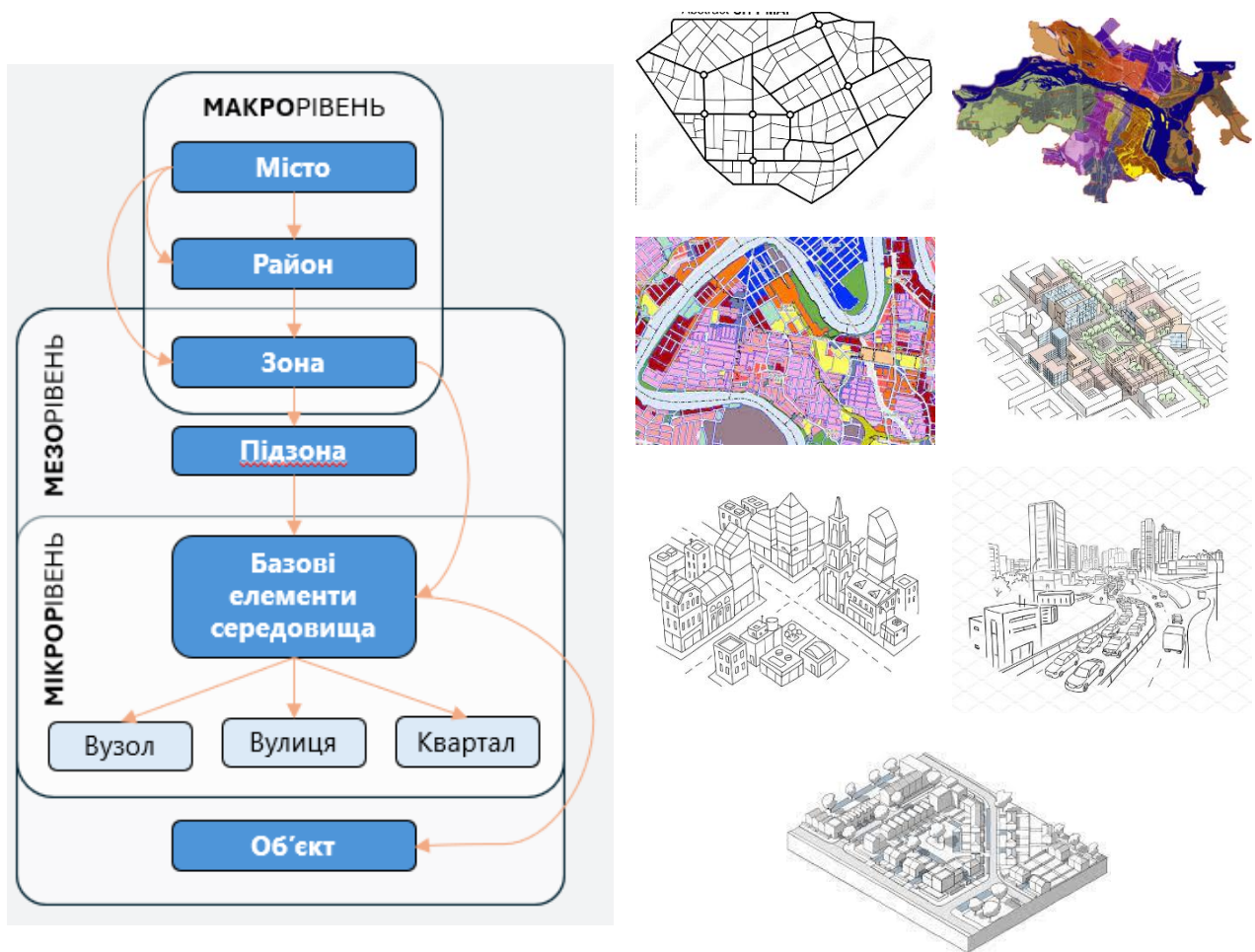


Рисунок 3.1 – Морфоструктура міського середовища

Макрорівень – Місто. На рівні всього міста регламентація охоплює аналіз територіального потенціалу, історико-культурної цінності, а також потреб інфраструктури. Зокрема, враховуються можливості реконструкції територій та модернізація транспортної мережі й рекреацій. Важливими критеріями є збереження унікальних характеристик міста, таких як морфологічна структура та

культурний контекст, що забезпечують цілісність міського образу.

На макрорівні також відбувається зонування територій за типами функціонального використання, з визначенням планувальних обмежень та розвитком композиційного каркасу, включно з важливими домінантами та ансамблями.

Мезорівень – Райони. На рівні районів регламентація зосереджується на збереженні історичних морфотипів та підтриманні їхньої візуальної цілісності. Основна увага приділяється культурному контексту та збереженню композиційної структури. Враховуються детальні плани, що визначають подальший розвиток, включаючи оновлення та реконструкцію територій.

Завдяки регламентам на цьому рівні зберігаються окремі архітектурні ансамблі та зорові осі, що забезпечує гармонійне поєднання нового будівництва зі старими елементами. Це досягається через обмеження на висотність, щільність, а також стильові особливості нових споруд.

Мікрорівень – Квартали та окремі планувальні одиниці. На мікрорівні регламентація зосереджується на історичних особливостях кварталів, включаючи стиль, функціональність та морфологічні параметри. На цьому рівні важливо, щоб нова забудова інтегрувалася в середовище, зберігаючи гармонію з історичними будівлями. Це досягається через регулювання таких параметрів, як висота будівель, фасадні рішення, матеріали та кольорова палітра.

Кожен рівень регламентації вносить свій внесок у збереження та розвиток історичних міст, забезпечуючи їхнє збереження як цілісного архітектурного об'єкта [39].

Принципи архітектурної регламентації є ключовими для гармонійного розвитку історичного середовища. Основні принципи включають: диференціацію, типологічний, контекстуальний, рекомпозиційний та збалансованість морфологічних якостей.

Диференціація визначає ступінь регламентації залежно від історико-культурної цінності об'єктів. Для цінних районів встановлюються жорсткіші вимоги до нової забудови, що допомагає зберегти їхню цілісність. Також

враховуються методи реконструкції в залежності від стану об'єктів.

Типологічний принцип передбачає збереження архітектурної ідентичності через типологічні ознаки. Важливо, щоб нові будівлі відповідали висотним, стилістичним та функціональним характеристикам історичних споруд. Це дозволяє уникнути дисонансу та підтримувати цілісність середовища.

Контекстуальний принцип забезпечує інтеграцію нової забудови в існуюче середовище. Він ґрунтується на аналізі вихідної ситуації для підтримання композиційної єдності. Нові споруди повинні доповнювати історичний контекст, зберігаючи зорові осі та панорами.

Принцип рекомпозиції акцентує увагу на відтворенні важливих композиційних рішень. Використовується для реконструкції історичних ансамблів і завершення нереалізованих задумів. Часткова реставрація допомагає зберегти оригінальні матеріали та стиль.

Принцип збалансованості морфологічних якостей відповідність між морфологічними характеристиками та функціональним використанням. Історичні райони мають зберігати свої первинні функції або адаптуватися до нових, що підвищує їхню культурну цінність.

Етапи визначення показників регламентації. Враховуючи попередні дані запропонована методологія встановлення показників регламенту. Вона складається з трьох основних етапів: історико-містобудівний аналіз, композиційний аналіз та моделювання нової забудови.

1 етап: Історико-містобудівний аналіз. Цей етап передбачає вивчення формоутворення композиційної структури міста. Проводиться класифікаційний аналіз різночасових морфосистем і історичних типів забудови, щоб визначити їх складові елементи, ступінь їх збереження та цінності. Результати цього аналізу дозволяють виділити періоди зміни історичних морфосистем, що слугуватимуть основою для регламентації нової забудови.

2 етап: Композиційний аналіз. На цьому етапі аналізується сучасний стан міського середовища, щоб виявити проблеми розвитку містобудування. Композиційний аналіз включає вивчення морфології, перспективи розвитку та

дослідження структур міста. Важливим є вияв існуючої композиційної структури міста та визначення втрачених елементів. Це забезпечує побудову карт зонування на основі історико-культурної цінності та статистично вагомих морфологічних параметрів для формування кількісної регламентації нової забудови.

3 етап: Моделювання нової забудови. Цей етап передбачає створення інформаційної бази для моделювання нової забудови. Моделювання планувальної та просторової композиції міста ґрунтується на даних, отриманих на попередніх етапах. Визначаються головні композиційні ансамблі, схеми розміщення громадських споруд і системи озеленення.

Критерії моделювання включають унаслідувану містобудівну форму кварталу, відношення до морфологічного типу та ступінь цінності історико-культурної спадщини. Результати моделювання слугують основою для розробки архітектурних регламентів, що враховують вимоги до нової забудови та її функціональності.

4 етап: Розробка архітектурних регламентів для нової забудови. Це узагальнюючий етап, що передбачає створення правил і стандартів, що визначають умови для нової забудови, її функціональність та естетичні параметри.

Основою розробки регламентів є зонування міської території, яке класифікує ділянки за функціональним використанням. Включає визначення зон для нових будівель з урахуванням їхньої історико-культурної цінності. Паспортизація планувальних одиниць містить інформацію про кадастрову базу, проєктну частину та регламенти, що забезпечує послідовність реалізації.

Архітектурні регламенти визначають вимоги до нової забудови [40], такі як висота будівель, стилістика фасадів та використання матеріалів. Важливо, щоб нові об'єкти органічно вписувалися в історичне середовище, підтримуючи візуальну цілісність міста. Крім архітектурних аспектів, регламенти враховують соціальні, інфраструктурні та екологічні вимоги, що сприяють комфортному життю мешканців.

Контроль за виконанням регламентів здійснюється місцевими органами, які відповідають за дотримання норм містобудування. Це забезпечує якість проектування та будівництва, що перетворює регламенти на інструменти сталого розвитку міст.

Розробка архітектурних регламентів для нової забудови в історичних містах є складним, але необхідним процесом. Це забезпечує баланс між збереженням історичних цінностей і сучасними потребами, формуючи чіткі правила та контроль за їх виконанням для сталого розвитку міського середовища.

3.4 Висновки за розділом 3

1. Встановлено, шляхом аналізу основних методів і підходів до містобудівних перетворень історичних центрів малих міст, сучасних потреб, зберігаючи їхню ідентичність та гармонійний розвиток, принципи містобудівних перетворень: принцип кумулятивного розвитку, контекстуального доповнення, атрактивного просторового розкриття, принцип мультикомфортності, принцип розпланування та об'ємно-просторової цілісності.

2. Визначено основні методи містобудівних перетворень: реконструкція, модернізація та відновлення. Кожен з них спрямований на вирішення конкретних завдань щодо покращення міського середовища. Було досліджено вплив різних факторів на процес формування міського простору, зокрема таких як збереження історичної спадщини, адаптація до сучасних вимог та забезпечення комфортного середовища для мешканців.

3. Встановлено, що методика архітектурної регламентації історичних міст поділяється на три рівні: макрорівень (місто), мезорівень (райони) та мікрорівень (окремі квартали).

РОЗДІЛ 4. ТЕХНІЧНА ЧАСТИНА

4.1 Містобудівні та архітектурно-будівельні рішення

4.1.1 Аналіз місця розташування будівлі колишнього кінотеатру ім. М. Островського в межах міста, природні та соціально-економічні умови середовища

Проектуємий об'єкт – в минулому, будівля кінотеатру ім. М. Островського, що розташована біля перетину вулиць Героїв Небесної Сотні та Соборності у м. Шепетівка. Будівля відноситься до території центру Шепетівки, яка у наші дні являється культурним, адміністративним та дозвіллевим простором міста.

Дана будівля розташована в межах історично-сформованого міського центру. Межі проектної території були визначені історично та враховуючи планування транспортно-пішохідної мережі включно з забудовою, яка була сформована в основному в XIX-XX ст. Вздовж цих вулиць в межах історичного центру розташовані будівлі: Міська рада, музей Пропаганди, районний військкомат, районна державна адміністрація та допоміжні будівлі.

Безпосередньо біля ділянки кінотеатру з північної сторони розташований краєзнавчий музей, а з північно-східної – міський Будинок культури.

Проектуєма ділянка належить до території будинків адміністративного та побутового призначення. Земельна ділянка має кадастровий номер 6810700000:01:008:0723, з видом використання земель: для будівництва та обслуговування будівель закладів культурно - просвітницького обслуговування [41].

Земельна ділянка має площу 0,2173 га та обмежена (рис. 4.1):

- з північно-східної сторони – землі історико-культурного призначення, житлової та громадської забудови;
- з південно-східної сторони – землі промисловості, транспорту, зв'язку, енергетики, оборони та іншого призначення;

- з південно-західної сторони – землі житлової та громадської забудови; землі промисловості, транспорту, зв'язку, енергетики, оборони та іншого призначення;
- з північно-західної сторони – вул. Героїв Небесної Сотні.

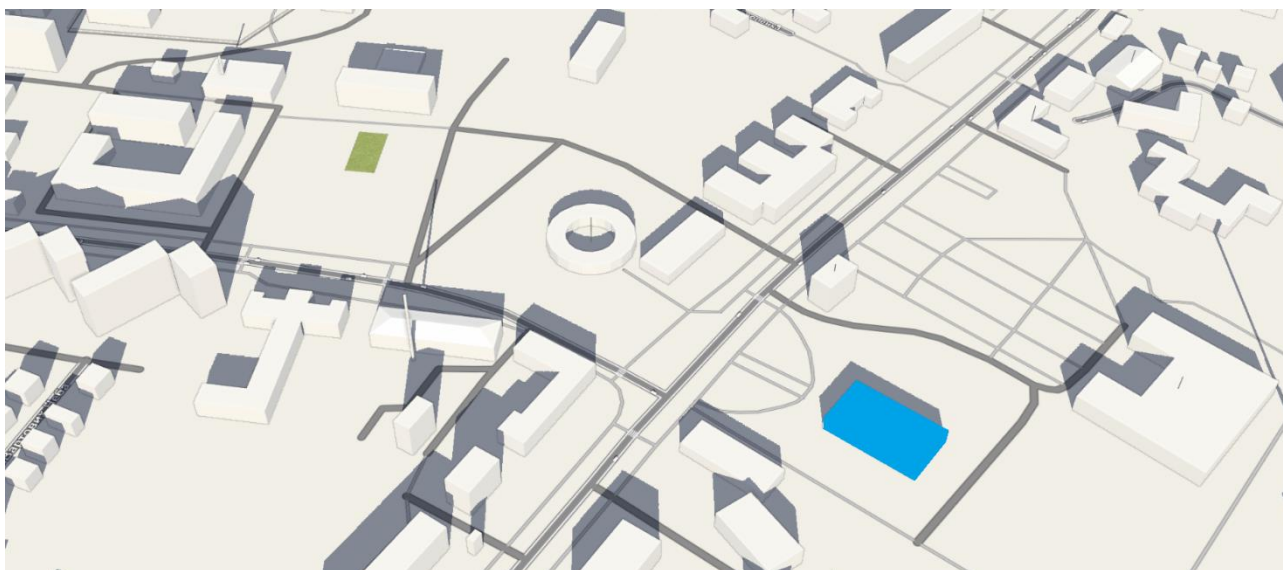


Рисунок 4.1 – розташування колишнього кінотеатру ім. М. Островського (блакитний колір) в центрі міста біля перетину вулиць Героїв Небесної Сотні та Соборності [42]

Історично-сформований простір впливає на сприйняття центру міста Шепетівки. Щоб зберегти автентичність громадського середовища та вдало запровадити реконструкцію кінотеатру, необхідно дотриматись актуальних вимог законодавства щодо споруд адміністративного та побутового призначення та врахувати наявну громадську забудову.

В ході виконання проекту необхідно керуватися нормами щодо території яка розглядається та обмеженнями наявних пам'яток історії та архітектури, громадських будівель та споруд. Інформацію про існуючі обмеження слід визначати за документацією місцевих органів, що регулюють містобудівні процеси.

Характер рельєфу – слабо-горбиста рівнина що в основному розміщена між річками Косецька та Гуска, які мають відмітки висоти 235-275 мБС.

Поверхня території змінюється в ухилах від 3 до 5%, на ділянках з крутими схилами від 8 до 15%.

Ухил в напрямку зменшення висоти спрямований в північну та північно-західну сторону. Зміна рельєфу відбувається починаючи з лесового плато, що покриває більшу частину міста, до Острозької низовини, якій характерна безстічна заболочена територія, що покрита рослинністю лісів та торф'яними родовищами [43].

Кліматичні умови міста Шепетівки атлантично-континентальні, що є типовими в лісостепових районах України.

У Шепетівці кліматичні умови мають свої особливості, що формують унікальні риси цього регіону. Середньорічна температура повітря становить $+6,8^{\circ}\text{C}$, з абсолютним мінімумом -34°C і максимумом $+37^{\circ}\text{C}$.

Глибина промерзання ґрунту в середньому сягає 73 см, а в окремі холодні зими може доходити до 114 см.

Вологість повітря протягом року становить 78%, що сприяє формуванню специфічних атмосферних явищ, таких як тумани, які трапляються 55 днів на рік.

Середньорічна кількість опадів у Шепетівці становить 582 мм, причому в теплий період випадає 423 мм, а в холодний — 159 мм. Сніговий покрив має середню висоту 22 см.

Загалом, характер клімату міста є сприятливим. Такі умови клімату формують особливості природного середовища Шепетівки, впливаючи як на інфраструктуру міста, так і на спосіб життя його мешканців.

Відносно геоструктури, досліджувана територія розташовується на межі з північно-західним кордоном Українського кристалічного щита та Волино-Люблінсько-Подільським підняттям. Лінія поділу цих районів пролягає по західній околиці міста.

Геологічну будову складають осадові відклади четвертинного, третинного і крейдяного віків, які закладені у кристалічних породах докембрійського періоду. Південна та східна частина міста має кристалічні породи що розташовані близько до поверхні під тонким шаром осадових відкладів. Вони

виходять на поверхню в долині р. Косецька, біля залізничної станції Шепетівка I та селища Судилкове. До їх складу входять граніти, граніто-діорити, гнейси, а також продукти руйнування — каоліни, піски та щебінь.

Відклади крейди зустрічаються у районі хлібозаводу на глибині 30,5 м. Вони складаються з роговиків, кременю та синьої глини завтовшки 3,2 м і залягають на кристалічних породах. На захід від міста їхній розвиток більш поширений.

Третинний сарматський вапняк є найбільш поширеним у місті. Вони розташовані на південному заході на глибині 2-4 м, а в південно-східному напрямку опускаються на глибину близько 15 м, доповнені синьою і темно-зеленою глиною. Відклади вапняку спостерігаються вздовж Гусина, біля Червоної вулиці і на території лікарні. В районі дубових гаїв він покритий шаром піщаного ґрунту товщиною 0,5-1,0 м, поверх залягають косі зеленуваті піщано-суглинні сарматські відкладення.

Четвертинні відкладення покривають стародавні породи майже безперервними шарами. У південній частині міста він представлений суглинками, суглинками, а на півночі - піском річкових льодовиків. Їх потужність коливається від 0,4 до 16,0 м, а алювіальні відкладення (алевроліти, супіски, суглинки) товщиною 8-10 м зустрічаються в долинах річок і каньйонів [43].

Ґрунтові покриви території містять водольодовикові та алювіальні піски, лесовидні суглинки, третинні вапняки й продукти руйнування кристалічних порід.

Північна частина Шепетівки в основному містить дерново-підзолисті ґрунти з піщаним складом, що характеризується низьким вмістом гумусу та поживних речовин. Ці ґрунти мають погані фізичні властивості, малу родючість і потребують органічних та мінеральних добрив. Вони добре підходять для хвойних дерев, але для сільськогосподарських культур вимагають додаткового удобрення.

На південно-західній, південній і південно-східній частинах міста поширені опідзолені чорноземи що покривають лесові суглинки із середньо-суглинистим складом. Вміст гумусу тут нижчий, ніж у типових чорноземах. Для підвищення родючості цих ґрунтів рекомендується вносити органічні й мінеральні добрива, а також невеликі дози вапняку.

Долини річок Гуска й Косецька, а також на заболочені території іноді містять болотні, мулуватоглиейові й торф'яно-глиейові ґрунти, які займають близько 8–10% міської території. Хоча вони багаті на поживні речовини, їхня закисність робить ґрунти малопродуктивними. При осушенні цих земель вони можуть бути використані для озеленення.

Здебільшого місцеві ґрунти задовольняють умови щодо озеленення деревно-чагарниковими насадженнями, типовими для лісостепу. Питання про відведення сільськогосподарських земель для забудови вирішується міською Радою. Станом на 2023 сільськогосподарські угіддя становили 799,5 га (рис. 4.2) [43]

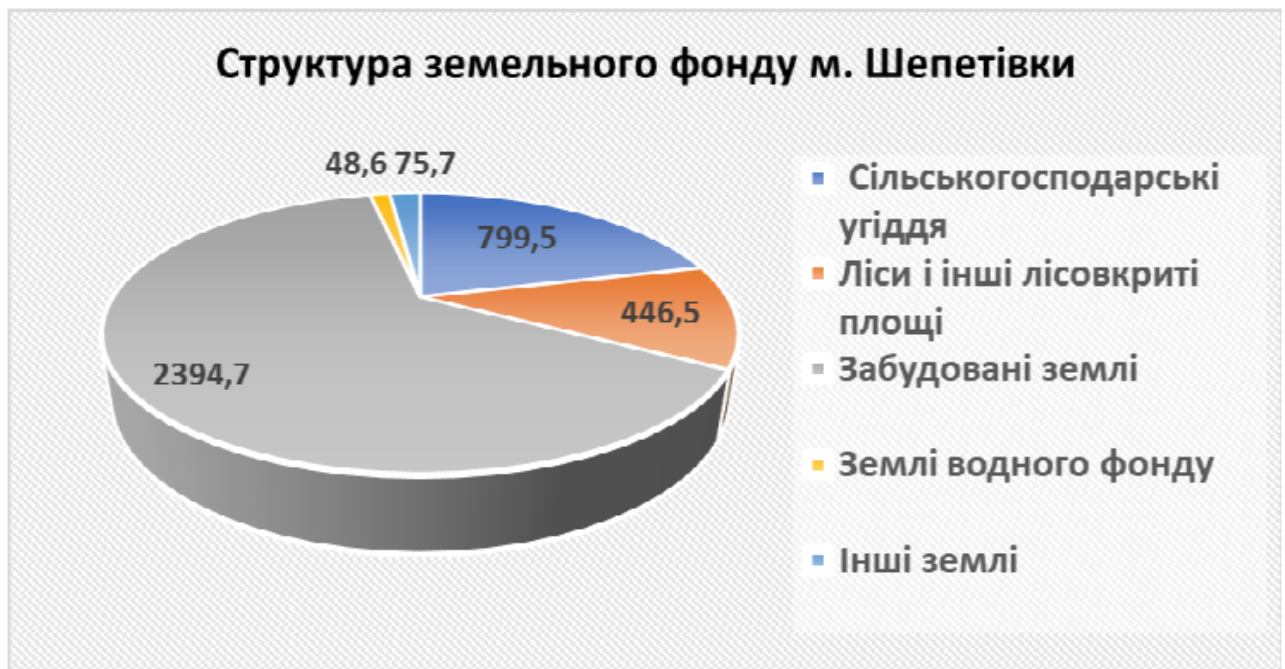


Рисунок 4.2 - Структура земельного фонду Шепетівки, територія усього – 3 765 га

4.1.2 Аналіз сучасного стану території і споруд

4.1.2.1 Характеристика існуючої забудови та використання території

Проектна територія розташовується в зоні історичного центру Шепетівки. Через проектну територію проходять дві вулиці – Героїв Небесної Сотні та Соборності. Перша вулиця є однією з основних вулиці міста. В 1920-х роках носила назву «Шосейна», далі з кінця 1930-х років іменувалась «Карла Маркса», в честь німецького філософа та економіста, згодом була перейменована задля вшанування пам'яті про героїв «Небесної Сотні». В аналогічні періоди друга вулиця змінювалась з «Левадська» на «Островського». Далі, під впливом закону України «Про засудження комуністичного та націонал-соціалістичного (нацистського) тоталітарних режимів в Україні та заборону пропаганди їхньої символіки» вулиця змінила назву на «» «Соборності» [44].

Центральне планування має відносно вільну схему, що формувалася більшим чином у XX ст. через вплив історичних подій та географічних особливостей.

Головним принципом реконструкції є збереження оригінальності міського середовища та автентичності. Особлива увага приділяється збереженню вуличного планування, архітектурних особливостей будівель та пам'яток архітектури.

Навколишня забудова складається з будівель громадського типу: адміністративних та культурно-видовищних. Зліва-направо: музей Пропаганди, районний військкомат, краєзнавчий музей, міський Будинок культури (за озелененням), колишній музей ім. М. Островського та приватний нотаріус (рис. 4.3).

Також в межах історичного центру присутні органи місцевої та районної влади: міська рада (рис. 4.3 а), районна державна адміністрація та районний військкомат (рис. 3.3: б, в).



а)



б)



в)

Рисунок 4.3 Головні пам'ятні та дміністративні будівлі м. Шепетівка:

а – колишній кінотеатр ім. М. Островського (за пам'ятником) серед існуючої забудови; б – районна державна адміністрація; в – районний військкомат.

Забудова розташована рядами вздовж основних транспортних шляхів. Основний стиль архітектури – конструктивізм, що притаманний радянський епосі. Вирізняється лише музей Пропаганди, який має риси радянського монументального модернізму. Перед деякими об'єктами наявні площі та/або широкі тротуари. Сама будівля колишнього кінотеатру має також риси притаманні радянському конструктивізму, історично не змінювалась, окрім різного кольору оздоблення стін.

Сучасне користування територією допускає внесення об'ємно-просторових змін відповідно до чинного законодавства. При цьому історичне планування та ландшафт зберігаються, а важливі об'єкти культурної спадщини залишаються недоторканими.

Тому проектом реконструкції передбачається зміна цільового призначення будівлі з «будівлі громадського дозвілля» на «офісні будівлі». Такі зміни чудово впишуться в загальну картину історичного центру міста та матимуть ряд основних переваг.

4.1.2.2 Інженерно-транспортна інфраструктура

Проектний план враховує забезпечення проектної ділянки транспортними та пішохідними шляхами. З вул. Героїв Небесної Сотні може відбуватися під'їзд транспорту екстрених служб до колишньої будівлі кінотеатру. Даною вулицею рухається автомобільний та громадський транспорт. Найменша відстань до зупинки громадського транспорту складає 85 м пішої доступності.

Вулиці Героїв Небесної Сотні (рис.1.4, б) та Соборна мають асфальтне покриття проїжджої частини та тротуарів що розмежовуються бортовим каменем. Лише ділянка музею Пропаганди виконана мощенням бруківки, а покриття площі Тараса Шевченка напроти міської ради виконане тротуарними плитами (рис. 4.4, а).



а



б

Рисунок 4.4 – Історичний центр м. Шепетівка: а - площа Тараса Шевченка напроти міської ради; б – частина вул. Героїв Небесної Сотні в центрі міста

Об'єкт під'єднаний до центрального електро-, водо-, теплопостачання та каналізації. Стікання води з території колишнього кінотеатру здійснюється в сторону вул. Героїв Небесної Сотні а далі в місцеву зливну каналізацію.

4.1.2.3 Характеристика об'єктів культурної спадщини, зон охорони пам'яток, історичного ареалу

В районі колишнього кінотеатру розташовано чимало пам'яток історії та архітектури, частина з яких має стилістичні ознаки міжвоєнної доби, модернізму чи конструктивізму. З основних об'єктів можна виділити: музей Пропаганди (раніше музей ім. М. Островського), пам'ятник «Паровоз 9П», пам'ятник «Рельсоукладач, кран УК25/9-18», пам'ятник Тарасу Шевченку, краєзнавчий музей та міський Будинок культури і т.д. (рис. 4.5).



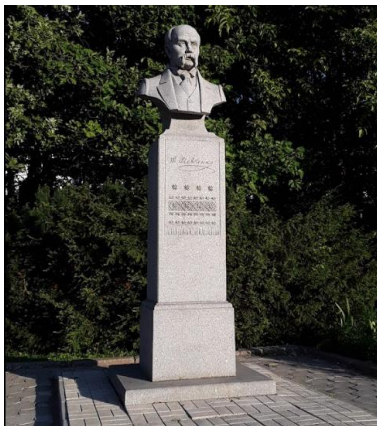
а



б



в



г



д



е

Рисунок 4.5: а - музей Пропаганди; б – краєзнавчий музей; в – міський Будинок культури; г – пам'ятник Тарасу Шевченку; д - пам'ятник «Паровоз 9П»; е - пам'ятник «Рельсоукладач, кран УК25/9-18»

Будівля колишнього кінотеатру ім. М. Островського була зведена у 1965 році та мала назву «широкоформатний кінотеатр ім. М. Островського» (рис.4.6 а). Має цільове призначення - для будівництва та обслуговування будівель закладів культурно-просвітницького обслуговування. Першим власником кінотеатру стала територіальна громада м. Шепетівки, в особі Шепетівської

міської ради. Багато разів будівля виставлялась на аукціонах для продажу, але через недотримання умов договору, довготривалі судові суперечки чи відмови від покупки остаточний власник так і не знайшовся.

Раніше, перед центральним входом до кінотеатру облаштували асфальтовану площу з доріжками, вздовж яких встановили лавки, ліхтарі для освітлення, велику клумбу та пам'ятник Валі Котику.

Ця територія переважно слугувала місцем відпочинку для мешканців міста. Під час святкувань Дня міста, часто збиралися глядачі, щоб подивитися живі виступи співаків та музикантів.

У кінотеатрі, обладнаному для показу широкоформатних фільмів, одночасно функціонували дві зали — «Червона» і «Блакитна», кожна з яких вміщувала по 409 осіб. «Червона» зала облаштована сценою, де проводили збори, виступи та театральні постановки. На другому поверсі кінотеатру знаходився буфет із допоміжними приміщеннями, який часто відігравав додаткову роль нічного клубу або бару.

На сьогоднішній день кінотеатр не функціонує та перебуває в аварійному стані, потребує значних інвестицій для модернізації, приведення до сучасних стандартів і підвищення рівня комфорту [44].



а

б

Рисунок. 4.6 – Будівля колишнього кінотеатру Ім. М. Островського: а – Фото 1967 році; б – міський Будинок культури під час реконструкції в 1962 році

Міський Будинок культури в Шепетівці — це центральний культурний

осередок міста, який розташований за адресою вул. Героїв Небесної Сотні, 47. Будівля має характерні риси архітектури радянського періоду, включаючи масивні пропорції та функціональність, пристосовану до проведення масових заходів. Територія перед будинком культури облаштована лавами, зеленим насадженнями та освітленням.

Будівля була збудована в 1932 році та першочергово використовувалась як будинок офіцерів. Але протягом Другої світової війни під час боїв за місто будинок був зруйнований та пізніше повністю реконструйований у 1968 році (рис. 1.6 б) зі зміною цільового призначення та був названий «Міський Будинок культури»

Протягом своєї історії Будинок культури зазнавав модернізацій, зокрема оновлення залів та технічного обладнання. У будівлі є велика глядацька зала, мала зала для репетицій, а також додаткові приміщення, які використовуються для гурткової діяльності та творчих занять.

На сьогодні Будинок культури залишається ключовим місцем організації міських свят, виставок, концертів та фестивалів, активно сприяючи розвитку творчого потенціалу громади. Він також є базою для багатьох аматорських колективів, які репрезентують Шепетівку на обласних і всеукраїнських культурних заходах [44].

Музей Пропаганди, збудований у 1974–1979 роках за проектом архітекторів Миколи Гусєєва та Віктора Суслова. Будівля вирізняється круглою формою, оздобленням мозаїчною смальтою та характерним радянським модернізмом. Спочатку музей був присвячений життю Миколи Островського, чия творчість утілена в експозиціях, розміщених у просторах залах.

На прилеглій території облаштовано доріжки й майданчик, а сам музей став осередком культури. У 2020 році заклад перейменували на Музей Пропаганди, змінивши концепцію на аналіз радянської ідеології та її впливу на суспільство. Будівля, як і оновлений зміст, є цінною частиною історико-культурної спадщини [44].

Краєзнавчий музей спочатку був заснований у 1926 році в м. Славута, але

у 1929 році був перенесений до Шепетівки. Його розташували між музеєм Пропаганди та міським Будинком культури і використовують в ролі центру краєзнавчих досліджень регіону. Основну частину колекції музею склали різного роду експонати, що були зібрані при участі Володимира Кочубея та Михайла Савіцького. Місцеположення музею часто змінювалось, а бувало що і зовсім припинялась його діяльність.

По сьогоднішній день в музеї зберігаються експонати, які водображають історію, побут та природу Шепетівського району, проводяться тематичні виставки та освітні заходи. Це робить краєзнавчий музей однією із важливих пам'яток архітектури міста.

Пам'ятники «Паровоз 9П» та «Рельсоукладач, Кран УК25/9-18», що розташовані за музеєм Пропаганди, були встановлені в честь 80 років від дня народження письменника Миколи Островського і нагадували про причетність частини біографії Павки Корчагіна до будівництва вузькоколійки, що був головним героєм автобіографічного роману «Як гартувалася сталь».

Ще однією історичною пам'яткою в центрі міста являється пам'ятник Тарасу Шевченку, який влаштували на однойменній площі в 2014 році. На площі нерідко відбуваються урочисті мітинги для вшанування пам'яті та святкування річниці кобзаря [44].

Поширеність пам'яток історії та архітектури суттєво вплинули на загальний вигляд центру міста, що показує невід'ємність впливу даних об'єктів на громадський простір.

4.1.2.4 Містобудівні умови та обмеження

Щоб визначити містобудівні умови та обмеження щодо реконструкції колишнього кінотеатру ім. М. Островського потрібно дотриматися відповідності до сформованого історичного простору і забезпечити функціональну доречність об'єкту реконструкції у відношенні до існуючих будівель та споруд.

Кінотеатр знаходиться в історичному осередку міста, який обмежений лініями що проходять спочатку по пішохідній доріжці зі східної сторони об'єкту

реконструкції, потім по периметру Будинку культури, біля площі Героїв майдану, через вулицю і по частині периметру території районної державної адміністрації, далі від гаражів і проїздах від них оминаючи міську раду, по проїзду і по вул. Соборності до вул. Героїв Небесної Сотні, далі по алеї що йде паралельно кінотеатру і замикаючись на початку пішохідної доріжки (рис. 4.7).



Рисунок 4.7 – Межі історичного центру міста Шепетівки на фрагменті генерального плану

Проект реконструкції не вносить вагомих змін щодо форми будівлі, зонування міста та межі ділянки території об'єкту не змінюються. Доречно враховувати існуючу забудову, пішохідно-транспортну мережу, зонування території, розмір, а також зберегти конфігурацію кварталу (напрямок основних вулиць, пішохідних шляхів, стиль архітектури тощо).

Для успішної реконструкції необхідно передбачити наявність відкритих просторів і збереження/збільшення зелених зон, що сприятиме створенню комфортного середовища для містян. Необхідно передбачити ефективне використання простору та підходящу інфраструктуру.

Всі принципи проектування повинні відповідати державним нормам та стандартам, правилам пожежної безпеки, інклюзивності та доступності.

4.1.3 Благоустрій території земельної ділянки

4.1.3.1 Основні принципи планувально-просторової організації території

При проектуванні ділянки адміністративно-офісної будівлі та площі Героїв майдану однією з основних ідей є гармонійний зв'язок функціональності, естетики та вдалої інтеграції з навколишнім міським середовищем. Також, немало важливим аспектом є збереження історичного контексту ділянки, щоб підкреслити унікальність забудови центру та створити комфортні умови для взаємодії місцевих жителів і відвідувачів. Рішення щодо архітектури повинні бути спрямовані на стимулювання інтересу громадян, завдяки чому територія стане привабливою для соціальних і культурних заходів.

На ділянці адміністративно-офісної будівлі варто дотриматись обрисів існуючого благоустрою а планування площі Героїв майдану оновити для збільшення туристичного інтересу та привабити місцеве населення. Буде доцільним встановлення малих архітектурних форм (МАФів) які забезпечать функціональність та комфортність простору для різних категорій населення.

Наступний основний фактор – забезпечення пішохідної та транспортної доступності. Відбуватиметься це шляхом інтеграції будівель та прилеглих територій з існуючими транспортними магістралями, безперешкодного під'їзду до будівель, влаштуванням пішохідних та транспортних шляхів достатньої ширини, передбаченням достатньої кількості авто- та велостоянок [21].

Невід'ємною частиною планування просторів є врахування інклюзивності: усі елементи та будівлі повинні бути адаптовані для людей з особливими потребами. Це включає влаштування пандусів/підйомників, зручних під'їздів, відповідне ознакування тощо [24].

В місцях існуючих рішень що не потребують реорганізації необхідно провести модернізацію МАФів, ремонт/оновлення твердих покриттів та їх елементів (забезпечення плавності зміни висот, видалення вибоїн та пагорбів в місцях де їх не передбачено, виправлення дефектів мощення на площі тараса Шевченка та площі музею пропаганди (напр. Перепади висот, заміна дефектної бруківки/плит).

Гармонійна інтеграція нової забудови в існуючий міський пейзаж досягається завдяки дотриманню архітектурного стилю району, використанню сучасних екологічних матеріалів та естетично продуманому благоустрою території.

Загальний підхід спрямований на створення сучасного, доступного й привабливого простору, який відповідає потребам місцевої громади, нормам, стандартам та інтегрується у міське середовище.

4.1.3.2 Основні рішення генерального плану

Були розроблені рішення Генерального плану з врахуванням проектного розвитку відповідно до генерального плану м. Шепетівки [44], враховуючи комплексний підхід до планування території, та основну мету – створити комфортні, безпечні та функціональні умови для громадськості, з вдалим інтегруванням адміністративно-офісної будівлі та переплануванням деяких територій.

