

*ЗВО “Університет Короля Данила”  
Факультет суспільних і прикладних наук  
Кафедра архітектури та будівництва*

**КУРСОВИЙ ПРОЕКТ**

з дисципліни архітектури будівель і споруд  
(назва дисципліни)

на тему:

Нове будівництво Станції технічного обслуговування автомобілів у с. Братківці  
Івано-Франківської територіальної громади



Студента 3 курсу Бс-21-1 групи

галузь знань:

19 «Архітектура та будівництво»

Спеціальність: 192 «Будівництво та цивільна інженерія»

**Ковальчук В.І.**

(прізвище та ініціали)

Керівник **Савчук А.І.**

(посада, вчене звання, науковий ступінь, прізвище та ініціали)

Національна шкала \_\_\_\_\_

Кількість балів: \_\_\_\_\_ Оцінка: ECTS \_\_\_\_\_

Члени комісії \_\_\_\_\_

(підпис)

(прізвище та

ініціали)

*м. Івано-Франківськ – 2024 рік*

## АНОТАЦІЯ

Основною метою курсової роботи є проектування станції технічного обслуговування автомобілів у с. Братківці Івано-Франківської територіальної громади.

В першому розділі розглянуто нормативну базу проектування.

В другому розділі розглянуто форму, розміри та поверховість будівель.

Третій розділ представляє конструктивні рішення фундаменту та стін.

**КЛЮЧОВІ СЛОВА:** ОБСЛУГОВУВАННЯ АВТОМОБІЛІВ, БАЗА ПРОЕКТУВАННЯ, ПОВЕРХОВІСТЬ БУДІВЛІ, КОНСТРУКТИВНІ РІШЕННЯ.

## **ЗМІСТ**

|   |           |
|---|-----------|
| <b>РОЗДІЛ 1. ВИМОГИ ДО ОБ'ЄМНО-ПЛАНУВАЛЬНИХ ВИРІШЕНЬ<br/>СТАНЦІЇ ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ<br/>АВТОМОБІЛІВ.....</b> | <b>3</b>  |
| 1.1. Нормативна база проектування.....  | 3         |
| 1.2. Досвід проектування та вдосконалення сервісу технічного<br>обслуговування.....                                 | 5         |
| 1.3 Містобудівне умови та обмеження на ділянці для<br>проектування.....   | 6         |
| <b>РОЗДІЛ 2. ОБ'ЄМНО-ПЛАНУВАЛЬНЕ РІШЕННЯ СТАНЦІЇ<br/>ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ.....</b>                             | <b>10</b> |
| 2.1 Форма та розміри будівлі.....   | 10        |
| 2.2 Техніко-економічні показники та склад приміщень.....  | 12        |
| <b>РОЗДІЛ 3. КОНСТРУКТИВНІ РІШЕННЯ .....</b>  | <b>14</b> |
| 3.1 Фундамент, стіни.....   | 14        |
| 3.2 Підлоги, перекриття, покриття та конструкція даху.....  | 14        |
| 3.3 Вікна, ворота, зовнішнє та внутрішнє оздоблення.....  | 18        |
| 3.4 Інженерне обладнання енергопостачанню водопровід, вентиляція....  | 19        |
| <b>ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ.....</b>   | <b>20</b> |
| <b>СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....</b>  | <b>21</b> |

## **РОЗДІЛ 1. ВИМОГИ ДО ОБ'ЄМНО-ПЛАНУВАЛЬНИХ ВИРІШЕНЬ СТАНЦІЇ ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ АВТОМОБІЛІВ.**

### **1.1 *Нормативна база проектування.***

Станції технічного обслуговування призначені для регулярної діагностики та ремонту автомобілів. Часто на таких станціях можна також придбати автомобілі запчастини та інше обладнання. При проектуванні таких станцій важливо враховувати різні стандарти і вимоги, щоб забезпечити їхню ефективність і безпеку. Ці стандарти включають технічні, санітарні, екологічні та безпекові норми. Наприклад, потрібно дбати про правильну утилізацію відходів та зменшення споживання енергії. Також важливо дотримуватися місцевих будівельних кодів і вимог муніципалітетів. Це все допомагає забезпечити якісне обслуговування та безпеку на станціях.

Нормативна база проектування автосервісу вибирає критерії та вимоги, якими повинні керувати інженери та архітектори при розробці проектів. Як правило, ці стандарти включають технічні стандарти, стандарти охорони здоров'я, екології та безпеки. Дотримання цих правил є ефективним для забезпечення ефективності та безпеки станції [1].

**Критерії та вимоги забезпечення, яким повинна відповідати будівля:**

#### ***1) Механічна стійкість і стабільність***

В будівлях і спорудах не повинно відбуватися:

- знищення всієї будівлі чи споруди або її частини;
- значна деформація, що перевищує гранично допустимий ступінь;
- пошкодження інших частин будівлі або споруди, елементів з'єднання або встановленого обладнання внаслідок значних деформацій несучих конструкцій;
- шкода внаслідок події в ступені, що не відповідає першопричині.

## ***2) Пожежна безпека***

Будівлі на випадок пожежі повинні бути:

- протягом певного часу зберігалася несуча здатність конструкцій;
- обмежено виникнення та поширення вогню та диму всередині будівлі або споруди;
- обмежено поширення вогню на сусідні будівлі та споруди;
- забезпечено можливість евакуації людей або їх порятунку іншим способом;
- враховано безпеку рятувальників.

## ***3) Гігієна, охорона здоров'я та навколишнього середовища***

Будівлі та споруди повинні бути спроектовані та побудовані таким чином, щоб протягом усього життєвого циклу вони не становили загрози гігієні чи здоров'ю та безпеці працівників, мешканців або сусідів і не чинили значного впливу на якість навколишнього середовища.

## ***4) Захист від шуму та вібрації.***

Будівлі та споруди повинні бути спроектовані та побудовані таким чином, щоб шум, який сприймають мешканці або сторонні особи, був знижений до рівня, який не загрожує їхньому здоров'ю та дозволяє їм спати, відпочивати та працювати в задовільних умовах.

