

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Факультет готельно-ресторанного та туристичного бізнесу імені проф. В.Ф. Довженка  
Кафедра готельно-ресторанної справи

«До захисту в ЕК»

Декан факультету

  
(підпис)

Віта ЦИРУЛЬНІКОВА

(ім'я та прізвище)

«17»

02

2023 р.

«До захисту допущено»

Завідувач кафедри

  
(підпис)

Лариса ШАРАН

(ім'я та прізвище)

«17»

листопада

2023 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА  
НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ МАГІСТРА

зі спеціальності 241 «Готельно-ресторанна справа»

(код та назва спеціальності)

освітньо-професійної програми «Готельна і ресторанна справа»

на тему: « Курортний еко-готель в с. Татарів Івано-Франківської області»

Виконав: здобувач 2 курсу, групи ЗГС-2-1М

Сиреня Марія Вікторівна

(прізвище, ім'я, по батькові повністю)

  
(підпис)

Керівник Олександр ЛЮЛЬКА

(ім'я та прізвище)

  
(підпис)

Консультанти Тетяна НІКІТІНА

(ім'я та прізвище)

  
(підпис)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Рецензент Андрій ГАВРИШ

(ім'я та прізвище)

  
(підпис)

Я, як здобувач(ка) Національного університету харчових технологій розумію і підтримую політику університету з академічної доброчесності. Я не надавав(-ла) і не одержував(-ла) незарядженої допомоги під час підготовки цієї роботи. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело.

Здобувач

  
(підпис)

Київ - 2023р.

Факультет готельно-ресторанного та туристичного бізнесу імені проф. В.Ф. Діженка

Кафедра готельно-ресторанної справи

Освітній ступінь магістр

Спеціальність 241 «Готельно-ресторанна справа»  
(шифр і назва)

Освітньо-професійна програма «Готельна і ресторанна справа»  
(назва)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри ГРС

Лариса ШАРАН

“ 26 ” грудня 2022 року

769875

## ЗАВДАННЯ

### НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧА

Сіреїної Марії Вікторівни

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи «Курортний еко-готель в с. Татарів Івано-Франківської області»  
керівник роботи Люлька Олександр Миколайович, к.т.н., доцент,  
(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом вищого навчального закладу від “26” грудня 2022 року № 943-КС

2. Строк подання здобувачем роботи 03 лютого 2023 року

3. Вихідні дані до роботи місце розташування – с. Татарів Івано-Франківської області; тип засобу розміщення – готель; категорія – 4\*<sup>\*</sup>; інновація – культивування мікрозелені, впровадження страв з мікрозелені в закладі ресторанного господарства при готельному підприємстві

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити) Вступ; Розділ 1 «Інноваційний»; Розділ 2 «Маркетингові дослідження»; Розділ 3 «Організаційно-технологічний»; Розділ 4 «Інженерно-технічний»; Розділ 5 «Економічний»; Висновки та пропозиції; Список використаної літератури та інтернет-ресурсів; Додатки

5. Перелік графічного матеріалу

Аркуш 1 (формат А3) – компонувальне рішення готельного підприємства на відмітці 0,000. Аркуш 2 (формат А3) – план благоустрою в 3D-проекції. Аркуш 3... 5 (формат А3) – матеріали інноваційних досліджень.

## 6. Консультант розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Розділ 1	Люлька О. М., доцент	26.12.22 р.	28.12.22 р.
Розділ 2	Люлька О. М., доцент	26.12.22 р.	19.01.23 р.
Розділ 3	Люлька О. М., доцент	26.12.22 р.	23.01.23 р.
Розділ 4	Люлька О. М., доцент	26.12.22 р.	26.01.23 р.
Розділ 5	Нікітіна Т. А., доцент	26.12.22 р.	30.01.23 р.

7. Дата видачі завдання 26 грудня 2022 року

## КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	ВСТУП РОЗДІЛ 1 Інноваційний	26.12-28.12.2022	Виконано
2	РОЗДІЛ 2 Маркетингові дослідження	16.01-19.01.2023	Виконано
3	РОЗДІЛ 3 Організаційно-технологічний	19.01-23.01.2023	Виконано
4	РОЗДІЛ 4 Інженерно-технічний	23.01-26.01.2023	Виконано
5	РОЗДІЛ 5 Економічний	26.01-30.01.2023	Виконано
6	ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ, СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ ТА ІНТЕРНЕТ- РЕСУРСІВ. ДОДАТКИ	30.01-31.01.2023	Виконано
7	Подання скомпонованої пояснювальної записки кваліфікаційної роботи керівнику	31.01.2023	Виконано
8	Графічні додатки	31.01-02.02.2023	Виконано
9	Дооформлення кваліфікаційної роботи	02.02-03.02.2023	Виконано
10	Подання кваліфікаційної роботи на кафедру	03.02.2023	Виконано

Здобувач

Марія СІРЕНІНА

Керівник роботи

Олександр ЛЮЛЬКА

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
**ІНФОРМАЦІЙНА КАРТКА**  
**НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ**

Здобувача: Сіреніної Марії Вікторівни

факультет готельно-ресторанного та туристичного бізнесу  
імені проф. В.Ф. Доценка

заочна форма навчання, спеціальність 241 «Готельно-ресторанна справа»,  
освітньо-професійна програма «Готельна і ресторанна справа»

**Тема роботи: «Курортний еко-готель в с. Татарів Івано-Франківської області»**

Керівник роботи: к.т.н, доц. Люлька О.М.

Дата захисту “.....” лютого 2023 р.

Робота захищена з оцінкою \_\_\_\_\_

Анотація

Проведено дослідження ринку готельних послуг Івано-Франківської області. За результатами досліджень внутрішнього та зовнішнього середовища та на основі аналізу конкурентного середовища обґрунтовано концепцію діяльності підприємства.

Розроблено організаційну структуру сервісного процесу та об’ємно-планувальне рішення засобу розміщення, інженерно-будівельні рішення, підбрано дизайн, що відповідає концепції.

На основі здійсненого аналізу було запропоновано впровадити в закладі ресторанного господарства страви з мікрозелені, що вирощуватиметься за допомогою блоків гідропоніки в готельному підприємстві.

Розроблено зведений річний план результатів господарської діяльності готелю. Проведена оцінка капітальних вкладень та окупності інвестиційного проекту.

Кваліфікаційна робота викладена на 98 сторінках комп’ютерного тексту та містить 53 таблиці, 16 рисунків, 1 додаток. Графічний матеріал містить 5 аркушів.

*Ключові слова:* готельне підприємство, мікрогрін, мікрозелень, конкурентоспроможність.

## Abstract

The research of the market of hotel services in Ivano-Frankivsk region is conducted. Based on the results of studies of the internal and external environment and on the basis of the analysis of the competitive environment, the concept of the enterprise's activity is substantiated.

The organizational structure of the service process and space-planning decision institution, civil engineering solutions, labor protection measures, selected a design that meets the concept.

Based on the analysis was proposed to reduce the stratum with microgreens, which should be used for additional blocks of hydroponics.

