

## ЗМІСТ

<b>Вступ</b>	
<b>1. Концепція. Інноваційні технології. Організація.</b>	
1.1. Концепція підприємства	
1.1.1. Характеристика обраної локації, обґрунтування місця розміщення закладу ресторанного господарства	
1.1.2. Наймінг закладу	
1.1.3. Концептуальне меню	
1.1.4. Концептуальний дизайн та атмосфера	
1.2. Інноваційні технології харчової продукції	
1.3. Виробничий процес	
1.4. Сервіс	
<b>2. Архітектура. Дизайн.</b>	
2.1. Об'ємно-планувальне рішення	
2.2. Архітектурні рішення	
<b>3. Управління. Економіка.</b>	
3.1. Організаційний дизайн	
3.2. Доходи. Витрати	
3.3. Ефективність інвестиційного проекту	
Резюме проекту	
Список використаних джерел	
Додатки	
Графічні матеріали	

## ВСТУП

*Актуальність теми.* Ресторанний бізнес є невід'ємною частиною та перспективним напрямком розвитку сфери гостинності. Сьогодні ресторанне господарство являє собою велику систему, підприємства що входять до складу якої виконують важливі завдання, пов'язані із задоволенням життєвих потреб населення у послугах з організації харчування та відпочинку і дозвілля. Основою цієї системи становлять як підприємства та заклади ресторанного господарства. В останні роки підприємства ресторанного господарства розвиваються швидкими темпами. У той же час сучасна сфера ресторанного бізнесу постійно видозмінюється та розширюється під впливом різних факторів внутрішнього та зовнішнього середовища.

Ринок ресторанних послуг України знаходиться на новому етапі свого розвитку, на тлі наявних підприємств, відкриваються сучасні формати організацій індустрії харчування. Культура харчування модернізується, багато запозичується з європейської культури харчування.

На Україні можна прослідкувати існування різноманітних концепцій організації ресторанного господарства на місцевому ринку послуг, що створює конкурентне середовище, яке сприяє підвищенню рівня якості, залученню більшої кількості споживачів та, як результат, збільшенню прибутку. У свою чергу конкуренція змушує підприємців постійно знаходитись в пошуку нових інноваційних переваг на концепцій. В умовах зростаючої конкуренції в ресторанному бізнесі України виникла потреба у використанні сучасних, інноваційних методів просування ресторанної продукції, впровадження на місцевий ринок послуг не задіяних на ньому концепцій та моделей.

У зв'язку з цим, особливої уваги заслуговують концепції закладів ресторанного господарства, які можуть стати інноваційними або новітніми для на ринку ресторнних послуг в Україні. Тим самим зайнявши свою нову нішу послуг ресторанного бізнесу.

Одна з таких концепцій - «ресторану однієї страви», «моно - ресторан» або «монопродуктовий ресторан». Всупереч усталеній моді на високу кухню заклади ресторанного господарства при цій концепції спеціалізуються на приготуванні однієї-єдиної страви. Вони здавалося б, приречені на провал, однак при правильній реалізації забезпечують сталу популярність та прибуток.

«Rooster Grill Restaurant» – один з перших монопродуктових ресторанів в Україні, який не тільки вивів кухню на новий рівень, а й успішно працює в сучасних реаліях.

В Україні у даний час також функціонує декілька інших моноресторанів. Так, в Києві працює «Маца та Устриці», в якому основним продуктом є устриці. Існує багато прикладів популярних в останні 5-10 років бургер-кафе, наприклад одеський «Фарш» має досить широкий асортимент бургерів, навіть з котлетами з м'яса страуса. З березня 2017 року в Києві працює моно продуктовий ресторан «Chicken Kyiv» – заклад в якому відвідувачам пропонують блюда високої кухні з курки. Київський ресторан Caliber 10 являє абсолютно новий для України формат моно-ресторану зі спеціалізацією на смаженої картоплі. Подібний фуд-тренд прийшов в Україну з Бельгії. «Call me Sasa» – одне з перших моно-закладів в Україні та єдине моно-кафе, в якому готують виключно какао та варіації на його тему. Заклад позиціонує себе, як какаоварня, перша та поки що єдина в Україні.

Враховуючи популярність моно-закладів у всьому світі, у Дарницькому районі м. Києва планується спроектувати новий, сучасний заклад, де відвідувачам пропонуватимуться страви, основним інгредієнтом яких є фермерське м'ясо.

*Метою випускного кваліфікаційного проекту* є проектування закладу ресторанного господарства у Дарницькому районі м. Києва із впровадженням інноваційних технологій м'ясних кулінарних виробів.

*Об'єкт досліджень:* проект закладу ресторанного господарства, новітні технології м'ясних кулінарних виробів.



*Предмет дослідження:* моно-ресторан на 60 місць, ковбаски «Франкфуртські» (контроль), насіння чіа (ТУ У: 10.8-3259306996-001:2017), кедрові горіхи (ТУ–153-37474520-001:2011), ковбаски «Франкфуртські» із насінням чіа та кедровими горіхами.

Для досягнення цілей поставлено ряд взаємопов'язаних завдань:

- надати характеристику обраної локації, конкурентного середовища функціонування закладу ресторанного господарства та споживчих сегментів ринку;
- розробити неймінг, легенду та логотип закладу;
- визначити особливості концептуального меню закладу, розробити концепцію кулінарного дизайну продукції, вимоги до оформлення та подавання;
- обґрунтувати вимоги до фірмового дизайну інтер'єру закладу, елементів внутрішнього декору, особливостей меблів, текстилю, посуду;
- визначити напрями технологічних інновацій. Розробити технологію м'ясних січених виробів із покращеним нутрієнтним складом та дослідити їх якість;
- структурувати виробничий і сервісний процеси. Спрогнозувати динаміку попиту на продукцію та послуги. Розробити виробничу програму закладу. Визначити кадрове забезпечення виробничого і сервісного процесів;
- розробити об'ємно-планувальні рішення, будівельно-технічні та експлуатаційні показники проекту. Розрахувати кошторис будівництва;
- обґрунтувати організаційно-правовий статус закладу; визначити структуру, системи і процедури управління. Пропозиції щодо підбору і результативності діяльності персоналу. Розробити штатний розклад;
- обґрунтувати операційні доходи закладу, обсяги та структуру операційних активів. Розробити план з праці та спланувати поточні витрати; сформувати операційний прибуток у першому році функціонування закладу; спланувати основні економічні показники діяльності на перші п'ять років. Оцінити ефективність капітальних вкладень, визначити термін окупності проекту;

- спрогнозувати результати фінансової діяльності закладу та ризики реального інвестиційного проекту.

*Значимість результатів.* Прийняті у випускному кваліфікаційному проекті рішення можуть стати основою для будівництва моно-ресторану «Ferma» на 60 місць, яке планується спроектувати господарства у Дарницькому районі м. Києва по вул. Осокорська 2б.

Запропонована в результаті вивчення інноваційних досліджень технологія м'ясної січеної страви – ковбаски «Франкфуртські» із насінням чіа та кедровими горіхами дозволяє отримати кулінарний виріб із покращеними органолептичними показниками, збільшеним вмістом білку, харчових волокон, мінеральних речовин та вітамінів, що дозволяє значно розширити асортимент гриль-страв у меню закладу та забезпечити організм людини рослинним білком, харчовими волокнами, вітамінами, мінеральними речовинами, омега-3 та омега-6 жирними кислотами з метою покращення імунітету та профілактики ряду захворювань.

## **1. Концепція. Інноваційні технології. Організація.**

### **1.1. Концепція підприємства**

#### **1.1.1. Характеристика обраної локації, обґрунтування місця розміщення закладу ресторанного господарства**

Дарницький район – район м. Києва, розташовано на лівому березі Дніпра із загальною кількістю мешканців – 343,38 тис. осіб та загальною площею 134 км<sup>2</sup>. До складу Дарницького району включено такі житлові масиви, як: Нова Дарниця, Позняки, Осокорки, Харківський, Рембаза, Бортничі, Червоний хутір, село Шевченка.

Наявність занедбаних промислових зон, які роками руйнуються, щороку дозволяють здійснювати будівництво нових житлових комплексів, з новими школами, дитячими садочками, майданчиками для відпочинку, торговельні зони, що робить проживання в Дарницькому районі комфортним, особливо для молодих сімей.

На сьогоднішній день одним із популярних та перспективних місць для проживання в Дарницькому районі є забудови поряд із Дніпром, більшість з яких спроектовано на масиві Позняки, який можна вважати діловим центром на лівому березі Дніпра, а житло – елітним. Поряд з житловими висотками, новими та сучасними закладами ресторанного господарства, торговельними центрами, магазинами, в сучасних новобудовах розташована велика кількість офісних приміщень до яких переїздить велика кількість компаній із центральної частини міста, адже оренда офісних площ є суттєво дешевшою.

Одним із сучасних та комфортних для проживання житлових комплексів, який будується поряд із метро Славутич є житловий комплекс «Зарічний» – житло європейського зразка де використовуються сучасні технології в поєднанні із неперевершеним дизайном. Територія житлового комплексу є закритою та знаходиться під охороною. На території комплексу, до складу якого входить двадцять монолітних будинків по 21-26 поверхів, розташовано дитячий садочок, дитячі майданчики, зони для відпочинку, спортивні майданчики, поле для міні-



футболу та гри в теніс, власний пляж.

Вдала транспортна магістраль дозволяє швидко дістатися не тільки до метро та маршрутних таксі, але й до центральної частини міста і не менш важливо – аеропорту «Бориспіль».

Враховуючи вдале місце розташування житлового комплексу, добре розвинену інфраструктуру за доцільне буде спроектувати на території ЖК «Зарічний» новий заклад ресторанного господарства, де мешканці комплексу матимуть змогу насолодитися смачними стравами з фермерського м'яса та приємно провести час із сім'єю і друзями.

Відповідно до генерального плану забудови території, ділянка під будівництво нового закладу ресторанного господарства розташована між 8 та 9 секцією будинків – де передбачається місце під будівництво закладу ресторанного господарства (рис.1.1).

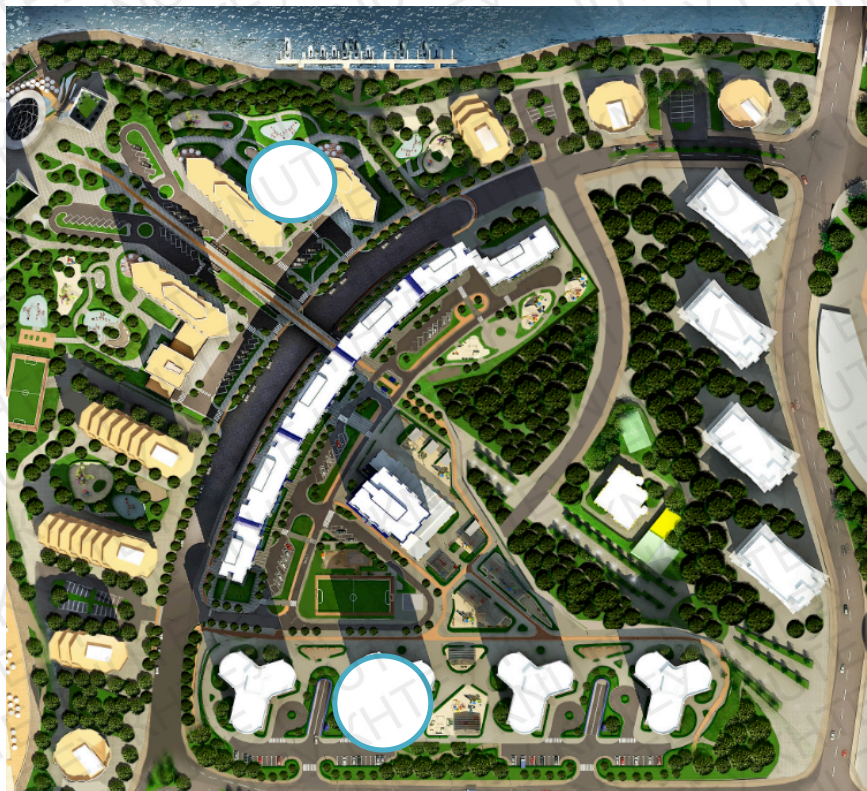


Рис.1.1. Місце проектування нового закладу ресторанного господарства в Дарницькому районі м. Києва

1 – гастро-кафе «СНОТАМ»; 2 – проєктований заклад ресторанного господарства

В радіусі 1 км від місця проектування нового закладу ресторанного господарства зосереджено тільки один заклад-конкурент – гастро-кафе «СНОТАМ», яке було побудовано в 21018 році та орієнтовано на сімейний відпочинок. В гастро-кафе «СНОТАМ» відвідувачам пропонують страви європейської кухні, велику кількість піци та пасту.

Враховуючи малу кількість закладів ресторанного господарства в проєктованому житловому комплексі «Зарічний» за доцільне буде спроектувати по вулиці Зарічна 8а новий, сучасний моно-ресторан, який спеціалізуватиметься на приготуванні та реалізації м'ясних страв із яловичини, курятини, баранини, свинини, індички, перепілок, які вирощенні виключно на місцевих фермерських господарствах Київщини та які мають відповідні сертифікати якості. Окрім фермерської м'ясної продукції, заклад закуповуватиме овочеву сировину та напівфабрикати, а також сирну продукцію з місцевих господарств, що в поєднанні з фермерським м'ясом та професійністю кухарів дозволить отримати смачні і неперевершені за смаком страви.