Проектом передбачено влаштування додаткових автостоянок у кількості 19-ти паркомісць біля краєзнавчого музею для забезпечення потреб відвідувачів адміністративно-офісної будівлі та музею. Також запроектовано 8 майданчиків для паркування велосипедів.

Показано додаткові пішохідні переходи та велодоріжки з двобічним рухом. Також організовано доступні пішохідні та транспортні маршрути на прилеглій території адміністративно-офісної будівлі та будинку культури.

На пішохідних доріжках передбачається влаштування твердого покриття, а саме: від площі Тараса Шевченка та від прилеглої території від міської ради до проїзду, вздовж проїзду до будинку культури та на доріжці від адміністративно-офісної будівлі до пішохідного переходу.

Змінено благоустрій ділянки адміністративно-офісної будівлі та площі Героїв майдану.

4.1.3.3 Комплексний благоустрій та озеленення території

В межах генплану, крім території адміністративно-офісної будівлі та площі біля будинку культури, існуючий благоустрій центру міста в загальних рисах є задовільним. В більшості випадків дотримана піша та транспортна доступність, достатня ширина проїздів, тротуарів та пішохідних доріжок, присутність водовідвідних лотків на проїзній частині та тротуарного бордюру між тротуаром та дорогою. Задовільний рівень озеленення, кількість парковок.

Негативними аспектами існуючого благоустрою є місцями недотримання: інклюзивності (відсутність пандусів, плавних перепадів висот тощо; застарілість або відсутність МАФів; відсутність твердих покриттів пішохідних доріжок в деяких місцях; наявність вибоїн, пагорбів, перепаду висот елементів твердих покриттів; відсутність велосипедних смуг руху, дорожньої розмітки поділу автомобільних смуг руху, пішохідних переходів, автостоянок тощо (рис. 4.8).

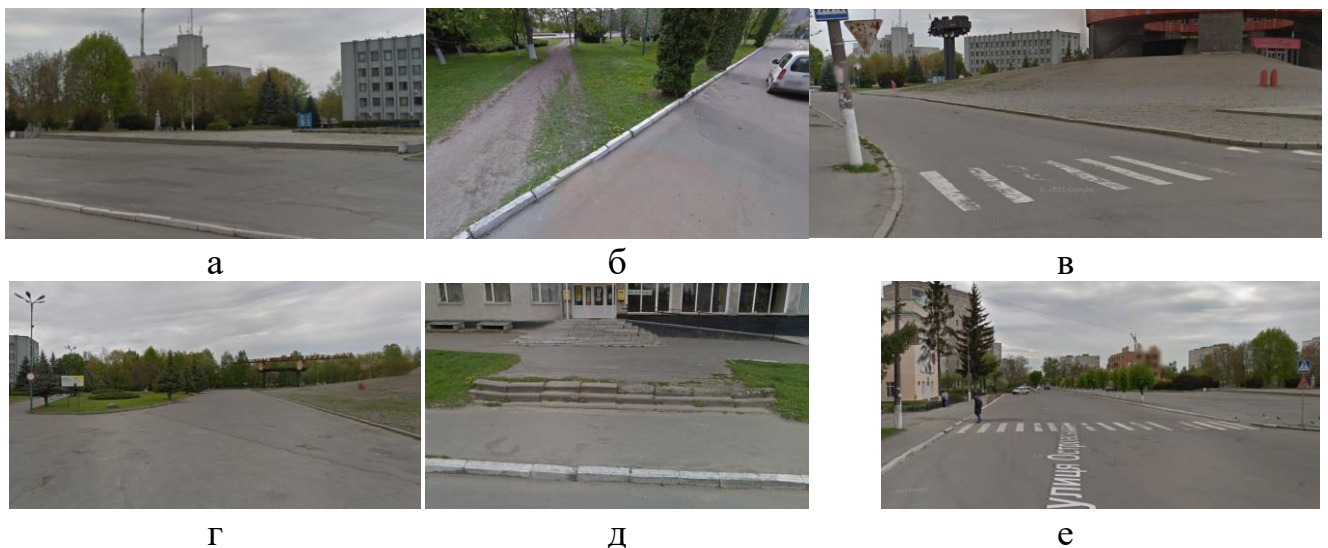


Рисунок 4.8 – Недоліки благоустрою історичного центру: а – відсутність пандусів; б – відсутність твердого покриття; в – різкий перепад висот вздовж лінії руху пішоходів; г – відсутність розмітки автостоянок; д – відсутність лежачих поліцейських біля будівлі школи; у – дефектність зовнішніх сходів та відсутність поручнів.

Враховуючи вище сказані плюси та мінуси існуючої забудови були прийнято наступні рішення:

- встановити пандуси біля площі Тараса Шевченка зі сторони вул. Соборності та будівлі міської ради, тротуари обладнати тактильними доріжками, забезпечити плавний перепад висот між твердими покриттями;
- замінити/модернізувати існуючі МАФи (лави, урни, освітлення);
- передбачити велосипедні доріжки шириною 2 м з двома смугами руху шляхом використання частини площі тротуарів вздовж вулиць основних магістралей;
- влаштувати асфальтне покриття для пішохідних доріжок в місцях його відсутності;
- провести ремонтні роботи існуючих твердих покриттів що мають дефекти (тріщини, вибоїни, пагорби, сколи і т.п.)
- відновити дорожню розмітку пішохідних переходів, автостоянок, смуг руху тощо.

Генеральний план території та план благоустрою передбачають більш вагомі зміни в організації території перед адміністративно-офісною будівлею та площі Героїв майдану перед будинком культури. Проаналізувавши сучасний стан цих територій (рис. 4.9) було прийнято рішення розробити нові плани благоустрою цих ділянок.



Рисунок 4.9 – Сучасний стан територій колишнього кінотеатру ім. М. Островського та площі перед будинком культури

Благоустрій території адміністративно-офісної будівлі був змінений з

урахуванням основних існуючих пішохідних шляхів та розташуванням озеленення.

Планом благоустрою запроектовано (рис. 4.10):

- розширення пішохідних доріжок до 4-5 м та влаштування двох додаткових розмірами по 3 м;
- заміна всього асфальтного покриття на мощення бруківкою (ялинкова кладка);
- створення композиції з 6-ти видів квітів у вигляді дворівневих клумб;
- влаштування фонтану круглої форми із замкнутою лавою по периметру;
- влаштування МАФів (лав, урн, високих та низьких стовпів освітлення);
- встановлення велосипедних стоянок з навісами.

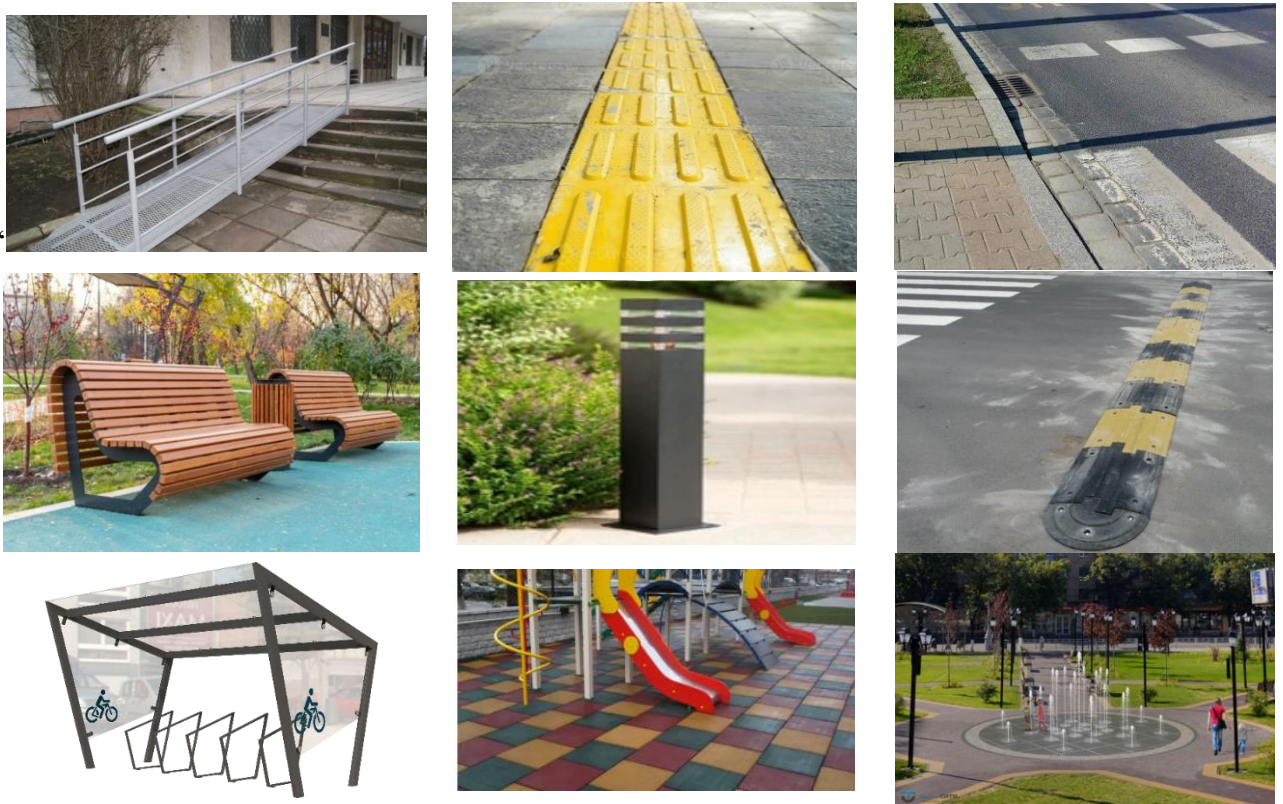


Рисунок 4.10 – Проектні рішення елементів благоустрою

Щодо площі Героїв майдану, передбачається повне перепланування ділянки з наступними рішеннями (рис. 4.10):

- влаштувати 2 ігрові майданчики круглої форми діаметром 16 м з улаштуванням спеціального гумового покриття;

- виконати доріжки шириною 1,7-3,4 м асфальтним покриттям;
- додатково використати довільне мощення бруківкою та кам'яний килим;
- на ділянках озеленення запроектовано посадка газонної трави, різних видів низькорослих рослин та дерев характерних для Шепетівки;
- біля центру площі встановити піший фонтан круглої форми
- встановити вуличні камери відеоспостереження та огороження ігрових майданчиків.

Прийняті рішення позитивно вплинуть на інклюзивність, різноманітність, безпеку, розвиток інфраструктури, задоволення потреб населення.

4.1.3.4 Охорона навколишнього середовища

В ході проведення реконструкції центру міста критично важливо дотримуватись правил охорони навколишнього середовища задля збереження екологічної рівноваги, постійного розвитку міста і мінімального негативного впливу будівельних робіт на довкілля. Можна виділити головні основні аспекти яких стосується охорона навколишнього середовища, а саме: моніторинг екологічного впливу; мінімізація забруднення; водні ресурси; зелені насадження; обслуговування та нагляд територіями.

Важливо проводити моніторинг екологічного впливу протягом всієї реконструкції. Регулярна оцінка стану довкілля дасть змогу передбачити потенційні проблеми та створити план дій для вчасного їх усунення.

Зведення забруднення навколишнього середовища до мінімуму включає виконання будівельних робіт з найменш можливим виділенням пилу, шуму, хімічних забруднень і вібрацій. Також вимагається використання екологічно чистих, нетоксичних, енергоефективних матеріалів та технологій будівництва.

Планується використання ефективних систем водовідведення та збереження дощової води для поливу рослин, що сприятиме збереженню ґрунтових вод і запобіганню ерозії.

Збереження та відновлення озеленення на території включатиме догляд за існуючою рослинністю та її оновленням. Потрібно впроваджувати сучасні

методи озеленення, які відповідають кліматичним умовам регіону.

Одним із ключових моментів є обслуговування та нагляд та територією [22]. Це стосується вчасного та регулярного прибирання наслідків атмосферних опадів чи впливу озеленення, вивезення побутових і будівельних відходів. Також рекомендується встановити камери вуличного спостереження для зменшення кількості випадків правопорушень у відношенні приватної власності чи інших громадян.

4.1.3.5 Техніко-економічні показники генерального плану

Щоб показати параметри різних аспектів генерального плану центру міста було складено таблицю техніко-економічних показників (ТЕП, табл. 4.1).

Таблиця 4.1 – техніко-економічні показники генерального плану

№	Показники	Одиниці виміру	Кількість
1	Територія в межах проекту	га	9,4364
2	Площа асфальтного покриття (пішохідні доріжки)	га	1,6780
3	Площа покриття плитами (пішохідні доріжки)	га	0,2837
4	Площа тротуарної плитки (пішохідні доріжки)	га	1,2186
5	Площа асфальтного покриття (проїзди)	га	2,2920
6	Площа кам'яного килиму (пішохідні доріжки)	га	0,1119
7	Площа озеленення	га	2,5219
8	Загальна кількість машино-місць для тимчасового зберігання автомобілів	машино-місць	113
9	Площа забудови будівель	га	1,2163

Використовуючи техніко-економічні показники можна провести аналіз

параметрів генерального плану, щоб визначити напрямки розвитку, перспективи, шляхи взаємодії різних містобудівних аспектів, створити комфортні умови, баланс та стійкість громадського простору.

4.1.4 Опис і обґрунтування концептуальних рішень щодо реконструкції будівлі колишнього кінотеатру ім. М. Островського

Ескізний проект реконструкції будівлі колишнього кінотеатру ім. М. Островського запроваджує зміни щодо функціонального призначення будівлі та її перепрофілювання в адміністративно-офісну будівлю без додаткових добудов.

Проект реконструкції пропонує актуальні підходи щодо використання інноваційних матеріалів та дизайнерських рішень. Актуальний стан споруди швидше можна назвати аварійним ніж незадовільним, тому гостро стоїть питання в збереженні та скорішому відновленні такого цінного елементу в загальній картині центру міста. Розроблені концепції головним чином спрямовані на збільшення довговічності, стійкості, вдалої імплементації об'єкту в навколишню забудову та надання йому естетичної привабливості.

Дизайн будівлі бере за основу ідеї функціональності, екологічності та збереження стилістики історичної архітектури, щоб в результаті отримати комфортний, сучасний та привабливий простір з одночасним збереженням культурної спадщини об'єкту.

Будуть проведені заходи щодо посилення та укріплення у відношенні застарілих та зруйнованих часом конструктивних частин об'єкту. Додатково передбачається забезпечення доступності маломобільних груп населення шляхом проектування спеціальних МАФів та обладнання.

Процес реконструкції означає що наявно чимало обмежень та існуючих умов, яких треба дотримуватись при проектуванні. Враховуючи історично-сформовану забудову та концепції були визначені основні концептуальні рішення:

- відновлення фасадів будівлі шляхом додаткового утеплення, оздоблення, його заміни та додавання нових елементів;

- зміна внутрішнього планування з частковим збереженням конструктивних елементів, щоб задовольнити вимоги нової діяльності будівлі;
- оснащення поручнями, пандусами та ліфтами;
- заміна та удосконалення інженерних систем;
- покращення умов пожежної безпеки;
- вдосконалення елементів будівлі для дотримання актуальних норм та стандартів.

4.1.5 Об'ємно-планувальні рішення адміністративно-офісної будівлі

4.1.5.1 Об'ємно-планувальні рішення існуючої будівлі колишнього кінотеатру ім. М. Островського

Головний фасад будівлі спрямований на північний-захід, об'єкт має стилістичні ознаки конструктивізму притаманні рядянській архітектурі: простота, монолітність, геометризм. Форма будівлі кінотеатру наближена до прямокутника, дах в основному складається з 3 основних елементів: дах вальмової форми в який врізається інших 2-х скатний дах, малі виступи над основними боковими входами в будівлю та невеликі врізки односкатного даху над слуховими вікнами. Зовнішні та внутрішні несучі стіни виконані цегляною кладкою товщиною: зовнішні – 510, 250 мм, внутрішні – 510, 380, 250 мм. Перегородки також цегляні товщиною 120 мм. Конструкції даху виконані крокв'яною системою, перекриття – залізобетонні плити; підлога підвалу та фундамент – бутовий камінь. Стіни фундаменту – цегляна кладка товщиною 510 мм. Ганки – бетон.

Розміри кінотеатру в осях 29,71x46,02 м, відміткою проектного нуля $\pm 0,000$ вважається рівень підлоги касового вестибюлю. Будівля має 2 поверхи та підвал, в плані висот поверхів її можна поділити на 3 частини:

1. 1-й поверх з висотою 3,2 м, 2-й поверх – висота 4,2 м;
2. 1-й поверх (після підйому по сходах) висота приблизно 3 м 2-й поверх – висота 2,3 м

3. Переглядові зали (всього 409 місць) – від 5,85 до 6,75 м.

Опорядження фасадів виконано:

- 2) Стіни цегляні: головний західний фасад – тинькування білого кольору, інші фасади – тинькування світло-рожевого кольору;
- 3) Цоколь – керамічна плитка кольору марсала;
- 4) Покрівля – азбофанера сірого кольору, коники – оцинкована сталь сріблястого металічного кольору, карниз – бетон тинькований білим кольором;
- 5) Зовнішні сходи – бетонні, сірого кольору;
- 6) Водостічна система – алюміній з пофарбуванням у коричневий колір;
- 7) Об'ємний напис – метал з пофарбуванням у білий колір;
- 8) Зовнішні двері та вікна – рами, коробки з дерева червоно-коричневого кольору.

Внутрішнє опорядження:

- 1) Більшість несучих стін та перегородок цегляні – тинькування білим, рожевим, коричневими кольорами, інші стіни також цегляні – шпалери з орнаментами та гіпсокартонними панелями;
- 2) Підлоги – майже всі виконані з паркетної дошки способом укладання «ялинкою» чи «палубним», тільки касовий вестибюль має покриття з керамічної плитки;
- 3) Стелі – тинькування білого кольору або гіпсокартонні панелі;
- 4) Внутрішні сходи – залізобетонні з металевими поручнями;
- 5) Внутрішні двері – дерев'яні з природним кольором дуба.

Внутрішнє планування та призначення приміщень було визначено з планів обмірів та фотофіксації. Склад приміщень повноцінно задовольняв функціонал кінотеатру та включав в себе:

- 1 поверх (рис. 4.11): касовий вестибюль, кулуари, касові кабінки, гардеробні, приміщення адміністрації, санвузли, фойє, комори, приміщення для обслуговування артистів, музикантів, сходові клітини, переглядові зали (одна із них зі сценою), тамбури, коридори;

- 2 поверх (рис. 4.12): обідня зала (або нічний клуб), буфет (або бар), службові приміщення, кімнати та майстерні кіномеханіка, кінопроекційні, коридори;
- Підвал: комори, складські та технічні приміщення.

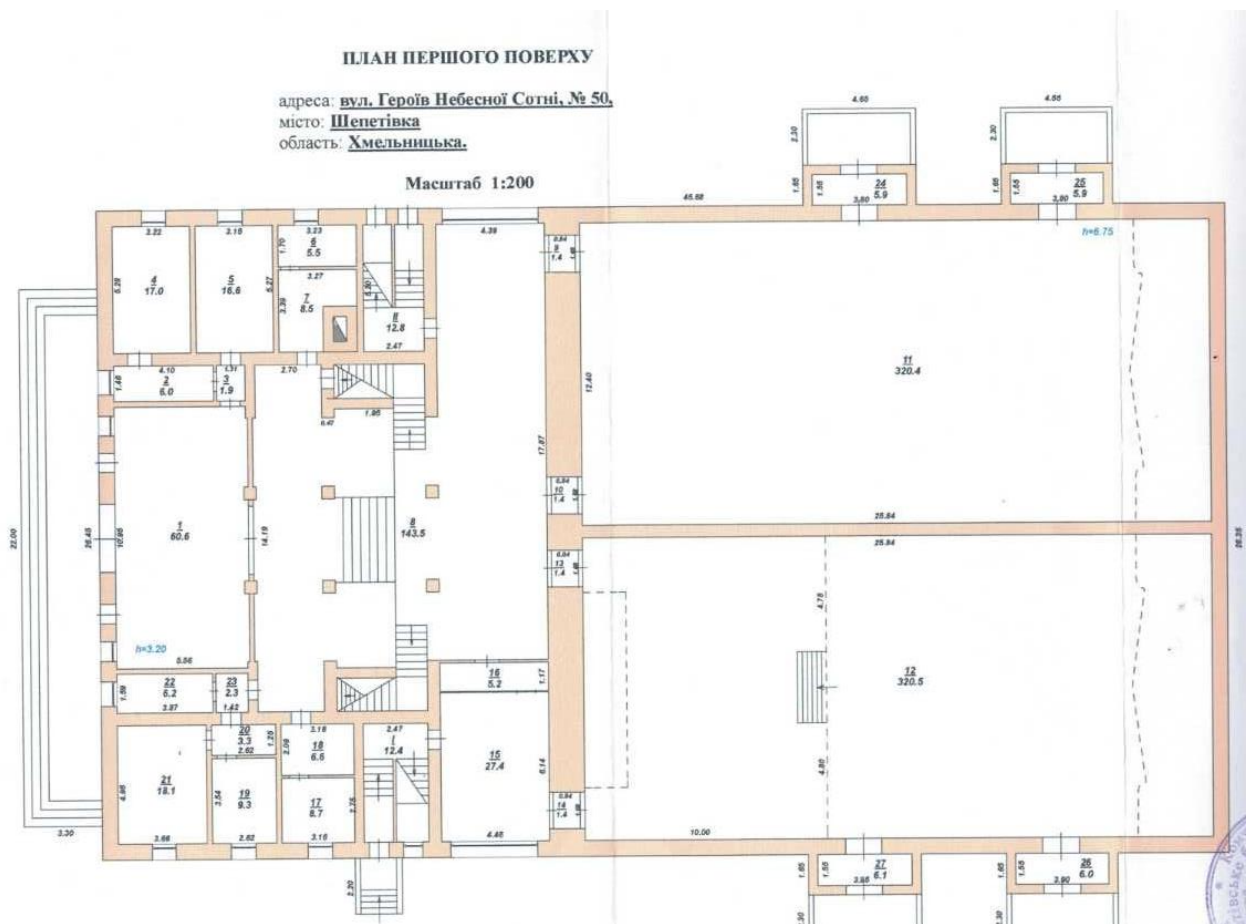


Рисунок 4.11 – Обміри першого поверху кінотеатру

Вихідні дані обмірів та реального стану об'єкту дещо відрізняються, тому об'ємно-планувальні рішення були описані з наданням переваги фотофіксації.

Виходячи зі стилю архітектури будівлі кінотеатру ім. М. Островського, елементів його конструкцій, внутрішнього та зовнішнього оздоблення, планування приміщень можна зробити висновок що застосовані об'ємно-планувальні рішення в більшій мірі задовольняли потреби відвідувачів кінотеатру та його персоналу, сприяли комфортному місцю знаходженню, сприяли кінотеатру стати важливою частиною забудови центру міста.

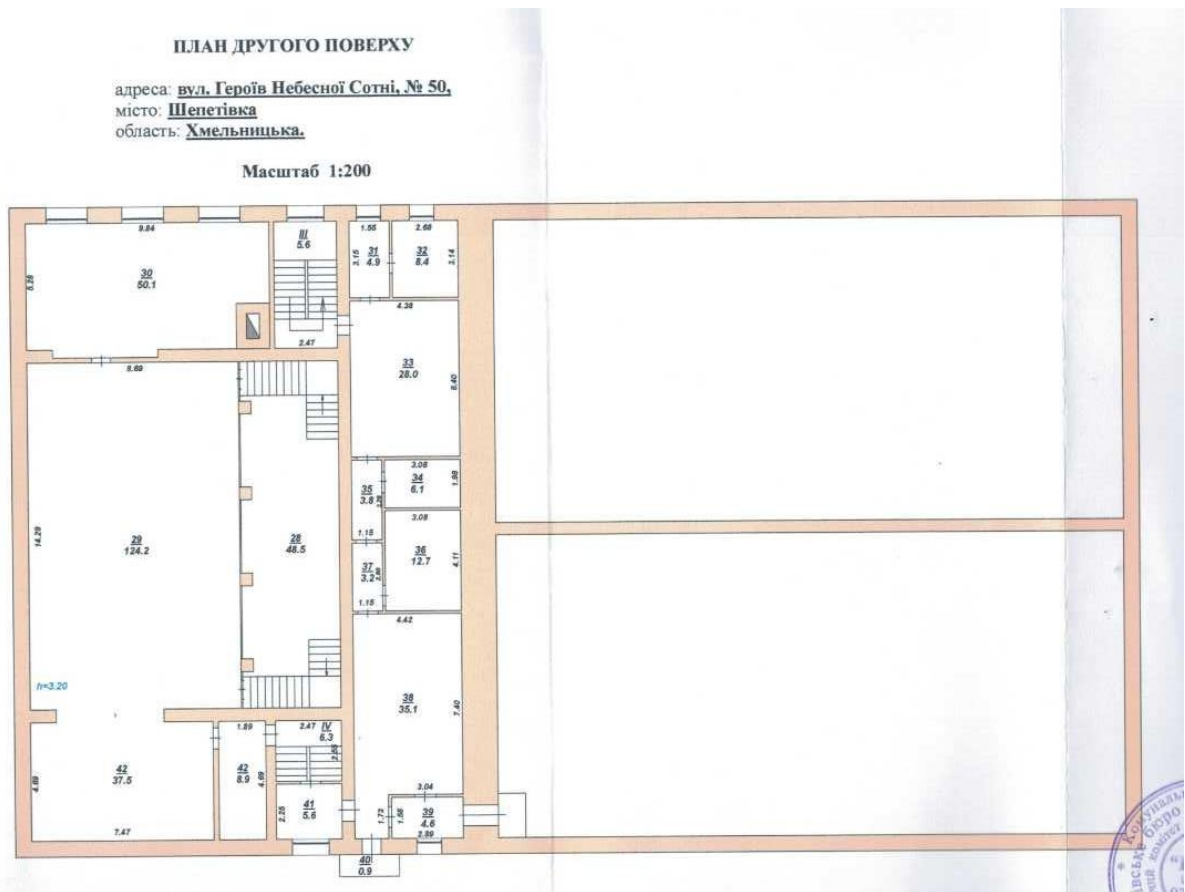


Рисунок 4.12 – Обміри другого поверху кінотеатру

Звичайно, дані рішення мають також негативні аспекти. Наприклад, відсутність забезпечення інклюзивності, низька енергофактивність деяких будівельних матеріалів та невідповідність багатьом сучасним будівельним нормам та стандартам.

4.1.5.2 Об'ємно-планувальні рішення адміністративно-офісної добудови

Планується зміна цільового призначення з кінотеатру на адміністративно-офісну будівлю з подальшим внутрішнім переплануванням та частковими змінами у формі будівлі.

Розміри між крайніми вертикальними осями 1-15 – 46,02 м, горизонтальними А-П – 30,05 м, висота громадської будівлі склала 12,74 м. Адміністративно-офісна будівля буде розділена на 2 частини – адміністративну та офісну. Адміністративну частину планується використовувати для приватних підприємств з надання соціальних послуг (1 поверх) та проведення громадських

заходів, конференцій (2 поверх). Офісна частина використовуватиметься для утворення відкритого дворівневого коворкінг-простору, для приватних приміщень та конференц-залів.

Через поділ приміщень на два поверхи у колишніх глядацьких залах та різний рівень підлоги першого поверху, змінилась висота поверхів. Адміністративна частина залишилась без змін: 1 поверх – 3,2 м, 2 поверх 4,2 м. Офісна частина: 1 поверх – 3,2-4,1 м, 2 поверх – 3,3 м. Підвал також матиме приміщення подвійного призначення для забезпечення укриття у разі надзвичайних ситуацій, додатковий вихід на зовні та машинне відділення.

Поділ глядацьких зал на 2 поверхи здійснюватиметься за рахунок улаштування додаткового монолітного з/б перекриття що опиратиметься на з/б колони з утворенням відкритого коворкінг-простору, а в осях 13-15 планується приватний коворкінг з конференц-залами.

Додатково передбачається встановлення 2-х сходових клітин, 2 ліфтів (стандартний та без машинного відділення) та пандусів в обох частинах об'єкту для забезпечення вертикальних зв'язків та інклюзивності.

Отже, склад приміщень адміністративно-офісної будівлі матиме наступний вигляд:

- 1 поверх:
 - адміністративна частина: тамбур, сходові клітини, коридори, приймальні, кабінети директора, службові приміщення, санвузли, умивальні, шахта ліфта, комора;
 - офісна частина: гардеробні, приміщення для відпочинку, приміщення загального та приватного коворкінгу, конференц-зали, шахта ліфта, тамбури.
- 2 поверх:
 - адміністративна частина: лекторій, конференц-зали, санвузли, умивальні, комори;
 - офісна частина: кімнати відпочинку, службові приміщення, гардеробні, приміщення загального та приватного коворкінгу,

конференц-зали, балкони.

- Підвал: комори, складські та технічні приміщення, складські приміщення подвійного призначення, тамбур, санвузли, комори, умивальні, машинне приміщення.

4.1.6 Аналіз технічного стану будівлі кінотеатру ім. М. Коцюбинського

Шепетівський широкоформатний кінотеатр ім. М. Островського в часи свого розквіту був культурно-дозвіллевим осередком центру міста і нині має історико-архітектурну цінність. Щоб провести реконструкцію зі збереженням стилістики та основної форми будівлі необхідно дослідити існуючий стан будівлі (рис. 4.13).



Рисунок 4.13 – Існуючий стан екстер'єру та інтер'єру будівлі

З першого погляду технічний стан зовнішнього вигляду колишнього

кінотеатру наводить на думку що будівля залишилась без догляду та у важкому стані. Тинькування на багатьох ділянках відшарувалось що призвело до оголення цегляної кладки і як наслідок, відбулося вивітрювання цементно-пісчаного розчину швів кладки та утворилося багато сколів цегли особливо на кутах головного фасаду та ближче до цоколю. У зовнішніх стін відсутнє утеплення. Всі конструкції фасадів зазнали численних тріщин різної глибини, що свідчить про значне фізичне зношення конструкцій.

На цокольній частині відбулося відшарування керамічної плитки, а також видно сліди впливу вологи у вигляді сирості та грибка. Карнизи будівлі мають численні пошкодження: сколи та часткове обвалення окремих його частин. Стан покрівлі незадовільний – наявні місця протікань, а покриття деінде пошкоджене. Бетонні ганки мають численні зсуви та деформації, розкидане будівельне сміття. Це робить неможливим нормальний вхід у будівлю.

Вікна і двері, виконані з дерева, збереглися частково, але більшість із них мають розбите скло, відлущення потрісканої фарби або зовсім втратили функціональність через гниття рам та стулок. Водостічна система загнила та проржавіла, що сприяє надлишковому впливу вологи на фасади та фундамент.

Технічний стан внутрішніх приміщень будівлі колишнього кінотеатру також вказує на аварійний стан. На фотографіях видно, що більшість несучих стін і перегородок покриті тріщинами різного розміру. Деякі ділянки стін мають обширні відшарування тинькування. Підлога з паркетної дошки значною мірою втратила цілісність – присутні щілини, злами і ділянки, де покриття повністю відсутнє. Відносно задовільний стан має підлога у касовому вестибюлі при вході, деінде можна знайти сколи країв плитки і пошкодження швів.

Багато приміщень мають тією чи іншою мірою пошкоджені стелі. У переглядових залах частини перекриття обвалилися, відкриваючи вигляд на конструкції горища. На місці вікон і дверей здебільшого залишилися лише отвори, а елементи, що збереглися, мають значний ступінь фізичного зношення або не відповідають своїм функціональним вимогам.

Інженерні комунікації та технічне обладнання будівлі непридатні для

використання. Радіатори та електрична проводка були зрізані та викрадені. Сирість, грибок і руйнування через протяги помітні в багатьох приміщеннях, що свідчить про відсутність належної тепло- і гідроізоляції. У буфеті та касовому вестибюлі збереглися деякі оздоблювальні елементи, але вони точно мають певний ступінь моральної та фізичної зношеності.

Загалом, технічний стан будівлі колишнього кінотеатру ім. М. Островського можна охарактеризувати як абсолютно незадовільний. Подальше зволікання із реконструкцією може призвести до руйнування будівлі.

4.1.7 Конструктивні рішення адміністративно-офісної будівлі

4.1.7.1 Фундаменти

Фундамент із бутового каменю є одним із традиційних рішень для малоповерхового будівництва XX ст, що забезпечує надійну передачу навантажень від стін до ґрунту. Для стін шириною 510 мм зведено фундамент товщиною 600-700 мм, який опирається на піщану подушку товщиною 150-200 мм. Така конструкція передбачає укладання шарів бутового каменю з використанням цементного розчину мінімум марки М100 (М150-200) та більш мілкою фракції щебня для заповнення великих пустот між бутовим каменем.

Цей тип фундаменту має список переваг, такі як довговічність, екологічність та економічна доцільність, особливо це стосується регіонів із легким доступом до природного каменю.

Проте і наявні недоліки таких фундаментів. Має місце тривалість монтажу, потреба в досвідчених різноробочих, а також чутливість конструкції до підвищеної вологості ґрунту.

4.1.7.2 Зовнішні та внутрішні стіни, перегородки

Зовнішні та внутрішні стіни зведені кладкою повнотілої цегли з використанням цементно-піщаного розчину товщиною приблизно 1 см. Товщини зовнішніх стін: 510 мм, біля тамбурів – 250 мм. Внутрішніх несучих: 510, 380, 250 мм; перегородок – 120 мм.

Частини стін з сильним руйнуванням варто укріпити бетонним розчином з армуванням, що буде кріпитися дюбелями до стіни. Також їх необхідно утеплити, влаштувати шар гідроізоляції та виконати зовнішнє тинькування. Більшість існуючих перегородок буде демонтовано, нові перегородки також будуть із цегли товщиною 120мм, а ті що залишаться варто укріпити армуванням сіткою. Існуючі та проектні колони виконані із залізобетону розмірами 380х380 мм.

Так як в будівлі присутні несучі стіни на які опираються пустотні з/б плити, а проектом передбачаються монолітні конструкції, тип конструктивної схеми адміністративно-офісної будівлі вважатиметься збірно-монолітним.

4.1.7.3 Теплотехнічний розрахунок зовнішніх стін

Зовнішні огорожуючі конструкції повинні енергоефективними та забезпечувати необхідний температурний режим в громадській будівлі, тому важливо провести чимало теплотехнічних розрахунків. Одним із таких є теплотехнічний розрахунок опору теплопередачі зовнішніх стін адміністративно-офісної будівлі, який визначає необхідну товщину та шари огорожувальної конструкції з врахуванням зовнішніх температурних впливів [45, 46].

Матеріал зовнішніх стін – повнотіла цегла, товщина – 510 та 250 мм. Для утеплення було обрано матеріал – мінеральна вата, для внутрішнього та зовнішнього оздоблення – цементно-піщаний розчин. Щоб визначити мінімальну товщину утеплювача потрібно провести розрахунок з врахуванням мінімально допустимого термічного опору зовнішніх стін що становить $R_{q \min} = 4,0 \text{ (м}^2 \cdot \text{К/ Вт)}$ для I кліматичного району в якому знаходиться м. Шепетівка.

Щоб визначити фактичний опір використовують форму

$$R_{3.0}^{\Phi} = \frac{1}{\alpha_B} + \frac{\delta_1}{\lambda_1} + \dots + \frac{\delta_n}{\lambda_n} + \frac{1}{\alpha_3} \quad (4.1)$$

де $\alpha_{\text{в}}$ – коефіцієнт тепловіддачі внутрішньої поверхні огорожувальної конструкції, $8,7 \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot ^\circ\text{C})$;

$\alpha_{\text{з}}$ – коефіцієнт тепловіддачі зовнішньої поверхні огорожувальної конструкції, $23 \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot ^\circ\text{C})$;

$\delta_{\text{п}}$ – товщина конструкційних шарів, м;

$\lambda_{\text{п}}$ – коефіцієнт теплопровідності.

Для розрахунку будуть використовуватися наступні шари зовнішніх стін:

1) внутрішнє оздоблення – цементно-піщаний розчин, $\lambda=0,58 \text{ (Вт/мК)}$, $\delta=0,02 \text{ м}$;

2) основна конструкція стіни – кладка цегляна з повнотілої цегли на цементно-піщаному розчині: для стіни 510 мм - $\lambda=0,56 \text{ (Вт/мК)}$, $\delta=0,51 \text{ м}$;

3) теплоізоляція – мінеральна вата на основі базальтового волокна, $\lambda=0,037 \text{ (Вт/мК)}$, $\delta=x \text{ м}$;

4) зовнішнє оздоблення – цементно-піщаний розчин, $\lambda=0,58 \text{ (Вт/мК)}$, $\delta=0,03 \text{ м}$.

Виходячи з цих даних можемо скласти рівняння, для визначення мінімальної товщини утеплювача для стін з цегляною кладкою:

$$4 = \frac{1}{8,7} + \frac{0,02}{0,76} + \frac{0,51}{0,7} + \frac{x}{0,043} + \frac{0,03}{0,76} + \frac{1}{23} \rightarrow x \approx 0,131 \text{ м.}$$

Порівнюючи результати, можна зробити висновок що мінімальною необхідною товщиною утеплювача можна вважати $0,131 \text{ м}$ або $\approx 0,15 \text{ м}$. Тепер можна розрахувати фактичний термічний опір зовнішніх стін:

$$R_{\text{ф1}} = \frac{1}{8,7} + \frac{0,02}{0,76} + \frac{0,51}{0,7} + \frac{0,15}{0,043} + \frac{0,03}{0,7} + \frac{1}{23} \approx 4,44 \frac{\text{м}^2\text{К}}{\text{Вт}}.$$

Умова $R_{\text{ф1}}$ і $R_{\text{ф2}} > R_{\text{норм}}$ виконується так як $4,67$ і $4,2 > 4,0 \text{ (м}^2\text{К)}/\text{Вт}$. Відповідно, конструкція стіни відповідає вимогам та стандартам ДБН В.2.6-31:2021 «Теплова ізоляція та енергоефективність будівель» щодо опору теплопередачі.

