

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 рибного ресторану з коктейль-баром у м. Одеса»

Виконав:

здобувач вищої освіти

Смик Анна Ярославівна

(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 (проекті)
немає запозичень з праць інших авторів без
відповідних посилань.

Здобувач вищої освіти _____

(підпис)

Консультанти по розділах:

Прізвище та ініціали

Підпис

Інженерний розділ

Коренець Ю.М.

Кривий Ріг

2026

ЗМІСТ

Стор.

Завдання до виконання кваліфікаційної роботи.....	
Інформаційна карта, паспорт підприємства.....	
Реферат та анотація.....	
1. Техніко-економічне обґрунтування.....	
1.1. Дослідження ринку.....	
1.2. Характеристика проєктованого підприємства.....	
2. Організаційно-технологічний розділ.....	
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.....	
3. Інженерний розділ.....	
Висновки.....	
Список використаних джерел.....	
Додатки.....	

					<i>КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)</i>			
					Проект рибного ресторану з коктейль-баром у м. Одеса			
Зм.	Лист	№ документу	Підпис	Дата				
Розробив		Смик А.Я.			ресторан - 60 місць, бар - 30 місць	Літ.	Аркуш	Аркушів
Перевірив		Горайнова Ю.А.				Н	2	86
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

Смик Анні Ярославівні

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи «Проект рибного ресторану з коктейль-баром у м. Одеса»

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)

Смик А.Я.
(прізвище та ініціали)

Керівник

(підпис)

Горайнова Ю.А.
(прізвище та ініціали)

ІНФОРМАЦІЙНА КАРТКА

Найменування підприємства Ресторан «Баракуда», коктейль-бар

Вид власності Приватна

Юридична адреса м. Одеса, р-н Приморський

Вид діяльності Ресторанне господарство

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР(П)	Арк.
Зм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата		

ПАСПОРТ ПІДПРИЄМСТВА

1. Найменування підприємства ресторан «Баракуда», коктейль-бар
2. Місткість підприємства ресторан – 60 місць, бар – 30 місць
3. Район будівництва м. Одеса, р-н Приморський
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 зовнішніз 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, м² 378
2. Загальна площа, м² 777
3. Корисна площа, м² 647
4. Будівельний об'єм, м³ 2923

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР(П)	Арк.
Зм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата		

РЕФЕРАТ

Загальна кількість в роботі:

Сторінок – 86, рисуноків – 11, таблиць – 48, додатків – 5,
графічного матеріалу – 4 аркуши, використаних джерел – 15.

Об’єкт дослідження: ресторан на 60 місць з баром на 30 місць

Предмет дослідження: організаційно-технологічні, інженерні показники проекту ресторану на 60 місць з баром на 30 місць

Мета дослідження: проектування ресторан на 60 місць з баром на 30 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, БАР, ВИРОБНИЧА ПРОГРАМА, ДОГотовочний ЦЕХ, ХОЛОДНИЙ ЦЕХ, ГОРЯЧИЙ ЦЕХ

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

АНОТАЦІЯ

Смик А.Я. Проект рибного ресторану з коктейль-баром у м. Одеса. 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. Одеса. 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, бар, виробнича програма, доготовочний цех, холодний цех, гарячий цех.

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР(П)	Арк.
Зм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата		

1 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ

1.1 Дослідження ринку

Одеса є одним із найбільших економічних, транспортних та культурних центрів України. Місто розташоване на півдні країни, на узбережжі Чорного моря, і є адміністративним центром Одеської області. Завдяки вигідному географічному положенню Одеса відіграє важливу роль у розвитку морської торгівлі, туризму та ресторанного господарства.

Місто було засноване у 1794 році за указом Катерини II після будівництва морського порту. Від самого початку Одеса формувалася як великий торговельний центр, що сприяло швидкому економічному розвитку та зростанню населення. Сьогодні місто є одним із найбільших морських портів Чорноморського регіону, а також важливим туристичним центром України.

Сучасна Одеса характеризується розвиненою транспортною інфраструктурою, наявністю морського порту, міжнародного аеропорту, залізничного та автомобільного сполучення. Важливу роль у розвитку економіки міста відіграє Одеський морський торговельний порт, який забезпечує значні обсяги міжнародних перевезень.

Економічна структура міста представлена різними галузями господарства, серед яких провідне місце займають транспортна сфера, торгівля, туризм, харчова промисловість та ресторанний бізнес. Значний вплив на розвиток закладів ресторанного господарства має туристична привабливість міста, а також велика кількість відвідувачів у літній період.

Одеса відома своєю культурною спадщиною, архітектурними пам'ятками, морськими курортами та розвиненою індустрією відпочинку. Важливими туристичними об'єктами є історичний центр міста, пляжі, театри, музеї та інші культурні заклади. Серед найвідоміших архітектурних пам'яток міста можна виділити Одеський національний академічний театр опери та балету та Потьомкінські сходи, які є важливими туристичними символами міста.

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

Завдяки поєднанню вигідного географічного положення, розвиненої інфраструктури та високої туристичної привабливості Одеса є сприятливим місцем для розвитку підприємств ресторанного господарства, зокрема тематичних ресторанів та барів.

Місто поділяється на 4 адміністративні райони, кожен з яких має свої особливості розвитку, забудови та функціонального призначення.

1. Приморський район.

Приморський район — історичний і культурний центр міста. Він розташований уздовж узбережжя Чорного моря.

Основні характеристики:

- найстаріша частина Одеси;
- велика кількість архітектурних пам'яток;
- адміністративний, культурний і туристичний центр;

Відомі об'єкти:

- Одеський національний академічний театр опери та балету;
- Потьомкінські сходи;
- Дерибасівська вулиця;
- Приморський бульвар.

Тут розташовані численні ресторани, готелі, музеї, театри, торгові центри та університети. Район є головним туристичним центром Одеси.

2. Київський район.

Київський район розташований у північній та північно-західній частині міста.

Особливості:

- один із найбільших районів за територією;
- поєднання житлових масивів і курортних зон;
- велика кількість санаторіїв та баз відпочинку;

Відомі мікрорайони:

- Таїрова;
- Чубаївка;

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР(П)	Арк.
Зм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата		

- Чорноморка.

У цьому районі знаходяться популярні пляжі, зокрема курортна зона Аркадія — один із найвідоміших центрів відпочинку та нічного життя міста.

3. Малиновський район.

Малиновський район розташований у західній частині Одеси.

Характеристика:

- переважно житлово-промисловий район;
- значна частина промислових підприємств міста;
- розвинена транспортна інфраструктура.

Особливості;

- великі транспортні вузли;
- складські комплекси;
- підприємства харчової та легкої промисловості;

Район відіграє важливу роль у економіці міста.

4. Суворовський район

Суворовський район — найбільший район Одеси за площею і населенням.

Він розташований у північній частині міста.

Основні характеристики:

- густонаселений житловий район;
- велика кількість новобудов;
- значні промислові території.

Основні мікрорайони:

- селище Котовського;
- Пересип;
- Лузанівка.

У цьому районі знаходяться великі транспортні магістралі та частина портових і промислових підприємств. Також тут розташований популярний пляж Лузанівка.

Одеса є важливим економічним центром України. Основними галузями є:

- морський транспорт і портова діяльність;

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР(П)	Арк.
Зм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата		

- торгівля;
- туризм і ресторанний бізнес;
- харчова промисловість;
- машинобудування.

Велику роль відіграє Одеський морський торговельний порт — один із найбільших портів Чорного моря.

Одеса приваблює туристів завдяки:

- морським пляжам;
- історичній архітектурі;
- численним ресторанам і кафе;
- фестивалям та культурним подіям.

Одним із найвідоміших культурних заходів є Одеський міжнародний кінофестиваль, який щорічно збирає кінематографістів та туристів з різних країн.

Будівництво свого комплексу передбачаємо в Приморському районі м. Одеса.

Приморський район Одеси є центральним та історично найстарішим районом міста. Він розташований у прибережній частині Одеси та охоплює значну частину історичного центру.

Цей район характеризується високою концентрацією адміністративних установ, культурних об'єктів, туристичних пам'яток, готелів, ресторанів та розважальних закладів. Саме тут зосереджена значна частина туристичного потоку міста, що робить район одним із найбільш перспективних для розвитку ресторанного бізнесу.

На території Приморського району розташовано багато відомих туристичних об'єктів, серед яких:

- Дерибасівська вулиця;
- Приморський бульвар;
- Потьомкінські сходи;
- Одеський національний академічний театр опери та балету.

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР(П)	Арк.
Зм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата		

Ці об'єкти щорічно приваблюють значну кількість туристів як з України, так і з-за кордону. Крім того, у цьому районі розташована популярна курортна зона Аркадія, яка є одним із головних центрів відпочинку та нічного життя міста.

Приморський район характеризується добре розвинутою транспортною мережею, високою щільністю забудови та значною кількістю закладів харчування. У районі функціонує велика кількість ресторанів, кафе, барів та закладів швидкого харчування, що свідчить про високий рівень попиту на послуги ресторанного господарства.

Таким чином, розміщення ресторану у Приморському районі є економічно доцільним завдяки високій концентрації туристів, жителів міста та розвиненій інфраструктурі.

Туризм є однією з важливих складових економічного розвитку Одеси. Щорічно місто відвідує значна кількість туристів, особливо в літній сезон. Основними чинниками туристичної привабливості є морське узбережжя, сприятливий клімат, культурні пам'ятки та розвинена інфраструктура відпочинку.

Важливим фактором туристичної популярності міста є проведення культурних та мистецьких заходів, зокрема Одеський міжнародний кінофестиваль, який приваблює велику кількість гостей з різних країн.

У літній період туристичний потік значно зростає, що сприяє підвищенню попиту на послуги закладів харчування. Особливо популярними серед відвідувачів є заклади, що пропонують морепродукти та рибні страви, оскільки вони відповідають морській специфіці регіону.

Розташування міста на узбережжі Чорного моря створює сприятливі умови для розвитку спеціалізованих ресторанів рибної кухні. Використання свіжої риби та морепродуктів дозволяє формувати унікальну концепцію ресторану, що може приваблювати як місцевих жителів, так і туристів.

Крім того, значна кількість готелів, розважальних закладів та туристичних маршрутів у центральній частині міста сприяє стабільному потоку потенційних відвідувачів ресторану. Особливо перспективним є поєднання ресторану рибної

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР(П)	Арк.
Зм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата		

кухні з коктейль-баром, що дозволяє розширити асортимент послуг і залучити ширшу аудиторію гостей.

Отже, аналіз туристичного потоку та особливостей розвитку міста свідчить про доцільність відкриття рибного ресторану з коктейль-баром у центральній частині Одеси, зокрема у Приморському районі.

Одеса є одним із найбільших центрів ресторанного бізнесу України. Завдяки вигідному географічному розташуванню на узбережжі Чорне море місто має значний туристичний потенціал, що сприяє активному розвитку сфери громадського харчування.

Ринок ресторанних послуг Одеси характеризується значною різноманітністю типів закладів. У місті функціонує велика кількість ресторанів, кафе, барів, закладів швидкого харчування, тематичних ресторанів та гастрономічних закладів різних кухонь світу. Особливо активно ресторанний бізнес розвивається у центральній частині міста та курортних районах.

Найбільша концентрація закладів ресторанного господарства спостерігається у Приморському районі Одеси, який є історичним і туристичним центром міста. Тут розташована велика кількість ресторанів різних форматів — від невеликих кафе до престижних ресторанів преміум-класу.

Ресторанна інфраструктура активно розвивається у туристичних зонах, таких як Дерибасівська вулиця та курортний район Аркадія. Ці території характеризуються значною концентрацією туристів, готелів, розважальних закладів та торговельних центрів.

Особливістю ресторанного ринку Одеси є велика кількість закладів, що спеціалізуються на національних кухнях різних країн: українській, італійській, японській, грузинській, середземноморській та інших. Водночас значна частина ресторанів пропонує страви з риби та морепродуктів, що зумовлено близькістю міста до моря та відповідними гастрономічними традиціями регіону.

Крім того, в Одесі активно розвивається барна культура. У місті функціонує значна кількість коктейль-барів, лаунж-барів та нічних клубів, що орієнтовані на молодіжну аудиторію та туристів. Поєднання ресторану з баром є поширеною

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

практикою у сфері ресторанного господарства, оскільки дозволяє розширити асортимент послуг та підвищити прибутковість підприємства.

Таким чином, аналіз ринку ресторанних послуг міста Одеси свідчить про високий рівень розвитку цієї галузі, значний попит на гастрономічні послуги та сприятливі умови для відкриття нових закладів ресторанного господарства.

Вибір концепції рибного ресторану обумовлений низкою економічних, географічних та культурних факторів. Насамперед це пов'язано з розташуванням міста Одеса на узбережжі Чорного моря, що формує традиції споживання рибних продуктів та морепродуктів.

Риба та морепродукти є важливими складовими раціонального харчування людини, оскільки вони містять значну кількість білків, вітамінів, мінеральних речовин та поліненасичених жирних кислот. Завдяки високій харчовій та біологічній цінності ці продукти широко використовуються у сучасній гастрономії.

Рибні ресторани користуються популярністю серед туристів, оскільки вони дозволяють ознайомитися з місцевими кулінарними традиціями та скуштувати страви зі свіжих морепродуктів. У прибережних містах такі заклади часто є важливою частиною туристичної інфраструктури.

Важливим фактором є також можливість використання свіжої сировини, що надходить через морські порти, зокрема через Одеський морський торговельний порт. Це забезпечує стабільне постачання рибної продукції та морепродуктів для підприємств ресторанного господарства.

Додатковою перевагою є можливість створення унікального меню, що поєднує традиційні страви чорноморської кухні з сучасними кулінарними технологіями. У меню рибного ресторану можуть бути представлені різноманітні страви з риби, морепродуктів, салати, закуски, супи, а також авторські страви.

Поєднання рибного ресторану з коктейль-баром дозволяє створити сучасний формат закладу, що поєднує гастрономічні та розважальні функції. Такий формат користується популярністю серед молоді, туристів та мешканців міста.

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

Отже, відкриття рибного ресторану з коктейль-баром у місті Одеса є економічно обґрунтованим та перспективним напрямом розвитку ресторанного бізнесу.

Потенційні споживачі ресторану — це сукупність відвідувачів, які можуть користуватися послугами закладу ресторанного господарства. Для ефективної організації роботи ресторану важливим є визначення основних груп споживачів та їхніх потреб.

У місті Одеса можна виділити *кілька основних категорій потенційних відвідувачів ресторану:*

1. Місцеві жителі.

Це основна група споживачів, яка забезпечує стабільний попит на послуги ресторану протягом року. До цієї категорії належать працівники підприємств, студенти, сімейні пари, молодь та інші мешканці міста.

2. Туристи.

Значну частину відвідувачів ресторанів у літній період становлять туристи. Вони відвідують місто з метою відпочинку, ознайомлення з культурними пам'ятками та проведення дозвілля. Особливо популярними серед туристів є ресторани, розташовані поблизу історичних і культурних об'єктів, таких як Потьомкінські сходи та Приморський бульвар.

3. Ділові відвідувачі.

До цієї групи належать підприємці, учасники конференцій, бізнесмени та представники різних організацій, які відвідують місто з діловою метою. Вони часто користуються послугами ресторанів для проведення ділових зустрічей, переговорів або корпоративних заходів.

