

**ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ
МЕДИЦИНИ ТА БІОТЕХНОЛОГІЙ ім. Гжицького
ФАКУЛЬТЕТ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ
КАФЕДРА АРХІТЕКТУРИ**

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

до кваліфікаційної роботи
рівня вищої освіти «Бакалавр»

на тему
«Кафе-ресторан на 75 посадочних місць у с. Стільсько Стрийського району
Львівської області»

Виконав: студент IV курсу, групи АРХ –41
спеціальність 191 «Архітектура та містобудування»

_____ Гринишин О.С.
(підпис) (прізвище та ініціали)

Керівник _____ Степанюк А. В.
(підпис) (прізвище та ініціали)

Консультант архітектурно-конструктивного
розділу _____ Фамуляк Я. Є.
(підпис) (прізвище та ініціали)

Консультант розділу економіка
будівництва _____
(підпис) (прізвище та ініціали)

Консультант розділу охорона навколишнього
середовища _____
(підпис) (прізвище та ініціали)

Консультант розділу охорона
праці _____
(підпис) (прізвище та ініціали)

ДУБЛЯНИ – 2025рік

РЕФЕРАТ

У межах цієї кваліфікаційної роботи виконано проєкт на тему: «Кафе-ресторан на 75 посадочних місць у с.Стільсько Стрийського району Львівської області».

Студент групи Арх-41 Гринишин О.С.— Дипломний проєкт. Кафедра архітектури. Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Гжицького. Дубляни – 2025 р.

Пояснювальна записка містить: сторінки текстової частини, рисунків, таблиць, джерел та графічної частини розробленої на планшеті.

Метою даної дипломної роботи є розробка проєкту кафе-ресторану на 75 посадочних місць у селі Стільсько Львівської області. Заклад передбачений для обслуговування туристів які відвідують територію з багатою історико-культурною спадщиною, так і місцевих жителів,

Тема кваліфікаційної роботи обрана з ціллю створення архітектурного рішення громадського закладу харчування, що поєднує функціональність, зручність, сучасну естетику та відповідність вимогам енергоефективності й доступності. Проєкт адаптовано до сільського середовища з урахуванням місцевих матеріалів і культурно-історичного контексту Стільська.

У процесі виконання проєкту застосовано сучасні програмні засоби: графічна частина створена в ArchiCad, візуалізації — у 3ds Max і Lumion, техніко-економічні розрахунки виконано в програмі AVK-5. Визначено ефективність проєкту, площу забудови, будівельний об'єм і рівень енергоефективності.

Таким чином, запропонований дипломний проєкт на тему «Кафе-ресторан на 75 посадкових місць у с. Стільсько Стрийського району Львівської області» було розроблено функціонально обґрунтовану, архітектурно виразну та конструктивно доцільну будівлю громадського призначення, орієнтовану на сучасні потреби споживачів.

ЗМІСТ

РЕФЕРАТ.....	2
ЗМІСТ.....	3
ВСТУП.....	5
РОЗДІЛ 1. АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНИЙ	6
1.1. Природні та кліматичні особливості території	6
1.2. Містобудівельне вирішення земельної ділянки	6
1.3. Генеральний план та благоустрій	8
1.4. Стан і структура транспортної інфраструктури.....	11
РОЗДІЛ 2. АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНИЙ	12
2.1. Загальні характеристики будівлі	12
2.2. Архітектурно-планувальні вирішення	13
2.3. Об'ємно-просторові вирішення	15
2.4. Техніко-економічні показники	18
2.5. Конструктивне вирішення	18
2.5.1. Фундаменти	19
2.5.2. Стіни, перегородки	20
2.5.3. Колони	20
2.5.4. Перекриття	21
2.5.5. Покрівля	22
2.5.6. Вікна, двері	22
2.6. Інженерні системи	23
2.7. Матеріали зовнішніх та внутрішніх оздоблень	24
РОЗДІЛ 3. АРХІТЕКТУРНО-КОНСТРУКТИВНИЙ	27

3.1 Розрахунок стрічкового фундаменту	27
РОЗДІЛ 4. ЕКОНОМІКА БУДІВНИЦТВА	31
4.1. Порядок підготовки кошторисної документації	31
4.2. Розрахунок кошторисної вартості будівельних робіт.....	32
РОЗДІЛ 5. ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА	35
5.1. Екологічні умови ділянки проєктування	35
5.2. Система поводження з відходами	35
5.3. Очищення стічних вод кухні	36
5.4. Енергоефективність та зменшення шкідливих впливів	36
5.5. Захист від шуму.....	37
5.6. Опалення та благоустрій.....	38
РОЗДІЛ 6. ОХОРОНА ПРАЦІ	39
6.1. Аналіз охорони праці в громадських закладах.....	40
6.2. Заходи охорони праці на будівельному майданчику	42
6.2.1 Правові та організаційні заходи.....	42
6.2.2 Санітарно-гігієнічні умови на будівельному майданчику.....	42
6.2.3 Технічні заходи під час будівництва та експлуатації.....	42
6.3. Технічні та пожежно профілактичні заходи.....	44
6.3.1 Технічні заходи під час будівництва та експлуатації.....	44
6.3.2 Пожежно-профілактичні заходи	44
6.4. Навчання та інструктажі для персоналу та будівельників.....	45
6.4.1. Навчання для будівельників	45
6.4.2. Навчання для персоналу кафе-ресторану.....	45
Загальні висновки	46
Бібліографічний список	47

ВСТУП

Сучасне суспільство дедалі більше потребує комфортних, функціональних та естетично привабливих громадських просторів, які забезпечують сприятливе середовище для повсякденного життя, спілкування та культурного розвитку. Серед таких об'єктів особливе місце займають заклади громадського харчування, які не лише виконують сервісну функцію, а й формують осередки соціальної активності, особливо в невеликих населених пунктах.

Сільські території Львівської області мають вагомий потенціал для розвитку внутрішнього туризму завдяки унікальній природній спадщині, культурним традиціям і історичним пам'яткам. Зокрема, село Стільсько, розташоване в Стрийському районі, вирізняється значною історичною цінністю — на його території збереглися сліди Великої Стільської держави IX–X століть. Проте об'єкти туристичної інфраструктури тут розвинені недостатньо, що обмежує привабливість регіону для відвідувачів.

З огляду на це постає потреба у створенні сучасних архітектурних рішень, які б відповідали потребам як місцевого населення, так і туристів. Нові формати закладів харчування повинні не лише відповідати вимогам зручності та функціональності, але й органічно вписуватися в локальний контекст — природний ландшафт, архітектурне середовище та естетичні очікування користувачів. Саме цим завданням і присвячено даний дипломний проєкт, який передбачає проєктування кафе-ресторану на 75 посадкових місць у селі Стільсько.

У проєкті запропоновано архітектурне рішення із зручним функціональним зонуванням, конструктивною доцільністю, раціональним використанням ресурсів і гармонійною інтеграцією в природне середовище. Особливу увагу приділено дотриманню сучасних вимог енергоефективності,

пожежної та санітарної безпеки, а також доступності для всіх категорій користувачів

РОЗДІЛ 1. АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНИЙ

1.1. Природні та кліматичні особливості території

Проектований об'єкт розташовується в межах села Стільсько Стрийського району Львівської області — регіону, що характеризується сприятливими природними умовами, красивим ландшафтом і помірно-континентальним кліматом. Село розташоване у передгірській зоні Українських Карпат, у долині річки Колодниця, на висоті приблизно 300 м над рівнем моря.

Рельєф території переважно хвилястий, із незначними перепадами висот, що дозволяє раціонально використовувати ділянку під забудову без значних обсягів земляних робіт. Ґрунти — дерново-підзолисті, з достатнім рівнем родючості, глибина залягання ґрунтових вод — 2,5–3,5 м, що є безпечним для малоповерхової забудови за умови забезпечення дренажу.

Клімат регіону — помірно вологий, з м'якою зимою та теплим літом. Середньорічна температура становить близько $+7...+8^{\circ}\text{C}$, у найтеплішому місяці (липень) — близько $+18...+20^{\circ}\text{C}$, у найхолоднішому (січень) — $-3...-5^{\circ}\text{C}$. Річна кількість опадів становить 700–800 мм, із переважанням у літній період. Сніговий покрив тримається в середньому 60–70 днів на рік. Переважаючі вітри — західного та північно-західного напрямків.

1.2. Містобудівельне вирішення земельної ділянки

Земельна ділянка, відведена під будівництво кафе-ресторану, розташована в селі Стільсько Стрийського району Львівської області. Територія має зручне транспортне сполучення, знаходиться неподалік від існуючих житлових забудов та історико-культурної зони, що робить її вигідною з точки зору доступності як для місцевих мешканців, так і для туристів.

Під час проектування кафе-ресторану важливо вирішити правильне розміщення будівлі на ділянці. Містобудівне рішення визначає не лише зручність розташування об'єкта на ділянці, а й те, наскільки гармонійно і функціонально він буде вписуватися у це навколишнє середовище. Це відіграє дуже важливу роль – доступність в'їзних і виїзних шляхів, пішохіднів підходів до ділянки, зручне підведення мереж.

Форма ділянки наближена до прямокутної, що сприяє ефективному використанню території. Її площа дозволяє витримати нормативні відступи від меж суміжних володінь, а також раціонально розмістити основну будівлю, під'їзди, пішохідні підходи, зону паркування та озеленення. До ділянки також запроєктовано зручну під'їзну дорогу та стежку для туристів..

Містобудівне рішення земельної ділянки забезпечує функціональну доцільність, відповідність нормативним вимогам та створює передумови для ефективної експлуатації закладу громадського харчування.

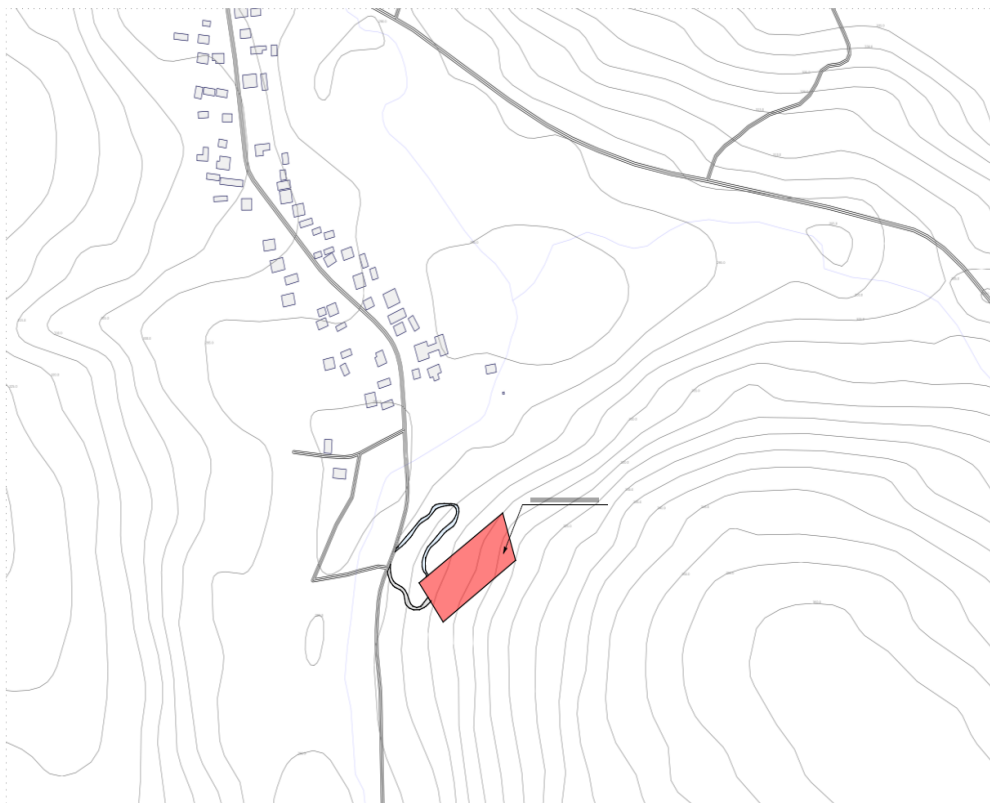


Рисунок 1.1 Містобудівна схема

1.3. Генеральний план та благоустрій

Генеральний план є ключовим елементом у проєктуванні громадських будівель, адже саме він формує просторову організацію ділянки, визначає розташування основної будівлі та супутніх функціональних зон. Планування має бути раціональним, зручним для користувачів, логічно впорядкованим і візуально привабливим, оскільки мова йде про простір для відпочинку, соціальної взаємодії та приємного гастрономічного досвіду.

