

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
Кафедра архітектури

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Завідувач випускової кафедри архітектури

\_\_\_\_\_ Дорошенко Ю.О.

« 10 » \_\_\_\_\_ червня \_\_\_\_\_ 2021 р.

## **ДИПЛОМНИЙ ПРОЄКТ**

**(ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА)**

випускника освітнього ступеня «БАКАЛАВР»  
спеціальності 191 «Архітектура та містобудування»

Тема: «Свято-Іоаннівський жіночий монастир»

Виконавець: Осадча Марта Миколаївна, група АР-403

Керівник: Хлюпін Олександр Анатолійович, ст.викладач

Консультанти з окремих розділів дипломного проєкту і пояснювальної записки:

Конструктивна частина: Мартинів В'ячеслав Леонідович, д.т.н., професор

ІКТ та BIM-технологія: Гордюк Іван Васильович, ст. викладач

Нормоконтроль: Костюченко Ольга Анатоліївна, канд. арх., ст. викладач

Київ - 2021

# НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет Архітектури, будівництва та дизайну

Кафедра Архітектури

Напрямок підготовки 19 «Архітектура та будівництво»  
(шифр, найменування)

Спеціальність 191 «Архітектура та містобудування»  
(шифр, найменування)

## ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач випускової кафедри архітектури

\_\_\_\_\_ Дорошенко Ю.О.

« 11 » лютого 2021 р.

## ЗАВДАННЯ

### на виконання дипломного проєкту

Осадчої Марти Миколаївни

(прізвище, ім'я, по батькові випускника в родовому відмінку)

1. Тема дипломного проєкту «Свято-Іоаннівський жіночий монастир» затверджена наказом ректора від « 22 » березня 2021 р. № 456/ст.
2. Термін виконання проєкту: з 24.05.2021 р. по 20.06.2021 р.
3. Вихідні дані до проєкту: опорний план місця проєктування; матеріали фотофіксації місцевості та об'єктів, що розташовані поряд з об'єктом проєктування; графічні матеріали та результати обстеження місця розміщення об'єкта проєктування.
4. Зміст пояснювальної записки: перелік умовних позначень, скорочень, термінів; вступ (обґрунтування теми дипломного проєкту); досвід проєктування аналогічних архітектурних об'єктів; вихідні дані для проєктування; розташування будівлі в системі міста; архітектурно-планувальне рішення; конструктивно-технічні рішення; загальні характеристики технічних рішень; протипожежні заходи; техніко-економічні показники; комп'ютерна модель об'єкта проєктування; список використаних джерел; додатки.
5. Перелік обов'язкового графічного (ілюстративного) матеріалу: ситуаційний план, схема розміщення території в системі міста (М 1:5000); генеральний план (М 1:500); планувальні рішення (М 1:100, 1:200, 1:500); два фасади (М 1:100, 1:200); два архітектурно-конструктивні розрізи (М 1:100, 1:200); два конструктивні вузли з проєкту об'єкта (М 1:20, М1:50); наочне зображення об'єкта проєктування; інтер'єри двох приміщень.

## 6. Календарний план-графік

№ з.п.	Завдання	Термін виконання	Відмітка про виконання
1.	Збір вихідних даних, матеріалів. Розробка концепції та структури дипломного проєкту (клаузура)	05.03.2021	
2.	Затвердження ескізу дипломного проєкту	02.04.2021	
3.	Затвердження експозиції графічної частини та текстових матеріалів	21.05.2021	
4.	Виконання пояснювальної записки та підготовка супровідних матеріалів	28.05.2021	
5.	Попередній захист дипломного проєкту	10.06.2021	
6.	ЕК, захист дипломного проєкту	16.06.2021	

## 7. Консультанти з окремих розділів

Розділ		Консультант (посада, П.І.Б.)	Дата, підпис	
			Завдання видав	Завдання прийняв
I	Архітектурна частина	Ст.викладач Хлюпін Олександр Анатолійович		
II	Конструктивна частина	Професор кафедри архітектури, д.т.н., доцент Мартинов В'ячеслав Леонідович		
III	ІКТ та BIM-технологія	Старший викладач кафедри архітектури Гордюк Іван Васильович		
IV	Нормоконтроль	Старший викладач кафедри архітектури Костюченко Ольга Анатоліївна		

8. Дата видачі завдання: « 04 » лютого 2021 р.

Керівник дипломного проєкту \_\_\_\_\_ Хлюпін О.А.  
(підпис керівника) (П.І.Б.)

Завдання прийняв до виконання \_\_\_\_\_ Осадча М.М.  
(підпис випускника) (П.І.Б.)

## АНОТАЦІЯ

**Осадча М.М. Свято-Іоаннівський жіночий монастир.** – Рукопис.

Дипломний проєкт випускника освітнього ступеня «Бакалавр» з напрямку підготовки 191 «Архітектура та містобудування», освітньо-професійної програми «Дизайн архітектурного середовища». – Національний авіаційний університет, м. Київ, 2021.

Метою роботи є розробка архітектурного проєкту Свято-Іоаннівського жіночого монастиря, який знаходиться за вулицею Поповича в селі Мала Солтанівка Київської області.

У дипломній роботі наведені результати розробленого проєкту жіночого корпусу монастиря та архітектурне вирішення головної будівлі ігумені при Свято-Іоаннівському монастирі. З урахуванням ансамблевої забудови створено цілком індивідуальну та художньо-естетичну будівлю яка яскраво вписується в архітектурний стиль існуючого комплексу православного монастиря. Планувальне рішення детально продумано з урахуванням комфортних умов для проживання та функціонування монахинь та паломників.

Наявність достатньо великої площі дозволяє задовільнити всі потреби праці та духовно-релігійного життя в жіночому монастирі завдяки органічному поєднанні внутрішнього та зовнішнього просторів проєктованої структури. Тобто, розуміється як нероздільне ціле корпусу жіночого монастиря та оточуюче середовище, таке, що залежить від типу діяльності, для якої формується внутрішня структура та від сприймаючої і діючої в ній людини.

**Ключові слова:** жіночий монастир, Свято-Іоаннівський монастир, келія, скит, православний монастир, будинок ігумені, архітектурне середовище, планувальне рішення.

## ANNOTATION

**Osadcha M.M. St. John's Convent.** – Manuscript.

Diploma project of a graduate of the «Bachelor's» degree in the direction of training 191 "Architecture and Urban Planning", educational and professional program "Architectural Environment Design". - National Aviation University, Kyiv, 2021.

The goal of the work is to develop the architectural project of the Saint-John Nunnery Monastery, which is located behind Popovich Street in the village of Malaya Soltanivka, Kiev region.

The thesis presents the results of the developed project of the female building of the monastery and the architectural solution of the main building of the abbot at St. John's Monastery. Taking into account the ensemble building, a completely individual and artistic-aesthetic building was created, which brightly fits into the architectural style of the existing complex of the Orthodox monastery. The planning decision is thought out in detail taking into account comfortable conditions for living and functioning of nuns and pilgrims.

The presence of a large enough area allows to meet all the needs of work and spiritual and religious life in the nunnery due to the organic combination of internal and external spaces of the designed structure. That is, it is understood as an inseparable whole of the building of the nunnery and the environment, which depends on the type of activity for which the internal structure is formed and on the person who perceives and acts in it.

**Keywords:** nunnery, St. John's Monastery, cell, skete, orthodox monastery, abbot's house, architectural environment, planning decision.

## АНОТАЦИЯ

**Осадчая М.М. Свято-Иоанновский женский монастырь.** – Рукопись.

Дипломный проект выпускника образовательного степени «Бакалавр» по направлению подготовки 191 «Архитектура и градостроительство», образовательно-профессиональной программы «Дизайн архитектурной среды». - Национальный авиационный университет, Киев, 2021.

Целью работы является разработка архитектурного проекту Свято-Иоанновский женский монастырь, который находится за улицей Поповича в селе Малая Солтановка Киевской области.

В дипломной работе приведены результаты разработанного проекту женского корпуса монастыря и архитектурное решение главной будили игуменьи при Свято-Иоанновский монастырь. С учетом ансамблевой застройки создан вполне индивидуальную и художественно-эстетическую здание которая ярко вписывается в архитектурный стиль существующего комплекса православного монастыря. Планировочное решение подробно продумано с учетом комфортных условий для проживания и функционирования монахинь и паломников.

Наличие достаточно большой площади позволяет удовлетворить все потребности труда и духовно-религиозной жизни в монастыре благодаря органическом сочетании внутреннего и внешнего пространств проектованой структуры. То есть, понимается как нераздельное целое корпуса женского монастыря и окружающую среду, такое, что зависит от типа деятельности, для которой формируется внутренняя структура и от воспринимающего и действующей в ней человека.

**Ключевые слова:** женский монастырь, Свято-Иоанновский монастырь, келья, скит, православный монастырь, дом игуменьи, архитектурную среду, планувалне решение.

## ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СКОРОЧЕНЬ, ТЕРМІНІВ.....	8
ВСТУП . .....	11
РОЗДІЛ 1. АРХІТЕКТУРНА ЧАСТИНА.....	12
1.1. Досвід проектування аналогічних архітектурних об'єктів.....	12
1.2. Вихідні дані для проектування.....	29
1.2.1. Природно-кліматичні особливості ділянки забудови . .....	32
1.2.2. Геодезичні та гідрогеологічні дані.....	35
1.3. Розташування будівлі в системі міста.....	36
1.3.1. Містобудівна ситуація.....	36
1.3.2. Генеральний план.....	38
1.4. Архітектурно-планувальне рішення.....	40
1.4.1. Архітектурна ідея об'єкта проектування .....	40
1.4.2. Функціонально-планувальна організація об'єкта проектування .....	40
1.4.3. Об'ємно-просторова організація об'єкта проектування .....	42
1.4.4. Зовнішнє опорядження будівлі . .....	43
1.4.5. Внутрішнє опорядження будівлі.....	45
1.5. Протипожежні заходи.....	48
1.6. Техніко-економічні показники об'єкта проектування.....	48
ВИСНОВКИ ДО ПЕРШОГО РОЗДІЛУ . .....	49
РОЗДІЛ 2. КОНСТРУКТИВНА ЧАСТИНА .....	50
2.1. Загальні характеристики конструктивного рішення.....	50
2.1.1. Характеристика прийнятого конструктивного рішення.....	50
2.1.2. Фундаменти та цоколь, їх конструкції.....	51
2.1.3. Стіни та перегородки.....	52
2.1.4. Перекриття та підлоги.....	53
2.1.5. Вертикальні комунікації .....	54
2.1.6. Покрівля.....	56
2.2. Загальні характеристики технічних рішень.....	56
2.2.1. Опалення і вентиляція та їх конструктивне забезпечення.....	56
2.2.2. Водопостачання.....	59
2.2.3. Водовідведення.....	60
2.2.4. Електропостачання.....	61
ВИСНОВКИ ДО ДРУГОГО РОЗДІЛУ .....	62
РОЗДІЛ 3. ІКТ, ВІМ-ТЕХНОЛОГІЇ ТА КОМП'ЮТЕРНА МОДЕЛЬ ОБ'ЄКТА ПРОЄКТУВАННЯ.....	63
ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ.....	66
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	67
ДОДАТКИ.....	68

## ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СКОРОЧЕНЬ, ТЕРМІНІВ

**Будівля** — вид споруди, основний склад якого несучі та огороджувальні або сполучені, так звані несучо-огороджувальні, конструкції, які в результаті утворюють наземні або підземні приміщення, що слугують для розміщення устаткування, перебування чи проживання людей, тварин, чи предметів.

**Споруди** — це будівельні структури, що реалізовані з будівельних матеріалів в результаті проведення різних за технікою будівельно-монтажних робіт, пов'язані напряму з землею.

**Монастир** — це будинок, або комплекс будівель, що включає в себе побутові приміщення та робочі місця монахинь, ченців або черниць, незалежно від того, живуть вони в громадах чи поодиноці (самітники). Монастир, як правило, включає місце, зарезервоване для молитви, яке може бути каплицею, церквою або храмом, а також може виконувати функції ораторію, або, якщо мова йде про громади, що-небудь з однієї будівлі, де проживають лише один старший та два або три молодших ченця або черниць, до величезних комплексів і садиб, де мешкають десятки чи сотні.

**Монастирський комплекс** — складається з ряду будівель, які включають церкву, гуртожиток, монастир, трапезну, бібліотеку, бальнеологічний зал та лазарет. Залежно від місця розташування, чернечого ордену та занять його мешканців, комплекс може також включати широкий спектр будівель, що сприяють самозабезпеченню та обслуговуванню громади. Сюди можуть входити хоспіс, школа та цілий ряд сільськогосподарських та виробничих будівель, таких як хлібопекарня, сарай чи ковальня.

**Келія** — невелике приміщення в монастирі, призначене для постійного проживання одної або двох монахинь. Також може утворювати автономну структуру в віддалених ділянках на території монастиря. Простір кімнати забезпечує комфортні умови для життя, містить мінімум предметів, індивідуальний душ та санвузол, робочу зону, спальню та місце духовної молитви.

**Трапезна** — церковне приміщення, їдальня, для спільного прийому їжі ченців та богослужіння, може вміщувати від 20 до 100 місць.



**Кухня** — простір, призначений виготовляти продукцію власного виробництва і подавати в трапезну.

**Роздавальня** — місце самообслуговування для вибору комплексних страв у період обіду, сніданку чи вечері.

**Склад, комора** — це обладнане місце, приміщення або споруда, інфраструктура, різноманітне обладнання та внутрішня транспортна система, яка застосовується для прийому, розміщення та зберігання матеріальних цінностей, підготовки їх до споживання та видачі споживачу.

**Благоустрій** — це сукупність таких заходів як: проведення водопостачання та електропостачання в споруди, влаштування доріг, забезпечення санітарної безпеки, зниження шуму, поліпшення мікроклімату і т. д., які забезпечують добробут всього населення або конкретну територію.

**Генеральний план** — це динамічний документ довгострокового планування, що містить концептуальну схему для керівництва майбутнім ростом і розвитком. Генеральне планування полягає у встановленні зв'язку між будівлями, соціальними установами та оточуючим середовищем. Генеральний план включає аналіз, рекомендації та пропозиції щодо населення, економіки, житла, транспорту, громадських об'єктів та землекористування. Він базується на внесках громадськості, опитуваннях, ініціативах планування, існуючому розвитку, фізичних характеристиках та соціальних та економічних умовах. Етап планування проєкту розглядає всю картину шляхом детальної роботи. Процес включає вивчення дизайну та стилю будівлі, навколишньої інфраструктури, вимог місцевого самоврядування тощо. Повинно включати визначення мети структури, цілей проєкту та інших важливих елементів.

**Ситуаційний план** — ситуаційний план включається в будівництво будівельні проєкти та визначає місце в регіональному середовищі, де воно планується проєктуватись та реалізуватись в будівництві. Масштаби цих планів зазвичай складають 1:25000. Оскільки це топографічні плани, плани ділянок включаються в проєкти, що мають значну територіальну площу, і в картографічні проєкти. Усі дані, які вважаються релевантними, можуть бути включені до них,

але важливо включити тригонометричні мережі з їх базами, які повинні служити посиленням для визначення будь-якої точки на плані. Їх масштаб, як правило, становить від 1:1000 до 1:5000.

**Роза вітрів** – графічна діаграма, що показує повторюваність вітрів в різних напрямках на даній місцевості.

**Теплова мережа** – забезпечує тепло у приміщеннях споруд та будівель, за бажанням, також може нагрівати побутову гарячу воду від одного основного джерела тепла, на відміну від систем опалення, вентиляції та кондиціонування, які можуть охолоджувати і теплі внутрішні приміщення.

**Електропостачання** – це джерело живлення, яке являє собою електричний пристрій, що подає електроенергію до електричних навантажень. Основною функцією джерела живлення є перетворення електричного струму від джерела в правильну напругу, струм і частоту для живлення пристрою. В результаті джерела живлення іноді називають перетворювачами електроенергії. Деякі блоки живлення є окремими частинами обладнання, а інші вбудовані в навантажувальні прилади, які вони живлять. Джерела живлення можуть виконувати функцію обмеження струму, яка споживається навантаженням до безпечних рівнів, відключаючи струм в разі електричної несправності.

**Каналізація** – це інфраструктура, яка передає стічні води або поверхневий стік (злизов, талі, дощові води) за допомогою каналізації. Охоплює такі компоненти, як приймальні стоки, люки, насосні станції, штормові переливи та екрануючі камери комбінованої каналізації або санітарної каналізації. Каналізація закінчується на вході до очисних споруд або в місці скидання в навколишнє середовище. Це система труб, камер, люків тощо, яка транспортує стічні води або злизові води.

**Водовідвід** – точка вивантаження з потоку відходів у водойму; в якості альтернативи це може бути вихід річки, стоку або каналізації, коли вона скидається в море, озеро чи океан. Витоки - це місця, де води, які виходять із об'єкту, включаючи труби, канали, шланги та інші споруди, що транспортують їх.

## ВСТУП

**Актуальність.** Сакральна архітектура та кам'яні монастирські комплекси займають важливе місце як в духовно-релігійній культурі, так і в архітектурному ансамблі України. Зведення багатьох комплексів та храмів набувало свого поширення ще у другій половині XI століття, але не всі збереглися до сьогодні, багато з них потребують реставрації та відновлення. Для проєктування та зведення нових культових споруд та комплексів досить важко знайти джерела та будівельні норми, деякі з них стали застарілими, адже на сьогоднішній день в Україні обмаль фахівців на професійному рівні проєктування сакральних комплексів та споруд. Для дипломного проєкту було використано не тільки українські джерела, а й міжнародну літературу та приклади світу.

**Мета дослідження.** На основі існуючих архітектурно-планувальних особливостей, розробки і обґрунтування теоретичних засад було створено жіночий монастир, який дозволить комфортно проживати в спокої та гармонії, розвиватись духовно та фізіологічно, функціонувати не тільки як житло а й виробнича та господарська споруда. Проєктом передбачені номери для тимчасового проживання паломників та прочан.

### **Основні задачі дослідження.**

- 1) Ознайомитись з сучасним станом досліджуваної теми та окреслити перспективні напрямки розвитку.
- 2) Виявити особливості проєктування будинків та корпусів жіночих монастирів.
- 3) Дослідити основні фактори впливу на проєктування даного типу споруд.
- 4) З'ясувати поняттєво-термінологічний апарат дослідження.
- 5) Детально розробити і теоретично обґрунтувати принципи архітектурно-планувальної організації жіночого монастиря.
- 6) Дослідити професійно-вмотивовану систему рекомендацій та принципів інтеграції комплексу в історично сформовану просторову організацію всього ансамблю, не залежно від ступеню його збереженості.



## РОЗДІЛ 1

### АРХІТЕКТУРНА ЧАСТИНА

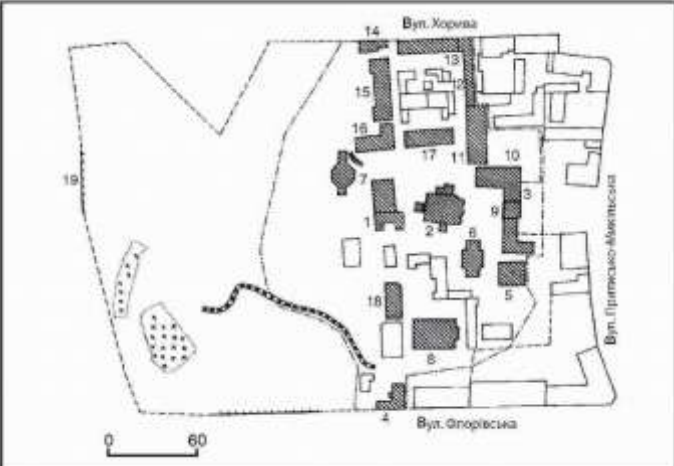
#### 1.1. Досвід проєктування аналогічних архітектурних об'єктів

Таблиця 1.1.

#### Досвід проєктування жіночих монастирів на території України

ЗОБРАЖЕННЯ	ІНФОРМАЦІЯ
<b>Вознесенський Флорівський жіночий монастир УПЦ, Київ</b>	
	<p>Спочатку монастир був названий на ім'я святих Флора і Лавра, згодом Вознесенський Флорівський жіночий монастир — один із найдавніших жіночих монастирів Києва, який знаходиться на Подолі та відноситься до Українських православних церков. Архітектурне середовище монастирського комплексу на сьогоднішній день збереглось в повному стані. В 1811 році відновленням та реставрацією будівлі, після пожежі, керувався архітектор А. Меленський. Він же проєктував прямокутну в плані, триярусну надбрамну дзвіницю в класичному стилі біля головного входу.</p> <p>За писемними згадками найстаршою будівлею комплексу вважають трапезна на два</p>
	

## Продовження табл.1.1.

	<p>поверхи, що представляє собою великий зал з церквою. Збоку розташований вівтар, поруч з яким вишукана Воскресенська церква.</p> <p>В 1733 році було побудовано в стилі українського бароко – Вознесенський собор, а в південній частині монастиря – церква на честь Казанської ікони Божої Матері.</p> <p>На сьогоднішній день в монастирі функціонують:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Церква Святих мучеників Флора і Лавра («Стара» Трапезна);</li> <li>– Дзвіниця;</li> <li>– Церква Воскресіння Ісуса Христа;</li> <li>– Будинок ігумені;</li> <li>– Келії (10 корпусів);</li> <li>– Церква казанської ікони Пресвятої Богородиці;</li> <li>– Будинок Амосової Н. О. (келії);</li> <li>– Вознесіння Господнього собор;</li> <li>– «Нова» Трапезна та готель.</li> </ul>
<b>Введенський жіночий монастир, Чернівці</b>	
	<p style="text-align: center;">Введенський жіночий монастир відноситься до Чернівецько-Буковинської єпархії Української Православної Церкви.</p>

## Продовження табл.1.1.





Після відродження монастиря, на честь та славу преподобного Іоанна Кущника, в дворі було спроектовано і побудовано Свято-Троїцький собор із підземним храмом, в якому досі збереглись кіоти склепіння святих мощей Хозевітських мучеників, преподобного Кукші Нового, та багато інших. В будівництві та на завершальному етапі брали участь Буковинський Онуфрій та Чернівецький митрополит.

Сьогодні на території монастиря збереглись та діють:

- Свято-Троїцький собор з підземним храмом імені Іоанна Кущника (2004р).
- інші корпуси та службові приміщення;
- двоповерховий будинок з домовим храмом Введення в Храм Пресвятої Богородиці, який побудовно на початку ХХ ст. в 1904 році.
- триває будівництво нового храму святого Сергія, ігумена Радонезького;

## Продовження табл.1.1.

	<p>– частина приміщень та будинків, що колись відносились до монастирського комплексу, але на сьогоднішній день належать мирськими людьми.</p>
<p><b>Корецький Свято-Троїцький жіночий монастир, Рівненська область</b></p>	
	<p>В період з 1620 по 1630 у Корецькому францисканському Свято-Троїцькому монастирі побудували корпуси з келіями та костел в стилі українського бароко. І тільки у 1810 році князем Йосипом Чарторийським, останнім з роду князів Корецьких, завершилися будівельні роботи всього монастиря.</p>
	<p>Згодом через 20 років підписують скасування діючого костелу і переосвячують його в Троїцьку церкву, відтак щоб надати візуально-естетичного образу архітектурних православних рис, незабаром в другій половині ХІХ століття із західної сторони фасаду колишнього костелу добудовують дерев'яну башту з високим шатром, а зі східної сторони над</p>

## Продовження табл.1.1.



центральною навою вибудовують четверик з п'ятьма главами, які в пропорційному вигляді з цілісним об'ємом всього храму виглядають малими.