4.1.7.4 Перекриття

Існуюче перекриття між вертикальними осями 1 і 6 між 1, 2 поверхами та підвалом виконане із залізобетонних пустотних плит товщиною 220 мм. В часи будівництва кінотеатру таке перекриття було доволі популярним і використовувалось в багатьох будівлях та спорудах того періоду. Ці плити перекриття опираються на залізобетонні колони з балками та несучі стіни.

В офісній частині громадської будівлі (в глядацьких залах) планується звести монолітне перекриття товщиною 200 мм між підвалом та для поділу глядацьких зал на два поверхи. Це перекриття опиратиметься на систему з/б ригелів та колон які в свою чергу будуть стояти на бетонній плиті фундаменту.

Було вирішено використовувати монолітне перекриття через його високу надійність, однорідність та гнучкість у плануванні.

4.1.7.5 Сходи, пандуси та ліфти

Об'єкт включає існуючі конструкції зовнішніх сходів (крім зовнішнього виходу з підвалу зі сторони північного фасаду) та внутрішні сходи в адміністративній частині та підвалі. Сходинок ганків біля західного фасаду мають глибину 350 мм та висоту підйому 150 мм, всі інші глибину 300 мм, та висоту 150 мм.

В приміщеннях сходових клітин № 111 та № 133 марші мають ширину 1200 мм, а висота та глибина сходинок не задовольняють умови пожежної безпеки, тому дані сходи не варто використовувати в ролі основних евакуаційних шляхів. Інші внутрішні сходи мають ширину маршів 3350, 1350, 1200, 1150 мм, глибину сходинок 300 мм та висоту підйому 150 мм.

Сходи, з шириною маршу 3350 мм піднімаються на висоту +0,900 мм. Наступні марші по боках здійснюються на висоту +2,400 мм. Сходи в приміщенні № 111 змінюють свою висоту з -3,300 до +4,400 мм, в №133 – з $\pm 0,000$ до +4,400 мм. Сходи з підвалу на перший поверх – з -2,400 до $\pm 0,000$ мм, всі інші сходи в підвалі – з -3,300 до -2,400 мм.

Проектом реконструкції передбачено влаштування 2 сходових клітин та 2 одиночних маршів із залізобетону в офісній частині. Всі проектні сходи мають глибину сходинок 300 мм, а висоту 150 мм. Одиночні марші шириною 1600 мм, з відмітками $\pm 0,000$ та $+0,900$, марші сходових клітин – 1400 мм, відмітки: $+0,900$ та $+4,400$ мм. Також запроектовано зовнішні сходи з підвалу на зовні щоб створити додатковий евакуаційний вихід безпеки [47] з шириною маршу 1630 мм, відмітками $-2,400$ та $-0,300$ мм.

Щоб надати можливість відвідувати адміністративно-офісну будівлю всім групам населення, запроектовано конструкції пандусів біля основних ганків. Уклони пандусів приймалися згідно відношення висоти до довжини підйому 1:12 [24].

Також було прийнято рішення обладнати будівлю двома ліфтами для зв'язку між всіма поверхами з урахуванням інклюзивності [24]. Заплановано 2 типи ліфтів:

- стандартний, з машинним відділенням в адміністративній частині;
- без машинного відділення, в офісній частині.

4.1.7.6 Вікна, двері

Вікна у запропонованому проєкті розроблені за індивідуальними параметрами використовуючи конструкції з металопластику.

Такий тип вікон поширений у сучасному будівництві завдяки своїм численним перевагам. В процесі виготовлення використовують полівінілхлорид (ПВХ) з армуванням сталевими вставками, що надає конструкції жорсткість і довговічність. Склопакети зазвичай мають два або три шари скла яке створює ізоляційні повітряні камери. В таких камерах замість повітря можуть використовувати інертні гази, щоб збільшити термічний опір вікна. Використання якісної фурнітури сприятиме надійності та зручності.

Полівінілхлоридні вікна демонструють чудовий рівень теплоізоляційних властивостей. Це значно скорочує теплові втрати і зменшує кількість використаних ресурсів на опалення та кондиціонування. В цьому допомагає

багатокамерність профілів і низький коефіцієнт теплопровідності склопакетів. Крім цього, профілі з ПВХ стійкі до ультрафіолетового випромінювання, хімічного впливу чи води, що збільшує термін служби без втрати естетичних і функціональних властивостей.

Зовнішні двері плануються металевими, а внутрішні – з дерева. Будуть виготовлятися на замовлення з урахуванням усіх вимог безпеки. Їх ширина і розташування забезпечують ефективну евакуацію у разі надзвичайних ситуацій. Список вікон та дверей наведений в табл. 2.2.

Проектом планується замінити всі вікна та двері, з додатковим улаштуванням нових.

Таблиця 4.2 – специфікація вікон та дверей

Поз.	Модель	Розміри, ширина х висота, мм	Кількість	Примітка
1	2	3	4	5
1	Двері зовнішні засклені металопластикові	1 800×2 400	1	інд. замовлення
2	Двері зовнішні глухі дерев'яні	1 800×2 100	2	інд. замовлення
3	Двері зовнішні глухі дерев'яні	1 500×2 100	2	інд. замовлення
4	Двері зовнішні глухі металеві	900×2 100	7	інд. замовлення
5	Двері внутрішні глухі дерев'яні	1 800×2 100	2	інд. замовлення
6	Двері внутрішні глухі дерев'яні	1 500×2 100	2	інд. замовлення
7	Двері внутрішні засклені дерев'яні	1 600×2 100	4	інд. замовлення
8	Двері внутрішні засклені дерев'яні	900×2 100	51	інд. замовлення
9	Двері внутрішні глухі дерев'яні	900×2 100	36	інд. замовлення
9	Двері внутрішні глухі дерев'яні	900×2 300	1	інд. замовлення
10	Двері внутрішні глухі дерев'яні	800×2 100	10	інд. замовлення

Продовження табл. 4.2

1	2	3	4	5
10	Двері внутрішні глухі дерев'яні	800×2 300	5	інд. замовлення
11	Двері внутрішні засклені металопластикові	900×2 300	4	інд. замовлення
12	Двері внутрішні засклені дерев'яні	1 400×2 300	2	інд. замовлення
12	Двері внутрішні засклені дерев'яні	1 800×2 100	1	інд. замовлення
В-1	Вікно металопластикове з герметичним склопакетом	3 000×3 000	3	інд. замовлення
В-2	Вікно металопластикове з герметичним склопакетом	3 000×2 700	4	інд. замовлення
В-3	Вікно металопластикове з герметичним склопакетом	3 000×2 000	11	інд. замовлення
В-4	Вікно металопластикове з герметичним склопакетом	3 910×2 000	2	інд. замовлення
В-5	Вікно металопластикове з герметичним склопакетом	2 000×2 700	4	інд. замовлення
В-6	Вікно металопластикове з герметичним склопакетом	1 700×1 900	1	інд. замовлення
В-6	Вікно металопластикове з герметичним склопакетом	1 700×3 000	5	інд. замовлення
В-7	Вікно металопластикове з герметичним склопакетом	1 000×3 000	2	інд. замовлення

Продовження табл.4.2

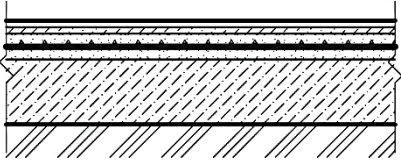
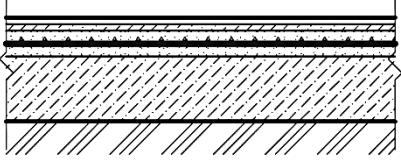
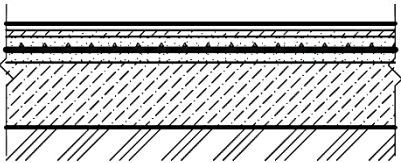
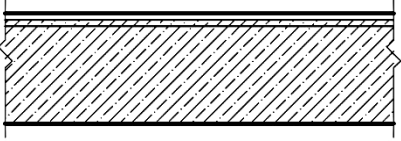
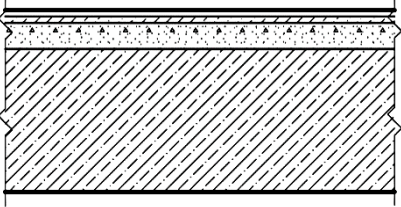
1	2	3	4	5
В-8	Вікно металопластикове з герметичним склопакетом	1 000×2 700	4	інд. замовлення
В-9	Вікно металопластикове з герметичним склопакетом	1 000×2 000	8	інд. замовлення
В-10	Вікно металопластикове з герметичним склопакетом	1 000×1 900	4	інд. замовлення
В-11	Вікно металопластикове з герметичним склопакетом	1 000×1 500	9	інд. замовлення
В-12	Вікно металопластикове з герметичним склопакетом	1 700×1 000	1	інд. замовлення
В-13	Вікно металопластикове з герметичним склопакетом	1 260×600	6	інд. замовлення
В-14	Вікно металопластикове з герметичним склопакетом	800×500	4	інд. замовлення
В-15	Вікно металопластикове з герметичним склопакетом	2 000×2 000	2	інд. замовлення

4.1.7.7 Підлоги

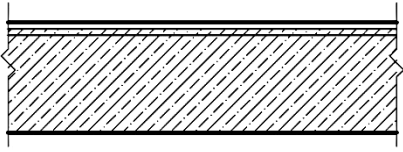
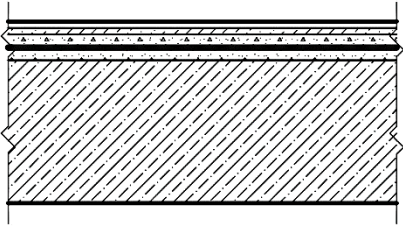
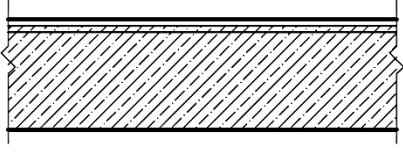
Адміністративно-офісна будівля матиме декілька типів пілог, залежно місцеположення та призначення приміщень. В більшості приміщень буде збережено існуючі конструкції перекриття але замінено склад підлоги. Частина підлог першого поверху буде лягати на ґрунт, інша – перекриттям над підвалом. В підвалі підлога буде збережена та відновлена.

Додатково реконструкцією передбачено конструкцію підлоги моноліту на 2 поверсі. Склад підлог наведений в табл. 4.3.

Таблиця 4.3 – Склад підлог

Тип підлог	Схема підлоги	Дані елементів підлоги	Площа, м ²
1	2	3	4
1		Підлога підвалу по моноліту: 1. Керамічна плитка – 10 мм; 2. Шар цементно-піщаного розчину М 150 – 30 мм; 3. Гідроізоляція 4. Вирівнююча стяжка з цементно-піщаного розч – 40 мм; 5. Екструдований пінополістирол – 150мм 6. Залізобетонна монолітна плита	398,37
2		Підлога 1-го та 2-го поверхів по пустотних плитах: 1. Керамічна плитка – 10 мм; 2. Шар цементно-піщаного розчину М 150 – 10 мм; 4. Вирівнююча стяжка з цементно-піщаного розчину М 150 – 30 мм; 6. З/б багатопустотна плита перекриття	319,28
3		Підлога 1-го та 2-го поверхів по моноліту: 1. Керамічна плитка – 10 мм; 2. Шар цементно-піщаного розчину М 150 – 10 мм; 4. Вирівнююча стяжка з цементно-піщаного розчину М 150 – 30 мм; 6. З/б монолітна плита перекриття	1186,12
4		Сходова площадка: 1. Керамічна плитка – 10 мм; 2. шар цементно-піщаного розчину М 150 – 10 мм; 3. З/б монолітна плита	35,54
5		Підлога горища по пустотних плитах: 1. Шар цементно-піщаного розчину М 150 – 10 мм; 2. Гідроізоляція 3. Стяжка з цементно-піщаного розчину М 150 – 60 мм; 4. Екструдований пінополістирол – 150мм 5. З/б багатопустотна плита перекриття	468,86

Продовження табл. 4.3

1	2	3	4
6		Підлога горища по моноліту: 1. Шар цементно-піщаного розчину М 150 – 10 мм; 2. Гідроізоляція 3. Вирівнююча стяжка з цементно-піщаного розчину М 150 – 30 мм; 4. Екструд. пінополістирол – 150мм 5. 3/6 монолітна плита	670,99
7		Підлога балконів над тамбурами: 1. Керамічна плитка – 10 мм; 2. Шар цементно-піщаного розчину М 150 – 30 мм; 3. Гідроізоляція 4. Вирівнююча стяжка з цементно-піщаного розчину М 150 – 40 мм; 5. Екструд. пінополістирол – 150мм 6. 3/6 монолітна плита	14,98
8		Підлога одиночного балкону: 1. Керамічна плитка – 10 мм; 2. Шар цементно-піщаного розчину М 150 – 30 мм; 3. Гідроізоляція 4. Вирівнююча стяжка з цементно-піщаного розчину М 150 – 40 мм; 5. 3/6 монолітна плита	2,96

4.1.7.8 Дах, покрівля, навіси

Існуючий дах складається з системи дерев'яних крокв та покривається азбесто-цементними листами. Враховуючи технічний стан даху проектом реконструкції передбачається заміна покриття на металевий фальц, а також улаштування додаткової паро-, гідро- та теплоізоляції. Уклони даху становлять 5 (над слуховими вікнами), 20 та 25 градусів. Для похилих навісів з кроквами над боковими входами в будівлю також застосовується металевий фальц.

Рухаючись з середини горища на зовні маємо наступний «приріг» конструкції:

- пароізоляція;
- система крокв, поміж яких укладається утеплювач – мінеральна вата;
- гідроізоляція;

- контробрешітка;
- обрештіка;
- суцільний настил ОСБ плит;
- підкладочний килим;
- металевий фальц.

Перевагами такої покрівлі є довговічність, міцність, стійкість до температур та естетична привабливість. Такий дах точно буде виділятися серед навколишньої забудови.

Для плоского навісу буде використовуватись євроруберойд:

- монолітна з/б плита;
- гідроізоляція;
- стяжка що задає невеликий уклон;
- бітумний праймер;
- нижній шар гідроізоляції;
- верхній шар гідроізоляції з посипкою.

Важливо щоб всі аспекти роботи відповідали будівельним нормам та стандартам.

4.1.7.9 Зовнішнє та внутрішнє опорядження будівлі

Дана проект реконструкції має на меті зберегти історичний вигляд, форми та елементи колишньої будівлі кінотеатру та одночасно освіжити її стиль, кольорову гамму та текстури. Опорядження має велике значення і формує перше враження. Щоб не порушити архітектурний стиль та одночасно надати виразності фасадам були використані основні та акцентні кольори.

Стіни ззовні оздоблюються тинькуванням білого та персикового кольору, які є основними і чудово доповнюються сірим гранітом ганків. Металева фальцева покрівля та навіси надають будівлі вишуканості, а багрянний колір керамічної плитки цоколю поєднується з матеріалом вікон та дверей, що пофарбовані під текстуру червоно-коричневого дерева і урізноманітнюють

орнаменти фасадів. Огородження балконів, ганків та пандусів мають не тільки естетичне а й практичне призначення. Вони складаються зі скляних панелей та алюмінієвих елементів.

Внутрішнє оздоблення також складає тинькування з пофарбуванням у різний колір від теплих до холодних тонів. У конференц залах, лекторіях і у відкритому коворкінг просторі використовуються бежевий та світло-сірий. У службових приміщеннях, кабінетах директора чи приймальнях блакитні, глибокі сині та білі кольори. Стіни санвузлів, умивалень та технічних приміщень оздоблені керамічною плиткою, а стелі – вологостійкою фарбою. Інші приміщення підвалу – тинькування.

Оздоблення підлог описано в пункті «2.3.2.7 Підлоги» цього розділу.

4.1.8 Інженерне обладнання

Для нормального функціонування громадської будівлі критично важливим є справність інженерних систем та обладнання. Вони забезпечують виконання робочих процесів з максимальним комфортом, ефективністю та безпекою [48].

Існуюча забудова має підключення до центральних міських мереж. В будівлі проведена електрика, водопровід, каналізація, є велика система вентиляції колишніх глядацьких зал. Всі ці зв'язки можуть допомогти у відновленні функціонування споруди, адже очевидним є той факт, що наявні системи та обладнання несправні, потребують ремонту або повної заміни. Повністю відсутні системи безпеки.

У процесі реконструкції буде замінено застарілі трубопроводи, насоси і системи опалення. Котельня, розташована недалеко від східного фасаду, буде основним джерелом тепла для приміщень, а також забезпечуватиме гаряче водопостачання.

Необхідно оновити елементи систем вентиляції, оскільки вони не відповідають сучасним вимогам. Встановлення сучасних систем підтримуватиме комфортний клімат у приміщеннях незалежно від зовнішніх факторів.

Одним із найважливіших пунктів буде встановлення сучасних систем безпеки. Відсутність відеоспостереження, сигналізації та контролю доступу ставить під загрозу безпеку будівлі та її відвідувачів. Тому планується установка спеціальних датчиків, відеокамер та іншого додаткового обладнання, що забезпечить потребу в захищеному середовищі.

4.1.9 Пожежна безпека

Будівлі громадського типу потребують особливої уваги при дотриманні правил пожежної безпеки. Залежно від матеріалів та типів конструкції, споруди діляться за ступенем вогнестійкості [47]. Ці ступені вогнестійкості регулюють протипожежні заходи для кожного типу та інформують про мінімальні значення вогнестійкості елементів будівлі.

Критично дотримуватись протипожежних відстаней між об'єктами будівництва та використовувати вогнестійкі матеріали, щоб у разі виникнення пожежі запобігти її швидкому розповсюдженню та перекиданню та сусідні споруди.

Обов'язковою умовою при проектуванні є планування шляхів евакуації та мінімізація перешкод на цьому маршруті. Наприклад, керуючись середньою кількістю відвідувачів та щільністю людського потоку на одиницю площі визначається ширина дверних отворів, коридорів. Зобов'язується передбачати декілька шляхів евакуації з приміщень різних поверхів, проектувати відкривання дверей в сторону евакуації і т.п.

Протипожежне інженерне обладнання є ще однією необхідністю. Це включає в себе автоматичну пожежну сигналізацію, систему виявлення диму чи спринклерні установки для гасіння пожежі. Монтуються датчики, які моніторять температуру та рівень диму в повітрі і разі загрози будуть оперативно сповіщати про небезпеку. Справа система протипожежного водопостачання завжди забезпечить доступ до води для гасіння пожежі у будь-який час. Доцільно встановлювати аварійне освітлення для сприяння легшої евакуації в разі пожежі.

Можна виділити основні нормативні документи: ДБН В.1.1-7:2016 «Пожежна безпека об'єктів будівництва. Загальні вимоги», ДБН В.1.2-4:2019 «Інженерно-технічні заходи цивільного захисту. Система надійності та безпеки в будівництві».

Задля постійного дотримання вимог необхідно проводити періодичні інспекції відповідними органами щоб перевіряти дотримання норм пожежної безпеки. Усі ці заходи значно підвищують рівень безпеки будівлі, забезпечують захист населення від можливих надзвичайних ситуацій.

4.1.10 Техніко-економічні показники проекту

Проект реконструкції колишнього кінотеатру ім. М. Островського виявся комплексним і складним, таким що потребує глибокого аналізу та вивчення. За допомогою техніко-економічних показників можна зобразити основні характеристики, стратегії розробки та перспективи (табл. 4.4).

Таблиця 4.4 – Техніко-економічні показники

№ п/п	Найменування	Кількість	Одиниця виміру
1	Загальна площа приміщень	2 681,28	м ²
2	Кількість працюючих	---	осіб
3	Будівельний об'єм	17 153,35	м ³
4	Поверховість	2	пов.
5	Розміри в осях і висота відносно пр. нуля	30,05x46,02x12,74	м

4.2 Організаційно-технологічні рішення

4.2.1 Технологічна карта на виконання підлоги в будівлі

Технологічна карта – це основний документ технологічної документації, в якому плануються технологія виробництва, обсяги робіт, засоби виробництва і робоча сила, необхідна для їхнього виконання, а також розмір матеріальних витрат. Тобто, загалом, там знаходяться відомості про здійснення технологічних процесів [49-53].

В даній техкарті розглянуті такі основні процеси, як підготовка основи під підлогу, влаштування тепло-, звуко- і гідроізоляції і покриття підлоги.

4.2.2 Встановлення номенклатури будівельних робіт

У цій технологічній карті передбачено виконання наступних етапів робіт з обробки підлоги [51, 52]:

1. Улаштування гідроізоляційного шару.
2. Монтаж тепло- та звукоізоляційних матеріалів.
3. Укладання цементної стяжки товщиною 20 мм.
4. Застосування гідроізоляції ТКП в приміщеннях санвузлів.
5. Укладання підлогового покриття: керамічна плитка, керамограніт, паркетна дошка.

4.2.3 Підрахунок об'ємів робіт

Далі підраховуємо основні об'єми робіт, які необхідно виконати для влаштування підлоги будівлі.

Використовуючи плани та розрізи будівлі, підраховуємо об'єми необхідних компонентів для влаштування покриття. Всі об'єми робіт наведені в табл.4.5.

Таблиця 4.5 – Об'єми робіт для влаштування підлоги

№ п/п	Найменування робіт і витрат	Одиниця виміру	Кількість	Примітка
1	2	3	4	5
1	Улаштування гідроізоляції з поліетиленової плівки на бутилкаучуковому клеї із захистом руберойдом, перший шар	100 м ²	2,4464	
2	Улаштування тепло- і звукоізоляції суцільної з плит або мат мінераловатних або скловолокнистих	100 м ²	4,412	
3	Теплоізоляція покриттів і перекриттів виробами з пінопласту насухо	м ³	187,7	
4	Улаштування тепло- і звукоізоляції стрічкової з плит деревноволокнистих під лаги	100 м ²	9,385	

Продовження табл. 4.5

1	2	3	4	5
5	Укладання лаг по плитах перекриттів	100 м2	9,385	
6	Улаштування стяжок цементних товщиною 20 мм	100 м2	13,797	
7	Улаштування покриттів з гранітних плит, кількість плит на 1 м2 до 4 шт	100 м2	1,9656	
8	Улаштування покриттів з керамічних плиток на розчині із сухої клеючої суміші, кількість плиток в 1 м2 понад 7 до 12 шт	100 м2	2,4464	
9	Улаштування покриттів з дошок паркетних по укладених лагах	100 м2	9,385	

4.2.4 Вказівки по прийманню, складуванню і зберіганню матеріалів і конструкцій

Матеріали, вироби та конструкції, що належать на будівельний майданчик, виявляються на відповідність проектній документації та перевіреним технічним умовам. Якість матеріалів підтверджується паспортами, виданими виробниками для кожної партії. Ці документи засвідчують дотримання нормативних вимог щодо якості. Керамічні плитки доставляють на об'єкти будівництва в дерев'яних ящиках, на яких вказують назву виробника, розміри плиток, сорт, колір та кількість. Також допускається пакування плиток у паперову обгортку з перев'язуванням дротом діаметром 0,5–1,0 мм, причому вага однієї упаковки не повинна перевищувати 8 кг. Упаковані плитки щільно складаються з транспортних засобів суцільними рядами. Можливе транспортування плиток на піддонах, де розміщують упаковку одного типу, кольору, сорту та розміру. Для забезпечення стійкості пачки на піддонах закріплюють сталеву стрічкою розміром 20×0,5 (0,4) мм у чотирьох поясах: два вздовж і два поперек. Завантаження та розвантаження плиток забезпечуються обережно, без кидання упаковок. Плитки зберігають у закритих складах, розміщуючи їх на піддонах, упакованими в пачки й розсортованими за типом, сортом і кольором [5]. До складу робіт з улаштування підлоги входять підготовчі та основні роботи. Підготовчі роботи передбачають очищення поверхонь від бруду та пилу, герметизацію швів і стиків, а також ізоляцію місць сполучення віконних і дверних блоків. Основні роботи включають монтаж тепло-, гідро- та

звукоізоляції, укладання цементної стяжки та налаштування покриття підлоги. Роботи з монтажу дощатої підлоги забезпечуються тільки після завершення герметизації швів, захисту приміщень від атмосферних впливів, скління віконних прорізів, закладення стиків між віконними та дверними блоками, а також завершення оздоблювальних робіт на стінах і стелях.

4.2.5 Вказівки з технології виконання робіт

Підлога є важливою частиною будинку або споруди, і вимоги до неї залежать від призначення будівлі в цілому та кожного приміщення зокрема. Підлога повинна бути довговічною, стійкою до стирання, важкозаймистою, з високими показниками теплозвукоізоляції, гігієнічними експлуатаційними властивостями та відповідати художньо-декоративним вимогам. Основні конструктивні елементи підлоги включають покриття (чисту підлогу), прошарок (мастику, клей, цементно-піщаний розчин), рівневий шар, ізоляційний шар та підстильний шар (підготовку). Технологія налаштування підлоги залежить від типу покриття матеріалу. Роботи з налаштування підлоги виконує бригада із 4 робітників. Покриття підлоги повинно виконуватися після завершення будівельно-монтажних, санітарно-технічних, електромонтажних та інших робіт, які можуть пошкодити готове покриття (за іншим встановленням сантехнічних приладів та електроарматури). Монтуйте дерев'яні підлоги погоди в кінці опалювального сезону, щоб уникнути деформації деревини через зміну вологості. У зимовий період деревина розсихається повніше, що зменшує ймовірність утворення щілин між дошками. Лаги під підлогу мають опиратися на звукоізоляційний шар, який розташовується на плитах перекриття. Використання дерев'яних клинів для вирівнювання лаг заборонено.

Технологічна карта виконання робіт в одну зміну за умов оптимальної організації робочих місць, чіткого розподілу обов'язків та використання високопродуктивного обладнання. Вологість матеріалів для покриття підлоги має становити до 18% для лаг і прокладок та до 12% для дощок. Вологість основи (цементної стяжки) не повинна перевищувати 5%. Для настилу підлоги

спеціальні фрезеровані дошки товщиною 27 мм, шириною 65–140 мм. На нижньому боці дошки є вентиляційний продух глибиною 2 мм, що сприяє щільному приляганню до лаг і забезпечує вентиляцію [51].

Для початку робіт необхідно перевірити стан основи та відповідність її ДБН, здійснити контроль температури (не нижче 10 °С) і вологості повітря (до 60%). Технологічна карта включає такі етапи: налаштування пароізоляції, звукоізоляції, лаг, утеплювача, настилення підлоги та прибивання плінтусів.

Монтаж підлоги з дощок забезпечується по лагам, укладеним на залізобетонні плити перекриття через звукоізоляційні прокладки. Матеріали проходять вхідний контроль, а всі дерев'яні елементи (крім лицьових поверхонь дощок) обробляються антисептиками для захисту від грибків і комах. Лаги повинні щільно прилягати до плити перекриття, а використання дерев'яних підкладок чи клинів для їх вирівнювання заборонено.

Настилення чистої підлоги починається з вибору дошки достатньої довжини, щоб перекрити всю кімнату із зазорами 10–15 мм між торцями дошки та стіною. Першу дошку кладуть пазом до стіни, фіксуючи її каліброваними прокладками. Цвяхи довжиною 60–70 мм забивають у шкірну дошку під кутом до лага, використовуючи 2 цвяхи по ширині. Капелюшки цвяхів утаплюють добійником на 2–3 мм, щоб не пошкодити струг під час остаточного вирівнювання поверхні. Завершальним етапом є шліфування та нанесення захисного покриття.

4.2.6 Калькуляція трудовитрат та заробітної плати

Після визначення обсягів робіт зі зведення підземної частини будівлі переходять до розрахунку працевитрат і заробітної плати. Ці показники розраховуються окремо для кожного виду робіт, а також на одиницю виконання робіт і на весь обсяг у цілому. Розрахунок проекту для конкретної захоплення будівлі. Для складання розрахунків потрібні чинні на момент розрахунку нормативні документи, зокрема ДБН та РЕКН України [49-52].

Технологічні розрахунки базуються на даних розрахунку працевитрат і

заробітної плати. Вони є основою для побудови графіка руху робітників. У розрахунку необхідно застосувати працевитрат та заробітну плату робітникам як на виконання окремих процесів, так і на весь комплекс робіт зі зведенням будівлі або споруди.

Під час складання розрахунків враховуються всі витрати, зокрема працевитрат, витрати машино-змін та заробітна плата, що є лише до основних процесів. Калькуляція сформована в табличній формі, що забезпечує зручність аналізу та використання даних для подальших розрахунків та планування.

4.2.7 Контроль якості виробництва робіт

Якість плиткових пологів забезпечується органами офіційного контролю за виконанням робіт, прийманням завершених етапів та оформленням актів на закритті роботи. Кожен елемент підлоги, виконаний за проектом та нормативними документами, застосовується спеціальною комісією або виробником робіт. Для оцінки вимірювальних інструментів, таких як рулетка, водяний рівень, сталева лінійка, двометрова рейка-правило, щупи, набір каліброваних дротів та будівельний рівень. При контролі перевіряються горизонтальність або проектний ухил поверхні, товщина стяжки, прошарку і плити, якість матеріалів і зчеплення плити з основою, правильність примикання до інших конструкцій (стіни, труби, дверні коробки), відсутність здатності покриття, а також з'являється тріщина, вибоїн чи пустота. у стяжці.

Матеріали перевіряють перед початком робіт. Вони повинні відповідати ДСТУ та проекту, а також мати паспорти від заводу-виробника. У разі пошкодження упаковки проводяться лабораторні випробування. Особливу увагу приділяють однорідності кольору та типу плитки. Для підлоги із вухом, наприклад, у санвузлах, продовжуйте пробний полив водою, щоб переконатися у своїй застійній рідині. У санвузлах позначка верхнього покриття повинна бути на 2-3 см нижче чистої підлоги будівлі із забезпеченням ухилу від ванної в 1%. При переході між керамічною плиткою в санвузлі та лінолеумом у коридорі забезпечується однаковий рівень, а зазор між плиткою та лінолеумом у місці

стику не повинен перевищувати 0,3 мм [54].

Допуски відхилень від горизонтальності або проектного ухилення перевіряються рейкою довжиною 2 м і не повинні перевищувати нормативних величин. У місцях примішування плитки до дверних коробок використовується тільки ціла плитка, а розкол біля коробок чи в місцях стиків є неприпустимим. Така організація поопераційного контролю дозволяє забезпечити високу якість підлоги, їх довговічність та естетичний вигляд.

4.2.8 Техніко-економічні показники

Тривалість виконання робіт: $T_{\text{заг}}=76$ (днів);

Працевитрати загальні: $Q_{\text{заг.}} = 744,0$ люд.-зм.; $Q_{\text{заг.}} = 12,0$ маш.-зм.;

Питома трудомісткість робіт: $Q_{\text{заг.}} = 0,54$ люд.змін/м²

Виробіток на 1 люд.-змину у фізичному вираженні:

$V = 1380,0/744,0 = 1,85$ (м²/люд.-зм.);

Заробітна плата: $З_{\text{пл.}} = 132386$ (грн.)

4.2.9 Технологічна карта на проектування монтажу підвісних стель

Номенклатура робіт, що входить до комплексного будівельного процесу

- 1) Улаштування каркасу підвісних стель з гіпсокартону
- 2) Укладання безпосередньо гіпсокартонних листів .

Підрахунок об'ємів робіт в одиницях виміру згідно ДБН

Площа приміщення: 34,20 м², визначено згідно завдання на проектування та обчислено функцією «Площа» в програмному комплексі Archicad 22, а також визначено згідно завдання на проектування, а також об'єм робіт з урахуванням вертикальних поверхонь і становить:

$34,2+0,055 \times (9,2 \times 2 + 3,15 \times 2) = 35,54$ (м²),

оскільки, використовується лист розмірами (1200х2500х12,5) мм, то:

$35,54/3 = 11,85 \approx 12$ (шт.),

$12 \times 3 = 36$ (м²).

Для влаштування стель використовується:

профіль CD:

$$(2,5*4+1,65*2+0,265*2+0,435*6+3,15*2+9*2+6*2,5+6*2,5+6*2,5+6*2,0+3,15*3)=89,9 \text{ (м)},$$

оскільки, використовується профіль довжиною 3м, то:

$$89,9/3=29,96\approx 30 \text{ (шт.)},$$

$$30*3*0,6=54,0 \text{ (кг)};$$

профіль UD:

$$(9,05*2+4,4+3,2+9*2)=43,7 \text{ (м)},$$

оскільки, використовується профіль довжиною 3м, то:

$$43,7/3=14,56\approx 15 \text{ (шт.)},$$

$$15*3*0,4=18,0 \text{ (кг)}.$$

Отже, загальний об'єм профілю складає:

$$54,0+18,0=72 \text{ (кг)}.$$

4.2.10 Калькуляція трудовитрат і заробітної плати

Калькуляція трудових витрат і заробітної плати – це процес обчислення загальної вартості праці, необхідної для виробництва продукції або надання послуг. Цей розрахунок включає в себе не лише безпосередню оплату праці працівників, але й інші пов'язані з нею витрати (табл. 4.6).

Таблиця 4.6 – Калькуляція трудовитрат і заробітної плати на весь об'єм робіт

№ п/п	Обґрунтування ДБН	Назва робіт	Од. виміру	Об'єм роботи	$\frac{\text{Нч}}{\text{чол} - \text{год}}$ $\frac{\text{маш} - \text{год}}$	$\frac{\text{Розц. грн}}{\text{чол} - \text{год}}$	$\frac{\text{Трудо-місткість (Тр)}}{\text{чол} - \text{год}}$ $\frac{\text{маш} - \text{год}}$	Зарплата (Зпл) грн	Склад ланки і кваліфікація (середній розряд)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	ЕН15-65-1 (ДСТУ Б Д.2.2-15:2012)	Улаштування каркасу багаторівневих підвісних стель із металевих профілів для підшивання гіпсокартонними і гіпсоволокнистими листами	1 т	0,072	1126,14	66,04	81,08	5355	2 чол. (4,5)

Продовження табл. 4.6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	ЕН15-66-1 (ДСТУ Б Д.2.2- 15:2012)	Улаштування підшивки горизонтальних поверхонь підвісних стель гіпсокартонними або гіпсоволокнистими листами.	100 м2	0,342	136,37	66,04	46,64	3080	2 чол. (4,5)
3	ЕН15-66-2 (ДСТУ Б Д.2.2- 15:2012)	Улаштування підшивки вертикальних поверхонь підвісних стель гіпсокартонними або гіпсоволокнистими листами.	100 м2	0,0134	225,83	65,95	3,03	200	2 чол. (4,5)
							Σ 130,75	Σ 8635	

4.2.11 Вказівки по виробництву робіт і техніці безпеки

Монтаж стель з гіпсокартонних листів (ГКЛ) повинен бути розпочато після завершення «мокрих» робіт, які можуть підвищити вологість у всі часи. Загальний процес улаштування ГКЛ стели включає декілька етапів: спочатку монтується підвісна система (каркас), потім кріпляться листи ГКЛ, закладаються стики, ґрунтується поверхня, а на завершення виконуються оздоблювальні роботи [53, 55].

Монтаж підвісної стелі починається з розмітки місця розташування профілів та кріплення підвісів. На стелі строго проводиться осьова лінія по центру приміщення (вздовж і впоперек), від якої відводяться паралельні лінії вліво і вправо, що позначають осі основних профілів. Правильний вибір напрямку розмітки дозволяє зекономити до 10-15% матеріалів (ГКЛ і профіль), тому додатково робити два варіанти розмітки для більш економічного використання матеріалів.

Для визначення висотного проектного положення стелі необхідно зробити розмітку по периметру приміщення за допомогою гідрорівня, залишаючи відмітки на стінах олівцем. За рівнем між горизонтальною лінією, яка буде нижньою межею для прикріплення направляючого стельового профілю по всьому периметру (рис. 4.14).



Рисунок 4.14 – Розмітка рівнем

Роботи з облаштування стелі з гіпсокартону, що монтується на металевий каркас, починаються з підготовки несучої конструкції із стандартного профілю. При цьому всі елементи монтованого каркаса кріпляться безпосередньо до стелі. Кріплення підвісів до базової стелі повинно бути надійним і здійснюватися за допомогою відповідних кріпильних елементів. Підвіси до бетонної несучої основи кріпляться за допомогою дюбелів 6/40. Основу під дюбель висвердлюють за допомогою перфоратора сверлом відповідного діаметру. Кріплення підвісів є відповідальною операцією і повинно бути надійним.

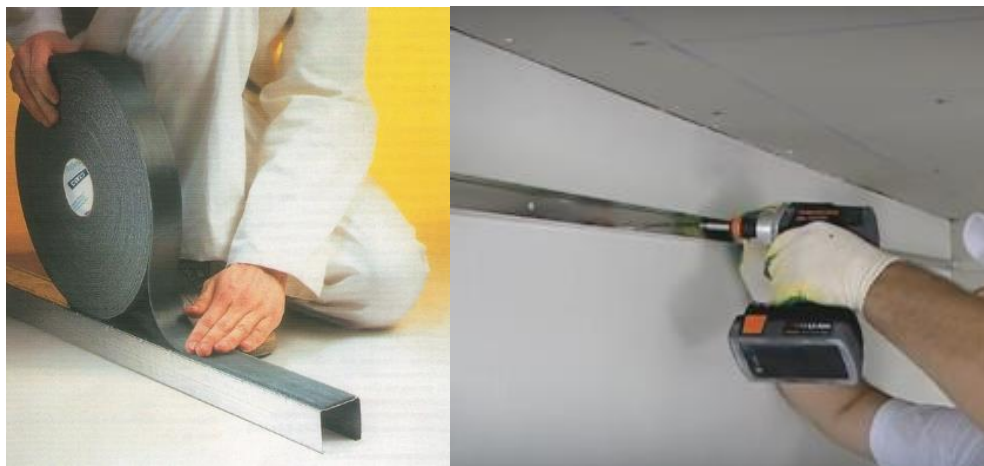


Рисунок 4.15 – Звукоізоляційна стрічка

Кріплення до стіни напрямних профілів здійснюється через ущільнювальну стрічку, дюбелями з кроком не більше 500 мм. Кожен профіль UD 28/27 повинен бути закріплений не менше ніж трьома дюбелями. При

навантаженні підвісної стелі більше 25 кг / м², бічні сторони з'єднувача, додатково закріплюються до профілю шурупами. З'єднання профілів також не варто розташовувати на одній лінії, а рівномірно розподілити по всій площі. Оскільки гіпсокартонні стелі в результаті виходять досить масивними, для підвищення несучих здібностей системи, несучий профіль додатково необхідно прикріпити до стелі. Для цього використовують спеціальні прямі підвіси. Спершу за допомогою оббивного шнура наносять на стелю лінії розмітки з вказаним кроком, потім по цих лініях монтують до стелі підвіси з кроком в 40см за допомогою дюбелів [56].