Площа земельної ділянки становить близько 0,48 га, що є достатнім для розміщення одноповерхового кафе-ресторану з літньою терасою, зоною для виносу сміття, озелененням і автостоянкою.

Територія відповідає чинним санітарно-епідеміологічним нормам, не перебуває під впливом шкідливих фізичних чинників (шуму, інфразвуку, електромагнітного випромінювання), а рівень природних і техногенних забруднень не перевищує допустимих показників.

Проєктом передбачено максимальне озеленення: висаджуються дерева, облаштовуються газони, що покращує мікроклімат і загальний вигляд території. Особливу увагу приділено пішохідному середовищу — передбачені доріжки з твердим покриттям, які забезпечують зручне переміщення між зонами комплексу. Покриття обране з урахуванням протиковзких властивостей і естетичної відповідності загальному стилю.

Зважаючи на природний рельєф ділянки з перепадами висот, у проєкті передбачено влаштування підпірних стінок із габіонів — металевих сітчастих конструкцій, заповнених природним каменем. Такі стінки не лише виконують функцію укріплення схилів та запобігають ерозії ґрунту, а й є декоративним

елементом ландшафтного дизайну, що гармонійно вписується в природне середовище.

На верхню частину габіонної конструкції передбачено встановлення лавок — горизонтальна дошка або суцільне дерев'яне сидіння монтується поверх габіона, утворюючи зручне місце для відпочинку. Таке рішення дозволяє одночасно забезпечити функцію зміцнення схилу та організацію комфортної зони для сидіння в пішохідних частинах території або на оглядових майданчиках.

Дерев'яні частини виготовляються з атмосферостійких порід деревини, оброблені захисними засобами, і закріплюються на металевих анкерах або прихованих монтажних кронштейнах. Габіони, як природний і міцний матеріал, добре поєднуються з іншими елементами благоустрою, зокрема озелененням, мощенням та освітленням.

Використання габіонів у проєкті дозволяє ефективно організувати територію на ділянці зі складним рельєфом, створює архітектурну виразність, покращує ергономіку середовища та додає естетики загальному образу простору кафе-ресторану.

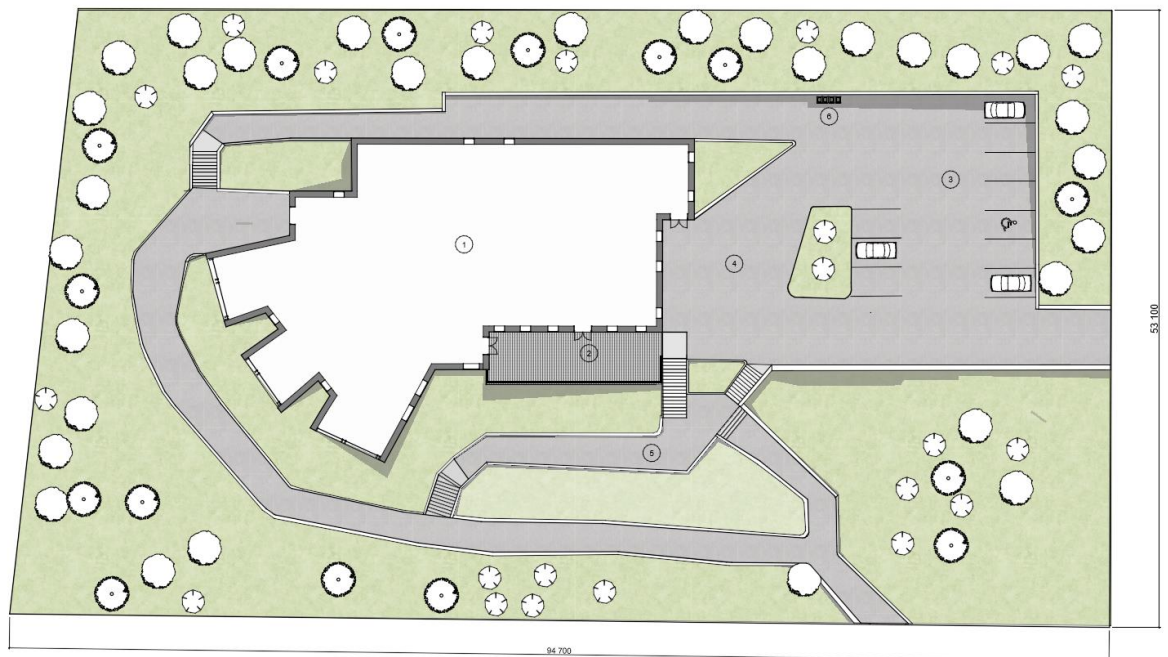


Рисунок 1.2 – Генеральний план

1.Будівля кафе-ресторану; 2.Літня тераса; 3.Парковка; 4. Розгрузочна площадка; 5. Доріжки для прогулянки територією 6. Місце для виносу сміття

Проект благоустрою передбачає:

- Мощення ФЕМ, тротуарної плитки;
- Газон;
- Деревя

Для забезпечення зручного доступу до закладу передбачено під'їзд з верхньої частини ділянки. В'їзд на територію організовано з найбільш зручного боку з урахуванням рельєфу місцевості, що дозволяє відвідувачам комфортно дістатися автомобілем. Поруч із кафе-рестораном розташовується парковка на десять машиномісць, що дає змогу залишити авто неподалік входу.

Для зручності пішоходів на території прокладено доріжки, які з'єднують ключові об'єкти — сам ресторан і парковку. Озеленення не лише створює приємну атмосферу, а й візуально поділяє простір на окремі функціональні зони: обідню зону, місця для відпочинку та прогулянок.

Оскільки комфорт і безпека є пріоритетами проєкту, територія оснащується сучасним вуличним освітленням, системою відеоспостереження та протипожежними засобами. Також передбачено можливість швидкого доступу екстрених служб у разі виникнення надзвичайних ситуацій.

1.4. Стан і структура транспортної інфраструктури

Село Стільсько розташоване в Стрийському районі Львівської області, приблизно за 35 км на південний схід від м. Львова та за 10-11 км від м. Миколаєва. Населений пункт має сільський характер і розташовується в зоні передгір'їв Карпат, що формує його специфіку транспортної інфраструктури.

Основу транспортної інфраструктури села становить мережа автомобільних доріг місцевого значення. Головна транспортна артерія — автомобільна дорога Т-14-24 (Львів – Шегині – Стрий), яка проходить поблизу села. Безпосередній доїзд до Стільська забезпечується сільськими дорогами з твердим покриттям, які з'єднують населений пункт із сусідніми селами та з трасою регіонального значення.

Дорожнє покриття в межах населеного пункту частково потребує ремонту. У центрі села дороги мають асфальтоване покриття, однак на околицях можливі ділянки з гравійним чи ґрунтовим покриттям, що ускладнює транспортний рух в осінньо-зимовий період.

Пішохідна інфраструктура розвинена фрагментарно. Тротуари присутні переважно в центральній частині села, біля адміністративних будівель і шкіл. Велосипедна інфраструктура відсутня, що обмежує альтернативні способи пересування. При цьому рельєф та характер забудови села дозволяє перспективну інтеграцію велосипедних маршрутів у майбутньому.

У цілому, наявна транспортна інфраструктура села Стільсько забезпечує належні умови для ефективного функціонування кафе-ресторану на 75

посадкових місць з огляду на логістичне забезпечення, доступність для відвідувачів та організацію обслуговування.

РОЗДІЛ 2. АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНИЙ

2.1. Загальні характеристики будівлі

Будівля кафе-ресторану являє собою окремо розташований капітальний об'єкт громадського призначення, що належить до типу споруд, призначених для обслуговування населення у сфері громадського харчування. Запроєктowana споруда відповідає чинним вимогам щодо пожежної безпеки, інклюзивності, енергоефективності та забезпечує зручні умови експлуатації.

Головне функціональне призначення будівлі — надання послуг у сфері харчування. Кафе-ресторан передбачає розміщення 75 посадкових місць, що дає можливість одночасного обслуговування до 90 осіб, враховуючи персонал, тимчасових відвідувачів та учасників різноманітних заходів. Просторово-планувальна структура об'єкта включає обідню залу, виробничо-технологічні приміщення кухні з допоміжними службами, а також адміністративні та технічні приміщення.

Основними параметрами будівлі є:

- Тип будівлі: окремо розташована капітальна споруда;
- Поверховість: 1 поверховий
- Загальна площа забудови: 705 м²;
- Висота приміщень: у залі – 3,8 м, у технічних приміщеннях – 3,3 м.

Будівля умовно поділяється на чотири основних функціональних блоків:

- Зона обслуговування клієнтів (обідній зал, барна стійка, тамбур, вестибюль, гардероб,);
- Кухонний блок складається з таких приміщень: гарячий і холодний цех, приміщення нарізання хліба, цех обробки зелені. мийні приміщення, а також зони зберігання продуктів і інвентарю;

- Адміністративно-побутова зона (кабінет директора, бухгалтерія, гардероб персоналу, побутові приміщення із санвузлами, душова);
- Санвузли для відвідувачів (окремі туалети для жінок і чоловіків, санітарні приміщення, пристосовані для маломобільних груп населення).

Будівля забезпечується повним комплексом інженерних систем:

- Водопостачання: підключення до центральної мережі;
- Каналізація: централізована;
- Електропостачання: підключення до зовнішньої електромережі, із встановленням розподільчого щита та стабілізаторів;
- Опалення: альтернативне – електричне;

Енергоефективність та екологічність

- Вентиляція: обов'язкова приточно-витяжна, з рекуперацією тепла; окрема витяжка над кухонним обладнанням;
- Кондиціонування: централізована VRV-система;
- Пожежна безпека: система пожежної сигналізації, вогнегасники, аварійне освітлення, евакуаційне маркування;
- У будівлі передбачено слаботочні мережі для доступу до інтернету та зв'язку. Wi-Fi охоплює як внутрішні приміщення, так і зовнішній простір. Також передбачено охоронну сигналізацію.