## ***б) Енергозбереження та енергоефективність.***

Будинки та споруди, їх системи опалення, охолодження, освітлення та вентиляції повинні бути спроектовані та побудовані таким чином, щоб споживання енергії під час експлуатації було низьким, з урахуванням потреб мешканців та кліматичних умов місця розташування. Будівля або споруда. Також будівлі та споруди мають бути енергозберігаючими та вимагати якомога менше енергії під час будівництва та демонтажу.

## ***7) Раціональне використання природних ресурсів.***

Будівлі та споруди необхідно проектувати, будувати та зносити таким чином, щоб використання природних ресурсів було раціональним і забезпечувало, зокрема:

- можливість повторного використання або переробки конструкцій будівель і споруд, їх матеріалів і частин після знесення;
- довговічність будівель і споруд; [9].

### ***1.2 Досвід проектування та вдосконалення сервісу технічного обслуговування.***

Перед початком роботи над розробкою курсового проекту було розглянуто багато прикладів станцій технічного обслуговування автомобілів, виділено декілька реалізованих проектів. На рисунку 1 сервіс технічного обслуговування та ремонту авто «Auto Motors» знаходиться у місті Київ. На цьому сервісі надаються послуги по ремонту та діагностиці автомобілів, також можливе замовлення автозапчастин та іншої автомобільної продукції.

Виробничі потужності СТО «Auto Motors» займають площу приблизно 1000 м<sup>2</sup>, вміщує зони різних видів ремонту, станковий парк, офісно-побутові приміщення, ремонтні майстерні та авторемонтний цех з підйомниками різного типу та 3D стендом регулювання розвал/сходження.

Вже протягом декількох років «Auto Motors» є знаком якості у наданні послуг з авторемонту. Сервіс постійно розвиваємось та вдосконалюється, впроваджуючи у свою роботу нові технології, підвищуючи досвід та майстерність наших співробітників.



*Рис.1. Приклад Автосервісу AUTO-MOTORS м. Київ*

На станції технічного обслуговування є свій магазин автозапчастин, що функціонує понад декілька років, який за цей час зумів заробити тисячі постійних клієнтів і гарну репутацію на ринку автозапчастин. Швидкий та якісний підбір необхідних деталей та супутніх товарів у разі прискорює процес ремонту автомобілів.



*Рис.2. Схема сервісу технічного обслуговування авто AUTO-MOTORS*

Також впровадженні системи контролю якості та перевірки виконанні робіт для забезпечення високої якості послуг.

Створення ефективних механізмів зворотного зв'язку та обслуговування клієнтів для забезпечення задоволеності та якості обслуговування клієнтів що призводить до відтиснення від конкурентів

Рішення та досвід які були використані в описаному сервісі технічного обслуговування автомобілів у місті Київ, враховано та застосовано при роботі над даним курсовим проектом [2].

### ***1.3 Містобудівні умови та обмеження на ділянці для проектування***

Містобудівні умови та обмеження — це документ, який визначає основні вимоги до проектування та будівництва на конкретній земельній ділянці. Він включає в себе

1. Визначають, як можна використовувати ділянку, враховуючи її розмір, форму та розташування.
2. ***Архітектурні вимоги:*** Встановлюють стандарти для дизайну будівель, включаючи стиль, матеріали та інші естетичні аспекти.
3. ***Вимоги до поверховості та щільності забудови:*** Обмежують кількість поверхів будівлі та кількість будівель, які можуть бути розміщені на ділянці.
4. ***Планувальні вимоги: Відступи:*** Визначають необхідну відстань між будівлями та іншими об'єктами, такими як дороги, межі ділянки тощо.
5. ***Благоустрій та озеленення:*** Вказують на необхідність створення зелених зон, місць для відпочинку та інших елементів ландшафтного дизайну.



Цей документ видається на безоплатній основі відповідними уповноваженими органами містобудування та архітектури на підставі містобудівної документації. Вони є обов'язковими для дотримання перед початком будь-яких будівельних робіт на ділянці. [10].

Запроектована станція технічного обслуговування знаходиться у с. Братківці Івано-Франківської територіальної громади.

Ділянка розташовується в південно-західній частині села, має трапецієвидну форму та площу 0,43 га, рельєф рівнинний, поруч прокладена лінія електропередач. Також неподалік від ділянки є річка Унява. Заїзд на ділянку здійснюється з ґрунтової дороги.

#### Характеристика району будівництва

|   |         |
|---|---------|
| Середня розрахункова зимова температура                           | - 20°C  |
| Глибина промерзання ґрунтів                                       | 0,8 м   |
| Переважаючі напрями вітрів  | західні |
| Снігове навантаження<br>кг/м <sup>2</sup>                         | 180     |
| Вітрове навантаження<br>(Па)                                      | 600     |
| Район сейсмічності<br>балів                                       | 7-8     |
| На основі інженерно-геологічних даних ґрунт<br>дерново-підзолисті |         |
| Ґрунтові води на глибині  | 14,0 м  |
| Клас будинку  | II      |
| Ступінь довговічності   | II      |
| Ступінь вогнестійкості  | II      |

Запроектований промисловий будинок одноповерховий, прямокутний в плані з розмірами в осях А– Т– 51,380 м., 1–21 – 21,0 м.

Під забудову відведена ділянка з розмірами 98 x 70.3 x 89.4 м. Рельєф ділянки спокійний, виражений горизонталями. На території буде розташована станція технічного обслуговування та автостоянка.

Техніко-економічні показники по генплану:

Площа забудови  $S_{\text{заб}} = 760 \text{ м}^2$ .

Площа території  $S_{\text{тер}} = 4295 \text{ м}^2$ .

Площа озеленення  $S_{\text{озел}} = 1414 \text{ м}^2$ .

Щільність забудови  $P_1 = S_{\text{заб}}/S_{\text{тер}} = 18 \%$

Відсоток озеленення  $P_2 = S_{\text{озел}}/S_{\text{тер}} \cdot 100\% = 33 \%$  [3].



Рис. 3. Генеральний план

Територія огорожена. Дороги запроектовані шириною 10.0 м, покриття асфальтове. Вертикальне планування вирішене із збереженням рельєфу місцевості і відводу атмосферних вод, передбачено рекультивацію

рослинного шару  $-0,15$  м, визначені позначки висот характерних точок будинку.