Далі переходять до зведення каркаса стели з основного профілю (CD). Для цього кроком 40 см по всій довжині кімнати встановлюють основний несучий профіль. Країни основного профілю встановлюються в направляючий профіль і фіксуються до нього за допомогою саморізів. У конструкції стели по периметру основні та несучі профілі також встановлюються в направляючий профіль.

Довжина основного профілю повинна бути на 10 мм коротшою за довжину приміщення, щоб забезпечити правильне кріплення. Після цього до цих основних профілів кріпляться несучі профілі, при цьому застосовуються відповідні з'єднувальні елементи. Для з'єднання окремих профілів в один комп'ютерний подовжувач, що забезпечує надійність конструкції (рис. 4.16).



Рисунок 4.16 – Подовжувач

Несучий профіль CD підрізають ножівкою до потрібної довжини і монтують на підвіси і до тих, що направляють. Якщо початкової довжини профілю недостатньо, то два відрізки профілю з'єднують між собою спеціальним кріпленням. Подовжувач вставляють і з'єднуються профілі для фіксації. Поблизу такого з'єднання профілів на стелі необхідно встановити підвіс.

Потім потрібно закріпити перемички, в місцях, де будуть стики гіпсокартону (кожні 2,5 метра). Вони кріпляться за допомогою спеціальних однорівневих кріплень – хрестовин (крабів) (4.17). У потрібні місця потрібно прикрутити краби на 8 шурупів. Якщо відступити від основної стелі маленьку відстань, то краби можуть не пройти зверху, тому потрібно буде вішати їх заздалегідь [4].

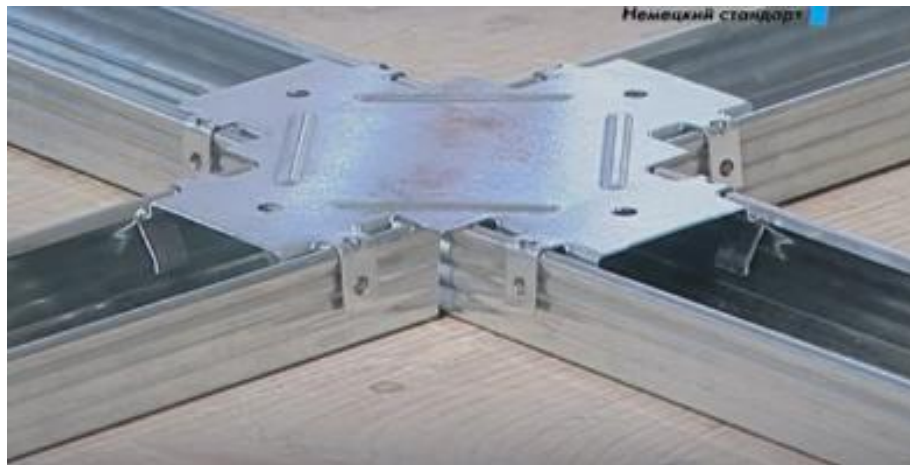


Рисунок 4.17 – Хрестовина

Після цього нарізати перемички з стельового профілю, і закріпити до краба на 4 саморезі, загнувши вусики. Знизу перемички до профілів кріпити не потрібно, їх зафіксує гіпсокартон (рис. 4.18).

Для другого рівня кріпимо по периметру кімнати направляючий профіль UD 27/ 28 мм. Кріпимо на дюбель-цвях 6/40мм. За допомогою рівня та шнура намічаємо лінії і прикручуємо по них профіль. Використовуємо для цього дюбель-цвях. Так як другий рівень має неправильну геометричну форму, профіль потрібно нарізати ножицями по металу через кожні 2,5 см для потрібного вигину.

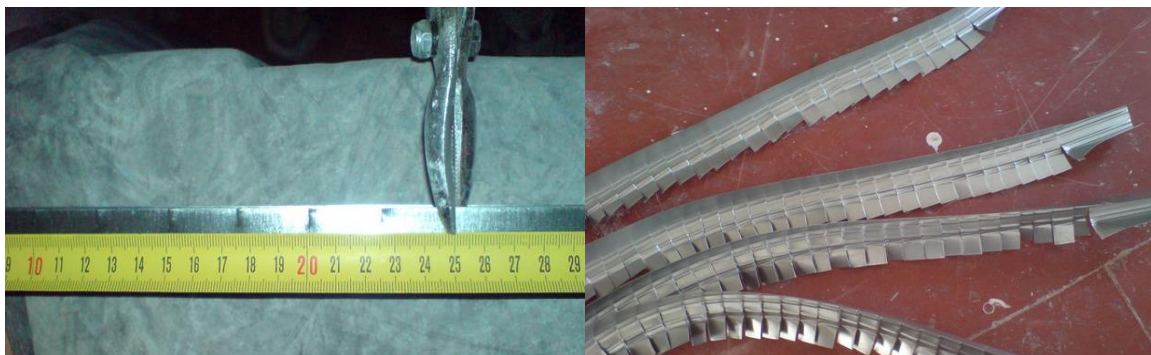


Рисунок 4.18 – Нарізання профілю

Далі, згідно з правилами обраної схеми, влаштовують заставні профілі для кріплення коротких стиків. З направляючого профілю CD вирізують відрізки по 15 см і пригвинчують саморізами до бічних частин несучого профілю перпендикулярно до основних планок через кожні 15 см (рис .4.19).



Рисунок 4.19 – Перпендикулярні планки

Перед монтажем гіпсокартонних листів (ГКЛ) необхідно перевірити якість збірки каркаса, звернувши увагу на його міцність, пошкодження сторонніх елементів і рівність поверхні. Листи ГКЛ підганяються один до одного, після чого закріплюються до каркаса за допомогою рамкового підйомника та шурупів. При цьому слід уникати деформації листів. Кріплення листів до профілів може здійснюватися двома способами: поперек або вздовж несучих з кроком 400 мм.

Стики торцевих крайок листів під час монтажу повинні бути зміщені лише одного на відстань не менше кроку профілю. Торцеві країки листів, які не

обклеєні картоном, необхідно попередньо обробити керамічним рубанком, знявши фаску під кутом $22,5^\circ$ на глибині двох третин товщини листа.

Кріпильні роботи забезпечуються від кута аркуша в двох взаємно перпендикулярних напрямках. Саморізи для кріплення листів розташовуються з кроком 150 мм у шаховому порядку на суміжних листах. Відстань від шурупів до краю аркуша, обклеєного картоном, повинна становити не менше 10 мм, а до обрізаного краю — не менше 15 мм.

Кріпильні шурупи необхідно ввести в гіпсокартонний лист (ГКЛ) під прямим кутом і проникнути в металевий профіль каркаса на глибину не менше 10 мм. Головки шурупів слід втопити в лист на глибину близько 1 мм, щоб забезпечити можливість їх подальшого шпаклювання. Стики гіпсокартонних листів допускаються виконувати тільки на несучих профілях, при цьому картон у місцях закручування не повинен бути пошкоджений. Якщо шуруп встановлено неправильно або деформовано його, необхідно видалити і замінити новим, розташувачи його не менше ніж на 50 мм від попереднього кріплення [54-56].

Для обробки швів гіпсокартону необхідно виконати обґрунтування стиків, після чого нанести шпаклівку. Вирізаний кутик потрібного розміру містить до шпаклівки, видаляючи її надлишки гумовим шпателем. Потім шпаклівка наноситься на весь стик, а надлишки видаляються за допомогою ребра широкого шпателя, що дозволяє створити рівну поверхню для подальшої обробки.

Але навіть такий простий ремонтний процес вимагає до себе певного підходу, особливо з боку техніки безпеки. Вся справа в тому, що при роботі майстри користуються певними інструментами, а деякі з них працюють від мережі електричного струму. До того ж деякі з інструментів мають ріжучі кромки, що теж впливає на безпеку. Тому за правилами техніки безпеки всі інструменти повинні бути в належному вигляді, тобто повинні бути справні, добре заточені, очищені від бруду та інших видів будівельних матеріалів. Наступне - це козли і драбини, якими зазвичай користуються робочі при монтажі гіпсокартону. До них особливі вимоги. По-перше, вони повинні бути справні. По-друге, сходинки або верхні полиці повинні бути виготовлені з міцних і

неслизькою матеріалів. Відсутність жирних і масляних плям є обов'язковим. На початку кожного робочого дня дані пристосування повинні перевірятися на наявність поломок і дефектів, при виявленні які необхідно усунути або замінити пристосування на нове.

При роботі з гіпсокартоном можливе утворення пилу тому необхідно використовувати респіратор або тришарову марлеву пов'язку. Це захищає легені і дихальні шляхи від потрапляння пилу.

4.2.12 Техніко-економічні показники процесу, що розробляється

- термін виконання робіт – 8,0 днів;

- трудомісткість робіт:

нормативна $T_{заг} = 16,35$ люд-зм;

прийнята $T_{заг} = 16,0$ люд-зм;

- виробіток на одного робітника за зміну:

$B = 34,2/16,0 = 2,14$ м²/люд-зм;

- питомі витрати праці:

$= 16,0/34,2 = 0,47$ люд-зм/м²(стелі)

- заробітна плата:

$Зпл = 8635$ грн

- вартість матеріалів: 3200,68 грн.

4.3 Висновок за розділом 4

1. Проаналізовано існуючий стан територій: характер рельєфу, кліматичні умови, геоструктура, ґрунтові покриви, характер забудови, культурну спадщину, інженерно-транспортну інфраструктуру, стан благоустрою, умови та обмеження.

Запропоновано проектні рішення та заходи щодо покращення благоустрою: перепланування площі адміністративно-офісної будівлі та перед будинком культури, влаштування/заміна/ремонт твердих покриттів, забезпечення інклюзивності та пішохідно-транспортної доступності,

передбачення авто- та велостоянок, показ необхідної дорожньої розмітки.

2. Встановлено актуальний технічний стан будівлі колишнього кінотеатру, його недоліки, переваги, типи конструкцій та використані матеріали. Запропоновано проект реконструкції будівлі зі зміною функціонального призначення та назви на адміністративно-офісну. На 1му поверсі запроектовано: адміністративна частина, офісна частина, на 2му поверсі: лекторій, конференц-зали, кімнати відпочинку, службові приміщення, гардеробні, приміщення загального та приватного коворкінгу, конференц-зали.

3. Розроблено технологічні карти на монтаж підвісної стелі типу «Армстронг» та влаштування піждог . Роботи виконуються у приміщеннях 1-го та 2-го поверхів. Підібрано необхідний ручний інструмент, визначено кількість матеріалу. Також розраховано трудовитрати та час виконання робіт. Термін виконання робіт по підлогах 76 днів, монтаж підвісних стель – 8 днів.

РОЗДІЛ 5 ЕКОНОМІЧНА ЧАСТИНА

5.1 Розрахунок вартості проекту

В даному розділі визначаємо кошторисну вартість реконструкції кінотеатру під офісні приміщення. Для розрахунку вартості будівництва дотримувалися вимог КНУ «Настанови з визначення вартості будівництва».

Для визначення кошторисної вартості складаємо інвесторську кошторисну документацію (Додаток Б):

- локальний кошторис на загально будівельні роботи (таблиця 5.1),
- на внутрішні санітарно-технічні роботи (таблиця 5.2),
- внутрішні електромонтажні (таблиця 5.3),
- на монтаж технологічного устаткування (таблиця 5.4),
- на придбання технологічного устаткування (таблиця 5.5),
- об'єктний кошторис (таблиця 5.6),
- зведений кошторисні розрахунки (ЗКР) (таблиці 5.7).

Локальні кошториси (таблиця 5.1 – 5.5) підраховуємо за укрупненими кошторисними нормами на основі об'єму будівлі – 17153,35 м³.

Заробітна плата 7 –го розряду робіт -117,88 грн/люд-год для розрахунку заробітної плати робочих, що виконують загально виробничі витрати. Кошторисний прибуток приймаємо 18,11 грн/люд-год, адміністративні витрати 5,06 грн/люд-год, ризик усіх учасників інвестиційного процесу – 2,5% від суми глав 1-12 ЗКР, витрати, які враховують інфляційні процеси, приймаємо 32,2 % від суми глав 1-12 ЗКР.

Для розрахунку кошторисного прибутку в ЗКР необхідно визначити загальну кошторисну трудомісткість по будівельному об'єкту, яка складається з таких трудовитрат:

- нормативно-розрахункова кошторисна трудомісткість в прямих витратах – $T_{пв}$ (визначається за локальними кошторисами) –
- 84,319 тис. люд-год,

- розрахункова кошторисна трудомісткість в загальновиробничих витратах (ЗВВ) (визначається за локальними кошторисами)
- 9,24 люд-год;
- розрахункова кошторисна трудомісткість в засобах на зведення та розбирання титульних тимчасових будівель та споруд:

$$T_{\text{тимч}} = 0,015 \times T_{\text{пв}} = 1,265 \text{ тис. люд-год}, \quad (5.1)$$

де 0,015- усереднений показник розрахункової трудомісткості робіт на зведення та розбирання тимчасових будівель.

- розрахункова кошторисна трудомісткість в додаткових затратах при виконанні БМР в зимовий період

$$T_{\text{зим}} = 0,166 \times T_{\text{пв}} = 13,997 \text{ тис. люд-год}, \quad (5.2)$$

де 0,166- усереднений показник розрахункової трудомісткості робіт в зимовий період. Всього $T = 108,821$ тис. люд-год,

Кошторисний прибуток $\Pi = 18,11 \times 108,821 = 1970,74$ тис. грн.

Розраховуємо прибуток для офісу при умові здачі приміщень в оренду. За місяць приймаємо вартість оренди 850 грн з 1 м². Площа приміщень, що здається в оренду 1097,46 м².

Річний прибуток: $\Pi = 1097,46 \times 12 \times 850 = 11194,092$ тис грн.

Строк окупності – $T = 53340,83 / 11194,092 = 4,76$ роки.

5.2 Розрахунок техніко-економічних показників проекту

Техніко-економічні показники проекту — це ключовий інструмент аналізу ефективності та доцільності реалізації проектів. Вони охоплюють оцінку технічних рішень і фінансових витрат, які готові обґрунтувати вибір оптимального варіанту для впровадження.

Техніко-економічні показники проекту наведені в таблиці 5.1.

Таблиця 5.8 – Техніко-економічні показники проекту

Назва показника	Одиниця виміру	Дипломний проект	
		Розрахунок	Показник
Площа забудови,	м ²	S заб	1120
Будівельний об'єм,	м ³	V	17153,35
Загальна площа	м ²		1097,46
Кошторисна вартість		Зв.коштр.	
а) будівництва	тис.грн.	Об'єктн.	53340,83
б) об'єкта	тис.грн.	кошт.	4158,65
в) БМР (С _{БМР})	тис.грн.	Лок.кошт	8981,7
Кошторисна вартість загальнобудівельних робіт на 1 м ² будівлі	грн.	С _{БМР} / S	37888
Витрати праці	тис. люд-год	T	93,56
Середньо змінний виробіток на одного робітника	Тис.грн./люд-год	С _{БМР} / T	185
Витрати праці на 1 м ³ будівлі	люд-год	T / V	5,45
Прибуток буд. організації	тис. грн.		226,38
Рівень рентабельність	%		6,54
Строк окупності	роки		4,76

5.3 Висновки за розділом 5

В даному розділі складена кошторисна документація для визначення кошторисної вартості офісних приміщень в результаті реконструкції кінотеатру.

Складені локальні кошториси, об'єктний кошторис, зведений кошторисний розрахунок, прораховані техніко-економічні показники. Кошторисна вартість будівництва за зведеним кошторисним розрахунком становить 53340,83 тис. грн. На основі підрахованого річного прибутку від здачі офісних приміщень в оренду 11194,092 тис. грн. визначений строк окупності 4,76 роки.

ВИСНОВКИ

1. Аналіз історичних етапів і сучасних тенденцій розвитку міст України виявив ключові зміни, які формували їхній простір. У Середньовіччі міста виконували функції торговельних і оборонних центрів. Індустріалізація XIX—XX ст. спричинила появу промислових міст і нової інфраструктури, а в радянський період урбанізація супроводжувалася стандартизацією забудови й частковою втратою культурної спадщини.

Встановлено, що сучасний період характеризується цифровізацією, екологізацією, реновацією історичних районів і розвитком громадських просторів. Подальший розвиток залежить від інтеграції інноваційних рішень і балансу між модернізацією та збереженням унікальної ідентичності міст.

2. Встановлено, що передумови містобудівних перетворень історичних центрів визначаються історичними, економічними, соціальними та екологічними чинниками. Вони формують базу для розвитку міського середовища та адаптації його до сучасних потреб.

Визначено основні фактори впливу на містобудівні перетворення: економічні (комерціалізація простору та інвестиції у відновлення будівель); культурні (збереження архітектурної спадщини з адаптацією її до сучасного використання); екологічні (упровадження зелених технологій та створення екологічно збалансованого простору); соціальні (задоволення потреб мешканців через розвиток громадських просторів і туристичної інфраструктури).

Досліджено, що трансформація історичних центрів повинна базуватися на гармонії між збереженням культурної ідентичності та інтеграцією сучасних рішень, спрямованих на забезпечення сталого розвитку та комфортного міського середовища.

3. Встановлено, що містобудівні перетворення історичних центрів малих міст є важливим процесом, спрямованим на збереження їхньої ідентичності, задоволення сучасних потреб і гармонійний розвиток. Проведений аналіз дозволив виокремити принципи, які забезпечують комплексний підхід до ряду

перетворень.

Принцип кумулятивного розвитку: забезпечує поступове накопичення змін із врахуванням історичних, культурних і соціальних контекстів, уникаючи радикальних втручань, що можуть порушити історичний баланс.

Принцип контекстуального доповнення: передбачає гармонійне поєднання сучасних рішень із традиційними архітектурними формами, що дозволяє інтегрувати нові функції без втрати історичної автентичності.

Принцип атрактивного просторового розкриття: спрямований на створення привабливого середовища, яке розкриває потенціал історичних центрів через збереження їхньої унікальності та підвищення їхньої туристичної цінності.

Принцип мультикомфортності: орієнтований на забезпечення комфорту для різних категорій користувачів, включаючи місцевих мешканців, туристів і підприємців, шляхом створення зручної інфраструктури та доступного середовища.

Принцип розпланування та об'ємно-просторової цілісності: сприяє збереженню загальної структури історичних центрів, їхньої функціональної та естетичної гармонії, а також урахуванню масштабу та пропорційності нових об'єктів.

4. Розроблено рекомендації для підвищення ефективності містобудівних перетворень із акцентом на сталий розвиток, які охоплюють просторові, соціальні, екологічні та економічні аспекти.

У просторовому аспекті наголошується на важливості комплексного підходу до планування, що враховує як історико-культурну спадщину, так і сучасні потреби. Соціальний аспект містобудівних перетворень передбачає активне залучення громадян до процесу планування та реалізації проєктів. Екологічний аспект зосереджений на використанні енергоефективних і екологічно безпечних технологій під час будівництва та реконструкції міських територій. Економічний аспект передбачає залучення інвестицій у розвиток міського середовища, зокрема через державно-приватне партнерство.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Ругініс Б. Ю., Мельник О. В., Субін-Кожевнікова А. С. Особливості проектування освітніх просторів. Інноваційні технології в будівництві 2022: матеріали міжн. наук.-техн. конф., 25.11.2020 р. Вінниця, 2020. URL:<https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/itb/itb2022/paper/view/16797> (дата звернення: 10.06.2023) [1].
2. Ругініс Б. Ю., Субін-Кожевнікова А. С. Принципи формування сучасних студентських просторів у структурі закладу вищої освіти. LI Науково-технічній конференції Факультету будівництва, цивільної та екологічної інженерії: матеріали міжн. наук.-техн. конф., 31.06-01.06 2022 р. Вінниця, 2023. URL: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-fbtegp/all-fbtegp-2022/paper/view/15854> (дата звернення: 10.06.2023) [2].
3. Ковальський О. В., Мельник О. В., Ругініс Б. Ю., Субін-Кожевнікова А. С. Особливості ревіталізації пам'яток архітектури та містобудування (на прикладі парку Кумбари, м. Вінниця). LII Науково-технічній конференції Факультету будівництва, цивільної та екологічної інженерії: матеріали наук.-техн. конф., 21-23 червня 2023 р. Вінниця, 2023. URL: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-fbtegp/all-fbtegp-2023/paper/view/18074> (дата звернення: 10.06.2023) [3].
4. Ругініс Б. Ю., Вікторова Є. М., Субін-Кожевнікова А.С. Особливості реконструкції міського середовища малих історичних міст. Інноваційні технології в будівництві. 20.11-22.11 2024 р. Вінниця, 2024. URL: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/itb/itb2024/paper/viewFile/22590/18655>
5. Вікторова Є. М., Ругініс Б. Ю., Субін-Кожевнікова А.С. Дитячий садок як об'єкт проектування сучасного міського середовища. Інноваційні технології в будівництві. 20.11-22.11 2024 р. Вінниця, 2024. URL: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/itb/itb2024/paper/viewFile/22589/18654>
6. Петришин Г.П. Містобудівне проектування. Частина I: Місто як об'єкт проектування : навч. Посібник / Г. П. Петришин, Б. С. Посацький, Ю. І.

Криворучко та ін.; за ред. Г. П. Петришин, Б. С. Посацького, Ю. В. Ідак. – Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2016. – 328 с.

7. Погорілий О. Макс Вебер і його класична праця. URL: <http://litopys.org.ua/weber/wbr01.htm> (дата звернення: 28.09.2024).

8. Творчість видатного архітектора сучасності Ле Корбюз'є. URL: <https://osvita.ua/vnz/reports/arhitektura/22544/> (дата звернення: 28.03.2023).

9. 3 urban planning trends that are changing how our cities will look in the future. Building Design + Construction. URL: <https://www.bdcnetwork.com/blog/3-urban-planning-trends-are-changing-how-our-cities-will-look-future> (дата звернення: 28.03.2023).

10. Building new cities: challenges, opportunities and recommendations. Summary and analysis report: New Cities Foundation, KAEC Forum 2014. URL: <https://newcities.org/wp-content/uploads/2015/03/Building-New-Cities-Cityquest-KAEC-Forum-2014.pdf> (дата звернення: 28.03.2023).

11. SmartCode. 9th ed. Miami, Florida : The Town Paper Publisher, 2009. 100 p. URL: <https://transect.org/codes.html> (дата звернення: 28.03.2023).

12. Green Cities vs Smart Cities: How Cities Like Toronto Are Shifting Towards Human-focused Sustainability - Europe of Cities. Europe of Cities. URL: <https://www.europeofcities.com/blog/green-cities-vs-smart-cities> (дата звернення: 28.03.2023).

13. Form-Based Codes Defined - Form-Based Codes Institute at Smart Growth America. Form-Based Codes Institute at Smart Growth America. URL: <https://formbasedcodes.org/defmition/> (дата звернення: 28.03.2023).

14. Земельний кодекс України: Кодекс України від 25.10.2001 р. № 2768-III : станом на 28 берез. 2023 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14#Text> (дата звернення: 28.09.2024).

15. Конституція України : від 28.06.1996 р. № 254к/96-ВР : станом на 1 січ. 2020 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254K/96-Вр#Text> (дата звернення: 28.09.2024).

16. Про благоустрій населених пунктів : Закон України від 06.09.2005 р.

№ 2807-IV : станом на 20 серп. 2021 р. URL: <https://zakon.rada.gov.Ua/laws/show/2807-15#Text> (дата звернення: 28.09.2024).

17. Про основи містобудування : Закон України від 16.11.1992 р. № 2780-XII : станом на 1 січ. 2023 р. URL: <https://zakon.rada.gov.Ua/laws/show/2780-12#Text> (дата звернення: 28.09.2024).

18. Про охорону культурної спадщини : Закон України від 08.06.2000 р. № 1805-III : станом на 1 січ. 2023 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1805-14#Text> (дата звернення: 28.09.2024).

19. Про регулювання містобудівної діяльності: Закон України від 17.02.2011 р. № 3038-VI : станом на 28 берез. 2023 р. URL: <https://zakon.rada.gov.Ua/laws/show/3038-17#Text> (дата звернення: 28.09.2024).

20. ДБН Б. 1.1-15:2012. Склад та зміст генерального плану населеного пункту. На заміну ДБН Б. 1-3-97 СМБД ; чинний від 2012-11-01. Вид. офіц. Київ : Мінрегіон України, 2012. 37 с. URL: <http://kbu.org.ua/assets/app/documents/dbn2/19.1.%20ДБН%20Б.1.1-15-2012.%20Склад%20та%20зміст%20генерального%20пла.pdf> (дата звернення: 28.09.2024).

21. ДБН Б.2.2-12:2019. Планування та забудова територій. На заміну ДБН Б.2.2-12:2018 ; чинний від 2019-10-01. Вид. офіц. Київ : М-во регіон, розвитку, буд-ва та житлово-комун. госп-ва України, 2019. 177 с.

22. ДБН Б.2.2-5:2011. Благоустрій територій. На заміну НиП III-10-75 "Благоустройство территорий" ; чинний від 2012-09-01. Вид. офіц. Київ : МінРегіон України, 2012. 81 с. URL: <https://www.minregion.gov.ua/wp-content/uploads/2017/12/24.1-DBN-B.2.2-52011.-Planuvannya-ta-zabudova-mist-sel.pdf> (дата звернення: 28.09.2024).

23. ДБН В.2.2-15:2019. Будинки і споруди. Житлові будинки. Основні положення. З Поправкою. На заміну ДБН В.2.2-15-2005, ДБН В.3.2-2-2009 ; чинний від 2019-12-01. Вид. офіц. Київ : МінРегіонБуд, 2018. 43 с. URL: https://www.minregion.gov.ua/wp-content/uploads/2019/08/IB_8-19.pdf (дата звернення: 28.09.2024).

24. ДБН В.2.2-40:2018. Іклюдзивність будівель та споруд. Основні положення. На заміну ДБН В.2.2-17:2006 ; чинний від 2019-04-01. Вид. офіц. Київ : МінРегіон України, 2018. 68 с. URL: <https://drive.google.com/file/d/1XPb0yBipgi86aGABwac6dhfKtSK3FSVY/view7usp=drivesdk> (дата звернення: 28.09.2024).

25. ДБН В.2.2-9:2018. Будинки і споруди. Громадські будинки та споруди. Основні положення. На заміну ДБН В.2.2-9-2009 ; чинний від 2019-06-01. Вид. офіц. Київ : МінРегіонБуд, 2019. 63 с. URL: <https://www.minregion.gov.ua/wp-content/uploads/2019/03/V229-2018.pdf> (дата звернення: 28.09.2024).

26. ДБН В.2.3-4:2015. Автомобільні дороги. Частина І. Проектування. Частина ІІ. Будівництво. Чинний від 2016-04-01. Вид. офіц. Київ : МінРегіонБуд, 2016. 63 с. URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=62131 (дата звернення: 28.09.2024).

27. Нова програма розвитку міст: переклад українською + пояснення. Mistosite. URL: <https://mistosite.org.ua/ru/articles/nova-prohrama-rozvytku-mist-pereklad-ukrainskoiu-roiasnennia> (дата звернення: 28.09.2024).

28. Містобудування // Новини в містобудуванні // Законодавча база містобудівної діяльності. Цивільбуд. URL: <https://www.civilbud.com.ua/index.php/cityplanning/novini-v-mistobuduvanni/327-zakonodavcha-baza-mistobudivnoji-diyalnosti> (дата звернення: 28.09.2024).

29. Матеріали Генеральної схеми планування території України. Міністерство розвитку громад та територій України/Офіційний веб-сайт Міністерства. URL: <https://www.minregion.gov.ua/napryamki-diyalnosti/building/city-build/materiali-generalnoyi-shemi-planuvannya-teritoriyi-ukrayini/> (дата звернення: 28.09.2024).

30. Довідник регулювання використання і забудови територій населених пунктів (зонінг) / В. Гусаков, У. Валетта, В. Нудельман, О. Вашкуллат. – Київ, 1996. – 77 с.

31. Методичний посібник з розробки та впровадження правил

використання та забудови території міст / В. Гусаков, Ю. Білокінь, В. Нудельман, О. Вашкулат. – Київ, 1998. – 75 с.

32. Довідник регулювання використання і забудови територій населених пунктів (зонінг) / В. Гусаков, У. Валетта, В. Нудельман, О. Вашкулат. – Київ, 1996. – 77 с.

33. Шарлай О. В. Морфологічні типи архітектурного середовища історичного міста на прикладі Харкова : Автореф.дис. ...канд.арх: 18.00.01/ ХДТУБіА / О. В. Шарлай. – Харків, 1998. – 17 с.

34. Методичний посібник з розробки та впровадження правил використання та забудови території міст / В. Гусаков, Ю. Білокінь, В. Нудельман, О. Вашкулат. – Київ, 1998. – 75 с.

35. Царенко С. О. Принципи та методи управління розвитком історичних міст на прикладі Поділля : дис. ...канд. арх.: 18.00.01 / С. О. Царенко. – Київ, 2000. – 224 с.

36. Лещенко Н. А. Методологічні основи реставраційно-реконструктивних трансформацій історичних центрів малих міст: дис. ... д. арх. Київ, 2020. 447 с.

37. Лещенко Н. А. Загальні принципи комплексного процесу реставраційно- реконструктивних трансформацій історичних центрів малих міст. Сучасні проблеми архітектури та містобудування: наук. - техн, збірник. Київ, 2021. Вип. 59. С. 203 - 214. <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2021.59.203-214>

38. Панкеева А. М. Реновація міських територій : конспект лекцій для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти всіх форм навчання зі спеціальності 192 – Будівництво та цивільна інженерія, галузі знань 19 – Архітектура та будівництво, освітня програма «Міське будівництво та господарство» / А. М. Панкеева ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2023. – 34 с.

39. Leshchenko N. New construction and reconstruction of the historic architectural environment in a view of zones of protection the monuments of

architecture and town planning. Motrol. Lublin - Rzeszow, 2016. Vol. 18, No 10. P. 33-43.

40. Плешкановська А. М. Містобудівне регулювання функціонального використання і забудови міських територій : Автореф. дис. ...канд. техн. наук: 05.23.20/КНУБА / А. М.Плешкановська – Київ, 2000. – 21 с.

41. Відкриті дані земельного кадастру України. URL: <https://kadastr.live/parcel/6810700000:01:008:0723> (дата звернення 27.11.2024).

42. F4map Demo – Interactive 3D map. URL: <https://demo.f4map.com/#lat=50.1800562&lon=27.0668953&zoom=18>

43. Генеральний план м. Шепетівка Хмельницької області, розроблений державним науково-дослідним інститутом «Діпромісто», затверджений рішенням міської ради від 01.02.2013р. №1140. У складі Генерального плану – історико-архітектурний опорний план міста Вінниці.

44. <https://shepetivka-rada.gov.ua/gromada/istoriya/>

45. ДСТУ Б В.2.6-15-99. Конструкції будинків і споруд. Вікна та двері полівінілхлоридні. Загальні технічні умови. [Чинний від 01.07.2000]. Київ: Держбуд України, 1999. 39 с.

46. ДБН В.2.6-31:2021 Теплова ізоляція будівель. На заміну ДБН В.2.6-31:2018. [Чинний від 01.04.2017]. Київ: Укрархбудінформ, 2016. 65 с.

47. ДБН В.1.1-7:2016 Пожежна безпека об'єктів будівництва. Загальні вимоги. [Чинний від 01.06.2017]. Вид. офіц. Київ: Мінрегіон України, 2016. 27 с.

48. ДБН В.2.5-23:2010 Інженерне обладнання будинків і споруд. Проектування електрообладнання об'єктів цивільного призначення.

49. Дудар І.Н., Прилипко Т.В., Потапова Т.Е. Довідник нормативно-технічних даних для проектів виконання комплексу робіт нульового циклу в будівництві: навчальний посібник. Вінниця : ВДТУ, 2001. 133 с.

50. Дудар І.Н., Прилипко Т.В., Потапова Т.Е. Довідник нормативно-технічних даних для проектів виконання комплексу робіт по зведенню надземної частини будівель та споруд: учеб. видання. Вінниця : ВНТУ, 2006. 114 с.

51. ДБН Г.1-5-96. Будівельна техніка, оснастка, інвентар та інструмент.

[Чинний від 1996-01-09]. Вид. офіц. Київ : Держкоммістобудування України, 1997. 161 с. (Нормативна база оснащення будівельних організацій (бригад) засобами механізації, інструментом і інвентарем).

52. ДСТУ Б Д.2.7-1:2012. Ресурсні кошторисні норми експлуатації будівельних машин та механізмів. Зміна №2. [Чинний від 2014-01-01]. – Київ : Мінрегіон України, 2013. 239 с.

53. ДБН Г.1-4-95. Правила перевезення, складування та зберігання матеріалів, виробів, конструкцій і устаткування в будівництві. [Чинний від 1996-01-01]. Вид. офіц. Київ : Держкоммістобудування України, 1997. 72 с. (Організаційно-методичні, економічні і технічні нормативи. Правила перевезення, складування та зберігання матеріалів, виробів, конструкцій і устаткування в будівництві).

54. Кошторисні норми України. Ресурсні елементні кошторисні норми на будівельні роботи. Бетонні та залізобетонні конструкції монолітні (Збірник 6) [Чинний від 2023-02-22]. Вид. офіц. Київ : Міністерство розвитку громад та територій України, 2021. 190 с.

55. Кошторисні норми України. Ресурсні елементні кошторисні норми на будівельні роботи. Теплоізоляційні роботи (Збірник 26) [Чинний від 2023-02-22]. Вид. офіц. Київ : Міністерство розвитку громад та територій України, 2021. 86 с.

56. Кошторисні норми України. Ресурсні кошторисні норми експлуатації будівельних машин та механізмів [Чинний від 2022-12-28]. Вид. офіц. Київ : Міністерство розвитку громад та територій України, 2021. 10 с.

ДОДАТКИ

Додаток А

ПРОТОКОЛ ПЕРЕВІРКИ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ НА НАЯВНІСТЬ ТЕКСТОВИХ ЗАПОЗИЧЕНЬ

Назва роботи: Вдосконалення методів містобудівних перетворень історичних центрів малих міст

Тип роботи: МКР (магістерська кваліфікаційна робота) _____
(БДР, МКР)

Підрозділ: кафедра Будівництва, міського господарства та архітектури,
факультет будівництва, цивільної та екологічної інженерії
(кафедра, факультет)

Показники звіту подібності Turnitin

Оригінальність 92,0 % Схожість 8,0 %

Аналіз звіту подібності (відмітити потрібне):



1. Запозичення, виявлені у роботі, оформлені коректно і не містять ознак плагіату.



2. Виявлені у роботі запозичення не мають ознак плагіату, але їх надмірна кількість викликає сумніви щодо цінності роботи і відсутності самостійності її виконання автором. Роботу направити на розгляд

експертної комісії кафедри.



3. Виявлені у роботі запозичення є недобросовісними і мають ознаки плагіату та/або в ній містяться навмисні спотворення тексту, що вказують на спроби приховування недобросовісних запозичень.

Особа, відповідальна за перевірку _____
(підпис)

Кучеренко Л.В.
(прізвище, ініціали)

Ознайомлені з повним звітом подібності, який був згенерований системою Turnitin щодо роботи.

Автор роботи _____

(підпис)

Ругініс Б.Ю.
(прізвище, ініціали)

Керівник роботи _____

(підпис)

Субін-Кожевнікова А.С.
(прізвище, ініціали)

Додаток Б
Локальний кошторис на будівельні роботи № 2-1-1
на на підлоги
локалка на ПВР №1

Основа:
креслення (специфікації) №

Кошторисна вартість
Кошторисна трудомісткість
Кошторисна заробітна плата
Середній розряд робіт

607,019 тис. грн.
7,526 тис.люд.-год.
158,647 тис. грн.
3,6 розряд

Складений в поточних цінах станом на “8 грудня” 2024 р.