У проекті також передбачено застосування енергоощадних рішень:

- Утеплення зовнішніх конструкцій згідно з ДБН В.2.6-31:2021;
- Вікна з низькоемісійним склопакетом;
- LED – освітлення;
- Зонування систем вентиляції та опалення;
- Можливість встановлення сонячних панелей.

2.2. Архітектурно-планувальні вирішення

Проектована будівля кафе-ресторану є одноповерховою спорудою з раціонально організованою функціональною структурою, що відповідає

сучасним вимогам до об'єктів громадського харчування. Архітектурно-планувальні рішення спрямовані на забезпечення зручності для відвідувачів, ефективної організації виробничих процесів, а також естетичного вигляду споруди в контексті навколишнього середовища.

Будівля має компактну форму з чітким зонуванням за функціональним призначенням. Загальна композиція формує цілісний та гармонійний образ, що відповідає характеру сільської забудови з елементами сучасного архітектурного стилю. Передбачено достатню висоту приміщень для забезпечення комфортного мікроклімату та природного освітлення.

Кафе-ресторан включає в себе такі приміщення: тамбур, вестибюль, обідній зал, санвузли для чоловіків та жінок, санвузол для представників інклюзивних груп населення, та виробничі приміщення кухні.

При вході кафе буде розміщуватися літній тераса, де гості зможуть насолоджуватися свіжим повітрям, та мальовничим ландшафтом, на ній також будуть столики для легкого перекусити.

Розміщення столиків є зручним з проходами, які відповідають нормам. У обідній залі розташовуються столики для компаній від 3 до 6 осіб.

Особливу увагу приділено організації зони обслуговування: кухня, бар, комори та допоміжні приміщення розташовані так, щоб забезпечити ефективну логістику та мінімізувати перетин потоків персоналу та гостей.

Кухня є просторою та функціональною, з внутрішнім розподілом, який включає: роздавальню, виробничий блок гарячого приготування, виробничий блок холодних страв, зона підготовки овочей, приміщення холодильників для зберігання продуктів, зона миття кухонного та столового посуду. Комору сухих продуктів, комору продуктів, комору для прибирального інвентарю і обладнання, розвантажувальна, мийна тари, Важливо, що кухня обладнана сучасними вентиляційними й енергозберігаючими системами, що відповідають сучасним вимогам санітарії та екологічної безпеки.

До складу службово-побутових приміщень входять: кімната для персоналу, санітарний вузол, душові кімнати адміністративний кабінет керівника, приміщення для бухгалтерських потреб.

Кафе-ресторан має стриманий, але привабливий зовнішній вигляд. На прилеглий території передбачено облаштування літнього майданчика для сезонного обслуговування просто неба. Територія навколо будівлі озеленена, з влаштованими пішохідними доріжками, зручними підходами та майданчиком для паркування.

Інтер'єр закладу оформлений з використанням натуральних матеріалів, теплих відтінків і м'якого освітлення, що сприяє формуванню спокійної, комфортної атмосфери. Значну частину денного освітлення забезпечують великі вікна, що не тільки візуально розширюють простір, а й сприяють економії енергії завдяки зменшенню потреби в штучному світлі.

Архітектурно-планувальне рішення об'єкта є гармонійним і функціонально вивіреном. Усі складові — головна зала, виробничо-допоміжні приміщення, зовнішній благоустрій — логічно взаємопов'язані між собою та органічно інтегровані в довкілля. Це забезпечує високий рівень комфорту, приємну атмосферу для гостей і зручність у повсякденній експлуатації закладу.

2.3. Об'ємно-просторові вирішення

Проектована будівля кафе-ресторану є одноповерховою спорудою з чітко сформованою об'ємно-просторовою композицією, яка відповідає вимогам функціональності, естетики та раціонального використання площі земельної ділянки. Архітектурна форма будівлі відзначається простотою, гармонійними пропорціями та лаконічним силуетом, що добре інтегрується в навколишнє середовище сільської забудови.

Таке вирішення повинно забезпечити гармонійну організацію всієї території: від головного обіднього залу до кухні, літньої тераси, зон озеленення

та пішохідних підходів. У цій системі головною домінантою виступає основний ресторанний зал, який формує центральну вісь композиції, а решта елементів – кухня, технічні приміщення, санвузли (таблиця 1.1), та зовнішній благоустрій – логічно та візуально підпорядковуються цьому простору, доповнюючи його і створюючи атмосферу затишку й злагожденості.

Об’ємно-просторові вирішення кафе-ресторану на 75 місць поєднують архітектурну стриманість з функціональною ефективністю. Проектована будівля формує виразний, але ненав’язливий архітектурний образ, який підкреслює комфорт і відкритість простору, сприяючи створенню сприятливої атмосфери для перебування відвідувачів.

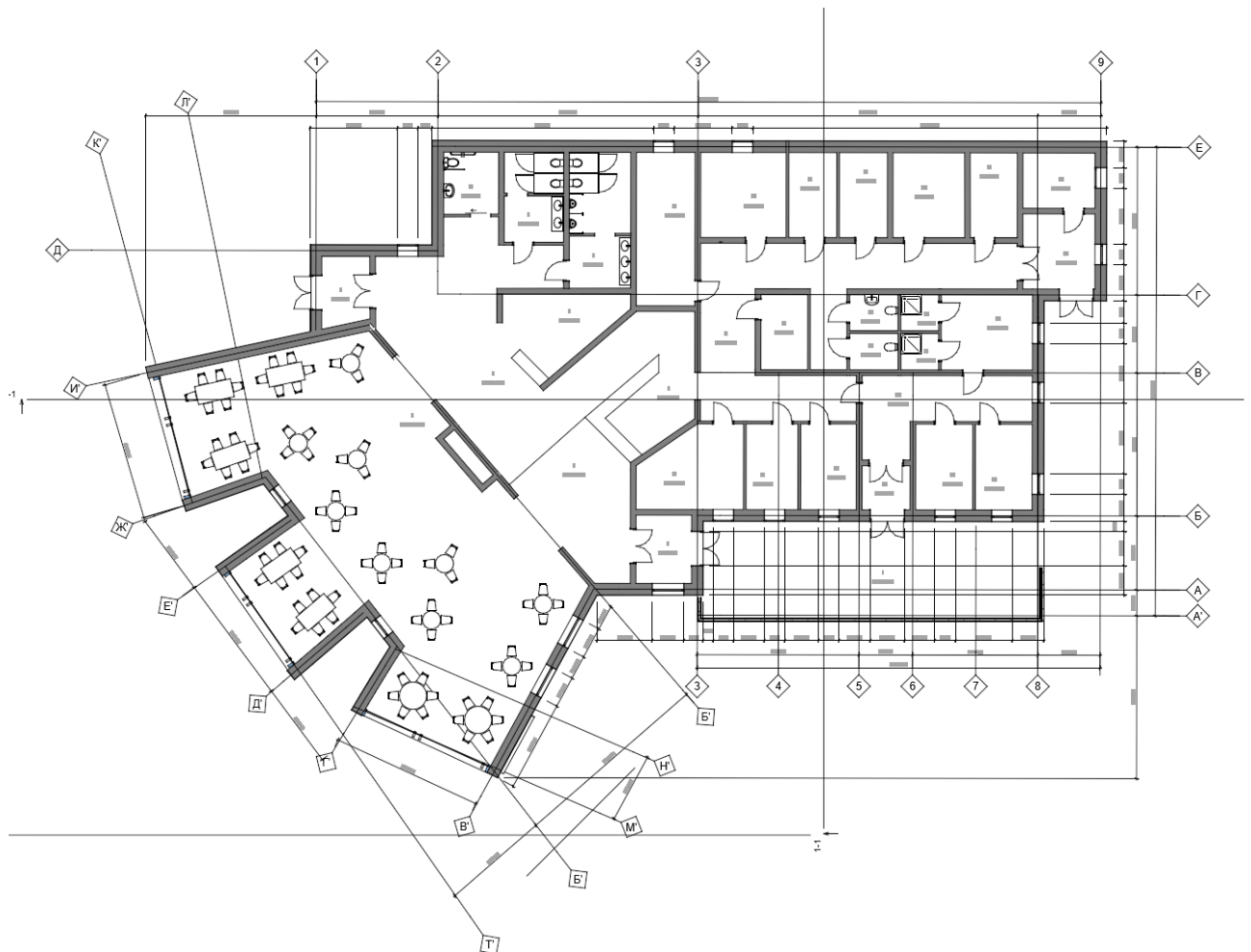


Рисунок 2.1 – План поверху кафе-ресторан

Таблиця 1.1 – Експлікація приміщень поверху

№	Найменування	Площа, м ²
1	Тераса	66,74
2	Тамбур	7,25
3	Вестибюль	23,67
4	Обідній зал	189,92
5	Коридор	68,88
6	Барна стійка	14,68
7	Гардероб	14,02
8	Санвузол Чоловічий	17,22
9	Санвузол Жіночий	10,71
10	Санвузол інклюзивності	6,66
11	Коридор	56,28
12	Мийна кухонного і столового посуду	15,20
13	Гарячий цех	17,32
14	Холодний цех	13,76
15	Приміщення нарізання хліба	8,52
16	Цех обробки зеленні	9,02
17	Сервізна	6,73
18	Комора продуктів	7,74
19	Комора сухих продуктів	7,72
20	Приміщення холодильників	11,51
21	Комора прибирального інвентарю і обладнання	7,50
22	Мийна тари	7,59
23	Розвантажувальна	10,38
24	Санвузол	3,43
25	Санвузол	3,47

26	Коридор	18,50
27	Кімната персоналу	13,02
28	Бухгалтерія	9,42
29	Кабінет директора	23,02
30	Тамбур	4,16
31	Душова	2,63
32	Душова	2,62
		671,66 м ²

2.4. Техніко-економічні показники

Техніко-економічні показники відображають ефективність архітектурно-планувальних та конструктивних рішень будівлі дитячого садка. Вони дозволяють оцінити доцільність забудови, її функціональну насиченість, компактність та відповідність нормативним вимогам.

ТЕП по генплану:

- Площа ділянки: 0,48 га
- Площа забудови: 705,45 м²
- Площа озеленення: 2 334,76 м²
- Площа мощення: 1 247,07 м²

2.5. Конструктивне вирішення

Конструктивне вирішення будівлі кафе-ресторану є ключовим елементом проєктного процесу, оскільки від правильно обраних несучих елементів, перекриттів і технічних рішень залежить загальна стабільність, безпечність і функціональність об'єкта. Застосування сучасних конструктивних систем у раціональній формі забезпечує довговічність споруди, високі експлуатаційні показники та ефективне планування внутрішнього простору. Обрані конструкції повинні відповідати чинним будівельним нормативам і сприяти як зручності монтажу, так і комфортній подальшій експлуатації закладу.