На території розміщено основну будівлю автосервісу, автостоянку, майданчики для відпочинку з лавочками, а також алеї для прогулянок та відпочинку клієнтів. До будівлі передбачено під'їзд завширшки 10 метрів для заїзду клієнтів. По периметру будівлі передбачено можливість кругового об'їзду для доступу пожежних машин.

За відносну відмітку 0.000 прийнятий рівень чистої підлоги, що відповідає абсолютній відмітці на генплані 279,69. Територія озеленюється шляхом посадки дерев, кущів, газонів.

Містобудівні умови та обмеження грають важливу роль у проектуванні станції технічного обслуговування, оскільки вони випускають рамки та вимоги до розміщення та експлуатації об'єкта на ділянці [7].

## РОЗДІЛ 2. ОБ'ЄМНО-ПЛАНУВАЛЬНЕ РІШЕННЯ СТАНЦІЇ ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ

### *2.1. Форма, розміри та поверховість будівель.*

Територія СТО розміщена біля дороги що забезпечує хороше транспортне сполучення, доцільно розміщення та експлуатацію об'єктів дорожнього сервісу.

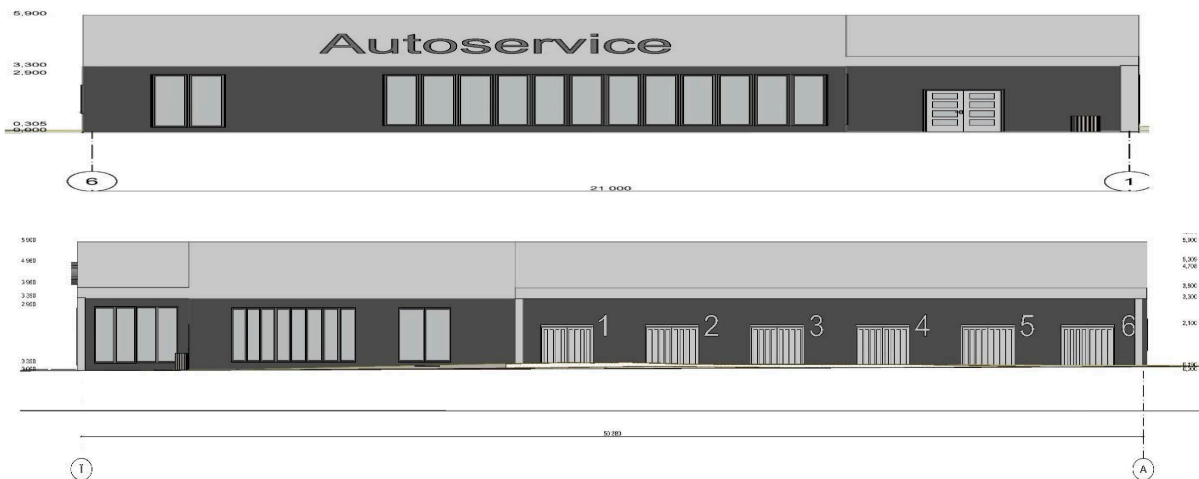
Станція технічного обслуговування авто запроєктована як архітектурно-планувальний задум, що формується в конкретній містобудівній ситуації земельної ділянки і витікає її з особливостей. Основним метою було створення планувальну вальної композиції ділянки. При якій головний в'їзд на територію розташований з північної сторони з гостьовими стоянками та входом в будівлю станції технічного обслуговування. У західній та східній частині ділянки пропонується об'єкти інженерного забезпечення. [1].





*Рис.4. Загальні вигляди запроєктованого автосервісу*

Територія підприємства має транспортний доступ безпосередньо з вулиці зі північної сторони ділянки. Об'ємно-планувальні параметри будівлі визначені технологічними вимогами до організації автотранспортного обслуговування. Для санітарно-побутового обслуговування персоналу передбачається необхідний комплекс побутових приміщень, устаткування і інвентар згідно з вимогами ДБН в.2.2- 28:2010 “Будинки адміністративного та побутового призначення”[1].



*Рис.5. Фасади запроєктованої будівлі*

Об'ємно-планувальне рішення станції технічного обслуговування визначається рядом факторів, таких як обсяг робіт, види послуг, доступні ресурси, розміщення обладнання та інші. Основна мета об'ємно-планувального рішення полягає в оптимізації використання

простору та ресурсів СТО для максимізації продуктивності та ефективності обслуговування автотранспорту[4].

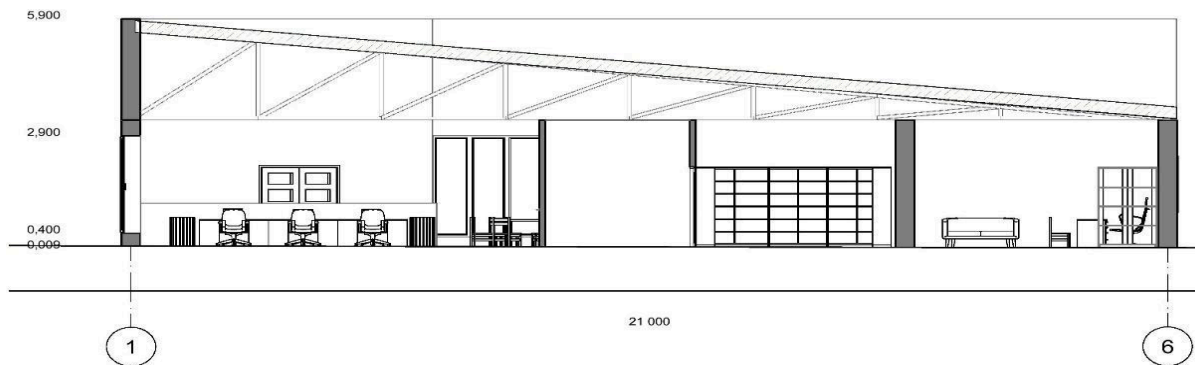


Рис.6. Розріз

## 2.2 Техніко економічні показники та склад приміщень

### ТЕП по будівлі:

|                      |  |
|----------------------|--|
| 1. Допоміжна площа   | $S_{\text{доп.}}=68 \text{ м}^2$                             |
| 2. Загальна площа    | $S_{\text{заг.}}=692,36 \text{ м}^2$                         |
| 3. Площа забудови    | $S_{\text{заб.}}= 760 \text{ м}^2$                           |
| 4. Будівельним об'єм | $V_{\text{буд.}}=S_{\text{заг.}}\cdot H = 6347\text{м}^3[2]$ |