4. Молодіжна аудиторія.

Молодь є активними споживачами послуг закладів громадського харчування, особливо тих, що мають барну або розважальну концепцію. Саме тому поєднання ресторану з коктейль-баром може бути привабливим для цієї категорії споживачів.

5. Сімейні відвідувачі.

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР(П)	Арк.
Зм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата		

Сімейні пари з дітьми часто відвідують ресторани для святкування різних подій, сімейних обідів або відпочинку. Для цієї категорії важливими є комфортна атмосфера, широкий асортимент страв та якісний сервіс.

Таким чином, потенційні споживачі рибного ресторану в Одесі представлені різними соціальними групами населення. Найбільш перспективними є туристи, місцеві жителі та молодіжна аудиторія, що забезпечує стабільний попит на послуги закладу ресторанного господарства.

Ресторанний ринок міста Одеса характеризується високим рівнем конкуренції, особливо у сегменті закладів, що спеціалізуються на стравах з риби та морепродуктів. Завдяки розташуванню на узбережжі Чорне море у місті сформувалися гастрономічні традиції, пов'язані зі споживанням морепродуктів, що сприяло появі значної кількості спеціалізованих ресторанів.

Для визначення перспектив відкриття нового рибного ресторану доцільно провести аналіз основних конкурентів, що функціонують на ринку ресторанного господарства Одеси.

Основні конкуренти на ринку рибних ресторанів:

1. «Риба».

Один із найпопулярніших рибних ресторанів міста, розташований у курортній зоні. Заклад спеціалізується на стравах з морепродуктів та риби чорноморського регіону.

Характеристика ресторану:

- кухня: європейська та морська;
- середній чек: середній та вище середнього;
- асортимент: риба на грилі, морепродукти, устриці, салати;
- формат: ресторан з морською тематикою.

Переваги:

- великий вибір морепродуктів;
- популярність серед туристів;
- хороша локація біля моря.

Недоліки:

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР(П)	Арк.
Зм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата		

- високий рівень цін;
- велике навантаження у туристичний сезон.

2. «Kotelok – Бар Мидий».

Це спеціалізований заклад, який орієнтується на страви з мідій та морепродуктів. Заклад користується популярністю серед туристів та молоді.

Характеристика:

- кухня: морепродукти;
- формат: тематичний бар-ресторан;
- середній чек: середній.

Переваги:

- вузька спеціалізація (мідії);
- доступні ціни;
- популярність серед молоді.

Недоліки:

- обмежений асортимент рибних страв;
- невелика площа закладу.

3. «Чорноморка».

Це мережевий рибний ресторан, який поєднує ресторан і магазин морепродуктів. Основною концепцією є використання свіжої чорноморської риби.

Характеристика:

- кухня: чорноморська та європейська;
- концепція: рибний ресторан + гастролавка;
- середній чек: середній.

Переваги:

- свіжі морепродукти;
- широкий асортимент;
- відомий бренд.

Недоліки:

- формат більше нагадує гастромаркет;
- менш виражена ресторанна атмосфера.

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР(П)	Арк.
Зм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата		

4. «Babel Fish»

Ресторан із сучасною гастрономічною концепцією, який пропонує поєднання середземноморської та європейської кухні.

Характеристика:

- кухня: середземноморська, морепродукти;
- середній чек: вище середнього;
- формат: гастрономічний ресторан.

Переваги:

- сучасний інтер'єр;
- авторська кухня;
- популярність серед туристів.

Недоліки:

- високі ціни;
- орієнтація переважно на преміум сегмент.

5. «Kolumbus»

Ресторан із морською тематикою, розташований у прибережній частині міста.

Характеристика:

- кухня: європейська, морепродукти;
- середній чек: середній та вище середнього;
- формат: сімейний ресторан.

Переваги:

- зручне розташування;
- широкий вибір рибних страв;
- привабливий інтер'єр.

Недоліки:

- обмежена барна карта;
- менша популярність серед молоді.

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР(П)	Арк.
Зм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата		

Порівняльний аналіз конкурентів

На основі проведеного аналізу можна виділити кілька основних тенденцій розвитку рибних ресторанів Одеси:

1. Більшість закладів розташована у центральній частині міста або біля моря.
2. Середній чек у рибних ресторанах є вищим, ніж у звичайних ресторанах.
3. Більшість закладів орієнтована на туристів та преміум сегмент.
4. Не всі ресторани поєднують рибну кухню з розвинутою барною концепцією.

Таким чином, на ринку Одеси існує певна конкуренція серед рибних ресторанів, проте залишаються можливості для створення нового закладу з унікальною концепцією.

Проведений аналіз показує, що ринок рибних ресторанів Одеси є досить розвиненим, однак існує попит на нові концептуальні заклади. Перспективним напрямом може бути відкриття рибного ресторану з коктейль-баром, який поєднуватиме:

- широкий асортимент рибних страв та морепродуктів;
- сучасну барну карту з авторськими коктейлями;
- привабливий інтер'єр та атмосферу відпочинку.

Такий формат дозволить зайняти конкурентну нішу на ринку ресторанного господарства та залучити широку аудиторію відвідувачів.

За даними ресторанних каталогів, у місті функціонує близько 10 закладів, що спеціалізуються на морепродуктах, що свідчить про достатньо розвинений, але не перенасичений сегмент ринку [1].

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР(П)	Арк.
Зм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата		

Таблиця 1.1 – Конкурентний аналіз рибних ресторанів Одеси

Ресторан	Тип кухні	Формат закладу	Середній чек	Орієнтовна місткість	Основні особливості
Риба	чорноморська, європейська	ресторан морепродуктів	700–900 грн	~120 місць	популярний серед туристів, широкий вибір чорноморської риби
Kotelok – Бар Мидий	морепродукти, європейська	тематичний бар-ресторан	500–700 грн	~80 місць	спеціалізація на мідіях, популярний молодіжний формат
Чорноморка	чорноморська риба	гастрономічний ресторан / гастролавка	430–1100 грн	~90 місць	мережевий формат, продаж свіжої риби та морепродуктів
Babel Fish	середземноморська, європейська	гастрономічний ресторан	800–1200 грн	~70 місць	авторська кухня, сучасний дизайн
Kolumbus	європейська, seafood, fusion	преміум ресторан	близько 600 грн+	~100 місць	ресторан біля моря з панорамним видом
di Mare	середземноморська, seafood	ресторан	800–1100 грн	~90 місць	великий вибір морепродуктів
Crab House	морепродукти, європейська	тематичний ресторан	900–1300 грн	~60 місць	спеціалізація на крабах та делікатесах

Проведений аналіз конкурентного середовища показує кілька важливих тенденцій:

1. Цінова категорія.

Більшість рибних ресторанів працює у середньому або преміальному сегменті з середнім чеком приблизно 600–1200 грн.

2. Формат закладів.

На ринку представлені різні формати:

- класичні ресторани морепродуктів;
- тематичні seafood-бари;

- гастрономічні ресторани;
- ресторани з панорамним видом на море.

3. Спеціалізація меню.

Більшість конкурентів пропонує:

- чорноморську рибу;
- устриці;
- креветки;
- мідії;
- середземноморські страви.

5. Місткість ресторанів.

Більшість закладів має 60–120 посадкових місць, що є типовим показником для ресторану середнього формату.

Аналіз конкурентного середовища показує, що ринок рибних ресторанів у місті Одеса є достатньо розвиненим, однак більшість закладів орієнтується або на преміальний сегмент, або має вузьку спеціалізацію (наприклад, мідії або устриці).

У зв'язку з цим перспективним напрямом є створення рибного ресторану з коктейль-баром, який поєднуватиме:

- широкий асортимент страв із риби та морепродуктів;
- сучасну коктейльну карту;
- атмосферу відпочинку для туристів і місцевих жителів;
- середній ціновий сегмент, доступний для ширшого кола споживачів.

1.2 Характеристика підприємства, яке проектується

Час роботи закладу визначається залежно від його типу та специфіки. Ресторан планується працювати з 11:00 до 23:00, тоді як бар – з 10:00 до 23:00.

Будівництво підприємства харчування заплановано у Приморському районі, поблизу міського та районного парку відпочинку.

На рисунку 1.1 представлено передбачуване місце будівництва.

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР(П)	Арк.
Зм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата		



Рисунок 1.1 - Передбачуване місце будівництва

Обрана ділянка відповідає всім санітарним та протипожежним нормам. У межах 20 метрів від ділянки проходить міська електромережа, теплотраса, водопровід та центральна каналізація. Наявність сусідньої автомобільної дороги забезпечить зручний доступ транспорту до закладу.

Джерела постачання для проєктуємого підприємства наведені в таблиці 1.2.

Таблиця 1.2 - Джерела постачання продовольчих товарів

Найменування товарів, напівфабрикатів, сировини	Джерела постачання	Частота постачання
М'ясні напівфабрикати	ФОП «Дюжев», ринок	Через день
Рибні напівфабрикати	ФОП «Калугін», ринок	Щодня
Напівфабрикати з птиці	Птицефабрика, ринок	Через день
Молочні продукти	Молокозавод	Щодня
Бакалія, гастрономія	Продуктова база, ринок	Через день
Овочеві напівфабрикати, фрукти	Овочева база, ринок	Щодня
Хліб і хлібобулочні вироби	Приватні міні-пекарні	Щодня
Вино-горілчані вироби	Одеський винзавод, закупівля	1 раз на 5 дів
Кондитерські вироби	ФОП «Кантрі»	Щодня

2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ РОЗДІЛ

2.1 Виробнича програма

Підставою для визначення кількості споживачів є графік завантаження залів підприємств харчування. Головними даними для складання графіку завантаження залу є: режим роботи підприємства, кількість місць в ньому, обертання місця і проект завантаження залу по годинам його роботи.

Кількість споживачів, що обслуговуються за 1 годину роботи підприємства визначається за формулою:

$$N_{\text{ч}} = P\varphi X / 100,$$

де $N_{\text{ч}}$ - кількість споживачів за годину,

P – кількість місць у залі,

φ – оборотність місця в залі в плинну години,

X – завантаження залу в дану годину, %.

Графік завантаження залу ресторану на 60 місць надано у таблиці 2.1.

Таблиця 2.1 - Графік завантаження залу ресторану

Години роботи залу	Оборотність місця за 1 год., разів	Середній відсоток завантаження залу	Кількість споживачів
1	2	3	4
11 – 12	1,5	60	54
12 – 13	1,5	90	81
13 – 14	1,5	100	90
14 – 15	1,5	90	81
15 – 16	1,5	40	36
16 – 17	1,5	60	54
17 – 18	0,4	50	12
Разом день			408
18 – 19	0,4	60	15
19 – 20	0,4	100	24
20 – 21	0,4	100	24
21 – 22	0,4	100	24
22 – 23	0,4	90	22

Продовження табл. 2.1

1	2	3	4
23 – 24	0,4	70	17
Разом вечір			126
Всього			534

Таблиця 2.2 - Графік завантаження залу коктейль - бару на 30 місць

Години роботи	Обертання	% завантаження	Кількість споживачів
10.00-11.00	1,5	40	18
11.00-12.00	1,5	40	18
12.00-13.00	1,5	50	22
13.00-14.00	1,5	50	22
14.00-15.00	1,5	60	27
15.00-16.00	1,5	60	27
16.00-17.00	1,5	50	22
17.00-18.00	1,5	40	18
18.00-19.00	1,0	70	21
19.00-20.00	0,6	90	16
20.00-21.00	0,6	90	16
21.00-22.00	0,6	70	12
22.00-23.00	1,0	40	12
Разом			251

Визначення кількості реалізованої продукції.

Вихідними даними для визначення кількості реалізованої продукції є кількість споживачів та коефіцієнт споживання страв.

Кількість блюд реалізованих за день, визначається по формулі

$$n = N \cdot m,$$

де N – кількість споживачів за день,

m – коефіцієнт споживання страв.

$$n_d = 408 \cdot 3 = 1224$$

$$n_b = 126 \cdot 4 = 504$$

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР(П)	Арк.
Зм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата		

Розбивка загальної кількості страв на окремі групи (холодні, супи, другі гарячі блюда та ін.) і всередині групи розподіл страв по основних продуктах (рибні, м'ясні і т.п.) проводиться відповідно до таблиць відсоткового відношення страв. Кількість холодних напоїв, кондитерських виробів, фруктів і т.д. визначається на основі приблизних норм споживання на одного споживача. Розрахунок поданий у таблиці 2.3.

Таблиця 2.3 - Розрахунок кількості страв для ресторану

Страви	Відсоткове співвідношення страв		Кількість страв		
	від загальної кількості	від даної групи	день	вечір	всього
1	2	3	4	5	6
Холодні:	40:	45:	489	226	716
	у тому числі	у тому числі			
рибні	40	40	196	90	286
м'ясні	25	25	122	56	179
овочеві і салати	25	30	122	56	179
кисломолочні	10	5	49	22	71
Гарячі закуски	5	5	61	25	86
Супи:	10:	5:	122	50	172
	у тому числі	у тому числі			
прозорі	40	40	48	20	68
заправочні	50	50	61	25	86
холодні	10	10	12	5	17
Другі:	30:	30:	367	151	518
	у тому числі	у тому числі			
рибні	50	50	183	75	259
м'ясні	25	25	91	37	129

Продовження табл.2.3

1	2	3	4	5	6
овочеві і круп'яні	15	15	55	22	77
ячні і сирні	10	10	36	15	51
Солодкі та гарячі напої	15	15	183	75	259

Кількість іншої продукції визначається згідно з встановленими приблизними нормами споживання іншої продукції одним споживачем на підприємствах харчування.

Всі данні зведені до таблиці 2.4.

Таблиця 2.4 - Визначення кількості іншої продуктів для ресторану

Найменування	Одиниці вимірювання	Норма на 1 споживання	Загальна кількість на 534 споживачів
Холодні напої	л	0,25	133
в т.ч. фруктова вода		0,05	27
мінеральна вода		0,08	43
натуральний сік		0,02	11
напої власного виробництва		0,10	53
Хліб	кг	0,10	53
в т.ч. хліб житній		0,05	27
хліб пшеничний		0,05	27
Кондитерські вироби	шт	0,05	27
Цукерки, печиво	кг	0,02	18
Фрукти	кг	0,05	27
Пиво	л	0,1	54
Тютюнові вироби	пачка	0,10	54
Вино-горілчані вироби	л	0,05	27

Таблиця 2.5 - Визначення кількості страв у коктейль-барі

Найменування	Одиниці вимірювання	Норма на 1 споживача	Загальна кількість на 251 споживачів
Бутерброди	пор.	0,5	125
Холодні закуски, салати	пор.	0,3	75
Гарячі закуски	пор.	0,3	75
Кондитерські вироби	пор.	0,4	100
Гарячі напої	пор.	0,2	50
Морозиво, збиті вершки	пор.	0,3	75
Мінеральна вода	пор.	0,3	75
Вино, коньяк	пор.	0,2	50
Коктейлі	пор.	0,7	175

Розробка виробничої програми

Виробнича програма – це перелік найменувань страв з указівкою виходу страв та їх кількість.

Складається меню з урахуванням асортименту продукції, характерного для даного типу підприємства харчування, Збірника рецептур страв та кулінарних виробів, деякої спеціальної літератури.

Виробнича програма комплексу підприємств харчування приведена в таблицях 2.6, 2.7.

