

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

_____ Горайнова Ю. А.

«_____» _____ 2026 року

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА (ПРОЄКТ)

на здобуття ступеня вищої освіти «бакалавр»

зі спеціальності 181 «Харчові технології»

освітньої програми «Ресторанні технології»

на тему:

«Проект ресторану з баром-вар'єте в м. Київ»

Виконав:

здобувач вищої освіти

Александрова Надія Миколаївна

(прізвище та ініціали)

_____ (підпис)

Керівник: доцент кафедри ТРГГРСТ, к.т.н., доц. Слащева А.В.

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

_____ (підпис)

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

Здобувач вищої освіти _____

(підпис)

Консультанти по розділах:

Прізвище та ініціали

Підпис

Інженерний розділ

Коренець Ю.М.

Кривий Ріг

2026

ЗМІСТ

	Стор.
Завдання до виконання кваліфікаційної роботи.....	3
Інформаційна картка	6
Паспорт підприємства	7
Реферат та анотація	8
1. Техніко-економічне обґрунтування проєкту.....	10
1.1. Дослідження ринку.....	10
1.2. Характеристика проєктованого підприємства.....	15
2. Організаційно-технологічний розділ	16
2.1. Виробнича програма підприємства.....	16
2.2. Розрахунок складських приміщень	26
2.3. Проектування процесів механічної обробки сировини.....	38
2.4. Проектування процесів теплової обробки сировини.....	40
2.5. Розрахунок виробничих, торгових, адміністративно-побутових та технічних приміщень.....	58
3. Інженерний розділ	60
Висновки	65
Список використаних джерел	66
Додатки	68

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)			
					Проект ресторану з баром-вар'єте в м. Київ			
Зм.	Лист	П.І.П-б.	Підпис	Дата	ресторан – 75 місць, бар-вар'єте – 50 місць	лит	арк	арк
						н	2	77
Розробив		Александрова Н.						
Керівник		Слащева А.В.						
Консульт.		Коренець Ю.М.						
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

Александровій Надії Миколаївні

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи «Проект ресторану з баром-вар’єте в м. Київ»

Керівник роботи кандидат технічних наук, доцент Слащева А. В.
науковий ступінь, вчене звання, прізвище, ініціали

Затверджено 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. Компоновочне 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	25.04-24.05.2026	
7.	Захист кваліфікаційної роботи	25.05-29.05.2026	

Здобувач вищої освіти

(підпис)

Александрова Н. М.

(прізвище та ініціали)

Керівник

(підпис)

Слащева А. В.

(прізвище та ініціали)

ІНФОРМАЦІЙНА КАРТКА

Найменування підприємства «Сан-Паоло» (ресторан, бар-вар'єте)

Вид власності приватна

Юридична адреса м. Київ, Шевченківський район,
вул. Велика Васильківська, 37а

Вид діяльності надання послуг ресторанного господарства

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)	Лист
						6
Зм.	Лист	№ Докум.	Підп.	Дата		

ПАСПОРТ ПІДПРИЄМСТВА

1. Найменування підприємства «Сан-Паоло»
2. Місткість підприємства ресторан – 75 місць, бар-вар’єте -50 місць
3. Район будівництва м. Київ, Шевченківський район,
вул. В. Васильківська, 37а
4. Кількість і склад працівників всього – 24, в т.ч. виробництва – 10
5. Вид будівництва капітальне
6. Тип будинку цивільне
7. Конструктивна схема будинку: напівкаркас
8. Поверховість, клас капітальності II

ЧАСТИНИ БУДИНКУ

1. Фундаменти стрічкові з бетонних блоків розміром 600×600×2400 мм,
під колонами – збірні залізобетонні фундаменти склянкового типу П-04
2. Стіни зовнішні з червоної лицьової цегли товщиною 510 мм
3. Стіни внутрішні цегляні товщиною 380 мм
4. Перегородки цегляні товщиною 120 мм
5. Сходи двомаршові
6. Перекриття збірні залізобетонні ребристі
7. Дах пласке суміщене покриття, із внутрішнім водовідводом дощової і
поталої води. Склад покриття: по залізобетонному переkritтю пароізоляція,
керамзитовий грубозернистий гравій, цементна стяжка, три шари руберойду
8. Стріха відсутня

ІНЖЕНЕРНЕ УСТАТКУВАННЯ

1. Водопостачання – тупикова система з нижнім розведенням:
- холодне від центральної мережі міського водопроводу
- гаряче з водонагрівачів внутрішньо-квартирного теплопункту
2. Опалення і вид теплоносія центральна система водяного опалення з
нижнім розведенням, двотрубна, нагрівальні прилади – чавунні радіатори типу
М-140
3. Вентиляція припливно-витяжна система з механічним спонуканням
4. Електропостачання від центральної мережі

ТЕХНІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА

1. Площа забудови 702 м²
2. Загальна площа 1011 м²
3. Корисна площа 657,8 м²
4. Будівельний об’єм 3064 м³

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)	Лист
						7
Зм.	Лист	№ Докум.	Підп.	Дата		

РЕФЕРАТ

Загальна кількість в роботі:
сторінок 77, рисунків 3, таблиць 44, додатків 1,
графічного матеріалу 4 аркуші, використаних джерел 20.

Об'єкт дослідження: ресторан «Сан-Паоло» з баром-вар'єте в м. Київ

Предмет дослідження: маркетингові дослідження, організаційно-технологічні та інженерні показники проекту:
ресторану на 75 місць,
бару-вар'єте на 50 місць

Мета дослідження: проектування ресторану «Сан-Паоло» на 75 місць, бару-вар'єте на 50 місць

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

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

Ключові слова: *маркетингові дослідження ресторанного ринку, стилізований ресторан, бар-вар'єте, бразильська кухня, виробнича програма, поверхові плани, фасад*

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)	Лист
						8
Зм.	Лист	№ Докум.	Підп.	Дата		

АНОТАЦІЯ

Александрова Н. М. Проект ресторану з баром-вар'єте в м. Київ. Кваліфікаційна робота на правах рукопису.

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

Маркетинговими дослідженнями ресторанного ринку м. Києва обґрунтовано доцільність будівництва стилізованого ресторану «Сан-Паоло» з баром-вар'єте (самба, бразильська кухня). Розроблено необхідні організаційно-технологічні розрахунки виробничої програми, складської групи приміщень, цехів із механічної та теплової обробки продуктів, торгівельних, адміністративно-побутових і технічних приміщень. Розроблені об'ємно-планувальні і конструктивні рішення ресторанного закладу.

Ключові слова: маркетингові дослідження ресторанного ринку, стилізований ресторан, бар-вар'єте, бразильська кухня, виробнича програма, поверхові плани, фасад.

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)	Лист
						9
Зм.	Лист	№ Докум.	Підп.	Дата		

1. ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ПРОЄКТУ

1.1. Дослідження ринку

Місто Київ – це серце та столиця України, одне з найбільших і найстаріших міст Європи, окрема адміністративно-територіальна одиниця у складі України й адміністративний центр Київської області.

Лише у 2025 році тут відкрилося понад 200 нових закладів, включаючи кав'ярні, бари та ресторани. Станом на початок 2026 року тренд на відкриття нових закладів продовжується, попри складні погодні та економічні умови. Перспективи ресторанного бізнесу в Києві у 2026 році характеризуються високим рівнем адаптивності до умов воєнного часу, що супроводжується значними викликами та структурними змінами. Ринок HoReCa демонструє парадокс: одночасне закриття багатьох культових закладів і відкриття нових, адаптованих до кризи закладів.

У першому півріччі 2026 року прогнозується закриття до 20% закладів у Києві через виснаження фінансових резервів, «космічні» ціни на генератори та перебої з електроенергією. Культові заклади, такі як «Чайка», «Druzi Cafe» та «Krendel», зачиняються. Заклади змушені швидко адаптуватись до реалій та бути енергонезалежними – іноді працювати на генераторах, мати альтернативні джерела живлення та спрощувати меню для зниження витрат. Крім того, через зниження платоспроможності споживачі відвідують ресторани рідше, що змушує бізнес переглядати ціноутворення. У цілому, ресторанний бізнес Києва у 2026 році працює в режимі «виживання та адаптації», де перевагу мають камерні/локальні формати або мережі з потужною логістикою та технічним забезпеченням. Перспективи ринку залишаються позитивними, але з фокусом на унікальні концепції та зручне розташування. Основні гастрономічні тенденції 2026 року фокусуються на використанні локальних продуктів, вогню, ферментації та оновленому сервісі. Популярні також заклади, що пропонують аутентичні кухні світу у сучасному виконанні.

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)	Лист
						10
Зм.	Лист	№ Докум.	Підп.	Дата		

Попри кризу, відкриваються нові заклади: зокрема італійські тракторії (наприклад, «Kacho e Pere»), кафе в ЖК («Escobar»), заклади з акцентом на локальні продукти, сирник-бари, кондитерські («Namelaka», «Bakery»), раменні (наприклад, «Дзу Дзу»), азійські бари та невеликі кав'ярні. Ключові тренди – розвиток у складі нових ТРЦ (як «Ocean Mall») та камерні формати. Нові гастрономічні споти Києва: фастфуд із локальною рибою («Київські карасі»), кримськотатарська кухня («Бахчи Saray»), «Winelove», «Zirochka», «Mimi», «Seaters», «Chin Chin», «Cita Furniture», «Bo.hlib» тощо.

Обґрунтування місця будівництва ресторану бразильської кухні з баром-вар'єте у Києві вимагає врахування високої щільності населення, платоспроможності аудиторії та туристичної привабливості. Найкращим вибором є центр міста (Печерський або Шевченківський райони – вул. Велика Васильківська, вул. Басейна, бульвар Лесі Українки або район м. Золоті Ворота), де формат «Dinner Show» (вечеря під час шоу) буде найбільш маржинальним.

Проектований заклад ресторанного господарства буде розташований за адресою: вул. Велика Васильківська, 37а, Шевченківський район, місто Київ. Місце є вдалим для будівництва нового ресторанного закладу, адже поряд безліч знакових пам'яток культури: головна вулиця столиці Хрещатик, Майдан Незалежності, Золоті ворота, Володимирський собор, НСК «Олімпійський» та безліч інших знакових місць.

У цьому районі зосереджені найбільші бізнес центри: БЦ «Парус» (вулиця Мечникова, 2а), БЦ «Леонардо» (вулиця Богдана Хмельницького, 17), БЦ «Максим» (вулиця Антоновича, 33); а також найновіші готелі («Aloft Kiev», «11 Mirrors Design Hotel», «Hilton Kyiv») та всі розваги міста Києва (ТРЦ, арт-об'єкти, кінотеатри).

Важливим для місця розташування в Києві є те, що поруч знаходиться три станції метро (до найближчої – 300 метрів): Площа Льва Толстого (синя лінія), Олімпійська (синя лінія) та Палац Спорту (зелена лінія).

					<i>КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)</i>	Лист
						11
Зм.	Лист	№ Докум.	Підп.	Дата		

Будівництво ресторану з баром-вар'єте в Києві – це інвестиція у сферу преміум-дозвілля, яка вимагає ретельного вибору локації для забезпечення високої відвідуваності та рентабельності (10-15%). Це преміальний або середній+ формат, що вимагає ретельного аналізу.

Аналіз конкурентів в цьому сегменті дозволив виділити 3 основні заклади:

- «Caribbean Club» (лідер ринку, легендарний концертний клуб з вар'єте «Рояль»),
- «Alaska Kyiv» (ресторан з живою музикою та кавер-бендами),
- «Molodyy Theatre» (успішні театралізовані кабаре-шоу, головний конкурент за аудиторією).

Будівництва ресторану з баром-вар'єте в Києві у 2026 році має враховувати високі вимоги до безпеки, розважальної складової та локації. У зв'язку з безпековими вимогами, приміщення повинно мати (або дозволяти облаштування) надійного укриття та автономне електропостачання (генератори), що краще реалізовувати в окремих будівлях.

Для ресторану-вар'єте (cabaret variety show) важливо поєднувати високий пішохідний трафік у вечірній час, зручну логістику та відсутність житлових будинків у безпосередній близькості (через шум).

Для преміум-сегменту ідеальне розташування – поруч із бізнес-центрами, театрами, елітними готелями, оскільки вар'єте як епіцентр нічного життя орієнтований на заможних клієнтів, туристів та експатів, які зосереджені саме тут та мають високий попит на розважальний формат «їжа + шоу». Для вар'єте важливо бути частиною «вечірнього маршруту» заможних гостей.

