Міністерство освіти і науки України
Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»
Навчально-науковий інститут архітектури, будівництва та землеустрою
Кафедра будівництва та цивільної інженерії

Методичні вказівки

до виконання кваліфікаційної роботи бакалавра
для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти усіх форм навчання
спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія»

Полтава 2023

Методичні вказівки до виконання кваліфікаційної роботи бакалавра для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти усіх форм навчання спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія». – Полтава: Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», 2023. – 20 с.

Укладачі:
О.І. Юрін, к.т.н., доц. кафедри будівництва та цивільної інженерії;
А.Ю. Зигун, к.т.н., доц., доц. кафедри будівництва та цивільної інженерії.

Відповідальний за випуск: О.В. Семко, завідувач кафедри будівництва та цивільної інженерії, д.т.н., проф.

Рецензент: О.І. Філоненко, д.т.н., професор кафедри будівництва та цивільної інженерії

Схвалено навчально-методичною комісією ННІ АБтаЗ
Протокол від «06» вересня 2023 року № 1

1. ВСТУП

Кваліфікаційна робота бакалавра яку виконують здобувачі спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» першого освітнього рівня «Бакалавр» є підсумковою роботою яка передбачає розв’язання проектної задачі в сфері будівництва. Метою виконання є систематизація, закріплення й поглиблення отриманих під час навчання теоретичних знань, здобуття навичок їх використання при розв’язанні інженерних завдань, а також підтвердження набутих компетентностей і результатів навчання, передбачених стандартом вищої освіти та освітньо-професійною програмою. У ході виконання КБР здобувач освіти повинен отримати навички самостійного виконання проектних робіт, продемонструвати рівень своєї теоретичної підготовки й уміння самостійно вирішувати складні технічні задачі в умовах сучасного виробництва.

Здобувач повинен показати знання й уміння читати та розробляти архітектурно-будівельні креслення, розраховувати та конструювати елементи несучих конструкцій будівель та споруд, розробляти організаційно-технологічну документацію на виконання окремих видів робіт та на зведення об'єкту в цілому, виконувати економічні розрахунки, розробляти заходи з охорони праці в період виконання будівельних робіт.

Кваліфікаційна робота бакалавра є самостійною роботою здобувача освіти, який повністю відповідає за прийняті технічні рішення, правильність виконання розрахунків та креслень, якість оформлення графічних матеріалів і пояснювальної записки. Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, відсутність якого контролюється згідно до Положення про запобігання та виявлення академічного плагіату в освітніх та наукових роботах у Національному університеті «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», затвердженого наказом по університету № 75 від 30.04.2020 року з використанням спеціалізованого онлайн-сервісу.

Керівник кваліфікаційної роботи допомагає у визначенні змісту та обсяуг креслень і пояснювальної записки, консультує здобувача освіти та контролює якість і терміни виконання проекту.

2.ТЕМАТИКА КВАЛІФІКАЦІЙНИХ РОБІТ

Тема кваліфікаційної роботи бакалавра повинна бути оригінальною й зорієнтованою на розв’язання актуальних практичних завдань сучасного будівництва. Орієнтовна тематика розробляється випусковою кафедрою та охоплює задачі проектування об'єктів нового будівництва, реконструкції, модернізації, капітального ремонту чи відновлення об’єктів таких типів:

- одноповерхові та багатоповерхові виробничі будівлі для різних галузей промисловості;
- виробничі будівлі транспортної інфраструктури (гаражі, депо, закриті стоянки автотранспорту, станції технічного обслуговування, ремонтні майстерні, автозаправні станції тощо);
- котеджі, малоповерхові та багатоповерхові житлові будинки й готелі;
- громадські будівлі різного призначення;

Тема кваліфікаційної роботи обирається здобувачем разом з керівником, та погоджується завідувачем випускової кафедри та затверджується наказом по університету до початку виконання роботи.

Перед початком проектування здобувач освіти отримує індивідуальне завдання, у якому наводяться основні вихідні дані, перелік креслень та розділів пояснювальної записки, календарний графік виконання роботи, а також вказуються консультанти з окремих розділів роботи. Завдання за встановленою формою розробляється керівником кваліфікаційної роботи, підписується здобувачем та затверджується завідувачем випускової кафедри.

Бажано, щоб кваліфікаційна робота виконувалося за замовленням організацій і підприємств, або на реальній основі. З метою проектування крупних об’єктів та глибшого опрацювання проектних рішень можуть виконуватися комплексні кваліфікаційні роботи за участі декількох здобувачів освіти. При виконання кваліфікаційної роботи можуть використовуватися матеріали курсових проектів і робіт, які раніше виконувалися автором.

3. ПІДГОТОВКА ДО ВИКОНАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ БАКАЛАВРА

1. Вибір теми бакалаврської кваліфікаційної роботи.
2. Написання заяви.

Після узгодження теми кваліфікаційної роботи здобувач пише заяву на ім'я директора навчально-наукового інституту архітектури, будівництва та землеустрою в якій зазначає прізвище та ініціали майбутнього керівника. Заява пишеться у двох примірниках. Заяви підписуються керівником кваліфікаційної роботи та завідувачем кафедри. Один примірник заяви здається до навчально-наукового інституту архітектури, будівництва та землеустрою, інший на кафедру.

3. Після затвердження теми кваліфікаційної роботи на кафедрі та навчально-науковому інституті керівник складає план виконання роботи в якій зазначає послідовність виконання окремих розділів роботи та терміни їх виконання, рекомендує список літературних джерел.
4. Попередня робота по темі кваліфікаційної роботи.

Бажано починати роботу по темі кваліфікаційної роботи на початкових курсах, протягом яких визначитися з об'єктом проектування, його аналогами, нормативною літературою по темі роботи і т. ін.

4. ПОСЛІДОВНІСТЬ ВИКОНАННЯ БАКАЛАВРСЬКОЇ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

Кваліфікаційна робота бакалавра виконується за планом роботи, розробленим керівником проектування, в якому наводиться завдання, зміст та обсяг розділів роботи. Керівник контролює хід виконання роботи, отримані результати, зміст і оформлення пояснювальної записки та креслень. зДОБУВАЧ несе відповідальність за прийняті технічні рішення, правильність виконання розрахунків та креслень, якість оформлення графічних матеріалів і пояснювальної записки, а також за дотримання термінів, виконання кваліфікаційної роботи.