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР(П)	Арк.
Зм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата		

Таблиця 2.6 - Виробнича програма ресторану

Найменування страв	Вихід, г	Кількість страв
1	2	3
Фірмові страви		
Салат «Баракуда»	150	15
Суп «Баракуда»	300	19
Барабуля-фрі	100/50	22
Плато морепродуктів	125/150	24
Холодні закуски		
Ікра чорна	25/5	20
Ікра червона	25/5	20
Авокадо, фаршироване рибним паштетом	50/50	32
Закуска із кефалі	75	26
Ставрида із зеленню	50/10	44
Судак фарширований	200/40/45	29
Скумбрія під овочевим марінадом	75/75/25	35
Асорті рибне «Чорноморські делікатеси»	185/5	24
Камбала в лимонному соусі	125	29
Помідори фаршировані печенню тріски	100	28
Салат-коктейль рибний	125	19
Салат з мускулів гребінця, капустою і яблуками	150	28
Салат із морського карася	150	36
Асорті м'ясне	180	38
Салат столичний	150	36
Суфле з індички	100	24

Продовження табл. 2.6

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР(П)	Арк.
Зм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата		

1	2	3
Салат гострий	100	36
Язик відварений із свіжими помідорами і огірками	75/75	28
Асорті овочево (помідори, огірки, капуста) із зеленню	180/5	32
Салат з шампіньонів	100	30
Оливки з анчоусами	50	28
Сирні плетінки	75	36
Йогурт фруктовий	200	34
Масло вершкове	20	28
Гарячі закуски		
Тюлька смажена	150	22
Мідії запечені у раковинах	100	28
Смажені бички	100	24
Рапани по-одеські	150/50	12
Супи		
Суп «Баракуда»	300	34
Бульйон із курки з яйцем	300	30
Солянка рибна збірна	300	28
Суп з копченою тріскою	300	34
Ботвінья з кефалі	300	27
Другі страви		
Ставрида відварна з кольоровою капустою та соусом білим з каперсами	125/150/75	26
Камбала-калкан припущений у білому вині з овочевим гарніром	125/150/75	22
Філе пеленгасу, фаршированого з рисом відварним та соусом томатним з томатом	155/155/75	24

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР(П)	Арк.
Зм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата		

Продовження табл. 2.6

1	2	3
Сарган смажений на барбекю з шампінйонами та овочами	250/100	30
Катран, смажений у фритюрі з картопляними крокетами та майонезом з корнішонами	125/150/75	28
Карась тушкований з овочами та вершками	150/10/50	34
Кефаль, запечена зі свіжими помідорами	125/150/150	24
Скумбрія запечена з грибами та рисом	150/100/75	26
Піджарка з палтуса з капустою брюссельською	125/150	38
Рулет з осетрини з грибами	200	27
Зрази січені з хроном та картопляним пюре	125/15/150	26
Ковбаски домашні з гречаною кашею	150/150/10	26
Котлети пожарські з картоплею фрі	150/150/10	24
Курчата табака	300	39
Картопляні оладки з сиром	150/30	26
Капуста кольорова смажена з яйцем	200/40	24
Спагеті особливі (спагеті з пасерованою цибулею, часником, помідорами)	185	28
Ячня із сиром	120/20	22
Солодкі страви		
Яблука печені з фруктовим соусом	110/40	27
Фруктовий салат (з яблук, апельсин, абрикос) “Луна літа”	150	30
Чорнослив із збитими вершками “День і ніч”	60/40	22
Самбук абрикосовий	150	26
Морозиво з шоколадом і арахісом	200/50/30	38

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР(П)	Арк.
Зм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата		

Продовження табл. 2.6.

1	2	3
Морозиво з бісквітом і апельсином “Тропик”	200/30/50	20
Яблука	100	54
Банани	100	54
Виноград	100	54
Апельсини	100	54
Ківі	100	54
Гарячі напої		
Чай чорний з лимоном	200/12/7	20
Чай зелений	200/15	18
Кава розчинна	200/15	22
Кава по-східному	100/15	20
Какао з молоком	100/100/15	16
Холодні напої		
Коктейль яблучний	200	88
Коктейль молочно-кавовий	200	88
Кава чорна з морозивом	100/50	89
Вода мінеральна “Романівська”	0,5л	43
Вода мінеральна “Бонаква”	0,5л	43
“Спрайт”	0,5л	27
“Кока-кола”	0,5л	27
Сік апельсиновий	1л	3
Сік яблучний	1л	4
Сік мільтивітаміновий	1л	5

Продовження табл. 2.6

1	2	3
Хлібобулочні вироби		
Пиріжки печені з повидлом	100	10
Булка здобна “Лілія”	100	15
Тістечко пісочне “Морське”	75	10
Тістечко бісквітне “Нептун”	75	14
Тістечко заварне “Русалка”	75	16
Хліб пшеничний	100	270
Хліб житній	100	270
Цукерки шоколадні	300	27
Цукерки шоколадні “Мауксіон”	300	27
Віно-горильчані вироби		
Горілка “Абсолют”	100	15
Горілка “Неміров”	100	15
Горілка “Особлива”	100	15
Коньяк “Борисфен”	50	30
Вино червоне кріплене “чорний монарх”	100	15
Вино біле сухе “Шардоне”	100	15
Вино червоне сухе “Каберне”	100	15
Вино десертне “К’янті”	100	15
Вино десертне “Гераклея”	100	15
Пиво нефільтроване біле	500	12
Пиво “Львівське 1715”	500	13

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР(П)	Арк.
Зм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата		

Продовження табл. 2.6		
1	2	3
Пиво “Львівське особливе”	500	12
Пиво “Кальтенберг”	500	13
Пиво “Чернігівське” в асортименті	500	13
Пиво “Stella Ardua”	500	13
Пиво “Славутич”	500	12
Пиво “Оболонь”	500	12

Таблиця 2. 7 - Виробнича програма коктейль - бару

Найменування страв	Вихід, г	Кількість страв
1	2	3
<i>Бутерброди</i>		
Канапе пікантне	55	50
Канапе з шинкою	60	35
Канапе з лососяною	59	40
Канапе з ікрою	50	35
Салат-коктейль з помідорів	65	160
Салат-коктейль з фруктів	58	200
Салат-коктейль з ягід	56	175
<i>Холодні закуски</i>		
Асорті м'ясне	185	12
Салат делікатесний	150	15
Гребенці під майонезом	110	12
Палички з індички	160	10
Оригінальна вирізка	150	10

Продовження табл. 2.7

1	2	3
Салат столичний	150	10
Помідори фаршировані грибами	200	14
Салат зелений з огірками та помідорами	100	14

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР(П)	Арк.
Зм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата		

<i>Коктейлі алкогольні</i>		
“Фрауп”	8	150
“Бомбей”	9	150
“Енджел фейс”	10	150
“Манхеттен”	7	150
“Російське яблуко”	11	150
<i>Десертні коктейлі</i>		
Гарячий “Бреззер”	15	250
Джулеп десертний	14	200
Санді “Рубін”	16	200
<i>Ігристі</i>		
Фіз гранатовий “Вечір”	12	150
Фіз “Дайємонд”	14	170
Дейзі “Бренди”	14	170
<i>Коктейль з фруктами</i>		
Коблер апельсиновий	13	185
Коблер айвовий	10	185
Бреззер холодний	12	500
<i>Ясні коктейлі</i>		
“Троянда повітря”	8	500
Фліп цитрусовий з медом	12	150
Аустер з чорним перцем	10	100
<i>Шарові коктейлі</i>		
Негатів	10	250
Цветік-семіцветик	20	250

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР(П)	Арк.
Зм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата		

Продовження табл. 2.7

1	2	3
<i>Фруктові коктейлі</i>		
Батидас	20	200
<i>Молочні коктейлі</i>		
Крем бананово-молочний	28	500
<i>Крюшони, гроги, глінтвейни</i>		
Крюшон полуничний	10	150
Глінтвейн	14	150
Грог медовий	16	180
<i>Вино-горілчані вироби</i>		
Коньяк	15	100
Коньяк вірменський	10	100
<i>Вина червоні</i>		
Ch. Margaux	12	125
Beaujolais	12	125
<i>Вина білі</i>		
Chablis	12	125
Domaine la Charad	12	125

2.2 Розрахунок приміщень для прийому та зберігання сировини

Розрахунок необхідної кількості сировини і напівфабрикатів виконується, виходячи з виробничої програми. Результати розрахунку наведені в таблиці 2.8.

Таблиця 2.8 - Загальна продуктова відомість

Найменування продуктів	Од. виміру	Кіл-ть продуктів на день			Строки збереження	Кількість продукт. для збереження
		ресторан	коктейль бар	Усього		
1	2	3	4	5	7	8
Напівфабрикати м'ясні, рибні, овочеві						
Свинина	Кг	-	2,3	2,3	1	2,3

Продовження табл. 2.8

1	2	3	4	5	6	7
Яловичина	Кг	2,7	0,38	3,08	1	3,08
кістки	Кг	3	-	3	1	3
Печінка	Кг	5,8	-	5,8	1	5,8
Язик яловичий	Кг	5,2	-	2,5	1	5,2
Шпик	Кг	0,3	-	0,3	1	0,3
Курка	Кг	15,1	1,07	16,17	1	16,17
Індичка	Кг	-	2,5	2,5	1	2,5
Кефаль	Кг	24,1	-	24,1	1	24,1
Камбала	Кг	3,9	1	3,9	1	3,9
Барабуля	Кг	14,26	0,83	15,3	1	15,3
Пеленгас	Кг	25,32	1,3	26,62	1	26,62
Сарган	Кг	2,43	-	2,43	1	2,43
Ставрида	Кг	11,4	-	11,4	1	11,4
Скумбрія	Кг	5,2	-	5,2	1	5,2
Карась	Кг	6,52	-	6,52	1	6,52
Кефаль	Кг	5,22	-	5,22	1	5,22
Кальмари	Кг	6,6	1,7	8,3	1	8,3
Мідії	Кг	4,9	0,8	5,7	1	5,7
Судак	Кг	2,4	-	2,4	1	2,4
Гребінці	Кг	-	5,6	5,6	1	5,6
Раки	Кг	-	4,6	4,6	1	4,6
Тюлька	Кг	-	5,8	5,8	1	5,8
Картопля зачищена	Кг	59,2	0,15	59,57	1	59,57
Морква зачищена	Кг	1,7	0,15	1,85	1	1,85
Брюссельська капуста	Кг	7,7	0,18	7,88	1	7,88
Кольорова капуста	Кг	3,72	0,36	4,08	1	4,08
Буряк	Кг	3,3	-	3,3	1	3,3
Цибуля ріпчаста	Кг	21,3	0,15	21,45	1	21,45

Продовження табл. 2.8

1	2	3	4	5	6	7
Молочно-жирова і гастрономія						
Молоко	Л	40,9	0,86	41,76	0,5	20,93
Вершки	Л	5,5	-	5,5	0,5	2,8
Масло вершкове	Кг	12,8	0,31	13,11	3	39,33
Маргарин	Кг	4,5	-	4,5	5	22,5
Кулінарний жир	Кг	3,4	0,2	3,6	5	17,9
Сир "Чеддер"	Кг	9,3	1,3	10,6	5	53,0
Майонез	Кг	11,4	1,98	13,39	3	40,14
Сметана	Кг	18,0	0,83	18,83	3	56,45
Йогурт	Л	5,95	-	5,95	5	29,8
Яйця	Кг	22,24	-	22,24	5	111,2
Олія	Л	5,8	0,77	6,57	5	32,9
Окорок с/к	Кг	-	0,25	0,25	2	0,5
Буженина	Кг	3,125	-	3,125	2	6,25
Корейка	Кг	3,125	-	3,125	2	6,25
Карбонат	Кг	3,125	-	3,125	2	6,25
Шинка	Кг	0,56	0,19	0,85	2	1,5
Севрюга г/к	Кг	-	1,61	1,61	2	3,22
Сьомга	Кг	-	0,54	0,54	2	1,008
Апельсини	Кг	22,5	-	22,5	2	43
Виноград	Кг	10	-	10	2	20
Яблука	Кг	7,3	-	7,3	2	14,6
Абрикоси	Кг	1,1	-	1,1	2	2,2
Вишня	Кг	9,6	-	9,6	1	9,6
Лимон	Кг	7,2	-	7,2	2	14,5
Перець солодкий	Кг	1,5	-	1,5	2	3,0
Помідори	Кг	8,57	3,95	12,52	2	25,04
Огірки	Кг	8,76	1,57	10,33	2	20,66
Кабачки	Кг	1,5	-	1,5	2	3

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР(П)	Арк.
Зм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата		

Продовження табл. 2.8

1	2	3	4	5	6	7
Гриби св.	Кг	15,61	-	15,61	2	31,22
Часник	Кг	0,31	-	0,31	5	1,55
Салат	Кг	2,15	0,55	2,7	2	5,4
Селера	Кг	2,42	-	2,42	2	4,84
Петрушка	Кг	5	1	6	2	12
Лук зелений	Кг	1,93	0,35	2,85	2	4,56
Сироп апельсиновий	Л	1	-	1	2	2
Томатний сік	Кг	8,04	-	8,04	2	16,08
Томатне пюре	Кг	1,65	-	1,65	5	8,25
Сік натуральний	Л	11	-	11	2	22
Вода мінеральна	Л	43	-	43	2	86
Вода фруктова	Л	27	-	27	2	54
Пиво	Л	54	-	443	2	886
Сухі продукти						
Борошно	Кг	19,14	0,86	20	5	200
Цукор	Кг	9,2	-	9,2	10	92
Чай	Кг	0,14	-	0,14	10	13,12
Кава	Кг	0,9	-	0,9	5	4,5
Сіль	Кг	2,4	1,03	3,43	10	34,3
Яблука маринов.	Кг	4,1	-	4,1	4	16,4
Імбир	Кг	0,06	-	0,06	10	0,6
Оцет	Л	0,9	-	0,9	10	9
Перець	Кг	0,82	-	0,82	10	8,2
Кіндза	Кг	0,08	-	0,08	10	0,8
Рисова крупа	Кг	7,8	-	7,8	5	39,0
Сухарі	Кг	2,6	-	2,6	5	13,0
Шоколад	Кг	0,2	-	0,2	10	2

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР(П)	Арк.
Зм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата		

Продовження табл. 2.8

1	2	3	4	5	6	7
Шпроти консервовані	Кг	-	0,38	0,38	10	3,8
Гречана крупа	Кг	2,6	-	2,6	10	26
Огірки солені	Кг	0,4	-	0,4	5	2,0
Ізюм	Кг	3,73	-	3,73	10	37,3
Краби консервовані	Кг	0,75	-	0,75	5	3,8
Каперси консервовані	Кг	4,21	-	4,21	5	21,6
Крохмаль	Кг	0,316	-	0,316	10	3,16
Курага	Кг	2,148	-	2,148	10	21,5
Шампінйони	Кг	7,7	0,56	8,26	4	33,24
Шоколад	Кг	0,1	-	0,1	5	0,5
Крекери	Кг	2,0	-	2,0	2	4,0
Горох консервована	Кг	3,028	0,66	3,68	10	30,3
Ікра консервована	Кг	0,52	0,304	0,82	2	2,04
Анчоуси	Кг	0,75	-	0,75	5	3,8
Вино-горільчани						
Горілка "Абсолют"	100	1,5	-	1,5	10	15
Горілка "Неміров"	100	1,5	-	1,5	10	15
Горілка "Особлива"	100	1,5	-	1,5	10	15
Коньяк "Борисфен"	50	1,5	-	1,5	10	15
Вино червоне кріплене	100	1,5	-	1,5	10	15
Вино біле сухе "Шардоне"	100	1,5	-	1,5	10	15
Вино "Каберне"	100	1,5	-	1,5	10	15

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР(П)	Арк.
Зм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата		

Продовження табл. 2.8

1	2	3	4	5	6	7
Вино десертне “К’янті”	100	1,5	-	1,5	10	15
Вино десертне “Геракля”	100	1,5	-	1,5	10	15

Визначення складу складських приміщень

Для своєї роботи підприємство використовує м’ясні, рибні, овочеві напівфабрикати, сировину – овочі, фрукти, сухі продукти, покупні товари – виногорілчані 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 2.9.