Основними перевагами проєктованого моно-ресторану над закладами конкурентами є: відсутність даного типу закладу в ареалі діяльності закладу, використання тільки сертифікованої, фермерської продукції, високий рівень ділової активності та наявність потенційних відвідувачів, які готові платити кошти за смачну та здорову їжу.

### **1.1.2. Неймінг закладу**

Заклад ресторанного господарства, що проєктується, планується назвати «Ferma» – заклад сімейного типу, який своєю назвою відобразить специфіку проєктованого ресторану та орієнтацію на використання тільки фермерської продукції, яка на відміну від іншої продукції є більш кориснішою та смачнішою.

Неймінг моно-ресторану «Ferma» спрямований на відображення та формування серед потенційних відвідувачів моно-ресторану образного уявлення про здорове харчування, якого можливо досягти за рахунок використання



фермерської продукції, яка є більш кориснішою, що підтверджуватиметься сертифікатами якості виробника.

Позиціонуватиме себе моно-ресторан «Ferma», як міський заклад сімейного типу з демократичними цінами, елегантним інтер'єром, широким асортиментом страв із фермерського м'яса в поєднанні з овочами та сирною продукцією, що в свою чергу дозволить відвідувачам приємно провести час та насолодитися смачними, ароматними стравами, які приготовлені для них «з любов'ю» від шеф-кухаря та його команди.

Основною метою проєктованого моно-ресторану «Ferma» – буде популяризація здорового харчування за рахунок використання екологічно чистої, фермерської продукції, яка закуповуватиметься виключно у місцевих фермерів Київщини.

Розроблено фірмовий логотип моно-ресторану «Ferma» (рис.1.2):



Рис.1.2. Логотип моно-ресторану «Ferma»

*Легенда моно-ресторану «Ferma» (основна концептуальна ідея)* – демократичний міський заклад здорового харчування із смачними, ароматними стравами, основним інгредієнтом яких є м'ясні фермерські продукти, які вирощують виключно на місцевих фермах Київщини, а готують їх професіонали своєї справи, які зможуть здивувати будь-якого відвідувача – навіть дуже вибагливого. В літній період часу поряд із рестораном облаштовуватиметься літня тераса де готуватимуть на грилі смачні, соковиті стейки до яких пропонуватимуть свіжі овочі та ароматні вина, що в поєднанні з вишуканим,

домашнім інтер'єром зробить перебування відвідувачів незабутнім та спонукатиме їх приходити ще.

Враховуючи те, що проєктований моно-ресторан пропонуватиме своїм відвідувачам виключно смачні страви, головним слоганом моно-ресторану «Ferma» визначено вислів – «Ресторан, який робить ваше життя смачніше!».

В проєктованому закладі ресторанного господарства «Ferma», можна буде придбати продукцію не лише за умови споживання в торговельній моно-ресторану «Ferma», але й взяти на виніс із собою. Окрім, цього відвідувачі матимуть змогу замовити організацію бенкетного обслуговування, отримати дисконтну карту закладу, а на сайті закладу, відвідувачі матимуть змогу ознайомитися із щоденними акційними пропозиціями, які дозволять привабити значну кількість відвідувачів, особливо на етапі стабілізації на ринку ресторанних послуг м. Києва.

### **1.1.3. Концептуальне меню**

Проєктований моно-ресторан «Ferma» – заклад ресторанного господарства, який спеціалізуватиметься виключно на приготуванні страв, основним інгредієнтом яких є фермерське м'ясо – яловичина, птиця, свинина.

Завітавши до моно-ресторану «Ferma» відвідувачам варто звернути увагу на фірмові страви – соковитий «Стейк-Хаус», який готують на грилі, подають з овочами та соусом «Тайський»; ніжну вирізку ягня приготовлену на грилі з кремом із пастернаку та шампінйонами-гриль; ковбаски «Франкфуртські», які готують із використанням насіння чіа та кедровими горіхами, які позитивно впливають на органолептичні показники страви та її біологічну цінність для організму людини.

Велику частку в меню закладу віддано холодним стравам та закускам: яловичий ростбіф з імбирним соусом; карпачо із яловичини з білими грибами та ікрою із баклажан; карпачо із оленини з козиним сиром та запеченим буряком; салат «Цезарь», який готують із копченого качинового філе з повітряним мусом із



сиру «Пармезан»; салат «Фермерський» із курячого філе та свіжих овочів.

Із супів, офіціант в моно-ресторані, запропонує відвідувачам: суп-локшину з курячим м'ясом; м'ясний бульйон із бичачих хвостів, заправлений вершками; суп-гуляш із мрамурової яловичини.

Враховуючи те, що проєктований моно-ресторан спеціалізуватиметься виключно на приготуванні та реалізації м'ясних страв із фермерського м'яса, в меню закладу широко представлено асортимент ковбасок гриль – пікантні марокканські ковбаски із яловичини та баранини, класичні ковбаски «Чорізо», ковбаски по-Неаполітанськи; гриль страви, які готують, як на мангалі так і в хоспері – стейк «Шатобріан», стейк «Чорізо», свинячі реберця по-Американськи, фермерське курча, стейк «Фланк», «Чак Рол», каре ягня та свинячий ошийок.

До м'ясних страв, які подають без гарніру, офіціант запропонує картоплю фрі, кукурудзу приготовлену на грилі, відварну спаржу та рис.

Найменшим відвідувачам, які віддають перевагу не ситним м'ясним стравам, варто скуштувати фаршировані млинці з сиром «Маскарпоне», яблучний штрудель з морозивом та ванільним соусом, фруктовий салат, морозиво в асортименті, профітролі з лимонним кремом, пиріг «Вишневий», тістечко «Тірамісу» та «Полуничне».

У моно-ресторані «Ferma» відвідувачам буде запропонована барна карта з широким асортиментом свіжовижатих соків, гарячих та охолоджувальних напоїв, міцних напоїв, вин, шампанського.

#### **1.1.4. Концептуальний дизайн та атмосфера**

Інтер'єр проєктованого моно-ресторану «Ferma» планується створити у стилі кантрі, якому притаманні наступні риси:

- використання тільки природних матеріалів;
- колірна палітра дизайну ґрунтується на теплих відтінках, основою може бути вся коричнева гама: шоколадний, горіховий, бежевий;
- використання масивних дерев'яних меблів без зайвого оздоблення;



- відсутність надлишкового декору;
- наявність каміну та живих квітів.

Фрагмент інтер'єру моно-ресторану в стилі кантрі наведено на рис.1.3.



Рис.1.3. Фрагмент інтер'єру моно-ресторану «Ferma»

Посуд для подавання страв та напоїв в моно-ресторані «Ferma» передбачається використовувати сучасний (керамічний, фарфоровий, фаянсовий), а для подавання стейків передбачається використання дерев'яних дощечок.

Форма для обслуговуючого персоналу буде включати білі сорочки, чорні брюки, синій фартух, а для дівчат – біла блузка, чорні штани, синій фартух. Обслуговуючий персонал моно-ресторану «Ferma» володітиме окрім української мови – англійською, що дозволить без будь-яких перешкод обслуговувати туристів.

### Висновок

За результатами аналізу ринку ресторанних послуг в Дарницькому районі м. Києва по вул. Осокорська 2б, визначено за доцільне спроектувати новий, сучасний моно-ресторан «Ferma» на 60 місць із впровадженням новітніх технологій страв лікувально-оздоровчого харчування та реалізацією широкого



асортименту страв із фермерського м'яса.

Формат – гастрономічний, міський заклад ресторанного господарства з демократичними цінами та середнім чеком 400-500 грн. Основними перевагами моно-ресторану «Ferma» на 60 місць є: вдале місце проектування на території ЖК «Зарічний» поблизу Дніпра, наявність широкого асортименту страв з фермерського м'яса, які готують різними способами, сучасний інтер'єр.

Концепцію моно-ресторану «Ferma» на 60 місць у в Дарницькому районі м. Києва по вул. Осокорська 2б наведено у табл.1.1.

Таблиця 1.1.

### Концепція моно-ресторану «Ferma» на 60 місць

Ознаки концепції	Характеристика ознаки
<b>Характеристика обраної локації, обґрунтування місця розташування закладу ресторанного господарства</b>	
Країна (місце) розташування	Україна
Адміністративна територія	Київ
Адміністративний район населеного пункту (території)	Київ, Дарницький район, вул. Осокорська 2б
Рівень туристичної і ділової активності району	Достатній рівень ділової активності, наявність рекреаційної зони, сучасний ЖК «Зарічний»
Насиченість регіонального ринку послуг ресторанного господарства	90 закладів ресторанного господарства. В ареалі діяльності – 1 заклад
<b>Неймінг</b>	
Тип закладу	Моно-ресторан
Неймінг	«Ferma»
Логотип	

Легенда	Демократичний міський заклад здорового харчування із смачними, ароматними стравами, основним інгредієнтом яких є м'ясні фермерські продукти, які вирощують виключно на місцевих фермах Київщини, а готують їх професіонали своєї справи, які зможуть здивувати будь-якого відвідувача – навіть дуже вибагливого. В літній період часу поряд із рестораном облаштуватиметься літня тераса де готуватимуть на грилі смачні, соковиті стейки до яких пропонуватимуть свіжі овочі та ароматні вина, що в поєднанні з вишуканим, домашнім інтер'єром зробить перебування відвідувачів незабутнім та спонукатиме їх приходити ще.
<b>Концептуальне меню</b>	
Концептуальне меню	Широкий асортимент страв з фермерського м'яса
<b>Концепція дизайну та атмосфери закладу</b>	
Стиль дизайну	Кантрі
Фірмові кольори	Бежевий, світло-коричневий
Фірмові атрибути, атмосфера	Масивні дерев'яні меблі, використання натуральних матеріалів, наявність каміну, живих квітів, використання великої кількості предметів з деревини
Види обслуговування	Індивідуальне
Види меню	Меню з вільним вибором страв
Форми обслуговування	Часткове обслуговування офіціантами
Додаткові послуги	організація обслуговування свят, сімейних обідів; організація обслуговування фуршетів; продаж фірмових значків та сувенірів.
Режим роботи	Щоденно з 12:00 до 24:00
Зали для споживачів, кількість місць	Основний, 60 місць
Середня прогнозована оборотність місця за день	3,1 разів

## 1.2. Інноваційні технології харчової продукції

Швидкий розвиток науки і техніки, забруднення навколишнього середовища та урбанізація життя відіграють значну роль у формуванні стереотипу харчування сучасної людини. Харчові продукти з кожним роком стають більш



різноманітними за смаковими властивостями, але менш збалансованими за складом. Тому необхідність удосконалення технології традиційних харчових продуктів та створення продуктів нового покоління зі збалансованим складом, зниженої енергетичної та підвищеної біологічної цінності набуває сьогодні особливої актуальності.

Одним із найулюбленіших харчових продуктів українців є червоне м'ясо (яловичина, свинина) та січені вироби з нього (котлети, ковбаски-гриль), які є цінним джерелом заліза, цинку, багатьох незамінних кислот, білку. Разом з тим, слід зазначити що під час термічної обробки значна кількість поживних речовин втрачається, що зумовлює пошук науковцями шляхів щодо вдосконалення рецептур м'ясних страв, підвищення їх харчової цінності, зокрема за рахунок використання рослинної сировини.

Для покращення харчової цінності м'ясних січених страв та їх структури, на наш погляд, доцільно використовувати насіння чіа. Низькокалорійні зерна іспанської шавлії, білого, коричневого, сірого або чорного кольору, мають довгий термін зберігання, приємний горіховий смак [2, 3]. Окрім приємного горіхового присмаку, насіння чіа є дуже цінними для організму людини, адже в їх складі повністю відсутній холестерин, наявний високий вміст кальцію, заліза, протеїну, які забезпечують нормальне функціонування мозку та організму людини в цілому. Завдяки омега-3 та омега-6 жирних кислот, насіння чіа використовують у боротьбі з ожирінням та профілактиці із передчасним старінням. Вміст харчових волокон в насінні чіа більший, а ніж в крупах, горіхах та сухофруктах.

Насіння чіа містить більше антиоксидантів, а ніж чорниця, а вміст магнію в 15 разів більше, ніж в броколі. За вмістом фосфору, кальцію, селену, насіння чіа перевищують показники їх вмісту в таких продуктах, як молоко, лляне насіння, бобові, червона риба.

Щоденне використання в раціоні харчування насіння чіа позитивно впливає на стан організму людини: покращує роботу травної системи, регулює масу тіла,

є чудовим джерелом антиоксидантів, висока енергетична цінність насіння тонізує організм, зв'язує зайву вологу, що актуально при серцево-судинних захворюваннях, запобігає утворенню тромбів, поліпшує стан шкіри, волосся.

Разом з насінням чіа, в рецептурі м'ясних січених страв та виробів також доцільно використовувати кедрові горіхи. Незважаючи на високу калорійність кедрових горіхів – 673 ккал/100г, їх рекомендується включати в раціоні кожної людини, адже споживання невеликої кількості горіхів перед їжею, дозволяє швидко насититися, як наслідок зменшується об'єм їжі, швидше втрачається вага.