Запроектований сервіс технічного обслуговування розділений на кілька зон перша зона це адміністрація приміщення в якому знаходиться кафе та зона очікування для клієнтів. Друга зона це склад та бокси для ремонту та обслуговування автомобілів. В чотирьох з шести боксів обладнані підйомниками від компанії LAUNCH що без комфортно виконувати діагностику ремонт та обслуговування автомобілів. В боксі №5 виконуються роботи по регулювання розвал/сходження на 3D стенді. Обладнання від компанії Hunter HawkEye Elite. У боксі №6 виконуються шиномонтажні роботи. У кожному з боксів присутній свій санвузол та допоміжне приміщення, для зберігання інструментів все це зроблено для комфортної роботи працівників.

Автосервіс надає послуги діагностики та обслуговування та ремонту автомобілів. Станція обслуговування авто надає такі послуги по ремонту та обслуговуванню як: ремонт ходової, Заміна мастил та фільтри, заміна грм, комп'ютерна діагностика авто, шиномонтажні послуги, 3D стенд для регулювання розвал/сходження, також заправка кондиціонерів і так далі

В цілому, станція технічного обслуговування забезпечує повний спектр послуг з обслуговування та ремонту автомобілів для забезпечення їх ефективною та безпечною роботи.

Також на сервісі присутній склад та магазин автозапчастин в якому можна придбати по наявності необхідну деталь або зробити замовлення цієї запчастини. Є своє кафе в якому можна смачно пообідати , та зона відпочинку в якій клієнти можуть очікувати на свої автомобілі.

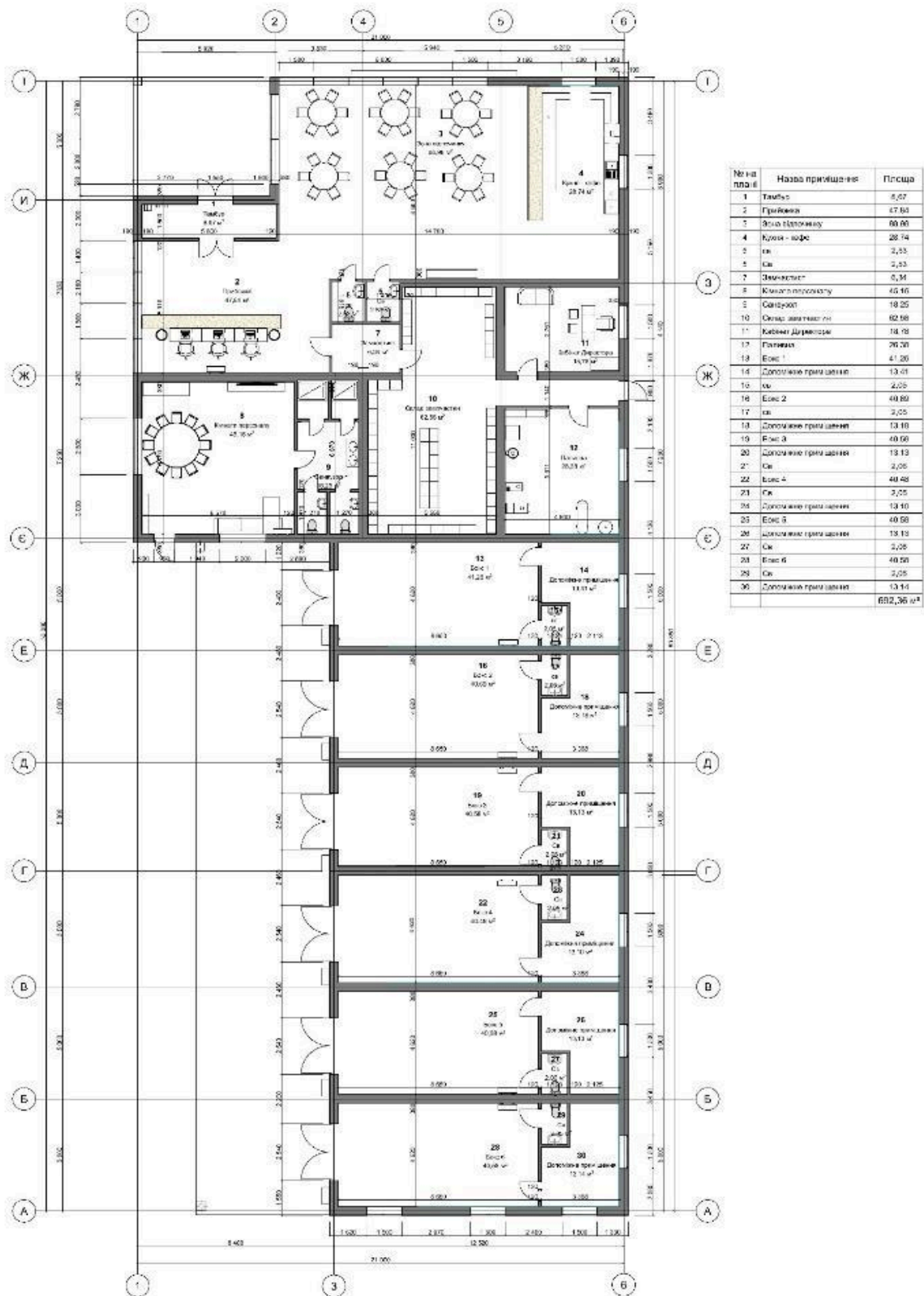


Рис.7. Планування будівлі



## РОЗДІЛ 3. КОНСТРУКТИВНІ РІШЕННЯ

### *3.1 Фундамент, стіни, колони*

Фундамент - це підземна частина будівлі, призначена для передачі і розподілу навантаження від вище стоячої будівлі на основу. Фундамент повинен мати необхідну міцність і стійкість на перекидання і ковзання.