Таблиця 2.9 - Розрахунок камери напівфабрикатів

Найменування напівфабрикатів	Кіл-ть, кг	Вид ємності	Місткість	Кіл. ємностей	Вид стелажів	Габарити			Кіл. стел.	S _{поль} м ²
						l	b	h		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Яловичина	23,42	11	15	2	СП-125	600	400	1500	1	0,24
Свинина дрібний шматок	11,75	7	10	2						
Курка тушка	43,78	9	15	3						
Субпродукти	23,49	9	15	2						
Риба тушка	31,51	7	10	4	СП-125	600	400	1500	1	0,24
Овочеві н/ф	87,45	11	15	6	СП-230	700	600	1500	1	0,42

$$S_{\text{заг.}} = 0,9 : 0,45 = 2 \text{ м}^2$$

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР(П)	Арк.
Зм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата		

Таблиця 2.10 - Розрахунок площі молочно-жирової камери і гастрономії

Найменування продуктів	Кіл-ть, кг	Норма навант., кг/м ²	Площ а, м ²	Вид обл.	Габарити			Кіл. обо р	S _{пюв} м ²
					l	b	h		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Маргарин	30,8	160	0,2	Подтоварник ПТ-1	1470	840	280	1	1,23
Молоко	41,6	120	0,35						
Масло вершкове	42,7	160	0,27						
Майонез	37,3	150	0,25						
Сир твердий	31,5	220	0,14						
Разом	160		1,21						
Олія	25,8	120	0,6	Стелла ж СПС-1	1470	840	2800	1	1,23
Кефір	6,3	120	0,05						
Сметана	10,5	100	0,11						
Сир	15,9	120	0,33						
Разом			1,09						
Гастрономія	48,5	120	0,37	ПТ-2	1050	840	280	1	0,88
Яйця	86,5	200	0,43						
Всього			0,8						

$$S_{\text{заг}} = 3,34 : 0,45 = 7,4 \text{ м}^2$$

Таблиця 2.11 - Розрахунок площі камери фруктів, зелени, напоїв

Найменування продуктів	Кіл-ть, кг	Норма наван	Площа, м ²	Вид облад.	Габарити			Кіл. обор	S _{пюв} м ²
					l	b	h		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Фрукти, зелень	145,6	120	1,21	Стелаж	1470	840	2000	1	1,23
Напої	89,8	120	0,74	Подтоварник	1050	840	840	1	0,88
Овочі	75	100	0,75	Подтоварник	1050	840	840	1	0,88
Всього									2,99

$$S_{\text{заг}} = 2,99 : 0,45 = 6,64 \text{ м}^2$$

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР(П)	Арк.
Зм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата		

Таблиця 2.12 - Розрахунок площі комори сухих продуктів

Найменування продуктів	Кіл-ть, кг	Норма, кг/м ²	S, м ²	Вид обор.	Габарити			Кіл. обл.	S _{пюль} м ²
					l	b	h		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Борошно	61,6	200	0,3						
Цукор	78,3	200	0,39						
Крупа рисова	46	200	0,23						
сіль	45,7	120	0,38						
Крупа перлова, манна	8	120	0,07						
Спагеті	26,8	120	0,22						
Чай, кава, какао	48	120	0,4						
Разом			1,99	ПТ-2	1050	840	280	1	0,88
				СПС-1	1470	840	2200	1	1,23
Всього									2,11

$$S_{\text{заг}} = 2,11 : 0,45 = 4,7 \text{ м}^2$$

Таблиця 2.13 - Розрахунок площі комори вино – горілчанних виробів

Найменування продуктів	Кіл-ть, л	Норма, кг/м ²	S, м ²	Вид обор.	Габарити			Кіл. обл.	S _{пюль} м ²
					l	b	h		
Напої вино-горільчані	386,3	220	1,74	ПТ-2	1050	840	280	2	1,76

$$S_{\text{заг}} = 1,76 : 0,45 = 3,9 \text{ м}^2$$

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР(П)	Арк.
Зм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата		

2.3 Проектування процесів механічної обробки сировини

Розрахунок доготівельного цеху

Таблиця 2.14 - Виробнича програма

Найменування напівфабрикатів	Кількість, кг
1	2
Напівфабрикати	
Яловичина великий шматок	23,42
Тушка птахи оброблена	
Риба тушка	31,51
Свинина дрібний шматок	11,75
Субпродукти	23,49
Картопля	36,45
Морква, буряк, лук	28,4
Капуста	22,6
Сировина	
Помідори	20,35
Огірки	14,00
Перець солодкий	0,93
Часник	0,105
Гриби	2,27
Яблука	18,1
Апельсини	9,9
Ківі	4,0
Зелень	2,5

У доготівельному цеху виділяються наступні функціональні зони:

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

Режим роботи цеху з 8.00 до 22.00.

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР(П)	Арк.
Зм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата		

Таблиця 2.15 - Розрахунок виходу н/ф і відходів з овочів

Найменування напівфабрикатів	Кіл-ть, кг	% відходів	Кіл-ть відходів, кг	Вихід н/ф, кг
Помідори	20,35	15	3,05	17,3
Огірки	14,00	5	0,7	13,3
Перець солодкий	0,93	25	0,23	0,7
Часник	0,105	22	0,02	0,08
Гриби	2,27	24	0,54	1,73
Яблука	18,1	12	2,1	16,00
Апельсини	9,9	33	3,26	6,64
Ківі	4,0	10	0,4	3,6
Зелень	2,5	26	0,65	1,85

Деякі продукти підлягають механічній обробці. Їх розрахунок наданий в табл. 2.16.

Таблиця 2.16 - Розрахунок кількості овочів, які підлягають механічній обробки

Найменування овочів	Кількість овочів, які підлягають механічній обробці, кг		
	Брусочки	Соломка	Шинковка
Картопля	16		
Морква	1,11	3,06	
Буряк	0,9	1,9	
Цибуля н/ф	2,77	4,87	
Капуста			10
Разом	20,78	9,83	10

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

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР(П)	Арк.
Зм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата		

Таблиця 2.17 - Визначення кількості продуктів, що підлягають дрібненню і перемішуванню

Найменування компонентів	Зрази рублені	
	на 1 порц, кг	на 44 порц, кг
Яловичина	76	3,344
Хліб	16	0,7
Сіль	2	0,08
Перець	0,1	0,004
Разом		4,128

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

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР(П)	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 2.18.

Таблиця 2.18 - 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, шт.
1	2	3	4	5	6	7	8
Нарізка овочів:							
брусочки	20,78		80	15	0,5	0,03	
солонка	9,83						
шинковка	10						
Перше дріблення яловичина	3,34 4		40	15	0,08	0,00 5	
Друге дріблення яловичина	3,344						
хліб	0,7		32	15	0,13	0,00 9	
сіть	0,08						
перець	0,004						
Перемішування	4,128		60	15	0,07	0,00 5	
		МК “МЕТОС”					1

Розрахунок і підбір холодильного обладнання.

Необхідна місткість холодильної шафи визначається по формулі:

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР(П)	Арк.
Зм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата		

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

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

E – місткість шафи, кг;

γ – коефіцієнт, що обчислює вагу тари (0,7 – 0,8).

Таблиця 2.19 - Розрахунок та підбір холодильного обладнання

Найменування продуктів	Маса продуктів за ½ зміну, кг	Коеф., що ураховує вагу тари	Вимоглива місткість, кг
Яловичина	15,8	0,7	11,1
Тушка птахи	17,1		12
Риба тушка	13,14		9,2
Свинина	10,85		7,6
Картопля	20,42		14,3
Морква, буряк, лук	16		11,2
Капуста	17,28		12,1
Разом			

Приймаємо холодильну шафу ШХ – 0,56 ємністю 90 кг.

Розрахунок робочої сили

Розрахунок робочої сили робиться для усіх виробничих цехів по формулі:

$$N_1 = n \cdot t / 3600 \cdot T \cdot \lambda$$

$$N_2 = N_1 \cdot k$$

де n - кількість блюд, виготовлених за день, шт., кг;

t - норма часу в сек на готування блюда;

T – тривалість зміни, 8 годин;

λ – коефіцієнт, враховуючий зріст продуктивності труда 1,14;

k – коефіцієнт, враховуючий роботу без вихідних і святкових днів.

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР(П)	Арк.
Зм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата		

Таблиця 2.20 - Розрахунок робочої сили

Найменування страв	Кіл-ть страв	Норма часу, сек.	Загальний час, сек.
1	2	3	4
Салат «Баракуда» (з омарів, помідорів, огірків, луку ріпчастого)	20	150	300
Суп «Баракуда»	15	120	1800
Барабуля-фрі	5	250	1250
Плато морепродуктів	15	120	1800
Ікра чорна	20	90	450
Ікра червона	20	50	1300
Авокадо, фаршироване рибним паштетом	32	50	1150
Закуска із кефалі	26	100	2800
Ставрида із зеленню	44	50	1050
Судак фарширований	29	60	1440
Скумбрія під овочевим марінадом	35	150	4650
Асорті рибне «Чорноморські делікатеси»	24	50	1350
Камбала в лимонному соусі	29	350	7000
Помідори фаршировані печенню тріски	28	200	3800
Салат-коктейль рибний	19	200	5000
Салат з мускулів гребінця, капустою і яблуками	28	50	3600
Салат із морського карася	36	200	13000
Асорті м'ясне	38	120	8760
Салат столичний	36	50	3500
Суфле з індички	24	50	450
Салат гострий	36	50	1100
Язик відварений із свіжими помідорами і огірками	28	50	1300

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР(П)	Арк.
Зм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата		

Продовження табл. 2.20

1	2	3	4
Асорті овочеve (помідори, огірки, капуста) із зеленню	32	50	100
Салат з шампінйонів	30	10	400
Оливки з анчоусами	28	20	600
Сирні плетінки	36	240	1680
Йогурт фруктовий	34	350	9200
Масло вершкове	28	200	5700
Суп «Баракуда»	34	50	100
Бульйон із курки з яйцем	30	10	400
Солянка рибна збірна	28	20	600
Суп з копченою тріскою	34	240	1680
Ботвінья з кефалі	27	350	9200
Ставрида відварна з кольоровою капустою та соусом білим з каперсами	26	150	5400
Камбала-калкан припущений у білому вині з овочевим гарніром	22	200	10800
Філе пеленгасу, фаршированого з рисом відварним та соусом томатним з томатом	24	100	8750
Сарган смажений на барбекю з шампінйонами та овочами	30	150	4000
Катран, смажений у фритюрі з картопляними крокетами та майонезом з корнішонами	28	80	4500
Карась тушкований з овочами та вершками	34	180	3000
Кефаль, запечена зі свіжими помідорами	24	120	3000
Скумбрія запечена з грибами та рисом	26	100	4000
Піджарка з палтуса з капустою брюссельською	38	450	19800
Рулет з осетрини з грибами	27	150	6000

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР(П)	Арк.
Зм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата		

Продовження табл. 2.20

1	2	3	4
Зрази січені з хроном та картопляним пюре	26	250	9000
Ковбаски домашні з гречаною кашею	26	200	1800
Котлети пожарські з картоплею фрі	24	200	600
Курчата табака	39	100	700
Картопляні оладки з сиром	26	120	11280
Капуста кольорова смажена з яйцем	24	100	500
Спагеті особливі (спагеті з пасерованою цибулею, часником, помідорами)	28	150	300
Ячня із сиром	22	220	1760
Чай чорний з лимоном	20	40	1600
Чай зелений	40	40	960
Кава розчинна	24	40	1800
Кава по-східному	45	20	700
Какао з молоком	35	20	1280
Коктейль яблучний	64	20	540
Коктейль молочно-кавовий	30	50	3350
Кава чорна з морозивом	22	40	3440
Фруктовий салат (з яблук, апельсин, абрикос) “Луна літа”	26	40	4120
Чорнослив із збитими вершками “День і ніч”	38	40	2400
Самбук абрикосовий	20	60	3600
Морозиво з шоколадом і арахісом	20	60	3780
Морозиво з бісквітом і апельсином “Тропік”	21	60	1400
Разом			257650

$N_1 = 8$ людей

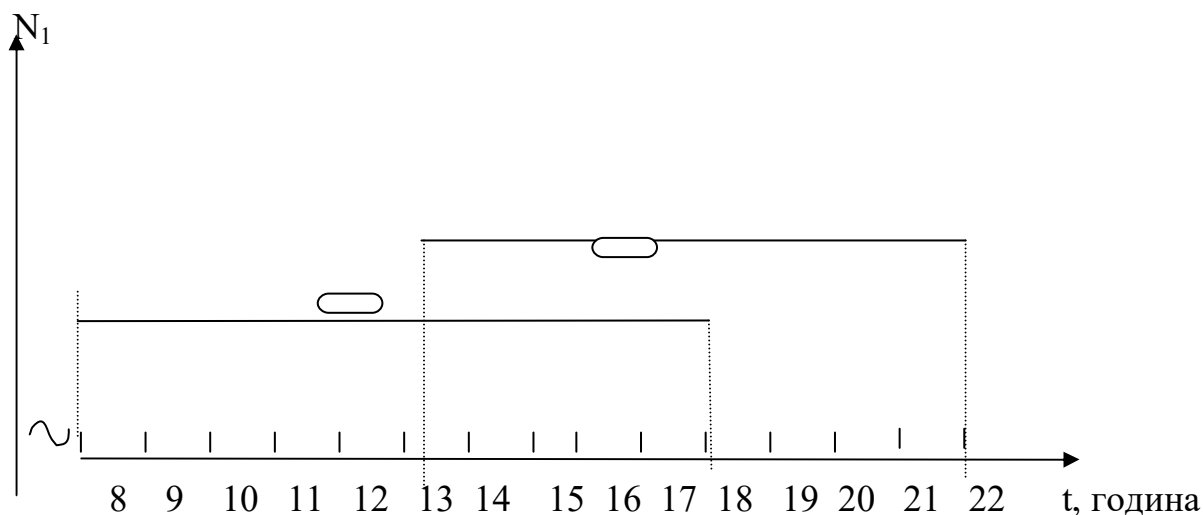
З них:

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР(П)	Арк.
Зм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата		

- доготівельний цех – 2 люд.,
- холодний цех – 2 люд.,
- гарячий (загальний) цех – 4 люд.

$$N_2 = 8 \cdot 1,57 = 13 \text{ людей.}$$

Графік виходу на роботу робітників доготівельного цеху



Розрахунок і підбір виробничих столів.