Кедрові горіхи за вмістом поживних речовин значно перевищують фундук, волоські горіхи, мигдаль, арахіс. Вони є джерелом цінних вітамінів групи В, С, Р, вітаміну Е, який відповідає за спадковість, а його нестача призводить до атеросклерозу. Наявність лютеїну – каротиноїди, позитивно впливає на стан зору людини.

Споживаючи кедрові горіхи, організм людини насичується амінокислотами, мінеральними речовинами, такими мікроелементами, як марганець, кобальт, цинк, мідь. За вмістом фосфору кедрові горіхи значно перевищують навіть лляні культури.

Вищенаведена інформація доводить, що використання насіння чіа та кедрових горіхів в рецептурі м'ясних січених страв, дозволить значно розширити асортимент м'ясних січених страв та підвищить їх харчову цінність за рахунок рослинного білку, клітковини, вітамінів та мінеральних речовин, які так необхідні для повноцінного розвитку організму людини.

**Метою роботи** є розробка технології м'ясних січених виробів з використанням насіння чіа та кедрових горіхів.

**Об'єкт досліджень** – технологія м'ясних січених страв підвищеної харчової цінності.

**Предмет досліджень:** ковбаски «Франкфуртські» (контроль), насіння чіа (ТУ У: 10.8-3259306996-001:2017), кедрові горіхи (ТУ–153-37474520-001:2011), модельні харчові композиції м'ясної січеної страви – ковбаски «Франкфуртські», що містять означену сировину.

**Методи досліджень:** органолептичні, фізико-хімічні, експертні, математично-статистичні методи, методи моделювання, обробки експериментальних даних із використанням сучасних комп'ютерних програм.

На підставі проведених експериментальних досліджень розроблено модельні харчові композиції м'ясних січених виробів – ковбаски «Франкфуртські» з частковою заміною яловичини на насіння чіа в кількості – 2%, 4%, 6% та шпику на кедрові горіхи, в кількості – 10%; 20%; 30% (табл.1.2).

*Таблиця 1.2*

**Модельні харчові композиції – ковбаски «Франкфуртські» із насінням чіа та кедровими горіхами**

Найменування сировини	Контроль	Дослід 1	Дослід 2	Дослід 3
Яловича м'якоть	34	31,28	28,56	25,84
М'якоть свиняча	45	45	45	45
Шпик	12	10,8	9,6	8,4
Насіння чіа	-	0,68	1,36	2,04
Кедрові горіхи	-	1,2	2,4	3,6
Ріпчаста цибуля	3	3	3	3
Цукор	1	1	1	1
Гірчиця (насіння)	1	1	1	1
Часник	1	1	1	1
Сіль	2	2	2	2
Перець духмянний	1	1	1	1
Перець білий мелений	1	1	1	1
Молоко	25	25	25	25
Білок курячий	2	2	2	2
Мускатний горіх	1	1	1	1
Коріандр	1	1	1	1
Паприка	1	1	1	1
Бараняча черева	1	1	1	1
<b>Маса напівфабрикату</b>	<b>132</b>	<b>132</b>	<b>132</b>	<b>132</b>
<b>Маса смажених ковбасок</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>



З метою визначення раціональної кількості насіння чіа та кедрових горіхів в рецептурі м'ясної січеної страви – ковбаски «Франкфуртські», проведено органолептичну оцінку розроблених зразків за наступними показниками: зовнішній вигляд, колір, запах, смак, консистенція (табл.1.3).

Таблиця 1.3

**Органолептичні показники модельних харчових композицій зразків м'ясних січених страв із різним вмістом насіння чіа та кедрових горіхів**

Модельна композиція	Зовнішній вигляд	Колір	Запах	Смак	Консистенція	Загальна оцінка
	Коефіцієнт вагомості					
	0,2	0,15	0,15	0,25	0,25	
Контроль	5,0	5,0	4,9	4,9	4,9	4,94
Дослід 1	5,0	4,9	5,0	4,9	5,0	4,96
Дослід 2	5,0	4,9	5,0	5,0	5,0	4,98
Дослід 3	4,9	4,7	4,7	4,7	4,6	4,72

На підставі даних табл. 1.3 робимо висновок, що найкращі показники отримав дослід №2, де замінювали 4% м'яса яловичини на насіння кіноа та 20% шпиків на кедрові горіхи. Зразок №2 отримав 4,98 балів, що краще, а ніж контрольний. Додавання насіння чіа до рецептури ковбасок в кількості 4% від маси яловичини дозволяє отримати виріб із ніжною, соковитою консистенцією, приємним горіховим смаком та ароматом. Збільшенням вмісту насіння чіа негативно впливає на органолептичні показники виробів: на поверхні з'являються краплі темно-коричневого кольору, смак та запах – трав'янистий, консистенція – рихла, дещо волокниста, що не дозволяє використовувати дану кількість харчових добавок в рецептурі м'ясного січеного виробу.

На рис.1.4 наведено технологічну схему виробництва м'ясного січеного виробу – ковбаски «Франкфуртські» з насіння чіа та кедровими горіхами.

**Ошибка! Объект не может быть создан из кодов полей редактирования.**

*Рис. 1.4. Технологічно схема виробництва м'ясного січеного виробу – ковбаски «Франкфуртські» із насінням чіа та кедровими горіхами*

Використання насіння чіа та кедрових горіхів дозволяє значно покращити харчову цінність ковбасок «Франкфуртські» (табл. 1.4).

Таблиця 1.4

**Хімічний склад контрольного та дослідного зразків м'ясних січених виробів (на 100 г)**

Показник	Добова потреба	Контроль	Дослід	Забезпечення добової потреби, %		Різниця, +/-	Відхилення, %
				Контр. зразок	Дослід. зразок		
Білки, г	86	10,44	10,88	12,14	12,65	0,44	4,21
Жири, г	80	24,32	25,1	30,40	31,38	0,78	3,21
Вуглеводи, г	400	2,95	3,53	0,74	0,88	0,58	19,66
Харчові волокна, г	25	0,15	0,86	0,60	3,44	0,71	5,73 рази
<b>Мінеральні речовини:</b>							
Кальцій, мг	1000	25,99	37,66	2,60	3,77	11,67	44,90
Магній, мг	400	18,87	33,39	4,72	8,35	14,52	76,95
Калій, мг	2500	196	223,07	7,84	8,92	27,07	13,81
Фосфор, мг	1600	101,96	121,43	6,37	7,59	19,47	19,10
Ферум, мг	18	1,03	1,3	5,72	7,22	0,27	26,21
Купрум, мкг	1000	74,57	98,51	7,46	9,85	23,94	32,10
Цинк, мг	15	1,52	1,632	10,13	10,88	0,11	7,37
Селен, мкг	55	0,413	0,425	0,75	0,77	0,01	2,91
Марганець, мг	2	0,019	0,21	0,95	10,50	0,19	11,05 рази
<b>Вітаміни:</b>							
Вітамін В <sub>1</sub> (тіамін), мг	1,5	0,244	0,26	16,27	17,33	0,02	6,56
Вітамін В <sub>2</sub> (рибофлавін), мг	1,8	0,097	0,102	5,39	5,67	0,005	5,15
Вітамін В <sub>3</sub> (ніацин), мг	3	0,003	0,14	0,10	4,67	0,14	46,67 рази
Вітамін В <sub>4</sub> (холін), мг	400	46,95	47,68	11,74	11,92	0,73	1,55
Вітамін В <sub>5</sub> , мг	3,5	0,415	0,419	11,86	11,97	0,004	0,96
Вітамін В <sub>6</sub> (піридоксин), мг	1,9	0,294	0,296	15,47	15,58	0,002	0,68
Вітамін Е, мг	20	0,305	0,461	1,53	2,31	0,16	51,15
Вітамін РР, мг	20	2,04	2,1	10,20	10,50	0,06	2,94
Вітамін С (аскорбінова), мг	90	0,29	0,315	0,32	0,35	0,03	8,62

За результатами даних табл. 1.4, визначено, що при додаванні до м'ясної січеної страви – ковбаски «Франкфуртські», насіння чіа та кедрові горіхи, вміст харчових волокон збільшується в 5,73 рази; вуглеводів – на 19,66%; вміст



мінеральних речовин: кальцію – на 44,9%; магнію – на 76,95%; купруму – на 32,1%; марганцю – в 11,05 разів; вітамінів: В<sub>3</sub> – в 46,67 разів; Е – на 51,15%.

Розраховано комплексний показник та побудовано модель якості розробленої страви (рис. 1.5). В якості одиничних показників обрано вміст харчових волокон, марганцю, магнію, вітаміну Е, В<sub>3</sub> та загальну органолептичну оцінку якості.

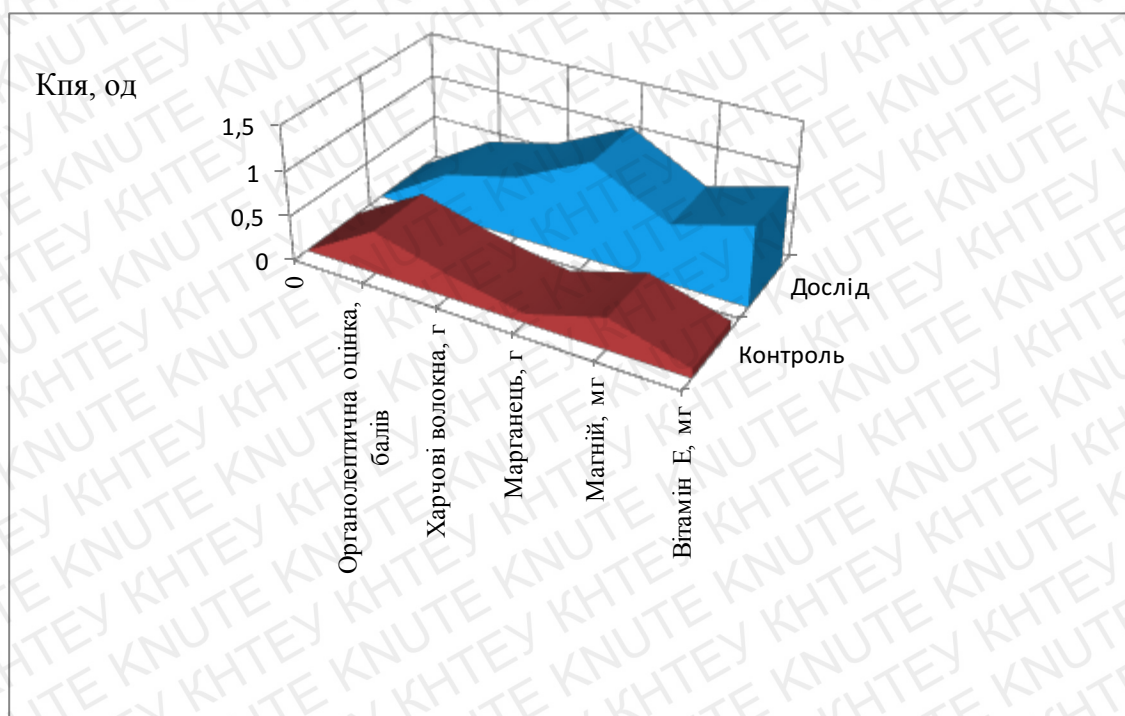


Рис. 1.5. Модель якості ковбасок «Франкфуртські» із насінням чіа та кедровими горіхами

**Висновок.** За результатами проведених досліджень підтверджено доцільність використання насіння чіа та кедрових горіхів у технології ковбасок «Франкфуртські», що дозволяє покращити органолептичні показники страви, біологічну цінність за рахунок збільшення вмісту харчових волокон, білків, мінеральних речовин та вітамінів

Впровадження розробленої технології ковбасок «Франкфуртські» із насінням чіа та кедровими горіхами в закладах ресторанного господарства дозволяє значно розширити асортимент гриль-страв у меню закладу та забезпечити організм людини рослинним білком, харчовими волокнами,

вітамінами, мінеральними речовинами, омега-3 та омега-6 жирними кислотами з метою покращення імунітету та профілактики ряду захворювань.

### 1.3. Виробничий процес

#### *Прогнозування динаміки попиту моно-ресторану «Ferma» на 60 місць*

Враховуючи маркетингові дослідження аналогічних закладів ресторанного господарства в Дарницькому районі, тривалість відвідування, оборотність одного місця, заповненість торговельної зали, визначено добову динаміку моно-ресторану «Ferma» на 60 місць [12]. Результати зведено в таблиці 1.5.

Таблиця 1.5.

#### **Прогнозована динаміка відвідування моно-ресторану «Ferma» на 60 місць**

Години роботи	Тривалість відвідування, хв	Оборотність місця за 1 год, (разів)	Заповненість зали (частка одиниці)	Кількість відвідувачів, чол.
12-13	40	1,5	0,2	18
13-14	40	1,5	0,4	36
14-15	40	1,5	0,2	18
15-16	40	1,5	0,1	9
16-17	40	1,5	0,1	9
17-18	150	0,4	0,3	7
18-19	150	0,4	0,4	10
19-20	150	0,4	0,7	17
20-21	150	0,4	0,9	22
21-22	150	0,4	0,8	19
22-23	120	0,5	0,5	15
23-24	60	1,0	0,1	6
<b>Всього відвідувачів за день</b>				<b>186</b>
<b>Денна оборотність разів</b>				<b>3,1</b>

Денна оборотність відповідно розрахунків становить 3,1 разів.

