

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Криворізький національний університет

Навчально-науковий інститут економіки і торгівлі імені

Михайла Туган-Барановського

Кафедра технологій в ресторанному господарстві, готельно-ресторанної  
справи та туризму

ДОПУСКАЮ ДО ЗАХИСТУ

Гарант освітньої програми

\_\_\_\_\_ Горяйнова Ю.А.

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2026 року

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА (ПРОЄКТ)**

на здобуття ступеня вищої освіти бакалавр  
зі спеціальності 181 «Харчові технології»  
освітньої програми «Ресторанні технології»

на тему:

**«Проект ресторану португальської кухні в м. Львів»**

Виконав:

здобувач вищої освіти

**Недогарська Наталка Олександрівна**

(прізвище та ініціали)

\_\_\_\_\_ (підпис)

Керівник: доцент кафедри ТРГГРСТ, к.т.н., доц. Горяйнова Ю.А.

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

\_\_\_\_\_ (підпис)

Засвідчую, що у кваліфікаційній роботі (проєкті)  
немає запозичень з праць інших авторів без  
відповідних посилань.

Здобувач вищої освіти \_\_\_\_\_

(підпис)

*Консультанти по розділах:*

Інженерний розділ

*Прізвище та ініціали*

Коренець Ю.М.

*Підпис*

\_\_\_\_\_

Кривий Ріг

2026

# ЗМІСТ

Стор.

Завдання до виконання кваліфікаційної роботи.....	
Інформаційна карта, паспорт підприємства.....	
Реферат та анотація.....	
<b>1. Техніко-економічне обґрунтування.....</b>	
1.1. Дослідження ринку.....	
1.2. Характеристика проєктованого підприємства.....	
<b>2. Організаційно-технологічний розділ.....</b>	
2.1. Виробнича програма.....	
2.2. Розрахунок приміщень для прийому і збереження сировини.....	
2.3. Проектування процесів механічної обробки сировини.....	
2.4. Проектування процесів теплової обробки продуктів.....	
2.5. Проектування торгових, допоміжних, адміністративно-побутових і технічних приміщень.....	
<b>3. Інженерний розділ.....</b>	
<b>Висновки.....</b>	
Список використаних джерел.....	
Додатки.....	

					<i>КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)</i>			
					Проект ресторану португальської кухні в м. Львів			
Зм.	Лист	№ документу	Підпис	Дата				
Розробив		Недогарська Н.О.			ресторан - 150 місць	Літ.	Аркуш	Аркушів
Перевірив		Горайнова Ю.А.				Н	2	88
Н. контроль		Горайнова Ю.А.			Пояснювальна записка	КНУ Кафедра ТРГГРСТ		
Затвердив		Горайнова Ю.А.						

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
КРИВОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Навчально-науковий інститут економіки і торгівлі імені Михайла Туган-Барановського

Кафедра технологій в ресторанному господарстві, готельно-ресторанної справи та туризму

Форма здобуття вищої освіти заочна

Ступінь бакалавр

Галузь знань 18 «Виробництво та технології»

Спеціальність 181 «Харчові технології»

Освітня програма «Ресторанні технології»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Гарант освітньої програми

\_\_\_\_\_ Горайнова Ю.А.

29 січня 2026 р.

**ЗАВДАННЯ**  
**НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧУ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

**Недогарській Наталці Олександрівні**

(прізвище, ім'я, по батькові)

## **1. Тема роботи** «Проект ресторану португальської кухні в м. Львів»

Керівник роботи кандидат технічних наук, доцент Горяйнова Ю.А.  
науковий ступінь, вчене звання, прізвище, ініціали

Затверджені наказом Криворізького національного університету від 28 січня 2026 року № 22-с.

## **2. Строк подання здобувачем ВО роботи** 17 квітня 2026 року

### **3. Вихідні дані до роботи**

1. Підприємство розташоване в окремій будівлі
2. Водопостачання, електропостачання, каналізація – від міської мережі
3. Технологічне паливо – електрика
4. Підприємство працює на напівфабрикатах
5. Холодопостачання – від власного устаткування

### **4. Зміст роботи**

Завдання до виконання кваліфікаційної роботи

Інформаційна картка, паспорт підприємства

Реферат та анотація

1. Техніко-економічне обґрунтування
2. Організаційно-технологічний розділ
3. Інженерний розділ

Висновки

Список використаних джерел

Додатки

### **5. Перелік графічного матеріалу**

- 5.1. Схеми відповідно до тематики кваліфікаційної роботи – 1 од.
- 5.2. Компонуваче рішення приміщень підприємства – 2 од.
- 5.3. Фасад, розріз, генеральний план – 1 од.

#### Консультанти за розділами роботи

Розділ	П.І. по-Б. консультанта	Відмітка про видачу завдання	
		Дата	Підпис
Інженерний розділ	Коренець Ю.М.		

### **6. Дата видачі завдання** 29 січня 2026 року

## 7. Календарний план

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання	Примітка
1.	Техніко-економічне обґрунтування	02.02-23.02.2026	
2.	Організаційно-технологічний розділ	24.02-01.04.2026	
3.	Інженерний розділ	02.04-15.04.2026	
4.	Підготовка доповіді та презентації	16.04-19.04.2026	
5.	Попередній захист кваліфікаційної роботи	20.04-24.04.2025	
6.	Отримання рецензії та підготовка до захисту	25.05-24.05.2026	
7.	Захист кваліфікаційної роботи	25.05-29.05.2026	

**Здобувач вищої освіти**

\_\_\_\_\_

(підпис)

Недогарська Н.О.

(прізвище та ініціали)

**Керівник**

\_\_\_\_\_

(підпис)

Горайнова Ю.А.

(прізвище та ініціали)

## ІНФОРМАЦІЙНА КАРТКА

Найменування підприємства ресторан «Лісабон»

Вид власності Приватна

Юридична адреса м. Львів, Галицький район

Вид діяльності Ресторанне господарство

					<i>КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)</i>	Арк.
Зм.	Лист	№ документа	Підпис	Дата		

## ПАСПОРТ ПІДПРИЄМСТВА

1. Найменування підприємства ресторан «Лісабон»
2. Місткість підприємства ресторан - 150 місць
3. Район будівництва м. Львів, Галицький район
4. Вид будівництва (капітальне, реконструкція, капітальний ремонт, переспеціалізація)
5. Тип будинку – цивільне, промислове
6. Конструктивна схема будинку: безкаркасне, каркасне, напівкаркасне
7. Поверховість, клас капітальності (I, II, III) двоповерхова

### ЧАСТИНИ БУДИНКУ

1. Фундаменти (під стіни, під колони і матеріал фундаментів) бетонні блоки 600\*600\*2400 мм
2. Стіни зовнішні з лицьвої цегли товщиною 510мм
3. Стіни внутрішні товщиною 210мм
4. Перегородки з цегли товщиною 120мм
5. Сходи двомаршеві
6. Перекриття плоскі багатопустотні плити ПТК 220160\*600мм
7. Дах многоскатне покриття
8. Стріха безстріховий

### ІНЖЕНЕРНЕ УСТАТКУВАННЯ

1. Водопостачання холодне внутрішня водопровідна система
2. Водопостачання гаряче водонагрівачі внутріквартального теплопункту
3. Опалення і вид теплоносія центральна система паро-водяного опалення t=130°C
4. Вентиляція (кондиціонування) приточно-витяжна
5. Електропостачання централізоване

### ТЕХНІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА

1. Площа забудови, м<sup>2</sup> 405
2. Загальна площа, м<sup>2</sup> 810
3. Корисна площа, м<sup>2</sup> 648
4. Будівельний об'єм, м<sup>3</sup> 3037

					<b>КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (II)</b>	Арк.
Зм.	Лист	№ документа	Підпис	Дата		

## РЕФЕРАТ

Загальна кількість в роботі:

Сторінок - 88,            рисунків - 5,            таблиць - 44,            додатків - 6,  
графічного матеріалу - 4 аркуши,            використаних джерел - 12.

Об'єкт дослідження:            ресторан на 150 місць

Предмет дослідження:            організаційно-технологічні, інженерні показники проекту ресторану на 150 місць

Мета дослідження:            проектування ресторану на 150 місць

Методи дослідження:            маркетингові, організаційно-технологічні, методи комп'ютерного моделювання

Основні результати дослідження:            техніко-економічне обґрунтування проекту, розробка організаційно-технологічних процесів підприємства, об'ємно-планувальні і конструктивні рішення будинку

Ключові слова:            РЕСТОРАН, ВИРОБНИЧА ПРОГРАМА, ДОГотовочний цех, Холодний цех, Горячий цех

					<b>КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)</b>	Арк.
Зм.	Лист	№ документа	Підпис	Дата		

## АНОТАЦІЯ

*Недогарська Н.О.* Проект ресторану португальської кухні в м. Львів. Кваліфікаційна робота на правах рукопису.

Кваліфікаційна робота (проект) на здобуття ступеня вищої освіти «Бакалавр» за освітньою програмою «Ресторанні технології», за спеціальністю 181 «Харчові технології», Кривий Ріг, 2026.

Обґрунтована доцільність будівництва підприємства харчування у м. Кривий Ріг. Розроблені необхідні технологічні розрахунки: виробнича програма підприємств, розраховані приміщення для прийому і збереження напівфабрикатів і сировини, спроектовані процеси механічної та теплової обробки продуктів, спроектовані торгові, допоміжні, адміністративно-побутові і технічні приміщення. Розроблені об'ємно-планувальні і конструктивні рішення будинку підприємства.

Ключові слова: *ресторан, виробнича програма, доготовочний цех, холодний цех, гарячий цех.*

					<b>КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)</b>	Арк.
Зм.	Лист	№ документа	Підпис	Дата		

# 1 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЄКТУ

## 1.1 Дослідження ринку

Львів — одне з найстаріших і найкрасивіших міст України, важливий культурний, туристичний та економічний центр західного регіону. Місто розташоване на заході країни, неподалік кордону з Польщею, що історично сприяло його активному розвитку як торговельного і культурного вузла.

Львів був заснований у XIII столітті князем Данилою Галицьким та названий на честь його сина Лева. Завдяки вигідному географічному положенню місто швидко стало важливим центром ремесел і торгівлі. У різні історичні періоди Львів входив до складу різних держав, зокрема Польщі, Австро-Угорщині та СРСР, що суттєво вплинуло на його архітектуру, культуру та традиції.

Сучасний Львів є адміністративним центром Львівської області та одним із найбільших міст України. Населення міста становить близько 720 тисяч осіб. Львів відомий своєю унікальною архітектурною спадщиною, значна частина якої включена до списку світової спадщини ЮНЕСКО. Особливою популярністю серед туристів користується історичний центр міста, зокрема Площа Ринок, яка є серцем старого Львова.

Місто має добре розвинену інфраструктуру, включаючи транспортну систему, освітні заклади, готелі, ресторани та інші заклади харчування. Львів є важливим освітнім центром, де функціонують численні університети, серед яких Львівський національний університет імені Івана Франка та Національний університет «Львівська політехніка».

Значну роль у розвитку міста відіграє туризм. Львів щорічно відвідують мільйони туристів, яких приваблює багата культурна спадщина, фестивалі, гастрономічні традиції та атмосфера старовинного європейського міста. Особливо популярними є різноманітні гастрономічні заходи, що робить Львів перспективним місцем для відкриття тематичних ресторанів, зокрема закладів національних кухонь, таких як португальська.

					<i>КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)</i>	Арк.
Зм.	Лист	№ документа	Підпис	Дата		

Клімат Львова помірно континентальний із м'якою зимою та теплим літом. Це створює сприятливі умови для розвитку туризму протягом усього року. Крім того, місто має зручне транспортне сполучення — залізничне, автомобільне та авіаційне, що підвищує його привабливість для інвесторів у сфері ресторанного бізнесу.

Таким чином, Львів є перспективним містом для розвитку ресторанного господарства завдяки високому туристичному потоку, розвиненій інфраструктурі та багатим культурним традиціям.

Місто Львів поділяється на шість адміністративних районів, кожен з яких має свої особливості розвитку, інфраструктури та функціонального призначення.

#### 1. Галицький район

Галицький район є центральною частиною міста, де розташована більшість історичних пам'яток, адміністративних установ і туристичних об'єктів. Саме тут знаходиться історичний центр Львова, включаючи площу Ринок. Район характеризується високою концентрацією ресторанів, кафе та готелів.

#### 2. Франківський район

Франківський район є одним із найбільш густонаселених районів міста. Тут розташовані житлові квартали, навчальні заклади та торговельні центри. Район активно розвивається у сфері малого бізнесу та ресторанного господарства.

#### 3. Личаківський район

Личаківський район відомий своєю історичною спадщиною та наявністю зелених зон. Тут знаходиться Личаківський цвинтар — один із найстаріших некрополів Європи. Район має значний туристичний потенціал.

#### 4. Сихівський район

Сихівський район є найбільшим за площею та населенням районом міста. Це сучасний житловий масив із розвиненою інфраструктурою, який активно будується та розширюється.

#### 5. Шевченківський район

					<b>КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)</b>	Арк.
Зм.	Лист	№ документа	Підпис	Дата		

Шевченківський район поєднує промислові зони та житлові квартали. Тут розташовані підприємства, складські комплекси та навчальні заклади. Район має потенціал для розвитку доступного сегмента ресторанного бізнесу.

#### 6. Залізничний район

Залізничний район є важливим транспортним вузлом міста. Тут знаходиться головний залізничний вокзал, що забезпечує значний пасажиропотік. Район є перспективним для розвитку закладів швидкого харчування та сервісу для туристів.

Отже, Львів є динамічно розвиненим містом із багатою історією, вигідним географічним положенням та високим туристичним потенціалом. Наявність різноманітних адміністративних районів із різною функціональною спрямованістю створює широкі можливості для розміщення підприємств ресторанного господарства, зокрема тематичних закладів, орієнтованих на іноземну кухню.

#### ***Економічне обґрунтування вибору району для розміщення ресторану***

Вибір району для розміщення ресторану є одним із ключових етапів проектування підприємства ресторанного господарства, оскільки безпосередньо впливає на рівень відвідуваності, обсяг товарообороту та рентабельність закладу. Для проєкту ресторану португальської кухні у місті Львів доцільно розглянути всі адміністративні райони та визначити найбільш економічно вигідний варіант.

Основними критеріями вибору району є:

- рівень туристичного потоку;
- густота населення;
- транспортна доступність;
- рівень конкуренції;
- платоспроможність населення;
- наявність комерційних площ.

Аналізуючи райони Львова, можна зробити висновок, що найбільш привабливим для відкриття ресторану є Галицький район. Це центральна частина

					<b><i>КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)</i></b>	Арк.
Зм.	Лист	№ документа	Підпис	Дата		

міста, яка характеризується найвищою концентрацією туристів, історичних пам'яток та закладів громадського харчування.

По-перше, Галицький район є туристичним центром міста. Саме тут розташована Площа Ринок, яка щоденно приваблює значну кількість відвідувачів. Високий туристичний потік забезпечує стабільний попит на ресторани послуги, особливо на заклади з оригінальною концепцією, до яких належить ресторан португальської кухні.

По-друге, район має розвинену транспортну інфраструктуру. До нього легко дістатися як громадським транспортом, так і пішки з основних туристичних маршрутів. Це підвищує доступність закладу для потенційних клієнтів.

По-третє, у Галицькому районі спостерігається висока концентрація платоспроможного населення та туристів середнього і високого рівня доходу. Це створює сприятливі умови для функціонування ресторану середнього та високого цінового сегмента.

Разом із тим, слід враховувати і недоліки розміщення ресторану в центральній частині міста. До них належать:

- висока орендна плата за комерційні приміщення;
- значний рівень конкуренції серед закладів харчування;
- обмежені можливості для розширення площі.

Однак, незважаючи на ці фактори, переваги значно переважають недоліки. Високий рівень відвідуваності дозволяє швидше окупити інвестиції та забезпечити стабільний прибуток.

Альтернативними варіантами можуть бути Франківський район та Сихівський район. Франківський район характеризується значною кількістю мешканців та активним розвитком інфраструктури, що робить його привабливим для закладів середнього цінового сегмента. Сихівський район має найбільшу чисельність населення, однак менший туристичний потік, що обмежує можливості для розвитку тематичного ресторану національної кухні.

З економічної точки зору, відкриття ресторану португальської кухні саме в Галицькому районі є найбільш доцільним, оскільки:

					<b>КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)</b>	Арк.
Зм.	Лист	№ документа	Підпис	Дата		

- забезпечується максимальний потік клієнтів;
- підвищується впізнаваність закладу;
- створюються умови для формування стабільного доходу;
- скорочується термін окупності інвестицій.

Отже, вибір Галицький район як місця розташування ресторану є економічно обґрунтованим і відповідає сучасним тенденціям розвитку ресторанного бізнесу в місті Львів.

### *Характеристика ринку ресторанного бізнесу Галицького району м. Львів*

Галицький район є центральною частиною міста Львів і виступає основним осередком розвитку ресторанного бізнесу. Саме тут сформований найбільш насичений та конкурентний ринок закладів харчування, орієнтований як на місцеве населення, так і на туристів.

Галицький район характеризується високою концентрацією закладів різного формату: ресторанів, кафе, барів, кав'ярень, закладів швидкого харчування та авторської кухні. Це зумовлено тим, що район охоплює історичний центр міста, який є головною туристичною локацією. Щоденний потік відвідувачів створює стабільний попит на послуги ресторанного господарства.

«Загалом ресторанний ринок Львова є одним із найбільш розвинених в Україні. Історично місто формувалося як центр малого бізнесу, зокрема готелів, крамниць і закладів харчування, що сприяло розвитку культури споживання ресторанних послуг» [1]. Сьогодні ця тенденція зберігається, а ресторанний бізнес є важливою складовою економіки міста.

«У 2024 році у Львові спостерігалася активна динаміка відкриття нових закладів — лише за один рік було відкрито десятки нових ресторанів і кафе» [1]. «Водночас ринок залишається динамічним і конкурентним: поряд із відкриттям нових закладів відбувається і закриття частини підприємств, що є ознакою високої конкуренції та природного відбору на ринку» [1].

«Фінансові показники свідчать про значний потенціал галузі. Зокрема, доходи ресторанного бізнесу у Львові становлять значну частку місцевої

					<b>КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)</b>	Арк.
Зм.	Лист	№ документа	Підпис	Дата		

економіки, а загальний обсяг ринку громадського харчування в Україні демонструє зростання» [1]. Це підтверджує інвестиційну привабливість галузі, незважаючи на складні економічні умови.

Ринок ресторанних послуг у Галицькому районі має чітку сегментацію:

- заклади високої кухні (fine dining);
- ресторани середнього цінового сегмента;
- заклади швидкого обслуговування (fast food);
- тематичні та етнічні ресторани.