Підбір виробничих столів здійснюється по кількості працюючих та визначеним функціональним зонам

Таблиця 2.21 - Розрахунок та підбір виробничих столів

Найменування сировини, напівфабрикати та операції	Кількість шт.	Норма довжини стола на працівника, м	Розрахунок довжини столів	Тип, марка столів	Стандартна довжина столів, м	Кількість столів. шт.
Дорока м'ясних, рибних н/ф	1	1,25	1,25	СМВС М	1,47	1
Обробка овочів н/ф фруктів, ягід, зелені	1	1,25	1,25	СПСМ-3	1260	1

Розрахунок і підбір виробничих ванних.

Розрахунок обсягу ванних провадиться по формулі:

$$V = \frac{G(n+1)}{\rho \cdot K \cdot \varphi}$$

де G - вага продуктів, кг;

ρ - щільність продукту, кг/дм³;

K - коефіцієнт заповнення ванних;

φ - оборотність ванної.

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

де T - тривалість роботи цеху;

t - тривалість циклу мийки.

Таблиця 2.22 - Розрахунок та підбір виробничих ванн

Найменування виробів, подв. мийці	Вага, кг	Норма води, кг/м ³	Час оброб-ки, хв.	Оборот-ність ванних, разів	Розра-хунок об'єму	Марка ванних	Кіл-ть, шт.
Мийка м'ясних н/ф	133,9	3	35	25	25,2		
Мийка овочевих н/ф	64,8	2	30	30	7,6		
Мийка овочів	56,9	1,5	20	45	3,7		
Мийка зелені	2,5	5	20	45	0,4		
Мийка перця	0,93	1,5	20	45	0,06		
Мийка грибів	2,27	2	30	30	0,26		
Мийка яблук	18,1	1,5	20	45	1,2		
Разом					38,42	ВМСМ-34	1
						ВМ 1	1

Таблиця 2.23 - Розрахунок корисної та загальної площі доготовчого цеху

Найменування обладнання	Тип та марка	Кіль-ть одиниць обладнання, шт.	Розмір, мм			Корисна площа цеху, м ²
			довжина	ширина	висота	
1	2	3	4	5	6	7
Універсальний привод	МЕТО С	1	1000	800	910	0,8
Холодильна шафа	ШХ – 0.56	1	1150	900	1900	0,88
Виробничий стіл з ванною	СМВС М	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						7,27

Загальна площа цеху визначається по формулі:

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

де $S_{\text{заг.}}$ – загальна площа, м²;

$S_{\text{кор.}}$ – корисна площа цеху (площа, яка зайнята обладнанням), м²;

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

$$S_{\text{заг.}} = 5,78 : 0,4 = 18,1 \text{ м}^2$$

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР(П)	Арк.
Зм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата		

2.4 Проектування процесів теплової обробки продуктів

Розрахунок холодного цеху

Таблиця 2.24 - Виробнича програма холодного цеху

Найменування страв	Вихід, г	Кількість страв,шт.
1	2	3
Ікра чорна	25/5	20
Ікра червона	25/5	20
Авокадо, фаршироване рибним паштетом	50/50	32
Закуска із кефалі	75	26
Ставрида із зеленню	50/10	44
Судак фарширований	200/40/45	29
Скумбрія під овочевим марінадом	75/75/25	35
Асорті рибне «Чорноморські делікатеси»	185/5	24
Камбала в лимонному соусі	125	29
Помідори фаршировані печенню тріски	100	28
Салат-коктейль рибний	125	19
Салат з мускулів гребінця, капустою і яблуками	150	28
Салат із морського карася	150	36
Асорті м'ясне	180	38
Салат столичний	150	36
Суфле з індички	100	24
Салат гострий	100	36
Язик відварений із свіжими помідорами і огірками	75/75	28
Асорті овочево (помідори, огірки, капуста) із зеленню	180/5	32
Салат з шампінйонів	100	30
Оливки з анчоусами	50	28
Сирні плетінки	75	36
Йогурт фруктовий	200	34

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР(П)	Арк.
Зм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата		

Продовження табл. 2.24

1	2	3
Масло вершкове	20	28
Яблука печені з фруктовим соусом	110/40	38
Фруктовий салат (з яблук, апельсин, абрикос)	150	35
Чорнослив із збитими вершками “День і ніч”	60/40	27
Самбук абрикосовий	150	20
Канапе пікантне	55	50
Канапе з шинкою	60	35
Канапе з лососяною	59	40
Канапе з ікрою	50	35
Салат-коктейль з помідорів	65	160
Салат-коктейль з ягід	56	175
Салат-коктейль “Вишук” (з бананів, апельсинів, ківі)	250	8
Салат-коктейль “Десертний (з яблук, ізюму, горіхів)	250	12

Цех працює з 9.00 до 24.00. Виділяються лінії: - приготування холодних страв,
- приготування солодких страв.

У холодному цеху працює 2 людини. Графік виходу на роботу східчастий.

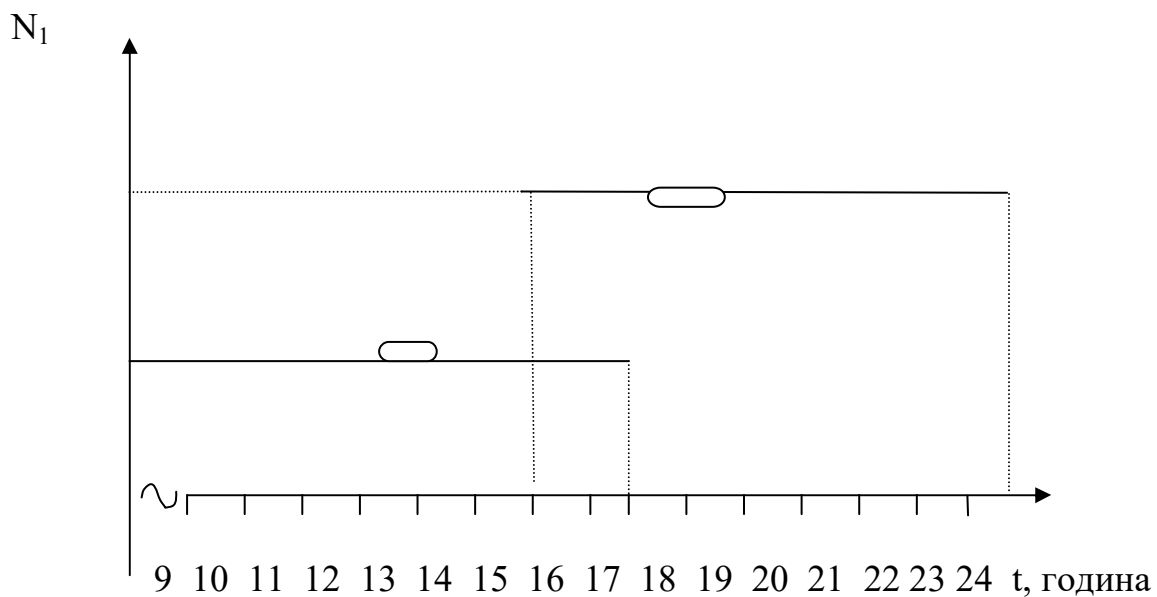


Рис. 2. Графік виходу на роботу.

Продовження табл. 2.25

1	2	3	4	5	6
Ставрида із зеленню	44	12	60	2,64	0,72
Судак фарширований	29	7	200	5,8	0,14
Скумбрія під овочевим марінадом	10	6	75	0,75	0,45
Асорті рибне «Чорноморські делікатеси»	12	7	50	0,6	0,35
Камбала в лимонному соусі	15	8	150	2,25	1,2
Помідори фаршировані печенню тріски	12	6	150	2,22	1,11
Салат-коктейль рибний	9	4	150	1,35	0,6
Салат з мускулів гребінця, капустою і яблуками	8	4	150	1,2	0,6
Салат із морського карася	12	6	180	1,8	0,9
Асорті м'ясне	35	18	150	6,3	3,15
Салат столичний	32	18	150	4,8	2,7
Суфле з індички	36	20	180	5,4	3
Салат гострий	35	18	130	6,3	3,15
Язик відварений	4	2	100	0,52	0,26
Асорті овочево	9	4	100	0,9	0,4
Салат з шампінйонів	11	6	200	1,1	0,6
Оливки з анчоусами	5	2	20	1	0,4
Сирні плетінки	10	4	300	0,2	0,08
Йогурт фруктовий	7	3	75	2,1	0,9
Масло вершкове	15	8	110	1,125	0,6
Яблука печені з фруктовим соусом	11	6	150	1,21	0,66
Фруктовий салат	12	6	150	1,8	0,9
Чорнослив	10	4	40	0,4	0,16
Самбук абрикосовий	7	3	150	1,05	0,45
Разом				47,525	24,245

Приймаємо холодильній шафа ШХ – 0,40М.

Секція низькотемпературна СН-0,12.

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР(П)	Арк.
Зм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата		

Визначаємо кількість робочих столів та зводимо в таблицю 2.26.

Таблиця 2.26 - Визначення кількості виробничих столів

Найменування сировини, напівфабрикати та операції	Кількість шт	Норма довжини стола на працівника, м	Розрахунок довжини столів, м	Тип, марка столів	Стандартна довжина столів, м	Кількість столів, шт.
Приготування холодних страв	1	1,25	1,25	СПСМ-3	1,26	1
Приготування солодких страв	1	1,25	1,25	СОЕС М-3	1,68	1

Для нарізки гастрономії для приготування бутербродів і канапе необхідно нарізати 6,2 кг гастрономії. Для нарізки вибираємо слайсер GF-220, продуктивність якого 4 кг/год. Час роботи $t=1,73$ години, коефіцієнт використання $\eta = 0,12$.

Розрахунок корисної площі зведено в таблицю 2.27.

Таблиця 2.27 - Розрахунок площі холодного цеху

Найменування обладнання	Тип, марка	Кількість облад., шт.	Розміри, мм			Кор. площа, м ²
			дов.	шир.	вис.	
1	2	3	4	5	6	7
Виробничий стіл з ванною	СМВСМ	1	1470	840	860	1,23
Шафа холодильна	ШХ-0,40М	1	750	750	1810	0,56
Стіл виробничий з охолод. купкою	СОЭИ-3	1	1680	840	1030	1,41

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР(П)	Арк.
Зм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата		

Продовження табл. 2.27.

1	2	3	4	5	6	7
Секція низкотемпературна	СН-0,12	1	1000	840	860	0,84
Стіл виробничий	СПСМ - 3	2	1260	840	860	2,1
Стелаж рух.	СПП	1	1198	630	860	0,75
Роздавальна стійка	OFECO	1	1000	840	860	0,84
Раковина		1	500	500	-	0,25
Разом						5,5

$$S_{\text{заг}} = 5,5 : 0,4 = 14 \text{ м}^2$$

Розрахунок гарячого цеху

У гарячому цеху виділяються наступні технологічні лінії:

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

Цех працює з 6.00 до 23.00.

Таблиця 2.28 - Виробнича програма цеху

Найменування страв	Вихід, г	Кількість, шт.
1	2	3
Суп «Баракуда»	300	34
Бульйон із курки з яйцем	300	30
Солянка рибна збірна	300	28
Суп з копченою тріскою	300	34

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР(П)	Арк.
Зм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата		

Продовження табл. 2.28

1	2	3
Ботвінья із кефалі	300	27
Ставрида відварна з кольоровою капустою та соусом білим з каперсами	125/150/75	26
Камбала-калкан припущений у білому вині з овочевим гарніром	125/150/75	22
Філе пеленгасу, фаршированого з рисом відварним та соусом томатним з томатом	155/155/75	24
Сарган смажений на барбекю з шампіньйонами та овочами	250/100	30
Катран, смажений у фритюрі з картопляними крокетами та майонезом з корнішонами	125/150/75	28
Карась тушкований з овочами та вершками	150/10/50	34
Кефаль, запечена зі свіжими помідорами	125/150/150	24
Скумбрія запечена з грибами та рисом	150/100/75	26
Піджарка з палтуса з капустою брюссельською	125/150	38
Рулет з осетрини з грибами	200	27
Зрази січені з хроном та картопляним пюре	125/15/150	26
Ковбаски домашні з гречаною кашею	150/150/10	26
Котлети пожарські з картоплею фрі	150/150/10	24
Курчата табака	300	39
Картопляні оладки з сиром	150/30	26
Капуста кольорова смажена з яйцем	200/40	24
Спагеті особливі (спагеті з пасерованою цибулею, часником, помідорами)	185	28
Ячня із сиром	120/20	22
Яблука печені з фруктовим соусом	110/40	38
Самбук абрикосовий	150	20
Чай чорний з лимоном	200/12/7	45
Чай зелений	200/15	35

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР(П)	Арк.
Зм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата		

Продовження табл. 2.28

1	2	3
Кава розчинна	200/15	64
Кава по-східному	100/15	27
Какао з молоком	100/100/15	67
Головизна осетрової риби з шампіньйонами	150	22
Мідії запечені у раковинах	100	28
Кальмари в сметанному соусі	100/150	24
Гриби, фаршировані куркою	150/50	12
Юшка навариста	300	19
Шарові крабові конвертики	100/50	22
Рибний сюрприз з картоплею	125/150	24

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:

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

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 2.29.

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР(П)	Арк.
Зм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата		

Розрахунок теплового обладнання.

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

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

Таблиця 2.30 - Розрахунок об'єму котлів для готування бульйонів

Найменування продуктів	Кіл. прод. на 1п, кг	Кіл. прод., кг	γ, кг/см	V _{прод.} , дм ³	Норма води на 1кг, л	V _{води} , дм ³	β	V _{проміжків}	к	Розрахунковий об'єм, дм ³	Прийнятний об'єм, дм ³
М'ясо-кістковий бульйон											
М'ясо	81	4,86	0,5	9,72	1,25	6	0,5	4,86	0,85	29	30
Кости	96	5,76	0,57	10,0		7,2	0,43	4,3			
Овочі	11	0,66	0,6	1,3		-	-	-			
Разом				21		21		9,16			
Курачий бульйон											
Кури	80	3,6	0,25	14,4	1,15	4,14	0,75	24,0	0,85	10	12
Овочі	10	0,45	0,5	0,9	-	-	-	-			
Разом				15,3		4,14		10,8	0,85		

Розрахунок об'єма котлів для готування перших страв проводиться по формулі:

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

де n – кількість порцій;

V₁ – об'єм однієї порції, дм³;

K – коефіцієнт наповненості котла.

Таблиця 2.31 - Розрахунок об'єму казанів для варки перших страв

Найменування перших страв	Норма на 1 порцію, кг	к	11-13			13-15		
			Кіл-ь порцій .шт	Розрах об'єм, дм ³	Прийн. об'єм, дм ³	Кіл-ь порцій .шт	Розрах об'єм, дм ³	Прийн. об'єм, дм ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Суп «Баракуда»	0,3	0,85	8	2,8	4	7	2,5	4

Продовження табл. 2.31

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Бульйон із курки з яйцем	0,3	0,85	14	5,0	6	11	3,9	6
Солянка рибна збірна	0,3	0,85	11	3,9	6	9	3,2	6
Суп з копченою тріскою	0,3	0,85	17	6,0	7	13	4,6	6

Розрахунок об'єму котлів для приготування других страв та гарнірів (таблиця 2.32.) проводиться по формулі:

- для продуктів, що набухають:

$$V = V_{np} + V_v, \text{ дм}^3,$$

$$V_{np.} = \frac{G}{\rho}, \text{ дм}^3,$$

де G – вага продуктів, кг

ρ – щільність продукту, кг/дм³

$$V_{води} = G \cdot V_1, \text{ дм}^3,$$

де V_1 – норма продукту на 1 кг, дм³.