#### **Визначення прогнозованої кількості реалізованої продукції**

Прогнозування денного обсягу реалізації продукції за групами страв в моно-ресторані «Ferma» на 60 місць здійснено шляхом визначення споживаної кількості страв за одне відвідування і прогнозованої кількості споживачів за зміну роботи торговельної зали закладу, що проектується [12].



Результати загальної кількості страв кожної групи страв в моно-ресторані «Ferma» на 60 місць наведено у таблиці 1.6.

Таблиця 1.6.

**Прогноз денного обсягу реалізації продукції по групах у моно-ресторані «Ferma» на 60 місць**

Група страв	Коефіцієнт споживання групи страв, осіб	Денна кількість страв групи, порцій
Фірмові страви	0,2	37
Холодні страви та закуски	1,2	223
Ковбаски гриль	0,4	74
Супи	0,18	32
Основні страви	1,2	223
Гарніри	0,5	93
Соуси	0,6	112
Солодкі страви	0,4	74
Гарячі напої	0,3	56
Напої власного виробництва	0,2	37
<b>Разом</b>		<b>961</b>
Охолоджувальні напої та соки	0,2 л	37,2
Вино-горілчані напої	0,15 л	27,9
Борошняні кондитерські та хлібобулочні вироби, кг	0,03 кг	5,58

Виробничу програму моно-ресторану «Ferma» на 60 місць розраховано на основі концептуального меню (додаток А) та даних таблиці 1.7.

Таблиця 1.7

**Виробнича програма моно-ресторану «Ferma» на 60 місць**

Назва страв	Вихід, г	Кількість страв, порцій
<b>Фірмові страви</b>		<b>37</b>
Салат «Стейк-Хаус»	170	10
Вирізка ягня «Sous Vide» з кремом із пастернаку та шампінйонами	150/30/30	10
Свиняча вирізка по-грецьки з рисом та соусом із йогурту	180/100/50	10

Ковбаски «Франкфуртські» із насінням чіа та кедровими горіхами	180	7
<b>Холодні страви та закуски</b>		<b>223</b>

*Продовження таблиці 1.7*

Ростбіф з яловичини з імбирним соусом	120/30	13
Карпачо із яловичини з білими грибами та ікрою із баклажан	80/30/30	16
Карпачо із оленини з козиними сиром та запеченим буряком	80/30/30	14
Тар-тар із телятини	140	14
Салат «Цезарь» з копченим качиним філе та сирним мусом	170	22
Салат «Bon sommelier»	180	25
Салат «Фермерський»	170	25
Салат «Баварський»	170	15
Салат «Грецький»	170	15
Салат із печеного буряка з бринзою	170	10
Асорті овочеве	30/30/30/10	9
М'ясне асорті	120/100	9
Сирна тарілка із інжиром	40/20/20/20/20	9
Маслини/оливки	50	9
В'ялені томати	50	9
Каперси	50	9
<b>Супи</b>		<b>32</b>
Суп-локшина з м'ясом курча	250	8
М'ясний бульйон із бичачих хвостів, заправлений вершками	250	8
Суп-гуляш із мрамурової яловичини	250	8
Суп із лісових грибів з трюфельним маслом	250	8
<b>Ковбаски гриль</b>		<b>74</b>
Пікантні марокканські ковбаски із яловичини та баранини з гірчицею та печеною картоплею	160/30/100	14
Ковбаски із свинячого окорока з гірчицею та тушкованою капустою	160/30/100	15
Класичні ковбаски «Чорізо» з гірчицею та овочами гриль	160/30/100	15
Ковбаски по-Неаполітанськи із курки, свинини з моцарелою, в'яленими томатами, кедровими горішками та базиліком	160/30/100	15
Ковбаски «Пікантні» із соліннями та печеною картоплею	160/30/100	15
<b>Основні страви</b>		<b>223</b>
Томлена лопатка ягня з овочами та травами	260	10
Телячі щічки з картопляними ньюоками	160/100	10
Свинячий шніцель «Тонкацу»	220/50/30	8
Запечені свинячі реберця по-французьки в соусі «Блю-Чіз» з картоплею гратен	180/100	8
Рагу із бичачих хвостів	280	8
Котлети з індички з картопляним пюре та соусом «Діжонський»	140/100/30	8



Баранячі котлетки, фаршировані чорносливом та сиром, з картопляним пюре та гірчичним соусом	140/100/30	8
---	------------	---

*Продовження таблиці 1.7*

Конфі із качиної ніжки з карамелізований апельсином, ягідним соусом та картопляним пюре	150/50/100	8
<b>Страви приготовлені на грилі</b>		
Стейк «Шатобріан» «Sous Vide» із смаженими слайсами часнику, перцю чилі та картоплею фрі	300/30/100	12
Стейк «Чорізо» «Sous Vide» з помідорами черрі та картоплею «Айдахо»	250/50/100	10
Стейк «Ангус» з міні-кукурудзою гриль та соусом «Перечний»	250/80/30	10
Стейк «Т-Боун», 21 день витримки	300	10
Стейк з курячого філе «Sous Vide» з картопляним пюре свіжими овочами	180/100/80	12
Стейк із свинячого ошийка «Sous Vide» з печеною картоплею та соусом «BBQ»	180/100/30	12
Свинячі ребра по-Американськи із печеною картоплею та гірчично-медовим соусом	180/100/30	8
Фермерське курча «Sous Vide» з відварним рисом та свіжими овочами	230/100/80	8
Філе індички «Sous Vide» з овочами гриль та печеною картоплею	180/80/100	8
Філе куряче «Sous Vide» з картоплею фрі та свіжими овочами	180/100/80	5
Курячі крильця з картоплею фрі соусом «BBQ»	180/100/30	5
Перепілка	200	5
<b>Страви приготовлені в хоспері</b>		
Стейк «Стріплойн»	300	5
Стейк «Рибай»	300	5
Філе міньйон	300	5
Стейк «Фланк»	300	5
Стейк «Чак Рол»	300	5
Стейк «Топ Блейд»	300	5
Каре ягня	240	5
Ошийок свинячий	240	5
<b>Соуси</b>		<b>112</b>
«Порто»	50	22
«Горгонзола»	50	20
«BBQ»	50	19
«Беарнез»	50	19
«Гірчичний»	50	16
«Перечний»	50	16
<b>Гарніри</b>		<b>93</b>
Картопля фрі	100	33
Картопляне пюре	100	15
Кукурудза на грилі	100	15
Рис відварний	100	15

Спаржа відварна	100	15
<b>Солодкі страви</b>		<b>74</b>

*Закінчення таблиці 1.7*

Млинці, фаршировані вишнею з сиром «Маскарпоне» та лікером «Бейліз»	160/20	14
Яблучний штрудель з ванільним соусом та морозивом	150/30/50	12
Мус із манго та ванільного морозива	150	12
Фруктовий салат із збитими вершками та коктейльною вишнею	180/30	12
Сорбет в асортименті	100	12
Морозиво в асортименті	100	12
<b>Гарячі напої</b>		<b>56</b>
<b>Чайна карта</b>		
Чай «Ассам», чорний	250/450	3
Чай «Мате», зелений	250/450	3
Чай «Саусеп», зелений	250/450	3
Чай «Храм неба, зелений	250/450	3
Чай «Альпійський луг», трав'яний	250/450	3
<b>Кавава карта</b>		
Кава рістрето	30	6
Кава еспресо	50	15
Американо	200	4
Кава з молоком	200	4
Кава Латте	130	4
Кава по - віденськи	180	4
Капучіно	150	4
<b>Напої власного виробництва</b>		<b>37</b>
Фреш апельсиновий	200	7
Фреш цитрусовий	200	5
Фреш грейпфрутовий	200	5
Фреш ананасовий	200	5
Фреш яблучний	200	5
Фреш моркв'яно-полуничний	200	3

Визначивши виробничу програму моно-ресторану «Ferma» на 60 місць розраховуємо необхідну кількість сировини і напівфабрикатів (додаток Б), які закуповуватимуться виключно з фермерських господарств та зберігатимуться в складських приміщеннях моно-ресторану (табл.1.8).

Таблиця 1.8

**Проектування процесу складування та зберігання продуктів в  
моно-ресторані «Ferma» на 60 місць**

№з/ п	Приміщення	Устаткування	Кількість, од.	Габаритні розміри, мм		Площа, м <sup>2</sup>
				Довжина	Ширина	
1	Завантажувальна	Ваги товарні, VIS 300ВП1	1	800	600	0,48
		Підтоварник МЕТСЕЙЛ, ПТ-10/8	1	1000	800	0,8
		Візок вантажний (50 кг.)	3	1000	400	1,2
Площа, яку займає устаткування, м <sup>2</sup>						2,44
Площа завантажувальної, м <sup>2</sup>						8,0
2	Комора сухих продуктів	Стелаж МЕТСЕЙЛ, СТК-15/8	2	1500	800	2,4
		Підтоварник МЕТСЕЙЛ, ПТ-10/8	1	1000	800	0,8
		Площа, яку займає устаткування, м <sup>2</sup>				
Площа комори сухих продуктів, м <sup>2</sup>						8,0
3	Комора винно- горілчаних напоїв	Стелаж МЕТСЕЙЛ, СТК-15/8	1	1500	800	1,2
		Підтоварник МЕТСЕЙЛ, ПТ-10/8	2	1000	800	1,6
		Площа, яку займає устаткування, м <sup>2</sup>				
Площа комори напоїв, м <sup>2</sup>						7,0
4	<b>Охолоджувальні камери (збірні-розбірні)</b>					
4.1	М'ясних напівфабрикатів	Polair КХН 7,71	1	1960	2260	4,42
4.2	Молочно-жирових продуктів та гастрономії	Polair КХН 7,71	1	1960	2260	4,42
4.3	Овочевих н/ф, фруктів, ягід, зелені та напоїв	Polair КХН 7,71	1	1960	2260	4,42
4.4	Приміщення комірника	Стіл	1	1200	600	0,12
		Стілець	1	400	400	0,016
		Площа, яку займає устаткування, м <sup>2</sup>				
Площа приміщення комірника, м <sup>2</sup>						6,0



***Проектування процесів механічного кулінарного оброблення сировини та виготовлення напівфабрикатів в моно-ресторані «Ferma» на 60 місць***

Сировина та напівфабрикати, які постачатимуться до моно-ресторану в подальшому проходять процес обробки та доробки у доготівельному цеху, де передбачаються наступні технологічні лінії:

- лінія доробки овочевих напівфабрикатів і обробка фруктів і зелені;
- лінія доробки м'ясних напівфабрикатів, субпродуктів та птиці.

На основі сировини, яка зберігатиметься в складських приміщеннях моно-ресторану та виробничої програми складено виробничу програму доготівельного цеху з урахуванням сировини та напівфабрикатів, а також % відходів (додаток В).

***Розрахунок необхідної чисельності працівників моно-ресторану «Ferma»***

Чисельність виробничого персоналу в моно-ресторані «Ferma» на 60 місць визначено з урахуванням виробничої програми закладу, що проектується, на розрахунковий день та діючих норм часу на виготовлення одиниці продукції (додаток Г), [12].

Розподіл виробничих працівників у моно-ресторані «Ferma» на 60 місць, відповідно до розрахунків розподілено в наступному співвідношенні (табл.1.9).

*Таблиця 1.9*

**Розподіл виробничих працівників по цехах моно-ресторану «Ferma» на 60 місць**

Заклад ресторанного господарства з неповним виробничим циклом	Кількість працівників
Доготівельний цех – 20%	1,19
Холодний цех – 20%	1,19
Гарячий цех – 60%	3,57

Загальну чисельність працівників виробничих приміщень моно-ресторану «Ferma» чисельність працівників з урахуванням вихідних та святкових днів, відпусток та лікарняних ( $N_2$ ) визначаємо за формулою [12]:

$$N_2 = N_1 \cdot \alpha, \quad (1.1)$$

де  $\alpha$  - коефіцієнт, що враховує вихідні та святкові дні (1,59).

$$N_{2(\text{доготівельний цех})} = 1,19 \cdot 1,59 = 2 \text{ працівника}$$

$$N_{2(\text{холодний цех})} = 1,19 \cdot 1,59 = 2 \text{ працівника}$$

$$N_{2(\text{гарячий цех})} = 3,57 \cdot 1,59 = 6 \text{ працівників}$$

З вищенаведених розрахунків визначено, що в доготівельному цеху в зміну працюватиме 1 кухар, холодному цеху – 1 кухар, гарячому цеху – 3 кухарі, які підпорядковуватимуться шеф-кухарю моно-ресторану «Ferma» на 60 місць.

На основі виробничої програми доготівельного цеху та технологічних ліній, підібрано необхідне устаткування та розраховано його площу за формулою [12]:

$$S_u = \frac{S_{уст.}}{k} \quad (1.2)$$

Необхідну кількість устаткування та розрахунок площі доготівельного цеху зведено у таблицю 1.10.

