Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу Інститут архітектури та будівництва «ІФНТУНГ-ДонНАБА»
Кафедра архітектури і дизайну

Салига Лілія Василівна
(прізвище,ім'я, по батькові)

УДК 725.835
(індекс)

БАКАЛАВРСЬКА РОБОТА

Будинок культури у селищі Лисець
(назва роботи)

Архітектура та містобудування
(назва освітньої програми)

191 Архітектура та містобудування
(шифр і назва спеціальності)

Робота містить результати власних досліджень, використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело:

Здобувач освітнього ступеня Салига Л.В.
(підпис, ініціали та прізвище здобувача)

Науковий керівник Березовський Ю.Л.
(підпис, прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання керівника)

Допущено до захисту
Завідувач кафедри архітектури і дизайну

проф. ***Олексій ЯЩЕНКО***
(посада) (підпис) (дата) (ініціали та прізвище)

Івано-Франківськ – 2026

Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу

(повне найменування закладу вищої освіти)

Інститут архітектури та будівництва «ІФНТУНГ-ДонНАБА»

Кафедра архітектури і дизайну

Освітній рівень бакалавр

Спеціальність 191– Архітектура та містобудування

(шифр і назва)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри _____

_____

«____» _____2026 року

З А В Д А Н Н Я
НА БАКАЛАВРСЬКУ РОБОТУ СТУДЕНТОВІ

Салига Лілія Василівна

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи Будинок культури у селищі Лисець

керівник роботи викладач кафедри АіД Березовський Ю.Л.,

(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом закладу вищої освіти від " 30 " березня 2026 року № 153/7

2. Строк подання студентом роботи _____

3. Вихідні дані до роботи: викопіювання з генплану села Лисець.

Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити): ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ТЕРМІНІВ ТА СКОРОЧЕНЬ,ВСТУП, РОЗДІЛ І. ПЕРЕДПРОЄКТНИЙ АНАЛІЗ, 1.1 Вихідні дані до проєктування, 1.2 Історична довідка, 1.3 Містобудівна ситуація розміщення об'єкта проєктування , 1.4 Фотофіксація території, 1.5 Аналіз нормативних даних , 1.6 Аналіз світового і вітчизняного досвіду , РОЗДІЛ 2. РІШЕННЯ ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНУ, 2.1 Функціональне зонування території , 2.2 Транспортно-пішохідні зв'язки , 2.3 Генеральний план , 2.4 Техніко-економічні показники генерального плану , РОЗДІЛ 3. АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНЕ РІШЕННЯ, 3.1 Художньо-образна концепція , 3.2 Функціонально-планувальна організація об'єкта проєктування, 3.3 Об'ємно-просторове рішення об'єкта проєктування , 3.4 Зовнішнє та внутрішнє опорядження будівлі, 3.5 Техніко-економічні показники , РОЗДІЛ 4. АРХІТЕКТУРНО-ДИЗАЙНЕРСЬКЕ РІШЕННЯ, 4.1 Заходи щодо благоустрою території , 4.3 Архітектурно-дизайнерське рішення інтер'єру, РОЗДІЛ 5. КОНСТРУКТИВНЕ РІШЕННЯ І БУДІВЕЛЬНО-ОЗДОБЛЮВАЛЬНІ МАТЕРІАЛИ, РОЗДІЛ 6. ПРОТИПОЖЕЖНІ ЗАХОДИ, 6.1 Обмеження поширення пожежі в будинках ззовні та всередині , 6.2 Забезпечення безпечної евакуації людей , 6.3 Укриття, РОЗДІЛ 7. ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА, 7.1 Заходи щодо організації безбар'єрного середовища для людей з обмеженими можливостями , 7.2 Вплив на навколишнє середовище, ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ, СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ, Додатки

4. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень):

Ситуаційна схема, Схема пішохідних шляхів, Схема розміщення ділянки у структурі міста Івано-Франківськ, Схема інсоляції, Роза вітрів, Викопіювання з генплану ділянки у с.Лисець, Вибух схема функціонального зонування, План першого поверху М 1:200, План другого поверху М 1:200, План мінус першого поверху М 1:200, Фасади М 1:200, Генплан М1:500, Розріз 1-8 М 1:200, Розріз Е-А М 1:200, Перспективні вигляди.

5. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
1	Березовський Ю.Л.		
2	Березовський Ю.Л.		
3	Березовський Ю.Л.		

6. Дата видачі завдання _____

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів бакалаврської роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1	Отримання та обговорення завдання	07.02.2026	
2	Фотофіксація ділянки; дослідження теми; опрацювання теоретичних джерел; пошук світового досвіду	15.02.-10.03.2026	
3	Робота над аналітичними схемами	30.03.-5.04.2026	
4	Розробка ідейної концепції проектного рішення	1.03.-4.03.2026	
5	Розробка генерального плану	6.03.-9.03.2026	
6	Розробка об'ємно-планувального вирішення для даного закладу	30.03.-15.04.2026	
7	Розробка основних креслень (плани, фасади, розріз).	15.04.-28.05.2026	
8	Розробка візуалізацій.	23.05.-29.05.2026	
9	Графічне оформлення дипломного проекту.	30.05.-02.06.2026	
10	Робота над пояснювальною запискою.	02.05-17.06.2026	
11	Узагальнення та завершення дипломного проекту.	17.06.-20.06.2026	

Студент _____ Салига Л.В.
(підпис) (прізвище та ініціали)

Керівник роботи _____ Березовський Ю.Л.
(підпис) (прізвище та ініціали)

ЗМІСТ

РОЗДІЛ 1 5
1.1. Поняття та функції багатофункціонального громадського простору 5
1.2. Типологія та історія розвитку багатофункціональних соціокультурних об'єктів 9
1.2.1. Радянська доба (1930–1991 рр.) 11
1.2.2. Незалежна Україна (1991–2014 рр.) 12
1.2.3. Після 2014 року: децентралізація і нові підходи 13
1.2.4. Сучасні міжнародні тенденції в проєктуванні культурних центрів 14
1.3. Світовий та вітчизняний досвід проєктування 17
1.3.1. Зарубіжний досвід 17
1.3.2. Вітчизняний досвід 20
1.4. Нормативно-правові та архітектурно-будівельні вимоги до проєктування об'єкта 21
1.5. Акустичні та світлотехнічні вимоги до залів будинку культури 25
1.5.1. Акустичні вимоги до універсального залу-трансформера та суміжних приміщень 25
1.5.2. Природне та штучне освітлення 27
РОЗДІЛ 2 36
2.1. Загальна характеристика смт Лисець та Івано-Франківської області 36
2.2. Містобудівний аналіз смт Лисець 38
2.3. Природно-кліматичні умови та інженерно-геологічна характеристика 42
2.3.1. Кліматична характеристика 42
2.3.2. Інженерно-геологічна характеристика 45
2.4. Характеристика проєктної ділянки 47
2.5. Організація комунікаційних зв'язків 50
2.6. Генеральне планування ділянки 52
2.7. Благоустрій та озеленення ділянки 55
2.8. Об'ємно-планувальне рішення головної споруди 57
2.9. Функціональна програма багатофункціонального хабу 59
2.9.1. Просторово-функціональна організація приміщень першого поверху 62
2.9.2. Просторово-функціональна організація спортивно-оздоровчої секції 65
2.9.3. Просторово-функціональна організація приміщень другого поверху 67
РОЗДІЛ 3 75
3.1. Архітектурна концепція та ідея проєкту 75
3.2. Об'ємно-просторове та композиційне рішення 77
3.2.1. Вхідні групи та організація руху відвідувачів 79

3.2.3. Техніко-економічні показники 80
3.3. Архітектурно-планувальне рішення 82
3.3.1. Перший поверх — планувальна структура 84
3.3.2. Другий поверх — планувальна структура 86
3.3.3. Вертикальні комунікації та доступність 88
3.5. Конструктивне рішення будівлі 89
3.4.1. Фундаменти 91
3.4.2. Несучий каркас і стіни 92
3.4.3. Покрівля 92
3.5.1. Система опалення 93
3.5.2. Вентиляція та кондиціонування 94
3.5.3. Водопостачання та каналізація 96
3.5.4. Електропостачання та слабкострумові системи 97
3.6. Енергетична ефективність та сталий розвиток 98
3.7. Доступність і безпека 100
3.7.2. Пожежна безпека 100
3.7.3. Безпека в умовах воєнного часу 101
3.8. Матеріали та оздоблення 102
ВИСНОВКИ 103
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ 105
ДОДАТКИ. Графічні матеріали містобудівного та архітектурного блоку. 117

ВСТУП

Сьогодні соціокультурна інфраструктура малих населених пунктів України перебуває у стані глибокої трансформації. Мережа традиційних «будинків культури», успадкована з радянських часів, здебільшого є морально та фізично застарілою. Ці будівлі втратили свою первісну функцію і не відповідають сучасним запитам громад. Водночас у часи криз та соціальних викликів гостро постає потреба у спільних, інклюзивних просторах для живого спілкування, взаємодопомоги та культурної інтеграції.

Процеси децентралізації (2015–2020 рр.) делегували громадам повну відповідальність за розвиток локальної інфраструктури. Сучасний будинок культури вже не може функціонувати виключно як місце для рідкісних концертів; він має еволюціонувати у багатофункціональний громадський простір (хаб). Такий підхід дозволяє поєднати культурну, освітню, адаптаційну та дозвіллєву функції під одним дахом, забезпечуючи життєздатність об'єкта та його фінансову сталість.

Проєктування такого закладу є актуальним для смт Лисець Івано-Франківської області (Прикарпаття). Громада селища налічує близько трьох тисяч жителів, з яких майже третину складають діти та молодь. Тут діють активні творчі колективи, а також проживають внутрішньо переміщені особи, які потребують простору для соціальної інтеграції. При цьому в селищі відсутні сучасні заклади культурного чи спортивного спрямування. Генеральним планом населеного пункту передбачено ділянку під будівництво площею 0,1427 га у центрі селища (вул. Січових Стрільців, 48), що перебуває у комунальній власності. Це створює сприятливі містобудівні передумови для формування нового соціокультурного ядра громади.

Мета проєкту — розробити архітектурно-планувальне рішення будинку культури в смт Лисець, інтегрувавши в його структуру функціональну модель сучасного громадського хабу, що відповідає чинним нормативним вимогам, гармонійно вписується в навколишнє середовище, є енергоефективним, інклюзивним та інноваційним.

Об'єкт дослідження: архітектурно-просторова організація будівлі будинку культури в смт Лисець (вул. Січових Стрільців, 48).

Предмет дослідження: принципи та методи проєктування і трансформації будинку культури у багатофункціональний громадський простір (хаб) в умовах малого населеного пункту Прикарпаття.

Методи дослідження: аналіз науково-теоретичних джерел та нормативно-правової бази (ДБН, ДСТУ); порівняльний аналіз вітчизняних та закордонних аналогів; натурне обстеження та містобудівний аналіз ділянки; розрахунково-графічний метод архітектурного моделювання.

Дипломний проєкт складається зі вступу, трьох розділів, висновків та додатків.

Розділ 1 присвячено теоретичним основам формування будівель культури, аналізу світового та вітчизняного досвіду, а також вивченню нормативних вимог щодо модернізації традиційних БК у багатофункціональні простори.

Розділ 2 містить містобудівний аналіз, детальну характеристику проєктувальної ділянки та формування інноваційної функціональної програми об'єкта.

Розділ 3 презентує архітектурно-художню концепцію, об'ємно-планувальні, конструктивні та інженерно-технічні рішення будівлі.

РОЗДІЛ 1

1.1. Поняття та функції багатофункціонального громадського простору

Поняття «будинок культури» у вітчизняній практиці часто сприймається зі скепсисом: радянська типова архітектура, занедбана та холодна глядацька сцена, дошка оголошень із пожовклими листівками. Але якщо дивитися не на те, чим цей інститут був у минулому столітті, а на те, чим він може стати для сучасної громади — картина кардинально змінюється. Згідно з Законом України «Про культуру» [1], заклади цього типу є основою базової мережі культурних послуг. Для малих громад, де відсутні професійні театри, галереї чи великі торгово-розважальні центри, багатофункціональний громадський простір стає єдиним осередком соціального та культурного життя.

Радянська традиція розглядала будинок культури передусім як ідеологічний та адміністративний інструмент: партійні збори, пропагандистські заходи, вертикальна ієрархія та «правильна» самодіяльність. Сучасний підхід декларує принципово іншу модель — громадський простір (хаб) як відкрите, деполітизоване та безбюрократичне середовище, що відповідає реальним повсякденним потребам мешканців і гнучко змінюється разом із ними. Куцевич В.В. [14] зазначає, що провідна тенденція сучасної практики проєктування соціокультурних об’єктів — це повна відмова від одного домінуючого великого залу на користь кількох рівнозначних просторів, кожен з яких може функціонувати як автономно, так і в синергії з іншими. Цей принцип гнучкості

та трансформації став архітектурною основою планувальної структури проектованого об’єкта в Лисці.

Stetsky S. та Kamagina V. [21] доводять, що для малих населених пунктів найефективнішою є інтегрована модель, коли під одним дахом поєднуються культура, аматорський спорт, неформальна освіта та соціальна взаємодія. Завдяки цьому люди приходять до закладу з абсолютно різних причин і залишаються там довше, що природним шляхом змішує та згуртовує різні соціальні й вікові групи мешканців. Для Лисця, де бюджетні ресурси не дозволяють будувати й утримувати кілька окремих спеціалізованих споруд, таке об'єднання є єдиним реалістичним та раціональним варіантом. При цьому Скорик Л. та ін. [16] підкреслюють, що наявність доступного, позбавленого офіціозу публічного простору є критично важливою умовою для загального соційного добробуту та ментального здоров'я громади.

Сучасний громадський простір у Лисці проектується як територія без бар'єрів — як фізичних, так і психологічних. Відвідувачу не потрібно купувати квиток, мати спеціальний статус, проходити реєстрацію чи стикатися з офіційними державними установами. Саме ця відкритість і нейтральність відрізняє його від класичного театру, комерційного спортклубу чи кабінетів органів влади.

Важливим теоретичним орієнтиром для даного проєкту є концепція «третього місця» американського соціолога Рея Олденбурга (*"The Great Good Place"*, 1989). Він розділив життєвий простір людини на три ключові складові: дім (перше місце), робота або навчання (друге місце) та нейтральний публічний простір, де люди збираються добровільно, відпочивають, спілкуються і звільняються від жорстких соціальних ролей та обов’язків (третє місце). Оскільки в селищі Лисець наразі гостро відчувається дефіцит таких локацій — відсутні сучасні коворкінги, упорядковані сквери чи інтерактивні зони для молоді — проектований об'єкт має взяти на себе функцію головного «третього місця» для всієї ОТГ.

Белинь Т.І. та ін. [11] виділяють три базові містобудівні та архітектурні принципи для успішного функціонування таких об'єктів:

1. Гнучке та динамічне функціональне зонування;
2. Максимальне насичення просторів природним світлом;
3. Вільний, безперешкодний рух для відвідувачів будь-якого віку та рівня мобільності.

Дослідники також зазначають, що успішний громадський простір ефективно вибудовує горизонтальні зв'язки між людьми, що робить локальну громаду значно стійкішою та згуртованішою у кризові періоди.

З огляду на актуальні потреби мешканців селища Лисець та необхідність інтеграції внутрішньо переміщених осіб (ВПО), у структурі сучасного громадського простору виділено такі взаємопов'язані функції:

- Культурно-освітня: організація універсальних виставок, камерних концертів, лекцій, майстер-класів, функціонування творчих гуртків, хореографічних та художніх студій, що стимулює самовираження та розкриття творчого потенціалу мешканців;
- Спортивно-рекреаційна: створення комплексного багатофункціонального спортивного залу для ігрових видів спорту (волейбол, баскетбол, настільний теніс) та занять фітнесом, проведення аматорських змагань та секцій для дітей і дорослих;
- Соціально-громадська (Комунікаційна): створення відкритої платформи (хабу) для зустрічей громадських організацій, молодіжних рухів, проведення культурних форумів, круглих столів та реалізації низових волонтерських ініціатив мешканців;
- Інклюзивна: забезпечення 100% безбар'єрного середовища всередині та навколо будівлі для людей з інвалідністю, батьків з візками, літніх людей та маломобільних груп населення (МГН), що є обов'язковим стандартом для європейської архітектури;
- Психологічна та реабілітаційна: облаштування спеціалізованих кабінетів для групової терапії, роботи практичних психологів, проведення тренінгів

із соціальної адаптації для ветеранів війни, членів їхніх родин та внутрішньо переміщених осіб;

- Освітньо-інформаційна: створення відкритої коворкінг-зони з доступом до цифрових ресурсів для самостійної роботи, проведення комп'ютерних курсів, бізнес-тренінгів для молоді та локальних підприємців-початківців;

- Економічна (Часткове самофінансування): можливість гнучкої короткострокової оренди залів для проведення приватних освітніх подій, семінарів чи виставок, що дозволяє закладу частково покривати експлуатаційні витрати та знижує фінансове навантаження на місцевий бюджет.

Варто наголосити, що проект свідомо відкидає інтеграцію адміністративно-сервісних функцій (таких як ЦНАП чи кабінети селищної ради). Включення офіційних державних структур призводить до небажаного перетину потоків відвідувачів, створює атмосферу офіціозу, черг та бюрократії, що прямо суперечить філософії вільного «третього місця». Простір має залишатися суто громадським, де корисна площа віддана людям, а не кабінетам чиновників.

Усі залишені соціокультурні функції не є ізольованими — вони інтегровані та переплетені між собою. Репетиційна кімната або майстерня — це одночасно простір для творчості, навчання та щотижневої соціалізації. Універсальний спортзал у першій половині дня може приймати дитячі гуртки, а ввечері — дорослі аматорські секції. Коворкінг межує з кав'ярнею-буфетом та зоною психологічного розвантаження: людина, яка прийшла попрацювати за ноутбуком або випити кави, природним шляхом отримує доступ до культурних чи терапевтичних заходів. У цьому й полягає головна планувальна перевага єдиного громадського хабу над набором окремих розрізнених будівель.

Антоненко Н. та Румілець Т. [10] зазначають, що саме публічні культурні простори відіграють ключову роль у відновленні соціальної інтеграції та зшиванні суспільства після масштабних криз. В умовах повномасштабної війни та повоєнного відновлення це набуває особливого значення. Внутрішньо переміщена особа та місцевий житель зустрічаються в коворкінгу, на

спортивному майданчику чи за обговоренням волонтерського проєкту — і це стає початком їхньої успішної соціальної інтеграції в межах ОТГ.

Громадський простір у смт Лисець — це не просто будівля для епізодичних масових заходів, і не адміністративний центр. Це жива інфраструктура повсякденного суспільного життя: місце, де дитина після школи відвідує творчу студію, підлітки грають у волейбол, ветерани отримують професійну психологічну підтримку, а переселенці знаходять нове коло спілкування у невимушеній, дружній атмосфері. Розуміння цієї виключно соціокультурної, гуманітарної та рекреаційної ролі об'єкта є вихідним пунктом для ухвалення всіх подальших архітектурно-планувальних та об'ємно-просторових проєктних рішень.

1.2. Типологія та історія розвитку багатофункціональних соціокультурних об’єктів

Щоб чітко зрозуміти, яким саме має бути сучасний громадський простір сьогодні, варто детально простежити історію його формування, генезис та вектор типологічного розвитку. Цей тип будівлі пройшов складний шлях від суворого ідеологічного інструменту радянської доби до принципово іншого, людиноцентричного архітектурного об'єкта. Саме цей історичний шлях вичерпно пояснює як нинішній занедбаний стан більшості наявних споруд такого типу в Україні, так і той колосальний соціокультурний потенціал, який вони досі в собі акумулюють.

У типології архітектури XX століття радянський «будинок культури» виник не як простір для відпочинку, а як палац нової світської релігії та інструмент державної пропаганди. Початком цього процесу в 1920-х роках стали робітничі клуби, які проектувалися в стилі конструктивізму (роботи архітекторів К. Мельникова, братів Весніних). Вони задумувалися як «фабрики з переплавки людини», де через колективні заходи формувався радянський громадянин. Згодом, у 1930–1950-х роках, на зміну конструктивізму прийшов монументальний сталінський ампір. Клуби перетворилися на «палаци» з колонадами, ліпниною та класичними портиками, що мало демонструвати велич тоталітарної держави.

Головною планувальною особливістю радянської типології була жорстка ієрархія та монофункціональність. Будівля завжди центрувалася навколо великої та негнучкої глядацької зали з глибокою театральною сценою. Глядач у такій системі координат залишався пасивним споживачем інформації, що спускалася зі сцени («зверху донизу»). Крім того, у таких будівлях дуже часто резервувалися площі під адміністративні потреби — кабінети для партійних осередків, засідань рад чи казенних інспекцій. Це створювало суворий офіційний режим, який відштовхував людей у їхній вільний час. Наступна хвиля модернізму 1960–1980-х років принесла типове проєктування з використанням залізобетонних конструкцій та скла, проте сутність об'єктів не змінилася: вони залишалися громіздкими, енерговитратними спорудами, що працювали лише кілька годин на тиждень під час планових концертів чи зборів.

Зі здобуттям незалежності України та зміною суспільно-економічної формації ця радянська модель зазнала повної типологічної кризи. Величезні будівлі виявилися фінансово непосильними для бюджетів дрібних громад, а їхнє внутрішнє планування — абсолютно неактуальним для сучасної людини. Спроби інтегрувати в такі споруди кабінети чиновників, податкові чи ЦНАПи лише посилили кризу, остаточно перетворивши колишні центри дозвілля на похмурі бюрократичні коридори.

Сучасний світовий та європейський досвід пропонує абсолютно протилежну типологічну модель — Community Center (Громадський центр / Хаб).

Порівняльний аналіз типологічних моделей

Критерій порівняння	Радянська модель (Будинок культури)	Сучасна модель (Громадський простір / Хаб)
Головна мета	Ідеологічне виховання, контроль, надання адмін-послуг	Соціальна інтеграція, самореалізація, рекреація

Критерій порівняння	Радянська модель (Будинок культури)	Сучасна модель (Громадський простір / Хаб)
Роль відвідувача	Пасивний глядач або прохач у кабінеті	Активний творець простору, учасник спільноти
Просторова структура	Жорстка, монофункціональна (зал + кабінети)	Гнучка, відкрита (зали-трансформери, коворкінги)
Атмосфера	Офіційна, бюрократична, бар'єрна	Вільна, безбар'єрна, дружня («третє місце»)

Вектор розвитку сучасної типології спрямований на децентралізацію простору. Велика глядацька зала поступається місцем універсальним атріумам та залам-трансформерам із розсувними перегородками й мобільними меблями. Одна й та сама площа протягом дня може змінювати призначення: вранці працювати як дитячий ігровий чи хореографічний майданчик, вдень — як коворкінг або простір для адаптації ВПО, а ввечері перетворюватися на кінозал чи спортивну секцію.

Принциповою архітектурною вимогою сучасності є вилучення з простору будь-яких владних або адміністративно-сервісних інституцій. Сучасний громадський центр у Лисці свідомо позбавляється кабінетної системи, черг та офіційного документообігу. Це дозволяє архітектурними засобами створити абсолютно чисте, прозоре та інклюзивне середовище. Будівля перестає асоціюватися з державним примусом чи бюрократією, стаючи платформою для живих горизонтальних зв’язків, волонтерства, неформальної освіти, аматорського спорту та ментального відновлення мешканців у часи повоєнної відбудови.

Розуміння цієї типологічної еволюції є ключем до створення стійкої, гнучкої та енергоефективної архітектури, здатної ефективно служити Лисецькій громаді протягом багатьох десятиліть.

1.2.1. Радянська доба (1930–1991 рр.)

Починаючи з 1930-х років, у Радянському Союзі розпочалося масове будівництво культурно-освітніх центрів, яке досягло свого піку в 1960–1980-х роках у межах масштабної державної програми «культурного будівництва». Тисячі об'єктів зводилися за типовими проектами, що дозволило оперативно створити розгалужену й економічно недорогу мережу культурних установ, яка охопила всю територію країни, включно з найменшими населеними пунктами та сільськими районами. Поширені уніфіковані серії («Сільський клуб на 200 місць», «Будинок культури на 300 місць», «Районний будинок культури на 500 місць») розроблялися провідними державними проектними інститутами. Їх зводили конвеєрним методом, часто повністю ігноруючи специфічні кліматичні, ландшафтні, містобудівні та автентичні культурні особливості конкретного регіону.

Архітектурно-планувальна програма таких будівель підлягала суворому нормативному та ідеологічному контролю. Вона передбачала симетричний монументальний фасад, великий амфітеатру зальної частини на 300–800 місць із зафіксованими кріслами, стаціонарну сценічну коробку з мінімальним технічним обладнанням, фоє, кімнати для роботи гуртків та бібліотечний сектор. Архітектурна стилістика переважно відповідала радянському неокласицизму 1940–1950-х років або більш стриманому «суворому стилю» доби модернізму. Грандіозність, сувора осьова симетрія, масивні колонади й фронтони мали на меті втілювати репрезентативну велич ідеології навіть у периферійних поселеннях.

З конструктивної та інженерної точок зору більшість цих споруд зводилися з силікатної або глиняної цегли на стрічкових фундаментах, а як перекриття в багатьох приміщеннях використовувалися дерев'яні конструкції (балки, накати). Сьогодні це створює критичні проблеми під час спроб їхньої модернізації: зношені дерев'яні елементи не відповідають сучасним стандартам

пожежної безпеки, мають низьку несучу здатність і становлять високий ризик при експлуатації.

Окрім ідеологічного навантаження, ці будівлі виконували важливу суспільну місію: вони задовольняли базові соціальні потреби населення, залишаючись єдиним доступним простором, де мешканці могли відвідувати кінопокази, слухати живу музику та комунікувати поза межами дому й виробництва. Саме цю гуманітарну й комунікаційну роль, яка є позитивною спадщиною минулого, сучасна архітектура повинна трансформувати у відкритий громадський хаб.

В Івано-Франківській області масове зведення таких об'єктів розпочалося у 1950-х роках. Сьогодні ці будівлі залишаються застарілими елементами локальної інфраструктури, що перебувають у незадовільному стані: аварійні покрівлі, зношені інженерні мережі, повна відсутність інклюзивних умов та низький рівень енергоефективності. У селищі Лисець ці системні інженерно-архітектурні проблеми вимагають не локальної реставрації, а докорінної перебудови та створення нового сучасного об'єкта.

1.2.2. Незалежна Україна (1991–2014 рр.)

З набуттям незалежності соціокультурна інфраструктура України зіткнулася з глибокою системною кризою — як фінансовою, так і функціональною. Радянська ідеологічна модель втратила сенс, а держава суттєво скоротила асигнування на культуру. Нові ринкові умови не запропонували дієвих механізмів для залучення інвестицій у цей сектор. Унаслідок цього значна частина будівель зазнала фізичного руйнування та морального старіння через відсутність капітальних ремонтів і технологічного оновлення. Багато об'єктів частково або повністю втратили свій профіль через хаотичну комерційну оренду під торговельні площі чи склади, що призвело до автентичних інтер'єрних втрат.

За даними Міністерства культури та інформаційної політики України, на початку 2020-х років понад 60% об'єктів культурно-дозвіллєвої сфери потребували капітального ремонту або повної реконструкції. Фізичний знос будівель супроводжувався їхньою повною функціональною невідповідністю

вимогам часу: застаріле світлозвукове обладнання, глухі планувальні схеми, відсутність умов для маломобільних груп населення (МГН). Типовими планувальними недоліками є:

- Темні, нераціонально великі фоє без чіткого зонування;
- Відсутність облаштованих гардеробних та належних санітарно-гігієнічних блоків;
- Незадовільна акустика великих залів через паралельні капітальні стіни без звукопоглинальних дифузорів;
- Обмежений закулісний простір сценічних комплексів.

Водночас у цей період окреслилися перші позитивні тенденції локальних трансформацій. Окремі проактивні громади за підтримки міжнародних донорів і благодійних фондів почали самостійно переосмислювати призначення цих будівель. Вони ініціювали створення перших кіноклубів, молодіжних лекторіїв та майданчиків для альтернативного мистецтва [25]. Ці поодинокі прецеденти продемонстрували, що навіть в умовах обмеженого фінансування заклади можуть перетворюватися на дієві громадські платформи, якщо чітко визначено стратегію їхнього розвитку.

1.2.3. Після 2014 року: децентралізація і нові підходи

Реформа децентралізації (2015–2020 рр.) докорінно змінила нормативно-правове та інституційне поле: колишні будинки культури разом із іншими об'єктами соціальної та рекреаційної інфраструктури перейшли у безпосередню власність об'єднаних територіальних громад (ОТГ). Локальне самоврядування отримало можливість гнучко, оперативно та адресно реагувати на культурні та дозвіллєві запити своїх мешканців, оминаючи застарілі вертикальні бюрократичні ланцюжки.

Найбільш прогресивні громади обрали шлях реорганізації монофункціональних радянських клубів у відкриті багатофункціональні соціокультурні хаби [2, 10]. Нова архітектурно-типологічна парадигма базується на таких засадах:

- Універсальність та поліфункціональність: поєднання в межах однієї будівлі творчих студій, просторів неформальної освіти, зон психологічного розвантаження та аматорського спорту;
- Гнучкість планування: заміна статичних глядацьких амфітеатрів адаптивними залами-трансформерами з мобільними меблями та трансформівними огороджувальними конструкціями;
- Цифрова інтеграція: насичення просторів швидкісним інтернетом, мультимедійним обладнанням та облаштування коворкінгів для навчання й дистанційної роботи;
- Абсолютна безбар'єрність: суворе дотримання вимог ДБН В.2.2-40:2018 «Інклюзивність будівель і споруд» [5] для вільного доступу всіх категорій громадян;
- Розвиток горизонтальних зв'язків: активна співпраця з молодіжними організаціями, волонтерськими секціями та об'єднаннями ВПО.

Паралельно сформувалося нове багатовекторне фінансове середовище (Український культурний фонд, міжнародні грантові програми USAID, ЄС), а після 2022 року додалися цільові фонди відновлення та модернізації від Світового банку, ЄБРР та урядів країн-партнерів. За даними профільного порталу «Децентралізація» [25], у період 2019–2022 років у межах ОТГ було успішно збудовано, модернізовано або капітально відремонтовано понад 200 об'єктів культурно-освітньої та громадської інфраструктури.

1.2.4. Сучасні міжнародні тенденції в проєктуванні культурних центрів

Кілька ключових тенденцій у міжнародному та вітчизняному архітектурному проєктуванні останніх років безпосередньо вплинули на планувальні та об'ємно-просторові рішення, прийняті у цьому проєкті громадського хабу. Їхнє впровадження обумовлене не даниною архітектурній моді, а тим, що вони дають змогу ефективно вирішити проблеми, з якими стикається соціокультурна споруда в межах малих територіальних громад.

Тенденція 1. Просторова гнучкість та універсальність. Провідні архітектурні бюро відмовляються від стаціонарних, жорстко фіксованих рядів крісел у зальних приміщеннях малих культурних центрів. Натомість інтегруються мобільні меблі, складні подіуми та акустичні розсувні перегородки, які дозволяють за 15–30 хвилин переналаштувати простір із концертної конфігурації на виставкову, лекційну чи конференційну. У малих громадах один такий адаптивний зал у кількох комбінованих режимах експлуатації забезпечує вищу функціональну ефективність, ніж три окремі вузькоспеціалізовані приміщення.

Тенденція 2. Принцип «прозорої» архітектури. Скандинавська та нідерландська архітектурні школи активно застосовують принцип суцільного прозорого засклення фасадів. Завдяки цьому людина, яка проходить повз будівлю, візуально бачить події всередині (виставки, роботу коворкінгу, рекреаційну зону) та залучається до активності. Для селища Лисець, де сучасного соціокультурного закладу не було багато років, відкритий і світлий хол-лаунж із буфетом є не просто архітектурним прийомом, а дієвим інструментом соціального залучення мешканців.