«Найбільш чисельною групою є ресторани середнього цінового сегмента, що пояснюється оптимальним співвідношенням ціни та якості для більшості споживачів» [2]. «Середній чек у закладах Львова коливається приблизно в межах 300–600 грн., що робить їх доступними для широкого кола відвідувачів» [1].

Важливою характеристикою ринку є високий рівень конкуренції. У центральній частині міста функціонує велика кількість закладів, які часто пропонують схожі послуги. Це змушує рестораторів впроваджувати інноваційні концепції, підвищувати якість обслуговування та створювати унікальну атмосферу для залучення клієнтів.

Останні роки характеризуються зміною поведінки споживачів. Зокрема:

- зростає популярність доставки та формату “take away”;
- збільшується значення унікальної концепції закладу;
- підвищуються вимоги до якості продуктів та сервісу.

«Водночас спостерігається певне зниження відвідуваності закладів, яке компенсується зростанням середнього чека» [2]. Це свідчить про трансформацію ринку та адаптацію бізнесу до нових економічних умов.

Окремо слід відзначити роль туризму як ключового фактора розвитку ресторанного бізнесу в Галицькому районі. Саме туристи формують значну частину попиту на ресторани, особливо ті, що мають унікальну або національну концепцію. Це створює сприятливі умови для відкриття тематичних закладів, зокрема ресторану португальської кухні.

Разом із тим, ринок має і певні проблеми:

					<b>КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)</b>	Арк.
Зм.	Лист	№ документа	Підпис	Дата		

- висока конкуренція;
- зростання витрат на оренду та продукти;
- нестабільність попиту;
- вплив економічної ситуації в країні.

Попри це, Галицький район залишається найбільш привабливою локацією для ресторанного бізнесу завдяки високому рівню ділової активності, туристичному потоку та сформованій культурі відвідування закладів харчування.

Таким чином, ринок ресторанного бізнесу Галицький район є розвиненим, конкурентним та динамічним. Він характеризується високим рівнем попиту, значною кількістю закладів різних форматів і постійною трансформацією під впливом економічних та соціальних факторів. Це створює сприятливі умови для відкриття нового ресторану за умови правильно обраної концепції та ефективного управління.

### *Аналіз конкурентів у Галицькому районі м. Львів*

Галицький район міста Львів є найбільш насиченим закладами ресторанного господарства. Конкуренція тут має високий рівень, що зумовлено значним туристичним потоком і концентрацією закладів у центральній частині міста. У межах району функціонують ресторани різних форматів — від демократичних кафе до закладів преміум-класу, що створює конкурентне середовище для нового ресторану португальської кухні.

«За даними відкритих джерел, у центральній частині Львова представлено широкий спектр кухонь (українська, європейська, італійська, авторська), що свідчить про високу диверсифікацію ринку» [12]. Водночас унікальні національні концепції залишаються перспективною нішею.

#### Основні конкуренти

##### *1. Baczewski Restaurant*

Baczewski Restaurant [Web](#) Address: Shevska St, 8, Lviv, Lviv Oblast, Ukraine, 79000 Phone: +380982244444

					<b>КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)</b>	Арк.
Зм.	Лист	№ документа	Підпис	Дата		

Один із найвідоміших ресторанів Львова, який спеціалізується на європейській та галицькій кухні. Заклад вирізняється високим рівнем сервісу, вишуканим інтер'єром і орієнтацією на туристів та клієнтів із середнім і високим доходом.

Конкурентні переваги: сильний бренд, вигідне розташування, стабільний потік клієнтів.

Недоліки: високі ціни, що обмежують частину аудиторії.

### *2. Ribs Restaurant "At Arsenal"*

Ribs Restaurant "At Arsenal" [Web](#) Address: Pidvalna St, 5, Lviv, Lviv Oblast, Ukraine, 79000 Phone: +380674712066

Популярний тематичний ресторан м'ясної кухні, орієнтований на масового споживача. Заклад має неформальну атмосферу та високу відвідуваність. Переваги: доступний ціновий сегмент, велика популярність серед туристів. Недоліки: вузька спеціалізація (м'ясні страви), відсутність гастрономічної унікальності на міжнародному рівні.

### *3. Kryivka*

Kryivka [Web](#) Address: Venetsiys'ka Kam'yanytsya, пл. Ринок, 14 (підвал), Rynok Square, 14, Lviv, Lviv Oblast, Ukraine, 79000 Phone: +380673103145

Один із найбільш відомих тематичних ресторанів Львова з українською національною кухнею та унікальною концепцією. Переваги: сильна концепція, туристична привабливість, впізнаваність. Недоліки: орієнтація переважно на туристів, що створює нестабільність попиту в міжсезоння.

### *4. Meat and Justice*

Meat and Justice [Web](#) Address: Valova St, 20, Lviv, Lviv Oblast, Ukraine, 79000 Phone: +380504302826

Ресторан із оригінальною середньовічною концепцією та акцентом на м'ясні страви.

					<b>КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)</b>	Арк.
Зм.	Лист	№ документа	Підпис	Дата		

Переваги: унікальна атмосфера, шоу-елементи, популярність серед туристів.  
Недоліки: вузька спеціалізація та висока конкуренція у сегменті тематичних ресторанів.

#### 5. Atlas

Atlas [Web](#) Address: Rynok Square, 45, Lviv, Lviv Oblast, Ukraine, 79000 Phone: +380672158188

Класичний ресторан у центрі міста з універсальним меню європейської кухні.

Переваги: стабільна клієнтська база, універсальність.

Недоліки: відсутність чіткої унікальної концепції.

#### 6. Tante Sophie C fe Escargot

Tante Sophie C fe Escargot [Web](#) Address: Drukarska St, 6A, Lviv, Lviv Oblast, Ukraine, 79000 Phone: +380980958129

Ресторан французької кухні, орієнтований на гастрономічний сегмент.

Переваги: вузька спеціалізація, європейська кухня, атмосфера.

Недоліки: обмежена цільова аудиторія через специфіку кухні.

#### 7. 36 Po

36 Po [Web](#) Address: Rynok Square, 36, Lviv, Lviv Oblast, Ukraine, 79008 Phone: +380983363636

Ресторан середнього та високого сегмента з широким меню.

Переваги: універсальність, зручне розташування.

Недоліки: висока конкуренція через відсутність вузької спеціалізації.

#### 8. 5-Te Pidzemellya

5-Te Pidzemellya [Web](#) Address: Rynok Square, 5, Lviv, Lviv Oblast, Ukraine, 79000 Phone: +380996745351

Тематичний ресторан із атмосферним інтер'єром.

Переваги: концептуальність, популярність серед туристів.

Недоліки: подібність до інших тематичних закладів Львова.

Аналіз показує, що ринок ресторанного бізнесу в Галицькому районі характеризується такими особливостями:

					<b>КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)</b>	Арк.
Зм.	Лист	№ документа	Підпис	Дата		

- висока щільність закладів та значна конкуренція;
- домінування тематичних ресторанів (історичних, національних);
- орієнтація на туристичний потік;
- широкий діапазон цінових сегментів;
- дефіцит вузькоспеціалізованих європейських кухонь, зокрема португальської.

«Популярні ресторани центру Львова демонструють різні формати — від демократичних бістро до концептуальних закладів і fine dining» [1]. Це підтверджує високу конкуренцію, але водночас відкриває можливості для нових нішевих проєктів.

Таким чином, конкурентне середовище Галицького району є насиченим і різноманітним, однак більшість закладів орієнтується на українську або загальноєвропейську кухню. Відсутність широкого представлення португальської кухні створює конкурентну перевагу для нового ресторану.

Запропонований ресторан португальської кухні зможе:

- зайняти вільну нішу на ринку;
- запропонувати унікальний гастрономічний продукт;
- залучити як туристів, так і місцевих жителів.

Для того, щоб визначити оптимальний формат закладу харчування, перш за все, слід оцінити існуючу потребу в різних типах гастрономічних установ. Враховуючи чисельність населення Галицького району, яка становить 89,6 тисяч осіб, а також нормативні показники кількості місць на 1000 мешканців на прогнорований період, для забезпечення потреб району необхідно 40 місць у закладах харчування.

Розрахунок необхідної кількості місць:  $89\ 600 \text{ осіб} \times 40 \text{ місць} / 1000 \text{ мешканців} = 3584 \text{ місця}$ .

Зібрані дані щодо кількості місць представлені в таблиці 1.1.

					<b>КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)</b>	Арк.
Зм.	Лист	№ документа	Підпис	Дата		

Таблиця 1.1 - Оцінка потенційної клієнтури для нового закладу харчування

Тип закладу	Норматив, %	Місць за нормативом	Фактично наявних місць	Дефіцит місць
Ресторани	35	1255	955	300
Кав'ярні	45	1614	1501	113
Їдальні	15	535	321	214
Бари	5	180	135	45
Разом:	100	3584	2912	672

Аналіз таблиці 1.1 демонструє загальний дефіцит місць харчування всіх типів, що становить 672 одиниці. Найбільша нестача спостерігається в сегменті ресторанів. З огляду на демографічну картину району, де проживають мешканці з різним рівнем доходу (середній, вище середнього, високий), а також значну частку молоді та офісних працівників, проектування саме ресторану видається доцільним.

Для більш точного визначення типу та спеціалізації закладу, необхідно вивчити думку майбутніх відвідувачів. З цією метою було проведено анкетне опитування серед мешканців району, працівників місцевих установ та підприємств.

У дослідженні взяли участь 200 осіб віком від 18 до 65 років. Статевий розподіл респондентів: 53% – чоловіки. За соціальним статусом: 44% – приватні підприємці, 12% – службовці, 34% – робітники, 4% – безробітні, 6% – студенти.

Результати опитування показали, що 30% респондентів виявили зацікавленість у відкритті нового ресторану, 15% – кафе, 10% – бару, 10% – магазину кулінарії, 15% – піцерії, а 20% – інших підприємств харчування. Очевидно, що найбільший інтерес викликають ресторани та інші заклади, що пропонують комплексне харчування. Більшість опитаних (86%) віддає перевагу обслуговуванню офіціантами.

Стосовно частоти відвідування закладів харчування, 50% респондентів роблять це всією родиною щонайменше раз на місяць. Кафе відвідують 14%, піцерії – 13%, а бари – 23%.

Щодо кулінарних уподобань несе, 35% опитаних хотіли б скуштувати португальську кухню, 25% – іспанську, 15% – скандинавську, 15% – азіатську, 7% – турецьку, і 3% – американську.

Виходячи з проведених маркетингових досліджень та враховуючи побажання потенційних клієнтів, пропонується відкрити ресторан високого класу, що спеціалізується на португальській кухні, розрахований на 150 посадкових місць з повним обслуговуванням офіціантами.

## 1.2 Характеристика проєктуємого підприємства

Концепція ресторану є основою його успішного функціонування, оскільки визначає цільову аудиторію, формат обслуговування, асортимент продукції та загальну атмосферу закладу. Для проєкту в місті Львів пропонується створення ресторану португальської кухні середнього цінового сегмента з елементами автентичності та сучасного гастрономічного підходу.

Концепція ресторану базується на відтворенні атмосфери традиційної португальської таверни з елементами сучасного європейського ресторану. Основна ідея — ознайомлення відвідувачів із гастрономічною культурою Португалія, яка є малопредставленою на ринку Львова.

Заклад орієнтований на:

- туристів;
- молодь і людей середнього віку;
- поціновувачів європейської кухні;
- клієнтів із середнім рівнем доходу.

Формат ресторану — casual dining із можливістю проведення вечерь, зустрічей та тематичних заходів.

У ресторані передбачається:

- обслуговування офіціантами;
- можливість бронювання столиків;
- частково відкрита кухня;
- літня тераса (у теплий період року).

					<b>КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)</b>	Арк.
Зм.	Лист	№ документа	Підпис	Дата		

Режим роботи — щоденно з 11:00 до 23:00.

Додаткові послуги:

- доставка страв;
- винна карта з акцентом на португальські вина;
- проведення гастрономічних вечорів.

Меню є ключовим елементом концепції та формується на основі традиційної кухні Португалія з адаптацією до смакових уподобань українських споживачів.

Меню має бути компактним, але різноманітним, із акцентом на якість продуктів та автентичність подачі.

Інтер'єр ресторану відіграє важливу роль у формуванні враження клієнтів. Дизайн закладу пропонується виконати у стилі сучасної інтерпретації португальської класики.

Основні елементи дизайну:

- використання традиційної плитки Азулежу;
- світлі кольори (білий, блакитний, пісочний);
- дерев'яні меблі;
- декоративні елементи морської тематики;
- м'яке освітлення.

Простір ресторану передбачає:

- основний зал;
- банкетний зал.

Музичний супровід — спокійна традиційна музика, зокрема Фаду, що створює автентичну атмосферу.

Основними конкурентними перевагами ресторану є:

- вузька спеціалізація (португальська кухня);
- відсутність прямих конкурентів у Львові;
- поєднання традицій та сучасності;
- орієнтація на гастрономічний досвід.

					<b>КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)</b>	Арк.
Зм.	Лист	№ документа	Підпис	Дата		

Запропонована концепція ресторану португальської кухні є актуальною для ринку міста Львів, оскільки поєднує унікальність, автентичність і доступність. Такий заклад має потенціал зайняти конкурентну нішу в Галицький район та стати популярним серед туристів і місцевих жителів.



Рис. 1.1 - Схематичне зображення земельної ділянки, виділеної під будівництво

На території, призначеній для забудови, заплановано: облаштований майданчик перед входами до закладу для відвідувачів, автомобільна стоянка, зона для короткотривалого паркування, господарська зона. Остання має бути відокремлена від зони обслуговування споживачів, мати проїзд для вантажного транспорту завширшки 4,5 метри, розворотний майданчик розміром 12×12 метрів, а також під'їзні шляхи до зон розвантаження та дебаркадерів.

Будівля матиме два поверхи, неправильну прямокутну форму та буде окремо розташованою. Приміщення, призначені для споживачів, будуть знаходитися у південно-східній частині.

Визначено постачальників сировини та напівфабрикатів для майбутнього підприємства, а також терміни їх постачання. Ці дані представлені у таблиці 1.2.

					<b>КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)</b>	Арк.
Зм.	Лист	№ документа	Підпис	Дата		

Таблиця 1.2 - Постачальники продуктів для підприємство

Постачальник	Групи сировини та напівфабрикатів	Частота постачання
М'ясокомбінат, продуктова мережа	М'ясні напівфабрикати	Раз на два дні
Рибокомбінат	Рибні напівфабрикати	Раз на три дні
Молокозавод	Молочна продукція	Раз на два дні
Продуктова мережа	Гастрономічні та бакалійні товари	Раз на чотири дні
Овочева база, ринок	Овочі, фрукти, напівфабрикати	Щодня
Хлібокомбінат № 1	Хліб, хлібобулочні вироби	Щодня
Продуктова мережа	Кондитерські вироби	Раз на два дні
Різні країни	Алкогольні напої	Раз на три дні

## 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ РОЗДІЛ

### 2.1 Виробнича програма підприємства

Прогнозована кількість споживачів визначається на підставі динаміки завантаженості залів підприємств харчування.

Прогнозована кількість споживачів для підприємств харчування визначається за формулою:

$$N_{\text{ч}} = \frac{P \cdot \varphi \cdot X}{100}$$

де  $N_{\text{ч}}$  – кількість споживачів, що обслуговуються за 1 год. роботи зали;

$P$  – місткість зали(кількість місць);

$\varphi$  – оборотність місця в залі за годину;

$X$  – середній процент завантаження зали, %.

Таблиця 2.1 - Прогнозована динаміка завантаження зали ресторану «Лісабон» на 150 місць

Години роботи залу	Оборотність місця за годину, разів	Середній процент завантаження залу, %	Кількість споживачів, осіб.
11-12	1,5	60	135
12-13	1,5	90	203
13-14	1,5	100	188
14-15	1,5	90	202
15-16	1,5	60	135
16-17	1,5	50	112
17-18	1,5	50	112
18-19	0,4	50	30
19-20	0,4	100	60
20-21	0,4	100	60
21-22	0,4	100	60
22-23	0,4	80	48
Усього за день			1345

Загальна прогнозована кількість споживачів за день:

$$N_{\text{д}} = \sum N_{\text{ч}} = 1345 \text{ споживачів}$$

					<b>КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)</b>	Арк.
Зм.	Лист	№ документа	Підпис	Дата		

## Визначення прогнозованої кількості реалізованої продукції

Прогноз денного обсягу реалізації продукції по групах розраховуємо на підставі моніторингу конкурентного середовища шляхом визначення споживаної кількості страв, за одне відвідування закладу та прогнозованої кількості споживачів за зміну роботи залу:

$$n = N \cdot m$$

де  $N$  – загальна прогнозована кількість споживачів за день, чол.;

$m$  – коефіцієнт споживання страв ( $m = 3,5$ ).

$$n = N \cdot m = 3,5 \cdot 1345 = 4708 \text{ порцій.}$$

Коефіцієнт споживання страв складається із суми коефіцієнтів споживання холодних страв, супів, других гарячих страв, солодких страв і гарячих напоїв. Розбивка загальної кількості страв на окремі групи (холодні страви, супи, другі страви, солодкі страви і гарячі напої) і розподіл страв по основних продуктах (рибні, м'ясні, овочеві і т.д.) проводиться з врахуванням процентного розподілу страв в асортименті продукції для певного типу закладу ресторанного господарства.

Таблиця 2.2 - Розрахунок кількості страв для виробничої програми

Найменування страв	Процентне співвідношення страв		Кількість страв
	Від заданої кількості	Від даної групи	
Холодні закуски:	40		1883
Рибні		30	565
М'ясні		30	565
Салати		40	753
Гарячі закуски	5	100	235
Перші страви	10		471
Прозорі		20	94
Заправні		70	330
молочні		10	47
Другі гарячі страви	30		1412

Найменування страв	Процентне співвідношення страв		Кількість страв
	Від заданої кількості	Від даної групи	
Рибні		25	353
М'ясні		50	706
Овочеві		15	212
Яєчні		10	141
Солодкі страви і гарячі напої	15	15	707

Кількість напоїв, кондитерських виробів, хліба, фруктів і т.д. для підприємств харчування визначається на підставі норм споживання на одного споживача.

Таблиця 2.3 - Розрахунок іншої продукції для підприємства

Найменування продукції	Одиниці виміру	Норма на одного споживача	Загальна кількість на 1345 споживачів
Холодні напої, в т. ч.:	л	0,25	336,25
фруктова вода		0,05	67,25
мінеральна вода		0,08	107,6
натуральний сік		0,02	24
напої власного виробництва		0,1	134,5
Хліб та хлібобулочні вироби, в т.ч.:	г	100	134500
житній хліб		50	67250
пшеничний хліб		50	67250
Борошняні та	шт	0,5	673

Найменування продукції	Одиниці виміру	Норма на одного споживача	Загальна кількість на 1345 споживачів
кондитерські вироби власного виробництва			
Цукерки, печиво	шт	0,02	24
Фрукти	г	0,05	67
Пиво	л	0,025	34
Вино-горілчані вироби	л	0,1	134,5

Розрахункове меню (виробнича програма) підприємства являє собою перелік найменувань страв з вказівкою виходу страви та їх кількості.