Таблиця 1.10

**Устаткування доготівельного цеху моно-ресторану «Ferma» на 60 місць**

Устаткування	Марка, модель	Кількість, шт.	Габаритні розміри, мм		Площа, м <sup>2</sup>
			Довжина	Ширина	
Виробничий стіл	МЕТСЕЙЛ СТКП,12/6	2	1000	600	1,2
Стіл виробничий з мийною ванною	МЕТСЕЙЛ СВЗМВ,12/6	2	1200	600	1,44
Стіл для устаткування	МЕТСЕЙЛ СТКП,12/6	1	1000	600	0,6
Полиця настінна	МЕТСЕЙЛ, ПН-10/3-Н	4	1000	300	-
Ваги електронні порційні	CAS SW-10WD	2	241	192	-
Холодильна шафа	Polair CM114G	2	1402	895	2,5
Овочерізка	«Convito», HLS-300 с	1	560	290	-
Вакуматор	Bartscher 300301	1	305	320	-
М'ясорубка	Arach ATS 22 1Ф	1	440	240	-

Раковина для миття рук	МЕТСЕЙЛ, PM-400/350	1	400	350	-
Стелаж	МЕТСЕЙЛ, СТК-13/6	1	1300	600	0,78
Підтоварник	МЕТСЕЙЛ, ПТ-10	1	1000	600	0,6
Бачок для відходів	МЕТСЕЙЛ, Б-21	1	∅	450	–
<b>Корисна площа</b>					<b>7,12</b>
<b>Загальна площа доготівельного цеху</b>					<b>24,0</b>

Площа доготівельного цеху моно-ресторану «Ferma» на 60 місць становитиме 24 м<sup>2</sup>.

### Проектування процесу виробництва кулінарної продукції

З доготівельного цеху напівфабрикати та сировина постачатимуться до холодного та гарячого цехів моно-ресторану «Ferma» на 60 місць, де відбуватиметься безпосереднє приготування страв та їх реалізація до споживача. Розпочинатимуть свою роботу цехи об 10.00, а закінчуватимуть о 24.00. Враховуючи виробничу програму моно-ресторану складено виробничі програми холодного та гарячого цехів (додаток Д) на основі яких проведено погодинну реалізацію продукції (Додаток Е) за формулою [12]:

$$n_{\max} = K \cdot n_{\text{день}}, \quad (1.3)$$

$$K = \frac{N_{\max}}{N_{\text{день}}}. \quad (1.4)$$

Для приготування холодних страв та закусок в холодному цеху передбачається використання охолоджувального столу Polair TM3-G, нейтрального устаткування українського виробника МЕТСЕЙЛ – виробничі столи, стіл під устаткування, навісна полиця, стелаж, бачок для відходів, раковина для миття рук, для тимчасового зберігання напівфабрикатів передбачено комбіновану холодильну шафу Polair t CC214-S, зважування продукції – електронні порційні ваги CAS SW-10WD.



Гарячий цех оснащуватиметься блендером HAMILTON BEACH, HVB 908 CE, фритюрницею AIRHOT EF, хопером JOSPER HJX-LCACXP, лава-гриль Fimar B/115, електрична плита Kovinastroj ES-T67/1K-0, пароконвектомат Unox XEVC2011EPR. Для приготування страв по технології Sous Vide передбачається використовувати устаткування GH SR BI 1/1 Wi-Food.

Підбір устаткування для гарячого та холодного цехів моно-ресторану «Ferma» на 60 місць та розрахунок їх площ наведено у таблиці 1.11-1.12.

Таблиця 1.11

**Устаткування гарячого цеху моно-ресторану «Ferma» на 60 місць**

Устаткування	Марка, модель	Кількість, шт.	Габаритні розміри, мм		Площа, м <sup>2</sup>
			Довжина	Ширина	
Виробничий стіл	МЕТСЕЙЛ СТКП,12/6	3	1000	600	1,8
Полиця настінна	МЕТСЕЙЛ, ПН- 10/3-Н	5	1000	300	-
Стіл виробничий з мийною ванною	МЕТСЕЙЛ СВЗМВ,12/6	2	1200	600	1,44
Стіл для устаткування	МЕТСЕЙЛ СТКП,12/6	2	1000	600	1,2
Блендер	HAMILTON BEACH, HVB 908 CE	1	165	203	-
Мікрохвильова піч	SARO, WD 900	1	482	360	---
Фритюрниця	AIRHOT EF	1	570	450	-
Ваги електронні порційні	CAS SW-10WD	2	345	327	-
Електрокип'ятильник	Inoxtech WB-30	1	465	460	-
Стелаж	МЕТСЕЙЛ, СТК-13/6	1	1300	600	0,78
Хоспер	JOSPER HJX- LCACXP	1	1070	960	1,02
Лава-гриль	Fimar B/115	1	1140	800	0,91
Плита електрична	Kovinastroj ES-T67/1K-0	1	1200	700	0,84
Пароконвектомат	Unox XEVC2011EPR	1	1043	882	0,91
Пристрій для приготування страв Sous Vide	GH SR BI 1/1 Wi- Food	1	400	700	0,28
Холодильна шафа	Polair CM114G	1	1402	895	1,25
Раковина для миття рук	МЕТСЕЙЛ, PM-400/350	1	400	350	-
Бачок для відходів	МЕТСЕЙЛ, Б-21	1	∅	450	-
<b>Корисна площа</b>					<b>10,4</b>
<b>Загальна площа</b>					<b>34,0</b>

Таблиця 1.12

**Устаткування холодного цеху моно-ресторану «Ferma» на 60 місць**

Устаткування	Марка, модель	Кількість, шт.	Габаритні розміри, мм		Площа, м <sup>2</sup>
			Довжина	Ширина	
Стіл охолоджувальний	Polair TM3-G	2	1630	600	1,95
Стіл виробничий з мийною ванною	МЕТСЕЙЛ СВЗМВ,12/6	2	1200	600	1,44
Стіл для устаткування	МЕТСЕЙЛ СТП,12/6	2	1000	600	1,2
Полиця настінна	МЕТСЕЙЛ, ПН-10/3-Н	4	1000	300	-
Ваги електронні порційні	CAS SW-10WD	2	345	327	-
Блендер	ERGO МК-767	1	205	230	-
Холодильна шафа комбінована	Polair t CC214-S	1	1402	895	1,25
Слайсер	«Convito», HBS-220JS	1	450	378	-
Стелаж	МЕТСЕЙЛ, СТК-13/6	1	1300	600	0,78
Бачок для відходів	МЕТСЕЙЛ, Б-21	1	∅	450	-
Раковина для миття рук	МЕТСЕЙЛ, РМ-400/350	1	400	350	-
<b>Корисна площа</b>					<b>6,81</b>
<b>Загальна площа</b>					<b>23,0</b>

На основі розрахунків (табл.1.11-1.12) визначено, що площа гарячого цеху становитиме – 34 м<sup>2</sup>, холодного – 23 м<sup>2</sup>.

Процес миття кухонного та столового посуду в моно-ресторані «Ferma» відбувається в мийній кухонного і мийній столового посуду, устаткування та площі яких наведено та розраховано в табл.1.13-1.14.

Таблиця 1.13

**Визначення устаткування та площі мийної кухонного посуду моно-ресторану «Ferma» на 60 місць**

Устаткування	Марка, модель	Кількість, шт.	Габаритні розміри, мм		Площа, м <sup>2</sup>
			Довжина	Ширина	
Мийна ванна двосекційна	МЕТСЕЙЛ, ВМ 12/6	1	1200	600	0,77
Стелаж виробничий	МЕТСЕЙЛ, СТК-12/6	2	1200	600	1,44
Бачок для відходів	МЕТСЕЙЛ, Б-21	1	∅	450	-

Продовження таблиці 1.13

Підтоварник	МЕТСЕЙЛ, ПТ-10	1	1000	600	0,6
Раковина для миття рук	МЕТСЕЙЛ, PM-400/350	1	400	350	-
<b>Корисна площа</b>					<b>2,95</b>
<b>Загальна площа</b>					<b>7,0</b>

Таблиця 1.14

**Визначення устаткування та площі мийної столового посуду та сервізної моно-ресторану «Ferma» на 60 місць**

Устаткування	Марка, модель	Кількість, шт.	Габаритні розміри, мм		Площа, м <sup>2</sup>
			Довжина	Ширина	
Машина посудомийна	KRUPPS 100DB	1	620	760	0,47
Водонагрівач	Gorenje TGR- 200 SN	1	500	507	-
Стіл для збирання залишків їжі	МЕТСЕЙЛ, СО-10/6	1	1000	600	0,6
Шафа для посуду	МЕТСЕЙЛ, ШП-20/6	2	2000	600	1,2
Ванна мийна	МЕТСЕЙЛ, ВМ 6/6	5	600	600	1,8
Утилізатор харчових відходів	МЕТСЕЙЛ, У-240	1	420	610	0,26
Стіл для чистого посуду	МЕТСЕЙЛ, СВ-10/6	1	1000	600	0,6
Раковина для миття рук	МЕТСЕЙЛ, PM-400/350	1	400	350	-
Бачок для відходів	МЕТСЕЙЛ, Б-21	1	∅	450	-
Стелаж	МЕТСЕЙЛ, СТК-13/6	1	1300	600	0,78
<b>Корисна площа</b>					<b>5,56</b>
<b>Загальна площа</b>					<b>15,0</b>

#### 1.4. Сервіс

Процес обслуговування відвідувачів в моно-ресторані «Ferma» на 60 місць відбуватиметься за участі офіціантів, бармена та адміністратора торговельної зали з наступним розрахунком.

Для збільшення кількості відвідувачів в моно-ресторані «Ferma» на 60 місць гостям пропонуватиметься ряд акційних пропозицій:

КНТЕУ 181.20 07-20 з.ф.н. ВКП Зміст	Арк.
	32



- організація обслуговування свят, сімейних обідів;
- послуги офіціанта (кухаря) з обслуговування вдома;
- доставка кулінарної продукції «на виніс», у тому числі в бенкетному виконанні;
- бронювання місць в торговельній залі моно-ресторану он-лайн;
- в період з 15.00 до 17.00 знижка на все меню закладу 25%;
- при замовленні одного із стейків – бокал вина у подарунок;
- 25% знижка імениннику;
- при замовленні фірмових страв – знижка 50% на будь-яку страву.

Для забезпечення сервісного процесу обслуговування відвідувачів у моно-ресторані «Ferma» на 60 місць передбачається проектування наступних приміщень: вестибюль, аванзала ресторану, туалетна кімната та вбиральні, мийна столового посуду та сервізна, торговельна зала моно-ресторану.

З метою покращення процесу обслуговування відвідувачів закладу, що проектується, а також з урахуванням великої кількості охолоджувальних, гарячих та вино-горілчаних напоїв передбачено барну зону (табл.1.15).

*Таблиця 1.15*

**Устаткування барної зони моно-ресторану «Ferma» на 60 місць**

Устаткування	Марка, модель	Кількість, шт.	Габаритні розміри , мм		Площа, м <sup>2</sup>
			Довжина	Ширина	
Барна стійка	МЕТСЕЙЛ	1	8000	500	4,0
Професійна кавоварка	SAB JOLLY AUTOMATICA	1	900	540	-
Льодогенератор	NTF-SL90W	1	592	497	-
Льодоподрібнювач	Vema TR 2011	1	300	650	-
Холодильна шафа для напоїв +2-+10С	Scaiola (Італія), ERG 400	2	700	700	0,98
Шафа для вина	FROSTY H120D	2	660	671	0,89
Сокоохолоджувач	Remta ST12	1	435	440	-
Ванна барна	МЕТСЕЙЛ, BT-10/6	1	1000	600	0,6

Продовження таблиці 1.15

Раковина для миття рук	МЕТСЕЙЛ, PM-400/350	1	400	350	-
Барний комбайн	Fimar TFF3P	1	530	330	-
Соковижималка	Fimar CFV30	1	240	370	-
Блендер	HAMILTON BEACH, HBB 908 CE	1	165	203	-
Бак для відходів	МЕТСЕЙЛ, Б-21	1	∅	450	-
<b>Площа, яку займає устаткування, м<sup>2</sup></b>					<b>6,87</b>
<b>Площа барної зони, м<sup>2</sup></b>					<b>23,0</b>

Склад та площі приміщень для обслуговування відвідувачів моно-ресторану «Ferma» на 60 місць зведено у табл.1.16.

Таблиця 1.16

**Склад та розрахунок площі приміщень для відвідувачів  
моно-ресторану «Ferma» на 60 місць**

№ з/п	Найменування приміщень	Розрахунок площі	Площа, м <sup>2</sup>
1	Аванзала	-----	15
2	Вестибюль	0,3 м <sup>2</sup> • 60 місць	18
3	Гардероб	0,1 м <sup>2</sup> • 60 місць	6
4	Торговельна зала	2,1 м <sup>2</sup> • 60 місць	126
5	Туалетні кімнати (жіночі/чоловічі)	-----	8
6	Приміщення офіціантів та адміністратора	-----	10
<b>Разом</b>			<b>183</b>

**Кількість обслуговуючого персоналу в моно-ресторані «Ferma» на 60 місць**

Кількість офіціантів для повсякденного індивідуального обслуговування у моно-ресторані «Ferma» на 60 місць визначено за формулою [12]:

$$N_{\text{оф}} = \frac{P}{N_1} \quad (1.5)$$

$$N_{\text{оф}} (\text{зала моно-ресторану}) = 60 / 15 = 4 (\text{офіціантів в зміну});$$

Якісний та кількісний склад обслуговуючого персоналу в моно-ресторані «Ferma» на 60 місць наведено у табл. 1.17.