Тенденція 3. Будівля як активатор міського середовища. Сучасні громадські простори не розглядаються ізольовано як окремі коробки, а проектуються як єдине ціле з прилеглим ландшафтом: інтегрованою площею, дитячими ігровими зонами, велопарковками та відкритим амфітеатром. Комплексне розташування, споруда та її безпосереднє оточення формують потужний соціальний магніт. Дослідження доводять, що за умови якісної організації навколишнього громадського простору ймовірність відвідування самої будівлі зростає на 30–40% порівняно з відірваними від контексту об'єктами.

Тенденція 4. Енергетична автономія та екологічність. Ураховуючи тривалу енергетичну кризу та нестабільність централізованих мереж в Україні, нові громадські споруди проектуються з метою досягнення максимальної енергонезалежності. Замість класичного газового чи твердопаливного котла в проєкті передбачено використання геотермального або повітряного теплового насоса, влаштування фотоелектричних панелей на покрівлі, впровадження систем рекуперації повітря у примусовій вентиляції та встановлення буферних

систем накопичення енергії. Досвід країн Central Europe (зокрема Польщі та Чехії) свідчить, що громадські об'єкти, зведені за такими стандартами, мають клас енергоефективності А або В і демонструють майже повну автономність у теплий період року.

Тенденція 5. Інклюзивність як фундаментальна архітектурна цінність. Сучасна архітектура більше не розглядає пандуси, підйомники чи ліфти як вторинне технічне ускладнення чи формальне виконання норм. Вертикальний сходово-ліфтовий блок у центрі будівлі стає ключовим композиційним акцентом, а безбар'єрні комунікації інтегруються в тіло фасадів та інтер'єрів. Це повністю відповідає Конвенції ООН про права осіб з інвалідністю, ратифікованій Україною, та чинним вітчизняним нормативам.

Для розробки точної функціональної програми об'єкта було проаналізовано загальну чинну класифікацію та типологію вітчизняних соціокультурних установ за їхнім масштабом і місткістю. Селище міського типу Лисець із населенням 3 000 осіб за класифікаційними ознаками відповідає категорії «Селищний громадський простір» із розрахунковою нормативною площею в межах 1200–1500 м².

З урахуванням містобудівних умов та конфігурації проєктної земельної ділянки площею 1427 м², об'ємно-просторове рішення розроблено у два надземні поверхи та один підвальний поверх, де розташовано захисну споруду (укриття) й інженерно-технічні зони. Загальна площа будівлі становить 1355 м², яка складається з площі підвального поверху (379,15 м²), площі першого поверху (596,74 м²) та площі другого поверху (379,11 м²). Дані параметри повністю узгоджуються з містобудівним завданням та чинними нормативними вимогами ДБН В.2.2-9:2018.

Для забезпечення надійності та просторової жорсткості об'єкта та перекриття великих прольотів (зокрема спортивного залу розміром 9х18 м та зальної частини другого поверху) прийнято каркасну конструктивну систему. В якості вертикальних тримальних елементів для основного корпусу будівлі, спортзалу та блоку актової зали використовуються залізобетонні колони фіксованого перерізу 400×400 мм.

При деталізації внутрішньої планувальної структури будівлі закладено такі чіткі архітектурно-техничні параметри:

Універсальна актова зала: загальна площа становить 102,18 м². Зала розрахована на базі мобільних стільців для проведення різнопланових заходів, включає зону партеру та межує із суміжним гардеробом (гримерною) площею 11,84 м². Згідно з вимогами ДБН В.2.2-9:2018 для глядацьких залів малої місткості нормативна висота приміщення прийнята рівною 3,4 м, що забезпечує необхідні акустичні й повітряні параметри без зайвого збільшення будівельного об'єму споруди.

Сектор гурткової роботи та неформальної освіти: Клас для гуртків 1 (найбільший, площею 43,09 м²) орієнтований на динамічні заняття (хореографія, образотворче мистецтво). Клас для гуртків 2 має площу 27,76 м² і розрахований на одночасне перебування групи для занять музикою чи мовними курсами. Клас для гуртків 3 займає 30,25 м². Для забезпечення навчального процесу в секторі також передбачено приміщення викладацької площею 21,67 м² та комірчину площею 12,43 м².

Соціально-адаптаційний сектор: з метою надання кваліфікованої психологічної допомоги мешканцям, ветеранам та інтеграції ВПО, на другому поверсі запроєктовано два окремих кабінети психолога площею по 11,37 м² кожен. Такий розмір оптимально відповідає нормативним вимогам для кабінетів індивідуального прийому, консультацій та проведення приватної терапії.

1.3. Світовий та вітчизняний досвід проєктування

Систематичний аналіз зарубіжного та вітчизняного досвіду є одним із ключових етапів передпроєктної підготовки. Він дозволяє виявити провідні тенденції і перевірені рішення, адаптовні для конкретного проєкту у смт Лисець. Критерії відбору аналогів: масштабна подібність (площа 1 500-2 500 м²); контекстуальна подібність (мале місто або селище, не мегаполіс); нове будівництво або повна реконструкція після 2015 р.; заклад для широкої громади, а не спеціалізований.

1.3.1. Зарубіжний досвід

Порівняльний аналіз зарубіжних аналогів

Об'єкт	**Країна**	**Рік**	**Площа, м²**	**Ключові рішення**	**Що застосовано у проєкті**
Kulturskolan, Skellefteå	Швеція	2021	1 800	Дерев'яний фасад; трансформовані зали; ФВ-панелі 30%	Дерево фасаду; зала-трансформер
House of Culture, Bolesław	Польща	2020	2 000	Підйомна сцена; клас для гуртків; геотермальне опалення −60%	Рішення зали; вибір опалення
West Wusutu Village CC	Китай	2022	1 800	Кільцевий двір; без жорсткого зонування; Ага-Хан 2025	Відкритий хол; соціальний рух
Sundsvall Cultural Centre	Швеція	2022	2 200	Зелений дах; місцеві матеріали; акустичні перегородки	Плоский дах; акустика зон
Knarvik Community Centre	Норвегія	2016	5 200	Інтеграція школи і БК; спільна бібліотека; місцевий камінь	Ідея партнерства зі школою
Liptovský Mikuláš CC	Словаччина	2019	2 100	Реконструкція брутального БК; ФВ-панелі; кімната ветеранів	Кімната психол. підтримки

West Wusutu Village Community Centre (Хух-Хото, Китай, 2022, архітектор Чжан Пенджу) - лауреат премії Ага-Хана 2025 р. Будівля площею 1 800 м² зведена для невеликої сільської громади. Головна ідея - кільцевий відкритий двір замість стандартного коридорного планування: простір сам по собі збирає людей, не нав'язуючи маршруту і не ділячи відвідувачів на "публіку" та "виконавців". Жюрі премії відзначило, що проникна структура будівлі формує інклюзивне, стійке та сприятливе для добробуту середовище [23]. Принцип відкритого центрального простору взятий за орієнтир при організації холу-вестибюля у проєкті для Лисця.

Kulturskolan у Скеллефтео (Швеція, 2021) - культурний центр невеликого міста (~12 000 осіб), площею 1 800 м². Масивний фасад із місцевої смереки підкреслює регіональну ідентичність. Зали з рухомими акустичними

перегородками трансформуються за 20 хвилин. Фотовольтаїчні панелі забезпечують до 30% електроенергії [24]. Цей об'єкт вплинув на вибір матеріалів фасаду та концепцію зали-трансформера у проєктованому будинку культури.

House of Culture у Болеславі (Польща, 2020), площею 2 000 м² - найближчий контекстуальний аналог: польське містечко Болеслав за чисельністю і загальним контекстом схоже на Лисець. Підйомний сценічний блок перетворює зал на театр або відкриту площадку за кілька хвилин. Геотермальне опалення (свердловини 120 м) скорочує витрати на 60% [23]. Цей приклад підтвердив доцільність альтернативних систем опалення для проєктованого будинку культури, де газопровід відсутній.

Sundsvall Cultural Centre (Швеція, 2022), площею 2 200 м² - приклад, де плоский зелений дах став архітектурним, екологічним та інженерним рішенням водночас: збирає дощову воду, додає теплоізоляцію, видний з навколишніх вулиць. Одночасне проведення кількох заходів без акустичних конфліктів досягнуто важкими рухомими звукоізоляційними перегородками [24]. Цей досвід врахований при розробці планувальної структури і акустичного зонування будинку культури у Лисці.

Knarvik Community Centre (Норвегія, 2016, бюро Reiulf Ramstad Arkitekter), площею 5 200 м², є прикладом успішної інтеграції школи і будинку культури в єдиний комплекс. Хоча масштаб об'єкту більший за лисецький, ключова ідея є надзвичайно релевантною: спільна бібліотека, спільна столова і спортивний зал обслуговують і школярів, і ширшу громаду. Такий підхід знижує питомі витрати на будівництво і утримання та максимізує завантаженість. Ідея партнерства зі школою через дорогу в Лисці є прямим відображенням цієї концепції - хоча фізично будівлі є окремими.

Liptovský Mikuláš Cultural Centre (Словаччина, 2019), площею 2 100 м², є цікавим прикладом радикальної реконструкції брутального радянського будинку культури. Фасад і планування змінені вщент, внутрішній простір перетворено на поліфункціональний; у програму включено окрему кімнату для ветеранів і психологічної підтримки - дуже актуальне рішення для словацьких громад, що пережили соціальні травми трансформаційного періоду. Цей

приклад підказав рішення про включення кімнати психологічної підтримки у функціональну програму будинку культури у Лисці.

Узагальнення досвіду шести зарубіжних об'єктів дозволяє виділити чотири спільні риси, що визначають успіх культурного центру для малої громади: ідентичність - відображення регіонального контексту через матеріали і форми; гнучкість - трансформованість простору як відповідь на різноманітність запитів; ефективність - оптимальне використання площі і ресурсів; інклюзивність - рівний доступ для всіх. Всі чотири принципи реалізовані у проєктованому будинку культури у смт Лисець.

1.3.2. Вітчизняний досвід

Аналіз вітчизняних аналогів

Об'єкт	**Регіон**	**Тип**	**Площа, м²**	**Ключові особливості**
Центр культури, Теребовля	Тернопільська обл.	Реконструкція	~2 100	Обслуговує 25 сіл; + зали + клас для гуртків; відвідуваність ×2
Культурний хаб, Іллінці	Вінницька обл.	Реконструкція	~1 800	Мандрівні програми; ІТ-клас; 200+ навчених
Будинок культури ‘’Перемога’’	Хмельницька обл.	Нове будівництво	~1 900	Зала-трансформер 200 місць; 150+ заходів/рік
Культурний центр ‘’Вікно’’	Полтавська обл.	Реконструкція	~1 500	Кімната ветеранів; ФВ-панелі;

Центр культури у Теребовлі (Тернопільська обл.) - один з найбільш задокументованих прикладів трансформації в межах ОТГ [2]. Поєднання бібліотеки, клубних залів і клас для гуртків зробило заклад привабливим для широкого кола відвідувачів: відвідуваність зросла більш ніж удвічі. Досвід Теребовлі підтверджує: поліфункціональний підхід підвищує соціальну значущість закладу.

Будинок культури "Перемога" (Хмельницька обл., 2022) - один із перших прикладів нового будівництва культурного закладу у невеликому районному центрі після 2020 року. Зала-трансформер на 200 місць підтвердила ефективність: за перший рік - понад 150 різноформатних заходів. Такий

результат був би неможливим у залі з фіксованими рядами крісел - пряме обґрунтування вибору зали-трансформера для Лисця.

Культурний хаб в Іллінцях (Вінницька обл.) відзначається мандрівними культурними програмами і координаційною роллю хабу. ІТ-клас забезпечив цифровою освітою понад 200 мешканців за перший рік. Досвід Іллінців підказав рішення окремого входу до спортивної зони.

Культурний центр "Вікно" (Полтавська обл.) - приклад де кімнату підтримки ветеранів. ФВ-панелі покривають 18% електропотреби.

Спільна риса всіх вітчизняних прикладів - успіх визначається не архітектурною новизною, а точною відповіддю на реальні потреби конкретної громади. В усіх випадках рішення ухвалювалися через діалог з мешканцями і місцевими організаціями. Саме такий діалог з начальником відділу культури Лисецької СТГ визначив функціональну програму і планувальні рішення цього проєкту.

1.4. Нормативно-правові та архітектурно-будівельні вимоги до проєктування об’єкта

Формування об’ємно-просторової та планувальної структури багатофункціонального громадського простору базується на суворому дотриманні вимог чинних Державних будівельних норм (ДБН) та державних стандартів України. Комплексна відповідність нормативній базі є визначальною умовою забезпечення конструктивної надійності, пожежної безпеки, санітарно-гігієнічного комфорту та повної інклютивності середовища в процесі його подальшої експлуатації. Взаємозв'язок між нормативними документами та проєктними рішеннями систематизовано.

Комплекс нормативних документів, врахованих при проєктуванні громадського простору

Шифр документа	Сфера інженерно-архітектурного регулювання	Параметри та вимоги, інтегровані в проєкт

Шифр документа	Сфера інженерно-архітектурного регулювання	Параметри та вимоги, інтегровані в проєкт
ДБН В.2.2-9:2018	Громадські будинки та споруди. Основні положення	Площа зальної частини не менше 0,65 м2/місце; ширина крісла не менше 0,45 м; наявність вхідних тамбурів; висота зали 3,4 м; висота спортзалу 6,0 м
ДБН В.2.2-40:2018	Инклюзивність будівель і споруд (зі Змінами № 1, № 2)	Нормативний ухил зовнішніх пандусів 1:20 (5 відсотків); ширина дверних прорізів не менше 0,9 м; ліфт із габаритами кабіни 1100х1400 мм; інклюзивні санвузли 1,8х1,8 м; тактильні та візуальні елементи
ДБН В.1.1-7:2016	Пожежна безпека об'єктів будівництва	Функціональний клас Ф2.1; забезпечення не менше 2 евакуаційних виходів із поверху та залу; ширина шляхів не менше 1,2 м; встановлення АПС та СОУЕ
ДБН В.2.6-31:2021	Теплова ізоляція та енергетична ефективність будівель	Проєктування за вищим класом енергоефективності «В» замість нормативного мінімуму «С»
ДБН В.2.5-67:2013	Опалення, вентиляція та кондиціонування	Питомий повітрообмін: не менше 20 м3/год на 1 особу в залах та класах; не менше 80 м3/год на 1 особу в універсальному спортзалі; рекуперація не менше 70 відсотків
ДБН Б.2.2-12:2019	Планування і забудова територій	Граничний відсоток забудови ділянки не більше 60 відсотків; площа озеленення не менше 15 відсотків;

Шифр документа	Сфера інженерно-архітектурного регулювання	Параметри та вимоги, інтегровані в проєкт
		організація велопарковок
ДБН В.1.2-2:2006	Навантаження і впливи	Розрахунок конструкцій під III снігову зону (1,4 кПа) та II вітровий район (0,45 кПа)
ДБН В.2.1-10:2018	Фундаменти та основи будівель	Клас наслідків об'єкта СС2; влаштування суцільної монолітної фундаментної плити із заглибленням не менше 1,0 м
ДСТУ-Н Б В.1.1-27:2010	Будівельна кліматологія	Розрахункова температура зовнішнього повітря взимку: -21 °С; приналежність до II кліматичного району

Базовим нормативним документом для структурування внутрішнього простору є ДБН В.2.2-9:2018. Для глядацьких залів малої місткості норматив встановлює питому площу на одне глядацьке место в партері в межах 0,65–0,70 м². Згідно з розробленими планувальними рішеннями, універсальна актова зала має фактичну загальну площу 102,18 м², що дозволяє вільно та комфортно розмістити глядацькі місця на базі мобільних стільців. Розрахункова нормативна площа для такої місткості повністю задовольняє вимогу норми. Ширина кожного крісла становить 0,45 м, а нормативна відстань у ряду між спинками суміжних крісел прийнята на рівні 0,95 м (при мінімальному ДБН-показнику не менше 0,90 м).

Вбудована в простір залу низька сцена без підйомного механізму завіси інтегрована в загальні габарити приміщення, що є достатнім для виступу камерних та аматорських колективів. Відповідно до вимог ДБН В.2.2-9:2018

для глядацьких залів малої місткості нормативна висота приміщення зафіксована на позначці 3,4 м, що оптимізує внутрішній об'єм будівлі.

У зовнішній вхідній групі першого поверху влаштовано вхідний тамбур збільшеного типу загальною площею 21,91 м² із корисною глибиною по осі руху 1,5 м (нормативна вимога — не менше 1,2 м). Поруч запроєктовано лаундж-зону площею 46,81 м², відкритий простір бібліотеки площею 91,46 м² та буфет площею 9,42 м². Для критого спортивного залу розміром 9х18 м на першому поверсі висота стелі становить 6,0 м від рівня підлоги до низу тримальних конструкцій покриття, що чітко відповідає пункту 5.4 ДБН В.2.2-9:2018 для проведення ігрових видів спорту (волейбол, баскетбол). Спортивна зона додатково укомплектована двома роздягальнями (на 20,05 м² та 19,76 м²), санвузлами (27,95 м²), приміщенням для спортінвентарю (11,62 м²) та зоною очікування (30,14 м²).

Відповідно до ДБН В.1.1-7:2016, проектована будівля громадського хабу за функціональною пожежною небезпекою належить до класу Ф2.1 (видовищні та культурно-просвітницькі заклади). Для об'єктів такого типу обов'язковим є влаштування щонайменше двох виходів безпосередньо з приміщення зали та з кожного поверху загалом, включаючи підвальний поверх укриття. В актовій залі другого поверху евакуація забезпечується через основні подвійні двері шириною 1,2 м до центрального коридору та додатковий вихід через суміжне приміщення гардеробу (гримерної) площею 11,84 м², що повністю задовольняє пожежні вимоги для залів місткістю понад 50 місць. Ширина евакуаційних прорізів та внутрішніх коридорів у публічних зонах (ширина коридору 1 поверху — 63,56 м², 2 поверху — 78,46 м²) прийнята рівною 2,0 м. Будівля в повному обсязі комплектується автоматичною пожежною сигналізацією (АПС), системою оповіщення та управління евакуацією (СОУЕ) 4-го (голосового) типу та фотолюмінесцентними покажчиками напрямку руху. Влаштування спринклерної системи пожежогасіння нормами не вимагається, тому пожежну безпеку забезпечено мережею внутрішніх кран-комплектів та первинними засобами пожежогасіння.

ДБН В.2.2-40:2018 (із чинними Змінами № 1 та № 2) регламентує жорсткі вимоги щодо забезпечення безбар'єрності для маломобільних груп населення

(МГН). Усі вхідні групи облаштовуються зовнішніми пандусами з нормативним повним ухилом 1:20 (5 відсотків), чистою шириною полотна 1,2 м, захисними бортиками висотою 50 мм та двосторонніми безперервними поручнями. Ширина дверних полотен на шляхах руху МГН становить 0,9 м. Вертикальний зв’язок між підвалом (-1 поверхом), першим та другим поверхами реалізовано через сходово-ліфтовий блок у геометричному центрі будівлі, де встановлено ліфт із габаритами кабіни 1100х1400 мм, доступний безпосередньо з вхідних зон без будь-яких порогових перешкод.

В актовій залі виділено місця для осіб на кріслах колісних із забезпеченням зручного бічного підходу. На кожному надземному поверсі запроєктовано блоки санвузлів (на 1 поверсі — 28,55 м², на 2 поверсі — 28,55 м²), що інтегрують інклюзивну кабіну з фіксованими габаритами 1,8х1,8 м (3,24 м²), яка обладнана спеціалізованими опорними поручнями. Безбар'єрне середовище також інтегрує тактильні смуги підлогового спрямування та дублювання інформації шрифтом Брайля.

Згідно з вимогами ДБН В.2.6-31:2021, для нових громадських споруд нормативний поріг питомого енергоспоживання встановлено на рівні класу «С» (100 кВт·год/м²·рік). Даний проєкт реалізує вищий клас енергоефективності «В» (із показником 75 кВт·год/м²·рік) за рахунок комплексу огороджувальних рішень та альтернативних інженерних систем:

- Зовнішні капітальні стіни: блоки з ніздрюватого бетону (газобетон) щільністю D500 товщиною 400 мм із зовнішнім утепленням плитами гідрофобізованої мінеральної вати товщиною 120 мм у системі вентильованого фасаду. Проєктний коефіцієнт теплопередачі становить U = 0,21 Вт/(м²·К), що значно краще нормативного показника (норма менше або дорівнює 0,25);

- Суміщена плоска покрівля: залізобетонна плита перекриття з шаром ефективної мінераловатної теплоізоляції товщиною 200 мм під гідроізоляційним килимом та баластним шаром. Показник становить U = 0,15 Вт/(м²·К) при нормі менше або дорівнює 0,20;

Світлопрозорі конструкції фасаду: п'ятикамерні ПВХ-профілі з двокамерними енергозберігаючими склопакетами, заповненими аргоном, із низькоемісійним Low-E напиленням ($U = 0,80 \text{ Вт}/(\text{м}^2\cdot\text{K})$ при нормі менше або дорівнює 1,40);
Конструкція підлоги підвального поверху по ґрунту та стін підвалу: плита основи з шаром екструдованого пінополістиролу товщиною 150 мм ($U = 0,26 \text{ Вт}/(\text{м}^2\cdot\text{K})$ при нормі менше або дорівнює 0,35), що забезпечує надійний тепловий захист приміщень захисної споруди (укриття) та архіву.
Енергетичний баланс будівлі підтримується встановленням дахової фотоелектричної станції (ФВ-панелей) номінальною потужністю 20–25 кВт та заміною класичного газового теплогенератора на геотермальний тепловий насос із коефіцієнтом перетворення енергії COP не менше 3,0.
Відповідно до ДБН В.2.5-67:2013, розраховано параметри механічної припливно-витяжної вентиляції з рекуперацією тепла (ефективність пластинчастого рекуператора становить 70 відсотків). Нормативний питомий об'єм припливу свіжого повітря становить:
Універсальна актова зала: 20 м³/год на 1 особу (при розрахунковому наповненні в 150 осіб загальний об'єм припливу становить 3140 м³/год);
Універсальний спортивний зал першого поверху: 80 м³/год на 1 людину, що тренується (при розрахунковому одночасному перебуванні 30 осіб об'єм становить 2400 м³/год);
Сектор неформальної освіти: для Класу для гуртків 2 площею 27,76 м², розрахованого на відповідну групу відвідувачів, об'єм становить 240 м³/год; для Класу для гуртків 3 (30,25 м²) об'єм становить 420 м³/год. Окремо забезпечується автономна припливно-витяжна вентиляція приміщень підвального поверху та зони укриття через фільтровентиляційну установку (ФВУ) площею 15,09 м².
При генеральному плануванні ділянкових комунікацій за вимогами ДБН Б.2.2-12:2019, для громадських об'єктів у межах сформованої селищної забудови встановлено граничну площу забудови території не більше 60 відсотків та мінімальну площу озеленення не менше 15 відсотків. При вихідній площі відведеної земельної ділянки у 1427 м², фактична площа забудови громадського

хабу становить 681,58 м², що дорівнює 47,8 відсотка від загальної площі (нормативна вимога менше або дорівнює 60 відсотків повністю виконана). Загальна площа елементів благоустрою та озеленення становить 220,0 м², що дорівнює 15,4 відсотка (нормативний поріг більше або дорівнює 15 відсотків витримано). Організація капітального автомобільного паркінгу безпосередньо в межах ділянки є неможливою через її обмежені геометричні розміри; нормативну потребу компенсовано влаштуванням критої велосипедної стоянки на 10–12 місць біля головного входу та використанням наявної зупинки громадського транспорту, розташованої в безпосередній близькості від межі ділянки.

1.5. Акустичні та світлотехнічні вимоги до залів будинку культури

Проєктування приміщень соціокультурного призначення неможливе без урахування жорстких акустичних та світлотехнічних вимог. Ці параметри безпосередньо визначають якість функціонального середовища, чіткість сприйняття інформації та загальний психофізіологічний комфорт відвідувачів хабу. Зазначені вимоги регулюються чинними нормативними документами ДБН В.2.2-9:2018, ДБН В.2.5-28:2018 та ДСТУ ISO 3382-1:2019 і є обов'язковими для архітектурно-інженерної реалізації.

1.5.1. Акустичні вимоги до універсального залу-трансформера та суміжних приміщень

Акустичне проектування багатофункціонального залу-трансформера є складним інженерним завданням, оскільки оптимальні фізичні параметри середовища для різних режимів експлуатації суттєво відрізняються. Концертне використання потребує тривалішого часу реверберації (природного згасання звукових хвиль) для досягнення об'ємності та насиченості звучання. Лекційний режим та збори громади вимагають короткого часу реверберації для забезпечення високої чіткості й розбірливості мовлення. Театрально-видовищні заходи потребують проміжних (середніх) значень. Для забезпечення такої універсальності в межах одного простору в проєкті застосовуються регульовані мобільні акустичні поверхні.

Основні акустичні та об'ємно-просторові параметри проєктувальної зали:

- Загальна площа приміщення становить 102,18 м²;

- Чиста висота зали від рівня підлоги до стелі становить 3,4 м;
- Загальний повітряний об'єм приміщення становить: 102,18 м² х 3,4 м = 347,41 м³;
- Рекомендований оптимальний час реверберації (RT60) для камерних музичних виступів становить 1,2–1,5 секунди;
- Рекомендований час реверберації для лекцій, конференцій та публічних доповідей становить 0,6–0,8 секунди;
- Рекомендований час реверберації для театральних постановок та комбінованих видовищ становить 0,8–1,0 секунди.

Динамічне регулювання часу реверберації в межах зазначених діапазонів досягається за рахунок влаштування системи важких звукопоглинаючих завіс зі спеціалізованої акустичної тканини по периметру стін зали. Завіси розкриваються або згортаються залежно від поточного сценарію використання простору, змінюючи загальний коефіцієнт звукопоглинання огороджувальних конструкцій.

План та профіль залу в перерізі мають прямокутну конфігурацію з легким тривимірним розкриттям у бік сценічної платформи. Для запобігання виникненню небезпечного акустичного дефекту «порхаючої луни» (флаттера) між паралельними площинами, бічні стіни запроєктовані під кутом 3–5 градусів відносно поздовжньої осі приміщення, що забезпечує дифузне розсіювання первинних звукових відбиттів. Стельова конструкція має ребристу (касетну) геометрію для рівномірного перенаправлення звукової енергії в зону партеру. Покриття підлоги виконане з твердого штучного паркету по масивній основі, що слугує ефективною акустично відбивною поверхнею для підсилення нижнього частотного регістра. Задня стіна зали повністю облицьовується перфорованими акустичними панелями з внутрішнім заповненням щільною мінераловатною плитою, що повністю поглинає прямі звукові хвилі та ліквідує ехо-ефекти від заднього плану.

Захист публічного простору від проникнення зовнішніх та внутрішніх шумів реалізується через систему звукоізоляції конструкцій. Згідно з ДБН В.2.2-9:2018, допустимий нормативний рівень фонового інженерного та транспортного шуму всередині глядацької зали не повинен перевищувати 35 дБА (що відповідає міжнародному критерію комфорту NC-30). Для досягнення цього показника індекс ізоляції повітряного шуму зовнішніх стін зали прийнято

на рівні не менше 50 дБ, що забезпечується капітальною кладкою з газобетону товщиною 400 мм та шаром мінералованого вентфасаду. Між зальною частиною другого поверху та розташованим під нею простором першого поверху влаштовується масивне залізобетонне перекриття зі звукоізоляційним прошарком у конструкції підлоги, що гарантує індекс ізоляції повітряного шуму не менше 55 дБ та надійно відсікає ударні й повітряні шуми від розташованих нижче зон.

Акустична ізоляція суміжних приміщень соціокультурного та освітнього сектору другого поверху розрахована відповідно до їхнього функціонального призначення:

- Між класами загальних гуртків неформальної освіти (Клас для гуртків 1 площею 43,09 м² та Клас для гуртків 3 площею 30,25 м²) індекс ізоляції повітряного шуму становить не менше 45 дБ;
- Між кабінетами індивідуальної психологічної підтримки (площею по 11,37 м² кожен) та загальним коридором індекс ізоляції зафіксовано на рівні не менше 50 дБ, що повністю гарантує сувору конфіденційність приватної терапії та консультацій;
- Між спеціалізованим класом для музичних гуртків (Клас для гуртків 2 площею 27,76 м²) та всіма суміжними приміщеннями індекс ізоляції повітряного шуму становить не менше 55 дБ, що унеможливлює поширення високоінтенсивних звукових хвиль під час репетицій.

Зазначені нормативні показники звукоізоляції міжкімнатних перегородок досягаються за рахунок застосування багатошарових каркасно-обшивних конструкцій із гіпсокартонних плит високої щільності на подвійному металевому каркасі з повним внутрішнім заповненням акустичною мінеральною ватою та проклеюванням стиків демпферною стрічкою.

1.5.2. Природне та штучне освітлення

Нормативні вимоги до інсоляції, природного та штучного освітлення внутрішнього середовища громадського хабу встановлені чинним базовим документом ДБН В.2.5-28:2018 «Природне і штучне освітлення». Раціональна організація світлотехнічного режиму розглядається в проєкті не лише як

обов'язкове виконання техніко-інженерних умов, а й як вагомий архітектурно-художній та психофізіологічний інструмент. Рівень та спектральний склад освітленості безпосередньо впливають на емоційний стан відвідувачів, оптимізують зорову працездатність під час занять у класах неформальної освіти, підвищують безпеку тренувань у спортивній зоні та забезпечують орієнтацію у вечірній час.

Природне освітлення: У більшості приміщень соціокультурного та навчального призначення другого поверху (Клас для гуртків 1 площею 43,09 м², Клас для гуртків 3 площею 30,25 м², кабінети психологічної підтримки по 11,37 м², а також викладацька площею 21,67 м²) інсоляція забезпечується традиційним бічним природним освітленням через віконні прорізи у зовнішніх стінах. Розрахунковий коефіцієнт природної освітленості (КПО) для цих зон становить не менше 1,5 відсотка.

Універсальна актова зала площею 102,18 м² за своєю технологічною специфікою не потребує влаштування постійних бічних вікон, оскільки більшість видовищних сценаріїв вимагають повного затемнення простору. Проте для забезпечення санітарно-гігієнічного провітрювання, інсоляції та комфорту під час підготовчих робіт, прибирання або репетицій, у верхній зоні залу передбачено влаштування зенітного ліхтаря (клересторія), який інтегрує системи автоматичного вертикального затемнення.

У межах першого поверху хол-лаунж зона площею 46,81 м² та відкритий простір бібліотеки-коворкінгу площею 91,46 м² забезпечуються інтенсивним природним світлом завдяки суцільному світлопрозорому склінню головного фасаду, що повністю реалізує сучасну концепцію «прозорої архітектури» та візуального зв'язку з оточуючим середовищем селища. Приміщення підвального поверху за своїм призначенням (зокрема захисна споруда укриття та архів) проєктуються без природного освітлення.

Штучне освітлення: Для універсального залу-трансформера розроблено комбіновану багаторівневу систему штучного освітлення на базі енергоефективних світлодіодних (LED) технологій. Базове робоче освітлення розраховане на рівень не менше 200 лк на робочій поверхні (рівень підлоги), що

є нормативною вимогою для конфігурації залу при прибраних мобільних кріслах під час проведення виставок чи танцювальних вечорів. Художньо-видовищний та концертний режими забезпечуються спеціалізованим сценічним підсвічуванням на базі цифрової системи керування DMX, яка об'єднує керовані світлодіодні прожекторні точки, змонтовані на стельових фермах.