The shown annual plan of results of economic activities of establishment of a restaurant facilities is developed. The lead estimation of capital investments, a recoupment of the investment project.

The graduation thesis consists of 98 pages of an explanatory note and contains 53 tables and 16 figures, 1 appendices. A graphic material are in 5 sheets.

*Keywords:* hotel enterprise, microgreen, competitiveness.

## ЗМІСТ

<b>ВСТУП.....</b>	<b>8</b>
<b>РОЗДІЛ 1 ІННОВАЦІЙНИЙ.....</b>	<b>11</b>
<b>РОЗДІЛ 2 МАРКЕТИНГОВІ ДОСЛІДЖЕННЯ .....</b>	<b>30</b>
2.1 Характеристика регіону, де планується розмістити підприємство та обґрунтування вибору місця будівництва.....	30
2.2 Аналіз існуючого ринку готельних послуг .....	31
2.3 Дослідження контингенту потенційних споживачів.....	33
2.4 Визначення концептуальних засад діяльності засобу розміщення.....	35
<b>РОЗДІЛ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ.....</b>	<b>37</b>
3.1 Моделювання сервісно-виробничого процесу готельного підприємства.....	37
3.2 Характеристика приймально-вестибюльної групи приміщень.....	39
3.3 Характеристика житлової групи приміщень.....	42
3.4 Організація харчування споживачів готельних послуг в закладах ресторанного господарства засобу розміщення.....	47
3.4.1 Структура та характеристика закладів ресторанного господарства засобу розміщення.....	49
3.4.2 Виробнича програма підприємства харчування.....	50
3.4.3 Організація технологічного процесу виробництва кулінарної продукції.....	61
3.4.4 Характеристика процесу обслуговування споживачів готельних послуг в закладах ресторанного господарства засобу розміщення.....	65
3.4.5 Визначення загальної площі підприємства харчування.....	67
3.5 Характеристика приміщень ферми мікрозелені.....	68
3.6 Визначення загальної площі готельного підприємства, конфігурації та поверховості будівлі.....	69
<b>РОЗДІЛ 4 ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНІЧНИЙ.....</b>	<b>69</b>
4.1 Розміщення готельного підприємства в містобудівній структурі.....	71
4.2 Характеристика інженерних систем засобу розміщення.....	71
4.3 Пропозиції щодо дизайну.....	78

<b>РОЗДІЛ 5 ЕКОНОМІЧНИЙ.....</b>	<b>80</b>
<b>5.1 Обґрунтування операційних доходів.....</b>	<b>80</b>
<b>5.2 Планування операційних активів(ресурсів) засобу розміщення.....</b>	<b>83</b>
<b>5.3 Розробка плану праці.....</b>	<b>84</b>
<b>5.4 Планування поточних витрат готельного підприємства.....</b>	<b>88</b>
<b>ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ.....</b>	<b>92</b>
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ ТА ІНТЕРНЕТ- РЕСУРСІВ.....</b>	<b>94</b>
<b>ДОДАТКИ.....</b>	<b>97</b>

## ВСТУП

Готельна та туристична галузі є одними із найбільш привабливих секторів економіки для інвестицій у зв'язку з невеликими початковими вкладеннями капіталу, постійно зростаючим попитом суспільства на туристично-готельні послуги, високим рівнем рентабельності та середнім терміном окупності проектів. Готельна та туристична галузі стимулюють розвиток суміжних галузей народного господарства, насамперед, будівництва та торгівлі, сприяють створенню нових робочих місць. Готельна та туристична індустрії активно впливають на економіку міста (регіону, країни загалом), зокрема, сфери господарської та соціальної діяльності [1].

Військове вторгнення російської федерації на територію України змінило життя всієї нашої країни. Багато з людей втратили роботу або фізично не можуть працювати, як раніше. Незважаючи на активні бойові дії, значній кількості підприємців вдалося відновити свою діяльність і стати досить успішними.

У березні українська влада почала заохочувати бізнесменів повертатися до роботи, якщо це можливо та безпечно. За словами Прем'єр-міністра України Дениса Шмигала, від цього залежить перехід країни до воєнної економіки та перемога у війні. Сплачуючи податки, бізнес наповнює державний бюджет, забезпечує людей робочими місцями, забезпечує населення необхідними товарами чи послугами. Отже, відкриваючи чи відновлюючи бізнес, підприємці виконують соціальну місію, а не лише роблять це задля свого прибутку [1].

**Мета роботи** – розробити концепцію нового курортного еко-готелю категорії 4\* з впровадженням страв з мікрозелені в закладах ресторанного господарства при готельному підприємстві та фермою (блоки гідропоніки) де мікрозелень буде культивуватися.

### **Завдання роботи:**

1. визначення користі мікрогріню;
2. аналіз актуальності використання мікрогріню в закладах ресторанного господарства;
3. впровадження ферми мікрозелені в готельно-ресторанному комплексі;

4. характеристика с. Татарів, Івано-Франківської області;
5. характеристика готелів-конкурентів та визначення їх сильних та слабких сторін;
6. визначення приміщень нового комплексу, підбір обладнання та розрахунок загальної площі;
7. аналіз інженерних систем, підбір необхідного обладнання;
8. розрахунок економічних показників нового закладу;
9. визначення окупності закладу та ферми мікрогрину.

Ресторан, що проектується, пропонує своїм відвідувачам страви з мікрогрину, що вирощуватиметься за допомогою блоків гідропоніки. Уся продукція зеленої ферми вирощуватиметься по системі гідропоніка (вирощування рослин без ґрунту), що допоможе раціонально використовувати природні ресурси, зокрема, воду, економити місце та не чинитиме жодного шкідливого впливу на навколишнє середовище. Крім того, усі рослини, вирощені по цій системі, відрізняються прекрасним ароматом, чудовим зовнішнім виглядом та смаковими властивостями.

Мікрозелень дуже часто називають сучасним суперфудом, оскільки дозволяє поповнити організм людини поживними органічними речовинами, вітамінами та мікроелементами. В якості мікрозелені можуть використовуватися практично всі культури. Ці молоді рослини не піддаються жодним впливам навколишнього середовища, тому несуть максимум користі. Вченими було доведено, що в мікрозелень містить у 100 разів більше ферментів, ніж у сирих овочах, оскільки вона перебуває в активній стадії зростання. Найбільш затребуваними сьогодні на ринку мікрогрину вважаються паростки руколи, люцерни, амаранту, фенхелю, жита, редиски, буряків, моркви, конюшини, гірчиці, цибулі, горошку, капусти, редьки та нуту. Широко популярна також мікрозелень крес-салату, базиліка, кінзи, коріандру, яка має специфічний та відомий смак. А паростки пшениці, гороху, соняшнику сьогодні стали однією з базових складових популярних супів, салатів і навіть випічки. Крім того, усі

рослини, вирощені по цій системі, відрізняються прекрасним ароматом, чудовим зовнішнім виглядом та смаковими властивостями.

Страви з мікрогірину можна впроваджувати в ресторані, під час континентального сніданку та основного меню, для всіх охочих. В роботі буде представлено страви та напої з практичним використанням мікрогірину, що значно збільшує харчову та функціональну цінність.