Таблиця 1.17

**Якісний та кількісний склад обслуговуючого персоналу  
в моно-ресторані «Ferma» на 60 місць**

Посада	Розряд	Кількість
Адміністратор торговельної зали		2
Офіціант	4-5	8
Бармен касир	4	2
Прибиральник торговельної зали		2
Мийник столового посуду		2
Охоронець		2
Гардеробник		2
<b>Разом</b>		<b>20</b>

Кількість меблів та торговельно-технологічного устаткування в торговельній залі моно-ресторану «Ferma» на 60 місць, яке обслуговується для обслуговування відвідувачів наведено у таблиці 1.18.

Таблиця 1.18

**Характеристика меблів торговельної зали моно-ресторану  
«Ferma» на 60 місць**

Тип меблів	Габаритні розміри, мм	Характеристика	Кількість меблів
Стіл 2-місний	800 x 800	Для споживання страв споживачами	6
Стіл 4-місний	1200 x 800	-*-	9
Стіл 6-місний	1800*1000	-*-	2
Стільці	400x400	Для сидіння гостей	60
Стільці барні	Ø400	Для сидіння гостей	4
Сервант	700*400	Для зберігання посуду, наборів, скла, білизни протягом зміни	2
Стіл підсобний	500*500	Для полегшення обслуговування, тимчасового зберігання посуду, страв	4

Експлікацію приміщень моно-ресторану «Ferma» на 60 місць наведено у табл. 1.19.



## Перелік приміщень моно-ресторану «Ferma» на 60 місць

№ з/п	Найменування приміщень	Площа, м <sup>2</sup>
Приміщення споживачів		
1	Аванзала	15
2	Вестибюль	18
3	Гардероб	6
4	Торговельна зала	149
5	Туалетні кімнати (жіночі/чоловічі)	8
6	Підсобне приміщення бару	5
	<b>Разом</b>	<b>201</b>
Виробничі приміщення		
7	Доготівельний цех	24
8	Гарячий цех	34
9	Холодний цех	23
10	Мийна столового посуду та сервізна	15
11	Мийна кухонного посуду	7
12	Приміщення завідуючого виробництвом	6
13	Приміщення офіціантів та адміністратора	10
14	Роздаткова	15
	<b>Разом</b>	<b>134</b>
Складські		
15	Збірно-розбірна охолоджувальна камера м'ясо-рибних н/ф	4,42
16	Збірно-розбірна охолоджувальна камера овочевих н/ф, фруктів, зелені та напоїв	4,42
17	Збірно-розбірна охолоджувальна камера молочно-жирових продуктів та гастрономії	4,42
18	Комора сухих продуктів	8
19	Комора вино-горілчаних напоїв	7
20	Комора інвентарю	5
21	Комора та мийна тари	5
22	Приміщення комірника	6
23	Завантажувальна	8
	<b>Разом</b>	<b>52,26</b>
Адміністративно-побутові		
24	Офісне приміщення	12
25	Санвузли для персоналу	4
26	Гардероб для персоналу чоловічий з душовими	7
27	Гардероб для персоналу жіночий з душовими кабінами	7
28	Білизняна	6
29	Приміщення персоналу	10
	<b>Разом</b>	<b>46</b>
Технічні приміщення		
30	Тепловий вузол	6
	<b>Разом</b>	<b>6</b>
	<b>Всього</b>	<b>439,26</b>

Загальну площу будівлі моно-ресторану «Ferma» визначаємо, як суму площ окремих приміщень [12].

$$S_3 = S_p * k_2, \quad (1.6)$$

$$S_p = S_k * k_1, \quad (1.7)$$

Провівши нескладні розрахунки отримуємо загальну площу будівлі проєктованого моно-ресторану «Ferma»:

$$S_p = 439,26 * 1,1 = 483,18 \text{ (м}^2\text{)}$$

$$S_3 = 483,18 * 1,02 = 493,0 \text{ (м}^2\text{)}$$

Отже, для проєктування моно-ресторану «Ferma» на 60 місць буде спроектовано одноповерхову будівлю, загальною площею 493 м<sup>2</sup> на ділянці, яка розташована за адресою – м. Київ, Дарницький район, вул. Осокорська 2б.

## 2. Архітектура. Дизайн.

### 2.1. Об'ємно-планувальне рішення

Відповідно маркетингових досліджень, для покращення послуг в сфері ресторанного господарства у Дарницькому районі м. Києва по вул. Осокорська 2б буде спроектовано моно-ресторан «Ferma» на 60 місць, загальною площею 493 м<sup>2</sup>.

Відповідно експлікації приміщень моно-ресторану «Ferma» на 60 місць, визначено основні групи приміщень, які необхідні функціонування закладу: приміщення для обслуговування споживачів; виробничі приміщення; складські приміщення; адміністративно-побутові приміщення; технічні приміщення.

Розміщення вищенаведених груп приміщень здійснено із урахуванням наступних вимог: послідовність та поточність технологічного процесу у моно-ресторані; відсутність зустрічних потоків сировини та напівфабрикатів, чистого посуду, рух відвідувачів і персоналу; безпека життєдіяльності закладу.

Вся сировина та напівфабрикати, які постачаються до спроектованого закладу ресторанного господарства «Ferma», через завантажувальну потрапляють до складських приміщень, які розташовані з тильної сторони будівлі та спроектовані з урахуванням товарного сусідства та температурного режиму.

Складські приміщення коридором взаємозв'язані із групою виробничих приміщень – доготівельний, холодний та гарячий цехи, які спроектовано вздовж стіни з тильної сторони будівлі, що забезпечує їх природнім освітленням. Для миття кухонного посуду, між холодним та гарячим цехами розташовано мийну кухонного посуду.

Із холодного та гарячого цехів, готова продукція, через роздаткову зону надходить до торговельної зали моно-ресторану, яка розташована вздовж фасадної та тильної сторони будівлі, що дозволяє мати хороше денне освітлення. Також, до групи для обслуговування відвідувачів входить вестибюльна зона (аванзала, гардероб, туалетні кімнати, вестибюль), які проектується виключно поряд із вхідною зоною.



Для миття столового посуду та його зберігання передбачено мийну столового посуду і сервізну, яка розміщуватиметься в безпосередній близькості до торговельної зали моно-ресторану «Ferma» та виробничих приміщень.

Окремими блоком заплановано розміщення адміністративно-побутової групи приміщень, до складу яких входить офісне приміщення, яке добре освітлюється, гардероби, санвузли для персоналу та білизняна. Адміністративно-побутові приміщення розміщено в близькості до службового входу, офісні приміщення забезпечені природнім освітленням.

З технічних приміщень в моно-ресторані «Ferma» передбачено тепловий вузол, який спроектовано з тильної сторони із окремим входом.

Характеристику витрат електроенергії, холодної та гарячої води, стічних вод, проектованого закладу ресторанного господарства «Ferma» на 60 місць наведено у вигляді таблиці (дод. Є).

### **Кошторис будівництва**

Витрати на виконання загально будівельних робіт для проектування моно-ресторану «Ferma» на 60 місць розраховано за укрупненими показниками вартості загально будівельних робіт.

$$V_{ЗБР} = S_{заг} * Y * K_T * I_K, \quad (2.1)$$

$$V_{ЗБР} = 60 \times 2533 \times 1,0 \times 28,0 = 4255,44 \text{ тис. грн.}$$

Значення вартості загально будівельних робіт є витратами за підрозділом 1 зведеного кошторисного розрахунку (табл. 2.1).

*Таблиця 2.1*

### **Зведений кошторисний розрахунок моно-ресторану «Ferma» на 60 місць**

№ розділу	Стаття витрат	Рекомендовані співвідношення вартості	Розмір витрат, тис. грн.
<b>Розділ А. Базисна вартість будівництва</b>			
1	Підготовка території будівництва	1% від вартості будівництва за підрозділом 2	70,92
2	Основні об'єкти будівництва, у т.ч.		

Продовження таблиці 2.1

2.1	Загально будівельні роботи	60%, підрозділ 2	4255,44
2.2	електротехнічні	6%, підрозділ 2	425,54
2.3	сантехнічні	5%, підрозділ 2	354,62
2.4	зв'язок та сигналізація	2%, підрозділ 2	141,85
2.5	устаткування, меблі та інвентар	27%, підрозділ 2	1914,95
Разом за підрозділом 2		100%, підрозділ 2	7092,4
3	Об'єкти підсобного та обслуговуючого призначення	5%, підрозділ 2	354,62
4	Об'єкти енергетичного господарства	1%, підрозділ 2	70,92
5	Об'єкти транспортного господарства та зв'язку	0,2%	14,18
6	Зовнішні мережі та споруди водопостачання, каналізації, теплопостачання та газопостачання	5%, підрозділ 2	354,62
7	Благоустрій і озеленення території	3%, підрозділ 2	212,77
Разом за підрозділами 1–7			8170,44
8	Тимчасові будівлі та споруди	1,5%, сума за підрозділами 1–7	122,56
9	Інші роботи та витрати	3,7%, сума за підрозділами 1–7	302,31
Разом за підрозділами 1–9			8595,31
10	Утримання дирекції (технічний нагляд) об'єкта, що будується, та авторський нагляд	2%, сума за підрозділами 1–7	163,41
11	Підготовка експлуатаційних кадрів	0,4%, сума за підрозділами 1–9	34,38
12	Проектні та вишукувальні роботи	5%, сума за підрозділами 1–7	408,52
Усього: Базисна вартість будівництва			9201,62
Розділ Б. Кошти на компенсацію витрат, пов'язаних з ринковими умовами проведення будівництва			
1	Обов'язкові платежі (податки та збори)	43%, сума за підрозділами 1–9	3695,98
2	Резервний компенсаційний фонд замовника	5% від суми базисної вартості	460,08
Усього за розділом Б:			4156,06
<b>Загалом сума витрат на будівництво</b>		<b>В<sub>А+Б</sub></b>	<b>13357,68</b>

Тринадцять мільйонів триста п'ятдесят сім тисяч, шістсот вісімдесят гривень

## **2.2. Архітектурні рішення**

Відповідно до обраної концепції проєктованого моно-ресторану «Ferma» на 60 місць екстер'єр будівлі буде витримано в стилі кантрі – стиль, який виник дуже давно, але за офіційними даними, йому близько 50 років. Основними особливостями даного стилю є наступні характеристики: відсутність химерності, простота, локанічність і функціональність кожної із деталей будинку; використання великої кількості масиву дерева та інших природніх матеріалів; дах – складний, покритий черепицею; фундамент невисокий, декорований штучним каменем. Вікна та двері зроблено із деревини або високоякісного металопластику під колір дерева. Колірна гамма передбачає використання м'яких природніх тонів, що гармонійно поєднуються і доповнюють один одного: бежевий, теракотовий, всі відтінки деревини та листя. Головна умова - відсутність кричущих кольорів. При фарбуванні стін не вітається використання білого кольору.

Територія навколо проєктованого моно-ресторану «Ferma» на 60 місць огорожена живою огорожею із туй, встановлено декоративні світильники висотою 2,5 метрів. На прилеглій території моно-ресторану «Ferma» висаджено велику кількість рослин: самшити, туї, ялівець, кипариси, декоративні берізки та ялинки. Пішохідні та автомобільні доріжки на прилеглій території моно-ресторану «Ferma» вимощено клінкерною цеглою, вздовж доріжок розміщуватимуться дерев'яні масивні лавочки для відвідувачів.

### ***Загальна характеристика ділянки будівництва моно-ресторану «Ferma» на 60 місць***

Проєктований об'єкт будівництва – моно-ресторану «Ferma» на 60 місць. Даний мікрорайон забудований переважно 24 поверховими будинками у стилі – конструктивізм. Площу ділянки під будівництво моно-ресторану «Ferma» на 60 місць визначено за формулою (2.2).



**Ошибка! Объект не может быть создан из кодов полей редактирования.,**

(2.2)

**де Ошибка! Объект не может быть создан из кодов полей редактирования.**— площа ділянки під будівництво,  $m^2$ ;

$n_3$ — норматив площі земельної ділянки,  $m^2/місце$ ;

$N$ — кількість місць у моно-кафе, місць.

$$S_0=28 \times 60=1680 \text{ м}^2$$

◇ Рельєф ділянки забудови — спокійний, ухил 5% в сторону вул. Осокорська.

◇ Типи ґрунтів — піщані, намівні.

◇ Глибина промерзання ґрунту 0,9 м.