На початку ХХ століття на території комплексу Свято-Троїцького монастиря діяло два найстаріших храми Свято-Успенська церква та Свято-Воскресенський собор. На той період в теремному російському стилі було споруджено церква святого Іоанно-Предтечинська та надбрамна дзвіниця, які остаточно доповнили і завершили естетичну архітектурну виразність комплексу вцілому.

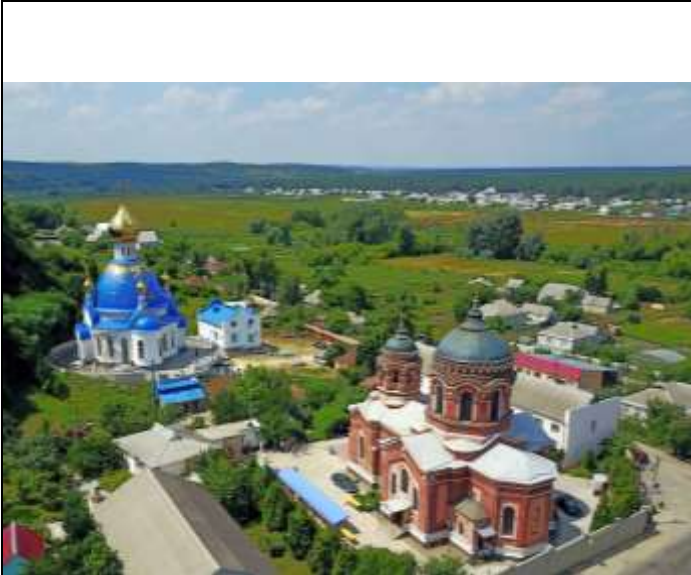
Під охороною Свято-Троїцького храму, досі збереглись престоли в ім'я преподобного Йова Почаївського та на честь Успіння Пресвятої Богородиці та Святої Трійці.

**Борисо-Глібський жіночий монастир, Харківська область**

Православний монастир Ізюмської єпархії Української православної церкви Московського патріархату, що



## Продовження табл.1.1.



розташований на правому березі річки Уда в селі Водяне, Зміївського району, Харківської області.

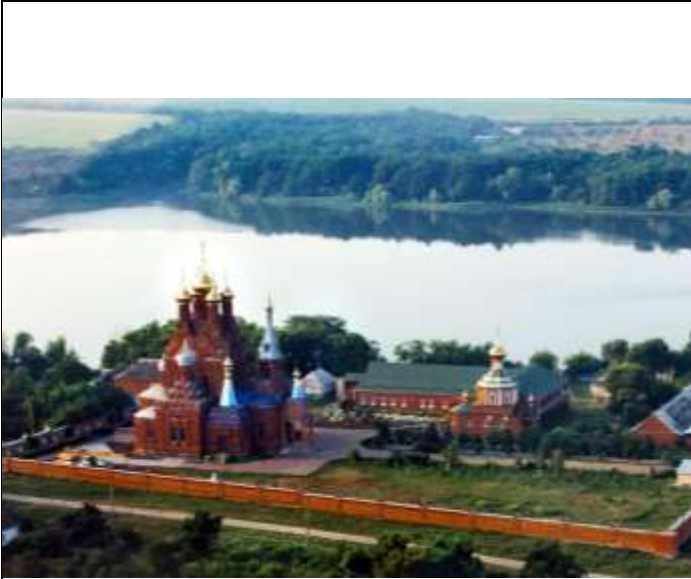
Спочатку 1700 (1711) році на території діяла дерев'яна церква, згодом в 1905 році тут було побудовано храм на честь стратотерпців святих Бориса і Гліба. Але через 30 років його закрили. І тільки під час Німецько-радянської війни з 1942 по 1943 рр. деякий час був діючим.

Було багато спроб відновити та реставрувати храм, але не вистачало фінансів, тому робота так і не завершувалась. Але в 1995 - 1996 р. ієромонахом Севастіаном (Щербаковим), який став владикою храму, були продовжені відновлювальні та реставраційні роботи над храмом, і після його завершення, офіційно було відкрито для всіх мешканців.

Новий храм Преображення Господнього на території комплексу, який споруджено 11 квітня 2010 архієпископом Ізюмським Онуфрієм (Легким).

Продовження табл.1.1.

**Архангело-Михайлівський Пелагіївський жіночий монастир,  
Миколаївська область**



На березі Софіївського водосховища у селі Пелагіївка, Новобузького району Миколаївській області знаходиться православний монастир, який підпорядковується Миколаївській єпархії Української православної церкви Московського патріархату.

Комплекс включає в себе три основні споруди: храми Преподобної Пелагії, Святого Архистратига Михаїла, та Мученика Андрія Стратилата. Господарство налічує 90 га землі, город овочів, сад з фруктовими деревами та ягідними кущами, пасіка та худоба, завдяки чому монастир забезпечує себе харчовою продукцією на весь рік вперед. В літній період часу тут організовують табір для вихованців недільних шкіл.

Основним елементом герба та прапора Новобузького району є стилізований образ саме Пелагіївського монастиря.

Продовження табл.1.1.

### Густинський Свято-Троїцький монастир, Чернігівська область



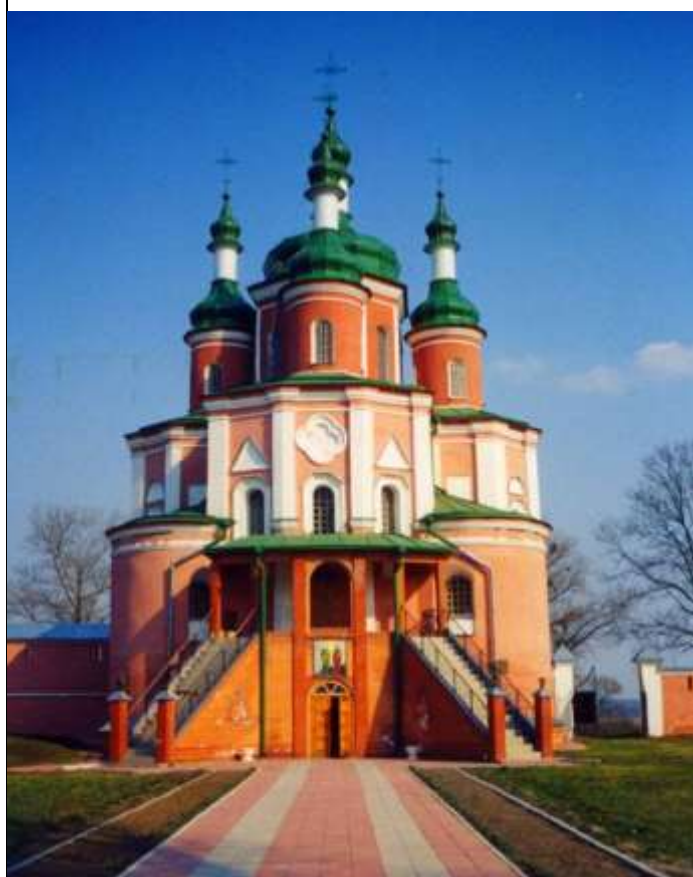
На правому березі річки Удай, біля міста Прилуки Чернігівської області знаходиться Густинський Свято-Троїцький жіночий монастир Української православної церкви Московського патріархату.

Перші згадки про монастир зафіксовані ще в 1600-х роках. Як пишуть джерела літератури першим його засновником був монах Йоасаф, який прийшов з Афонської гори разом з ієромонахом Афанасієм і з благословення настоятеля Києво-Печерської лаври Єлисея Плетенецького і поселився на цьому місці.



Зі своїми учнями він просив дозволу виділення землі поруч берега річки Удай, які належали князям Вишневецьким, щоб влаштувати монастир для паломників, і йому дістався, порослий густим лісом, острів звідки пішла назва Густинський монастир.

## Продовження табл.1.1.



На сьогоднішній день все господарство монастиря повністю задовольняє потреби та забезпечує всіма необхідними продуктами його мешканців. Тут є власна пасіка, сад, хлібопекарня, готель для прочан, теплиці продуктів та овочів, трапезна, транспортний та інші виробничі цехи. Поряд за забором на доступній відстані розташовані скотарня й пташник які також належать монастирю. З повагою та належним чином адміністрація міста Прилуки подарувала монастирю земельні родючі угіддя під городні культури й косовицю.

Кожна жінка тут виконує свою роль в господарстві: крилас, церковниці келарня, птахівниці, швачки, просфорня, трапезниці, городниці, коровниці та інші.

Завдяки логічному раціональному плануванню, функціональні зони монастиря розподілені так, що всі провідні напрямки діяльності зручно зв'язані між собою.

Продовження табл.1.1.

**Козельщинський Різдва Пресвятої Богородиці  
жіночий монастир, Полтавська область**



За легендою в 1881 р. ікона Козельщинської Богоматері, що знаходилась поряд з каплицею, зцілила і врятувала життя дочки графа Капніста – які володіли головним палацом в селі Козельщині. В честь подяки та продовження допомоги іншим хворим людям, поруч граф побудував храм Різдва Пресвятої Богородиці (1881-1883) і відкрив тут першу аптеку та лікарню.



Через деякий час синод надав дозволу заснувати православну громаду, і після цього на чолі з монахинєю Золотоніського Красногірського монастиря, сюди прийшов перший десяток жінок. Згодом тут було відкрито двокласну церковно-парафіяльну школу для дівчат та юнаків; разом з художньою школою живопису, першим вчителем якої був Глущенко Г.М.

А в 1900-1906 рр. зведено собор Різдва Богородиці за проєктом архітектора Носова С.В.

Продовження табл.1.1.

**Миколаївський Крупицький жіночий монастир, Чернігівська область**



Побудований ще в XI ст. на берегах річки Сейм, притока Десни, спочатку як чоловічий монастир, тому що саме на цьому місці являвся чудотворний образ Святого Миколи.

В той час на території монастиря працювала бібліотека, яка зараз є однією з найцінніших пам'яток — Острозька Біблія (1581 р.).

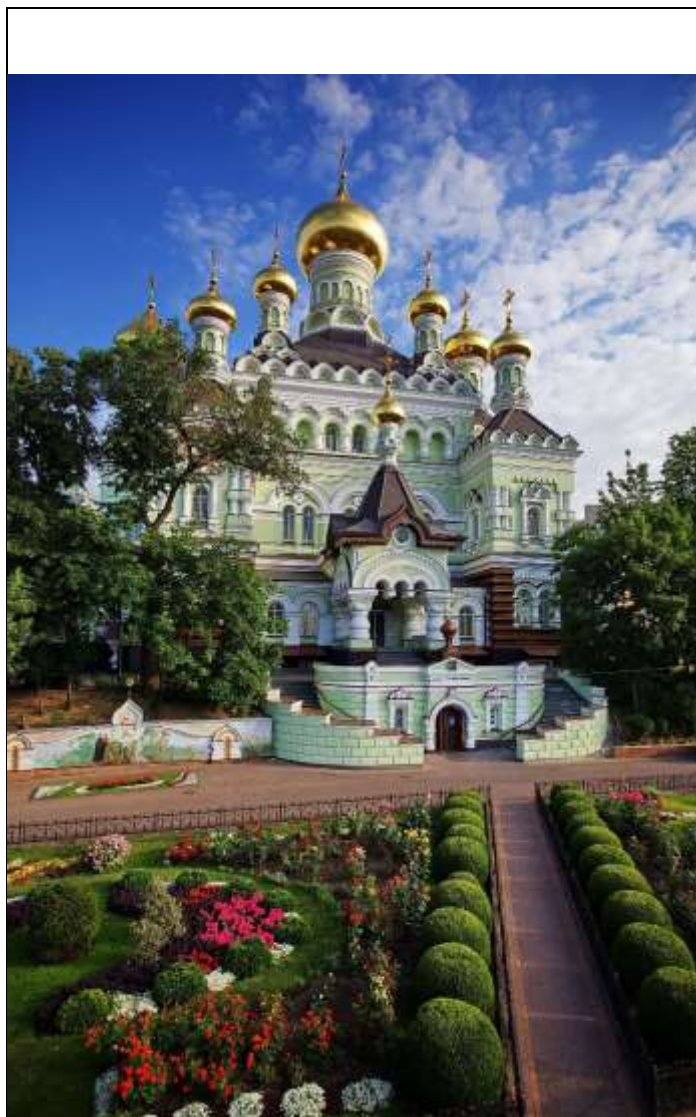
Від 1999 року до сьогодні — це православний жіночий монастир Української православної церкви Московського патріархату, який ввійшов в склад історико-культурного заповідника «Гетьманська столиця». Розташовується в селі Вербівка Бахмацького району Чернігівської області.

Зараз в монастирі приступили до реставраційно-будівельних робіт, укріплення конструкцій для довговічного експлуатування.

## Продовження табл.1.1.

	<p>Архітектура зазнала великих пошкоджень на фасадах та образу вцілому.</p> <p>На території монастиря збереглися такі архітектурні пам'ятки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Мала Миколаївська церква на скитку;</li> <li>– Дзвіниця, ХІХ ст;</li> <li>– Спасо-Преображенська церква;</li> <li>– Келії та будинок настоятельки (1834 р.);</li> <li>– Собор Св. Миколая збудований в 1680 році на кошти генерального судді Домонтовича, який тут же був і похований. Собор представляє собою п'ятиглавий храм в стилі українського бароко.</li> </ul>
<b>Покровський жіночий монастир, Київ</b>	
	<p>Покровський жіночий монастир заснований ще в 1889 році великою княгинею Олександрою Петрівною. Сьогодні це уртожитній жіночий монастир Української православної церкви Московського патріархату в місті Київ, на Кудрявці, а саме, в глибині кварталу що сполучений такими</p>

## Продовження табл.1.1.

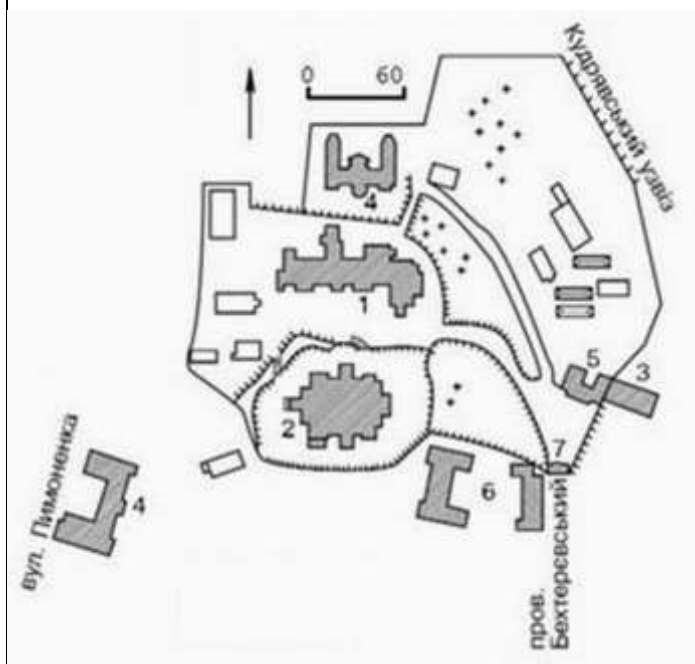


вулицями: Миколи Пимоненка, Січових Стрільців, Кудрявським узвозом та Глибочицькою. Головні його ворота ведуть до Бехтеревського провулку.

Протягом 20 років в період з 1889 по 1911 роки за кошти царської родини та великої княгині Олександри Петрівни на території монастиря було побудовано близько 30 будівель, таких як: кілька церков, корпуси з келіями для сестер, готель для гостей та прихожан, церковно-приходська школа з гуртожитком, золотошвейні та іконописні майстерні. Разом з цим було зведено лікувальні установи, такі як: притулок для сліпих та німічних, безкоштовна терапевтична лікарня, амбулаторія, аптека з безкоштовними ліками для виписки та лікарня з хірургічним відділенням. Саме в цій лікарні був перший рентгенівський апарат в Києві, та один з найперших у всій Російській імперії. Ескізний проєкт Миколаївського собору та



## Продовження табл.1.1.



Покровської церкви був розроблений Петром Миколайовичем – сином великої княгині, та побудовані протягом 15-ти років Ніколаєвим В. М. у псевдоросійському стилі.

Всі вищевказані корпуси лікарні Покровського монастиря належали власності Київського дворянського зібрання.

Сьогодні тут діють такі споруди комплексу:

- Миколаївський собор;
- Свята брама 1890-тих років;
- Проскурня (1898);
- Покровська церква з житловою прибудовою, де були покої Великої Княгині (1889);
- Новий хірургічний корпус лікарні, розташований за нинішньою ділянкою монастиря;
- Келії черниць;
- Притулок для людей літнього віку, раніше терапевтичний лікарняний корпус, з церквою Преподобного Агапіта Печерського;
- Готель для прочан, знаходиться за територією монастиря.

Продовження табл.1.1.

### Монастир Різдва Христового, Володимир-Волинський





Прибуття у 1718 році місії єзуїтів було початком будівництва та укладання наріжного каменю костелу Розіслання Апостолів. Але після того як скасували орден єзуїтів, костел перейшов до власності греко-католицького ордену Василіянів. На правовій базі, ними було створено колегіум – один з найбільш престижних навчальних закладів того часу, в якому можна було здобувати освіту.

В 1840 році, тут було створено єпископську кафедру, внаслідок чергового переведення ордену у православ'я, монастир відносився під юрисдикцію Російської православної церкви. А вже з 1891 року монастир мав резиденцією володимирських православних єпископів.

З початком незалежності України розпочалось відродження та реставрація храму і всього монастиря, тут було зібрано та створено громаду з ініціативою

## Продовження табл.1.1.

	<p>відновлення монастиря.</p> <p>В плані прямокутний собор з увігнутим головним фасадом задекорований пілястрами напів капітелями коринфського ордену та восьмигранними вежами по бокам. Головний неф має півциркульне склепіння з арками, що спираються на стіни та колони.</p> <p>Архітектурне та декоративне рішення єзуїтів спроектованого храму досить оригінальна та досконала серед пам'яток епохи пізнього бароко на Волині.</p>
<p><b>Троїцький Дерманський жіночий монастир, Рівненська область</b></p>	
	<p>Троїцький Дерманський жіночий монастир Української православної церкви був вперше закладений в другій половині XV століття, Острозьким магнатом на території села Дермані, Рівненської області.</p> <p>З недавніх часів комплекс монастиря-фортеці Святої Трійці отримав статус пам'ятки архітектури національного значення.</p>

## Продовження табл.1.1.



Надбрамна дзвіниця яка є найбільшою пам'яткою не тільки монастиря, а і населеного пункту в якому розташований монастир. Під час навчальних досліджень тут було знайдено фрагменти бійниць.

Композиційним центром архітектурного рішення слугує однокупольна кам'яна прямокутна Троїцька церква, яка є чи не єдиним за типологією та ознаками такого типу кам'яний храм. Другий поверх на якому розташована трапезна, являється центром монастирського духовного життя.

Фасадні рішення цього храму виконані в стилі східного бароко.

До сьогодні тут збереглись та діють:

- Церква Святої Трійці;
- Надбрамна башта-дзвіниця;
- Корпус келій;
- Криниця;
- Фрагменти оборонного муру;
- Флігель з теплою церквою.

## 1.2. Вихідні дані для проєктування

Місце проєктування жіночого монастиря знаходиться на території Свято-Іоаннівського монастиря (РПЦЗ) в селі Мала Солтанівка на 1400 мешканців, Васильківського району, Київської області (Рис. 1.2).

Вибір місця проєктування обумовлений такими факторами:

- наявність достатньо великої площі під забудову;
- комплекс православного монастиря, на території якого створено проєктну пропозицію жіночого монастиря, знаходиться на стадії реалізації будівництва, окремі ділянки вже споруджені, є можливість раціонально та влучно організувати зв'язки між цими двома частинами єдиного комплексу, не порушуючи архітектуру існуючої забудови;
- розташування ділянки на околиці населеного пункту, на віддаленій відстані від магістралі;
- розвинена інфраструктура поряд з територією проєктування, наявні інженерні комунікації, транспортні шляхи, сприятливі умови.



Рис. 1.1. Схема розташування території забудови у сисетмі країни

Ділянка забудови розташована на відстані 20 км від Києва по автошляху М 05 Київ-Одеса до повороту на Мотовилівку, та в 6 км від цього повороту до монастирського комплексу. На північ від ділянки проєктування розташоване селище Мала Солтанівка, на схід, захід та південь – сільськогосподарські угіддя. Ділянка знаходиться на околиці міста та має сполучення з автомобільними шляхами.