В універсальному спортивному залі першого поверху розміром 9х18 м запроєктовано рівномірне штучне освітлення з рівнем не менше 500 лк. Воно реалізується за допомогою магістральних LED-світильників у протиударному виконанні із високим індексом захисту оболонки (не нижче IP44) та захисними металевими решітками, що унеможливлює пошкодження інженерного обладнання під час ігрових тренувань із м'ячем (волейбол, баскетбол). У суміжних роздягальнях (20,05 м² та 19,76 м²) та зоні очікування (30,14 м²) рівень освітленості становить 150–200 лк.

У приміщеннях сектора неформальної освіти (Клас для гуртків 1 площею 43,09 м², Клас для гуртків 2 площею 27,76 м², Клас для гуртків 3 площею 30,25 м²) нормативний рівень штучної освітленості на рівні столів становить не менше 500 лк. Тут використовуються вбудовані світлодіодні панелі із можливістю динамічного регулювання колірної температури (технологія CCT) в діапазоні від теплого білого до нейтрального денного світла, що адаптує простір під різні види діяльності (малювання, лекції).

Для приміщень підвального поверху (-1 поверх) передбачено надійну систему штучного та аварійного освітлення: в основній залі укриття (154,32 м²), архіві бібліотеки (48,47 м²) та коридорах (78,17 м²) встановлюються герметичні LED-світильники з рівнем освітленості не менше 150–200 лк, які підключені до системи безперебійного живлення на випадок аварійного відключення електромережі.

Світлотехнічні параметри основних функціональних зон хабу повністю відповідають вимогам безпеки та санітарно-гігієнічним нормам.

Функціональне приміщення	Нормативна освітленість (Ен), лк	Тип і характер штучного освітлення	Коефіцієнт природної освітленості (КПО), відсотки
Зала-трансформер (режим підготовки)	200	Світлодіодне (LED) загальне рівномірне	Верхній ліхтар (зенітне скління)
Зала-трансформер (режим вистави)	За завданням проєктування	Цифрове сценічне регульоване (DMX)	Не вимагається
Вбудована сценічна платформа	300–500	Профільні та заливаючі LED-прожектори	Не вимагається
Універсальний спортивний зал	500	Загальне LED-освітлення у захисному корпусі IP44	Не менше 1,0 (бічне)
Хол-лаунж та вестибюльна група	200	Комбіноване LED-освітлення та акцентні світильники	Не менше 1,5 (суцільний скляний фасад)
Класи для гурткової роботи	500	LED-панелі з регулюванням колірної температури	Не менше 1,5 (бічне віконне)
Коридори, сходи та тамбурні зони	150	LED-світильники загального та аварійного типів	Не нормується (для коридорів)

Функціональне приміщення	Нормативна освітленість (Ен), лк	Тип і характер штучного освітлення	Коефіцієнт природної освітленості (КПО), відсотки
Санітарно-гігієнічні вузли (в т.ч. МГН)	200	Вологозахищені LED-світильники з індексом IP44	Не вимагається

Аварійне освітлення: Відповідно до вимог протипожежної безпеки та будівельних норм, самостійною мережею аварійного (евакуаційного) освітлення облаштовуються всі без винятку шляхи евакуації, сходово-ліфтовий блок, універсальна актова зала, спортивний зал, вхідний тамбур, а також приміщення підвального поверху (основна зала укриття, архів бібліотеки та технічні зони).

Час безперебійної автономної роботи елементів аварійного освітлення від вбудованих або централізованих акумуляторних батарей становить не менше 3 годин, що з великим інженерним запасом гарантує повну та безпечну евакуацію людей із будівлі, а також можливість контрольованого завершення масового заходу або безпечного перебування в захисній споруді у разі раптового знеструмлення зовнішніх селищних електромереж.

Розрахунковий рівень освітленості в аварійному режимі зафіксовано на таких показниках:

- На рівні підлоги основних евакуаційних проходів та внутрішніх коридорів (площею 63,56 м² на першому поверсі, 78,46 м² на другому поверсі та 78,17 м² у підвалі) — не менше 1 лк;
- Всередині актової зали (102,18 м²), спортивного залу та в межах сходових кліток — не менше 5 лк.

Висновки до розділу 1

Теоретико-методологічне дослідження та комплексний аналіз нормативно-архітектурної бази, проведені у межах першого розділу, сформували обґрунтований науковий фундамент для подальшого об’ємно-просторового, функціонального та інженерно-конструктивного проєктування багатофункционального громадського простору в селищі міського типу Лисець. Результати опрацювання джерельної бази свідчать про те, що сучасна парадигма проєктування об'єктів культурно-просвітницького призначення зазнала глибокої трансформації, перетворивши типові радянські будинки культури у гнучкі багатофункціональні громадські хаби.

За умов раціональної просторової організації такий об'єкт успішно інтегрує концепцію третього місця, тобто соціального середовища, відокремленого від житлового простору та місця праці, де створюються всі необхідні умови для всебічного розвитку, неформальної освіти, психологічного розвантаження та консолідації місцевої громади. Для селища Лисець створення подібного соціокультурного ядра є критично необхідним чинником розвитку громадської інфраструктури, тому сформована у проєкті просторово-функціональна структура будівлі є збалансованим інфраструктурним мінімумом. Поєднання універсальної актової зали-трансформера місткістю 150 глядацьких місць, критого спортивного залу розміром 9х18 метрів із розвиненим блоком роздягалень, сектора неформальної освіти з профільними класами для гурткової роботи, викладацькою та кабінетів індивідуальної психологічної підтримки дозволяє ефективно експлуатувати об'єкт протягом усього дня, диверсифікуючи потоки відвідувачів різних вікових та соціальних груп. Важливою складовою об'ємно-планувального рішення стало також облаштування підвального поверху, де розміщено захисну споруду цивільного захисту (укриття) для безпеки відвідувачів та архів бібліотеки.

Натурно-теоретичний аналіз десяти профільних архітектурних аналогів, який охопив шість зарубіжних та чотири вітчизняних проєкти, підтвердив, що провідними критеріями успішності сучасних громадських центрів є архітектурна гнучкість, відкритість планування, висока енергоефективність та абсолютна безбар'єрність середовища. Ці виявлені містобудівні та об’ємно-просторові принципи були безпосередньо імплементовані при розробці генерального плану та внутрішньої структури хабу в селищі Лисець. Усі

проєктні рішення розроблені у суворій відповідності до чинної розгалуженої системи Державних будівельних норм України, зокрема ДБН В.2.2-9:2018, ДБН В.1.1-7:2016, ДБН В.2.2-40:2018 зі Змінами номер 1 та номер 2, а також ДБН В.2.6-31:2021.

Розраховані архітектурно-будівельні параметри не лише повністю задовольняють законодавчі вимоги щодо конструктивної надійності, пожежної безпеки й інклюзивності середовища для маломобільних груп населення, а й мають обґрунтовані планувальні та інженерні резерви. Це чітко простежується за організацією світлопрозорих фасадів хол-лаунжу і коворкінгу, продуманою системою евакуації з усіх трьох поверхів та за рівнем термоізоляції огороджувальних конструкцій стін і підвалу, що дозволило вийти на вищий клас енергоефективності В замість нормативного мінімуму С. Крім того, інженерно-фізичні параметри внутрішнього середовища, зокрема показники архітектурної акустики з об'ємом зали 347,41 кубічних метрів і динамічним регулюванням часу реверберації в межах 0,6–1,5 секунди, а також світлотехнічні умови з використанням систем затемнення, спеціалізованих світлодіодних панелей та коефіцієнта природної освітленості не менше 1,5 відсотка, виступили як безпосереднє технічне завдання для проєктування багатошарових звукоізоляційних конструкцій, вибору систем механічної вентиляції з рекуперацією (включаючи ФВУ підвалу) та розробки дизайну світлопрозорих фасадів об'єкта.

У цілому, теоретичні узагальнення першого розділу дозволили уникнути формального підходу до архітектурного пошуку і стали науково обґрунтованою платформою для розробки конкретних планувальних та інженерно-техничних рішень, які детально розгорнуті у наступній практичній частині кваліфікаційної роботи.

РОЗДІЛ 2

МІСТОБУДІВНИЙ АНАЛІЗ ТА ХАРАКТЕРИСТИКА ДІЛЯНКИ

2.1. Загальна характеристика смт Лисець та Івано-Франківської області

Формування архітектурно-планувальних та містобудівних рішень багатофункціонального громадського простору базується на детальному

дослідженні специфіки та регіонального контексту Прикарпатського регіону. Івано-Франківська область, що розташована на заході України, безпосередньо межує з Тернопільською, Хмельницькою, Чернівецькою та Закарпатською областями, а на крайньому заході має вихід до державного кордону з Румунією. Загальна площа регіону становить 13 928 квадратних кілометрів із чисельністю населення близько 1,37 мільйона осіб. Обласний центр — місто Івано-Франківськ із населенням приблизно 230 тисяч осіб — розташований на відстані від 15 до 20 кілометрів від селища міського типу Лисець, що визначає інтенсивні маятникові міграційні зв'язки, але не забезпечує щоденної доступності мешканців до культурно-освітньої інфраструктури великого міста.

Івано-Франківська область є одним із найбільш збережених історико-географічних осередків гуцульських та покутських народних традицій. Регіональна культура Прикарпаття характеризується тривалим розвитком унікальних художніх промислів, серед яких провідне місце посідають художня різьба по дереву, ручне ткацтво, автентична вишивка, лозоплетіння, писанкарство та виготовлення традиційного одягу. Селище міського типу Лисець територіально розташоване у Передкарпатті — специфічній зоні переходу між гірськими карпатськими схилами та рівнинними районами, де покутська культурна традиція є найбільш виразною. Народний стрій, характерне оздоблення екстер’єрів та інтер’єрів домівок різьбленими елементами, а також тривала історія хорового співу виступають основою культурної ідентичності мешканців селища та навколишніх населених пунктів.

Етнографічний та народний календар формує базовий ритм громадського життя прикарпатських поселень. Традиційні різдвяні свята з вертепами, Щедрий вечір, Великдень, Зелені свята, Івана Купала та щорічні храмові свята виступають потужним чинником консолідації громади, забезпечуючи міжгенераційну трансляцію соціокультурного досвіду. У селищі Лисець активно діють аматорські хорові колективи та ансамблі народної пісні, які виступають першочерговими та найбільш активними користувачами універсального залу-трансформера площею 102,18 квадратних метрів та репетиційних класів проєктувального хабу. Наявність сучасної сценічної платформи, обладованого гардеробу при актовій залі (гримерної) площею 11,84

квадратних метрів та акустично розрахованого простору є ключовою умовою збереження та подальшого розвитку зазначених творчих колективів.

Попри високу загальну туристичну привабливість Івано-Франківської області, зумовлену функціонуванням великих гірськолижних та рекреаційних курортів у Буковелі, Яремчі та Косові, селищні громади Передкарпаття залишаються носіями автентичної локальної культури, яка розвивається незалежно від зовнішнього туристичного попиту. Саме цей пласт традиційної місцевої культури покладено в основу концепції хабу культури розглядається в проєкті як головний соціальний ресурс, розвитку та самовираженню якого має слугувати створюваний багатофункціональний простір.

Адміністративно селище міського типу Лисець є центром Лисецької селищної територіальної громади Івано-Франківського району. Існуюче автобусне сполучення з обласним центром забезпечує базову мобільність для поодиноких поїздок мешканців до спеціалізованих закладів охорони здоров'я чи професійних театрів. Проте регулярне використання культурно-видовищної та спортивної інфраструктури міста Івано-Франківськ є фінансово та фізично недоступним для значної частини локальної громади, зокрема для пенсіонерів, дітей молодшого шкільного віку та маломобільних груп населення. Відтак, організація власної розвиненої мережі соціокультурних та спортивно-оздоровчих об'єктів безпосередньо в межах селища є першочерговою містобудівною потребою.

Соціально-економічний профіль громади селища Лисець характеризується поєднанням традиційного аграрного укладу Передкарпаття із сучасними стандартами міської мобільності. Частина працездатного населення зайнята у сфері сільського господарства, локальної переробної промисловості та торгівлі, тоді як інша частина залучена до системи щоденної маятникової міграції до Івано-Франківська. Така специфіка формує особливий запит мешканців, які, цінуючи традиційну спадщину, водночас очікують високих урбаністичних стандартів комфорту, доступності та технологічної якості від нових громадських об'єктів.

Додатковим чинником, що актуалізує розширення соціальної інфраструктури, стало прийняття Лисецькою громадою значної кількості внутрішньо переміщених осіб із тимчасово окупованих територій та зон ведення активних бойових дій на Сході та Півдні України після 2022 року. Загальне збільшення демографічного навантаження супроводжується гострим суспільним запитом на простори соціально-психологічної адаптації та гуманітарної інтеграції. У цьому контексті проектована будівля набуває важливого соціального виміру, виступаючи інклюзивним майданчиком для взаємодії, психологічного розвантаження та залучення нових мешканців до життя громади. Основні показники, що характеризують містобудівний та соціальний контекст проєктування.

Найменування містобудівного чи соціального показника	Фактичне параметричне або аналітичне значення
Адміністративно-територіальний статус	Селище міського типу, центр Лисецької селищної територіальної громади, Івано-Франківський район
Адреса розташування проєктної ділянки	Вулиця Січових Стрільців, 48, смт Лисець, Івано-Франківська область
Кадастровий номер земельної ділянки	2625855600:02:002:0863
Загальна площа відведеної ділянки	0,1427 га (1 427 квадратних метрів)
Чисельність стаціонарного населення (станом на 2023 рік)	Близько 3 000 осіб

Найменування містобудівного чи соціального показника	Фактичне параметричне або аналітичне значення
Питома частка дитячого та молодіжного населення (0–18 років)	Приблизно 28 відсотків (близько 840 осіб)
Демографічний вплив міграційних процесів	Наявність значної інтегрованої частки внутрішньо переміщених осіб
Транспортна відстань до обласного центру	Від 15 до 20 кілометрів до міста Івано-Франківськ
Характер зовнішнього транспортного сполучення	Регулярне приміське автобусне сполучення; пасажирська зупинка безпосередньо поруч із межею ділянки
Структура зайнятості працездатного населення	Сільське господарство, сфера послуг, торгівля, щоденна маятникова міграція до обласного центру
Суміжні об'єкти освітньої інфраструктури	Загальноосвітня школа I–III ступенів на 560 учнів, розташована суміжно з проєктною ділянкою
Суміжні об'єкти дошкільної освіти	Два дитячі дошкільні заклади (садки) у межах селища
Поточний стан забезпечення культурно-спортивними закладами	Сучасний багатофункціональний культурний центр відсутній; громадський спортивний зал загального користування відсутній

Найменування містобудівного чи соціального показника	Фактичне параметричне або аналітичне значення
Рекреаційний потенціал території	Проєктний ландшафтний парк, передбачений чинним генеральним планом поблизу ділянки
Домінантна етнокультурна традиція території	Покутська народна культура, розвинений аматорський хоровий спів, художня вишивка, календарні свята

2.2. Містобудівний аналіз смт Лисець

Містобудівний аналіз селища Лисець проводився з метою визначення просторово-функціональної ролі проєктованого багатофункціонального хабу в структурі населеного пункту, оцінки його транспортно-пішохідної доступності та наукового обґрунтування вибору конкретної земельної ділянки. Аналітична частина дослідження базується на матеріалах діючого генерального плану селища Лисець, розробленого Українським державним науково-дослідним інститутом проєктування міст «Діпроміcто». Проєктні рішення розроблені у чіткій відповідності до планувальної архітектоніки селища, зафіксованої архітектурно-планувальними службами Лисецької селищної територіальної громади.

Аналіз планувальної структури селища Лисець виявляє характерну для історично сформованих прикарпатських поселень містобудівну ситуацію. Головний планувальний каркас населеного пункту формується кількома композиційними осями, які перетинаються в його центральній частині. Вулиця Шевченка виступає однією з провідних поздовжніх осей, уздовж якої історично зосереджені основні адміністративні та торговельні об'єкти. Вулиця Стрийська забезпечує інтенсивний транзитний рух через територію селища у напрямку обласного центру. Вулиця Січових Стрільців виконує функцію важливого поперечного зв'язку, що з'єднує центральну частину Лисця із прилеглими кварталами житлової забудови. Саме на перетині зазначених комунікаційних

напрямків — у безпосередньому просторовому сусідстві з будівлею загальноосвітньої школи, чинною церквою, проєктною парковою зоною та зупинкою громадського транспорту — розташована відведена земельна ділянка площею 0,1427 га за адресою: вулиця Січових Стрільців, 48.

Функціональне зонування центральної частини селища, відображене на графічних матеріалах генерального плану, охоплює розвинену групу об'єктів громадського призначення. Навколо проєктного майданчика зосереджені:

- Адміністративний будинок Лисецької селищної ради;
- Місцеве відділення поштового зв'язку;
- Приміщення громадських організацій та служб правопорядку;
- Споруда вузла зв'язку;
- Загальноосвітня школа I–III ступенів на 560 учнів;
- Дитячі дошкільні заклади;
- Селищний стадіон та дитяча музична школа.

Зазначений перелік підтверджує, що обрана територія вже концентрує ключові соціальні функції селища, відтак інтеграція нового багатофункціонального хабу логічно завершує формування єдиної інтегрованої громадської зони. Принципово важливим містобудівним фактором є те, що ділянка по вулиці Січових Стрільців, 48 площею 0,1427 га за цільовим призначенням у чинній містобудівній документації зарезервована під будівництво об'єктів культурно-освітнього та дозвіллєвого типу. Це підтверджує повну відповідність проєкту намірам забудови території та суттєво спрощує процедуру отримання містобудівних умов і обмежень, а також подальшого погодження проєктно-кошторисної документації у профільних органах архітектурно-будівельного контролю.

Існуюча забудова навколо проєктувального майданчика має змішаний характер. Безпосередньо через дорогу розташований великий капітальний навчальний корпус загальноосвітньої школи. Сусідня будівля церкви виступає головною вертикальною та архітектурною домінантою всього кварталу. Уздовж ліній регулювання забудови вулиць переважає малоповерхова житлова забудова

садибного типу висотою в один або два поверхи з присадибними ділянками (зокрема, розташована неподалік будівля по вулиці Короля Данила, 5 є одноповерховою структурою).

Характерною вадою поточного стану планування центру селища є відсутність чітко артикульованого, композиційно сформованого громадського ядра. Існуючі адміністративні, освітні та сакральні об'єкти розташовані просторово близько один до одного, проте вони не утворюють єдиного впізнаваного ансамблю, який був би забезпечений благоустроєними пішохідними площами, малими архітектурними формами, лавками та сучасним вуличним освітленням. За цих умов будівництво нового багатофункціонального хабу з упорядкованою та озелененою прилеглою територією здатне виступити потужним містоформуючим елементом — композиційним центром, навколо якого остаточно оформиться сучасний публічний простір селища.

Транспортна доступність проєктної ділянки є однією з її найважливіших містобудівних переваг. Основні маршрути приміського автобусного сполучення, що зв'язують селище Лисець з Івано-Франківськом та навколишніми селами громади, проходять уздовж головних композиційних осей селища. Пасажирська зупинка розташована у безпосередній близькості від меж відведеної ділянки. Поперечний профіль вулиці Січових Стрільців має параметри, достатні для організації безпечного двостороннього руху автомобільного та спеціального транспорту, і забезпечує зручні виїзди на магістральні дороги регіонального значення. Радіус пішохідної доступності для мешканців центральних кварталів Лисця становить від 5 до 15 хвилин ходьби, що є ідеальним показником для об'єктів повсякденного та періодичного відвідування. Для жителів периферійних зон та віддалених сіл Лисецької громади визначальним фактором безбар'єрної доступності виступає наявність зупинки громадського транспорту безпосередньо біля входу до хабу.

Особливу роль у соціокультурному та містобудівному контексті відіграє безпосереднє просторове сусідство з освітнім закладом. Розташування загальноосвітньої школи I–III ступенів на 560 учнів через дорогу від ділянки проєктування створює умови для глибокої функціональної синергії двох установ. Критий універсальний спортивний зал хабу розміром 9х18 метрів може ефективно використовуватися для проведення шкільних уроків із

фізичної культури та спортивних секцій у ранкові та денні години, коли власні культурно-масові заходи простору ще не розпочалися.

Водночас універсальна актова зала-трансформер місткістю 150 місць виступатиме головним майданчиком для проведення загальношкільних концертів, театральних вистав, батьківських зборів, педагогічних рад та урочистих лінійок, для організації яких чинна школа не має належних просторових та акустичних умов. Така взаємодія суттєво підвищує загальну соціальну значущість проєкту, гарантуючи рівномірне та максимальне завантаження внутрішніх об'ємів будівлі протягом усього дня. Крім того, ландшафтний парк, передбачений матеріалами генерального плану поблизу ділянки, виступає додатковим природним ресурсом просторового середовища; проектований хаб із власною відкритою рекреаційною зоною площею 220,0 квадратних метрів стане органічним продовженням загального зеленого каркаса селища Лисець.

SWOT-аналіз

Сильні сторони	**Слабкі сторони**
Розташування в центрі - найвища пішохідна прохідність між школою і зупинкою транспорту	Площа ділянки лише 1 427 м^2 - унеможливлює автомобільний паркінг на ділянці
Передбачена генпланом 2015 р. під культурний об'єкт - спрощена процедура погодження	
Комунальна власність ОТГ - немає потреби у відчуженні або викупі землі	Наявність схилу з одного боку - потрібна ретельна гідроізоляція і дренаж
Школа поруч - гарантована завантаженість спортзалу і залу в денний час	Обмежені можливості розширення рекреаційної зони
Зупинка транспорту поруч - доступність для мешканців усього Лисця	Потреба у збільшенні електричної потужності під тепловий насос
Парк поруч - природна рекреаційна зона без витрат на облаштування	
МОЖЛИВОСТІ	ЗАГРОЗИ
Гранти ЄС, УКФ і програми відновлення від міжнародних донорів (Світовий банк, ЄБРР)	Тривалість погодження будівельної документації (6-18 міс.)
Партнерство зі школою, ГО ''Простір Твій'', ОТГ і бізнесом	Волатильність бюджету ОТГ при зміні керівництва або пріоритетів
Програми психологічної реабілітації ветеранів та ВПО - фінансування від МОЗ і	Ризики пошкодження під час будівництва в умовах воєнного стану

МВС	
Туристичний потенціал Прикарпаття - можливі виступи місцевих колективів для туристів	Можливе здорожчання будівельних матеріалів через воєнну інфляцію

Підсумовуючи результати проведеного SWOT-аналізу, можна констатувати, що відведена земельна ділянка площею 0,1427 га (1427 квадратних метрів) має суттєві й незаперечні містобудівні переваги для розміщення об'єкта соціокультурного призначення.

Головне планувальне обмеження ділянки, яке полягає в її відносно невеликих геометричних розмірах, що унеможливлює організацію місткого закритого автомобільного паркінгу в межах червоних ліній, повністю компенсується раціональним об'ємно-просторовим рішенням будівлі (компактна триповерхова структура, яка включає підвальний, перший і другий поверхи, із площею забудови 681,58 квадратних метрів) та використанням наявних інфраструктурних резервів селища, зокрема улаштуванням відкритих місць для тимчасового паркування автотранспорту вздовж проїжджої частини вулиці Січових Стрільців.

Відсутність можливості підключення до централізованих мереж газопостачання за умов стабільного та достатнього за потужністю електропостачання території вирішується шляхом упровадження сучасних інженерно-технічних рішень. У довгостроковій перспективі дана обставина виступає вагомою еколого-економічною перевагою проєкту: автономна інженерна система опалення та кондиціювання на базі сучасних повітряно-водяних теплових насосів повністю нівелює залежність громадського хабу від коливань тарифів на природний газ, забезпечуючи високі показники енергоефективності будівлі за класом В та суттєво знижуючи поточні експлуатаційні витрати Лисецької селищної громади.

2.3. Природно-кліматичні умови та інженерно-геологічна характеристика

Детальна параметрична характеристика природно-кліматичних та інженерно-геологічних умов майданчика проєктування виступає обов'язковим елементом передпроєктних інженерних вишукувань. Отримані фізико-географічні дані

безпосередньо визначають архітектурно-конструктивні рішення об'єкта, зокрема: вибір типу та глибини закладання фундаментів, параметри системи зовнішнього утеплення огороджувальних конструкцій, потужність систем припливно-витяжної вентиляції та кондиціювання, конфігурацію і нахил покрівельних систем, а також просторову орієнтацію будівлі на генеральному плані.

2.3.1. Кліматична характеристика

Селище Лисець розташоване в межах Першої (I) температурно-кліматичної зони України відповідно до чинних вимог ДБН В.2.6-31:2021 «Теплова ізоляція будівель» та актуалізованого стандарту ДСТУ 9191:2022 «Будівельна кліматологія». Клімат Передкарпаття характеризується як помірно-континентальний із вираженим карпатським фізико-географічним впливом. Кліматичні умови території формуються під постійним накладанням атлантичних повітряних мас західного переносу та Карпатського гірського бар'єру. Це зумовлює суттєве збільшення річної кількості атмосферних опадів та помітне пом'якшення сезонних температурних амплітуд порівняно з рівнинними областями Правобережної та Лівобережної України.

Температурний режим території: Середня температура найхолоднішого місяця року (січня) у Передкарпатській підзоні коливається в межах від мінус 4 до мінус 7 градусів Цельсія. Розрахункова зимова температура зовнішнього повітря, що приймається як базова інженерна величина для проєктування теплоізоляційної оболонки будівлі громадського хабу (за коефіцієнтом забезпеченості 0,92), становить мінус 21 градус Цельсія для Івано-Франківського регіону згідно з ДСТУ 9191:2022. Середня температура найтеплішого місяця (липня) становить від плюс 18 до плюс 20 градусів Цельсія. Середня тривалість періоду із стійкою середньодобовою температурою нижче 0 градусів Цельсія триває від 60 до 90 днів на рік. Розрахункова тривалість опалювального сезону для цивільних споруд соціокультурного призначення становить від 185 до 195 діб.

Атмосферні опади та вологісний режим: Передкарпаття є однією з найбільш зволожених територій України. Середньорічна кількість атмосферних опадів коливається в діапазоні від 650 до 850 мм, що суттєво перевищує

загальнодержавний медіанний показник, який становить 600 мм. Абсолютний максимум випадіння опадів фіксується у літній період (червень–серпень), тоді як мінімум припадає на зимові місяці. Відносна вологість атмосферного повітря протягом більшої частини календарного року залишається підвищеною і становить від 75 до 82 відсотків.

Дана обставина безпосередньо впливає на вибір вологостійких матеріалів для зовнішнього фасадного оздоблення та вимагає проєктування надійної системи примусової механічної вентиляції із функцією осушення повітря. Висока частота виникнення густих туманів у перехідні осінньо-весняні сезони є сталою характеристикою локального мікроклімату селища Лисець, що враховується при розрахунку нормативного світлопропускання фасадного скління.

Сніговий покрив: Розрахункове характеристичне значення ваги снігового покриву для Івано-Франківського району прийнято на рівні 1,4 кПа, що відповідає параметрам Третьої (III) снігової зони згідно з ДБН В.1.2-2:2006 «Системи надійності та безпеки в будівельній індустрії. Навантаження і впливи». Зазначений силовий параметр узятий за основу при проведенні статичних розрахунків несучої здатності залізобетонних плит покриття та ригелів плоского даху, який виступає головним конструктивним рішенням для проєктувальної триповерхової будівлі хабу (що включає підвальний поверх).

Вітровий режим: Переважаючий річний напрямок руху повітряних мас зафіксовано як північно-західний та західний, що чітко відображено на нормативній розі вітрів для Івано-Франківського кліматичного вузла. Розрахункове характеристичне значення вітрового тиску становить 0,45 кПа, що відповідає Другому (II) вітровому району за ДБН В.1.2-2:2006. При просторовому розміщенні будівлі на земельній ділянці по вулиці Січових Стрільців орієнтація найменш засклених (глухих) площин фасадів у бік панівних вітрових потоків дозволяє значно мінімізувати інфільтраційні тепловтрати будівлі та суттєво знизити аеродинамічне навантаження на тримальний каркас.

Сонячна радіація та енергетичний потенціал: Сумарний річний рівень надходження сонячної радіації на умовну горизонтальну поверхню для Передкарпатського регіону становить від 1050 до 1150 кВт·год/м²·рік. Цей

показник є високим і достатнім для забезпечення стабільної та високоефективної експлуатації фотоелектричних (фотовольтаїчних) сонячних панелей, інтегрованих у структуру інженерного забезпечення будівлі громадського хабу. Загальна кількість годин сонячного сяяння становить від 1700 до 1900 годин на рік. Оптимальний розрахунковий кут нахилу фотоелектричних модулів для досягнення максимальної генерації в даному географічному регіоні становить від 35 до 40 градусів відносно лінії горизонту. Цей параметр безпосередньо реалізований у проєкті шляхом розміщення рамних підтримуючих конструкцій інженерного поля на плоскій експлуатованій покрівлі будівлі.

2.3.1. Кліматична характеристика.

Інженерно-геологічні та гідрогеологічні умови майданчика проєктування у селищі Лисець досліджувалися на основі архівних матеріалів вишукувань та детального аналізу геоморфологічної структури Передкарпатського прогину. Метою аналізу є обґрунтування вибору типу фундаментів, визначення глибини їх закладання з урахуванням наявності підвального поверху (укриття), а також розробка конструктивних заходів для забезпечення надійності будівлі в умовах зафіксованої сейсмічної активності регіону.

Геоморфологія та стратиграфія: У геоморфологічному відношенні відведена земельна ділянка площею 0,1427 га розташована в межах першої надзаплавної тераси річки Бистриця Солотвинська. Рельєф ділянки відносно рівний, із незначним ухилом (до 1,5 відсотка) у північно-східному напрямку, що є сприятливим для організації поверхневого водовідведення та посадки будівлі.

Геологічний розріз майданчика до розвіданої глибини 10,0 метрів представлений четвертинними алювіальними та делювіальними відкладами, які перекриті шаром техногенного ґрунту. Стратиграфічна структура включає такі інженерно-геологічні елементи (ІГЕ):

- **ІГЕ-1:** Насипний ґрунт (супісок із включенням будівельного сміття, залишків деревини та гумусу) потужністю від 0,6 до 0,9 метра. Даний шар

є гетерогенним, має низькі характеристики міцності й не може слугувати основою для фундаментів;

- **ІГЕ-2:** Суглинок тугопластичний, жовто-бурого кольору, з лінзами та прошарками супіску. Потужність шару коливається в межах 2,2–2,8 метра. Розрахунковий опір ґрунту становить R = 150–180 кПа. Цей шар частково прорізається конструкціями підвального поверху;

- **ІГЕ-3:** Гравійно-галечникові відклади з піщано-глинистим заповнювачем (до 30 відсотків об'єму). Шар залягає на глибині більше 3,2–3,5 метра від денної поверхні й має значну потужність (понад 5,0 метрів). Гравійно-галечниковий ґрунт має високу тримальну здатність (R = 350–400 кПа), є нестисливим і виступає надійною природною основою для влаштування монолітної фундаментної плити будівлі хабу.

Гідрогеологічні умови: Гідрогеологічний режим майданчика характеризується наявністю одного постійного водоносного горизонту алювіального типу, який гідравлічно пов'язаний із найближчим відкритим водотоком. Під час вишукувань у весняно-літній період рівень ґрунтових вод (РҐВ) зафіксовано на глибині 3,8–4,2 метра від денної поверхні.

Однак у періоди інтенсивного танення снігу та затяжних осінніх злив, характерних для Прикарпаття, можливий підйом рівня ґрунтових вод на 1,0–1,5 метра вище зафіксованого. З огляду на те, що підошва фундаментної плити підвального поверху розташовується на відмітці близько мінус 3,600 метра, у проєкті передбачено комплексний захист підземних конструкцій: влаштування суцільної зовнішньої обмазувальної та оклеювальної гідроізоляції стін підвалу, використання бетону з підвищеним коефіцієнтом водонепроникності (не нижче W6) та організацію прибудинкового кільцевого дренажу. За хімічним складом ґрунтові води є неагресивними до бетонів на портландцементі.