# РОЗДІЛ 1 ІННОВАЦІЙНИЙ

## 1.1 Актуальність обраної теми

Мета інноваційного розділу – аналіз користі мікрогрину та впровадження його в ресторан при готелі.

Завдання:

1. визначення споживчих властивостей мікрогрину різних рослин;
2. визначення популярності мікрогрину в Україні та світі;
3. аналіз досвіду використання мікрогрину в ресторанах;
4. впровадження інновації в ресторані при готелі

Харчування – один з найбільш важливих факторів, що визначають здоров'я людини. Харчовий раціон з використанням продуктів, максимально збалансованих за основними властивостями відповідно до фізіологічних потреб, умовами проживання та роботи – одне з найважливіших умов нормального росту і розвитку людини.

Сучасні тенденції формування здорового раціону харчування диктують необхідність створення нових продуктів з підвищеною біологічною і фізіологічною цінністю. Важливу роль у цьому відіграє можливість використання сировини, що вирощується в безпосередній близькості від місць його переробки. Це дозволяє помітно скоротити витрати на транспортування і зберігання сировини, розширити асортимент продуктів харчування.

Поліпшення харчування населення можливо за рахунок використання в рецептурі харчових продуктів натуральної рослинної сировини, традиційно вирощеної, зібраної, підготовленої та переробленої в Україні, що володіє високою біологічною цінністю є важливим науково-технічним завданням харчової промисловості [2].

Зростають вимоги до харчових продуктів – вони повинні не тільки відповідати сформованим, традиційним смакам споживачів, але і ставитися до категорії продуктів здорового харчування, не шкодити людському організму, а зміцнювати його. Виникла нова потреба в харчуванні, при якому необхідним компонентом їжі визнані не тільки корисні, але і харчові волокна.

Відомо, що на сьогоднішній день до інноваційних продуктів відносять ті продукти харчування, які мають профілактичний або лікувальний ефект на організм людини. До одних з таких інноваційних продуктів відносять мікрозелень, яку можна виростити в домашніх умовах без застосування особливих прийомів та техніки вирощування.

Започатковано вирощування мікрозелені було в США. Мікрозелень почала з'являтися в меню шефкухарів ще у 1980-х роках в Сан-Франциско (штат Каліфорнія). У Південній Каліфорнії, мікрозелень почали вирощувати приблизно з середини 1990-х років. На початку використання мікрозелені, як продукту харчування з високим вмістом органічних сполук використовували не багато їх різновидів. В основному для цих цілей використовували такі культури, як рукола, базилік, буряк, капуста, кінза та суміш під назвою Rainbow Mix. На сьогоднішній день мікрозелень вирощують у багатьох регіонах США і з кожним роком різноманітність її видів збільшується. У США з'явилося багато дрібних виробників, що продають свою зелень на фермерських ринках або в ресторанах. Дрібний пластиковий контейнер із дренажними отворами, такий як плоский ящик для розсади або розфасовочний салатний ящик, дозволяє вирощувати паростки в невеликому масштабі. Вирощування та збут високоякісної мікрозелені в комерційних масштабах є набагато складнішим [3].

Основною перевагою застосування мікрозелені у харчовій індустрії є те, що вона швидко зростає. Урожай можна знімати через 7–10 днів після посадки, вона не потребує спеціального місця для вирощування, достатньо місця на підвіконні. Зелень можна вирощувати цілий рік, особливо це актуально в зимово-весняний період, коли людський організм гостро потребує вітамінів. Окрім, позитивного впливу на організм людини та досить зручного та практичного вирощування, використання мікрозелені в сирому вигляді, може суттєво зекономити час на приготування їжі.

Мікрозелень дуже часто називають сучасним суперфудом, оскільки дозволяє поповнити організм людини поживними органічними речовинами, вітамінами та мікроелементами. В якості мікрозелені можуть використовуватися практично всі

культури. Ці молоді рослини не піддаються жодним впливам навколишнього середовища, тому несуть максимум користі. Вченими було доведено, що в мікрозелень міститься у 100 разів більше ферментів, ніж у сирих овочах, оскільки вона перебуває в активній стадії зростання. За перші 10 днів свого життя мікрозелень не встигає накопичити в собі шкідливих речовин з атмосфери і живе в екологічно чистих умовах.

Крім того, відкритті останнім часом медико-гігієнічні властивості мікрозелені, а саме вміст в ній великої кількості бета-каротину призвело до використання її у повсякденному раціоні харчування. З медичної точки зору, корисні властивості мікрозелені пов'язані з тим, що вона блокує ультрафіолетове випромінювання, захищаючи нашу шкіру, волосся і нігті від негативного впливу навколишнього середовища.

Крім того, проведені наукові дослідження з вивчення складу мікрозелені свідчать про те що у пророщених паростках міститься дуже багато рослинного білка, вітамінів (С, В, К, Е), каротиноїдів, мінералів та інших корисних елементів (калію, кальцію, фосфору, магнію, заліза, йоду, сірки), а також вона характеризується високим вмістом ефірних олій. Кожен із цих компонентів позитивно впливає на людський організм.

Дослідження властивостей окремих компонентів дозволяють встановити позитивний вплив на організм людини. Так, фолієва кислота потрібна для утворення нових клітин крові, що особливо важливо для жінок, які планують завагітніти. Вітамін С – це найкращий антиоксидант. Каротиноїди сприяють кращій роботі імунітету. Рутин запобігає формуванню тромбів і має протизапальний ефект. Хлорофіл – це відомий антиоксидант з протипухлинною дією.

Також особливістю вживання мікрозелені є її лікувальна дія на організм. При регулярному вживанні мікрозелені можна поліпшити функціонування серцево-судинної, травної, нервової, репродуктивної та ендокринної систем. Крім того, мікрозелень продовжує молодість, покращують стан шкіри, нігтів та волосся, а також є дієтичною їжею з мінімальним вмістом калорій [3].

В якості мікрозелені, можуть бути використані насіння різних культур, оскільки виростити мікрозелень можливо практично з усіх рослинних культур, а саме зернових, бобових та овочевих, окрім рослин сімейства пасльонові (картопля, помідори, баклажани та перець), тому що в їх проростках міститься соланін, який є отруйною речовиною і може призвести до проблем із травленням. Також не варто вирощувати гарбузові рослини, оскільки мікрозелень з них виходить гірка. Паростки квасолі містять токсичні речовини, якими можна отруїтися.

Асортимент мікрозелені налічує десятки різних культур, але найпопулярнішими є: буряк, редис, соняшник, горох, капуста, крес-салат, соя, овес, гречка, гірчиця, дайкон, кінза, амарант, табл.1.1. Вчені зі США провели аналіз вмісту вітамінів С, Е, К, бета-каротину та інших каротиноїдів у 25 комерційно доступних видах мікрозелені. Загалом вміст перелічених вітамінів і каротиноїдів у мікрозелені виявилось приблизно у 5 разів більше, ніж у зрілих аналогах рослин. Щоб виростити мікрозелень, використовують тільки екологічно чисте насіння мікрозелені, яке не було раніше протруєне або було зібране власноруч.