					<i>КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)</i>	Лист
						12
Зм.	Лист	№ Докум.	Підп.	Дата		

Таблиця 1.1

Характеристика ринку ресторанних закладів у досліджуваному сегменті

Назва підприємств харчування	Тип	Адреса	Кількість місць	Режим роботи
Італійська та європейська кухня				
Under Wonder	Кафе	вул. В.Васильківська, 21	60	10.00-21.00
By Italy	Кафе	вул. В.Васильківська, 66/68	45	10.00-24.00
Variano	Кафе	вул. В.Васильківська, 1-3/2	45	10.00-22.00
Nunu Cafe	Кафе	вул. В.Васильківська, 111/113	50	10.00-22.00
М'ясні, рибні та концептуальні заклади				
BEEF meat & wine	М'ясний ресторан	вул. Шота Руставелі, 11	60	10.00-22.00
Odessa	Рибний ресторан	вул. В.Васильківська, 114	55	10.00-22.00
Oishi Ba	Кафе вабі-сабі	вул. В.Васильківська, 110	40	10.00-22.00
NAM	Ресторан в'єтнам. кухня	вул. В.Васильківська, 48	60	10.00-22.00
Бари та вечірні заклади				
нейб	Коктейль-бар	вул. В.Васильківська, 85	30	14.00-4.00
Lover's Bar	Коктейль-бар	вул. В.Васильківська, 48/18	40	14.00-4.00
Charles Baker	Сікрет-бар	вул. В.Васильківська, 63	40	14.00-4.00
Satori	Коктейль-бар, каль-ян	вул. В.Васильківська, 44а	40	14.00-4.00
Демократичні формати та мережеві заклади				
Мама Manana	Кафе	вул. В.Васильківська, 44	50	14.00-4.00
Руккола	Ресторан	вул. В.Васильківська, 75/3	70	14.00-4.00
True Price	Кафе	вул. В.Васильківська, 62а	40	14.00-4.00
Їдальня + вуличні ПБО		вул. В.Васильківська	110	8.00-20.00
РАЗОМ			835	-

Таблиця 1.2

Характеристика ринку ресторанних закладів у досліджуваному сегменті

Тип закладів	Кількість закладів	Число місць (факт)	Число місць (за нормою)	Відхилення
Ресторан	5	235	402	-167
Кафе і закуочна	6	340	460	-120
Бар	4	150	202	-52
Їдальня, ПШО	8	110	86	+24
Всього	23	835	1150	-315

Таблиця 1.3

Розрахунок потенційного контингенту споживачів

Найменування об'єктів, розташованих у радіусі до 1500 м від підприємства	Кількість проживаючих, працюючих	Режим роботи об'єкта	Час обідньої перерви на об'єкті
Готелі	1150	цілодобово	-
Житлові будинки	20340	-	-
Бізнес-центри	1200	8.00-20.00	12.00-15.00
Арт-об'єкти, кінотеатри	1500	8.00-24.00	-
ТРЦ	4560	8.00-22.00	-
Разом	28750		

Для міст із чисельністю жителів більш 500 тис. чоловік норматив розвитку мережі підприємств харчування складає 40 місць на 1000 жителів.

$$28750 \cdot 40 / 1000 = 1150 \text{ місць.}$$

Проведені маркетингові дослідження виявили, що ринок ресторанних закладів в досліджуваному районі м. Києва насичений недостатньо. В радіусі 0,8 км від місця будівництва уже функціонує мережа ресторанних закладів на 835 місць, отже за нормативом бракує $1150 - 835 = 315$ місць. Найбільший дефіцит можна спостерігати у сегменті ресторанів і барів (дефіцит 218 місць). Для наближення насиченості ринку до нормативних значень приймаємо до будівництва новий заклад «Сан-Паоло» на 125 місць.

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)	Лист
						14
Зм.	Лист	№ Докум.	Підп.	Дата		

1.2. Характеристика підприємства харчування, що проектується

На підставі проведених маркетингових досліджень ринку ресторанних послуг приймаємо до проектування стилізований ресторан «Сан-Паоло» на 75 місць з баром-вар'єте на 50 місць. Режим роботи підприємства встановлюється:

- для ресторану – з 11.00 до 24.00,
- для бару-вар'єте – з 13.00 до 22.00.

В обраному місці є вільна ділянка для забудови площею 1314 м², що відповідає нормативу (28 м² на 1 місце). На обраній ділянці, яка відповідає санітарним та протипожежним вимогам, є можливість приєднання підприємства до міських комунікацій (електро- та тепломережі, водопроводу, каналізації), а також є наявними зручні асфальтовані під'їзні шляхи та сировинна база (табл. 1.4).

Таблиця 1.4

Джерела продовольчого постачання підприємства харчування

Джерела постачання	Групи сировини та напівфабрикатів	Частота завершення
Продбаза ОПТ №1	Бакалія, алкоголь та гастрономія	1 раз на 3 дні
VOVA-NoReCa	Заморожені продукти	1 раз на 3 дні
ТОВ ТМ «Фільварок» (Агроснаб)	М'ясні, рибні і овочеві напівфабрикати	щодня
Ринок «Столичний»	Сезонні овочі та фрукти	щодня
OptoMart	Екзотичні овочі та фрукти, гриби	щодня
Смаково	Молочні продукти, майонез, олія рослинна	щодня
Укр-Продук	Сухі продукти	1 раз на 3 дні
Київський хлібозавод №4	Хлібобулочні вироби	щодня

2. ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ РОЗДІЛ

2.1. Виробнича програма

Таблиця 2.1. Графік завантаження залу ресторану на 75 місць

Годинник роботи залу	Оборотність місця за 1 годину	Відсоток завантаження залу	Кількість відвідувачів
1	2	3	4
10-11	1,5	50	56
11-12	1,5	60	68
12-13	1,5	60	68
13-14	1,5	60	68
14-15	1,5	90	101
15-16	1,5	90	101
16-17	1,5	60	68
17-18	1,5	90	101
Разом			630
18-19	0,4	100	30
19-20	0,4	100	30
21-22	0,4	90	27
22-23	0,4	90	27
23-24	0,4	80	24
Разом			138

Таблиця 2.2. Графік завантаження залу бару-вар'єте на 50 місць

Годинник роботи залу	Оборотність місця за 1 годину	Відсоток завантаження залу	Кількість відвідувачів
10-11	1,5	50	30
11-12	1,5	60	36
12-13	1,5	60	36
13-14	1,5	60	36
14-15	1,5	90	54
15-16	1,5	90	54
16-17	1,5	60	36
17-18	1,5	90	54
18-19	0,4	100	16
19-20	0,4	100	16
21-22	0,4	90	14
22-23	0,4	90	14
23-24	0,4	80	13
Разом			410

Таблиця 2.3. Розрахунок кількості страв для виробничої програми

Найменування страв	Коефіцієнт споживання		Кількість страв	
	вдень	увечері	вдень	увечері
Холодні страви	0,6	1,5	378	207
Гарячі закуски	0,3	0,4	189	55
Перші страви	0,5	0,1	315	14
Другі страви	1,2	1,6	756	221
Солодкі страви гарячі напої	0,4	0,4	252	55

Таблиця 2.4. Розрахунок іншої продукції ресторану

Найменування	Одиниці вимірювання	Норма на 1 споживача	Загальна кількість на 768 відвідувачів
Холодні напої	л	0,25	192
вода фруктова	л	0,05	38
вода мінеральна	л	0,08	61
натуральний сік	л	0,02	15
напої власного вироб-ва	л	0,1	77
Хліб і хлібобулочні вироби	г	130	99,840
пшеничний хліб	г	80	61,440
житній хліб	г	50	38,400
Борошняні кондитерські вироби	шт.	0,5	384
Цукерки, печиво	кг	0,02	15
Фрукти	кг	0,05	38
Пиво	л	0,025	19
Вино-горілчані вироби	л	0,1	77

Складаємо розрахункове меню (виробничу програму) з урахуванням асортиментного мінімуму продукції для ресторану.

Таблиця 2.6. Виробнича програма ресторану

Найменування страв	Вихід, г	Кількість страв		
		вдень	увечері	всього
1	2	3	4	5
Фірмові страви				
Фейджоада (чорна квасоля, тушкована зі свининою і копченими ковбасками)	150	10	15	25
Суп «Сан-Паоло» (авторське виконання супу Такака але тукупі – з соку маніоки, креветок і трави джамбу.)	300	28	12	40
Чураско від шефа з соусом чімічурі	200	26	10	36
Мукека (рибний суп-рагу з кокосовим молоком, томатами, цибулею, часником та коріандром)	160	25	11	36
Кошинья (обсмажені у фритюрі крокети з тіста у формі курячої ніжки з начинкою з курки та вершкового сиру)	180	27	10	37
Десерт Бригадейро (бразильські шоколадні трюфелі)	150	122	34	154
Холодні закуски				
Бутерброди з червоною ікрою	20/2/30	13	15	28
Воловани з ікрою щуки	70/30	20	15	35
Сьомга слабосолона	70/70	18	10	28
Севіче із дорадо	70	11	13	24
Оселедець з овочами	150	17	10	27
Салат з морепродуктами	150	15	10	25

Продовження табл. 2.6.

1	2	3	4	5
Салат «Нісуаз»	150	16	11	27
Салат «Ріо-де-Жанейро»	200	25	10	35
Салат «Самба»	150	33	20	53
Салат з капусти з беконом	150	30	9	39
Пао-де-кежу (сирні кульки)	200	8	10	18
Овочева тарілка	200	22	7	29
Овочі мариновані	150	22	12	34
Рулетики з шинки з салатом	150	27	11	38
Язик відварний з хріном	100/50	25	12	37
Асорті м'ясне	200	15	5	20
Сир з цукатами	150	22	9	31
Йогурт фруктовий	150	14	8	22
Асорті сирне	160	12	5	17
Масло вершкове	50	13	5	18
Гарячі закуски				
Емпанадес з куркою	130	50	16	66
Рибний сюрприз	150	42	14	56
Мідії в сметанному соусі	100/70	52	16	68
Грибні капелюшки фарширов.	150	45	9	54
Супи				
Бульйон з курки	300	67	2	69
Сопа-дже-галінья	300	67	4	95
Суп «Ріо-Гранде»	300	59	2	61
Ватапа (густий крем-суп з морепродуктами та арахісом)	300	61	2	96
Основні страви				
Дорадо на грилі із овочами гриль	170/110	43	9	52
Філе сібаса фаршироване з овочевим гарніром	200	41	11	52

Продовження табл. 2.6

1	2	3	4	5
Річна форель гриль	200	42	10	52
Рулетики з сібаса в горіховій скориночці з картопляними крокетами	160/150	44	13	57
Свинина відварна (з гірчичним соусом і цвітною капустою)	150/150	48	16	64
Яловичина, запечена з овочами та соусом	300	63	19	82
Медальйони з телятини з печерицями і картоплею	150/150	51	16	67
Куряче філе з овочами і грибами у вершковому маслі	150/100	52	22	74
Курячі крильця чилі	300	55	13	68
Пато но тукіпи (качка з соусом)	110/100	45	12	57
Картопляні пиріжки з грибним фаршем	200	47	13	60
Баклажани, фаршировані овочами та кокосом	220	48	14	62
Паста карбонара	150	44	12	56
Паста маринара	150	44	16	60
Омлет, фарширований м'ясними продуктами	180	44	13	57
Десерти				
Бейжиньйо (кокосові цукерки)	100	27	6	33
Куїндим (десерт кокосовий)	100	35	5	40
Самбук зі свіжих яблук	100	34	4	38
Малина із збитими вершками	200	23	6	29
Морозиво «Кокос/лайм»	250	17	5	22
Морозиво з шоколадом та горіхами	200	22	4	26
Десерт «Екзотика»	100	38	5	43
Лимон з цукром	35/20	27	6	33

Продовження табл. 2.6.