Запроектований фундамент стрічкового типу який закладається нижче глибини промерзання ґрунту, на піщаній підготовці товщиною 150 мм, для того, щоб запобігти їх випинання. Запроектовано монолітний стрічковий фундамент під несучі стіни. Глибина закладання фундаменту 1,5 м. Фундаменти виконуються з важкого бетону класом В25.

Зовнішні несучі стіни мають товщину 380 мм та виконані з глиняної цегли розміром 250x120x65. Зовні стіни утеплені мінераловатними плитами та оштукатурені. Перегородки 120 мм виконані із гіпсокартону на мають

### *3.2 Підлоги, перекриття, покриття та конструкція даху*

Несучі конструкції покриття

Для конструкцій перекриття використовується 3 ферми розмірами : 11 м, 15 м та 21м. Є два варіант кріплення несучих конструкцій покриття: коли ферма спирається тільки в двох місцях на стіни, або коли ферма повністю спирається на стіну.

Під час проектування СТО було розроблено металеві ферми та здійснено розрахунок несучих конструкцій даху:

#### *Розрахунок ферм .*

Вихідні дані

$\gamma_{fm}$  – коефіцієнт надійності за граничним значенням снігового навантаженням:  $\gamma_{fm}=0.96$

$S_0$  – характеристичне значення снігового навантаження:  $S_0=1410$  Па

$\mu$  – коефіцієнт переходу від ваги снігового покриву на поверхні ґрунту до снігового навантаження на покрівлю  $\mu=1$  (кут покриття  $6^\circ$ )

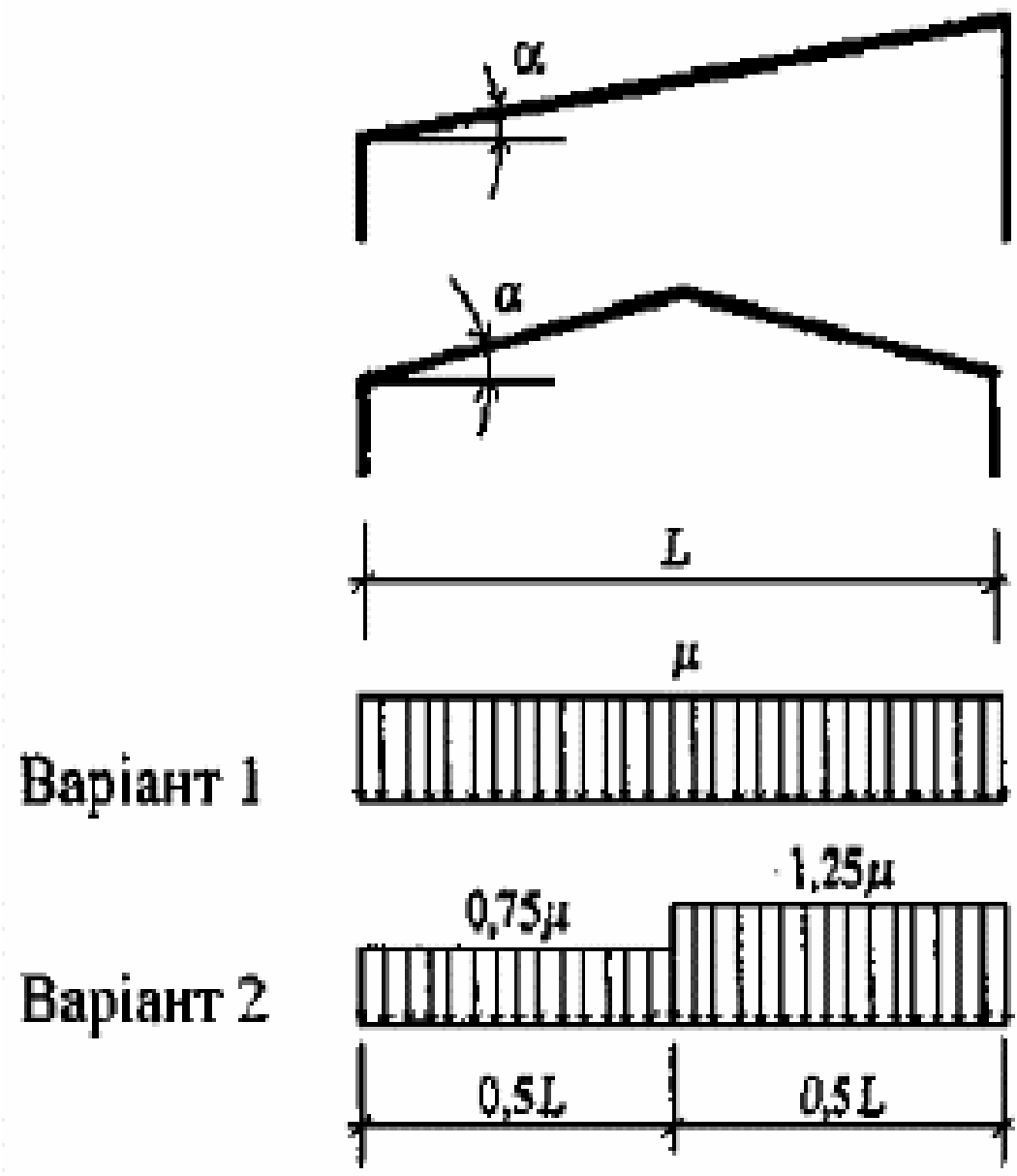


Рис.8. Схема снігових навантажень і коефіцієнти

$C_e$  – коефіцієнт, що враховує режим експлуатації покрівлі:  $C_e=1$

$C_{alt}$  – коефіцієнт географічної висоти:  $C_{alt}=1$

Розрахунок

$$S = \mu * C_e * C_{alt}$$

$$S_m = \gamma_{fm} \cdot S_0 \cdot C; S_m = 1353.6 \text{ Па}$$

Ширина вантажної площі  $B=5 \text{ м}$

Снігове навантаження на ферму:  $q = S_m \cdot B \quad q = 6.768 \text{ кН/м [6]}$ .



Рис.9. Розрахункова схема ферми [8].