**Таблиця 1.1 – Користь мікрогріню [4]**

Назва	Хімічний склад	Корисні властивості
Базилік зелений	Вітаміни К, В <sub>9</sub> , С, А, β-каротин, фітонциди та ефірні олії	Має антисептичну і протизапальну дію Зміцнює стінки судин Стимулює травлення Активізує обмін речовин Сприяє схудненню
Броколі	Вітаміни С, А, К, В <sub>9</sub> , сульфорофан	Має протизапальну дію Зміцнює імунітет Зменшує дратівливість і втому Швидко виводить токсини
Буряк	Вітаміни В <sub>6</sub> , С, РР, Е, мікроелементи – залізо, кобальт, молібден, мідь, хром, марганець	Поліпшує настрій Тонізує організм Зміцнює імунітет
Гарбуз	Вітаміни А, В <sub>5</sub> , С, β-каротин, мікроелементи – мідь, кобальт, цинк	Запобігає захворюванням сечостатевої системи Стимулює роботу мозку
Гірчиця	Вітаміни Е й РР, макроелементи — магній, хлор, фосфор	Запобігає старінню стінок кровоносних судин Поліпшує кровообіг Стимулює апетит
Гречка	Макро- та мікроелементи – магній, фосфор, кобальт, бор, йод	Підвищує рівень гемоглобіну в крові Зменшує проникність і ламкість капілярів Зміцнює імунітет
Капуста червонокочанна	Вітамін С, β-каротин, ферменти, фітонциди	Зміцнює імунітет Тонізує організм

		Стимулює травлення Запобігає «млявому» кишківнику
Крес-салат	Вітаміни А, С, К, В, β-каротин, макро- та мікроелементи - калій, марганець, мідь, селен	Стимулює травлення Поліпшує сон Знижує артеріальний тиск
Кунжут	Вітаміни РР, В <sub>1</sub> і В <sub>2</sub> , макро- та мікроелементи – калій, кальцій, фосфор, залізо, а також високоякісні білки, жирні кислоти	Поліпшує зір Зміцнює кістки, нігті та зубну емаль Виводить токсини та холестерин
Пшениця	Вітаміни Е, Н, РР, групи В, макро- та мікроелементи – калій, магній, фосфор, марганець, кремній, цинк, селен, мідь	Нормалізує роботу нервової системи Стимулює роботу мозку Уповільнює старіння клітин Зміцнює волосся і нігті
Редиска	Вітаміни С, В <sub>1</sub> , В <sub>2</sub> , макро- та мікроелементи — калій, кобальт, хром, мідь, а також ефірні олії	Стимулює травлення Має жовчогінну дію Виводить зайву воду
Редька «Дайкон»	Вітаміни А, В <sub>1</sub> , В <sub>2</sub> , С, РР	Зміцнює імунітет Поліпшує травлення Стимулює виділення шлункового соку
Рукола	Вітамін А, С, В <sub>9</sub> , К, β-каротин, макро- та мікроелементи - калій, магній, залізо, марганець, йод	Активізує обмін речовин Виводить холестерин Підвищує рівень гемоглобіну в крові
Соняшник	Вітамін Н, В <sub>1</sub> , В <sub>9</sub> , Е, β-каротин, макро- та мікроелементи - магній, кальцій, фосфор, марганець, селен, цинк, а також високоякісні білки, лецитин	Нормалізує кислотно-лужний баланс Зміцнює нервову систему Поліпшує зір Запобігає старінню шкіри
Сочевиця	Вітаміни РР, В <sub>1</sub> , В <sub>5</sub> , В <sub>9</sub> , мікроелементи — кремній, залізо, кобальт, марганець, мідь, молібден, селен, хром, цинк	Сприяє кровотворенню Виводить холестерин Зміцнює імунітет
Соя	Вітаміни Н, Е, РР, групи В, макро- та мікроелементи - калій, кальцій, магній, залізо, кобальт, молібден, марганець, а також амінокислоти	Сприяє обміну речовин Має седативну дію Запобігає серцево-судинним захворюванням Поліпшує роботу печінки Уповільнює старіння підшлункової залози

Мікрогрін — найніжніший мініатюрний варіант зелені. Він не лише додає соковитості, свіжості гарнірам, салатам, смузі та іншим стравам, а й робить їх вишуканими.

На смак мікрозелень різних культур відрізняється. Зелені паростки за смаковими якостями нагадують плоди дорослої рослини, але є ніжнішими та ароматнішими. Для любителів пікантності підійдуть гірчиця, цибуля, кінза та редиска, а для любителів солодкої їжі, варто звернути свою увагу на соняшник, кукурудзу, амарант та горошок.

Характеризуючи мікрозелень з анатомічної та морфологічної будови це пророщені рослини у фазі листя сім'ядолі заввишки до 15 см, що мають 1-2 листки. Мікрозелень вирощують із насіння звичайної зелені та насіння зернових культур. Не використовуються пасльонові, оскільки вони містять алкалоїди. Від посіву насіння до збирання врожаю потрібно 10–14 днів. Споживчі властивості мікрозелені різних культур наведено в табл. 1.2.

**Таблиця 1.2 – Споживчі властивості мікрозелені різних культур [5]**

Мікрозелень	Термін пророщення, діб	Біологічна цінність	Вплив на здоров'я
Люцерна	5-12	вітаміни, мінералами, 14 амінокислот, які необхідні для правильного функціонування нашого організму і запобігання ряду хвороб	прискорює загоєння ран; очищає організм; корисна для шкіри; захищає від остеопорозу; сприяє втраті ваги
Горох	10-12	вітаміни: С, РР, групи В, А, Е, мінеральні речовини: фосфор, марганець, залізо, калій, йод, кальцій, мідь, магній, бетакаротин, фолієву кислоту, каротиноїди, ферменти, хлорофіл, антиоксиданти	забезпечення організму енергією; запобігання утворенню тромбів; підтримання імунітету; запобігає старінню стінок судин; поліпшення кровообігу
Рукола	3-5	вітамін С, каротин, йод	зміцнює імунітет; інтенсивно впливає на обмін речовин; сприяє виведенню холестерину
Чіа	10-12	рослинний білок, здорові жири, клітковину	надає організму витривалість і силу; зміцнюючи кровоносні судини; покращує кровотворення, обмін речовин
Соняшник	1-2	йод, фосфор, магній, кальцій, цинк, вітаміни Е і К, фолієву кислоту	допомагає боротися з болем в суглобах; корисний для нормалізації кислотно-лужного балансу; очищає організм від токсинів і шлаків
Спаржа	7-10	калій, вітамін А	стимулює роботу нирок; позитивно впливає на роботу