- для продуктів, що не набухають:

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

- для тушкування продуктів :

$$V = V_{np}, \text{ дм}^3$$

Дані розрахунку внесені до таблиці 2.32.

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР(П)	Арк.
Зм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата		

Таблиця 2.32 - Розрахунок об'єму казанів для варки других страв, гарнірів

Назва	Кіл-ь пор. за день	Норма пр. на 1 п.г	Щіл-ь пр., Кг/м ³	Норма води На 1кг	Коеф. зЗав.	12.30-14.30					
						Кіл-ь пор.	Кіл-ь пр.,кг	V пр.,дм ³	V в.,дм ³	V р.,дм ³	V п.,дм ³
Ставрида відварена	20	150	0,50	1,5	0,85	6	0,9	0,6	0,45	2,05	1*5
Пеленгас припущений	17	150	0,45	1,0	0,85	6	0,8	0,8	0,36	1,16	1*5
Ріс відварений	18	50	0,81	3,7	0,85	6	0,8	0,22	0,65	0,87	1*5
Карась тушкований	24	200	0,45	1,0	0,85	6	1,2	1,2	0,54	1,56	1*5
Картопляне пюре	44	150	0,65	1,0	0,85	11	1,65	1,65	1,07	2,72	1*5
Гречана каша	44	75	0,75	1,5	0,85	11	0,83	0,96	0,72	1,68	1*5
Спагеті	51	75	0,26	1,0	0,85	14	1,05	1,05	1,05	2,1	1*5

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

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

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР(П)	Арк.
Зм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата		

Таблиця 2.33 - Розрахунок об'єму казанів для варіння солодких страв

Найменування солодких страв і гарячих напоїв	Кіл. порц. за день, шт.	Норма на 1 порцію, л	k	Розрахунковий об'єм, дм ³	Прийнятий об'єм, дм ³
Какао з молоком	25	0,2	0,85	5,9	6
Чай	25	0,2		5,2	6

Розрахунок жарочної апаратури.

Плити розраховуються та підбираються з врахуванням необхідної площі жарочної поверхні.

Розрахунок жарочної поверхні плити провадиться по формулі:

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

де n – кількість посуду, шт.;

f – площа одиниці посуду, м²;

η – оборотність посуду в годину.

Розрахунок жарочної поверхні плити надано в таблиці 2.34.

Таблиця 2.34 - Розрахунок поверхні жарочної плити

Найменування страв	Кіл. в макс. годшт	Вид наплитного посуду	Ємність, л	Кіл., шт.	Площа, м ²	Тривалість тепл. обробки, хв.	η , год	F, м ²
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Гриби в тісті	2	сковорода	500	1	0,05	5	24	0,002
Млинці	11	сковорода	1 шт	11	0,05	8	15	0,036
Минтай тушкований	8	сотейник	2л	1	0,03	15	8	0,003
Судак	12	сковорода	6 шт	2	0,05	10	12	0,008
Печінка	8	сковорода	10шт	1	0,05	10	12	0,004

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР(П)				Арк.
Зм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата					

Продовження табл.2.34

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Зрази	12	сковорода	6шт	2	0,05	10	12	0,008
Курчата табака	10	сковорода	5шт	2	0,157	30	4	0,07
Курка тушкована	10	сотейник	4л	1	0,05	15	8	0,006
Капуста кольорова	2	сковорода	500г	1	0,05	10	12	0,004
Овочі в соусі	2	сотейник	1л	1	0,031	5	24	0,01
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Бульйон курячий	24	казан	10л	1	0,056	60	2	0,03
Бульйон м'ясний	33	казан	29л	1	0,092	180	0,6	0,154
Бульйон рибний	17	Казан	5л	1	0,033	40	3	0,011
Картопля	35	казан	11л	1	0,056	30	4	0,014
Рис	12	казан	6,2л	1	0,04	20	6	0,06
Спагеті	4	казан	9л	1	0,054	20	6	0,09
Разом								0,36

К отриманій площі додаємо 30% на нещільність прилягання посуду.

$$F = 0,36 \times 1,3 = 0,47 \text{ м}^2$$

Приймаємо до установи у цеху ПЭСМ - 4.

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,

η - оборотність посуду в год.

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР(П)			Арк.
Зм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата				

Таблиця 2.35 - Розрахунок електросковороди

Найменування виробів	Кіл-ть порцій в гол.шт.	f, м ²	Тривалість обробки, хв.	η	Розрахункова площа, м ²	Тип електросковород	Кіл-ть сковорід
Картопляні оладки	17	0,03	10	12	0,11	СЕСМ-0,2	1
Котлети пожарські	13	0,025	0,95	8	0,09		
Зрази січені	13	0,025	1,1	8	0,15		

Розраховуємо електрофритюрниці по формулі:

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

де V – об'єм посуду, дм³,

$V_{\text{прод}}$ – об'єм продукту, що буде жаритись, дм³,

$V_{\text{ж}}$ – об'єм жиру, дм³,

K – коеф. заповнення посуду (0,65).

$$V = \frac{G_{\text{прод}}}{\rho},$$

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

ρ – щільність продукту, кг/дм³.

Кількість фритюрниць равна

$$\eta = \frac{V}{V_{\text{ст}}},$$

де $V_{\text{ст}}$ – місткість стандартної фритюрниці, дм³.

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР(П)	Арк.
Зм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата		

Таблиця 2.36 - Розрахунок кількості фритюрниць

Назва продукту	G _{прод} , кг	ρ прод, кг/дм ³	Норма жиру, кг	ρ жиру, кг/дм ³	Час теп. обр-ки, хв.	Обе ртання	К	Розрахунковий об'єм, дм ³	Кіл-ть фритюрниць, шт.
Крокети	0,12	0,7	0,4	0,9	15	8	0,65	7	
Картопля	0,3	0,58	0,6	0,9	15	8	0,65	1,35	
разом								8,85	1

Приймаємо для жарки продукції 1 фритюрницю “Тейлор”.

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, дм³;

$V_{ст}$ – стандартна ємність апарату, дм³.

Коефіцієнт використання визначається за формулою:

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

де t – час роботи апарату, год.;

T – час роботи цеху, год.

Дані розрахунку внесені в таблицю 2.37.

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР(П)	Арк.
Зм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата		

Таблиця 2.37 - Розрахунок кип'ятильників та кавоварок

Найменування страв	Кількість порцій, шт		Норма на 1п.,г	Розрах. об'єм, дм ³		Марка	Продуктивність	Час роботи, год.	Коеф. використання	Кількість, шт.
	день	год. пик		день	год. пик					
Чай	45	12	0,2	9	2,4					
Чай	35	9	0,2	7	1,8					
Кава	64	9	0,2	12,8	1,8					
Разом				42,2	10,2	КНЕ-25М	25	1,7	0,1	1
Кава	27	8	0,1	2,7	0,8		5	0,54	0,04	1

Розрахунок пароконвектомата виведено в таблиці 2.38.

Таблиця 2.38 - Розрахунок пароконвектомата

Найменування страв	Кіл. в макс. год, шт.	Вид наплитного посуду	Ємність, л.	Кількість, шт.	Площа, м ²	Тривалість тепл. обр-ки, хв..	η, год	F, м ²
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Мідії	6	кокотниця	10 0г	6	0,001	20	6	0,001
Кальмари	2	сковорода	20 0г	2	0,013	20	6	0,004
Яблука печені	12	противень	40 шт	3	0,27	20	6	0,13
Ячна сиром	2	сковорода	20 0г	2	0,02	20	6	0,006
Суфле	3	сковорода	20 0г	3	0,02	20	6	0,01
Кефаль	4	сковорода	4 шт	1	0,013	30	4	0,004
Разом								0,155

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР(П)		Арк.
Зм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата			

Обираємо пароконвектомат ЄГР5/380.

Підбір немеханічного обладнання.

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

Таблиця 2.39 - Підбір немеханічного обладнання

Найменування сировини, напівфабрикати та операції	Кількість шт.	Норма довжини стола на працівника, м	Розрахунок довжини столів, м	Тип, марка столів	Стандартна довжина столів, м	Кількість столів, шт.
Приготування бульйонів і I-х страв	1	1,25	1,25	СПСМ-1	1,05	1
Приготування II-х страв та гарнірів	2	1,25	2,5	СПСМ-1	1,05	1
				СМВСМ	1,47	1
Приготування солодких страв та гарячих напоїв	1	1,25	1,25	СОЕСМ-3	1,68	1

Таблиця 2.40- Розрахунок площі гарячого цеху

Найменування обладнання	Тип і марка	Кількість, шт.	Габаритні розміри, мм			S _{кор.} , м ²
			l	b	h	
1	2	3	4	5	6	7
Плита	ПЭСМ - 4	1	840	840	860	0,7
Пароконвектомат	ЄГР5/380.	1	840	840	1500	0,71
Сковорода	СЕСМ-0,2	1	1050	840	1000	0,88
Стіл виробничий	СПСМ – 3	1	1260	840	860	1,05
Стіл виробничий	СПСМ – 1	3	1050	840	860	2,6
Стіл виробничий з ванною	СМВСМ	1	1470	840	860	1,23

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР(П)	Арк.
Зм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата		

Продовження табл.2.40.

1	2	3	4	5	6	7
Стіл з холодильною шафою	СОЭИ-2	1	1680	840	1030	1,41
Марміт для супів	ОФЕСО-1	1	1470	840	860	1,23
Мармит для II страв	ОФЕСО-1	1	1470	840	860	1,23
Раковина		1	500	500	250	0,25
Разом						11,2

$$S_{\text{заг}} = 11,2/0,4 = 28 \text{ м}^2.$$

Розрахунок робочої сили для гарячого цеху зроблено в таблиці 2.20.

$$N_1 = 4 \text{ людини}; \quad N_2 = 4 \cdot 1,59 = 6 \text{ людин.}$$

Графік виходу на роботу східчастий.

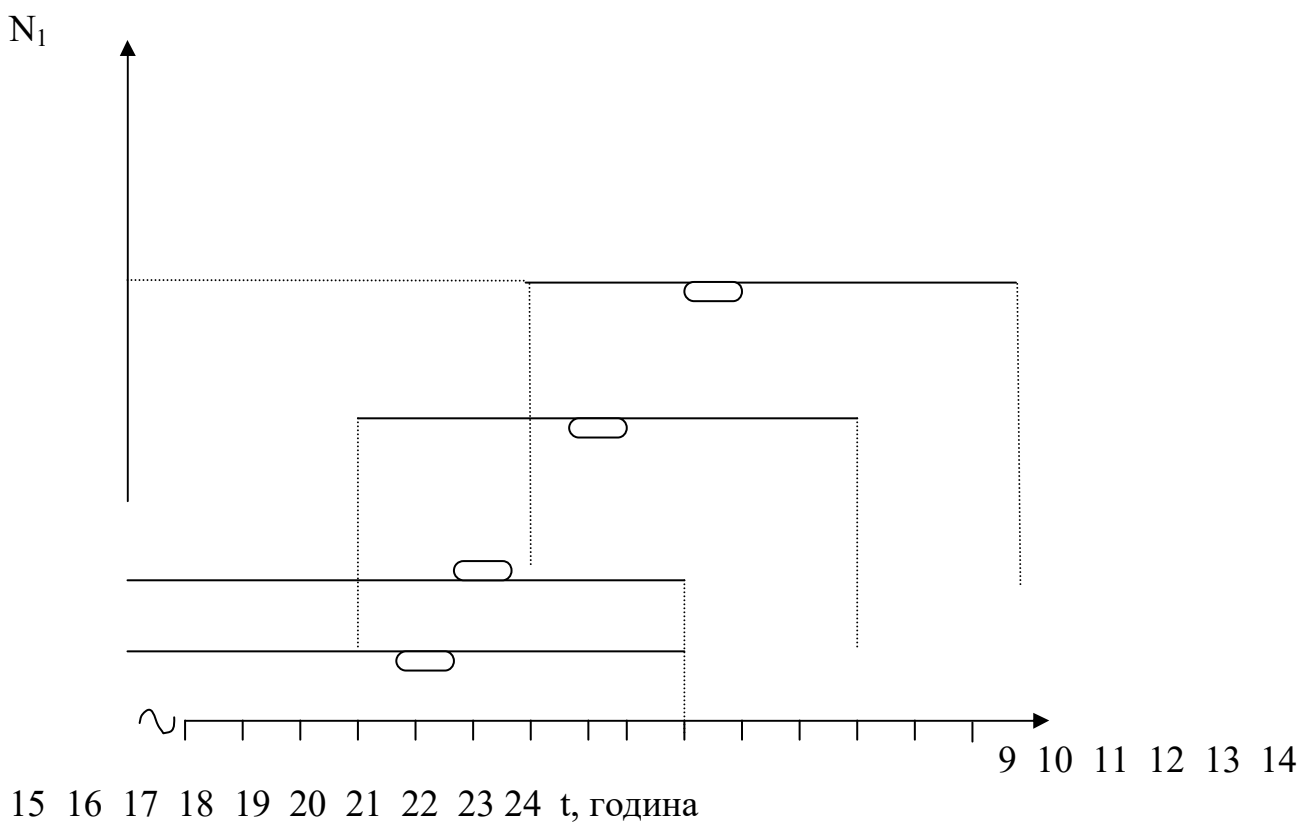


Рис. 3 - Графік виходу на роботу.

2.5 Проектування торгових, допоміжних, адміністративно-побутових і технічних помешкань.

Розрахунок мийної кухонного посуду.

Розрахунки наведені в таблиці 2.41.

Таблиця 2.41 - Розрахунок площі мийної кухонного посуду

Найменування обладнання	Тип	Кількість, шт.	Розмір, мм			S, м ²
			довжина	ширина	висота	
Ванни мийні	ВМ-1	2	840	840	860	1,41
Підтоварник	ПТ-1	1	1470	840	280	1,23
Стелаж	СПС-1	1	1470	840	280	1,23
Разом						3,87

Загальна площа складає 9,6 м².

Розрахунок мийної столового посуду

Кількість посуду для миття в максимальний час розраховується по формулі:

$$n_q = N_q \cdot 1,3n,$$

де n_q - кількість посуду в максимальний час завантаження залу;

N_q - кількість споживачів у максимальний час завантаження залу;

n - кількість тарілок на одного споживача;

1,3 - поправочний коефіцієнт.

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР(П)	Арк.
Зм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата		

Таблиця 2.42 - Розрахунок посудомийної машини

Кількість споживачів, люд.		Норма тарілок на 1 людину, шт.	Кількість посуду, шт.		Продуктивність, тар./год.	Час роботи машини, год.	Коефіцієнт використання	Тип машини
за макс. год.	за день		за макс. год.	за день				
127	461	6	762	2766	500	5,6	0,37	Sowebo

Таблиця 2.43 - Розрахунок площі мийної столового посуду

Найменування обладнання	Тип, марка обладнання	Кількість шт.	Розмір, мм			S корисна, м ²
			довжина	ширина	висота	
Посудомийна машина	Sowebo	1	1860	760	1440	1,4
Мийна ванна	ВМ-1А	5	630	630	860	1,98
Стіл для збору залишків продуктів	СО-1	1	1050	630	860	0,66
Стіл виробничий	СПСМ-1	1	1050	840	860	0,88
Тележка для посуду	АДС-6	1	705	940	810	0,66
Разом						5,58

Загальна площа складає 13,9 м².