№ п/п	Обґрунтування (шифр норми)	Найменування робіт і витрат	Одиниця виміру	Кіль- кість	Вартість одиниці, грн.		Загальна вартість, грн.			Витрати труда робітників, люд.-год.	
					Всього	експлуа- тації машин	Всього	заробіт- ної плати	експлуа- тації машин	не зайнятих обслуговуваням машин	
										тих, що обслуговують машини	
										на одини- цю	всього
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	ЕН11-5-1	Улаштування гідроізоляції з поліетиленової плівки на бутилкаучуковому клеї із захистом руберойдом, перший шар	100м2	2,4464	<u>7464,99</u> 4823,04	<u>5,35</u> 4,58	18262	11799	<u>13</u> 11	<u>218,04</u> 0,2664	<u>533,41</u> 0,65
2	ЕН11-9-1	Улаштування тепло- і звукоізоляції суцільної з плит або мат мінераловатних або скловолкнистих	100м2	4,412	<u>633,51</u> 629,05	<u>4,46</u> 3,82	2795	2775	<u>20</u> 17	<u>32,78</u> 0,222	<u>144,63</u> 0,98
3	E26-33-5	Теплоізоляція покриттів і перекриттів виробами з пінопласту насухо	м3	187,7	<u>344,98</u> 308,76	<u>35,65</u> 11,11	64753	57954	<u>6692</u> 2085	<u>15,15</u> 0,665	<u>2843,66</u> 124,82
4	ЕН11-10-1	Улаштування тепло- і звукоізоляції стрічкової з плит деревноволокнистих під лаги	100м2	9,385	<u>115,69</u> 114,58	<u>1,11</u> 0,96	1086	1075	<u>11</u> 9	<u>6,43</u> 0,0555	<u>60,35</u> 0,52
5	ЕН11-12-3	Укладання лаг по плитах перекриттів	100м2	9,385	<u>2727,71</u> 739,61	<u>1,78</u> 1,53	25600	6941	<u>17</u> 14	<u>39,53</u> 0,0888	<u>370,99</u> 0,83

Продовження Додатку Б

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
6	ЕН11-11-1	Улаштування стяжок цементних товщиною 20 мм	100м2	13,797	<u>2206,11</u> 1039,50	<u>20,73</u> 17,76	30438	14342	<u>286</u> 245	<u>56,25</u> 1,0323	<u>776,08</u> 14,24
7	ЕН11-33-7	Улаштування покриттів з гранітних плит, кількість плит на 1 м2 до 4 шт	100м2	1,9656	<u>10989,85</u> 9053,59	<u>93,73</u> 66,56	21602	17796	<u>184</u> 131	<u>477,51</u> 3,8802	<u>938,59</u> 7,63
8	ЕН11-29-2	Улаштування покриттів з керамічних плиток на розчині із сухої клеючої суміші, кількість плиток в 1 м2 понад 7 до 12 шт	100м2	2,4464	<u>3376,34</u> 3322,09	<u>8,02</u> 6,88	8260	8127	<u>20</u> 17	<u>164,95</u> 0,3996	<u>403,53</u> 0,98
9	ЕН11-36-1	Улаштування покриттів з дошок паркетних по укладених лагах	100м2	9,385	<u>35106,96</u> 1233,60	<u>7,80</u> 6,69	329479	11577	<u>73</u> 63	<u>60,53</u> 0,3885	<u>568,07</u> 3,65
		Разом прямі витрати по кошторису					502275	132386	<u>7316</u> 2592		<u>6639,31</u> 154,3
		Разом будівельні роботи, грн. в тому числі: вартість матеріалів, виробів та конструкцій, грн. всього заробітна плата, грн. Загальновиробничі витрати, грн. трудоємність в загальновиробничих витратах, люд.год. заробітна плата в загальновиробничих витратах, грн. Всього будівельні роботи, грн.					502275 362573 134978 104744 732,12 23669 607019				
		----- Всього по кошторису					607019				
		Кошторисна трудоємність, люд.год.					7526				
		Кошторисна заробітна плата, грн.					158647				

Склав

[посада, підпис (ініціали, прізвище)]

Перевірив

[посада, підпис (ініціали, прізвище)]

Додаток В
Кошторисна документація

Офіс
(назва будови)

Додаток № 1

Таблиця 5.1- Локальний кошторис № 1

на загальнобудівельні роботи

Кошторисна вартість – 8981,697 тис. грн.

Основна зарплата – 3522,902 тис. грн.

Нормативна трудомісткість – 48,414 тис.люд.-год.

Складений в цінах 2024 р.

Середній розряд робіт 3.8 розряд

№ п/п	Шифр і номер позиції нормат иву	Найменування робіт та витрат	Одиниця виміру	Кількість	Вартість одиниці, грн.		Загальна вартість, грн.			Витрати праці робітників, не зайнятих обслуг. маш.	
					Всього	Експл. машин	Всього	ОЗП	Експл машин	тих, що обслуговують машини, люд-год	
					ОЗП	в т. ч. ОЗП					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	УКН	Загальнобудівельні роботи	м³	17153,35	421,21	99,41	7225163	2135592	1705215	2,31	39624
					124,5	45,23			775846	0,21	3602
		Всього:					7225163	2135592	1705215		39624
							7225163	2135592	775846		3602
					в т. ч. вартість матеріалів		3 384 356				
					всього зарплата		2 911 438				
					Разом ЗВВ по кошторису		1 756 534				
					Нормативна трудомісткість в ЗВВ		5187				
					Нормативна зарплата в ЗВВ		611464				
					Обов'язкові платежі та внески		821 736				
					Решта статей ЗВВ		323334				
					Кошторисна вартість		8 981 697				
					Нормативна трудомісткість		48414				
					Кошторисна зарплата		3 522 902				

Склав _____ Перевірив _____

Таблиця 5.2
Офіс
(назва будови)

Додаток № 1
Локальний кошторис № 02-01-02
на внутрішні санітарно-технічні роботи

Кошторисна вартість 4622,113 тис. грн.
Кошторисна заробітна плата –1289,128 тис. грн.
Кошторисна трудомісткість – 20,77 люд.-год.

Складений в цінах 2024 р.

Середній розряд робіт 3.8 розряд

№ п/п	Шифр і номер позиції нормат иву	Найменування робіт та витрат	Одиниця виміру	Кількість	Вартість одиниці, грн.		Загальна вартість, грн.			Витрати праці робітників , не зайнятих обслуг. маш.	
					Всього	Експл. машин	Всього	ОЗП	Експл. машин		
					Основн ЗП	в т. ч. ОЗП			в т. ч. зарпла та	тих, що обслуговують машини, люд-год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	УКН	Влаштування опалення	100 м ³	171,53	2958,4	559,14	507465	249629	95911	23,8	4082
					1455,28	130,3			22351	1,17	201
2	УКН	Влаштування вентиляції	100 м ³	171,53	4260,6	645,02	730836	244881	110643	11,9	2041
					1427,6	126,62			21720	0,57	98
3	УКН	Влаштування водопроводу	100 м ³	171,53	8365,42	761,42	1434950	227076	130609	10,26	1760
					1323,8	131,2			22505	0,48	82
4	УКН	Влаштування каналізації,	100 м ³	171,53	7298,76	474,9	1251982	246202	81461	58,3	10000
					1435,3	128,9			22111	3,1	532

Продовження таблиці 5.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Всього:					3925232	967789	<u>418624</u>		<u>17884</u>
									88686		913
		в тому числі вартість матеріалів						2538819			
		всього зарплата						1056475			
		Разом ЗВВ по кошторису						696881			
		Нормативна трудомісткість в ЗВВ						1974			
		Нормативна зарплата в ЗВВ						232654			
		Обов'язкові платежі та внески						300696			
		Решта статей ЗВВ						163531			
		Кошторисна вартість						4622113			
		Нормативна трудомісткість						20770			
		Кошторисна зарплата						1289128			

Таблиця 5.3
Офіс
(назва будови)

Додаток № 1
Локальний кошторис № 02-01-03
на внутрішні електромонтажні роботи

Кошторисна вартість – 9143,467 тис. грн.
Основна зарплата – 607,347 тис. грн.
Нормативна трудомісткість – 19,394 тис. люд.-год.

Складений в цінах 2024 р.

Середній розряд робіт 3.8 розряд

№ п/п	Шифр і номер позиції нормат иву	Найменування робіт та витрат	Одиниця виміру	Кількість	Вартість одиниці, грн.		Загальна вартість, грн.			Витрати праці робітників, не зайнятих обслуг. маш.	
					Всього	Експл. машин	Всього	ОЗП	Експл машин	тих, що обслуговують машини, люд.-год	
					ОЗП	в т. ч.ОЗП			в т. ч. ЗП		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	УКН	Влаштування електро- освітлення	100 м ³	171,5	12293,34	549,84	2108720	292194	94316	76,84	13181
					1703,42	58,55			10043	2,96	508
2	УКН	Електросил обладн.: а) вартість обладнання	100 м ³	171,5	9370		1607269				
3	УКН	б) влаштування обладнання	100 м ³	171,5	19281,6	86,69	3307440	93012	14870	16	2745
					542,24	23,73			4070	2,6	446
4	УКН	Влаштування пожежної сигналізації	1000 м ³	17,15	95654,3	56,2	1640792	5417	964	40	686
					315,8	26,6			456	10,7	114

Продовження таблиці 5.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
			Всього:						<u>110150</u>		<u>16611</u>
							8664221	390623	14570		1068
			в т. ч. вартість матеріалів				8163447				
			всього зарплата				405193				
			Разом ЗВВ по кошторису				479246				
			Нормативна трудомісткість в ЗВВ				1715				
			Нормативна зарплата в ЗВВ				202154				
			Обов'язкові платежі та внески				141667				
			Решта статей ЗВВ				135425				
			Кошторисна вартість				9143467				
			Нормативна трудомісткість				19394				
			Кошторисна зарплата				607347				

Продовження таблиці 5.7

1	2	3	4	5	6	7
		Зовнішня мережа водопостачання				
		Зовнішня мережа каналізації				
		Всього по главі 6	114,23	21,13	17,51	152,87
6		Глава 7				
		Благоустрій території				
		Всього по главі 7	89,62	45,12	1,9	136,64
		Всього по главах 1-7	31107,58	10788,28	19,41	41915,28
7		Глава 8				
		Тимчасові будівлі та споруди				
		Всього по главі 8	466,61			466,61
		Всього по главах 1-8	31574,20	10788,28	19,41	42381,89
8		Глава 9 Інші роботи і витрати				
		Додаткові витрати при виконанні будівельно-монтажних робіт у зимовий період				
		Всього по главі 9	227,33			227,33
		Всього по главах 1-9	31801,53	10788,28	19,41	42609,23
9		Глава 10				
		Утримання дирекції підприємства будівництва та авторського нагляду				

Продовження таблиці 5.7

1	2	3	4	5	6	7
		Утримання дирекції і технічного надзору			639,14	639,14
		Утримання служб замовника			426,09	426,09
		Всього по главі 10			1065,23	1065,23
11		Глава 12				
		Проектно вишукувальні роботи			1065,23	1065,23
		Експертиза проектно-вишукувальних робіт			159,78	159,78
		Всього по главі 12			1225,02	1225,02
		Всього по главах 1-12	31801,53	10788,28	2309,66	44899,47
12		Кошторисний прибуток	1970,74	-	-	1970,74
13		Кошти на покриття ризику усіх учасників будівництва	795,04	269,71		1064,75
14		Засоби на покриття адміністративних витрат будівельно монтажної організації			550,63	550,63
15		Кошти на покриття додаткових витрат пов'язаних з інфляційними процесами	3625,37	1229,86		4855,24
		Всього по ЗКР	38192,69	12287,86	2860,29	53340,83
		Зворотні суми				69,99

Додаток Г

Відомість графічної частини

Лист	Зміст листа
Лист №1	Актуальність, мета, об'єкт, предмет, задачі дослідження, новизна одержаних результатів
Лист №2	Визначення поняття міський простір та його складових, огляд джерел законодавчої та нормативно-правової бази
Лист №3	Передумови комплексної реконструкції міста та їх значення, приклади впливу передумов
Лист №4	Фактори формоутворення середовища історичного міста
Лист №5	Принципи та методи містобудівних перетворень історичних центрів малих міст
Лист №6	Морфоструктура міського середовища, принципи архітектурної регламентації, етапи методу встановлення архітектурних регламентів забудови історичного простору
Лист №7	Схема розташування території в плані міста М 1:20000, фрагмент генерального плану м. Шепетівки М 1:5000, фрагмент схеми планувальних обмежень м. Шепетівки М 1:10000, аерофотозйомка центру М 1:5000, межі м. Шепетівки у 1967 р
Лист №8	Генеральний план М 1:1000, благоустрій ділянки адміністративно-офісної будівлі М 1:500,
Лист №9	План 1-го поверху М 1:100, вузол 1 М 1:20, вузол 2 М 1:10, вузол 3 М 1:20
Лист №10	План 2-го поверху М 1:100, план покрівлі М 1:200
Лист №11	План підвалу М 1:100, розріз 1-1 М 1:100
Лист №12	Західний фасад М 1:100, східний фасад М 1:100, південний фасад М 1:100, північний фасад М 1:100
Лист №13	Схема підлоги в туалеті та підсобному приміщенні, влаштування дощатої підлоги, календарний графік виконання
Лист №14	План каркасу нижнього рівня М 1:50, план каркасу верхнього рівня М 1:50, схема розташування точкових світильників М 1:50, схема каркасу верхнього рівня, календарний графік виконання робіт



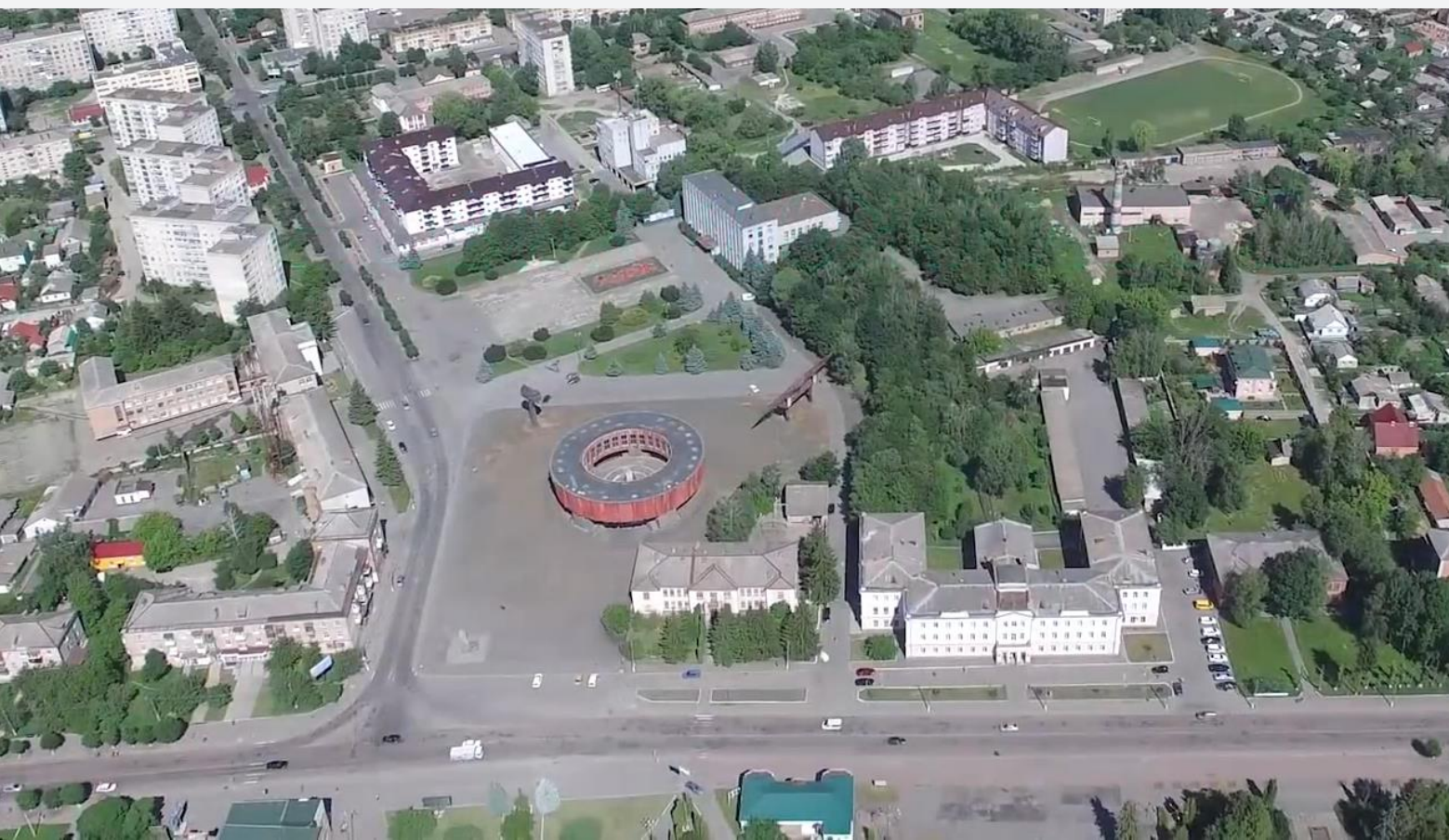
МАГІСТЕРСЬКА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему:

«ВДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДІВ МІСТОБУДІВНИХ ПЕРЕТВОРЕНЬ ІСТОРИЧНИХ ЦЕНТРІВ МАЛИХ МІСТ»

Виконав: ст. гр. 1БМ-23м
Ругініс Б.Ю.

Керівник: к. арх., ст. викладач каф. БМГА
Субін-Кожевнікова А. С.



Актуальність теми дослідження

Перетворення історичних центрів малих міст є одним з актуальних напрямів сучасної містобудівної діяльності. Сьогодні міські центри часто стикаються з численними проблемами, такими як застаріла інфраструктура, втрата архітектурної цінності та недостатня адаптація до сучасних потреб. Це зумовлює необхідність вивчення ефективних методів реновації, реконструкції та модернізації історичних територій. Відновлення цих міст має важливе значення для збереження національної культурної спадщини, одночасно сприяючи економічному зростанню та покращенню умов життя мешканців.

Історичні центри міст часто потребують сучасних підходів до просторового планування, яке враховує збереження культурної спадщини та запровадження сучасних технологій. Важливим аспектом є забезпечення гармонійного поєднання старовинної архітектури з актуальними містобудівними вимогами, що відповідає принципам сталого розвитку. Урахування цих чинників дозволяє не лише зберегти унікальну ідентичність історичних міст, але й відповідати сучасним будівельним нормам, забезпечувати функціональність та підвищувати їхню привабливість для мешканців та туристів.

Мета дослідження

Вдосконалення методів містобудівних перетворень історичних центрів малих міст

Об'єкт дослідження

Територія історичного центру малого міста

Предмет дослідження

Методи містобудівних перетворень історичних центрів малих міст.

Новизна одержаних результатів

- 1

Методи містобудівних перетворень історичних центрів малих міст
- 2

Визначено фактори, що впливають на процеси перетворень історичних центрів з урахуванням соціальних та економічних особливостей
- 3

Методи містобудівних перетворень історичних центрів малих міст.
- 4

Розроблено рекомендації для підвищення ефективності містобудівних перетворень з акцентом на сталий розвиток.

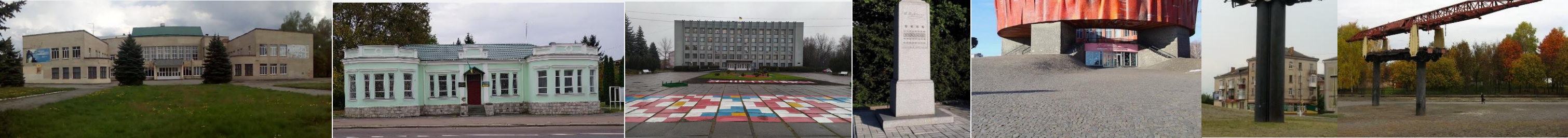
Проаналізувати історичні етапи та сучасні тенденції розвитку міст України

Визначити передумови перетворень та фактори формоутворення історичних центрів

Задачі дослідження

Охарактеризувати основні принципи містобудівних перетворень

Запропонувати методичні рекомендації щодо архітектурної регламентації забудови середовища історичних центрів малих міст



Міський простір – це поєднання належної забудови, територій й навколишнього довкілля, що включають фактори логістичні, технічні, громадсько-культурні, природоохоронні, просторово-планувальні, природні, промислові, побутові та інший функціонал міста і приміських зон, які утворюють ідентичність конкретної території.



Комфортний міський простір – це найбільш сприятливий для людей стан довкілля, що підтримує здоров'я, здатність працювати та життєдіяльність населення.



Блакитні зони в місті Сонгдо, Південна Корея



Сингапур, інновайна країна-місто



Фрайбург, Німеччина, еко-район Вобан



Державні будівельні норми

ДБН Б.1.1-14:2021 «Склад та зміст містобудівної

ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій»

ДБН Б.2.2-3:2021 «Склад та зміст історико-архітектурного опорного плану населеного пункту»

ДБН Б.1.1-15:2012 «Склад та зміст генерального плану населеного пункту»

ДБН Б.1.1-14:2012 «Склад та зміст детального плану території»

Закон України про

«Про охорону культурної спадщини»

«Про природно-заповідний фонд України»

«Про благоустрій населених пунктів»

«Про основи містобудування»

Інші основні документи

Конституція України

Земельний кодекс України

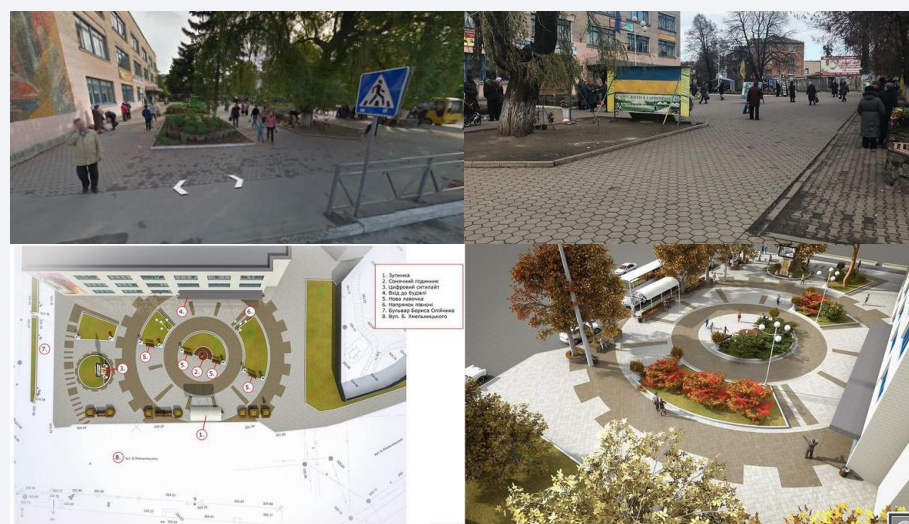
Водний кодекс України



Економічні	Умови ведення господарювання, права власності
Ідеологічні	Зміна орієнтирів суспільного розвитку
Політичні	Зміна загальнополітичного устрою
Екологічні	Реалізація концепції сталого розвитку, техногенні катастрофи
Природно-кліматичні	Виклики глобального потепління
Демографічні	Динаміка чисельності населення
Соціально-психологічні	Уявлення про комфортність міського середовища
Соціальні	Зміна соціальної структури, сегрегація населення



Існуючий стан території та концепція реконструкції історичної частини м. Бар, Вінницька область



Актуальний стан площі та проект її реконструкції в центрі м. Жмеринка, Вінницька область

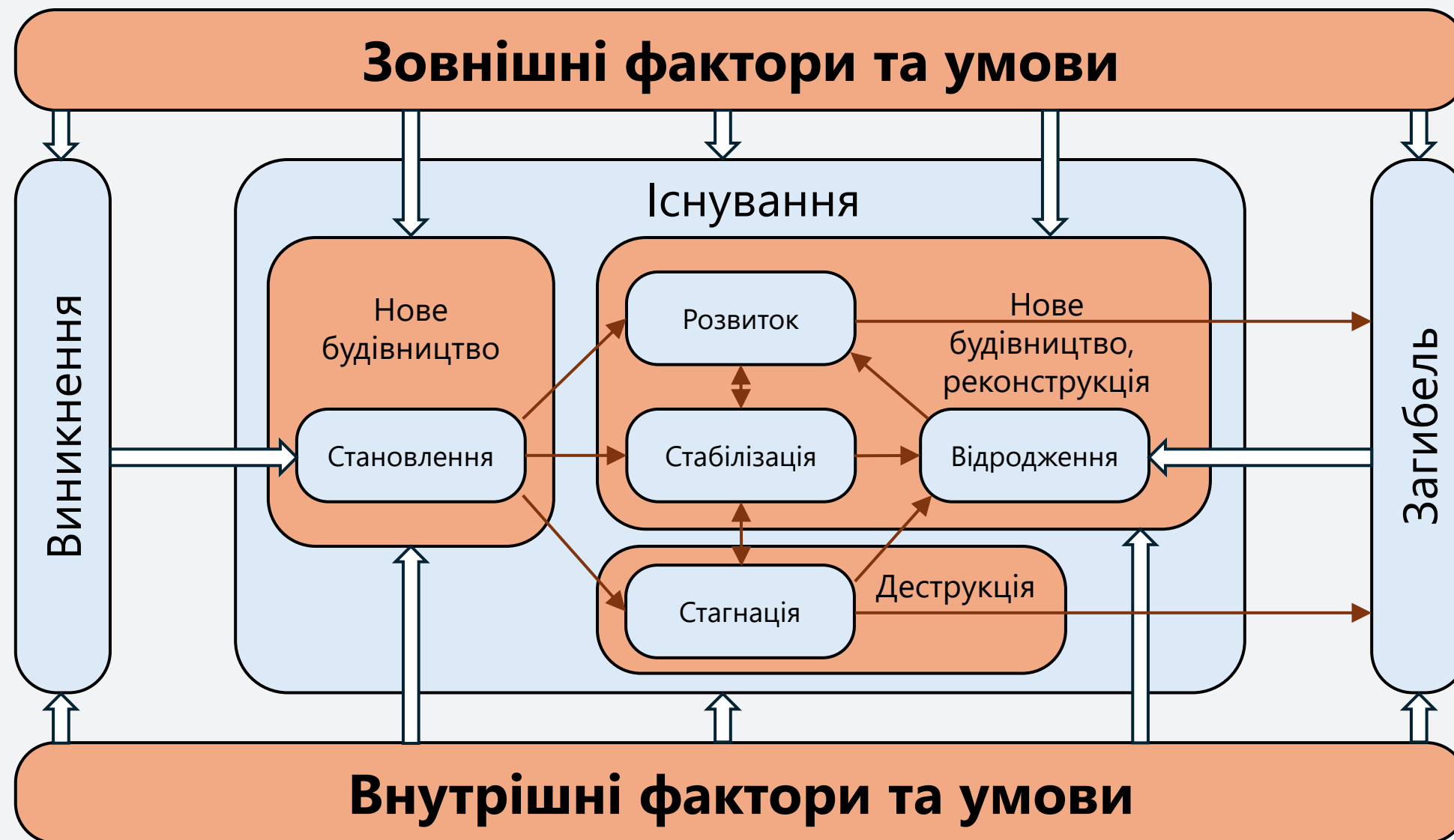


Існуючий стан та проект реконструкції міського центру культури. Охтирки, Сумська область.



Соборна площа до реконструкції, генеральний план, реальний стан площі після реалізації проекту

Зовнішні фактори та умови



Основними факторами, які впливають на формування міського середовища та визначають його структуру, є:

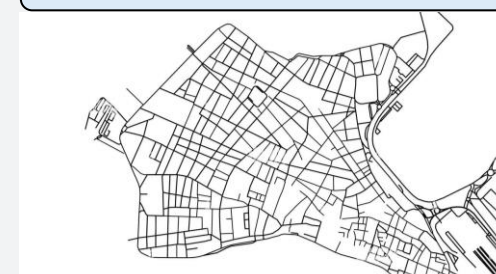
- ландшафт
- планувальна система
- функціональне призначення
- тип забудови,
- міський простір
- історико-культурна спадщина.



Львів у 1922 р, Україна
змішана схема



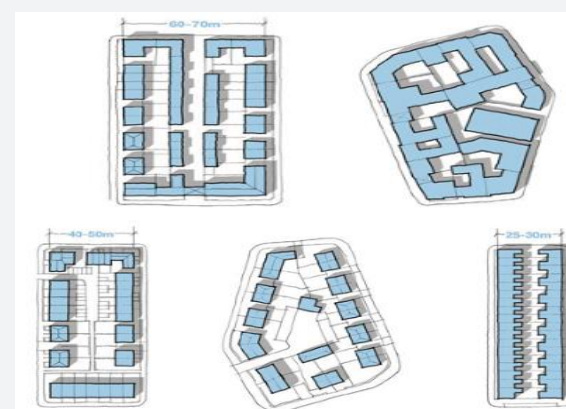
УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ	
Ж-1	ЗОНА ЗАГАЛЬНОМІСЬКОГО ЦЕНТРУ
Ж-2	ЗОНА ЗАГАЛЬНОМІСЬКОГО ЦЕНТРУ ТА ДІЛОВИ
Ж-3	НАВЧАЛЬНІ ЗОНИ
Ж-4	КУЛЬТУРНІ ТА СПОРТИВНІ ЗОНИ
Ж-5	АКУВАЛЬНІ ЗОНИ
Ж-6	ТОРГІВЕЛЬНІ ЗОНИ
Ж-7	ЖИТЛОВІ ЗОНИ
Ж-8	САДИВНА ЖИТЛОВА ЗАБУДОВА ІСНУЮЧА
Ж-9	САДИВНА ЖИТЛОВА ЗАБУДОВА ПРОЕКТНА
Ж-10	ЗМІШАНА ІСНУЮЧА БАГАТОКВАРТИРНА ЖИТЛОВА ЗАБУДОВА ТА ТРОМАСЬКА ЗАБУДОВА (ВІД 4-Х ДО 9-ТИ ПОВЕРХІВ)
Ж-11	ЗМІШАНА ПРОЕКТНА БАГАТОКВАРТИРНА ЖИТЛОВА ЗАБУДОВА ТА ТРОМАСЬКА ЗАБУДОВА (ВІД 4-Х ДО 9-ТИ ПОВЕРХІВ)
Ж-12	ПІДЗОНА САДИВНОЇ ЖИТЛОВОЇ ЗАБУДОВИ В МЕЖАХ САНІТАРНО-ЗАХИСНИХ ЗОН*
Ж-13	ПІДЗОНА БАГАТОКВАРТИРНОЇ ЖИТЛОВОЇ ЗАБУДОВИ В МЕЖАХ САНІТАРНО-ЗАХИСНИХ ЗОН
Р-1	ЗОНА ОБ'ЄКТІВ ПРИРОДИ
Р-2	РЕКРЕАЦІЙНІ ЗОНИ ОЗЕ ЗАГАЛЬНОГО КОРИСТУВА
Р-3	РЕКРЕАЦІЙНІ ЗОНИ ОБМ
Р-4	ПІДЗОНА ЗВ'ЯЗНИХ НАСА СПЕЦІАЛЬНОГО ПРИЗНА
Р-5	ЗОНИ ПРИБЕРЕЖНО-ЗАХ
К-1	ЗОНА УСТАНОВ ВІДОПІ
К-2	ЗОНА САНАТОРІВ
Т-1	ЗОНА ТРАНСПОРТНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ
Т-2	ЗОНА СМУТ ВІДПОДІЗ/АВТОМОБІЛІВ, АЕРОПО



Кадіс, Іспанія
діагонально-сітчаста схема



Мехіко, столиця Мексики
променева схема



Карлсруе, Німеччина
радіально-кільцева схема



Манхеттен, Нью-Йорк, США, прямокутно-сітчаста схема

Реставраційно-реконструктивна трансформація є багатограним процесом, який включає в себе аспекти **реставрації** та **реконструкції**, що спрямовані на підвищення значущості, неподільності та якості міського середовища.

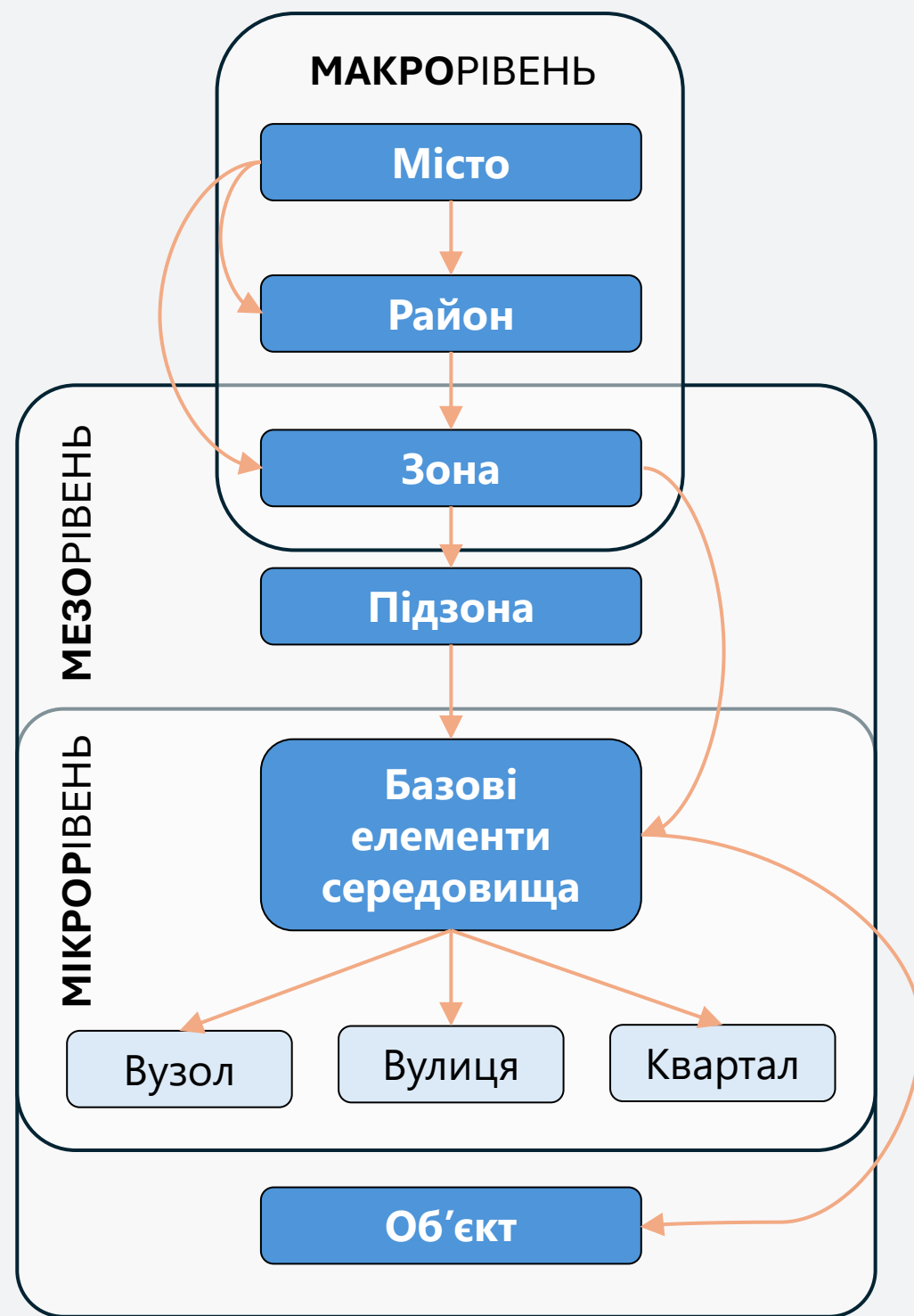
Цей процес дозволяє адаптувати історичні міста до сучасних потреб, зберігаючи їхню ідентичність та гармонійний розвиток. Основою успішної трансформації є **дотримання певних принципів**, які забезпечують ефективність змін та їх відповідність історичному контексту.



Ці принципи забезпечують збереження візуальних, функціональних і просторових зв'язків, що визначають унікальність кожного міста. Вони сприяють адаптації міського середовища до сучасних вимог, зберігаючи його культурну цінність, комфортність та привабливість для мешканців і відвідувачів

Методи містобудівних перетворень історичних центрів малих міст

Методи містобудівних перетворень історичних центрів малих міст	Реконструкція	Прихована реконструкція	Зберігає зовнішній вигляд забудови, але передбачає переобладнання внутрішніх просторів та дворових територій для нових функцій
		Корінна реконструкція	Масштабне перепланування території
		Вибіркова реконструкція	Це неповне перепланування з новим будівництвом на окремих ділянках
		Точкова інтервенція	Передбачає розміщення нових об'єктів у районах, що потребують оновлення
	Модернізація	Реновація	Комплексне оновлення як забудови, так і простору, в якому знаходиться забудова, включаючи зміну функціонального призначення будівель
		Інтелектуальна реновація	Інтеграція в міський простір нових інформаційних, культурних та технічних об'єктів, що сприяють розвитку творчих можливостей жителів
		Регенерація	Відтворення втрачених елементів історичного міського середовища на основі історичних досліджень
		Адаптація	Пристосування існуючих будівель та споруд до нових функцій, з урахуванням сучасних потреб та стандартів
	Відновлення	Реставрація	Науково аргументоване відновлення втрачених частин або важливих параметрів об'єктів
		Ремонт	Покращує технічний стан об'єкту, не змінюючи його конструктивних або естетичних характеристик
		Ревіталізація	«Оживлення» старих об'єктів, надання їм нових можливостей і функцій, що робить їх актуальними для сучасного міського середовища
		Ревалоризація	Відновлення цінності історичних будівель та районів, надання їм нових функцій та збереження їхнього культурного значення.