Розрахункове меню складається з врахуванням асортименту продукції, характерного для даного типу закладу ресторанного господарства, Збірника рецептур страв і кулінарних виробів, а також спеціальної літератури з організації дієтичного харчування, національних кухонь тощо.

Таблиця 2.4 - Виробнича програма підприємства

Найменування страв	Вихід страв, г	Кількість страв
<i>Фірмові страви</i>		
Bacalhau à Brás	240	23
Cataplana	225	21
Pastel de nata	320	21
<i>Холодні закуски (Entradas Frias)</i>		
Petiscos асорті (сири, хамон, оливки, паштети)	200	110
Салат з восьминогом (Polvo à Lagareiro) (восьминіг, оливкова олія, часник, зелень)	200	57
Салат з тунцем та квасолею (тунець, біла квасоля, овочі)	200	65
Сирна тарілка з медом і горіхами	150	81
Іра «овочева»	100	215
Ікра «грибна»	100	115
Асорті овочева	150	300
Асорті грибне	150	265

Найменування страв	Вихід страв, г	Кількість страв
Копчений вугор	150	240
Рулет яловичий з чорносливом по-португальськи	120	110
Буженина фермерська	150	215
Салат «Цезар»	150	65
Салат з тунцем по-португальськи	150	45
<i>Гарячі закуски (Entradas Quentes)</i>		
Vacalhau à Brás (солоня тріска, картопля, яйце, оливки)	180	35
Креветки в часниковому соусі (Gambas ao Alho)	160	85
Крокети з тріски (Pastéis de Bacalhau)	100/70/30	54
Смажені кальмари	100/60	24
Вирізка зі свинини з топінамбуровим пюре	130/60	37
<i>Перші страви (Sopas)</i>		
Caldo Verde (картопля, капуста, ковбаса чорізо)	300	94
Рибний суп із морепродуктами	300	120
Португальський гороховий суп	250	150
Суп із квасолею	250	60
Суп-пюре грибний	250	47
<i>Другі страви (Pratos Principais)</i>		
Cataplana з морепродуктами (мідії, креветки, риба, томатний соус)	200	134
Дорадо на грилі	220	85
Лосось із лимонним соусом	350	80
Рис із морепродуктами	240/50	128
Свинина з молюсками (Carne de Porco à Alentejana)	170/150	138
Курка пірі-пірі	280/50	113
Яловичий стейк із соусом	230/70	103
Тушкована баранина з овочами	250	150
Сільська курка по-португальськи	225/100	70
Рагу «з гусака з овочами»	130/200	26
Кролик «тушкований в часниково-гірчичному соусі (подається з овочами)»	200/80	62
«Шкіперський горщик»	350	66
Тефтелі «кетбулар з чорничним соусом»	320/30	90
Ескалоп «зі свинини з помідорами (подається з картопляними крокерами)»	100/50/150	80
<i>Десерти (Sobremesas)</i>		
Пиріг яблучний Шарлот	200	43
Цукровий пиріг	180	85
Профітролі з мусом «Бейліз»	150	56

**КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)**

Арк.

Зм. Лист № документа Підпис Дата

Найменування страв	Вихід страв, г	Кількість страв
Медове печиво	220	74
Ванільне морозиво з «Абрикосовим» соусом	200/30	79
<i>Гарячі напої</i>		
Чай чорний	200	70
Чай зелений	200	65
Еспресо	40	45
Амерікано	120	85
Капучіно	200	65
Лате	220	40
<i>Холодні напої</i>		
Сік в асортименті	250	108
Мінеральна вода «Моршинська» газ/без газ.	500	107
Мінеральна вода «Боржомі» б/г	500	108
«Кока-Кола» 250мл.	250	134
«Спрайт»	250	135
Морс домашній ягідний	250	170
Лимонад домашній	250	188
Мохіто класичний б/а	250	180
<i>Хліб</i>		
Хліб житній	100	673
Хліб пшеничний	100	672
<i>Кондитерські вироби</i>		
Тістечко буше	шт	336
Тістечко горіхове	шт	336
Цукерки шоколадні Міленіум	200	67
Цукерки шоколадні Білочка	200	66
<i>Вино-горілчані вироби</i>		
Горілка «Хортиця»	100	100
Горілка Finland (Фінляндія)	100	110
Коньяк Ани, Армения	100	40
Коньяк Martel V.S.( Мартель), Франція	100	40
Коньяк Hennessy V.S.,(Хенесі), Франція	100	40
Віскі Jack Daniels (Джек Деніелс)	150	50
Віскі Johnny Walker Black Label (Джонні Волкер Блек Лейбл)	150	60
Вермут Martini Bianco/Rosso/Rose/Extra Dry(Мартіні Б'янко)	150	80
Лікер Baileys (Бейліс), Ірландія	150	40

**КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)**

Арк.

Зм.	Лист	№ документа	Підпис	Дата
-----	------	-------------	--------	------

Найменування страв	Вихід страв, г	Кількість страв
Вино біле сухе Soave. Classico. Villa Rasina 2009 (Соаве. Класико Вілла Розіна), Португалія	100	60
Вино біле напівсухе Chardonnay. Sunrise 2009 (Шардоне.Санрайз), Португалія	100	60
Вино біле десертне Torcolato Breganze DOC 2004 (Торколато Бреганце DOC 2004), Венето, Португалія	100	100
Вино червоне сухе Vina Berseo Crianza 2004 (Винья Берсео Кріанса), Ріоха, Іспанія	100	80
Вино червоне напівсухе Shiraz / Cabernet Kangaroo Ridge 2006 (Шираз /Каберне Кенгуру Ридж) , Австралія	100	100
Вино червоне десертне Eiswein Roter Merlot 2009 (Ерсвин Рот Мерлот), Германія	100	120
Вино ігристе сухе Franciacorta Dosage Zero DOCG 2006 (Франчакорта Дозаж Зеро), Ломбардія, Італія	750	6
Вино ігристе напівсолодке Taittinger Demi-Sec (Теттанже Демі-Сек), Шампань, Франція	750	6
Вино ігристе солодке Moscato d'Asti (Москато д'Асті), Італія	750	8
Пиво «Баварія»	500	33
Пиво «Туборг»	500	34

## 2.2 Розрахунок складських приміщень

При проектуванні підприємств (їдальні, кафе, ресторани тощо) кількість сировини та напівфабрикатів визначається на підставі меню розрахункового дня . Розрахунок добової кількості продуктів здійснюється по формулі:

$$G = \frac{q_p \cdot n}{1000}, \text{ кг} \quad (3.4)$$

де: G – кількість продукту даного виду;

$q_p$  – норма продукту на одну порцію, г;

n – кількість страв, які реалізуються за весь день.

Розрахункова кількість сировини та напівфабрикатів поєднується у товарні групи (м'ясопродукти; рибопродукти; молочно-жирові продукти та гастрономічні товари та ін.) та надається у зведеної продуктової відомості (таблиця 3.5).

					<b>КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)</b>	Арк.
Зм.	Лист	№ документа	Підпис	Дата		

Таблиця 2.5 - Зведена продуктова відомість

Найменування сировини, напівфабрикатів	Одиниці виміру, кг	Кількість сировини на 1 день	Термін зберігання, днів	Загальна кількість сировини для зберігання
<i>М'ясні н/ф</i>				
Яловичина кр. куск.	кг	11	1	11
Телятини кр. куск.	кг	18	1	18
Свинина кр. куск	кг	12,3	1	12,3
Свиняча вирізка	кг	4,9	1	4,9
Кролятина	кг	14	1	14
Курка тушка	кг	20	1	20
Гуска тушка	кг	4,5	1	4,5
Качине філе	кг	2,4	1	2,4
Куряче філе	кг	8,3	1	8,3
<i>Рибні напівфабрикати</i>				
Сьомга н/ф	кг	0,9	1	0,9
Осетрина	кг	12	1	12
Лосось	кг	55	1	55
Оселедець тушка	кг	20	1	20
Анчоуси	кг	2,2	1	2,5
Мідії свіжоморожені	кг	3,6	1	3,6
<i>Овочеві н/ф</i>				
Картопля	кг	140	1	140
Морква	кг	21	1	21
Цибуля	кг	17	1	17
Капуста білокачанна	кг	5	1	5
<i>Молочні-жирові продукти та гастрономія</i>				
Молоко	л	5	1	5

КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)

Арк.

Зм. Лист № документа Підпис Дата

Найменування сировини, напівфабрикатів	Одиниці виміру, кг	Кількість сировини на 1 день	Термін зберігання, днів	Загальна кількість сировини для зберігання
Сир кисломолочний	кг	20	1	20
Вершки	л	3	1	3
Олія рослинна	л	17	5	85
Сир пармезан	кг	1,3	5	6,5
Сир гауда	кг	1,8	3	5,4
Вершкове масло	кг	3,5	3	10,5
Маргарин	кг	5	3	15
Яйця	шт	200	5	1000
Вугор копчений	кг	36	5	180
Сало шпик	кг	5	5	25
Буженина	кг	32	5	160
Свинячий окорок	кг	8,7	5	43,5
Морозиво	кг	18	2	36
<i>Фрукти, сезоні овочі, ягоди, зелень</i>				
Зелень (петрушка, кріп)	кг	2	2	4
М'ята свіжа	кг	3	2	6
Лимони	кг	3	2	6
Брусниця	кг	0,9	2	1,8
Чорниця	кг	3	2	6
Смородина	кг	9	2	18
Яблука	кг	4,3	2	8,6
Вишня	кг	6	2	12
Чорнослив	кг	22	2	44
Помідори свіжі	кг	35	2	70
Огірки свіжі	кг	18	2	36

**КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)**

Арк.

Зм.	Лист	№ документа	Підпис	Дата

Найменування сировини, напівфабрикатів	Одиниці виміру, кг	Кількість сировини на 1 день	Термін зберігання, дів	Загальна кількість сировини для зберігання
Перець солодкий	кг	22	2	44
Баклажани	кг	10	2	20
Шампінйони свіжі	кг	18	2	36
Часник	кг	3	5	15
Селера	кг	12	2	24
Цибуля-порей	кг	2	2	4
Листя салату	кг	5	2	10
Перець гострий свіжий	кг	0,2	2	0,4
Мариновані опеньки	кг	13	5	65
Мариновані лисички	кг	13	5	65
Мариновані грузді	кг	13	5	65
Сік фруктовий	л.	26,75	2	53,5
<i>Сухі продукти</i>				
Борошно пшеничне	кг	15	5	75
Крупа рисова	кг	7	10	70
Локшина	кг	3	10	30
Горох	кг	4,5	10	45
Квасоля	кг	1,8	10	18
Цукор-пісок	кг	29	10	290
Сухе молоко	кг	1	10	10
Сіль харчова	кг	2	5	10
Перець чорний мелений	кг	0,2	10	2
Суха зелень	кг	0,3	10	3
Сухарі пшеничні	кг	0,3	10	3
Чай	кг	0,9	10	9
Кава	кг	3	10	30

**КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)**

Арк.

Зм. Лист № документа Підпис Дата

Найменування сировини, напівфабрикатів	Одиниці виміру, кг	Кількість сировини на 1 день	Термін зберігання, дів	Загальна кількість сировини для зберігання
Мед	кг	1,0	10	10
Гірчиця столова	кг	0,5	10	5
Тунець консервований	кг	4	10	40
Абрикосовий джем	л.	0,5	10	5
Мінеральна вода «Моршинська» газ/без газ.	л.	53,5	2	107
Мінеральна вода «Боржомі» б/г	л.	54	2	108
Пиво	л.	33,5	2	67
«Спрайт» та «Кока-кола»	л.	34	2	68
<i>Борошняні та кондитерські вироби</i>				
Тістечко буше	100	336	1	336
Тістечко горіхове	шт	336	1	336
Цукерки	кг.	27	2	54
Хліб пшеничний	кг.	6,7	1	6,7
Хліб житній	кг.	6,7	1	6,7
<i>Вино-горілчані вироби</i>				
Горілка «Русский стандарт»	л.	10	5	50
Горілка Finland (Фінляндія)	л.	11	5	55
Коньяк Ани, Армения	л.	4	5	20
Коньяк Martel V.S	л.	4	5	20
Коньяк Hennessy V.S	л.	4	5	20
Віскі Jack Daniels (	л.	7,5	5	37,5
Віскі Johnny Walker	л.	9	5	45
Вермут Martini Bianco	л.	12	5	60
Лікер Baileys	л.	6	5	30

**КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)**

Арк.

Зм.	Лист	№ документа	Підпис	Дата
-----	------	-------------	--------	------

Найменування сировини, напівфабрикатів	Одиниці виміру, кг	Кількість сировини на 1 день	Термін зберігання, діб	Загальна кількість сировини для зберігання
Вино біле сухе Soave. Clas	л.	6	5	30
Вино біле напівсухе Chardonnay.	л.	6	5	30
Вино біле десертне Torcolato Breganze DOC	л.	10	5	50
Вино червоне сухе Vina Berseo Crianza	л.	8	5	40
Вино червоне напівсухе	л.	10	5	50
Вино червоне десертне Eiswein Roter Merlot	л.	12	5	60
Вино ігристе сухе Franciacorta Dosage Zero	л.	4,5	5	22,5
Вино ігристе напівсолодке Taittinger Demi-Sec	л.	4,5	5	22,5
Вино ігристе солодке Moscato d'Asti	л.	6	5	30

Для своєї роботи підприємство використовує м'ясні, рибні, овочеві напівфабрикати, сировину – овочі, фрукти, сухі продукти, покупні товари – вино-горілчані вироби та безалкогольні напої. Складські приміщення підприємства підрозділяються на дві категорії: охолоджувальні і не охолоджувальні.

Враховуючи перелік продуктів, склад складських приміщень визначається таким чином: камера напівфабрикатів, камера молочно-жирова, камера фруктів, зелені і напоїв, комора сухих продуктів, комора вино-горілчаних виробів.

Продукти, що надходять до складських приміщень зберігаються в тарі на підтоварниках і стелажах. Розрахунок камери напівфабрикатів приведений у таблиці 2.6.

					<b>КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)</b>	Арк.
Зм.	Лист	№ документа	Підпис	Дата		

Таблиця 2.6 - Розрахунок камери напівфабрикатів

Найменування напівфабрикатів	Кільк., кг	Вид ємності	Місткість	Кількість ємностей	Вид стелажів	Габарити			Кільк. стелажів	Скоп, м <sup>2</sup>
						l	b	h		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Яловичина	11	11	15	1	СП-125	600	400	1500	1	0,24
Телятина	18	11	15	1						
Свинина дрібний шматок	17,2	7	10	2						
С/г птиця	35,2	7	10	4						
Кролятина	14	7	10	2						
Рибні н/ф	90	11	15	6	СП-230	600	600	1500	1	0,36
Овочеві н/ф	183	11	15	13	СП-230	700	600	1500	2	0,84
Всього										1,46

$$S_{\text{заг.}} = 1,46 : 0,45 = 3,24 \text{ м}^2$$

Таблиця 2.7 - Розрахунок площі молочно-жирової камери і гастрономії

Найменування продуктів	К-ть, кг	Норма навант., кг/м <sup>2</sup>	Площа, м <sup>2</sup>	Вид обладнання	Габарити			Кільк. обл	Скоп, м <sup>2</sup>
					l	b	h		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Маргарин	15	160	0,1	Підтоварник ПТ-1	1470	840	280	1	1,23
Молоко, вершки	15	120	0,13						
Масло вершкове	10,5	160	0,07						
Сир твердий та кисломолочний	32	220	0,24						
Разом	90,4		0,54						1,23
Олія	85	120	0,7	Стелаж СПС-1	1470	840	2800	1	1,23
Разом	60		0,5						1,23
Гастрономія	408,5	120	3,4	Підтоварник ПТ-1	1470	840	280	3	1,23
Яйця	1000 шт	200	0,25						

КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)

Арк.

Зм. Лист № документа Підпис Дата

Найменування	К-ть,	Норма	Пло-	Вид	Габарити			Кіл.	Скор,
Разом	458,5		3,65						3,69
Всього	608,9		4,84						5,92

$$S_{\text{заг}} = 5,92 : 0,45 = 13,2 \text{ м}^2$$

Таблиця 2.8 - Розрахунок площі камери фруктів, зелені, напоїв

Найменування продуктів	Кіл-ть, кг	Норма навант.	Пло-ща, м <sup>2</sup>	Вид облад.	Габарити			Кіл. обл.	Скор, м <sup>2</sup>
					l	b	h		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Фрукти, зелень	366	100	3,66	Стелаж СПС-1	1470	840	2000	3	3,69
Сік	53,5	200	0,26	Підто-варник ПТ-2	1050	840	840	2	1,96
Маринади	195	200	0,97						
Всього									5,65

$$S_{\text{заг}} = 5,63 : 0,45 = 12,56 \text{ м}^2$$

Таблиця 2.9 - Розрахунок площі комори сухих продуктів

Найменування продуктів	Кіл-ть, кг	Норма, кг/м <sup>2</sup>	S, м <sup>2</sup>	Вид обл.	Габарити			Кіл. обл.	Скор, м <sup>2</sup>
					l	b	h		
Консерви, мед	60	260	0,23						
Цукор	290	500	0,58						
Крупи, борошно	218	500	0,426						
Сіль, спеції	15	600	0,023						
Локшина	30	300	0,1						
Чай, кава	39	120	0,325						
Шоколад, цукерки	54	120	0,45						
Води, пиво	350	220	1,59						
Разом			2,904	ПТ-2	1050	840	280	2	1,76
				СПС-1	1470	840	2200	1	1,23
Всього									2,99

$$S_{\text{заг}} = 2,99 : 0,45 = 6,6 \text{ м}^2$$

					<b>КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)</b>			Арк.	
Зм.	Лист	№ документа	Підпис	Дата					

Таблиця 2.10 - Розрахунок площі комори вино – горілочаних виробів

Найменування продуктів	Кіл-ть, л	Норма, кг/м <sup>2</sup>	S, м <sup>2</sup>	Вид обл.	Габарити			Кіл. обл.	S <sub>кор</sub> , м <sup>2</sup>
					l	b	h		
Напої вино-горілочані	672,5	220	3,06	ПТ-2	1050	840	280	4	3,53

$$S_{\text{заг}} = 3,53 : 0,45 = 7,8 \text{ м}^2$$

					<b>КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)</b>	Арк.
Зм.	Лист	№ документа	Підпис	Дата		

## 2.3 Проектування процесів механічної обробки сировини

*Розрахунок доготовельного цеху*

Таблиця 2.11 - Виробнича програма

Найменування напівфабрикатів	Кількість, кг
<b>Напівфабрикати</b>	
Яловичина кр. куск.	11
Телятини кр. куск.	18
Свинина кр. куск	12,3
Свиняча вирізка	4,9
Кролятина	14
Курка тушка	20
Гуска тушка	4,5
Качине філе	2,4
Куряче філе	8,3
Сьомга н/ф	0,9
Осетрина	12
Лосось	55
Оселедець тушка	20
Анчоуси	2,2
Мідії свіжоморожені	3,6
Картопля	140
Морква	21
Цибуля	17
Капуста білокачанна	5
<b>Сировина</b>	
Зелень (петрушка, кріп)	2
М'ята свіжа	3
Лимони	3
Брусниця	0,9

Найменування напівфабрикатів	Кількість, кг
Чорниця	3
Смородина	9
Яблука	4,3
Вишня	6
Помідори свіжі	35
Огірки свіжі	18
Перець солодкий	22
Баклажани	10
Шампіньйони свіжі	18
Часник	3
Селера	12
Лук-порей	2
Листя салату	5

У доготовельному цеху виділяються наступні функціональні зони:

1. Для доробки м'ясних, рибних напівфабрикатів.
2. Для обробки овочів, фруктів і доробки овочевих напівфабрикатів.

