МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ
ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»
ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА МІСЬКОГО БУДІВНИЦТВА І ГОСПОДАРСТВА

# НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИЙ КОМПЛЕКС

до виконання курсового проекту
з курсу «Реконструкція і ремонт будівель»
для студентів І курсу магістратури
ОП «Міське будівництво і господарство»
спеціальність 192 «Будівництво та цивільна інженерія»

Ужгород 2022

Даний навчально-методичний комплекс і завдання рекомендовані кафедрою міського будівництва і господарства протокол №2 від 20 вересня 2022 року для студентів першого курсу магістратури ОП «Міське будівництво і господарство», спеціальність 192 «Будівництво та цивільна інженерія» денного і заочної форми навчання. Вказівки до виконання.

/Йолана Голик, Іван Стецько. Ужгород: УжНУ. – 40 ст/

Автори: к.т.н., доц. Йолана Голик
викл. Іван Стецько

Рецензенти: к.т.н., доц. Василь Різак кафедра міського будівництва і господарства, ДВНЗ УжНУ Ужгород;
доц. Петро Чередніченко кафедра міського будівництва, КНУБА, Київ

Затверджено вченою радою ІТФ , ДВНЗ УжНУ

«26» грудня 2022 року, протокол № 4

# ЗАГАЛЬНІ ВКАЗІВКИ

На протязі всієї історії людського суспільства одним із основних доказів рівня соціально-економічного розвитку різних часів є здатність людей до будівництва і осмислення архітектури. Високий інтелектуальний рівень супроводжується високим рівнем їх будівельної майстерності. Будівельники завжди мріяли зводити будівлі довговічними і зручними у користуванні. Проте у наш вік – вік науково-технічного прогресу вимоги до зручностей і відповідно функціональному призначенню будівель зростає швидше, ніж вони зводяться.

Тому, на сучасному етапі актуальним стало завдання проведення у відповідність до вимог сьогодення великої кількості існуючих будівель. Вирішення цих завдань входить у компетенцію специфічної галузі будівництва, яка займається ремонтом і реконструкцією будівель різного призначення.

Метою виконання курсового проекту є закріплення знань, які набув студент під час проходження теоретичного курсу та отримання деяких практичних навиків перепланування приміщень громадських будівель, прийомів і методів посилення конструкцій, застосування сучасних будівельних матеріалів та реконструкції інженерних елементів території.

Курсовий проект виконується за індивідуальним завданням, яке містить такі вихідні дані:

- район будівництва;

- обмірні креслення;
- вихідні дані про обстеження будівлі та її елементів.

Зміна вихідних даних та обмірних креслень без погодження із керівником проекту не допускається.

Дані про обстеження будівлі та завдання до кожного варіанту знаходяться у додатках даного навчально-методичного комплексу. Варіант завдання призначає керівник.

## СКЛАД РОЗРАХУНКОВО-ПОЯСНЮВАЛЬНОЇ ЧАСТИНИ

Текстову частину курсового проекту оформлять у вигляді зброшурованої розрахунково-пояснювальної записки, яка складається із титульного листа, завдання на роботу, основними розділами записки, списку використаної літератури та додатків.

Зміст розрахунково-пояснювальної записки повинен складатися з наступних розділів.

Вступ

1. Вихідні дані до проектування

Характеристика існуючої території (тільки для денного відділення)

Характеристика існуючої будівлі

2. Прийняття рішення щодо перепланування приміщень будівлі
3. Посилення конструкцій та елементів будівель

3.1. Посилення та ремонт стін

3.2. Посилення та ремонт основ і фундаментів

3.3. Посилення і ремонт перекриття (покриття)

3.4. Посилення і ремонт окремих елементів будівлі

3.5. Акт обстеження елементів будівель та конструкцій

3.6. Акт обстеження внутрішнього та зовнішнього оздоблення будівлі

4. Витрати матеріалів на внутрішнє та зовнішнє оздоблення будівлі

5. Конструювання підлог у приміщеннях. Експлікація підлог

6. Розрахунок конструкції, яка посилюється

7. Техніка безпеки під час реконструкції ти ремонтних робіт

Висновки

Список використаної літератури

Додатки

Розрахунково-пояснювальну записку виконують комп'ютерним друком на стандартних аркушах формату А4 з одного боку.

Параметри формату – зверху, знизу – 20 мм, ліворуч – 30мм, праворуч – 10 мм. Всі надписи на титульному листі та в структурі записки виконуються комп'ютерним друком. Текст записки складається в безособовій формі однини.

Розрахунково-пояснювальна записка оформляється згідно вимог, які висуває до них кафедра міського будівництва і господарства, і використовувалися студентами у оформленні попередніх курсових проектів.

## СКЛАД ГРАФІЧНОЇ ЧАСТИНИ

Графічна частина виконується на трьох аркушах А2 (допускається формат А1). На першому виконується реконструкція території (М1:500) де вказані заходи щодо розпланування і упорядкування території, техніко-економічні показники реконструкції майданчику, умовні позначення, розгортки по території рельєфу, вузли мощення вулиць, доріг,ю тротуарів і майданчиків. На другому аркуші виконуються фасади, плани і розріз після реконструкції в масштабі 1:100, експлікація приміщень, вузли, елементів перепланування. На третьому – вузли посилення (М1:20) елементів будівель, розрахункові схеми і елементи посилення чи армування конструкцій, вузлів, простінків яка розраховується, специфікація витрат матеріалів на посилення. При виконанні графічної частини слід дотримуватись існуючих будівельних норм і правил ДСТУ Б А.2.4-6:2009 «Правила виконання робочої документації генеральних планів» та ДСТУ Б А.2,4-7:2009 «Правила виконання архітектурно-будівельних креслень».

Схеми варіантів будівель визначені у додатках для кожного варіанту. Варіанти для роботи видає керівник проекту, змінювати умови проектування самостійно забороняється. Якщо курсовий проект захищений на оцінку «незадовільно», тоді варіант вихідних даних для проектування змінюється.

**Характеристика пояснювально-розрахункової роботи**

## ВСТУП

У вступі необхідно коротко обґрунтувати доцільність проектування реконструкції території і будівель. Представити характеристику ділянки і особливості методів реконструкції і ремонту будівлі.

## 1. ВИХІДНІ ДАНІ ДО ПРОЄКТУВАННЯ

Варіанти для виконання проекту призначає керівник. В цьому параграфі представляєте вихідні дані щодо проектування.

### 1.1. ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРИТОРІЇ

У відповідності із завданням (тільки для денного відділення) у цьому розділі необхідно провести аналіз території реконструкції. Місце розташування ділянки (геодезичну зйомку в М1:500) студент погоджує в індивідуальному порядку із керівником проекту. в розділі необхідно описати містобудівну ситуацію ділянки, існуючий характер забудови, ландшафт і озеленення. оговорити проблеми утилізації сміття, вплив міського транспорту на територію та екологічну ситуацію. В результаті надати пропозиції щодо інженерного упорядкування території.

## 1.2. ХАРАКТЕРИСТИКА ІСНУЮЧОЇ БУДІВЛІ

У відповідності до завдання, у цьому розділі необхідно провести аналіз обстежень будівлі. Прийняти загальні рішення щодо перепланування. Визначити ступінь зношення будівлі в цілому. Описати згідно завдання всі несучі конструкції, оздоблення та елементи будівель. Починаючи від фундаментів і закінчуючи дахом. Параграф закінчується загальними пропозиціями щодо реконструкції будівлі.

# 2. ПРИЙНЯТІ РІШЕННЯ ЩОДО ПЕРЕПЛАНУВАННЯ ПРИМІЩЕНЬ

Необхідно визначити суть перепланування. Перед тим як розпочати процес перепланування необхідно довести: чи можна виконати намічений переустрій і чи буде це можливо конструктивно.

Необхідно дотримуватися нормативних правил під час перепланування приміщень у будівлі. Нормативні документи по будівництву є обов’язковим положенням закону, як під час зведення будівлі, так і під час реконструкції. Проте на практиці можуть зустрічатися будь-які особливості у конструюванні будівлі, які не дозволяють забезпечити ті чи інші вимоги норм.

«Правила і норми технічної експлуатації житлового фонду» дозволяють такі типи переустрою квартир і нежитлових приміщень:

- перепланування підсобних приміщень;
- монтаж додаткових перегородок із метою виділення окремих кімнат чи їх ізоляції від суміжних приміщень;
- перекладання перегородок із метою покращити комфортність кімнат;
- пробивання і розширення пройомів, а також замуровування існуючих пройомів;
- перекладання опалювальних і санітарно-технічних виробів;

Заборонено виконувати такі роботи:

- влаштовувати віконні і дверні пройоми в несучих стінах панельних і крупно панельних будівель;
- влаштовувати пройоми в капітальних стінах чи перегородках, які поділяють будівлю на ізольовані ділянки і служать протипожежними бар'єрами;
- проводити роботи, які пошкодять і послаблять несучу здатність окремих опор чи перекриття;
- виконувати роботи, які ведуть до порушення тяги чи закриття каналів у стінах;
- влаштовувати перегородки, які перерізатимуть віконний пройом;

- розміщувати трубопроводи у товщі перекриття і над житловими приміщеннями.

Окрім перерахованих вимог і умов, під час будь якої реконструкції житлових і громадських будівель необхідно дотримуватися будівельних і протипожежних норм і правил.

# 3. ПОСИЛЕННЯ КОНСТРУКЦІЙ ТА ЕЛЕМЕНТІВ БУДІВЕЛЬ

Методи посилення конструкцій студенти вибирають згідно матеріалів які висвітлюються у технічній сучасній літературі. Студент може запропонувати в проєкті, як класичні методи посилення конструкцій, так і сучасні із використанням нових технологій. Кожен розділ щодо посилення конструкцій у розрахунково-пояснювальний записці супроводжується рисунком чи ескізом (вузлом).

## 3.1. ПОСИЛЕННЯ ТА РЕМОНТ СТІН

Згідно із завданням,ю залежно від матеріалу та пошкодження вибираються у спеціальній літературі методи посилення і ремонту стін. В даному розділі необхідно провести аналіз видів впливів і можливих пошкоджень кладки. Визначити можливі основні причини деформації і пошкодження конструкцій із кладки.

Найбільш розповсюджені дефекти і пошкодження кладки:

- різнокольорові розводи на поверхні кладки;
- розшарування поверхні кладки, вилучення зовнішніх стін підвалів;
- вивітрювання швів кладки і руйнування поверхневого шару кам'яної кладки;
- розшарування зовнішньої поверхні каменю і штукатурки біля цоколя будинку;
- висока вологість на внутрішній поверхні кладки (грибки, пліснява, відшарування матеріалу);
- тріщини і цегляній кладці.

Вибрати і описати один із основних методів посилення стін. Визначити кількість витрачених матеріалів на посилення стін.

## 3.2. ПОСИЛЕННЯ І РЕМОНТ ОСНОВ І ФУНДАМЕНТІВ

Згідно із завданням і залежно від матеріалу і пошкодження вибираються у спеціальній літературі методи посилення і ремонту основ і фундаментів. В даному параграфі необхідно провести аналіз видів впливів і можливих пошкоджень основ і фундаментів. Визначити можливі причини їх деформації і пошкодження.

Основні методи посилення ґрунтів основ: силікатизація (однорозчинна і дворозчинна), електросилікатизація, смолізація,

глинізація, термічне закріплення ґрунтів, механічне закріплення ґрунтів, пониження рівня ґрунтових вод, посилення основ методом високо напірної ін'єкції.

Під час вибору методу посилення фундаментів (при необхідності) необхідно вибрати метод кріплення стінок виїмок.

Основні методи посилення фундаментів будівель: посилення ін'єктуванням, посилення опорної площинки фундаменту, посилення передачею навантаження на шари ґрунту, які лежать нижче, посилення підведенням конструктивних елементів чи заміною їх.

## 3.3. ПОСИЛЕННЯ ТА РЕМОНТ ПЕРЕКРИТТЯ (ПОКРИТТЯ)

Згідно із завданням і залежно від матеріалу і пошкодження вибираються у спеціальній літературі методи посилення і ремонту перекриття. В даному параграфі необхідно провести аналіз впливів і можливих пошкоджень перекриття (покриття). Визначити кількість витрат матеріалів для посилення перекриття.

## 3.4. ПОСИЛЕННЯ І РЕМОНТ ОКРЕМИХ ЕЛЕМЕНТІВ БУДІВЕЛЬ

В цей параграф входять методи посилення таких конбструкцій, як балок, колон,перемичок, костурів незалежно від матеріалу з якого вони виготовлені.

Згідно із завданням і залежно від матеріалу і пошкодження вибирають у спеціальній літературі методи посилення і ремонту елементів. В даному параграфі необхідно провести аналіз видів впливів і можливих пошкоджень елементів.

Визначити можливі причини їх деформації і пошкодження. Запропонувати один із методів посилення. Визначити кількість витрачених матеріалів на посилення вибраних елементів.

## 3.5. АКТ ОБСТЕЖЕННЯ ЕЛЕМЕНТІВ БУДІВЕЛЬ ТА КОНСТРУКЦІЙ

Акти обстеження складаються для всіх видів будівельних конструкцій. Акт складається (наприклад) для конструкції підлог, які існують. В акти висвітлюються такі питання: стан досліджуваних підлог, тип підлоги, визначається площа пошкодження у кожному приміщенні. Приклад оформлення акту. В розрахунково-пояснювальній записці акти складаються за даним взірцем.

***Акт обстеження конструкцій підлог***

*При обстеженні конструкцій підлог було виявлено, що площа пошкодження підлоги (тип 1, паркетне покриття підлоги) на першому поверсі становить 320 кв.м., що становить близько 70%. Отже, пропонується у приміщеннях 1,2,3,4,……замінити підлоги згідно норм…….*

*Обстеження провів студент*
*Студеняк П.П.*

Увага! Для проектування нових підлог, у проекті, необхідно користуватися будівельними нормами і правилами, які висуваються до конструювання підлог і представити їх у параграфі 5.

## 3.6. АКТ ОБСТЕЖЕННЯ ВНУТРІШНЬОГО І ЗОВНІШНЬОГО ОБСТЕЖЕННЯ

АКТ обстеження складається для визначення ступеню пошкодження внутрішнього і зовнішнього оздоблення будівлі. Акти складається для внутрішнього і зовнішнього оздоблення будівлі, окремо для кожного конструктивну. Оформлення акту згідно п.3.5

# 4. ВИТРАТИ МАТЕРІАЛІВ НА ВНУТРІШНЄ І ЗОВНІШНЄ ОЗДОБЛЕННЯ БУДІВЛІ

У даному розділі визначаються нові типи зовнішнього і внутрішнього оздоблення, а також визначається кількість витраченого матеріалу для зовнішньої штукатурки будівлі в цілому чи її пошкоджених частин.

Нові типи штукатурки і пофарбування приміщень виносяться в таблицю.

*Відомість оздоблення внутрішніх приміщень*

| Найменування або номер приміщення | Стеля | | Стіни і перегородки | | Низ стіни | | Примітки |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Площа кв.м | Тип оздоблення | Площа кв.м | Тип оздоблення | Площа кв.м | Тип оздоблення | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

## 5. КОНСТРУЮВАННЯ ПІДЛОГ У ПРИМІЩЕННЯХ. ЕКСПЛІКАЦІЯ ПІДЛОГ

Нові підлоги проектують для приміщень у яких їх пошкодження становить більше 60%. Типи підлог визначаються згідно призначення приміщень і виносяться у експлікацію.

Конструкції підлог по ґрунту групуються в таблиці спочатку, а потім конструкції підлог по перекриттю. Студент має право використовувати всі типи підлог, як класичні так і сучасні.

*Експлікація підлог*

| Найменування або номер приміщення | Тип підлоги по проєкту | Схема підлоги | Елементи підлоги та їх товщини | Площа підлоги кв.м |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

## 6. РОЗРАХУНОК КОНСТРУКЦІЇ, ЯКА ПОСИЛЮЄТЬСЯ

Розрахунок конструкції проводиться згідно завдання, яке видає керівник курсового проекту. Фактори, які впливають на вибір конструкції для розрахунку, це є високий процент зношення

конструкції (більше 60%) і заміна її на іншу. У такому випадку, для розрахунку приймається цілком нова конструкція, але із попереднім обґрунтуванням щодо її конструювання, розрахунку і вибору матеріалів. Розрахунок супроводжується конструктивними схемами та ескізами. Методи розрахунку студент має застосувати із пройдених курсів залізобетонних, металевих та дерев'яних конструкцій.

## 7. ТЕХНІКА БЕЗПЕКИ ПІД ЧАС РЕКОНСТРУКЦІЇ І РЕМОНТУ

У даному розділі необхідно висвітлити питання техніки безпеки під час будь-якого вибраного методу посилення чи ремонту конструктивну, чи перепланування приміщень.

Студент може використати знання, які були здобуті під час вивчення курсу організація і економіка будівництва.

## ВИСНОВКИ

У висновках надається коротка узагальнена характеристика прийнятих рішень, під час роботи над проектом.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Іваник І.Г. та інші Основи реконструкції будівель і споруд. Навчальний посібник. НУ «Львівська політехніка». – Львів:, 2013 – 217с.

2. Савйовський В.В., Болотських О.Н. Реконструкция и ремонт гражданських зданий. – Харків; ВД «Ватерпас», 1999. – 283с.

3. Беляков Ю.И., Снежко А.П. Реконструкция промзданий предприятий. –К:, Вища школа. 1998. -225с.

4. Русскевич Н.Д., Ткач Д.И. Справочник по строительному черчению. – К:, Будівельник.1987 -251с.

# ДОДАТКИ

## Додаток 1

Міністерство освіти і науки України
Державний навчальний заклад
"Ужгородський національний університет"
Кафедра міського будівництва і господарства

**ЗАВДАННЯ**

на виконання курсового проекту з дисципліни **"Реконструкція і ремонт будівель"**
студенту V курсу _____

**ВИХІДНІ ДАНІ**

**Варіант 1**

**Реконструкція будівлі під аптеку**

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Місце розташування будівлі | Схема 1 |
| 2 | Схема топографічного знімання | Варіант 1 |
| 3 | Будівля | Варіант 1 |
| **Дані про обстеження будівлі** | | |
| 4 | Низ грунтових вод | -1,8 м |
| 5 | Фундаменти | стрічкові бутові |
| 6 | Стіни | цегляні, 380 мм |
| 7 | Каркас | відсутній |
| 8 | Перегородки | цегляні, 120 мм |
| 9 | Перекриття | по дерев'яним балкам |
| 10 | Внутрішні сходи | дерев'яні |
| 11 | Перемички, ригелі, балки | дерев'яні |
| 12 | Дах | скатний, дерев'яні крокви |
| 13 | Покриття даху | шифер |
| **Дефекти конструкцій елементів будівлі** | | |
| 14 | Осідання основи | відсутнє |
| 15 | Деформації фундаменту | перекоси, випинання цоколя, тріщини |
| 16 | Пошкодження стін | відвалення штукатурки, вивітрювання розчину зі швів |
| 17 | Пошкодження внутрішніх сходів | руйнування врубок в конструкції сходів, гнилизна і прогини в тятивах, хиткість під час ходіння |
| 18 | Деформації перекриття | відчутна хиткість, діагональні тріщини на стелі |
| 19 | Пошкодження конструкцій даху | гниття стійок і балок стільця |
| 20 | Пошкодження внутрішньої штукатурки | 70% |
| 21 | Пошкодження зовнішньої штукатурки | 75% |
| 22 | Пошкодження підлог | 65% |

Термін здачі курсового проекту _____

Керівник курсового проекту _____

Завдання до виконання прийняв _____

Міністерство освіти і науки України
Державний навчальний заклад
"Ужгородський національний університет"
Кафедра міського будівництва і господарства

## ЗАВДАННЯ

на виконання курсового проекту з дисципліни **"Реконструкція і ремонт будівель"**
студенту V курсу _____

### ВИХІДНІ ДАНІ

**Варіант 2**

**Реконструкція будівлі під кафе**

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Місце розташування будівлі | Схема 2 |
| 2 | Схема топографічного знімання | Варіант 2 |
| 3 | Будівля | Варіант 2 |
| **Дані про обстеження будівлі** | | |
| 4 | Низ грунтових вод | -2,5 м |
| 5 | Фундаменти | стрічкові монолітні залізобетонні |
| 6 | Стіни | цегляні, 380 мм |
| 7 | Каркас | відсутній |
| 8 | Перегородки | цегляні, 120 мм |
| 9 | Перекриття | монолітне залізобетонне, 150 мм |
| 10 | Внутрішні сходи | монолітні залізобетонні |
| 11 | Перемички, ригелі, балки | монолітні залізобетонні |
| 12 | Дах | скатний, дерев'яні крокви |
| 13 | Покриття даху | металочерепиця |
| **Дефекти конструкцій елементів будівлі** | | |
| 14 | Осідання основи | відсутнє |
| 15 | Деформації фундаменту | тріщини у зовнішніх стінах |
| 16 | Пошкодження стін | наскрізні тріщини у зовнішній стіні |
| 17 | Пошкодження внутрішніх сходів | повне руйнування з/б сходів |
| 18 | Деформації перекриття | прогин монолітних з/б балок |
| 19 | Пошкодження конструкцій даху | вигин стояків і балок стільця |
| 20 | Пошкодження внутрішньої штукатурки | 40% |
| 21 | Пошкодження зовнішньої штукатурки | 45% |
| 22 | Пошкодження підлог | 85% |

Термін здачі курсового проекту _____

Керівник курсового проекту _____

Завдання до виконання прийняв _____

Міністерство освіти і науки України
Державний навчальний заклад
"Ужгородський національний університет"
Кафедра міського будівництва і господарства

## ЗАВДАННЯ

на виконання курсового проекту з дисципліни **"Реконструкція і ремонт будівель"**
студенту V курсу _____