Принципи архітектурної регламентації

диференціації

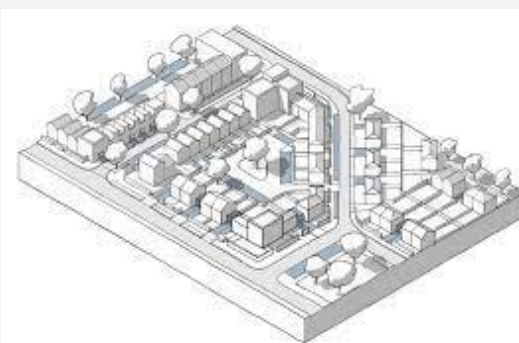
типологічний

контекстуальний

рекомпозиційний

збалансованості морфологічних якостей

Елементи морфоструктури



I етап Історико-містобудівний аналіз. Вивчення формоутворення композиційної структури міста

Аналіз історичних різночасових морфосистем

Виявлення ознак історичних морфосистем

Визначення ознак якісної регламентації

II етап Композиційний аналіз сучасного стану міського середовища

Аналіз існуючої композиційної структури

Вияв та параметризація елементів існуючої морфоструктури міста

Визначення номенклатури та діапазону зміни параметрів морфотипів середовища

Визначення потенціалу реконструкції та резерву досягнення завершеності композиції

Визначення параметрів кількісної регламентації

III етап Моделювання нової забудови

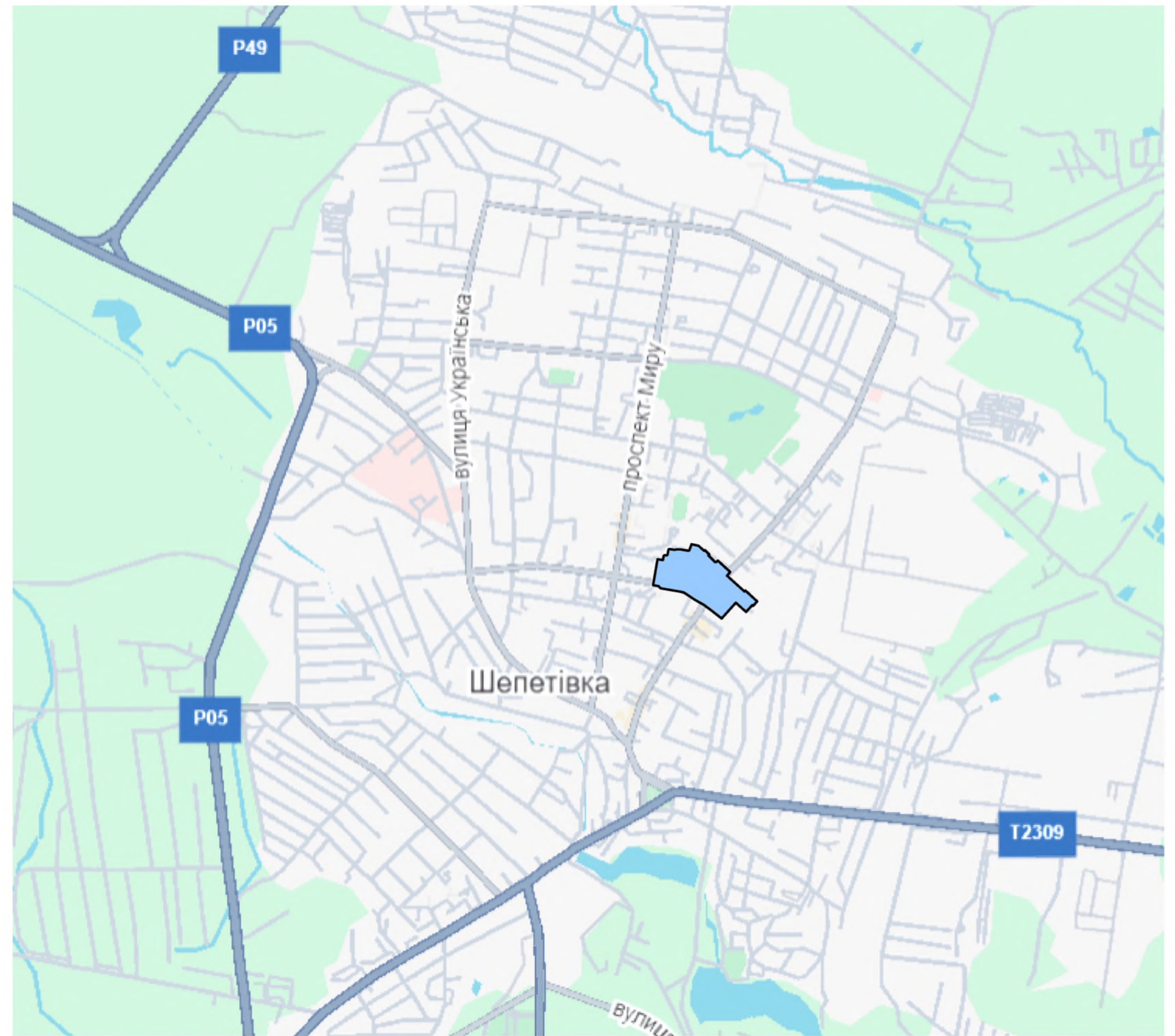
Моделювання планувальної просторової та об'ємно-просторової композиції

Варіативне проектування кварталів в рамках сталих діапазонів показників морфотипу

IV етап Визначення регламентів забудови морфотипів міста

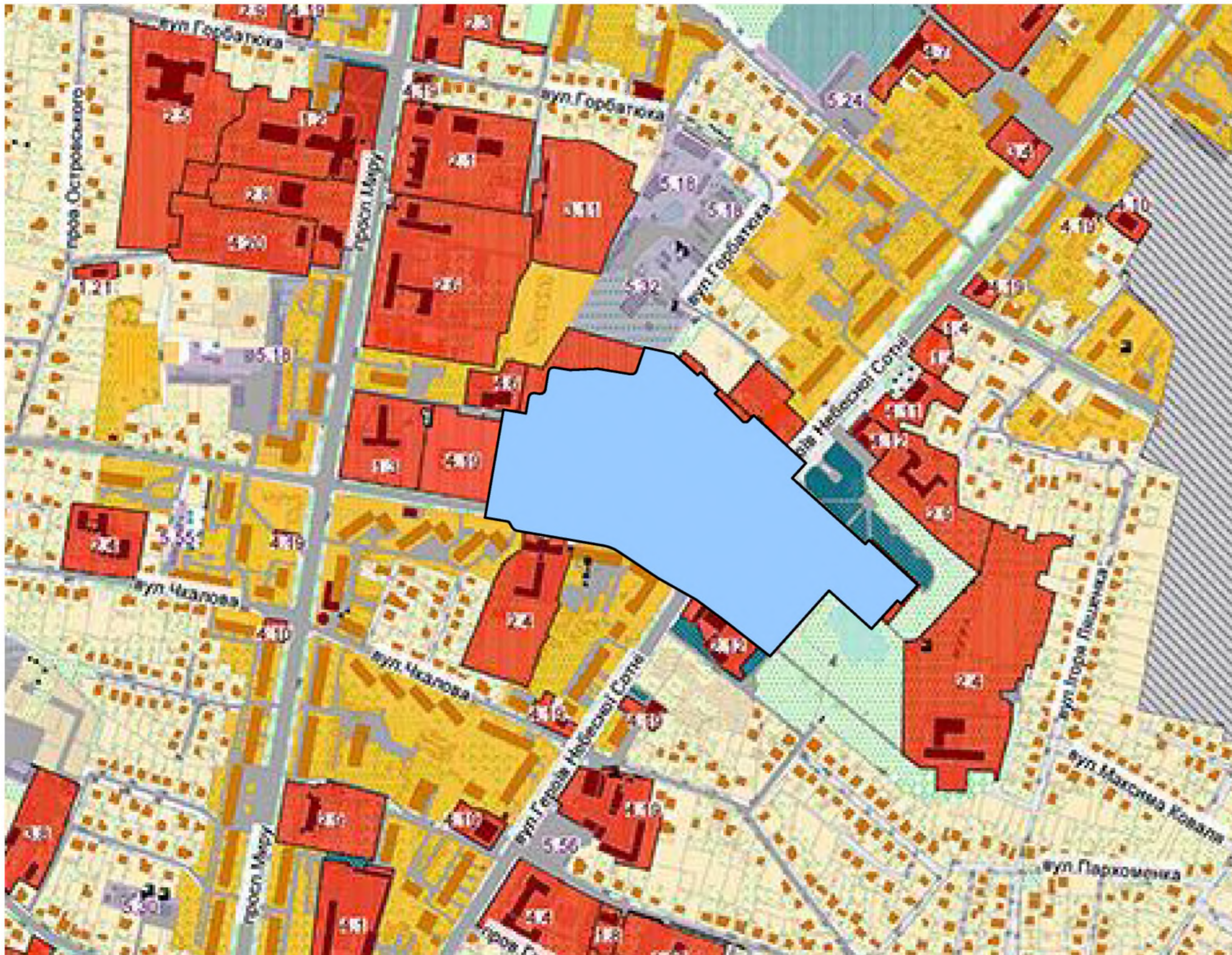
Кількісна та якісна регламентація нової забудови

Схема розташування території в плані міста (М 1:20000)

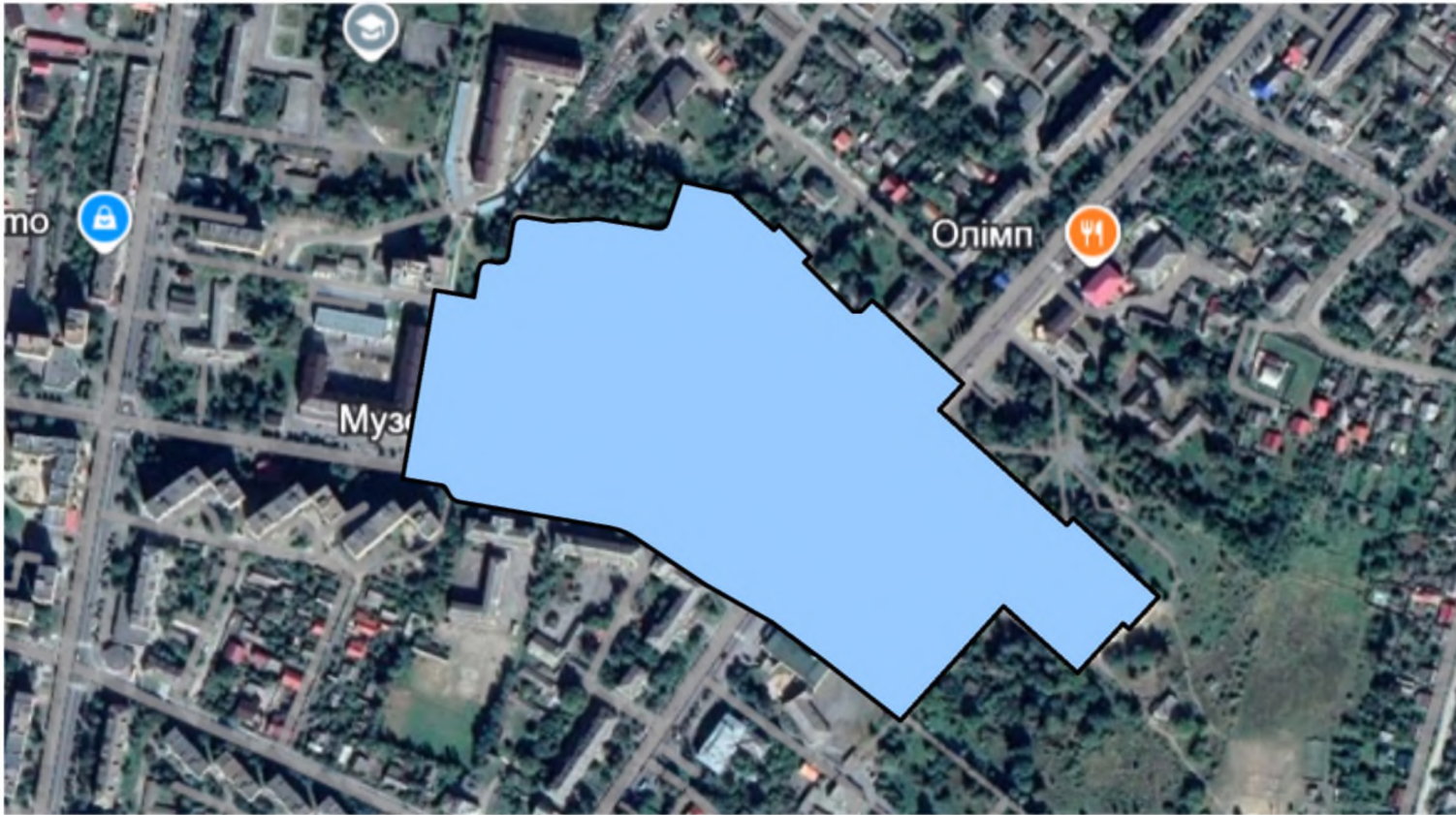


 – територія проектування

Фрагмент генерального плану м. Шепетівки (М 1:5000)



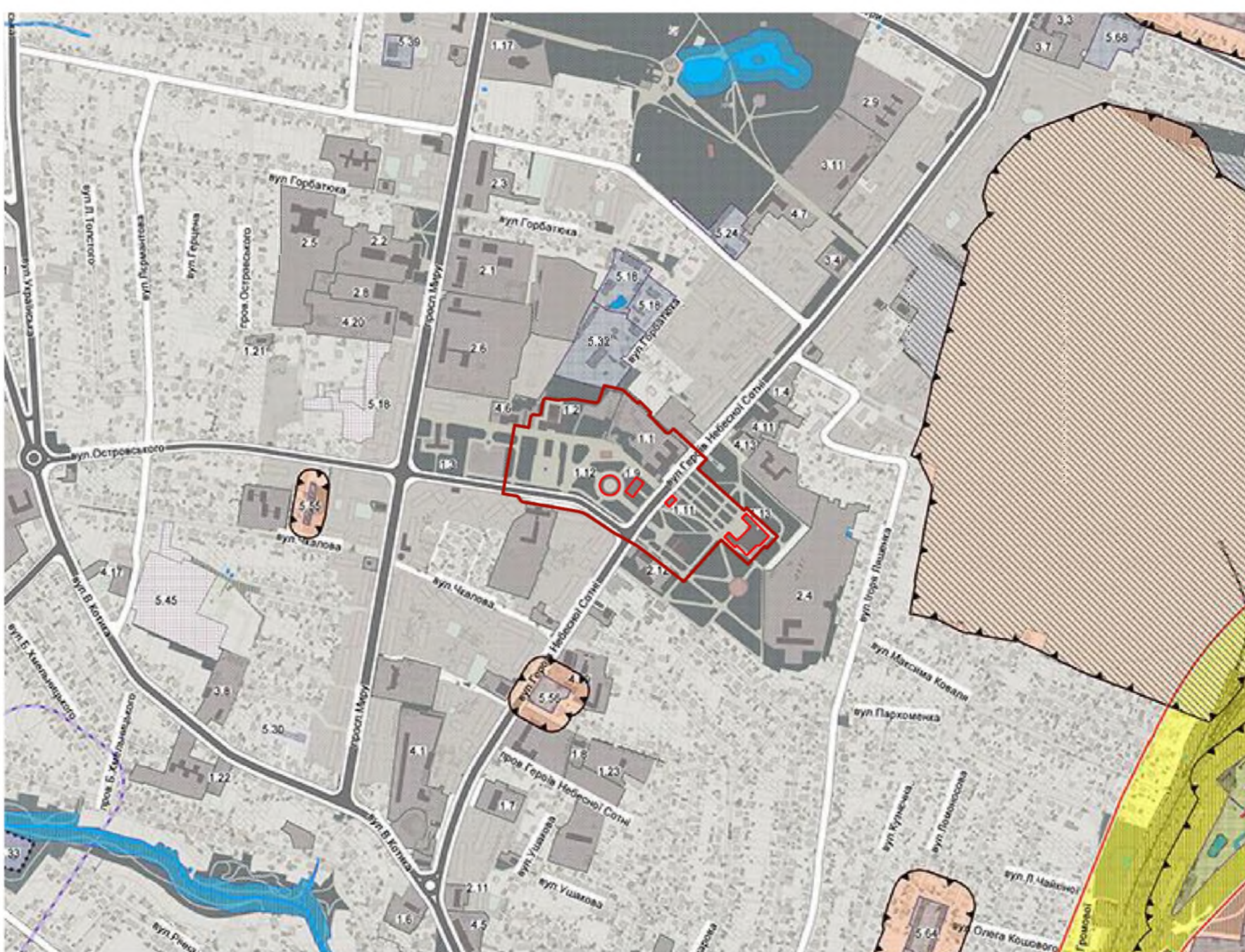
Аерофотозіомка центру (М 1:50000)



Межі м. Шепетівки у 1967 році



Фрагмент схеми планувальних обмежень м. Шепетівки (М 1:10000)



- 1 АДМІНІСТРАТИВНІ УСТАНОВИ ТА ОРГАНІЗАЦІЇ, КУЛЬТОВІ СПОРУДИ ГРОМАДСЬКІ ЗАКЛАДИ
- 11 РАЙОННА АДМІНІСТРАЦІЯ
- 12 МІСЬКА РАДА
- 13 МІСЬКЕ УПРАВЛІННЯ ОСВІТИ
- 14 ГРОМАДСЬКІ ЗАКЛАДИ
- 15 МВС
- 16 МІЛІЦІЯ
- 17 СІД
- 18 ПРОКУРАТУРА
- 19 ВІСЬКОМАТ
- 110 КІНОТЕАТР
- 111 МУЗЕЙ
- 112 МУЗЕЙ ім. ОСТРОВСЬКОГО 113 БУДИНОК КУЛЬТУРИ
- 113 БУДИНОК КУЛЬТУРИ
- 114 БУДИНОК ОСВІТИ І НАУКИ
- 115 КЛБ ДОКА
- 116 МОНУМЕНТ
- 117 КАФЕДРАЛЬНИЙ СОБОР
- 118 КОСТЬОЛ
- 119 СНАГОГА
- 120 КУЛЬТОВІ СПОРУДИ
- 121 ДІМ МОЛИТВ
- 122 НОВА ПОШТА
- 123 ВІСЬКОВИЙ ЛІСТОП
- 124 ТСОУ
- 125 ДРУКАРНЯ

2. УСТАНОВИ ОСВІТИ

- 21 СПІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИЙ ТЕХНІКУМ
- 22 МЕДИЧУМІЦЕ
- 23 ПТУ
- 24 ЗАГ.АЛЬНООСВІТНЯ ШКОЛА
- 25 ШКОЛА-ЛІЦЕЙ
- 26 ШКОЛАІНТЕРНАТ
- 27 МУЗИЧНА ШКОЛА
- 28 СПОРТИВНА ШКОЛА
- 29 ДІТЯЧИЙ ДОШКІЛЬНИЙ ЗАКЛАД
- 210 ЦЕНТР ДІТЯЧОЇ ТА ЮНАЦЬКОЇ ТВОРЧОСТІ
- 211 МІХШКІЛЬНИЙ КОМБІНАТ
- 212 СТАНЦІЯ ОНУХ ТЕХНІКІВ
- 213 ЦЕНТР ЕКОЛОГО-НАТУРАЛІСТИЧНОЇ ТВОРЧОСТІ УЧАЩІВСЬКОЇ МОЛОДІ

3. УСТАНОВИ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я

- 31 РАЙОННА ЛІКАРНЯ
- 32 РАЙОННА ЛІКАРНЯ ШВИДКА ДОПОМОГА
- 33 ЛІКАРНЯ
- 34 СТОМАТОЛОГІЧНА ПОЛІКЛІНІКА
- 35 ПОЛІКЛІНІКА ЗАЛІЗНИЧНИКІВ
- 36 ТЕРИТОРІАЛЬНИЙ ЦЕНТР РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ
- 37 ВЕТЛАБОРАТОРІЯ
- 38 САНАЦІЯ
- 39 ВЕТСТАНЦІЯ
- 310 СПОРТЗАЛ "ЛОКОМАТИВ"
- 311 СТАДІОН

4. ПІДПРИЄМСТВА ТОРГІВЛІ ЗАКЛАДИ ГРОМАДСЬКОГО ХАРЧУВАННЯ ТА ПОБУТОВОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ

- 4.1 ЦЕНТРАЛЬНИЙ РИНОК
- 4.2 РИНОК «ДАР»
- 4.3 РИНОК «ПРИВОКЗАЛЬНИЙ»
- 4.4 ЧИВЕРМАГ «ПРЕСТИЖ»
- 4.5 ТОРГОВЕЛЬНИЙ ЦЕНТР
- 4.6 МАГАЗИН БУДИНОК ПОБУТУ
- 4.7 МАГАЗИН-ГУРТОВИЙ
- 4.8 СКЛАД-МАГАЗИН
- 4.9 МЕБЕЛЬНИЙ СКЛАД-МАГАЗИН
- 4.10 КАФЕ, РЕСТОРАН
- 4.11 ЗАКЛАДИ ГРОМАДСЬКОГО ХАРЧУВАННЯ
- 4.12 КАФЕ, САЧНА
- 4.13 ГОТЕЛЬ
- 4.14 МОТЕЛЬ
- 4.15 КЕМПІНГ
- 4.16 ГРОМАДСЬКА ЛАЗНЯ
- 4.17 БІЛЬЯРДНА
- 4.18 ПІДПРИЄМСТВО ПОБУТОВОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ
- 4.19 ПІДПРИЄМСТВА ТОРГІВЛІ
- 4.20 РИНОК
- 4.21 БУДИНОК ВІПОЧИНКУ ЛОКОМОТИВНИХ ВРУКАД
- 4.22 ВОКЗАЛ СТАНЦІЇ «ШЕПЕТІВКА-ПОДІЛЬСЬКА»
- 4.23 ЗАЛІЗНИЧНИЙ ВОКЗАЛ

- 5. ПРОМИСЛОВІ ПІДПРИЄМСТВА КОМУНАЛЬНІ ПІДПРИЄМСТВА СКЛАДИ ТА БАЗИ:
- 5.1 ЗАВОД КУЛЬТИВАТОРІВ
- 5.2 ОРЕНДНЕ ПІДПРИЄМСТВО «МЕТАЛІСТ» (ЗАВОД МЕТАЛОВОДРОВІВ)
- 5.3 АГРОДОРСЕРВІС (БЕТОННИЙ ВУЗІЛ, ВИРОБНИЦТВО ПІЛЕТ)
- 5.4 ЗАВОД «РАДАР»
- 5.5 ЦЕГЕЛЬНИЙ ЗАВОД
- 5.6 М'ЯСОКОМБІНАТ
- 5.7 ЦИРКОВИЙ КОМБІНАТ
- 5.8 ХЛІБОЗАВОД
- 5.9 ХЛІБЗАВОД (НЕ ПРАЦЮЄ)
- 5.10 МАСЛОЗАВОД (НЕ ПРАЦЮЄ)
- 5.11 ДЕРЕВООБРОБНИЙ КОМБІНАТ
- 5.12 ДЕРЖ.ЛІСОПІВРОБНИЦТВО, ЛІСОСКОЛАД, ЛІСОПЕРЕРОБКА
- 5.13 «ВЕСЕЛАСАГО» (ЛІСОПЕРЕРОБКА)
- 5.14 ГРАНІТНИЙ КАР'ЄР
- 5.15 ГРАНІТНИЙ КАР'ЄР «ФІРМА КРОНЕКС»
- 5.16 ВИРОБНИЧІ ПРІМІЩЕННЯ УТОС
- 5.17 АСФАЛЬТНИЙ ЗАВОД (БУДІНОК)
- 5.18 МАЛЕ ПІДПРИЄМСТВО
- 5.19 МП ПО ВИРОБНИЦТВУ БУДІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ
- 5.20 МП ПО ПОСТАЧАННЮ ВОДИ
- 5.21 МП ПО ПЕРЕРОБЦІ ЛІСОМАТЕРІАЛІВ
- 5.22 МП ПО ПЕРЕРОБЦІ ЗЕРНА ГОРОХА НА КОРМ
- 5.23 ПРОМИСЛОВІ ПІДПРИЄМСТВА
- 5.24 УПРАВЛІННЯ КОМПАНІЯ (ЖЕК)
- 5.25 БАТ «ШЕПЕТІВКА АЗ»
- 5.26 ГАЗОВА СТАНЦІЯ
- 5.27 ГРС
- 5.28 ЕЛЕКТРОПІДСТАНЦІЯ
- 5.29 ТРАНСФОРМАТОРНА ПІДСТАНЦІЯ
- 5.30 КОТЕЛЬНЯ
- 5.31 ВИРОБНИЧІ ПРІМІЩЕННЯ ПІДПРИЄМСТВА ЗВ'ЯЗКУ (КАБЕЛЬНИЙ ЧАСТОТ)
- 5.32 ШЕЛЕТІВКАЕНЕРГОІНВЕСТ ШЕПЕТІВСЬКЕ ПІДПРИЄМСТВО ТЕПЛОВИХ МЕРЕЖІ
- 5.33 МАЙДАНЧИК ВОДОЗАБІРНИХ СПОРУД
- 5.34 СВЕРДІЛОВИНА
- 5.35 МЕТЕОСТАНЦІЯ
- 5.36 ГНКС
- 5.37 РЕМ
- 5.38 ТРАНСФОРМАТОРНА ВОДОКАНАЛІЗ
- 5.39 КАБЕЛЬНА ДІЛІНЦІЯ
- 5.40 ПОЛЯ АСЕНЗАЦІЇ
- 5.41 ОНІСНІ СПОРУДИ М'ЯСОКОМБІНАТУ
- 5.42 ВІДСТІНКИ ЦИРКОВОГО КОМБІНАТУ
- 5.43 АВТОВАЗАЛ
- 5.44 АВТОПАРК
- 5.45 АВТОТРАНСПОРТНЕ ПІДПРИЄМСТВО
- 5.46 АЗС
- 5.47 СТО
- 5.48 СТО. ПЕРЕВІЗНИКИ, ГАРАЖІ
- 5.49 ШИНОМОНТАЖ
- 5.50 МІЙКА МАШИН
- 5.51 ПОКЕЖНЕ ДЕПО
- 5.52 РАЙДУ
- 5.53 ШОС
- 5.54 ШЕД
- 5.55 ГЕК. ГАРАЖІ
- 5.56 АВТОСТОЯНКА ПАРКОВКА

УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ:

- ТЕРИТОРІЯ САДИНОГО ЖИТЛОВОГО ЗАБУДОВИ
- ТЕРИТОРІЯ БАГАТОКВАРТИРНОГО ЖИТЛОВОГО ЗАБУДОВИ
- ТЕРИТОРІЯ ГРОМАДСЬКОГО ЗАКЛАДУ
- ТЕРИТОРІЯ РЕКРЕАЦІЙНИХ ТА ОДРОВОВИХ ЗАКЛАДІВ
- ТЕРИТОРІЯ СПЕЦІАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ
- ЗЕЛЕНІ НАСАДЖЕННЯ ЗАГАЛЬНОГО КОРИСТУВАННЯ
- ЛІСИ
- ТЕРИТОРІЯ КОЛЛЕКТИВНИХ САДІВ
- ТЕРИТОРІЯ СПОРТИВНИХ СПОРУД
- ТЕРИТОРІЯ КЛАДОВИЩ
- ЗАБОРОНЕНА ТЕРИТОРІЯ
- НЕЗАБОРОНЕНА ТЕРИТОРІЯ
- РІКИ, ОЗЕРА, СТАВКИ
- СТРАЖИ
- СМІТКА ВІДВОДУ ЗАПІЛНИЦІ
- ДОРОГИ З ТІВЕРДИМ ПОКРИТТЯМ
- МЕЖА МІСТА

САНІТАРНО-ЗАХИСНІ ТА ОХОРОННІ ЗОНИ:

- САНІТАРНО-ЗАХИСНА ЗОНА ПРОМІСЛОВИХ ІВ-У КЛАСУ ШВИДКОСТІ
- ОХОРОННА ЗОНА МАЛІСТРАЛЬНИХ ГАЗОПРОВІДІВ, ГРС

ПРИРОДООХОРОННІ ЗОНИ:

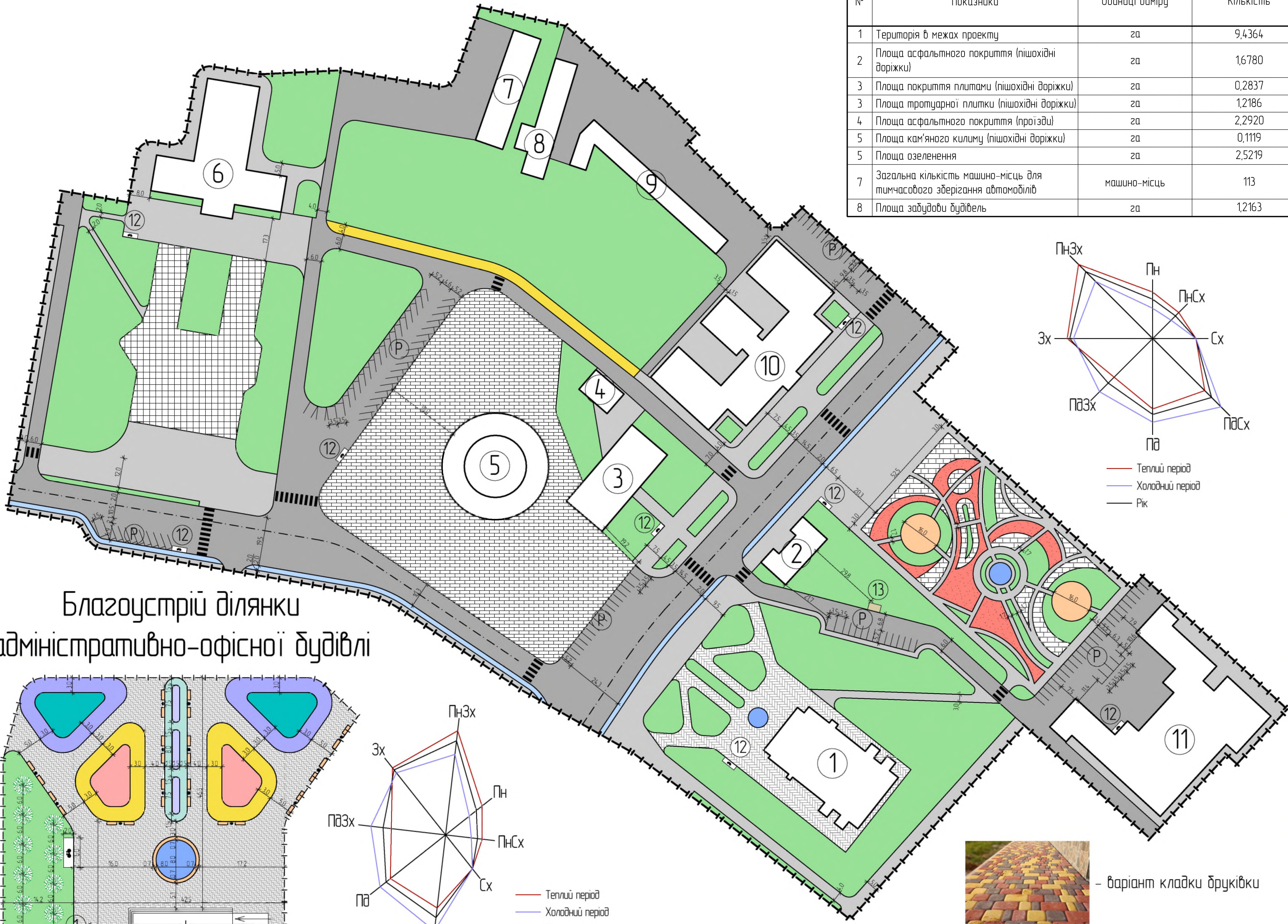
- ПРОЄКТНІ ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО ВСТАНОВЛЕННЯ ПРИБЕРЕЖНОЇ ЗАХИСНОЇ СМУГИ ВОДОЙМ (ПОТРЕБУЄ КОРЕГУВАННЯ ПРИ РОЗРОБІ СПЕЦПРОЄКТУ)
- ПЛАТІВКА АРХІТЕКТУРИ ІСТОРИЧНОГО ЦЕНТРУ

УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ

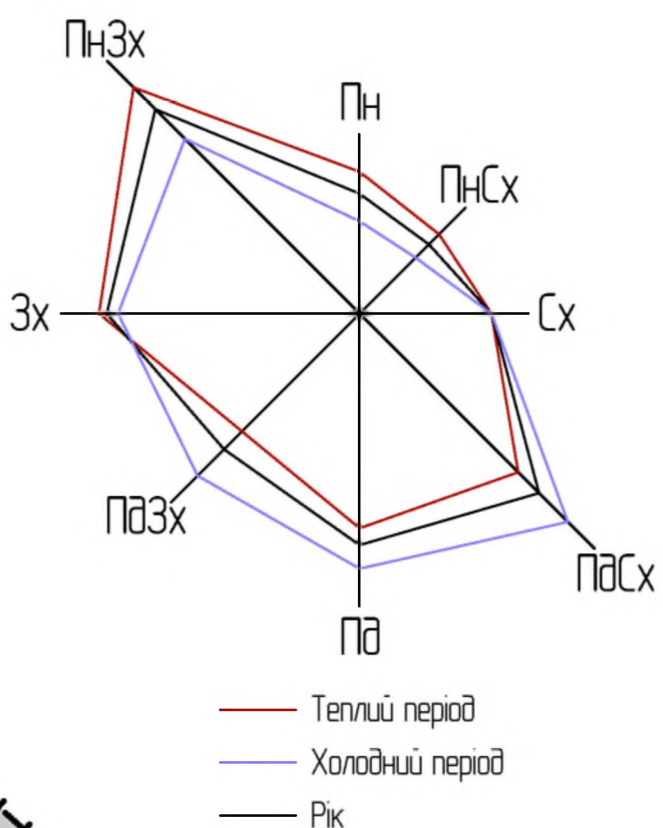
- ІНДУСТРИЯ
- КЛОДОВИЩА
- ТЕРИТОРІЯ САДИНОГО ЖИТЛОВОГО ЗАБУДОВИ
- РЕЗЕРВНИ ТЕРИТОРІЯ САДИНОГО ЖИТЛОВОГО ЗАБУДОВИ
- ТЕРИТОРІЯ БАГАТОКВАРТИРНОГО ЖИТЛОВОГО ЗАБУДОВИ
- ТЕРИТОРІЯ ГРОМАДСЬКОГО ЗАКЛАДУ
- ТЕРИТОРІЯ РЕКРЕАЦІЙНИХ ТА ОДРОВОВИХ ЗАКЛАДІВ
- ЗЕЛЕНІ НАСАДЖЕННЯ ЗАГАЛЬНОГО КОРИСТУВАННЯ
- ЗЕЛЕНІ НАСАДЖЕННЯ СПЕЦІАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ
- ЛІСИ
- КЛАДОВИЩА
- ТЕРИТОРІЯ СПОРТИВНИХ СПОРУД
- ТЕРИТОРІЯ КОЛЛЕКТИВНИХ САДІВ
- ТЕРИТОРІЯ ПРОМІСЛОВИХ ТА КОМУНАЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВ, СКЛАДИ ТА БАЗИ
- ТЕРИТОРІЯ ПЕРСПЕКТИВНОЇ ЗМІНИ ЦІЛЬОВОГО ПРИЗНАЧЕННЯ
- РІКИ, ОЗЕРА, СТАВКИ
- СТРАЖИ
- СМІТКА ВІДВОДУ ЗАПІЛНИЦІ
- ПІДХОДНА ЗОНА
- ТЕРИТОРІЯ СПЕЦІАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ
- ШЕЛКОВИДНІ СПОРУДИ
- МАЛІСТРАЛЬНІ ВІЗУАЛІ
- МЕЖА МІСТА

					08.11 МКР. 025-АР		
					Будівля колишнього кінотеатру у м. Шепетівка		
Зм.	Кільк.	Зам.	Нр/вк.	Підп.	Дат.	Станд.	Архш.
Розробник	Резюме	Б.О.				Вдосконалення методів містобудівних перетворень історичних центрів малих міст	Архш.
Перевірник	Д.В.Ковальчук	А.С.					П
Н.Контроль	Кичеренко	Л.					1
Керівник	Д.В.Ковальчук	А.С.				Схема розташування території в плані міста М 1:20000, аерофотозіомка центру М 1:5000, фрагмент генерального плану м. Шепетівки М 1:5000, фрагмент схеми планувальних обмежень М 1:10000, план м. Шепетівки у 1967 році, старіша фото центру	6
Рецензент	Удованська	О.П.				ВНТУ, зр.15М-23м	
Затверд.	Швець	В.В.				роботи позначення, ескізи видів	

Генеральний план



Техніко-економічні показники			
№	Показники	Одиниці виміру	Кількість
1	Територія в межах проекту	га	9,4364
2	Площа асфальтного покриття (пішохідні доріжки)	га	1,6780
3	Площа покриття плитами (пішохідні доріжки)	га	0,2837
4	Площа тротуарної плитки (пішохідні доріжки)	га	1,2186
4	Площа асфальтного покриття (проезди)	га	2,2920
5	Площа кам'яного килиму (пішохідні доріжки)	га	0,1119
5	Площа озеленення	га	2,5219
7	Загальна кількість машино-місць для тимчасового зберігання автомобілів	машино-місць	113
8	Площа забудови будівель	га	12163