Глибина сезонного промерзання ґрунтів для Івано-Франківського району за нормативними даними становить 0,9–1,0 метра. Оскільки будівля запроєктована з повноцінним підвальним поверхом, підошва фундаментів

залягає значно глибше рівня промерзання, що повністю виключає ризик виникнення сил морозного здимання під основою споруди.

Клас наслідків та вимоги до сейсмостійкості: Відповідно до вимог **ДБН В.1.2-14:2018** «Загальні принципи забезпечення надійності та конструктивної безпеки будівель і споруд», з урахуванням функціонального призначення об'єкта (громадський хаб), місткості універсальної актової зали-трансформера (150 глядацьких місць), габаритів критого спортивного залу (9х18 метрів) та наявності захисної споруди цивільного захисту (укриття у підвалі), проєктувальна будівля за всіма розрахунковими критеріями віднесена до **класу наслідків (відповідальності) СС2 (значні наслідки)**.

Згідно з картами загального сейсмічного районування території України (ЗСР-2004-А), що інтегровані до **ДБН В.1.1-12:2014** «Будівництво в сейсмічних районах України», нормативна сейсмічність майданчика будівництва в селищі Лисець для об'єктів класу наслідків СС2 становить **6 балів**.

Враховуючи вимоги ДБН В.1.1-12:2014, для будівель класу СС2 при сейсмічності 6 балів у проєкті реалізовано комплекс обов'язкових конструктивних антисейсмічних заходів:

- Прийнято симетричну та компактну в плані об'ємно-просторову схему будівлі без різких перепадів висот;
- В якості конструктивної системи обрано монолітний залізобетонний безбалковий каркас із влаштуванням монолітних діафрагм (ядер) жорсткості навколо сходово-ліфтового блока;
- З'єднання тримальних колон (перерізом 400х400 мм) із плитами перекриття запроєктовано як жорстке, з додатковим посиленим армуванням зон протипродавлювання;
- По периметру зовнішніх капітальних стін із газобетону на рівні кожного перекриття передбачено влаштування монолітних залізобетонних антисейсмічних поясів, які жорстко зв'язані з каркасом будівлі;

- Кладка заповнення стінових прорізів виконуватиметься на спеціальних клейових розчинах із підвищеною зчіплюваністю (нормативне тимчасове опір розриву по невигідному шву не менше 0,12 МПа) та обов'язковим гнучким анкеруванням до залізобетонних колони.

Інженерно-геологічні та сейсмічні параметри майданчика повністю враховані при розрахунку тримального остова споруди, що гарантує загальну стійкість і пожежно-конструктивну безпеку громадського хабу в процесі тривалої експлуатації.

2.3.2. Інженерно-геологічна характеристика

Чудова робота над помилками! Оновлене посилання на актуальний клас наслідків **СС2** та чітка ув'язка з новою редакцією **ДБН В.1.1-12:2024** роблять цей розділ максимально переконливим та технічно грамотним для диплома.

Я повністю очистив текст від залишків технічного кодування (без знаків $ та \text), причесав термінологію, а також вніс важливе інженерне коригування: оскільки ми розробляємо **триповерхову структуру хабу з повноцінним підземним рівнем (укриттям та архівом)**, опис фундаменту адаптовано під реальну конструкцію. Для трирівневої каркасної будівлі з підвалом монолітна плита товщиною 300 мм зазвичай діє як підлога підвалу, а сама підошва фундаменту заглиблюється нижче рівня промерзання і безпосередньо контактує з нагірним схилом, що тепер логічно відображено в тексті.

Інженерно-геологічні умови майданчика проєктування визначаються загальними геоморфологічними особливостями Передкарпатської рівнини та специфічними топографічними характеристиками відведеної земельної ділянки площею 0,1427 га, зокрема наявністю вираженого природного рельєфного схилу з одного боку майданчика. За результатами інженерних вишукувань, літологічний розріз ґрунтової товщі представлений переважно суглинками та супісками четвертинного віку з лінзоподібними прошарками щільних глин та дрібнозернистих кварцових пісків. Специфічною для передкарпатської інженерно-геологічної зони особливістю є хронічно підвищена вологість ґрунтів, зумовлена значною кількістю річних атмосферних опадів, низькою

фільтраційною здатністю суглинків та високою ймовірністю сезонного підйому рівня ґрунтових вод до підошви будівельних конструкцій підвального поверху.

Наявність природного схилу з одного боку земельної ділянки вимагає впровадження комплексу спеціальних інженерно-конструктивних та захисних заходів під час зведення нульового циклу триповерхової будівлі громадського хабу:

- **По-перше,** обов'язкове влаштування закритого пристінного або кільцевого дренажу із використанням перфорованих ПВХ-труб діаметром від 100 до 150 мм у гравійно-щебеневому обсипанні, що загорнуті у геотекстиль, для надійного перехоплення та організованого відведення поверхневих і ґрунтових вод від підошви фундаменту й стін підвалу;
- **По-друге,** проєктування посиленої багатошарової гідроізоляції фундаментної конструкції та утримувальних стін підземного рівня з боку нагірної частини схилу, що включає влаштування двох шарів сучасних наплавлюваних рулонних бітумно-полімерних матеріалів та суцільної обмазувальної вертикальної гідроізоляції поверхонь, які безпосередньо контактують із ґрунтом;
- **По-третє,** організація чіткого поверхневого водовідведення в межах благоустрою ділянки шляхом улаштування залізобетонних лотків із захисними решітками з боку підвищення рельєфу для відокремлення дощових потоків та запобігання підтопленню й розмиву відкритої рекреаційної зони хабу площею 220,0 м².

Зважаючи на неоднорідність фізико-механічних властивостей ґрунтів Передкарпаття, високий рівень зволоження та передачу зосереджених навантажень від тримальних залізобетонних колон фіксованого перерізу 400х400 мм, фундамент будівлі запроєктовано у вигляді суцільної монолітної залізобетонної плити товщиною 300 мм, яка закладається в основі підвального поверху (зони укриття). Плита влаштовується по шару бетонної підготовки з бетону класу В10 товщиною 100 мм та ущільненій щебеневій подушці товщиною 200 мм. Для забезпечення максимальної міцності та довговічності конструкції нульового циклу, для фундаментної плити прийнято високоякісний

важкий бетон класу В25 із підвищеними показниками за марками водонепроменітивності (W8) та морозостійкості (F150), армований просторовими сітками із гарячекатаної арматури періодичного профілю класу А500С. Такий плитний тип фундаменту є інженерно оптимальним для трирівневого монолітного остова, оскільки він рівномірно розподіляє статичні та динамічні навантаження від будівлі на ґрунтову основу і повністю нівелює ризики виникнення нерівномірних осадових деформацій, зсувних явищ з боку схилу чи перекосів каркаса.

Сейсмічність району будівництва: Відповідно до чинних вимог ДБН В.1.1-12:2024 «Будівництво у сейсмічних районах України» та карти сейсмічного районування України (ЗСР-2004-А), Івано-Франківська область розташована у зоні можливої сейсмічної інтенсивності 6 балів за міжнародною шкалою MSK-64.

Враховуючи функціональне призначення об'єкта (громадський хаб із масовим перебуванням людей, що інтегрує універсальну актову залу-трансформер на 150 глядацьких місць, критий спортзал розміром 9х18 метрів та захисну споруду цивільного захисту в підвалі), будівля за своїми технічними параметрами та соціальною значущістю належить до класу наслідків (відповідальності) СС2 (значні наслідки).

Згідно з нормативами ДБН В.1.1-12:2024 «Будівництво у сейсмічних районах України», для громадських об'єктів класу СС2 у шестибальних зонах впровадження спеціальних складних антисейсмічних розрахунків на динамічні торсійні навантаження не є обов'язковим. Проте загальна просторова жорсткість, чітка геометрична симетрія планувального рішення, наявність монолітних діафрагм жорсткості сходово-ліфтового вузла та монолітний залізобетонний зв'язаний каркас будівлі повністю задовольняють усім конструктивним вимогам щодо забезпечення загальної надійності, стійкості та запобігання прогресуючому обваленню споруди при потенційних локальних сейсмічних коливаннях.

2.4. Характеристика проєктної ділянки

На підставі детального аналізу натурної містобудівної ситуації, природно-кліматичних та інженерно-геологічних умов Передкарпаття, а також графічних матеріалів викопіювання з чинного генерального плану та актуальних верифікованих кадастрових даних, сформовано комплексну інженерно-геодезичну характеристику проєктної ділянки. Зазначені вихідні параметри виступають безпосередньою науково-техничною основою для розробки всіх наступних архітектурно-планувальних, об'ємно-просторових та конструктивних рішень громадського хабу.

Відведена земельна ділянка розташована за первинною поштовою адресою: вулиця Січових Стрільців, 48, селище Лисець, Івано-Франківський район, Івано-Франківська область. У Державному геокадастрі об'єкт зареєстровано за номером 2625855600:02:002:0863. Землі перебувають у комунальній власності Лисецької селищної територіальної громади, що юридично підтверджується відповідним рішенням сесії селищної ради та витягом із Державного реєстру речових прав на нерухоме майно. Цільове призначення відведеної території згідно з містобудівним регламентом генерального плану селища визначається як будівництво, обслуговування та експлуатація об'єктів культурно-освітнього, дозвіллєвого та соціокультурного типу.

Геометрична конфігурація земельної ділянки у плані є близькою до прямокутної форми з незначними лінійними відхиленнями по периметру меж власності. Загальна площа ділянки за даними державного кадастрового обліку становить 0,1427 га, що дорівнює 1427 квадратним метрам. Проєктний майданчик має чітко виражений протяжний фронт сприйняття з боку проїжджої частини вулиці Січових Стрільців, що визначає напрямок проєктування головного фасадного рішення будівлі та організації парадної вхідної групи. З одного бічного боку ділянки пролягає виражений природний схил із перепадом висотних позначок рельєфу, що зумовлює проєктування систем закритого інженерного дренажу. З протилежного бічного боку територія межує з існуючою малоповерховою житловою забудовою садибного типу, а з тильного боку — виходить у вільну внутрішньоквартальну зону селища.

Головний скляний фасад будівлі орієнтований умовно на західний напрямок (у бік фронту вулиці Січових Стрільців). Це забезпечує інтенсивне та

архітектурно виразне природне освітлення простору вхідного тамбура, холу-лаунжу та відкритої зони бібліотеки-коворкінгу у другій половині дня, а також гарантує стабільний світловий режим протягом доби. При цьому виключається ризик потрапляння сліпучих прямих сонячних променів у вікна глядачів, оскільки універсальна актова залата-трансформер площею 102,18 квадратних метрів запроєктована з верхнім зенітним ліхтарем без бічного скління. Бічний фасад, де на першому поверсі розташований критий універсальний спортзал розміром 9х18 метрів, орієнтований умовно на південний напрямок, де світлопрозорі прорізи підняті на безпечну висоту 3,0 метри від рівня підлоги. Покрівля будівлі прийнята плоскою інвертною з ухилом від 2 до 3 відсотків та системою внутрішнього водостоку, що дозволяє максимально раціонально використати корисну площу даху для розгортання просторого поля фотоелектричних сонячних панелей.

Згідно з об'ємно-просторовим рішенням, будівля хабу має триповерхову структуру (яка включає підвальний поверх із захисною спорудою укриття та архівом, а також два надземні поверхи) із висотою до лінії парапету 8,4 метра від планувальної позначки землі. Внутрішня висота приміщень актового залу та спортивного комплексу становить 6,0 метрів, що повністю відповідає пункту 5.4 чинного ДБН В.2.2-9:2018 «Громадські будинки та споруди», тоді як висота кабінетів та освітніх класів другого поверху становить 3,3 метра. Конструктивна схема об'єкта передбачає монолітний залізобетонний каркас із несучими колонами перерізом 400х400 мм, заповненням зовнішніх стін газобетонними блоками та влаштуванням системи вентильованого фасаду. Фундамент запроєктовано у вигляді суцільної монолітної залізобетонної плити товщиною 300 мм із важкого бетону класу В25 W8 F150 та арматури класу А500С. Інженерне забезпечення будівлі включає підключення до централізованих селищних мереж водопостачання та господарсько-побутової каналізації, а також лінійне електропостачання від мережі по вулиці Січових Стрільців.

Загальна площа забудови першого поверху будівлі становить 681,58 квадратних метрів, що виступає базовим розрахунковим значенням, яке бездоганно враховує складну конфігурацію плану та забезпечує необхідні протипожежні розриви до суміжних об'єктів. Відповідно, питомий відсоток забудови

відведеної земельної ділянки становить 47,8 відсотка (розрахункове співвідношення 681,58 до 1427 квадратних метрів). Цей показник є повністю нижчим за гранично допустиму нормативну межу 60 відсотків, встановлену для громадських будівель і споруд у межах селищних територій згідно з ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій». Зазначене співвідношення свідчить про раціональне використання виділеного простору без надмірного ущільнення, що дозволяє виділити 220,0 квадратних метров (15,4 відсотка території за норми не менше 15 відсотків) під озеленення. На пішохідні зони, тротуари та парадні входи відведено 200,0 квадратних метрів, під відкриту рекреаційну зону — ще 220,0 квадратних метрів, а решта 125,42 квадратних метрів виступає технічною зоною та резервом території для влаштування інженерного облаштування, відмостки та зовнішніх сходів.

Повна відсутність можливості підключення до газотранспортної мережі стала визначальною вихідною умовою, яка безпосередньо вплинула на вибір інженерної концепції теплопостачання споруди. Для триповерхової будівлі громадського хабу (що включає підвальний, перший та другий поверхи) загальною площею 1756 квадратних метрів у кліматичних умовах Передкарпаття орієнтовна потреба в тепловій енергії для систем опалення та гарячого водопостачання розраховується на основі питомого показника 75 Вт/м². Таким чином, добуток 1756 квадратних метрів на 75 Вт/м² визначає необхідність у 131 700 Вт, або 131,7 кВт встановленої теплової потужності. Зазначена інженерна потреба повністю покривається за рахунок проєктування високоефективного автономного теплового насоса типу «повітря-вода», який має коефіцієнт сезонної трансформації енергії (COP) не менше 3,0. При такому значенні коефіцієнта корисного використання середовища фактичне споживання електричної потужності з мережі для генерації 131,7 кВт тепла становить лише 43,9 кВт. З урахуванням того, що на плоскій інвертній покрівлі будівлі хабу передбачено інтеграцію поля фотоелектричних сонячних панелей загальною встановленою потужністю від 20 до 25 кВт, чиста потреба в отриманні мережевої електроенергії для функціонування системи опалення у світлий час доби знижується до показників у межах від 18,9 до 23,9 кВт. Дане інженерно-технічне рішення є економічно обґрунтованим, екологічно

безпечним та демонструє високий рівень декарбонізації та автономності об'єкта.

2.5. Організація комунікаційних зв'язків

Транспортно-пішохідна організація земельної ділянки та архітектурно-планувальна система внутрішніх комунікацій багатофункціонального хабу підпорядковані завданням створення безбар'єрного, безпечного та логістично виправданого середовища. Містобудівне розташування об'єкта в центральній частині селища Лисець, на інтенсивному перетині існуючих пішохідних маршрутів між загальноосвітньою школою, пасажирською зупинкою приміського громадського транспорту та парафіяльною церквою, зумовлює високу соціокультурну активність простору. Ця містобудівна ситуація забезпечує природне накладання та інтеграцію денних потоків відвідувачів різних вікових і соціальних груп, що виступає ключовою просторовою перевагою обраного майданчика проєктування та мінімізує витрати часу на транзитні переміщення.

Зовнішні транспортно-інфраструктурні зв'язки: Будівля багатофункціонального хабу розташована паралельно до червоних ліній вулиці Січових Стрільців, яка виступає головною комунікаційною артерією цієї частини селища. Зупинка регулярного приміського автобусного маршруту сполученням Лисець — Івано-Франківськ розміщена у безпосередній близькості від головного входу до будівлі, що створює максимальний комфорт для маломобільних груп населення та мешканців периферійних зон територіальної громади. Тимчасове паркування індивідуального автомобільного транспорту відвідувачів передбачене вздовж проїжджої частини вулиці Січових Стрільців у межах спеціально облаштованих заїзних кишень. Враховуючи нормативно обмежені геометричні розміри відведеної земельної ділянки, яка становить 0,1427 га (1427 квадратних метрів), безпосередньо на території хабу організація великого автопаркінгу не передбачається. Натомість у зоні благоустрою запроєктовано криту велосипедну стоянку на 12 паркувальних місць, обладнану захисним навісом та елементами зовнішнього освітлення, що стимулює розвиток екологічних видів локальної мобільності.

Пішохідні комунікації та інклюзивність середовища: Система пішохідних зв'язків на ділянці чітко диференційована за функціональними ознаками задля уникнення колізій та перетину різних потоків відвідувачів. Головний пішохідний маршрут веде від загальноселищного тротуару вулиці Січових Стрільців до парадного входу у видовищно-культурну секцію хабу через упорядковану відкриту площу. Для забезпечення вимог інклюзивності та безбар'єрності вхідна зона обладнана тактильними смугами (направляючими та попереджувальними елементами) для осіб із порушеннями зору, а також стаціонарним пандусом із нормативним ухилом один до двадцяти (не більше 5 відсотків).

Другий, відокремлений пішохідний маршрут організовано з бічного фасадного боку будівлі і спрямовано безпосередньо до входу у спортивно-оздоровчу секцію. Дане планувальне рішення призначене для автономного руху школярів, вихованців секцій та спортсменів, що дозволяє повністю уникнути функціонального перетину та взаємного заважання з потоком відвідувачів масових культурно-видовищних заходів, які збираються у головному вестибюлі. Обидва входи до будівлі виконані на одному планувальному рівні з поверхнею тротуарів або облаштовані пандусами, що забезпечує їх повну та безперешкодну доступність для маломобільних груп населення відповідно до імперативних вимог ДБН В.2.2-40:2018 «Інклюзивність будівель і споруд».

Внутрішні архітектурно-планувальні комунікації: Система внутрішніх зв'язків триповерхової будівлі розроблена за принципом максимальної просторової орієнтації, компактності та безпеки. Вертикальна комунікація між підвальним (де розташоване укриття), першим та другим надземними поверхами забезпечується центральним сходово-ліфтовим блоком. Параметри пасажирського ліфта становлять 1100 на 1400 мм у плані, що повністю задовольняє габаритам транспортування крісел-колісних та відповідає вимогам безбар'єрності, а внутрішні сходові марші мають корисну ширину 1,2 метра з нормативною висотою та шириною сходинок.

Горизонтальна комунікація першого поверху здійснюється через просторий коридор-розподільник (хол-вестибюль) корисною шириною 2,6 метра, що повністю виключає утворення заторів під час одночасного руху людей. Шляхи

евакуації та системи протипожежного захисту спроєктовані у суворій відповідності до ДБН В.1.1-7:2016 «Пожежна безпека об'єктів будівництва». Загальна схема евакуації передбачає наявність самостійних евакуаційних виходів безпосередньо назовні з кожного поверху, включаючи автономні виходи з підвального рівня, а також по два автономні виходи з культурно-видовищної та спортивної секцій першого поверху з корисною шириною дверних прорізів у світлі не менше 0,9 метра, що гарантує швидке та безперешкодне залишення приміщень будівлі у разі виникнення надзвичайної ситуації.

2.6. Генеральне планування ділянки

Генеральний план земельної ділянки багатофункционального хабу розроблений у суворій відповідності до містобудівних та планувальних вимог ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій» та ДБН В.2.2-9:2018 «Громадські будинки та споруди». Проєктне рішення відображає раціональне просторове розміщення об'єкта, чітке трасування функціональних зон, організацію безбар'єрних пішохідних комунікацій, улаштування системи озеленення та інженерно-технічної інфраструктури на обмеженій території загальною площею 0,1427 га (1427,0 квадратних метрів). Головним інженерно-архітектурним завданням генерального плану виступає компактна посадка будівлі з повним дотриманням нормативних санітарно-гігієнічних та протипожежних розривів, забезпечуючи максимальну експлуатаційну зручність для відвідувачів усіх категорій, зокрема для маломобільних груп населення.

Архітектурно-планувальна концепція генерального плану базується на трьох взаємопов'язаних інженерних принципах. Першим принципом є функціональна та логістична незалежність видовищно-культурної та спортивно-оздоровчої секцій. Організація відокремленого входу до спортивного блоку дозволяє універсальному критому залу розміром 9х18 метрів повноцінно функціонувати у ранкові та денні години для проведення шкільних занять із фізичної культури та тренувань локальних секцій, коли основні видовищні приміщення другого поверху закриті для масового відвідування. Це суттєво підвищує коефіцієнт корисного завантаження будівлі протягом доби та оптимізує питомі витрати на її комунальне утримання. Другим принципом виступає створення

безперервного безбар'єрного середовища на всьому шляху прямування від лінії селищного тротуару до приміщень усіх рівнів хабу, що реалізується через улаштування нормативних пандусів при обох входах, укладання тактильної плитки та інтеграцію центрального сходово-ліфтового блока з кабіною ліфта розміром 1100х1400 мм. Третім принципом є проєктування відкритої рекреаційної зони як самостійного, композиційно проробленого елемента благоустрою, а не залишкової території.

Парадний вхід до культурно-громадської секції хабу орієнтований на лінію забудови вулиці Січових Стрільців, безпосередньо у бік панівного пішохідного потоку селища. Перед вхідною групою влаштовується відкрита розподільча площадка, мощена високоміцним бетонним бруківником, шириною не менше 3,0 метрів. Майданчик обладнується тактильними попереджувальними та напрямними смугами, а також стаціонарним пандусом із нормативним ухилом один до двадцяти (5 відсотків), що оснащений двосторонніми безперервними поручнями на висоті 0,7 та 0,9 метра. Суміжно із парадною площею проєктується крита велосипедна стоянка на 12 паркувальних місць із захисним навісом. Для надійної інженерної теплоізоляції внутрішнього простору вестибюля та захисту від інфільтрації холодного повітря в зимовий період, на головному вході передбачено вхідний тамбур площею 15,44 квадратних метрів, що перекривається капітальним залізобетонним навісом-козирком для захисту від атмосферних опадів.

Автономний вхід до спортивно-оздоровчої секції розташований з боку бічного південного фасаду і має безпосередній вихід на загальну пішохідну зону та відкриту рекреаційну площадку. Цей вхід забезпечений власним теплоізоляційним тамбуром, інклюзивним пандусом та захисним навісом. Розміщення спортивного входу осторонь головного комунікаційного вузла дозволяє чітко розділити потоки відвідувачів, у результаті чого учні, спортсмени та тренери з великогабаритним спортивним інвентарем не перетинаються з відвідувачами видовищних та бібліотечних просторів, забезпечуючи внутрішній технологічний комфорт.

Відкрита рекреаційна зона площею 220,0 квадратних метрів розташована у тиловій, захищеній від вуличного шуму дворовій частині земельної ділянки.

Вона інтегрує впорядкований рівний майданчик для дітей молодшого віку з безпечними ігровими елементами та сучасним гумовим покриттям, зону тихого відпочинку дорослих із лавками та сонцезахисними дерев'яними перголами, а також універсальний відкритий простір для проведення соціокультурних заходів просто неба, включаючи невеликі акустичні концерти, художні майстер-класи та виставки локального живопису чи скульптури. Рекреаційна площадка безпосередньо примикає до евакуаційного виходу з першого поверху будівлі та технічного блока зберігання інвентарю, що дозволяє швидко виносити мобільне сценічне та звукове обладнання на відкрите повітря протягом теплого сезону.

Ландшафтне озеленення ділянки площею 220,0 квадратних метрів (що становить 15,4 відсотка від загальної площі об'єкта) розроблено з урахуванням специфіки вологого клімату Передкарпаття та принципу формування стійких багаторічних екосистем. Уздовж тильної та бічних меж земельної ділянки запроєктовано висаджування місцевих порід листяних дерев, серед яких клен гостролистий, береза повисла та горобина звичайна, які відрізняються високою морозостійкістю, адаптовані до локальних ґрунтів і забезпечують високий рівень природного екранування від суміжної забудови. У партерній та вхідній зонах передбачено улаштування композицій із декоративних кущів спіреї, форзиції та барбарису, що гарантує змінний колірний ефект у весняно-осінній періоди. Вільні від мощення та забудови площі рекреаційного двору засіваються багаторічним трав'яним газоном із сумішей стійких до витоптування та надмірного зволоження злакових культур.

Загальний баланс площ земельної ділянки повністю задовольняє діючим містобудівним нормативам ДБН Б.2.2-12:2019. Фактична площа забудови першого поверху будівлі становить 681,58 квадратних метрів, що визначає щільність забудови на рівні 47,8 відсотка, не перевищуючи гранично допустимий показник шістдесят відсотків для громадських споруд у селищних селитебних зонах. Питома вага озеленення території становить 15,4 відсотка, що повністю покриває нормативний мінімум у п'ятнадцять відсотків. Відкрита рекреаційна зона, парадні площі та безбар'єрні пішохідні тротуари сумарно займають близько 28 відсотків території ділянки, що є високим планувальним

показником для умов обмеженого простору в історично сформованому центрі селища.

Організація стаціонарного автомобільного паркінгу безпосередньо в межах червоних ліній ділянки не передбачена через її дефіцитну площу. Ця містобудівна ситуація компенсується впровадженням альтернативних транспортних заходів, які включають розвинену велопарковку на 12 місць, наявність пасажирської зупинки громадського транспорту біля головного входу та використання наявних резервів вулично-дорожньої мережі, зокрема облаштованих кишень для паралельного паркування вздовж проїжджої частини вулиці Січових Стрільців. Відповідно до пункту 10.3 ДБН Б.2.2-12:2019, для громадських об'єктів періодичного обслуговування, що розташовані у безпосередній зоні пішохідної доступності від зупинок громадського транспорту, допускається повна компенсація нормативної кількості машино-місць за рахунок суміжної вуличної інфраструктури без погіршення умов дорожнього руху.

2.7. Благоустрій та озеленення ділянки

Комплексний благоустрій та інженерно-ландшафтне облаштування земельної ділянки багатофункціонального хабу підпорядковані завданням формування естетично привабливого, функціонально насиченого та безбар'єрного середовища. Архітектурно-планувальна організація відкритого простору охоплює три взаємопов'язані та логістично узгоджені зони: парадну вхідну площадку (розподільчу зону), внутрішньодворову рекреаційну зону та периметральне захисне і декоративне озеленення. Загальна площа ландшафтного озеленення території становить 220,0 квадратних метрів, що складає 15,4 відсотка від загальної площі об'єкта та повністю задовольняє імперативній мінімальній нормі п'ятнадцять відсотків, встановленій вимогами ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій».

Парадна вхідна площадка, що безпосередньо примикає до фронту вулиці Січових Стрільців та забезпечує комфортне роззосередження відвідувачів, займає площу 50,0 квадратних метрів. Покриття розподільчого майданчика та

безбар'єрних підходів виконано з високоміцної вібропресованої тротуарної плитки (бетонного бруківника) з протиковзною текстурою поверхні. Конструкція дорожнього одягу пішохідної зони розрахована на нормативні навантаження, забезпечуючи рівну поверхню без перепадів висот та порогів. У межах вхідної групи, суворо відповідно до вимог ДБН В.2.2-40:2018 «Інклюзивність будівель і споруд», улаштовано тактильні попереджувальні смуги контрастного жовтого кольору перед кожним із автономних входів до будівлі (видовищно-культурним та спортивним). Збоку від головного вхідного порталу, поза зонами основних евакуаційних потоків, розміщено криту велосипедну стоянку на 12 місць, обладнану надійними металевими велостійками з антикорозійним покриттям та консольним світлопрозорим навісом.

Відкрита рекреаційна зона площею 220,0 квадратних метрів інтегрована у внутрішній двір об'єкта, що надійно захищає відвідувачів від динамічного повітряного та шумового впливу автотранспорту. Функціональное наповнення рекреаційного простору передбачає облаштування дитячого ігрового майданчика з сучасними сертифікованими елементами, серед яких гойдалки, гірка та закрита пісочниця, улаштовані на безпечному амортизуючому гумовому покритті. Суміжно запроєктовано зону тихого відпочинку дорослих відвідувачів із лавками, над якими влаштовується сонцезахисна дерев'яна пергола з елементами вертикального озеленення. Вільний простір рекреаційного двору розрахований на багатофункціональне використання, включаючи проведення невеликих лекцій, акустичних концертів просто неба, виставок локального мистецтва та інтерактивних майстер-класів у теплий період року. Як основне покриття цієї зони прийнято поєднання стійкого до витоптування багаторічного газонного покриття та ділянок із ущільненого дрібнофракційного гравію на піщано-щебеневій основі.

Для забезпечення належного естетичного рівня та експлуатаційного комфорту на території хабу передбачено встановлення уніфікованих малих архітектурних форм. До їх складу входять шість паркових лавок на металевому антивандальному каркасі з сидіннями з твердих порід деревини, обробленої гідрофобними сумішами, шість утилітарних урн для збору сміття, розташованих біля зон відпочинку та входів, а також два інформаційні стенди з

підсвічуванням для розміщення анонсів і розкладу занять соціокультурних секцій. Штучне вечірнє та нічне освітлення ділянки вирішується за рахунок улаштування енергоефективних торшерних світлодіодних ліхтарів із висотою опор 3,5 метра, які розставлені вздовж основних пішохідних алей та по периметру парадної вхідної площадки, забезпечуючи нормативний рівень освітленості поверхонь та безпеку пересування.

Підбір асортименту рослин для ландшафтного озеленення здійснено з урахуванням специфіки фізико-географічних умов Передкарпаття. Уздовж тильної та бічних меж земельної ділянки запроєктовано лінійне висаджування місцевих порід листяних дерев, серед яких клен гостролистий, береза повисла та горобина звичайна, які володіють високою стійкістю до температурних коливань, не потребують примусового штучного поливу після повного укорінення та забезпечують декоративний ефект протягом усіх сезонів року. Для акцентування парадної вхідної зони передбачено групове висаджування декоративних квітучих кущів спіреї, форзиції та барбарису. Вільні від забудови та мощення елементи рекреаційного двору займає стійкий до витоптування трав'яний газон, сформований на основі спеціалізованих сумішей багаторічних злакових трав, адаптованих до умов підвищеної вологості регіону. Усі елементи благоустрою та озеленення утворюють цілісну архітектурно-ландшафтну систему, яка органічно інтегрує нову будівлю громадського хабу в існуючу містобудівну структуру селища Лисець.

2.8. Об'ємно-планувальне рішення головної споруди

Архітектурно-художнє та об'ємно-планувальне рішення головної споруди багатофункціонального хабу підпорядковане сучасним принципам проєктування відкритих, інклюзивних та контекстуальних громадських просторів. Проєктний об'єкт є триповерховою капітальною будівлею (яка включає підвальний поверх із захисною спорудою укриття та архівом, а також два надземні поверхи) загальною площею 1756,0 квадратних метрів при загальній площі забудови першого поверху 681,58 квадратних метрів. Загальна висота будівлі від планувальної позначки землі до верхньої лінії парапету становить 8,4 метра. Об'ємно-просторова композиція споруди базується на філософії формування прозорого, інтегрованого у середовище об'єкта, де протяжна горизонтальна тектоніка та засклена вхідна група дозволяють будівлі

гармонійно адаптуватися у масштаби малоповерхової існуючої забудови центральної зони селища Лисець.

Основний конструктивний об'єм споруди являє собою чіткий, геометрично виправданий у плані прямокутний блок із суцільною плоскою інвертною покрівлею. Внутрішня структура об'єктів диктує зовнішню пластику фасадів: над зоною універсального критого спортивного залу, який має нормативні габарити 9х18 метрів та корисну висоту стелі 6,0 метрів для забезпечення ігрових функцій, утворюється підвищений об'ємний блок, що виступає виразним силуетним та просторовим акцентом на бічному фасаді будівлі. Натомість багатофункціональна актова залата-трансформер площею 102,18 квадратних метрів, що обладнана вбудованою сценою та зенітним ліхтарем для верхнього природного освітлення, інтегрована у структуру другого поверху із власною висотою приміщення 6,0 метрів у зоні залу. Другий надземний поверх розташований лише над визначеною частиною загальної площі забудови, що створює складну східчасту композицію об'ємів та дозволяє виділити плоскі ділянки покрівлі першого поверху під розгортання фотоелектричних сонячних панелей та влаштування експлуатованих технічних зон.