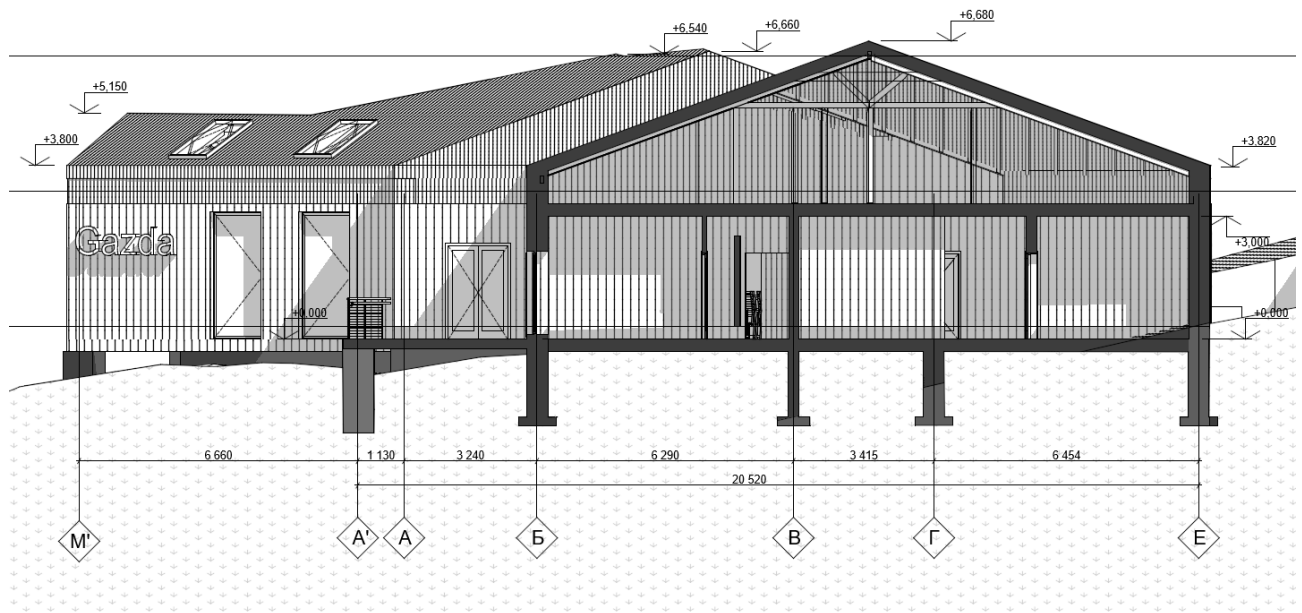


Рисунок 2.4 – Розріз 1-1

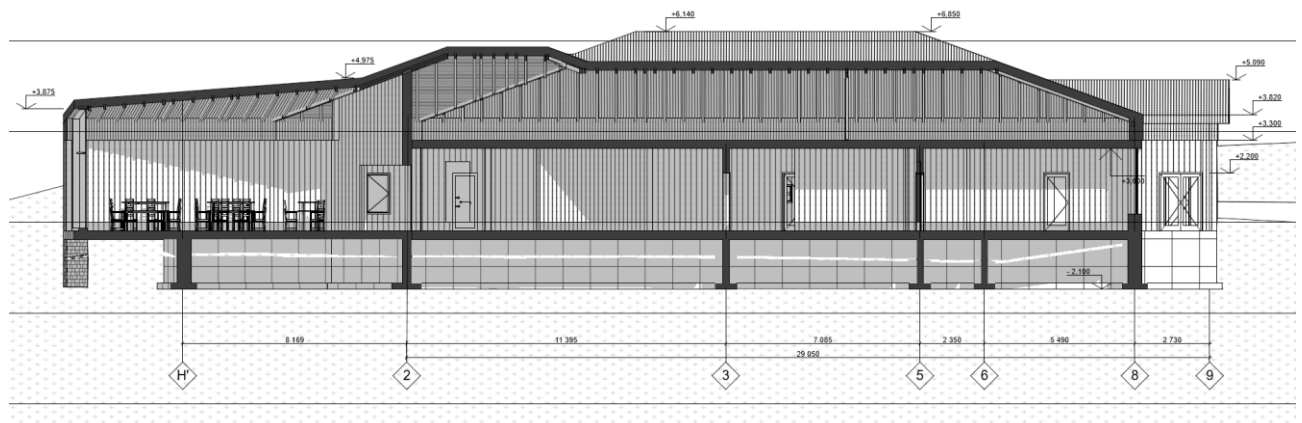


Рисунок 2.5 – Розріз 2-2

2.5.1. Фундаменти

Фундамент — це конструктивний елемент будівлі або споруди, що передає навантаження від усіх її частин (стіни, перекриття, покрівля тощо) на ґрунт. Основне завдання фундаменту — забезпечення стійкості, надійності та довговічності будівлі шляхом рівномірного розподілу навантажень та запобігання нерівномірним осіданням.

Фундаменти класифікують за конструктивними виконанням (стрічкові, стовпчасті, плитні, пальові), а також за матеріалами (залізобетонні, бутобетонні, цегляні). Вибір типу фундаменту залежить від: геологічних умов (тип і несуча здатність ґрунту), рівня ґрунтових вод, загальної маси будівлі, кліматичних умов району, типу надземної конструкції.

Проектування фундаменту здійснюється з урахуванням норм і стандартів, що регламентують допустимі навантаження на ґрунт, глибину закладання, вимоги до гідроізоляції та захисту від промерзання.

В проєкті запроєктований стрічковий залізобетонний фундамент бетон В20(М250) армування за допомогою металевого каркасу, який складається з двох ряду сітки, з арматури діаметром 10-20мм, під несучі стіни, стінки шириною 510 мм. Глибина закладання $\geq 1\ 200$ мм. від планувальної відмітки

2.5.2. Стіни, перегородки

Стіни і перегородки – це вертикальні та несучі елементи будівлі.

Несучі стіни сприймають навантаження від перекриттів, даху та інших конструкцій і передають його на фундамент. Перегородки не виконують несучої функції, слугують для зонування простору всередині будівлі, сприймають лише власну вагу.

В кафе ресторані запроєктовані зовнішні несучі стіни товщиною 510 мм, внутрішні 250 і 120 мм. Зовнішні стіни складаються з цегляної стіни 510 і мінеральної вати 100 мм, вапняно-цементної штукатурки 15 мм і фасадного оздобленн. Перегородки цегляна кладка товщиною 120 мм.

2.5.3. Колони

Колони в будівлі є основними несучими елементами каркасної конструктивної системи. Вони призначені для передачі навантажень від перекриттів. У даному проєкті застосовуються монолітні залізобетонні колони прямокутного перерізу для , розмірами переважно 700×700 мм.

2.5.4. Перекриття

У конструктивному рішенні будівлі кафе-ресторану застосовано збірно-монолітне міжповерхове перекриття, яке є одним із ефективних та економічно доцільних способів перекриття міжповерхових просторових об'ємів та цокольної частини будівлі.

Збірно-монолітне перекриття влаштовується шляхом комбінування збірних та монолітних елементів. Основу перекриття складають металеві пустотілі балки, які укладаються на несучі стіни будівлі. Між балками щільно встановлюються порожнисті блоки з газобетону, що слугують заповненням і одночасно зменшують вагу конструкції.

Переkritтя складається з металевих пустотілих балок, які укладаються на несучі стіни з кроком приблизно 600–800 мм. Між балками щільно монтуються заповнювальні блоки з газобетону щільністю не менше D500. Ці блоки мають розміри орієнтовно 600×300×200 мм і виконують функцію заповнення, одночасно зменшуючи вагу конструкції та забезпечуючи базову тепло- і звукоізоляцію. Після укладання блоків по всій площині переkritтя влаштовується армувальний каркас із сталеві арматури діаметром, визначеним згідно з розрахунковими навантаженнями. Арматура вкладається у вигляді сітки та додатково посилюється у зонах опор.

Зверху заливається монолітний шар бетонної суміші класу не нижче B20 товщиною близько 80 мм. Цей бетон після тверднення утворює цільну жорстку плиту, яка разом із балками й заповнювачами працює як єдина конструктивна система. У вологих приміщеннях (кухня, санвузли) над бетонною плитою передбачено шар гідроізоляції, який захищає конструкцію від проникнення вологи. Загальна товщина переkritтя становить близько 280–300 мм без урахування чистового підлогового покриття.

2.5.5. Покрівля

Багатоскатний дах з ухилом 20 градусів у проєкті виконує не лише функціональну роль захисту будівлі від атмосферних впливів, але й формує архітектурно-естетичний образ споруди. Такий тип даху обраний з урахуванням архітектурного задуму, кліматичних умов регіону.

У конструктивному рішенні кафе-ресторану передбачено влаштування багатоскатної покрівлі з ухилом 20%, що забезпечує ефективне відведення дощових і талих вод, а також додає будівлі естетичної виразності. Покрівля виконується із застосуванням фальцевого металевого покриття, яке відзначається високою довговічністю, стійкістю до корозії та естетичним виглядом.

У теплоізоляційній частині даху передбачено укладання мінераловатних плит товщиною 200 мм між кроквами, пароізоляційної плівки з внутрішнього боку та гідроізоляційного шару зовні. Такий підхід гарантує збереження теплового балансу в приміщеннях та запобігає утворенню конденсату.

2.5.6. Вікна, двері

У проєкті передбачено встановлення сучасних енергоефективних віконних та дверних конструкцій, які забезпечують комфортні умови експлуатації, достатнє природне освітлення, тепло- і звукоізоляцію, а також відповідають архітектурному стилю будівлі.

Віконні прорізи запроєктовано відповідно до норм інсоляції та провітрювання, з урахуванням орієнтації фасадів. Встановлюються металопластикові вікна з дво- або трикамерним енергозберігаючим склопакетом. Профільна система виготовляється з ПВХ з багатокамерною будовою, що підвищує термоізоляційні властивості. Склопакети мають напилення, що зменшує втрати тепла взимку та перегрівання влітку. У конструкціях передбачені фурнітури з функцією мікропровітрювання.

Основні входні двері металопластикові або алюмінієві з терморозривом, засклені подвійним склопакетом, з антивандальними елементами, доводчиками та ущільненням по периметру. Двері евакуаційних виходів виконуються з металу або алюмінію, відкриваються за напрямком евакуації, обладнані антипанічною фурнітурою. Внутрішні двері — дерев'яні або МДФ, ламіновані, із суцільним або частковим склінням залежно від призначення приміщення.

У санвузлах, підсобних та технічних приміщеннях передбачено встановлення вологостійких дверей. Всі дверні блоки відповідають вимогам пожежної безпеки, санітарно-гігієнічним нормам та мають достатні звукоізоляційні характеристики.

Розміри вікон та дверей підбрані згідно з будівельними нормами з урахуванням ергономіки, функціонального призначення приміщень і вимог доступності для маломобільних груп населення.

2.6. Інженерні системи

Інженерні системи — це комплекс технічних мереж і обладнання, що забезпечують безпечне і комфортне функціонування будівлі. У кафе-ресторані вони відіграють ключову роль у підтриманні гігієни, клімату та ефективної роботи персоналу.

Будівля забезпечена повним комплексом інженерних систем. Підведено електроенергію до будівлі, внутрішня електропроводка до освітлення, обладнання, є окремі лінії для потужних кухонних приладів. У будівлі є заземлення та захист від короткого замикання. До будівлі також проведено водопостачання та каналізацію. Присутня подача холодної та гарячої води на кухню, для мийок, у санвузлах. Опалення автономне (електричний котел), є регулятор температури в окремих зонах.