1	2	3	4	5
Асорті з фруктів	350	35	5	40
Виноград	100	59	30	89
Апельсин	100	58	40	98
Персик	100	55	40	95
Нектарин	100	78	20	98
Гарячі напої				
Чай чорний (в асортименті)	200	9	3	12
Чай зелений (в асортименті)	200	6	4	10
Кава по-бразильськи (чорна кава з молоком та банановим «мазако»)	100	15	5	20
Кава чорна з лимоном і коньяком	100/15/7	9	6	15
Кава еспресо/американо	50/100/	7	4	11
Лате	150	10	6	16
Холодні напої				
Персиковий нектар	200	80	40	120
Мілшейк (з сиропам на вибір)	200	80	40	120
Мохіто безалкогольний	200	80	40	120
Лимонад	200	20	15	35
Оранжад	200	20	15	35
Вода мінеральна негазована	200	90	50	140
Вода мінеральна газувана	200	90	50	140
Кола, фанта, спрайт	200	50	40	90
Соки в асортименті	200	50	40	90
Хлібобулочні і кондитерські вироби				
Хліб пшеничний	1/50			61440
Хліб житній	1/50			38400
Бананово-лимонний тарт	100	44	30	74

					<i>КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)</i>	Лист
						21
Зм.	Лист	№ Докум.	Підп.	Дата		

Продовження табл. 2.6

1	2	3	4	5
Тістечко Кокос/ананас	100	40	41	80
Тарт з шоколадним кремом	100	54	24	81
Тарт лаймовий	100	44	30	73
Еклер Рафаелло	100	37	40	76
Брауні	100	18	8	26
Торт Чорний ліс	100	20	15	35
Торт Наполеон з вишнею	100	15	20	35
Десерт Павлова	100	14	12	26
Печиво кокосове	100	13	15	27
Вино-горілчані напої				
Коньяк в асортименті	50	58	112	170
Горілка в асортименті	100	110	110	220
Віскі в асортименті	100	20	10	30
Лікери в асортименті	100	10	10	20
Вермут в асортименті	100	50	30	80
Вино ігристе	100	40	90	130
Вино в асортименті	100	100	149	249
Пиво в асортименті	0,5	20	19	39

					<i>КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)</i>	Лист
						22
Зм.	Лист	№ Докум.	Підп.	Дата		

Таблиця 2.7. Виробнича програма бару-вар'єте на 50 місць

Найменування виробів	Вихід, г	Кількість страв
1	2	3
Коктейлі		
<i>Міцні:</i>		
«Сан-Паоло» (коньяк, лікер, лимонний сік, лід)	80	10
«Вечірній драйв» (горілка, вишневий лікер, вишневий сік, цукровий сироп, лимон. Сік)	80	11
«Чорна орхідея» (горілка, ром, малиновий лікер, гранатовий сік)	80	10
<i>Десертні:</i>		
«Вогняна куля» (коньяк, шампанське, лікер апельсиновий, сік лимонний і апельсиновий, цукровий сироп, лід)	160	11
«Сан-Паоло» (лікер лимон, вишневий сік, вино мускатне, збиті вершки, лід)	120	11
«Джайв» (портвейн білий, лікер сливовий, коньяк, сік чорної смородини, лимонна цедра, лід)	180	12
«Бригадейро» - портвейн червоний, лікер, полуничний сироп, лід	150	12
<i>Ігристі:</i>		
«Самба» (горілка, лимонний сік, цукровий сироп, білок, газована вода, лід)	150	10
«Румба» (коньяк, гранатовий сік, лимонний сік, шампанське, лід)	180	10
«Чачача» (горілка, ром, цукровий сироп, лимонний сік, роязик вишня, шампанське, лід)	160	10
<i>З фруктами:</i>		
«Ромова вишня» (ром, лікер вишневий, червоне столове вино, лимонний сік, вишневий сироп, п'яна вишня, лід)	200	12
«Тутті-фрутті» (червоний десертний вермут, асорті фруктове, газована вода, лід)	150/50	10
«Оранж» (сухе червоне вино, апельсиновий сік, цукровий сироп, апельсинові канкасе, лід)	150/50	10

1	2	3
З яйцем:		
«Цитрусова піна» (лікер, цукровий сироп, лимонний сік, білок, лід)	160	12
«Чіо-Ріо» (ром, настоянка обліпихи, цукровий сироп, лимонний сік, жовток, газована вода, лід)	150	7
Шаруваті:		
«Кривава Мері» (горілка, томатний сік, перець, гвоздика, лимонний сік, сіль)	60	9
Фруктові:		
«Фруктове асорті у вермуті» - червоний вермут, фрукти, газована вода, лід	150/50	12
Молочні		
«Ріо-Ріо» (ром, молоко, чайна настоянка, цукровий сироп)	180	9
Пунші, крішоні, гроги, глінтвейни		
Щербет персиковий	200	5
Крішон «Кокос-лайм» (суміш фруктів, портвейн білий, десертне вино, коньяк, лимонний сік, цукор, газована вода, лід)	200	7
Грог «Полум'я» (червоне столове вино, тала вода, коньяк, цукор, кориця, гвоздика, лимонна цедра, лимонний сік)	150	4
Пунш «Сан-Паоло» (ігристе вино, ром, цукор, гвоздика, кориця, лимонна цедра)	150	5
Глінтвейн «Бразильяно» (червоне вино, цукровий сироп, коньяк, лимон, гвоздика, кориця)	150	6
Алкогольні напої		
Коньяк в асортименті	50	7
Віскі в асортименті	100	7
Джин в асортименті	100	8
Текіла в асортименті	100	8
Лікери в асортименті	100	6
Вермут в асортименті	100	6
Вино ігристе	100	5
Вино в асортименті	100	6
Холодні закуски, салати		
Канапе з червоною ікрою	50	50
Канапе з ікрою щуки	50	20

Продовження табл. 2.7

1	2	3
Бутерброд з сьомгою та авокадо	90	36
Асорті м'ясне	110	32
Сендвіч з куркою та овочами	100	26
Салат-коктейль з екзотичних фруктів	125	28
Лимон з цукром	50/10	20
Гарячі закуски		
Кокіль з креветками	100	40
Емпанадас з куркою	256	40
Кондитерські вироби		
Тарт лаймовий	75	12
Еклер Рафаелло	75	14
Брауні	125	10
Торт Чорний ліс	150	12
Торт Наполеон з вишнею	100	16
Десерт Павлова	100	16
Фрукти		
Персики	150	23
Виноград	150	20
Апельсин	150	10
Гарячі напої		
Чай чорний з лимоном	200/9	12
Чай зелений	200	11
Чорна еспресо	100	15
Кава з вершками	10/25/15	15
Кава з коньяком	100/15	15
Гарячий шоколад	100	12
Солодкі страви		
Бейжиньйо (кокосові цукерки)	100	12
Куїндим (десерт кокосовий)	300	15
Малина із збитими вершками	150	12
Десерт «Екзотика»	150	14
Холодні напої, соки		
Вода мінеральна негазована	200	22
Вода мінеральна газована	200	23
Сік в асортименті	200	22
Кола, фанта, спрайт	200	12

2.2. Розрахунок складських приміщень

Розрахунок сировини.

Розрахунок сировини проводиться по формулі:

$$Q = q_p n / 1000, \text{ кг}$$

де q_p – норма продукту на одну порцію, г

n – кількість страв.

Таблиця 2.8. Зведена продуктова відомість

Найменування продуктів	Ед. вимірювання	К-ть продуктів на день			Терміни зберігання	Кількість продуктів для зберігання
		Ресторан	Бар-вар'ете	Всього		
1	2	3	4	5	6	7
Напівфабрикати м'ясні, рибні, овочеві						
Яловичина н/ф (стейки)	Кг	10,5	-	10,5	1	10,5
Яловичина (котлетне м'ясо)	Кг	4,25	-	4,25	1	4,25
Свинина н/ф (крупний шматок)	Кг	5,1	-	5,1	1	5,1
Свинина (корейка)	Кг	9,4	-	9,4	1	9,4
Телятина н/ф	Кг	7,6	-	7,6	1	7,6
Кури патрані	Кг	15,4	-	15,4	1	15,4
Куряче філе	Кг	8,3	-	8,3	1	8,3
Курячі крильця	Кг	10,8	-	10,8	1	10,8
Індичка н/ф	Кг	3,25	-	3,25	1	3,25

Продовження табл.2.8

Нирки	Кг	1,9	-	1,9	1	1,9
Печінка яловича	Кг	2,6	-	2,6	1	2,6
Язик яловича	Кг	3,2	2,2	3,2	1	3,2
Шпик	Кг	1,6	-	1,6	1	1,6
Кістки харчові	Кг	2,6	-	2,6	1	2,6
Ікра червона	Кг	0,54	0,6	0,54	1	0,54
Ікра чорна	Кг	0,9	0,78	0,9	1	0,9
Креветки тигрові розморожені	Кг	5,5	-	5,5	1	5,5
Кальмари свіжомо- рожені	Кг	4,3	-	4,3	1	4,3
М'ясо краба	Кг	1,25	-	1,25	1	1,25
Мідії	Кг	4,4	-	4,4	1	4,4
Тунець	Кг	2,9	-	2,9	1	2,9
Дорадо н/ф	Кг	6,7	-	6,7	1	6,7
Форель річна н/ф	Кг	4,5	-	4,5	1	4,5
Сібас н/ф	Кг	7,6	-	7,6	1	7,6
Сьомга н/ф	Кг	4,8	-	4,8	1	4,8
Палтус н/ф	Кг	1,6	-	1,6	1	1,6
Картопля очищена	Кг	40,1	-	40,1	1	40,1
Цибуля ріпчаста очищена	Кг	10,7	-	10,7	1	10,7
Морква очищена	Кг	16,3	-	16,3	1	16,3
Буряк очищений	Кг	4,4	-	4,4	1	4,4
Капуста білокочан- на зачищена	Кг	7	-	7	1	7

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)	Лист
						27
Зм.	Лист	№ Докум.	Підп.	Дата		

Молочно-жирові продукти						
Молоко 3,2%	л	13,6	-	13,6	0,5	6,8
Вершки 30%	л	1,6	2,8	4,4	0,5	2,2
Масло вершкове	кг	5,7	2,2	7,9	5	39,5
Маргарин	кг	4,4	-	4,4	5	22
Сир «Тильзитер»	кг	4,45	-	4,45	3	13,35
Сир «Гауда»	кг	4,8	3,3	8,1	3	24,3
Сир «Моцарела»	кг	15,5	-	15,5	3	46,5
Сир «Фета»	кг	0,99	-	0,99	3	2,97
Оливкова олія	л	0,54	-	0,54	5	2,7
Жир кулінарний	кг	2,4	-	2,4	5	12
Яйце куряче	кг	15,9	1,6	17,5	2	35
Шинка варена	кг	6,9	-	6,9	2	13,8
Бекон с/к	кг	4,2	-	4,2	2	8,4
Окіст в/копчений	кг	0,9	-	0,9	3	2,7
Сосиски	кг	0,8	-	0,8	2	1,6
Ковбаски копчені	кг	1	5,5	6,5	2	13
Ковбаса в/копч	кг	4,8	-	4,8	2	9,6
Ковбаса с/копч	кг	4,7	-	4,7	2	9,4
Майонез 67%	кг	3,2	1,5	4,7	3	14,1
Йогурт б/д	л	6	-	6	3	18
Соус барбекю	л	5,7	2,2	7,9	2	15,8
Сметана 20%	л	4,6	-	4,6	2	9,2

Продовження табл.2.8

Сьомга солоня	кг	1,35	2,5	3,85	5	19,25
Сир маскарпоне	кг	1,8	2,5	4,3	5	21,5
Оселедець	кг	2,8	-	2,8	2	5,6
Горбуша в'ялена	кг	1,4	2,5	3,9	5	19,5
Бринза с/солоня	кг	1,1	-	1,1	2	2,2
Сир кисломолочний 9% жирн.	кг	9,4	-	9,4	2	18,8
Фрукти, зелені, напоїв						
Виноград	кг	15	3	18	2	36
Яблука	кг	16	3	19	2	38
Персики	кг	10	2	12	2	24
Банани	кг	3,5	0,6	4,1	2	8,2
Апельсини	кг	1,3	0,5	1,8	1	1,8
Лимони	кг	2,2	1,3	3,5	2	7
Томати	кг	13,5	-	13,5	2	27
Огірки	кг	11,8	-	11,8	2	23,6
Мікс салатів	кг	4,1	0,5	4,6	2	9,2
Перець паприка	кг	7,1	-	7,1	2	14,2
Цибуля зелений	кг	2,7	-	2,7	2	5,4
Зелень в асорт.	кг	3,9	0,5	4,4	2	8,8
Гливи	кг	1,9	2,8	4,7	2	9,4
Печериці	кг	18,5	-	18,5	2	37
Баклажани	кг	8	-	8	2	16
Халапеньо маринов.	кг	3	-	3	2	6
Часник	кг	1,2	-	1,2	2	2,4