### ВИХІДНІ ДАНІ

**Варіант 3**

**Реконструкція будівлі під магазин "АВС"**

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Місце розташування будівлі | Схема 3 |
| 2 | Схема топографічного знімання | Варіант 3 |
| 3 | Будівля | Варіант 3 |
| | **Дані про обстеження будівлі** | |
| 4 | Низ грунтових вод | -2,5 м |
| 5 | Фундаменти | стрічкові бутобетонні |
| 6 | Стіни | цегляні, 380 мм |
| 7 | Каркас | відсутній |
| 8 | Перегородки | цегляні, 120 мм |
| 9 | Перекриття | ребристе монолітне з/б, 200 мм |
| 10 | Внутрішні сходи | монолітні залізобетонні |
| 11 | Перемички, ригелі, балки | монолітні залізобетонні |
| 12 | Дах | плоский, конструкція монолітна з/б |
| 13 | Покриття даху | руберойд |
| | **Дефекти конструкцій елементів будівлі** | |
| 14 | Осідання основи | значне |
| 15 | Деформації фундаменту | викривлення горизонтальних ліній цоколя без ознак збільшення деформації осідання |
| 16 | Пошкодження стін | незначне відхилення від вертикалі |
| 17 | Пошкодження внутрішніх сходів | відсутні |
| 18 | Деформації перекриття | прогин з/б перекриття |
| 19 | Пошкодження конструкцій даху | здуття покрівельного матеріалу |
| 20 | Пошкодження внутрішньої штукатурки | 35% |
| 21 | Пошкодження зовнішньої штукатурки | 40% |
| 22 | Пошкодження підлог | 30% |

Термін здачі курсового проекту _____

Керівник курсового проекту _____

Завдання до виконання прийняв _____

Міністерство освіти і науки України
Державний навчальний заклад
"Ужгородський національний університет"
Кафедра міського будівництва і господарства

## ЗАВДАННЯ

на виконання курсового проекту з дисципліни **"Реконструкція і ремонт будівель"**
студенту V курсу _____

### ВИХІДНІ ДАНІ

**Варіант 4**

**Реконструкція будівлі під дошкільний заклад на 1 групу**

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Місце розташування будівлі | Схема 4 |
| 2 | Схема топографічного знімання | Варіант 4 |
| 3 | Будівля | Варіант 4 |
| **Дані про обстеження будівлі** | | |
| 4 | Низ грунтових вод | -2,0 м |
| 5 | Фундаменти | стовпчасті, монолітні залізобетонні |
| 6 | Стіни | піноблоки, 300 мм |
| 7 | Каркас | з/б колони, 300х300 мм |
| 8 | Перегородки | піноблоки, 100 мм |
| 9 | Перекриття | монолітне залізобетонне, 150 мм |
| 10 | Внутрішні сходи | монолітні залізобетонні |
| 11 | Перемички, ригелі, балки | монолітні залізобетонні |
| 12 | Дах | плоский, монолітний з/б |
| 13 | Покриття даху | стяжка |
| **Дефекти конструкцій елементів будівлі** | | |
| 14 | Осідання основи | відсутнє |
| 15 | Деформації фундаменту | наскрізні тріщини в цоколі |
| 16 | Пошкодження стін | глибокі тріщини і викришення розчину у місцях примикання до суміжних конструкцій |
| 17 | Пошкодження внутрішніх сходів | відсутні |
| 18 | Деформації перекриття | тріщини в різних напрямках, сліди зволоження бетону, відшарування захисного шару бетону, оголення і корозія арматури, прогини |
| 19 | Пошкодження конструкцій даху | руйнування верхнього і частково нижнього шару покриття |
| 20 | Пошкодження внутрішньої штукатурки | 75% |
| 21 | Пошкодження зовнішньої штукатурки | 60% |
| 22 | Пошкодження підлог | 80% |

Термін здачі курсового проекту _____

Керівник курсового проекту

_____

Завдання до виконання прийняв _____

Міністерство освіти і науки України
Державний навчальний заклад
"Ужгородський національний університет"
Кафедра міського будівництва і господарства

## ЗАВДАННЯ

на виконання курсового проекту з дисципліни **"Реконструкція і ремонт будівель"**
студенту V курсу _____

### ВИХІДНІ ДАНІ

**Варіант 5**

**Реконструкція будівлі під комплекс побутового обслуговування**

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Місце розташування будівлі | Схема 5 |
| 2 | Схема топографічного знімання | Варіант 5 |
| 3 | Будівля | Варіант 5 |
| **Дані про обстеження будівлі** | | |
| 4 | Низ грунтових вод | -2,0 м |
| 5 | Фундаменти | стрічкові бутобетонні |
| 6 | Стіни | цегляні, 380 мм |
| 7 | Каркас | відсутній |
| 8 | Перегородки | цегляні, 120 мм |
| 9 | Перекриття | збірні пустотілі плити, 220 мм |
| 10 | Внутрішні сходи | монолітні залізобетонні |
| 11 | Перемички, ригелі, балки | збірні з/б |
| 12 | Дах | скатний, дерев'яні крокви |
| 13 | Покриття даху | шифер |
| **Дефекти конструкцій елементів будівлі** | | |
| 14 | Осідання основи | не значне |
| 15 | Деформації фундаменту | наскрізні тріщини в цоколі |
| 16 | Пошкодження стін | випадання цеглин з кладки, нерівномірне осідання |
| 17 | Пошкодження внутрішніх сходів | прогин з/б косоура |
| 18 | Деформації перекриття | прогин збірних з/б балок перекриття |
| 19 | Пошкодження конструкцій даху | прогин кроків, ураження гнилизною і жучком деревини деталей даху |
| 20 | Пошкодження внутрішньої штукатурки | 95% |
| 21 | Пошкодження зовнішньої штукатурки | 70% |
| 22 | Пошкодження підлог | 80% |

Термін здачі курсового проекту _____

Керівник курсового проекту

_____

Завдання до виконання прийняв _____

Міністерство освіти і науки України
Державний навчальний заклад
"Ужгородський національний університет"
Кафедра міського будівництва і господарства

## ЗАВДАННЯ

на виконання курсового проекту з дисципліни **"Реконструкція і ремонт будівель"**
студенту V курсу _____

### ВИХІДНІ ДАНІ

**Варіант 6**

**Реконструкція будівлі під кафе**

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Місце розташування будівлі | Схема 6 |
| 2 | Схема топографічного знімання | Варіант 6 |
| 3 | Будівля | Варіант 6 |
| **Дані про обстеження будівлі** | | |
| 4 | Низ грунтових вод | -2,8 м |
| 5 | Фундаменти | стрічкові бутові |
| 6 | Стіни | цегляні, зі шлакобетонними вставкам, 380 мм |
| 7 | Каркас | відсутній |
| 8 | Перегородки | гіпсокартонні, 100 мм |
| 9 | Перекриття | по дерев'яним балкам |
| 10 | Внутрішні сходи | дерев'яні |
| 11 | Перемички, ригелі, балки | дерев'яні |
| 12 | Дах | скатний, дерев'яні крокви |
| 13 | Покриття даху | етерніт |
| **Дефекти конструкцій елементів будівлі** | | |
| 14 | Осідання основи | не значне |
| 15 | Деформації фундаменту | значне осідання окремих ділянок, руйнування цоколя |
| 16 | Пошкодження стін | тріщини в зовнішній стіні |
| 17 | Пошкодження внутрішніх сходів | руйнування врубок в конструкції сходів, гнилизна і прогини в тятивах, хитість під час ходіння |
| 18 | Деформації перекриття | прогин балок перекриття |
| 19 | Пошкодження конструкцій даху | зволоження деревини, ураження гнилизною деревини прогонів, крокв |
| 20 | Пошкодження внутршньої штукатурки | 50% |
| 21 | Пошкодження зовнішньої штукатурки | 55% |
| 22 | Пошкодження підлог | 75% |

Термін здачі курсового проекту _____

Керівник курсового проекту _____

Завдання до виконання прийняв _____

Міністерство освіти і науки України
Державний навчальний заклад
"Ужгородський національний університет"
Кафедра міського будівництва і господарства

## ЗАВДАННЯ

на виконання курсового проекту з дисципліни **"Реконструкція і ремонт будівель"**
студенту V курсу _____

### ВИХІДНІ ДАНІ

**Варіант 7**

**Реконструкція будівлі під аптеку**

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Місце розташування будівлі | Схема 7 |
| 2 | Схема топографічного знімання | Варіант 7 |
| 3 | Будівля | Варіант 7 |
| **Дані про обстеження будівлі** | | |
| 4 | Низ грунтових вод | -4,5 м |
| 5 | Фундаменти | стрічкові бутобетонні |
| 6 | Стіни | цегляні, 380 мм |
| 7 | Каркас | відсутній |
| 8 | Перегородки | цегляні, 120 мм |
| 9 | Перекриття | з/б над підвалом, 150 мм; дерев'яне перекриття |
| 10 | Внутрішні сходи | з/б та дерев'яні |
| 11 | Перемички, ригелі, балки | дерев'яні |
| 12 | Дах | скатний, дерев'яні крокви |
| 13 | Покриття даху | жерсть |
| **Дефекти конструкцій елементів будівлі** | | |
| 14 | Осідання основи | відсутнє |
| 15 | Деформації фундаменту | тріщини у зовнішніх стінах |
| 16 | Пошкодження стін | наскрізні тріщини у зовнішній стіні |
| 17 | Пошкодження внутрішніх сходів | відшарування з/б сходів |
| 18 | Деформації перекриття | прогин дерев'яних балок |
| 19 | Пошкодження конструкцій даху | гниття стояків і балок стільця |
| 20 | Пошкодження внутрішньої штукатурки | 45% |
| 21 | Пошкодження зовнішньої штукатурки | 65% |
| 22 | Пошкодження підлог | 65% |

Термін здачі курсового проекту _____

Керівник курсового проекту _____

Завдання до виконання прийняв _____

Міністерство освіти і науки України
Державний навчальний заклад
"Ужгородський національний університет"
Кафедра міського будівництва і господарства

## ЗАВДАННЯ

на виконання курсового проекту з дисципліни **"Реконструкція і ремонт будівель"**
студенту V курсу _____

### ВИХІДНІ ДАНІ

**Варіант 8**

**Реконструкція будівлі під магазин "АВС"**

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Місце розташування будівлі | Схема 8 |
| 2 | Схема топографічного знімання | Варіант 8 |
| 3 | Будівля | Варіант 8 |
| **Дані про обстеження будівлі** | | |
| 4 | Низ грунтових вод | -1,2 м |
| 5 | Фундаменти | стрічкові бетонні |
| 6 | Стіни | цегляні, 380 мм |
| 7 | Каркас | відсутній |
| 8 | Перегородки | гіпсокартонні, 100 мм |
| 9 | Перекриття | монолітне з/б, 140 мм |
| 10 | Внутрішні сходи | монолітні залізобетонні |
| 11 | Перемички, ригелі, балки | монолітні залізобетонні |
| 12 | Дах | скатний, дерев'яні крокви |
| 13 | Покриття даху | керамічна черепиця |
| **Дефекти конструкцій елементів будівлі** | | |
| 14 | Осідання основи | відсутнє |
| 15 | Деформації фундаменту | випучення зовнішньої стіни |
| 16 | Пошкодження стін | тріщини у зовнішній стіні |
| 17 | Пошкодження внутрішніх сходів | оголення аматури |
| 18 | Деформації перекриття | відшарування захисного шару бетону у розтягній зоні, оголення і корозія арматури |
| 19 | Пошкодження конструкцій даху | прогин крокв, ураження гнилизною стійок та прогонів |
| 20 | Пошкодження внутрішньої штукатурки | 65% |
| 21 | Пошкодження зовнішньої штукатурки | 30% |
| 22 | Пошкодження підлог | 70% |

Термін здачі курсового проекту _____

Керівник курсового проекту

_____

Завдання до виконання прийняв _____

Міністерство освіти і науки України
Державний навчальний заклад
"Ужгородський національний університет"
Кафедра міського будівництва і господарства

## ЗАВДАННЯ

на виконання курсового проекту з дисципліни **"Реконструкція і ремонт будівель"**
студенту V курсу _____

### ВИХІДНІ ДАНІ

**Варіант 9**

**Реконструкція будівлі під дошкільний заклад на 1 групу**

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Місце розташування будівлі | Схема 9 |
| 2 | Схема топографічного знімання | Варіант 9 |
| 3 | Будівля | Варіант 9 |
| **Дані про обстеження будівлі** | | |
| 4 | Низ грунтових вод | -4,3 м |
| 5 | Фундаменти | стрічкові монолітні залізобетонні |
| 6 | Стіни | цегляні, 380 мм |
| 7 | Каркас | відсутній |
| 8 | Перегородки | цегляні, 120 мм |
| 9 | Перекриття | монолітне залізобетонне, 150 мм |
| 10 | Внутрішні сходи | залізобетонні |
| 11 | Перемички, ригелі, балки | залізобетонні |
| 12 | Дах | скатний, дерев'яні крокви |
| 13 | Покриття даху | етерніт |
| **Дефекти конструкцій елементів будівлі** | | |
| 14 | Осідання основи | відсутнє |
| 15 | Деформації фундаменту | тріщини у зовнішніх стінах |
| 16 | Пошкодження стін | відшарування і відвалення штукатурки стін |
| 17 | Пошкодження внутрішніх сходів | оголення арматури, прогин косоурів |
| 18 | Деформації перекриття | прогин з/б балок |
| 19 | Пошкодження конструкцій даху | гниття стояків і балок стільця |
| 20 | Пошкодження внутрішньої штукатурки | 65% |
| 21 | Пошкодження зовнішньої штукатурки | 75% |
| 22 | Пошкодження підлог | 80% |

Термін здачі курсового проекту _____

Керівник курсового проекту _____

Завдання до виконання прийняв _____

Міністерство освіти і науки України
Державний навчальний заклад
"Ужгородський національний університет"
Кафедра міського будівництва і господарства

## ЗАВДАННЯ

на виконання курсового проекту з дисципліни **"Реконструкція і ремонт будівель"**
студенту V курсу _____

### ВИХІДНІ ДАНІ

**Варіант 10**

**Реконструкція будівлі під магазин "АВС"**

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Місце розташування будівлі | Схема 10 |
| 2 | Схема топографічного знімання | Варіант 10 |
| 3 | Будівля | Варіант 10 |
| **Дані про обстеження будівлі** | | |
| 4 | Низ грунтових вод | -1,9 м |
| 5 | Фундаменти | стрічкові бутобетонні |
| 6 | Стіни | цегляні, 380 мм |
| 7 | Каркас | відсутній |
| 8 | Перегородки | цегляні, 120 мм |
| 9 | Перекриття | по дерев'яним балкам |
| 10 | Внутрішні сходи | дерев'яні |
| 11 | Перемички, ригелі, балки | залізобетонні |
| 12 | Дах | скатний, дерев'яні крокви |
| 13 | Покриття даху | металочерпиця |
| **Дефекти конструкцій елементів будівлі** | | |
| 14 | Осідання основи | не значне |
| 15 | Деформації фундаменту | тріщини у зовнішній частині |
| 16 | Пошкодження стін | відхилення зовнішньої стіни |
| 17 | Пошкодження внутрішніх сходів | руйнування врубок в конструкції сходів, хиткість під час ходіння |
| 18 | Деформації перекриття | відчутна хиткість, діагональні тріщини на стелі |
| 19 | Пошкодження конструкцій даху | вигин стійок і балок стільці |
| 20 | Пошкодження внутрішньої штукатурки | 60% |
| 21 | Пошкодження зовнішньої штукатурки | 50% |
| 22 | Пошкодження підлог | 55% |

Термін здачі курсового проекту _____

Керівник курсового проекту _____

Завдання до виконання прийняв _____

Міністерство освіти і науки України
Державний навчальний заклад
"Ужгородський національний університет"
Кафедра міського будівництва і господарства

## ЗАВДАННЯ

на виконання курсового проекту з дисципліни **"Реконструкція і ремонт будівель"**
студенту V курсу _____

### ВИХІДНІ ДАНІ

**Варіант 11**

**Реконструкція будівлі під комплекс побутового обслуговування**

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Місце розташування будівлі | Схема 11 |
| 2 | Схема топографічного знімання | Варіант 11 |
| 3 | Будівля | Варіант 11 |
| **Дані про обстеження будівлі** | | |
| 4 | Низ грунтових вод | -4,0 м |
| 5 | Фундаменти | стрічкові бутобетонні |
| 6 | Стіни | цегляні, 380 мм |
| 7 | Каркас | відсутній |
| 8 | Перегородки | цегляні, 120 мм |
| 9 | Перекриття | монолітне з/б, 170 мм |
| 10 | Внутрішні сходи | монолітні залізобетонні |
| 11 | Перемички, ригелі, балки | монолітні залізобетонні |
| 12 | Дах | скатний, дерев'яні крокви |
| 13 | Покриття даху | жерсть |
| **Дефекти конструкцій елементів будівлі** | | |
| 14 | Осідання основи | відсутнє |
| 15 | Деформації фундаменту | випинання та помітне викривлення цоколя |
| 16 | Пошкодження стін | вивітрювання розчину штукатурки, послаблення цеглин, перемичок |
| 17 | Пошкодження внутрішніх сходів | прогин і часткове руйнування маршів і площадок |
| 18 | Деформації перекриття | прогин з/б перекриття |
| 19 | Пошкодження конструкцій даху | прогин кроків, ураження гнилизною і жучком деревини деталей |
| 20 | Пошкодження внутрішньої штукатурки | 75% |
| 21 | Пошкодження зовнішньої штукатурки | 85% |
| 22 | Пошкодження підлог | 70% |

Термін здачі курсового проекту _____

Керівник курсового проекту _____

Завдання до виконання прийняв _____

Міністерство освіти і науки України
Державний навчальний заклад
"Ужгородський національний університет"
Кафедра міського будівництва і господарства

## ЗАВДАННЯ

на виконання курсового проекту з дисципліни **"Реконструкція і ремонт будівель"**
студенту V курсу _____

### ВИХІДНІ ДАНІ

**Варіант 12**

**Реконструкція будівлі під офіси на 30 працівників**

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Місце розташування будівлі | Схема 12 |
| 2 | Схема топографічного знімання | Варіант 12 |
| 3 | Будівля | Варіант 12 |
| **Дані про обстеження будівлі** | | |
| 4 | Низ грунтових вод | -1,3 м |
| 5 | Фундаменти | стрічкові бутобетонні |
| 6 | Стіни | цегляні, 380 мм |
| 7 | Каркас | відсутній |
| 8 | Перегородки | цегляні, 120 мм |
| 9 | Перекриття | збірні пустотілі плити, 220 мм |
| 10 | Внутрішні сходи | залізобетонні |
| 11 | Перемички, ригелі, балки | залізобетонні |
| 12 | Дах | скатний, дерев'яні крокви |
| 13 | Покриття даху | шифер |
| **Дефекти конструкцій елементів будівлі** | | |
| 14 | Осідання основи | відсутнє |
| 15 | Деформації фундаменту | руйнування бутової кладки |
| 16 | Пошкодження стін | тріщини, вивітрювання розчину штукатурки |
| 17 | Пошкодження внутрішніх сходів | відсутні |
| 18 | Деформації перекриття | тріщини в плитах, сліди протікання на плитах і на стінах в місцях опирання |
| 19 | Пошкодження конструкцій даху | ураження гнилизною деревини мауерлатів, крокви та обрешітки |
| 20 | Пошкодження внутрішньої штукатурки | 95% |
| 21 | Пошкодження зовнішньої штукатурки | 70% |
| 22 | Пошкодження підлог | 90% |

Термін здачі курсового проекту _____

Керівник курсового проекту

_____

Завдання до виконання прийняв _____

Міністерство освіти і науки України
Державний навчальний заклад
"Ужгородський національний університет"
Кафедра міського будівництва і господарства

## ЗАВДАННЯ

на виконання курсового проекту з дисципліни **"Реконструкція і ремонт будівель"**
студенту V курсу _____

### ВИХІДНІ ДАНІ

**Варіант 13**

**Реконструкція будівлі під кафе**

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Місце розташування будівлі | Схема 13 |
| 2 | Схема топографічного знімання | Варіант 13 |
| 3 | Будівля | Варіант 13 |
| **Дані про обстеження будівлі** | | |
| 4 | Низ грунтових вод | -2,0 м |
| 5 | Фундаменти | стрічкові бутобетонні |
| 6 | Стіни | цегляні, 380 мм |
| 7 | Каркас | відсутній |
| 8 | Перегородки | цегляні, 120 мм |
| 9 | Перекриття | монолітне залізобетонне, 140 мм |
| 10 | Внутрішні сходи | металеві |
| 11 | Перемички, ригелі, балки | металеві |
| 12 | Дах | скатний, дерев'яні крокви |
| 13 | Покриття даху | шифер |
| **Дефекти конструкцій елементів будівлі** | | |
| 14 | Осідання основи | відсутнє |
| 15 | Деформації фундаменту | глибокі тріщини, сліди вологості на поверхні цоколя і стін, нерівномірне |
| 16 | Пошкодження стін | наскрізні тріщини, випадання цегли, незначне відхилення від вертикалі |
| 17 | Пошкодження внутрішніх сходів | вибоїни і відбиті місця з наскрізними тріщинами в окремих східцях, поручні місцями відсутні |
| 18 | Деформації перекриття | окремі тріщини в розтягнутій зоні, поверхневі відколи в розтягнутій зоні |
| 19 | Пошкодження конструкцій даху | ураження гнилизною дерев'яних елементів |
| 20 | Пошкодження внутрішньої штукатурки | 60% |
| 21 | Пошкодження зовнішньої штукатурки | 85% |
| 22 | Пошкодження підлог | 60% |

Термін здачі курсового проекту _____

Керівник курсового проекту _____

Завдання до виконання прийняв _____

Міністерство освіти і науки України
Державний навчальний заклад
"Ужгородський національний університет"
Кафедра міського будівництва і господарства

## ЗАВДАННЯ

на виконання курсового проекту з дисципліни **"Реконструкція і ремонт будівель"**
студенту V курсу _____