Кваліфікаційна робота виконується у наступній послідовності.

Перший етап. Протягом навчання у сьомому семестрі виконується вибір теми, вивчення нормативної літератури за темою кваліфікаційної роботи, інших літературних джерел та матеріалів, написання вступу та підбору нормативної й технічної літератури.

Другий етап. Під час проходження виробничої практики у восьмому семестрі, після вибору теми здобувач вивчає матеріали, необхідні для

виконання роботи. За літературними даними та досвідом роботи проєктних та будівельних організацій аналізує можливі варіанти проєктних рішеннь, розробляє варіанти об'ємно-планувальних і конструктивних рішень будівлі чи споруди, яка буде розроблятися. За результатами практики здобувач освіти складає звіт, у якому за даними літературних джерел та досвідом роботи організації – бази практики формує структуру кваліфікаційної роботи, описує варіанти запланованих до розроблення проєктних рішень, розробляє остаточну редакцію вступу та огляду нормативної й технічної літератури.

Після проходження практики керівник розробляє завдання на виконання кваліфікаційної роботи, яке затверджується завідувачем випускової кафедри.

Третій етап. Виконується безпосередньо в період, відведений для виконання кваліфікаційної роботи. У цей період виконуються поставлені у плані завдання: виконуються розрахунки, пишеться текст пояснювальної записки, виконуються креслення.

5. ПІДГОТОВКА ДО ЗАХИСТУ

1. Титульний аркуш кваліфікаційної роботи підписує здобувач та керівник.
2. Робота надається рецензенту, який пише відгук на кваліфікаційну роботу, вказує зауваження по роботі та виставляє оцінку. Рецензентами можуть бути зовнішні стейкхолдери (директори, головні інженери будівельних організацій і фірм, особи, що мають кваліфікаційні сертифікати на виконання окремих видів робіт, наприклад експерти з технічного обстеження, інженери-проектувальники і т. ін.).
3. Керівник пише відгук на кваліфікаційну роботу, в якій вказує на можливість присвоєння кваліфікації інженера-будівельника освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр» та оцінює роботу здобувача.
4. Кваліфікаційна робота надається на перевірку завідувачу кафедрою, який підписує титульний аркуш пояснювальної записки.
5. Здобувач отримує в деканаті характеристику.
6. Здобувач надає секретарю екзаменаційної комісії: скріплену кваліфікаційну роботу бакалавра, демонстраційні плакати до неї, рецензію, характеристику та відгук керівника.
7. Робота перевіряється антиплагіатною системою.

6. ЗАХИСТ РОБОТИ

Для проведення захисту створюється державна екзаменаційна комісія в яку входять провідні викладачі навчально-наукового інституту архітектури, будівництва та землеустрою. Головою ЕК призначається найбільш кваліфікований фахівець виробництва або вчений, який не працює в університеті. Створюється графік роботи Екзаменаційної комісії.

При захисті обов'язково має бути присутнім керівник дипломного проектування. На відкритому офіційному захисті дозволяється присутність професорсько-викладацького складу, здобувачів університету та запрошених.

Захист кваліфікаційної роботи проходить у наступній послідовності:

1. Голова ЕК представляє здобувача та зачитує тему кваліфікаційної роботи.
2. Здобувач доповідає основні положення та результати кваліфікаційної роботи.
3. Члени ЕК задають питання стосовно кваліфікаційної роботи на які здобувач дає відповіді.
4. Секретар ЕК зачитує відгук керівника та рецензію. Зачитує зауваження рецензента.
5. Здобувач відповідає на зауваження рецензента.
6. Після всіх доповідей запланованих на цей день ЕК обговорює та оцінює кваліфікаційні роботи здобувачів.
7. Голова ЕК оголошує своє рішення по захисту кваліфікаційних робіт та ознайомлює здобувачів з оцінками.

На доповідь надається 10-15 хв. Доповідь на захисті кваліфікаційної роботи повинна містити роз'яснення та обґрунтування прийнятих проєктних рішень, особливості виконаного проєкту, використання нових матеріалів, застосування прогресивних технологій, нових методів організації робіт, а також досягнуті техніко-економічні показники об'єкта проєктування.

У ході доповіді здобувач використовує мультимедійну презентацію.

ЕК при оцінюванні кваліфікаційної роботи враховує детальність проробки теми роботи, якість її виконання, якість представленої графічної частини роботи та пояснювальної записки, доповідь здобувача, відповіді на питання членів ЕК та зауваження рецензента. Також враховуються середні оцінки за період навчання (освітній рівень Бакалавр), оцінки керівника та рецензента.

Графічна частина кваліфікаційної роботи бакалавра оформлюється як мультимедійна презентація, розроблена в середовищі Microsoft PowerPoint і подається до захисту в електронному та роздрукованому вигляді.

5. СТРУКТУРА КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ БАКАЛАВРА

Кваліфікаційна робота бакалавра складається з 6-ти 7-ми аркушів креслень формату А1 та пояснювальної записки обсягом 60-70 сторінок.

Структура пояснювальної записки.

Титульний аркуш.

На титульному аркуші наводяться: назва університету, інституту, кафедри, тема кваліфікаційної роботи бакалавра, курс, група, спеціальність. Також наводяться ПІБ здобувача, керівника та рецензента. Титульний аркуш підписують здобувач, керівник, завідувач кафедрою та рецензент.

Зразок оформлення титульного аркушу наведено у додатку А.

Завдання на кваліфікаційну роботу бакалавра.

Завдання на кваліфікаційну роботу міститься на бланку стандартного зразка. В ньому містяться ПІБ здобувача та керівника, дані про: тему кваліфікаційної роботи, зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань які, потрібно розробити), перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень), консультантів розділів роботи, календарний план. Завдання підписують здобувач та керівник.

Зразок завдання на кваліфікаційну бакалаврську роботу наведено у додатку Б.

Зміст.

Зміст містить назву та номери початкових сторінок вступу, розділів, підрозділів, списку літератури, додатків, демонстраційний матеріал. Вступ, висновки по розділам, загальний висновок, список літератури та додатки у змісті наводять без нумерації.