			кишківника; для здоров'я і краси шкіри, нігтів і волосся
Амарант	2-3	вітаміни, фітостерини, які мають властивості зменшення холестерину	запобігає виникненню раку; запобігає серцево-судинних захворювань; активізує травлення
Ріпа	2-3	вітаміни К, А, С, Е і В6, фолієва кислота, мідь, марганець, харчові волокна, кальцію, калію, магнію, залізо, фосфор	запобігає відшаруванню сітківки; сприяє здоров'ю кісток; збільшує вироблення червоних кров'яних тілець
Ячмінь	1-2	білки, харчові волокна, вітамін Е, бета-каротин, мінерали	покращує травлення; контролює рівень цукру в крові (діабет); запобігає серцевим захворюванням і раку
Буряк	2-3	зміцнює імунітет, містить вітаміни К, С і Е, бетакаротин і лютеїн	знижують ймовірність розвитку серцевих захворювань та інсульту; захищають від раку легенів; підвищують імунну функцію
Броколі	1-2	вітаміни А, С, К, розчинні волокна, сірка, білки і кальцій	покращує здоров'я кісток; травлення та інші важливі функції людського організму; відмінний засіб з оздоровчими та протипухлинними властивостями
Гречка	2-3	мікрозелень гречки містить «отруйну» речовину фагопірин, помірне вживання не принесе проблем, але надмірне може викликати проблеми з чутливістю шкіри	здатна підвищити імунітет; поліпшити травний тракт і поповнити організм запасами поживних речовин; мікрогрін запобігає розвитку раку, набрякам ніг, атеросклерозу
Морква	2-3	вітамін А, який допомагає запобігти втраті зору, клітковину, яка допомагає травленню; вітамін К, магній, кальцій, фолієва кислота, калій	допомагає запобігти втраті зору, допомагає травленню, містить велику кількість поживних речовин
Пшениця	2-3	поживні речовини, вітаміни А, С, В, амінокислоти, мінерали	запобігає розвитку раку. знижує рівень холестерину в крові; сповільнює старіння

Таким чином, мікрозелень є корисним харчовим продуктом. Окрім вітамінів, вона містить мінеральні елементи (кальцій, калій, фосфор, магній, йод, залізо тощо), незамінні амінокислоти, хлорофіл. Регулярне вживання мікрозелені зміцнює імунітет, підвищує працездатність організму, сприятливо впливає на ендокринну та нервову системи, покращує роботу нирок. Мікрозелень містить нерозчинну клітковину, яка сприяє виведенню токсинів та шлаків, а також посилює перистальтику кишечника. Рутин, що міститься в мікрозелені, зменшує

проникність капілярів і має протизапальну дію, а сульфорафан має протиракову та антибактеріальну ефекти.

Перевагою мікрозелені є невибагливість її до світла, тепла, простору. Для отримання врожаю потрібні широкі піддони та субстрат – земля чи джут залежно від вибраної культури. Висвітленням можуть бути лампи, закріплені у верхній частині стелажу з відривом 50-60 див. За один цикл – 10–12 днів при площі 4 м<sup>2</sup> можна отримати 20 кг пагонів. На рис. 1.1 зображено зовнішній вигляд мікрогрину гороху та броколі.



Рис.1.1 – Зовнішній вигляд мікрогрину гороху та броколі

Найбільша кількість корисних поживних речовин міститься у свіжій мікрозелені. При зберіганні їх кількість знижується. Зрізана мікрозелень більш схильна до дії зовнішніх факторів і гнильних мікроорганізмів, які можуть проникати з її поверхні в більш глибокі шари, викликаючи їх розкладання. Чим більше обсіменіння, тим швидше відбувається розкладання і тим коротший термін зберігання. У середньому термін зберігання мікрозелені становить 2-3 доби.

## 1.2 Популярність мікрогрину в Україні та Світі

Вперше офіційно мікрозелень вийшла на ринок харчових продуктів у США у 80-х роках минулого сторіччя, де спочатку була представлена в меню деяких ресторанів Сан-Франциско. Вже в середині 90-х мікрогрин набув свого поширення в Південній Каліфорнії і згодом став досить популярним трендом здорового органічного харчування в усьому світі. Цей тренд прийшов в Україну лише кілька років тому, і поки що не встиг досить укоренитися.

У країнах Західної Європи та США мікрогрін давно перестав викликати здивування серед пересічних споживачів. Тому його потенційним кінцевим споживачем є як ресторани здорового харчування, так і звичайні покупці.

Більше того, деякі компанії займаються розробкою та впровадженням технологій для ефективного вирощування мікрозелені в домашніх умовах. Так, наприклад, нещодавно німецька компанія Agrilution представила спеціально розроблену закриту екосистему для вирощування мікрогріна в домашніх умовах у повністю автоматичному режимі. Запропонований прилад має вигляд побутового холодильника, який забезпечує підтримку температури, вологості, спеціального освітлення та автоматичного поливу рослин. Прилад дозволяє одночасно вирощувати кілька різних видів рослин. Управління процесом може проходити через мобільний додаток із зручним інтерфейсом.

Популярність мікрогріну в світі, протягом 2019-2020 років наведена на рис.1.2.

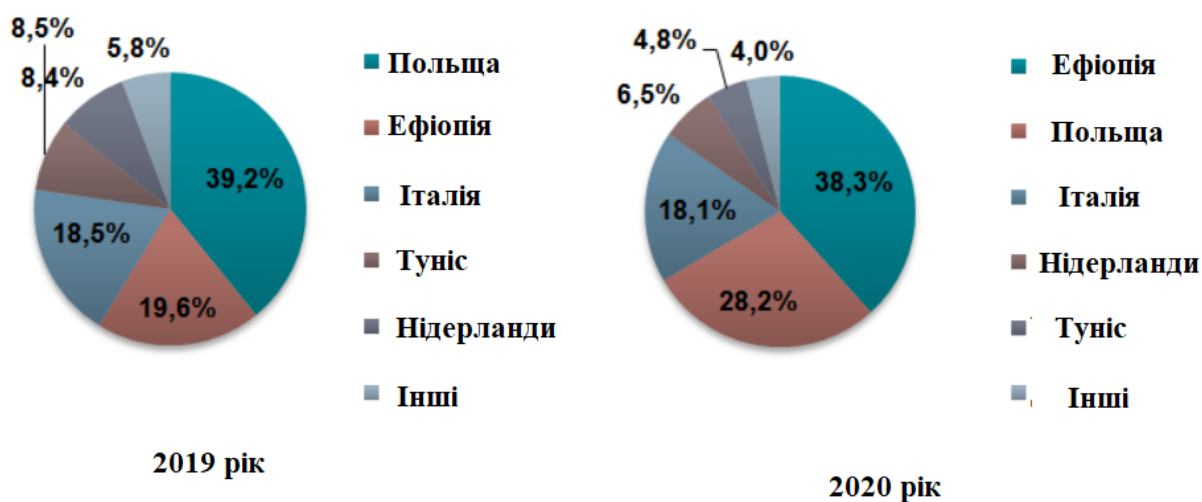


Рис.1.2 – Популярність мікрогріну в світі, протягом 2019 -2020 рр. [6]

На рис.1.2 зображено популярність мікрогріну серед населення різних країн, від кількості населення. Тобто в 2019 році найбільшим показником вживаності мікрогріну (39,2% від всього населення країни) було населення Польщі.