### ВИХІДНІ ДАНІ

**Варіант 14**

**Реконструкція будівлі під офіси на 15 працівників**

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Місце розташування будівлі | Схема 14 |
| 2 | Схема топографічного знімання | Варіант 14 |
| 3 | Будівля | Варіант 14 |
| **Дані про обстеження будівлі** | | |
| 4 | Низ грунтових вод | -1,8 м |
| 5 | Фундаменти | стрічкові, бутобетонні |
| 6 | Стіни | цегляні, 380 мм |
| 7 | Каркас | відсутній |
| 8 | Перегородки | цегляні, 65 мм |
| 9 | Перекриття | залізобетонне, 160 мм |
| 10 | Внутрішні сходи | залізобетонні |
| 11 | Перемички, ригелі, балки | залізобетонні |
| 12 | Дах | плоский, монолітний з/б |
| 13 | Покриття даху | руберойд |
| **Дефекти конструкцій елементів будівлі** | | |
| 14 | Осідання основи | відсутнє |
| 15 | Деформації фундаменту | випучення зовнішньої частини |
| 16 | Пошкодження стін | відхилення зовнішньої стіни |
| 17 | Пошкодження внутрішніх сходів | оголення арматури, пропин косоурів |
| 18 | Деформації перекриття | окремі тріщини в розтягнутій зоні, поверхневі відколи в розтягнутій зоні |
| 19 | Пошкодження конструкцій даху | руйнування верхнього і частково нижнього шару покриття |
| 20 | Пошкодження внутрішньої штукатурки | 50% |
| 21 | Пошкодження зовнішньої штукатурки | 45% |
| 22 | Пошкодження підлог | 35% |

Термін здачі курсового проекту _____

Керівник курсового проекту _____

Завдання до виконання прийняв _____

Міністерство освіти і науки України
Державний навчальний заклад
"Ужгородський національний університет"
Кафедра міського будівництва і господарства

## ЗАВДАННЯ

на виконання курсового проекту з дисципліни **"Реконструкція і ремонт будівель"**
студенту V курсу _____

### ВИХІДНІ ДАНІ

**Варіант 15**

**Реконструкція будівлі під аптеку**

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Місце розташування будівлі | Схема 15 |
| 2 | Схема топографічного знімання | Варіант 15 |
| 3 | Будівля | Варіант 15 |
| **Дані про обстеження будівлі** | | |
| 4 | Низ грунтових вод | -4,5 м |
| 5 | Фундаменти | стрічкові бутобетонні |
| 6 | Стіни | цегляні, 380 мм |
| 7 | Каркас | відсутній |
| 8 | Перегородки | цегляні, 120 мм |
| 9 | Перекриття | залізобетонне, 150 мм |
| 10 | Внутрішні сходи | металеві |
| 11 | Перемички, ригелі, балки | залізобетонні |
| 12 | Дах | скатний, дерев'яні крокви |
| 13 | Покриття даху | шифер |
| **Дефекти конструкцій елементів будівлі** | | |
| 14 | Осідання основи | відсутнє |
| 15 | Деформації фундаменту | випинання та помітне викривлення цоколя |
| 16 | Пошкодження стін | наскрізні тріщини у зовнішній стіні |
| 17 | Пошкодження внутрішніх сходів | вибоїни і відбиті місця з наскрізними тріщинами в окремих східцях, поручні місцями відсутні |
| 18 | Деформації перекриття | окремі тріщини в розтягнутій зоні, поверхневі відколи в розтягнутій зоні |
| 19 | Пошкодження конструкцій даху | вигин стійок і балок стільця |
| 20 | Пошкодження внутрішньої штукатурки | 70% |
| 21 | Пошкодження зовнішньої штукатурки | 60% |
| 22 | Пошкодження підлог | 60% |

Термін здачі курсового проекту _____

Керівник курсового проекту

_____

Завдання до виконання прийняв _____

Міністерство освіти і науки України
Державний навчальний заклад
"Ужгородський національний університет"
Кафедра міського будівництва і господарства

## ЗАВДАННЯ

на виконання курсового проекту з дисципліни **"Реконструкція і ремонт будівель"**
студенту V курсу _____

### ВИХІДНІ ДАНІ

**Варіант 16**

**Реконструкція будівлі під магазин "АВС"**

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Місце розташування будівлі | Схема 16 |
| 2 | Схема топографічного знімання | Варіант 16 |
| 3 | Будівля | Варіант 16 |
| **Дані про обстеження будівлі** | | |
| 4 | Низ грунтових вод | -1,4 м |
| 5 | Фундаменти | стовпчасті, моноілтні з/б |
| 6 | Стіни | піноблоки, 300 мм |
| 7 | Каркас | з/б колони, 300х300 мм |
| 8 | Перегородки | піноблоки, 100 мм |
| 9 | Перекриття | монолітне залізобетонне, 170 мм |
| 10 | Внутрішні сходи | металеві |
| 11 | Перемички, ригелі, балки | монолітні залізобетонні |
| 12 | Дах | скатний, дерев'яні крокви |
| 13 | Покриття даху | керамічна черепиця |
| **Дефекти конструкцій елементів будівлі** | | |
| 14 | Осідання основи | відсутнє |
| 15 | Деформації фундаменту | викривлення та значне осідання окремих ділянок стін |
| 16 | Пошкодження стін | наскрізні тріщини під віконними отворами |
| 17 | Пошкодження внутрішніх сходів | східці терті і місцями розбиті, наскрізні тріщини в площадках |
| 18 | Деформації перекриття | прогин монолітних з/б балок |
| 19 | Пошкодження конструкцій даху | ураження гнилизною деревини мауерлату і кінців кроків |
| 20 | Пошкодження внутрішньої штукатурки | 55% |
| 21 | Пошкодження зовнішньої штукатурки | 60% |
| 22 | Пошкодження підлог | 40% |

Термін здачі курсового проекту _____

Керівник курсового проекту

_____

Завдання до виконання прийняв _____

Міністерство освіти і науки України
Державний навчальний заклад
"Ужгородський національний університет"
Кафедра міського будівництва і господарства

## ЗАВДАННЯ

на виконання курсового проекту з дисципліни **"Реконструкція і ремонт будівель"**
студенту V курсу _____

### ВИХІДНІ ДАНІ

**Варіант 17**

**Реконструкція будівлі під дошкільний заклад на 2 групи**

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Місце розташування будівлі | Схема 17 |
| 2 | Схема топографічного знімання | Варіант 17 |
| 3 | Будівля | Варіант 17 |
| **Дані про обстеження будівлі** | | |
| 4 | Низ грунтових вод | -1,9 м |
| 5 | Фундаменти | стрічкові бутобетонні |
| 6 | Стіни | цегляні, 380 мм |
| 7 | Каркас | відсутній |
| 8 | Перегородки | цегляні, 120 мм |
| 9 | Перекриття | по дерев'яним балкам |
| 10 | Внутрішні сходи | дерев'яні |
| 11 | Перемички, ригелі, балки | дерев'яні |
| 12 | Дах | скатний, дерев'яні крокви |
| 13 | Покриття даху | жерсть |
| **Дефекти конструкцій елементів будівлі** | | |
| 14 | Осідання основи | відсутнє |
| 15 | Деформації фундаменту | нерівномірне осідання фундаментів |
| 16 | Пошкодження стін | тріщини в зовнішній стіні |
| 17 | Пошкодження внутрішніх сходів | руйнування врубок в конструкції сходів, хиткість під час ходіння |
| 18 | Деформації перекриття | відчутна хиткість, діагональні тріщини на стелі |
| 19 | Пошкодження конструкцій даху | ураження гнилизною деревини прогонів і кінців крокв |
| 20 | Пошкодження внутрішньої штукатурки | 50% |
| 21 | Пошкодження зовнішньої штукатурки | 65% |
| 22 | Пошкодження підлог | 45% |

Термін здачі курсового проекту _____

Керівник курсового проекту _____

Завдання до виконання прийняв _____

Міністерство освіти і науки України
Державний навчальний заклад
"Ужгородський національний університет"
Кафедра міського будівництва і господарства

## ЗАВДАННЯ

на виконання курсового проекту з дисципліни **"Реконструкція і ремонт будівель"**
студенту V курсу _____

### ВИХІДНІ ДАНІ

**Варіант 18**

**Реконструкція будівлі під магазин "АВС"**

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Місце розташування будівлі | Схема 18 |
| 2 | Схема топографічного знімання | Варіант 18 |
| 3 | Будівля | Варіант 18 |
| **Дані про обстеження будівлі** | | |
| 4 | Низ грунтових вод | -2,5 м |
| 5 | Фундаменти | стрічкові залізобетонні |
| 6 | Стіни | цегляні, 380 мм |
| 7 | Каркас | відсутній |
| 8 | Перегородки | цегляні, 120 мм |
| 9 | Перекриття | залізобетонне, 170 мм |
| 10 | Внутрішні сходи | залізобетонні |
| 11 | Перемички, ригелі, балки | залізобетонні |
| 12 | Дах | скатний, дерев'яні крокви |
| 13 | Покриття даху | шифер |
| **Дефекти конструкцій елементів будівлі** | | |
| 14 | Осідання основи | відсутнє |
| 15 | Деформації фундаменту | тріщини у зовнішніх стінах |
| 16 | Пошкодження стін | наскрізні тріщини у зовнішній стіні |
| 17 | Пошкодження внутрішніх сходів | повне руйнування з/б сходів |
| 18 | Деформації перекриття | прогин монолітних з/б балок |
| 19 | Пошкодження конструкцій даху | вигин стояків і балок стільця |
| 20 | Пошкодження внутрішньої штукатурки | 50% |
| 21 | Пошкодження зовнішньої штукатурки | 45% |
| 22 | Пошкодження підлог | 55% |

Термін здачі курсового проекту _____

Керівник курсового проекту

_____

Завдання до виконання прийняв _____

Міністерство освіти і науки України
Державний навчальний заклад
"Ужгородський національний університет"
Кафедра міського будівництва і господарства

## ЗАВДАННЯ

на виконання курсового проекту з дисципліни **"Реконструкція і ремонт будівель"**
студенту V курсу _____

### ВИХІДНІ ДАНІ

**Варіант 19**

**Реконструкція будівлі під дошкільний заклад на 2 групи**

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Місце розташування будівлі | Схема 19 |
| 2 | Схема топографічного знімання | Варіант 19 |
| 3 | Будівля | Варіант 19 |
| **Дані про обстеження будівлі** | | |
| 4 | Низ грунтових вод | -2,2 м |
| 5 | Фундаменти | стрічкові бутові |
| 6 | Стіни | цегляні, 380 мм |
| 7 | Каркас | відсутній |
| 8 | Перегородки | цегляні, 120 мм |
| 9 | Перекриття | залізобетонне, 160 мм |
| 10 | Внутрішні сходи | залізобетонні |
| 11 | Перемички, ригелі, балки | залізобетонні |
| 12 | Дах | скатний, дерев'яні крокви |
| 13 | Покриття даху | шифер |
| **Дефекти конструкцій елементів будівлі** | | |
| 14 | Осідання основи | відсутнє |
| 15 | Деформації фундаменту | перекоси, випинання цоколя, тріщини |
| 16 | Пошкодження стін | відвалення штукатурки, вивітрювання розчину зі швів |
| 17 | Пошкодження внутрішніх сходів | повне руйнування з/б сходів |
| 18 | Деформації перекриття | прогин монолітних з/б балок |
| 19 | Пошкодження конструкцій даху | гниття стійок і балок стільця |
| 20 | Пошкодження внутрішньої штукатурки | 70% |
| 21 | Пошкодження зовнішньої штукатурки | 75% |
| 22 | Пошкодження підлог | 65% |

Термін здачі курсового проекту _____

Керівник курсового проекту

_____

Завдання до виконання прийняв _____

Міністерство освіти і науки України
Державний навчальний заклад
"Ужгородський національний університет"
Кафедра міського будівництва і господарства

## ЗАВДАННЯ

на виконання курсового проекту з дисципліни **"Реконструкція і ремонт будівель"**
студенту V курсу _____

### ВИХІДНІ ДАНІ

**Варіант 20**

**Реконструкція будівлі під офіси на 10 працівників**

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Місце розташування будівлі | Схема 20 |
| 2 | Схема топографічного знімання | Варіант 20 |
| 3 | Будівля | Варіант 20 |
| **Дані про обстеження будівлі** | | |
| 4 | Низ грунтових вод | -2,5 м |
| 5 | Фундаменти | стрічкові, бутобетонні |
| 6 | Стіни | цегляні, 380 мм |
| 7 | Каркас | відсутній |
| 8 | Перегородки | цегляні, 120 мм |
| 9 | Перекриття | по дерев'яним балкам |
| 10 | Внутрішні сходи | дерев'яні |
| 11 | Перемички, ригелі, балки | дерев'яні |
| 12 | Дах | скатний, дерев'яні крокви |
| 13 | Покриття даху | жерсть |
| **Дефекти конструкцій елементів будівлі** | | |
| 14 | Осідання основи | відсутнє |
| 15 | Деформації фундаменту | тріщин, відколи та впадання частин цоколя |
| 16 | Пошкодження стін | тріщини у зовнішніх стінах |
| 17 | Пошкодження внутрішніх сходів | гниття елементів |
| 18 | Деформації перекриття | прогин дерев'яних балок перекриття |
| 19 | Пошкодження конструкцій даху | викривлення стійок і балок стільця |
| 20 | Пошкодження внутршньої штукатурки | 50% |
| 21 | Пошкодження зовнішньої штукатурки | 55% |
| 22 | Пошкодження підлог | 45% |

Термін здачі курсового проекту _____

Керівник курсового проекту

_____

Завдання до виконання прийняв _____

Міністерство освіти і науки України
Державний навчальний заклад
"Ужгородський національний університет"
Кафедра міського будівництва і господарства

## ЗАВДАННЯ

на виконання курсового проекту з дисципліни **"Реконструкція і ремонт будівель"**
студенту V курсу _____

### ВИХІДНІ ДАНІ

**Варіант 21**

**Реконструкція будівлі під кафе**

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Місце розташування будівлі | Схема 21 |
| 2 | Схема топографічного знімання | Варіант 21 |
| 3 | Будівля | Варіант 21 |
| **Дані про обстеження будівлі** | | |
| 4 | Низ грунтових вод | -2,0 м |
| 5 | Фундаменти | стрічкові, бутобетонні |
| 6 | Стіни | цегляні, 380 мм |
| 7 | Каркас | відсутній |
| 8 | Перегородки | цегляні, 120 мм |
| 9 | Перекриття | монолітне з/б, 150 мм |
| 10 | Внутрішні сходи | металеві |
| 11 | Перемички, ригелі, балки | збірні з/б |
| 12 | Дах | скатний, дерев'яні крокви |
| 13 | Покриття даху | шифер |
| **Дефекти конструкцій елементів будівлі** | | |
| 14 | Осідання основи | не значне |
| 15 | Деформації фундаменту | наскрізні тріщини в цоколі |
| 16 | Пошкодження стін | випадання цеглин з кладки, нерівномірне осідання |
| 17 | Пошкодження внутрішніх сходів | прогин з/б косоура |
| 18 | Деформації перекриття | прогин перекриття |
| 19 | Пошкодження конструкцій даху | прогин крокв, уваження гнилизною і жучком деревини деталей даху |
| 20 | Пошкодження внутрішньої штукатурки | 95% |
| 21 | Пошкодження зовнішньої штукатурки | 70% |
| 22 | Пошкодження підлог | 80% |

Термін здачі курсового проекту _____

Керівник курсового проекту _____

Завдання до виконання прийняв _____

Міністерство освіти і науки України
Державний навчальний заклад
"Ужгородський національний університет"
Кафедра міського будівництва і господарства

## ЗАВДАННЯ

на виконання курсового проекту з дисципліни **"Реконструкція і ремонт будівель"**
студенту V курсу _____

### ВИХІДНІ ДАНІ

**Варіант 22**

**Реконструкція будівлі під офіси на 10 працівників**

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Місце розташування будівлі | Схема 22 |
| 2 | Схема топографічного знімання | Варіант 22 |
| 3 | Будівля | Варіант 22 |
| **Дані про обстеження будівлі** | | |
| 4 | Низ грунтових вод | -1,8 м |
| 5 | Фундаменти | стрічкові бетонні |
| 6 | Стіни | цегляні, 380 мм |
| 7 | Каркас | відсутній |
| 8 | Перегородки | цегляні, 120 мм |
| 9 | Перекриття | монолітне залізобетонне, 140 мм |
| 10 | Внутрішні сходи | залізобетонні |
| 11 | Перемички, ригелі, балки | залізобетонні |
| 12 | Дах | скатний, дерев'яні крокви |
| 13 | Покриття даху | металочерепиця |
| **Дефекти конструкцій елементів будівлі** | | |
| 14 | Осідання основи | відсутнє |
| 15 | Деформації фундаменту | випинання та помітне викривлення цоколя |
| 16 | Пошкодження стін | наскрізні тріщини у зовнішній стіні |
| 17 | Пошкодження внутрішніх сходів | оголення арматури, прогон косоурів |
| 18 | Деформації перекриття | відсутнє |
| 19 | Пошкодження конструкцій даху | ураження гнилизною деревини прогонів і кінців крока |
| 20 | Пошкодження внутрішньої штукатурки | 75% |
| 21 | Пошкодження зовнішньої штукатурки | 80% |
| 22 | Пошкодження підлог | 30% |

Термін здачі курсового проекту _____

Керівник курсового проекту

_____

Завдання до виконання прийняв _____

Міністерство освіти і науки України
Державний навчальний заклад
"Ужгородський національний університет"
Кафедра міського будівництва і господарства

## ЗАВДАННЯ

на виконання курсового проекту з дисципліни **"Реконструкція і ремонт будівель"**
студенту V курсу _____

### ВИХІДНІ ДАНІ

**Варіант 23**

**Реконструкція будівлі під комплекс побутового обслуговування**

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Місце розташування будівлі | Схема 23 |
| 2 | Схема топографічного знімання | Варіант 23 |
| 3 | Будівля | Варіант 23 |
| **Дані про обстеження будівлі** | | |
| 4 | Низ грунтових вод | -2,4 м |
| 5 | Фундаменти | бутова кладка |
| 6 | Стіни | цегляні, 380 мм |
| 7 | Каркас | відсутній |
| 8 | Перегородки | цегляні, 120 мм |
| 9 | Перекриття | по дерев'яним балкам |
| 10 | Внутрішні сходи | дерев'яні |
| 11 | Перемички, ригелі, балки | збірні з/б |
| 12 | Дах | скатний, дерев'яні крокви |
| 13 | Покриття даху | етерніт |
| **Дефекти конструкцій елементів будівлі** | | |
| 14 | Осідання основи | відсутнє |
| 15 | Деформації фундаменту | випучення зовнішньої частини |
| 16 | Пошкодження стін | наскрізні тріщини у зовнішній стіні |
| 17 | Пошкодження внутрішніх сходів | повне руйнування сходів |
| 18 | Деформації перекриття | прогин дерев'яних балок перекриття |
| 19 | Пошкодження конструкцій даху | ураження гнилизною деревини прогонів і кінців крока |
| 20 | Пошкодження внутрішньої штукатурки | 80% |
| 21 | Пошкодження зовнішньої штукатурки | 65% |
| 22 | Пошкодження підлог | 60% |

Термін здачі курсового проекту _____

Керівник курсового проекту _____

Завдання до виконання прийняв _____

Міністерство освіти і науки України
Державний навчальний заклад
"Ужгородський національний університет"
Кафедра міського будівництва і господарства

## ЗАВДАННЯ

на виконання курсового проекту з дисципліни **"Реконструкція і ремонт будівель"**
студенту V курсу _____

### ВИХІДНІ ДАНІ

**Варіант 24**

**Реконструкція будівлі під аптеку**

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Місце розташування будівлі | Схема 24 |
| 2 | Схема топографічного знімання | Варіант 24 |
| 3 | Будівля | Варіант 24 |
| **Дані про обстеження будівлі** | | |
| 4 | Низ грунтових вод | -1,4 м |
| 5 | Фундаменти | стовпчасті, моноілтні з/б |
| 6 | Стіни | газоблоки, 300 мм |
| 7 | Каркас | з/б колони, 300х300 мм |
| 8 | Перегородки | газоблоки, 100 мм |
| 9 | Перекриття | монолітне залізобетонне, 160 мм |
| 10 | Внутрішні сходи | монолітні залізобетонні |
| 11 | Перемички, ригелі, балки | монолітні залізобетонні |
| 12 | Дах | скатний, дерев'яні крокви |
| 13 | Покриття даху | шифер |
| **Дефекти конструкцій елементів будівлі** | | |
| 14 | Осідання основи | відсутнє |
| 15 | Деформації фундаменту | руйнування частини фундаменту, перекоси |
| 16 | Пошкодження стін | тріщини у зовнішній стіні |
| 17 | Пошкодження внутрішніх сходів | оголення арматури, прогин сходових маршів |
| 18 | Деформації перекриття | прогин монолітних залізобетонних балок |
| 19 | Пошкодження конструкцій даху | гниття стояків і балок стільця |
| 20 | Пошкодження внутрішньої штукатурки | 60% |
| 21 | Пошкодження зовнішньої штукатурки | 70% |
| 22 | Пошкодження підлог | 65% |

Термін здачі курсового проекту _____

Керівник курсового проекту

_____

Завдання до виконання прийняв _____

Міністерство освіти і науки України
Державний навчальний заклад
"Ужгородський національний університет"
Кафедра міського будівництва і господарства

## ЗАВДАННЯ

на виконання курсового проекту з дисципліни **"Реконструкція і ремонт будівель"**
студенту V курсу _____