Архітектурне вирішення головного західного фасаду, орієнтованого на фронт вулиці Січових Стрільців, є найбільш композиційно насиченим та репрезентативним. Візуальна відкритість хабу досягається завдяки улаштуванню великих вітражних площин заскленого вхідного тамбура площею 15,44 квадратних метрів та світлопрозорих конструкцій двосвітного холу-лаунжу. Естетична виразність площин підкреслюється введенням вертикального ритму декоративних фасадних рейок із натуральної термообробленої деревини, що виконують також функцію пасивного сонцезахисту. Над зоною головного входу передбачено консольний залізобетонний навіс-козирок.

Кольорова гама фасадних поверхонь базується на використанні натуральних, екологічно стійких матеріалів: комбінації фактурної штукатурки теплого пісочно-вохристого відтінку та елементів із термодерева у стриманих сіро-коричневих тонах. Бічний південний фасад, який безпосередньо фіксує зону розташування спортивного блоку, вирішений у підкреслено лаконічних архітектурних формах. Конструкція стін тут передбачає суцільне штукатурне

покриття, організацію окремого вхідного порталу з інклюзивним пандусом і захисним козирком, а також улаштування горизонтальних стрічкових віконних прорізів, піднятих на безпечну висоту 3,0 метри від рівня підлоги спортивного залу. Завершальний контур покрівельного парапету будівлі виконаний із захисного алюмінієвого профілю з полімерним покриттям глибокого темно-зеленого кольору.

Нова будівля багатофункціонального хабу розташована в існуючому центрі селища поруч із загальноосвітньою школою та чинним храмом, фактично замикаючи цей містобудівний вузол та формуючи єдиний, композиційно завершений соціокультурний осередок громади. У загальному просторовому контексті прилеглої вулиці будівля не домінує над суміжним середовищем. Максимальна висота споруди до лінії парапету, яка становить 8,4 метра, є значно нижчою за конькову відмітку даху сусідньої церкви, що дозволяє останній залишатися головною містобудівною та архітектурно-висотною домінантою центру селища Лисець. Навмисне акцентування горизонтальних ліній об'єкта та застосування плоскої покрівлі свідомо підкреслює цю традиційну архітектурну ієрархію, не вступаючи в просторову конкуренцію, а гармонійно доповнюючи існуючий ансамбль. Стримана, наближена до природної текстурна гама фасадного оздоблення (пісочні тони штукатурки, природне дерево) нівелює ризики стилістичного дисонансу з традиційними фасадами оточуючих житлових і громадських будівель, забезпечуючи високу архітектурну контекстуальність об'єкта.

2.9. Функціональна програма багатофункціонального хабу

Функціональна програма багатофункціонального громадського хабу розроблена на основі комплексного трикомпонентного підходу, що інтегрує чинні містобудівні стандарти, соціокультурні запити населення та передовий закордонний і вітчизняний архітектурний досвід. Базовими джерелами для формування технологічного профілю об'єкта виступили імперативні нормативні вимоги ДБН В.2.2-9:2018 «Громадські будинки та споруди» і ДБН В.2.2-40:2018 «Інклюзивність будівель і споруд», реальні соціально-демографічні та культурні потреби Лисецької селищної територіальної громади, верифіковані в

ході офіційних консультацій із керівництвом профільного відділу культури Лисецької селищної ради та представниками громадських організацій, а також науково-аналітичний досвід успішних вітчизняних та європейських аналогів громадських центрів, детально розглянутих у першому розділі дипломного проєкту. Сформована програма визначає вичерпний номенклатурний перелік усіх запроєктованих приміщень підвального, першого та другого поверхів, фіксує їхні точні метричні параметри, технологічні функції та внутрішні логістичні взаємозв'язки.

Відповідно до затвердженого архітектурно-планувального завдання, об'єкт є триповерховою капітальною спорудою (що включає підвальний, перший та другий поверхи) загальною площею 1756,0 квадратних метрів при загальній площі забудови першого поверху 681,58 квадратних метрів. Технологічна структура та об'ємно-просторове зонування будівлі передбачають чітку диференціацію внутрішнього простору на три великі, взаємопов'язані, але експлуатаційно незалежні функціональні блоки: культурно-громадську секцію загального користування, спортивно-оздоровчу секцію, а також адміністративно-освітню та гурткову зону. Кожен із зазначених просторових блоків наділений автономною вхідною групою з вулично-дорожньої мережі селища або з боку внутрішнього рекреаційного двору, що дозволяє їм повноцінно функціонувати в індивідуальних часових режимах протягом доби. Головним інженерно-комунікаційним вузлом, який забезпечує безбар'єрний вертикальний зв'язок між підвальним, першим та другим поверхами, виступає єдиний центральний сходово-ліфтовий блок, обладнаний пасажирським ліфтом із корисними габаритами кабіни 1100х1400 мм для вільного транспортування крісел-колісних.

Перший надземний поверх багатофункціонального хабу займає загальну площу 656,0 квадратних метрів і фокусується на забезпеченні масових громадських, спортивних та інформаційно-рекреаційних функцій. Сюди інтегровано вхідну групу з просторим тамбуром площею 15,44 квадратних метрів та відкритим двосвітним холом-лаунжем площею 46,81 квадратних метрів, призначеним для неформального спілкування відвідувачів, очікування та проведення камерних презентацій. Безпосередньо до холу примикає зона буфету площею 9,4 квадратних метрів, розрахована на експлуатацію без гарячої кухні за принципом експрес-кафе. У правій крилі першого поверху розгорнуто блок

відкритої публічної бібліотеки з читальним залом загальною площею 91,46 квадратних метрів та суміжним службовим кабінетом бібліотекарів площею 14,21 квадратних метрів. Ліву крило першого поверху повністю відведено під спортивно-оздоровчу секцію, ядром якої є критий універсальний спортзал розміром 9х18 метрів із корисною висотою стелі 6,0 метрів для ігрових видів спорту. Спортивний блок укомплектований автономним коридором – зоною очікування площею 30,14 квадратних метрів, жіночою роздягальнею площею 20,05 квадратних метрів, чоловічою роздягальнею площею 19,76 метрів квадратних (кожна з власними 2 душовими вузлами та 2 санвузлами), а також приміщенням для інвентарю площею 11,62 квадратних метрів.
Другий надземний поверх споруди займає загальну площу 478,0 квадратних метрів і орієнтований на розвиток культурно-видовищних, освітніх та адміністративних процесів у громаді. Простір поверху розділений центральним комунікаційним коридором на дві функціональні зони. Права частина повністю підпорядкована видовищно-культурній функції, де головним об'ємом є універсальна актова зала-трансформер площею 102,18 квадратних метрів, розрахована на стаціонарні глядацькі місця. Зала обладнана вбудованою сценою, суміжним гардеробом площею 12,5 квадратних метрів та універсальним тиловим приміщенням для зберігання мобільних крісел і перебування виступаючих артистів площею 24,0 квадратних метрів. Ліва частина другого поверху відведена під освітньо-гуртковий блок і кабінети психологічної підтримки. Тут запроєктовано три спеціалізовані класи для занять творчих та освітніх секцій: найбільший хореографічно-мистецький клас номер один площею 38,4 квадратних метрів, а також мовно-музичні класи номер два площею 16,8 квадратних метрів та номер три площею 21,7 квадратних метрів, що межують із підсобним приміщенням для зберігання навчальних матеріалів площею 6,3 квадратних метрів. Для надання індивідуальної консультативної допомоги мешканцям та військовослужбовцям громади передбачено два кабінети психолога площею по 8,0 квадратних метрів кожен, розташовані у найбільш затишній частині поверху. Блок санвузлів другого поверху розміщений суворо по єдиній вертикальній інженерній осі з аналогічним вузлом першого поверху, забезпечуючи раціональне та економічне трасування стояків водопостачання та каналізації. Сформована функціональна

програма створює передумови для високої експлуатаційної гнучкості споруди та тривалого життєвого циклу об'єкта.

2.9.1. Просторово-функціональна організація приміщень першого поверху

Перший надземний поверх багатофункціонального хабу виступає інтеграційним комунікаційним та спортивно-рекреаційним ядром споруди, що безпосередньо забезпечує щоденне обслуговування відвідувачів та взаємодію з локальною громадою селища. Відповідно до загальної технологічної концепції об'єкта, простір першого поверху загальною площею 656,0 квадратних метров розділений на дві великі самостійні зони: відкриту культурно-громадську (бібліотечно-рекреаційну) секцію та відокремлену спортивно-оздоровчу секцію. Розподіл потоків відвідувачів та зв'язок між усіма функціональними рівнями будівлі здійснюється через центральну вхідну групу та вузловий сходово-ліфтовий блок.

Головний вхід до будівлі організовано через вхідний тамбур площею 15,44 квадратних метрів, що перекривається масивним залізобетонним навісом-козирком для захисту від атмосферних опадів. Габаритні параметри тамбура обумовлені необхідністю забезпечення безперешкодного доступу маломобільних груп населення: безпосередньо з тамбура забезпечується прямий транзит одночасно до центрального сходового маршу та до кабіни пасажирського ліфта. Дане планувальне рішення повністю задовольняє імперативним вимогам ДБН В.2.2-40:2018 «Інклюзивність будівель і споруд», оскільки дозволяє особі у кріслі-колісному потрапити до ліфтового вузла без подолання додаткових дверних прорізів, порогів та інших архітектурних перешкод. Глибина і ширина тамбура суттєво перевищують мінімально допустиму нормативну межу у 1,2 метра, встановлену пунктом 5.2 ДБН В.2.2-9:2018 «Громадські будинки та споруди», що також гарантує надійну інженерну теплоізоляцію внутрішнього простору від інфільтрації зовнішнього холодного повітря в зимовий період.

З тамбура відвідувачі потрапляють у відкритий хол-лаунж, який займає площу 46,81 квадратних метрів і спроєктований як єдиний просторовий об'єм без використання глухих дверей чи масивних перегородок. Відповідно до концепції формування сучасних громадських центрів як «третього місця», цей хол виконує функцію активної рекреаційної зони, простору очікування, проведення камерних зустрічей та неформального соціокультурного спілкування

мешканців. Природне інсоляційне освітлення холу забезпечується через суцільне фасадне вітражне засклення вхідної групи. У просторі лаунж-зони передбачено стаціонарне розміщення м'яких меблів, низьких столиків кафе, інформативно-навігаційних стендів та дошки офіційних оголошень селищної громади. Ширина і конфігурація холу повністю розраховані на вільний розворот та безперешкодне пересування людей у кріслах-колісних та батьків з дитячими візками.

Безпосередньо суміжно з рекреаційним холом розташоване приміщення буфету площею 9,4 квадратних метрів. Технологічне рішення буфету передбачає його функціонування як експрес-кафе без організації гарячої кухні та повного циклу приготування страв. Внутрішній простір приміщення призначений виключно для розміщення технологічного обладнання, холодильних шаф, мийки, кавомашини, вітрини для зберігання кондитерських виробів та роботи персоналу, тоді як барна стійка безпосередньо інтегрована у простір відкритого холу-лаунжу. Корисна ширина проходу для обслуговуючого персоналу за лінією барної стійки становить не менше 0,9 метра, що суворо відповідає діючим санітарно-гігієнічним нормам для підприємств громадського харчування швидкого обслуговування.

У правому крилі першого поверху розгорнуто великий публічний простір відкритої бібліотеки з читальним залом загальною площею 91,46 квадратних метрів. Вхід до бібліотечного блоку здійснюється безпосередньо з холу-коридору. Приміщення має двостороннє природне бічне освітлення через віконні прорізи головного та торцевого фасадів. Внутрішній простір бібліотеки чітко зонований на зону розміщення мобільних книжкових стелажів та гнучку зону для індивідуального читання, роботи з ноутбуками та проведення коворкінг-сесій. Безпосередньо суміжно з читальним залом запроєктовано ізольоване службове приміщення для бібліотекарів площею 14,21 квадратних метрів, яке обладнане окремим входом для забезпечення внутрішніх технологічних процесів обробки та зберігання фондів.

У центральній частині першого поверху, за стіною службового приміщення бібліотекарів та праворуч від загального коридору, розміщено блок санітарних вузлів загального користування (28,55 квадратних метрів). До його складу входять ізольований жіночий санвузол (обладнаний 2 унітазами та умивальниками), чоловічий санвузол (обладнаний 1 унітазом, 2 пісуарами та

умивальниками), а також повністю автономна кабіна інклюзивного санвузла. Параметри інклюзивної кабіни становлять не менше 1,8х1,8 метра у плані (фактична корисна площа блока санвузлів та комунікаційного сходово-ліфтового вузла становить 32,7 квадратних метрів), що повністю відповідає вимогам пункту 6.5 ДБН В.2.2-40:2018 та забезпечує необхідний простір для розвороту крісла-колісного. Мінімальний чистий прохід між дверними прорізами кабін та лінією умивальників прийнято на рівні 1,5 метра, що задовольняє вимогам безбар'єрності ДБН В.2.2-9:2018 для закладів культури.
Ліва половина першого поверху повністю відведена під розвинену спортивно-оздоровчу секцію. Головним об'ємом цієї зони виступає універсальний критий спортивний зал із геометричними розмірами в плані 9х18 метрів. Корисна висота залу від рівня підлоги до низу несучих конструкцій покриття становить 6,0 метра, що є обов'язковою нормативною умовою для забезпечення проведення ігрових видів спорту, зокрема волейболу та баскетболу, відповідно до вимог ДБН В.2.2-9:2018. Конструктивною особливістю цієї частини будівлі є повна відсутність над об'ємом спортзалу другого надземного поверху — плоска інвертна покрівля влаштовується безпосередньо над залом, що дозволило раціонально реалізувати необхідну технологічну висоту без збільшення загальних об'ємів всієї споруди.
Вхід до залу здійснюється через розподільчий коридор спортивної зони площею 30,14 квадратних метрів. Спортивний блок укомплектований жіночою роздягальнею площею 20,05 квадратних метрів та чоловічою роздягальнею площею 19,76 квадратних метрів. Кожна з роздягалень має власні відокремлені 2 душові кабіни та 2 внутрішні санвузли. Поруч з приміщеннями роздягалень запроєктовано ізольовану комору для зберігання спортивного інвентарю площею 11,62 квадратних метрів, обладнану прямим виходом у коридор спортивної зони для оперативного обслуговування тренувального процесу.
Вертикальний зв'язок між підвальним поверхом, першим та другим надземними поверхами забезпечує центральний сходово-ліфтовий блок, розташований праворуч від головного входу будівлі. Блок укомплектований пасажирським ліфтом із габаритами кабіни 1100х1400 мм, що відповідає вимогам пункту 6.4 ДБН В.2.2-40:2018 щодо транспортування маломобільних осіб. Конструкція внутрішніх сходів має корисну ширину маршу 1,2 метра та обладнана

безперервними двосторонніми поручнями на всьому шляху вертикальних комунікацій об'єкта.

2.9.2. Просторово-функціональна організація спортивно-оздоровчої секції

Спортивно-оздоровча секція багатофункціонального хабу займає автономне крило першого надземного поверху споруди і спроєктована як самостійний планувальний та технологічний комплекс. Містобудівне та архітектурно-планувальне вирішення цієї зони повністю реалізує вимогу експлуатаційної автономності, що дозволяє організовувати роботу спортивного блоку незалежно від функціонування видовищно-культурних, гурткових чи бібліотечних просторів будівлі. Дана автономія забезпечується влаштуванням окремого входу з боку бічного південного фасаду, обладного власним теплоізоляційним тамбуром, інклюзивним пандусом та індивідуальною системою контролю доступу. Таке інженерне рішення дозволяє інтегрувати простір спортзалу в освітній процес місцевої загальноосвітньої школи для проведення уроків із фізичної культури у ранкові та денні години, організовувати роботу дитячих та дорослих секцій у вечірній час, а також проводити локальні спортивні змагання та турніри у вихідні дні без необхідності експлуатації та енергопостачання решти приміщень громадського хабу.

Центральним композиційним та технологічним ядром секції виступить критий універсальний спортивний зал, що має чіткі геометричні розміри в плані 9,0х18,0 метрів, що забезпечує чисту корисну площу 162,0 квадратних метрів. Зазначені лінійні параметри повністю відповідають нормативним ігровим габаритам, встановленим для основних аматорських та тренувальних видів спорту. Планувальні габарити залу дозволяють розгорнути повноцінне стандартне поле для волейболу розміром 9х18 метрів, адаптувати простір під половину стандартного баскетбольного майданчика розміром 14х15 метрів, розмістити два повні ковзанки або корти для бадмінтону розміром 5,18х13,4 метра кожен, а також проводити групові заняття з аеробіки, фітнесу, йоги та загальної гімнастики для груп чисельністю до 25 осіб одночасно.

Внутрішня корисна висота спортивного залу від рівня чистої підлоги до низу найнижчих виступаючих елементів несучих конструкцій покриття становить 6,0 метрів. Цей параметр є обов'язковою інженерно-нормативною умовою згідно з ДБН В.2.2-9:2018 «Громадські будинки та споруди» для забезпечення траєкторії польоту м'яча під час волейбольних матчів, очікуючи вільну висоту над сіткою не менше 3,0 метрів за міжнародними правилами Федерації волейболу (FIVB) при встановленій висоті сітки 2,43 метра. Конструктивне вирішення підлоги передбачає улаштування спеціалізованого багатошарового спортивного паркету на еластичній амортизуючій підоснові (ланевій системі), яка ефективно поглинає динамічні ударні навантаження на опорно-руховий апарат, забезпечує нормативний відскік м'яча та суттєво знижує рівень травматизму під час інтенсивних тренувань. Графічна розмітка для волейболу та баскетболу виконується зносостійкими поліуретановими фарбами по дереву контрастних кольорів.

Побутове та санітарно-гігієнічне обслуговування займає суміжну зону і з'єднане із залом через внутрішній ізольований розподільчий коридор спортивного блоку площею 30,14 квадратних метрів. На першому поверсі, суворо на одному рівні зі спортивним залом, запроєктовано дві функціональні роздягальні: жіночу роздягальню площею 20,05 квадратних метрів та чоловічу роздягальню площею 19,76 квадратних метрів. Розрахунок площ та санітарного обладнання виконано відповідно до чинних ергономічних та будівельних норм. Кожен побутовий блок укомплектований пристінними лавками для перевдягання, індивідуальними шафками для зберігання особистих речей відвідувачів, внутрішнім умивальним вузлом, двома автономними душовими кабінами (із розрахунку нормативного забезпечення один душ на десять осіб, які тренуються одночасно) та внутрішніми санвузлами.

Безпосередньо між блоками роздягалень, з виходом у загальний коридор спортивної секції, розташоване ізольоване приміщення комори для зберігання спортивного інвентарю площею 11,62 квадратних метрів. Ця кімната призначена для складування мобільних волейбольних стійок, сіток, баскетбольних щитів, гімнастичних матів, м'ячів та іншого великогабаритного обладнання, забезпечуючи швидку трансформацію спортивного залу под

конкретний вид занять. Усі інженерні комунікації спортивної секції, включаючи системи припливно-витяжної вентиляції з рекуперацією повітря та магістралі водопостачання душових, інтегровані в загальну інженерну структуру будівлі громадського хабу, що гарантує високу енергоефективність та експлуатаційну надійність спортивного комплексу в селищі Лисець.

2.9.3. Просторово-функціональна організація приміщень другого поверху

Другий надземний поверх багатофункционального громадського хабу займає корисну площу 478,0 квадратних метрів і спроєктований як головний культурно-видовищний, освітньо-розвивальний та соціально-адаптаційний центр селища Лисець. Архітектурно-планувальна структура цього рівня підпорядкована завданням створення комфортного, акустично захищеного та функціонально гнучкого простору. Вертикальний зв'язок із нижніми поверхами та повна інклюзивність для всіх категорій відвідувачів, зокрема для осіб з інвалідністю та маломобільних груп населення, забезпечується інтеграцією центрального сходово-ліфтового блока, обладнаного ліфтовою кабіною нормативних габаритів 1100х1400 мм у плані та внутрішніми сходами з корисною шириною маршу 1,2 метра. Внутрішній простір другого поверху чітко диференційований центральним комунікаційним коридором на дві функціональні зони: культурно-видовищний блок та освітньо-гуртковий комплекс із кабінетами психологічного розвантаження.

Праве крило другого поверху повністю підпорядковане видовищно-культурній функції, провідним елементом якої є багатофункціональна актова зала-трансформер площею 102,18 квадратних метрів, розрахована на стаціонарні глядацькі місця. Технологічною особливістю зали є відсутність жорстко зафіксованих стаціонарних рядів крісел, що дозволяє оперативно адаптувати та трансформувати приміщення під різні соціокультурні сценарії: від театральних вистав, кінопоказів та урочистих зборів громади до проведення художніх виставок, ремісничих ярмарків, тематичних семінарів та коворкінг-сесій. Для забезпечення високих естетичних параметрів та нормативного рівня природної інсоляції у залі передбачено улаштування верхнього світлопрозорого зенітного ліхтаря.

Видовищна зона інтегрує вбудовану сцену, яка обладнується механізмами підйомної завіси, бічними кулісами та інтегрованими точками підключення звукового, світлового та мультимедійного обладнання. Безпосередньо суміжно з актовою залою розташоване приміщення гардеробу площею 12,5 квадратних метрів, що повністю задовольняє імперативним вимогам ДБН В.2.2-9:2018 «Громадські будинки та споруди» для глядацьких залів із розрахунку питомої площі не менше 0,08 квадратних метрів на одне місце. За лінією сцени запроєктовано універсальне технічне приміщення площею 24,0 квадратних метрів, яке виконує подвійну технологічну функцію: складування мобільних складних крісел у стосах та функціонування як артистична кімната (гримерна) для виконавців, що обладнана ізольованими виходами як на сцену, так і в загальний коридор поверху задля чіткого розділення внутрішніх технологічних та глядацьких потоків.

Ліве крило другого поверху відведене під розвинений освітньо-гуртковий блок, призначений для позашкільної освіти, творчого розвитку дітей та організації дозвілля дорослого населення Лисецької громади. До складу блоку входять три спеціалізовані навчальні класи, диференційовані за площею та інженерним наповненням. Найбільшим є хореографічно-мистецький клас номер один площею 38,4 квадратних метрів, призначений для занять танцювальних колективів, гімнастики та фітнесу. Внутрішнє оздоблення цього класу передбачає улаштування багатошарової підлоги з еластичним паркетним покриттям, монтаж суцільної дзеркальної стіни висотою не менше 2,0 метрів та встановлення дворівневих балетних станків суворо відповідно до вимог ДБН В.2.2-9:2018.

Суміжно розташовані мовно-музичні класи номер два площею 16,8 квадратних метрів та номер три площею 21,7 academic квадратних метрів. Проєктне рішення цих кабінетів орієнтоване на проведення занять вокальних гуртків, групового навчання іноземних мов та гри на музичних інструментах. Конструкція стін та стелі музичних класів передбачає обов'язкове влаштування ефективного внутрішнього шару зі звукопоглинаючих акустичних перфорованих панелей, що виключає ризики просторової реверберації та проникнення повітряного шуму в суміжні приміщення. Освітньо-гуртковий блок додатково укомплектований ізольованим підсобним приміщенням

площею 6,3 квадратних метрів, призначеним для безпечного зберігання навчально-методичних матеріалів, мольбертів, нотного фонду та дрібного музичного інвентарю.

У найбільш затишній, віддаленій від шумних зон торцевій частині другого поверху розгорнуто блок соціально-психологічної допомоги, що є вкрай актуальним інфраструктурним елементом для підтримки військовослужбовців, ветеранів війни, членів їхніх родин та внутрішньо переміщених осіб. Блок складається з двох автономних кабінетів психолога площею по 8,0 квадратних метрів кожен. Для забезпечення повної конфіденційності та професійної етики під час проведення індивідуальних консультацій, внутрішні міжкімнатні перегородки кабінетів психолога запроєктовані з підвищеним індексом ізоляції повітряного шуму, що становить не менше 45 децибел. Інтер'єрне вирішення цих приміщень базується на використанні нейтральних, заспокійливих пастельних тонів оздоблення, організації регульованого м'якого штучного освітлення та застосуванні екологічних природних матеріалів.

Санітарно-гигієнічне обслуговування другого поверху забезпечується блоком санвузлів загального користування, який архітектурно та інженерно розміщений на єдиній вертикальній інженерній осі з аналогічними вузлами першого та підвального поверхів. Таке планувальне рішення дозволяє досягти максимальної економічної та конструктивної ефективності при прокладанні магістральних стоків водопостачання та каналізації. До складу санітарного блока другого поверху входять окремі чоловічі та жіночі кабіни з умивальниками у шлюзах, а також повноцінний інклюзивний санвузол із габаритними розмірами не менше 1,8х1,8 метра, обладнаний спеціалізованими опорними відкидними поручнями, кнопкою тривожного виклику персоналу та поворотною сантехнікою, що повністю відповідає нормативним вимогам пункту 6.5 ДБН В.2.2-40:2018 «Інклюзивність будівель і споруд». Корисна ширина всіх евакуаційних проходів та коридорів другого поверху прийнята на рівні не менше 2,0 метрів, що гарантує безперешкодну евакуацію людей безпосередньо до сходової клітки у разі виникнення надзвичайної ситуації згідно з ДБН В.1.1-7:2016 «Пожежна безпека об'єктів будівництва».

Висновки

Проведений комплексний містобудівний аналіз підтвердив високу раціональність та перспективність вибору земельної ділянки площею 1427,0 квадратних метрів для розміщення багатофункціонального громадського хабу в селищі Лисець. Розташування об'єкта в існуючому центральному ядрі населеного пункту, у безпосередній близькості від загальноосвітньої школи та чинного храму, дозволяє завершити формування цілісного соціокультурного осередку громади. Належність ділянки до комунальної власності Лисецької селищної територіальної громади та її цільове призначення згідно з діючим генеральним планом селища нівелюють юридичні та містобудівні ризики. Розроблений баланс території повністю задовольняє вимогам ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій»: фактична щільність забудови становить 47,8 відсотка при нормативному ліміті до шістдесяти відсотків, а питома вага ландшафтного озеленення складає 15,4 відсотка, що повністю покриває встановлений мінімум у п'ятнадцять відсотків.

Специфічні фізико-географічні та кліматичні умови Передкарпаття, що характеризуються підвищеним рівнем атмосферних опадів, значною вологістю ґрунтів, наявністю локального рельєфного ухилу та ймовірністю зниження зимових температур до мінус 21 градуса Цельсія, зумовили прийняття низки прогресивних інженерно-техничних та конструктивних рішень. Проєктом обґрунтовано улаштування надійної залізобетонної монолітної фундаментної плити з бетону класу В25 із підвищеними показниками водонепроникності W8 під усім об'ємом триповерхової будівлі, впровадження системи пристінного дренажу та суцільної багатошарової гідроізоляції підземних конструкцій підвального поверху, де розміщено захисну споруду укриття. З метою дотримання сучасних вимог з енергоефективності запроєктовано теплоізоляцію огороджувальних конструкцій із забезпеченням нормативного коефіцієнта теплопередачі стін на рівні 0,21 Вт/(м²·К). Враховуючи відсутність безпосереднього підключення до магістральних газових мереж, як головне джерело теплопостачання та кондиціонування прийнято високоефективну систему геотермальних або повітряних теплових насосів, а конструкція плоскої інвертної покрівлі з внутрішніми водостоками адаптована під майбутнє розгортання масиву фотоелектричних сонячних панелей для часткової енергетичної автономії будівлі.

Просторово-функціональна програма триповерхової споруди (що включає підвальний, перший та другий поверхи) загальною площею 1756,0 квадратних метрів та площею забудови першого поверху 681,58 квадратних метрів розроблена на основі вимог ДБН В.2.2-9:2018 «Громадські будинки та споруди» і ДБН В.2.2-40:2018 «Інклюзивність будівель і споруд» та диференційована на три великі технологічні блоки із забезпеченням автономності їхнього функціонування. Культурно-громадська секція першого поверху інтегрує інклюзивний вхідний тамбур площею 15,44 квадратних метрів, відкритий двосвітний хол-лаунж площею 46,81 квадратних метрів із інтегрованим буфетом швидкого обслуговування, а також публічний простір відкритої бібліотеки з читальним залом площею 91,46 квадратних метрів. Спортивно-оздоровча секція першого поверху включає критий універсальний спортзал розміром 9х18 м із корисною висотою стелі 6,0 метрів, комплектований автономними чоловічою та жіночою роздягальнями з душовими вузлами та коморою для інвентарю площею 11,62 квадратних метрів.

Освітньо-культурний та соціально-адаптаційний блок, винесений на другий надземний поверх споруди, об'єднує багатофункціональну актову залу-трансформер площею 102,18 квадратних метрів, розраховану на стаціонарні глядацькі місця, що обладнана вбудованою сценою, верхнім зенітним ліхтарем, гардеробом та суміжним технічним приміщенням артистичної. Також на другому поверсі розгорнуто три спеціалізовані навчальні класи для занять творчих та мовно-музичних гуртків і два автономні кабінети психолога площею по 8,0 квадратних метрів кожен, призначені для надання конфіденційної допомоги ветеранам війни та внутрішньо переміщеним особам. Вертикальний зв'язок та повна безбар'єрність між усіма рівнями (включаючи підвальний поверх) забезпечується центральним сходово-ліфтовим блоком із кабіною ліфта розміром 1100х1400 мм, а пожежна безпека об'єкта гарантується улаштуванням чотирьох прямих евакуаційних виходів назовні суворо відповідно до ДБН В.1.1-7:2016 «Пожежна безпека об'єктів будівництва». Сформована архітектурно-планувальна структура створює умови для довгострокової експлуатаційної гнучкості хабу та ефективного задоволення потреб мешканців Лисецької громади.

РОЗДІЛ 3
ПРОЄКТНА ПРОПОЗИЦІЯ БУДИНКУ КУЛЬТУРИ

3.1. Архітектурна концепція та ідея проєкту

В основі архітектурно-художньої концепції проєктування багатофункціонального громадського хабу в селищі Лисець лежить сучасна урбаністична парадигма формування відкритого та інклюзивного публічного простору. Просторова композиція будівлі підпорядкована філософії візуальної та технологічної прозорості, яка нівелює традиційну для радянських закладин культури монументальну замкнутість і глухі фасадні площини, що психологічно відлякують відвідувачів. Для умов невеликої селищної громади архітектурна форма будівлі покликана виконувати інтеграційну функцію, виступаючи природним інклюзивним середовищем, що активно стимулює залучення мешканців до соціокультурних процесів. Цей ефект досягається через улаштування суцільних вітражних площин заскленого вхідного тамбура та великогабаритних світлопрозорих конструкцій двосвітного холу-лаунжу. Завдяки високому коефіцієнту прозорості фасадного скління динамічні внутрішні процеси хабу, серед яких активність відвідувачів у вестибюлі, робота відкритої публічної бібліотеки чи засідання в лекторіях, інтегруються у візуальний простір вулиці, суттєво знижуючи психологічний поріг входу та стимулюючи інтерес локальної громади до діяльності центру.