В останні роки в Україні значно збільшився попит на мікрогрін як джерело поживних речовин, вітамінів та мінералів на тлі розвитку тренду на здоровий спосіб життя. Варто відзначити, що ресторани та кафе також підхопили напрямок

цього фуд-тренду «здорове, дієтичне харчування» і намагаються розширити меню за рахунок страв, які включають все більше різних видів зелені і приготовлені з використанням мікрогріна.

Найбільш затребуваними сьогодні на ринку мікрогріна вважаються паростки руколи, люцерни, амаранту, фенхелю, жита, редиски, буряків, моркви, конюшини, гірчиці, цибулі, горошку, капусти, редьки та нуту. Широко популярна також мікрозелень крес-салату, базиліка, кінзи, коріандру, яка має специфічний та відомий смак. А паростки пшениці, гороху, соняшнику сьогодні стали однією з базових складових популярних супів, салатів і навіть випічки.

Сезон мікрогрін, триває з жовтня до квітня. Тому все більших оборотів набирає вирощування зелені на закритому ґрунті з задоволення постійного споживчого попиту.

### 1.3 Досвід використання мікрозелені в ресторанах

За кордоном мікрогрін до меню додають підприємства харчування оздоровчих та SPA-готелів. Мікрозелень є в меню закладів ресторанного господарства міжнародних готельних мереж «The Westin», «Four Seasons», американських мережевих готелів «Kimpton» та «Affina», в азійській готельній мережі «Aman Resorts», каліфорнійському готелі «Nobu Hotel Epiphany», а також в готелях: «Conrad Algarve» (Португалія), «Almar Jesolo Resorts and Spa» (Італія), «Euphoria Retreat» (Греція), «The Body Camp» (Іспанія), «MesaStila Resorts & Spa» (Індонезія), «Amatara Hotel» (Таїланд) та багато інших [7].

Назва страв	Ціна (₴)
<b>Закуси</b>	
Сиродні тартли з хумусом із кешью та мікрогріном (г)	98
Сиродній ролл з овочами та паростками (г)	114
Шпильозернова хесаділья (з волоком або сиром та шпинатом)	82
Хлібці з коноплями та амарантом з олією на травах (х)	72
Горіховий сирник з сезонними овочами (г)	102
<b>Салати</b>	
Салат з руколи, буряка, селери та авокадо (г)	138
Салат з сезонними ягодами, зеленню та сиром	132
Зелений салат з мікрогріном та м'ятою (г)	122
Детокс салат з волоським горіхом (г)	102
Зелений мікс-салат з сирними чіпсами (г)	121
<b>Супи</b>	
Гаспачо з жовтих томатів (г)	82
Зелений борщ зі шпинатом та ріктою	72

Рис.1.3 – Приклад меню з мікрогріном

В Україні також є підприємства харчування готельних підприємств, які мають у меню страви з мікрогрину. В Києві це ресторан «Avenue» готелю «Хрещатик», ресторан «Matisse» у «City Hotel», ресторан «Teatro» готелю «Opera», ресторани готелів «Redisson Blu» та «Україна». У Львові це ресторан «Soprano» готелю «Taurus City», «Валентино» при готелі «Швейцарський», ресторани готелів «Ramada Lviv» та «Modern Art Hotel». Мікрозелень подають і в одеських підприємствах харчування при готелях: ресторан «Лен Мар» готелю «Дюк», ресторан «Kadorr» готелю «Kadorr Hotel Resort & Spa», ресторан «Gagarinn Food Hub» готелю «Gagarinn» та ресторан готелю «Амстердам. Проте, у вищезгаданих підприємствах харчування засобів розміщення мікрозелень використовують лише у деяких стравах, без комплексного підходу для отримання необхідних переваг від його вживання.

Відомо, що мікрогрін служить не лише прикрасою, але і є доповненням до холодних страв та закусок (салати, бутерброди та сандвічі, страви з лавашу, спіргроли), перших та других страв (каші, стейки з лосося, м'яса, овочеві страви, суші, стір-фрай).

Крім страв, мікрогрін застосовують і в різноманітних безалкогольних та алкогольних коктейлях. Так, складовими смузі з мікрогрином можуть бути банан, полуниця, яблука, огірки, селера та молоко, адже всі ці інгредієнти гарно komponуються з мікрозеленню. В коктейлі з алкоголем мікрогрін часто додають для освіжаючого ефекту.

## **1.4 Впровадження інновації в ресторані при готелі**

### **1.4.1 Характеристика спеціальних систем для вирощування мікрогрину**

Ресторан, що проектується, пропонує своїм відвідувачам страви з мікрогрином, що вирощуватиметься за допомогою блоків гідропоніки.

Уся продукція зеленої ферми вирощуватиметься по системі гідропоніка (вирощування рослин без ґрунту), що допоможе раціонально використовувати природні ресурси, зокрема, воду, економити місце та не чинитиме жодного шкідливого впливу на навколишнє середовище. Крім того, усі рослини, вирощені

по цій системі, відрізняються прекрасним ароматом, чудовим зовнішнім виглядом та смаковими властивостями.

Нині для культивування мікрогрину використовують спеціальні великі автоматизовані контейнери «Cropbox», рис.1.2.