### ВИХІДНІ ДАНІ

**Варіант 25**

**Реконструкція будівлі під дошкільний заклад на 2 групи**

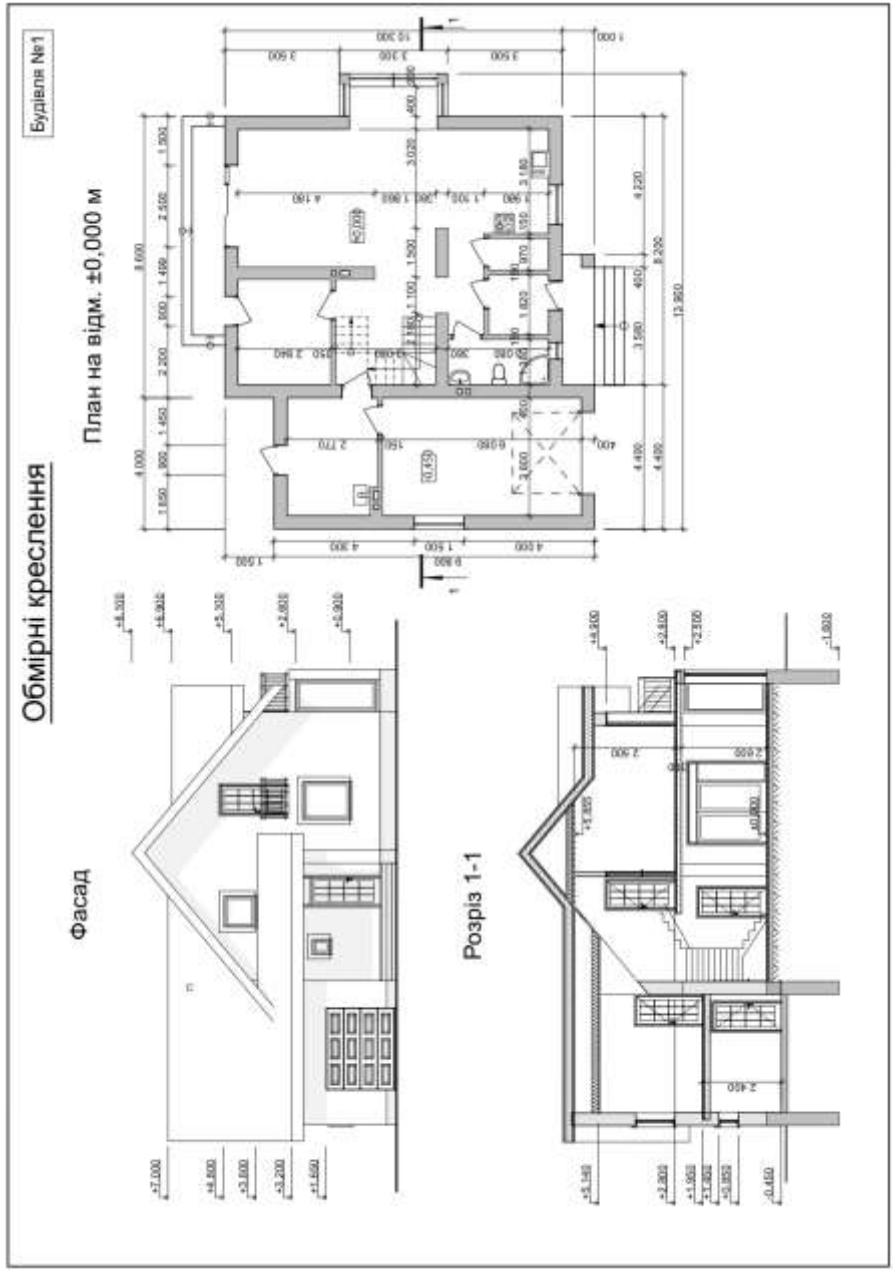
| | | |
|---|---|---|
| 1 | Місце розташування будівлі | Схема 25 |
| 2 | Схема топографічного знімання | Варіант 25 |
| 3 | Будівля | Варіант 25 |
| **Дані про обстеження будівлі** | | |
| 4 | Низ грунтових вод | -4,0 м |
| 5 | Фундаменти | стрічкові бутобетонні |
| 6 | Стіни | цегляні, 380 мм |
| 7 | Каркас | відсутній |
| 8 | Перегородки | цегляні, 120 мм |
| 9 | Перекриття | збірні пустотілі плити, 220 мм |
| 10 | Внутрішні сходи | залізобетонні |
| 11 | Перемички, ригелі, балки | збірні з/б |
| 12 | Дах | скатний, дерев'яні крокви |
| 13 | Покриття даху | шифер |
| **Дефекти конструкцій елементів будівлі** | | |
| 14 | Осідання основи | відсутнє |
| 15 | Деформації фундаменту | випучення зовнішньої частини |
| 16 | Пошкодження стін | наскрізні тріщини в зовнішніх стінах |
| 17 | Пошкодження внутрішніх сходів | прогин з/б косоура |
| 18 | Деформації перекриття | прогин з/б балок перекриття |
| 19 | Пошкодження конструкцій даху | гниття і черв'точини стійок і балок стільця |
| 20 | Пошкодження внутрішньої штукатурки | 70% |
| 21 | Пошкодження зовнішньої штукатурки | 50% |
| 22 | Пошкодження підлог | 70% |