Система опалення запроєктована як водяна, з використанням сучасного енергоефективного котла газового. Теплоносій розподіляється по приміщеннях через сталеві або металополімерні труби до радіаторів із регулюванням температури..

Система вентиляції та кондиціонування в кафе-ресторані присутня. На кухні витяжна вентиляція з жирословачками та фільтрами. У залі приточно-витяжна вентиляція, а у санвузлах примусова витяжка. Кондиціонування-централізованf VRV-система з регулювання мікроклімату;

Система безпеки закладу включає автоматичну пожежну сигналізацію для своєчасного виявлення можливих загорянь, систему пожежогасіння на кухні для локалізації джерел вогню в зонах приготування їжі, відеоспостереження для контролю за ситуацією як всередині приміщень, так і на прилеглий території, а також охоронну сигналізацію з датчиками руху та проникнення для запобігання несанкціонованому доступу

До слаботочних систем входять інтернет-мережа для забезпечення стабільного цифрового зв'язку та обслуговування обладнання, інтегрована система відеоспостереження як частина комплексу безпеки, аудіосистема для фонові музики та створення приємної атмосфери, а також POS-система для автоматизованого обліку замовлень і касових операцій

Усі ці системи органічно поєднані в загальній інфраструктурі закладу відповідно до функціонального зонування і спрямовані на забезпечення високого рівня сервісу, безпеки та ефективності роботи кафе-ресторану

2.7. Матеріали зовнішніх та внутрішніх оздоблень

Будівля кафе-ресторану представлена у сучасному архітектурному стилі з виразними рисами мінімалізму та скандинавського підходу до проєктування. Композиція споруди вирізняється лаконічністю форм, чіткою геометрією та функціональністю кожного архітектурного елементу.

Темне оздоблення фасаду підкреслює стриманий стиль, водночас надаючи будівлі сучасного вигляду та гармонії з довколишніми деревами і схилами. Зовнішнє оздоблення будівлі кафе-ресторану виконано з використанням сучасних матеріалів, що забезпечують естетичний вигляд, довговічність та відповідність архітектурному стилю. Оздоблено фасадними дерев'яними рейками, які монтуються на вентиляований підконструктивний каркас. Для захисту від атмосферного впливу деревина обробляється антисептиками та покривається атмосферостійким лаком або олією. Фасадні матеріали, що монтуються на вентиляований підконструктивний каркас, можуть успішно встановлюватися на цегляні стіни. Такий спосіб облицювання є технічно обґрунтованим і широко застосовується в сучасному будівництві. Цегляна стіна слугує надійною основою для кріплення каркасної системи, до якої фіксуються фасадні панелі. Кріплення здійснюється за допомогою спеціальних анкерів або кронштейнів, що забезпечують стабільність і довговічність конструкції.

Між зовнішнім облицюванням і несучою стіною передбачається утеплювач і вентиляований повітряний зазор, що дозволяє вільно циркулювати повітря, запобігаючи накопиченню вологи та утворенню конденсату. Така система не лише покращує теплоізоляційні характеристики будівлі, але й сприяє підвищенню енергоефективності та комфорту всередині приміщень.

Завдяки використанню вентиляованих фасадів будівля набуває сучасного естетичного вигляду, а також додаткового захисту від зовнішніх атмосферних впливів. Такий підхід дозволяє комбінувати різні види оздоблювальних матеріалів — фіброцементні панелі, дерев'яні елементи, композитні плити тощо, зберігаючи при цьому високі експлуатаційні властивості фасадної системи. Такий вид оздоблення створює тепле природне враження та добре гармоніює з природним середовищем, особливо в умовах сільського ландшафту.

Збоку біля входу, є інтегрована у фасад вивіска. Об'ємні букви з металу, з контурним підсвічуванням LED, які закріплені на фрагменті алюмінієвої панелі. Шрифт – геометричний, без зайвих засічок, сучасний. Кафе-ресторан називається «Gazda», застосовується декоративна штукатурка з мінеральним наповнювачем або облицювання штучним каменем, що підвищує зносостійкість та захист від механічних пошкоджень і вологи.

Назву кафе-ресторану Gazda було обрано як символ глибокого зв'язку з місцевою культурою, побутом та традиціями. У західноукраїнських регіонах, зокрема в Галичині, "газда" — це не просто господар дому, а авторитетна, працююча і гостинна людина, яка дбає про свій дім, землю й родину. Це слово має позитивне емоційне забарвлення та асоціюється з домашнім затишком, щедрим частуванням і теплотою.

Кафе-ресторан Gazda, розташований у мальовничій місцевості села Стільсько, прагне втілити саме ці якості: гостинність, турботу про кожного відвідувача, затишну атмосферу й ширку кухню з локальними стравами. Назва додає закладу автентичності й викликає довіру як у місцевих мешканців, так і в туристів, які шукають справжніх вражень.

Крім того, така назва легко запам'ятовується, звучить зрозуміло для україномовної аудиторії та підкреслює національний колорит, що важливо для позиціонування ресторану як частини культурної спадщини регіону. Ця назва надає закладу унікальної ідентичності, вирізняє серед інших і підкреслює глибокий зв'язок із місцевою культурною спадщиною.

У зоні де виступає частина фундаменту застосовується декоративна штукатурка з мінеральним наповнювачем або облицювання штучним каменем, що підвищує зносостійкість та захист від механічних пошкоджень і вологи.

Внутрішнє оздоблення виконується відповідно до функціонального призначення приміщень. Стіни в обідній залі оздоблено декоративною

штукатуркою світлих тонів або фарбуванням по гіпсокартону, з можливим акцентом у вигляді дерев'яних вставок або рейкових панелей. У виробничих та технічних приміщеннях застосовуються вологостійкі облицювання — керамічна плитка (до висоти 1,8–2 м) або змивні фарби, що відповідають санітарним вимогам. Стелі в залах — натяжні або підшивні з декоративними елементами освітлення, у виробничих приміщеннях — підвісна стеля типу "армстронг".

Підлога в залах для відвідувачів — зносостійке покриття: керамограніт або вінілова плитка, у технічних зонах — протиковзка керамічна плитка. В усіх приміщеннях передбачені плінтуси відповідного матеріалу.

Оздоблення обране з урахуванням експлуатаційних вимог, дизайну, санітарних норм та зручності догляду.

РОЗДІЛ 3. АРХІТЕКТУРНО-КОНСТРУКТИВНИЙ

3.1. Розрахунок стрічкового фундаменту

1. Вихідні дані

Параметр	Значення
Тип фундаменту	Залізобетонний стрічковий
Глибина промерзання	0.9–1.2 м (Львівська область)
Тип ґрунтів	Супісок/суглинок
Розрахунковий опір ґрунту R_R	180 кН/м ²
Навантаження q_q	45 кН/м ² (оцінено, див. вище)
Ширина стрічки b_b	(буде розраховано)
Висота стрічки h_h	0.6–1.0 м (типово)

2. Основне навантаження на фундамент

Навантаження на 1 погонний метр стрічки:

При кроці несучих стін ~3 м і навантаженні 45 кН/м²:

$$N = q \cdot L_{\text{несуче}} = 45 \cdot 3 = 135 \text{ кН/м.п.}$$

3 Розрахунок ширини фундаментної стрічки

Несуча здатність стрічки по ґрунту:

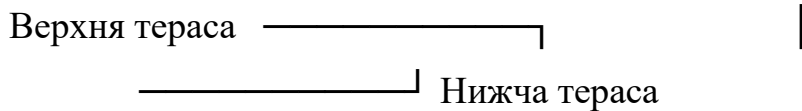
$$R \cdot b \geq N \Rightarrow b \geq \frac{N}{R} = \frac{135}{180} = 0.75 \text{ м}$$

Рекомендована ширина стрічки: **0.8 м**
(із запасом та з урахуванням ухилу).

4. Особливості стрічкового фундаменту на схилі

А. Терасування

Фундамент виконується **каскадом**:



- Кожен ступінь має горизонтальну основу, щоб уникнути ковзання по ухилу.

Б. Підшва фундаменту — горизонтальна

У жодному разі не повторює кут схилу.

Можна використовувати уступи (ступінчасту основу).

5. Рекомендоване конструктивне рішення

Елемент	Параметри
Ширина фундаменту	800 мм
Висота фундаменту	800–1000 мм

Елемент	Параметри
Глибина закладення	≥ 1.2 м від планувальної відмітки
Армування	4Ø16 + хомут Ø8 через 200 мм
Бетон	B20 (M250)
Гідроізоляція	Обмазувальна + дренаж з підпірної сторони

6. Схема у розрізі (спрощена)

ВЕРХНІЙ ҐРУНТ



7. Формули

- Розрахунок ширини стрічки:

$$b = \frac{N}{R}$$

- Заглиблення по схилу:

Для кожного уступу:

$$\Delta h = b \cdot \tan(\alpha) \Rightarrow h \text{ ступеня}$$

де α — ухил місцевості.

Для стрічкового фундаменту на схилі:

- Ширина фундаментної стрічки: **800 мм**
- Глибина: **≥ 1.2 м**
- Фундамент виконувати **трасованим ступінчастим каскадом**
- Матеріал: армований бетон В20

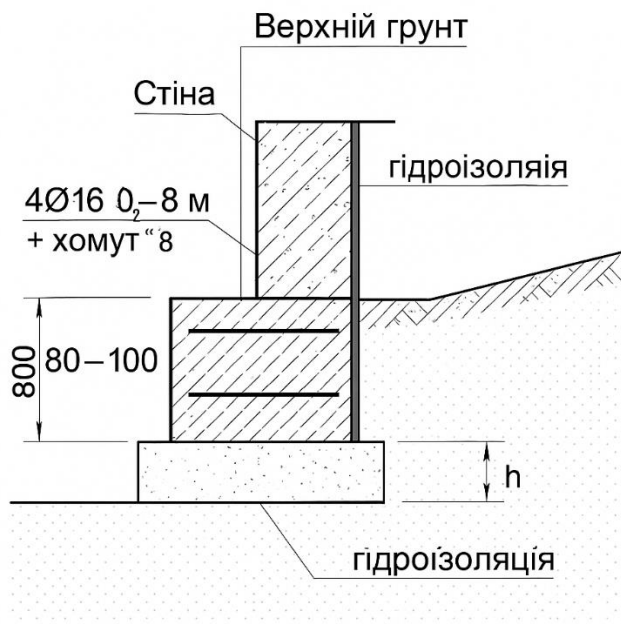


Рис3.1. Стрічковий фундамент на схилі

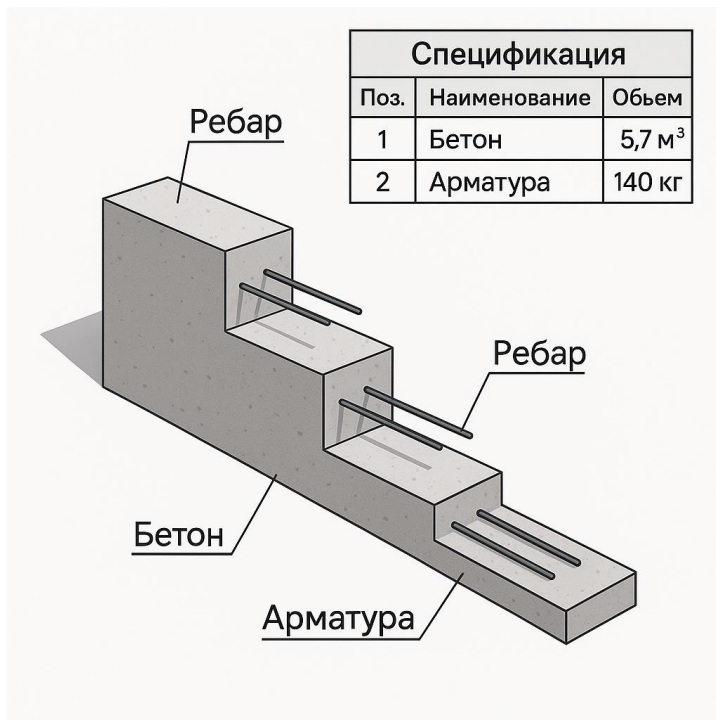


Рис..3.2 Схема каскаду фундаменту

РОЗДІЛ 4. ЕКОНОМІКА БУДІВНИЦТВА

4.1. Порядок підготовки кошторисної документації

Формування кошторисної документації є невід'ємною складовою будівельного процесу, що дає змогу здійснити обґрунтований розрахунок витрат та забезпечити раціональне використання матеріальних і трудових ресурсів.