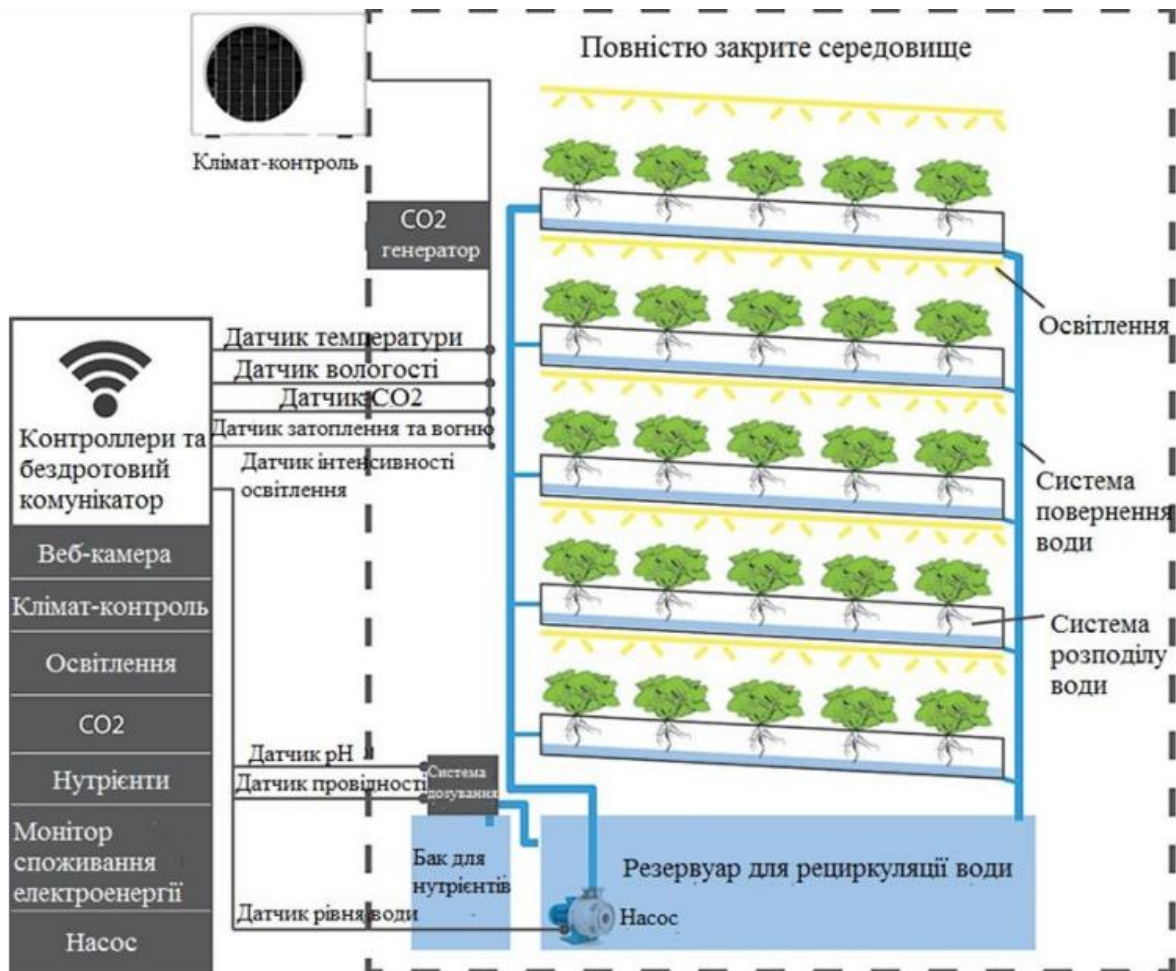


Рис.1.3 - Схема роботи контейнера для вирощування мікрогрину [7]

Вони мають значні переваги перед тепличним господарством:

- кількість врожайних циклів – 8 (у порівнянні з 6-ма в тепличних умовах);
- цілорічне функціонування;
- автоматизований процес вирощування;
- продуктивність – 3367,5 т/га;
- використання води (щорічно) – близько 103000 л, що на 90 % менше у порівнянні з теплицями;
- використання добрив на 1 га – на 80 % менше ніж при вирощуванні у теплиці.

Контейнер є повністю керованим зі смартфона за допомогою додатку. Він автоматично зберігає записи і відображає їх у вигляді діаграм і графіків для постійної оптимізації. Вартість контейнеру - близько 1 млн. грн. Для його обслуговування необхідно два працівника. При врожайності з одного контейнера 17 897,4 кг/рік щорічні витрати на обслуговування становлять близько 3,5 млн. грн..

До послуг відвідувачів та самих працівників ферми, також розроблена система керування фермою з вирощування мікрогрину – програмне забезпечення «Ферма у смартфоні».

За допомогою зручної програми «Ферма в смартфоні», у тих, хто займатиметься вирощуванням мікрогрину буде можливість дистанційно контролювати освітлення, температуру, рівень зволоження повітря, вміст у повітрі CO<sup>2</sup>, а в відвідувачів буде можливість, проводити полив рослин, за необхідністю.

Конденсат, який утворюється на випарниках систем кондиціонування приміщень готелю, планується використовувати для зрошування мікрозелені.

**Таблиця 1.3 – Перелік обладнання приміщень ферми мікрозелені**

<b>Найменування обладнання</b>	<b>Марка</b>	<b>Кількість одиниць, шт.</b>
Система повернення води	Picogram	4
Система розподілу води	Picogram	4
Резервуар для рециркуляції води	Edom Green Line	4
Насос	1,5K-6	4
Клімат контроль	Mark2	4
Бак для нутрієнтів	-	4
Контролери та бездротовий комунікатор	Satel MTX300	4
Контейнери для мікрозелені	Cut&Eat	40

Контейнери мікрозелені розташовуватимуться на стелажах. Вони матимуть наступний вигляд, рис.1.4.



Рис.1.4 – Контейнери для вирощування мікрогріну



Рис.1.5 – Контейнери для вирощування мікрогріну

Вони будуть встановлені в окремому приміщенні, яке виділено під ферму мікрозелені.

В одному контейнері можна вирощувати не більше 30 паростків мікрогрину. Для вирощування ми обираємо наступний перелік зелені: паростки базиліку, паростки соняшника, паростки квасолі, паростки люцерни, паростки рукколи, паростки гороху, паростки м'яти.


### 1.3.2 Розроблення страв з використанням мікрогрину


Відомо, що 90 % готелів пропонують своїм гостям умови харчування НВ, де вартість сніданку включена до вартості проживання. Зазвичай, до меню розширеного континентального сніданку входять холодні страви та закуски (овочеві, сирні та м'ясні асорті), гарячі (страви з яєць, каші) та солодкі страви (фруктове та горіхове асорті, пластівці, сухофрукти), напої (чай, кава, гаряче чи холодне молоко, фреші, соки), хліб, хлібобулочні та борошняні кондитерські вироби.


Таким чином, вважаємо доцільним збагатити основні страви меню розширеного континентального сніданку компонентом, багатим на поживні речовини, що є дефіцитними.

Джерелом збагачення досліджуваного меню може бути мікрогрин, який стає все більш популярним в Україні. Обумовлено це, зокрема, поєднанням великої кількості фізіологічно важливих для організму людини нутрієнтів у малих об'ємах та можливістю створення унікальної текстурованої консистенції страви.

**Таблиця 1.4 – Розробка страв з використанням мікрогрину**

Назва страви	Інгредієнти	Спосіб приготування	Зображення
Ягідний смузі з мікрогрином [8]	яблука – 75 г ягоди – 100 г <b>редис, горох, руккола – 100 г</b> корінь імбиру – 1 см рослинне молоко – 100 мл	Помити та очистити усі інгредієнти, зазначені вище. Залишити трохи мікрозелені для прикраси. Перенести все у чашу блендера. Залити рослинним молоком і подрібнити до пюре. Смузі розливається по склянках і прикрашається свіжими паростками.	

