

Український державний університет залізничного транспорту
Кафедра будівельних матеріалів, конструкцій та споруд

**ПРОЕКТ БУДІВНИЦТВА ЗАКРИТОГО СКЛАДУ ВАПНА
МЕТАЛУРГІЙНОГО КОМБІНАТУ У М. ДНІПРО**

пояснювальна записка и розрахунки
до дипломного проекту бакалавра

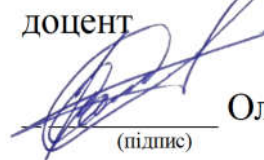
ДПБ 108.00.00.ПЗ

Розробив студент, групи 118-ПЦБ-320
спеціальності 192 «Будівництво та
цивільна інженерія» (роботу виконано
самостійно, відповідно до принципів
академічної доброчесності)


(підпис)

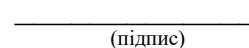
Роман ЯНУШ

Керівник:
доцент кафедри, канд. техн. наук,
доцент


(підпис)

Олександр РОМАНЕНКО

Рецензент:
Завідувач кафедри МТСМ
д.т.н., професор


(підпис)

Сергій ВОРОНІН

2025 р.

Український державний університет залізничного транспорту

Факультет	будівельний
Кафедра	будівельних матеріалів, конструкцій та споруд
Рівень вищої освіти	перший
Ступінь вищої освіти	бакалавр
Галузь знань	19 Архітектура та будівництво
Спеціальність	192 Будівництво та цивільна інженерія

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри



Дмитро ПЛУГІН

_____ 2025 р.

ЗАВДАННЯ НА ДИПЛОМНИЙ ПРОЕКТ

Янушу Роману Романовичу

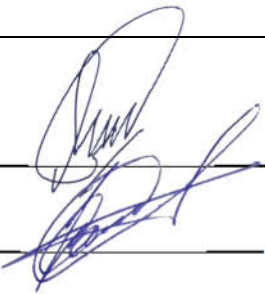
- Тема проекту: **«Проект будівництва закритого складу вапна металургійного комбінату у м. Дніпро»**
керівник проекту доц. Романенко Олександр Валерійович., затверджені розпорядженням по будівельному факультету від «___» _____ 20__ року № __
- Строк подання студентом проекту «___» _____ 20__ року.
- Вихідні дані до проекту _____
Геодезичні вишукування, ситуаційний план, геологічний розріз, вихідні данні по проектуванню
- Зміст розрахунково-пояснювальної записки
 - Архітектурно-будівельна частина
 - Розрахунково-конструктивна частина
 - Технологія та організація будівництва
- Перелік обов'язкового графічного матеріалу _____
 - Перспективи, генплан, експлікація – один лист (формат А1)
 - Фасад 1-20, плани поверхів на відм. 0.000, 6.000, 12.000 – один лист (формат А1)
 - Фасад Б-Д, плани поверхів на відм. 18.000, 24.000, розрізи 1-1, 2-2, план покрівлі, вузли – один лист (формат А1)
 - план фундаментів, ФМ-4, ФМ-3, розрізи 1-1, 2-2, 3-3, специфікація матеріалів, С-1, С-2, – один лист (формат А1)

5	Схеми металевого каркасу, 2-2, вузли – один лист (формат А1)
6	Колона К-1, розрізи, вузли, специфікація – один лист (формат А1)
7	Підкранова балка ПБ-1, розрізи, вузли, специфікація – один лист (формат А1)
8	Ферма Ф-1, розрізи, вузли, специфікація – один лист (формат А1)
9	Технологічна карта, на монтаж каркасу – один лист (формат А1)
10	Будівельний генеральний план – один лист (формат А1)
11	календарний графік виконання робіт – один лист (формат А1)
6	Дата видачі завдання " __22__ " __травня__ 2025 року.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№	Назва етапів	Строк виконання етапів	Примітка
1	Архітектурно-будівельний розділ	22-31.05.2025	
2	Розрахунково-конструктивний розділ	1-15.06.2025	
3	Технологія та організація будівництва	16-23.06.2025	

Студент



Роман ЯНУШ

Керівник



Олександр РОМАНЕНКО

Зміст

Заключення про обстеження будинку, що реконструюється	7
Вступ.....	7
I. Технічний звіт про стан консрукцій. розрахунки.....	8
1.Архітектурно-будівельний частина.....	10
1.1.Вихідні дані.....	10
1.2 Висновки.....	10
1.3 Рекомендації.....	11
1.4 Норми проектування та клас будинку.....	11
1.5 Санітарно-гігієнічні вимоги.....	12
1.6.Противопожежні вимоги.....	13
1.7.Генеральний план.....	13
1.8. Об'ємно-планувальне рішення.....	13
1.9 Архітектурне рішення.....	14
1.10. Зовнішня та внутрішня обробка.....	15
1.11 Санітарно-технічний і інженерний благоустрій.....	15
1.12 Техніко-економічні показники.....	16
2. Конструктивно-розрахункова частина.....	17
2.1 Збір навантажень.....	17
2.2 Конструювання каркасу.....	19
2.3 Розрахунок та конструювання колони.....	23
2.4 Розрахунок центрально навантаженого фундаменту.....	31
3 Технологія та організація будівництва	36
3.1 Календарний план будівництва.....	36
3.2 Технологічна карта	48
3.3 Будгенплан реконструкції.....	67

					ДПБ 108.00.00 ПЗ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				
Разраб.	Януш				Проект будівництва закритого складу вапна металургійного комбінату у м. Дніпро		Лист	Листов
Провер.	Романенко О.В.						5	108
Н. Контр.							УкрДУЗТ	
Утверд.	Плугін Д.А.							