Розрахунок сервізної

Приміщення сервізної виділяємо поряд з мийною столового посуду для зберігання і видавання офіціантам посуду і приборів.

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР(П)	Арк.
Зм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата		

Таблиця 2.44 - Розрахунок площі сервізної

Найменування обладнання	Тип, марка обладнання	Кількість шт.	Розмір, мм			S корисна, м ²
			довжина	ширина	висота	
Шафа для посуду	ШП-1А	2	1050	630	2000	1,98
Стіл виробничий	СПП-600	2	1050	630	860	3,94
Раковина		1	500	400		0,2
Разом						6,12

Загальна площа складає 15,3 м².

Розрахунок хліборізки

У зв'язку з невеликою кількістю хліба, який використовується, в комплексі не виділяємо окремого приміщення хліборізки. За день реалізується 53 кг хліба. Приймаємо настільну хліборізку Zetta-1 на 50 кг/год.

Час роботи $t=53/50=1,06$ год.

Коефіцієнт використання:

$$n = 1,06/16=0,07$$

Таблиця 2.45 - Розрахунок площі хліборізки

Найменування обладнання	Тип, марка обладнання	Кількість шт.	Розмір, мм			Кількість шт.
			довжина	ширина	висота	
Шафа для хлібу	ШХ-2	1	1050	630	2000	1,98
Стіл для хлібу	СХ-2	1	1050	840	860	0,88
Раковина		1	500	400		0,2
Разом						3,06

Загальна площа складає 7,7 м².

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР(П)	Арк.
Зм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата		

Виробниче приміщення коктейль-бару

Виробниче приміщення коктейль-бару призначене для короткочасного зберігання готової продукції перед реалізацією, порціонування, приготування нескладних виробів.

У приміщенні встановлюємо виробничий стіл, стелаж для зберігання сировини, холодильну шафу.

Обслуговування споживачів проводиться через барну стойку, яку обладнаємо:

- льодогенератором для виробництва льоду,
- кавоваркою,
- сокоохолоджувачем,
- миксером.

У торгову групу приміщень входить:

- торговий зал ресторану;
- торговий зал бара;
- вестибуль, градероб.

Згідно зі СНіП на одне місце в залі ресторану відводиться $1,8\text{м}^2$, тоді на 60 місць площа залу буде складати 108м^2 .

Норма для бару $1,3\text{м}^2$, тоді площа коктейль-бару на 30 місць- 39м^2 .

У групу адміністративно-побутових помешкань входять:

- контора;
- гардероб для робітників підприємства, у якому розміщені шафки для одягу;
- санвузли, душові для робітників;
- кімната відпочинку для персоналу.

Технічні помешкання приймаються по нормах СН і П.

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР(П)	Арк.
Зм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата		

3. ІНЖЕНЕРНИЙ РОЗДІЛ

Проектування ресторану «Баракуда» з коктейль - баром передбачається в м. Одеса.

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 такими чином, що складські й основні виробничі приміщення були звернені на північну частину обр'ю, торгові – на південну. При розробці проекту керувалися діючими нормативними актами.

Таблиця 3.1 - Вихідні дані для розробки проекту

Найменування показників	Показники підприємства
Найменування підприємства	Ресторан, коктейль - бар
район будівництва	м. Одеса
Потужність підприємства	ресторан - 60 місць коктейль - бар - 30 місць
Вид будівництва	Капітальне
Клас капітальності	II клас
Конструктивна схема	Не повний каркас
Поверховість	двоповерхова
Висота поверхів	I поверх – 3,3м, II поверх – 4,2м.

Об'ємно планувальне рішення

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

На першому поверсі проектується розмістити наступні приміщення: зала коктейль - бару, контора, приміщення складської групи, технічні приміщення і побутові приміщення (гардероби, вбиральня), а також виробничі приміщення (доготовочний цех) та ін.

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР(II)	Арк.
Зм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата		

На другому поверсі проектується розмістити наступні приміщення: зала ресторану, аванзал, бенкетна зала, виробничі приміщення (гарячий цех, холодний цех, мийні кухонного та столового посуду, буфет з хліборізкою, сервізна), побутові (приміщення зав. виробництвом, кімната офіціантів, кімната персоналу, приміщення музикантів).

Дане підприємство проектується, як загальнодоступне підприємство, тому вхід в підприємство розташований з фасадної сторони будівлі. Для зв'язку між поверхами передбачені 2 сходи. Виробничі сходи та сходи для споживачів двохмаршові, укладені в неспалену сходову клітину (ширина маршу 1200мм). Для транспортування вантажів між поверхами передбачений вантажний ліфт (підйомник) вантажопідйомністю 500кг.

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.

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

Проектування окремих приміщень підприємства

При проектуванні окремих приміщень підприємства ресторанного господарства керувалися будівельними нормами СНиП 2.08.02-89, 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 відгалуженій від головних евакуаційних шляхів. Площа для розміщення вішалок приймається 0,07м² на одне

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР(П)	Арк.
Зм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата		

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.

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 $1,2\times 0,9\text{м}$ 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 ресторанного господарства.

Фундаменти. Під зовнішні несучі стіни передбачені стрічкові фундаменти з бетонних блоків розміром $600\times 600\times 2400\text{мм}$. Блоки укладають на залізобетонні фундаментні блоки-подушки розміром $300\times 1200\times 2400\text{мм}$. Глибина закладення підшви фундаменту складає 1200мм від денної поверхні ґрунту, тобто нижче

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР(П)	Арк.
Зм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата		

глибини промерзання на 300мм. Під колони прийняті збірні залізобетонні фундаменти склянкового типу, типової серії ІІІ-04.

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 перекрыть використовуються плоскі багатопустотні плити з несучою здатністю до 1000кг/м². Плити типу ПТК по серії ІІІ-04 розміром 220×150×6000мм. укладаються на полки ригелів. Ригелі збірні залізобетонні таврового перетину з полицею унизу виготовляються також типовими по серії ІІІ- 04 і укладаються на консолі збірних залізобетонних колон перетином 300х300мм. 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, бітулін.

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

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР(П)	Арк.
Зм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата		

Таблиця 3.2 - Обробка приміщень

Назва приміщень	Підлога	Стіни			Потолки
		На всю висоту	Панелі	Вище панелі	
Торгові зали	Ламінат	Емульсійна фарба	_____	_____	Натяжна стеля з ПВХ плівки фірми BARRISOL
Виробничі приміщення	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 = 2923м³

Загальна площа = 777м²

Корисна площа = 647м²

Площа забудови = 378м²

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР(П)	Арк.
Зм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата		

ВИСНОВКИ

1. Обґрунтовано доцільність зведення в місті Одеса комплексу підприємств харчування, що включає рибний ресторан на 60 посадочних місць і коктейль-бар на 30 місць.

2. Виконано всі необхідні технологічні розрахунки. Це включає розробку виробничої програми для підприємств, визначення площ, необхідних для приймання і зберігання сировини і напівфабрикатів, а також проектування процесів механічної і теплової обробки продуктів. Крім того, спроектовані торгові, допоміжні, адміністративно-побутові та технічні приміщення.

3. Розроблено об'ємно-планувальні та конструктивні рішення для будівлі підприємства.

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

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Архіпов В. В. Організація ресторанного господарства : навч. посіб. Київ : Центр учбової літератури, 2019. 280 с.
2. Мазаракі А. А., Пересічний М. І., Шаповал С. Л. Технологія продукції ресторанного господарства : підручник. Київ : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2017. 656 с.
3. Шумило Г. І. Технологія приготування їжі : навч. посіб. Київ : Кондор, 2018. 504 с.
4. Коваленко Н. О. Технологія риби і рибних продуктів : навч. посіб. Київ : Ліра-К, 2016. 220 с.
5. Барановський В. О. Організація обслуговування у закладах ресторанного господарства : підручник. Київ : Центр навчальної літератури, 2018. 312 с.
6. ДСТУ 4281:2004. Заклади ресторанного господарства. Класифікація. Київ : Держспоживстандарт України, 2004. 18 с.
7. ДСТУ 3862-99. Громадське харчування. Терміни та визначення. Київ : Держстандарт України, 1999. 24 с.
8. Закон України «Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів» від 23.12.1997 № 771/97-ВР.
9. Санітарний регламент для підприємств ресторанного господарства. Київ : МОЗ України, 2020.
10. Мазаракі А. А. Ресторанний бізнес: менеджмент, маркетинг, технології : навч. посіб. Київ : КНТЕУ, 2018. 480 с.
11. Дудкін М. С. Технологія продукції з риби та морепродуктів : навч. посіб. Харків : Світ книг, 2019. 256 с.
12. П'ятницька Г. Т. Менеджмент ресторанного господарства : підручник. Київ : КНТЕУ, 2016. 430 с.
13. Головка М. П. Проектування підприємств харчування : навч. посіб. Харків : ХДУХТ, 2017. 365 с.

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР(П)	Арк.
Зм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата		

14. Ткаченко Т. І. Барна справа та організація роботи бару : навч. посіб. Київ : Центр учбової літератури, 2019. 208 с.
15. Офіційний сайт Державної служби України з питань безпеки харчових продуктів та захисту споживачів. URL: <https://dpss.gov.ua> (дата звернення: 07.03.2026).

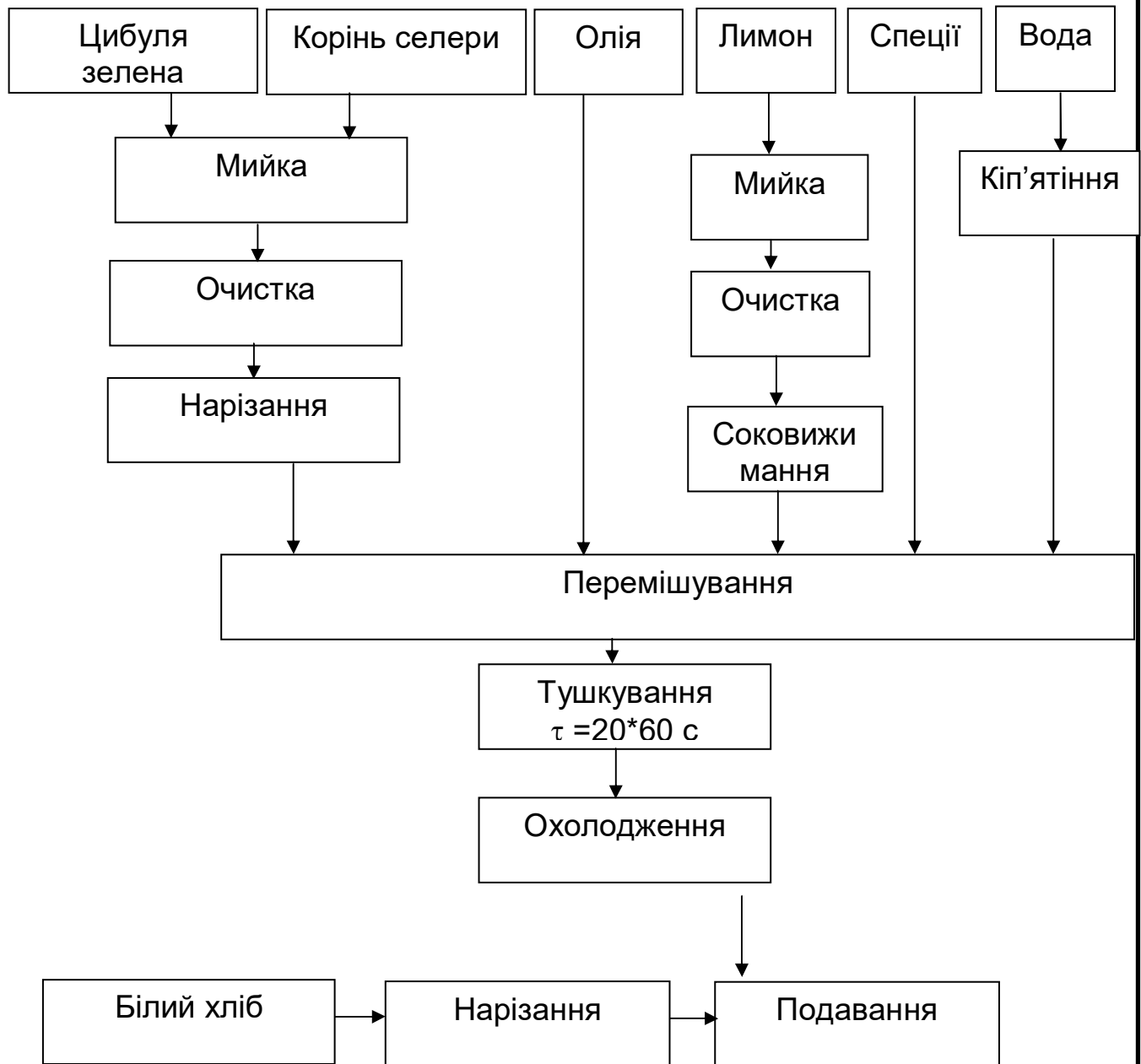
					<i>КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР(П)</i>	Арк.
Зм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата		

ДОДАТКИ

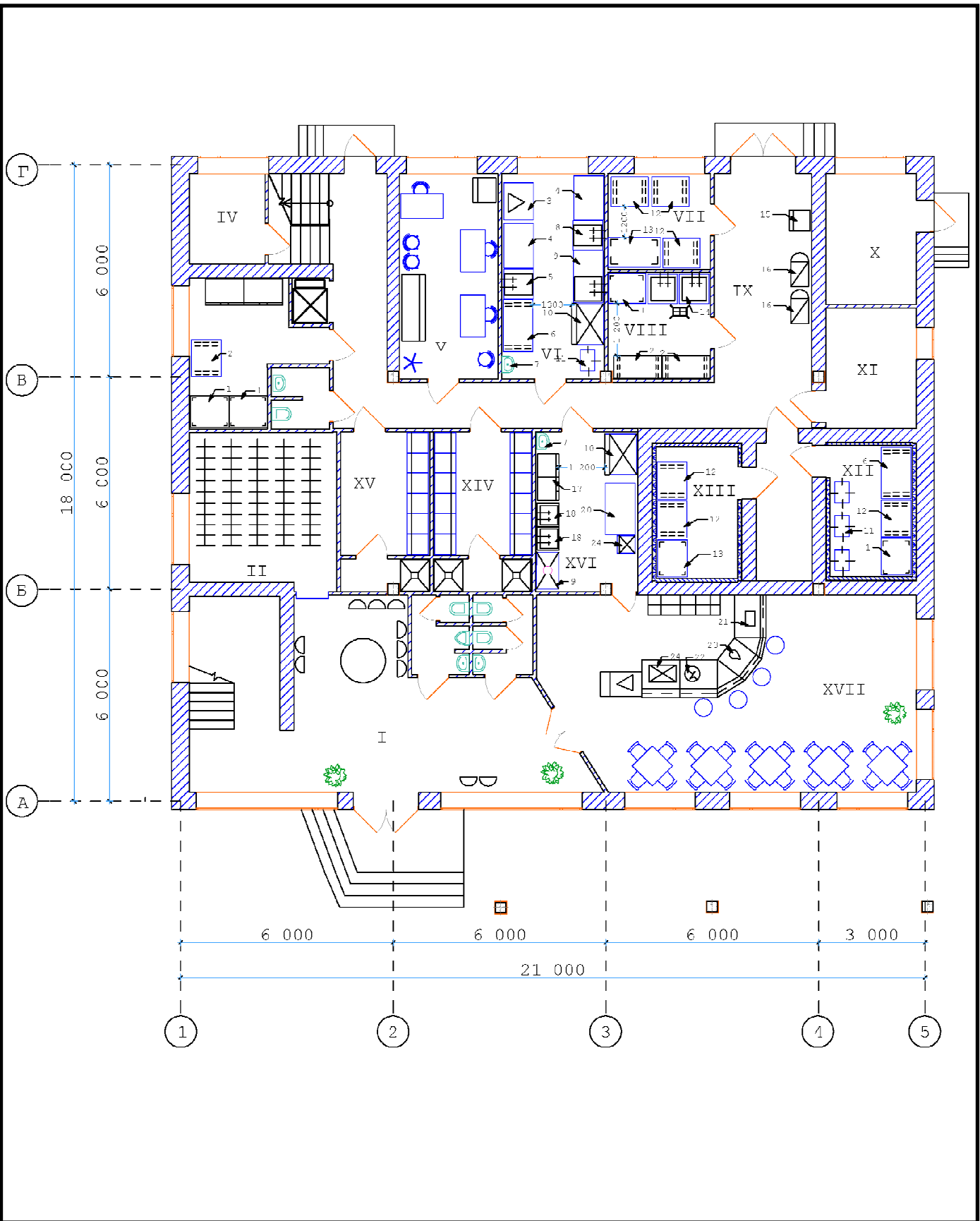
					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР(П)	Арк.
Зм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата		