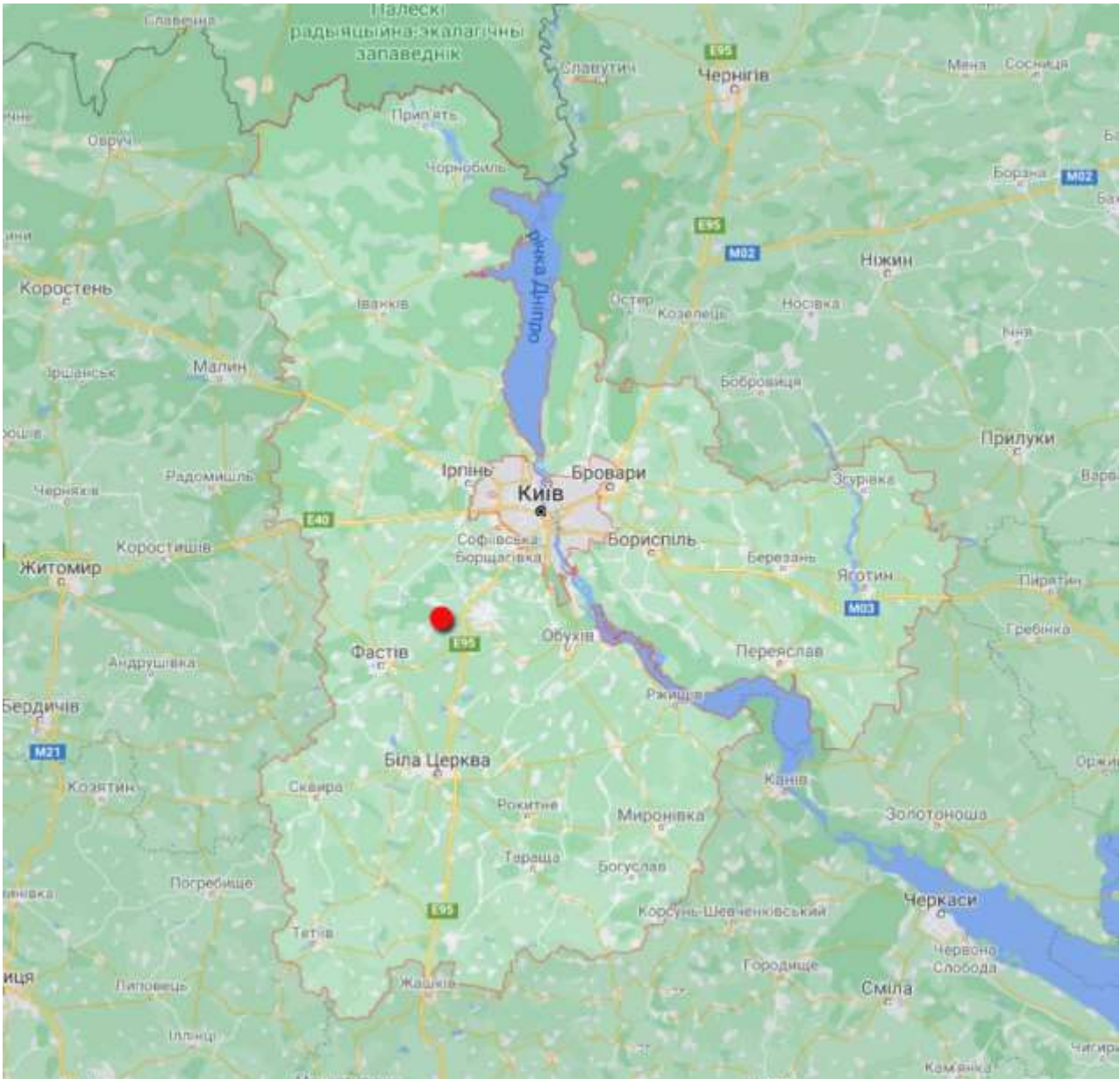


Рис. 1.2. Схема розташування території забудови відносно Київської області

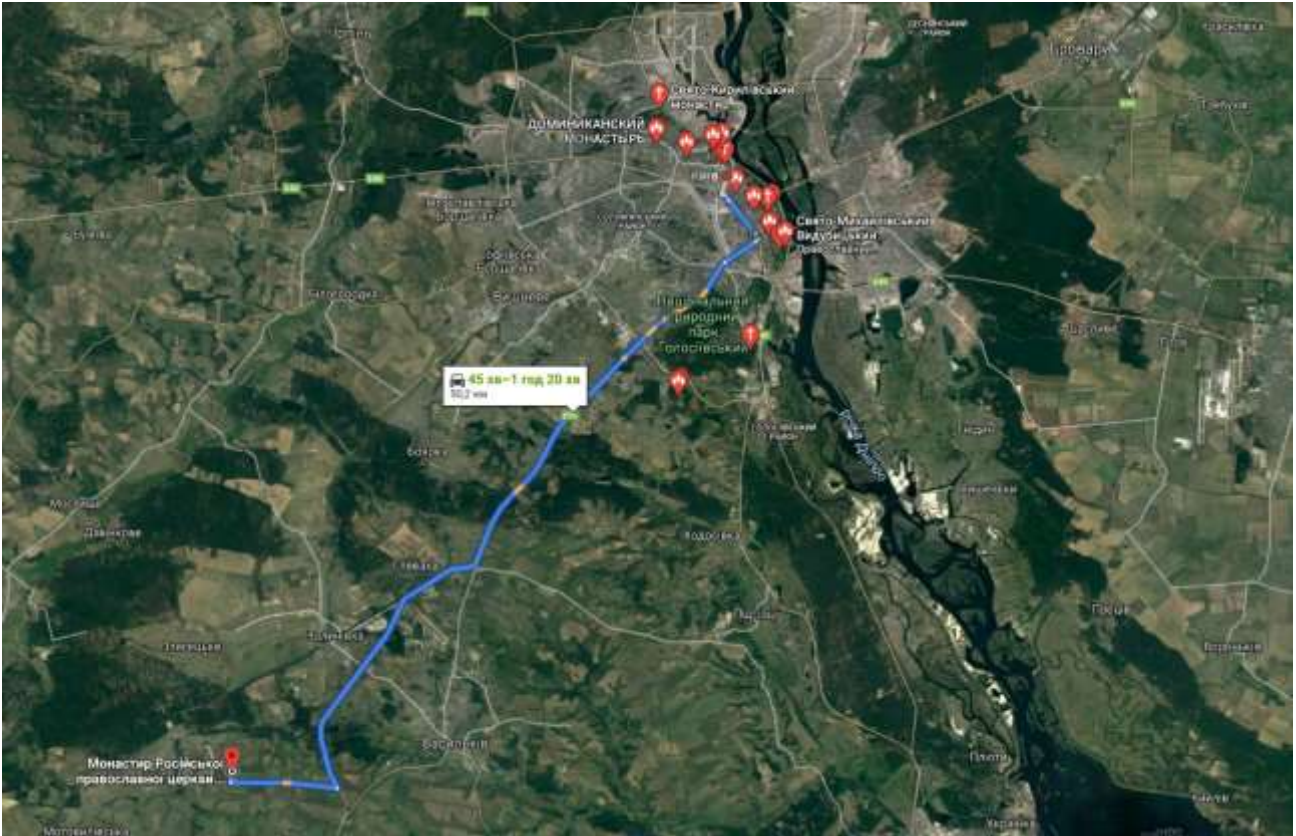


Рис. 1.3. Схема транспортної доступності з м. Київ до території проєктування

Територія має зручні транспортні зв'язки, перш за все знаходиться на відстані 6 км від траси Київ-Одеса (М05 – автошлях міжнародного значення та E95 – Європейський маршрут)

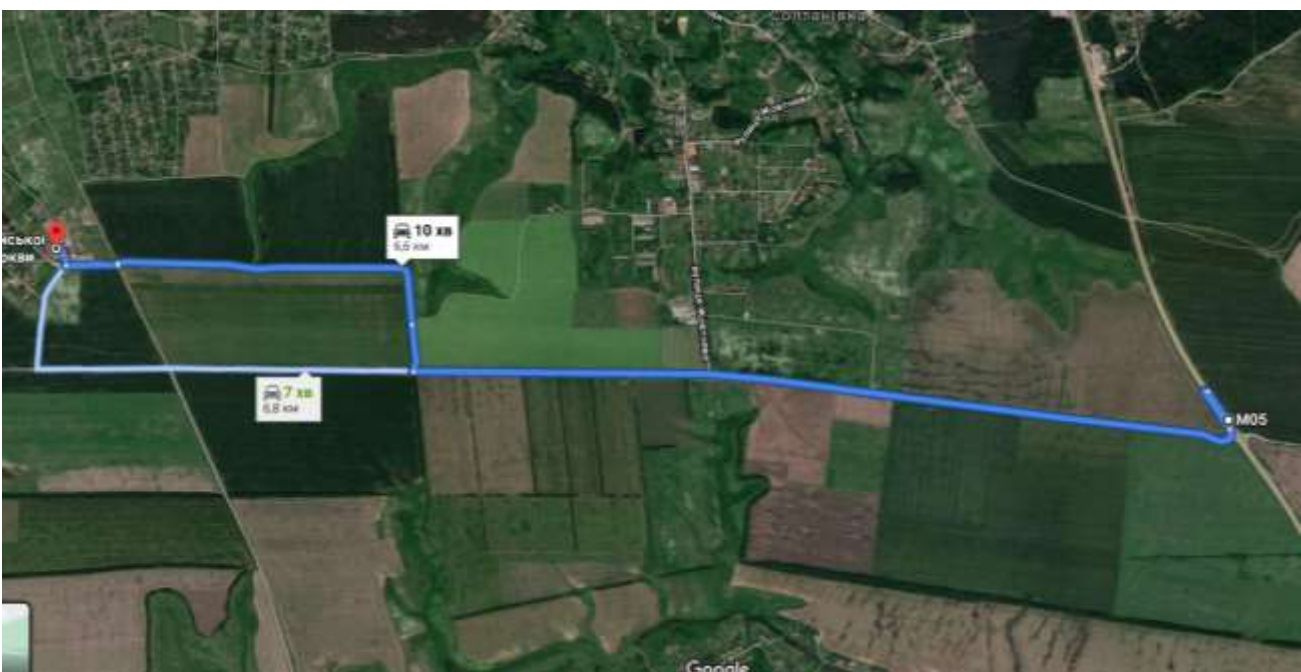


Рис. 1.4. Схема транспортної доступності відносно автошляху траси М05

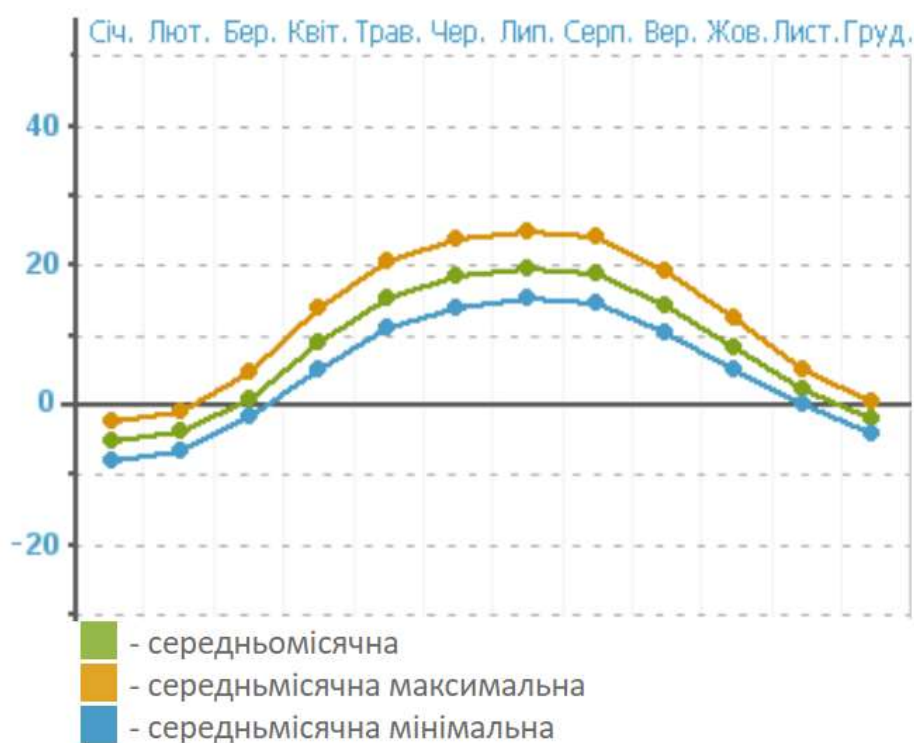
### 1.2.1. Природно-кліматичні особливості ділянки забудови

Клімат ділянки забудови помірно континентальний, з достатньою кількістю зволоження, достатньо м'який та не суворий. Зимовий період тривалий (в середньому 3-4 місяці) порівняно теплий, останні роки зафіксовано потепління з кожним роком на 1-3 градуси за Цельсія; літній період – досить теплий та зволожений. Середня температура в січні становить  $-5,6^{\circ}\text{C}$ , для липня  $+19,3^{\circ}\text{C}$  (Таблиця 1.2). Проміжок, разом взятий в суму, з температурою повітря  $10^{\circ}\text{C}$  та вище, становить від 150 до 170 днів на рік (Рис. 1.5).

Таблиця 1.2.

Середня температура повітря на місяць ( $^{\circ}\text{C}$ )

Температура	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Рік
Середня	-5,6	-4,2	0,7	8,7	15,1	18,2	19,3	18,6	13,9	8,1	2,1	-2,3	7,7
Денна максимальна	-3	-2	3	12	20	23	25	24	19	12	4	-1	11
Нічна мінімальна	-9	-8	-3	3	10	13	15	14	9	4	-1	-5	2

Рис. 1.5. Графік середньої місячної і річної температури повітря ( $^{\circ}\text{C}$ )



Протягом року налічується понад 500-600 мм опадів. Найбільша їх кількість припадає на літо, близько 40% (Рис. 1.6). Рівномірний сніговий покрив взимку сягає висоти 15-20 см, з початком в середині грудня і талим періодом в кінці березня.

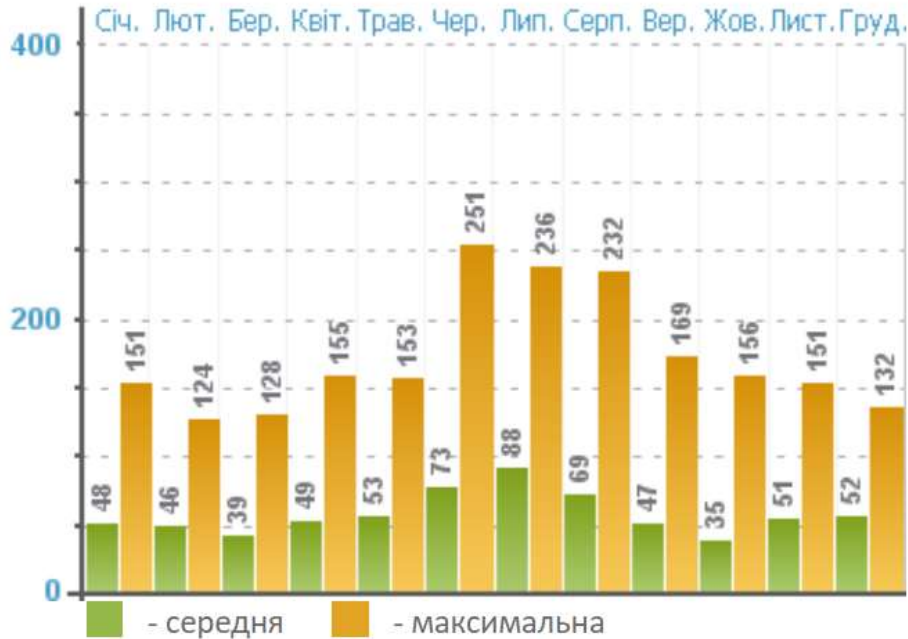


Рис. 1.6. Діаграма середньої місячної і максимальної кількості опадів (мм)

Вегетаційний період помітного розвитку та зростання рослин налічує приблизно 195-205 дні. В середньому загальна хмарність на рік становить 6,4 бала. Якщо на грудень це 8,2 бала, то в серпні 4,8 бала (Рис.1.7).

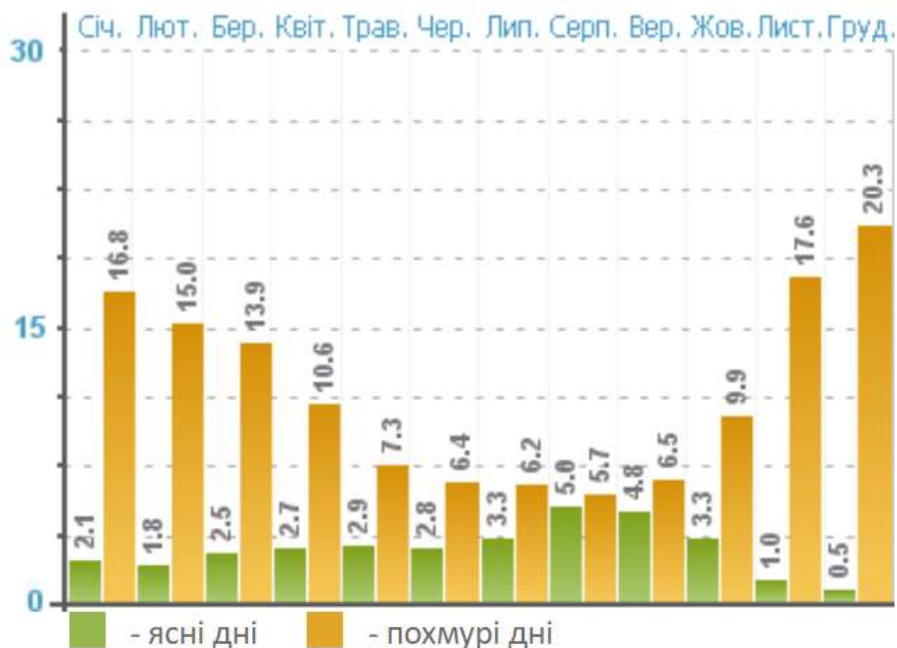


Рис. 1.7. Діаграма чисел ясних і похмурих днів за загальною та нижньою хмарністю

Відносна вологість повітря на обраній території проєктування становить 75%, для травня це 65%, а листопада 85%.

За рисунком 1.8 видно, що в основному переважають західні вітри, найбільша їх кількість буває восени. В результаті це призводить до збільшення кількості атмосферних опадів, до зниження температури в літній період і підвищення температури в зимовий.

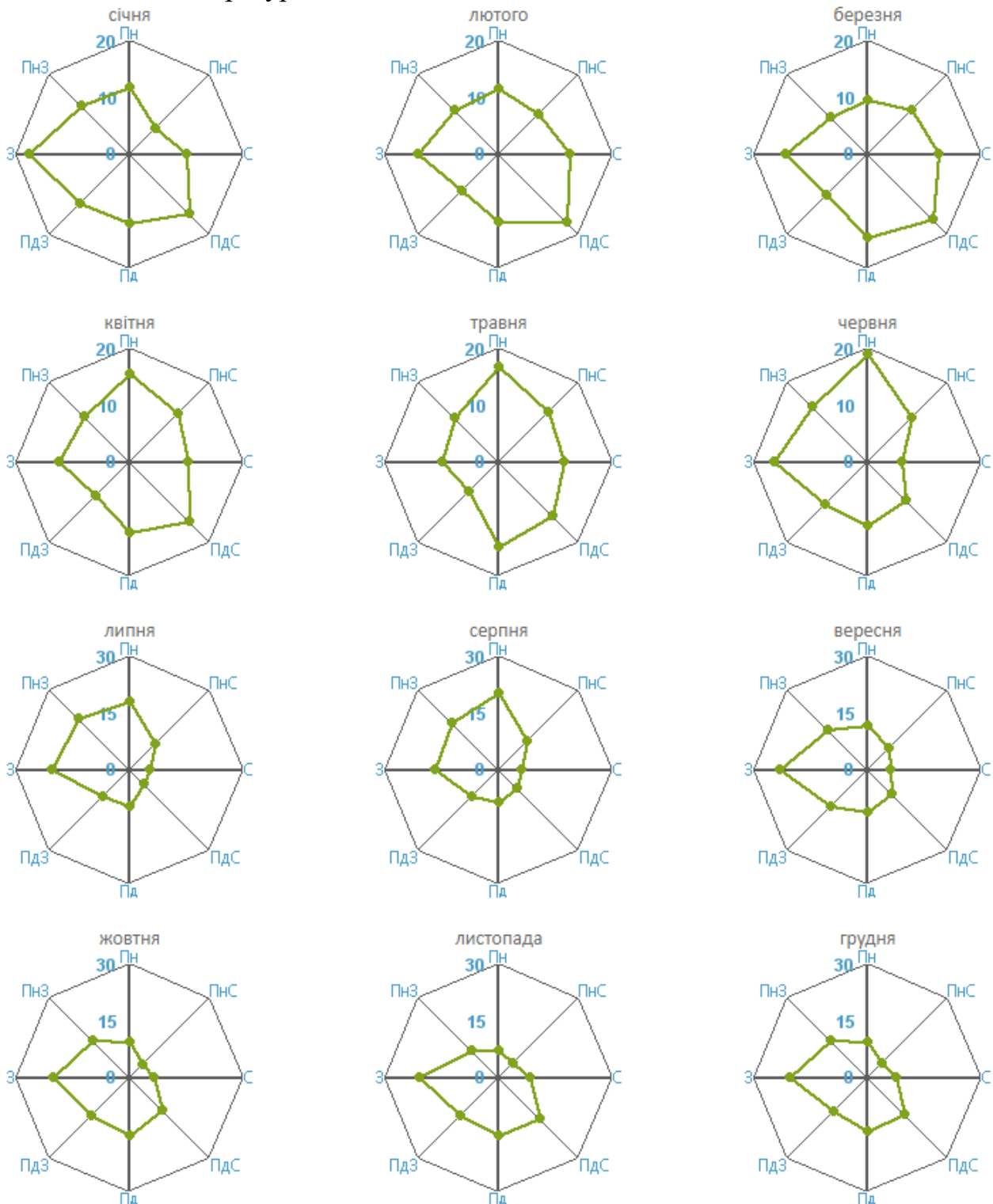


Рис. 1.8. Повторюваність (%) напрямку вітру та штилю

### 1.2.2. Геодезичні та гідрогеологічні дані

За інженерно-геологічним дослідженням Васильківський район, в склад якого входить с. Мала Солтанівка (Рис. 1.9), встановлено, що ґрунти та території прийнятні для навантаження багато об'ємних споруд та об'єктів і не будуть просідати, тому що в основному переважають такі типи ґрунтів: чорноземи малогумусні глибокі (75% площі району), темно-сірі опідзолені і сірі лісові, де-не-де лучні й болотні ґрунти. Нормативна глибина промерзання ґрунтів сягає - 0,8 м.

Васильківсько-Обухівська розчленована долина займає значний простір району, що ми розглядаємо. На більшій своїй частині це пластово-денудаційна наклонна рівнина, з розвинутими в своїх межах неширокими, слабохвилястими, іноді плоскохвилястими міжріччями з абсолютними відмітками 190-196 м.



Рис. 1.9. Топографічна карта Васильківського району

Характерною особливістю району є поступове збільшення глибини та густини розчленування його поверхні в східному та північно-східному напрямках, а також помітна ерозійна враженність придолинних ділянок, де активний розвиток отримують сучасні ерозійні процеси. Тут на схилових поверхнях, окрім всього розвиваються оповзневі та суфозійні процеси.

Рельєф місцевості на запланованій території проєктування, в цілому, рівнини. Дана територія омивається водами річки Стугни, підземні води якої сягають глибини 8,0-10,0 м.

Загальний характер ґрунтів визначається, в основному, їх розміщенням. Сприяє також цьому і специфічний склад місцевої ґрунтоутворюючої породи - незасоленого лесу, спокійний рельєф. Характеристика основних складових геологічного середовища порід наведено в таблиці 1.3.

Район забудови розташовується на лісостепових фізико-географічних зонах. Найвища точка над рівнем моря становить 196 м, а найнижча дорівнює 181 м. Місцевість тектонічної зони досить спокійна, оскільки знаходиться в Дніпровській зоні розломів північно-західного простягання.

### **1.3. Розташування будівлі в системі міста**

Ділянка для проєктування розташована в Васильківському районі Київської області в с. Мала Солтанівка. Поряд з селом проходить автомагістраль Київ - Одеса. Площа населеного пункту становить 3,2 га. Населення налічується близько 1400 мешканців. На північний захід від навколо території будівництва розташовані індивідуальні житлові забудови, малоповерхові будівлі та приватні ділянки. На південний схід узгілля та поля. Неподалік на відстані 500 м знаходиться міске озеро.

#### **1.3.1. Містобудівна ситуація**

Місце запланованого будівництва Свято-Іоаннівського жіночого монастиря, запроектована в межах комплексу монастиря, який знаходиться на окраїні села Мала Солтанівка є самостійною частиною що функціонує на окремих правах та обов'язках (Рис. 1.9).

На архітектуру при православному монастирі відіграє значний вплив містобудівна ситуація, яка включає наявність та характер житлової та промислової забудови, системи транспортних та пішохідних зв'язків, інженерних комунікацій, аграрних, водогосподарських, рекреаційних комплексів тощо.



Рис. 1.9. Розташування території проєктування в системі села Мала Солтанівка

Зручне розташування всього комплексу монастиря поблизу житлової забудови обов'язковою умовою передбачає врахування висотності будівель, пожежних розривів між житловою зоною та територією проєктування, додатковий розрахунок інсоляції та вітрового навантаження.

Доступна система транспортних та інженерних комунікацій є одним із найважливіших факторів при проєктуванні, оскільки, її наявність робить будівництво та реалізацію об'єкта більш рентабельним. Існуючі транспортні шляхи, в залежності від категорії вулиць та доріг, обов'язково включаються і впливають на рішення генерального плану (Рис. 1.10).

З півночі від проєктного рішення розташований Казанський собор, з заходу в'їзні ворота і магазин, що побудовані уздовж дороги місцевого значення. Через

дорогу з лівої сторони розташований комплекс чоловічого Свято-Іоаннівського монастиря. З півночі об'їзна дорога, і зі сходу господарська зона, а через дорогу поля врожаю.



Рис. 1.10. Схема транспортних зв'язків району проектування

Містобудівна ситуація насамперед визначає особливості зорового сприйняття та першого враження комплексу, а характер архітектурного силуету забудови впливає на об'ємно-планувальне рішення ансамблю.

При розташуванні об'єкта будівництва біля рекреаційних зон, варто керуватись принципами раціонального природокористування, застосовувати природоохоронні заходи не тільки під час проектування, а й в будівництві та експлуатації комплексу.