Вступ.

Вступ містить обґрунтування актуальності теми кваліфікаційної роботи, яке виконане на підставі огляду наявної практики та перспектив використання будівель обраного типу, опису технічного завдання прийнятого для розроблення кваліфікаційної роботи та опису новизни й практичної цінності прийнятих технічних рішень.

Розділ 1. Архітектурно-будівельний розділ

Розділ складається з підрозділів:

1.1 Характеристика ділянки;

Наводяться: місце розташування ділянки будівництва, конфігурація та розміри ділянки, рельєф і т. ін.

1.2 Кліматичні умови району будівництва;

Наводяться: характеристики клімату, його тип, середні температури зарік, січень та липень, «рози вітрів» за повторюваністю та швидкістю, переважаючий напрямок вітрів і т. ін.

1.3 Вертикальне планування та благоустрій;

Наводиться опис: креслення розпланування, плану озеленення, плану розташування малих архітектурних форм та переносних виробів, плану проїздів, тротуарів, доріжок, майданчиків.

При необхідності виконуються: розрахунок майданчиків тимчасового зберігання автомобілів, розрахунок майданчиків у житловому дворі і т. ін.

1.4 Об'ємно–планувальне рішення будівлі;

1.5 Конструктивне рішення будівлі;

Наводиться опис основних конструкцій будівлі: фундаментів, гідроізоляції, внутрішніх та зовнішніх стін, перегородок, перекриття та покриття, покрівлі, сходів, ліфтів і т. ін.

1.6 Оздоблення житлового будинку;

1.7 Захист будівельних конструкцій від корозії;

1.8 Інженерне устаткування;

1.9 Теплотехнічні розрахунки зовнішніх огороджувальних конструкцій.

Розділ 2. Розрахунково-конструктивна частина.

В розділі виконуються розрахунки за граничним станом першої та другої групи однієї з конструкцій будівлі. Розрахунок основ та фундаментів під зовнішні та внутрішні стіни.

Розділ 3. Технологія будівництва.

У розділі наводяться: характеристика об'єкта та конструктивних елементів, структура процесу, відомість обсягів робіт, вибір організаційно-технологічної схеми, вибір вантажопідйомних машин, вибір вантажозахватних пристосувань, вибір транспортних засобів, визначення складу бригад, і т. ін.

Список використаних джерел

Список використаних джерел формується автором роботи одним із таких способів:

– у порядку появи посилань у тексті;

– в алфавітному порядку прізвищ перших авторів або заголовків;

– у хронологічному порядку.

Список використаних джерел може містити від 20-и до 40-а пунктів, на кожне з яких у тексті роботи має бути посилання. Внесення до списку використаних джерел без посилання на них у тексті заборонено.

У списку використаних джерел мають бути посилання на чинні нормативні документи та іноземні видання.

Додатки.

У додатках розміщують допоміжні матеріали, що необхідні для повного розкриття теми кваліфікаційної роботи. Додатки розміщують у кінці роботи у порядку посилання на них у тексті роботи.

У додатках розміщують окремі розрахунки, таблиці з цифровими даними, описи, ілюстрації допоміжного характеру та інші дані та матеріали.

6. НОРМАТИВНА ЛІТЕРАТУРА РЕКОМЕНДОВАНА ДЛЯ ВИКОРИСТАННІ У КВАЛІФІКАЦІЙНІЙ РОБОТІ БАКАЛАВРА

1. ДБН В.2.2-15:2019. Будинки і споруди. Житлові будинки. Основні положення. З Поправкою [Чинні від 2019-12-01]. – К.: Мінрегіон України, 2019. – 39 с.

2. ДБН В.2.2-9:2018. Будинки і споруди. Громадські будинки та споруди. Основні положення. [Чинні від 2019-06-01]. – К.: Мінрегіон України, 2019. – 43 с.

3. ДБН В.1.2-14-2018. Система забезпечення надійності та безпеки будівельних об’єктів. Загальні принципи забезпечення надійності та конструктивної безпеки будівель і споруд. [Чинний від 2019-01-01]. – К. : Мінбуд України, 2018. – 30 с.

4. ДБН. В.1.2-2:2006. Система забезпечення надійності та безпеки будівельних об’єктів. Навантаження і впливи. Норми проектування. [Чинний від 2007-01-01]. – К. : Мінбуд України, 2006. – 75 с.

5. ДБН В.2.6-98:2009. Конструкції будинків і споруд. Бетонні та залізобетонні конструкції. Основні положення [Чинний від 2011-06-01]. К.: Мінрегіонбуд України, Державне підприємство "Укрархбудінформ", 2011. – 71 с.

6. ДБН В.2.6-162:2010. Конструкції будинків і споруд. Кам’яні та армокам’яні конструкції. Основні положення. [Чинний від 2011-09-01]. – К.: Мінрегіонбуд України, 2011.– 96 с.

7. ДБН В.2.6-161:2017 Дерев`яні конструкції. Основні положення [Чинний від 2018-02-01]. К.: Мінрегіонбуд України, 2014. – 111 с.

8. ДБН В.2.6-198:2014 Сталеві конструкції. Норми проектування [Чинний від 2015-01-01]. К.: Мінрегіонбуд України, 2014. – 199 с.

9. ДБН В.2.6-220:2017. Покриття будівель і споруд. [Чинні від 2018-01-01]. – К.: Мінрегіон України, 2017. – 53 с.

10. ДБН А.2.1-1-2014. Інженерні вишукування для будівництва. – К.: Мінрегіонбуд України. – 2014. – 128 с.

11. ДБН В.2.1-10-2009 Основи та фундаменти будинків і споруд. Основні положення проектування. Зі змінами №1 і №2. – К.: Мінрегіонбуд України, 2012. – 161 с.

12. ДБН В.1.2-11: 2008 Система забезпечення надійності та безпеки будівельних об'єктів. Основні вимоги до будівель і споруд. Економія енергії. [Чинний від 2008-10-01]. – К.: Мінрегіонбуд України, 2008.- 13с.

13. ДСТУ Б А.2.2-8:2010 Проектування. Розділ "Енергоефективність" у складі проектної документації об'єктів. [Чинний від 2010-07-01]. – К. : Мінрегіонбуд України, 2010. – 53 с.