Режим роботи цеху з 6.00 до 20.00.

Таблиця 2.12- Розрахунок виходу н/ф і відходів з овочів

Найменування напівфабрикатів	Кіл-ть, кг	% відходів	Кіл-ть відходів	Вихід н/ф, кг
Зелень (петрушка, кріп)	2	26	0,52	1,48
М'ята свіжа	3	25	0,75	2,25
Лимони	3	10	0,3	2,7
Брусниця	0,9	10	0,09	0,81
Чорниця	3	2	0,06	2,94
Смородина	9	6	0,54	8,46

**КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)**

Арк.

Зм.	Лист	№ документа	Підпис	Дата

Найменування напівфабрикатів	Кіл-ть, кг	% відходів	Кіл-ть відходів	Вихід н/ф, кг
Яблука	4,3	12	0,516	3,784
Вишня	6	15	0,9	5,1
Помідори свіжі	35	2	0,7	34,3
Огірки свіжі	18	2	0,36	17,64
Перець солодкий	22	25	5,5	16,5
Баклажани	10	22	2,2	7,8
Шампіньйони свіжі	18	15	2,7	15,3
Часник	3	22	0,66	2,34
Селера	12	15	1,8	10,2
Лук-порей	2	20	0,4	1,6
Листя салату	5	2	0,1	4,9

Деякі продукти підлягають механічній обробці. Їх розрахунок наданий в таблиці 2.13.

Таблиця 2.13 - Розрахунок кількості овочів, які підлягають механічній обробці

Найменування овочів	Кількість овочів, які підлягають механічній обробці		
	Брусочки	Соломка	Шинковка
Картопля	104	20	
Морква	6	15	
Цибуля	2	5	7
Капуста білокачанна			5
Разом	112	40	12

Для підбору механічного обладнання визначаємо кількість продуктів для здрібнювання і нарізки.

					<b>КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)</b>	Арк.
Зм.	Лист	№ документа	Підпис	Дата		

Таблиця 2.14 - Визначення кількості продуктів, що підлягають дрібненню і перемішуванню

Найменування компонентів	Тефтелі кетбюлар	
	на 1 порц., г	на 90 порц., кг
Яловичина	156	14
Картопля сира	178	16
Цибуля	33	3
Сіль	1	0,09
Перець	0,1	0,009
Разом		33,099

### Розрахунок і підбір механічного устаткування

Визначальними чинниками при доборі механічного устаткування є кількість продукту, що переробляється за день і продуктивність машини.

Час роботи машини визначається по формулі:

$$t = \frac{G}{Q},$$

де G – кількість продукту, який переробляється за зміну, кг;

Q – продуктивність машини, кг/год.

Про раціональність використання підбраного устаткування за часом дозволяє судити коефіцієнт використання, що визначається з вираження:

$$\eta = \frac{t}{T_{ц}},$$

де t – час роботи машини, години;

T – час роботи цеху, години.

При розрахунку м'ясорубки використовується така формула:

					<b>КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)</b>	Арк.
Зм.	Лист	№ документа	Підпис	Дата		

$$t = \frac{G_1}{Q} + \frac{G_2}{(0,85 - 0,8) \cdot Q},$$

де  $G_1$  – кількість продукту без наповнювача, кг;

$G_2$  – кількість продукту з наповнювачем, кг.

Дані розрахунку продукту зведені до таблиці 2.15.

Таблиця 2.15 - Розрахунок та підбір механічного обладнання

Операції	Кількість продукту, кг	Тип, марка машини	Продуктивність машини, кг/год	Час роботи цеху, г	Час роботи машини, г	Коеф. використання	Кількість обладнання
1	2	3	4	5	6	7	8
Нарізка овочів:							
брусочки	112		60	15	2,7	0,18	
соломка	40						
шинковка	12						
Перше дріблення яловичина	16		60	15	0,26	0,02	
Друге дріблення яловичина	16						
картопля	14		60	15	0,55	0,03	
Цибуля	3						
сіль	0,16						
перець	0,009						
Перемішування	33,169		60	15	0,55	0,03	
		КК "Ste pan»	60	15	4,06	0,26	1

### Розрахунок і підбір холодильного обладнання

Необхідна місткість холодильної шафи визначається по формулі:

$$E = \sum \frac{G}{\gamma}$$

де G – маса продуктів, які переробляються в цеху за ½ зміну, кг;

E – місткість шафи, кг;

$\gamma$  – коефіцієнт, що обчислює вагу тари (0,7 – 0,8).

Таблиця 2.16 - Розрахунок та підбір холодильного обладнання

Найменування продуктів	Маса продуктів за ½ зміну, кг	Коеф., що ураховує вагу тари	Вимоглива місткість
Мясні напівфабрикати	47,7	0,7	68,14
Рибні напівфабрикати	46,85		66,93
Овочеві напівфабрикати	91,5		130,71
Сезонні овочі, фрукти та зелень	78,1		111,57
Разом			377,35

Приймаємо 2 холодильних шафи ШХ – 1,12 ємністю 200 кг(всього 400) .

### Розрахунок робочої сили

Для доготовочних закладів ресторанного господарства кількість робітників, що безпосередньо зайняті у процесі виробництва, визначають за формулою:

$$N_1 = \frac{n \cdot t}{3600 \cdot T \cdot \lambda}$$

де n - кількість страв, кожного найменування, що виробляються за день, порц.

t – норма часу на виготовлення одиниці продукції, с;

T – тривалість робочого дня кожного працівника, год.( T = 8 год.)

$\lambda$  - коефіцієнт, що враховує ріст продуктивності праці,  $\lambda=1,14$ .

$$t = K \cdot 100, \text{ с.}$$

де K - коефіцієнт трудомісткості страв

					<b>КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)</b>	Арк.
Зм.	Лист	№ документа	Підпис	Дата		

Таблиця 2.17 - Розрахунок робочої сили

Назва страви	Кількість страв	Коефіцієнт трудомісткості	Чисельність виробничих працівників, чол.
Bacalhau à Brás	21	1,1	0,0704
Cataplana	22	1,8	0,1206
Pastel de nata	21	1,7	0,1087
«Сирні шарики з сьомгою»	23	1,5	0,1051
Petiscos асорті (сири, хамон, оливки, паштети)	240	0,4	0,2924
Салат з восьминогом (Polvo à Lagareiro) (восьминіг, оливкова олія, часник, зелень)	215	0,5	0,3274
Салат з тунцем та квасолею (тунець, біла квасоля, овочі)	110	1,7	0,5696
Сирна тарілка з медом і горіхами	300	0,6	0,5482
Іра «овочева»	265	0,5	0,4036
Ікра «грибна»	65	1,2	0,2376
Асорті овочева	45	1,4	0,1919
Асорті грибне	115	1,4	0,4904
Копчений вугор	215	1,5	0,9823
Рулет яловичий з чорносливом по-португальські	81	1,7	0,4194
Буженина фермерська	110	0,9	0,3015
Салат «Цезар»	57	0,8	0,1389
Салат з тунцем по-португальські	65	0,8	0,1584
Bacalhau à Brás (солонина тріска, картопля, яйце, оливки)	35	1	0,1066
Креветки в часниковому соусі (Gambas ao Alho)	54	1,6	0,2632
Крокети з тріски (Pastéis de Bacalhau)	37	1,9	0,2141
Смажені кальмари	24	1,5	0,1096
Вирізка зі свинини з топінамбуровим пюре	85	0,9	0,2330
Caldo Verde (картопля, капуста, ковбаса чорізо)	94	1,1	0,3149
Рибний суп із морепродуктами	120	1,1	0,4020
Португальський гороховий суп	150	1	0,4569
Суп із квасолею	60	0,9	0,1645
Суп-пюре грибний	47	1,1	0,1575
Cataplana з морепродуктами (мідії, креветки, риба, томатний соус)	103	1,5	0,4706

КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)

Арк.

Зм. Лист № документа Підпис Дата

Назва страви	Кількість страв	Коефіцієнт трудомісткості	Чисельність виробничих працівників, чол.
Дорадо на грилі	150	1,4	0,6396
Лосось із лимонним соусом	80	2,1	0,5117
Рис із морепродуктами	66	2	0,4020
Свинина з молюсками (Carne de Porco à Alentejana)	90	2,2	0,6031
Курка пірі-пірі	70	1,5	0,3198
Яловичий стейк із соусом	26	1,7	0,1346
Тушкована баранина з овочами	62	1,8	0,3399
Сільська курка по-португальські	80	1,3	0,3168
Рагу «з гусака з овочами»	128	1,5	0,5848
Кролик «тушкований в часниково-гірчичному соусі (подається з овочами)»	138	1,4	0,5885
«Шкіперський горщик»	113	1	0,3442
Тефтелі «кетбулар з чорничним соусом»	85	1,2	0,3107
Ескалоп «зі свинини з помідорами (подається з картопляними крокерами)»	134	0,7	0,2857
Пиріг яблучний Шарлот	43	1,9	0,2488
Цукровий пиріг	85	1,6	0,4142
Профітролі з мусом «Бейліз»	56	2	0,3411
Медове печиво	74	1,2	0,2705
Ванільне морозиво з вишнею амарена	79	0,3	0,0722
Чай чорний	70	0,2	0,0426
Чай зелений	65	0,2	0,0396
Еспресо	45	0,2	0,0274
Амерікано	85	0,2	0,0518
Капучіно	65	0,2	0,0396
Лате	40	0,2	0,0244
Морс домашній ягідний	170	0,8	0,4142
Лимонад домашній	188	0,5	0,2863
Мохіто класичний б/а	180	0,4	0,2193
Всього			15 чоловік

З них:

- доготівельний цех -3 чоловіка
- холодний цех – 3 чоловіка

					<b>КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)</b>	Арк.
Зм.	Лист	№ документа	Підпис	Дата		

- гарячий (загальний) цех – 9 чоловік

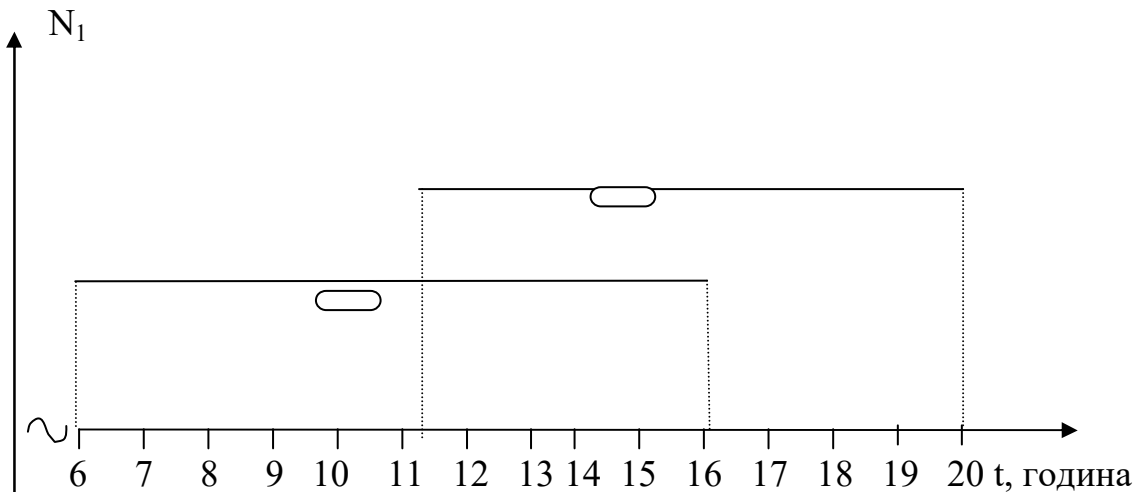
Загальна чисельність працівників з урахуванням вихідних та святкових днів, відпусток та лікарняних визначається по формулі:

$$N_2 = N_1 \cdot \alpha,$$

- де  $\alpha$  - коефіцієнт, що враховує вихідні та святкові дні

$$- N_2 = 15 \cdot 1,57 = 24 \text{ чоловік.}$$

Графік виходу на роботу робітників доготівельного цеху



### Розрахунок і підбір виробничих столів

Підбір виробничих столів здійснюється по кількості працюючих та визначеним функціональним зонам.

Таблиця 2.18 - Розрахунок та підбір виробничих столів

Найменування сировини, напівфабрикати та операції	Кількість	Норма довжини стола на працівника	Розрахунок довжини столів	Тип, марка столів	Стандартна довжина столів	Кількість столів
Доробка м'ясних, рибних н/ф	2	1,25	2,5	СМВСМ СПСМ-1	1470 1050	1 1
Обробка овочів н/ф фруктів, ягід, зелені	1	1,25	1,25	СПСМ-3	1260	1

### Розрахунок і підбір виробничих ванн

Розрахунок обсягу ванних провадиться по формулі:

					<b>КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)</b>	Арк.
Зм.	Лист	№ документа	Підпис	Дата		

$$V = \frac{G}{\rho \cdot K \cdot \varphi}$$

де G - вага продуктів, кг;

$\rho$  - щільність продукту, кг/дм<sup>3</sup>;

K - коефіцієнт заповнення ванних;

$\varphi$  - оборотність ванної.

$$\varphi = \frac{T \cdot 60}{t}$$

де T - тривалість роботи цеху;

t - тривалість циклу мийки.

Таблиця 2.19 - Розрахунок та підбір виробничих ванн

Найменування виробів, подв. мийки	Маса продукту кг	Щільність продукту, кг/дм <sup>3</sup>	Тривалість циклу обробки, хв	Оборотність ванни	Розрахунковий об'єм, дм <sup>3</sup>	Прийнятний об'єм	Марка ванних	Кіл-ть
Мийка м'ясних н/ф	95,4	0,85	30	28	4,71	33	ВМС М-33	1
Мийка рибних н/ф	93,7	0,45	30	28	8,7			
Мийка овочівчевих н/ф	183	0,6	20	42	8,54	50	СМВС М	1
Мийка сезонних овочів та зелені і фруктів	156,2	0,6	20	42	7,29			

Таблиця 2.20 - Розрахунок корисної та загальної площі доготівельного цеху

Найменування обладнання	Тип та марка	Кількість одиниць обладнання	Розмір, мм			Корисна площа цеху, м <sup>2</sup>
			Дов.	Шир.	Вис.	
1	2	3	4	5	6	7
Універсальний привод	КК «Stepan»	1	610	480	320	0,29
Холодильна шафа	ШХ – 1,12	2	1570	785	2055	2,46
Виробничий стіл з ванною	СМВСМ	1	1470	840	860	1,23
Стіл виробничий	СПСМ-3	1	1260	840	860	1,05
Стіл виробничий	СПСМ-1	1	1050	840	860	0,88
Мийна ванна	ВМСМ-34	1	600	840	860	0,7
Мийна ванна	ВМ - 1	1	840	840	860	0,7
Стелаж руховий	СП-125	1	600	400	1500	0,24
Підтоварник	ПТ-1	1	1470	840	280	1,23
Раковина		1	500	500	-	0,25
Разом						9,03

Загальна площа цеху визначається по формулі:

$$S_{\text{заг.}} = \frac{S_{\text{кор.}}}{\eta}$$

де  $S_{\text{заг.}}$  – загальна площа, м<sup>2</sup>;

$S_{\text{кор.}}$  – корисна площа цеху (площа, яка зайнята обладнанням), м<sup>2</sup>;

$\eta$  - коефіцієнт використання площі цеху ( $\eta = 0,4$ ).

$$S_{\text{заг.}} = 9,03 : 0,4 = 22,6 \text{ м}^2$$

					<b>КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)</b>	Арк.
Зм.	Лист	№ документа	Підпис	Дата		

## 2.4 Проектування процесів теплової обробки продуктів

### Розрахунок холодного цеху

Таблиця 2.21 - Виробнича програма холодного цеху

Найменування страв	Вихід страв, г	Кількість страв
Bacalhau à Brás	150	240
Cataplana	150	215
Pastel de nata	120	110
Petiscos асорті (сири, хамон, оливки, паштети)	150	300
Салат з восьминогом (Polvo à Lagareiro) (восьминіг, оливкова олія, часник, зелень)	150	265
Салат з тунцем та квасолею (тунець, біла квасоля, овочі)	150	65
Сирна тарілка з медом і горіхами	150	45
Іра «овочева»	100	115
Ікра «грибна»	100	215
Асорті овочево	150	81
Асорті грибне	100	110
Копчений вугор	100	57
Рулет яловичий з чорносливом по-португальські	100	65
Буженина фермерська	50	113
Салат «Цезар»	50	128
Соус «Фірмовий»	30	79
Пиріг яблучний Шарлот	200	43
Цукровий пиріг	180	85
Профітролі з мусом « Бейліз»	150	56
Медове печиво	220	74
Ванільне морозиво з вишнею амарена	230	79
Морс домашній ягідний	250	170
Лимонад домашній	250	188
Мохіто класичний б/а	250	180

Цех працює з 9.00 до 23.00.

Виділяються лінії:

- приготування холодних страв та закусок,

					<b>КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)</b>	Арк.
Зм.	Лист	№ документа	Підпис	Дата		

- приготування солодких страв та холодних напоїв.

У холодному цеху працює 3 людини. Графік виходу на роботу східчастий.