Термін здачі курсового проекту _____

Керівник курсового проекту _____

Завдання до виконання прийняв _____

**Додаток 2**

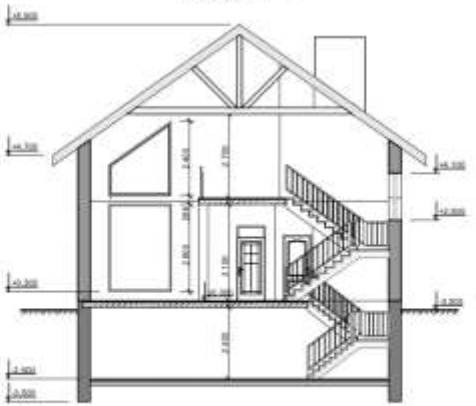

Обмірні креслення
Будівля №1
План на відм. ±0,000 м
Фасад
Розріз 1-1

# Обмірні креслення

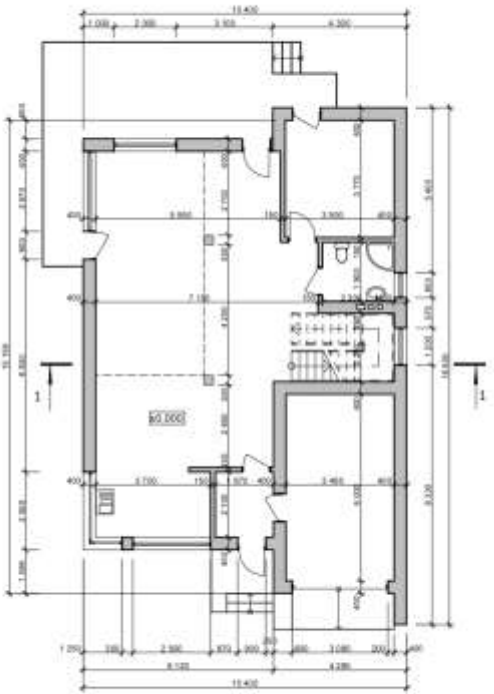
Будівля №2

Фасад

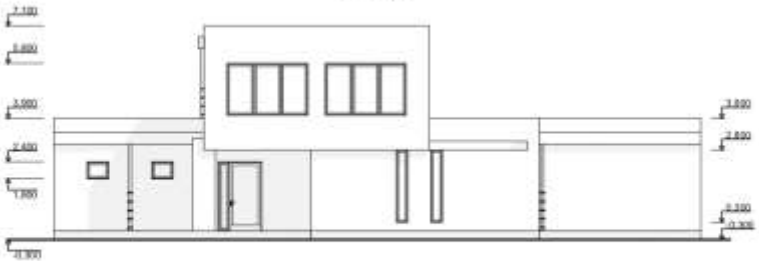
Розріз 1-1



План на відм. ±0,000 м

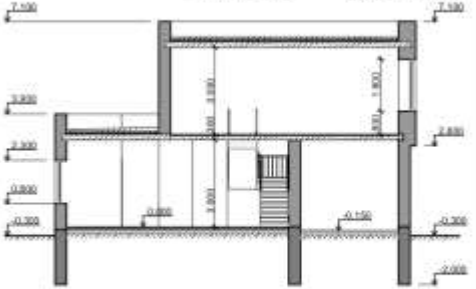


Фасад

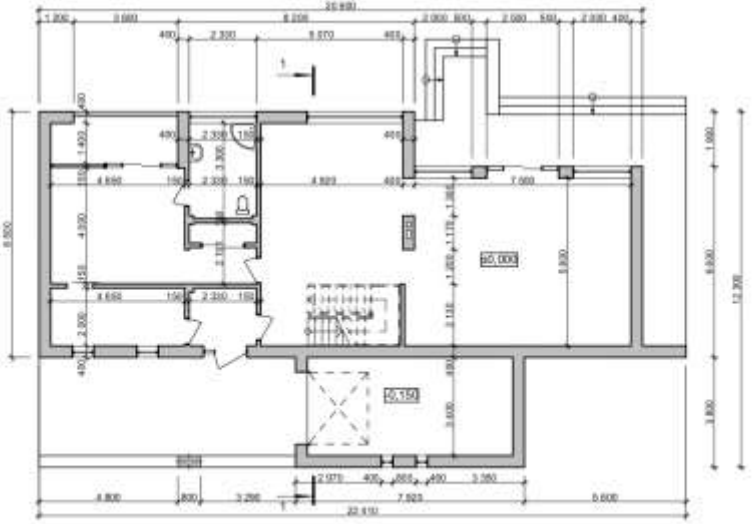


Розріз 1-1

Будівля №3

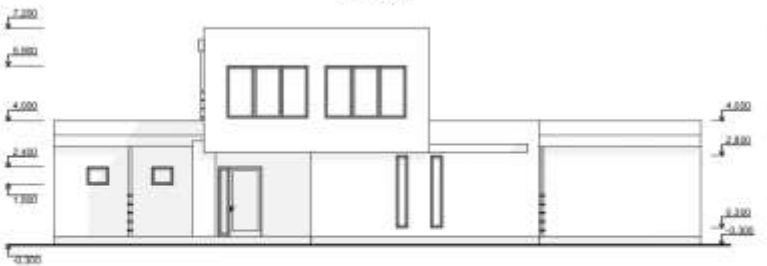


План на відм. ±0,000 м



Обмірні креслення

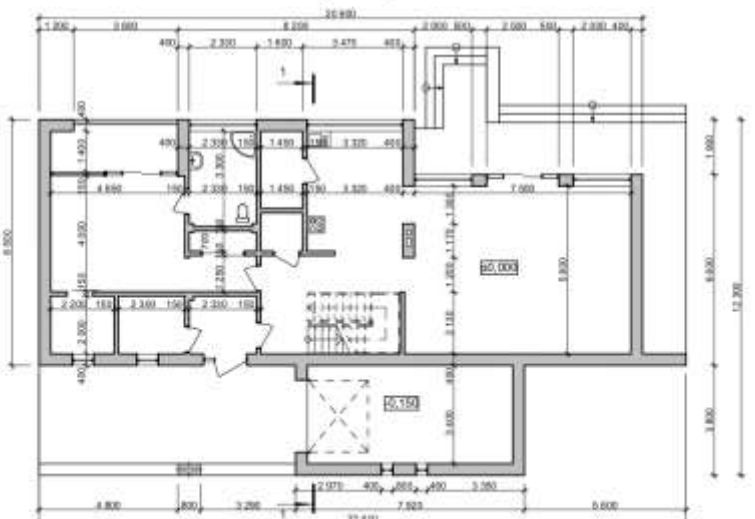
Фасад



Розріз 1-1

Будівля №4

План на відм. ±0,000 м



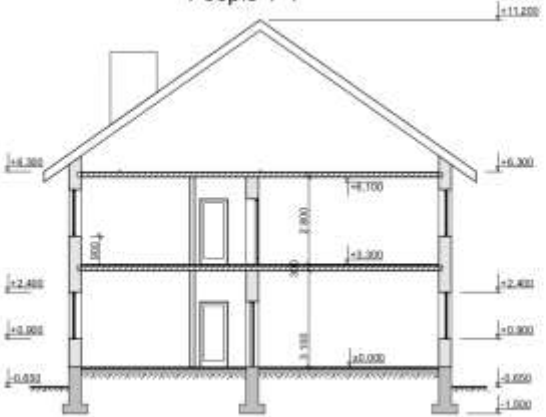
Обмірні креслення

# Обмірні креслення

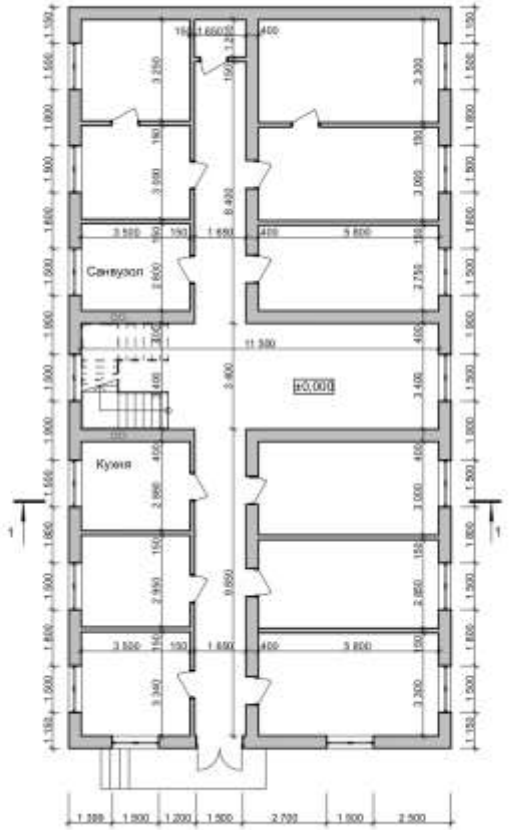
Будівля №5

## Фасад

## Розріз 1-1




## План на відм. ±0,000 м

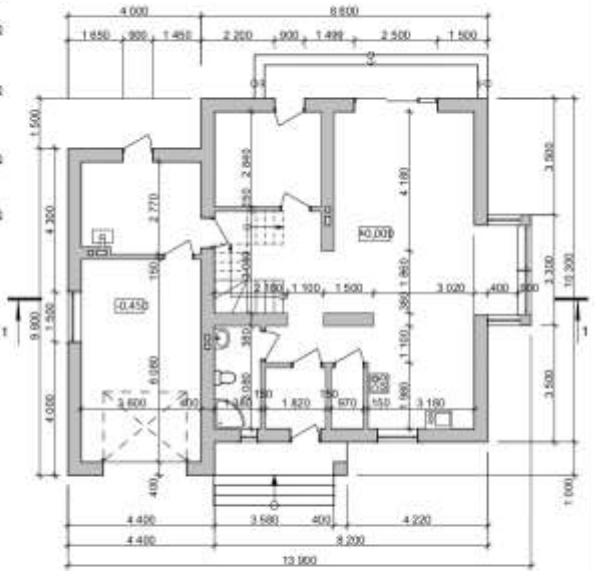


# Обмірні креслення

Будівля №6

## Фасад

## План на відм. ±0,000 м




## Розріз 1-1

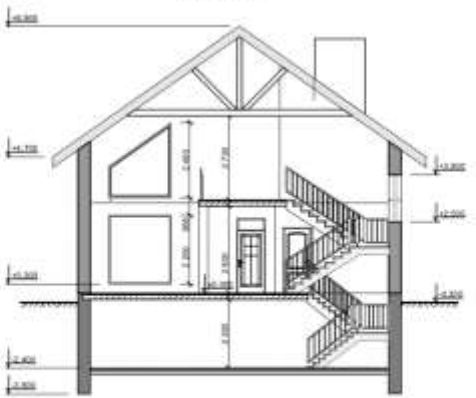
Фасад

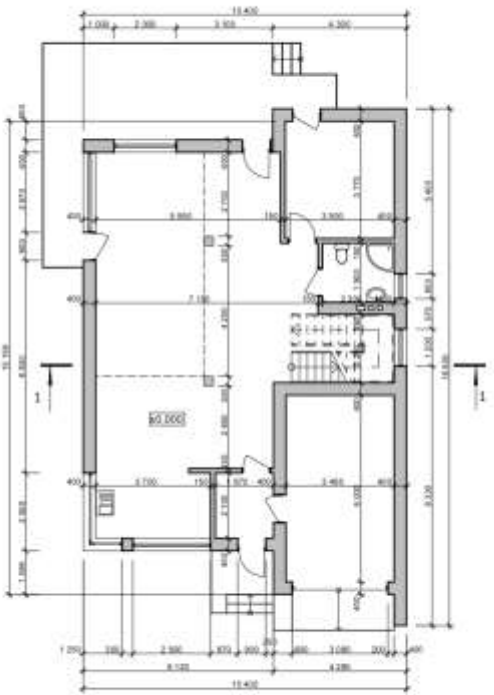
# Обмірні креслення

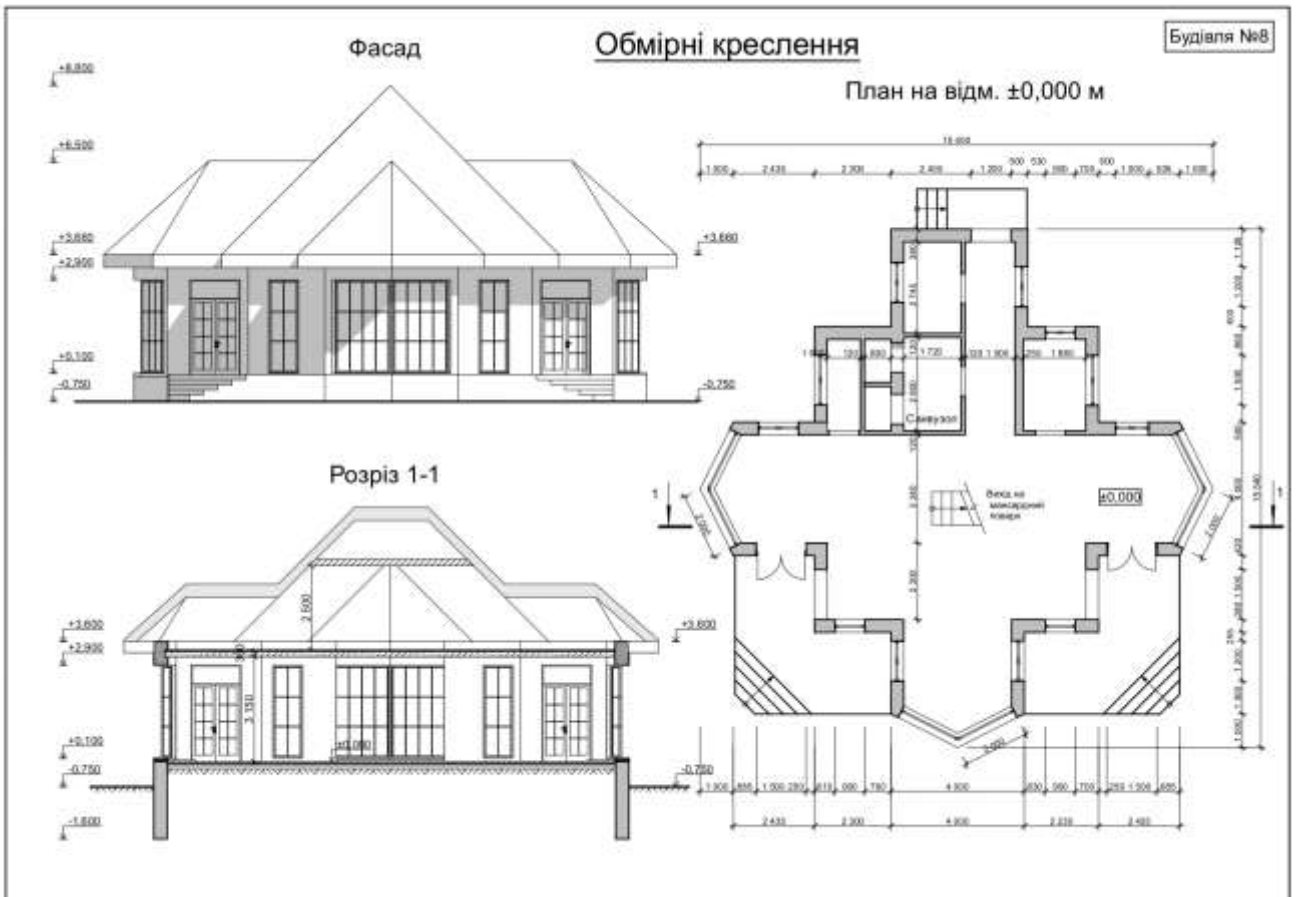
Будівля №7

План на відм. ±0,000 м

Розріз 1-1





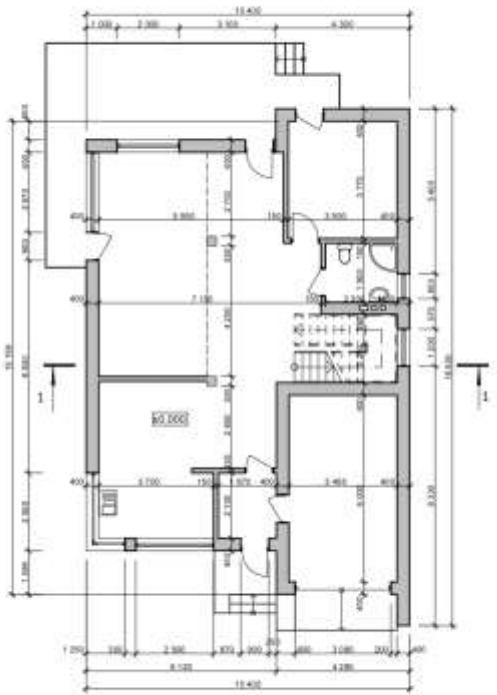

Обмірні креслення
Будівля №8
Фасад
План на відм. ±0,000 м
Розріз 1-1
±0.000

Фасад

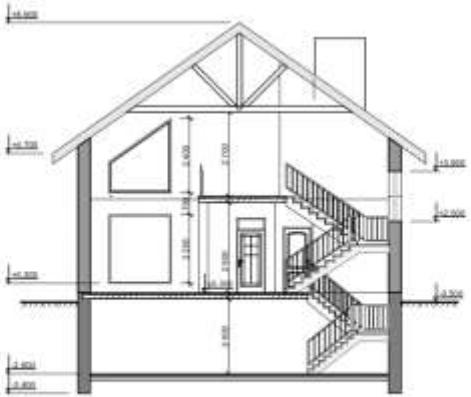
Обмірні креслення

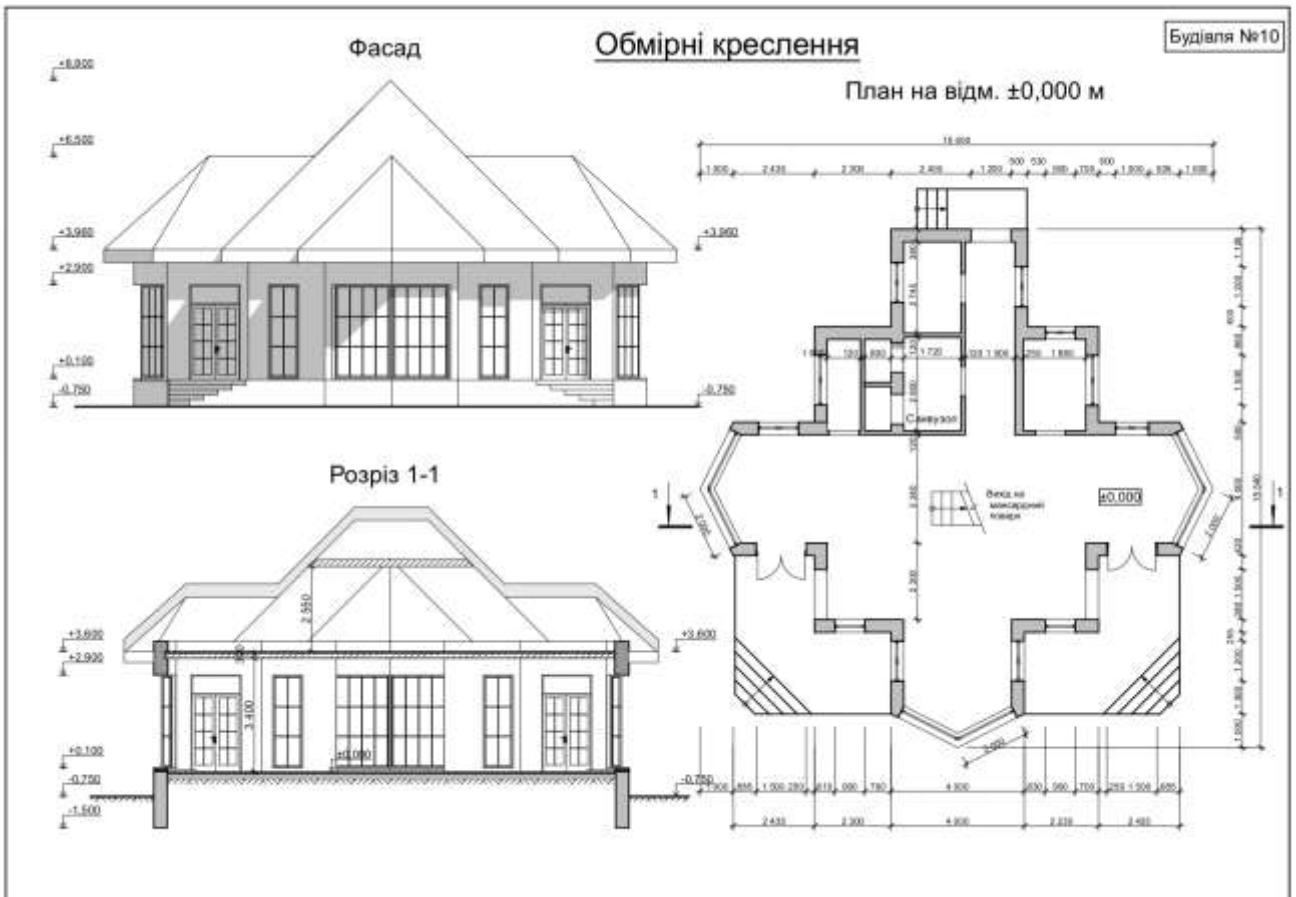
Будівля №9

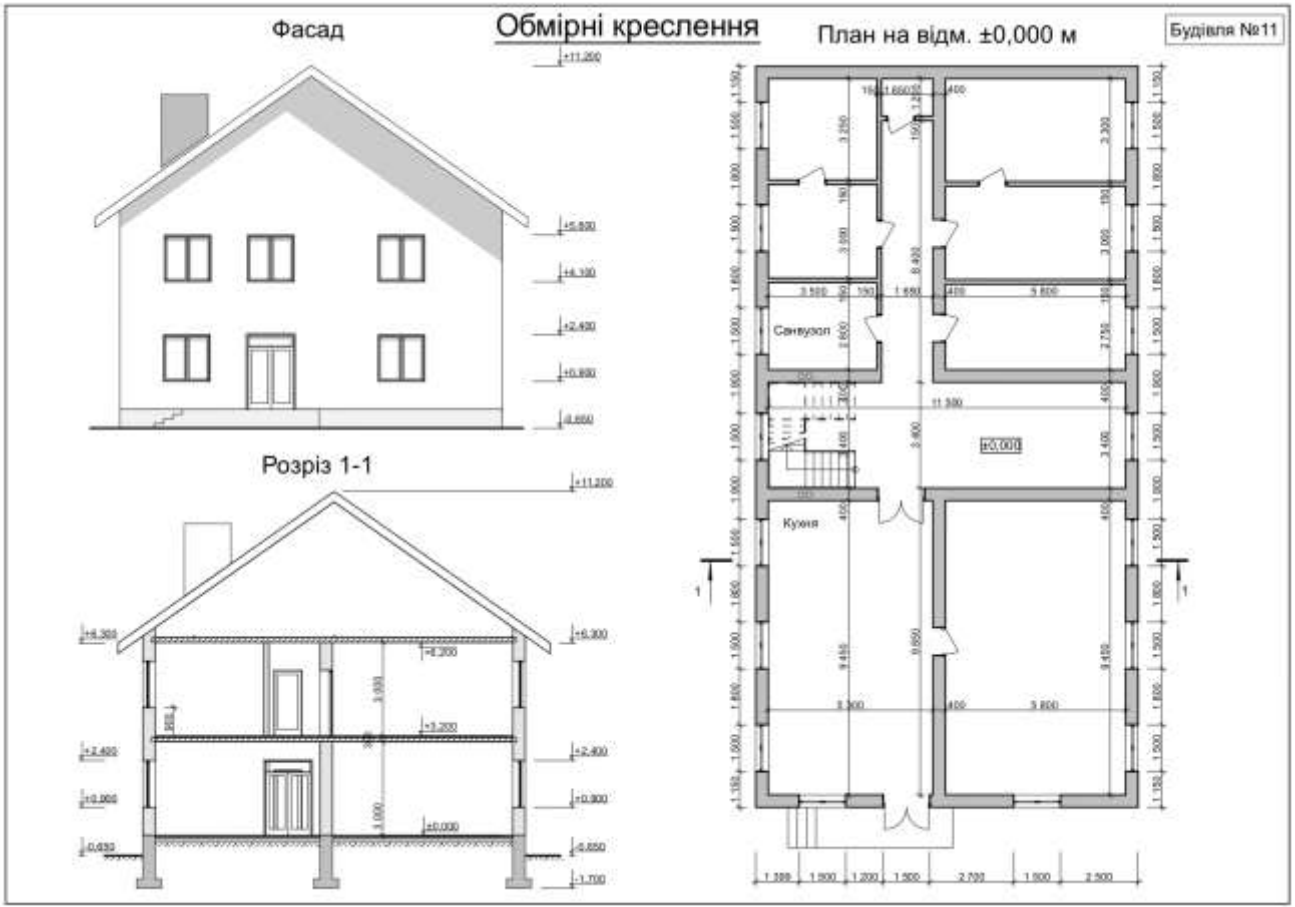
План на відм. ±0,000 м



Розріз 1-1




Обмірні креслення
Будівля №10
Фасад
План на відм. ±0,000 м
Розріз 1-1
±0.000


Обмірні креслення
Будівля №11
Фасад
План на відм. ±0,000 м
Розріз 1-1
Санвузол
Кухня
±0,000
+11,200
+5,800
+4,100
+2,400
+0,800
-0,650
+6,300
+3,200
-1,700

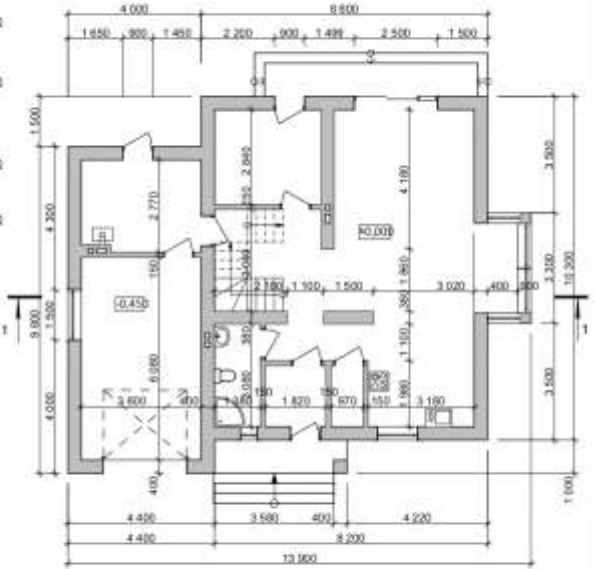
Обмірні креслення
Будівля №12
Фасад
План на відм. ±0,000 м
Розріз 1-1
Санвузол
Кухня
±0,000