### 1.3.2. Генеральний план

Композиційне вирішення генерального плану кожного проекту визначається наступними впливовими чинниками:

- 1) Орієнтація кожного об'єкта по сторонах світу для тривалої інсоляції, комфортного перебування людей в споруді та нормального мікроклімату в приміщеннях.
- 2) Забезпечення ефективних та зручних функціональних зв'язків.
- 3) Існуючі природоохоронні зони та заповідники.

Генеральний план території всього комплексу включає чоловічий монастир, храм, собор, жіночий монастир, будинок владики, кладовище, садиби, торгові

точки, скит, адміністративні споруди, майстерні, хлібопекарню, будинок працьовитості, рекреаційні зони.

Транспортна мережа головної дороги між жіночим і чоловічим монастирем 18м. завширшки. Для забезпечення зручності до культових та громадських споруд враховано автомобільні парко-місця розміром 5,5 м на 7,5 м. які розташовані на допустимій відстані від будівель, згідно державних норм та правил.

Територія генерального комплексу жіночого монастиря є повністю закритою завдяки замкнутому об'ємно-планувальному рішенню споруди та в'їздними воротами. Ландшафтно-рекреаційні особливості генерального плану включають в себе клумби різних видів рослин, полісадники, дерева, кущі і туї. Запроектовано організацію штучного ставка, лав вздовж пішохідних зон, альтанок.

Генплан майбутньої будівлі було розроблено так, щоб забезпечити максимальну зручність пересування, комфортне перебування не тільки всередині а й назовні, з гармонією природи та духовного мислення кожного мешканця і жителя в монастирі. На території обов'язковим чином розроблено господарську зону з майданчиками для збору та завантаження сміття, збереження інвентарю для прибирання території.

Техніко-економічні показники генерального плану ділянки забудови:

- загальна площа ділянки 1,2 га;
- площа забудови 2127 м<sup>2</sup>;
- площа озеленення 3122 м<sup>2</sup>;
- площа проїздів, тротуарів 2298 м<sup>2</sup>;

Територія на проектування відповідає всім нормам та вимогам, повнотривалої інсоляції приміщень, забезпечення існуючої оптимальної орієнтації, влаштування зручних підходідних та транспортних св'язків, під'їздів і автостоянок, організації ландшафтно-рекреаційного благоустрою з належним рівнем озеленення.

## **1.4. Архітектурно-планувальне рішення**

### **1.4.1. Архітектурна ідея об'єкта проєктування**

В ідею архітектурного простору об'єкта проєктування закладено створити такий тип споруди для повноцінного існування та життя всіх мешканців жіночого монастиря, їх зручне функціональне середовище, доцільні зв'язки між різними за видами функціональними зонами, та зовнішнім простором закритої території двору монастиря. При цьому не порушити, а навпаки, доповнити архітектурний ансамбль навколишньої забудови, влучно вписати будівлю завдяки цегляній кладці фасадних вирішень.

Однією з основних причин виникнення ідеї проєктування та будівництва жіночого монастиря є наявність вже існуючого і побудованого чоловічого монастиря. Адже з кожним роком все більше прихожан звертаються до батюшки з проханням надати Божого дозволу залишитись та проживати при монастирі, допомагати у всіх видах робіт на користь, процвітання і будівництво монастиря.

### **1.4.2. Функціонально-планувальна організація об'єкта проєктування**

Одним із основних етапів перед початком проєктування є визначення і розподіл майбутньої будівлі на функціональні зони.

За функціональним зонуванням внутрішній простір жіночого монастиря поділено на такі зони:

- 1) житлова зона,
- 2) адміністративна зона,
- 3) зона тимчасово проживання для гостей монастиря,
- 4) зона прийому їжі,
- 5) кухонна зона,
- 6) господарська зона,
- 7) зона складських приміщень,
- 8) рекреаційна зона.

*Житлова зона* включає в себе келії, які розраховані на проживання двох монахинь в одній келії. В свою чергу для кожного виділено спальну зону, робоче



місце, індивідуальний санвузол та душову кабінку, спільну зону відпочинку та переговорів, місце духовної молитви.

**Адміністративна зона** насамперед будинок ігумені, та знаходиться на вході будівлі, містить рецепцію на поселення/виселення паломниць та гостей, та спільний кабінет адміністратора і бухгалтера.

**Зона тимчасово проживання** – це готельні номери, які забезпечують комфортні умови гостям, спальне та робоче місця, кухня швидкого приготування, санвузол та душова кабінка, місце відпочинку та прийому гостей.

**Зона прийому їжі** – це зал загального користування на 78 місць, який знаходиться на першому поверсі. Завдяки роздаточній та шведському столу кожен обирає індивідуальний комплексний обід, вечерю чи сніданок. Проєктом передбачено два окремих входи в зал, один для обслуговуючого персоналу, інший для монахинь, які прийшли на трапезу.

**Кухонна зона** включає об'ємний блок обробки, приготування, та видачі готової продукції. Три холодильні камери для різних типів продуктів (овочі, риба, м'ясо), гарячий та холодний чеки.

**Господарська зона** розміщена в підвальному поверсі головної будівлі ігумені, та поряд готельних номерів. Включає в себе приміщення для зберігання прибирального інвентарю, пральними розділеними окремо з чистою та грязною білизною, майстернями для ремонту одягу, техніки, меблів, та іншими приміщеннями для технічного обслуговування будівлі.

**Зона складських приміщень** забезпечує прийом та завантаження продуктів харчування з двору, через перший поверх корпусу, завдяки підйомному ліфту, в підвальный поверх для розподілення по категоріям в складські приміщення.

**Рекреаційна зона** – це хол з диванами та кріслами, призначений для тихого відпочинку та обговорень.

Основні функції запроєктованого жіночого комплексу такі:

- житлова (постійне та тимчасове проживання);
- виробнича (художні, швейні, іконописні майстерні);
- трапезна ( виготовлення та прийому їжі).

### 1.4.3. Об'ємно-просторова організація об'єкта проєктування

Об'ємно-просторова організація зовнішнього вигляду фасадів будівлі, має гармонійно доповнювати і вписуватись у ансамбль Свято-Іоаннівського монастирського комплексу, яка виконана у традиційній периметральній забудові, з досить великою площею двору для рекреації, а в рішенні простору внутрішніх приміщень можна застосовувати інноваційні підходи.

В головній концепції архітектурного середовища виражено будинок ігумені, який є центром композиції Свято-Іоаннівського жіночого монастиря та домінуючою спорудою в панорамному вигляді. Характеристика заключається в чіткому об'ємно-планувальному виділенні функціонального ядра й основних функціональних зон, наявності притворів, суворій центричності основного об'єму, стриманості та одночасно виразності декоративної трактовки фасадів. Заключенням такого образу є один основний купол, який височіє над будівлями. Підкупольний барабан маківки оточують арокні вікна з декоративними поясками, слугують не тільки візуальним архітектурним елементом, але й виконують функцію освітлення головних сходів всередині будинку. Головний вхід в будинок настоятельки сформований у вигляді напівкруглої арки, яка перетинає всі три поверхи, візуально розширюючи просторову композицію головного фасаду.

Парадний вхід у головну частину організований зі сторони Казанського собору, а другорядні входи по сторону внутрішнього двору жіночого монастиря.

Насичена деталізація на стінах, арках та віконних отворах, виділяє будівлю з-поміж блоків жіночого монастиря, та надає їй святковості та пишності. Чітко назвати і виділити один архітектурний стиль неможливо, тому що тут поєднано Псевдовізантійський стиль з широким низьким барабаном та оперезаною віконною аркадою.

Будівля має «мінус» нульову позначку і «плюс» нульову позначку. Вище відмітки «плюс» розроблено три поверхи.

На поверсі з відміткою 0,000 організовано вхідні групи для прийому та поселення гостей з готельними номерами та адміністрацією, поряд трапезна яка включає обідній зал на 78 місць зі шведським столом, для трапезни передбачено

блок приготування їжі з холодним та гарячим цехами, холодильними камерами для зберігання овочів, фруктів, риби і м'яса. Обслуговуючий персонал має окреме приміщення для особистих речей, відпочинку та санітарно-гігієнічну зону обладнану душовими кабінами, санвузлами та рукомийниками.

Нижче відмітки 0,000 розроблено один підвальний поверх на глибині - 3,600 основна функція якого є склади із зберіганням в них продуктів харчування та предметів побуту, весь доступ належить ігумені. Підземний поверх зв'язується з Казанським собором підземними комунікаціями які беруть свій початок з будинку ігумені. Також тут передбачено пральні і сушки для білизни, технічні приміщення побуту, комори.

На другому поверсі з відміткою 3,300 розроблено двомісні келії монахинь, які забезпечують зручні умови проживання з достатньою площею в них, також готельні номери та покої ігумені, з її особистим кабінетом, санвузлом та гардеробом.

Третій мансардний поверх з відміткою 6,600 слугує виробничими майстернями, кожна з яких виконує свою функцію, що спеціалізуються на художньому розписі, іконописі, пошитті, виробленні сувенірних виробів. До кожної майстерні передбачено складські комори з матеріалами, фарбами, інструментами та належним для роботи спецодягом.

#### **1.4.4. Зовнішнє опорядження будівлі**

Зовнішнє опорядження запроєктованої будівлі відіграє важливу роль в системі засобів естетичної організації архітектурного середовища жіночого монастиря та займа провідне місце серед формування навколишнього середовища селища в якому розташований даний об'єкт. Завдяки пластичному рішенню, організації ритму, уточненню пропорцій, внесенню кольору поєднано цю систему. Проєктом передбачено зовнішнє опорядження фасадних рішень будівлі з урахуванням технічних, естетичних та санітарно-гігієнічних характеристик опоряджувальних матеріалів. Доповнює та відповідає архітектурі даного комплексу, і гармонійно вписується в природне середовище та ландшафт.

## Стіни

Збірні системи з опорядженням цеглою виконуються з самонесучою тепловою ізоляцією в межах поверху або ярусу, яка встановлюється на консольні залізобетонні пояси з повітряним прошарком між її зовнішньою поверхнею та захисним шаром з цегли. Комплект складається з теплоізоляційного шару, опоряджувального захисного шару з цегли, конекторів з антикорозійним захисним покриттям або зі скловолокнистих стрижнів, фіксаторів теплоізоляційного шару.

Несучі цегляні стіни повинні зводитися з цегляної кладки на розчинах із спеціальними добавками, що підвищують зчеплення розчину з цегли, завтовшки 800 мм. Матеріали мають дуже велике значення: вони не тільки є носіями таких засобів композиції, як текстура, фактура, колір, масові світловідбивання, але до того ж викликають комплекс складних почуттів, таких як тепло і холод, жорсткість і м'якість та інші почуття, що пов'язані зі сприйняттям таких натуральних матеріалів як деревина, камінь, глина.

Цегляні будинки мають цілий ряд переваг - висока міцність та ступінь захищеності від загорянь, довговічність і престижність. Вони є найбільш стійкі до зовнішнього впливу – цегла не боїться атмосферних опадів, геосейсмічної активності, сусідства з багатим природним світом. При виборі такого житла дуже часто грає роль і психологічний фактор – в будинку з цегли людина відчуває себе найбільш захищеною. В цегляній будівлі комфортно жити, такі будинки відрізняються гарною шумоізоляцією. До того ж цегляні будинки в процесі експлуатації легко обробляти – стіни можна штукатурити, фарбувати і т. д.

Важливо і те, що цегла практично не піддається псуванню. Вона не гниє, не деформується, не руйнується. Цегляний будинок стійкий до цвілі і грибків. До того ж незаперечний і той факт, що такий будинок забезпечить високий рівень безпеки при пожежі.

## Дах

Дахи в даному проєкті прийняті двускатний з мансардними вікнами у вигляді арок. Покрівля по дерев'яному каркасу і металевим рамам. Деревина

задовольняє 1-го сорту по ГОСТ 8486-86\* на пиломатеріали хвойних порід. Ширина шарів не менше 5мм, а вміст в них пізньої деревини 19%, вологістю 21%. Захист дерев'яних конструкцій виконується шляхом просочення антисептиками і антипіреном.

### **Зовнішні двері та вікна**

Використані вікна панорамні чи суцільного скління для забезпечення достатньої освітленості коридорів, оскільки об'єкт має коридор галерейного планування. Вікна житлових приміщень мають менші розміри.

Всі зовнішні двері будівлі запроєктовано прямопропорційно евакуаційними, вони мають перший ступінь вогнестійкості.

### **1.4.5. Внутрішнє опорядження будівлі**

Опорядження внутрішніх приміщень будівлі виконується із урахуванням функціонального призначення приміщення і вимог, так як в монастирі велика кількість будівель, то вони мають кожне різне призначення до технологічних процесів. Для опорядження використовуються сучасні матеріали, які будуть довго слугувати, добре зберігатись.

### **Стіни**

Товщина внутрішніх стін приймається 380 та 250 мм. Перегородки збудовані з цегли або з листового вологостійкого гіпсокартону товщиною 150 та 100 мм.

У внутрішніх стінах вісь розбивки проходить по середині товщини стіни, тобто стіна товщиною 380мм, прив'язана по одну і другу сторону від осі на 190мм. Стіни оштукатурені вапняно-цементною штукатуркою та додатково безпіщаною сумішшю.

### **Стелі**

Стеля влаштована з гіпсокартоном та натяжними потолками в залежності від призначення приміщення. В стелю вмонтовано різні освітлювальні прибори точкового та розсіяного освітлення.

## Вікна, двері

Вікна, що встановлюються в приміщеннях, прямокутні за формою. В житлових приміщеннях вікна, які виходять на коридор мають матове скло, для того щоб не просвітлювався особистий простір. Основні розміри 1200x1500мм та 1500x1500мм. Рами віконних проїмів виготовлені з пластику темного кольору. В даному кліматичному районі при проектуванні головного входу обов'язковою складовою є тамбур з відкриванням дверей назовні. Відсутні пороги висотою більше 2 см в дверних отворах для безперешкодного пересування та входу і виходу. Ширина дверних отворів для головних входів в монастир дорівнює 1500 мм та 1800 мм. Така ширина обрана для того щоб забезпечити безперешкодний вхід/вихід людей. Ширина вільного проходу внутрішніх дверей приміщень становить 900 мм для вхідних дверей в приміщення та 800 мм в санвузлі та душові.

## Підлоги

Особливої уваги вимагає конструкція підлоги в приміщеннях з підвищеною вологістю.

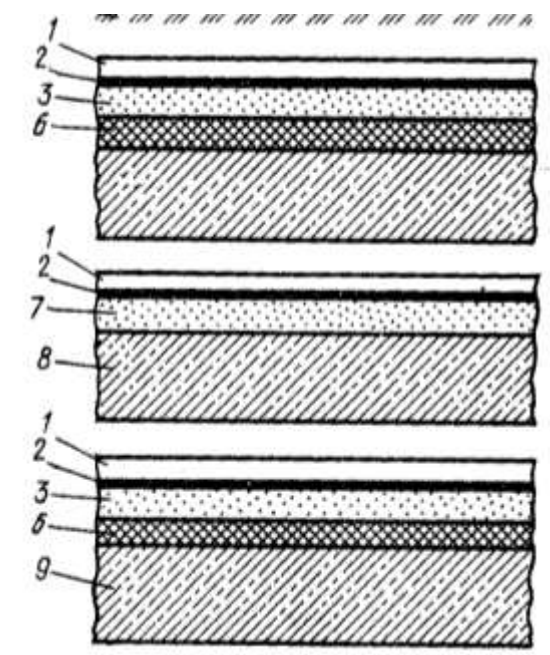


Рис. 1.11. Покриття підлоги

1 - покриття (паркет, плитки), 2 - мастика, 3 - стяжка з легкого бетону або деревноволокнистих плит, 4 - бетонний підстильний шар, 5 - ґрунт підстави, 6 - теплоізоляційний і звукоізоляційний шар, 7 - стяжка цементно-піщана, 8 - плита перекриття з нерівною поверхнею, 9 - плита перекриття.

По всій поверхні дощатої підстави передбачено спеціальну плівку з напуском її країв на стіни. По ній виконують бетонну стяжку товщиною 30-50 мм, посилену арматурною сіткою. Керамічну плитку укладають на стяжку, замазуючи спеціальною мастикою шви між плитками.

В основних приміщеннях це – плитка в коридорах та виробничих приміщеннях; в житлових кімнатах ламінат та вінілова підлога; у санітарних вузлах керамічні та пластмасові плитки.

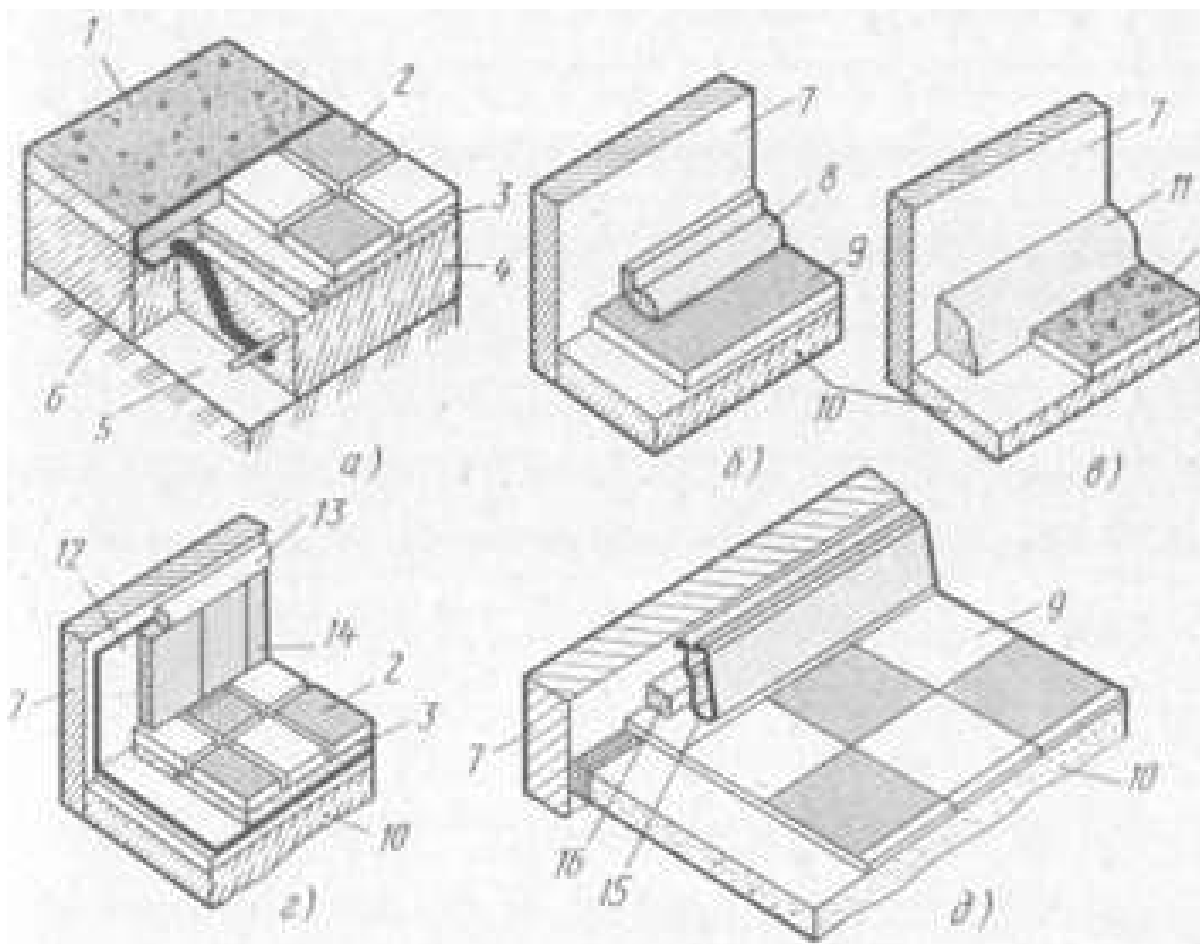


Рис. 1.12. Покриття підлоги

*а - сполучення мозаїчних і плиткових підлог; примикання підлог до вертикальної поверхні, закриті: б - жолобником, в - плінтусом із цементно-піщаного розчину, г - плінтусів з керамічної плитки, д - плінтусом з пластмаси;*

*(1, 2 - мозаїчний і плитковий підлоги, 3 - прошарок з цементного розчину, 4 - бетонна підготовка, 5 - сталевий анкер, забитий у підготовку, 6 - металевий куточок, 7 - стіна, 8 - жолобник з дерев'яної рейки, 9 - покриття з синтетичних матеріалів, 10 - вирівнююча стяжка, 11 - плінтус з цементного розчину, 12 - рулонна гідроізоляція, 13 - валик з цементного розчину, 14 - плінтус з керамічної плитки, 15 - те ж, пластмасовий з порожниною для електропроводки, 16 – дерев'яний брусок).*

### 1.5. Протипожежні заходи

Даний проєкт розроблено з вимоги протипожежної безпеки, у відповідності до ДБН В.1.1-72002 “Пожежна безпека об’єктів будівництва”. Всі матеріали що застосовуються в будівництві, повинні бути сертифіковані з урахуванням протипожежних норм і правил.

Шляхи евакуації освітлені природним світлом, їх оздоблювальні та будівельні матеріали мають підвищену вогнестійкість. Лінії евакуація людей з будівлі складається з двох етапів: в межах будівлі і поза будівлею. Міжповерхове покриття передбачено з монолітного залізобетону з межею вогнестійкості R 60/МО.

Проїзні шляхи та дороги по території забудови запроектовані з урахуванням проїзду та радіусу розвороту пожежної машини.

### 1.6. Техніко-економічні показники об’єкта проєктування

Таблиця 1.3.

#### Техніко-економічні показники

№ п\п	Показники	Один.
1	Площа забудови	2127 м <sup>2</sup>
2	Поверховість	3 пов.
3	Площа загальна	6029,7 м <sup>2</sup>
5	Площа розрахункова	2999,1 м <sup>2</sup>
6	Площа корисна	5232,2 м <sup>2</sup>
7	Будівельний об’єм: У тому числі: - вище позначки 0,000 - нижче позначки 0,000	18346 м <sup>3</sup> 6217 м <sup>3</sup>



## ВИСНОВКИ ДО ПЕРШОГО РОЗДІЛУ

Отже, в архітектурній частині розділу розглянуто та проаналізовано місце проектування та функціональні особливості об'єкта будівництва. Розглянуто досвід аналогічних типів споруд на території України, їх планувальні рішення та опорядження фасадів. Розкрито актуальність на сучасному етапі, роль в житті людей та навколишньому середовищі. Обґрунтовано обрану ідею для проектування. Розглянуть архітектурно-планувальні рішення, функціонально-планувальні та об'ємно-просторові організація об'єкта проектування. Запропоновано можливе зовнішнє та внутрішнє опорядження будівлі. Враховано протипожежні заходи та евакуацію за державними нормами.

Дане розташування Свято-Іоаннівського жіночого монастиря в системі селища слугує ключовим та визначним центром, з легкою доступністю як мешканців селища так і приїжджих. В результаті аналізу вихідних даних, природно-кліматичних умов району та містобудівної ситуації, було розроблене рішення генерального плану, його функціональне зонування, визначено характер забудови, завдяки якій не порушується композиція комплексу монастиря.

## РОЗДІЛ 2

### КОНСТРУКТИВНА ЧАСТИНА

У пояснювальній записці дається перелік офіційних документів та інших матеріалів, які було використано при розробці конструктивно-технічної частини дипломного проєкту.