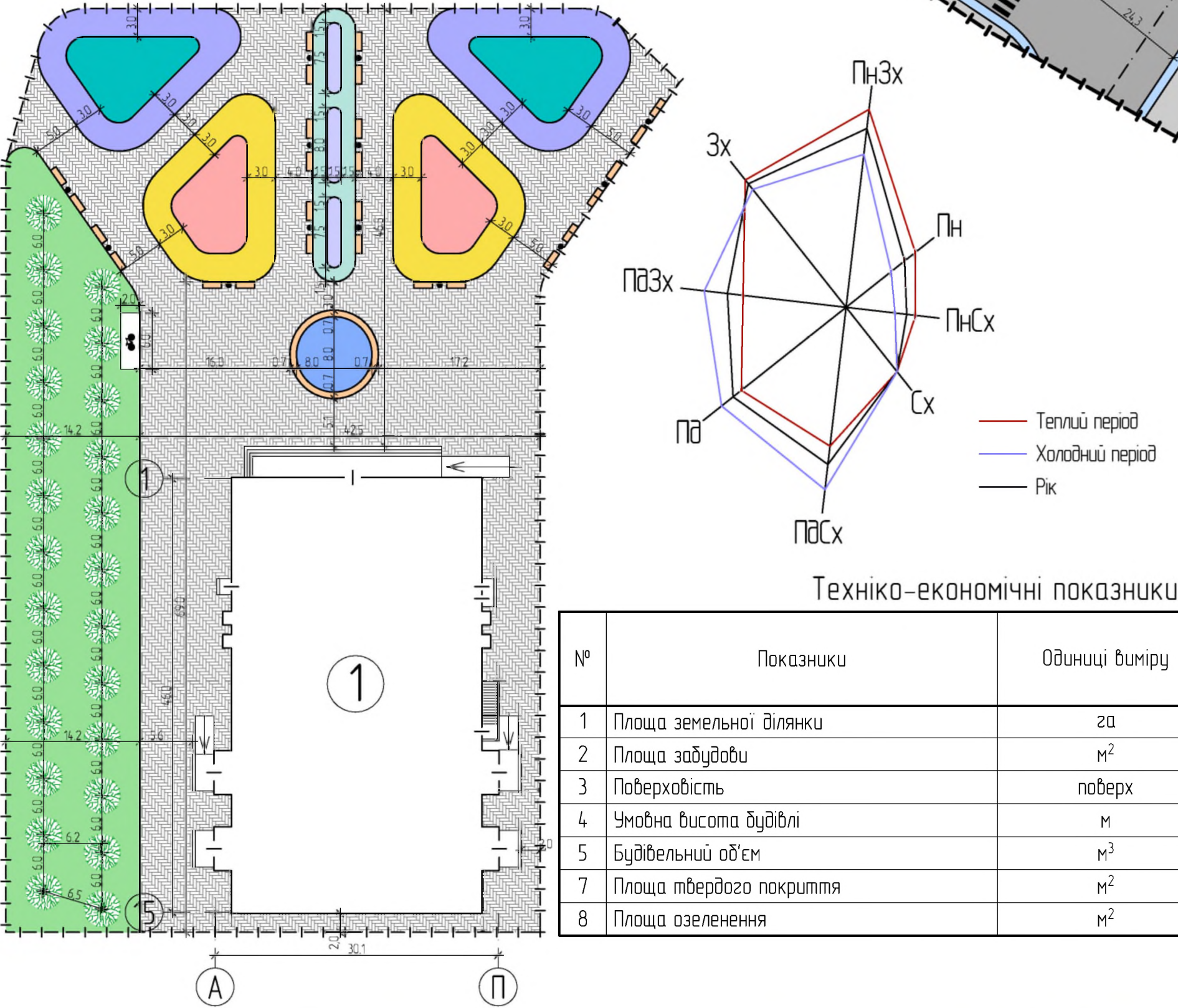
Експлікація будівель та споруд

Номер на плані	Найменування	Пов.	Кільк.
1	Колишній кінотеатр ім. М. Островського / Адміністративно-офісна будівля	2	1
2	Краєзнавчий музей	1	2
3	Районний військкомат	2	1
4	Господарська будівля	1	1
5	Музей пропаганди	2	2
6	Міська рада	5	1
7	Гаражний комплекс	1	1
8	Архів	1	1
9	Гаражний комплекс	1	1
10	Районна державна адміністрація	3	1
11	Будинок культури	2	1
12	Майданчик для паркування велосипедів	-	8

Умовні позначення

Позначення	Назва
-----	Межі ділянки проектування
[Blank]	Існуюча будівля
[Grey]	Дорога, проїзд, автостоянка, асфальт
[Light Grey]	Тротуар, асфальт
[Blue]	Велодоріжка
[Green]	Озеленення
[Blue]	Фонтан
[Grid]	Плити
[Brick]	Бруківка, довільна кладка
[Brick]	Бруківка, ялинкова кладка
[Brick]	Бруківка, кладка в один ряд
[Purple]	Клумба, висадка лаванди
[Orange]	Клумба, висадка ліліїників
[Red]	Клумба, висадка очитків
[Yellow]	Клумба, висадка рудбекії
[Teal]	Клумба, висадка дельфініуму
[Blue]	Клумба, висадка алісуму
[Orange]	Лави, урна
[Tree]	Дерево
[Red]	Кам'яний килим
[Orange]	Майданчик
[P]	Місце паркування автотранспорту
[Bike]	Майданчик для паркування велосипедів
[Crosswalk]	Пішохідний перехід
[Yellow]	Алея пам'яті Героїв

Благоустрію ділянки адміністративно-офісної будівлі



№	Показники	Одиниці виміру	Кількість
1	Площа земельної ділянки	га	0,5760
2	Площа забудови	м²	1 281,28
3	Поверховість	поверх	2
4	Умовна висота будівлі	м	12,74
5	Будівельний об'єм	м³	16 738,5
7	Площа твердого покриття	м²	2 156
8	Площа озеленення	м²	2 106,00

— варіант кладки бруківки

— ялинкова кладка бруківки

— довільна кладка бруківки

— кам'яний килим

— гумовоє покриття на майданчику

— лаванда

— ліліїники

— рудбекія ділскача

— очиток видний

— дельфініум багаторічний

— алісум

— клен гостролистий

— ліхтарі вуличного освітлення

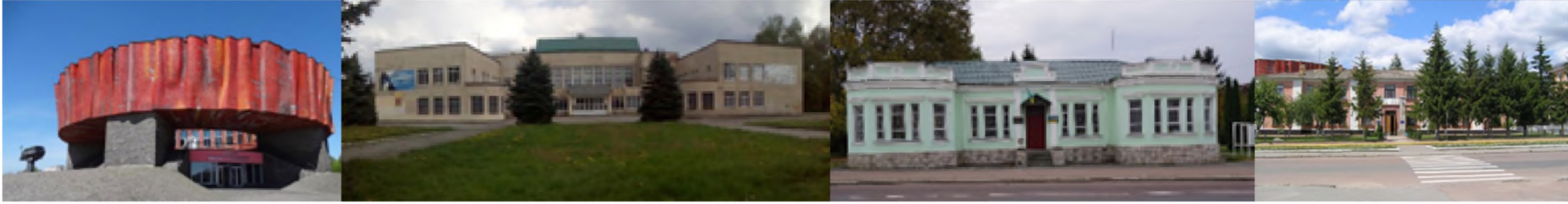
— лави з урною

— велостоянки з навісом

— малий вуличний ліхтар

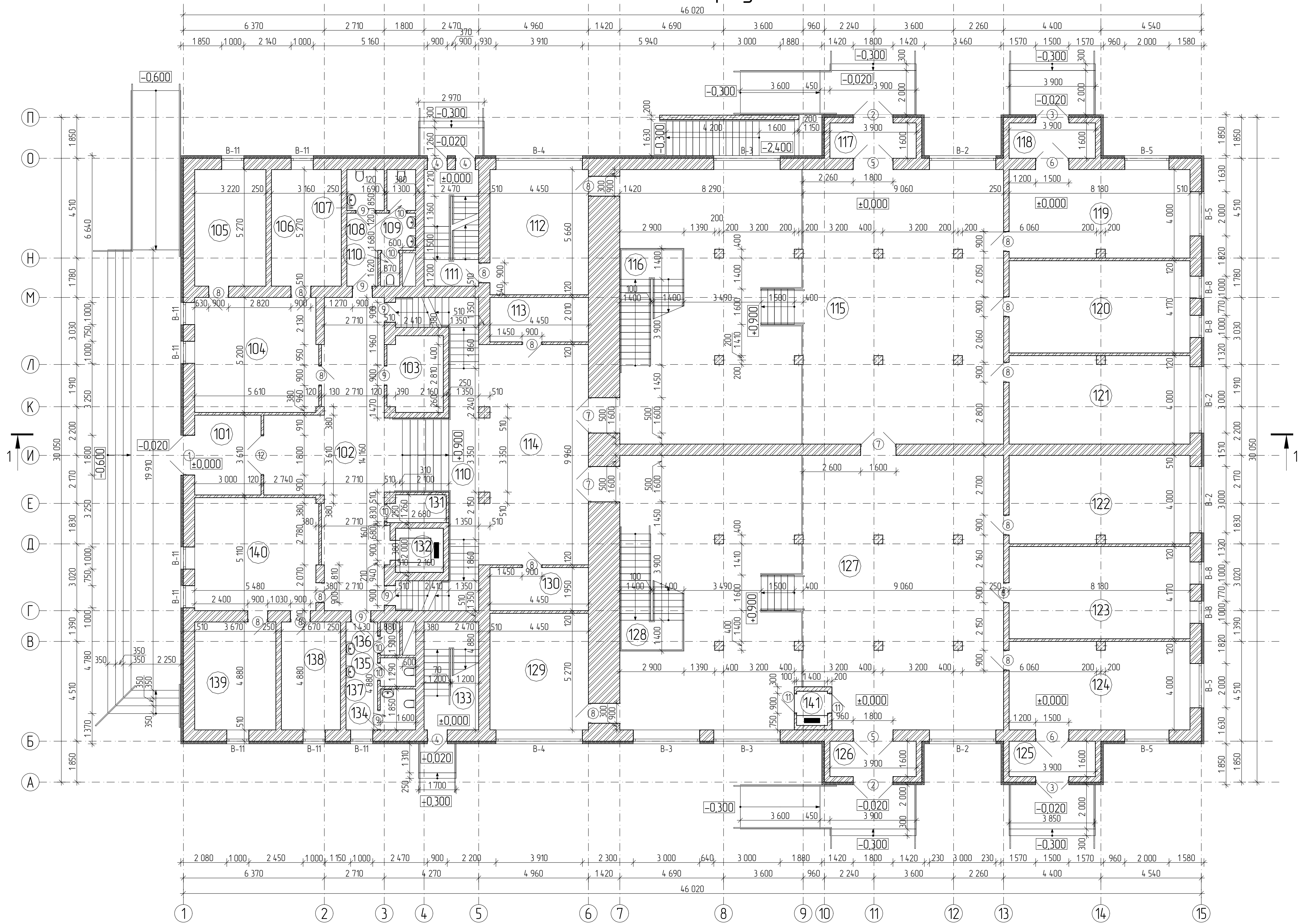
— піший фонтан

— фонтан з лавами навколо



						08.11 МКР. 025-АР				
						Будівля колишнього кінотеатру у м. Шепетівка				
Зм.	Кільк.	Зам.	№Рок.	Підп.	Дата	Вдосконалення методів містобудівних перетворень історичних центрів малих міст	Стадія	Аркуш	Аркушів	
Розробити	Розв'яз.	Б.О.					П	2	6	
Перевірити	Діа-коштівка	АС					Генеральний план М 1:500, благоустрою ділянки адміністративно-офісної будівлі М 1:500, умовні позначення, техніко-економічні показники, експлікація будівель та споруд, елементи благоустрою, фотографія існуючих будівель	ВНТЧ, зр 15М-23М		
Н. контроль	Кичеренко	Л.								
Керівник	Діа-коштівка	АС								
Рецензент	Удодянська	О.І.								
Затвердити	Швець	В.В.								

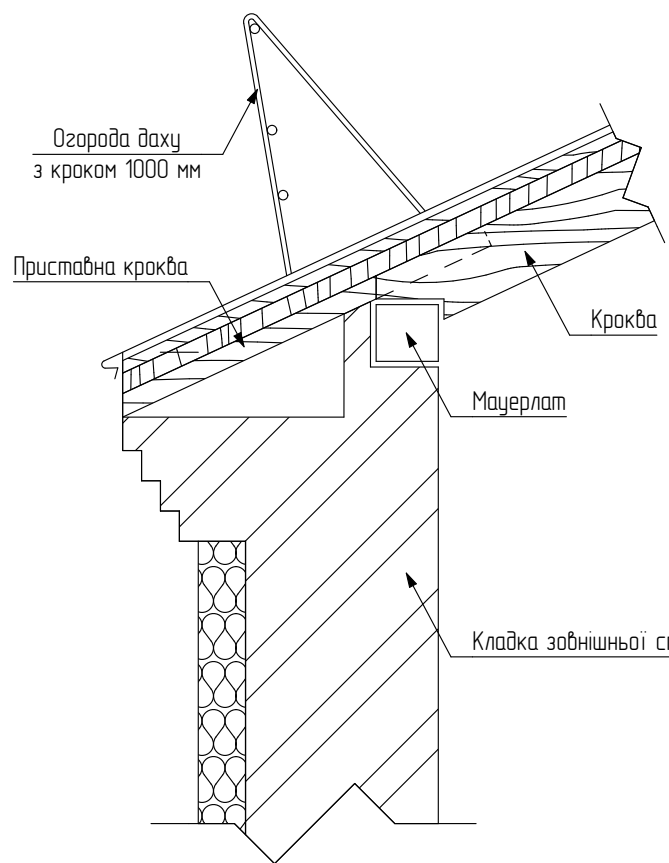
План 1-го поверху



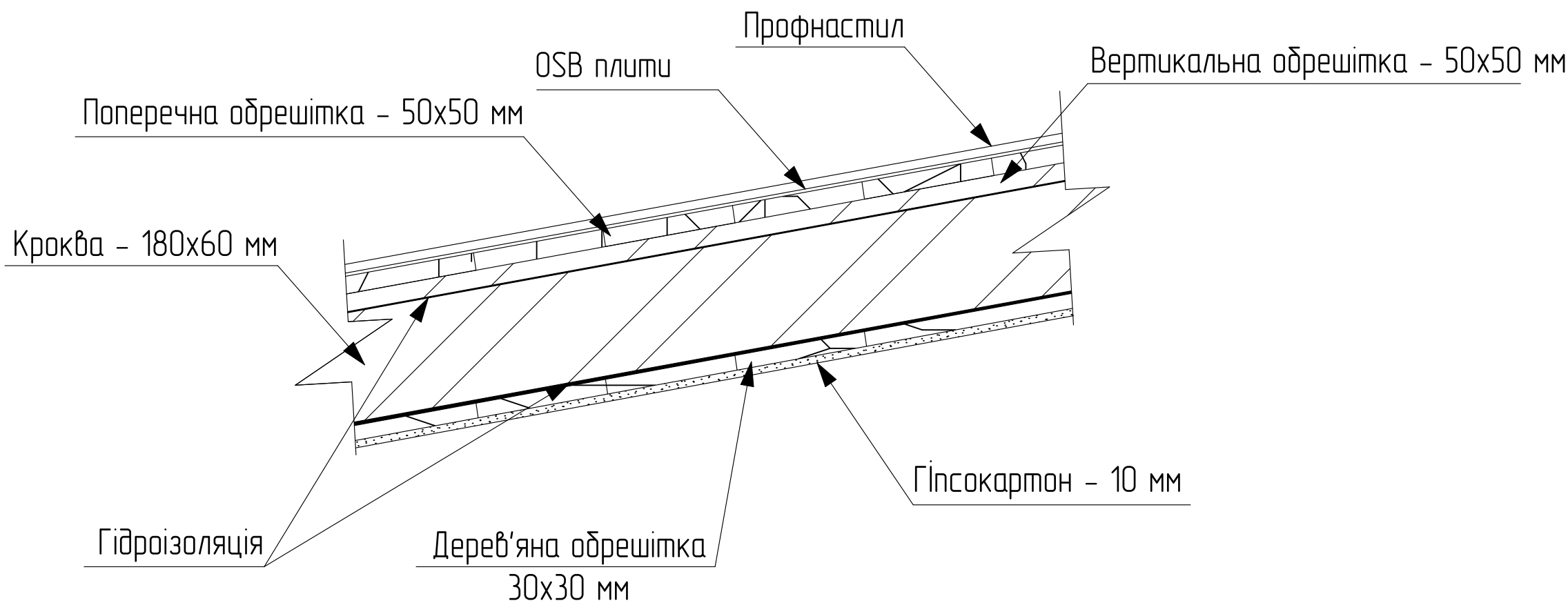
Експлікація приміщень 1-го поверху

№	Найменування	Площа
101	Тамбур	10,83
102	Коридор	52,20
103	Комора	8,59
104	Приймальня	28,86
105	Кабінет директора	16,97
106	Службове приміщення	16,65
107	Санвузол	3,13
108	Санвузол	2,40
109	Умивальня	7,49
110	Санвузол	1,31
110	Сходава клітина	32,66
111	Сходава клітина	13,02
112	Кімната відпочинку	25,19
113	Гардероб	8,94
114	Коридор	48,88
115	Загальний коворкінг	201,91
116	Сходава клітина	15,53
117	Тамбур	6,24
118	Тамбур	6,24
119	Приватний коворкінг	32,72
120	Конференц-зала	34,11
121	Приватний коворкінг	32,72
122	Приватний коворкінг	32,72
123	Конференц-зала	34,11
124	Приватний коворкінг	32,72
125	Тамбур	6,24
126	Тамбур	6,24
127	Загальний коворкінг	198,60
128	Сходава клітина	15,53
129	Кімната відпочинку	23,45
130	Гардероб	8,68
131	Комора	3,22
132	Шахта ліфта	4,32
133	Сходава клітина	12,05
134	Санвузол	2,96
135	Санвузол	2,06
136	Санвузол	1,32
137	Умивальня	6,98
138	Кабінет директора	13,03
139	Службове приміщення	17,91
140	Приймальня	28,36
141	Шахта ліфта	2,17
		1 059,26 м²

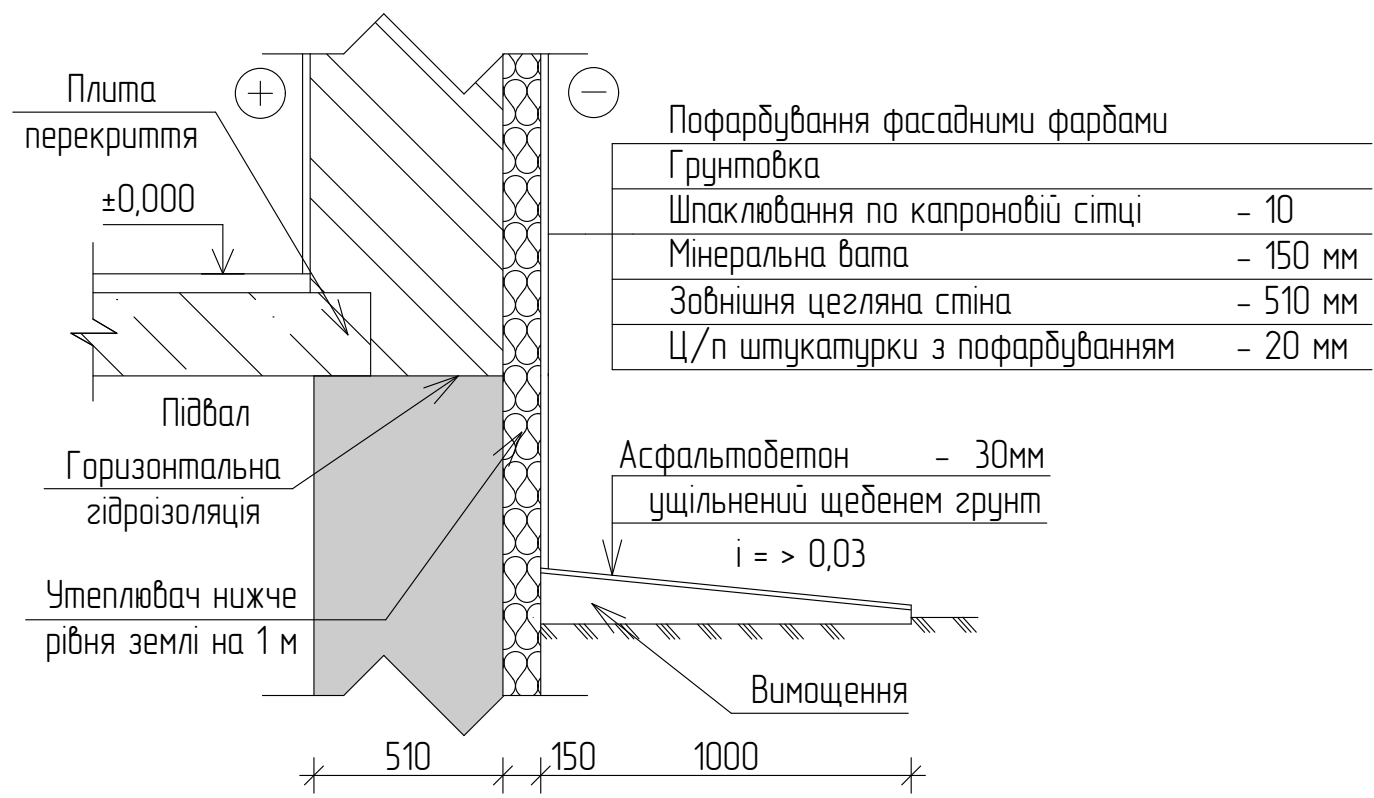
Вузол 1 М 1:20



Вузол 2 М 1:10



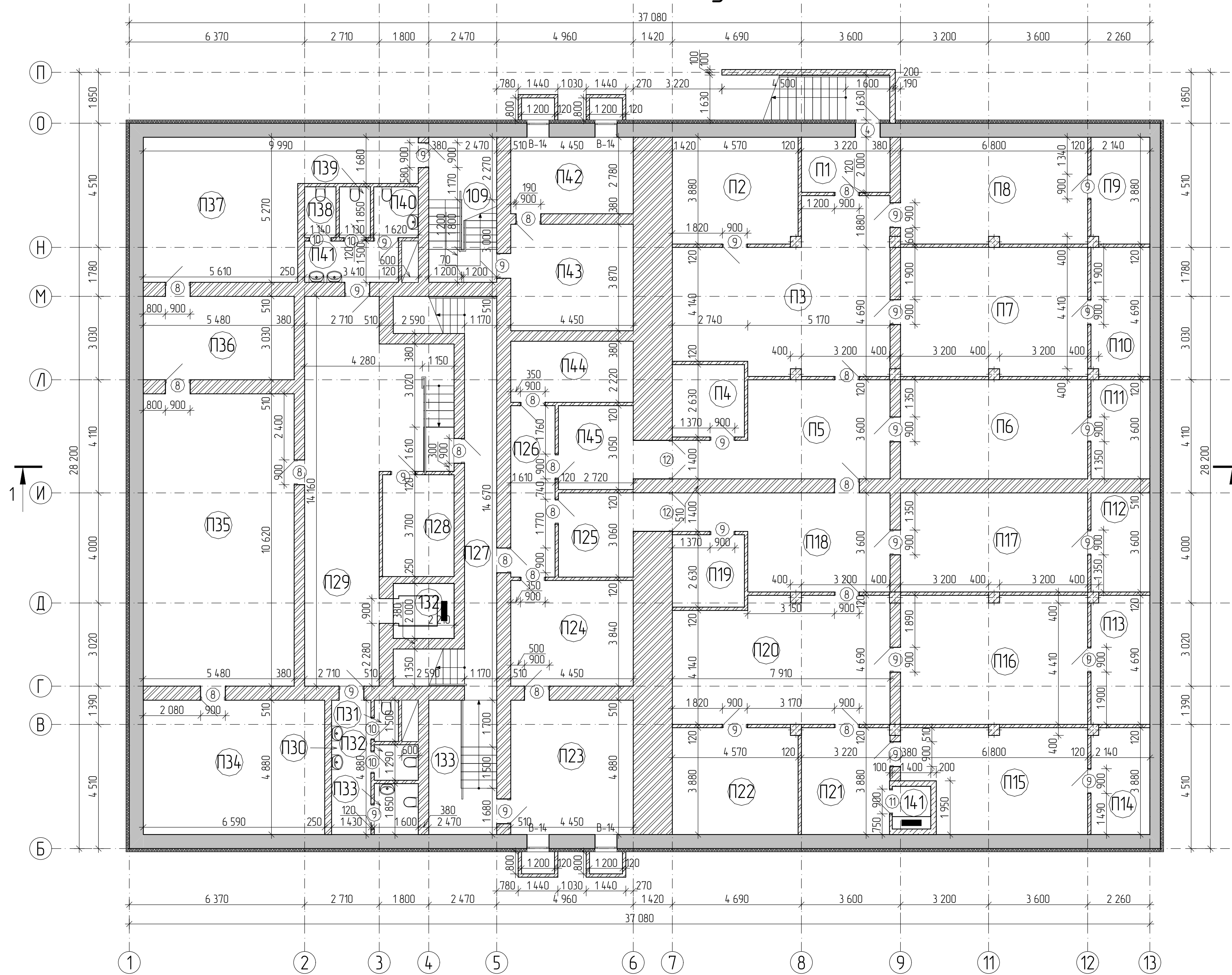
Вузол 3 М 1:20



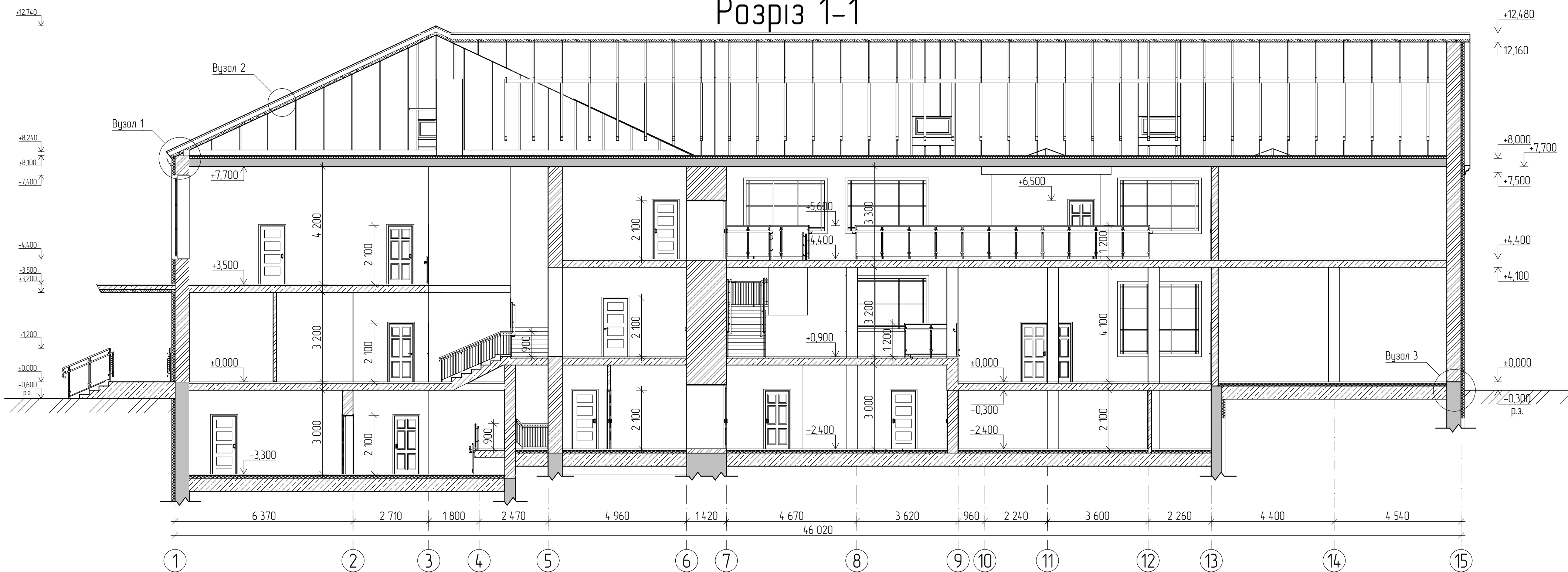
						08.11 МКР. 025-АР		
						Будівля колишнього кінотетру у м. Шепетівка		
Зм.	Кільк.	Зам.	№/Дак.	Підп.	Дата	Вдосконалення методів мистецтвобудівних перетворень історичних центрів малих міст		
Розробила	Резніс Б.О.					Стор. П		
Перевірила	Дан-Ковальська А.С.					Архш. 3		
Н. контроль	Кучеренко Л.					Архш. 6		
Керівник	Дан-Ковальська А.С.					План 1-го поверху М 1:100, експлікація приміщень 1-го поверху, вузол 1 М 1:20, вузол 2 М 1:10, вузол 3 М 1:20		
Рецензент	Ободянська О.І.					ВНТУ, гр.БМ-23м		
Замовник	Шевць В.В.							

[illegible]

План підвалу



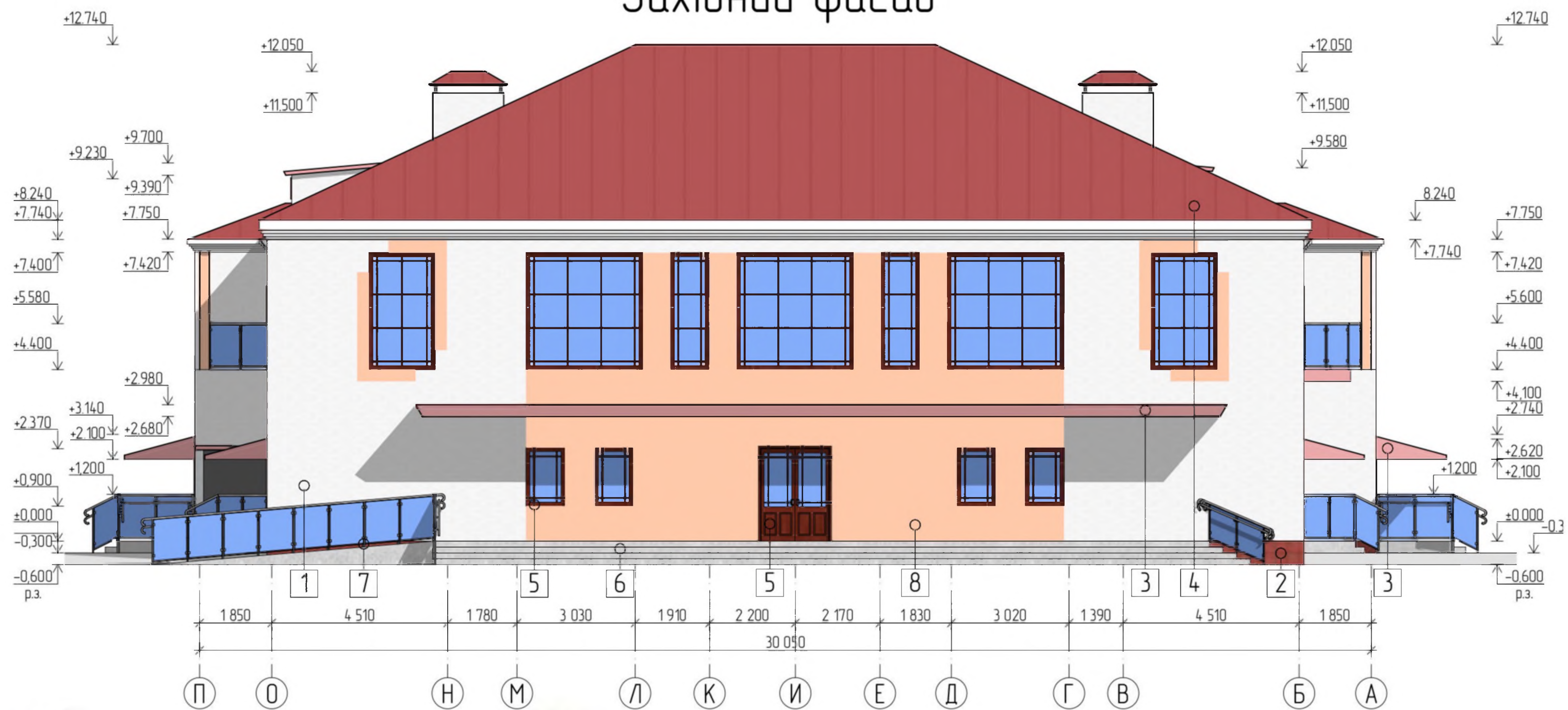
Розріз 1-1



Експлікація приміщень підвалу		
№	Найменування	Площа
П1	Тамбур	6,44
П2	Вентиляційна камера	17,65
П3	Складське приміщення подвійного призначення	41,52
П4	Вентиляційна камера	6,89
П5	Складське приміщення подвійного призначення	22,45
П6	Складське приміщення	24,48
П7	Приміщення подвійного призначення	31,78
П8	Складське приміщення	26,27
П9	Комора	8,22
П10	Тепловий пункт	9,96
П11	Водомірний вузол	7,70
П12	Водомірний вузол	7,70
П13	Тепловий пункт	9,96
П14	Комора	8,22
П15	Складське приміщення	23,74
П16	Приміщення подвійного призначення	31,78
П17	Складське приміщення	24,48
П18	Складське приміщення подвійного призначення	22,45
П19	Вентиляційна камера	6,89
П20	Складське приміщення подвійного призначення	35,48
П21	Складське приміщення подвійного призначення	12,45
П22	Вентиляційна камера	17,65
П23	Складське приміщення подвійного призначення	21,72
П24	Складське приміщення	17,09
П25	Складське приміщення подвійного призначення	10,14
П26	Коридор	10,03
П27	Коридор, сходові клітини	23,57
П28	Машинне відділення	9,61
П29	Складське приміщення подвійного призначення	50,97
П30	Умивальня	6,98
П31	Санвузол	1,32
П32	Санвузол	2,06
П33	Санвузол	2,96
П34	Складське приміщення	32,19
П35	Складське приміщення подвійного призначення	58,20
П36	Щитова	16,60
П37	Складське приміщення	36,92
П38	Санвузол	2,11
П39	Санвузол	2,09
П40	Санвузол	3,00
П41	Умивальня	5,11
П42	Комора	12,37
П43	Складське приміщення подвійного призначення	17,22
П44	Комора	9,88
П45	Складське приміщення подвійного призначення	10,12
		766,42 м²
Загальна площа приміщень будівлі		2 681,28 м²

						08.11 МКР. 025-АР		
						Будівля колишнього кінотеатру у м. Шепетівка		
Зм.	Кільк.	Зам.	№Док.	Підп.	Дата	Вдосконалення методів місцевобудівних перетворень історичних центрів малих міст	Станд.	Аркш.
Розробник	Рукунс Б.О.						П	5
Перевірник	Дж.Ковалюк А.С.							6
Н. контроль	Кучеренко Л.							
Керівник	Дж.Ковалюк А.С.							
Рецензент	Ободяська О.І.					План підвалу М 1:100, експлікація приміщень підвалу, розріз 1-1 М 1:100	ВНТЧ, зр.БМ-23м	
Замовник	Швець В.В.							

Західний фасад



Східний фасад



Південний фасад



Північний фасад

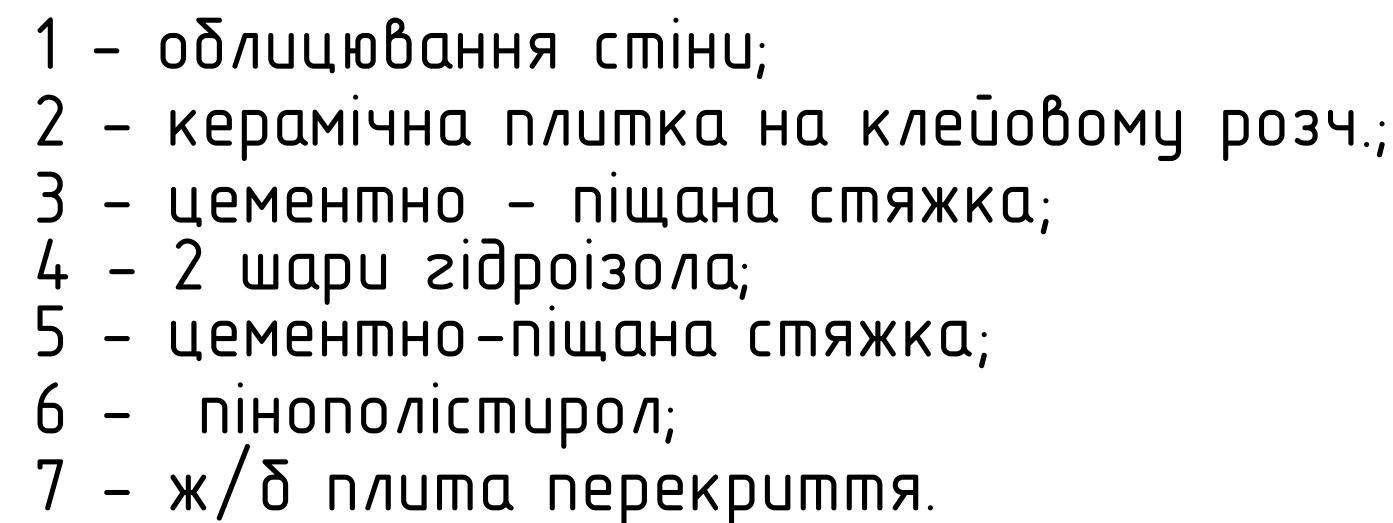


Паспорт опорядження фасадів

Поз. маркування	Елементи фасаду	Матеріал оздоблення	Колір
1		Штукатурка з пофарбуванням	Білий
2		Плитка	Бордовий
3		Штукатурка з пофарбуванням	Персиково-рожевий
4		Метал, з пофарбуванням	Темно-лососевий
5		Пластик, метал з пофарбуванням	Червоно-коричневий
6		Граніт	Сірий
7		Метал, алюміній	Сірий
8		Штукатурка з пофарбуванням	Персиковий

08.11 МКР. 025-АР									
Будівля колишнього кінотеатру у м. Шепетівка									
Зм.	Кільк.	Зам.	№Док.	Підп.	Дата	Вдосконалення методів мистецтвознавчих перетворень історичних центрів малих міст			
Розробив	Різнєс Б.Ю.					Західний фасад М 1:100, східний фасад М 1:100, південний фасад М 1:100, північний фасад М 1:100, паспорт опорядження фасадів			
Перевірив	Філішак А.С.								
Н. контроль	Кучеренко Л.								
Керівник	Філішак А.С.								
Рецензент	Овдійко О.І.					ВНТУ, зр.16М-23м			
Затвердив	Шваць В.В.								