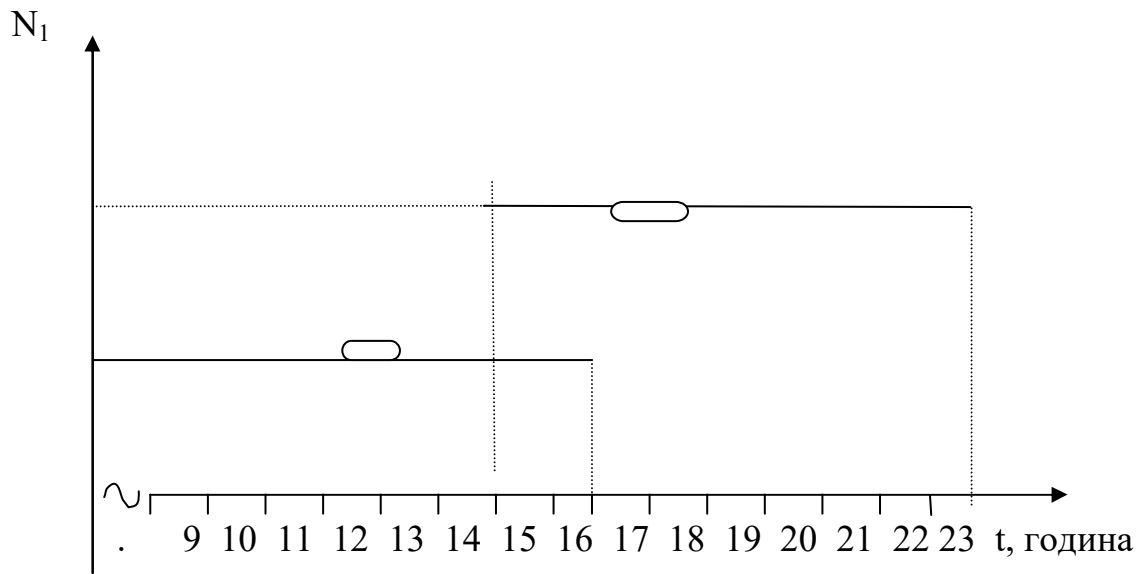


Рис. 2.2 - Графік виходу на роботу

### Розрахунок і підбір холодильного обладнання

Підставою для виконання розрахунків по підбору холодильного обладнання є таблиця реалізації страв за годинами роботи залу підприємства харчування (таблиця 2.22).

Таблиця 2.22 - Таблиця реалізації страв за годинами роботи залу

Найменування страв	Кількість страв за день	Години реалізації страв											
		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
		12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
		Коефіцієнт перерахунку											
		0,1	0,15	0,14	0,15	0,1	0,08	0,08	0,022	0,049	0,049	0,049	0,03
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Bacalhau à Brás	240	25	37	37	37	25	21	21	6	8	8	8	7
Cataplana	215	19	29	26	28	17	14	16	43	6	6	6	5
Pastel de nata	110	11	17	15	17	11	9	9	3	5	5	5	3

Найменування страв	Кількість страв за день	Години реалізації страв											
		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
		12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
		Коефіцієнт перерахунку											
		0,1	0,15	0,14	0,15	0,1	0,08	0,08	0,022	0,049	0,049	0,049	0,03
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Ретискос асорті (сири, хамон, оливки, паштети)	300	30	45	42	45	30	24	24	8	14	14	14	10
Салат з восьминомом (Polvo à Lagareiro) (восьминіг, оливкова олія, часник, зелень)	265	27	42	40	42	27	17	17	6	13	13	13	8
Салат з тунцем та квасолею (тунець, біла квасоля, овочі)	65	7	10	9	10	7	5	5	1	3	3	3	2
Сирна тарілка з медом і горіхами	45	5	6	6	6	6	4	4	1	2	2	2	1
Іра «овочева»	115	12	18	16	18	12	9	9	3	5	5	5	3
Ікра «грибна»	215	19	28	27	29	18	14	14	44	6	6	6	4
Асорті овочево	81	8	12	11	12	8	6	6	3	4	4	4	3
Асорті грибне	110	11	17	15	17	11	9	9	3	5	5	5	3
Копчений вугор	57	6	8	7	8	6	5	5	1	3	3	3	2
Рулєт яловичий з чорносливом по-португальські	65	7	10	9	10	7	5	5	1	3	3	3	2
Буженина фермерська	43	4	7	7	7	4	3	3	1	2	2	2	1
Салат «Цезар»	85	9	12	12	12	9	7	7	2	4	4	4	3
Салат з тунцем по-португальські	56	6	8	8	8	6	4	4	1	2	3	3	3

КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)

Арк.

Зм. Лист № документа Підпис Дата

Найменування страв	Кількість страв за день	Години реалізації страв											
		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
		12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
		Коефіцієнт перерахунку											
		0,1	0,15	0,14	0,15	0,1	0,08	0,08	0,022	0,049	0,049	0,049	0,03
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Basalhau à Brás (солоня тріска, картопля, яйце, оливки)	74	7	11	10	11	7	6	6	3	4	3	3	3
Креветки в часниковому соусі (Gambas ao Alho)	79	8	12	11	12	8	6	6	3	3	4	3	3
Крокети з тріски (Pastéis de Bacalhau)	113	11	17	16	17	11	9	9	3	6	6	6	2
Смажені кальмари	128	13	19	18	19	13	10	10	4	6	6	6	4
Вирізка зі свинини з топінамбуrowим пюре	79	8	12	11	12	8	6	6	3	3	4	3	3
Морси	170	17	26	24	26	17	15	15	4	7	7	7	5
Лимонади	188	19	28	26	28	19	15	15	4	9	9	9	6
Мохіто класичний б/а	180	18	27	26	27	18	15	15	5	8	8	8	5

Основним видом обладнання в цеху є холодильні шафи, низькотемпературні прилавки, столи з холодильною шафою та гіркою, льодогенератор тощо.

Розрахункова місткість холодильної шафи визначається за формулою:

$$A = \frac{\sum n_i \cdot \bar{a} + D}{\lambda},$$

де,  $n_i$  – кількість страв за розрахунковий період (як правило за 2 години максимальної реалізації, визначають за графіком реалізації страв);

$D$  – вихід готової страви, кг;

					<b>КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (II)</b>				Арк.
Зм.	Лист	№ документа	Підпис	Дата					

$P$  – кількість сировини або напівфабрикатів для приготування продукції цеху за 1/2 зміни, кг;

$\gamma$  – коефіцієнт, що враховує масу посуду, у якому зберігається продукція ( $\gamma = 0,6 \div 0,7$ ).

Розрахунки представляємо у вигляді таблиці 2.23.

Таблиця 2.23 - Розрахунок необхідної місткості холодильної шафи

Найменування страв	Кількість страв		Вага однієї порції, г	Загальна вага, кг	
	за 1/2 зміни	за 2 години		за 1/2 зміни	за 2 години
1	2	3	4	5	6
Bacalhau à Brás	120	74	150	18	11,1
Cataplana	108	54	150	16,2	8,1
Pastel de nata	55	32	120	6,6	3,84
Petiscos асорті (сири, хамон, оливки, паштети)	150	87	150	22,5	13,05
Салат з восьминогом (Polvo à Lagareiro) (восьминіг, оливкова олія, часник, зелень)	133	82	150	19,95	12,3
Салат з тунцем та квасолею (тунець, біла квасоля, овочі)	33	19	150	4,95	2,85
Сирна тарілка з медом і горіхами	23	12	150	3,45	1,8
Іра «овочева»	58	34	100	5,8	3,4
Ікра «грибна»	108	56	100	10,8	5,6
Асорті овочеве	41	23	150	6,15	3,45
Асорті грибне	55	32	100	5,5	3,2
Копчений вугор	29	15	100	2,9	1,5
Рулет яловичий з чорносливом по-португальські	33	19	100	3,3	1,9
Буженина фермерська	22	14	200	4,4	4,4
Салат «Цезар»	43	24	180	7,74	7,74
Профітролі з мусом «Бейліз»	28	16	150	4,2	4,2
Медове печиво	37	21	220	8,14	4,62

**КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)**

Арк.

Зм. Лист № документа Підпис Дата

Найменування страв	Кількість страв		Вага однієї порції, г	Загальна вага, кг	
	за 1/2 зміни	за 2 години		за 1/2 зміни	за 2 години
Ванільне морозиво з вишнею амарена	40	23	230	9,2	5,29
Морс домашній ягідний	85	50	250	21,25	12,5
Лимонад домашній	94	54	250	23,5	13,5
Мохіто класичний б/а	90	53	250	22,5	13,25
Разом:				227,03	137,59

$$E=(227,03+137,59):0,7=520,8$$

На підставі отриманих даних вибираємо холодильну шафу ШХ – 1,40, ШХ – 1,12, стіл з охолоджуваною шафою та купкою СОЭИ-3

### Розрахунок та підбір механічного обладнання

Визначальними факторами при підборі механічного обладнання є кількість продукту, що переробляється за день (при однозмінній роботі підприємства) або за максимальну зміну і продуктивність машини.

Час роботи машини визначається за формулою:

$$t = \frac{G}{Q},$$

де: G – кількість продукту, що переробляється за зміну, кг;

Q – продуктивність машини, кг за годину.

Про раціональність використання підбраного обладнання за часом дозволяє судити коефіцієнт використання, що визначається з виразу:

$$\eta = \frac{t}{T_{ц}},$$

де: t - час роботи машини, годин;

T<sub>ц</sub> - час роботи цеху, 12 годин.

Практика показує, що значення фактичного коефіцієнта використання не

					<b>КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)</b>	Арк.
Зм.	Лист	№ документа	Підпис	Дата		

повинне перевищувати 0,5. При більш високих значеннях передбачають дві машини чи машину більшої продуктивності.

Розрахунки зводяться в таблицю 3.24.

Таблиця 2.24 - Розрахунок та підбір механічного обладнання

Марка машини	Назва операції	Кількість продукту, кг	Продуктивність машини, кг/г	Час роботи машини, год.	Коефіцієнт використання	Кількість машин
1	2	3	4	5	6	7
SIRMAN PP15	Нарізання овочів	82,5	15	5,5	0,45	1
SIRMAN 350	Нарізання гастрономії	45	9	5	0,41	1
Hamilton Beach HB850-Ce	Приготування соусів	11,42	5	2,28	0,16	1

Кількість робітників холодного цеху складає 20% від кількості одноразово працюючих на підприємстві.

$$N_1 = 15 * 0,2 = 3 \text{ чоловіка працює у холодному цеху.}$$

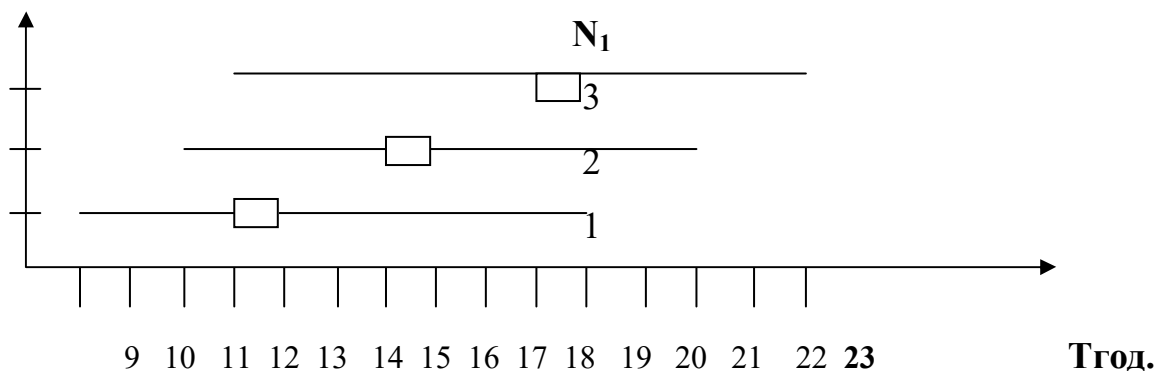


Рис. 3.3 – Графік виходу на роботу працівників холодного цеху

Загальна чисельність працівників цеху з урахуванням вихідних та святкових днів, відпусток та лікарняних визначається по формулі:

$$N_2 = N_1 \cdot \alpha,$$

де  $\alpha$  - коефіцієнт, що враховує вихідні та святкові дні

					<b>КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)</b>	Арк.
Зм.	Лист	№ документа	Підпис	Дата		

$$N_2 = 3 * 1,59 = 5 \text{ чоловік.}$$

### Розрахунок немеханічного обладнання

Основними видами немеханічного обладнання в холодному цеху є виробничі столи, стелажі.

Кількість виробничих столів визначається за формулою:

$$n = \frac{L}{L_{\text{СТ}}},$$

де: L - розрахункова довжина столів, м;

$$L = N_1 * l,$$

де: N<sub>1</sub> - кількість виробничих працівників, одночасно зайнятих на виконанні технологічної операції, чол.;

l – середня норма довжини стола на одного працівника для даної операції

L<sub>СТ</sub> - довжина стандартного столу, м.

Таблиця 2.25 - Розрахунок кількості виробничих столів

Найменування функціональних зон	Кількість робітників	Норма довжини столу на 1-го робітника,	Загальна довжина столів, м	Марка столів	Довжина стандартного столу, м	Кількість столів
1	2	3	4	5	6	7
Зона приготування холодних страв та закусок	1	1,25	1,25	СОЄ И-3	1,68	1
Зона обробки зелені та фруктів	1	1,25	1,25	СПС М-3	1,26	1
Зона приготування солодких страв та холодних напоїв	1	1,25	1,25	СПС М-3	1,26	1

Ресторан працює з обслуговуванням офіціантами, тому в холодному цеху без додаткових розрахунків приймаємо до установки роздавальне обладнання: стійка роздавальна OFECO ( 905 \* 855 \* 1700).

Для дотримання санітарно – гігієнічних вимог в холодному цеху без розрахунків обов'язково встановлюємо раковину для миття рук.

### Розрахунок корисної і загальної площі цеху

Таблиця 2.26 - Розрахунок корисної площі цеху

Найменування обладнання	Марка	Кількість одиниць обладнання	Габаритні розміри, мм			Корисна площа, м <sup>2</sup>
			довжина	ширина	висота	
1	2	3	4	5	6	7
Холодильні шафи	ШХ – 1,12	1	1570	785	2055	1,23
	ШХ – 1,4	1	1500	800	2000	1,2
Машина для нарізання сирих сезонних овочів	SIRMAN PP 15	1	440	490	990	На столі
Машина для нарізання гастрономії	SIRMAN 350	1	450	280	400	На столі
Блендер кухонний	Hamilton Beach HB850-Ce	1	229	305	483	На столі
Секція низькотемпературна	СМВСМ	1	1260	840	860	1,05
Стіл секційно - модульний	СПСМЗ	2	1260	840	860	2,1
Стіл охолоджуваний з шафою та гіркою	СОСІ-3	1	1680	840	1030	1,41
Ванна	ВМСММ-33	1	630	840	860	0,53
Раковина		1	500	400	250	0,2
Стелаж пересувний	СПП	1	1198	630	1800	0,75
Стійка роздавальна	OFECO	1	905	855	1700	0,7
Загальна площа						9,17м <sup>2</sup>

КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)

Арк.

Зм. Лист № документа Підпис Дата

Загальна площа цеху визначається за формулою:

$$S_{\text{заг}} = \frac{S_{\text{кор}}}{\eta},$$

де  $S_{\text{заг}}$  - загальна площа, м<sup>2</sup>;

$S_{\text{кор}}$  - корисна площа цеху (площа, що займає обладнання), м<sup>2</sup>;

$\eta$  - коефіцієнт використання площі цеху.

$$S_{\text{заг}} = 9,17 / 0,4 = 22,9 \text{ м}^2$$

### Розрахунок гарячого цеху

У гарячому цеху виділяються наступні технологічні лінії:

1. Для готування бульйонів і 1 страв.
2. Для готування 2 страв і гарнірів.
3. Для готування солодких страв і гарячих напоїв.

Цех працює з 9.00 до 23.00.

Виробнича програма цеху наведена у таблиці 2.27.

Таблиця 2.27 - Виробнича програма цеху

Найменування страв	Вихід страв, г	Кількість страв
Caldo Verde (картопля, капуста, ковбаса чорізо)	300	94
Рибний суп із морепродуктами	300	120
Португальський гороховий суп	250	150
Суп із квасолею	250	60
Суп-пюре грибний	250	47
Bacalhau à Brás (солонина тріска, картопля, яйце, оливки)	225	21
Креветки в часниковому соусі (Gambas ao Alho)	120	110
Крокети з тріски (Pastéis de Bacalhau)	150	81
Смажені кальмари	160/40/1 30	22
Вирізка зі свинини з топінамбуровим пюре	320	21
Cataplana з морепродуктами (мідії, креветки, риба, томатний соус)	240	23
Дорадо на грилі	180	35

Найменування страв	Вихід страв, г	Кількість страв
Лосось із лимонним соусом	100/70/30	54
Рис із морепродуктами	130/60	37
Свинина з молюсками (Carne de Porco à Alentejana)	100/60	24
Курка пірі-пірі	160	85
Яловичий стейк із соусом	230/70	103
Тушкована баранина з овочами	250	150
Сільська курка по-португальськи	100/50/1 50	80
Рагу «з гусака з овочами»	350	66
Кролик «тушкований в часниково-гірничному соусі (подається з овочами)»	320/30	90
«Шкіперський горщик»	225/100	70
Тефтелі «кетбулар з чорничним соусом»	130/200	26
Ескалоп «зі свинини з помідорами (подається з картопляними крокерами)»	200/80	62
Пиріг яблучний Шарлот	200	43
Цукровий пиріг	180	85
Профітролі з мусом «Бейліз»	150	56
Медове печиво	220	74
Чай чорний	200	70
Чай зелений	200	65
Еспресо	40	45
Американо	120	85
Капучіно	200	65
Лате	220	40
Морс домашній ягідний	250	170

Підставою для виконання розрахунків по підбору обладнання є таблиця реалізації страв. Складаємо графік реалізації страв за годинами роботи залу.

Коефіцієнт перерахунку визначається за даними завантаження залу по формулі:

$$K = \frac{N_r}{N_g},$$

					<b>КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)</b>	Арк.
Зм.	Лист	№ документа	Підпис	Дата		

де  $N_r$  – кількість споживачів, які обслуговуються за 1 годину;

$N_g$  – кількість споживачів, які обслуговуються за день.

Кількість страв, які реалізуються за кожну годину роботи підприємства, визначається по формулі:

$$n_r = n_d \cdot K,$$

де  $n_d$  – кількість страв, які реалізуються за день роботи залу.

Результати розрахунку зведені в таблицю 2.28.