На початковому етапі виконується аналіз обсягу запланованих робіт, досліджуються особливості ділянки забудови та визначаються основні параметри майбутнього об'єкта. На основі цих даних формується перелік будівельних робіт, визначається номенклатура матеріалів і розраховується їх необхідна кількість.

Далі розробляється конструктивна схема об'єкта з урахуванням несучих елементів, інженерних мереж і комунікацій. Візуалізація об'ємно-планувальних

рішень сприяє кращому розумінню загальної структури проєкту та дозволяє точно спланувати подальші витрати.

Після формування архітектурно-конструктивних рішень виконується деталізований розрахунок вартості матеріалів, будівельних робіт та необхідних послуг. Цей етап передбачає врахування усіх елементів проєкту, включаючи трудові витрати, механізми та транспорт.

На основі отриманих розрахунків складається кошторисна документація, яка є основним фінансовим документом проєкту. У кошторисі відображено вартість кожного виду робіт і матеріалів, що дозволяє об'єктивно оцінити загальну суму витрат на реалізацію будівництва. Після цього здійснюється підготовка супровідної документації, необхідної для замовлення будівельних матеріалів, обладнання та послуг. Вона включає перелік необхідних ресурсів із зазначенням їхніх кількісних та якісних характеристик, що сприяє організованому постачанню на будівельний майданчик.

На завершальному етапі ведеться контроль за реалізацією запланованих робіт і фактичними витратами. Такий підхід дозволяє забезпечити відповідність між запроєктованим бюджетом і фактичними фінансовими показниками, оперативно виявляти відхилення та здійснювати коригування у процесі виконання будівництва.

4.2. Розрахунок кошторисної вартості будівельних робіт

5 Програмний комплекс АВІС-5 (2.10.0)

- 1 -

Кошторис у сумі
Затверджено
Замовник3. СД_ЛСССР
4440,653 тис.грн.

[посада, підпис (ініціали, прізвище)]

" " 20__ р.

Будова - Кафе-ресторан 75 місць
Шифр проекту - 1913**Локальний кошторис № 1-1-1
на Кафе-ресторан на 75 місць с. Стільсько**Основа:
креслення (специфікації) №Кошторисна вартість 2398,996 тис. грн.
Кошторисна трудомісткість 90,917 тис.люд.-год.
Кошторисна заробітна плата 1311,808 тис. грн.
Середній розряд робіт 3,6 розряд
Вимірник одиничної вартості 750,00 м2
Показник одиничної вартості 3198,66 грн.

Складений в поточних цінах станом на "7 червня" 2025 р.

№ п/п	Шифр і номер позиції нормативу	Найменування робіт і витрат, одиниця виміру	Кількість	Вартість одиниці, грн.		Загальна вартість, грн.			Витрати труда робітників, люд.-год.	
				всього	експлуатації машин	всього	заробітної плати	експлуатації машин	не зайнятих обслуговуванням машин	
				заробітної плати	в тому числі заробітної плати				на одиницю	всього
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	E1-25-1	Розроблення ґрунту бульдозерами потужністю 96 кВт [130 к.с.] з переміщенням ґрунту до 10 м, група ґрунтів 1	0,1125	1851,77	1851,77	208	-	208	-	-
		1000м3		-	332,11			37	22,64	3
2	E1-162-10	Розробка ґрунту вручну з кріпленням у траншеях шириною до 2 м, глибиною до 3 м, група ґрунтів 4	0,45	10909,26	-	4909	4909	-	889,10	400
		100м3		10909,26	-			-	-	-
3	E1-30-2	Планування площ бульдозерами потужністю 79 кВт [108 к.с.] за 1 прохід	0,9	67,60	67,60	61	-	61	-	-
		1000м2		-	14,34			13	0,96	1

5 Програмний комплекс АВК-5 (2.10.0.)			- 2 -		3 СД ЛСССР					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
4	E6-1-14	Улаштування <u>фундаментів стовпів</u> <u>бутабетонних</u> 100м3	18,2	14010,60	3368,65	254993	193482	61309	851,15	15491
5	E6-1-21	Улаштування <u>стрічкових фундаментів</u> <u>бутабетонних</u> 100м3	15,75	10630,86	874,39	247191	97766	15914	66,97	1219
				15694,64	9478,51			149287	490,70	7729
				6207,36	2443,54			38486	200,27	3154
6	E8-4-2	<u>Гідроізоляція стін, фундаментів</u> горизонтальна обклеювальна в 1 шар 100м2	6,4	492,44	174,23	3152	1923	1115	22,59	145
				300,45	46,55			298	5,12	33
7	E29-152-3	Улаштування з <u>монолітного залізобетону</u> плоского перекриття 100м3	6	54627,88	340,81	327767	325583	2045	3681,40	22088
				54263,84	28,39			170	2,18	13
8	E8-15-3	Мурування <u>зовнішніх стін</u> товщиною 510 мм із цегли <u>керамічної</u> з облицюванням лицьовою цеглою при <u>висоті</u> поверху до 4 м 1540		198,45	76,61	305613	187634	117979	8,74	13460
				121,84	21,52			33141	2,05	3163
9	E8-7-1	Мурування перегородок армованих з цегли <u>керамічної</u> товщиною в 1/4 цегли при <u>висоті</u> поверху до 4 м м3 2,57		3185,65	517,22	8187	6858	1329	195,92	504
				2668,43	146,27			376	13,68	35
10	E8-7-3	Мурування перегородок армованих з цегли <u>керамічної</u> товщиною в 1/2 цегли при <u>висоті</u> поверху до 4 м 100м2 0,655		4001,40	924,10	2621	2016	605	225,94	148
				3077,30	257,82			169	25,11	16
11	E29-206-10	Укладання <u>збірних залізобетонних плит</u> перекриття вагою до 5 т 100м2 1,92		11994,42	7917,70	23029	7827	15202	306,52	589
				4076,72	2258,37			4336	156,59	301
12	E10-78-1	Установлення крокв 100м3 437		326,23	93,42	142563	101738	40825	18,64	8146
13	E12-12-1	Улаштування <u>покрівель</u> двосхилих із <u>металочерепиці "Монтерей"</u> м3 7,5		232,81	24,27	12681	11679	10606	2,34	1022
				1690,86	132,85			996	124,68	935
				1557,25	32,37			243	2,67	20
14	C126-11	<u>Вікна із алюмінієвих сплавів</u> <u>одинарні</u> <u>під подевіне скління</u> [склопакет] <u>такі, що не відчиняються</u> , ОАП 21-12Н шт 3		-	-	-	-	-	-	-
15	C126-46	<u>Вікна із алюмінієвих сплавів</u> <u>одинарні</u> із <u>комбінованих профілей</u> <u>під подевіне скління</u> [склопакет] з <u>розпашною</u> стулкою, ОАП 15-12Р шт 17		-	-	-	-	-	-	-
16	C126-471	<u>Двері із алюмінієвих сплавів</u> <u>під подевіне скління</u> <u>розпашні</u> <u>двополюні</u> з <u>імпостом</u> , ДАРп 24-19И шт 4		-	-	-	-	-	-	-

5 Програмний комплекс АВК-5 (2.10.0.)			- 3 -		3 СД ЛСССР					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
17	C126-425	<u>Двері із алюмінієвих сплавів</u> з <u>розпашними</u> <u>одинарними</u> частково заксленими <u>двополюними</u> <u>рівнополюними</u> полотнами з притвором без порогу, ДАЧ 21-15Б шт 33		-	-	-	-	-	-	-
18	M3-434-3	Монтаж ходової частини [радіальні та <u>перехідні секції</u> , <u>напрямні</u> , огорожа та полотно] м 18,5		171,66	7,48	3176	3036	138	12,80	237
				164,10	1,36			25	0,16	3
Разом прями витрати по кошторису, грн.						1336151	944451	391099		69872
в тому числі:								103814		8983
вартість матеріалів, виробів та конструкцій, грн.						601				
всього заробітна плата, грн.						1048265				
Загальновиробничі витрати, грн.						1062845				
трудомісткість в загальновиробничих витратах, люд.-год.						12062				
заробітна плата в загальновиробничих витратах, грн.						263543				
Прями витрати будівельних робіт, грн.						1332975				
в тому числі:										
вартість матеріалів, виробів та конструкцій, грн.						599				
заробітна плата робітників, не зайнятих обслуговуванням машин, грн.						941415				
заробітна плата в експлуатації машин, грн.						103789				
Загальновиробничі витрати, грн.						1060568				
трудомісткість в загальновиробничих витратах, люд.-год.						12043				
заробітна плата в загальновиробничих витратах, грн.						263129				
Всього кошторисна вартість будівельних робіт, грн.						2393643				
кошторисна трудомісткість, люд.-год.						90658				
кошторисна заробітна плата, грн.						1308333				
Прями витрати монтажних робіт, грн.						3176				
в тому числі:										
вартість матеріалів, виробів та конструкцій, грн.						2				
заробітна плата робітників, не зайнятих обслуговуванням машин, грн.						3036				
заробітна плата в експлуатації машин, грн.						25				
Загальновиробничі витрати, грн.						2277				
трудомісткість в загальновиробничих витратах, люд.-год.						19				
заробітна плата в загальновиробничих витратах, грн.						414				
Всього кошторисна вартість монтажних робіт, грн.						5453				
кошторисна трудомісткість, люд.-год.						259				