Технологічна схема

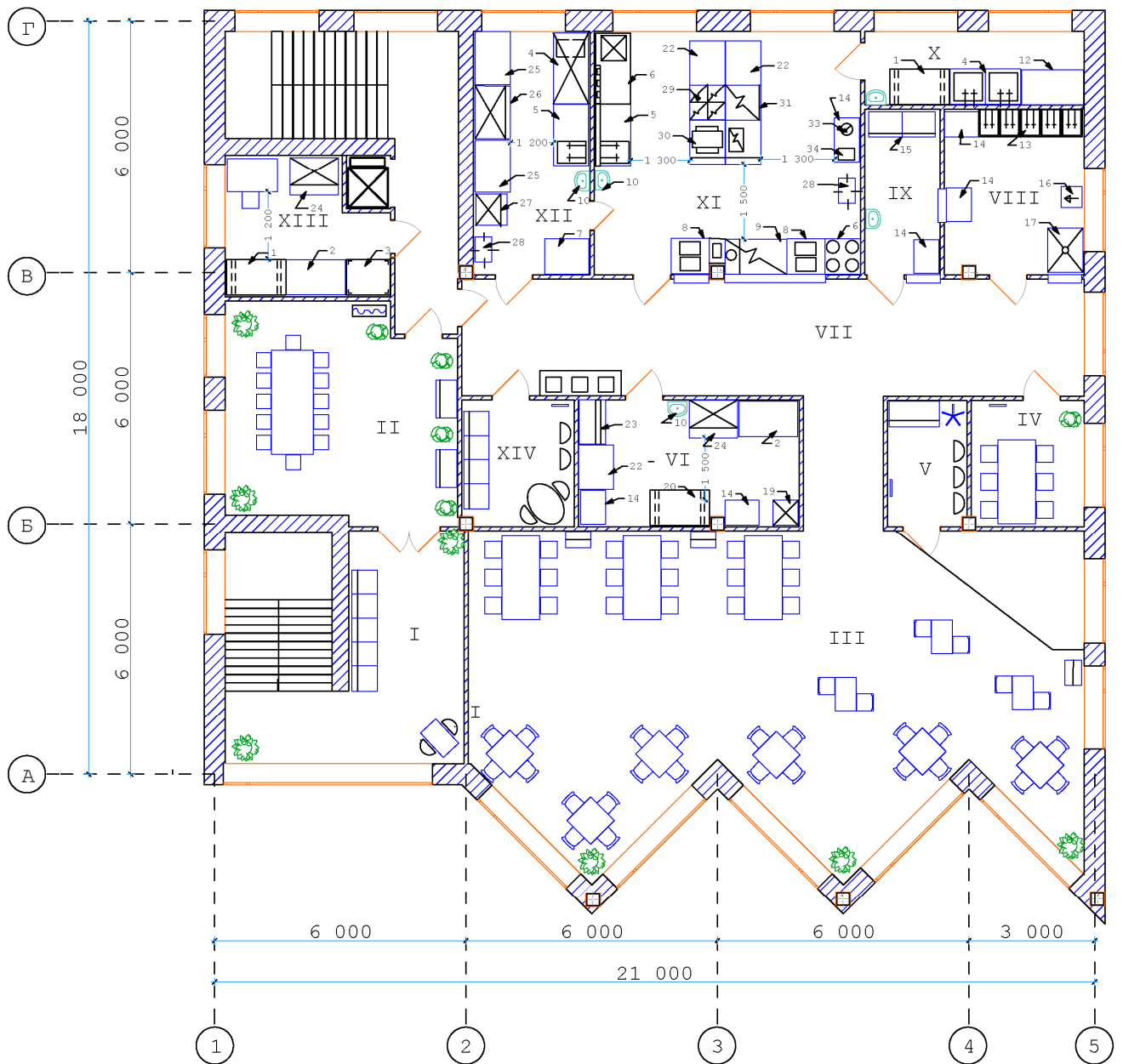
Закуска гостра



						<i>КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)</i>			
						<i>Проект рибного ресторану з коктейль-баром у м. Одеса</i>			
<i>Зм.</i>	<i>Кіл.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док</i>	<i>Підписи</i>	<i>Дата</i>				
<i>Розробив</i>	<i>Смик</i>					<i>Ресторан на 60 місць Коктейль - бар на 30 місць</i>	<i>Літера</i>	<i>Лист</i>	<i>Листів</i>
<i>Консульт.</i>	<i>Горайнова</i>						Н	1	4
<i>Консульт.</i>									
<i>Керівник</i>	<i>Горайнова</i>					<i>КНУ, кафедра ТРГПРСТ</i>			
<i>Н. Контр.</i>	<i>Горайнова</i>								
<i>Затверд.</i>	<i>Горайнова</i>								
<i>Технологічна схема</i>									



						КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)			
						<i>Проект рибного ресторану з коктейль-баром у м. Одеса</i>			
Зм.	Кіл.	Лист	№ док.	Підписи	Дата				
Розробив	Смик					Ресторан на 60 місць Коктейль - бар на 30 місць	Літера	Лист	Листів
Консульт.	Горяїнова						Н	2	4
Консульт.	Коренець								
Керівник	Горяїнова								
Н. Контр.	Горяїнова								
Затверд.	Горяїнова					КНУ, кафедра ТРГПРСТ			
						<i>План I поверху з розміщенням технологічного обладнання</i>			

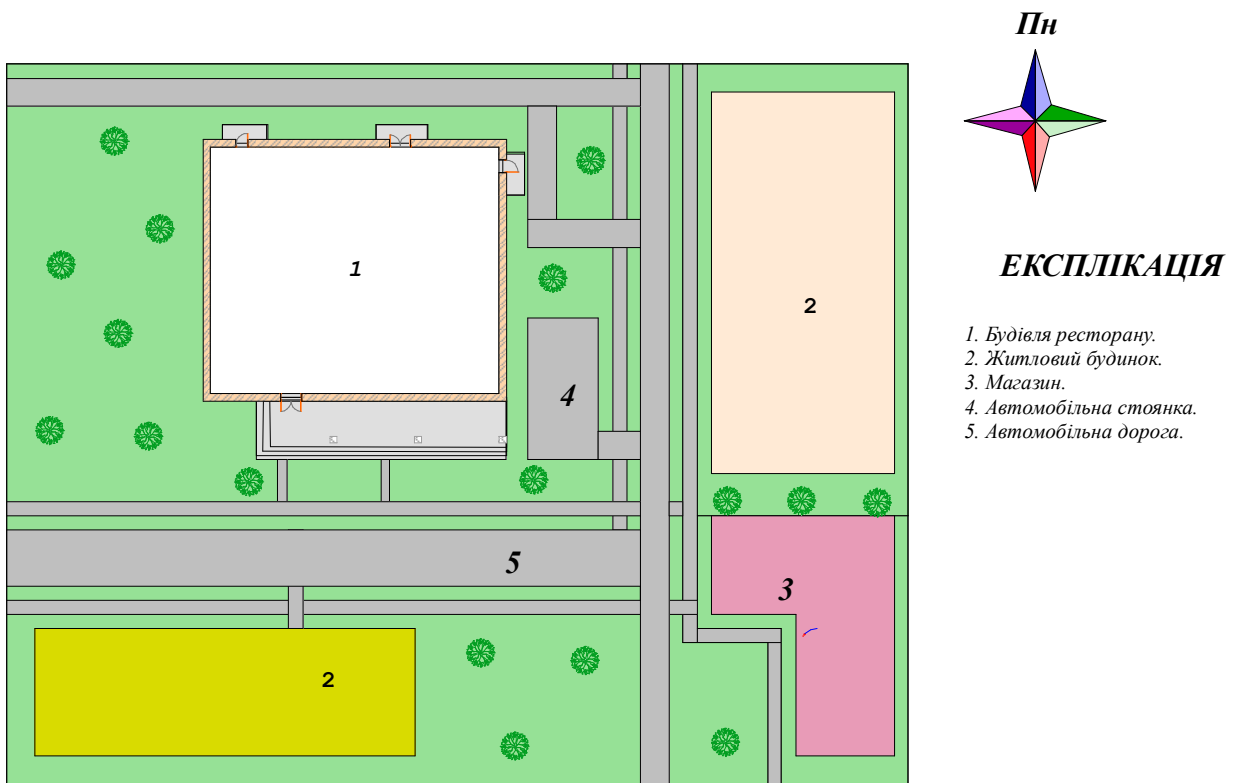


						КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)			
						<i>Проект рибного ресторану з коктейль-баром у м. Одеса</i>			
Зм.	Кіл.	Лист	№ док	Підписи	Дата				
Розробив	Смик					Ресторан на 60 місць Коктейль - бар на 30 місць	Літера	Лист	Листів
Консульт.	Горяїнова						Н	3	4
Консульт.	Коренець					КНУ, кафедра ТРГГРСТ			
Керівник	Горяїнова								
Н. Контр.	Горяїнова								
Затверд.	Горяїнова					<i>План II поверху з розміщенням технологічного обладнання</i>			

ПЕРСПЕКТИВНА ПРОЕКЦІЯ



ГЕНЕРАЛЬНИЙ ПЛАН



						КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)			
						<i>Проект рибного ресторану з коктейль-баром у м. Одеса</i>			
Зм.	Кіл.	Лист	№ док	Підписи	Дата				
Розробив	Смик					Ресторан на 60 місць Коктейль - бар на 30 місць	Літера	Лист	Листів
Консульт.	Горайнова						Н	4	4
Консульт.	Коренець					Перспективна проєкція, генеральний план	КНУ, кафедра ТРГПРСТ		
Керівник	Горайнова								
Н. Контр.	Горайнова								
Затверд.	Горайнова								

Формат	Зона	Позиція	Позначення	Найменування	Кіл.	Прим.		
			Експликація приміщень 1-го поверху					
		I	Вестибюль		1			
		II	Гардероб персоналу		1			
		III	Білізняна, інвентарна		1			
		IV	Електрощитова		1			
		V	Контора		1			
		VI	Доготовчий цех		1			
		VII	Комора сухих прод-в і ЛГВ		1			
		VIII	Комора і мийна тари		1			
		IX	Завантажувальна		1			
		X	Вентиляційна, тепл. вузол		1			
		XI	Машинне відділення		1			
		XII	Камера МЖП і гастрон., н/ф		1			
		XIII	Камера ФЗН		1			
		XIV	Гардероб жіночий і офіціант.		1			
		XV	Гардероб чоловічий		1			
		XVI	Підсобна і мийна тари		1			
		XVII	Коктейль-бар		1			
			ЕКСПЛИКАЦІЯ ПРИМІЩЕНЬ II-ГО ПОВЕРХУ					
		I	Аванзала					
		II	Банкетна зала					
		III	Зала ресторану					
		IV	Приміщення персоналу					
		V	Приміщення музикантів					
		VI	Буфет, хліборізка					
		VII	Роздавальна					
		VIII	Мийна столового посуду					
		IX	Сервізна		1			
		X	Мийна кухонного посуду		1			
		XI	Гарячий цех		1			
			Проект рибного ресторану з коктейль-баром у м. Одеса					
Ізм	Лист	№ докум.	Підп.	Дата				
Розроб.	Смик				ЕКСПЛИКАЦІЯ ПРИМІЩЕНЬ I-ГО І II-ГО ПОВЕРХІВ	Лит.	Лист	Листів
Перев.	Горайнова						1	3
Н. Контр.	Горайнова					КНУ, кафедра ТРГГРСТ		
Утв.	Горайнова							

Формат	Зона	Позиція	НАЙМЕНУВАННЯ	Позначення	Кіл.	Прим.
		7	Шафа для хліба	ШХ-2	1	7
		8	Стіл для хліборізки	СХ-2	1	8
		9	Хліборізка	Зетта 2	1	9
		10	Льодогенератор	SI 35	1	10
		11	Вана мийна	ВМ-1	2	11
		12	Аерогриль		1	12
		13	Пароконвектомат	ЕГР 5	1	
		14	Кавоварка	Компромат С	1	
		15	Кип'ятильник	КНЕ 25 М	1	
		16	Мармит для I-их страв	OFEGO I	1	
		17	Мармит для II-их страв	OFEGO I	1	
		18	Роздавальна стійка	OFEGO	1	
		19	Стелаж пересувний	СП 125	1	
		20	Теплова вставка		3	
		21	Стіл 4-х місний		1	
		22	Підтоварник	ПТ-1	1	
		23	Сковорода	СЕСМ	1	
		24	Холодильна шафа	Gold S 1400	1	
		25	Стіл підсобний	СПП-600	1	
		26	Стелаж	Стелаж	1	
		27	Стіл з ванною	Стіл з ванною	2	
		28	Стіл з охолодж. шафою	СОЕІ-2	1	
		29	Стіл з охолодж. шафою	СОЕІ-3	1	
		30	Тележка		1	
		31	Буфет		1	
		32	Секція низькотемпературна		1	
		33	Стіл виробничий	СПСМ-1	1	
		34	Стійка роздавальна		1	
		35	Стіл 4-х місний круглий		2	
		36	Шафа для одягу		5	
		37	Стіл 4-х місний		9	
		38	Стіл 4-х місний круглий		2	
		39	Стіл адміністратора		1	
		40	Підсобний стіл офіціанта		5	
		41	Стіл		2	
		42	Сервант		1	
Ізм	Лист	№ докум.	Підп.	Дата	СПЕЦІФІКАЦІЯ ОБЛАДНАННЯ I-ГО І II-ГО ПОВЕРХУ	
					Лист 3	