Таблиця 2.28 - Реалізація страв за годинами роботи залу

Найменування страв	Кількість страв за день	Години реалізації страв											
		11 12	12 13	13 14	14 15	15 16	16 17	17 18	18 19	19 20	20 21	21 22	22 23
		Коефіцієнт перерахунку											
		0,1	0,15	0,14	0,15	0,1	0,08	0,08	0,023	0,04 9	0,0 49	0,0 49	0,0 3
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Caldo Verde (картопля, капуста, ковбаса чорізо)	94	9	14	12	14	9	8	8	2	5	5	5	3
Рибний суп із морепродуктами	120	11	18	17	18	11	10	10	3	6	6	6	4
Португальський гороховий суп	150	15	23	21	23	15	12	12	3	7	7	7	5
Суп із квасолею	60	6	9	8	9	6	5	5	1	3	3	3	2
Суп-пюре грибний	47	5	7	7	7	5	4	4	1	2	2	2	1
Bacalhau à Brás (солоня тріска, картопля, яйце, оливки)	21	2	3	3	3	2	2	2	0	1	1	1	1
Креветки в часниковому соусі (Gambas ao Alho)	22	2	3	3	3	2	2	2	1	1	1	1	1
Крокети з тріски (Pastéis de Bacalhau)	21	2	3	3	3	2	2	2	0	1	1	1	1
Смажені кальмари	23	2	4	3	3	2	2	2	1	1	1	1	1

**КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)**

Арк.

Найменування страв	Кількість страв за день	Години реалізації страв											
		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
		12	13	14	15	16	17	18	9	20	21	22	23
		Коефіцієнт перерахунку											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Вирізка зі свинини з топінамбуровим пюре	110	11	17	15	17	11	9	9	3	5	5	5	3
Sataplana з морепродуктами (мідії, креветки, риба, томатний соус)	81	8	12	11	12	8	6	6	3	4	4	4	3
Дорадо на грилі	35	3	5	5	5	3	3	3	1	2	2	2	1
Лосось із лимонним соусом	54	5	8	8	8	5	4	4	1	3	3	3	2
Рис із морепродуктами	37	3	6	5	6	3	3	3	1	2	2	2	1
Свинина з молюсками (Carne de Porco à Alentejana)	24	2	4	3	4	2	2	2	1	1	1	1	1
Курка пірі-пірі	85	8	13	12	13	8	7	7	2	4	4	4	3
Яловичий стейк із соусом	103	11	15	14	15	11	8	8	2	5	5	5	4
Тушкована баранина з овочами	150	15	23	21	23	15	12	12	3	7	7	7	5
Сільська курка по-португальські	80	8	12	11	12	8	6	6	2	4	4	4	3
Рагу «з гусака з овочами»	66	7	10	9	10	7	5	5	2	3	3	3	2
Кролик «тушкований в часниково-гірчичному соусі (подається з овочами)»	90	9	14	13	14	9	7	7	2	4	4	4	3
«Шкіперський горщик»	70	7	11	10	11	7	6	6	2	3	3	3	1

КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)

Арк.

Зм. Лист № документа Підпис Дата

Найменування страв	Кількість страв за день	Години реалізації страв											
		11 12	12 13	13 14	14 15	15 16	16 17	17 18	181 9	19 20	20 21	21 22	22 23
		Коефіцієнт перерахунку											
1	2	0,1	0,15	0,14	0,15	0,1	0,08	0,08	0,023	0,04 9	0,0 49	0,0 49	0,0 3
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Тефтелі «кетбулар з чорничним соусом»	26	3	4	4	4	3	2	2	1	1	1	1	0
Ескалоп «зі свинини з помідорами (подається з картопляними крокерами)»	62	6	9	9	9	6	5	5	2	3	3	3	2
Пиріг яблучний Шарлот	80	8	12	11	12	8	6	6	2	4	4	4	3
Цукровий пиріг	128	13	19	18	19	13	10	10	4	6	6	6	4
Профітролі з мусом «Бейліз»	138	14	21	19	21	14	11	11	3	7	7	7	3
Медове печиво	113	11	17	16	17	11	9	9	3	6	6	6	2
Чай чорний	85	9	13	12	13	9	7	7	1	4	4	4	2
Чай зелений	134	13	20	19	20	13	11	11	3	7	7	7	3
Еспресо	115	12	18	16	18	12	9	9	3	5	5	5	3
Амерікано	215	19	28	27	29	18	14	14	44	6	6	6	4
Капучіно	43	5	6	6	6	5	3	3	1	2	2	2	2
Лате	85	8	13	12	13	8	7	7	2	4	4	4	3
Морс домашній ягідний	56	6	8	8	8	6	4	4	1	3	3	3	2

### Розрахунок теплового обладнання

Розрахунок об'єму котлів для готування бульйонів проводиться по формулі:

$$V_{\text{котлу}} = V_{\text{продукту}} + V_{\text{води}} - V_{\text{проміжок}},$$

де:  $V_{\text{котлу}}$  – обсяг котлу, дм<sup>3</sup>;

$V_{\text{води}}$  – обсяг води, дм<sup>3</sup>;

$V_{\text{продукту}}$  – обсяг продукту, дм<sup>3</sup>;

				<b>КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)</b>				Арк.
Зм.	Лист	№ документа	Підпис	Дата				

Впроміжок– обсяг проміжок, дм<sup>3</sup>.

Дані наведені в таблиці 2.29.

Таблиця 2.29 - Розрахунок об'єму котлів для готування бульйонів

Найменування продукту	Кількість продукту, кг	Щільність продукту, кг\дм <sup>3</sup>	Об'єм продукту, дм <sup>3</sup>	Норми води на 1 кг основного продукту,	Об'єм води, дм <sup>3</sup>	Коефіцієнт проміжків	Об'єм проміжків між продуктами, дм <sup>3</sup>	Коефіцієнтів заповнення казана	Розрахунковий об'єм, дм <sup>3</sup>	Прийнятий об'єм, дм <sup>3</sup>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Бульйон курячий										
Харчові відходи курки	35	0,25	140	1,15	40,25	0,75	105			
овочі	3,3	0,5	6,6		4,95	0,5	3,3			
Усього:			146,6		45,2		108,3	0,85	83,5	100 (КПЕ100)
Бульйон рибний										
Харчові відходи риби	14,4	0,6	24	1,1	15,84	0,4	9,6			
Овочі	1,3	0,5	2,6		1,43	0,5	1,3			
Усього			26,6		17,27		10,9	0,85	32,97	40

Розрахунок об'єма котлів для готування перших страв проводиться по

формулі:

$$V = \frac{n \cdot V_1}{K},$$

де n – кількість порцій;

V<sub>1</sub> – об'єм однієї порції, дм<sup>3</sup>;

K – коефіцієнт наповненості котла.

Дані наведені в таблиці 2.20.

Таблиця 2.20 - Розрахунок об'єму казанів для варки перших страв

Найменування перших страв	Норма на 1 порцію	к	11-13			13-15		
			Кіл. порцій	Расчет. об'єм	Принят об'єм	Кол. порцій	Расчет. об'єм	Принято б'єм
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Бульйон з локшиною і куркою	0,3	0,85	23	8,1	10	26	9,2	10
Суп з лососем	0,3	0,85	29	10,2	12	35	12,4	15
Гороховий суп	0,25	0,85	38	11,1	12	44	12,9	15
Квасоляний суп	0,25	0,85	15	4,4	5	17	5	5
Грибний суп-пюре	0,25	0,85	12	3,5	5	14	4,1	5

Розрахунок об'єму котлів для приготування других страв та гарнірів (таблиця 2.36.) проводиться по формулі:

- для продуктів, що набухають:

$$V = V_{np} + V_v, \text{ дм}^3$$

$$V_{np.} = \frac{G}{\rho},$$

де G – вага продуктів, кг

$\rho$  – щільність продукту, кг/дм<sup>3</sup>

$$V_{води} = G \cdot V_1,$$

де V<sub>1</sub> – норма продукту на 1 кг, дм<sup>3</sup>.

- для продуктів, що не набухають:

$$V = 1,15 \cdot V_{np}, \text{ дм}^3;$$

- для тушкування продуктів :

$$V = V_{np}, \text{ дм}^3$$

					<b>КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (II)</b>	Арк.
Зм.	Лист	№ документа	Підпис	Дата		

Дані розрахунку внесені до таблиці 2.21.

Таблиця 2.21 - Розрахунок об'єму казанів для варки та сотейників для тушкування других страв, гарнірів

Назва	Кількість пор. За день	Норма пр. на 1 п.г	Щільність пр., Кг/м <sup>3</sup>	Норма води На 1кг	Коеф. зЗав.	11.00-14.00					
						Кількість пор.	Кількість пр.,кг	V пр.,дм <sup>3</sup>	V в.,дм <sup>3</sup>	V р.,дм <sup>3</sup>	V п.,дм <sup>3</sup>
Кролик тушкований	62	200	0,79		0,85	33	6,6	8,4		8,4	10
Рагу овочева	38	70	0,6		0,85	75	12,75	21,3		21,3	2 по 12
Калалаатико	150	250	0,7		0,85	82	2,050	2,9		2,9	4
Рагу з гусака з овочами	26	330	0,7		0,85	17	5,61	8,0		8,0	10
Ікра грибна	115	120	0,75		0,85	64	7,68	10,2		10,2	12
Ікра овочева	215	120	0,7		0,85	103	12,36	17,7		17,7	2 по 10
Рис	138	75	0,81	3	0,85	75	5,6	6,9	16,8	23,7	3 по 10
Картопля відварена	150	200	0,65	1	0,85	60	12,0	18,5	12	13,8	15
Топінамбур відварений	37	60	0,65	1	0,85	20	1,2	1,8	1,2	1,38	2

Розрахунок об'єму казанів для варіння солодких страв і гарячих напоїв виробляється по формулі:

$$V_{\text{казана}} = n \cdot V_2 / k$$

					<b>КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)</b>				Арк.
Зм.	Лист	№ документа	Підпис	Дата					

Таблиця 2.22 - Розрахунок об'єму казанів для варіння солодких страв

Найменування солодких блюд і гарячих напоїв	Кіл. порц. за день	Норма на 1 порцію	k	Розрахунковий об'єм	Прийнятий об'єм
Морс ягідний	170	250	0,85	50	50

*Розрахунок жарочної апаратури.*

Плити розраховуються та підбираються з врахуванням необхідної площі жарочної поверхні.

Розрахунок жарочної поверхні плити провадиться по формулі:

$$F_{\text{жар.пов.}} = \frac{n \cdot f}{\eta}, \text{ м}^2;$$

де n – кількість посуду;

f – площа одиниці посуду, м<sup>2</sup>;

η- оборотність посуду в годину.

Розрахунок жарочної поверхні плити надано в таблиці 2.33.

Таблиця 2.23 - Розрахунок поверхні плити, що смажить

Найменування блюд	Кіл. в макс. год	Вид наплитного посуду	Ємність, л.	Кількість	Площа, м <sup>2</sup>	Тривалість тепл. обр-ки, хв	η, год	F, м <sup>2</sup>
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Basalhau à Brás (солоня тріска, картопля, яйце, оливки)	3	сковорода	0,5	1	0,196	15	4	0,049
Креветки в часниковому соусі (Gambas ao Alho)	3	сковорода	0,25	1	0,0491	20	3	0,016

**КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (II)**

Арк.

Найменування блюду	Кіл. в макс. год	Вид наплитного посуду	Ємність, л.	Кількість	Площа, м <sup>2</sup>	Тривалість тепл. обр-ки, хв	η, год	F, м <sup>2</sup>
Крокети з тріски (Pastéis de Bacalhau)	4	сковорода	0,25	1	0,0491	15	4	0,012
Смажені кальмари	6	сковорода	0,5	2	0,1960	15	8	0,049
Вирізка зі свинини з топінамбуrowим пюре	4	сковорода	0,5	1	0,1960	10	6	0,033
Bacalhau à Brás	12	сковорода	0,5	2	0,1960	10	12	0,033
Cataplana	12	сковорода	0,35	1	0,0940	5	12	0,008
Курка пірі-пірі	33	сотейник	10	1	0,0910	60	1	0,091
Яловичий стейк із соусом	75	сотейник	12	2	0,0565	30	4	0,028
Тушкована баранина з овочами	82	сотейник	4	1	0,05	20	3	0,017
Сільська курка по-португальськi	17	сотейник	10	1	0,0910	20	2	0,046
Рагу «з гусака з овочами»	64	сотейник	12	1	0,0565	15	4	0,014
Кролик «тушкований в часниково-гірчичному соусі (подається з овочами)»	103	сотейник	10	2	0,0910	15	8	0,023
«Шкіперський горщик»	75	казан	30	1	0,0924	30	2	0,046

**КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)**

Арк.

Зм. Лист № документа Підпис Дата

Найменування блюду	Кіл. в макс. год	Вид наплитного посуду	Ємність, л.	Кількість	Площа, м <sup>2</sup>	Тривалість тепл. обр-ки, хв	η, год	F, м <sup>2</sup>
Тефтелі «кетбулар з чорничним соусом»	60	каструля	15	1	0,0745	20	3	0,025
Ескалоп «зі свинини з помідорами (подається з картопляни ми крокерами)»	20	каструля	2	1	0,0314	20	3	0,010
Caldo Verde (картопля, капуста, ковбаса чорізо)	23	каструля	10	1	0,0910	15	4	0,023
Рибний суп із морепродуктами	29	каструля	12	1	0,0565	20	3	0,019
Португальський гороховий суп	38	каструля	12	1	0,0565	20	3	0,019
Суп із квасолею	15	каструля	5	1	0,033	20	3	0,011
Суп-шюре грибний	12	каструля	5	1	0,033	15	4	0,008
Бульйон рибний	20	казан	40	1	0,1510	120	0,5	0,302
Морс яідний	170	казан	50	1	0,1520	20	3	0,051
								0,932

До отриманої площі додаємо 30% на не щільність прилягання посуду.

$$F = 0,932 \times 1,3 = 1,2 \text{ м}^2$$

Приймаємо до установи у цеху дві плити електричних ПЕМ - 051.

					<b>КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (II)</b>			Арк.
Зм.	Лист	№ документа	Підпис	Дата				

Для жарки страв в максимальну годину завантаження зала розраховуємо електросковороду по формулі:

$$F = n \cdot f / \eta, \text{ м}^2$$

де  $n$  – кількість виробів, шт.,

$f$  - площа одиниці виробу,

$\eta$  - оборотність посуду в год.

Таблиця 2.24 - Розрахунок електросковороди

Найменування виробів	Кіл-ть порцій в	$f, \text{ м}^2$	Тривалість обробки	$\eta$	Розрахункова площа	Тип електросковород	Кіл-ть скворід
Кетбюлар	14	0,03	20	13	0,03	СЕСМ-2	1
Курка	11	0,025	20	3	0,09		
Омлет	20	0,025	5	12	0,04		

Розраховуємо електрофритюрниці по формулі:

$$V = \frac{V_{\text{прод}} + V_{\text{ж}}}{K}, \text{ м}^2$$

де  $V$  – об'єм посуду,  $\text{дм}^3$ .,

$V_{\text{прод}}$  – об'єм продукту, що буде жаритись,  $\text{дм}^3$ ,

$V_{\text{ж}}$  – об'єм жиру,  $\text{дм}^3$ ,

$K$  – коеф. заповнення посуду (0,65).

$$V = \frac{G_{\text{прод}}}{\rho},$$

де  $G_{\text{прод}}$  – вага продукту за максимальну годину, кг

$\rho$  – щільність продукту,  $\text{кг}/\text{дм}^3$ .

Кількість фритюрниць равна

$$\eta = \frac{V}{V_{\text{ст}}},$$

					<b>КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (II)</b>	Арк.
Зм.	Лист	№ документа	Підпис	Дата		

де  $V_{ст}$  – місткість стандартної фритюрниці,  $дм^3$

Таблиця 2.25 - Розрахунок кількості фритюрниць

Назва продукту	$G_{прод}$ , кг	$\rho$ прод, кг/ $дм^3$	Норма жиру, кг	$\rho$ жиру, кг/ $дм^3$	Час теп. обр-ки	Обертання	К	Розрахунковий об'єм	Кількість фритюрниць
Сирні шарики з сьомгою	0,96	0,7	0,4	0,9	10	8	0,65	2,78	
Сирні шарики	2,86	0,7	0,4	0,9	7	8	0,65	6,95	
Цибульн і кільця	1,7	0,5	0,4	0,9	5	8	0,65	5,90	
разом								15,63	1

Приймаємо для жарки продукції 1 фритюрницю настільну “FT-8+8”.

Розрахунок кип'ятильників і кавоварок ведеться з врахуванням годинної необхідності кип'ятку або кави і годинної продуктивності апарату.

Час роботи кип'ятильників і кавоварок визначається за формулою:

$$t = \frac{V_p}{V_{ст}}$$

де  $V_p$  – розрахункова ємність,  $дм^3$

$V_{ст}$  – стандартна ємність апарату,  $дм^3$ .

Коефіцієнт використання визначається за формулою:

$$\eta = \frac{t}{T}$$

де  $t$  – час роботи апарату, год. ,

$T$  – час роботи цеху, год.

Дані розрахунку внесені в таблиці 2.36 та 2.37.

					<b>КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)</b>	Арк.
Зм.	Лист	№ документа	Підпис	Дата		



Таблиця 2.28 - Розрахунок конвектомата

Найменування блюда	Кіл. в макс. год	Вид наплитного посуду	Ємність, л.	Кіл-ть	Площа, м <sup>2</sup>	Тривалість тепл. обр-ки, хв	η, год	F, м <sup>2</sup>
Курка пірі-пірі	3	кокотниця	0,1	3	0,001	20	3	0,1
Яловичий стейк із соусом	2	сковорода	0,35	2	0,0120	20	3	0,5
Тушкована баранина з овочами	17	противень	0,2	1	0,2700	60	3	0,3
Сільська курка по-португальськи	12	противень	0,2	2	0,2700	30	2	0,3
Рагу «з гусака з овочами»	5	сковорода	0,2	5	0,0120	20	3	0,3
Кролик «тушкований в часниково-гірчичному соусі (подається з овочами)»	8	сковорода	0,4	8	0,0120	20	3	0,6
«Шкіперський горщик»	10	горщик	0,5	10	0,011	30	2	0,7
Тефтелі «кетбулар з чорничним соусом»	11	противень	0,4	1	0,2700	30	2	0,6
Ескалоп «зі свинини з помідорами»	12	сковорода	0,4	12	0,0120	20	3	0,6
Курка пірі-пірі	19	сковорода	0,4	19	0,0120	20	3	0,6
Пиріг шарлот	5	деко	0,5	1	0,1560	30	2	0,7
Цукровий пиріг	13	противень	1	1	0,2700	20	3	1,4

КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)

Арк.

Зм. Лист № документа Підпис Дата

Профітролі	18	протиень	0,1	1	0,2700	30	2	0,1
Медове печиво	8	протиень	0,1	1	0,2700	20	3	0,1
Всього								6,9

Обираємо пароконвектомат FEV122M.

Таблиця 2.29 - Розрахунок грилю

Найменування операції	Кількість порції		Объем порції Вага порції, г	Маса всіх порції, кг		Марка апарата, кг/час, дм <sup>3</sup> /ч	Година роботи апарату, год	Кількість апаратів, ед.
	За день	За макс. год		За день	За макс. годину			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Тріска	70	15	230	16,1	3,45			
Разом:						Саламандр а, 5кг/год	3,02	1

### Підбір немеханічного обладнання

Виробничі столи в цеху підбирають по кількості робочих та за виділеними функціональними зонами.