На ділянці будівництва моно-ресторану «Ferma» на 60 місць виділено наступні зони: зона під забудову, площею  $493 \text{ м}^2$ , яка розміщена на земельній ділянці по вул. Осокорська 2б, площею  $1680 \text{ м}^2$ ; упоряджені майданчики перед входом до моно-ресторану «Ferma» на 60 місць, площею  $15 \text{ м}^2$ ; зона озеленення загальною площею  $672 \text{ м}^2$ ; зелена захисна смуга шириною 5 м; майданчик для стоянки легкових автомобілів, загальною площею  $150 \text{ м}^2$ ; ширина проїзду становить 3,0 м; розворот на площадка, площею  $144 \text{ м}^2$ ; відстань від автостоянки до будівлі моно-ресторану «Ferma» складає 10 м; майданчик для сміттєзбірника, площею  $12 \text{ м}^2$ ; пішохідні комунікації: основний підхід до закладу шириною 15 м, пішохідні доріжки шириною 2 м.

### 3. Управління. Економіка.

#### 3.1. Організаційний дизайн

*Визначення та обґрунтування організаційно-правового статусу моно-ресторану «Ferma» на 60 місць*

Проектований заклад ресторанного господарства – моно-ресторан «Ferma» на 60 місць, який буде спроектовано у Дарницькому районі м. Києва по вул. Осокорська 2б, планується створити у формі товариства з обмеженою відповідальністю, для чого передбачаються наступні документи: протоколи загальних зборів учасників, акт оцінювання майнових внесків учасників, статут підприємства, установчий договір, реєстраційна картка, квитанція про сплату внеску до статутного капіталу, довідка СЕС, МНС, дозвіл торговельного відділу районної адміністрації, виписка з єдиного державного реєстру.

З урахуванням законодавчих актів, передбачається наступний реєстр погоджувальних процедур для діяльності ТОВ «Ferma» (табл. 3.1).

*Таблиця 3.1*

#### Реєстр погоджувальних процедур діяльності ТОВ «Ferma»

№ з/п	Процедури	Назва державного органу, що має надати дозвіл
1.	Погодження архітектурно-планувального рішення проекту органами санітарного контролю	СЕС та ветеринарна служба
2.	Погодження асортименту проектованого закладу ресторанного господарства органами санітарного контролю	Органи санітарного контролю
3.	Отримання дозволу на розміщення моно-ресторану	Державне архітектурно-будівельне управління
4.	Погодження графіка роботи моно-ресторану	Відділ економіки при районній раді
5.	Отримання ліцензій на право торгівлі алкогольними напоями, тютюновими виробами та ін.	Державний департамент з питань адміністрування акцизного збору і контролю
6.	Отримання дозволу органів санітарного контролю на початок роботи моно-ресторану	Відділ економіки при районній раді, СЕС
7.	Отримання дозволу органів пожежного контролю на початок роботи моно-ресторану	МНС
8.	Реєстрування платника податків	Державна фіскальна служба
9.	Отримання торгових патентів	Відділ оподаткування прибутку
10.	Постановка на облік в Єдиному державному реєстрі підприємств та організацій України	Органи державної виконавчої влади

11.	Отримання ліцензій в регіональному управлінні Держдепартаменту з питань адміністрування акцизного збору і контролю	Регіональне управління Держдепартаменту з питань адміністрування акцизного збору і контролю
12.	Постановка на облік у фондах соціального страхування на випадок безробіття	Єдиний соціальний внесок
13.	Отримання дозволу місцевого органу влади на відкриття моно-ресторану	Органи державної виконавчої влади

Статутний капітал ТОВ «Ferma» планується сформувати не менше ніж на 60% від суми зазначеної в статутних документах закладу, що проектується, протягом 6 місяців. Засновники ТОВ «Ferma» протягом зазначено законодавством терміну, зобов'язані сформувати статутний капітал ТОВ «Ferma», який складатиметься із власних коштів у розмірі 17016,15 тис. грн, що дозволить не використовувати кредитні кошти, які може надати банківська установа.

#### *Організаційна структура ТОВ «Ferma»*

Конструювання управлінської моделі ТОВ «Ferma» з урахуванням обраної організаційно-правової форми закладу, що проектується, регламентуватиметься положеннями Господарського Кодексу України та здійснюватиметься управління відповідно Закону України «Про товариства з обмеженою та додатковою відповідальністю» від 06.02.18 р. № 2275-VIII.

Управління ТОВ «Ferma» буде побудовано на основі лінійно-функціональної структури ієрархічного типу, основою якої є організація функціональних підсистем із внутрішньою ієрархією, що сприятиме розподілу управлінської праці та підвищуватиме ефективність управління проектованим закладом. Організаційну структуру ТОВ «Ferma» наведено у вигляді рисунку (дод. Ж).



### **Розробка штатного розкладу ТОВ «Ferma» на 60 місць**

З урахуванням розрахунків (розділ 1), визначено необхідну кількість адміністративно-управлінського, виробничого та допоміжного персоналу моно-ресторану «Ferma» на 60 місць. Проект посадової структури штатного розкладу ТОВ «Ferma» наведено в табл. 3.2.

Таблиця 3.2

#### **Проект посадової структури штатного розкладу ТОВ «Ferma»**

№ з/п	Посада	Кількість посадових одиниць
<b>1</b>	<b>Адміністративно-управлінський персонал, всього</b>	<b>4</b>
1.1.	Директор	1
1.2.	Головний бухгалтер	1
1.3.	Адміністратор зали	2
<b>2</b>	<b>Виробничий (операційний) персонал, всього</b>	<b>23</b>
2.1	Шеф-кухар	1
2.2	Кухар V р.	4
2.3	Кухар IV р.	6
2.4	Офіціанти	8
2.5.	Бармен	2
2.6.	Касир	2
<b>3</b>	<b>Допоміжний персонал, всього</b>	<b>9</b>
3.1	Мийник посуду	2
3.2	Прибиральник	2
3.3	Охоронець	2
3.4	Гардеробник	2
3.5.	Комірник	1
	<b>Разом по закладу</b>	<b>36</b>

Відповідно проекту посадової структури штатного розкладу ТОВ «Ferma» кількість працівників, яка необхідна для виконання поставлених задач становитиме 36 працівник. Дана кількість працівників може корегуватися з урахуванням збільшення виробничих потужностей закладу.

### 3.2. Доходи. Витрати

#### Обґрунтування операційних доходів ТОВ «Ferma»

Обґрунтування обсягів операційних доходів ТОВ «Ferma» проводилися на основі виробничої програми моно-ресторану з урахуванням асортименту страв та середньозваженої ціни на продукцію (дод. К). Торговельну націнку в перший рік роботи ТОВ «Ferma» буде встановлено у розмірі 170%.

Розрахунок планового обсягу операційних доходів від реалізації продукції та товарів ТОВ «Ferma» на 60 місць наведено в табл. 3.3.

Таблиця 3.3

#### Планування обсягів реалізації продукції власного виробництва та закупних товарів ТОВ «Ferma» на 2021 рік

Найменування продукції та товарів	Товарообіг за день			Товарообіг за місяць		Товарообіг за рік	
	Кількість порцій	Роздрібна, продажна ціна, грн.	Сума, тис. грн.	Кількість страв	Сума, тис. грн.	Кількість страв	Сума, тис. грн.
<b>1. Продукція власного виробництва</b>	<b>775</b>		<b>88,90</b>	<b>22475</b>	<b>2578,38</b>	<b>271250</b>	<b>31118,4</b>
Фірмові страви	37	159,87	5,92	1073	171,54	12950	2070,32
Холодні страви та закуски	223	98,56	21,98	6467	637,39	78050	7692,61
Ковбаски гриль	74	136,9	10,13	2146	293,79	25900	3545,71
Супи	32	74,28	2,38	928	68,93	11200	831,936
Основні страви	223	189,96	42,36	6467	1228,47	78050	14826,4
Гарніри	93	30,2	2,81	2697	81,45	32550	983,01
Соуси	112	15	1,68	3248	48,72	39200	588
Солодкі страви	74	53,2	3,94	2146	114,17	25900	1377,88
Гарячі напої	56	29,2	1,64	1624	47,42	19600	572,32
Напої власного виробництва	37	46,03	1,70	1073	49,39	12950	596,09
<b>Закупні товари</b>	<b>465</b>		<b>25,24</b>	<b>13485</b>	<b>731,94</b>	<b>162750</b>	<b>8833,74</b>
Охолоджувальні напої та соки	186	44,93	8,36	5394	242,35	65100	2924,94
Вино-горілчані напої	93	101,75	9,46	2697	274,42	32550	3311,96
Борошняні кондитерські та хлібобулочні вироби	186	39,89	7,42	5394	215,17	65100	2596,84
<b>Разом по закладу</b>	<b>1240</b>		<b>114,14</b>	<b>35960</b>	<b>3310,32</b>	<b>434000</b>	<b>39952,14</b>

На основі проведених розрахунків визначено, що річний товарообіг на плановий 2021 рік по ТОВ «Ferma» становитиме **39952,14** тис. грн.

### ***Основні засоби ТОВ «Ferma»***

Визначено суму амортизаційних відрахувань на повне відновлення основних засобів в ТОВ «Ferma», яка становитиме 1659,44 тис.грн. (дод. Л).

### ***Персонал та оплата праці ТОВ «Ferma»***

Розмір фонду оплати праці ТОВ «Ferma» визначено поетапно:

- фонд основної заробітної плати (дод. М);
- фонд додаткової заробітної плати (дод. Н);
- загальний фонд оплати праці (дод. П).

З вище проведених розрахунків, визначено, що фонд основної заробітної плати по ТОВ «Ferma» становитиме 3948 тис. грн, фонд додаткової заробітної плати – 574,15 тис. грн, фонд преміальних виплат – 543,4 тис. грн., фонд оплати праці усього – 5065,55 тис. грн.

### ***Планування операційних витрат ТОВ «Ferma»***

#### ***за калькуляційними статтями на поточний 2021 рік***

Планування операційних витрат ТОВ «Ferma» визначено на основі калькуляційних статей (дод. Р), а основні показники наведено в табл. 3.4.

*Таблиця 3.4*

#### **Планування поточних витрат ТОВ «Ferma» на поточний 2021 рік**

Калькуляційні статті витрат	Поточні витрати, тис. грн.	Поділ витрат на умовно змінні та умовно постійні
1. Собівартість продукції власного виробництва та закупних товарів	14797,09	ЗВ
2. Витрати на оплату праці	5065,55	ПВ
3. Відрахування на соціальні заходи	1114,42	ПВ
4. Амортизаційні відрахування	1659,44	ПВ



Продовження таблиці 3.4

5. Витрати на утримання основних засобів, інших необоротних активів	899,33	ПВ
6. Вартість витрачених малоцінних, швидкозношуваних предметів	155,1	ПВ
7. Податки, збори, інші передбачені законодавством обов'язкові платежі	1206,56	ПВ
8. Витрати на зберігання, підсортування пакування та передпродажну підготовку продукції	19,97	ЗВ
9. Витрати на транспортування	0	ЗВ
10. Витрати на охорону закладу ресторанного господарства	48	ПВ
11. Інші поточні витрати діяльності	2397,12	ПВ
<b>Разом поточні витрати</b>	<b>27362,6</b>	
<b>У тому числі умовно змінні витрати</b>	<b>14817,74</b>	
<b>Умовно постійні витрати</b>	<b>12545,52</b>	

Встановлено, що разом поточні витрати становлять 27362,6 тис. грн, у тому числі: умовно-змінні витрати – 14817,74 тис. грн., умовно-постійні витрати – 12545,52 тис. грн.

**Прибутки ТОВ «Ferma» на поточний 2021 рік**

В таблиці 3.5. визначено ключовий елемент аналізу відповідності «витрати-доходи-прибуток» – маржинальний дохід, точка беззбитковості та маржинальний запас стійкості.

Таблиця 3.5

**Планування маржинального доходу та порогу рентабельності**

**ТОВ «Ferma» на 2021 рік**

№ з/п	Показники	Алгоритм розрахунків	Результат
1	Плановий товарообіг, тис. грн.	Табл. 3.3	39952,14
2	Рівень торгівельної націнки, %	----	170
3	Змінні витрати, у тому числі	Табл.3.4	14817,06
3.1.	Собівартість продукції, тис. грн.	Табл.3.4	14797,09

Продовження таблиці 3.5

3.2.	Інші не прямі змінні витрати, тис. грн.	Табл.3.4	19,97
4	<b>Маржинальний дохід, тис. грн.</b>	<b>ст.1-ст.3</b>	<b>25135,08</b>
5	Постійні витрати, тис. грн.	Табл.3.4	12545,52
6	<b>Прибуток, тис. грн.</b>	<b>ст.4-ст.5</b>	<b>12589,6</b>
7	Рівень змінних витрат, %	(ст.3/ст.1)*100	37,09
8	<b>Поріг рентабельності, точка беззбитковості, тис. грн.</b>	<b>п.5/(п.4/п.1)</b>	<b>19941,07</b>
9	<b>Маржинальний запас стійкості, %</b>	<b>(ст.1-ст.8)*100 /ст.8</b>	100,35
10	Рентабельність товарообігу	ст.6 *100 / ст.1	31,51

На основі таблиці 3.5, визначено, що маржинальний дохід ТОВ «Ferma» становить 25135,08 тис. грн., прибуток – 12589,6 тис. грн; рівень змінних витрат – 37,09 %.