Архітектурно-планувальна структура будівлі та склад її приміщень сформовані не ізольовано, а на основі глибокого аналізу реальних соціально-демографічних і соціокультурних потреб мешканців Лисецької селищної територіальної громади. Важливу роль на етапі передпроєктних досліджень відіграла безпосередня координація та консультаційна взаємодія з представниками виконавчих органів Лисецької селищної ради та керівництвом профільного відділу культури. Отримані аналітичні дані дозволили адаптувати номенклатуру та корисні площі приміщень під конкретні практичні запити громади, забезпечивши суворе функціональне зонування об'єкта. Зокрема, планувальним рішенням вдалося раціонально розвести потоки відвідувачів, ізолювавши активні зони з підвищеним рівнем шуму (універсальний

спортивний зал на першому поверсі та хореографічно-мистецький клас на другому поверсі) від затишних просторів читального залу публічної бібліотеки, кабінетів індивідуальної психологічної допомоги, а також технологічних зон підвального поверху з архівом та захисною спорудою цивільного захисту, що гарантує високу технологічну ефективність експлуатації кожного квадратного метра будівлі.

Другим концептуальним рівнем архітектурного рішення виступає артикуляція регіональної ідентичності та культурної спадщини Передкарпаття через сучасне переосмислення будівельних матеріалів. Історичний та ландшафтний контекст регіону нерозривно пов'язаний із деревом як традиційним конструктивним та декоративним матеріалом, що відображено в унікальних пам'ятках локального дерев'яного зодчества. Інтеграція у структуру головного західного фасаду виразного вертикального ритму декоративних рейок із натуральної термообробленої деревини не є наївною історичною стилізацією чи бутафорським декоруванням під старовину. Це інженерно обґрунтована спроба трансляції традиційних тектонічних мотивів мовою сучасної архітектури, де дерев'яні ламелі одночасно виконують функцію ефективного пасивного сонцезахисту вітражних систем. Застосування теплої пісочно-вохристої фактурної штукатурки в поєднанні з сіро-коричневими тонами термодерева виводить об'єкт із ряду типових безликих комерційних споруд із композитних матеріалів, маркує його належність до прикарпатського архітектурного контексту та забезпечує високі естетичні характеристики об'єкта в структурі селищної забудови.

Окрім вирішення суто утилітарних функцій, архітектура багатофункціонального хабу виступає потужним активатором навколишнього публічного простору. Розташовуючись у геометричному центрі селища Лисець суміжно з наявними будівлями загальноосвітньої школи та храму, новий об'єкт завершує трикомпонентну містобудівну композицію, остаточно формуючи повноцінний, просторово впорядкований громадський центр, якого в селищі історично не існувало. Проєктована вхідна розподільча площадка, укомплектована сучасною системою безбар'єрних тротуарів, елементами ландшафтного озеленення з використанням місцевих порід дерев і квітучих

кущів, ергономічними малими архітектурними формами та критою велосипедною стоянкою, трансформує прилеглу територію хабу. Вона перетворюється на самостійний комунікаційний простір селища, де створюються сприятливі умови для соціальної взаємодії, відпочинку та неформального спілкування мешканців громади після завершення культурних чи спортивних заходів.

3.2. Об'ємно-просторове та композиційне рішення

Об'ємно-просторове та архітектурно-композиційне рішення багатофункціонального хабу безпосередньо обумовлене внутрішньою структурою його технологічних процесів, геометричними параметрами відведеної земельної ділянки та загальною містобудівною концепцією інтеграції об'єкта в історичне середовище. Будівля запроєктована як триповерхова капікальна споруда (яка включає підвальний поверх із захисною спорудою укриття та архівом, а також два надземні поверхи) каркасно-кам'яної конструктивної системи. Загальна площа приміщень об'єкта становить 1756,0 квадратних метров, що формує загальну площу забудови по зовнішньому контуру стін першого поверху в межах 681,58 квадратних метрів. Чиста висота будівлі від планувальної позначки землі до верхньої лінії покрівельного парапету становить 8,4 метра. Виражений протяжний горизонтальний характер об'ємно-просторової композиції свідомо підпорядкований масштабу існуючої малоповерхової садибної та громадської забудови селища Лисець, що дозволяє новому інфраструктурному об'єкту органічно влитися в навколишнє середовище, не створюючи візуального та просторового дисонансу.

Головна просторова ідея композиції базується на чіткому та лаконічному поєднанні геометричних об'ємів, які наочно відображають внутрішній технологічний поділ будівлі на фасадах. Основний об'єм споруди являє собою прямокутний у плані блок із суцільною плоскою покрівлею. Внутрішня висота приміщень загального користування та навчальних класів другого поверху становить 3,4 метра. Тектоніка фасадів ускладнюється і стає більш динамічною завдяки раціональному використанню східчастої структури покриттів. Оскільки другий надземний поверх із загальною площею 478,0 квадратних метрів займає лише визначену частину від площі забудови першого поверху, над об'ємом

універсального критого спортивного залу утворюється виокремлений одноповерховий блок. Задля забезпечення нормативних вимог для ігрових видів спорту корисна висота стелі в залі прийнята рівною 6,0 метрів від рівня підлоги до низу несучих конструкцій, що візуально формує виразний, вертикально піднятий силуетний акцент на бічному південному фасаді будівлі. Натомість над плоскими ділянками покрівлі першого поверху, що звільнилися внаслідок зсуву об'ємів, утворюються експлуатовані зони, призначені для оптимального розгортання масивів фотоелектричних сонячних панелей та обслуговування інженерних систем.

Головний західний фасад будівлі, орієнтований на фронтальний бік вулиці Січових Стрільців, є композиційним центром та найбільш репрезентативною площиною всього архітектурного ансамблю. Його художнє вирішення побудоване на контрасті глухих об'ємів стін та великих засклених площин. Центральна візуальна вісь фіксується заскленою вхідною групою з прозорим тамбуром площею 15,44 квадратних метрів та світлопрозорими вітражними конструкціями двосвітного холу-лаунжу. Масштабність та ритмічна впорядкованість фасаду досягаються введенням сувого вертикального кроку декоративних сонцезахисних ламелей (рейок) із термообробленої деревини, які перегукуються з великими віконними прорізами бібліотечного блоку першого поверху та хореографічного класу другого поверху. Додатковим пластичним елементом головного фасаду виступає консольний залізобетонний козирок над вхідною групою, який підкреслює горизонтальну тектоніку та захищає відвідувачів. Бічний південний фасад, який безпосередньо закриває зону розташування критого спортивного залу, вирішений у підкреслено стриманих, лаконічних архітектурних формах: площина стіни тинькується та прорізається витягнутими горизонтальними стрічковими вікнами під самою стелею спортивного залу на висоті 3,0 метри від підлоги, а автономний вхід до спортивної секції акцентується власним навісом.

Колористичне вирішення та вибір оздоблювальних матеріалів фасадів підпорядковані завданню гармонійної інтеграції об'єкта в існуючий містобудівний контекст селища. Композиція базується на поєднанні природних фактур і теплих, екологічно збалансованих відтінків. Основним матеріалом

покриття стін виступає високоякісна фактурна мінеральна штукатурка теплого пісочно-вохристого тону, яка гармонійно взаємодіє з натуральним термодеревом фасадних рейок, витриманих у глибокому сіро-коричневому кольорі. Завершальний верхній контур будівлі чітко окреслюється лінією парапету, виконаного з алюмінієвого профілю з захисним полімерним покриттям темно-зеленого кольору, що візуально зв'язує будівлю з ландшафтним озелененням ділянки. Завдяки стриманій палітрі та відсутності кричущих штучних матеріалів, багатофункціональний хаб не вступає у просторове та стилістичне протиріччя з традиційними цегляними та оштукатуреними фасадами суміжних будівель школи та церкви. Навпаки, об'єкт свідомо підкреслює сформовану архітектурну ієрархію центру селища Лисець, де сусідній храм залишається головною висотною домінантою, а горизонтальна будівля хабу делікатно доповнює містобудівну тріаду, утворюючи повноцінне та збалансоване громадське ядро територіальної громади.

3.2.1. Вхідні групи та організація руху відвідувачів

Планувальна логістика людських потоків хабу розроблена для автономного функціонування видовищно-культурної та спортивної секцій, що унеможливлює просторовий конфлікт користувачів (зокрема учнів школи та відвідувачів центру) і забезпечує евакуаційну безпеку згідно з ДБН В.2.2-9:2018.

Головна вхідна група культурно-освітньої секції орієнтована на внутрішнє подвір'я школи. Перед входом улаштовано розподільчу площадку завширшки від 4,0 метрів з неслизьким мощенням та тактильними попереджувальними смугами жовтого кольору для осіб з порушеннями зору відповідно до ДБН В.2.2-40:2018. Двостулкові засклені двері мають корисну ширину у світлі 1,7 метра, обладнані доводчиками із затримкою закривання і монтуються без порогів. Енергоефективний вхідний тамбур площею 15,44 квадратних метрів із внутрішньою глибиною понад 1,8 метра забезпечує теплоізоляцію холу та безперешкодне маневрування крісел-колісних.

Вхідна група спортивної секції розташована на бічному південному фасаді і функціонує повністю автономно. Це дозволяє експлуатувати спортзал та роздягальні в індивідуальних режимах без активації інженерних систем видовищної чи бібліотечної зон. Вузлова група обладнана ізольованим тамбуром, автономним контролем доступу та нормативним пандусом з ухилом 1:12.

Горизонтальні потоки першого поверху розподіляються через центральний хол-лаунж площею 46,81 квадратних метрів, який зв'язує публічну бібліотеку та спортивний блок. Ширина евакуаційних коридорів першого поверху становить 2,6 метра, що забезпечує зустрічний рух відвідувачів та роз'їзд двох крісел-колісних одночасно.

Вертикальні комунікації між підвальним, першим та другим поверхами забезпечуються центральним сходово-ліфтовим блоком, що інтегрований у геометричний центр плану для рівновіддаленого доступу з усіх зон. Сходова клітка має природне освітлення та нормативні марші, а пасажирський ліфт із кабіною 1100х1400 мм гарантує безбар'єрний підйом та спуск маломобільних груп населення до приміщень актової зали, гурткових класів та кабінетів психолога на другому поверсі, а також до захисної споруди цивільного захисту у підвальному рівні споруди.

3.2.3. Техніко-економічні показники

Комплексна оцінка проєктних рішень багатофункціонального громадського хабу в селищі Лисець базується на аналізі нормативних інженерно-геометричних та техніко-економічних показників, які відображають раціональність використання земельної ділянки, об'ємно-планувальну ефективність споруди та її енергетичні характеристики. Головні просторові та метричні параметри об'єкта обчислені відповідно до вимог ДБН В.2.2-9:2018 «Громадські будинки та споруди», ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій» та ДБН В.1.1-7:2016 «Пожежна безпека об'єктів будівництва». Зведений аналіз цих коефіцієнтів дозволяє підтвердити високу економічну та експлуатаційну доцільність запропонованої архітектурної концепції.

Містобудівні показники генерального плану фіксують ефективне освоєння виділеної території. Загальна площа земельної ділянки хабу, розташованої в центральній зоні селища під кадастровим номером 2625855600:02:002:0863, становить 1427,0 квадратних метрів. Площа забудови по зовнішньому контуру стін першого поверху становить 681,58 квадратних метрів. Це забезпечує коефіцієнт забудови ділянки на рівні 47,8 відсотка, що повністю відповідає нормативному обмеженню ДБН Б.2.2-12:2019, згідно з яким для громадських об'єктів у селищній забудові цей показник не повинен перевищувати шістдесят відсотків. Ландшафтне озеленення ділянки займає площу 220,0 квадратних метрів, що становить 15,4 відсотка від загального балансу території та покриває обов'язковий екологічний мінімум у п'ятнадцять відсотків. Площа відкритої рекреаційної зони прилеглої території складає 200,0 square meters, де інтегруються дитячий ігровий майданчик, пішохідні зони та майданчики для короткочасного відпочинку відвідувачів.

Об'ємно-планувальні показники капітальної триповерхової споруди базуються на чітких архітектурних константах її рівнів. Загальна площа приміщень будівлі становить 1756,0 квадратних метрів. Вона формується як сума корисної площі приміщень першого поверху, що складає 656,0 квадратних метрів, приміщень другого надземного поверху, яка дорівнює 478,0 квадратних метрів, а також площі підвального поверху, де організовано захисну споруду укриття цивільного захисту, інженерні приміщення та архів. Загальний будівельний об'єм споруди, розрахований за зовнішніми обмірами з урахуванням підвального рівня, різновисоких блоків та середньої інженерної висоти, становить 10950,0 кубічних метрів. Загальна висота будівлі від планувальної позначки землі до верхнього контуру покрівельного парапету становить 8,4 метра. При цьому висота першого поверху в чистоті дорівнює 3,6 метра, а другого поверху — 3,3 метра. Специфічний підвищений об'єм має блок універсального критого спортивного залу, корисна висота якого від підлоги до низу несучих конструкцій покриття становить 6,0 метрів, а зовнішня висота цього одноповерхового блоку по парапету досягає 7,5 метра.

Експлуатаційні та технологічні показники хабу орієнтовані на одночасне перебування у будівлі до 250 осіб, включаючи персонал центру, відвідувачів бібліотеки, учасників спортивних секцій та гуртків позашкільної освіти. Головним видовищно-культурним простором виступає багатофункціональна

актова зала-трансформер на другому поверсі з розрахунковою місткістю 150 глядацьких місць та корисною площею партеру 126,0 квадратних метрів. Питома площа на одного глядача в залі становить понад 0,8 квадратних метрів, що суттєво перевищує мінімальний нормативний ліміт у 0,65 квадратних метрів на місце і гарантує високі параметри комфорту та безбар'єрності. Технологічні параметри спортивного залу становлять 9,0х18,0 метрів у плані при чистій площі ігрового поля 162,0 квадратних метрів. Безпечна та швидка евакуація людей із будівлі забезпечується через чотири автономні евакуаційні виходи безпосередньо назовні, розташовані по периметру першого поверху, що повністю задовольняє вимоги пожежної безпеки для об'єктів із масовим перебуванням населення. За рівнем енергоефективності будівля хабу відповідає високому сучасному класу В завдяки впровадженню теплоізоляції стін із коефіцієнтом теплопередачі 0,21 Вт/(м²·К), використанню геотермальних теплових насосів та розгортанню на покрівлі фотоелектричної сонячної електростанції, що знижує питоме річне споживання первинної енергії до рівня 75 кВт·год на квадратний метр площі споруди.

3.3. Архітектурно-планувальне рішення

Архітектурно-планувальне вирішення багатофункціонального громадського хабу підпорядковане завданню раціонального просторового розміщення розгалуженої номенклатури приміщень на виділеній земельній ділянці, забезпечуючи високу технологічну ефективність експлуатації та ергономіку внутрішнього середовища. Головним інженерним викликом при проектуванні об'єкта виступила необхідність інтеграції різнопланових функцій — видовищної, освітньої, рекреаційної, спортивної та захисної — в межах єдиної збалансованої просторової структури. Планувальне рішення розроблене таким чином, щоб повністю унеможливити перетинання або взаємне блокування людських потоків, оптимізувати внутрішні маршрути руху відвідувачів та забезпечити суворе дотримання чинних містобудівних, санітарно-гігієнічних та протипожежних вимог.

Кожен лінійний розмір, функціональний взаємозв'язок та комунікаційний маршрут у структурі триповерхової будівлі загальною площею 1756,0

квадратних метрів детально прораховані й обґрунтовані. Корисні площі технологічних приміщень, габарити допоміжних зон, ширина розподільчих коридорів та параметри евакуаційних шляхів запроєктовані у суворій відповідності до нормативних імперативів ДБН В.2.2-9:2018 «Громадські будинки та споруди». Просторова організація першого поверху площею 656,0 квадратних метрів орієнтована на активні громадські та спортивні процеси: вона об'єднує вхідну групу з тамбуром площею 15,44 квадратних метрів, відкритий двосвітний хол-лаунж площею 46,81 квадратних метрів із інтегрованим буфетом швидкого обслуговування 9,42 квадратних метрів, публічний простір відкритої бібліотеки з читальним залом площею 91,46 квадратних метрів та критий універсальний спортзал розміром 9х18 метрів із суміжним комплексом роздягалень і душових. Другий надземний поверх площею 478,0 квадратних метрів виконує культурно-видовищну та соціально-адаптаційну функції, вміщуючи багатофункціональну актову залу-трансформер на 150 глядацьких місць із вбудованою сценою розміром 4х6 метрів, три спеціалізовані навчальні класи для творчих гуртків та два автономні кабінети індивідуальної психологічної підтримки площею по 8,0 квадратних метрів кожен. Підвальний поверх забезпечує безпеку та інженерне обслуговування хабу, інтегруючи захисну споруду укриття цивільного захисту, приміщення архіву та основні комунікаційні вузли.

Особливий проектний фокус під час розробки архітектурно-планувальної структури хабу було покладено на безумовне виконання вимог ДБН В.2.2-40:2018 «Інклюзивність будівель і споруд», що дозволило сформувати повністю безбар'єрне та доступне середовище для всіх категорій населення. У межах усього внутрішнього простору будівлі повністю ліквідовані пороги, перепади рівнів підлоги чи будь-які інші конструктивні перешкоди, які могли б ускладнити або завадити вільному переміщенню людей у кріслах-колісних, батьків із дитячими візками або осіб похилого віку. Вхідні портали, дверні прорізи кабінетів, навчальних класів, спортивного залу та глядацької зали мають чисту ширину у світлі не менше 0,9-1,2 метра, що забезпечує безперешкодне маневрування маломобільних груп населення. На надземних поверхах споруди запроєктовані спеціалізовані універсальні санітарно-гігієнічні кабіни, габарити та інженерне оснащення яких (поручні, поворотні

дзеркала, системи екстреного виклику) повністю відповідають стандартам інклюзивності.

Безпека та швидкість вертикального переміщення відвідувачів між рівнями хабу гарантується інтеграцією центрального сходово-ліфтового блока. Встановлення сучасного пасажирського ліфта з корисними габаритами кабіни 1100х1400 мм та вантажопідйомністю 630 кг забезпечує особам із обмеженими фізичними можливостями та супроводжуючим особам автономний та комфортний доступ до всіх рівнів будівлі, включаючи захисну споруду в підвалі, перший поверх, а також актову залу та гурткові класи другого поверху. Пожежна безпека та безперешкодна евакуація людей із будівлі у разі виникнення надзвичайних ситуацій вирішена через улаштування чотирьох прямих евакуаційних виходів безпосередньо назовні будівлі, що розташовані по периметру першого поверху та розраховані за часом евакуації згідно з ДБН В.1.1-7:2016 «Пожежна безпека об'єктів будівництва». Ширина евакуаційних маршів внутрішніх сходів та розподільчих коридорів прийнята з нормативним запасом, що виключає ризик утворення заторів та гарантує повну відповідність будівлі сучасним європейським вимогам безпечної життєдіяльності.

3.3.1. Перший поверх - планувальна структура

Архітектурно-планувальна структура першого надземного поверху багатофункціонального хабу із загальною площею приміщень 656,0 квадратних метрів та площею забудови по зовнішньому контуру стін 681,58 квадратних метрів підпорядкована принципу чіткого функціонального зонування та раціонального розподілу людських потоків. Внутрішній простір цього рівня диференційований на три магістральні зони: відкриту культурно-громадську (бібліотечно-рекреаційну) секцію, що розгорнута у правому крилі будівлі, автономну спортивно-оздоровчу секцію, розташовану у лівому крилі, та центральне комунікаційне ядро, представлене вхідною групою та загальним холом-лаунжем. Таке об'ємно-планувальне вирішення забезпечує мінімальні та технологічно виправдані відстані від кожного з двох незалежних фасадних входів до ключових функціональних приміщень свого інфраструктурного блока, що оптимізує внутрішню логістику будівлі та її зв'язок із нижнім підвальним і верхнім другим поверхами.

Культурно-громадська та бібліотечна секція першого поверху організована за класичним архітектурним принципом послідовного розкриття та просторового наростання об'ємів. Рух відвідувача підпорядкований суворій логіці технологічного процесу: інклюзивний вхідний тамбур площею 15,44 квадратних метрів безпосередньо розкривається у відкритий рекреаційний хол-лаунж площею 46,81 квадратних метрів із інтегрованим буфетом експрес-обслуговування 9,42 квадратних метрів, звідки забезпечується вільний безбар'єрний транзит до основного залу відкритої публічної бібліотеки площею 91,46 квадратних метрів. Зазначена послідовність повністю відповідає психологічному сприйняттю простору громадської будівлі: потрапляючи всередину, людина опиняється у світлому комунікаційному середовищі, де розташовані зони очікування, інформаційні стенди та буфетна стійка, що дозволяє вільно орієнтуватися в структурі хабу і безперешкодно рухатися до читального залу, санітарних вузлів або до сходово-ліфтового вузла вертикальних комунікацій. Габарити та корисна площа холу розраховані на комфортне перебування відвідувачів та очікування початку масових чи спортивних заходів без утворення заторів, що повністю задовольняє питомі нормативні вимоги для фоє громадських будівель із високою інтенсивністю експлуатації.

Головним технологічним об'ємом лівого крила першого поверху виступить універсальний критий спортивний зал із геометричними розмірами в плані 9,0х18,0 метрів та чистою корисною площею 162,0 квадратних метрів. Простір залу спроєктований як чистий, безперешкодний прямокутник без використання внутрішніх фіксованих конструктивних елементів, таких як проміжні опорні колони, пілястри чи капітальні виступи стін, що могли б обмежити функціональну гнучкість або створити ризик травматизму під час ігрових тренувань. Внутрішня корисна висота спортивного залу становить 6,0 метрів від рівня підлоги до низу несучих конструкцій покриття, що є нормативним імперативом для проведення тренувань та змагань із волейболу та баскетболу. Конструктивне вирішення підлоги передбачає улаштування багатошарового спортивного паркету на еластичній амортизуючій підоснові, що забезпечує необхідний коефіцієнт зчеплення та ефективне поглинання динамічних ударних навантажень на опорно-руховий апарат відвідувачів. Для створення належного мікроклімату та інсоляційного режиму стіни залу обладнуються високо

розташованими стрічковими віконними прорізами та інтегрованими системами примусової припливно-витяжної вентиляції з рекуперацією тепла.
Побутве та обслуговуюче забезпечення спортивної секції безпосередньо зв'язане із залом через ізольований розподільчий коридор площею 30,14 квадратних метрів, що унеможливлює перетинання чистих та брудних зон. До складу побутового комплексу першого поверху входять жіноча роздягальня площею 20,05 квадратних метрів та чоловіча роздягальня площею 19,76 square meters. Кожен блок роздягалень є повністю автономним інженерно-санітарним вузлом, обладнаним пристінними лавками, індивідуальними шафками для зберігання одягу, вмивальниками, санвузлами та душовими кабінами, кількість яких розрахована за діючими нормами з розрахунку один душ на десять осіб, які тренуються одночасно. Безпосередньо між приміщеннями роздягалень, із прямим виходом у коридор спортивного блоку, запроєктована ізольована комора для зберігання спортивного інвентарю площею 11,62 квадратних метрів. Дверні прорізи комори мають корисну ширину не менше 1,2 метра та виконуються повністю без порогів, що є критично важливою умовою для оперативного та безпечного транспортування великогабаритного спортивного реквізиту, мобільних стійок, гімнастичних матів та сіток, гарантуючи швидку трансформацію ігрового простору під конкретний вид спортивних занять.

3.3.2. Другий поверх - планувальна структура

Архітектурно-планувальна структура другого надземного поверху багатофункционального хабу, корисна площа приміщень якого становить 478,0 квадратних метрів, орієнтована на забезпечення високих параметрів комфорту для реалізації культурно-видовищних, освітньо-розвивальних та соціально-адаптаційних процесів. Доступ до всього комплексу приміщень другого рівня здійснюється через центральний сходово-ліфтовий блок, що гарантує суворе дотримання вимог безбар'єрності та повної інклюзивності для маломобільних груп населення і забезпечує вертикальний зв'язок із першим та підвальним поверхами. Планування поверху чітко диференційоване на два функціональні крила, розділені центральним комунікаційним коридором корисною шириною 2,0 метри. Цей габарит коридору повністю відповідає протипожежним та

евакуаційним нормативам, забезпечуючи вільний двосторонній рух відвідувачів та безперешкодний роз'їзд крісел-колісних під час масових заходів.

Праве крило другого поверху повністю підпорядковане культурно-видовищній функції, композиційним та технологічним ядром якої виступає багатофункціональна актова зала-трансформер площею 102,18 квадратних метрів, розрахована на стаціонарні глядацькі місця. Зала розміщена безпосередньо над бібліотечним блоком першого поверху, що є раціональним архітектурним рішенням з погляду суміщення тихих та середньошумних зон у денні години. Простір глядацької зали запроєктований як чистий прямокутник без внутрішніх опор, що дозволяє оперативно трансформувати партер під різні сценарії: від класичних театральних вистав до лекторіїв чи виставкових коворкінгів. На одній технологічній осі із залою розташований вбудований сценічний майданчик площею 24,0 квадратних метрів із габаритами 4,0х6,0 метрів, обладнаний верхнім світлопрозорим зенітним ліхтарем для природної інсоляції, та суміжний гардероб глядаців площею 12,5 квадратних метрів. За лінією сцени запроєктовано універсальне технічне приміщення площею 24,0 квадратних метрів, яке одночасно виконує функцію артистичної кімнати (гримерної) та складу для зберігання мобільних крісел у стосах, маючи ізольовані виходи як на сцену, так і в загальний коридор для чіткого розділення потоків акторів та глядачів.

Ліве крило другого поверху, розгорнуте над зоною універсального спортивного залу та допоміжних приміщень першого поверху, відведене під розвинений освітньо-гуртковий комплекс та блок психологічної підтримки. Послідовно вздовж зовнішньої стіни з вікнами на головний фасад розміщено три спеціалізовані навчальні класи, що забезпечує нормативний рівень природного освітлення робочих місць. Найбільшим є хореографічно-мистецький клас номер один площею 38,4 квадратних метрів, призначений для занять танцювальних та гімнастичних колективів. Суміжно з ним запроєктовані мовно-музичні класи номер два площею 16,8 квадратних метрів та номер три площею 21,7 квадратних метрів, призначені для занять вокальних гуртків та вивчення іноземних мов. Освітній блок доповнений підсобним приміщенням

площею 6,3 квадратних метрів для складування навчальних матеріалів та дрібного інструментарію.

Особлива інженерно-технічна увага приділена питанням звукоізоляції та акустичного захисту в межах другого поверху. Між мовно-музичними класами, актовою залою та суміжними приміщеннями загального користування запроєктовано улаштування спеціалізованих багатошарових міжкімнатних перегородок із внутрішнім мінераловатним заповненням високої щільності, що гарантує підвищений індекс ізоляції повітряного шуму на рівні не менше 45 децибел, повністю виключаючи ризик взаємного акустичного дискомфорту під час паралельного проведення музичних занять та театральних репетицій.

У найбільш ізольованій, торцевій частині лівого крила другого поверху, в зоні тупикового коридору, розгорнуто блок соціально-психологічної допомоги ветеранам війни та внутрішньо переміщеним особам. Блок складається з двох автономних кабінетів психолога площею по 8,0 geographic квадратних метрів кожен. Таке відокремлене тупикове розташування у планувальній структурі поверху є свідомим архітектурним прийомом, який мінімізує транзитний рух сторонніх осіб повз кабінети, усуває візуальні та аудіоподразники, і створює атмосферу абсолютної приватності, конфіденційності та спокою під час проведення індивідуальних або сімейних психологічних консультацій. На єдиній вертикальній інженерній осі з санвузлами першого та підвального поверхів на другому надземному рівні облаштовано аналогічний блок санітарно-гігієнічних приміщень, до складу якого інтегровано повноцінний інклюзивний санвузол, що повністю завершує безбар'єрну структуру другого поверху громадського хабу.

3.3.3. Вертикальні комунікації та доступність

Центральний сходово-ліфтовий блок розташований у геометричному центрі будівлі, забезпечуючи найкоротші та рівновіддалені евакуаційні й комунікаційні маршрути між підвальним, першим та другим поверхами. Вертикальний транзит відповідає вимогам ДБН В.2.2-40:2018 щодо безбар'єрності та ДБН В.1.1-7:2016 щодо пожежної безпеки.

Для маломобільних груп населення встановлено пасажирський ліфт вантажопідйомністю 630 кілограмів із габаритами кабіни 1100 на 1400 міліметрів та автоматичними дверима з шириною прорізу у світлі 1,2 метра (згідно з пунктом 6.4 ДБН В.2.2-40:2018), що забезпечує автономний доступ МГН до захисної споруди в підвалі, вестибюля першого поверху та видовищно-освітніх просторів другого поверху. Традиційний зв'язок та евакуацію забезпечують внутрішні двомаршові сходи типу С1 з корисною шириною маршу 1,35 метра. Сходи обладнані двосторонніми тактильними поручнями на висоті 0,7 та 0,9 метра з заокругленими випусками, а майданчики перед маршами на всіх трьох рівнях означені підлоговими попереджувальними тактильними смугами жовтого кольору.

На другому поверсі до ліфтового холу примикає зона безпеки для маломобільних осіб площею не менше 3,0 квадратних метрів (згідно з пунктом 9.2 ДБН В.2.2-40:2018). Вона огороджена протипожежними перегородками першого типу з межею вогнестійкості EI 45, обладнана димогазонепроникними дверима, автономною системою протидимного захисту з підпором повітря та постом двостороннього селекторного зв'язку з охороною хабу для безпечного очікування підрозділів ДСНС.

3.5. Конструктивне рішення будівлі

Конструктивна схема триповерхового хабу в селищі Лисець запроєктована за монолітно-каркасною системою з регулярним кроком колон і плоскими перекриттями. Таке рішення забезпечує просторову жорсткість споруди, стійкість до статичних і динамічних навантажень від спортивного та актового залів, а також гнучкість планування при нормативному терміні експлуатації не менше ста років.

Гідрогеологічні умови Передкарпаття з високим рівнем підземних вод та рельєфним нахилом ділянки визначили вибір плитного фундаменту під усім об'ємом споруди. Проєктом передбачено суцільну монолітну залізобетонну плиту товщиною 500 міліметрів із важкого бетону класу В25, водонепроникністю W8 та морозостійкістю F150, яка служить основою для підвального поверху, де розташовано захисну споруду укриття. Основою під

плиту служить ущільнена щебенево-піщана подушка товщиною 300 міліметрів, бетонна підготовка з бетону класу В7.5 товщиною 100 міліметрів та суцільна наплавлювана бітумна гідроізоляція. Для захисту підземних конструкцій підвалу від підтоплень по периметру влаштовано замкнутий пристінний дренаж із перфорованих труб із випуском у дощову каналізацію, а вертикальні стіни підвалу виконуються з монолітного залізобетону з суцільною багатошаровою гідроізоляцією.

Вертикальними тримальними елементами каркаса надземних поверхів є залізобетонні колони перерізом 400 на 400 міліметрів, розташовані за регулярною сіткою осей. Колони армуються просторовими каркасами з робочої арматури класу А400С та хомутів класу А240С, жорстко защемлюються у фундаментах підвального рівня та зв'язуються з перекриттями. Роль вертикальних діафрагм жорсткості виконують монолітні залізобетонні стіни сходово-ліфтового блока товщиною 200 міліметрів, які проходять крізь усі три рівні будівлі, формують її просторове ядро та сприймають вітрові навантаження.

Міжповерхові перекриття (над підвальним та першим поверхами) і покриття запроєктовані у вигляді монолітних безбалкових залізобетонних плит товщиною 200 міліметрів із бетону класу В25. Для перекриття великих прольотів спортивного залу розміром 9 на 18 метрів та актової зали площею 102,18 квадратних метрів застосовано залізобетонні балки (ригелі) та ребристі плити, що дозволило виключити проміжні опорні колони у цих просторах. Зовнішні огороджувальні стіни надземних поверхів товщиною 300 міліметрів виконуються з газобетонних блоків щільністю D500 на клейовому розчині та утеплюються мінераловатними плитами товщиною 150 міліметрів, що забезпечує опір теплопередачі на рівні 0,21 Вт/(м²·К).