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)	Лист
						29
Зм.	Лист	№ Докум.	Підп.	Дата		

Томатна паста	кг	7,4	0,4	7,8	5	39
Овочі консервовані	кг	4,5	-	4,5	5	22,5
Помідори пелаті	кг	5,5	-	5,5	5	27,5
Соуси в ас.	л	1,0	-	1,0	5	5
Капуста пекінська	кг	12	-	12	5	60
Сік натуральний	л	15	10	25	2	50
Вода мінеральна	л	61	14	75	2	150
Фруктова вода	л	38	-	38	2	76
Пиво	л	19	-	19	5	95
Сухі продукти						
Борошно пшеничне	кг	13,7	-	13,7	5	68,5
Макаронні вироби	кг	6,4	-	6,4	5	32
Рис круглозерний	кг	2,8	-	2,8	5	14
Сіль кухонна	кг	6	0,1	6,1	5	30,5
Крохмаль картопл.	кг	0,2	-	0,2	5	1
Цукор-пісок	кг	7	2,5	9,5	5	47,5
Кислота лимонна	кг	0,6	-	0,6	10	6
Мигдаль	кг	1,6	1,4	3,0	5	15
Родзинки	кг	0,4	-	0,4	5	2
Сухарі панірувальні	кг	2	-	2	5	10
Чай зелений	кг	-	0,02	0,02	5	0,1
Чай чорний	кг	0,63	0,04	0,67	5	3,35
Кава в зернах	кг	2,14	0,414	2,55	5	12,75
Квасоля	кг	3,7	-	3,7	5	18,5

Продовження табл.2.8

Оцет 9%	л	1,4	-	1,4	5	7
Сухарі	кг	1,9	-	1,9	5	9,5
Спеції	кг	1,2	-	1,2	5	6
Огірки консервовані	кг	4,6	-	4,6	4	18,4
Каперси	кг	0,9	-	0,9	4	3,6
Маслини консервовані	кг	1,2	0,4	1,6	4	6,4
Гірчичний соус	кг	1,3	-	1,3	4	5,2
Олія рослинна раф.	л	2,7	0,5	3,1	4	12,4
Кокосова стружка	кг	4,3	-	4,3	5	21,5
Кислота лимонна	кг	0,05	-	0,05	5	0,25
Гірчиця гостра	кг	0,1	-	0,1	5	0,5
Горіхи волоські	кг	3,2	3	6,2	5	31
Цукати	кг	2,3	0,5	2,8	5	14
Шоколад	кг	0,7	0,45	1,15	5	5,75
Вино-горілчані вироби						
Вино-горілчані вироби	л	77	25	102	5	510

Розрахунок складських приміщень

У проектуваному підприємстві виділяються наступні складські приміщення:

1. Охолоджені:

- камера напівфабрикатів
- камера молочно-жирова і гастрономи
- камера фруктів, зелені, напоїв.

2. Неохолоджені:

- комора сухих продуктів
- комора вино-горілчаних виробів.

Таблиця 2.9. Розрахунок площі камери н/ф

Найменування напівфабрикатів	К-ть кг	Вид місткості	Вместімость	Кол. місткостей	Вид стелажів	Габарити			Кіл .стел.	Спол, м ²
						l	b	h		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Яловичина н/ф	10,5	№9	15	7						
Яловичина (котлетне м'ясо)	4,25									
Свинина н/ф (крупний шматок)	5,1									
Свинина (корейка)	9,4									
Телятина н/ф	12,6									

Продовження табл. 2.9

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Кури патрані	15,4									
Куряче філе	8,3									
Курячі крильця	10,8									
Індичка н/ф	3,25									
Нирки	1,9									
Печінка яловича	2,6									
Язик яловичий	3,2									
Шпик	1,6									
Кістки харчові	2,6									
Креветки морожені	5,5	№7								
Кальмари свіжоморожені	4,3									
М'ясо краба	1,25									
Мідії	4,4									
Тунець	2,9		10	5						
Дорадо н/ф	6,7									
Форель н/ф	4,5									
Сібас н/ф	7,6									
Сьомга н/ф	4,8									
Палтус н/ф	1,6									
Картопля	40,1	№11	15	11						
Цибуля ріпчаста н/ф	10,7									
Морква н/ф	16,3									
Буряк н/ф	4,4									
Капуста б/к	7									
Всього		№9		7	СП-125	1	530	325	150	0,17
		№7		5	СП-125	1	530	325	100	0,17
		№11		11	СП-125	1	530	325	200	0,17
										0,51

$$S_{заг} = 0,51 : 0,4 = 1,3 \text{ м}^2$$

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)					Лист
										33
Зм.	Лист	№ Докум.	Підп.	Дата						

Таблиця 2.10. Розрахунок площі молочно-жирової камери і гастрономії

Найменування продуктів	К-ть, кг	Норма навантаження, кг/м ²	Площа, м ²	Вид волоків.	габарити			Кол. волоків	Спол, м ²
					l	b	h		
Майонез	25,8	200	0,12						
Масло вершкове	42	160	0,26						
Маргарин	32,5	160	0,20						
Сир Тильзитер	26	160	0,16						
Сир Гауда	18,9	160	0,12						
Сьомга солена	22,5	200	0,11						
Масло оливкове	21,0	200	0,11						
Масло рослинне	45,5	200	0,22						
Яйце	48,9	200	0,24						
Шинка	50,4	140	0,36						
			1,72	ПТ	1050	840	280	2	1,76
Ковбаса с/к	8,58	140	0,06						
Йогурт	6,75	160	0,042						
Маскарпоне	5	200	0,025						
Сир «Моцарелла»	12,3	160	0,07						
Молоко	2,6	160	0,02						
Вершки 30%	3,8	160	0,02						
Сир	3	160	0,02						
Сосиски вершкові	5	160	0,03						
			0,29	СПС	1050	840	2000	1	0,88
Разом									2,64

$$S_{\text{общ}} = 2,64 : 0,4 = 6,6 \text{ м}^2$$

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)	Лист
Зм.	Лист	№ Докум.	Підп.	Дата		34

Таблиця 2.11. Розрахунок площі камери фруктів, зелені, напоїв

Найменування продуктів	К-ть, кг	Норма навантаження, кг/м ²	Площа м ²	Вид волоків.	Габарити			Кіл. об'єктів.	Спож., м ²
					l	b	h		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Виноград	30	100	0,3	Підтов-к					
Яблука	30	100	0,3						
Персики	28	100	0,3						
Помідори	36,4	250	0,15						
Сік	110	200	0,55						
Вода мінеральна	156	200	0,78						
Фруктова вода	114	200	0,57						
Кетчуп	19,5	200	0,1						
Пиво	90	200	0,45						
Разом			3,47	ПТ-2	1050	840	280	3	2,64
				ПТ-1	1470	840	280	1	1,23
									3,87
Огірки	10,4	250	0,042						
Салатний мікс	5	200	0,025						
Диня	10,8	200	0,054						
Перець солод.	10,4	200	0,052						
Спаржа свіжа	4,4	200	0,022						
Зелень	7,4	200	0,037						
Гриби свіжі	15,4	180	0,086						
Часник	3,1	180	0,017						
Чорнослив	16	160	0,1						
Персики конс.	14,0	200	0,07						
Ківі	3,4	200	0,017						
Банани	5,6	80	0,07						
Абрикоси	1,8	100	0,018						
Лимони	4,24	100	0,04						
Цвітна капуста	8	100	0,08						

Продовження табл. 2.11

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Томат-пюре	6,5	250	0,026						
Лимонний сік	11,2	200	0,056						
Соус гострий	6,5	250	0,026						
Грибна суміш	6	200	0,03						
Разом			0,86	СПС-2	1050	840	2000	1	0,88
Всього									4,8

$$\text{Собщ} = 4,8 : 0,4 = 12 \text{ м}^2$$

Таблиця 2.12. Розрахунок площі комори сухих продуктів.

Найменування продуктів	К-ть, кг	Норма навантаження, кг/м ²	Площа, м ²	Вид волоків.	габарити			Кол. об'єктів.	Спож., м ²
					l	b	h		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Рис	39	500	0,8	Підтов-к					
Квасоля	21	100	0,21						
Сіль	61	220	0,27						
Цукор	85	200	0,42						
Горіхи	15	100	0,15						
Разом			2,14	ПГ-2	1470	840	280	2	2,46
Родзинки	2	100	0,02						
Кислота лимонна	5,2	100	0,052						
Сухарі	10	200	0,05						
Крохмаль	4	200	0,02						
Борошно пш.	12	180	0,07						
Желатин	9	100	0,09						
Какао-порошок	1	100	0,01						
Чай	1,5	100	0,015						
Кава	7,4	100	0,074						
Горошок конс.	6,5	200	0,032						
Оцет	3	220	0,013						
Спеції	6	100	0,06						

Продовження табл. 2.12.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Огірки консер.	10,4	300	0,03						
Каперси	2	220	0,01						
Маслини консер.	8,72	300	0,03						
Молоко згущене	5,6	300	0,018						
Разом			0,59	СПС-2	1050	840	2000	1	0,88
Всього									3,34

$$S_{заг} = 3,34 : 0,4 = 8,4 \text{ м}^2$$

Таблиця 2.13. Розрахунок площі комори вино-горілчаних виробів.

Найменування продуктів	К-ть, л	Норма навантаження, кг/м ²	Площа, м ²	Вид волоків.	габарити			Кол.обор.	Спол, м ²
					l	b	h		
Вино-горілчані вироби	413	180	2,3	ПТ-2	1050	840	280	3	2,64

$$S_{заг} = 2,64 : 0,5 = 5,28 \text{ м}^2$$

2.3. Проектування процесів механічної обробки сировини

Розрахунок доготовочного цеху

У доготовочном цеху виділяються наступні функціональні зони:

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

Режим роботи цеху з 8.00 до 22.00.

Таблиця 2.14. Виробнича програма доготовочного цеху

Найменування напівфабрикатів	Одиниці вимірювання	К-ть, кг
1	2	3
Яловичина н/ф (стейки)	Кг	10,5
Яловичина (котлетне м'ясо)	Кг	4,25
Свинина н/ф (крупний шматок)	Кг	5,1
Свинина (корейка)	Кг	9,4
Телятина н/ф	Кг	7,6
Кури патрані	Кг	15,4
Куряче філе	Кг	8,3
Курячі крильця	Кг	10,8
Індичка н/ф	Кг	3,25
Нирки яловичі	Кг	1,9
Печінка яловича	Кг	2,6
Язик яловича	Кг	3,2
Шпик	Кг	1,6
Кістки харчові	Кг	2,6
Креветки варено-морожені	Кг	5,5
Кальмари свіжоморожені	Кг	4,3
М'ясо краба	Кг	1,25
Мідії	Кг	4,4
Тунець	Кг	2,9
Дорадо н/ф	Кг	6,7
Форель н/ф	Кг	4,5
Сібас н/ф	Кг	7,6
Сьомга н/ф	Кг	4,8

Палтус н/ф	Кг	1,6
Картопля очищена	Кг	40,1
Цибуля ріпчастий	Кг	10,7
Морква очищена	Кг	16,3
Буряк очищений	Кг	4,4
Капуста білокочанна	Кг	7
Капуста кольорова	Кг	8,75
Баклажани зачищені	Кг	6,25
Помідори	Кг	18,2
Огірки	Кг	5,2
Салат зелений	Кг	2,5
Диня	Кг	5,4
Перець солодкий	Кг	5,2
Спаржа свіжа	Кг	2,2
Зелень	Кг	3,7
Гриби свіжі	Кг	7,7
Часник	Кг	1,55

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

Найменування напів-фабрикатів	К-ть, кг	% відходів	К-ть відходів	Вихід н/ф
Виноград	15	4	0,06	14,94
Ябцибуля	15	12	0,18	14,82
Персики	15	10	0,15	14,8
Ківі	1,7	10	0,01	1,68
Банани	2,8	40	0,11	2,68
Абрикоси	1,8	14	0,02	1,77
Лимони	2,12	10	0,02	2,09
Цвітна капуста	4	48	0,19	3,80
Помідори	18,2	10	0,18	18,0
Огірки	5,2	5	0,02	5,17
Салат зелений	2,5	33	0,08	2,41
Диня	5,4	36	0,19	5,20
Перець солодкий	5,2	25	0,13	5,07
Спаржа свіжа	2,2	27	0,05	2,14
Зелень	3,7	20	0,07	3,62
Гриби свіжі	7,7	24	0,18	7,51
Часник	1,55	22	0,03	1,51