# Обмірні креслення

Будівля №13

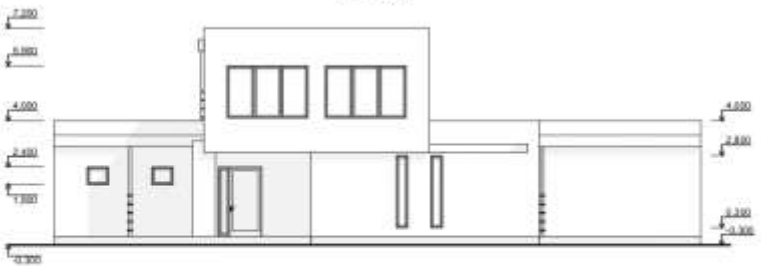
## Фасад

## План на відм. ±0,000 м



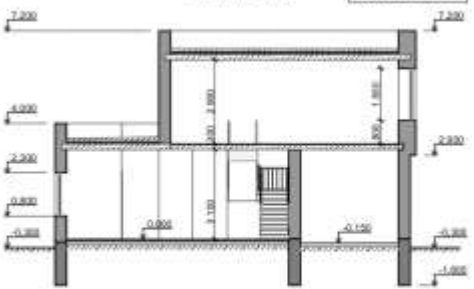
## Розріз 1-1

Фасад

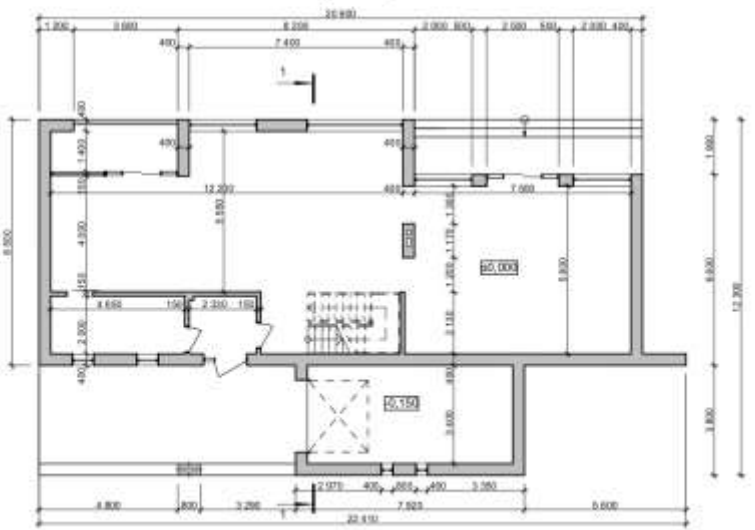


Розріз 1-1

Будівля №14



План на відм. ±0,000 м



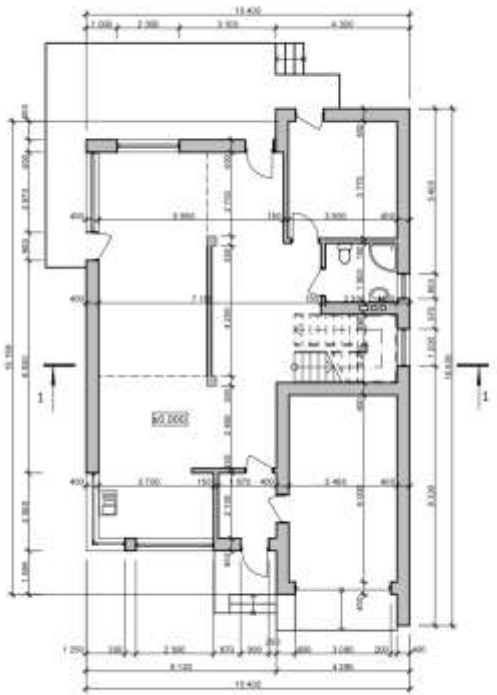
Обмірні креслення

Фасад

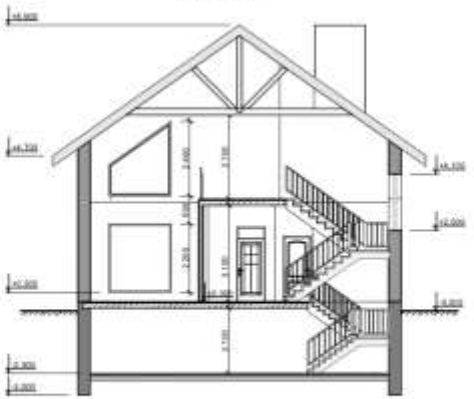
Обмірні креслення

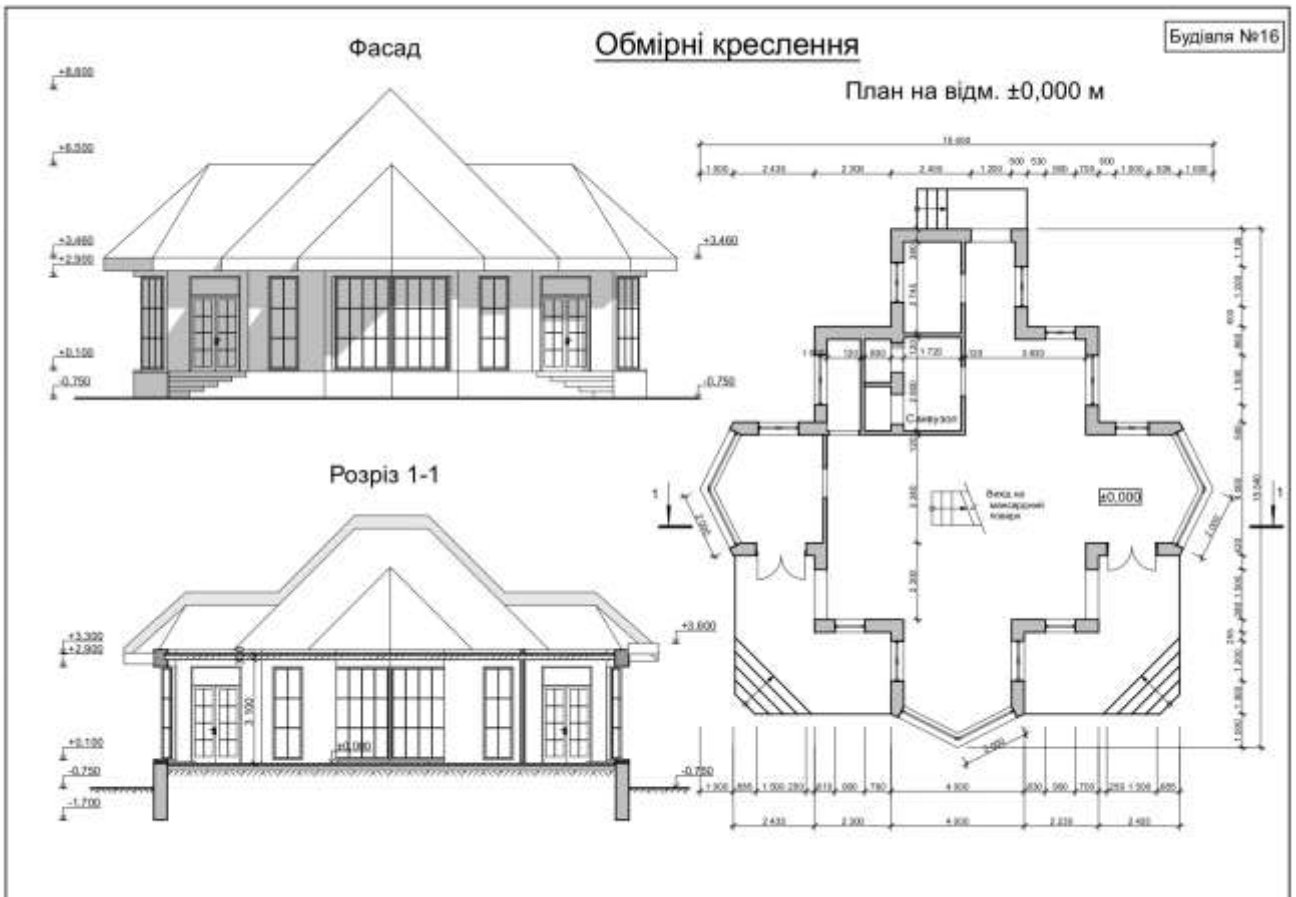
Будівля №15

План на відм. ±0,000 м



Розріз 1-1



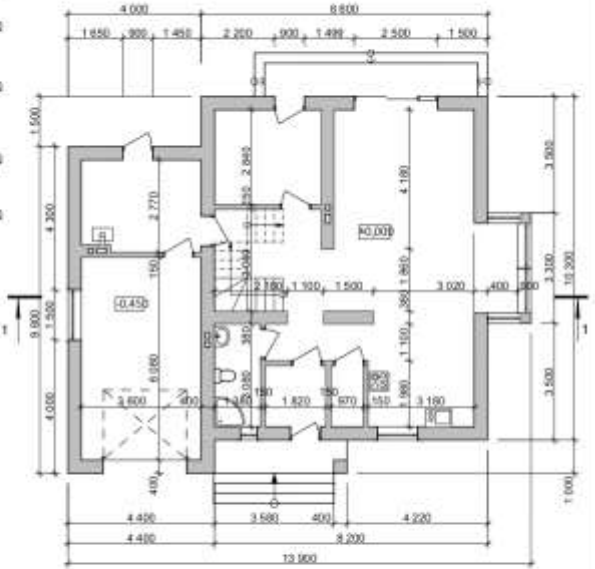

Обмірні креслення
Будівля №16
Фасад
План на відм. ±0,000 м
Розріз 1-1
±0.000

# Обмірні креслення

Будівля №17

## Фасад

## План на відм. ±0,000 м



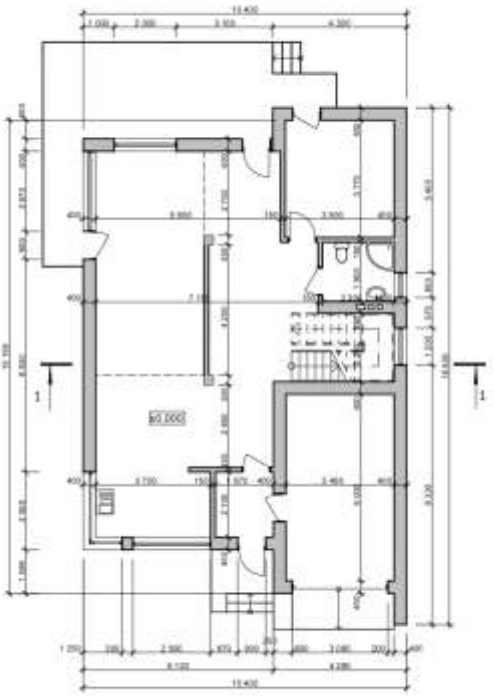
## Розріз 1-1

Фасад

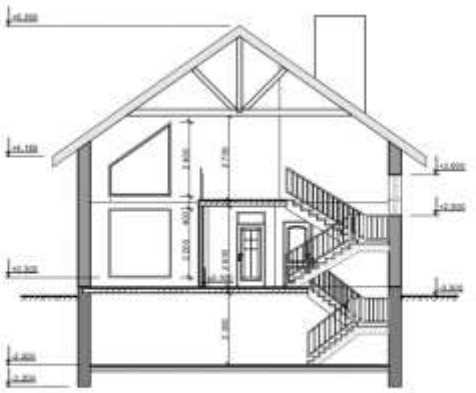
Обмірні креслення

Будівля №18

План на відм. ±0,000 м



Розріз 1-1

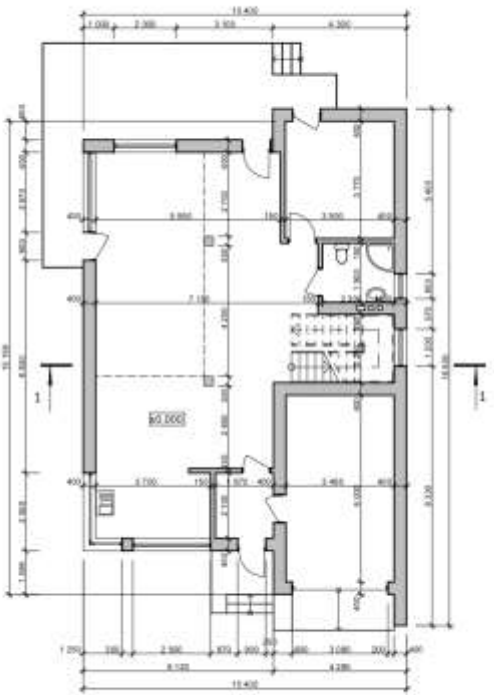


Фасад

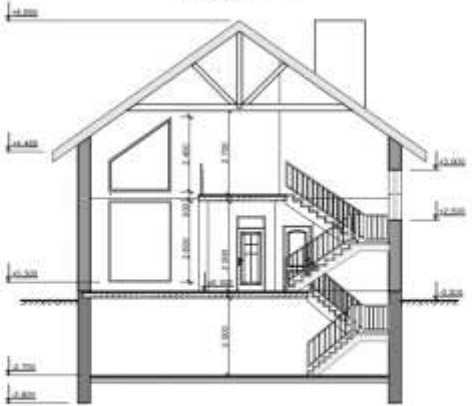
Обмірні креслення

Будівля № 19

План на відм. ±0,000 м



Розріз 1-1

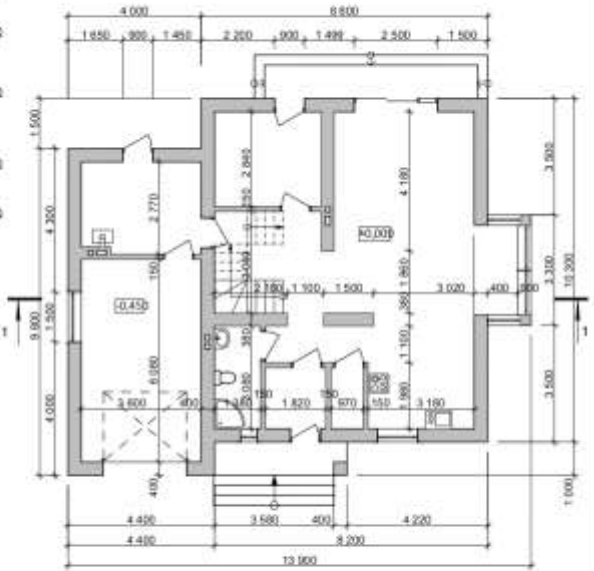


# Обмірні креслення

Будівля №20

## Фасад

## План на відм. ±0,000 м



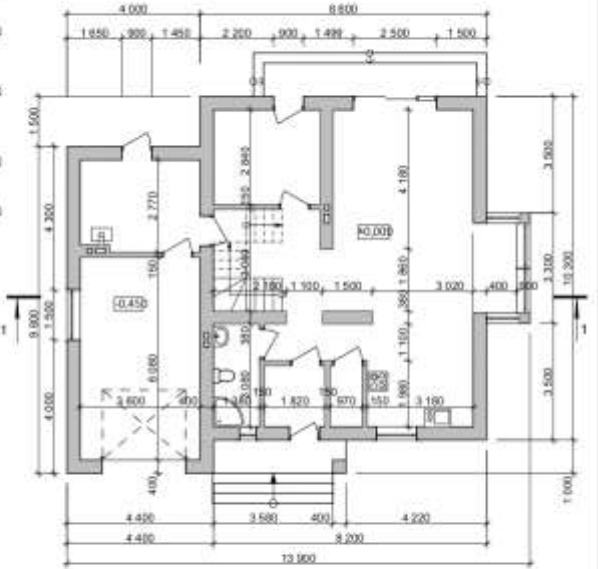
## Розріз 1-1

# Обмірні креслення

Будівля №21

## Фасад

## План на відм. ±0,000 м



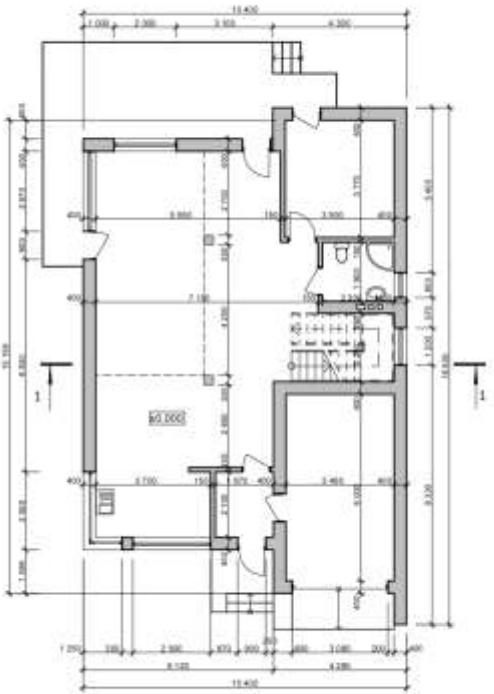
## Розріз 1-1

Фасад

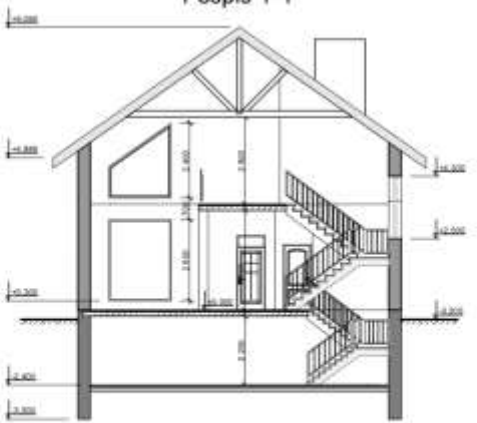
Обмірні креслення

Будівля № 22

План на відм. ±0,000 м



Розріз 1-1

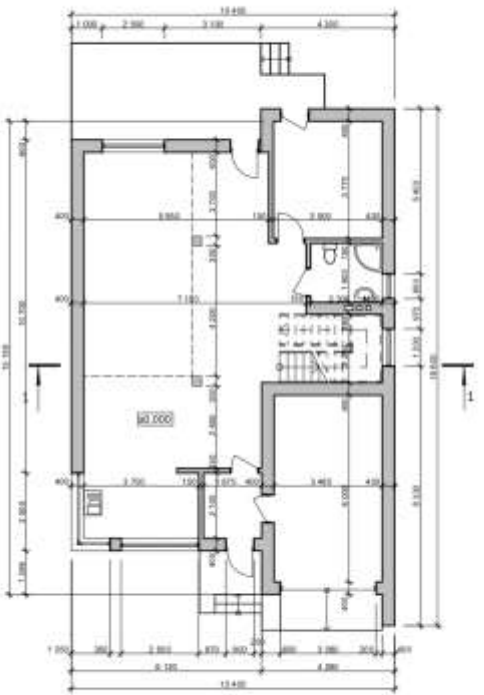


Фасад

Обмірні креслення

Будівля № 23

План на відм. ±0,000 м



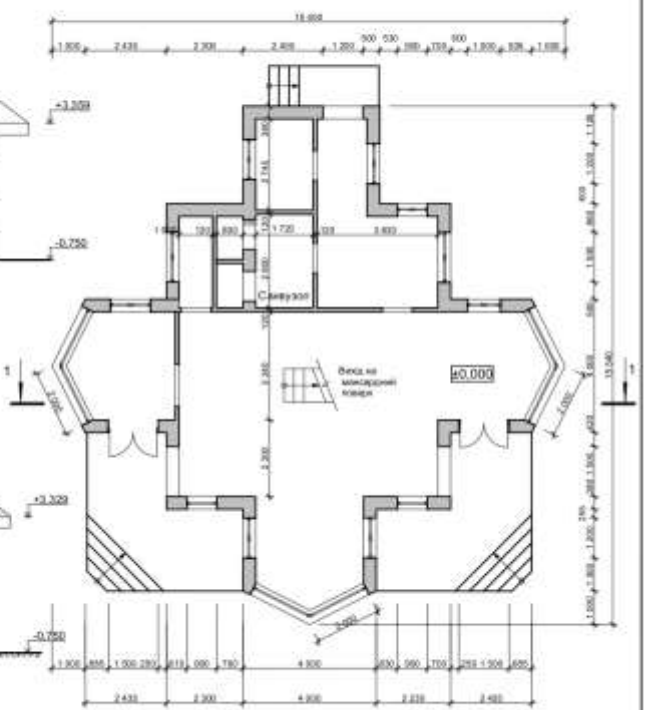
Розріз 1-1

# Обмірні креслення

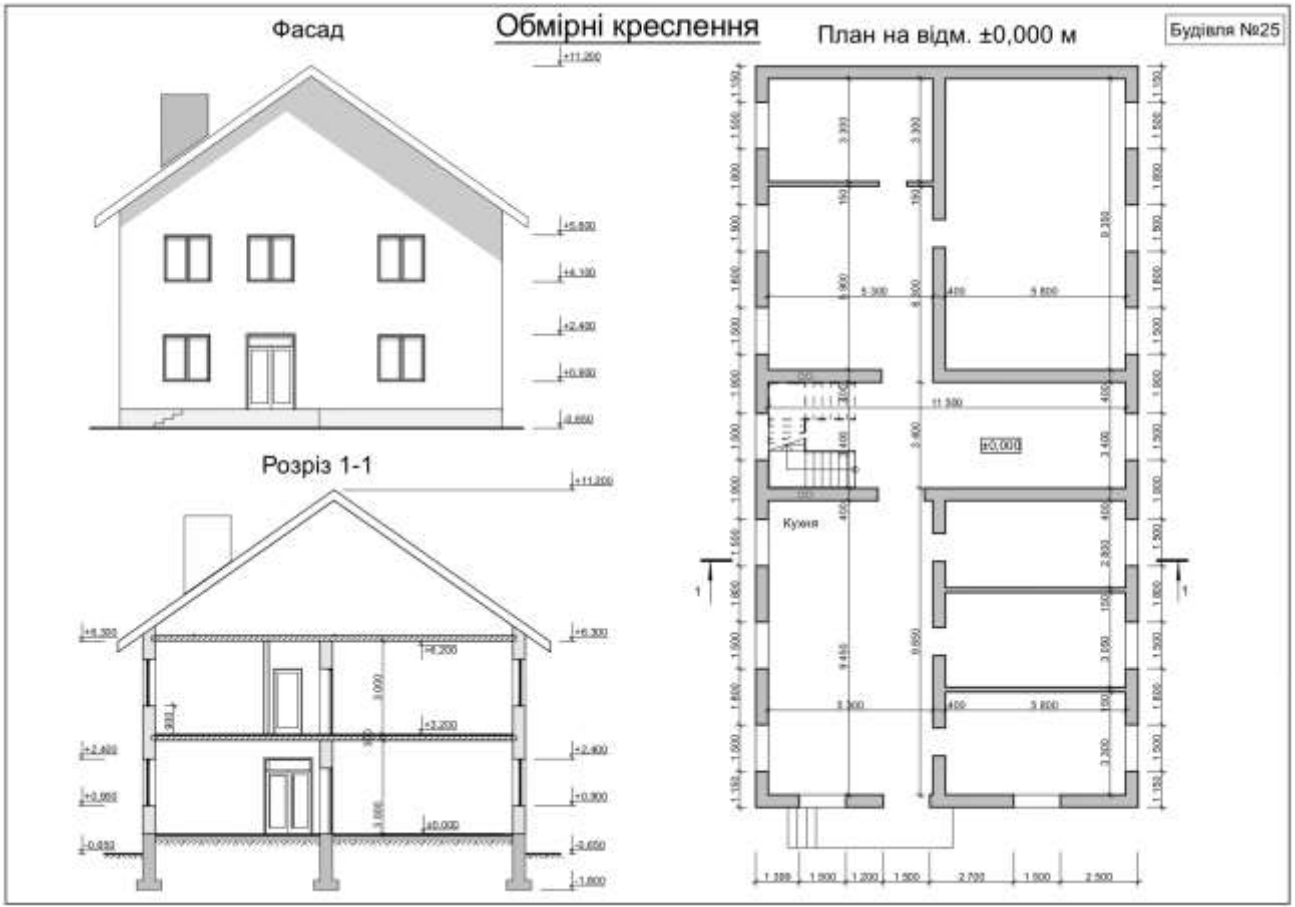
Будівля №24

Фасад

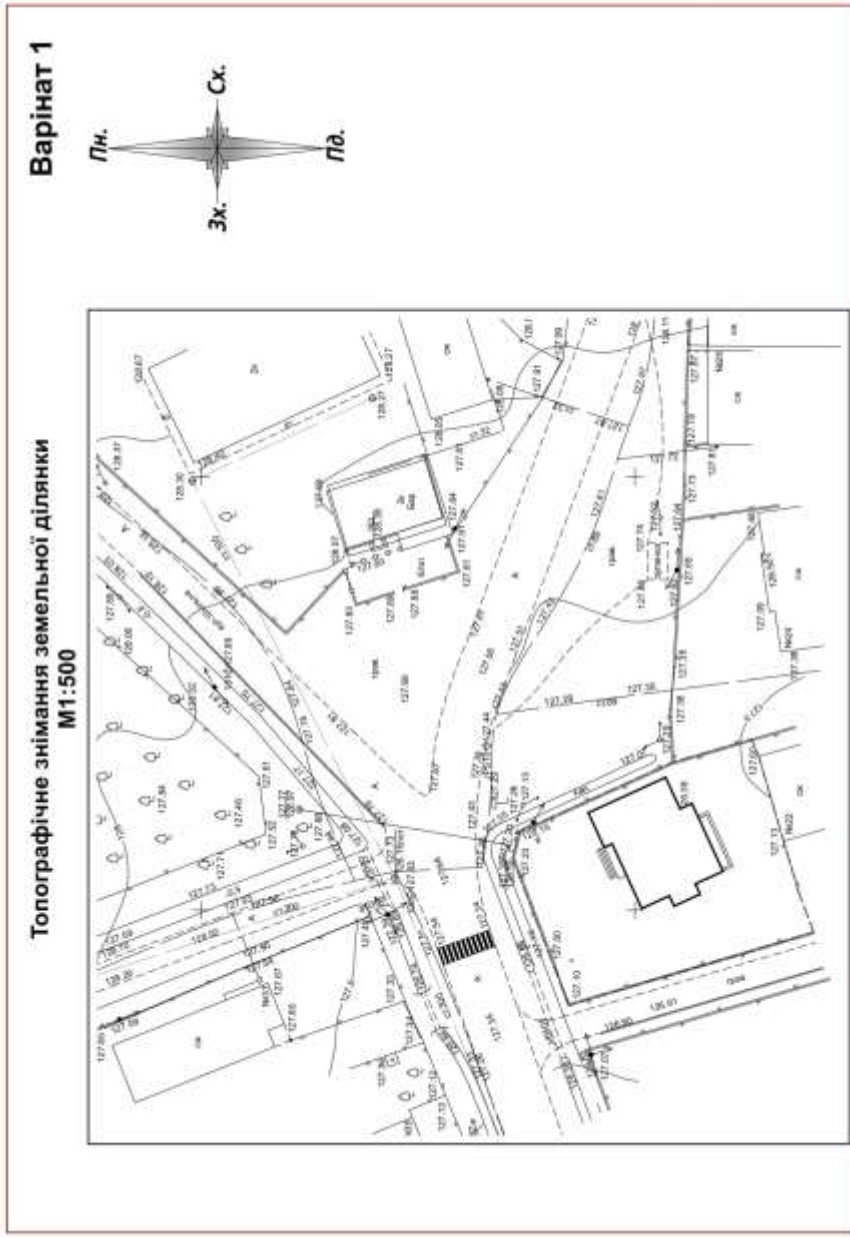
План на відм. ±0,000 м




Розріз 1-1

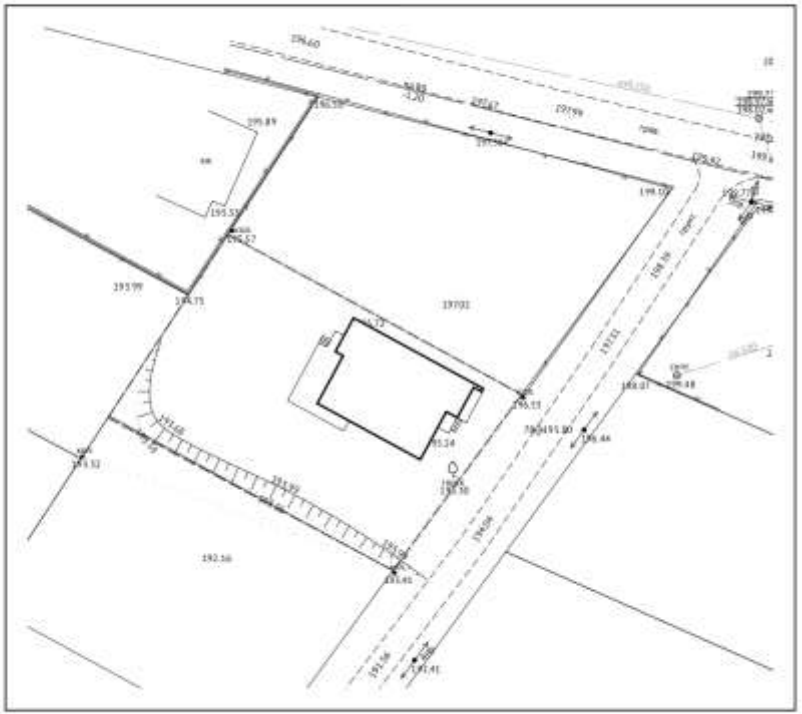

Обмірні креслення
Будівля №25
Фасад
План на відм. ±0,000 м
Розріз 1-1
Кухня
±0,000