5 Програмний комплекс АВК-5 (2.10.0.)			- 4 -			3 СД ЛСССР				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		кошторисна заробітна плата, грн.				3475				
		Всього по кошторису, грн.				2398996				
		Кошторисна трудомісткість, люд.-год.				90817				
		Кошторисна заробітна плата, грн.				1311808				
ДБН Д.1.1-1-2000 п.3.1.14		Кошти на зведення та розбирання тимчасових будівель і споруд виробничого та допоміжного призначення, передбачених даним проектом (робочим проектом) (3, 1 %)				74369				
ДБН Д.1.1-1-2000 п.3.2.10		Додаткові витрати при виконанні будівельно-монтажних робіт у зимовий період (1, 3Х0,9)%				28939				
ДБН Д.1.1-1-2000 Додаток Б п.49		Утримання служби замовника (включаючи витрати на технічний нагляд) (2,5 %)				62558				
ДБН Д.1.1-1-2000 Додаток Б п.55		Кошторисна вартість проектних робіт				98841				
Пост. Кабміну України від 05.04.06 №427		Кошторисна вартість комплексної державної експертизи проектно-кошторисної документації (К=1,1)				6881				
ДБН Д.1.1-1-2000 п.3.1.18		Кошторисний прибуток				757981				
ДБН Д.1.1-1-2000 п.3.1.18.4		Кошти на покриття адміністративних витрат будівельно-монтажних організацій				174844				
ДБН Д.1.1-1-2000 п.3.1.19		Кошти на покриття ризику всіх учасників будівництва				96141				
ДБН Д.1.1-1-2000 п.3.1.20		Кошти на покриття додаткових витрат, пов'язаних з інфляційними процесами				-				

РОЗДІЛ V. ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

5.1. Екологічні умови ділянки проектування

Земельна ділянка відведена під будівництво кафе-ресторан на 75 посадочних місць, розташована в межах сільської житлової забудови, в екологічно сприятливій зоні, вона віддалений від промислових підприємств, автотрас з інтенсивним рухом та джералами підвищеного шуму. Територія має сприятливі ґрунтово-геологічні характеристики.

5.2. Система поводження з відходами

У процесі роботи кафе-ресторану утворюються побутові відходи, зокрема органічного походження та пакувальні матеріали. З метою дотримання санітарних вимог передбачено облаштоване місце для виносу сміття, яке розміщується на визначеній відстані від будівлі відповідно до чинних нормативів.

Система поводження з відходами передбачає роздільне сортування сміття за типами: органічні залишки, пластик, скло та папір. Така організація відповідає вимогам державних будівельних норм і місцевих правил благоустрою.

Для забезпечення належного санітарного стану проводиться регулярний контроль чистоти. Персонал проходить відповідний інструктаж з дотримання гігієнічних норм, а всі прибирання та санітарні заходи фіксуються у спеціальному журналі обліку.

5.3. Очищення стічних вод кухні

Під час роботи кухні ресторану утворюються стічні води, що містять значну кількість жирів, залишків їжі та миючих засобів. Щоб уникнути забруднення системи каналізації та негативного впливу на довкілля, передбачено кілька важливих заходів. Зокрема, кухонну каналізацію підключають до загальної системи лише після встановлення жируловлювача, який затримує жирові домішки. Обслуговування цього обладнання здійснюється щонайменше двічі на місяць для забезпечення його ефективної роботи.

Окрім того, у закладі використовуються безпечні миючі засоби, які не містять фосфатів і не шкодять навколишньому середовищу. Для покращення очищення стоків кухонна каналізація проектується окремо від побутової. Такий підхід дозволяє зберігати стабільність роботи інженерних систем, зменшує ризики засмічення або поломок та відповідає сучасним екологічним вимогам.

5.4. Енергоефективність та зменшення шкідливих впливів

Для підвищення енергоефективності закладу та зменшення негативного впливу на навколишнє середовище у проєкті передбачено низку сучасних рішень. Зокрема, в усіх приміщеннях встановлюється енергоощадне світлодіодне освітлення, яке суттєво знижує споживання електроенергії при високій інтенсивності світлового потоку.

Передбачено використання вентиляційних систем із функцією рекуперації тепла, що дає змогу повторно використовувати теплову енергію

втяжного повітря для підігріву припливного, тим самим зменшуючи навантаження на систему опалення. Кухонне обладнання підбирається відповідно до високого класу енергоефективності (не нижче класу А), що дозволяє оптимізувати витрати електроенергії під час щоденної експлуатації.

Огороджувальні конструкції утеплюються згідно з чинними вимогами ДБН, що забезпечує належну теплоізоляцію та зменшує втрати тепла через стіни, покрівлю та віконні прорізи. Також у проєкті враховано природне освітлення денним світлом, що дозволяє скоротити потребу в штучному освітленні у світлий період доби.

Комплекс впроваджених заходів сприяє раціональному використанню енергоресурсів, знижує експлуатаційні витрати та мінімізує техногенне навантаження на довкілля, забезпечуючи сталий і екологічно відповідальний розвиток об'єкта.

5.5. Захист від шуму

З метою забезпечення акустичного комфорту в приміщеннях кафе-ресторану та зниження рівня зовнішнього шуму в проєкті передбачено низку заходів щодо шумозахисту. Основна увага приділяється звукоізоляції огороджувальних конструкцій, зокрема стін, покрівлі та віконних систем. Використовуються сучасні матеріали з підвищеними звукоізоляційними властивостями, які зменшують проникнення зовнішніх шумів у внутрішні приміщення.

Окрім того, встановлюються склопакети з акустичним захистом, що особливо актуально для зон, орієнтованих у бік дороги або парковки. У внутрішньому оздобленні також передбачено застосування шумопоглинаючих матеріалів — акустичних панелей, підвісних стель і текстильних елементів, які знижують рівень відлуння та сприяють комфортному перебуванню гостей у залах ресторану.

Додатково враховується розміщення технічного обладнання, такого як вентиляційні установки чи холодильні агрегати, ізольовано від основних приміщень, щоб їх робота не створювала зайвого шумового навантаження. Завдяки цим рішенням забезпечується сприятлива звукова атмосфера всередині закладу, що є важливою умовою для комфортного перебування відвідувачів та якісного обслуговування.

5.6. Озеленення та благоустрій

Оскільки кафе-ресторан розташований у лісистій місцевості, проєкт озеленення та благоустрою гармонійно інтегрується в навколишній природний ландшафт. Природне середовище саме по собі вже виконує частину функцій з покращення мікроклімату, очищення повітря та створення затишної атмосфери для відвідувачів. Тому під час проєктування території особливу увагу приділено збереженню наявної рослинності та дбайливому впорядкуванню простору з урахуванням природного рельєфу та зеленого фону.

Доповнення у вигляді газонів, квітників і декоративних рослин органічно поєднується з природними насадженнями, не порушуючи загального екологічного балансу. Контейнерні рослини в зоні літнього майданчика та можливе вертикальне озеленення фасаду створюють плавний перехід між архітектурним об'єктом і лісовим середовищем, підсилюючи ефект єдності з природою.

Таке розташування ресторану забезпечує природну шумоізоляцію, захист від вітру та сприяє формуванню сприятливого мікроклімату, що значно підвищує комфорт для відвідувачів. Завдяки лісовому оточенню та правильно організованому озелененню територія закладу стає привабливою для відпочинку, зберігаючи природну красу та екологічну цілісність місцевості.

РОЗДІЛ VI. ОХОРОНА ПРАЦІ

Охорона праці є важливою складовою при проектуванні, будівництві та подальшій експлуатації будь-якого об'єкта, особливо коли мова йде про заклади громадського харчування, в яких щоденно перебуває значна кількість працівників і відвідувачів. Дотримання вимог безпеки на робочому місці сприяє збереженню здоров'я персоналу, зменшенню виробничого травматизму та підвищенню ефективності роботи закладу.

В умовах сучасних вимог до безпеки праці розробка проєкту має враховувати всі фактори, які можуть впливати на здоров'я та працездатність персоналу: від планувальних рішень приміщень до організації праці на робочих місцях, умов мікроклімату, рівня шуму та освітлення. Працівники кафе-ресторану мають виконувати свої обов'язки в умовах, що відповідають нормативам, з мінімальним ризиком для здоров'я та зручним доступом до засобів захисту й санітарно-гігієнічних ресурсів.

Проектування кафе-ресторану на 75 посадкових місць передбачає врахування комплексу заходів з охорони праці, що мають бути впроваджені як на етапі будівництва, так і під час експлуатації. До таких заходів належать правові, організаційні, санітарно-гігієнічні, технічні та пожежно-профілактичні дії, а також систематичне навчання й інструктажі персоналу.

У цьому розділі розглянуто основні вимоги та заходи з охорони праці, які мають бути реалізовані з метою створення безпечного виробничого середовища відповідно до чинного законодавства України та сучасних стандартів проектування.

6.1. Аналіз охорони праці в громадських закладах

У закладах громадського харчування охорона праці має першочергове значення, оскільки працівники щодня працюють в умовах підвищеної

небезпеки. Їхня діяльність пов'язана з використанням електроприладів, нагрівальних елементів, гострого кухонного інвентарю, води та хімічних мийних засобів. Також слід враховувати вплив стресових навантажень, підвищену температуру в приміщеннях, вологість, шум і можливість травмування через послизнення.

Згідно із законодавством України, роботодавець зобов'язаний створити безпечні та нешкідливі умови праці. Це передбачає правильне планування робочих зон, забезпечення відповідного мікроклімату, вентиляції, освітлення, постачання засобів індивідуального захисту та організацію регулярних інструктажів і медичних оглядів працівників.

Умови праці для персоналу кафе-ресторану під час його експлуатації мають відповідати вимогам чинного законодавства у сфері охорони праці та санітарного законодавства України. Важливо врахувати такі аспекти:

-Рациональне планування робочих місць. Робочі місця мають бути ергономічно організовані, щоб мінімізувати фізичне навантаження, зменшити потребу в зайвих рухах, поворотах і переміщеннях. Розміщення обладнання, інвентарю, меблів має бути зручним для працівників і відповідати правилам техніки безпеки.

-Мікроклімат у приміщеннях. У залах обслуговування, на кухні та в допоміжних приміщеннях мають дотримуватись норми щодо температури, вологості, швидкості руху повітря. У кухонних приміщеннях важливо забезпечити надійну вентиляцію (загальнообмінну та місцеву витяжну), щоб виводити тепло, пар та запахи.

-Освітлення. Приміщення кафе-ресторану повинні бути забезпечені достатнім рівнем природного та штучного освітлення. У робочих зонах (кухня, мийка) необхідне локальне освітлення, яке не спричиняє втоми очей.

Освітлення має відповідати санітарним нормам за рівнем яскравості та відсутністю мерехтіння.

-Шум і вібрація. Рівень шуму від обладнання (вентиляційні системи, кухонні пристрої, холодильне устаткування) повинен бути в межах допустимих норм. У разі потреби передбачаються звукоізоляційні матеріали або розміщення шумних агрегатів в окремих приміщеннях.

-Безпечне обладнання. Усе технологічне обладнання повинно бути технічно справним, сертифікованим і мати захисні елементи. Небезпечні вузли мають бути недоступні для відкритого контакту. Електрообладнання підлягає регулярній перевірці та обслуговуванню.

-Засоби індивідуального захисту (ЗІЗ). Працівникам кухні, мийки та технічного персоналу надаються засоби індивідуального захисту: спецодяг, рукавиці, фартухи, взуття з нековзкою підошвою, головні убори. Також забезпечується доступ до медичних аптечок.