14. ДБН В.2.6-31:2016. Теплова ізоляція будівель [Чинні від 2016-08-07]. – К.: Мінрегіон України, 2016. – 30 с.

15. ДСТУ Б В.2.6-189:2013. Методи вибору теплоізоляційного матеріалу для утеплення будівель [Чинні від 2013-13-08]. – К.: Мінрегіон України, 2014. – 50 с.

16. Семко В. О. Основні вимоги до оформлення архітектурно-будівельних креслень [Текст] : навчальний посібник / В. О. Семко, С. О. Скляренко, О. В. Гранько. – Полтава : ПолтНТУ, 2009. – 97 с.

17. ДБН В.2.6-31:2021. Теплова ізоляція будівель та енергоефективність будівель [Чинні від 2022-09-01]. – К.: Мінрегіон України, 2022. – 23 с.

18. ДСТУ 9191:2022. Теплоізоляція будівель. Метод вибору теплоізоляційного матеріалу для утеплення будівель. [Чинні від 2023-03-01]. – К.: Мінрегіон України, 2023. – 60 с.

19. ДСТУ-Н Б В.1.1-27:2010 Захист від небезпечних геологічних процесів шкідливих експлуатаційних впливів, від пожежі. Будівельна кліматологія. – К.: Мінрегіонбуд України, 2011. – 123 с.

6. ДОДАТКИ

Додаток А

Зразок оформлення титульного аркуша пояснювальної записки кваліфікаційної роботи бакалавра.

Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»
Навчально-науковий інститут архітектури, будівництва та землеустрою
Кафедра будівництва та цивільної інженерії

Пояснювальна записка
до кваліфікаційної роботи
бакалавра
на тему: **Двоповерховий котедж у м. Миргород**

Виконав: студент 4 курсу, групи 401БП
спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія»
Бойчук Є.А.
Керівник: к.т.н. Семко П.О.
Зав. кафедри: д.т.н., проф. Семко О.В.
Рецензент: к.т.н. Трусов Г.М.

Полтава - 2023 року

Додаток Б

Зразок завдання на кваліфікаційну бакалаврську роботу

Форма № Н-9.01

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ПОЛТАВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА»

Навчально-науковий інститут архітектури, будівництва та землеустрою
Кафедра будівництва та цивільної інженерії
Рівень вищої освіти – бакалавр
Спеціальність 192 – Будівництво та цивільна інженерія

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри БтаЦІ
д.т.н., професор Семко О.В.
_____

З А В Д А Н Н Я
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ

Бойчук Євгеній Анатолійович

1. Тема проекту **«Двоповерховий котедж у м. Миргород»**
керівник проекту **к.т.н., доц. Семко П.О.**

затверджені наказом вищого навчального закладу від 20.03.2023 року №236 ф.а.
2. Строк подання студентом проекту 14 червня 2023 року.
3. Вихідні дані до проекту додаються

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити)

- Вступ
- Архітектурна, планувальна частина
- Розрахунково-конструктивна частина
- Технологія/ організація будівельного виробництва
- Висновки
- Література

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень)
Креслення за результатами розділів бакалаврської роботи

6. Консультанти розділів проекту (роботи)

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв

7. Дата видачі завдання «03» квітня 2023 року

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

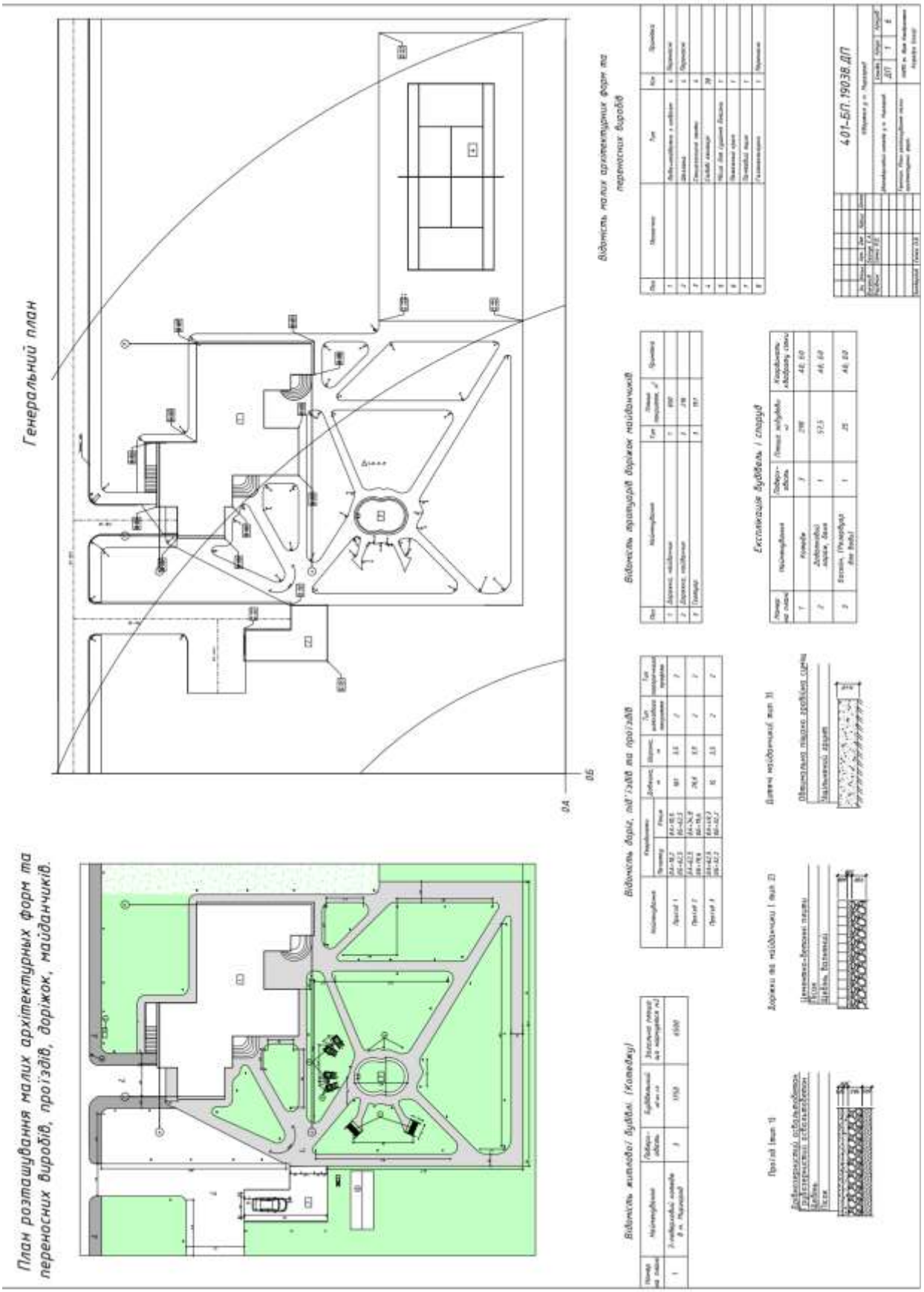
№ з/п	Назва етапів дипломного проекту	Строк виконання етапів проекту	Примітка
1	Підбір матеріалів, огляд та вивчення довідкової літератури по темі проекту.	до 1 червня 2023 року	
2	Проектування архітектурної, планувальної та конструктивної частини.	1 тиждень	
3	Розрахунково-конструктивна частина.	1 тиждень	
4	Технологія будівельного виробництва.	1 тиждень	
5	Висновки за результатами виконаної роботи. Рецензування проекту.	до 14 червня 2023 року	
6	Захист проекту.	21-22 червня 2023 року	