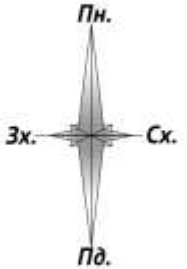
**Додаток 3**


Варінат 1
Пн.
Сх.
Зх.
Пд.
Топографічне знімання земельної ділянки
М1:500

**Топографічне знімання земельної ділянки**
**М1:500**

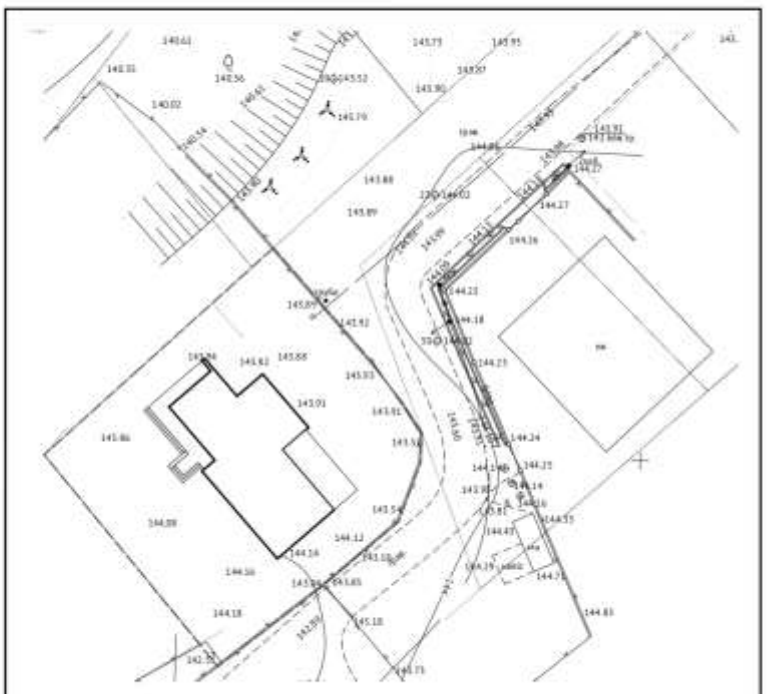
**Варінат 2**

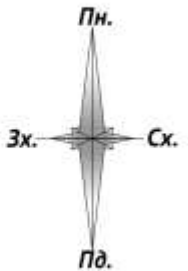




**Топографічне знімання земельної ділянки**
**М1:500**

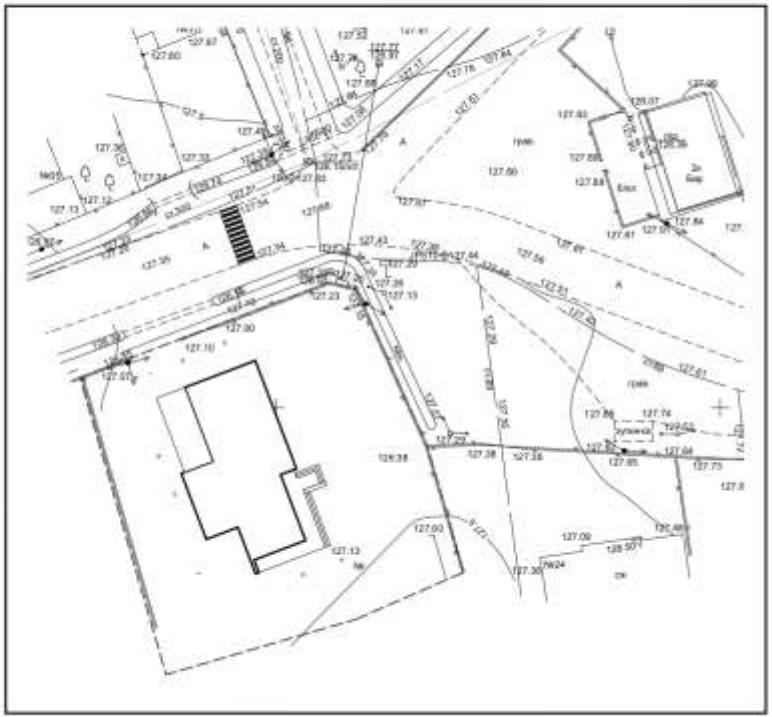
**Варінат 3**

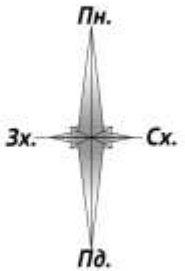




**Топографічне знімання земельної ділянки**
**М1:500**

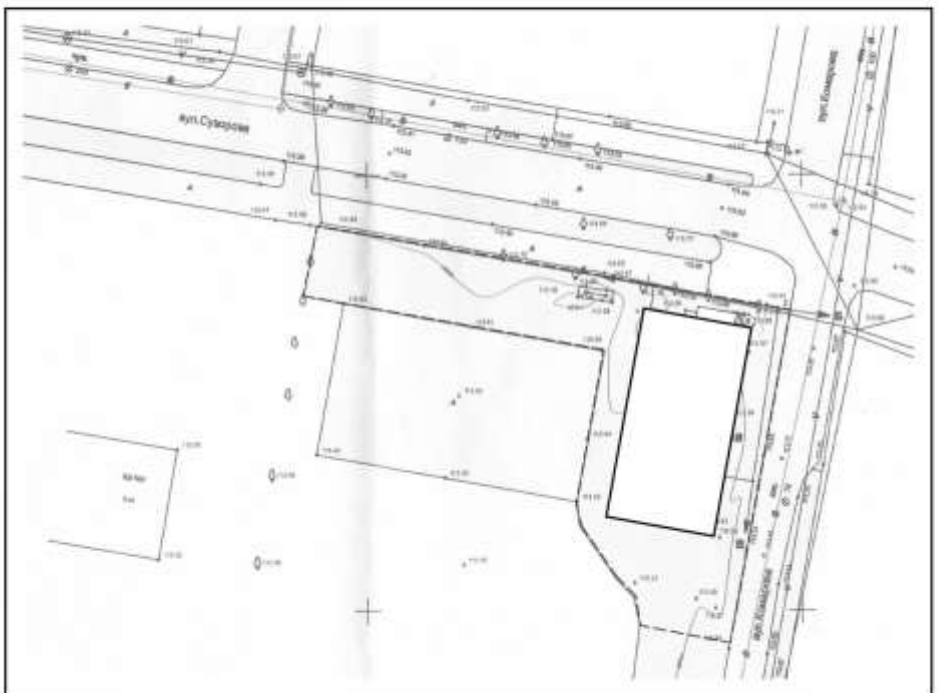
**Варінат 4**

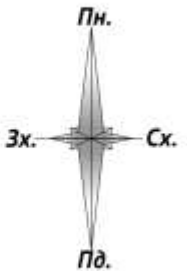




**Топографічне знімання земельної ділянки**
**М1:500**

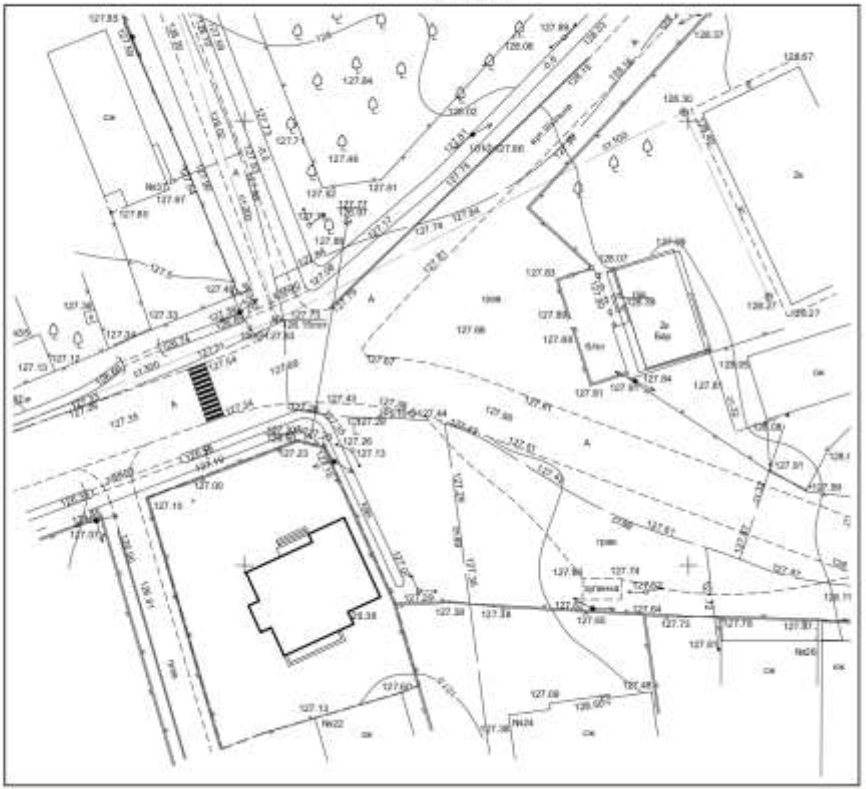
**Варінат 5**

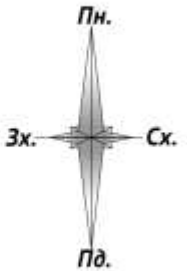


**Топографічне знімання земельної ділянки**
**М1:500**

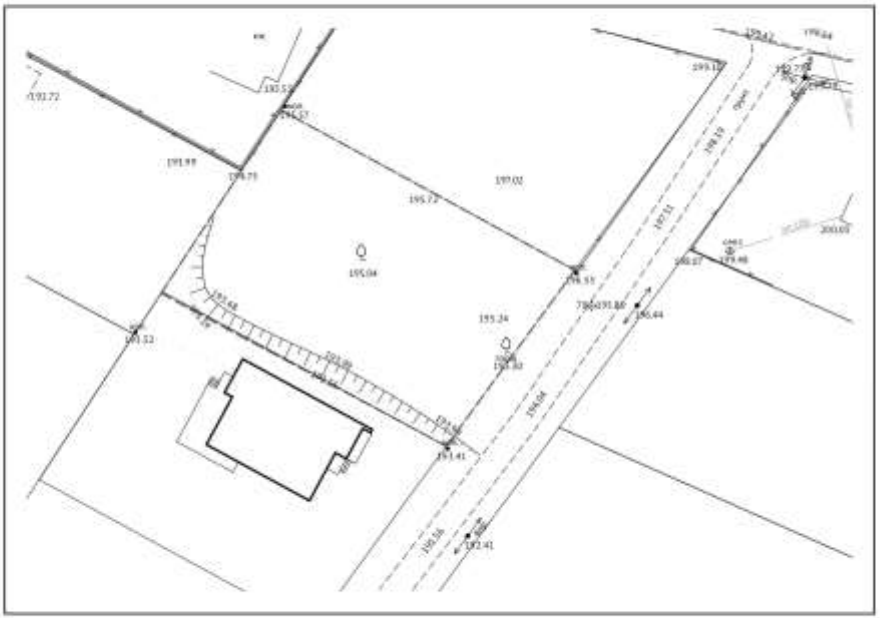
**Варінат 6**

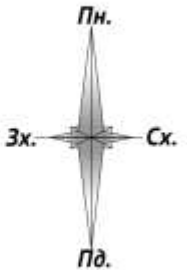




**Топографічне знімання земельної ділянки**
**М1:500**

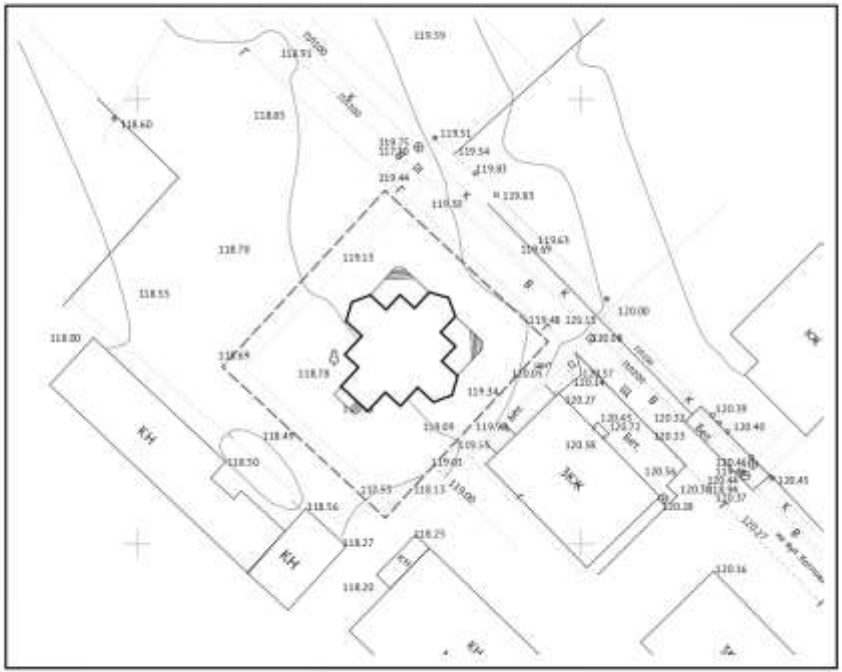
**Варінат 7**

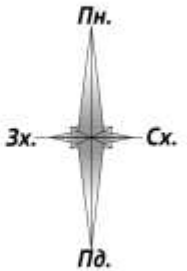




**Топографічне знімання земельної ділянки**
**М1:500**

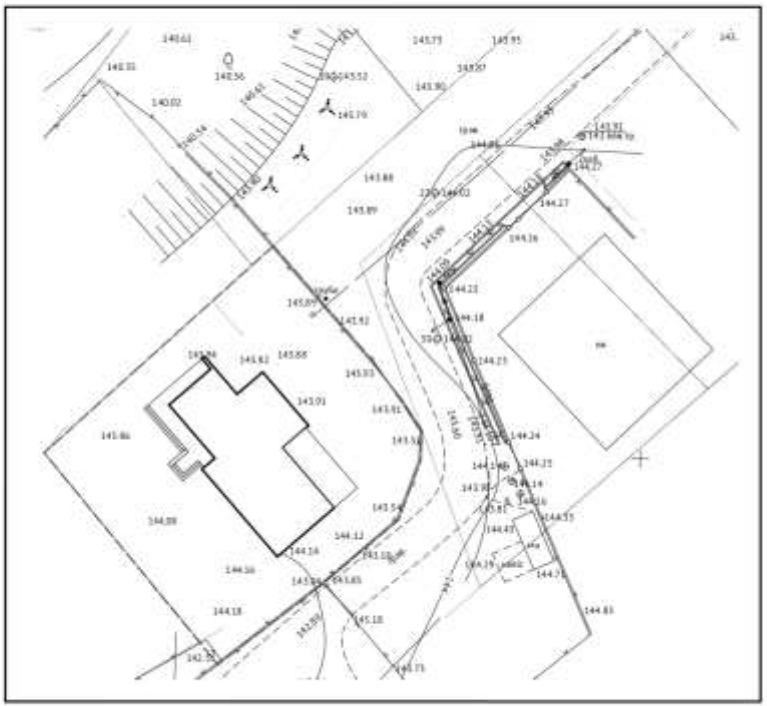
**Варінат 8**

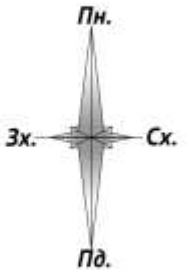


**Топографічне знімання земельної ділянки**
**М1:500**

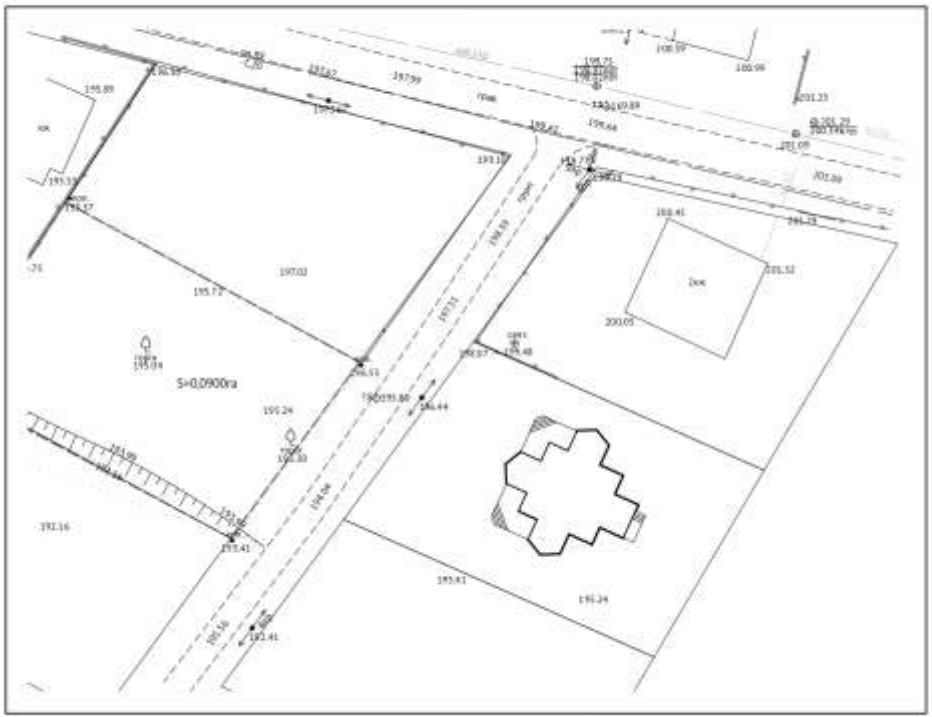
**Варінат 9**

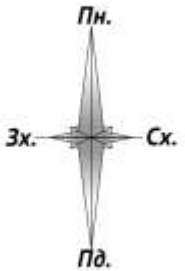




**Топографічне знімання земельної ділянки**
**М1:500**

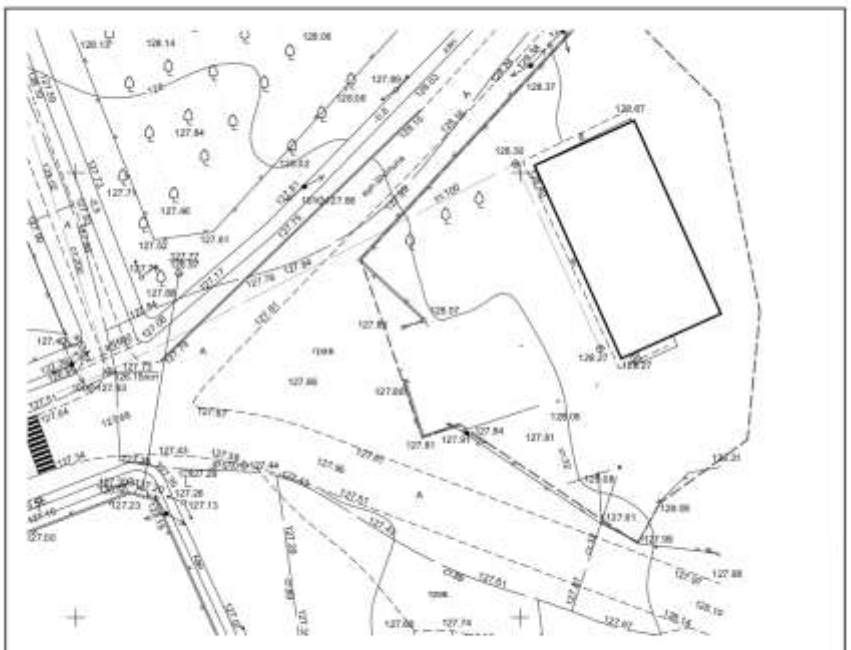
**Варінат 10**

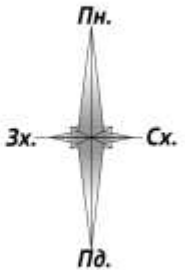


**Топографічне знімання земельної ділянки**
**М1:500**

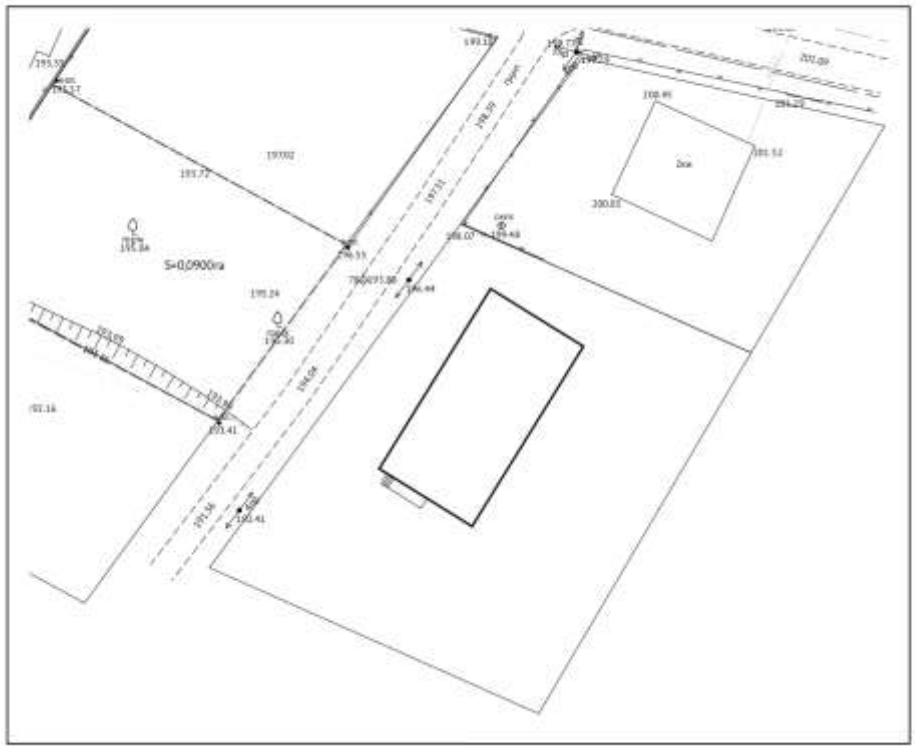
**Варінат 11**

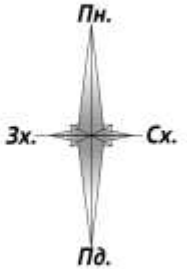




**Топографічне знімання земельної ділянки**
**М1:500**

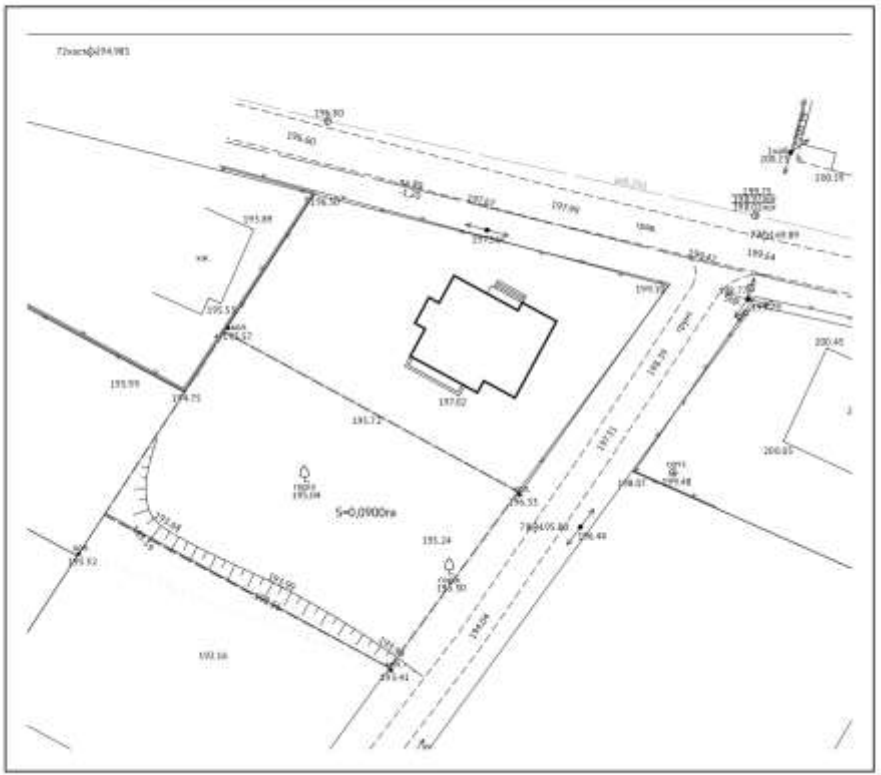
**Варінат 12**

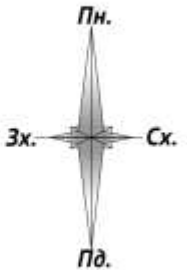


**Топографічне знімання земельної ділянки**
**М1:500**

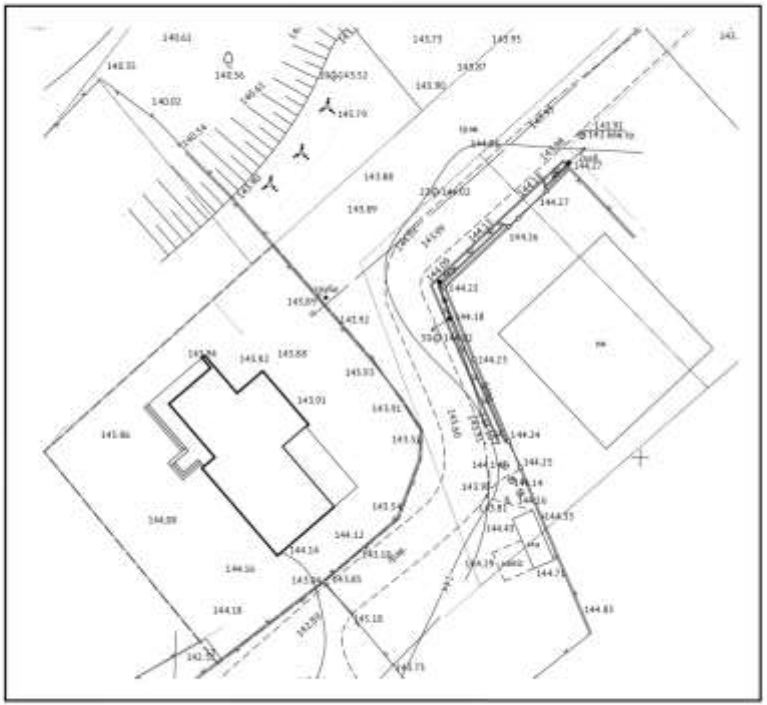