Таблиця 2.30 - Підбір немеханічного обладнання

Найменування сировини, напівфабрикати та операції	Кількість	Норма довжини стола на працівника	Розрахунок довжини столів	Тип, марка столів	Стандартна довжини столів	Кількість столів
Приготування бульйонів і I-х страв	3	1,25	3,75	СПСМ-1 СМВСМ	1050	2
					1470	1
Приготування II-х страв та гарнірів	4	1,25	6	СПСМ-1 СМВСМ СОЕИ-2	1,05	2
					1,47	1
					1,41	1
Приготування солодких страв та гарячих напоїв	2	1,25	2,5	СОЕИ-2 СПСМ-3	1,41 1,26	1 1

КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)

Арк.

Таблиця 2.31 - Розрахунок площі гарячого цеху

Найменування обладнання	Тип і марка	Кількість	Габаритні розміри			S <sub>пол.</sub> , м <sup>2</sup>
			l	b	h	
Плита	ПЕМ - 51	2	1200	800	850	1,92
Пароконвектомат	FEV122V	1	916	850	1220	0,78
Сковорода	СЕСМ-0,2	1	1050	840	1000	0,88
Стіл виробничий	СПСМ – 3	1	1260	840	860	1,05
Стіл виробничий	СПСМ – 1	4	1050	840	860	4,23
Стіл виробничий з ванною	СМВСМ	2	1470	840	860	2,46
Стіл з холодильною шафою	СОЭИ-2	2	1680	840	1030	2,82
Марміт для супів	OFECO-1	1	1470	840	860	1,23
Гриль настільний	Саламандра	1	600	400	500	На столі
Кавоварка	Стар	1	800	450	350	На столі
Фритюрниця	FT-8+8	1	550	430	290	На столі
Кипятильник	КНЕ-25	1	450	350	675	0,15
Марміт для II страв	OFECO-1	1	1470	840	860	1,23
Раковина		1	500	500	250	0,25
Разом						17

$$S_{\text{заг}} = 16,85/0,4 = 42,5 \text{ м}^2.$$

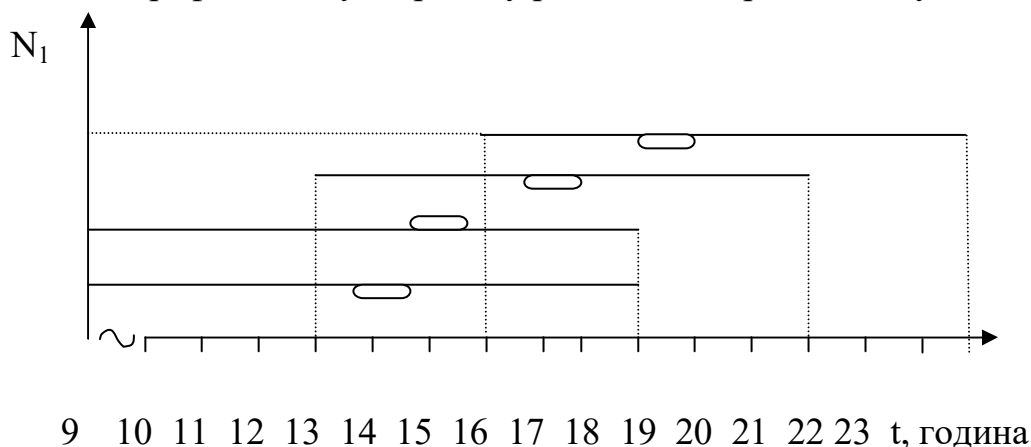
Розрахунок робочої сили для гарячого цеху зроблено в таблиці.

$$N_1 = 9 \text{ людини}; \quad N_2 = 9 \cdot 1,59 = 15 \text{ чоловік}$$

Графік виходу на роботу східчастий.

					<b>КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (II)</b>	Арк.
Зм.	Лист	№ документа	Підпис	Дата		

Рис. 2.3 - Графік виходу на роботу робітників гарячого цеху



## 2.5 Розрахунок виробничих, торгових, адміністративно- побутових та технічних приміщень

### Розрахунок мийної кухонного посуду

Розрахунки наведені в таблиці 2.32.

Таблиця 2.32 - Розрахунок площі мийної кухонного посуду

Найменування обладнання	Тип	Кількість	Розмір, мм			S, м <sup>2</sup>
			Дов.	Шир.	Вис.	
Ванни мийні	ВМ-1	2	840	840	860	1,41
Підтоварник	ПТ-2	2	1050	840	280	1,23
Стелаж	СПС-2	1	1050	840	280	1,23
Разом						3,87

Загальна площа складає 9,6 м<sup>2</sup>.

### Розрахунок мийної столового посуду

Кількість посуду для миття в максимальний час розраховується по формулі:

$$n_{\text{ч}} = N_{\text{ч}} \cdot 1,3n ,$$

де  $n_{\text{ч}}$  - кількість посуду в максимальний час завантаження залу;

$N_{\text{ч}}$  - кількість споживачів у максимальний час завантаження залу;

$n$  - кількість тарілок на одного споживача;

1,3 - поправочний коефіцієнт.

					<b>КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)</b>	Арк.
Зм.	Лист	№ документа	Підпис	Дата		



### Розрахунок хліборізки

За день реалізується 134,5 кг хліба. Приймаємо настільну хліборізку Zetta-1 на 50 кг/год.

Час роботи  $t=71/50=1,42$  год.

Коефіцієнт використання:

$$n = 1,42/14=0,1$$

**Таблиця 2.36 - Розрахунок площі хліборізки**

Найменування обладнання	Тип, марка обладнання	Кількість	Розмір, мм			S корисна, м <sup>2</sup>
			Дов.	Шир.	Вис.	
Шафа для хлібу	ШХ-2	2	1050	630	2000	3,96
Стіл для хлібу	СХ-2	1	1050	840	860	0,88
Раковина		1	500	400		0,2
Разом						5,04

Загальна площа складає 12,6 м<sup>2</sup>.

### Розрахунок приміщень для споживачів

В групу приміщень для споживачів входять: зали підприємства, вестибюль з гардеробом, туалетними кімнатами та вмивальними та ін.

Площа обідніх залів визначається по формулі:

$$S_3 = P \cdot d, \text{ м}^2$$

де  $S_3$  – площа зала;

$P$  – число місць у залі;

$d$  - норма площі на одне місце, м<sup>2</sup>.

$$S_3 = 1,7 \cdot 150 = 255 \text{ м}^2$$

В ресторанах передбачається проектування банкетних залів. Місткість банкетних залів приймається не меншою ніж 20% від загальної кількості місць в залі підприємства.

Загальна площа вестибюлю з гардеробом, туалетними кімнатами та вмивальниками визначається по нормам площі на одне місце згідно БНіП II-Л (від

					<b>КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (II)</b>	Арк.
Зм.	Лист	№ документа	Підпис	Дата		

0,3 до 0,45 м<sup>2</sup>), а площі окремих приміщень вестибуля – в результаті їх компонування з врахуванням санітарних та будівельних норм:

$$S = 150 \cdot 0,45 = 67,5 \text{ м}^2$$

- глибина вхідного тамбура повинна бути не менш 1,2 м;
- площа гардеробу для споживачів приймається з розрахунку 0,08 - 0,1 м<sup>2</sup> на одного споживача, чи 0,17 м<sup>2</sup> на одну вішалку;

туалетні кімнати проектуються з розрахунку 1 унітаз на 60 місць, але не менш 2-унітазів;

- умивальники в вестибюлях передбачаються з розрахунку один умивальник на 50 місць в залі;
- розміри туалетних кабін – 1400x600 мм;
- ширина шлюзів в туалетних не менш 1200 мм.

Після проведення розрахунків площ приміщень, які входять до складу підприємства, що проектується, складена зведена таблиця 3.47. складу та площі приміщень для визначення площі всієї будівлі.

Площа інших приміщень, що входять до складу підприємств харчування (службових, побутових, технічних) приймається за нормативними даними згідно з БНіП.

Таблиця 2.37- Зведена таблиця площі приміщень

Найменування приміщення	Площа, м <sup>2</sup>	
	БНіП	Розрахункова
1	2	3
Вестибюль	60	67,5
Аванзал	15	
Зал ресторану	270	255
Приміщення для офіціантів	6	
Буфет	24	
Гарячий цех (ресторану)	70	42,5
Холодний цех (ресторан)	19	22,9
Приміщення для нарізання хліба		12,6
Доготовочний цех	12	22,6
Приміщення зав виробництва	7	
Мийна столового посуду	24	13,8
Сервізна	9	7,1
Мийна кухонного посуду	10	9,6

Найменування приміщення	Площа, м <sup>2</sup>	
	БНіП	Розрахункова
Мийна і комора тари н/ф	6	
Роздавальна	25	
Охолоджені камери для зберігання м'ясних та рибних н/ф	5	3,24
Охолоджені камери для зберігання овочевих н/ф	8	
Охолоджені камери для зберігання молочних продуктів та гастрономії	13	13,2
Охолоджені камери для зберігання фруктів та сезонів овочів та напоїв	10	12,56
Комора сухих продуктів	11	6,6
Комора вино-горілчаних виробів	7	7,8
Комора і мийна тари	16	
Комора інвентарю	9	
Загрузочна	18	
Кабінет директора	6	
Контора	12	
Приміщення персоналу	8	
Гардероб для персоналу	25	
Гардероб для офіціантів	10	
Душеві, вбиральні	13	
Білизняна	7	
Вентиляційна	18	
Тепловий вузол	10	
Електрощитова	6	

Отримана в результаті розрахунків площа будівлі є основою для розробки об'ємно - планувальних рішень підприємства харчування, що проектується .

					<b>КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)</b>	Арк.
Зм.	Лист	№ документа	Підпис	Дата		

### 3 ІНЖЕНЕРНИЙ РОЗДІЛ

Проект ресторану португальської кухні «Лісабон» передбачається до реалізації у місті Львів.

Відведена під будівництво ділянка дозволяє розмістити крім основного будинку допоміжні спорудження, під'їзди, дороги, елементи благоустрою, включаючи озеленення. З боку завантажувальної площадки до будинку примикає господарче подвір'я з двірськими будівлями, навісами для сухого сміття.

Орієнтація будинку виконана таким чином, що складські й основні виробничі приміщення були звернені на північ, торгові – на південь. При розробці проекту керувалися діючими нормативними актами.

Таблиця 3.1 - Вихідні дані для розробки проекту

Найменування показників	Показники підприємства
Найменування підприємства,	Ресторан «Лісабон»
район будівництва	м. Львів
Потужність підприємства	150 місць
Вид будівництва	Капітальне
Клас капітальності	II клас
Конструктивна схема	Не повний каркас
Поверховість	двоповерхова
Висота поверхів	I поверх – 3,3м, II поверх – 3,3м.

#### *Об'ємно планувальне рішення*

Будівля двоповерхова напівкаркасного типу з несучими зовнішніми стінами і внутрішнім збірним залізобетонним каркасом, прямокутної форми. Габаритні розміри будівлі в осях складають 21×24м.

На цокольному поверсі розміщуються наступні приміщення: приміщення складської групи, технічні приміщення і побутові приміщення (гардероби, вбиральня), доготовочний цех, підсобні приміщення.

На першому поверсі розміщуються наступні приміщення: виробничі приміщення (холодний цех, гарячий цех, мийна кухонного посуду, мийна

					<b>КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (II)</b>	Арк.
Зм.	Лист	№ документа	Підпис	Дата		

столового посуду, хліборізка збуфетом), приміщення для споживачів, побутові (кімната персоналу та офіціантів) й ін.

Дане підприємство проектується як загальнодоступне підприємство, тому вхід в підприємство розташований з фасадної сторони будівлі. Для зв'язку між поверхами передбачені сходи для виробничих працівників. Виробничі сходи двохмаршові, укладені в вогнетривку сходову клітину (ширина маршу 1200мм). Для транспортування вантажів між поверхами передбачений вантажний ліфт (підйомник) вантажопідйомністю 500 кг.

Коридори і проходи проектуються шириною не менш 1,3м. Розташування дверей та їх кількість визначено з умов зручності напрямків різних приміщень. Всі двері розпашні, з орієнтацією в сторону виходу. Ширина дверей вхідних визначається з розрахунків 1,2м на 100 споживачів.

Усі виробничі приміщення, де тривалий час знаходяться люди і торгові приміщення, мають природне освітлення.

#### *Проектування окремих приміщень підприємства*

При проектуванні окремих приміщень ресторану керувалися будівельними нормами СНіП ПЛ11-71, що встановлюють склад приміщень, їхні розміри, а також протипожежні і санітарно-технічні.

*Вхідні вузли.* Вхідний вузол складається з тамбуру, вестибуля, гардеробної, обслуговуючих приміщень.

*Тамбур.* В підприємстві для входу і виходу влаштований загальний тамбур: Глибина тамбуру не менш 1,2м, а ширина - не менш полуторної ширини вхідних дверей.

Входи і виходи для торгових і виробничих приміщень роздільні.

*Гардероб.* Розміщений у вестибулі на ділянці, відокремленій від головних евакуаційних шляхів.

Площа для розміщення вішалок приймається  $0,07\text{м}^2$  на одне місце в залі підприємства. Площа перед бар'єром складає не менш  $0,05\text{м}^2$  на одне місце в залі при ширині не менш 2м.

					<b>КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)</b>	Арк.
Зм.	Лист	№ документа	Підпис	Дата		

*Санітарні вузли.* При проектуванні санвузлів у підприємстві громадського харчування передбачено чоловічі і жіночі вбиральні, а також вбиральні службового загального користування.

Вбиральні загального користування розміщені недалеко від головного виходу (у вестибулі). У чоловічих вбиральнях додатково встановлений пісуар з розрахунку один індивідуальний пісуар на 1 унітаз.

Розмір індивідуальних кабін приймається стандартним і рівної 1,2x0,9м в осях. Вхід у вбиральню робиться через шлюз глибиною 1,0-1,2м.

Ширина проходів приймається не менш 1,3м між стіною і кабінами в жіночих і 2,0м у чоловічих убиральнях, якщо в останніх напроти кабін по стіні встановлені пісуари. Ширина проходів між двома рядами кабін приймається не менш 1,5м.

*Коридори.* Коридори у виробничих і складських приміщеннях розроблені шириною від 1,3 до 2,0м, в адміністративно-побутових – 1,3м.

Всі коридори примикають до виходів, входів і не мають тупиків.

#### *Конструктивні елементи будинку*

Під будівництво відведена ділянка із суглинними неоднорідними ґрунтами з включенням піщаників. До початку будівництва необхідно зробити геологічні дослідження ґрунтів.

Нижче приведені основні конструктивні, що будуть застосовуватися при проектуванні підприємства громадського харчування.

*Фундаменти.* Під зовнішні несучі стіни передбачені стрічкові фундаменти з бетонних блоків розміром 600×600×2400мм. Блоки укладають на залізобетонні фундаментні блоки-подушки розміром 300×1200×2400мм. Глибина закладення подошви фундаменту складає 1200мм від денної поверхні ґрунту, тобто нижче глибини промерзання на 300мм. Під колони прийняті збірні залізобетонні фундаменти склянкового типу, типової серії ІІІ-04.

					<b>КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)</b>	Арк.
Зм.	Лист	№ документа	Підпис	Дата		

*Колони.* Колони прийнято збірні залізобетонні, прямокутного перетину розміром 300 × 300мм, двохконсольні, висотою на два поверхи типової серії ІІІ – 04.

*Ригелі.* Прийнято збірні залізобетонні ригелі типової серії ІІІ-04. Розташування ригелів поперечне.

*Стіни.* Зовнішні несучі стіни виконані з лицьової цегли під розшивку швів. Товщина стін визначається опором теплопередачі і міцністю і складає 510мм. Внутрішні стіни не несучі товщиною 380мм. Перегородки із цегли товщиною 120мм.

*Перекрыття.* Міжповерхові перекрыття збірні залізобетонні ребристі. Для перекрыттів використовуються плоскі багатопустотні плити з несучою здатністю до 1000кг/м<sup>2</sup>. Плити типу ПТК по серії ІІІ-04 розміром 220×150×6000 мм. укладаються на полки ригелів. По перекрыттях укладають підлоги, покриття яких залежить від призначення приміщень.

*Вікна, двері.* Вікна спроектовані згідно з ГОСТ 112 14-65. В торгових залах використані металеві плетіння з складним заскленням. Відстань від підлоги до підвіконника 0,8-0,9м. У вікнах всіх приміщень передбачені фрамуги.

Зовнішні двері відчиняються у сторону виходу. Двері складських, завантажувальної, виробничих приміщень шириною на менш 1,0м. Двері охолоджувальних камер – 0,9м.

*Дах.* У будинку застосовано плоске суміщене покриття, із внутрішнім водовідводом дощової і поталої води. Склад покриття: по залізобетонному перекрыттю пароізоляція, керамзитовий грубозернистий гравій, цементна стяжка, 3 шари руберойду.

У парапеті маються отвори для вентиляції даху. По конику (разжелобку) через кожні 4-5м установлюють витяжні шахти. Такий пристрій даху забезпечує постійний режим утеплювача, що осушує.

					<b>КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (ІІ)</b>	Арк.
Зм.	Лист	№ документа	Підпис	Дата		

Таблиця 3.2 - Обробка приміщень

Найменування приміщень	Підлога	Стіни			Стеля
		На всю висоту	Панелі	Вище панелей	
Зали ресторану	Ламінат	Емульсійна фарба з послідовним розписом та шпалери	–	–	Підвісні стелі із плит «Акмигран»
Виробнича група	Керамічна плитка	Глазурована плитка	–	–	Клейове фарбування
Складські приміщення	Керамічна плитка	Глазурована плитка	–	–	Клейове фарбування
Побутові приміщення	Керамічна плитка	–	Глазурована плитка	Клейове фарбування	Клейове фарбування
Технічні приміщення	Керамічна плитка	–	Масляне фарбування	Клейове фарбування	Клейове фарбування

*Технічні показники будинку*

Об'єм будівлі = 3861 м<sup>3</sup>

Корисна площа = 795 м<sup>2</sup>

Загальна площа = 954 м<sup>2</sup>

Площа забудови = 792 м<sup>2</sup>

**КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)**

Арк.

Зм. Лист № документа Підпис Дата

## ВИСНОВКИ

1. Було здійснено аналіз ринкової ситуації у ресторанному секторі міста Львів.
2. Визначено обґрунтовану необхідність створення нового закладу харчування.
3. Створено концепцію ресторану, що спеціалізується на португальській кухні, з розрахунком на 150 відвідувачів.
4. Виконано повний комплекс організаційно-технологічних та інженерних розрахунків, а також розроблено просторово-планувальні рішення для майбутнього підприємства.