#### **2.1. Загальні характеристики конструктивного рішення**

Конструктивна схема будівлі, що проєктується: з неповним каркасом (зовнішні та деякі внутрішні стіни несучі). Така схема утворена зі сполучення залізобетонного монолітного каркасу з несучими цегляними стінами.

Несучий каркас будівлі – залізобетонні колони розміром 380x380мм, та цегляними стінами, та стінами з керамічних блоків 380, 510 мм.

Будівля має прямокутну конфігурацію осей, розмірами між крайніми осями 123 300 x 17 250 мм.

Крок будівлі – 5400 мм, 6300 мм.

Прогін будівлі – 5400 мм, 6300 мм.

Розміри між осями змінюються від 2100 мм до 6300 мм.

Кількість поперечних осей – 26 (1-26), поздовжніх – 5 (А - Д).

Поверховість – 3 поверхи.

Висота підвального поверху будівлі від підлоги до підлоги – 3600 мм, висота першого поверху – 3300 мм, у якому розташовані готельні номери, трапезна, кухня, та склад; висота другого поверху – 3300 мм, призначений для житлових кімнат та висота третього (мансардного) поверху дорівнює 4800 мм.

##### **2.1.1. Характеристика прийнятого конструктивного рішення**

Запроєктований Свято-Іоаннівський жіночий монастир, який представляє собою закриту територію з доступом в нього лише окремих людей.

Будівля має три поверхи та один підвальный. Вертикальний зв'язок між поверхами здійснюється по сходах. Ліфт не передбачений.

Конструктивне рішення запроєктованого об'єкта має такі характеристики:

- Конструктивний тип будівель - неповний каркас.

- Фундаменти – залізобетонні монолітні стрічкові фундаменти, та залізобетонні монолітні стовпчасті фундаменти.

- Стіни – дрібно-елементні (цегла та керамічні блоки).
- Переkritтя – плити з монолітного залізобетону, монолітні ділянки.
- Дах – двоскатний, безгорищний.
- Сходи – монолітний залізобетон.
- Вікна – пластикові.
- Двері – пластикові.
- Оздоблення стін зовнішнє – червона цегла без штукатурки.
- Покриття даху – бітумна черепиця.
- Матеріал пішохідних доріжок та терас – керамічна тротуарна плитка.

### 2.1.2. Фундаменти та цоколь, їх конструкції

Будівля має два типи фундаменту:

- Під несучі стіни – залізобетонні монолітні стрічкові фундаменти;
- Під несучі колони – залізобетонні монолітні стовпчасті фундаменти;

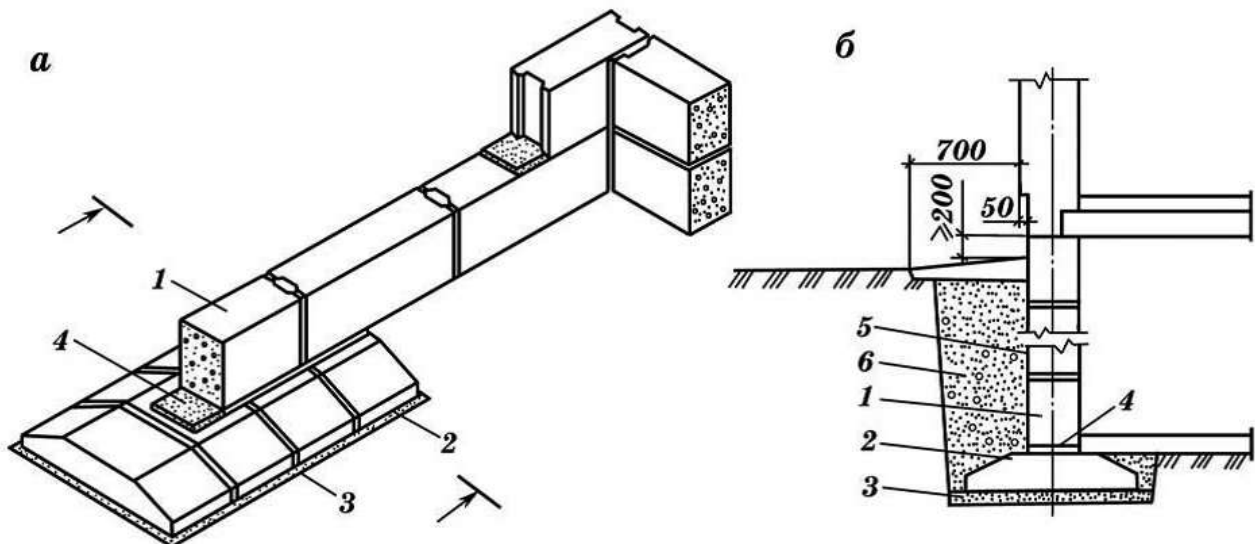


Рис. 2.1. Схема стрічкового фундаменту зі збірних бетонних блоків:

а – аксонометрія, б – розріз;

1 – бетонні блоки, 2 – залізобетонні подушки, 3 – піщана подушка,  
4 – гідроізоляція (цементний розчин 1:2), 5 – обмазка гарячим бітумом за 2  
рази, б – зворотна засипка.

За матеріалом, що використовується: бетонні; за характером їх виконання: монолітні; за прийнятим конструктивним рішенням: стрічкові та стовпчасті.

Такий тип фундаментів обумовлено матеріалом зовнішніх стін – червона цегла. Глибина залягання фундаменту становить 1,200 (глибина промерзання для Київської області коливається в межах 0,8-0,9 м).

### **Цоколь**

Для забезпечення захисту будівлі від несприятливих погодних умов проєктується цоколь, який у даному випадку – монолітний бетонний, розташований від рівня землі до рівня підлоги 1-го поверху, оздоблений бутовим каменем.

Можливість зволоження фундаментів дощовими і талими водами виключається плануванням території забудови та влаштуванням по зовнішньому периметру будівлі вимощення із щільного водонепроникного матеріалу - асфальту. Вимощення має ухил будівлі рівним 3% і ширину 1 м.

За матеріалом: бетонний; за характером виконання: монолітний.

### **2.1.3. Стіни та перегородки**

#### **Стіни**

Зовнішні несучі стіни товщиною 500 мм мають двошарову конструкцію:

- 380 мм – керамічний блок;
- 120 мм – цегляна кладка.

Внутрішні несучі стіни виконані також з цегли, товщиною 380 мм.

#### **Перегородки**

Перегородки товщиною 150 мм виконані з цегли, оштукатурені з двох боків: з яких 15 мм штукатурку, 120 мм цегла, 15 мм штукатурка.

Зовнішні стіни оздоблені цегляною кладкою, а внутрішнє оздоблення приміщень: стіни внутрішніх приміщень у ванні, кухні, санвузлах, оздоблені приткою. В житлових кімнатах – оздоблювальна штукатурка та фарба.

### 2.1.4. Перекриття та підлоги

Міжповерхове перекирття – це плити з монолітного залізобетону товщиною 300 мм, утворене з таких шарів:

- Підлогове покриття – 20 мм;
- Цементно-піщана стяжка – 20мм;
- Звукоізоляція – 40 мм;
- Монолітна залізобетонна плита – 220 мм;

Конструкції використовуваних підлог залежать від призначення приміщення. Тому в коридорах, складських приміщеннях, кухнях, санвузлах, душових, технічних приміщеннях - підлога виконана з плитки. У житлових приміщеннях, номерах – ламінат.

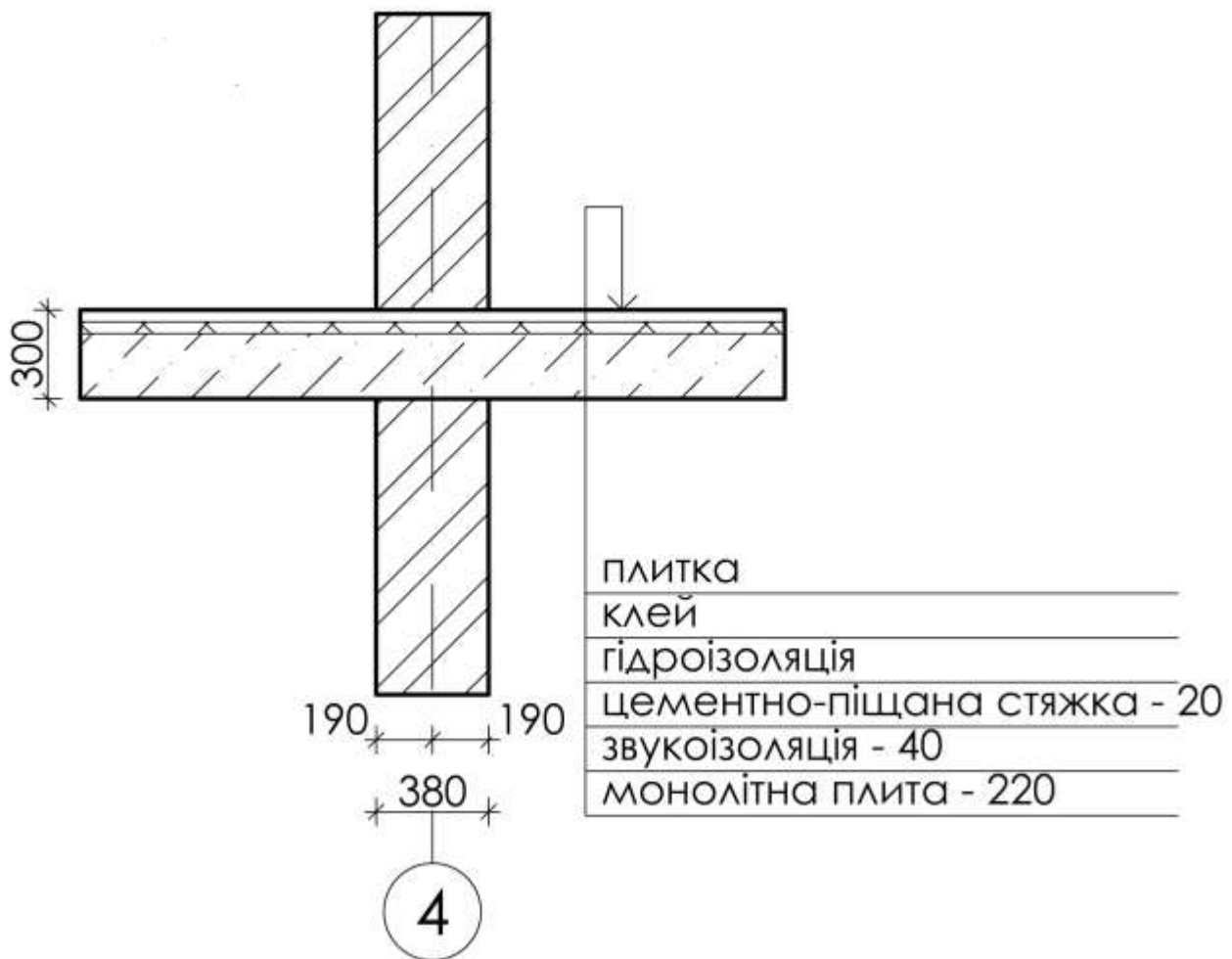


Рис 2.2. Конструктивний вузол міжповерхового перекирття

### 2.1.5. Вертикальні комунікації

В запроєктованій будівлі розміщені сходові клітини, двомаршеві сходи з розмежуванням в сторони, середній марш шириною 2400мм, бокові 1200 мм. Висота площадки 1650 мм (Рис.2.3). В головній будівлі ігумені запроєктовано гвинтові монолітні залізобетонні сходи, внутрішній радіус – 2000 мм (Рис. 2. 4). Висота підступеньки 150мм, розмір проступні 300мм. Сходи виконані із монолітного залізобетону, з металевими поручнями висотою 1000мм.

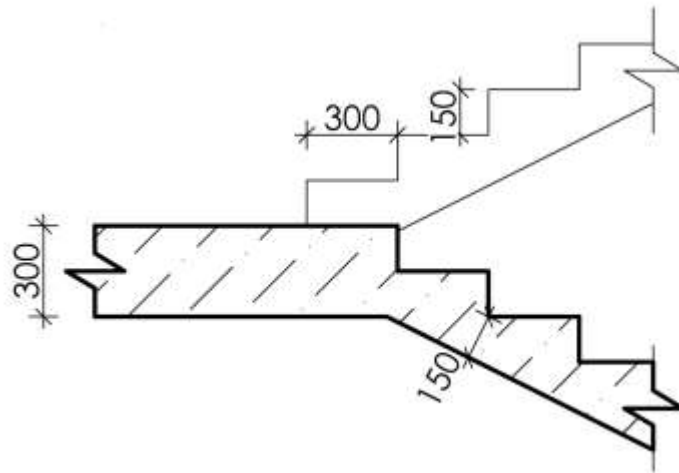


Рис 2.3. Конструктивний вузол монолітної площадки маршу



Рис. 2.4. Схема гвинтових сходів

Встановлено три вантажні ліфти розміром 1900 x 1500 мм, пресування яких забезпечує з першого (0.000) на підвальный (-3.600) поверх.

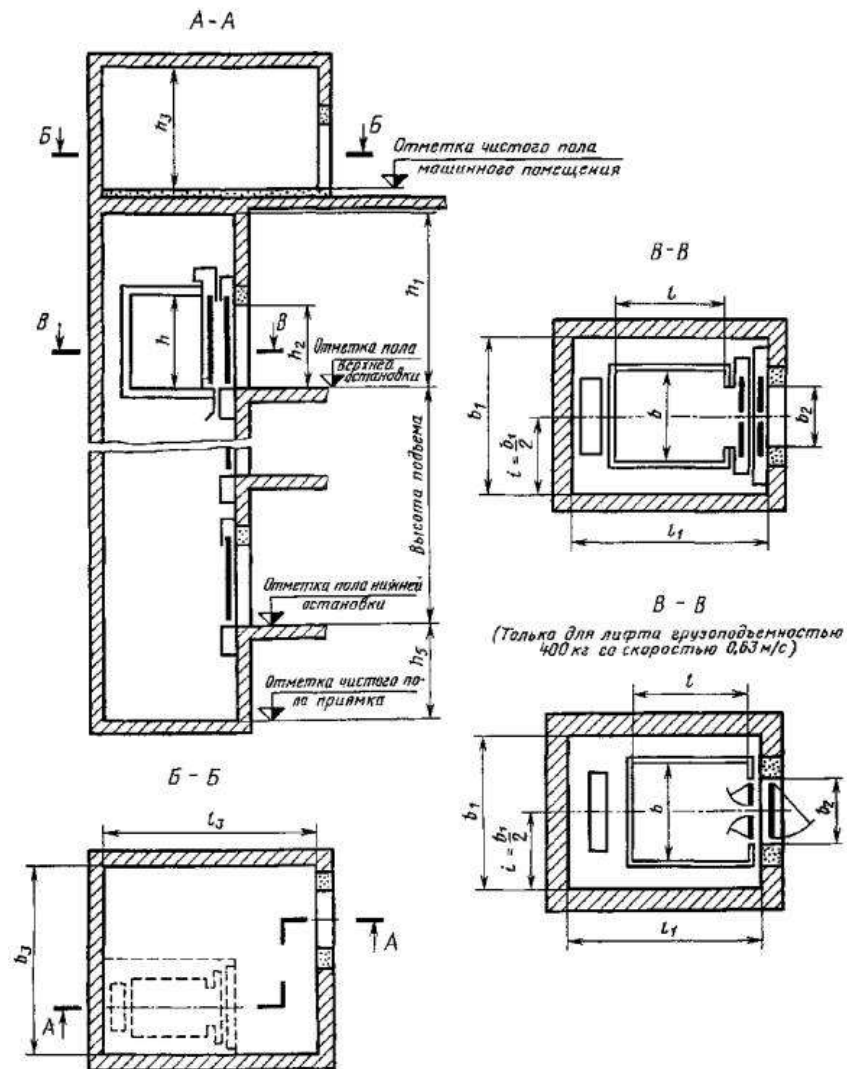


Рис 2.5. Конструкція вантажного ліфта

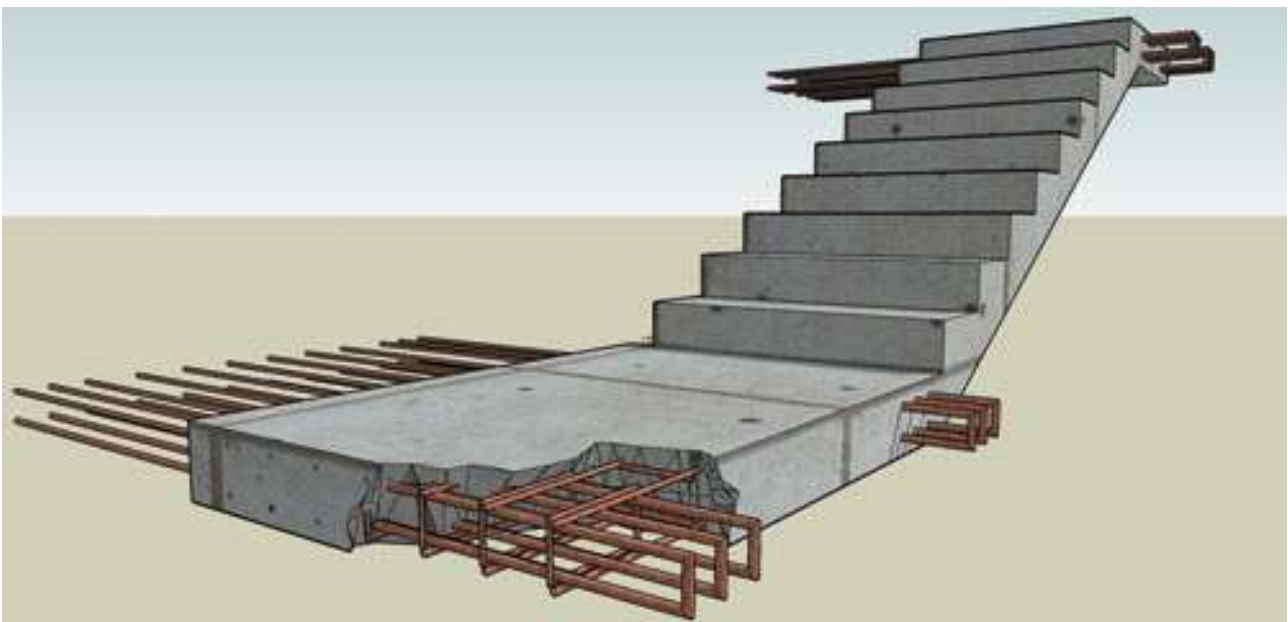


Рис 2.6. Схема монолітного залізобетонного маршу

### 2.1.6. Покрівля

Верхній поверх монастиря – мансардний. Висота стін до скату – 1,2 м, кут нахилу покрівлі дорівнює  $25^\circ$ . Покриття даху – бітумна черепиця (Рис. 2.7).

Товщина шару покрівлі 300 мм:

- Бітумна черепиця – 40 мм;
- Обрешітка – 40 мм;
- Контррейка – 20 мм;
- Гідроізоляція
- Кроквяна нога – 200 мм.

Простір між кроквяними балками заповнений мінеральною ватою.

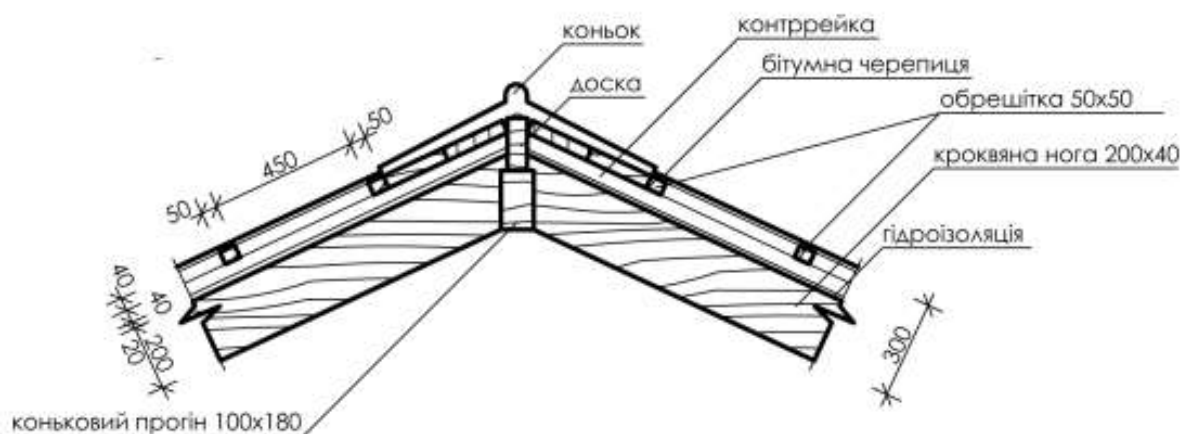


Рис 2.7. Конструктивний вузол конька даху

## 2.2. Загальні характеристики технічних рішень

### 2.2.1. Опалення і вентиляція та їх конструктивне забезпечення

Нормативна температура приміщень будівель визначається згідно ДБН за типами будівель та приміщень

- для житлових приміщень  $20^\circ\text{C}$
- для кутових кімнат  $22^\circ\text{C}$
- для кухні  $15^\circ\text{C}$
- для ванна та санвузла  $25^\circ\text{C}$
- сходові клітки  $16^\circ\text{C}$



Опалення забезпечує рівномірну температуру, можливість регулювання ступеня нагріву приміщення і незалежного вмикання і вимикання опалювальних секцій. Опалювальні прилади захищені негорючими екранами, виготовленими з сертифікованими матеріалами.

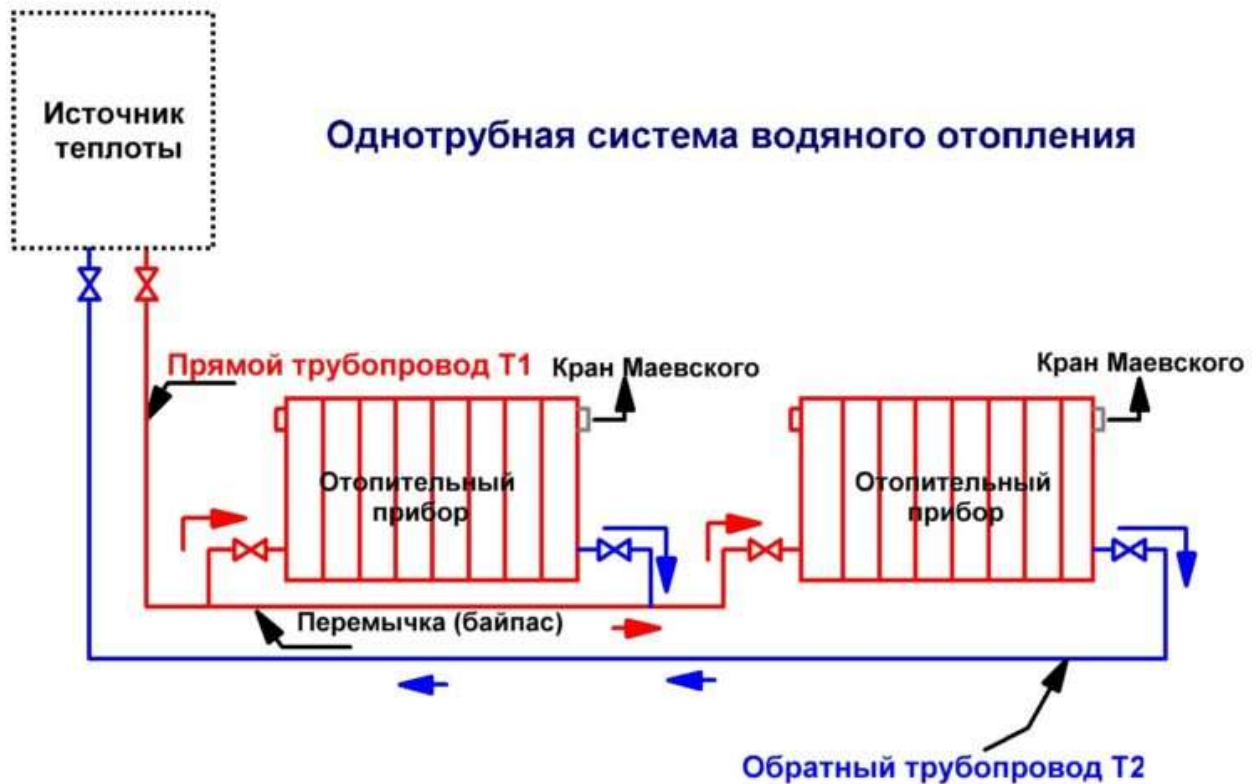


Рис. 2.8. Схема опалення

### Теплотехнічний розрахунок зовнішньої стіни

Район будівництва: с. Мала Солтанівка, Київська область, Україна

*Кліматичні дані для району будівництва:*

$t_5 = -22 \text{ }^\circ\text{C}$  – розрахункова зимова температура найбільш холодної п'ятиденки забезпеченням 0,92

$t(\text{х.д.}) = -26 \text{ }^\circ\text{C}$  – розрахункова зимова температура найбільш холодної доби

Найбільш холодний місяць року – січень.