Студент _____ **Бойчук Є.А.**

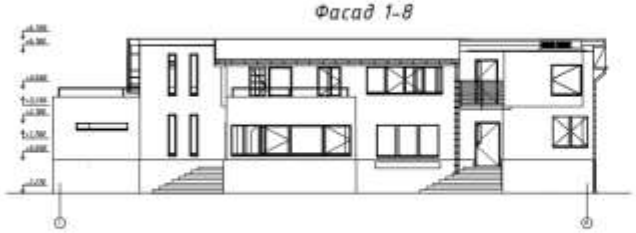
Керівник проекту _____ **Семко П.О.**

Додаток В

Зразки виконання аркушів креслень кваліфікаційної роботи бакалавра.

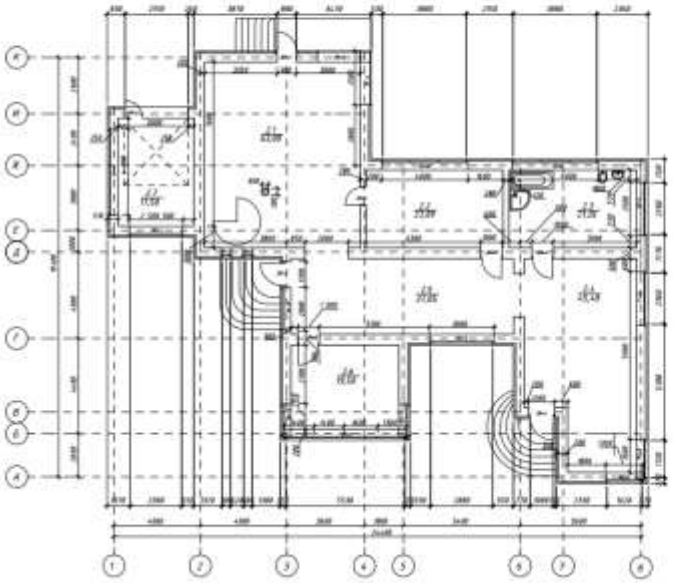


Фасад 1-8

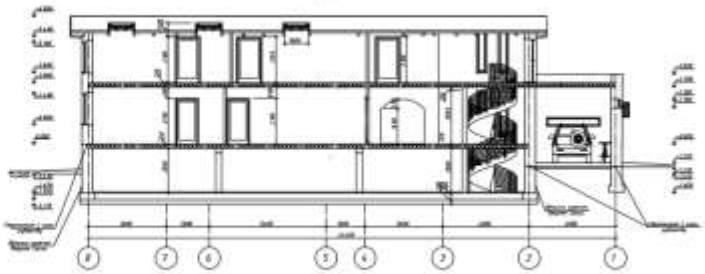


Фасад 8-1

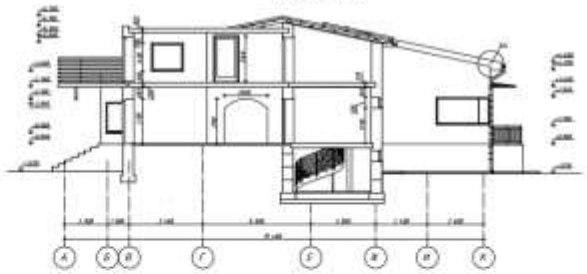
План 1-го поверху



Розріз 2-2



Роріз 1-1



Відомість прорізів дверей

Марка поз.	Розмір прорізу в кладці	Кількість по поверху			Всього
		1	2	3	
1	2000x2070	0	1	0	1
2	2600x2070	0	1	0	1
					2

Специфікаці заповнення прорізів

Поз.	Позначення	Найменування	Кількість поверху 1	2	3	Всього	Прим.
		Вікна					
ВК-1	Гост 11214-89	Вікна ВС 15-8	0	2	2	4	
ВК-2	Гост 11214-89	Вікна ВС 15-10	1	2	2	5	
ВК-3	Гост 11214-89	Вікна ВС 15-20	0	3	2	4	
ВК-4	Гост 11214-89	Вікна ВС 15-25	0	3	5	4	
ВК-5	Гост 11214-89	Вікна ВС 15-30	0	3	5	4	
ВК-6	Гост 11214-89	Вікна ВС 15-40	2	3	0	5	
		Двері					
ДВ-2	Гост 6629-74	ДГ 21-8	1	2	2	5	
ДВ-3	Гост 6629-74	ДГ 21-10	0	2	2	4	
ДВ-4	Гост 6629-74	ДГ 21-12	0	2	0	2	
ДВ-5	Гост 6629-74	ДГ 21-19	1	0	0	1	
						50	