У приміщеннях мають бути обладнані санвузли, умивальники, душові (за потреби), шафи для зберігання змінного одягу. Працівники повинні мати постійний доступ до чистої питної води, засобів гігієни, рушників, мила.

- Протипожежна безпека. Персонал має працювати в умовах, де передбачені заходи пожежної безпеки: наявність вогнегасників, пожежної сигналізації, вільних евакуаційних шляхів, відповідного навчання та інструктажів.

-Медичні огляди та гігієнічне навчання. Усі працівники повинні проходити обов'язкові попередні і періодичні медичні огляди. Також проводиться санітарний мінімум — навчання правилам гігієни праці, профілактики інфекційних захворювань та правильного поводження з продуктами харчування.

6.2. Заходи охорони праці на будівельному майданчику

6.2.1. Правові та організаційні заходи

Забезпечення охорони праці на будівельному майданчику є першочерговим завданням організації, яка виконує роботи зі спорудження кафе-ресторану. Правові заходи охоплюють дотримання чинного законодавства України у сфері охорони праці, включаючи Конституцію України, Кодекс законів про працю України, Закон України «Про охорону праці», а також будівельні та технічні регламенти, державні санітарні норми та правила.

Організаційні заходи передбачають створення ефективної системи управління охороною праці на всіх етапах будівництва. В першу чергу необхідно офіційно оформити трудові відносини з усіма працівниками та забезпечити їх допуск до робіт лише після проходження попереднього медичного огляду та вступного інструктажу з охорони праці.

Для кожного виду будівельно-монтажних робіт мають бути розроблені та затверджені інструкції з охорони праці, які регламентують порядок дій працівника, правила безпечної роботи та заходи у разі аварійних ситуацій. Всі інструктажі проводяться у встановленому порядку: вступний, первинний, повторний, позаплановий та цільовий, з обов'язковою реєстрацією у відповідному журналі.

На будівельному майданчику має бути призначений спеціаліст або відповідальна особа з охорони праці, яка здійснює контроль за виконанням правил безпеки, слідкує за станом техніки, організовує перевірки та профілактичні заходи. Крім того, на підприємстві повинен бути затверджений перелік робіт з підвищеною небезпекою, для яких обов'язкове оформлення нарядів-допусків, а працівники, які їх виконують, проходять спеціальне навчання та атестацію.

Також до організаційних заходів належить розробка плану локалізації та ліквідації можливих аварійних ситуацій, забезпечення будівельного майданчика інформаційними стендами, знаками безпеки та засобами зв'язку для оперативного реагування.

Комплексне впровадження правових і організаційних заходів дозволяє суттєво знизити рівень виробничого травматизму та створити безпечні умови праці для всіх учасників будівельного процесу.

6.2.2. Санітарно-гігієнічні умови на будівельному майданчику

Для збереження здоров'я працівників на будівельному майданчику необхідно забезпечити належні санітарно-гігієнічні умови. Обов'язковими є наявність побутових приміщень (туалети, умивальники, душові, роздягальні, приміщення для відпочинку та прийому їжі), чиста питна вода, аптечка з мінімумом медикаментів.

Регулярне прибирання території, вивезення сміття та належне зберігання будматеріалів допомагають уникнути забруднення. Потрібно контролювати рівень шуму, пилу, вібрацій, а працівників забезпечувати засобами індивідуального захисту. Медогляди та інструктажі — обов'язкові.

6.2.3. Технічні заходи під час будівництва та експлуатації

Для забезпечення безпеки під час будівельних робіт та подальшої експлуатації кафе-ресторану необхідно дотримуватись низки технічних вимог. Усі будівельні конструкції та тимчасові споруди повинні бути стійкими, правильно змонтованими і відповідати технічним регламентам. Техніка та обладнання використовуються лише за призначенням, з дотриманням вимог інструкцій з безпеки. Мають проводитись регулярні огляди механізмів, електропостачання, вантажопідіймальних пристроїв. Встановлюються огороження небезпечних зон, а також організовується контроль за виконанням

робіт на висоті, в замкнених просторах чи з використанням електроінструментів.

6.3. Технічні та пожежно-профілактичні заходи

6.3.1. Технічні заходи під час будівництва та експлуатації

Під час будівництва передбачено виконання підготовчих, земляних та монтажних робіт згідно з проектною документацією та чинними ДБН. Забезпечується геодезичне винесення осей, контроль якості матеріалів, дотримання технологічної послідовності та техніки безпеки. Працівники забезпечуються засобами індивідуального захисту, організовано належне освітлення, тимчасові побутові приміщення та заходи екологічного контролю.

В експлуатаційний період передбачено регулярне технічне обслуговування інженерних систем, контроль пожежної безпеки, вентиляції та евакуаційних шляхів. Забезпечується дотримання санітарно-гігієнічних норм та безпечних умов праці персоналу.

6.3.2. Пожежно-профілактичні заходи

У період експлуатації будівлі забезпечується дотримання протипожежного режиму відповідно до чинних нормативів. Регулярно здійснюється перевірка справності систем пожежної сигналізації, автоматичного оповіщення та первинних засобів пожежогасіння. Евакуаційні шляхи підтримуються у вільному стані, забезпечується наявність світлових покажчиків і планів евакуації. Персонал проходить періодичний інструктаж з пожежної безпеки та відпрацьовує дії у разі виникнення пожежі. Усі електричні та теплотехнічні пристрої експлуатуються відповідно до вимог пожежної безпеки.

6.4. Навчання та інструктажі для персоналу та будівельників

6.4.1. Навчання для будівельників

До початку будівельних робіт усі працівники зобов'язані пройти вступний інструктаж з охорони праці та пожежної безпеки. Перед виконанням конкретних робіт проводиться первинний інструктаж на робочому місці. Для осіб, що виконують роботи підвищеної небезпеки, організовується спеціальне навчання та перевірка знань. Повторні інструктажі проводяться не рідше одного разу на три місяці. Уся документація щодо інструктажів реєструється у відповідних журналах.

6.4.2. Навчання для персоналу кафе-ресторану

Перед початком роботи персонал кафе-ресторану проходить вступний інструктаж з охорони праці, пожежної безпеки та санітарно-гігієнічних вимог. Працівникам регулярно проводяться повторні інструктажі, щорічне навчання з безпечного користування обладнанням, дій у разі пожежі або аварійної ситуації. Особливу увагу приділено навчанню кухарів, офіціантів і технічного персоналу правилам роботи з електро- й теплотехнічним обладнанням, зберіганням продуктів та дотриманню санітарних норм. Усі види інструктажів фіксуються в журналах установленого зразка.

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

Дипломний проєкт кафе-ресторану на 75 посадкових місць у селі Стільсько Стрийського району Львівської області є завершеним архітектурним рішенням, яке поєднує функціональність, естетику, конструктивну доцільність та враховує соціально-культурний і природний контекст території.

Функціональне зонування забезпечує чіткий розподіл між обслуговуваною та виробничою частинами закладу, що сприяє оптимальній роботі персоналу та високому рівню обслуговування. Передбачено зручні комунікаційні зв'язки, безбар'єрне середовище для маломобільних груп, евакуаційні виходи та засоби пожежогасіння.

Об'ємно-просторове рішення враховує рельєф ділянки та орієнтацію відносно сторін світу, що сприяє природному освітленню та зниженню енергоспоживання. Архітектурний образ сформований із застосуванням сучасних підходів до формоутворення та використанням локальних матеріалів, що гармонійно вписують об'єкт у ландшафт.

Благоустрій території передбачає зону відпочинку, відкриту терасу, паркування, пішохідні доріжки й озеленення. У проєкті враховано принципи сталого розвитку, екологічної відповідальності та енергоефективності.

Рішення, закладені в проєкті, відповідають державним будівельним нормам, вимогам пожежної безпеки, санітарно-гігієнічним і ергономічним стандартам. Проєкт враховує сучасні тенденції в архітектурі закладів харчування та спирається на культурні й історичні особливості регіону.

Таким чином, проєкт кафе-ресторану в с. Стільсько є раціональним, архітектурно виразним і соціально значущим. Він має потенціал до реалізації, сприятиме розвитку туризму, створенню робочих місць та покращенню якості життя місцевих жителів.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК

1. □ Грицюк Л.С. Проектування закладів харчування. — Львів: Львівська політехніка, 2012. — 184 с.
2. □ Ковальчук О.В. Архітектура громадських будівель. — Київ: Либідь, 2012. — 256 с.
3. □ Архітов І.М. Організація обслуговування в закладах ресторанного господарства. — Київ: Вища школа, 2010. — 320 с.
4. □ Петров В.І. Проектування закладів ресторанного господарства. — Харків: ХНАМГ, 2015. — 192 с.
5. □ Савченко О.С. Інженерне обладнання закладів ресторанного господарства. — Київ: Техніка, 2013. — 288 с.
6. □ ДБН В.2.2-9:2018. Будинки і споруди. Заклади ресторанного господарства. — Київ: Мінрегіон України, 2018. — 112 с.
7. □ ДБН В.2.2-17:2019. Інклюзивність будівель і споруд. — Київ: Мінрегіон України, 2019. — 96 с.
8. □ ДСТУ 4281:2004. Заклади ресторанного господарства. Класифікація. — Київ: Держспоживстандарт України, 2004. — 24 с.
9. □ ДБН В.1.1-7:2016. Пожежна безпека об'єктів будівництва. — Київ: Мінрегіон України, 2016. — 96 с.
10. □ ДБН В.2.5-67:2013. Опалення, вентиляція і кондиціонування. — Київ: Мінрегіон України, 2013. — 144 с.
11. □ ДСТУ-Н Б В.1.1-35:2013. Настанова з розрахунку шуму в приміщеннях і на територіях. — Київ: Мінрегіон України, 2013. — 72 с.

12. □ ДБН В.2.5-23:2010. Водопостачання та водовідведення. — Київ: Мінрегіон України, 2010. — 120 с.
13. □ ДБН В.2.5-28:2018. Природне і штучне освітлення. — Київ: Мінрегіон України, 2018. — 68 с.
14. □ ДБН В.2.2-10:2017. Будівлі та споруди. Заклади охорони здоров'я та харчування. Санітарно-гігієнічні вимоги. — Київ: Мінрегіон України, 2017. — 64 с.
15. □ ДБН В.2.2-3:2018. Громадські будівлі та споруди. Основні положення. — Київ: Мінрегіон України, 2018. — 84 с.
16. □ ДБН Б.2.2-12:2019. Планування і забудова територій. — Київ: Мінрегіон України, 2019. — 88 с.
17. □ ДБН В.2.5-56:2014. Системи протипожежного захисту. — Київ: Мінрегіон України, 2014. — 124 с.
18. □ ДБН В.2.2-40:2018. Енергозбереження будівель. — Київ: Мінрегіон України, 2018. — 72 с.
19. □ ДБН А.2.2-3:2014. Склад та зміст проектної документації на будівництво. — Київ: Мінрегіон України, 2014. — 52 с.
20. □ ДБН Д.1.1-1:2021. Правила визначення вартості будівництва. — Київ: Мінрегіон України, 2021.