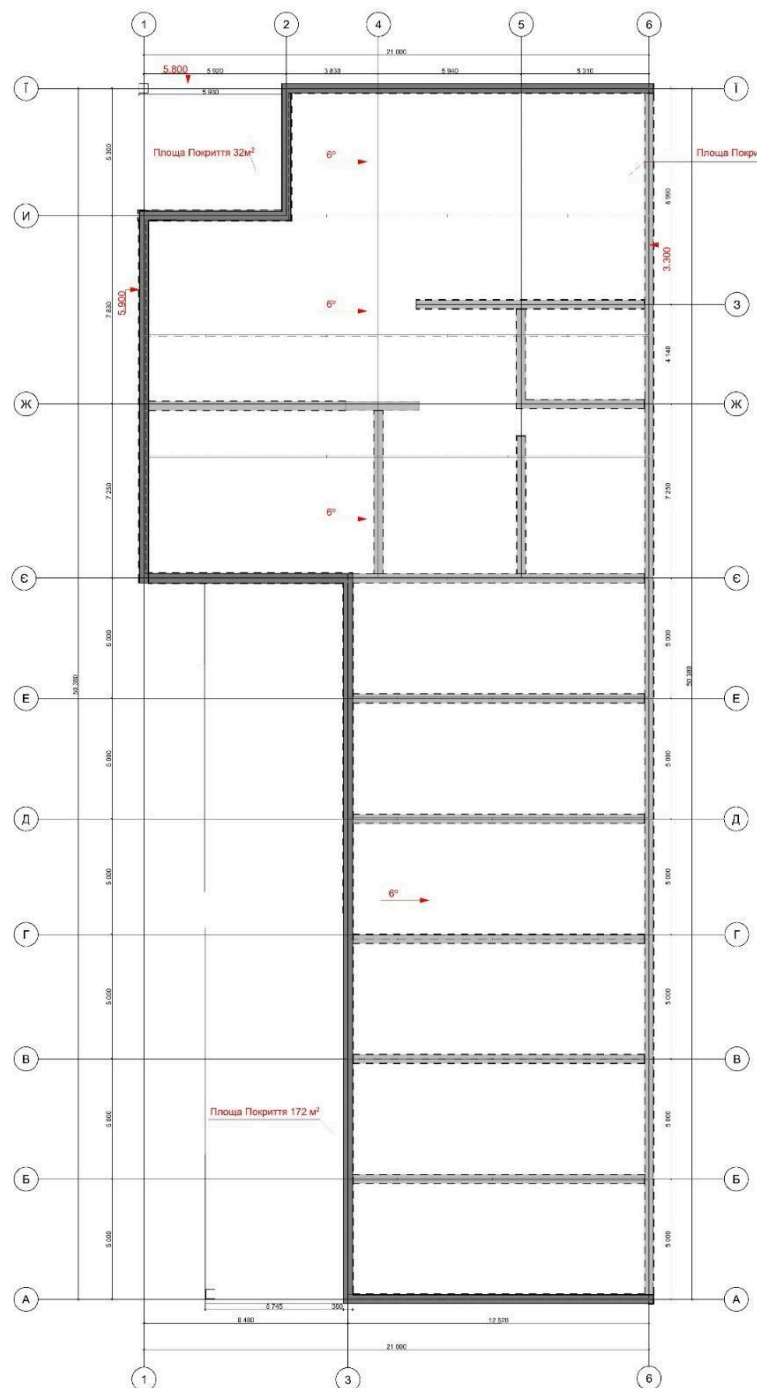
Нижній і верхній пояс ферми проектується з таврів, квадратних та круглих труб, кутових профілів та елементів решітки – із кутових профілів, круглих і квадратних труб. Нижній та верхній пояси приймаються без зміни перерізу по довжині, вибираються панелі із максимальними зусиллями, за якими проводиться розрахунок.

Недонапруження перевищує, але сортамент не дає можливості знизити недонапруження за відсутності необхідних для цього перерізів. Тому залишаємо підібраний переріз. Підбір перерізів інших елементів решітки виконуємо аналогічно. При цьому для стиснутих елементів враховуємо можливу втрату стійкості коефіцієнтом поздовжнього згину.

Проведений розрахунок ферм був виконаний у програмі «Autodesk Robot Structural Analysis» [6].

## План покрівлі запроєктованої будівлі

Мал.10. План даху



## Покрівля

Дах - зовнішня несуча і захисна конструкція будівлі, яка сприймає вертикальні (в тому числі і снігові) і горизонтальні навантаження і впливу. Запроектований дах складається з покриття несучої частини, де покриття передає навантаження від навколишніх факторів снігу, вітру і власної ваги даху на стіни і окремі опори, і зовнішньої оболонки - покрівлі.

Покрівля має незначний ухил (6%), покрівля рулонна, утеплена (покрівля плоска. Виконана плитами типу "Сендвіч").

## Підлоги

Підлога в цеху - бетон, в кімнатах майстра, в санвузлах і приміщеннях – плитка. Бетонні промислові підлоги можуть укладатися у різні пори року, однак монтаж вимагає дотримання особливих вимог, які гарантують якість фінального результату:

- оптимальна температура від +5 до + 25 градусів за Цельсієм;
- показник вологості повітря-60-80%;
- відсутність протягів;
- місце під час монтажу має бути захищена від попадання пилу та прямого сонячного випромінювання [5].

### ***3.3 Вікна, ворота, зовнішнє та внутрішнє оздоблення***

#### Вікна

Вікна запроектовані металопластикові, з двох ярусів висотою м, відкривання внутрішнє, номінальні розміри вікон 1.5 до 6.0 м.

Лінійне скління будівель – це також можливість естетично облагородити будівлю, надавши їй більш сучасний зовнішній вигляд. Вікна також можна покрити спеціальною антивандальною плівкою, щоб забезпечити неможливість несанкціонованого проникнення в будівлю.

Всі вікна - металопластикові з подвійним склопакетом і алюмінієвих профілями. Конструкція віконного блоку включає в себе стаціонарну

контурну обв'язку - коробку, рухливо закріплені елементи - палітурки, а так само систему скління

Ворота

Ворота запроектовані Вр-1 2,450x3.0 м розташовані в торцях будівлі між осями А - Е, для в'їзду транспорту.

Зовнішнє та внутрішнє оздоблення

Стінові панелі із зовнішньої сторони офактурені набризгом цементним розчином. З внутрішньої поверхні фарбуються полімерними фарбами. Цегляні перегородки штукатуряться, фарбуються водоемульсійними фарбами .