Експлікація приміщень

№	Найменування приміщення	Площа, м²
1.1	Спортзал	61,9
1.3	Комора для спортивного інвентарю	20,5
2.1	Загальна кімната	63,1
2.2	Роздягальна	23,1
2.3	Ванна кімната	21,3
2.4	Кухня	45,5
2.5	Коридор	37,1
2.6	Кімната відпочинку	19,5
2.7	Гараж	17,5
3.1	Зала	61,9
3.2	Склад винних виробів	24,6
3.3	Дитяча кімната	18,9
3.4	Спальня	45,5
3.5	Коридор	36
3.6	Балкон 1	19,5
3.7	Балкон 2	17,6
	Загальна площа	615

401-БП.19038.ДП

Кварталь у м. Миргород

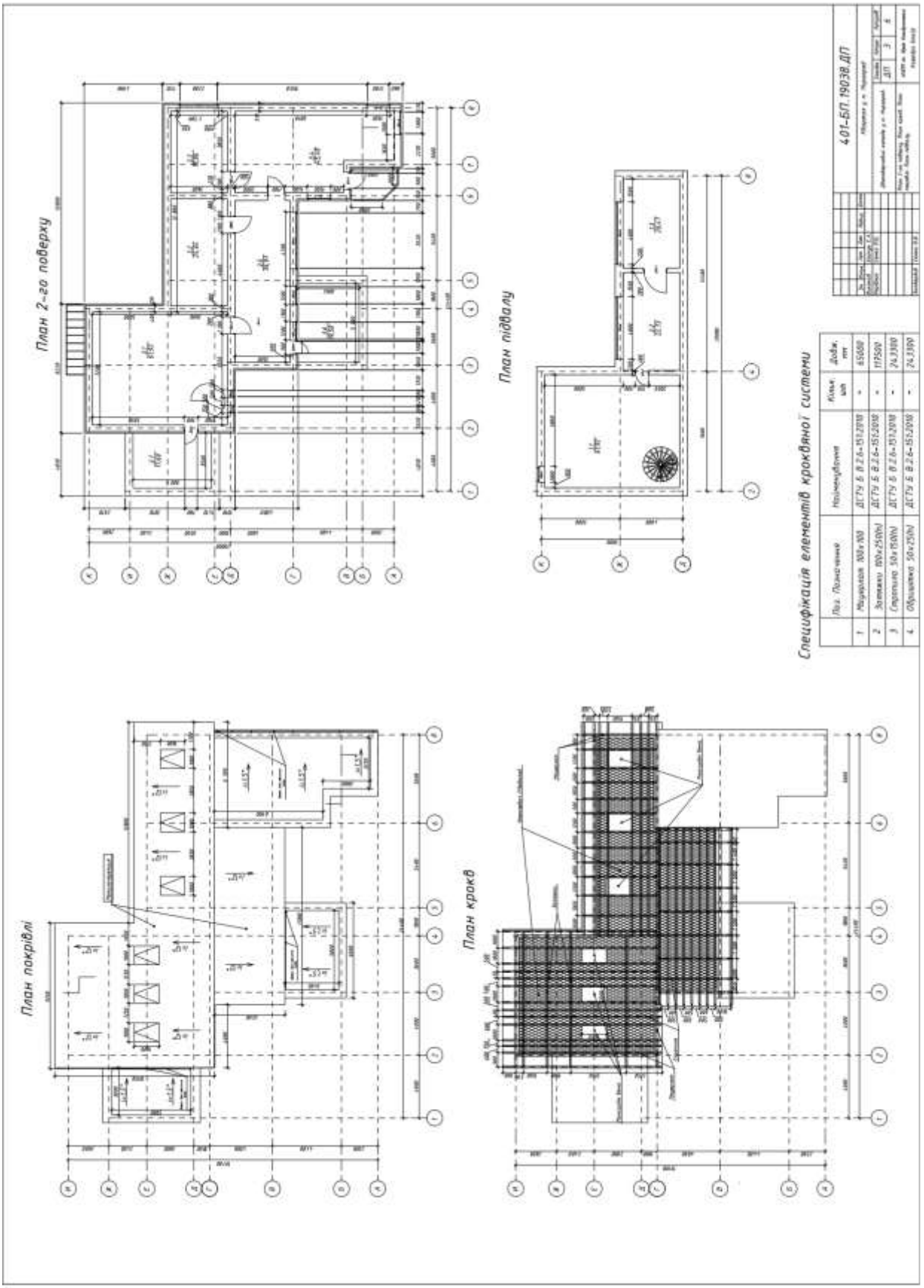
Зм.	Кільк.	Арк.	Дата	Підпис	Дата
Виконав	Дмитро С.Л.				
Перевірив	Семен П.Ю.				
Затверджував	Семен П.Ю.				