*Дані мікроклімату приміщення:*

Відносна вологість внутрішнього повітря:  $\phi = 55\%$  (табл Г.2, ДБН В.2.6-31:2006)

Вологісний режим приміщення – нормальний (табл. Г.1, ДБН В.2.6-31:2006)

Умови експлуатації захищаючих конструкцій залежно від вологісного режиму

приміщень (додаток К, ДБН В.2.6-31:2006): Б

Київ – 1 зона – 3,3 (м2К/Вт). Розрахункове значення відносної вологості  $\varphi_{\text{внутр}} = 55 \%$

За додатком Л (ДБН Теплова ізоляція будівель) визначаю теплотехнічні показники будівельних матеріалів конструктивних шарів огорожень для визначення умов експлуатації. Зовнішні стіни товщиною 510 мм складаються з таких будівельних матеріалів: штукатурка – розчин складний (пісок, вапно, цемент); стіна з керамоблоків кератерм 38; цегляна кладка з керамічної порожнистої цегли (Таблиця 2.1).

Таблиця 2.2.

### Теплотехнічний розрахунок огорожувальної конструкції

№	Назва матеріалу	Густина $\rho_0$ , кг/м3	Теплопровідність $\lambda_p$ , Вт/(м·К)	Товщина шару, $\delta$
1	Штукатурка – розчин складний (пісок, вапно, цемент)	1700	0,52	0,02
2	Стіна з керамоблоків кератерм 38	780	0,14	0,51
3	Цегляна кладка з керамічної порожнистої цегли густиною 1000 кг/м3 (брутто)	1200	0,52	0,13

Виразову величину термічного опору теплопередачі огороження зовнішньої стіни 510 мм за формулою

$$R_{\Sigma} = 1/a_3 + \delta_1/\lambda_1 + \delta_2/\lambda_2 + \delta_3/\lambda_3 + 1/a_{\text{вн}}$$

$$R_{\Sigma} = 1/23 + 0,02/0,52 + 0,51/0,14 + 0,13/0,52 + 1/8,7 = 4,081 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$$

Значення  $R_{q \text{ min}}$  для температурної зони I для зовнішніх стін становить 3,3,

значить:  $R_{\Sigma} \geq R_{q \text{ min}}$

4,081 > 3,3 – умова виконується.

## Вентиляція

Передбачено використання припливно-витяжної вентиляція. Дана вентиляція забезпечить очищеним свіжим повітрям будь яке приміщення, захистивши при цьому від важких викидів газу в атмосферу, і створить комфортні умови для праці. Така система дозволяє виробляти триразовий обмін повітряних мас за годину. Суть цієї схеми вентиляювання повітря дуже проста, вона складається з поєднання двох видів: припливного і витяжного типу. Принцип роботи даної вентиляції полягає у тому, що система забирає з приміщення відпрацьоване повітря, не викидаючи брудних часток в атмосферу, і при цьому здійснюється подача вже свіжого, очищеного повітря.

У художніх майстернях на третьому поверсі, обладнується механічна витяжна вентиляція. Кратність повітрообміну становить не менше 20 кубометрів на годину на 1 людину. Механізми та інструменти роботи повинні відповідати вимогам санітарних норм і мати відповідні захисні пристрої.

За способом організації повітрообміну в будівлі передбачається загально-обмінна (комбінована) вентиляція. Залежно від способу переміщення повітря – змішана, природна у більшості житлових приміщеннях.

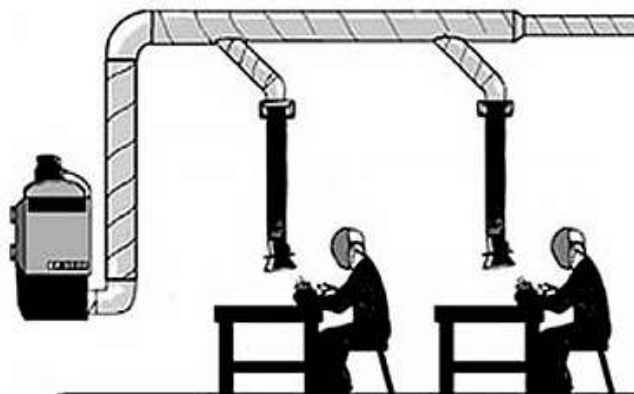


Рис. 2.9. Схема місцевої вентиляції у виробничих майстернях

### 2.2.2. Водопостачання

Проектом передбачено використання централізованої системи водопостачання. Джерелами води для систем централізованого водопостачання в Україні є поверхневі водні об'єкти (річки, озера, водосховища) і запаси підземних вод (підповерхневих, міжпластових напірних та безнапірних).

Система складається з таких об'єктів: Водопостачання повинно бути забезпечене господарсько-питною, виробничою та протипожежною системою. Всі ці системи водопостачання застосовують воду з одного джерела господарсько-питного водопроводу населеного пункту або підземного джерела, якість води якого відповідає ДСанПіН 2.2.4-171-10. За проєктом повинна бути наявність встановлених лічильників для підрахунку витрат води, що споживається. Холодну та гарячу воду підведено до всіх рукомильників, душових, мийок, санвузлів, та раковин. Каналізаційні стояки розташовуються потай в нішах з гіпсокартону.

### 2.2.3. Водовідведення

Для водовідведення в будівлі монастиря заплановано використовувати напівроздільну систему каналізації, що складається з двох мереж: для відведення побутових і виробничих вод; для відведення атмосферних вод; а головні колектори водовідведення влаштовують спільними. При цьому дощова мережа з'єднується із спільним відвідним колектором через спеціальні роздільні камери, в яких стікання від дощів помірної інтенсивності прямує в спільний відвідний колектор, а при сильних дощах частина дощового стоку скидається в найближче водоймище без очищення.

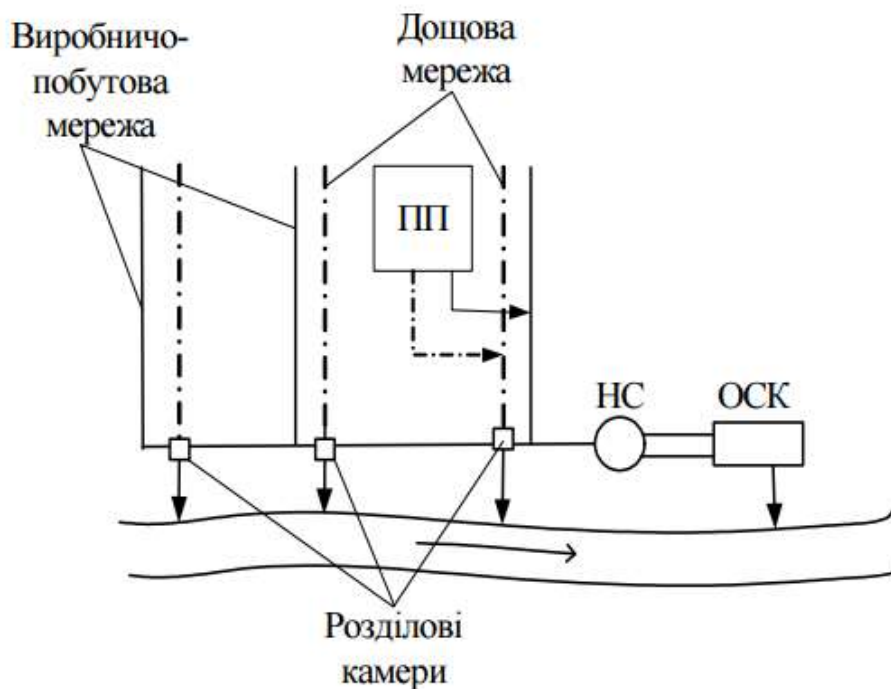


Рис. 2.10. Напівроздільна система каналізації

#### **2.2.4. Електропостачання**

Електропостачання виконується з системи центрального електропостачання, тобто з найблищої електропідстанції.

Вводи електричних мереж в будівлю розділені на дві ділянки: відгалуження від повітряної (кабельної) лінії від кінцевої опори до ізоляторів на стіні будинку або на спеціальному кронштейні і кабельне введення від цих ізоляторів до щитка обліку електричної енергії. Від зовнішніх ізоляторів до щитка обліку підводка здійснюється кабелем з оконцеванієм лійкою 3 зовні і втулкою 4 зсередини. Провід (кабельні лінії) зовнішньої підводки розташовані таким чином, щоб вони були недоступні для дотику.

Електропостачання передбачається від зовнішніх низьковольтних мереж напругою 220 В. Електроосвітлення – лампами розжарювання і люмінесцентне. Електрообладнання, електроосвітлення, системи автоматизації і диспетчеризації інженерного обладнання у будинку виховання і розвитку дітей-сиріт при монастирі належить проектувати згідно з правилами улаштування електроустановок (ПУЭ), ПУЕ, ДБН В.2.5-13, ДБН В.2.5-23, ДБН В.2.5-24, ДБН В.2.5-27, ДБН В.2.5-20, ДБН В.2.5.28, НПАОП 40.1-1.32, СНиП 2.04.01, СНиП 2.04.05, СНиП 3.05.01, СНиП 3.05.06, СНиП 3.05.07, а також іншими чинними нормативними документами

## **ВИСНОВКИ ДО ДРУГОГО РОЗДІЛУ**

Отже, в другому розділі розглянуто конструктивні вирішення будівлі, охарактеризовано технічні рішення, які обумовлено природно-кліматичними особливостями на території проектування, архітектурно-планувальною структурою та поверховістю будівлі. Проведено теплотехнічний розрахунок зовнішніх стін, який відповідає державним нормам і стандартам та відповідає рівню показника в даній температурній зоні України.

Технічні рішення обумовлені планувальним рішенням, призначенням кімнат, висотою приміщень, режимом проживання мешканців, наявністю енергокомунікацій, тепловитратами будівель.

### РОЗДІЛ 3

## ІКТ, BIM-ТЕХНОЛОГІЇ ТА КОМП'ЮТЕРНА МОДЕЛЬ ОБ'ЄКТА ПРОЄКТУВАННЯ

Інформаційне моделювання побудови (BIM) – це цілісний процес створення та управління інформацією для побудованого активу. Заснований на інтелектуальній моделі та забезпечений хмарною платформою, BIM інтегрує структуровані мультидисциплінарні дані для отримання цифрового представлення активу протягом усього його життєвого циклу - від планування та проєктування до будівництва та експлуатації. Інформаційне моделювання будівель є основою цифрової трансформації в галузі архітектури, інженерії та будівництва.

BIM не тільки дозволяє проєктно-будівельним колективам працювати ефективніше, але й дозволяє їм збирати дані, які вони створюють під час процесу, для вигоди операцій та технічного обслуговування. Ось чому мандати BIM збільшуються по всьому світу.

Процес виконання та проєктування роботи дипломного проєкту розроблявся в двох програмах: ArchiCAD та SketchUp.

ArchiCAD – це широко використовувана програма архітекторів та студентів-архітекторів з двовимірним та тривимірним складанням, візуалізацією та іншими функціями моделювання. Застосовується для проєктування будинків та інших будівель у 3D, пропонує комп'ютерні рішення для вирішення всіх загальних аспектів естетики та техніки протягом усього процесу проєктування забудованого середовища - будівель, інтер'єрів, міських територій тощо.

ArchiCAD створений з урахуванням норвезького методу побудови проєктів і включає заздалегідь запрограмовані елементи для стін, настилів, покрівлі, вікон, дверей тощо з їх шаблонами на основі норвезьких стандартів. Це гарантує, що будь-яка 3D-модель з самого початку буде BIM (інформаційна модель побудови).

Початок роботи в програмі складався з основних габаритів і розбивання будівлі на вертикальні та горизонтальні осі, до яких будуть прив'язуватись несучі стіни. Після чого нанесення вхідних дверних отворів та фасадних вікон. За

допомогою панелі «Конструирование» обираємо інструмент «Стена» в параметрах задаємо товщину для побудови внутрішніх стін та перегородок. Паралельно з цими діями потрібно розставляти меблі для наочного зображення простору в приміщеннях. Після того як розроблено перший поверх з зовнішніми та внутрішніми стінами, вікнами, дверима та меблями, потрібно наложити міжповерхове перекриття та перекриття першого поверху, яке влаштовується завдяки інструменту «Перекрытие». Далі можна приступати до наступного поверху. Завершивши 2D креслення планів будівлі, інструментом на панелі «Проекция» обираємо інструмент «Разрез» та будуємо лінію по якій буде проходити розріз. Вкладка пробудованого розрізу буде знаходитись на основній конструктивній панелі, там також можна перейти на 3D модель всієї будівлі в аксонометричному або перспективному вигляді.

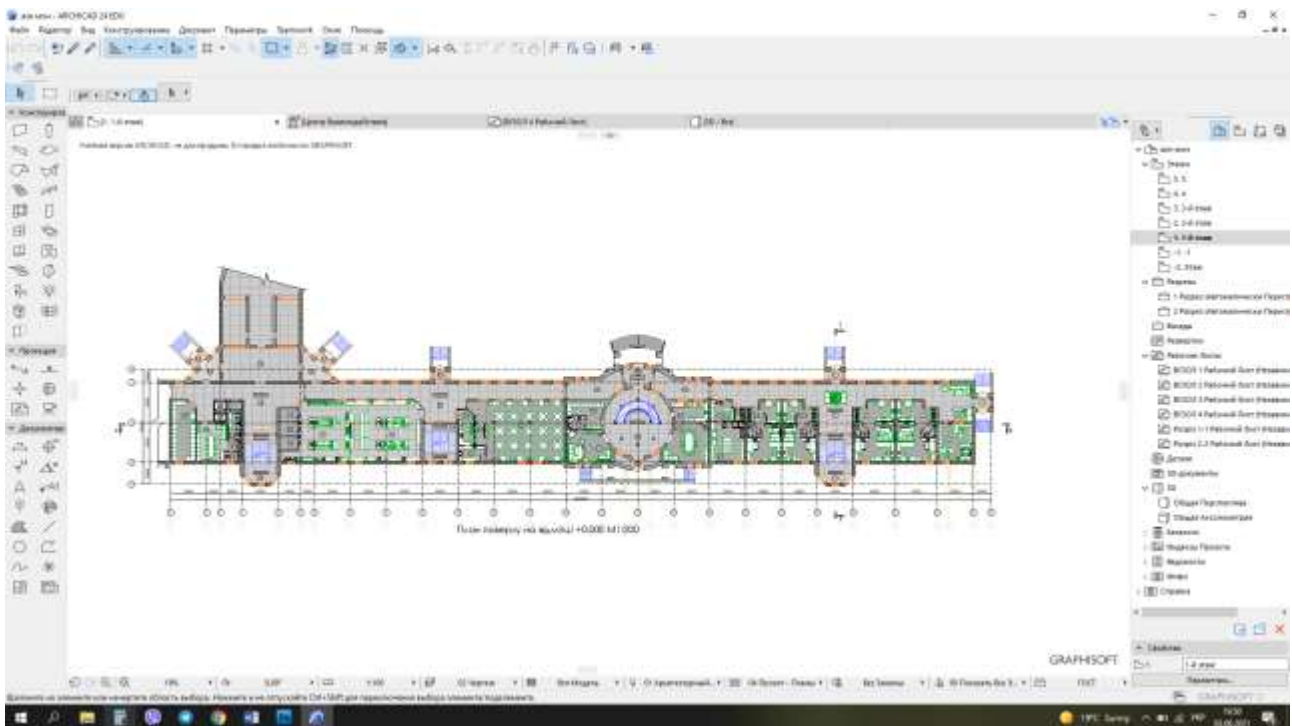


Рис. 3.1. Процес виконання роботи дипломного проекту в програмному забезпеченні ArchiCAD

SketchUp – це комп’ютерна програма призначена для тривимірного моделювання широкого спектру архітектури, художньої майстерності, дизайну інтер’єру, цивільної інженерії, машинобудування та відеоігор. Інтерфейс та інструменти внутрішнього вікна програми чітко вказують на легкість освоєння програми, яка є простою у використанні. Також розробники програмного



забезпечення створили додатково Інтернет-бібліотеку «3D Warehouse» з безкоштовними збірками 3D моделей, кожен користувач якої може вносити свої корективи. Програма включає функціонал макета малювання, який дозволяє рендерінг поверхні у змінних стилях та підтримує сторонні плагіни. Широко використовується в моделюванні меблів, макетів архітектурних будівель та споруд, та ін.

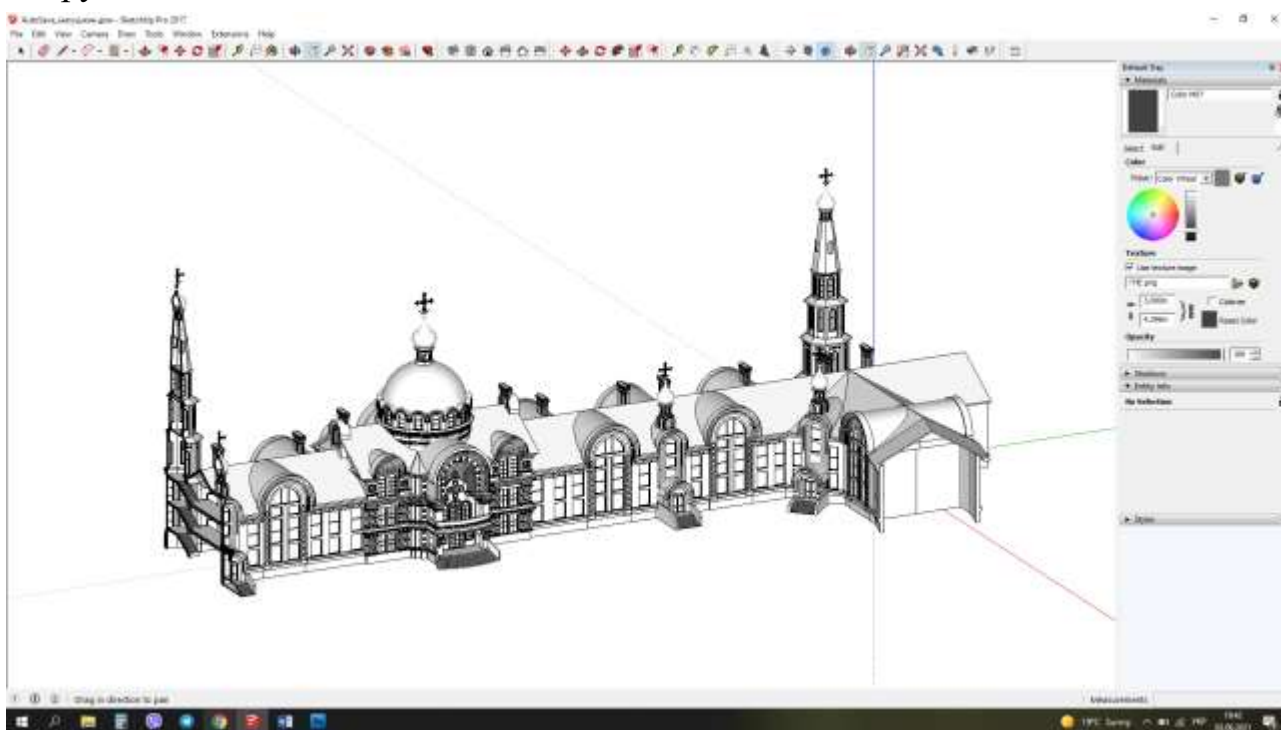


Рис. 3.2. Процес виконання фасадного рішення роботи дипломного проєкту в програмному забезпеченні SketchUp

Редактор для 3D моделювання об'єктів, сцен і їх візуалізації в різних графічних стилях, особливо популярний в середовищах дизайнерів меблів, дизайнерів інтер'єрів і архітекторів. Має знижений поріг входження користувача в реальну роботу на відміну від інших більш складних 3D програм, таких як 3ds Max, Blender, AutoCAD та інші. Функціональність програми розширюється за допомогою плагінів. Також тут можна зробити примітивну анімацію сцен і записувати відео.

Отже, з розвитком BIM технологій, створювати та реалізовувати свої фантазії у цікавому вирішенні архітектурного об'єкта стає все простіше, завдяки спеціалізованим архітектурним програмам, інтерфейс яких є доступним у використанні, завдяки відео інструкціям, безліч яких можна знайти в Інтернеті.

## ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

Підсумовуючи вище проаналізоване дослідження можна сказати, що жінки при монастирі зможуть повноцінно жити і харчуватись, працювати, духовно збагачуватись, молитись та служити Богу. Для головної монахині комплексу запроектовано будівлю яка є центром жіночого монастиря і виконує основну функцію, всі приміщення будуть пов'язані між собою. Для ігумені розроблено індивідуальний простір на другому поверсі з особистим гардеробом та робочим кабінетом. На першому поверсі обов'язковою складовою є прийом та зустріч гостей які прибули в монастир, тому тут запроектовано гардероб та санвузли для їх особистих речей, велику вітальню з каміном та диванами, робочу кухню з окремою столовою та довгим столом який вміщує 12 місць.

В будівлі поєднано господарську та житлову функції, що дозволить легко та повноцінно жити. Мансардний поверх комплексу дозволить монахиням працювати в задоволення та з користю проводити дозвіллевий час. В художніх, швейних та іконописних майстернях будуть всі матеріали, механізми та працездатні умови для роботи та виготовлення виробів. Виробничі приміщення обов'язковим чином будуть мати належну вентиляцію: природною завдяки вікон та дверей, та штучною завдяки комбінованої системи вентиляції.

Благоустрій навколишнього середовища забезпечує не тільки озеленення території, а виконує важливу роль інфраструктури. Спроектований ландшафт запобігає ерозії ґрунту навколо будівелі та інших освоєних територій, очищує стік зливної та талої води, фільтрує забруднення, забезпечує тінь для захисту будівель та людей. Деякі рослини здатні фільтрувати важкі метали з води, що особливо корисно для промислових районів.