АНОТАЦІЯ

Дана кваліфікаційна робота включає в себе 11 слайдів презентації, 92 аркушів пояснювальної записки формату А4.

Дипломний проект «Проект будівництва закритого складу вапна металургійного комбінату у м. Дніпро» спрямований на розробку сучасного інженерно-будівельного рішення для забезпечення належних умов зберігання технологічної сировини, що використовується у виробничих процесах металургії. У роботі розглянуто архітектурно-планувальні та конструктивні особливості складу, системи вентиляції, опалення та пожежної безпеки, а також заходи з енергоефективності та екологічності. Проект передбачає оптимізацію логістики підприємства, підвищення рівня безпеки праці та зменшення негативного впливу на навколишнє середовище. Реалізація даного об'єкта сприятиме підвищенню ефективності роботи металургійного комбінату та розвитку промислової інфраструктури регіону.

Ключові слова: склад, вапно, металургійний комбінат, проектування, енергоефективність, безпека, м. Дніпро.

ABSTRACT

This qualification work includes 11 presentation slides, 92 sheets of explanatory note in A4 format.

The diploma project "Project for the construction of a closed lime warehouse of a metallurgical plant in the city of Dnipro" is aimed at developing a modern engineering and construction solution to ensure proper storage conditions for technological raw materials used in metallurgical production processes. The work considers the architectural, planning and design features of the warehouse, ventilation, heating and fire safety systems, as well as energy efficiency and environmental friendliness measures. The project involves optimizing the logistics of the enterprise, increasing the level of occupational safety and reducing the negative impact on the environment. The implementation of this facility will contribute to increasing the efficiency of the metallurgical plant and the development of the industrial infrastructure of the region.

Keywords: warehouse, lime, metallurgical plant, design, energy efficiency, safety, Dnipro.

Вступ

Промислове будівництво відіграє ключову роль у формуванні економічного потенціалу держави. Саме в цю галузь спрямовується значна частка капітальних інвестицій. Основною метою будівництва промислових підприємств є забезпечення випуску продукції відповідно до потреб суспільства, народногосподарських завдань та економічної доцільності.

Промислові підприємства стали невід'ємною частиною сучасних міст і часто слугують основою їх виникнення та розвитку. Важливою передумовою формування сучасних підприємств є соціально-економічна структура суспільства. Сфера промислового будівництва висуває до проєктувальників низку вимог, зокрема: створення об'єктів технічно досконалих, із раціонально організованими технологічними процесами, оптимізованими витратами на зведення, зручними умовами праці та архітектурно-естетичною виразністю забудови.

Сьогодні до промислового будівництва висуваються ще вищі вимоги. Йдеться про вдосконалення проєктно-кошторисної документації, впровадження прогресивних, економічно обґрунтованих проєктів, підвищення якості планувальних і архітектурно-будівельних рішень, зменшення вартості зведення будівель та питомих капіталовкладень на одиницю потужності.

Ці завдання мають реалізовуватися з урахуванням раціонального використання земельних ресурсів під промислову забудову, охорони довкілля та збереження чистоти повітряного басейну.

Будівництво складу вапняку на Дніпровському металургійному комбінаті є на сьогодні особливо актуальним. Очікується, що після введення об'єкта в експлуатацію знизяться витрати на транспортування й зберігання сировини, а також зростуть обсяги виробництва, що позитивно вплине на фінансові показники підприємства.

Список використаної літератури

1. ДСТУ-Н Б В.1.1-27:2010 Захист від небезпечних геологічних процесів, шкідливих експлуатаційних впливів, від пожежі. Будівельна кліматологія
2. ДБН В.1.1-7:2016 Пожежна безпека об'єктів будівництва. Загальні вимоги
3. ДБН В.2.6-31:2016 Теплова ізоляція будівель
4. ДСТУ Б В.2.6-145:2010 Конструкції будинків і споруд. Захист бетонних і залізобетонних конструкцій від корозії. Загальні технічні вимоги (ГОСТ 31384-2008, NEQ)
5. ДБН В.1.2-2:2006 Система забезпечення надійності та безпеки будівельних об'єктів. Навантаження і впливи.
6. ДБН В.2.6-98:2009 «Конструкції будівель і споруд. Бетонні та залізобетонні конструкції. Основні положення.»
7. ДСТУ Б А.3.1-22:2013 Визначення тривалості будівництва об'єктів
8. ДБН А.3.1-5:2016 «Організація будівельного виробництва»
9. ДБН А.3.2-2-2009 «Система стандартів безпеки праці. Охорона праці і промислова безпека у будівництві. Основні положення (НПАОП 45.2-7.02-12)»
10. ДБН В.2.1-10:2018 «Основи і фундаменти будівель та споруд. Основні положення»