**Варінат 13**

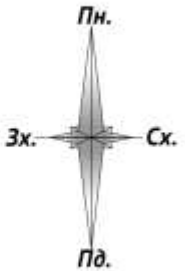


**Топографічне знімання земельної ділянки**
**М1:500**

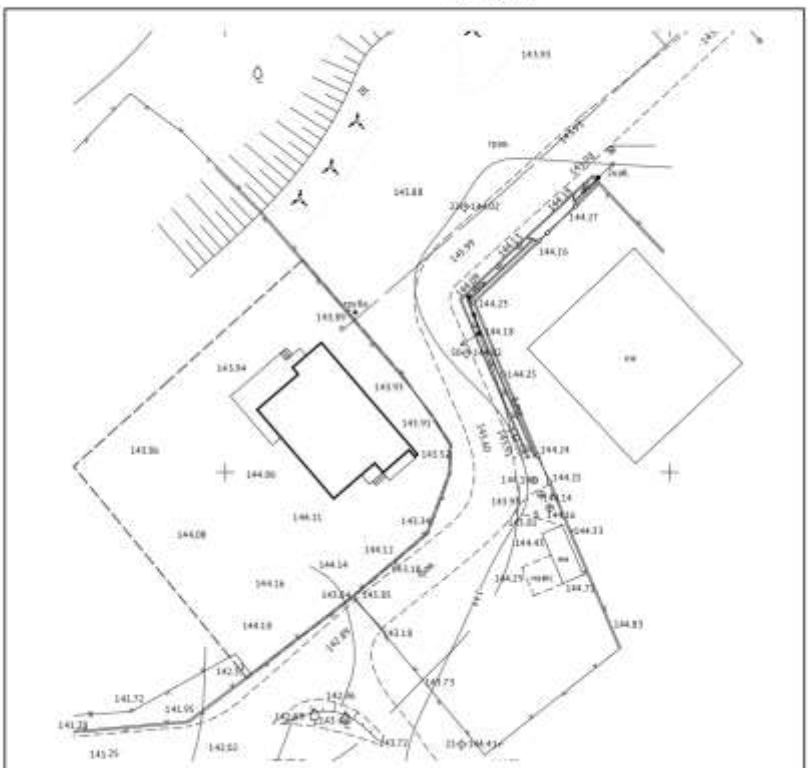
**Варінат 14**

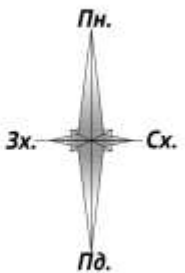




**Топографічне знімання земельної ділянки**
**М1:500**

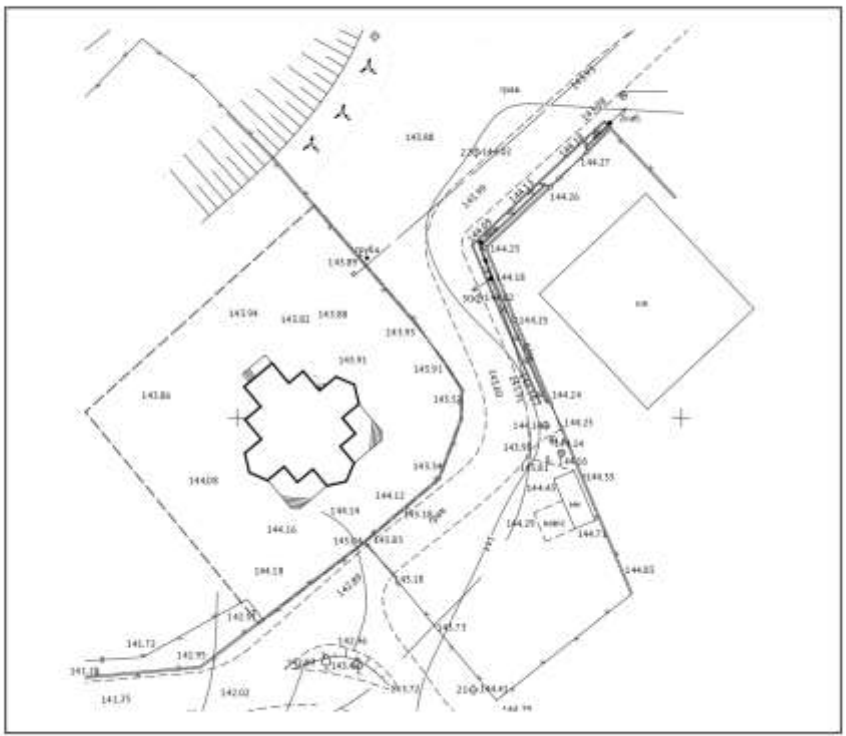
**Варінат 15**

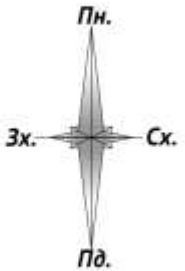




**Топографічне знімання земельної ділянки**
**М1:500**

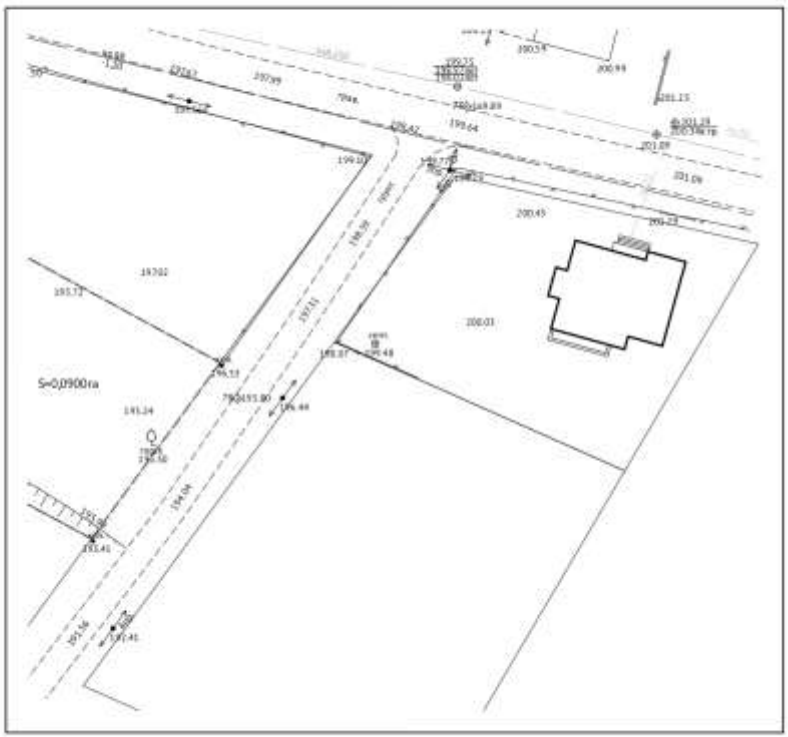
**Варінат 16**

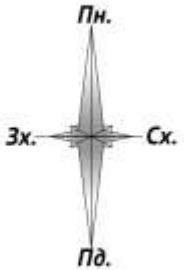




**Топографічне знімання земельної ділянки**
**М1:500**

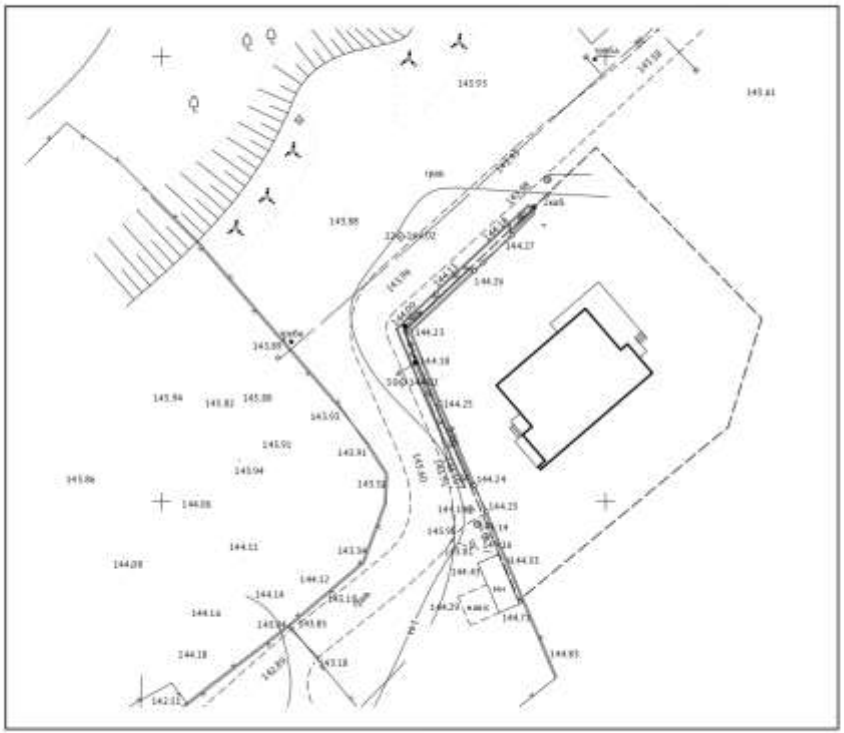
**Варінат 17**

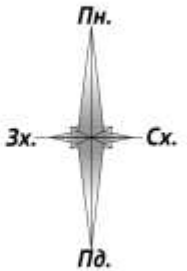


**Топографічне знімання земельної ділянки**
**М1:500**

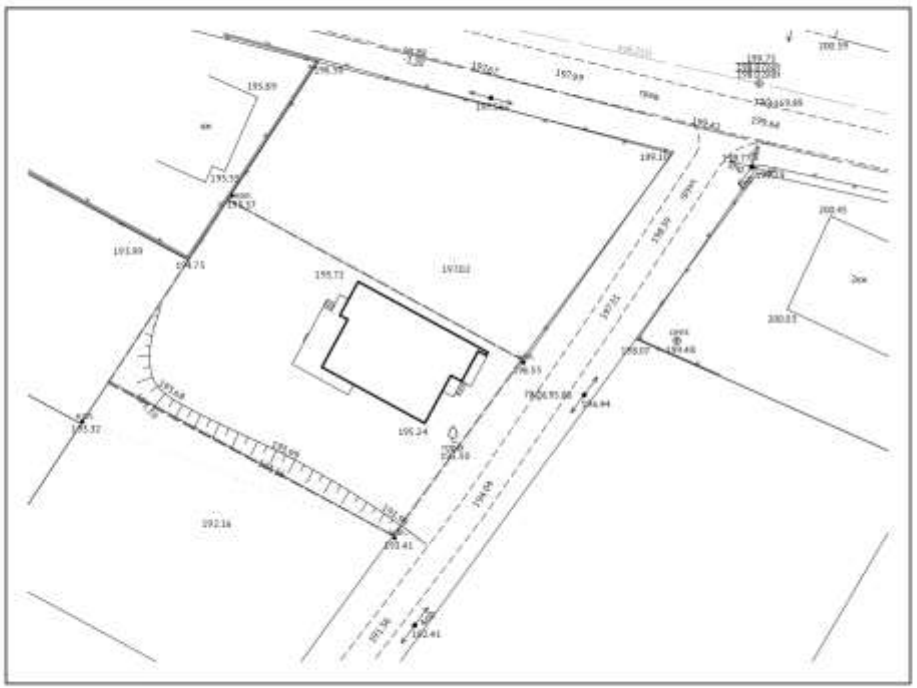
**Варінат 18**

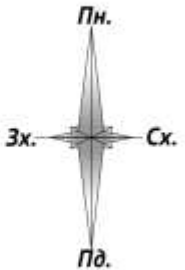




**Топографічне знімання земельної ділянки**
**М1:500**

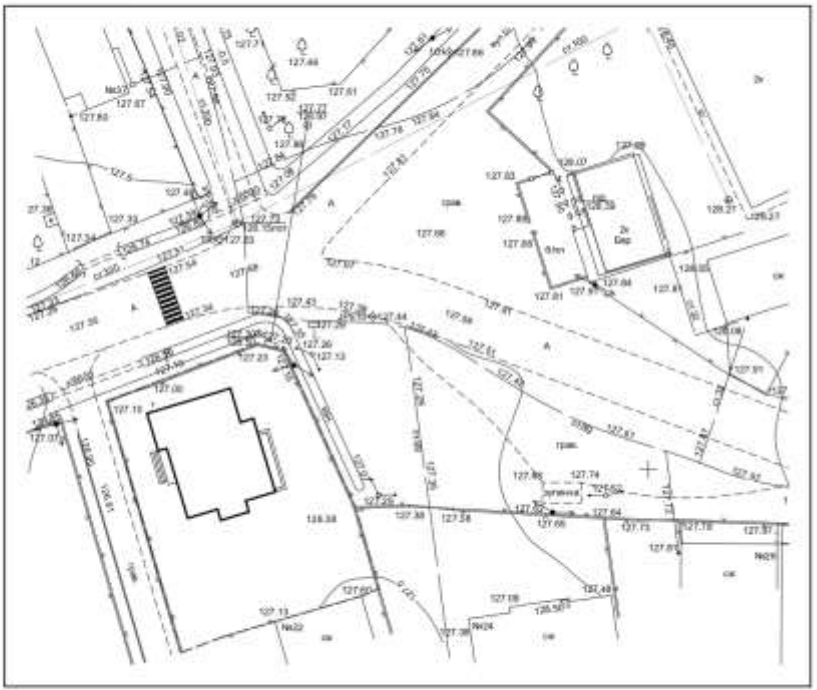
**Варінат 19**

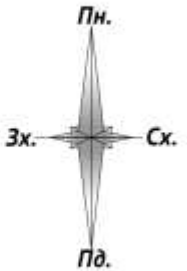




**Топографічне знімання земельної ділянки**
**М1:500**

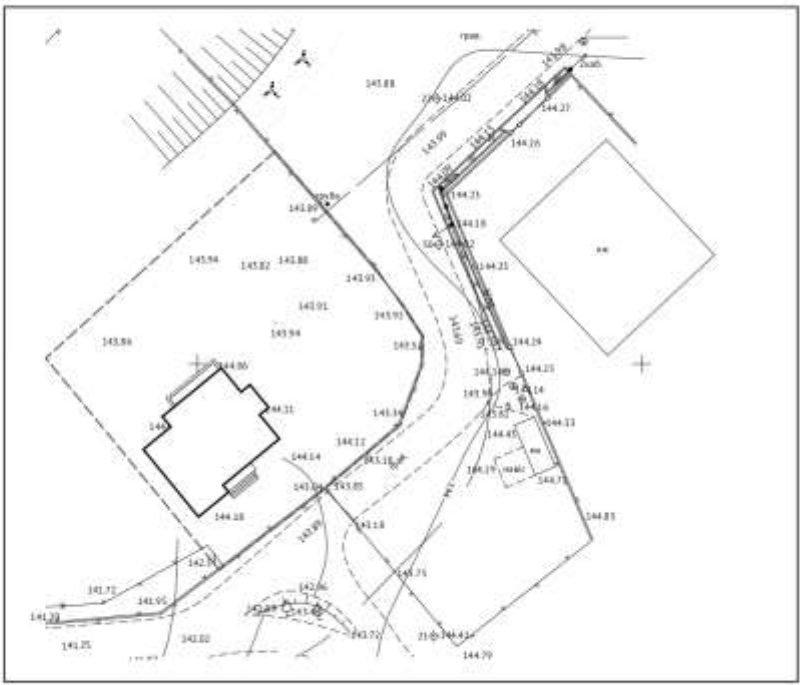
**Варінат 20**

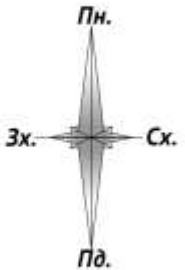




**Топографічне знімання земельної ділянки**
**М1:500**

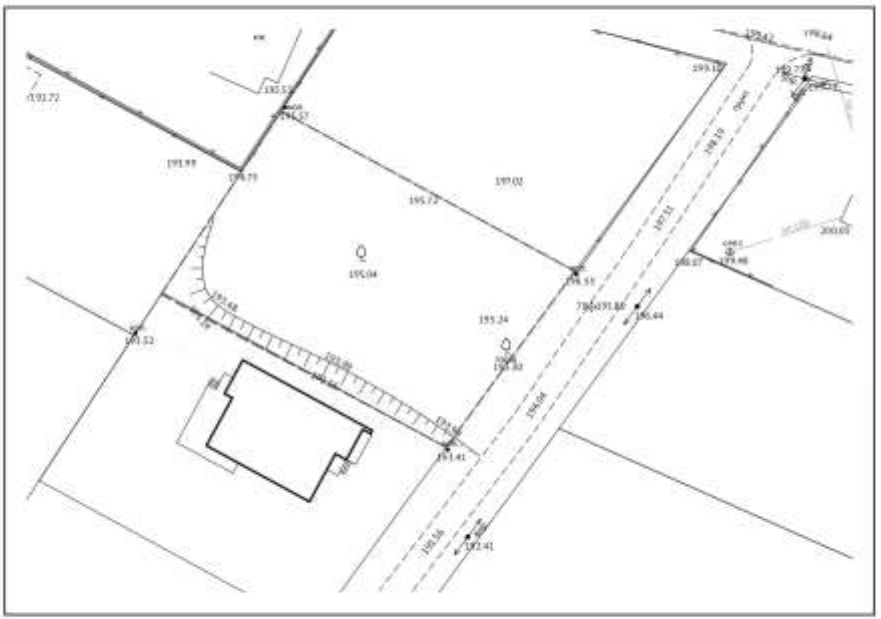
**Варінат 21**

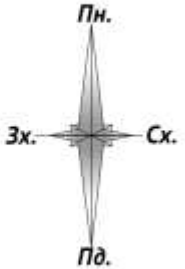




**Топографічне знімання земельної ділянки**
**М1:500**

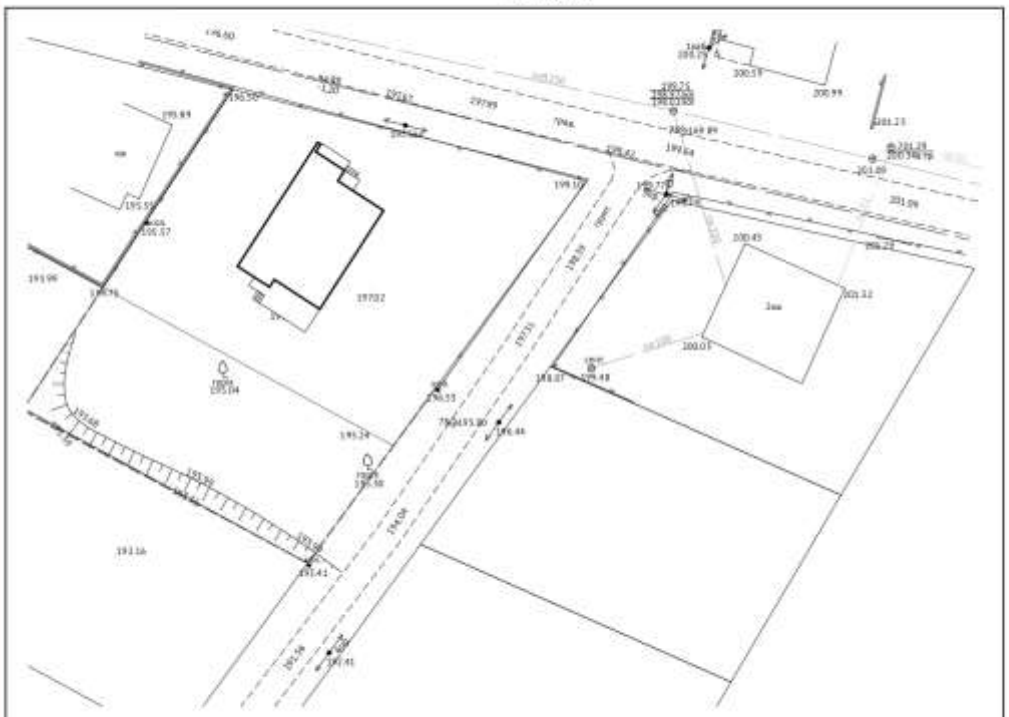
**Варінат 22**

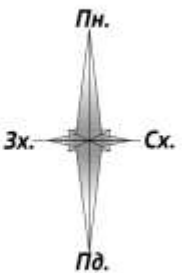




## Топографічне знімання земельної ділянки
## М1:500

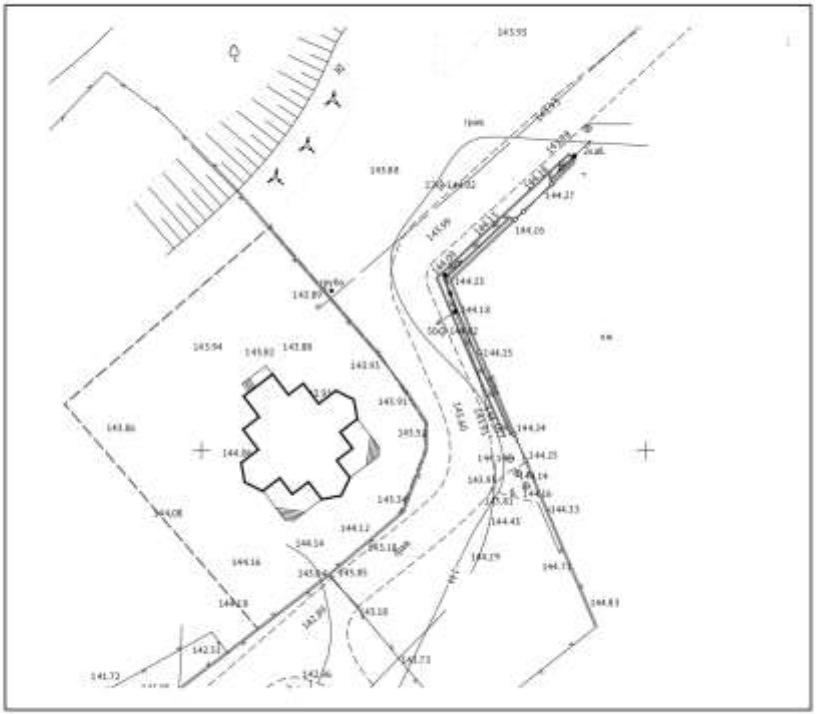
**Варінат 23**

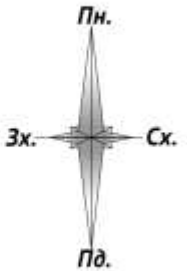


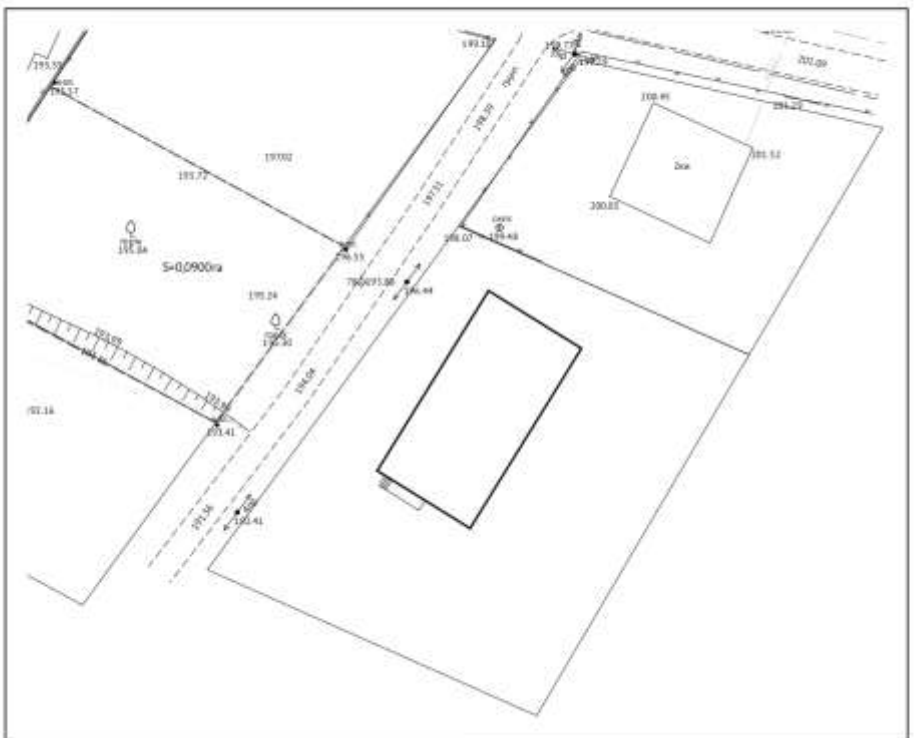
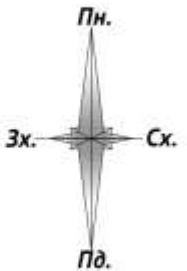


**Топографічне знімання земельної ділянки**
**М1:500**

**Варінат 24**





**Топографічне знімання земельної ділянки**
**М1:500**

**Варінат 25**