Отже, завдяки проведеного аналізу природно-кліматичних даних місцевості проектування, літературних джерел, державних норм і стандартів, прикладів аналогічних архітектурних об'єктів, було детально розроблено і запроектовано новий Свято-Іоаннівський жіночий монастир при православному монастирі в селі Мала Солтанівка на Київщині, який забезпечить практичні та зручні умови проживання та функціонування всіх монахинь і паломниць.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. ДБН А.2.2-1-2003 «Склад і зміст матеріалів оцінки впливів на навколишнє середовище (ОВНС) при проектуванні і будівництві підприємств, будинків і споруд». – Київ. Український державний головний науково-дослідний і виробничий інститут інженерно-технічних і екологічних вишукувань «УкрНДПНТВ», 2004. – 23 с.
2. ДБН В.2.2-16-2005 «Будинки і споруди. Культурно-видовищні та дозвілєві заклади». – Київ. Держбуд України, 2005. – 134 с.
3. ДБН В.2.2-28:2010 «Будинки і споруди. Будинки адміністративного та побутового призначення». – Київ. Мінрегіонбуд України, 2011. – 48 с.
4. СП 31-103-99 «Свод правил по проектированию и строительству здания, сооружения и комплексы православных храмов». – Москва. Государственный комитет Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу (госстрой россии), 2000. – 33 с.
5. СП 391.1325800.2017 «Свод правил храмы православные». – Москва. Стандартиформ, 2018. – 36 с.
6. ДБН В.1.1-7:2016 «Пожежна безпека об'єктів будівництва». – Київ. Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України, 2017. – 35 с.
7. ДСТУ 2569-94. «Водопостачання і каналізація. Терміни та визначення». – Київ. Науково-дослідний та конструкторсько-технологічний інститут міського господарства (НДКТИ МГ), 1994. – 18 с.
8. ДСТУ Б В.2.6-52:2008 «Сходи маршеві, площадки та огорожі сталеві». – Київ. Мінрегіонбуд України, 2009. – 25 с.
9. ДБН Б.2.2-5:2011 «Благоустрій територій». – Київ. Мінрегіон України, 2012. – 74 с.
10. ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій». – Київ. Міжрегіон України, 2019. – 174 с.