Розрахунок і підбір механічного устаткування

Таблиця 2.16. Розрахунок кількості продуктів,
що піддаються механічній обробці

Найменування компонентів	Медальйони		Рулетики з сібаса	
	1 порц, г	67 порц, кг	1 порц, г	57 порц, кг
Телятина	112	7,5	-	-
Сібас	-	-	111	6,33
Хліб	18	1,2	49	2,8
Молоко	24	1,6	25	1,43
Сіль	0,8	0,5	0,8	0,05
Разом		10,8		10,61

Таблиця 2.17. Розрахунок кількості овочів для подрібнення

Найменування овочів	Кількість овочів, кг	Вид нарізки
Картопля	10	Кубики
Картопля	12,2	Брусочки
Цибуля ріпчастий	8,5	Соломка
Морква	13	Соломка
Капуста	4,4	Соломка
Огірки свіжі	1,9	Кружечками
Огірки свіжі	3,2	Брусками
Перець	3,1	Соломка
Гриби свіжі	7,5	Скибочками
Разом	63,8	

Таблиця 2.18. Підбір механічного устаткування

Найменування устаткування	Кількість продуктів, кг	Продуктивність, кг/час	Час роботи, година	Коеф. використання	К-ть машин
Універсальний привід МЕТОС					
1. Овочерізка	63,8	80	0,8		
2. М'ясорубка 1 раз	17,56	40	0,44		
2 разів	18,38	40	0,46		
Разом			1,7	0,12	1

Розрахунок робочої сили

Таблиця 2.19. Розрахунок робочої сили.

Найменування страв	К-ть страв	Коефіцієнт трудомісткості	Кількість людина
1	2	3	4
«Фейхоада по-бразильськи»	25	0,8	0,168
Суп «Сан-Паоло»	40	1,5	0,09
«Чураско від шефа»	36	1,1	0,0891
Пао-де-кежу	36	0,4	0,024
Кошинья	37	0,4	0,036
Десерт «Бригадейро»	154	1,2	0,234
Бутерброди з червоною ікрою	28	1,2	0,525
Валовани з ікрою щуки	35	1,5	0,735
Горбуша, сьомга	28	2,0	0,4875
Севіче із дорадо	24	0,6	0,6
Оселедець з овочами	27	1,4	0,324
Салат з морепродуктами	25	3,5	0,225
Салат Нісуаз	27	3,5	0,318
Салат «Ріо-де-Жанейро»	35	2,5	0,162
Салат «Самба»	53	2,5	0,378
Салат з капусти з беконом	39	1,2	0,198
Салат з домашнього сиру з маслинами	18	2,0	0,42
Овочева тарілка	29	2,0	0,06
Овочі мариновані	34	1,2	0,054
Рулетіки з шинки з салатом	38	0,6	0,027
Язик відварної з хріном	37	0,4	0,0132
Асорті м'ясне	20	2,1	0,1575
Сир з цукатами	31	1,5	0,1125
Асорті сирне	17	0,8	0,06
Масло вершкове	18	0,6	0,0918
Жульєн з індички	66	3,5	0,84
Рибний сюрприз	56	1,2	0,072
Мідії в сметанному соусі	68	1,8	0,108
Грибні капелюшки	54	3,5	0,0525
Бульйон з курки	69	1,0	0,12
Сопа-дже-галінья	95	1,2	0,1836
Суп «Ріо-Гранде»	61	1,5	0,225
Гаспачо по-бразильськи	96	1,2	0,216

Продовження табл. 2.19

1	2	3	4
Дорадо на грилі із овочами гриль	52	1,2	0,18
Філе сібаса фаршироване з овочевим гарніром	52	1,4	0,168
Форель грильє	52	1,2	0,18
Рулетики з сібаса в горіховій скориночці з картопляними крокетами	57	1,4	0,2226
Свинина відварна з гірчичним соусом і цвітною капустою	64	1,5	0,261
Яловичина, запечена з овочами і чорносливом	82	1,4	0,2352
Медальйони з телятини з шампінйонами і картоплею	67	1,2	0,2736
Куряче філе з овочами і грибами у вершковому маслі	74	0,8	0,048
Курячі крильця смажені у фритюрі з гострим соусом	68	0,8	0,0432
Суфле з курей з рисом	57	0,8	0,0528
Картопляні пиріжки з грибним фаршем	60	0,5	0,0225
Баклажани, фаршировані овочами	62	0,8	0,048
Паста карбонара	56	0,2	0,006
Паста маринара	60	0,5	0,0225
Омлет, фарширований м'ясними продуктами	57	0,3	0,018
Мус з персиків	33	0,4	0,06
Желе абрикосове	40	0,4	0,0576
Самбук яблучний	38	0,4	0,0504
Малина із збитими вершками	29	0,4	0,042
Морозиво «Кокос/лайм»	22	0,6	0,0576
Морозиво з шоколадом, горіхами	26	0,8	0,0432
Десерт «Екзотика»	43	0,8	0,0528
Лимон з цукром	33	0,5	0,0225
Фруктове асорті	40	0,8	0,048
Виноград свіжий	89	0,2	0,006

Продовження табл. 2.19

1	2	3	4
Нектарин	98	0,5	0,0225
Персики	95	0,3	0,018
Апельсин	98	0,8	0,0432
Чай з молоком	12	0,8	0,0528
Чай з лимоном	10	0,5	0,0225
Кава по-бразильськи	20	0,8	0,048
Кава чорна з лимоном і коньяком	15	0,2	0,006
Кава еспресо	11	0,5	0,0225
Кава лате	16	0,3	0,018
Лимонад, оранжад	120	0,5	0,0225
Коктейль молочно-шоколадний	120	0,8	0,048
Коктейль фруктовий	120	0,2	0,006
			9,88

$$N_1 = 10 \text{ чоловік}$$

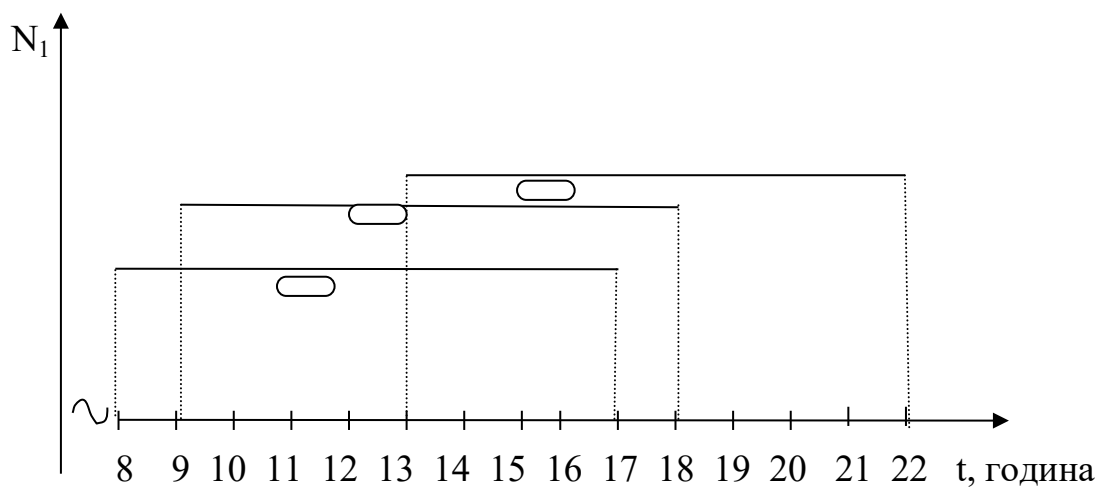
З них

- доготовочний цех – 3 чол.,
- холодний цех – 3 чол.,
- гарячий цех – 4 чол.,

Разом 10 чоловік.

$$N_2 = 10 \cdot 1,13 = 11 \text{ чоловік.}$$

Графік виходу на роботу працівників доготовочного цеху



Розрахунок і підбір немеханічного устаткування.

Розрахунок об'єму ванн проводиться по формулі:

$$V_p = Q \cdot (nв+1)/k \cdot \phi \cdot p, \text{ дм}^3$$

де Q – маса продукту в кг

nв – норма води для промивання 1 кг продукту, дм³

ц – оборотність ванни в зміну, раз

$$\phi = 60 \cdot T / \phi = 12 \cdot 60 / 30 = 24 \text{ разів}$$

Таблиця 2.20. Розрахунок і підбір виробничих ванн.

Найменування операцій	К-ть, кг	P, кг/дм ³	φ	Розрахунковий об'єм, дм ³	Тип ванни	Габарити, мм			К-ть
						l	b	h	
Промивання м'ясопродуктів	48,75	0,85	24	3,9	ВМ-1	1050	840	860	1
Промивання птиці	37,75	0,25	24	4,9					
Промивання картоплі, коренеплодів, овочів	143,6	0,65	24	8,5	ВМ-1	1050	840	880	1
Промивання риби	43,5	0,45	24	7,6	СМВСМ стіл з ванною				

Підбір виробничих столів проводиться відповідно до виділених робочих місцями.

Таблиця 2.21. Підбір виробничих столів

Найменування функціональних зон	Тип столу	Кількість	Габарити, мм		
			l	b	h
Доопрацювання м'ясних напівфабрикатів	СПСМ - 5	1	1470	840	860
Доопрацювання рибних напівфабрикатів	СМВСМ	1	1470	840	860
Доопрацювання овочевих напівфабрикатів	СПСМ - 4	1	1260	840	860

Розрахунок і підбір холодильного устаткування

Розрахунок місткості холодильної шафи проводиться по формулі:

$$E = \Sigma G / \gamma .$$

де G – маса продуктів за S зміни, кг

γ - коефіцієнт, що враховує вагу тари.

За S зміни в цеху необхідно зберігати

- м'ясних напівфабрикатів – 43,25 кг
- рибних напівфабрикатів – 21,78 кг
- зелені, ягід – 25,1 кг

Разом 90,13 кг

$$E = 90,13/0,7 = 128 \text{ кг}$$

Приймаємо холодильну шафу ШХ 1,40 До.

Таблиця 2.22. Розрахунок площі доготовочного цеху

Найменування устаткування	Тип і марка	Кількість	Габаритні розміри			Спо л м2
			l	b	h	
Стіл производствен.	СПСМ – 5	1	1470	840	860	1,23
Стіл з ванною	СМВСМ	1	1470	840	860	1,24
Стіл производствен.	СПСМ – 4	1	1260	840	860	1,1
Ванна	ВМ – 1	2	1050	840	860	1,76
Холодильна шафа	ШХ 1,40К	1	1500	800	2000	1,2
Універсальний привід	МЕТОС	1	1000	800	910	0,8
Підтоварник	ПТ – 2	1	1050	840	280	0,88
Стелаж	СПП	1	700	600	1500	0,42
Раковина		1	500	500	-	0,25
Разом						8,88

$$S_{заг} = 8,88/0,4 = 2,22 \text{ м}^2$$

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)	Лист
						45
Зм.	Лист	№ Докум.	Підп.	Дата		

2.4. Проектування процесів теплової обробки продуктів

2.4.1. Розрахунок холодного цеху

У холодному цеху виділяються наступні функціональні зони:

1. Для приготування холодних страв з м'яса і риби.
2. Для приготування салатів.
3. Для приготування солодких страв.

Цех працює з 9.00 до 24.00.

Таблиця 2.23. Виробнича програма холодного цеху

Найменування страв	Вихід, г	Кількість страв
1	2	3
Бутерброди з червоною ікрою	20/2/30	28
Валовани з чорною ікрою	70/30	35
Горбуша, сьомга	70/70	28
Севіче із дорадо	70	24
Оселедець з овочами	150	27
Салат з морепродуктами	150	25
Салат «Нісуаз»	150	27
Салат «Ріо-де-Жанейро»	200	35
Салат «Самба»	150	53
Салат з капусти з беконом	150	39
Салат з домашнього сиру з маслинами	200	18
Овочева тарілка	200	29
Овочі мариновані	150	34
Рулетики з шинки з салатом	150	38
Язик відварний з хріном	100/50	37
Асорті м'ясне	200	20
Сир з цукатами	150	31
Йогурт	150	22
Асорті сирне	160	17
Масло вершкове	50	18
Мус з персиків	100	33
Желе абрикосове	100	40
Самбук яблучний	100	38
Малина із збитими вершками	200	29
Морозиво «Кокос/лайм»	250	22
Морозиво з шоколадом, горіхами	200	26

Продовження табл. 2.23.