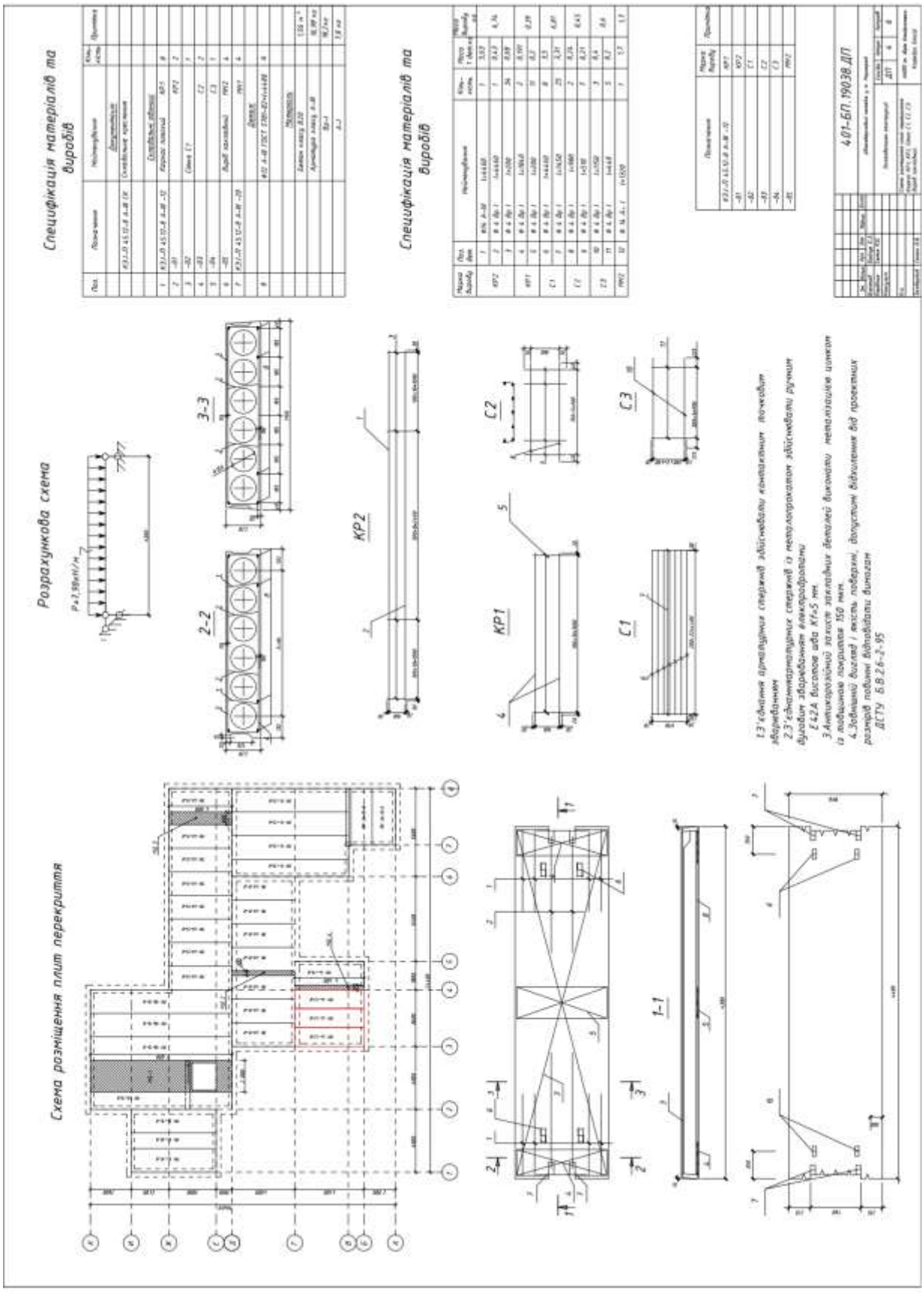
Дітячий дворовий комплекс у м. Миргород

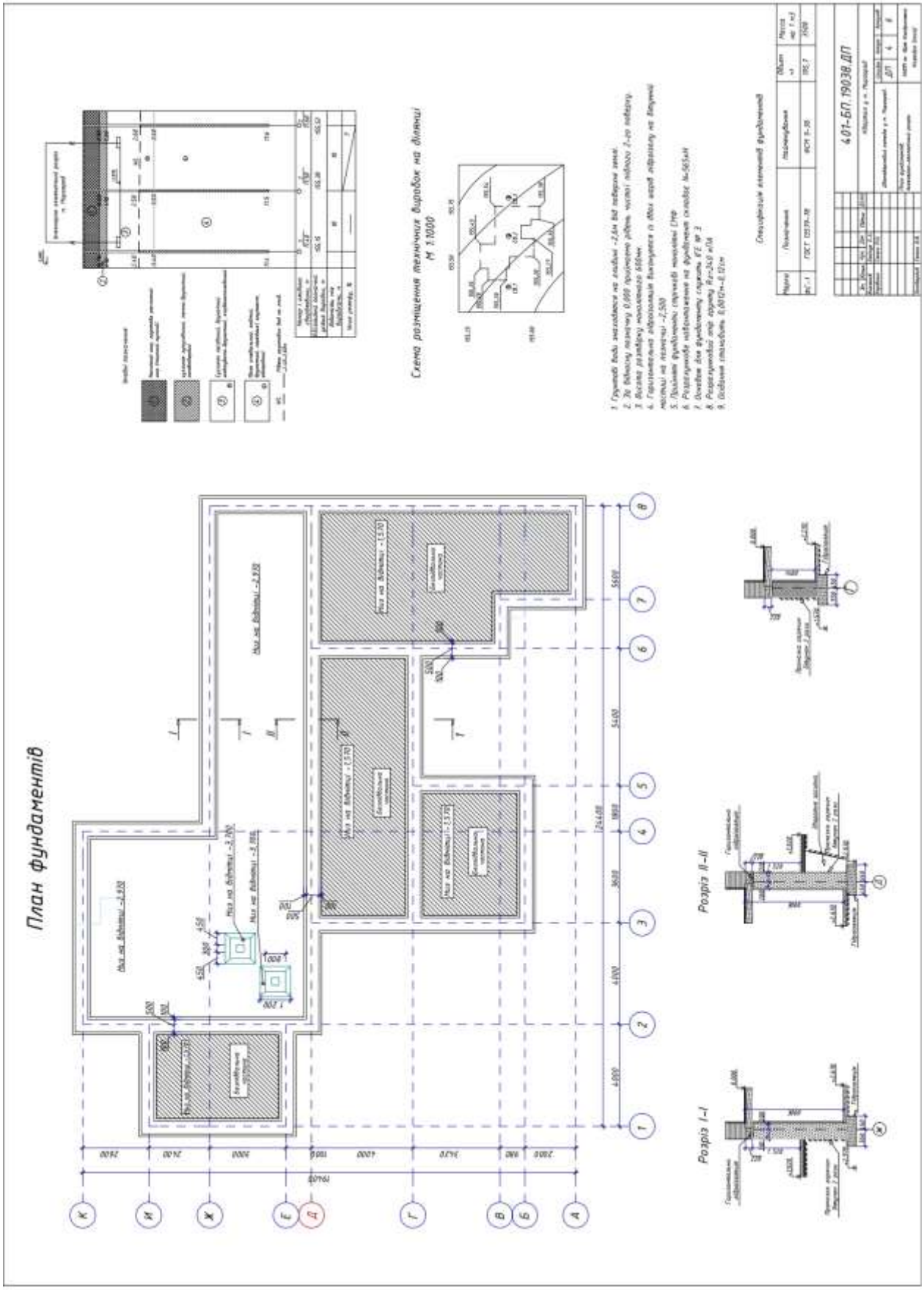
Стадія	Аркуш	Аркушів
	2	6

Фасад 1-8, Фасад 8-1, План 1-го поверху, Розріз 1-1, Розріз 2-2

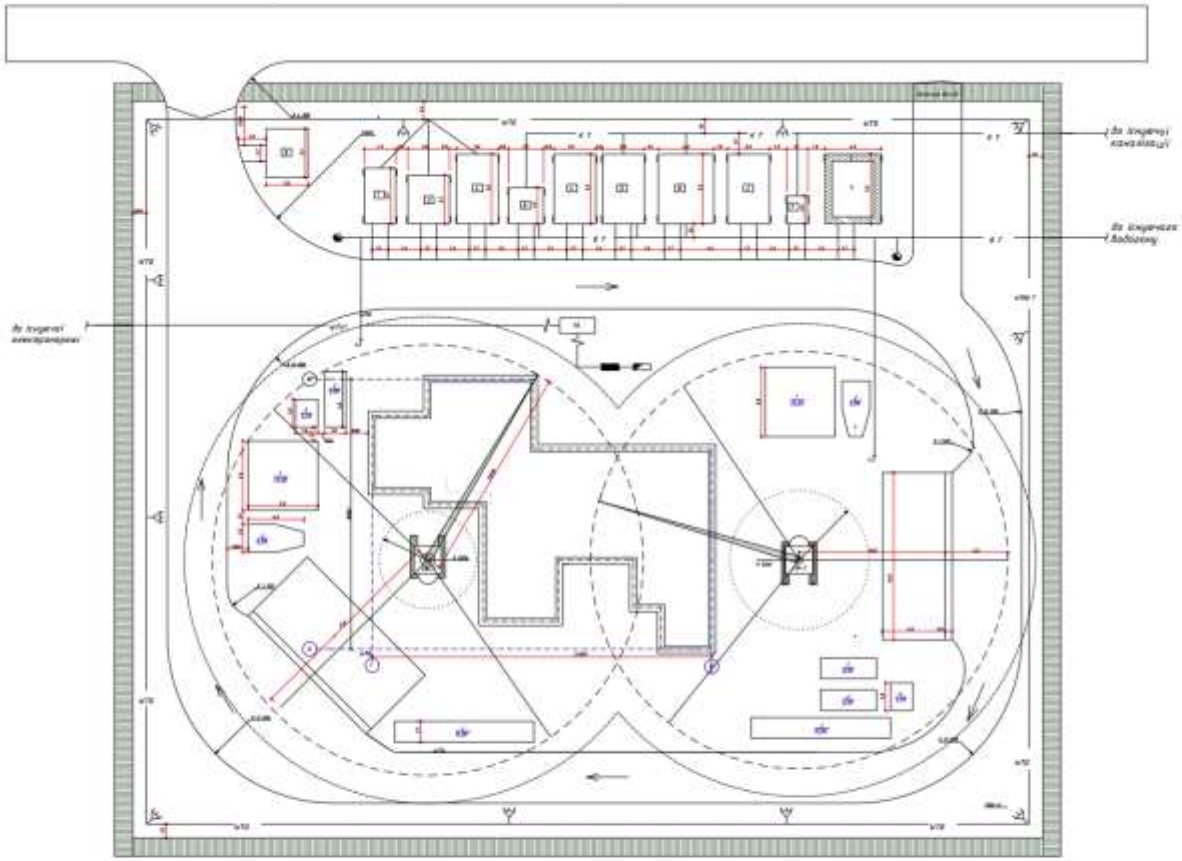
НАУК м. Київ Університетська Університет Сталі


План 2-го поверху
План підвалу
План покрівлі
План крокв
Специфікація елементів кроквяної системи
401-БП.19038.ДП


Специфікація матеріалів та виробів
Специфікація матеріалів та виробів
Розрахункова схема
Схема розміщення плит перекриття
1-1
2-2
3-3
КР1
КР2
С1
С2
С3
4.01-БП.19038.ДП


План фундаментів
Розріз I–I
Розріз II–II
Схема розміщення технічних виробок на ділянці
М 1:1000
4.01-БП.19038.ДП

Будівельний генеральний план



Специфікація адміністративних

Поз	Позначення	Одиниця виміру	кіль-ть
1	Виконробська	м2	9
2	Гардеробна (чол)	м2	15
3	Гардеробна (жін)	м2	10
4	Битові приміщення	м2	15
5	Душева (чол)	м2	15
6	Душева (жін)	м2	6,5
7	Туалет	м2	3
8	Їдальня	м2	20
9	Прохідна	м2	9

Специфікація складів

Поз	Позначення	Одиниця виміру	кіль-ть
1	Склад цегли	м2	50
2	Склад плит перекриття	м2	50
3	Місце для приймання розчину	м2	14
4	Закритий склад	м2	15