#### **Діагностика отриманих результатів за сценаріями розвитку ТОВ «Ferma»**

В таблиці 3.6. наведено розрахунки щодо планування операційного прибутку ТОВ «Ferma» на 2021 рік.

Таблиця 3.6

#### **Планування операційного прибутку ТОВ «Ferma» на 2021 рік**

№ з/п	Статті	Алгоритм розрахунку	Разом за рік, тис. грн.
1.	Доходи від реалізації продукції (роздрібний товарообіг)	Табл. 3.3	39952,14
2.	Податок на додану вартість	П.1* 20% /120	6658,69
3.	Чистий дохід	П.1- П.2	33293,45
4.	Собівартість реалізованої продукції	Табл.3.4	14797,09
5.	Інші операційні витрати (без урахування собівартості реалізованої продукції)	Табл.3.4	12565,49
6.	Прибуток від операційної діяльності	П.3-П.4-П.5	5930,87
7.	Фінансові витрати	-	-
8.	Фінансові результати (прибуток) від звичайної діяльності до оподаткування	П.6-П.7	5930,87
9.	Податок на прибуток	П.8×18%/100	1067,56
10.	Чистий прибуток – можливий	П.8-П.9.	4863,31
9.	Рентабельність реалізації, %	(П10./П1.) ×100	12,17
10.	Чистий прибуток – цільовий	(П1×10%)/100	3995,21
11.	Чистий прибуток – плановий	Обираємо між необхідним можливим	4863,31

За результатами проведених розрахунків (табл.3.6) визначено, що прибуток від операційної діяльності по ТОВ «Ferma» на поточний 2021 рік становитиме 5930,87 тис. грн., податок на прибуток – 1067,56 тис. грн., чистий прибуток 4863,31 тис. грн, рівень рентабельності – 12,17 %.

### 3.3. Ефективність інвестиційного проекту

Планування основних показників діяльності ТОВ «Ferma» на перші п'ять років необхідно для розрахунків ефективності інвестиційного проекту та оцінки терміну окупності інвестицій. Планування на цей період здійснюється за спрощеною методикою оцінки тільки трьох показників, які потрібні для подальших обґрунтувань, а саме: обсягів доходу від реалізації на основі запланованих темпів його збільшення; прибутку; амортизаційних відрахувань (дод. С).

#### *Оцінка ефективності капітальних вкладень, окупності проекту*

Розрахунок чистого приведенного доходу по реальному інвестиційному проекту ТОВ «Ferma» матиме наступний вигляд (табл. 3.7).

Таблиця 3.7

#### **Оцінка чистого приведенного доходу по інвестиційному проекту з 2021 по 2025 роки**

Роки	Капітальні витрати по проекту по роках, без урахування амортизаційних відрахувань, ІВ	Чистий прибуток по проекту по роках та амортизаційні відрахування, ЧПІ	Кумулятивний грошовий потік за проектом	Дисконтований грошовий потік за проектом,	Чистий приведений дохід, ЧПД
2021	17016,15	6522,75	6522,75	5479,1	11537,0
2022		6814,55	13337,31	5724,2	5812,8
2023		7226,96	20564,27	6070,6	257,84
2024		7783,71	28347,98	6538,3	6538,32
2025		8518,63	36866,61	7155,6	7155,65
<b>Разом</b>	17016,15	36866,61		30968,0	13951,8



Таким чином, робимо висновки про те, що чистий приведений дохід за п'ять років експлуатації ТОВ «Гетта» протягом п'яти років становитиме 13951,8 тис. грн.

Індекс (коефіцієнт) дохідності також дозволяє зіставити обсяги інвестиційних витрат з майбутнім грошовим потоком за проектом. Розрахунок такого показника при одночасних інвестиційних затратах по реальному проекту здійснюється за формулою 3.1.

**Ошибка! Объект не может быть создан из кодов полей редактирования.** (3.1)

де ІД – індекс дохідності за інвестиційним проектом;

Показник „індекс дохідності” може бути використаним у якості критерію при прийнятті інвестиційного рішення про можливість реалізації інвестиційного проекту.

$$ІД = 30968 / 17016,15 = 1,82 \text{ (од.)}$$

Індекс рентабельності визначаємо за формулою:

**Ошибка! Объект не может быть создан из кодов полей редактирования.** (3.2)

де ІР – індекс рентабельності інвестиційного проекту;

ЧП – середньорічний чистий прибуток за період експлуатації інвестиційного проекту;

У нашому випадку середньорічний прибуток (без амортизації) за період експлуатації проекту розраховуємо таким чином:

$$ЧП = 28569,41 / 5 = 5713,88 \text{ тис. грн.}$$

Індекс рентабельності інвестиційного проекту :

$$ІР = 5713,88 / 17016,15 * 100\% = 33,58\%$$

Можна зробити висновок, що рівень рентабельності інвестиційного проекту дорівнює 33,58 %.

Показник періоду окупності, що визначається дисконтованим методом, розраховується за формулою:

**Ошибка! Объект не может быть создан из кодов полей редактирования.** (3.3)

де ПО – період окупності інвестиційних витрат за проектом, роки;

ЧП – середньорічна сума чистого прибутку.

Період окупності інвестиційного проекту становить:

$$ПО = 17016,15 / (28569,41 / 5) = 3 \text{ роки}$$

Період окупності ТОВ «Ferma» становитиме – 3,0 роки.

На основі проведених розрахунків робимо висновки, що у розробленому проекті ТОВ «Ferma», який проектуватиметься у у Дарницькому районі м. Києва по вул. Осокорська 2б, закладені зважені обсяги доходів та обсяги капітальних і поточних витрат. Розроблений проект дозволяє створити конкурентне середовище в ареалі його діяльності та може бути прийнятий до впровадження.

## Резюме проекту

На основі проведених маркетингових досліджень, які були проведені в Дарницькому районі м. Києва визначено, що одним із сучасних та комфортних для проживання житлових комплексів, який будується поряд із метро Славутич є житловий комплекс «Зарічний». На території комплексу, до складу якого входить двадцять монолітних будинків по 21-26 поверхів, розташовано дитячий садочок, дитячі майданчики, зони для відпочинку, спортивні майданчики, поле для міні-футболу та гри в теніс, власний пляж.

Враховуючи вдале місце розташування житлового комплексу, добре розвинену інфраструктуру за доцільне буде спроектувати на території ЖК «Зарічний» новий заклад ресторанного господарства, де мешканці комплексу матимуть змогу насолодитися смачними стравами з фермерського м'яса та приємно провести час із сім'єю і друзями.

Основними перевагами проектованого моно-ресторану над закладами конкурентами є: відсутність даного типу закладу в ареалі діяльності закладу, використання тільки сертифіковану, фермерську продукцію, високий рівень ділової активності та наявність потенційних відвідувачів, які готові платити кошти за смачну та здорову їжу.

Інтер'єр проектованого моно-ресторану «Ferma» планується створити у стилі кантрі, якому притаманні такі риси, як: використання тільки природних матеріалів; колірна палітра дизайну ґрунтується на теплих відтінках, основою може бути вся коричнева гама: шоколадний, горіховий, бежевий; використання масивних дерев'яних меблів без зайвого оздоблення; відсутність надлишкового декору; наявність каміну та живих квітів.

Для покращення харчової цінності м'ясних січених страв в моно-ресторані «Ferma» планується використовувати насіння чіа та кедрові горіхи, що дозволяє значно розширити асортимент гриль-страв у меню закладу та забезпечити організм людини рослинним білком, харчовими волокнами, вітамінами,



мінеральними речовинами, омега-3 та омега-6 жирними кислотами з метою покращення імунітету та профілактики ряду захворювань (додаток Т, У).

Відповідно до типу, напрямку моно-ресторану «Ferma», розроблено виробничу програму, підібрано устаткування та розраховано необхідну кількість виробничого персоналу. Для збільшення кількості відвідувачів в моно-ресторані «Ferma» на 60 місць гостям пропонуватиметься ряд акційних пропозицій: організація обслуговування свят, сімейних обідів; послуги офіціанта (кухаря) з обслуговування вдома; доставка кулінарної продукції «на виніс», у тому числі в бенкетному виконанні; бронювання місць в торговельній залі моно-ресторану он-лайн; в період з 15.00 до 17.00 знижка на все меню закладу 25%; при замовленні одного із стейків – бокал вина у подарунок; 25% знижка імениннику; при замовленні фірмових страв – знижка 50% на будь-яку страву.

Функціонуватиме моно-ресторан «Ferma» на 60 місць, як товариство з обмеженою відповідальністю, управління яким здійснюватиметься відповідно до Закону України «Про товариства з обмеженою та додатковою відповідальністю» від 06.02.18 р. № 2275-VIII та буде побудовано на основі лінійно-функціональної структури ієрархічного типу на чолі директору закладу.

На основі розрахунків визначено, що річні витрати на виплату заробітної плати 36 працівникам закладу з урахуванням всіх надбавок, необхідно 5065,55 тис. грн., а фонд оплати праці на одного працівника становитиме 11,73 тис. грн.

Визначено, що прибуток від операційної діяльності по ТОВ «Ferma» на 2020 рік становитиме 4930,87 тис. грн., податок на прибуток – 1067,56 тис. грн. чистий прибуток становитиме 4863,31 тис. грн., рівень рентабельності встановлено у розмірі – 12,17 %. Період окупності ТОВ «Ferma» становитиме 3 роки.

На основі вищенаведеного робимо висновок, що будівництво моно-ресторану «Ferma» на 60 місць у м. Києві по вул. Осокорська 26 із впровадженням новітніх технологій м'ясних січених страв є реальним та перспективним проектом.

### Список використаних джерел

1. ДБН А.2.2-3-2004 "Склад, порядок розроблення, погодження та затвердження проектної документації для будівництва"
2. ДБН В.2.2.-9-99 "Громадські будинки та споруди"
3. ДБН В.2.2-25-2009 «Підприємства харчування (заклади ресторанного господарства)»
4. ДБН 360-92\*\* "Містобудування. Планування і забудова міських і сільських поселень"
5. ДСТУ.4281-2004 "Заклади ресторанного господарства. Класифікація"
6. Наказ Міністерства економіки та ПЕУ України від 03.01.2003р. №2 „Про затвердження Рекомендованих норм технічного оснащення закладів громадського харчування"
7. А. А. Мазаракі, М. І. Пересічний, С. Л. Шаповал, Гопкало Л.М. та ін.; за ред.: А. А. Мазаракі; Київ. нац. торг.-екон. ун-т. - К.: КНТЕУ, 2011. - 345 с.
8. Яцин В. П. "Основи будівельної справи". К. : КНТЕУ, 2001. — 128с.
9. Інноваційні технології харчової продукції [Текст] : колективна монографія / за заг. ред. Г.В. Дейниченка. Харків: Факт, 2019. 248 с.
10. Устаткування закладів ресторанного господарства. Доценко В.Ф. видав. Кондор. 2016, 360 с.
11. Організація обслуговування у підприємствах ресторанного господарства (за ред. проф. П'ятницької Н.О.). – Підручник для ВУЗів. : ВЦ КНТЕУ. – 2005, 632 с.
12. НоReСа: навч. посіб.: у 3т. – Т.2. Ресторани / за заг. ред. А.А. Мазаракі. – К. : КНТЕУ, 2017.
13. П'ятницька Н.О., Расулова А.М. Моделювання оцінки конкурентоспроможності ресторанів // Вісник КНТЕУ, № 5. – 2006.
14. Архіпов В.В., Русавська В.А. Організація обслуговування в закладах ресторанного господарства. – К.: Центр учбової літератури, 2009. – 342 с.

15. Мережа роздрібної торгівлі та ресторанного господарства підприємств на 1 січня 2013 року. Статистичний збірник. – К.: Держкомітет статистики України; 2013.
16. Капрельянц Л.В. Функціональні продукти / Монографія // Л.В. Капрельянц, К.Г. Іорачева– Одеса: Друк. 2003.
17. П'ятницька Г.Т., П'ятницька Н.О. Інноваційні ресторани технології: основи теорії: навч. посібник. – К. : Кондор-Виндавництво, 2012. –240 с.
18. Роздрібна торгівля України у 2012 році. Статистичний збірник. – К.: Держкомітет статистики України; 2013.
19. Закон України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо харчових продуктів». Закон України «Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів» № 1602- VII від 22.07.2014 р.
20. Збірник технологічних карт на страви та кулінарні вироби для закладів ресторанного господарства: 2-е вид. виправ. / А.М. Беляєва. К.: Ігнатекс-Україна, 2012. – 248 с.

#### Інтернет ресурси

21. «Як харчування впливає на смертність і що може змінити кожен для свого здоров'я». Режим доступу: <https://moz.gov.ua/article/health/jak-harchuvannja-vplivae-na-zdorovja-i-scho-mozhe-zminiti-kozhen-dlja-svogo-zdorovja>
22. Режим доступу: <https://befirst.info/blog/semena-chia-kalorijnost-himicheskij-sostav>
23. Режим доступу: <https://pan-gospodar.com.ua/sad/yak-v-tam-ni-m-nerali-m-styat-sya-yaka-kalor-yn-st-kedrovogo-gor-ha.html>