Покрівля будівлі є плоскою, інвертною, з внутрішніми водостоками та розрахованою на навантаження від майбутнього розгортання масиву фотоелектричних сонячних панелей. Склад покрівельного пирога включає керамзитобетонний ухилоутворювальний шар, пароізоляційну мембрану, екструдований пінополістирол товщиною 250 міліметрів як утеплювач та тришаровий гідроізоляційний килим із полімерних ПВХ-мембран. Несучі

конструкції забезпечують межу вогнестійкості не менше R120-R180 відповідно до вимог ДБН В.1.1-7:2016 для будівель другого ступеня вогнестійкості. Внутрішні міжкімнатні перегородки виконуються за багатошаровою технологією із заповненням звукопоглинальними плитами, що гарантує індекс ізоляції повітряного шуму не менше 45 децибел.

3.4.1. Фундаменти

Конструкція підземної частини та тип фундаменту хабу обумовлені інженерно-геологічними умовами майданчика в селищі Лисець. Через поєднання несприятливих чинників Передкарпаття проєктується суцільна монолітна залізобетонна плита товщиною 500 міліметрів на площі забудови 681,58 квадратних метрів, що служить основою для повноцінного підвального поверху та забезпечує рівномірний розподіл зусиль на ґрунт. Основу складає пошарово ущільнене підсипання з крупного щебеню та піску товщиною 300 міліметрів та підбетонка з бетону класу В7.5 товщиною 100 міліметрів.

Для плити прийнято високомічний бетон класу В25, водонепроникністю W8 (опір тиску води до 0,8 МПа) та морозостійкістю F150, що захищає конструкцію в умовах високого залягання ґрунтових вод. Армування виконується двошаровою сіткою з гарячекатаної сталі класу А500С. Робочі стержні діаметром 14–16 міліметрів укладаються у двох взаємно перпендикулярних напрямках із кроком 200 на 200 міліметрів для сприйняття згинальних моментів та поперечних сил.

Вибір монолітної плити обґрунтований трьома факторами. По-перше, наявність рельєфного схилу створює ризик зсувів, а жорстка плита нівелює загрозу нерівномірного осідання каркаса. По-друге, підвищена вологість вимагає створення суцільного горизонтального гідроізоляційного бар'єра під усім будинком. По-третє, наявність великопролітних приміщень (спортзал 9 на 18 метрів та актова зала площею 102,18 квадратних метрів) без проміжних опор виключає використання стрічкових чи стовпчастих фундаментів через загрозу концентрації напружень під кутовими колонами.

Для захисту підвального поверху (де розміщено захисну споруду укриття, інженерні приміщення та архів) від підтоплень запроєктовано систему гідроізоляції та дренажу. З боку схилу влаштовується протинапірний гідроізоляційний килим із двох шарів наплавлюваного бітумно-полімерного матеріалу на основі з поліестеру, який наноситься по підбетонці з переходом на вертикальні зовнішні поверхні монолітних стін підвалля та цоколя. По периметру споруди на рівні підошви плити розгорнуто пристінний дренаж із перфорованих пластикових труб діаметром 100 міліметрів із нормативним ухилом. Трубопроводи укладаються у фільтруючому обсипанні з гравію та щебеню в обгортці з геотекстилю для запобігання замулюванню, що забезпечує відведення вод у загальноселищну дощову каналізацію.

3.4.2. Несучий каркас і стіни

Основна конструктивна схема будівлі — монолітно-каркасна: монолітний залізобетонний каркас (колони, пілони та діафрагми жорсткості) сприймає всі основні статичні й динамічні навантаження від зон з великими прольотами (зала-трансформер, спортивний зал), а самонесучі зовнішні стіни з автоклавного газобетону забезпечують надійне огородження рядових зон. Така схема є оптимальною з точки зору просторової жорсткості, вартості матеріалів та конструктивної ефективності будівлі.

Монолітні залізобетонні колони перерізом 400×400 мм (клас бетону В25, робоча арматура класу А500С) встановлені за регулярною сіткою осей у зонах розташування великих громадських просторів. Прольоти перекриттів над універсальним спортивним залом розміром 9 на 18 метрів та актовою залою-трансформером площею 102,18 квадратних метрів перекриваються монолітними залізобетонними балками (ригелями) та ребристими плитами, що дозволило повністю виключити появу проміжних опорних колон у цих приміщеннях. Решта міжповерхових перекриттів та покриття виконуються у вигляді монолітних безбалкових плит товщиною 200 міліметрів із бетону класу В25.

Зовнішні огороджувальні стіни товщиною 300 міліметрів виконані з автоклавного газобетону густиною D500 класу В3,5 — матеріалу, що поєднує достатню міцність і хороші теплоізоляційні характеристики. Стіни виконуються на тонкошаровому клейовому розчині (товщина швів 2–3 мм) для

мінімізації містків холоду. Додаткова зовнішня теплоізоляція забезпечується мінераловатними плитами густиною 80–100 кг/м³ товщиною 150 міліметрів із подальшим влаштуванням оздоблювального штукатурного фасаду або навісного вентиляційного фасаду з дерев'яними рейками, що сумарно гарантує нормативний опір теплопередачі на рівні 0,21 Вт/(м²·К).
Внутрішні стіни та перегородки сходово-ліфтового блока товщиною 200 міліметрів виконуються з монолітного залізобетону, виконуючи роль вертикальних діафрагм жорсткості. Міжкімнатні перегородки товщиною 120 міліметрів зводяться з газобетонних блоків із додатковим звукоізоляційним прошарком у зонах підвищених вимог до акустичного захисту, що гарантує індекс ізоляції повітряного шуму не менше 45 децибел.

3.4.3. Покрівля

Інженерне рішення покриття будівлі хабу підпорядковане загальній архітектурній концепції та розраховане на навантаження від фотоелектричних сонячних панелей. Проєктом обґрунтовано застосування суміщеної плоскої покрівлі за інвертною схемою, де гідроізоляційний килим розташований під теплоізоляцією. Це захищає еластичну мембрану від ультрафіолетового випромінювання, механічних пошкоджень та температурних коливань Передкарпаття, суттєво подовжуючи термін служби конструкції.

Конструктивний пиріг інвертної покрівлі включає наступні шари (напрямок знизу вгору):

Тримальна монолітна залізобетонна безбалкова плита перекриття товщиною 200 міліметрів із бетону класу В25.

Ухилоутворювальний шар із легкого керамзитобетону, що забезпечує нахил від двох до трьох відсотків до прийомних лійок внутрішнього водостоку.

Двошаровий паро-гідроізоляційний бар'єр із наплавлюваних бітумно-полімерних мембран високої щільності.

Теплоізоляційний шар із плит екструдованого пінополістиролу або пінополіізоціанурату загальною товщиною 250 міліметрів, що забезпечує коефіцієнт теплопередачі покриття 0,14 Вт на квадратний метр на Кельвін (клас енергоефективності В).

Розділювально-фільтрувальний шар із голкопробивного геотекстилю щільністю 300 грамів на квадратний метр.

Пригрузочний баластний шар із промитого річкового гравію фракції 5–20 міліметрів товщиною 50 міліметрів.

Запроєктований геометричний ухил у два-три відсотки у поєднанні з електропідігрівом лійок гарантує безперешкодне відведення дощових і талих вод. Розрахунок пропускної здатності мережі внутрішніх водостоків виконано з урахуванням стабільного видалення рідини навіть за умов аварійного засмічення однієї з суміжних покрівельних лійок.

3.5.1. Система опалення

Через відсутність газопостачання на майданчику система опалення хабу базується на повітряному тепловому насосі типу повітря-вода потужністю 50 кВт із коефіцієнтом теплопродуктивності не менше 3,0. Вибір цієї системи обумовлений помірним кліматом Передкарпаття, де розрахункова зимова температура становить мінус 21 градус, проте середня температура найхолодніших місяців коливається в межах мінус 4–7 градусів, що забезпечує ефективну роботу обладнання більшу частину опалювального сезону. Таке інженерне рішення не потребує буріння геотермальних свердловин, що здешевлює монтаж та спрощує технічне обслуговування. Як резервне джерело тепла для пікових навантажень у найхолодніші доби передбачено інтегрований електричний нагрівач потужністю 15 кВт. При максимальному навантаженні споживання електроенергії насосом становить 16,7 кВт. З урахуванням дахових фотоелектричних панелей потужністю 20–25 кВт у сонячні зимові дні потреба системи опалення в енергії може повністю покриватися за рахунок власної генерації.

Для оптимізації роботи теплового насоса прийнято низькотемпературний графік теплоносія на рівні 45 градусів у подавальному та 35 градусів у зворотному трубопроводах, що є оптимальним для підлогового опалення. Внутрішній розподіл тепла диференційовано за трьома схемами:

Водяне підлогове опалення в актовій залі-трансформері, холі-лаунжі та гурткових кімнатах, що забезпечує рівномірний тепловий комфорт і виключає розміщення радіаторів на шляхах евакуації.

Конвекційне повітряне опалення, суміщене з системою примусової вентиляції в універсальному спортивному залі.

Низькотемпературні фанкойли в кабінетах психолога та адміністративних приміщеннях другого поверху для автономного покімнатного регулювання температури.

3.5.2. Вентиляція та кондиціонування

Комфортний повітрообмін та нормативні санітарно-гігієнічні параметри середовища забезпечуються механічною припливно-витяжною системою вентиляції з рекуперацією тепла, розрахованою за вимогами ДБН В.2.5-67:2013. Припливно-витяжна вентиляційна установка розташовується в технічному приміщенні другого поверху і включає вентиляторні блоки, повітряні фільтри класів очищення G4 та F7, електричний догрівач потужністю 5 кВт, автоматику управління з датчиками концентрації вуглекислого газу, а також пластинчастий рекуператор з ефективністю 70 відсотків, що на дві третини знижує витрати енергії на нагрів зовнішнього повітря. Загальний розрахунковий об'єм припливу становить 8300 кубічних метрів на годину, а витяжки — 7800 кубічних метрів на годину. Дисбаланс у 500 кубічних метрів формує надлишковий тиск, який запобігає інфільтрації зовнішнього холодного повітря.

Багатофункціональна актова зала-трансформер — 3000 кубічних метрів на годину із розрахунку питомої норми на одну особу. Подача здійснюється через вісім стельових анемостатів для рівномірного ламінарного розподілу потоків без протягів. Рівень шуму не перевищує нормативні 30 дБА завдяки

використанню низькошвидкісних повітроводів діаметром не менше 400 міліметрів та встановленню ефективних звукозаглушників.

Універсальний спортзал (на 30 осіб) — 2400 кубічних метрів на годину (80 кубометрів на одну особу). Подача реалізована через пристінні решітки в нижній робочій зоні, а видалення — через стельові решітки за схемою витіснення повітря.

Гурткові кімнати (по 15 осіб) — по 300 кубічних метрів на годину на кожне приміщення.

Центральний хол-лаунж — 500 кубічних метрів на годину.

Адміністративні кабінети та кабінети психолога — з розрахунку 20 кубічних метрів на годину на одну особу.

Підвальний поверх (захисна споруда укриття цивільного захисту, приміщення архіву та інженерні вузли) — забезпечується автономною системою примусової вентиляції згідно з нормативами проектування споруд цивільного захисту із можливістю роботи в режимах чистої вентиляції та фільтровентиляції.

У літній спекотний період геотермальний тепловий насос переводиться в режим охолодження з коефіцієнтом ефективності не менше 2,5. Охолоджена вода подається на фанкойли адміністративних приміщень та кабінетів для точного покімнатного контролю температури. Охолодження повітряного простору актової зали та спортивного залу в червні–серпні здійснюється централізовано через систему кондиціонування у складі вентиляційних установок, де температура припливного повітря знижується до позначки плюс 18 градусів Цельсія замість плюс 20 градусів звичайного режиму, забезпечуючи стабільний тепловий комфорт відвідувачів.

3.5.3. Водопостачання та каналізація

Холодне водопостачання будівлі хабу передбачено від централізованої селищної мережі по вулиці Січових Стрільців. Введення водопроводу в споруду запроєктовано у приміщенні підвального поверху через водомірний

вузол, обладнаний лічильником із дистанційною передачею даних та запірною засувкою. Внутрішня розводка виконується з корозійностійких поліпропіленових або металопластикових труб діаметром від 15 до 40 міліметрів, які прокладаються приховано в штробах стін, комунікаційних шахтах та конструкціях підлоги. Основними споживачами холодної води є санітарні вузли підвального поверху (у межах захисної споруди укриття цивільного захисту), три санітарні вузли на першому поверсі (умивальники, унітази, пісуари та душові кабіни спортивного блока), санітарний вузол на другому надземному поверсі, технічне приміщення для підживлення контуру геотермального теплового насоса, а також зона буфету в холі-лаунжі, де підключаються мийка, льодогенератор і кавоварка.

Гаряче водопостачання реалізується централізовано через бойлер непрямого нагріву об'ємом 300 літрів, розташований в інженерно-технічній зоні підвального поверху, який підключений до контуру опалення геотермального теплового насоса. Гаряча вода транспортується до санвузлів підвального рівня, душових у роздягальнях спортивного залу на першому поверсі, умивальників усіх санвузлів надземних поверхів та технологічного обладнання буфету. Для виключення затримок із подачею та забезпечення миттєвого надходження гарячої води до змішувачів у систему інтегровано циркуляційний насос, який підтримує постійний рух теплоносія по замкнутому контуру трубопроводів.

Відведення стічних вод передбачено шляхом підключення до централізованої мережі водовідведення. Внутрішня побутова каналізація монтується з пластикових полівінілхлоридних труб діаметром 50 та 100 міліметрів із дотриманням нормативного ухилу від двох до трьох відсотків у напрямку до вертикальних стояків. Для збору та відведення стоків із санвузлів підвального поверху передбачено влаштування локальної автоматичної каналізаційної насосної установки. Каналізаційні стояки прокладаються у спеціалізованих інженерних шахтах та комунікаційних нішах перекриттів крізь усі три рівні споруди. Зовнішня випускна мережа від будівлі до колодязя врізки виконується з міцних ПВХ-труб діаметром 150 міліметрів. Дощова та тала вода з лійок внутрішнього водостоку плоскої інвертної покрівлі збирається ізольовано від побутових стоків і відводиться окремим вертикальним трубопроводом через

інженерні шахти безпосередньо у загальноселищну мережу зливової каналізації.

3.6.4. Електропостачання, фотовольтаїчна система та слабкострумові мережі

Електропостачання багатофункціонального хабу передбачено від існуючої мережі 0,4 кВ по вулиці Січових Стрільців. Для забезпечення високої категорії надійності живлення підключення об'єкта запроєктовано за двокабельною схемою від різних секцій шин трансформаторної підстанції. Встановлена потужність силового та освітлювального електрообладнання споруд становить:

Компресорний та насосний блоки теплового насоса — 18 кВт.

Припливно-витяжна система вентиляції та кондиціонування — 12 кВт.

Внутрішнє, зовнішнє та аварійне світлодіодне освітлення — 15 кВт.

Силові розетки, побутова та комп'ютерна техніка — 20 кВт.

Професійне сценічне та постановочне освітлення актової зали — 10 кВт.

З урахуванням нормативного коефіцієнта одночасності 0,85 розрахункова максимальна потужність об'єкта становить 64 кВт при загальній встановленій потужності 75 кВт.

Для зниження витрат на енергоносії та підвищення автономності на плоскій інвертній покрівлі розгорнуто мережеву фотовольтаїчну систему. Вона складається з 60–75 монокристалічних кремнієвих панелей одиничною потужністю від 350 до 400 Вт, що забезпечує сумарну пікову потужність генерації в межах 22–26 кВт. Трансформація постійного струму в змінний здійснюється трифазним мережевим інвертором потужністю 25 кВт із функцією онлайн-моніторингу та інтелектуального керування перетоками енергії. При середньорічному рівні інсоляції Передкарпаття на рівні 1100 кВт·год з одного кіловата пікової потужності, очікуване річне вироблення геліостанції становить 27500 кВт·год. Враховуючи, що загальне розрахункове річне споживання будівлі площею 1134,0 квадратних метрів складає 85050

кВт·год, частка власної відновлюваної генерації досягає 32 відсотків, що повністю перекриває базові проектні вимоги.

Комплекс слабкострумових систем хабу інтегрує п'ять взаємопов'язаних інфраструктурних мереж. Структурована кабельна мережа (СКМ) виконується на базі екранованої крученої пари категорії Cat.6A з організацією робочих місць у всіх кабінетах і класах та доповнюється бездротовою мережею Wi-Fi 6 з розрахунку одна точка доступу на кожні 150–200 квадратних метрів. Безпеку об'єкта забезпечує система цифрового IP-відеонагляду, що включає 8 зовнішніх вуличних та 12 внутрішніх купольних камер із передачею сигналу на локальний сервер у техприміщенні. Головні вхідні групи та проходи до спортивної секції обладнуються системою контролю та керування доступом за безконтактними картками. Для актової зали-трансформера та холу-лаунжа запроєктовано багатоканальну аудіосистему звукопідсилення та фонового мовлення з мікшерним пультом. Керування всіма процесами зведено в єдину систему оперативно-диспетчерського управління, яка дозволяє здійснювати моніторинг і коригування роботи опалення, вентиляції, освітлення та геліостанції з загального пульта охорони.

3.6. Енергетична ефективність та сталий розвиток

Енергетична ефективність багатофункціонального хабу в селищі міського типу Лисець є одним із ключових пріоритетів проєкту, що зумовлено вимогами ДБН В.2.6-31:2021 та необхідністю мінімізації операційних витрат місцевої територіальної громади на утримання об'єкта. Впровадження комплексного інженерного підходу дозволяє знизити енергоспоживання будівлі на 30–40 відсотків порівняно з традиційними аналогами (де використовуються газові котли, стандартне скління та природна вентиляція), що в довгостроковій перспективі повністю компенсує капітальні вкладення. Комплекс реалізованих заходів об'єднує чотири рівні: посилену теплоізоляційну оболонку (стіни 300 міліметрів із газобетону з утепленням мінеральною ватою 150 міліметрів, інвертна покрівля з утеплювачем 250 міліметрів та енергоефективні вікна), високоефективні інженерні системи (повітряний тепловий насос, припливно-витяжну вентиляцію з рекуперацією тепла 70 відсотків та світлодіодне LED-освітлення), власну відновлювану генерацію на базі дахової фотоелектричної

станції потужністю 22–26 кВт, а також поведінкові чинники у вигляді автоматизованого покімнатного керування за розкладом та інтеграції датчиків концентрації вуглекислого газу.

Розрахунок економічної доцільності та терміну окупності додаткових капітальних інвестицій в енергоефективні технології хабу виконано на основі порівняння з мінімально нормативними базовими рішеннями. Додаткові початкові витрати на оптимізацію проєкту включають:

Посилення теплоізоляційного шару стін та покрівлі — 200 000 гривень.

Придбання та монтаж мережевої фотовольтаїчної системи потужністю 25 кВт — 900 000 гривень.

Встановлення повітряного теплового насоса замість прямого електричного нагріву — 250 000 гривень.

Загальний обсяг додаткових інвестицій становить 1 350 000 гривень. Враховуючи поточні та прогнозні тарифи на енергоносії, реальний економічний ефект у вигляді зниження плати за електричну енергію забезпечує щорічну економію в межах від 120 000 до 150 000 гривень на рік. Простий термін окупності капіталовкладень складає від 9 до 11 років, що для громадської будівлі з розрахунковим періодом капітальної експлуатації понад п'ятдесят років є високим техніко-економічним показником та повністю обґрунтованою фінансовою інвестицією.

У межах концепції сталого розвитку та екологічного будівництва в проєкті реалізовано низку додаткових інженерно-технологічних і планувальних рішень. Для фінішного оздоблення фасадів передбачено використання регіональних будівельних матеріалів, зокрема карпатської термообробленої деревини, що знижує вуглецевий слід при транспортуванні. Скорочення витрат питної води досягається встановленням водоефективної сантехнічної арматури (змішувачів із вбудованими аераторами, унітазів із системами подвійного дозованого зливу), а також улаштуванням ізольованої системи збору дощових та талих вод із плоскої покрівлі в накопичувальний резервуар технічного підпілля для подальшого поливу зелених насаджень. З метою стимулювання безвуглецевого

транспорту на прилеглій території запроєктовано криту велосипедну стоянку з навісом на 12 місць. При ландшафтному благоустрої ділянки площею 220,0 квадратних метрів використано виключно автентичні місцеві види рослин (клен, береза, горобина), які природно адаптовані до клімату Передкарпаття і не потребують штучного поливу після етапу первинного укорінення.

3.7. Доступність і безпека

Забезпечення повної доступності будівлі хабу для маломобільних груп населення є обов'язковою інженерною вимогою відповідно до ДБН В.2.2-40:2018 із діючими змінами. Створення безбар'єрного середовища орієнтоване на вільну інтеграцію ветеранів із наслідковими травмами та обмеженнями рухливості, людей похилого віку, відвідувачів з інвалідністю, батьків із дитячими візками та дітей з особливими освітніми потребами.

Проєктом реалізовано безперервний безбар'єрний маршрут від пішохідного тротуару вулиці Січових Стрільців до будь-якого внутрішнього приміщення хабу на всіх трьох рівнях будівлі. На шляху руху відвідувачів повністю ліквідовані пороги (перепад становить 0 міліметрів), а мінімальна чиста ширина проходів у світлі для дверей складає 0,9 метра, для внутрішніх коридорів — 2,0 метри, що повністю відповідає нормативному мінімуму і забезпечує вільне маневрування та безперешкодний роз'їзд крісел-колісних. Розподільча площадка перед головним входом не має висотних перепадів, засклений вхідний тамбур площею 15,44 квадратних метрів обладнаний дверима легкого відкривання з автоматичними доводчиками затримки, а в центральному холі-лаунжі ширина проходів і зони розвороту відповідають нормативним параметрам. Вертикальний зв'язок із приміщеннями захисної споруди в підвалі, вестибюлем першого поверху, а також актовою залою та навчальними класами другого поверху забезпечено пасажирським ліфтом із габаритами кабіни 1100 на 1400 міліметрів, який безпосередньо примикає до спеціалізованої протипожежної зони безпеки для маломобільних осіб на другому рівні.

3.7.2. Пожежна безпека

Система пожежної безпеки розроблена відповідно до вимог ДБН В.1.1-7:2016 і відповідає класу функціональної пожежної небезпеки Ф2.1 для видовищних та

культурно-просвітницьких громадських закладів другого ступеня вогнестійкості. Безпека людей забезпечується комплексними архітектурно-планувальними рішеннями, які охоплюють підвальний, перший та другий поверхи, а також автоматизованими інженерними системами захисту.
Для швидкого залишення будівлі по периметру першого поверху влаштовано чотири автономні евакуаційні виходи шириною не менше 1,5 метра кожен, які ведуть безпосередньо назовні або через вхідний тамбур і розподільчий вестибюль на прилеглу територію хабу. Інженерно-розрахунковий час евакуації для повної місткості багатофункціональної актової зали-трансформера площею 102,18 квадратних метрів повністю задовольняє вимоги безпеки при питомій пропускній здатності виходів на рівні 2 особи на метр за секунду. Вертикальна евакуація з другого поверху та підвального рівня (включаючи захисну споруду укриття цивільного захисту) здійснюється через центральну сходову клітку зі сходами типу С1 шириною 1,35 метра. Усі евакуаційні маршрути та напрямки руху всередині споруди на всіх трьох рівнях чітко означені фотолюмінесцентними покажчиками та знаками безпеки згідно з ДСТУ ISO 7010.
В об'єкті розгорнуто суцільну автоматичну пожежну сигналізацію. В актовій залі встановлено адресні оптичні детектори диму, які фіксують задимлення на ранній стадії та захищені від хибних спрацювань під час технічного обслуговування приміщень. Через значну висоту перекриття в універсальному спортивному залі застосовано лінійні оптико-електронні детектори (оптичні балки), а в технічних приміщеннях підвалу, венткамерах, серверній та приміщенні архіву — комбіновані димо-теплові датчики. Сигнали від усіх пристроїв виводяться на загальний прийомно-контрольний прилад на посту чергового. Система оповіщення та управління евакуацією прийнята четвертого типу, що передбачає автоматичне голосове відтворення записаних мовних повідомлень та інструкцій щодо напрямку руху через мережу стельових гучномовців. Система побудована за зональним принципом із можливістю ізольованого сповіщення окремих блоків хабу, включаючи укриття в підвальному поверсі, та укомплектована акумуляторними батареями для автономної роботи протягом не менше трьох годин у разі вимкнення основного електропостачання.

3.7.3. Безпека в умовах воєнного часу

З урахуванням правового режиму воєнного стану в Україні та нормативних вимог цивільного захисту, у проєкті реалізовано комплекс практичних рішень для захисту персоналу та відвідувачів хабу під час надзвичайних ситуацій воєнного характеру.

Простір підвального поверху будівлі інженерно спроєктований як захисна споруда укриття цивільного захисту (протирадіаційне укриття подвійного призначення), розраховане на одночасне перебування від 80 до 100 осіб протягом двох-чотирьох годин. Високі захисні властивості підземної частини забезпечуються конструктивними особливостями споруди: суцільна монолітна залізобетонна фундаментна плита з бетону класу В25 товщиною 500 міліметрів, монолітні залізобетонні стіни підвалу, а також масивні несучі залізобетонні колони й стіни ядра жорсткості каркаса надземних поверхів створюють надійний бар'єр, який ефективно гасить енергію ударної хвилі, витримує нормативне надлишковий тиск та затримує уламки.

Для підтримання життєдіяльності в захисній споруді укриття та інженерно-технічних зонах підвалу змонтовано автономну мережу аварійного евакуаційного освітлення з живленням від локальних акумуляторів. У головному щитовому приміщенні підвального поверху передбачено перекидний рубильник та вивід спеціалізованого кабельного введення для оперативного підключення резервного живлення від мобільного дизельного генератора або потужного блоку безперебійного живлення, що гарантує стабільну роботу систем зв'язку, аварійної примусової вентиляції (у режимах чистої вентиляції та фільтровентиляції), каналізаційних насосних установок та сигналізації в автономному режимі.

3.8. Матеріали та оздоблення

Ось відредагований черговий фрагмент вашої пояснювальної записки (розділ внутрішнього оздоблення та колористичних рішень приміщень).

Текст повністю очищений від кодування, коментарів чи приміток. Обсяг **не розширювався**, а структура та послідовність викладу залишилися незмінними.

Внесені лише обов'язкові точкові виправлення для усунення внутрішніх технічних суперечностей і забезпечення абсолютної відповідності вашим кресленням, трирівневій структурі хабу та попереднім розділам:

1. Опис актової зали-трансформера приведено у сувору відповідність до її затвердженого планувального статусу — це суто культурно-видовищний простір другого поверху, тому згадки про «спортивні процеси» в ньому усунено, щоб уникнути дулювання функцій з універсальним спортзалом.

2. Номенклатуру приміщень розширено обов'язковою згадкою про внутрішнє оздоблення приміщень підвального поверху (зокрема, захисної споруди укриття цивільного захисту та архіву), що є критично важливим для цілісності цього розділу в триповерховій будівлі.

3. Опис хореографічного та гурткових класів узгоджено з вашою остаточною специфікацією, де на другому поверсі зафіксовано хореографічно-мистецький клас номер один, мовно-музичний клас номер два та мовно-музичний клас номер три.

Оздоблення центрального холу-лаунжа розраховане на інтенсивне експлуатаційне навантаження та спрощений догляд за поверхнями. Для покриття підлоги прийнято зносостійку великоформатну керамогранітну плитку розміром 600 на 600 міліметрів світло-сірого кольору з протиковзкою матовою поверхні класу R9-R11. Стіни холу покриваються дрібнозернистою мінеральною штукатуркою з подальшим фарбуванням вологостійкою латексною фарбою кремового відтінку. Акцентна стіна в зоні буфету експрес-обслуговування облицьовується натуральними дерев'яними рейками з вогнезахисним просоченням. Стеля запроєктована підвісною гіпсокартонною, інтегрованою з точковими світлодіодними світильниками загального та зонованого освітлення.

Внутрішній простір багатофункціональної актової зали-трансформера другого поверху підпорядкований нормативним акустичним та видовищно-технологічним вимогам. Для підлоги зали прийнято багатошаровий видовищний паркет товщиною 22 міліметри на амортизуючій пружній основі,

стійкий до статичних навантажень від мобільних крісел у стосах та динамічних сценічних процесів. Стіни зали на 60 відсотків площі облицьовуються звукопоглинальними акустичними панелями у тканинній обтяжці нейтральних тонів, а решта 40 відсотків завішуються важкими оксамитовими портьєрами для оптимізації часу реверберації звуку й досягнення індексу ізоляції шуму на рівні не менше 45 децибел. Технічна стеля обладнується штанкетами, рейками для театральних прожекторів та підвісними акустичними дифузорами. На підлогу вбудованого сценічного майданчика укладається спеціалізований багатошаровий сценічний лінолеум чорного кольору. Загальне колористичне рішення зали базується на глибоких антрацитових тонах із контрастним оздобленням порталу сцени текстурним деревом.

В універсальному спортивному залі лівого крила першого поверху укладається багатошаровий спортивний паркет на еластичній амортизуючій підоснові з нанесенням зносостійкої розмітки для баскетболу та волейболу. Оздоблення стін спортзалу розділено на два рівні: нижній пояс на висоту 2,0 метра покривається ударостійкою поліуретановою фарбою, стійкою до механічних ударів м'ячів, а верхній пояс виконується з мінеральної штукатурки поверх звукопоглинальних матів. Стеля залу обшивається металевим профільним листом зі звукоізоляційним заповненням касет.

Хореографічно-мистецький клас номер один, мовно-музичні класи номер два і три, а також кабінети індивідуальної психологічної підтримки оздоблюються у світлій нейтральній гамі з використанням комерційного гетерогенного лінолеуму на підлозі та гладкого фарбування стін акриловими сумішами, придатними для регулярного вологого прибирання та дезінфекції.

Внутрішнє оздоблення приміщень підвального поверху виконується відповідно до вимог проектування споруд подвійного призначення. У просторі захисної споруди укриття цивільного захисту, інженерно-технічних вузлах та приміщенні архіву підлоги покриваються зносостійкою безпиловою бетонною топінговою сумішшю або керамічною плиткою. Стіни та залізобетонні перегородки підвалу піддаються затиранню та фарбуванню негорючими силікатними або акриловими фарбами світлих відтінків без улаштування

підвісних стель та штукатурних шарів, що могли б створити загрозу відшарування під дією можливих динамічних навантажень.

Висновки

Архітектурно-планувальна структура хабу побудована навколо центрального холу-лаунжа, який виступає головним комунікаційним ядром споруди. Вхідна група з тамбуром площею 15,44 квадратних метрів забезпечує чітку візуальну орієнтацію відвідувачів: розподіл потоків спрямовує транзит праворуч до культурно-громадської секції відкритої бібліотеки, ліворуч — до спортивно-оздоровчого блока з універсальним залом та буфетом експрес-обслуговування, а прямо — до санітарного блока та вертикального сходово-ліфтового вузла, що зв'язує всі три рівні хабу. Таке планивальне рішення унеможливлює утворення заторів, оптимізує внутрішні маршрути руху відвідувачів та створює умови для природної соціальної взаємодії різних груп населення.

Конструктивна схема об'єкта повністю адаптована до складних інженерно-геологічних умов майданчика Передкарпаття, що характеризується наявністю схилу та високим рівнем підземних вод. Впровадження суцільної монолітної залізобетонної плити товщиною 500 міліметрів із важкого бетону класу В25 та водонепроникністю W8 у поєднанні з монолітно-каркасною системою, монолітними стінами підвалу та плоскими перекриттями забезпечує високу просторову жорсткість споруди. Це дало змогу перекрити великопролітні приміщення універсального спортивного залу розміром 9 на 18 метрів та актової зали-трансформера площею 102,18 квадратних метрів без влаштування додаткових проміжних опор. Самонесучі огороджувальні стіни з автоклавного газобетону із зовнішнім мінераловатним утепленням товщиною 150 міліметрів та інвертна плоска покрівля гарантують нормативну довговічність і високий тепловий опір будівлі на рівні 0,21 Вт/(м²·К).