					<i>КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (II)</i>	Арк.
Зм.	Лист	№ документа	Підпис	Дата		

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Статистичний щорічник Львівської області за 2024 рік. Львів : Головне управління статистики у Львівській області, 2025. 350 с.
2. ДСТУ 4281:2004. Заклади ресторанного господарства. Класифікація. Київ : Держспоживстандарт України, 2004. 18 с.
3. ДСТУ 3862-99. Ресторанне господарство. Терміни та визначення. Київ : Держстандарт України, 1999. 26 с.
4. Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів : Закон України від 23.12.1997 № 771/97-ВР.
5. ISO 22000:2018 Food safety management systems — Requirements for any organization in the food chain. Geneva : ISO, 2018.
6. Клопотенко Є. Сучасна українська кухня : рецепти та технології. Київ : BookChef, 2019. 256 с.
7. Cousins J., Foskett D., Gillespie C. Food and Beverage Management. London : Pearson Education, 2016. 512 p.
8. Vieira M. Portuguese Cuisine: Traditions and Trends. Lisbon : Culinary Press, 2018. 210 p.
9. Silva A. Traditional Portuguese Recipes. Porto : гастрономічне видання, 2017. 180 p.
10. ДБН В.2.2-25:2009. Підприємства харчування (заклади ресторанного господарства). Київ : Мінрегіонбуд України, 2009. 54 с.
11. Державна служба статистики України. Ресторанний ринок України 2024. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua> (дата звернення: 10.03.2026).
12. TripAdvisor. Best Portuguese restaurants. URL: <https://www.tripadvisor.com> (дата звернення: 10.03.2026).

					<b>КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (II)</b>	Арк.
Зм.	Лист	№ документа	Підпис	Дата		

**ДОДАТКИ**

					<b><i>КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)</i></b>	Арк.
Зм.	Лист	№ документа	Підпис	Дата		

## Анкета

Шановні респонденти, просимо вас надати вашу відповідь для можливості відкриття нового звкладу харчування в вашому районі.

Прийнятний варіант відповіді позначте навпроти галочкою.

*Ваш вік*

1.18-35

2.35-55

3.55-65

*Ваша стать*

1.Чоловіча

2. Жіноча

*Зайнятість*

1.Приватний підприємець

2.Службовець

3.Робочий

4.Безробітний

5. Студент

*Який заклад харчування Ви хотіли б бачити в своєму районі*

1.Ресторан

2.Кафе

3.Піщерія

4.Підприємство швидкого харчування

5. Магазин кулінарії

*Який метод обслуговування для вас більш бажаний*

1.Самообслуговування

2.Обслуговування офіціантами

*Як часто і які підприємства ресторанного господарства Ви відвідуєте* \_\_\_\_\_

*Яку кухню ви б хотіли скуштувати в новому закладі*

1.Іспанську

2.Португальську

3.Азіатську

4.Турецьку

5.Скандинавську

6.Американську

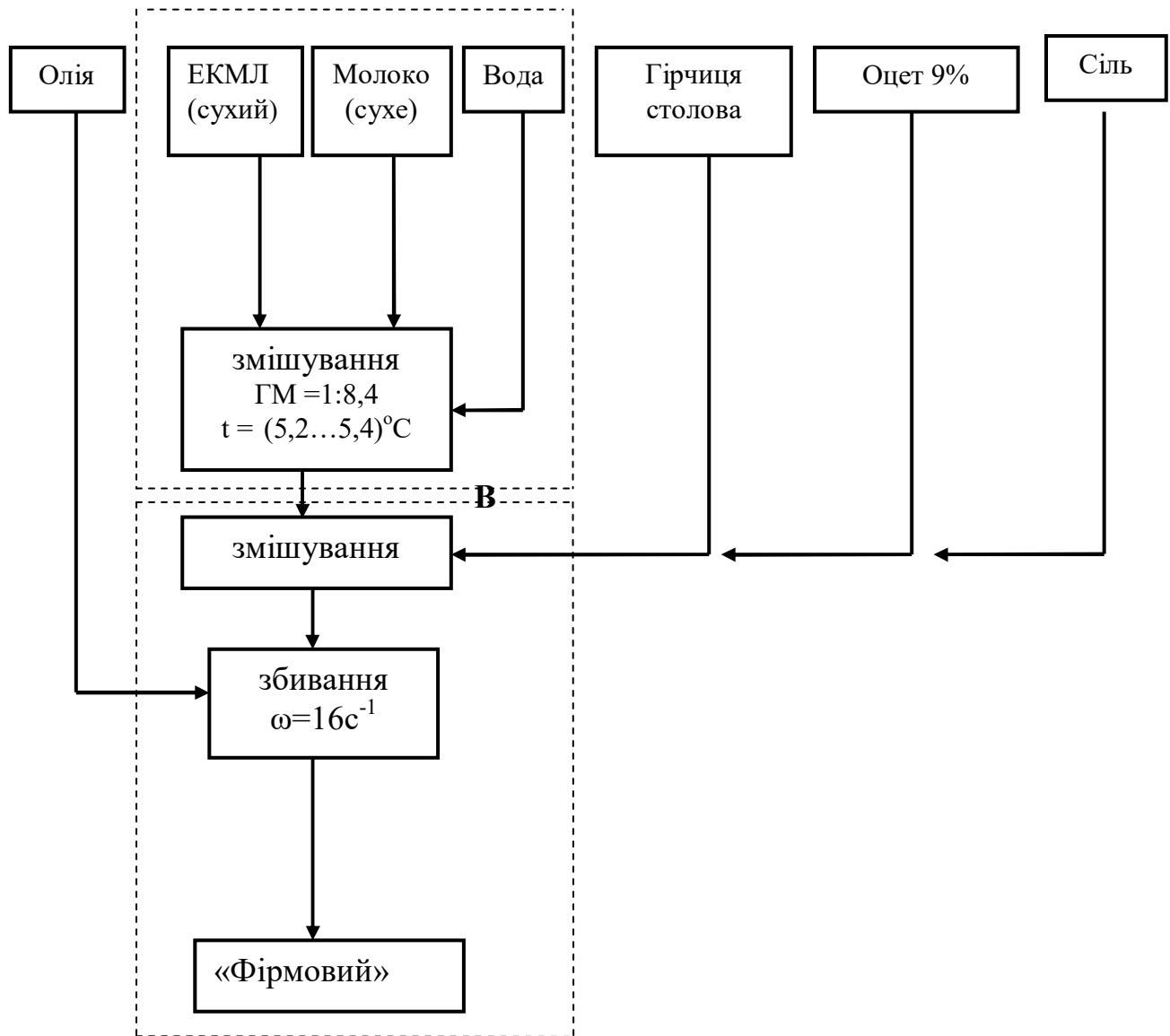
Дякуємо за Вашу відповідь. Ваша думка дуже важлива для нас. Гарного Вам дня!

					<b>КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)</b>	Арк.
Зм.	Лист	№ документа	Підпис	Дата		

## Технологічна схема виготовлення соусу майонез «Фірмовий»

А – підсистема виготовлення емульсійного соусу на основі екстракту сапонінів мильнянки;

В – підсистема підготовки екстракту сапонінів мильнянки.

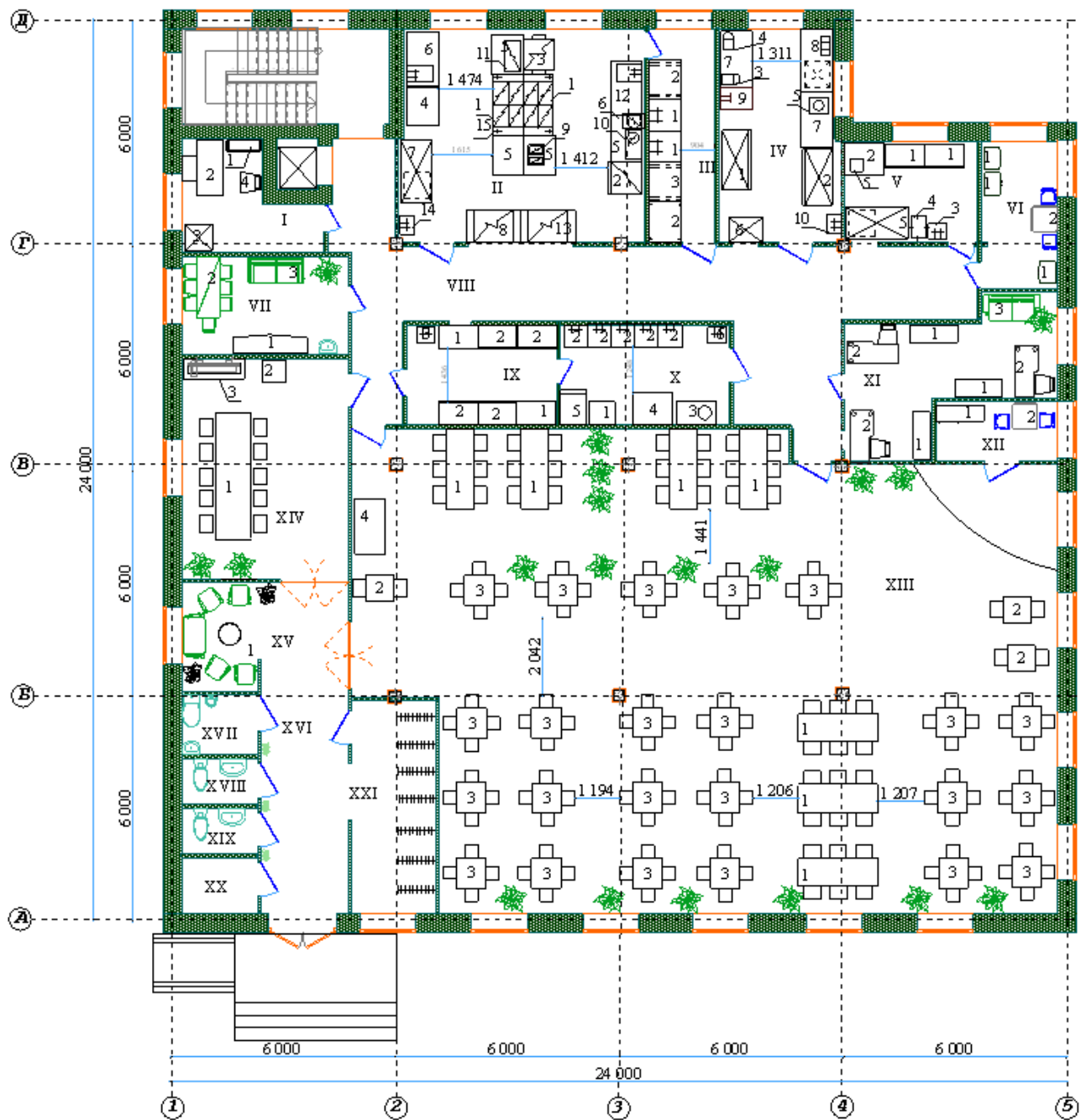


А

						КНУ 181 зХТ- 22 2026 КВР (П)					
						Проект ресторану португальської кухні в м. Львів					
Зм.	Кіл.	Лист	№ док	Підписи	Дата				Літера	Лист	Листів
Розробив		Недогарська				Ресторан - 150 місць			Н	1	4
Консульт.		Горяйнова									
Консульт.						План першого поверху з розміщенням обладнання			Кафедра ТРГТРСТ, КНУ		
Керівник		Горяйнова									
Н. Контр.		Горяйнова									
Затверд.		Горяйнова									



						<i>КНУ 181 зХТ- 22 2026 КВР (П)</i>			
						<i>Проект ресторану португальської кухні в м. Львів</i>			
<i>Зм.</i>	<i>Кіл.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док</i>	<i>Підписи</i>	<i>Дата</i>				
<i>Розробив</i>	<i>Недогарська</i>					<i>Ресторан - 150 місць</i>	<i>Літера</i>	<i>Лист</i>	<i>Листів</i>
<i>Консульт.</i>	<i>Горайнова</i>						Н	2	4
<i>Консульт.</i>	<i>Коренець</i>						<i>Кафедра ТРГПРСТ, КНУ</i>		
<i>Керівник</i>	<i>Горайнова</i>								
<i>Н. Контр.</i>	<i>Горайнова</i>								
<i>Затверд.</i>	<i>Горайнова</i>					<i>План цокольного поверху з розміщенням обладнання</i>			



КНУ 181 зХТ- 22 2026 КВР (П)

Проект ресторану португальської кухні в м. Львів

Зм.	Кіл.	Лист	№ док	Підписи	Дата
Розробив		Недогарська			
Консульт.		Горайнова			
Консульт.		Коренець			
Керівник		Горайнова			
Н. Контр.		Горайнова			
Затверд.		Горайнова			

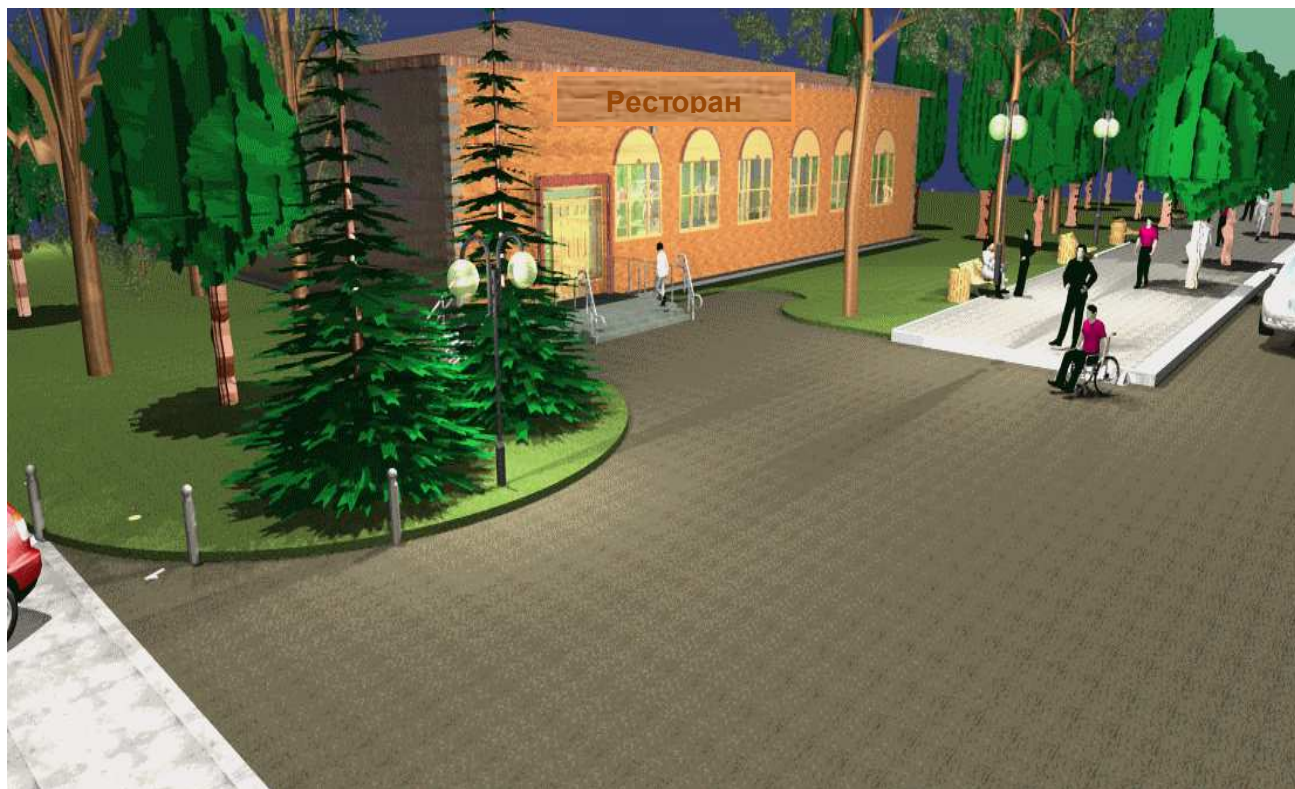
Ресторан - 150 місць

План першого поверху з розміщенням обладнання

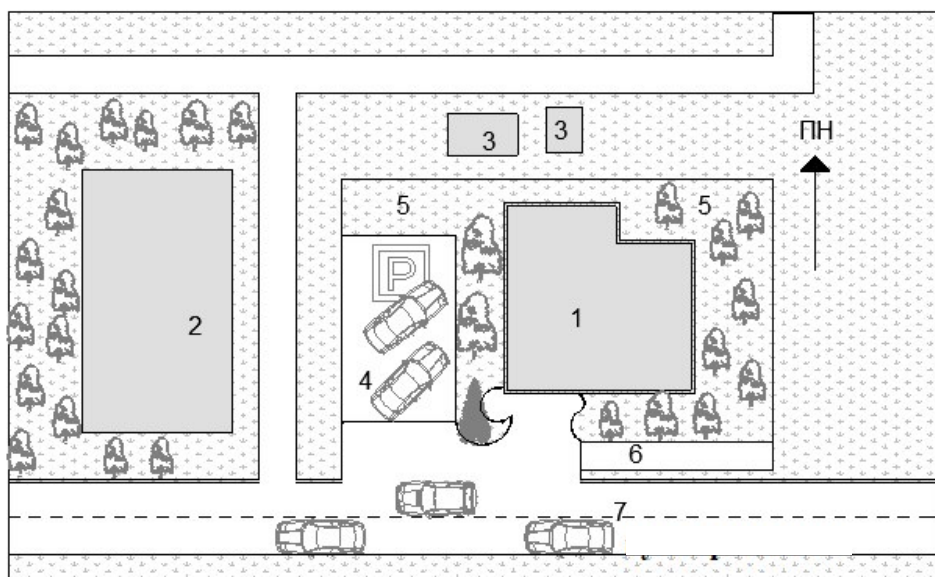
Літера	Лист	Листів
Н	3	4

Кафедра ТРГПРСТ,  
КНУ

## ПЕРСПЕКТИВНА ПРОЕКЦІЯ



## ГЕНЕРАЛЬНИЙ ПЛАН



### ЕКСПЛІКАЦІЯ

1. Ресторан
2. Торгівельний центр
3. Господарчі будівлі
4. Парковка для авто
5. Озеленена територія
6. Тротуар
7. Автомобільна дорога

КНУ 181 зХТ- 22 2026 КВР (П)

Проект ресторану португальської кухні в м. Львів

Зм.	Кіл.	Лист	№ док	Підписи	Дата
Розробив		Недогарська			
Консульт.		Коренець			
Консульт.					
Керівник		Горайнова			
Н. Контр.		Горайнова			
Затверд.		Горайнова			

Ресторан - 150 місць

Перспективна проєкція,  
генеральний план

Літера	Лист	Листів
Н	4	4
Кафедра ТРГРСТ, КНУ		