1	2	3
Десерт «Екзотика»	100	43
Лимон з цукром	35/20	33
Фруктове асорті	350	40
Виноград	100	89
Апельсин	100	98
Персик	100	95
Нектарин	100	98

Розрахунок і підбір холодильного устаткування

Таблиця 2.24. Розрахунок необхідної місткості холодильної шафи

Найменування страв	К-ть за 2 макс. години	К-ть за 1/2 зміни	Маса 1 порц., г	Маса продуктів всього, кг	
				За макс. година	За 1/2 зміни
Бутерброди з черв. ікрою	9	14	52	0,47	0,73
Воловани з ікрою шуки	11	18	100	1,10	1,80
Горбуша, сьомга	9	14	140	1,26	1,96
Севіче із дорадо	7	12	70	0,49	0,84
Оселедець з овочами	9	14	150	1,35	2,10
Салат з морепродуктами	7	13	150	1,05	1,95
Салат «Нісуаз»	9	14	150	1,35	2,10
Салат «Ріо-де-Жанейро»	11	18	200	2,20	3,60
Салат «Самба»	16	27	150	2,40	4,05
Салат з капусти з беконом	13	20	150	1,95	3,00
Салат з домашнього сиру	5	9	200	1,00	1,80
Натуральні овочі	9	15	200	1,80	3,00
Рулетіки з шинки з салатом	13	19	150	1,95	2,85
Язик відварний з хріном	12	19	150	1,80	2,85
Асорті м'ясне	5	10	200	1,00	2,00
Сир з цукатами	11	16	150	1,65	2,40
Асорті сирне	5	9	160	0,80	1,44
Масло вершкове	5	9	50	0,25	0,45
Мус з персиків	11	17	100	1,10	1,70
Желе абрикосове	13	20	100	1,30	2,00
Самбук яблучний	13	19	100	1,30	1,90
Малина із збитими вершками	9	15	200	1,80	3,00
Десерт «Екзотика»	13	22	100	1,30	2,20
				30,07	49,7

$$E_{\text{хол}} = 79,77/0,7 = 113 \text{ кг}$$

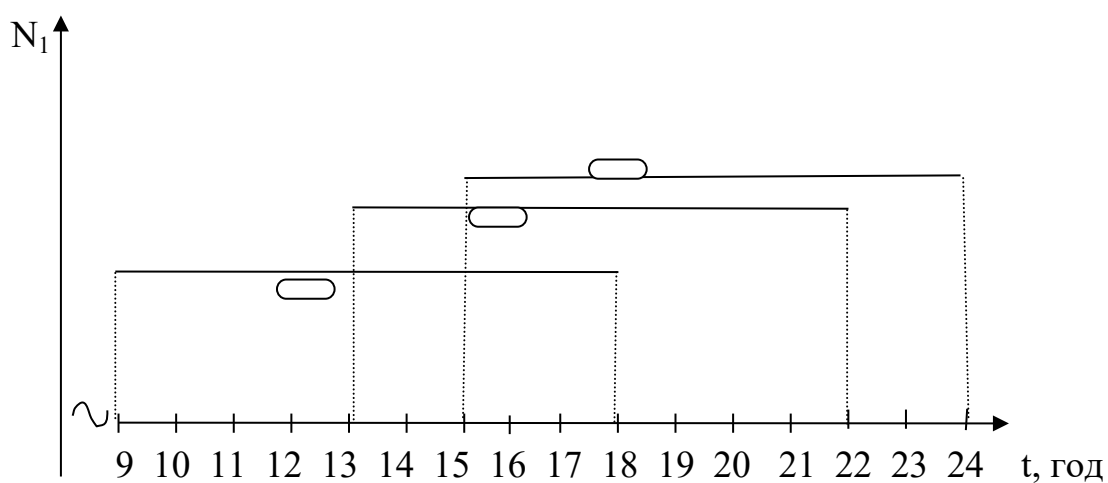
Приймаємо в цеху їдальні холодильну шафу:

- ШХ - 0,40 М місткістю 600кг;
- СОЭИ-3 місткістю 60кг;

Для зберігання морозива низькотемпературну камеру СН-0,12 місткістю 20 кг

У цеху працює 3 людини.

Графіки виходу на роботу працівників холодного цеху приведені на графіку.



Підбір немеханічного устаткування

Виробничі столи в цеху підбираються відповідно до виділених функціональних зон і кількості тих, що працюють.

Таблиця 2.26. Підбір виробничих столів

Найменування функціональних зон	К-ть працюють	Тип столу	Кількість столів	Габарити, мм		
				l	b	h
Приготування холодних закусок	1	СПСМ - 5	1	1470	840	860
Приготування салатів	1	СМВСМ	1	1470	840	860
Приготування соловодких страв	1	СПСМ - 4	1	1260	840	860

Таблиця 2.27. Розрахунок площі холодного цеху

Найменування устаткування	Тип і марка	Кількість	Габаритні розміри			Спол м ²
			l	b	h	
Стіл виробничий	СПСМ – 5	1	1470	840	860	1,24
Стіл з ванною	СМВСМ	1	1470	840	860	1,24
Стіл з холод. шафою і горою	СОЭСМ – 3	1	1680	840	860	1,4
Холодильна шафа	ШХ – 0,40М	1	750	750	1810	0,56
Низькотемпературна секція	СН-0,12	1	1000	840	860	0,84
Стелаж	СПП	1	1050	630	1750	0,76
Раковина		1	500	500	-	0,25
Разом						6,29

$$S_{заг} = 6,29 / 0,4 = 15,7 \text{ м}^2$$

2.4.2. Розрахунок гарячого цеху

У гарячому цеху виділяються наступні технологічні лінії:

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

Цех працює з 9.00 до 24.00.

Таблиця 2.28. Виробнича програма цеху.

Найменування страв	Вихід, г	Кількість страв
1	2	3
Фейхоада (фірм.)	150	25
Десерт «Бригадейро» (фірм.)	200	154
Гарячі закуски		
Жульєн з індичкою	130	66
Рибний сюрприз	150	56

Продовження табл. 2.28

1	2	3
Мідії в сметанному соусі	100/70	68
Грибні капелюшки	150	54
Супи		
Бульйон з курки	300	69
Сопа-дже-галінья	300	95
Суп Ріо-Гранде	300	61
Гаспачо	300	96
Суп «Сан-Паоло» (фірм.)	300	40
Основні страви		
«Чураско від шефа» (фірм.)	125	36
Пао-де-кежу (фірм.)	180	37
Осетер відварний з картопляним пюре	170/110	52
Філе сібаса фаршироване з овочевим гарніром	200	52
Севрюга грильє	200	52
Рулетики з сібаса в горіховій скориночці з картопляними крокетами	160/150	57
Свинина відварна з гірчичним соусом і цвітною капустою	150/150	64
Яловичина, запечена з овочами і чорносливом	300	82
Медальйони з телятини з шампіньйонами і картоплею	150/150	67
Куряче філе з овочами і грибами у вершковому маслі	150/100	74
Курячі крильця смажені у фритюрі з гострим соусом	300	68
Суфле з курей з рисом	110/100	57
Картопляні пиріжки з грибним фаршем	200	60
Баклажани, фаршировані овочами	220	62
Макарони з шинкою і з томатом	150	56
Паста маринара	150	60
Омлет, фарширований м'ясними продуктами	180	57

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)	Лист
						50
Зм.	Лист	№ Докум.	Підп.	Дата		

1	2	3
Гарячі напої		
Чай з молоком	170/30	12
Чай з лимоном	200	10
Кава чорна	100	20
Кава чорний з лимоном і коньяком	100/15/7	15
Кава по-східному	100	11
Кава «еспресо»	150	16

Розрахунок варильної апаратури

Таблиця 2.30. Розрахунок об'єму казанів для варива бульйонів

Найменування прод.	Кол.прод.на 1п	Кол.прод, кг	γкг/см	V _{прод} , дм ³	Норма води на 1кг	V _{води} , дм ³	β	V _{промежуток}	до	Розрахунковий об'єм	Прийнятний об'єм, дм ³
М'ясо-кістковий бульйон 95 порцій											
М'ясо	24	2,28	0,85	2,7	1,25		0,15	0,40	0,85	17,8	20
Ребра копчені	60	5,7	0,57	10,0			0,5	5,00			
Овочі	8	0,76	0,6	1,3			0,45	0,57			
Разом		8,74		13,9		10,9		5,97			
Бульйон з індички 61 порція											
Індичка	103	5,25	0,25	21	1,15	6,04	0,75	15,8	0,85	14,1	15
Овочі	8	0,41	0,6	0,68			0,45	0,31			
Разом		2,21		21,68		6,45		16,11			
Курячий бульйон 69 порцій											
Кури	107	7,38	0,85	8,7	1,15	9,1	0,75	6,51	0,85	10,5	12
Овочі	8	0,55	0,6	0,9			0,45	0,41			
Разом		7,94		9,6				6,93			

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

Найменування перших страв	Кол. страв за день	Норма на 1 порцію	до	12-14			14-16		
				Кол. порцій	Розрахунок об'єм	Прийнятний об'єм	Кол. порцій	Розрахунок об'єм	Прийнятний
«Сан-Паоло»	40	300	0,85	26	9,2	10	24	8,5	10
Булйон з курки	69	300	0,85	26	9,2	10	24	8,5	10
Суп крем	95	300	0,85	35	12,4	15	31	10,9	12
«Ріо-Гранде»	61	300	0,85	24	8,5	10	22	7,8	8
«Гаспачо»	96	300	0,85	36	12,7	15	31	10,9	12

Таблиця 2.32. Розрахунок об'єма для варки других страв и гарнірів

Найменування II страв и гарнірів	Кол-во порц за д.	Норма прод на I порц.	γ	п воды на кг	к	11-13						13-15					
						Кол. прод.г	Кол пр, кг	Объем прод.	Объем во-ды	Объем расч.	Объем прин.	Кол. прод.г	Кол пр, кг	Объем прод.	Объем во-ды	Объем расч.	Объем прин.
«Чураско від шефа»	37	180	0,8	-	0,85	14	1,87	2,33	-	3,15	4	18	1,87	2,33	-	3,15	4
Пао-де-кежу	36	125	0,85	-		11	1,54	1,81	-	2,44	4	11	1,54	1,81	-	2,44	4
Жульєн	66	130	0,25	-		18	2,34	11,2	-	12	12	22	2,9	11,4	-	13	15
Осетр відварний	52	170	0,8	-	0,85	14	1,87	2,33	-	3,15	4	18	1,87	2,33	-	3,15	4
Картопля відварна	52	110	0,65	-		14	1,21	1,86	-	2,51	4	18	1,21	1,86	-	5,51	6
Овочевий-гарнір	52	100	0,65			12	1,2	1,85	-	2,18	4	18	1,8	2,8	-	3,26	4
Корейка відварна	52	140	0,85	-		11	1,54	1,81	-	2,44	4	11	1,54	1,81	-	2,44	4
Цвітна капуста відварна	52	167	0,6	-		11	1,837	3,06	-	4,14	4	11	1,837	3,06	-	4,14	4
Шампінй-они з картоплею	67	220	0,85	-		13	2,86	3,36	-	3,95	4	13	2,86	3,36	-	3,95	4
Рис відварний	100	53	0,81	3,7		13	0,69	0,85	2,6	3,91	4	13	0,69	0,85	2,6	3,91	4

Таблиця 2.33. Розрахунок об'єму казанів для варки гарячих напоїв

Найменування гарячих напоїв	Кол. порц. за день	Норма на 1 порцію	k	11-13			13-15		
				Кол-во порцій	Розрахунковий об'єм, дм ³	Прийнятий об'єм	Кол-во порцій	Розрахунковий об'єм, дм ³	Прийнятий об'єм
Чай	22	0,2	85	5	1,2	4	7	1,65	4
Кава	51	0,1		10	1,2	4	10	1,2	4

Таблиця 2.34. Розрахунок сковороди для жарки виробів поштучно

Найменування виробів	К-ть порцій в макс. годині	f, м2	Площа всього	Тривалість роботи	η	Розрахункова площа	Прийнята площа	К-ть сковород
Рулетики з сібаса	10	0,01	0,1	10	6	0,017	0,0222	1 на плиті
Стейк з сьомги	6	0,03	0,18	12	5	0,032	0,0940	1 на плиті
Медальйони з телятини	12	0,025	0,3	8	7,5	0,040		
Картопляні пиріжки	18	0,025	0,47	8	7,5	0,063		
Паста мари-нара	10	0,01	0,1	6	10	0,010		
						0,113	ЦЕ-2	1

Розрахунок жарильної апаратури

Розрахунок жарильної поверхні плити проводиться по формулі:

$$F = n \cdot f / \eta,$$

де n – площа посуду, м²

f - площа одиниці посуду, м²

η - оборотність посуду в час.