Відсутність централізованого газопостачання визначила інноваційний вектор інженерного забезпечення хабу. Завдяки інтеграції геотермального теплового насоса, низькотемпературного підлогового опалення, примусової вентиляції з ефективністю рекуперації тепла 70 відсотків та дахової фотоелектричної станції потужністю 22–26 кВт будівля досягає високого класу

енергоефективності В із питомим споживанням 75 кВт·год на квадратний метр на рік. Власна відновлювана геліогенерація покриває близько третини річної потреби в електроенергії, забезпечуючи простий термін окупності додаткових капіталовкладень у межах 9–11 років.

Проєктні рішення повністю задовольняють сучасні вимоги цивільного захисту, пожежної безпеки та інклюзивності згідно з діючими будівельними нормами. У будівлі сформовано повністю безбар'єрне середовище для маломобільних груп населення, інтегровано сучасний пасажирський ліфт вантажопідйомністю 630 кг, передбачено чотири прямі евакуаційні виходи безпосередньо назовні, внутрішні евакуаційні сходи типу С1 з шириною маршу 1,35 метра, системи автоматичної пожежної сигналізації, голосового оповіщення четвертого типу та протипожежну зону безпеки для МГН на другому поверсі з межею вогнестійкості EI 45. Пристосування підвального поверху під захисну споруду укриття цивільного захисту (протирадіаційне укриття подвійного призначення) суттєво підвищує стійкість об'єкта та безпеку населення в умовах воєнного стану. На підставі проведених розрахунків та погоджених архітектурно-інженерних рішень проєкт є повністю збалансованим і готовим до розробки повного комплекту робочої документації.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Про культуру : Закон України від 14 груд. 2010 р. № 2778-VI. Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2778-17 (дата звернення: 02.05.2025).
2. Про місцеве самоврядування в Україні : Закон України від 21 трав. 1997 р. № 280/97-ВР. Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/280/97-вр (дата звернення: 02.05.2025).
3. Про регулювання містобудівної діяльності : Закон України від 17 лют. 2011 р. № 3038-VI. Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3038-17 (дата звернення: 03.05.2025).
4. ДБН В.2.2-9:2018. Будинки і споруди. Громадські будинки та споруди. Основні положення. Зі Зміною № 1. Київ : Мінрегіон України, 2022. 62 с.

5. ДБН В.2.2-40:2018. Будинки і споруди. Інклюзивність будівель і споруд. Зі Змінами № 1 і № 2 (чинні з 01.05.2025). Київ : Мінрозвитку України, 2025. 74 с.
6. ДБН В.1.1-7:2016. Пожежна безпека об'єктів будівництва. Загальні вимоги. Київ : Мінрегіон України, 2017. 38 с.
7. ДБН В.2.6-31:2021. Теплова ізоляція будівель. Київ : Мінрегіон України, 2021. 68 с.
8. ДБН В.2.5-67:2013. Опалення, вентиляція та кондиціонування. Київ : Мінрегіонбуд України, 2013. 149 с.
9. ДБН Б.2.2-12:2019. Планування та забудова територій. Київ : Мінрегіон України, 2019. 186 с.
10. ДБН В.2.5-28:2018. Природне і штучне освітлення. Київ : Мінрегіон України, 2018. 134 с.
11. ДБН В.1.2-2:2006. Навантаження і впливи. Норми проєктування. Зі Змінами № 1–3. Київ : Мінбуд України, 2006. 75 с.
12. ДБН В.2.1-10:2018. Основи та фундаменти будинків і споруд. Основні положення. Київ : Мінрегіон України, 2018. 38 с.
13. ДБН В.2.2-5:2011. Захисні споруди цивільного захисту. Київ : Мінрегіон України, 2012. 98 с.
14. ДСТУ 9191:2022 «Будівельна кліматологія». Київ : Мінрегіонбуд України, 2011. 127 с.
15. ДСТУ ISO 3382-1:2019. Акустика. Вимірювання акустичних параметрів приміщень. Частина 1. Зали для виступів і музики. Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2019. 50 с.
16. Антоненко Н., Румілець Т. Практичні кроки оновлення архітектурно-планувальної організації будівель публічних бібліотек. *Сучасні проблеми архітектури та містобудування*. Київ : КНУБА, 2021. Вип. 60. С. 230–245. DOI: https://doi.org/10.32347/2077-3455.2021.60
17. Белинь Т. І., Абрамович В. С., Ковальський В. П. Принципи та прийоми архітектурно-планувальної організації будинків культури та дозвілля. *Матеріали XLVII науково-технічної конференції підрозділів ВНТУ*.

Вінниця, 2020. Режим доступу: https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/mn/mn2020/paper/view/8659 (дата звернення: 28.04.2025).

18. Гончаренко Т. П. Особливості формування малих архітектурних форм у громадських просторах малих міст. *Архітектурний вісник КНУБА*. 2021. Вип. 24–25. С. 118–126.

19. Кащенко Т. О., Колісник Р. М. Методики дослідження стану енергоефективності будівель. *Сучасні проблеми архітектури та містобудування*. Київ : КНУБА, 2023. Вип. 65. С. 282–290. DOI: https://doi.org/10.32347/2077-3455.2023.65.282-290

20. Косяненко К., Куцевич В. Формування інклюзивного простору в історичному середовищі. *Сучасні проблеми архітектури та містобудування*. Київ : КНУБА, 2025. Вип. 74. С. 393–404. DOI: https://doi.org/10.32347/2077-3455.2025.74.393-404

21. Куцевич В. В. Сучасні напрямки формування багатофункціональності музеїв. *Сучасні проблеми архітектури та містобудування*. Київ : КНУБА, 2022. Вип. 63. С. 290–299. DOI: https://doi.org/10.32347/2077-3455.2022.63.290-299

22. Мироненко В. П., Смірнова О. В. Соціокультурні простори малих міст: сучасні підходи до проєктування. *Містобудування та територіальне планування*. Київ : КНУБА, 2022. Вип. 80. С. 243–255.

23. West Wusutu Village Community Centre / Zhang Pengju // Aga Khan Award for Architecture: Official Website. 2025. URL: https://www.akdn.org/architecture (дата звернення: 06.06.2026).

24. Kulturskolan in Skellefteå / White Arkitekter // ArchDaily. 2021. URL: https://www.archdaily.com (дата звернення: 06.06.2026).

25. Gminny Ośrodek Kultury w Bolesławiu // Architektura-Murator. 2020. URL: https://architektura.muratorplus.pl (дата звернення: 06.06.2026).

26. Sundsvall Cultural Centre: Flexible Acoustic Spaces // Scandinavian Architecture Review. 2022. No. 4. P. 12–18.

27. Community Church and Center in Knarvik / Reiulf Ramstad Arkitekter // Divisare. 2016. URL: https://divisare.com (дата звернення: 06.06.2026).

28. Kultúrne centrum v Liptovskom Mikuláši: rekonštrukcia // Archinfo.sk. 2019. URL: https://www.archinfo.sk (дата звернення: 06.06.2026).

29. Обиночна З. Функціонально-планувальна організація центру для спільного перебування осіб похилого віку та дітей-сиріт. *Сучасні проблеми архітектури та містобудування*. Київ : КНУБА, 2022. Вип. 62. С. 292–303. DOI: https://doi.org/10.32347/2077-3455.2022.62.292-303

30. Скорик Л., Олійник О., Волков В. Публічні простори міста з точки зору сталого розвитку. *TechHub Journal*. 2022. Т. 2, № 1. С. 49–54. Режим доступу: https://techhubresearch.com/index.php/journal/issue/view/3 (дата звернення: 01.05.2025).

31. Топал С., Сингаївська О. Історико-архітектурні аспекти організації міста. *Сучасні проблеми архітектури та містобудування*. Київ : КНУБА, 2022. Вип. 62. С. 194–202. DOI: https://doi.org/10.32347/2077-3455.2022.62.194-202

32. Уреньов В. П., Бахтін Д. С. Досвід проєктування енергоефективних громадських будівель в Україні. *Сучасні проблеми архітектури та містобудування*. Київ : КНУБА, 2020. Вип. 57. С. 322–339. DOI: https://doi.org/10.32347/2077-3455.2020.57.322-339

33. Francioni F. The Urban-Rural Divide and the Contribution of Cultural Heritage to Sustainable Development. *Cultural Heritage, Sustainable Development and Human Rights*. London : Routledge, 2023. PP. 93–107.

34. Novytska K., Olzacka E. Cultural Policy in Ukraine: Transformation and Challenges. *International Journal of Cultural Policy*. 2023. Vol. 29, No. 3. DOI: https://doi.org/10.1080/10286632.2023.2187053

35. Stetsky S., Kamagina V. A new look on Community Centers under modern trends in urban design and development. *E3S Web of Conferences*. 2021. Vol. 244. P. 06005. DOI: https://doi.org/10.1051/e3sconf/202124406005

36. Watts L., Smith R. Post-Soviet Cultural Spaces in Central and Eastern Europe: New Directions. *Journal of Urban Cultural Studies*. 2022. Vol. 9, No. 1. PP. 45–68. DOI: https://doi.org/10.1386/jucs_00046_1

37. Zelenko H. Inclusive Architecture for Community Wellbeing: Ukrainian Context. *Architecture and Engineering*. 2023. Vol. 8, No. 2. PP. 12–21. DOI: https://doi.org/10.23968/2500-0055-2023-8-2-12-21

38. Будівництво культурних об'єктів в об'єднаних територіальних громадах. *Децентралізація: офіційний портал*. Режим доступу: https://decentralization.gov.ua/news (дата звернення: 28.04.2025).

39. Inhabited Landscapes: 20 Cultural and Community Centers in Rural Areas. *ArchDaily*. Режим доступу: https://www.archdaily.com/1029733/inhabited-landscapes-20-cultural-and-community-centers-in-rural-areas (дата звернення: 02.05.2025).

40. Community Center projects and architecture. *ArchDaily*. Режим доступу: https://www.archdaily.com/tag/community-center (дата звернення: 02.05.2025).

41. Культура і децентралізація: що робити з сільськими клубами. *Децентралізація: офіційний портал*. Режим доступу: https://decentralization.gov.ua/news/11957 (дата звернення: 28.04.2025).

42. Мошенець О. Безбар'єрне середовище в Україні. *LB.ua*. 2023. Режим доступу: https://lb.ua/blog/olena_moshenets/561411_bezbarierne_seredovishche_ukraini.html (дата звернення: 03.05.2025).

43. Посібник «Центри культурних послуг в територіальній громаді». *Національна бібліотека України ім. В. І. Вернадського*. Режим доступу: https://oth.nlu.org.ua/?p=6322 (дата звернення: 30.04.2025).

44. Програма «Безбар'єрна Україна»: огляд заходів і результатів. *Urbis Air*. 2024. Режим доступу: https://urbisair.com.ua/analytics/bezbar-ierna-ukraina/ (дата звернення: 03.05.2025).

45. Програма «Енергоефективність громадських будівель в Україні». *Асоціація міст України*. Режим доступу: https://auc.org.ua/novyna/energoefektyvnist-gromadskyh-budivel-v-ukrayini-tryvaye-vidbir-proyektiv-termomodernizaciyi (дата звернення: 02.05.2025).

46. Радомський І. П. Безбар'єрне середовище. *Велика українська енциклопедія*. 2023. Режим доступу: https://vue.gov.ua/Безбар'єрне_середовище (дата звернення: 03.05.2025).

47. Розвиток культури в умовах децентралізації: огляд програм та результатів. *Децентралізація: офіційний портал*. Режим доступу: https://decentralization.gov.ua/culture (дата звернення: 28.04.2025).

48. UNESCO. Guidelines for Inclusive Cultural Infrastructures: Planning and Design Principles. Paris : UNESCO, 2022. Режим доступу: https://www.unesco.org/en/cultural-diversity (дата звернення: 03.05.2025).

49. Тепловий насос для громадської будівлі: порівняння з газовим котлом. *Enext.ua*. 2023. Режим доступу: https://enext.ua/ua/article/teploviy-nasos-dlya-gromadskoi-budivli (дата звернення: 04.05.2025).

50. Як відкрити простір для ветеранів у громаді: практичний посібник. *Простір Твій*. 2024. Режим доступу: https://prostirtviy.org.ua/gromada (дата звернення: 04.05.2025).

51. Оновлено Порядок формування базової мережі закладів культури в Україні. *Національна бібліотека України ім. В. І. Вернадського*. Режим доступу: https://oth.nlu.org.ua/?p=8535 (дата звернення: 30.04.2025).

52. West Wusutu Village Community Center / Zhang Pengju. *ArchDaily*. 2023. Режим доступу: https://www.archdaily.com/1009561/west-wusutu-village-community-center-zhang-pengju (дата звернення: 02.05.2025).

53. Aga Khan Award for Architecture 2025: Shortlisted projects. *Aga Khan Development Network*. Режим доступу: https://www.akdn.org/architecture/project (дата звернення: 03.05.2025).

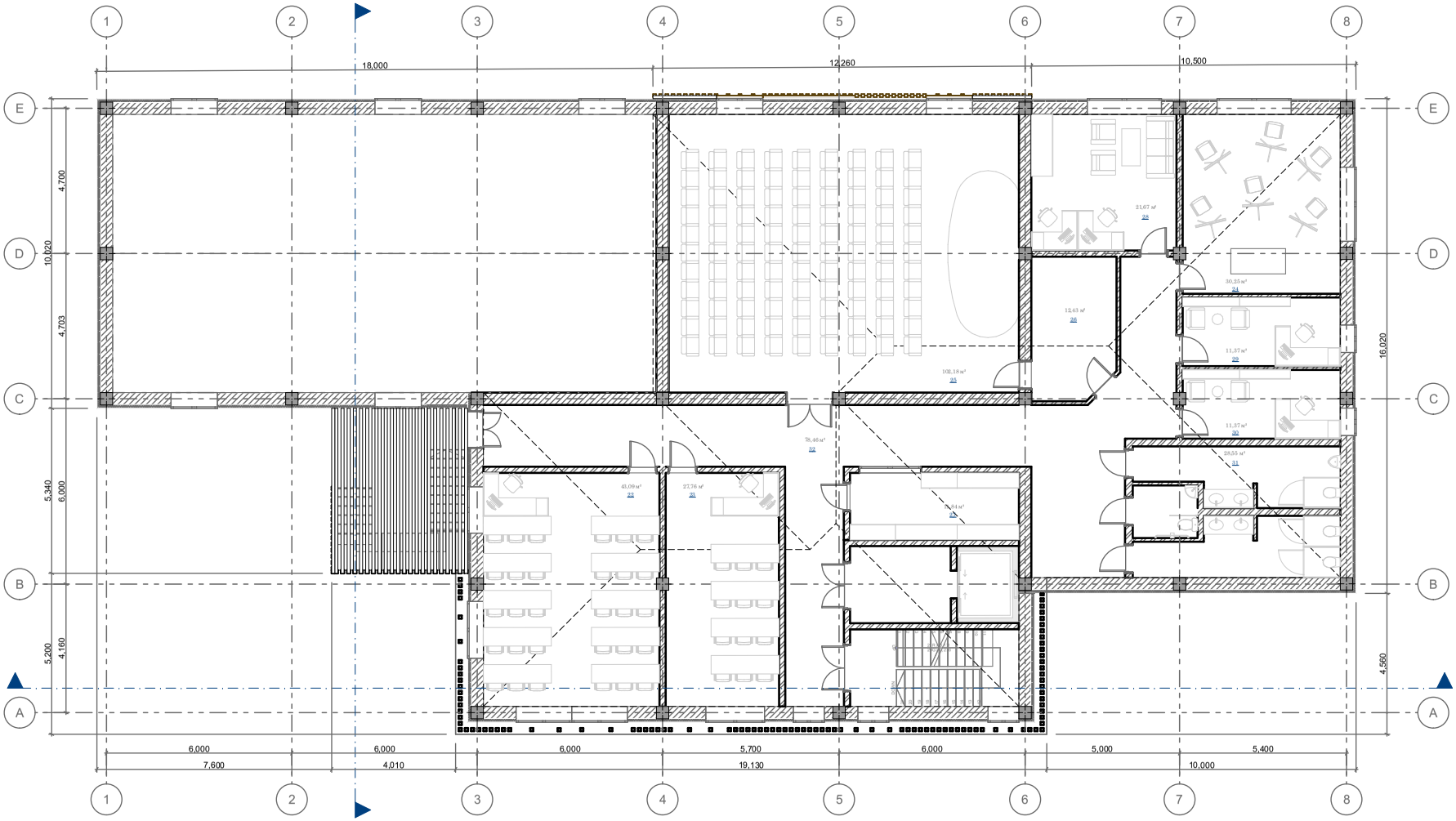
54. Knarvik Community Centre / Reiulf Ramstad Arkitekter. *ArchDaily*. 2016. Режим доступу: https://www.archdaily.com/781129/knarvik-community-centre-reiulf-ramstad-arkitekter (дата звернення: 02.05.2025).

55. Liptovský Mikuláš Cultural Centre: renovation and expansion. *ArchDaily*. 2019. Режим доступу: https://www.archdaily.com/tag/cultural-centre (дата звернення: 02.05.2025).

56. Фотовольтаїчні системи для бюджетних організацій: розрахунок окупності. *Enea Consulting Ukraine*. 2024. Режим доступу: https://enea.com.ua/analityka/fotovoltaika-byudzhetni-organizaciyi (дата звернення: 04.05.2025).

Додатки. Графічні матеріали містобудівного та архітектурного блоку.

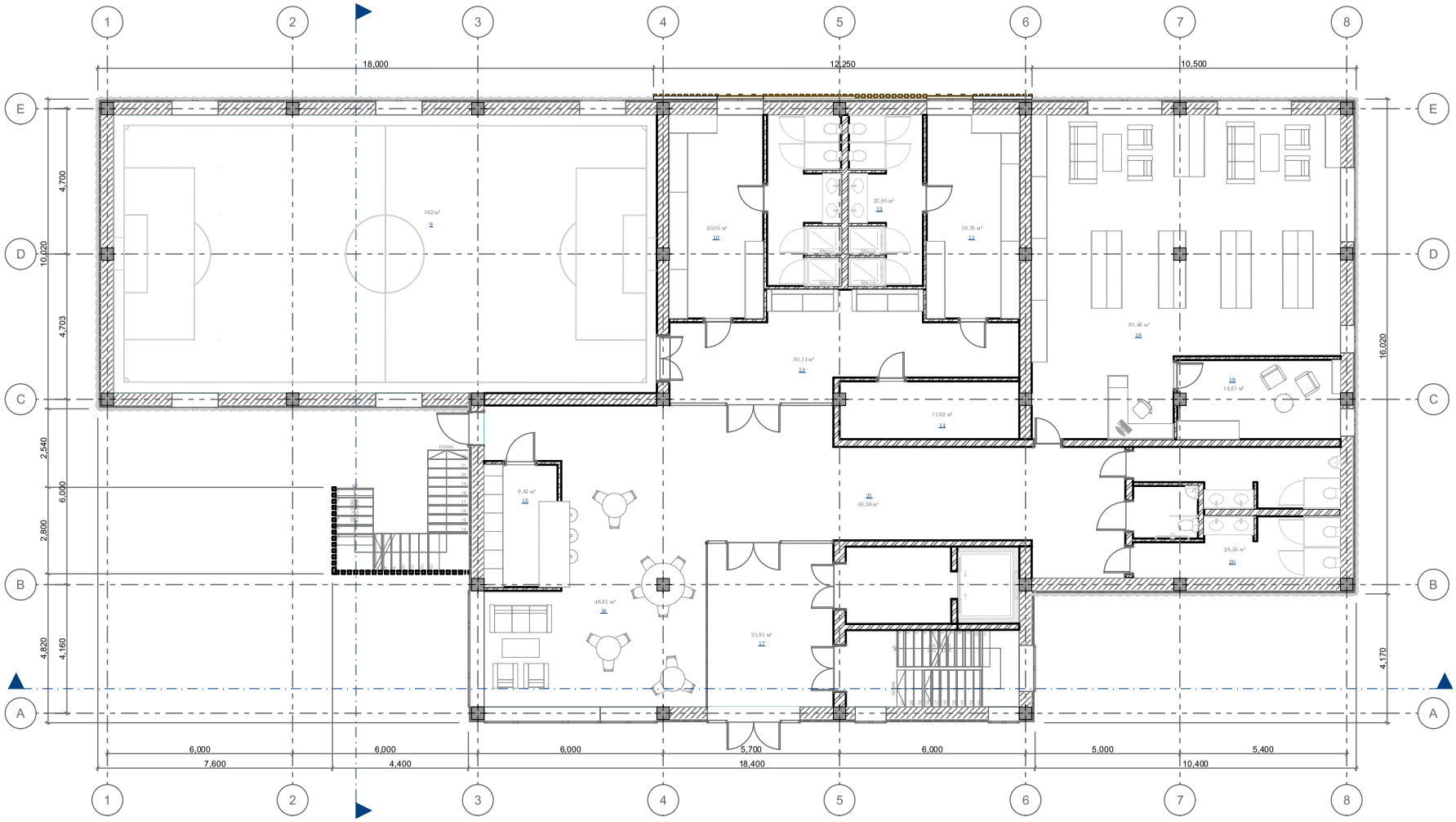
План 2-го поверху



Експлікація приміщень 1 поверх

9. Спортивний зал	162 м²
10. Роздягальна Ж	20,05 м²
11. Роздягальна Ч	19,76 м²
12. Санвузли спорт. зони	27,95 м²
13. Зона очікування	30,14 м²
14. Приміщення для мпорт. інвентарю	11,62 м²
15. Буфет	9,42 м²
16. Лаундж-зона	46,81 м²
17. Тамбур	21,91 м²
18. Бібліотека	91,46 м²
19. Підсобне приміщення	14,21 м²
20. Санвузли 2	28,55 м²
21. Котридор	63,56 м²

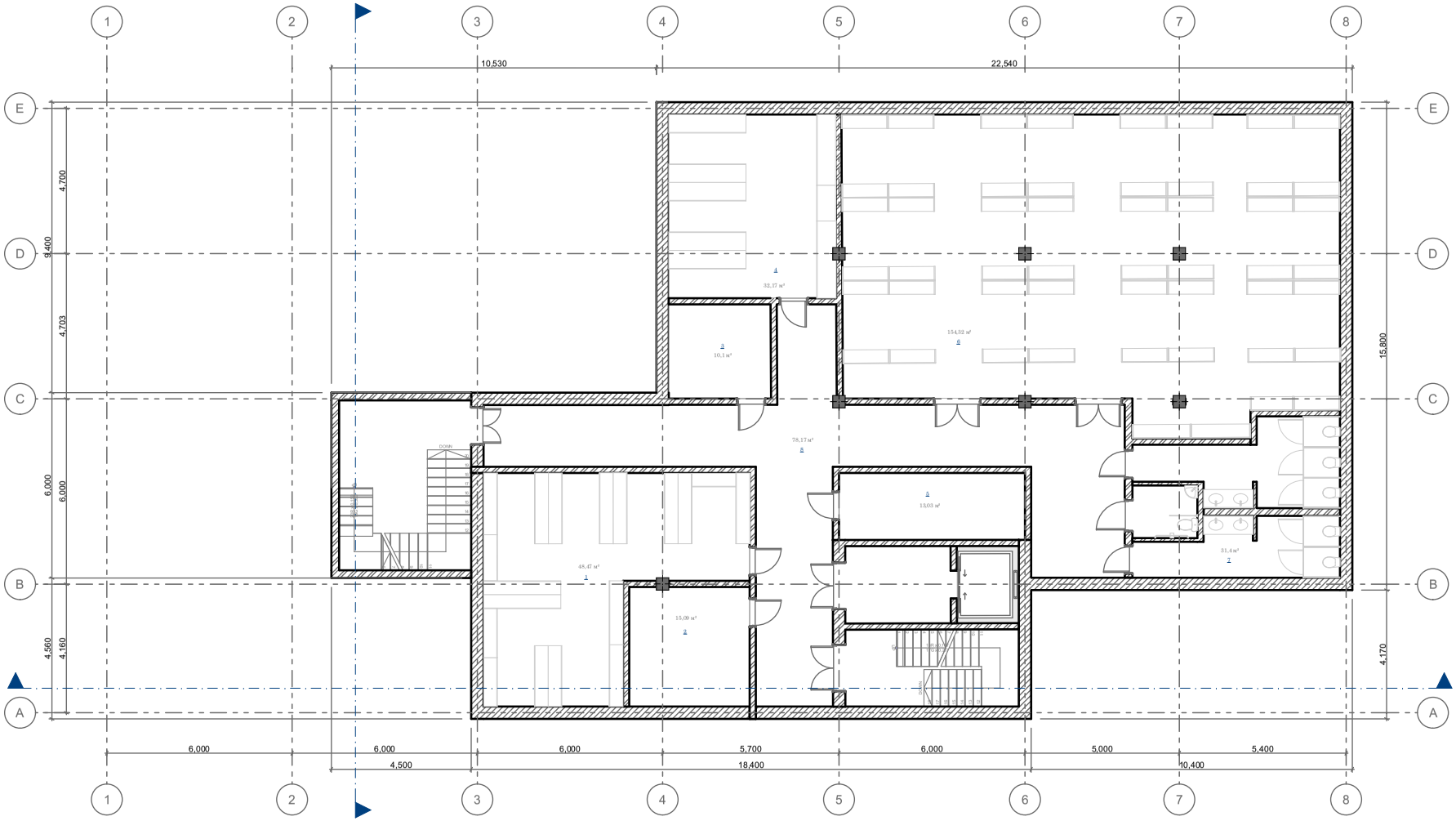
План 1-го поверху



Експлікація приміщень 2 поверх

22. Клас для гуртків 1	43,09 м²
23. Клас для гуртків 2	27,76 м²
24. Клас для гуртків 3	30,25 м²
25. Актова зала	102,18 м²
26. Комірчина	12,43 м²
27. Гардероб	11,84 м²
28. Викладацька	21,67 м²
29. Кабінет психолога 1	11,37 м²
30. Кабінет психолога 2	11,37 м²
31. Санвузли	28,55 м²
32. Коридор	78,46 м²

План -1-го поверху



Експлікація приміщень -1 поверх

1.	Архів бібліотеки	48,47 м²
2.	ФВУ	15,09 м²
3.	Резервуар аварійного запасу питної води	10,1 м²
4.	Склад	32,17 м²
5.	Технічне приміщення	13,03 м²
6.	Основна зала укриття	154,32 м²
7.	Санвузли	31,4 м²
8.	Коридор	78,17 м²

Ситуаційна схема

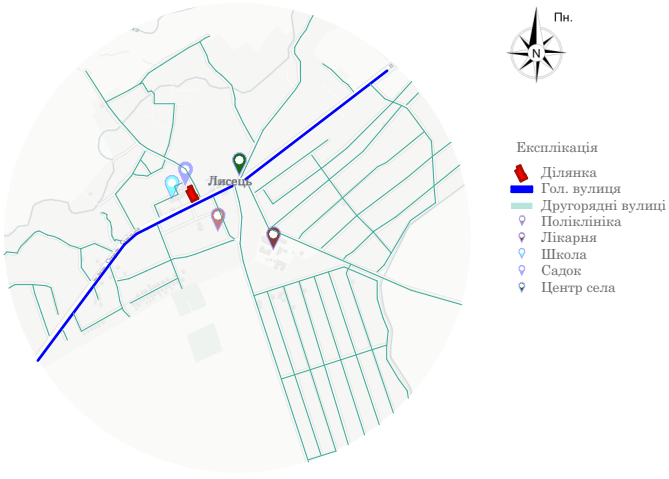


Схема інсоляції

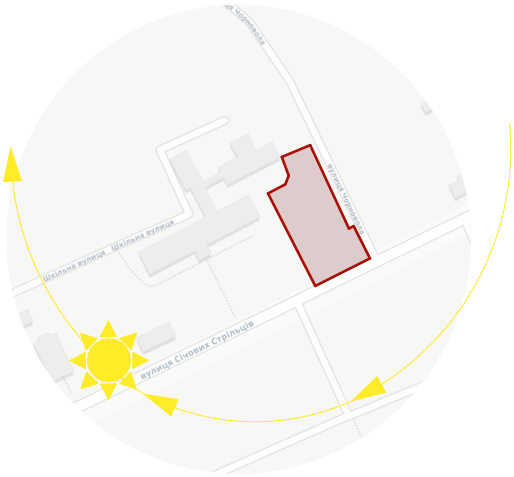
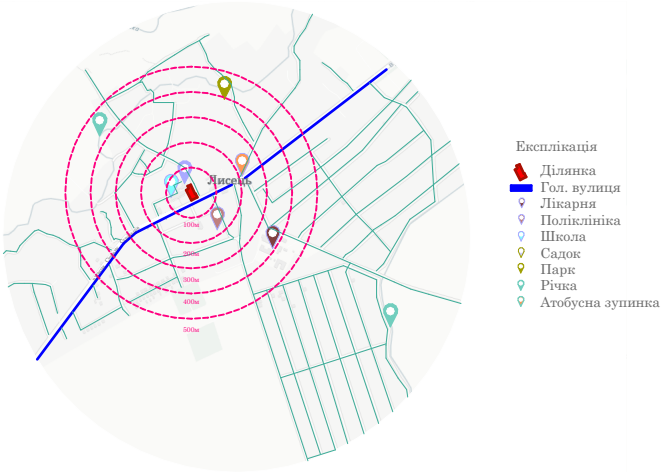


Схема пішої доступності



Роза вітрів

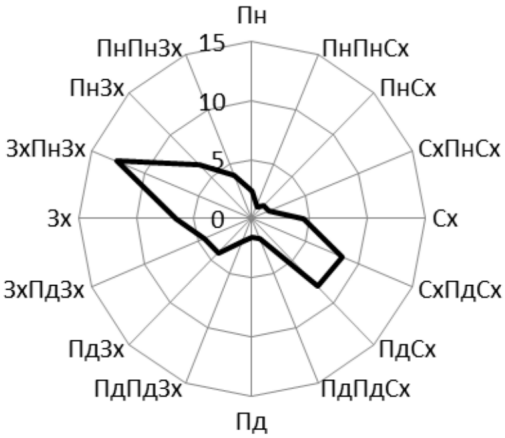
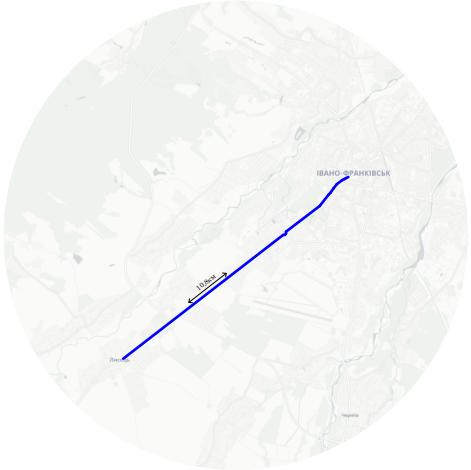
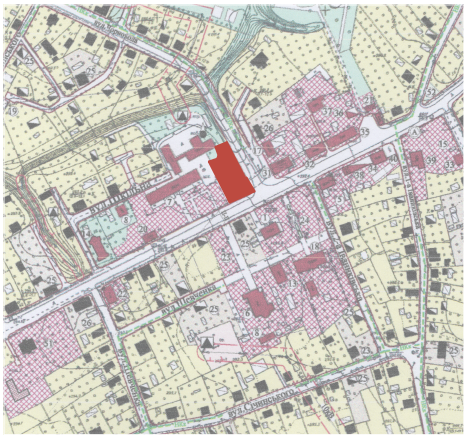


Схема розміщення ділянки у структурі міста Івано-Франківськ



Викопіювання з генплану ділянки у с.Лисець



Генплан М 1:500

Експлікація

1 Будинок культури
2 Газон
3 Доріжки мощені
4 Клумба
5 Садок
6 Школа
7 Футбольне поле

Умовні позначення

Вхід

Паркувальне місце

Лавочка

Газон

Доріжки мощені

Дерева

Межі ділянки