#### ***3.4 Інженерне обладнання енергопостачанню водопровід, каналізація, вентиляція***

Енергопостачання : від мережі 380/220 В через вбудовану трансформаторну підстанцію.

Водопровід : об'єднаний: господарсько-питний, виробничо-протипожежний.

Каналізація : роздільна: виробнича і побутова в зовнішню мережу.

Вентиляція : приточно-витяжна механічна та природна [5].

## **Висновок**

Метою даної курсової роботи було спроектувати станцію технічного обслуговування автомобілів у с. Братківці Івано-Франківської територіальної громади.

У ході виконання курсової роботи було проведено аналіз сучасного стану розвитку станцій технічного обслуговування автомобілів. Було визначено ключові фактори, що впливають на ефективність роботи таких станцій, та запроєктовано станцію технічного обслуговування авто з рекомендації щодо підвищення якості обслуговування та оптимізації робочих процесів.

Запроєктована станція обслуговування авто складається з двох частин: адміністративної зони та шести боксів для ремонту та обслуговування автомобілів. Чотири бокси призначені для поточного ремонту та обслуговування авто а в двох інших розташовано шиномонтаж та розвал-сходження.

При проектуванні даної будівлі дотримувались стандартів які включають технічні стандарти, стандарти охорони здоров'я, екології та безпеки. Дотримання цих правил є ефективним для забезпечення ефективності та безпеки на СТО.

Загальним висновком може бути те, що успішне функціонування станції технічного обслуговування авто вимагає комплексного підходу, який враховує індивідуальні потреби та характеристики конкретного підприємства. Це включає в себе ретельне проектування інфраструктури, вибір оптимальних технологій та обладнання, впровадження сучасних систем управління та контролю, а також постійне вдосконалення процесів управління запасами. Ретельна увага до цих аспектів дозволить підприємствам в автомобільній галузі досягти високої ефективності та конкурентоспроможності на ринку.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. ДБН в.2.2- 28:2010 “Будинки адміністративного та побутового призначення”.: [https://ukrstone.org/files/DBN/DBN\\_V.2.2-28-2010.pdf](https://ukrstone.org/files/DBN/DBN_V.2.2-28-2010.pdf)
2. Досвід проектування та вдосконалення станцій технічного обслуговування: [motors.top/?gad\\_source](https://motors.top/?gad_source)
3. Містобудівні умови та обмеження при забудові земельної ділянки: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0912-11#Text>
4. Об'ємно планувальні параметри будівлі: <https://studfile.net/preview/8703516/page:3/>
5. ДБН В.2.2-9-2009. Громадські будинки та споруди. – К.: Мінрегіонбуд України, 2009. – 47 с. 1. ДБН: <https://dreamdim.ua/wp-content/uploads/2019/03/DBN-V.2.2-9-2009-1.pdf>
6. ДБН В.1.2-2:2006 НАВАНТАЖЕННЯ І ВПЛИВИ Норми проектування: <https://www.urdisc.com.ua/rl/info/DBN%20В.1.22%202006%20Zmina%201%20first%20ed.pdf>
7. ДБН В.2.2-12:2019 (Планування та забудова територій) [-https://dreamdim.ua/wp-content/uploads/2019/07/DBN-B22-12-2019.pdf](https://dreamdim.ua/wp-content/uploads/2019/07/DBN-B22-12-2019.pdf)
8. Розрахунок і підбір перерізу елементів ферми: <https://studfile.net/preview/7757696/page:7/>
9. Про будівельні норми : Закон України від 5 лист. 2009р. № 1704-VI. URL: <http://surl.li/svpqk> (дата звернення: 21.04.2024).
10. Місто будівні умови та обмеження: Гід онлайн Дія ([diia.gov.ua](http://diia.gov.ua))



# ПЛАГІАТ



King Danylo University Дата звіту 5/14/2024

Дата редагування ---

## метадані

Заголовок

Нове будівництво Станції технічного обслуговування автомобілів у с. Братківці Івано-Франківської територіальної громади

Автор

Ковальчук В. І. підрозділ

Науковий керівник / Експерт

кандидат архітектури Андрій Савчук

King Danylo University

## Тривога

У цьому розділі ви знайдете інформацію щодо текстових спотворень. Ці спотворення в тексті можуть говорити про МОЖЛИВІ маніпуляції в тексті. Спотворення в тексті можуть мати навмисний характер, але частіше характер технічних помилок при конвертації документа та його збереженні, тому ми рекомендуємо вам підходити до аналізу цього модуля відповідально. У разі виникнення запитань, просимо звертатися до нашої служби підтримки.

Заміна букв 16 Інтервали 0 Мікропробіли 27 Білі знаки 0 Парафрази (SmartMarks)

## а 49 Обсяг знайдених подібностей

Коефіцієнт подібності визначає, який відсоток тексту по відношенню до загального обсягу тексту було знайдено в різних джерелах. Зверніть увагу, що високі значення коефіцієнта не автоматично означають плагіат. Звіт має аналізувати компетентна / уповноважена особа.

22.99%

10.29%

22.99%

10.29%

КП 1 КП 2

Подібності за списком

2788

Кількість слів

25

джерел

23092

Кількість символів

Довжина фрази для коефіцієнта подібності 2

Нижче наведений список джерел. В цьому списку є джерела із різних баз даних. Копір тексту означає в якому джерелі він був знайдений. Ці джерела і значення Коефіцієнту Подібності не відображають прямого плагіату. Необхідно відкрити кожне джерело і проаналізувати зміст і правильність оформлення джерела.