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)	Лист
						53
Зм.	Лист	№ Докум.	Підп.	Дата		

Таблиця 2.35. Розрахунок жарильної поверхні плити

Найменування страв	Кол. в макс. година	Вид нап-литной посуду	Міст-кість, л.	К-ть	D,мм	Продол. тепла. обр-ки, мін	ηг од ин а	F, м2
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Бульйон з курки	26	Казан нап-литн.	10	1	0,0546	30	4	0,013
Солянка збірна	35	Казан нап-литн.	15	1	0,0745	30	4	0,0186
Суп-пюре з індички	24	Казан нап-литн.	10	1	0,0546	20	8	0,0068
Осетер відварний	18	Каструля	4	1	0,0327	20	6	0,0054
Картопля відварна	18	Каструля	6	1	0,0327	15	8	0,0040
Овочевий гарнір	18	Каструля	4	1	0,0327	30	4	0,0081
Корейка відварна	11	Каструля	4	1	0,0327	20	6	0,0054
Цвітна капуста відварна	11	Каструля	4	1	0,0327	20	6	0,0054
Шампіньйони з картоплею	13	Каструля	4	1	0,0327	20	6	0,0054
Рис відварний	13	Сотейник	4	1	0,0327	30	4	0,0081
Куряче філе з овочами	22	Сотейник	15	1	0,0745	20	6	0,0124
Макарони	18	Каструля	7	1	0,0327	15	8	0,0040
Баклажани, фарш. овочами	18	Сотейник	8	1	0,0700	25	4,8	0,0145

Продовження табл. 2.35

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Рулетіки сібаса	3	10	Сковорода	-	1	0,0222	10	6	0,0037
Стейк сьомги	3	6	Сковорода	-	1	0,0940	12	5	0,0188
Разом									0,4349

Таблиця 2.36. Розрахунок кількості фритюрниць

Назва продукту	G _{прод} , кг	η прод, кг/дм ³	V _{прод} , дм ³	Маса жиру, кг	η жиру, кг/дм ³	V _ж , дм ³	ДО	Розрахунковий об'єм	К-ть фритюрниць
Картопляні крокети	2,8	0,8	3,5	0,4	0,9	0,44	0,65	6,4	1
Курячі крильця	6,7	0,75	9,7	0,96	0,9	1,07	0,65	11,2	

Приймаємо для жаріння виробів 1 фритюрницю “Тейлор”.

Таблиця 2.37. Визначення необхідної кількості кавоварок

Найменування напою	Кількість порцій за день	Марка кавоварки	Продуктивність	Час роботи	Коеф. використання	Кількість кавоварок
Кава “еспресо”	16	КОМ-ПРОМАТ-С	25	0,64	0,1	1

Для приготування кави методом еспресо приймаємо кавоварку “КОМ-ПРОМАТ-С” продуктивністю 25 чашок.

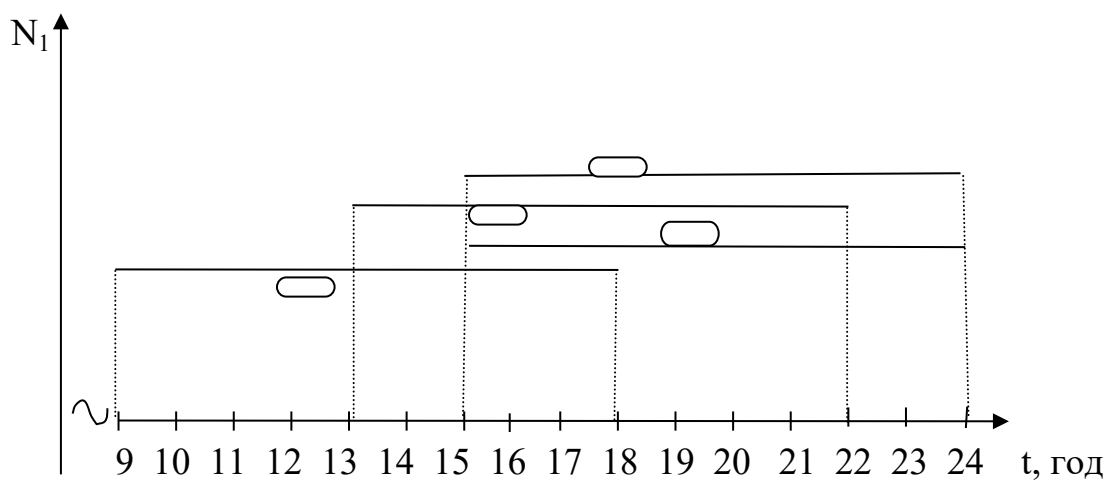
Підбір немеханічного устаткування.

Столи в цеху підбираються відповідно до виділених функціональних зон і кількості тих, що працюють.

Таблиця 2.38. Підбір виробничих столів

Найменування функціональних зон	К-ть працюють	Тип столу	Кількість столів	Габарити, мм		
				l	b	h
Приготування бульйонів і перших страв	1	СМВСМ	1	1470	840	860
Приготування других страв і гарнірів	2	СПСМ – 4	1	1260	840	860
		СПСМ – 5	1	1470	840	860
Приготування соляних страв і гарячих напоїв	1	СОЭСМ-2	1	1470	840	860

Графіки виходу на роботу працівників гарячого цеху приведені на графіку.



Таблиця 2.39. Розрахунок площі гарячого цеху

Найменування устаткування	Тип і марка	Кількість	Габаритні розміри			Спол м2
			l	b	h	
Стіл виробничий	СПСМ – 5	2	1470	840	860	2,46
Стіл з ванною	СМВСМ	1	1470	840	860	1,23
Стіл з охлад. шафою	СОЭСМ – 3	1	1680	840	860	1,4
Плита	ПЭСМ - 4	2	840	840	860	1,41
Фритюрниця	Тейлор	1	600	400	380	0,24
Пароконвектомат	ЕГР-5/380	1	800	850	500	0,68
Сковорода електрична	СЕ-2	1	980	615	1000	0,60
Стелаж	СПП	2	1050	630	1750	0,66
Стіл для кип'ятильника і кавоварки	СПСМ - 3	1	1050	840	860	0,88
Раковина		1	500	500	-	0,25
Разом						9,8

$$S_{\text{заг}} = 9,8/0,4 = 24,5 \text{ м}^2.$$

2.5. Розрахунок допоміжних, торгових, адміністративних і технічних приміщень.

Мийна столового посуду

Таблиця 2.40. Розрахунок посудомийної машини

Кількість споживачів		Норма тарілок	Поправочний коефіцієнт	Кількість посуду.		Продуктивність тар/час	Час роботи, година	Коефіцієнт використання	Тип машини.
За годину	За день			За час	За день				
101	768	5	1,3	505	3840	1000	3,84	0,32	Sowebo-824

Розрахунок робочої сили для мийної виробництва по нормах вироблення в стравах – 1170 страв, за восьмигодинний робочий день.

$$N_1 = 2680/1170 \cdot 1,14 = 2 \text{ чіл}$$

Таблиця 2.41 Розрахунок площі мийної столового посуду.

Найменування устаткування	Тип	Кількість	Габарити, мм			S підлога, м ²	S _{общ} м ²
			l	b	h		
Машина мийна	Sowebo-824	1	475	525	820	0,25	
Ванни мийні	BMP-500	5	500	500	900	0,25	
Стіл для збору залишків їжі	СО - 1	1	1050	630	860	0,66	
Стіл підсобний	СП - 3	2	1050	630	860	1,32	
Раковина		1	500	500	-	0,25	
Разом	-	-	-	-	-	2,73	7,8

Мийна кухонного посуду

Розрахунок робочої сили для мийної проводиться по нормах вироблення в стравих (2340 страв) за восьмигодинний робочий день.

$$N_1 = 2680/2340 \cdot 1,14 = 2 \text{ чол}$$

Таблиця 2.42. Розрахунок площі мийної

Найменування устаткування	Тип	Кількість	Габарити, мм			S пол, м ²
			l	b	h	
Ванни	ВМ-1	2	1050	840	860	1,76
Підтоварник	ПТ- 2	2	1050	840	280	1,76
Стелаж	СПС-1	1	1470	840	2000	1,24
Раковина	-	1	500	500	-	0,25
Бачок для відходів	-	1	500	500	-	0,25
Разом	-	-	-	-	-	5,26

$$S_{заг} = 5,26/0,4 = 13,2 \text{ м}^2$$

Хліборізка

За день в ресторані реалізується 99,84 кг хліба. Для нарізки приймаємо хліборізку Zetta-2 продуктивністю 100 кг/час. Час роботи $t = 99,84/100 = 0,99$ ч. ; $\eta = 0,99/6 = 0,17$

Таблиця 2.43. Розрахунок площі хліборізки

Найменування устаткування	Тип	Кількість	Габарити, мм			S підлога, м ²
			l	b	h	
1	2	3	4	5	6	7
Стіл для хліборізки	СХ-1	1	1470	840	860	1,24
Шафа для хліба	ШХ- 1	1	1000	600	2000	0,6
Раковина	-	1	500	500	-	0,25
Разом	-	-	-	-	-	2,09

$$S_{заг} = 2,09/0,4 = 5,2 \text{ м}^2$$

3. ІНЖЕНЕРНИЙ РОЗДІЛ

3.1. Вихідні дані для розробки проекту

Будівництво ресторану «Сан-Паоло» з вар'єте-баром передбачається в м. Київ. Відведена під будівництво ділянка дозволяє розмістити на ній основну будівлю, а також допоміжні спорудження, пішохідні доріжки, під'їзні шляхи, елементи благоустрою, включаючи озеленення території. З боку розвантажувальної платформи та завантажувального майданчику до будівлі закладу ресторанного господарства примикає господарче подвір'я з господарчими будівлями та навісами для сухого сміття. Орієнтація будинку була виконана таким чином, що складські та основні виробничі приміщення орієнтовані переважно на північну частину обр'ю, а приміщення для споживачів – на південну. При розробці проекту керувалися діючими нормативними актами.

Таблиця 3.1 Вихідні дані для розробки проекту

Найменування показників	Показники підприємства
Найменування підприємства	Ресторан «Сан-Паоло» з вар'єте-баром
Район будівництва	місто Київ
Потужність підприємства	ресторан – 75 місць, вар'єте-бар – 50 місць
Вид будівництва	Капітальне
Клас капітальності	II клас
Конструктивна схема	Неповний каркас
Поверховість	Двоповерхова будівля
Висота поверхів	I поверх – 3,3 м, II поверх – 4,2 м.

3.2. Об'ємне планувальне рішення

Будівля двоповерхова, напівкаркасного типу, з несучими зовнішніми стінами і внутрішнім збірним залізобетонним каркасом габаритами 27×21 м, складної форми.

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)	Лист
						60
Зм.	Лист	№ Докум.	Підп.	Дата		

На першому поверсі спроектовані такі приміщення: завантажувальний майданчик, приміщення складської групи, технічні приміщення та побутові приміщення (гардероби для персоналу, вбиральня), адміністративні приміщення, а також виробничі приміщення (виробниче приміщення та мийна столового посуду вар'єте-бару), група приміщень для споживачів (вестибюль, гардероб для верхнього одягу споживачів, туалетні кімнати для споживачів, зал вар'єте-бару) та ін.

На другому поверсі планується розмістити такі приміщення: виробничі приміщення (доготовочний цех, холодний цех, гарячий цех, мийну кухонного посуду, мийну столового посуду ресторану, кімнату завідуючого виробництвом з коморою добового запасу, буфет) та зал ресторану.