## ДОДАТКИ

### Додаток А

#### Фотофіксація місця забудови



Рис.А.1. Оточуюча забудова – крамниця з правого боку в'їзних воріт



Рис.А.2. Панорама – жіночий скит на стадії реалізації



Рис.А.3. Оточуюча забудова – Резиденція Владики



Рис.А.4. Комплекс Свято-Іоаннівського монастиря зі сторони в'їзної дороги



Рис.А.5. Вигляд зверху – Жіночий скит



Рис.А.6. Вигляд зверху – Жіночий скит

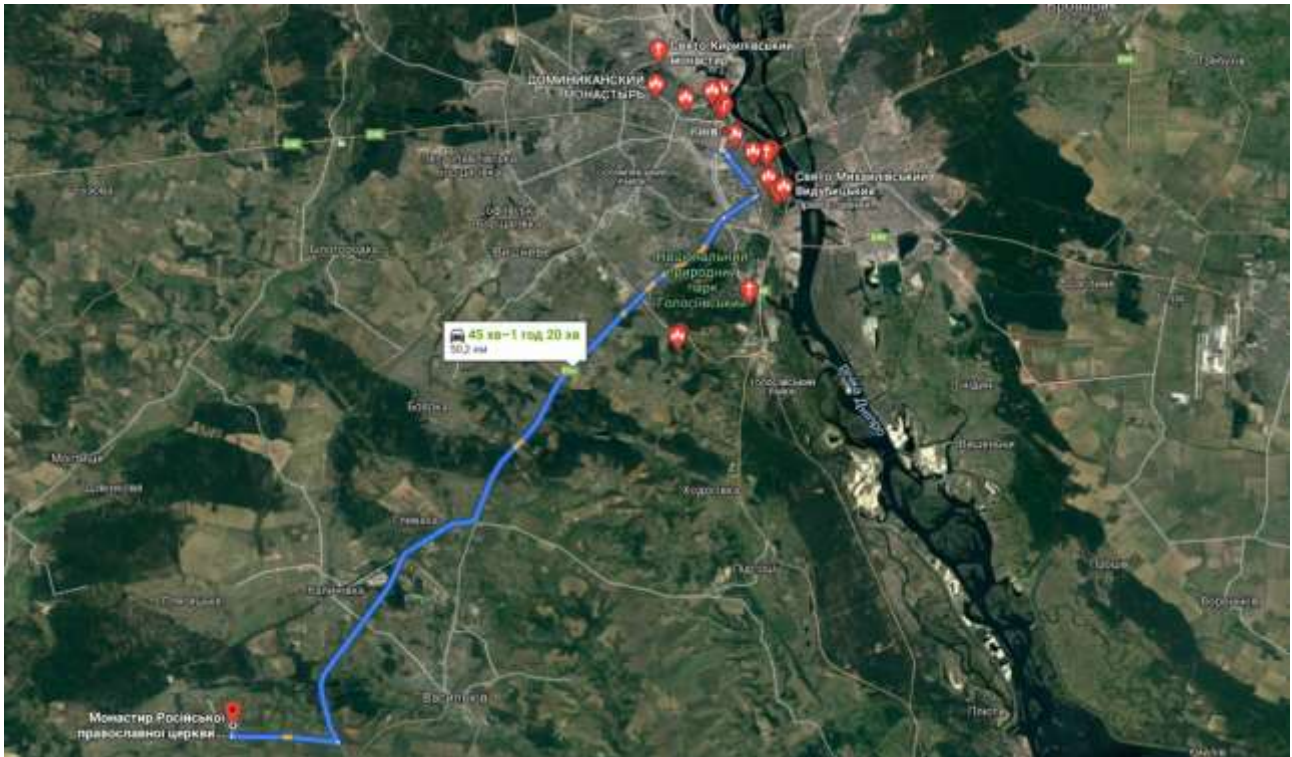


Рис.А.7. Схема розташування монастиря від центру м. Київ



Рис.А.8. Схема розташування монастиря в населеному пункті Мала Солтанівка

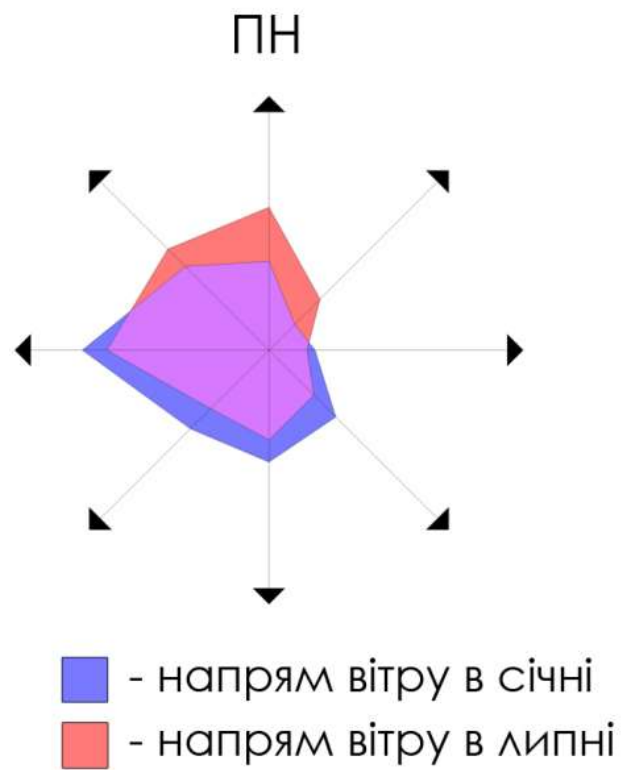


Рис.А.9. Векторна діаграма рози вітрів території проєктування



Рис.А.10. Опорний план ділянки проєктування

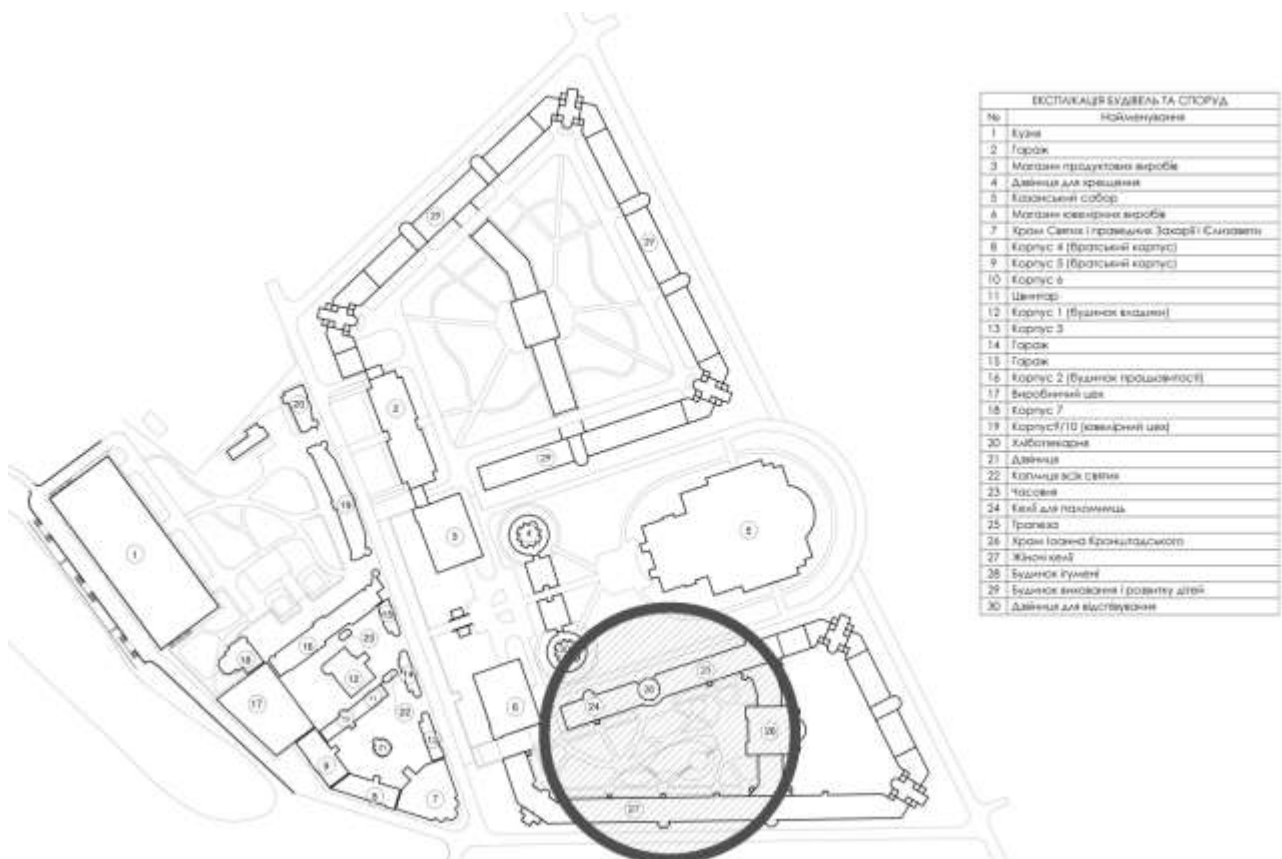


Рис.А.11. Генеральний план Свято-Іоаннівського монастирського комплексу



## Додаток Б



Рис. Б.1. Схема функціонального зонування першого поверху



Рис. Б.2. Схема функціонального зонування підвального поверху

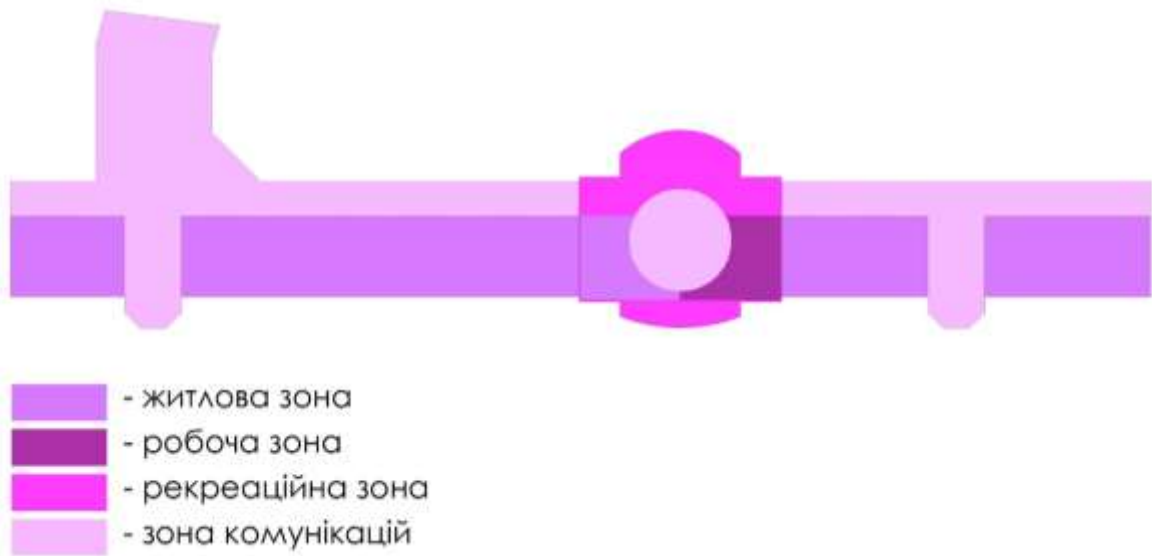


Рис. Б.3. Схема функціонального зонування другого поверху

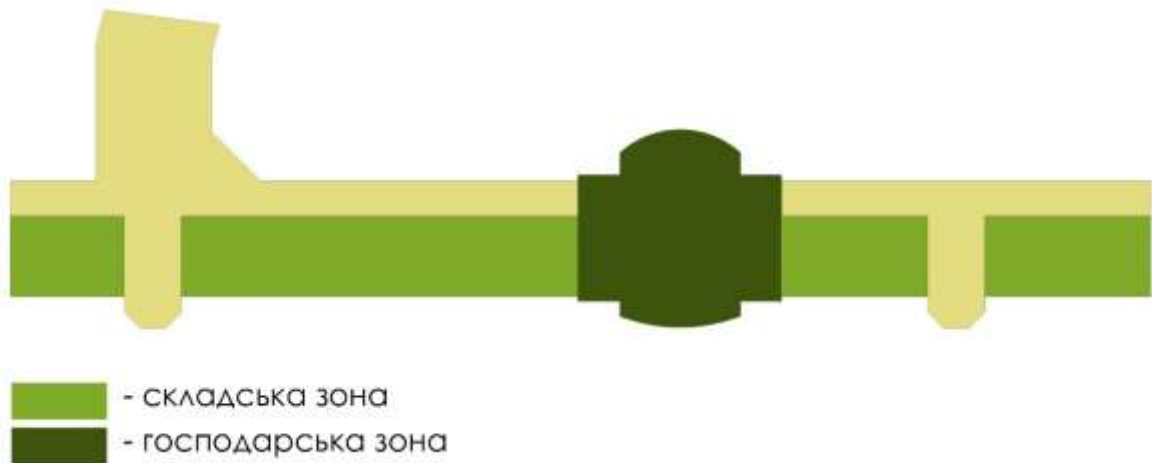


Рис. Б.4. Схема функціонального зонування мансардного поверху

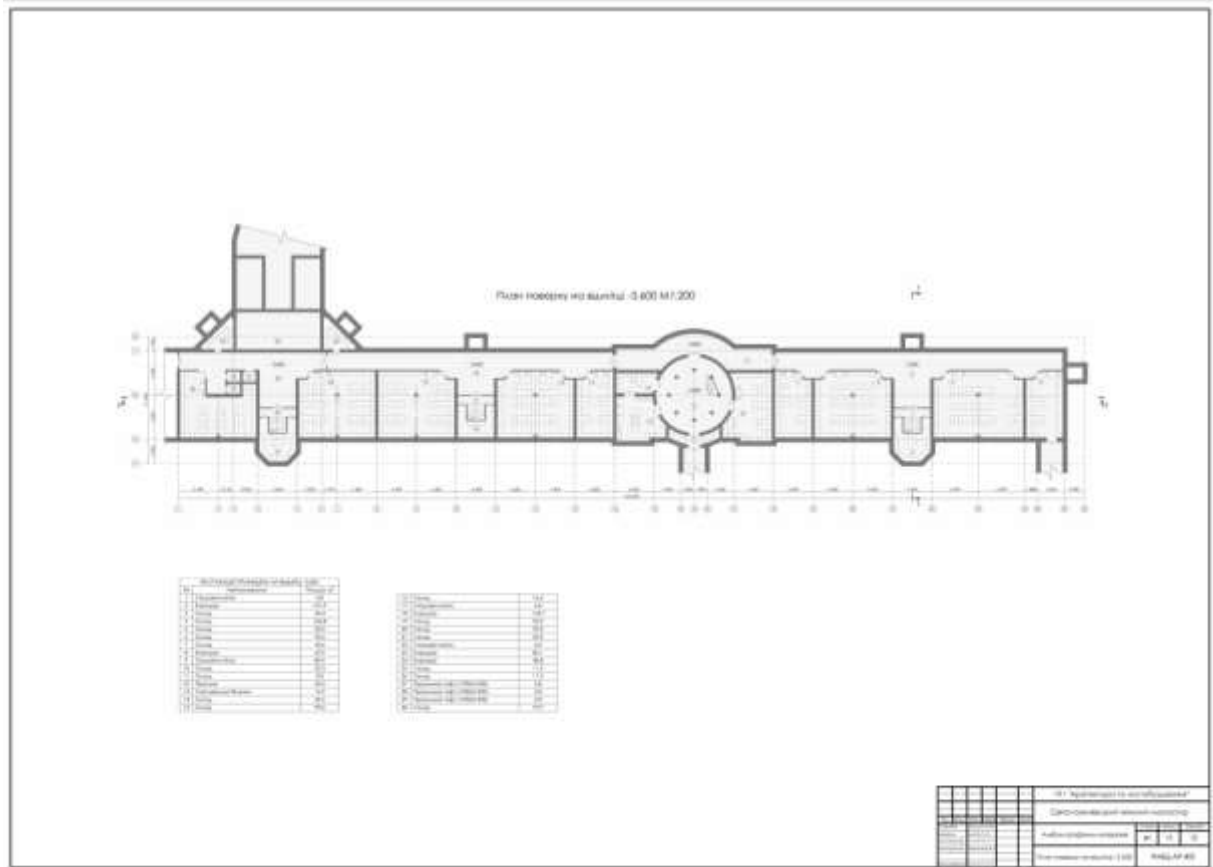


Рис. Б.5. План поверху на відмітці -3.600

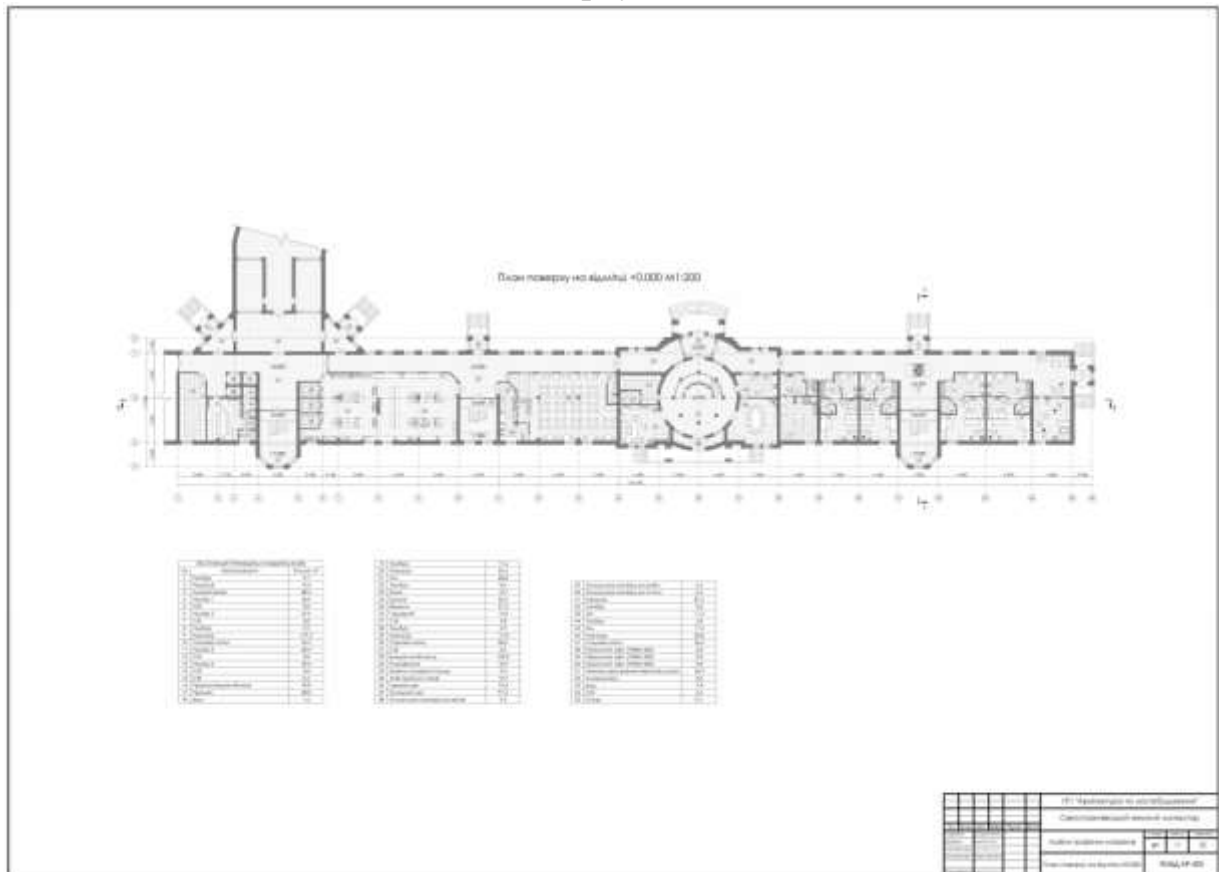


Рис. Б.6. План поверху на відмітці 0.000

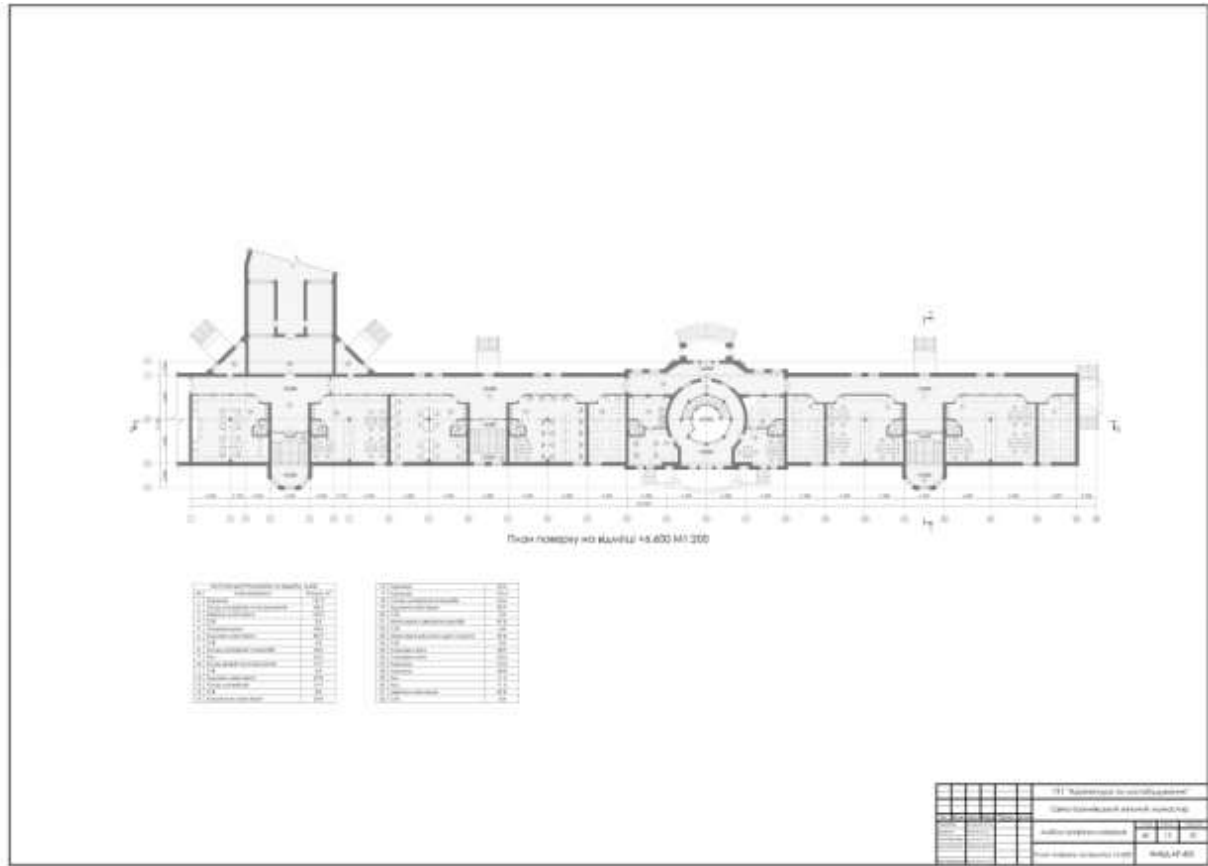


Рис. Б.5. План поверху на відмітці +3.300

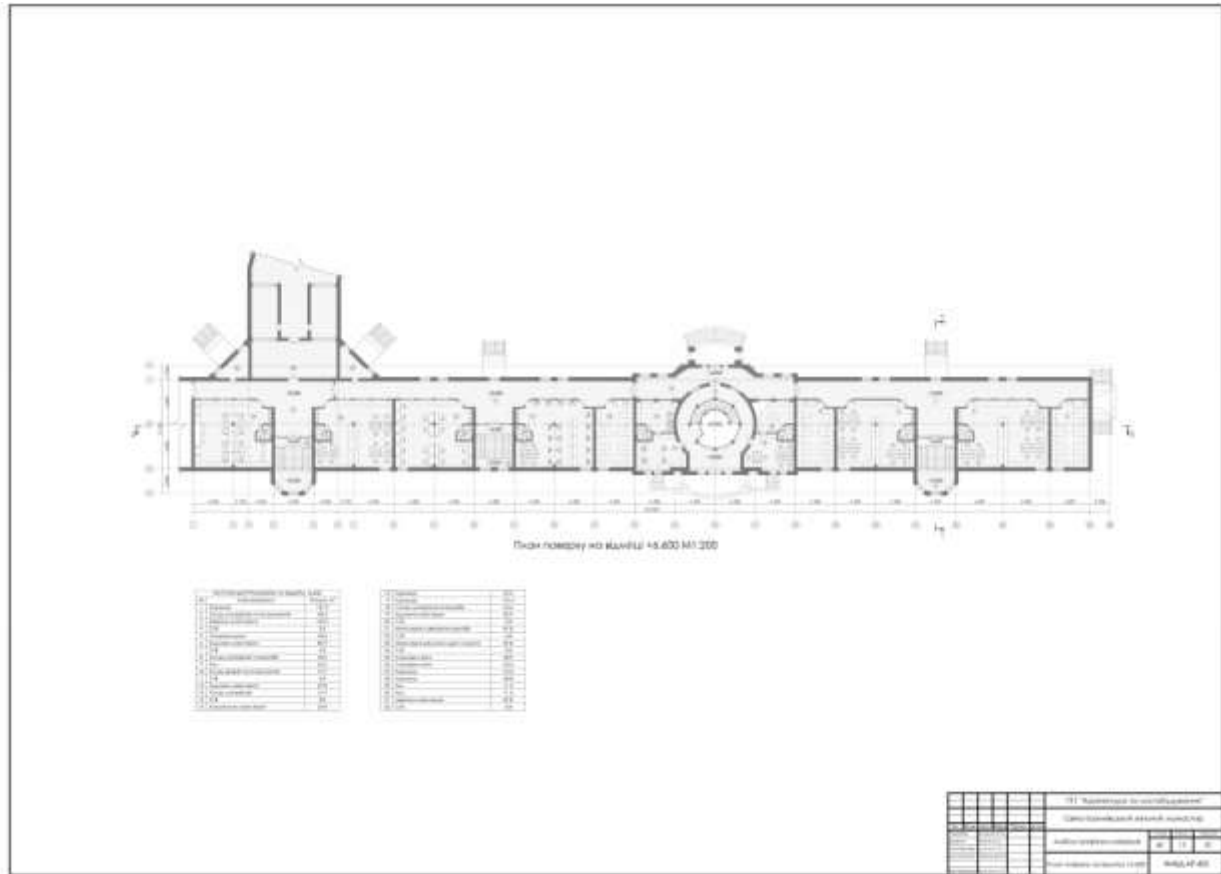


Рис. Б.6. План поверху на відмітці +6.600

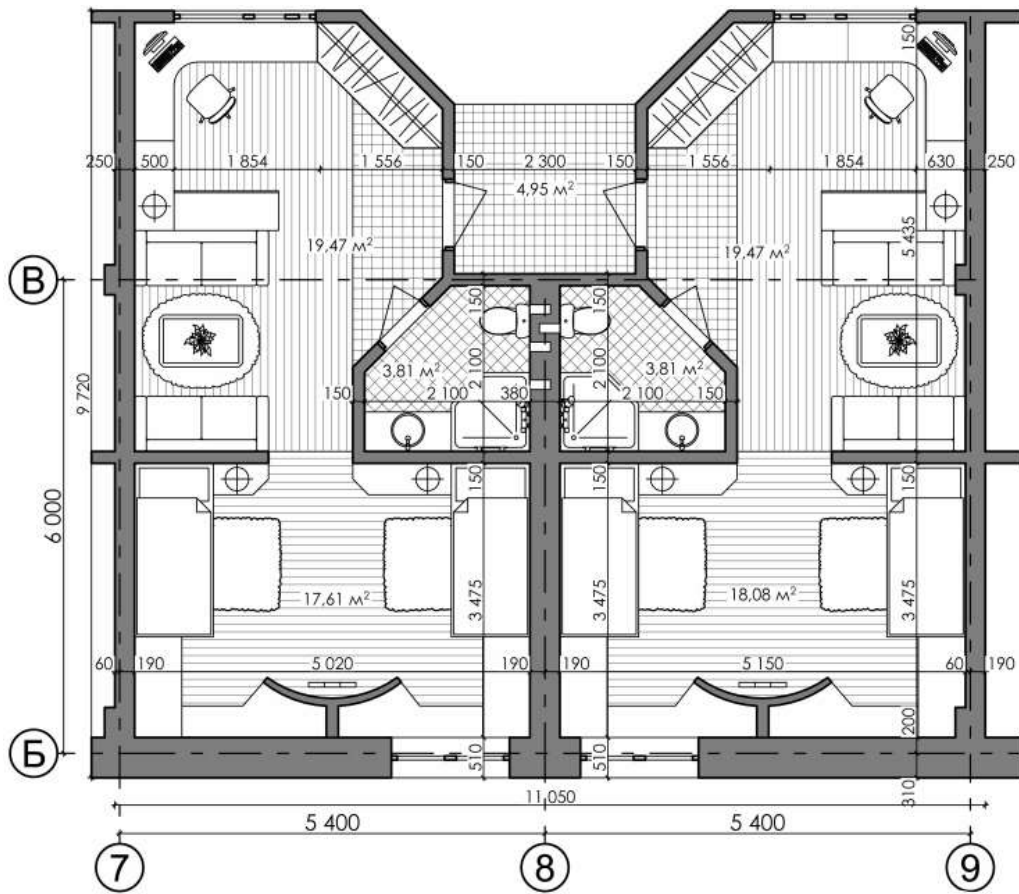


Рис. Б.9. План блоку келій

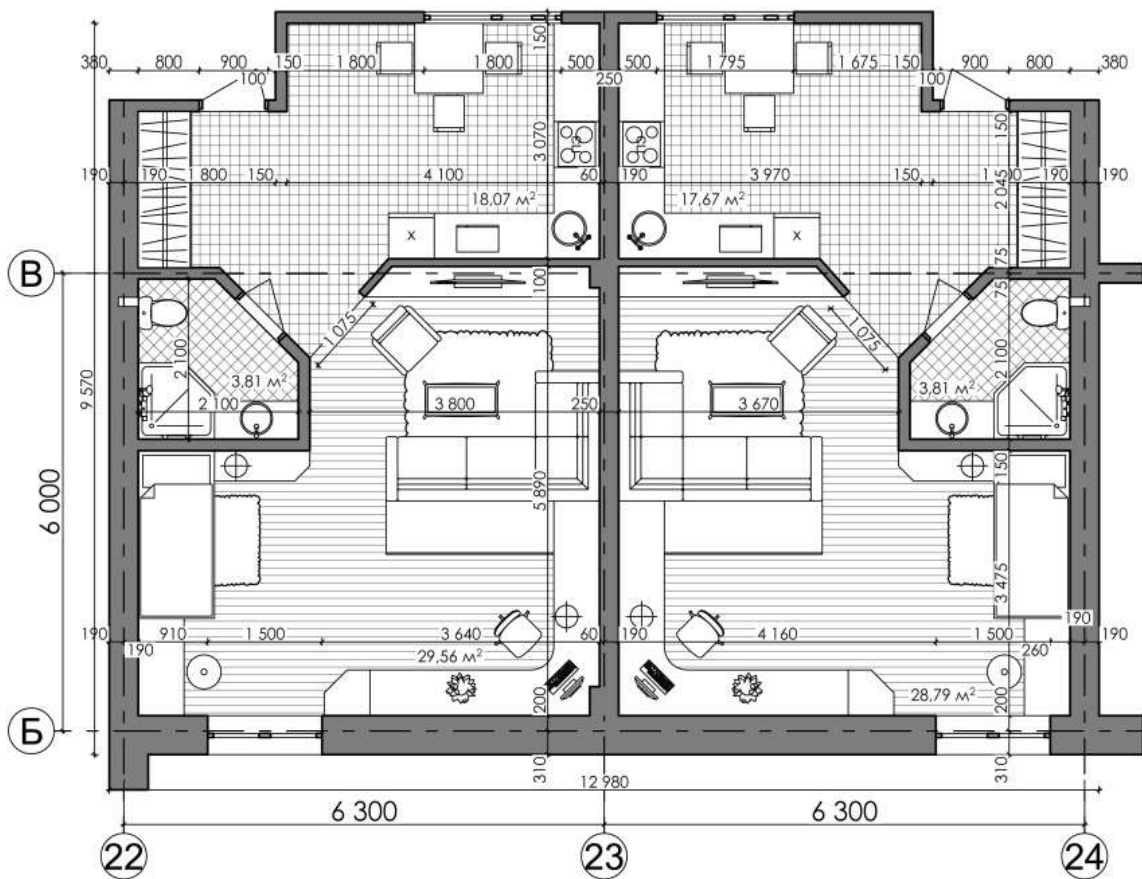


Рис. Б.10. План блоку келій для паломниць

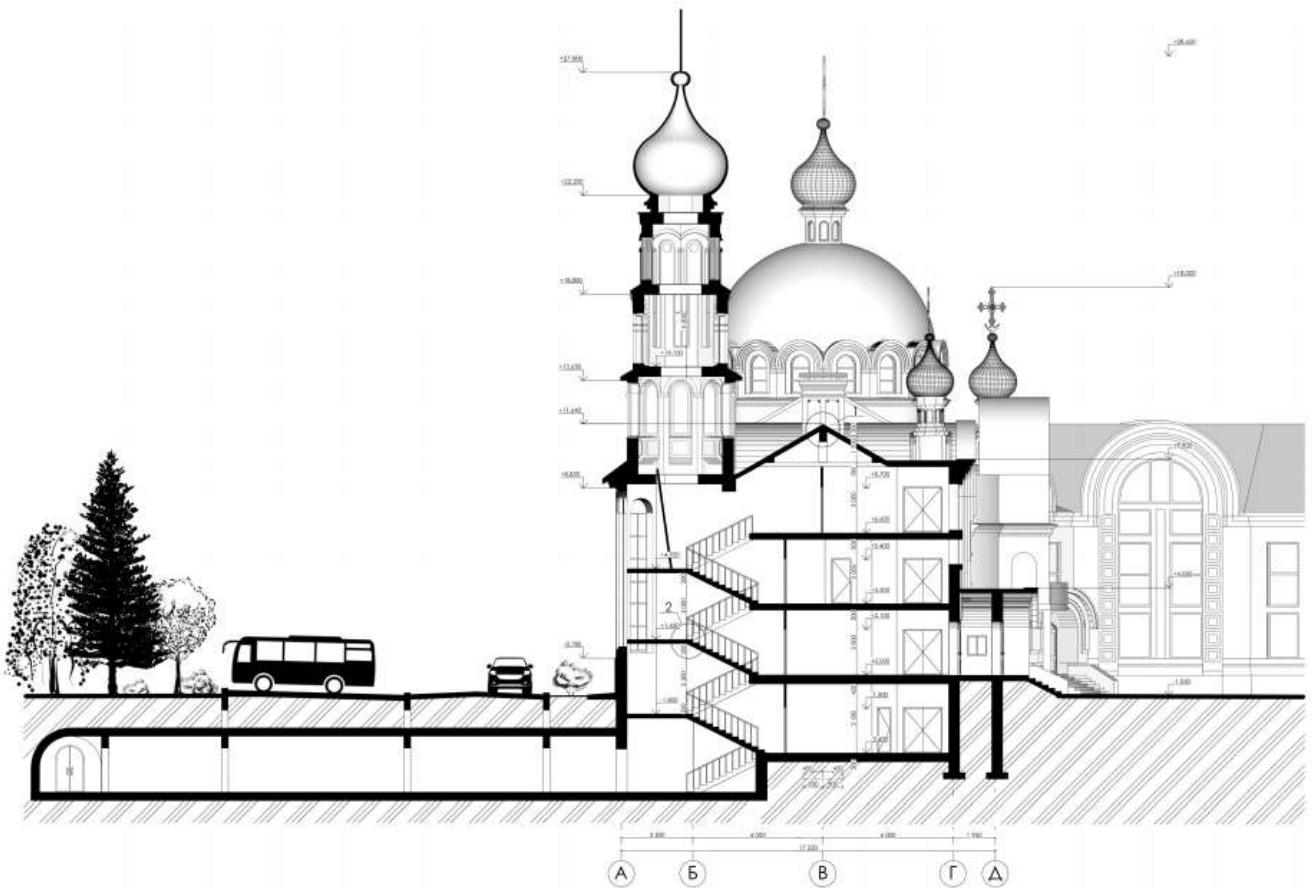


Рис. Б.11. Розріз 1-1

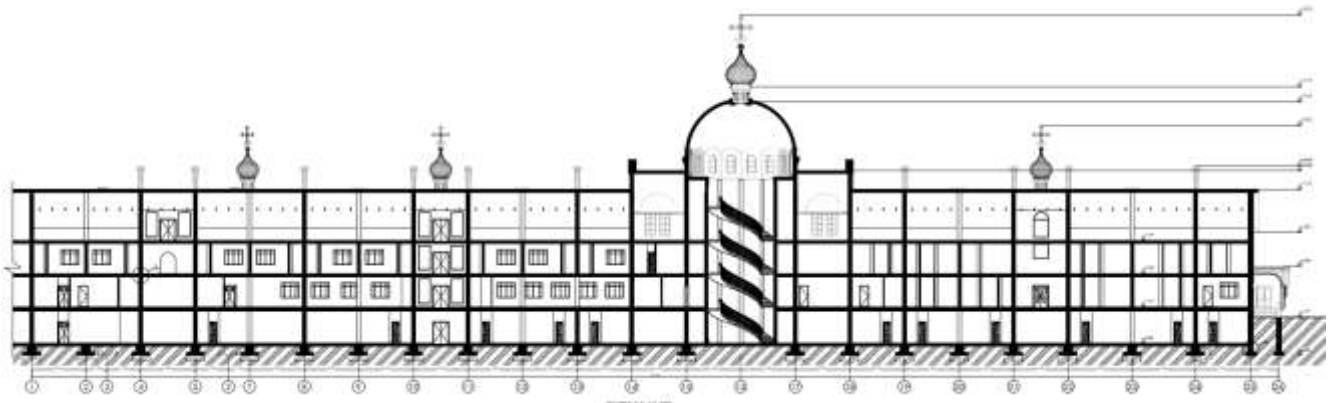


Рис. Б.12. Розріз 2-2



Рис. Б.13. Фасад в осях 1-26



Фасад в осях А-Д М1:200

Рис. Б.14. Фасад в осях А-Д



Рис. Б.15. Фасад в осях 26-1

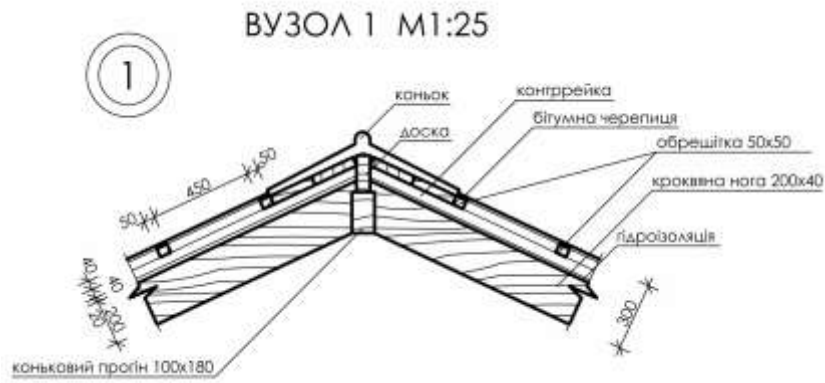


Рис. Б.16. Конструктивний вузол конька криші №1

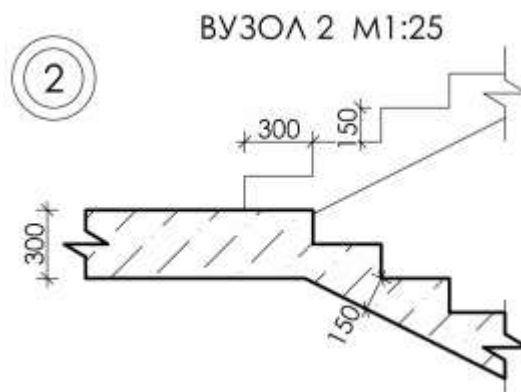


Рис. Б.17. Конструктивний вузол монолітної площадки маршу №2

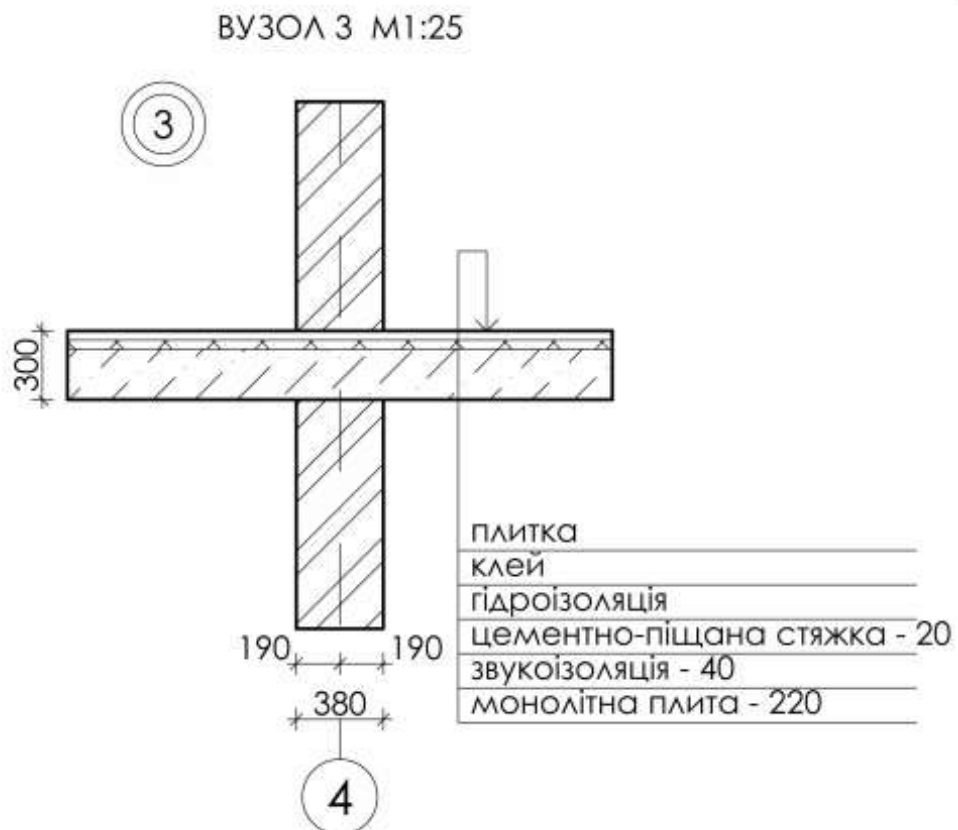


Рис. Б.18. Конструктивний вузол міжповерхового перекриття №3



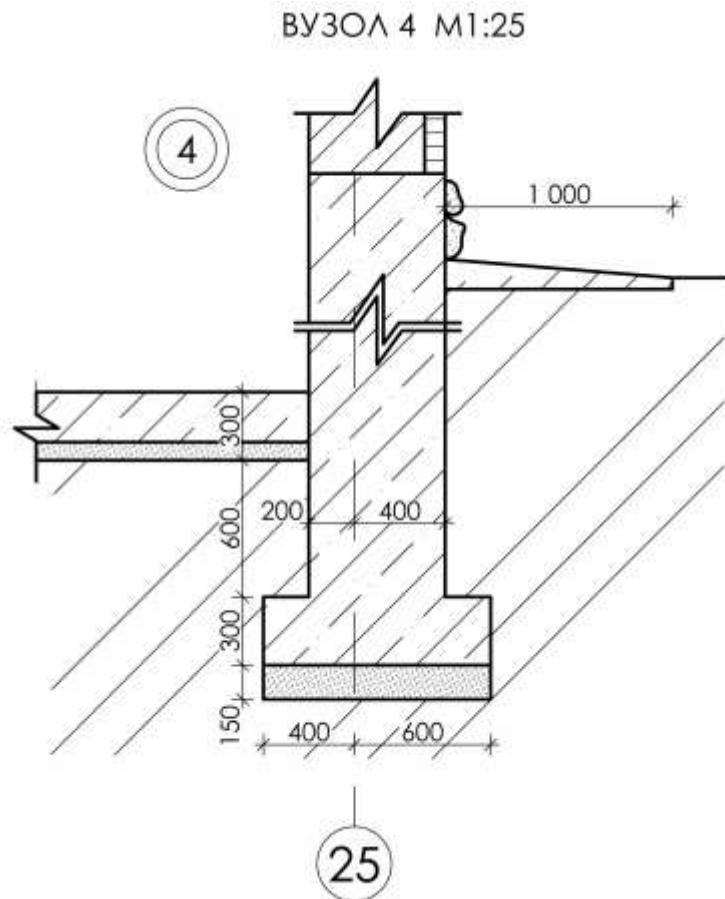


Рис. Б.19. Конструктивный узел монолитного стрічкового фундаменту №4

## Додаток В



Рис. В.1. Наочне зображення



Рис. В.2. Наочне зображення



Рис. В.3. Наочне зображення



Рис. В.4. Наочне зображення