## 10 найдовших фраз Копір тексту

| порядковий | НОМЕР НАЗВА ТА АДРЕСА ДЖЕРЕЛА URL (НАЗВА БАЗИ)<br>КІЛЬКІСТЬ ІДЕНТИЧНИХ СЛІВ (ФРАГМЕНТІВ)  |    |      |   |    |
|------------|---|----|------|---|----|
| 1          | <a href="https://zotg.gov.ua/wp-content/uploads/2021/07/tekstova-chastyna.pdf">https://zotg.gov.ua/wp-content/uploads/2021/07/tekstova-chastyna.pdf</a>   | 48 | 1.72 | % |    |
|            | <a href="#">/kvalifikatsiini</a>  |    |      |   |    |
| 2          | <a href="https://donnaba.edu.ua/docs/specialty/architecture-urbanplanning/20218F%D0%BD%D0%BA_%D0%BE.pdf">https://donnaba.edu.ua/docs/specialty/architecture-urbanplanning/20218F%D0%BD%D0%BA_%D0%BE.pdf</a> | 44 | 1.58 | % |    |
| 3          | <a href="https://studopedia.com.ua/1_334880_pidbir-pererizu-elementiv-fermi.html">https://studopedia.com.ua/1_334880_pidbir-pererizu-elementiv-fermi.html</a>   | 39 | 1.40 | % | 4  |
|            | <a href="https://studopedia.com.ua/1_334880_pidbir-pererizu-elementiv-fermi.html">https://studopedia.com.ua/1_334880_pidbir-pererizu-elementiv-fermi.html</a>   | 38 | 1.36 | % | 5  |
|            | <a href="https://regulation.gov.ua/documents/id59350">https://regulation.gov.ua/documents/id59350</a>   |    |      |   | 36 |

1.29 % 6 <https://zakon.rada.gov.ua/go/850-20> 30 1.08 %

7 <https://donnaba.edu.ua/docs/specialty/architecture-urbanplanning/2021/kvalifikatsiini> [roboty/bak/%D0%94%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B2%27%D1%8F%D0%BD%D0%BA%D0%BE.pdf](https://roboty.bak.gov.ua/roboty/bak/%D0%94%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B2%27%D1%8F%D0%BD%D0%BA%D0%BE.pdf) 26 0.93 %

8 <https://regulation.gov.ua/documents/id59350> 26 0.93 %

9 <https://donnaba.edu.ua/docs/specialty/architecture-urbanplanning/2021/kvalifikatsiini> [roboty/bak/%D0%94%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B2%27%D1%8F%D0%BD%D0%BA%D0%BE.pdf](https://roboty.bak.gov.ua/roboty/bak/%D0%94%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B2%27%D1%8F%D0%BD%D0%BA%D0%BE.pdf) 24 0.86 %

10 <https://zakon.rada.gov.ua/go/850-20> 24 0.86 %

### з бази даних RefBooks (0.00 %)

ПОРЯДКОВИЙ НОМЕР ЗАГОЛОВК КІЛЬКІСТЬ ІДЕНТИЧНИХ СЛІВ (ФРАГМЕНТІВ)

### з домашньої бази даних (0.00 %)

ПОРЯДКОВИЙ НОМЕР ЗАГОЛОВК КІЛЬКІСТЬ ІДЕНТИЧНИХ СЛІВ (ФРАГМЕНТІВ)

### з програми обміну базами даних (1.61 %)

ПОРЯДКОВИЙ  
НОМЕР ЗАГОЛОВК

1 «Затишок» Львівської області параметрів зовнішніх стін 1/14/2024 Lviv National Agrarian University (LNAU) ((БУД) Кафедра Будівельних конструкцій)

Чотирьохповерховий готель у смт.Славське Стрийського району області з аналізом теплотехнічних

2 Дитячий ясла-садок "Калина" на 190 місць у м.Червоноград Львівської області з аналізом його енергоефективності.

12/25/2020 Lviv National Agrarian University (LNAU) ((БУД) Кафедра Будівельних конструкцій)

3 Питання реконструкції.docx 12/8/2020 Sumy National Agrarian University (SNAU)

необхідності підсилення металевих трапецевидних ферм покриття промислових будівель при

### з Інтернету (21.38 %)

ПОРЯДКОВИЙ  
НОМЕР ДЖЕРЕЛО URL

1 <https://donnaba.edu.ua/docs/specialty/architecture-urbanplanning/2021/kvalifikatsiini> [roboty/bak/%D0%94%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B2%27%D1%8F%D0%BD%D0%BA%D0%BE.pdf](https://roboty.bak.gov.ua/roboty/bak/%D0%94%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B2%27%D1%8F%D0%BD%D0%BA%D0%BE.pdf)

КІЛЬКІСТЬ ІДЕНТИЧНИХ СЛІВ (ФРАГМЕНТІВ)

20 (3) 0.72 % 13 (1) 0.47 % 12 (1) 0.43 %

2 <https://zakon.rada.gov.ua/go/850-20> 102 (6) 3.66 % 3 <https://zotg.gov.ua/wp-content/uploads/2021/07/tekstova-chastyzna.pdf> 100

(5) 3.59 % 4 <https://regulation.gov.ua/documents/id59350> 83 (3) 2.98 % 5

[https://studopedia.com.ua/1\\_334880\\_pidbir-pererizu-elementiv-fermi.html](https://studopedia.com.ua/1_334880_pidbir-pererizu-elementiv-fermi.html) 77 (2) 2.76 % 6

[http://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/lib/33673/8/KRM\\_Pavliuchyk.pdf](http://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/lib/33673/8/KRM_Pavliuchyk.pdf) 32 (2) 1.15 % 7 <https://ua-referat.com/uploaded/1-vstup/index1.html>

28 (2) 1.00 % 8 <https://megapredmet.ru/1-30556.html> 16 (1) 0.57 % 9 [http://4ua.co.ua/construction/xa2bd79a5d53a88421316d37\\_0.html](http://4ua.co.ua/construction/xa2bd79a5d53a88421316d37_0.html)  
12 (1) 0.43 %  
10 <https://e-construction.gov.ua/scho-take-mistobudivni-umovi-ta-obmejennja-ta-jak-iih-otrimati> 10 (1) 0.36 % 11  
<https://zdamsam.ru/a4357.html> 8 (1) 0.29 % 12 <https://studfiles.net/preview/5026152/page:2/> 7 (1) 0.25 % 13  
<https://golovne.in.ua/images/mges-1-3.docx> 5 (1) 0.18 % **Список прийнятих фрагментів (немає прийнятих  
фрагментів)**

ПОРЯДКОВИЙ НОМЕР ЗМІСТ КІЛЬКІСТЬ ОДНАКОВИХ СЛІВ (ФРАГМЕНТІВ)