Влаштування дощатої підлоги

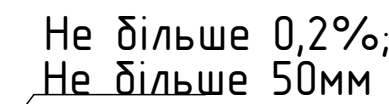


6-10 мм - керамічна плитка
10-12 мм - цементно-пісчана стяжка
8-10 гідроізоляційний шар
25-30 мм - цементно-пісчана стяжка

50 мм – утеплювач пінополістирол

220 мм – плита перекрытия

-  Паркетна дошка-938,5 м²
-  Керамограніт -196,56 м²
-  Керамічна плитка 244,64 м²



- Зазор між дошками покриття в окремих місцях не більше 1 мм;
- просадка дошок під зосередженим навантаженням 100 кг, прикладеної в середині прольоту між лагами на площу 30х30 мм (каблук, ніжка меблів) ≤ 1 мм;
- відхилення поверхні покриття від горизонтальної площини при довжині / ширині приміщення 5 м: ≤ 2 мм;
- не допускаються щілини між плінтусами і покриттям підлоги і перегородками;
- не допускається забивання цвяхів в лицьову поверхню;
- не допускаються уступки між краями суміжних елементів покриття.

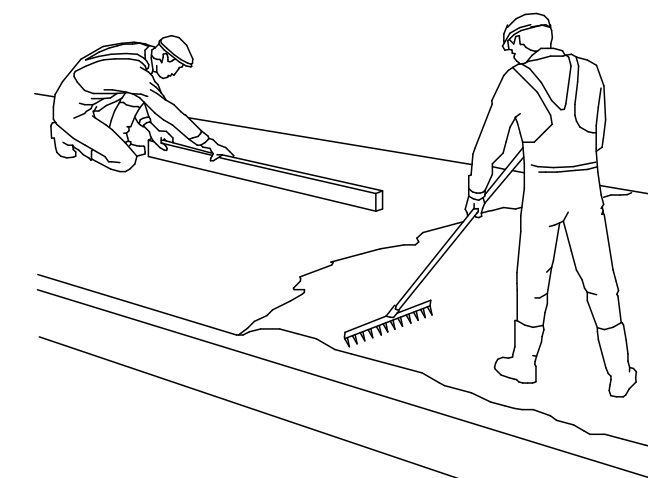
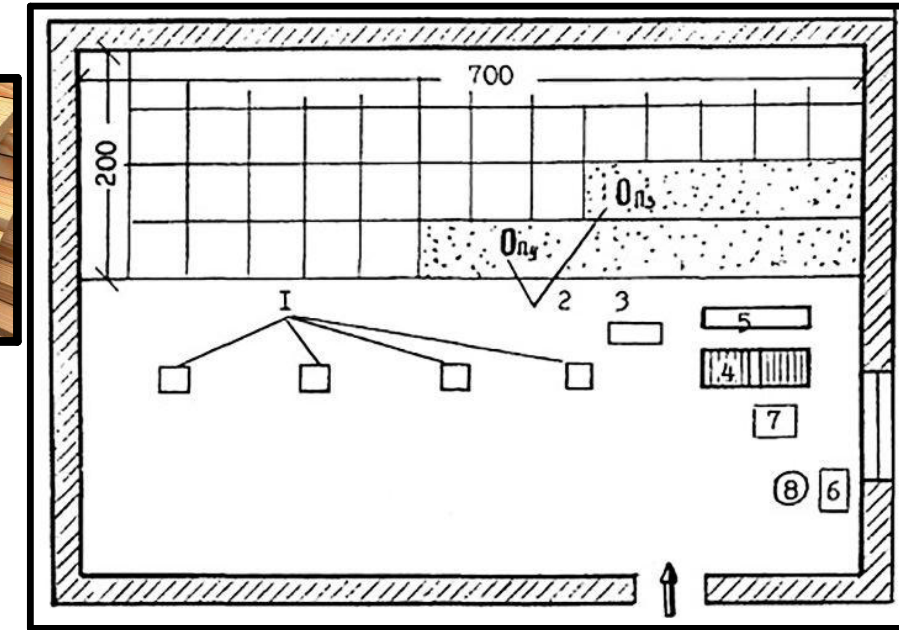


Схема організації робочого місця ланки на захватці при влаштуванні підлог



- 1 - маяки;
- 2 - розчин під плитку;
- 3 - меліжка для розчину;
- 4 - піраміда з підготовленими плитками;
- 5 - ящик з інструментом;
- 6 - приймальний ящик с розчином;
- 7 - цемент;
- 8 - відро під розчин для швів

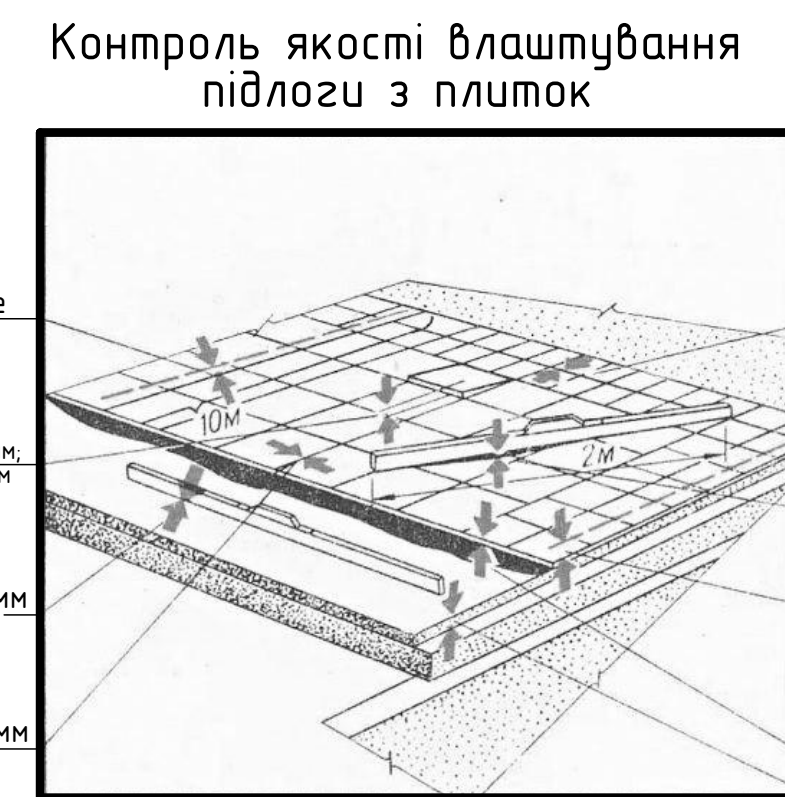
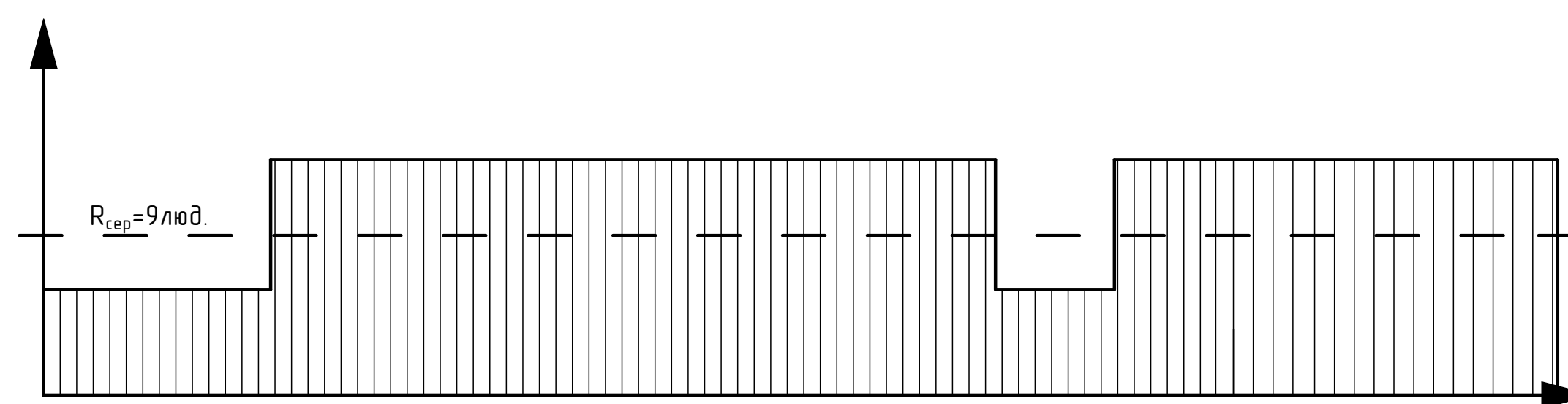
- відхилення швів між рядами від прямого напрямку ≤ 2 мм на 10 м довжини;
- уступ між двома суміжними плитками не допускається;
- ширина швів між плитками розміром до 200 мм ≤ 1 мм, понад 200 мм - ≤ 2 мм;
- відхилення поверхні підлоги від площини при перевірці 2-метровою рейкою не допускається;
- величина уступу між покриттям і елементом облямівки стіни ≤ 1 мм;
- не допускаються тріщини, вибоїни і відкриті шви, а також щілини між плитками і покриттям підлоги або стінами;
- діагоналі будь-якої ділянки покриття підлоги повинні збігатися

Календарний графік виконання робіт

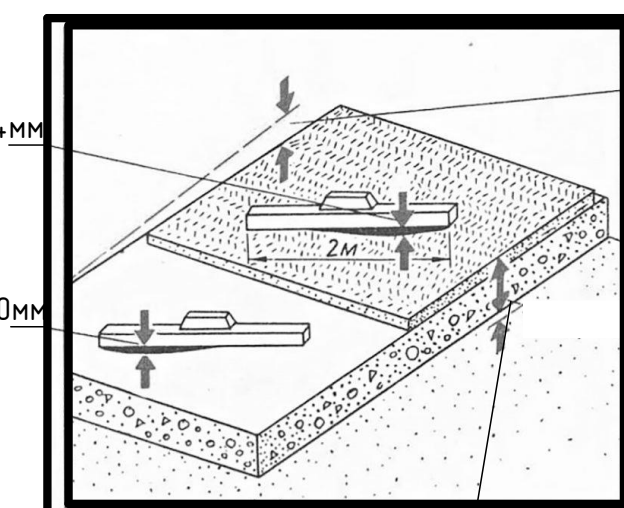
[illegible]

Роботи з застосуванням швидкотверднучих лаків та інших складів з інтенсивним виділенням розчинника, а також роботи, пов'язані з значним виділенням пилу необхідно виконувати в захисних окулярах і респіраторях.

Графік руху робітників



Не більше 2мм
Не більше 3мм
4мм
Не більше 0,2%,
Не більше 50мм
Не більше 10%
10-
15мм



Не більше
0,2%
Не більше
50мм
ше 10%

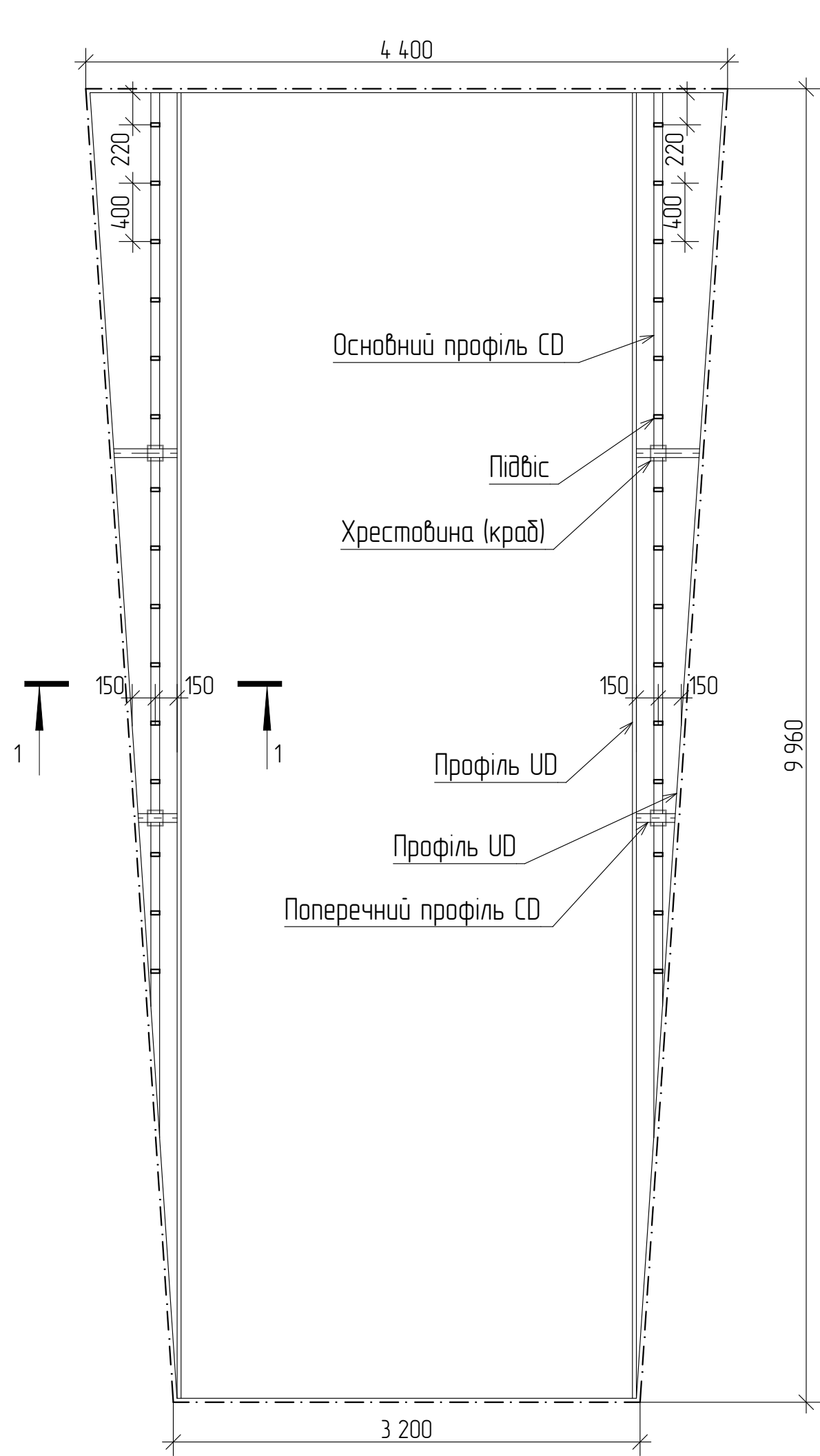
Влаштування цементно-пісочної стяжки

Техніко-економічні показники

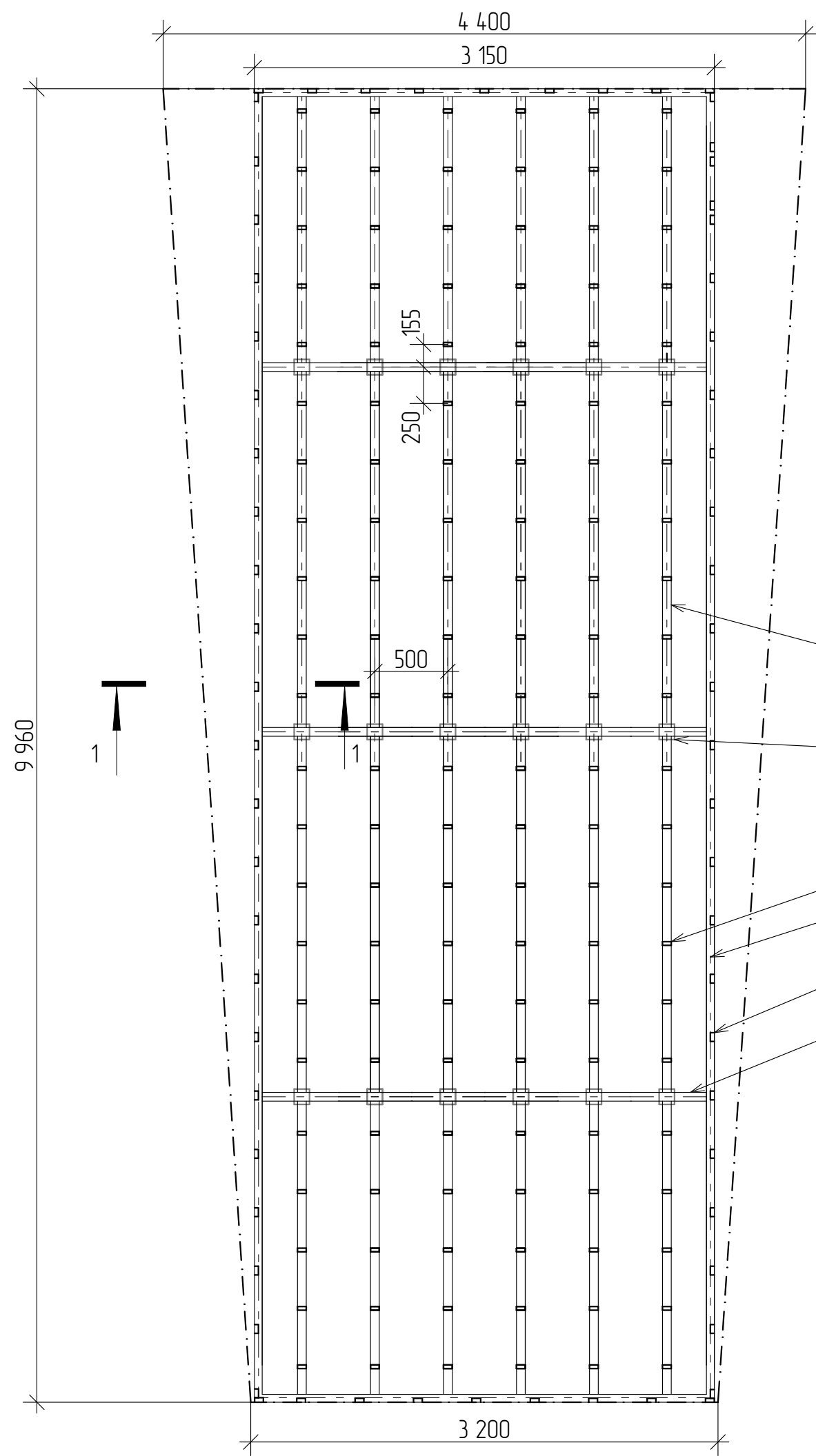
№	Назва показника	Одиниця виміру	К-сть
1	Тривалість виконання робіт	дні	76
2	Трудомісткість виконання робіт	люд.змін маш.змін	744,0/12,0
3	Питомі трудомісткість	люд.змін/м ²	0,54
4	Виробіток	м ² /люд-зм	1,85
5	Заробітна плата за м ²	грн/м ²	95,93

[illegible]

План каркасу нижнього рівня
М 1:50



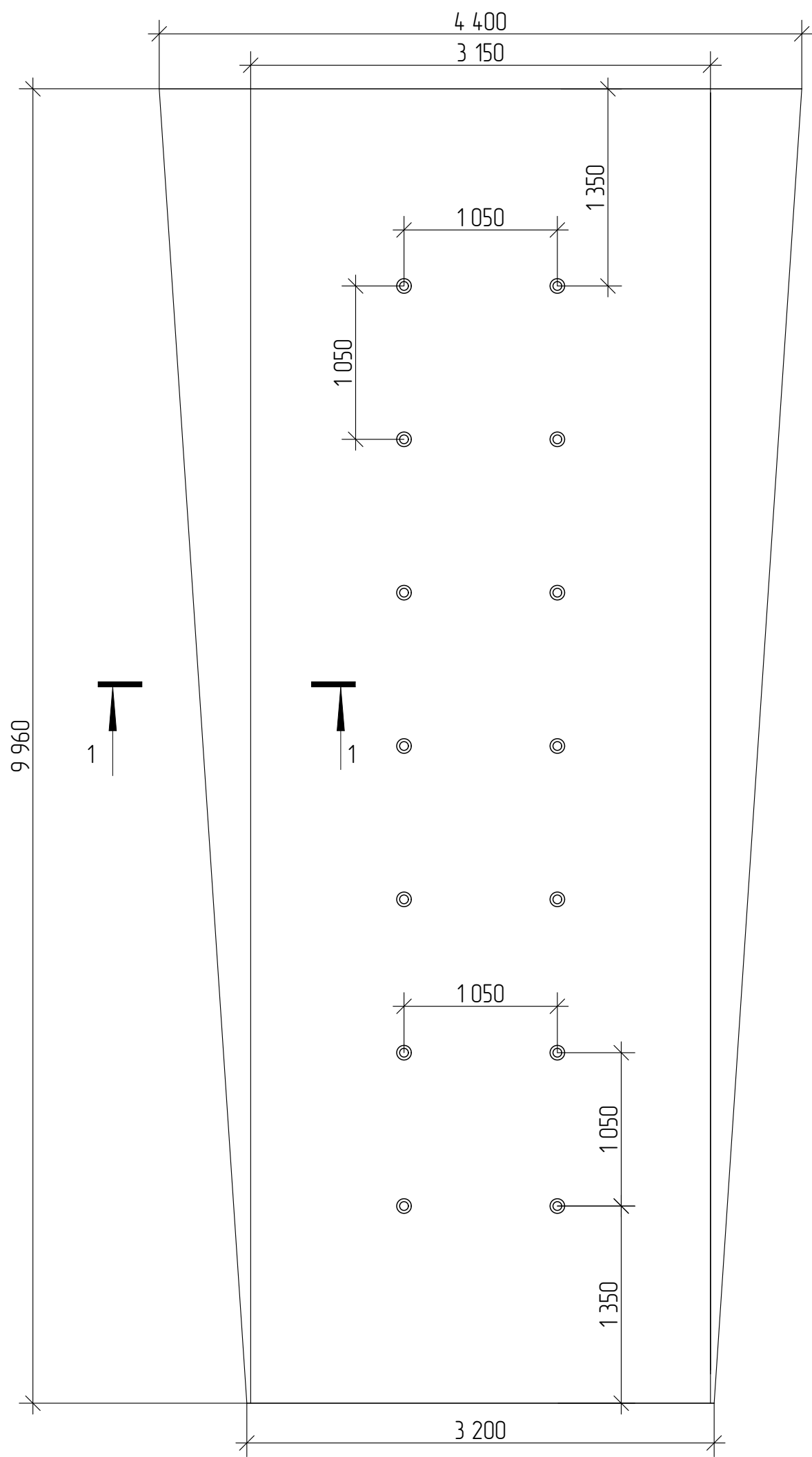
План каркасу верхнього рівня
М 1:50



Монтаж каркасу до стелі



Схема розташування точкових
світильників
М 1:50



Інструменти і приладдя

Назва	Кількість	
Ніж для нарізання ГКЛ	1 шт.	Використовується для різання ГКЛ по формату
Дрель, шуруповерт	1 шт.	Використовується для закручування шурупів в ГКЛ
Гідролінійний (лазерний) рівень	1 шт.	Для перенесення горизонтальних відміток на поверхню
Ножіці по металу	1 шт.	Для різання металопрофілю
Рамковий підвісник	1 шт.	Для підйому, переміщення установки і фіксації ГКЛ
Рубанок обдирний	1 шт.	Для вирівнювання країв обрізаних ГКЛ
Просікатель	1 шт.	Фіксує з'єднання двох профілів в проектному положенні
Фреза	1 шт.	Як насадка до дріля для отворів під світильники
Рубанок крамочний	1 шт.	Для зняття фаски
Рівень-шнур	1 шт.	Для нанесення розмітки на вертикальній поверхні

Техніко-економічні показники проекту

Термін виконання робіт	8,0 змін
Трудомісткість робіт	норм 16,35 люд-змін. приун. 16,0 люд-змін.
Виробіток на одного робітника за зміну	2,14 м ² /люд-змін.
Питомі витрати праці	0,47 люд-змін./м ²
Заробітна плата	8635,0 грн.
Вартість матеріалів	3200,68 грн.

Потреба в матеріалах

№	Назва матеріалу	Витрати матеріалу
1	Профіль UD 28x27x3м	45 м
2	Профіль CD 60x27x3м	90 м
3	Хрестовина	22 шт.
4	Прямий підвіс	168 шт.
5	Саморізи 3,5x9,5	600 шт.
6	Дюбель-цвях 6x40	200 шт.
7	Гіпсокартонні листи	12 шт.

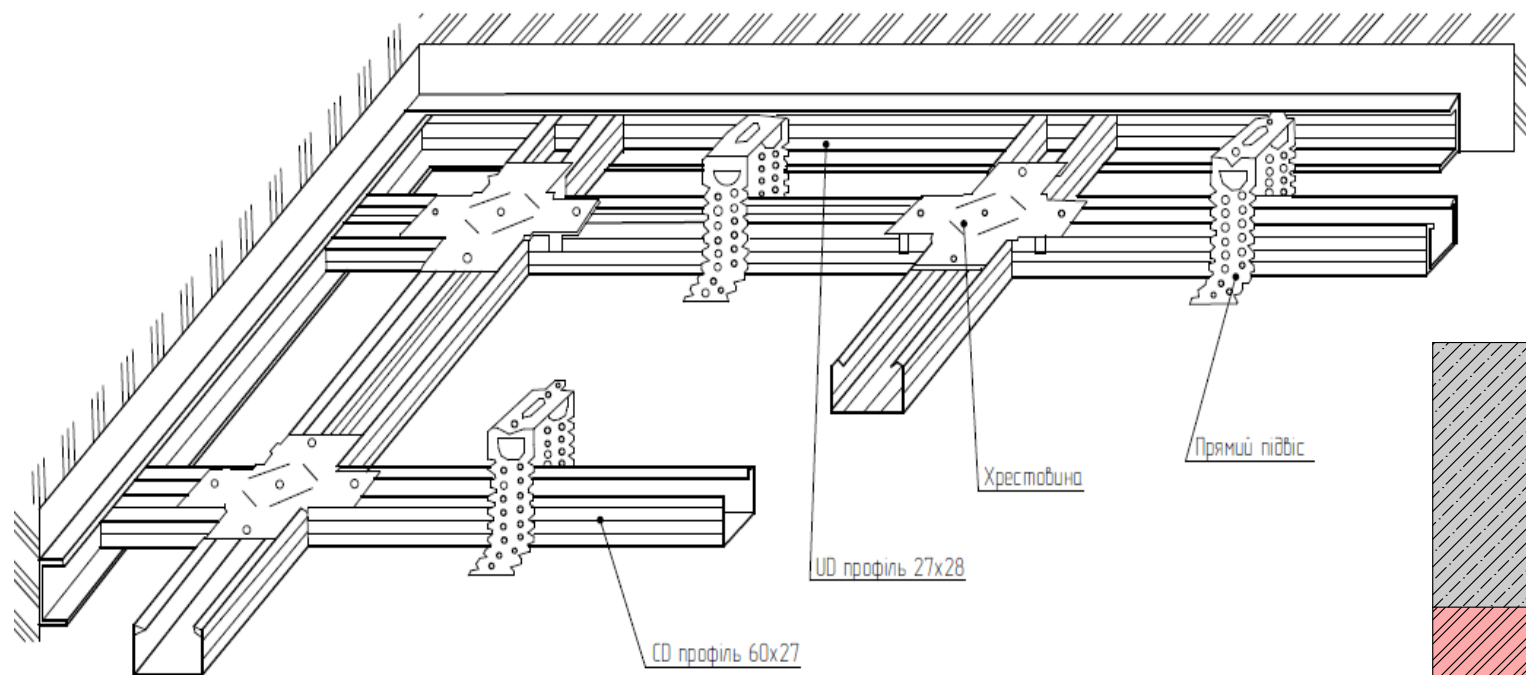
Календарний графік виконання робіт

П. п. кальку- ляції або ДБН	Назва процесів з обґрунтуванням по ДБН	Об'єм робіт	Трудоміс- кість на всю роботу люд-зм	Склад бригади	Протяжність роботи в змінах	Кількість змін на добу	Графік виконання робіт									
							Квітень									
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Кальк П.1	Улаштування каркасу дагаторівневних підвісних стель із металевих профілів для підшивання гіпсокартонними і гіпсополіуретановими листами	1 м	0,072	10,14	10,0	5 р. 4 р. (4,5)	1	1	5,0							
Кальк П.2	Улаштування підшивки горизонтальних і вертикальних поверхонь підвісних стель гіпсокартонними або гіпсополіуретановими листами	100 м ²	0,3554	6,21	6,0	5 р. 4 р. (4,5)	1									

Візуалізація



Схема каркасу верхнього рівня



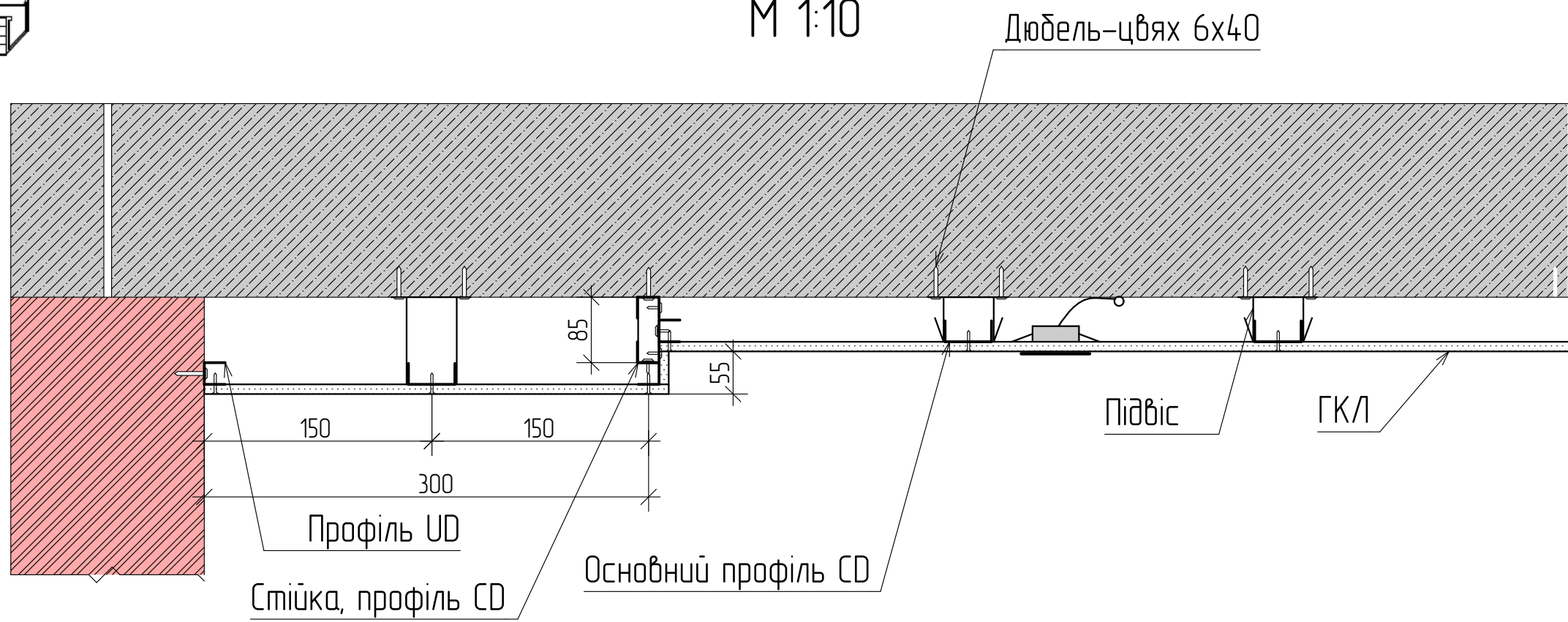
Вказівки по виробництву робіт

- Підготовка поверхні
- Розмітка стелі для місць розташування профілів
- Кріплення профілю UD по периметру 1 рівня
- Кріплення прямого підвісу
- Монтування профілю CD поздовжнього та поперечного
- Кріплення профілю UD по периметру 2 рівня
- Нарізання і кріплення профілю відповідно до ескісу
- Встановлення перпендикулярних палок
- Кріплення гіпсокартонних листів
- Затирка швів шпаклівкою
- Грунтування поверхні
- Фарбування

І техніці безпеки

- Справність електроінструментів
- Справність драбин
- Перевірка на наявність несправностей пристосування
- Використання распіраторів

Розріз 1-1
М 1:10



						08-11МКР.015-ПВР					
						м. Шенетівка					
Зм.	Кільк.	Лист	№ док.	Підпис	Дата						
Розробил	Ризак Б. А.					Вдосконалення методів містобудівних перетворень історичних центрів малих міст			Станд.	Архив	Архив
Перевірив	Свід. Колесніченко А. С.								п	1	1
Керувач	Свід. Колесніченко А. С.					План каркасу верхнього рівня, План каркасу нижнього рівня, Схема розташування точкових світильників, Схема каркасу верхнього рівня			ВНТУ, гр. 16М-23м		
Норм. контроль	Кучеренко Л. В.										
Опозит											
Затвердив	Шевць В. В.										

ВІДГУК
керівника магістерської кваліфікаційної роботи
студента Ругініса Богдана Юрійовича
на тему Вдосконалення методів містобудівних перетворень історичних
центрів малих міст

Перетворення історичних центрів малих міст є одним з актуальних напрямів сучасної містобудівної діяльності. Сьогодні міські центри часто стикаються з численними проблемами, такими як застаріла інфраструктура, втрата архітектурної цінності та недостатня адаптація до сучасних потреб. Це зумовлює необхідність вивчення ефективних методів реновації, реконструкції та модернізації історичних територій. Відновлення цих міст має важливе значення для збереження національної культурної спадщини, одночасно сприяючи економічному зростанню та покращенню умов життя мешканців.

Історичні центри міст часто потребують сучасних підходів до просторового планування, яке враховує збереження культурної спадщини та запровадження сучасних технологій. Важливим аспектом є забезпечення гармонійного поєднання старовинної архітектури з актуальними містобудівними вимогами, що відповідає принципам сталого розвитку. Урахування цих чинників дозволяє не лише зберегти унікальну ідентичність історичних міст, але й відповідати сучасним будівельним нормам, забезпечувати функціональність та підвищувати їхню привабливість для мешканців та туристів.

У роботі було розглянуто історіографію та сучасні тенденції розвитку малих міст України. В результаті детального аналізу, визначено передумови та фактори містобудівних перетворень історичних центрів з урахуванням соціальних та економічних особливостей. На основі проведених досліджень сформульовано принципи адаптації містобудівних методів до умов малих історичних міст. Також розроблено рекомендації для підвищення ефективності містобудівних перетворень з акцентом на сталий розвиток.

Магістрант показав себе, як достатньо підготовлена особистість за темою дослідження. Добросовісно та вчасно виконував усі поставлені задачі та дотримувався графіку виконання роботи. Загалом робота виконана якісно та на високому рівні, з достатньо обґрунтованими та проробленими проектними рішеннями, усі графічні креслення виконані та оформленні згідно норм та стандартів.

В МКР наявні наступні недоліки:

1. У графічній частині варто було б розглянути детально план благоустрою центру історичного міста.

3. Бажано було б вказати план приміщень з видами влаштованих типів підлог при розробці технологічної карти.

Магістерська кваліфікаційна робота виконана на високому рівні та при відповідному захисті заслуговує на оцінку «А».

Магістр Ругініс Богдан Юрійович заслуговує присвоєння кваліфікації магістр зі спеціальності 192 - Будівництво та цивільна інженерія будівництва, ОПП «Міське будівництво та господарство».

Керівник магістерської кваліфікаційної роботи
кандидат архітектури,
доцент кафедри БМГА



Субін-Кожевнікова А. С.

ВІДГУК
опонента на магістерську кваліфікаційну роботу
студента Ругініс Богдана Юрійовича
на тему Вдосконалення методів містобудівних перетворень історичних
центрів малих міст

Розглянувши магістерську роботу на тему "Вдосконалення методів містобудівних перетворень історичних центрів малих міст", хотілося б відзначити її актуальність, наукову новизну та практичну цінність. У сучасних умовах зростає значення збереження історичної спадщини та її адаптації до сучасних умов, що обумовлює важливість дослідження.

У роботі обгрунтовано важливість комплексного підходу до реконструкції історичних центрів, що поєднує збереження автентичності із забезпеченням комфортного середовища для мешканців і туристів. Автор демонструє розуміння того, що малі міста є носіями культурної та історичної пам'яті, а їхні центри мають значний потенціал для економічного й туристичного розвитку.

Автором визначено сучасні методи реконструкції історичних середовищ із використанням принципів контекстуального доповнення, гармонійного просторового розвитку та мультикомфортності. У роботі обгрунтовано нові підходи до інтеграції історичної спадщини в сучасну містобудівну структуру, що має вагомe значення для формування конкурентоспроможних і привабливих міських просторів.

Робота логічно структурована та складається з аналізу теоретичних основ, вивчення закордонного досвіду, практичних рекомендацій і концептуальних рішень. Особливу увагу привертає методологія, що включає використання кількісних і якісних методів аналізу, таких як оцінка рекреаційного потенціалу та сценарне моделювання.

Запропоновані автором рекомендації щодо реконструкції історичних центрів мають прикладний характер і можуть бути використані як основа для реальних містобудівних проєктів. Окремо варто відзначити ідею інтеграції нових громадських просторів, що враховують сучасні потреби мешканців і зберігають культурний контекст. Висновки в роботі є повними та обгрунтованими.

Магістерська кваліфікаційна робота оформлена якісно.

Магістром було дотримано графік виконання роботи.

Усі проєктні рішення достатньо обгрунтовані, креслення оформлені згідно норм та стандартів.

Робота може бути реалізована в містобудівній практиці.

В МКР наявні наступні недоліки:

1. В пояснювальній записці, в четвертому розділі, варто було б додати ілюстративний матеріал, що відображає практичні здобутки роботи.
3. Графічну частину варто було б доповнити візуалізаціями з пропозицією благоустрою ділянки історичного центру.

Магістерська кваліфікаційна робота виконана на високому рівні та при відповідному захисті заслуговує на оцінку «А».

Магістр Ругініс Богдан Юрійович заслуговує присвоєння кваліфікації магістр зі спеціальності 192 - Будівництво та цивільна інженерія будівництва, ОПП «Міське будівництво та господарство».

Опонент

Кандидатка технічних наук,
доцент кафедри ІСБ



Ободянська О. І.