Дане підприємство проектується як загальнодоступний заклад ресторанного господарства, тому вхід в підприємство розташований з фасадної сторони будівлі. Для зв'язку між поверхами передбачені двоє сходів – головні сходи для споживачів і службові сходи для виробничих працівників. Сходи для споживачів та виробничі сходи двохмаршові, ширина маршу 1200 мм. Сходи встановлені в вогнетривкі сходові клітини. Для транспортування вантажів між поверхами передбачений вантажний підйомник вантажопідйомністю 500 кг.

Коридори і проходи спроектовані шириною не менш 1,3 м. Місце розташування дверей та їх кількість визначені з умов зручності спрямувань різних приміщень. Всі двері розпашні, з орієнтацією в бік виходу. Ширина вхідних дверей прийнята 1,5 м.

Усі виробничі приміщення де тривалий час знаходяться люди та зали для споживачів мають природне освітлення.

3.3 Проектування окремих приміщень підприємства

При проектуванні окремих приміщень підприємства харчування керувалися будівельними нормами СНП ПЛ11-71, які встановлюють склад приміщень, їх габаритні розміри, а також протипожежні і санітарно-технічні вимоги.

					<i>КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)</i>	Лист
						61
Зм.	Лист	№ Докум.	Підп.	Дата		

Вхідні вузли. Вхідний вузол складається з тамбуру, вестибюля, гардероба верхнього одягу, обслуговуючих приміщень.

Тамбур. В підприємстві для входу і виходу влаштований загальний тамбур: глибина тамбуру не менша за 1,2 м, а ширина – не менш полуторної ширини вхідних дверей. Входи і виходи для торгових і виробничих приміщень роздільні.

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

Площа для розміщення вішалок прийнята з розрахунку 0,07 м² на одне місце в залі підприємства. Площа перед бар'єром складає не менше 0,05 м² на одне місце в залі при ширині не менше 2 м.

Санітарні вузли. При проектуванні санвузлів в підприємстві харчування передбачено чоловічі і жіночі вбиральні, а також службові вбиральні.

Вбиральні для споживачів розміщені недалеко від головного виходу (у вестибюлі).

Розміри індивідуальних кабін прийнято стандартними, 1,2×0,9 м в осях. Вхід у вбиральні зроблено через шлюзи глибиною 1,0-1,2 м. Ширина проходів прийнята не меншою за 1,3 м між стіною і кабінами.

Коридори. Коридори у виробничих і складських приміщеннях розроблені шириною від 1,3 до 2,0 м, в адміністративно-побутових – 1,3м. Всі коридори примикають до виходів, входів і не мають тупиків.

3.4 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 елементи, які будуть застосовуватися при будівництві підприємства ресторанного господарства.

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)	Лист
						62
Зм.	Лист	№ Докум.	Підп.	Дата		

Фундаменти. Під зовнішні несучі стіни передбачені стрічкові фундаменти з бетонних блоків розміром 600×600×2400 мм. Блоки укладають на залізобетонні фундаментні блоки-подушки розміром 300×1200×2400 мм. Глибина закладання подошви фундаменту складає 1200 мм від дійсної поверхні ґрунту, тобто нижче глибини промерзання на 300 мм (для міста Київ глибина промерзання ґрунту складає 800 мм). Під колони прийняті збірні залізобетонні фундаменти стаканного типу, типової серії ІІІ-03.

Колони. Колони прийнято збірні залізобетонні, прямокутного перетину розміром 300×300 мм, двохконсольні, висотою на два поверхи типової серії ІІІ-03.

Ригелі. Прийнято збірні залізобетонні ригелі типової серії ІІІ-03. Розташування ригелів поперечне.

Стіни. Зовнішні несучі стіни виконані з червоної лицьової цегли під розшивку швів. Товщина стін визначена опором теплопередачі і міцністю і складає 510 мм. Внутрішні стіни напівнесучі, завтовшки 380 мм. Перегородки із цегли товщиною 120 мм.

Перекриття. Міжповерхові перекриття збірні залізобетонні ребристі. Для перекриттів використовуються плоскі багатопустотні плити з несучою здатністю до 1000 кг/м². Плити типу ПТК по серії ІІІ-04 розмірами 220×150×6000 мм укладаються на полки ригелів. По перекриттях 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 0,8-0,9 м. У вікнах всіх приміщень передбачені фрамуги.

Зовнішні двері відчиняються в бік виходу. Двері складських приміщень, завантажувальної, виробничих приміщень спроектовані шириною не менше 1,0 м. Двері охолоджувальних камер – 0,9 м.

Дах. У будинку застосовано плоске суміщене покриття, із внутрішнім водовідводом дощової і поталої води. Склад покриття: по залізобетонному перекриттю укладається шар пароізоляції, шар керамзитового грубозернистого

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)	Лист
						63
Зм.	Лист	№ Докум.	Підп.	Дата		

гравію, цементна стяжка, єврорубероїд. У парапеті маються отвори для вентиляції даху. По конику (розжелобку) через кожні 4-5 м встановлено витяжні шахти.

Таблиця 3.2 Обробка приміщень

Назва приміщень	Підлога	Стіни			Стелі
		На всю висоту	Панелі	Вище панелі	
Торгові зали	Паркетна дошка	декоративна штукатурка, каміння	-	-	Підвісні стелі із гіпсокартонних плит
Виробнича група	Керамічна плитка	Глазурована плитка	-	-	Клейове фарбування
Складські приміщення	Керамічна плитка	Глазурована плитка	-	-	Клейове фарбування
Побутові приміщення	Керамічна плитка	-	Глазурована плитка	Клейове фарбування	Клейове фарбування
Технічні приміщення	Керамічна плитка	-	Масляне фарбування	Клейове фарбування	Клейове фарбування

ВИСНОВКИ

Будівництво ресторану бразильської кухні у Києві є перспективним через низьку конкуренцію в цій ніші, високий попит на новий досвід та м'ясні страви, а також відсутність подібних автентичних закладів. Київський ресторанний ринок потребує етнічної різноманітності, що робить концепцію бразильського карнавалу цікавою для споживача.

У процесі розробки кваліфікаційної роботи (проєкту) на тему «Проєкт ресторану з баром-вар'єте в м. Київ» було проведено маркетингові дослідження ринку ПРГ м. Київ, що підтвердили доцільність проєктування ресторанного закладу «Сан-Паоло», який включає:

- ресторан на 75 місць;
- бар-вар'єте на 50 місць.

У підприємстві передбачається спеціалізація на бразильській кухні, яка знаходить своє відображення у фасаді, інтер'єрі підприємства, меню, одязі офіціантів, тематиці вистав бару-вар'єте.

Підприємство спроектовано в окремому двоповерховому будинку. Передбачувана ділянка забудови має підведення всіх міських комунікацій, є зручні під'їзні шляхи, що мають тверде покриття. Заклад працюватиме на напів-фабрикатах різного ступеня готовності. У ресторані передбачено обслуговування офіціантами, у барі – барменом та офіціантами.

Виробничу програму ресторану та бару включає фірмові страви та популярні страви бразильської кухні. Проведеними організаційно-технологічними розрахунками підібрано сучасне обладнання для оснащення виробничих приміщень. Розроблене планувальне рішення проєкту будівлі ресторанного закладу «Сан-Паоло» відповідає вимогам проєктування і передбачає раціональний зв'язок всіх груп приміщень. Інженерна частина проєкту містить всі необхідні розрахунки та дизайнерське рішення фасаду ресторанного закладу «Сан-Паоло».

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)	Лист
						65
Зм.	Лист	№ Докум.	Підп.	Дата		

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Слащева А. В. Етнічні кухні: навч. посіб. Кривий Ріг: ДонНУЕТ, 2020. 159 с. http://elibrary.donnuet.edu.ua/2175/1/2020_NP_GRS_Etnichni%20kuhni.pdf
2. Сімакова О. О. Основи кулінарії: навч. посіб. Кривий Ріг : ДонНУЕТ, 2020. 83 с.
3. Слащева А. В. Технологія продукції ресторанного господарства: навч. посіб. Кривий Ріг: ДонНУЕТ, 2020. 300 с. <http://elibrary.donnuet.edu.ua/2248>
4. Іщенко Л. Й. Трансформація кулінарних ідей: національна ідентичність американської кухні. *Науковий вісник Миколаївського національного університету імені В. О. Сухомлинського. Філологічні науки (літературознавство)*. 2017. № 1. С.115-120. <http://er.nau.edu.ua:8080/handle/NAU/29954>
5. Захарчук В. Г., Кунділовська Т. А., Гайдукович Г. Є. Технологія продукції ресторанного господарства: навч. посіб. Одеса: ОНЕУ, Атлант, 2016 р. 479 с. <http://dspace.oneu.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/6768/1>
6. Доценко В. В., Губеня В. О., Кирпиченкова В. О., Кочерга Т. В. Технологія продукції ресторанного господарств : навч. посіб. К.: Кондор, 2019. 292 с.
7. Салавеліс А. Д., Колесніченко С. Л., Козонова Ю. О., Поплавська С. О. Технологія продукції ресторанного господарства: підручник. Одеса: Освіта України, 2017. 312 с.
8. Неїленко С., Русавська В. Кулінарна етнологія: навч. посіб. Київ: Ліра-К, 2020. 612 с. https://lira-k.com.ua/preview/12648.pdf?srsId=AfmBOopX-t6AtY_Y94NONDbKuxxW1MGZcMKe4GL17mZTjjEFL1v6cMEX
9. Баженова С. Е., Белінська К. О., Веселовська Т. Є. Кулінарна етнологія: кухня семи культур і не тільки: навч.-метод. посіб. Кам'янець-Подільський: КПНУ імені Івана Огієнка, 2020. 432 с. <http://elar.kpnu.edu.ua/xmlui/bitstream/handle/123456789/3795/Kulinarna-etnolohiia-kukhnia-semy-kultur-i-ne-tilky.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)	Лист
						66
Зм.	Лист	№ Докум.	Підп.	Дата		

10. Організація ресторанного господарства (Блок 1): навч. посібник / І.А. Назаренко, Р.П. Никифоров, Н.В. Лохман. Кривий Ріг: ДонНУЕТ, 2017. 165 с.

11. Архіпов В. В. Технологія приготування їжі: навч. посіб. К.: Центр учбової літератури, 2017. 320 с.

12. Дорохіна М. І. Технологія ресторанної продукції: навч. посіб. К.: КНТЕУ, 2018. 350 с.

13. Методичні рекомендації до виконання дипломного проєкту: спеціальність 181 «Харчові технології», ступінь: бакалавр / Р. П. Никифоров, В. А. Гніцевич. Кривий Ріг: ДонНУЕТ, 2021. 43 с.

14. Проєктування закладів ресторанного господарства з основами САД: метод. рек. з вивч. дисц.; Ч. 1. / Коренець Ю. М., Клевцов Є. Г.. Кривий Ріг: ДонНУЕТ, 2020. 156 с.

15. Дизайн об'єктів та інтер'єр приміщень закладів готельно-ресторанного бізнесу: метод. рек. з вивч. дисц. / Коренець Ю. М., Клевцов Є. Г. Кривий Ріг: ДонНУЕТ, 2020. 132 с.

16. Дизайн об'єктів та інтер'єр приміщень закладів готельно-ресторанного бізнесу: навч. посібник / Ю. М. Коренець, Є. Г. Клевцов. Кривий Ріг: ДонНУЕТ, 2020. 162 с.

17. Методичні рекомендації до виконання організаційно-технологічної частини кваліфікаційної роботи для здобувачів вищої освіти спеціальності 181 «Харчові технології» / Ю. М. Коренець. Кривий Ріг: ДонНУЕТ, 2023. 120 с.

18. Іжевська О. Технологія продукції ресторанного господарства: навч. посіб. Львів: ЛДУФК ім. Івана Боберського, 2020. 380 с.

19. Технологія продукції ресторанного господарства: навч.-наоч. посіб. / Доценко В. Ф., Кочерга В. І., Губеня В. О., Кирпіченкова О. М. та ін. К.: Видавничий дім «Кондор», 2019. 292 с.

20. Технологія продукції ресторанного господарства: навч. посіб./ В. Г. Захарчук, Т. А. Кунділовська, Г. Є. Гайдукович. Одеса: Атлант ВОІ СОІУ, 2016. 479 с.

					<i>КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)</i>	Лист
						67
Зм.	Лист	№ Докум.	Підп.	Дата		