5	Склад плит покриття	м2	50
6	Склад перемичок з.в.	м2	6,4

Техніко-економічні показники

Поз	Позначення	Одиниця виміру	кіль-ть
1	Площа будівельного майданчика	м2	3500
2	Площа забудови проектного обєкта	м2	290
3	Площа забудови тимчас. будівлями	м2	115,5
4	Периметр зовнішнього огородження	м	236
5	Протяжність тимчасових доріг	м	180
6	Протяжність тимчасових водопроводу	м	85
7	Протяжність тимчасової каналізації	м	45
8	Протяжність електросилової лінії	м	43
9	Протяжність лінії освітленості	м	290
10	Площа складів	м2	207,3

Умовні позначення

- Будівля, що будується
- Будівлі тимчасового призначення або вагончики
- Кран баштовий
- Підкранова колія
- Огорожа підкранова колія
- Тимчасова дорога
- Місце розвантаження, розширення, роз'їзди
- Пожежний гідрант
- Тимчасова кабельна електромережа
- Тимчасова повітряна електромережа освітлення
- Виробничі або складські майданчики
- Тимчасова огорожа з козирьком
- Трансформатор зварювальний
- Шафи розподільчування
- ТП — Трансформаторна підстанція
- Напрямок руху автомобілів
- B_1 — Тимчасовий водопровід
- К — Тимчасова побутова каналізація
- Прожектор
- Обмеження побарату стріли крана
- Водоздірний кран

| | | |