<p>Детокс смузі з мікрозеленню гороху [8]</p>	<p><b>мікрозелень гороха – 100 г</b> вівсяні пластівці – 100 г кві – 2 шт. апелсиновий сік – 200 г мед – 25 г</p>	<p>Засипати всі інгредієнти в чашу блендера та подрібните до однорідного стану. Після цього смузі можна відразу пити. Зберігати можна в холодильнику не більше 4-6 годин у закритій тарі при температурі від +2 до +10°C.</p>	
<p>Яйця пашот з сумішшю мікрозелені [8]</p>	<p>яйця – 1 шт. хліб сир к/м <b>суміш мікрозелені-50 г</b> сіль, перець</p>	<p>Відварите яйце пашот. На хліб намазати сир. Викласти яйце на бутерброд, посолити і поперчити. І, звичайно ж, прикрасити молодими паростками мікрогріну.</p>	
<p>Овочевий салат з мікрозеленню соняшника [8]</p>	<p>морква – 1 шт. огірок – 2 шт. <b>мікрозелень соняшника – 100 г.</b> кінза білий кунжут</p>	<p>Моркву та огірки нарізати соломкою. З'єднайте овочі, кінзу та паростки соняшника. Поперчити та перемішати салат. Перед подачею прикрасити страву кунжутом.</p>	
<p>Салат з мікрозеленню гороху та фетою [8]</p>	<p>редис-1 шт. <b>мікрозелень гороху-100 г</b> руккола-50 г сир фета-25 г огірок-50 г</p>	<p>Редис і огірок нарізати кружальцями, а сир фета кубиками. Викласти у салатницю огірок, редиску, руколу, фету та мікрозелень горошку. Все посолити, поперчити і збовтати вінчиком чи вилкою.</p>	
<p>Салат з суміші мікрозелені [8]</p>	<p><b>мікрозелень-100г</b> яйця – 2 шт. помідор – 1 шт. огірок – 1 шт. сіль, перець масло оливкове</p>	<p>Відварите яйця круто. Нарізати кубиками яйця, огірок та помідор. Вимити мікрозелень, великі проростки можна нарізати. Викласти усі інгредієнти в салатницю, заправити оливковою олією.</p>	
<p>Тости з авокадо та мікрозеленню [8]</p>	<p>хліб авокадо – 1 шт. лимон – 0,5 шт. помідор <b>мікрозелень кунжут-50г</b></p>	<p>Нарізати хліб скибочками і підсмажте в тостері або в духовці при температурі 220°C. Очистити авокадо від шкірки та кісточки та нарізати тонкими пластинками. Викласти авокадо на тости, полити</p>	

		соком лимона. Потім викласти часточки томату, мікрозелень, насіння кунжуту.	
Карамелізована груша з паростками руколи [8]	груша – 2 шт. цукор – 25 г <b>мікрозелень рукколи – 50 г</b> вершкове масло – 100 г морозиво – 100 г	Почистити груші та видалити їх серцевини. Нарізати м'якоть кубиками, приблизно 2 на 2 см. Розтопити у глибокій сковороді або сотейнику вершкове масло, додати цукор. Потім додати грушу і помішувати шматочки, доки вони не стануть м'якими і не потемніють. Морозиво викласти в глибокі тарілки, зверху викласти гарячу грушу і прикрасити мікрозеленню руколи.	

Отже, мікрозелень дуже часто називають сучасним суперфудом, оскільки дозволяє поповнити організм людини поживними органічними речовинами, вітамінами та мікроелементами. В якості мікрозелені можуть використовуватися практично всі культури. Ці молоді рослини не піддаються жодним впливам навколишнього середовища, тому несуть максимум користі. Вченими було доведено, що в мікрозелень містить у 100 разів більше ферментів, ніж у сирих овочах, оскільки вона перебуває в активній стадії зростання.

Найбільш затребуваними сьогодні на ринку мікрогрини вважаються паростки руколи, люцерни, амаранту, фенхелю, жита, редиски, буряків, моркви, конюшини, гірчиці, цибулі, горошку, капусти, редьки та нуту. Широко популярна також мікрозелень крес-салату, базиліка, кінзи, коріандру, яка має специфічний та відомий смак. А паростки пшениці, гороху, соняшнику сьогодні стали однією з базових складових популярних супів, салатів і навіть випічки.

Відомо, що мікрогрін служить не лише прикрасою, але і є доповненням до холодних страв та закусок (салати, бутерброди та сандвічі, страви з лавашу, спірг-роли), перших та других страв (каші, стейки з лосося, м'яса, овочеві страви, суші, стір-фрай).

Крім страв, мікрогрін застосовують і в різноманітних безалкогольних та алкогольних коктейлях. Так, складовими смузі з мікрогріном можуть бути банан, полуниця, яблука, огірки, селера та молоко, адже всі ці інгредієнти гарно компонуються з мікрозеленню. В коктейлі з алкоголем мікрогрін часто додають для освіжаючого ефекту.

Ресторан, що проектується, пропонує своїм відвідувачам страви з мікрогріну, що вирощуватиметься за допомогою блоків гідропоніки.

Уся продукція зеленої ферми вирощуватиметься по системі гідропоніка (вирощування рослин без ґрунту), що допоможе раціонально використовувати природні ресурси, зокрема, воду, економити місце та не чинитиме жодного шкідливого впливу на навколишнє середовище. Крім того, усі рослини, вирощені по цій системі, відрізняються прекрасним ароматом, чудовим зовнішнім виглядом та смаковими властивостями.

Страви з мікрогріну можна впроваджувати в ресторани, під час континентального сніданку та основного меню, для всіх охочих.

## РОЗДІЛ 2 МАРКЕТИНГОВІ ДОСЛІДЖЕННЯ

### 2.1 Характеристика регіону, де планується розмістити підприємство та обґрунтування вибору місця будівництва

Для проектування нового закладу, було обрано с. Татарів, Івано-Франківської області.

Татарів розташований у долині річки Прут на висоті 750 м. Татарів лежить у межах Карпатського національного природного парку. Одна з особливостей Татарова — його довжина 25 км вздовж річки Прут [9].

Курортом Татарів був ще за часів Австрії: в путівнику по курортах польською мовою за 1912 рік він описаний як такий, що має дуже мальовниче положення в лісистій гірській місцевості, багато віл і будинків, а також санаторій доктора Жураковського.

Село розміщене на відстані:

- 14 км від підйомників гірськолижного курорту Буковель до Поляниця;
- 6 км від бугельного витягу в смт Ворохта;
- 80 км від аеропорту та залізничного вокзалу Івано-Франківська;
- 20 км від курортного містечка Яремче.

Звідси здійснюють походи на гори: Хом'як, Ліснів, Магуру і на Женецький водоспад.

У Татарові зупиняють приміські та пасажирські поїзди. Будівля залізничного вокзалу «Татарів», збудована у 1894 році в австрійському стилі. Приміським поїздами можна доїхати до таких станцій як Яремче, Ворохта, Лазещина, Вороненко, Рахів, Коломия, Івано-Франківськ тощо. Здавна тут зупиняється пасажирський поїзд 605/606 Львів-Рахів.

З 24 квітня 2016 р. призначено зупинку в Татарові фірмовому потягу 357/358 «Гуцульщина» Київ-Рахів. Відтак, ним можна потрапити без пересадок у Заліщики, Тернопіль, Хмельницький, Вінницю, Київ.

У селі починається автошлях Р24 — автомобільний шлях регіонального значення, який закінчується у Кам'янець-Подільському.

Заклади готельно господарства с. Татарів:

- Санаторії для лікування хворих на туберкульоз легень;
- Курорт-готель «Коруна» витриманий в традиціях Карпатського регіону — поєднання дерева і каменю, витканих верет і гуцульських ліжників, камінів і старовинних меблів гуцульських хат. Поряд розміщено готель Корунка з номерами класу стандарт;
- Готельний комплекс «Білі Горвати» розташований на березі гірської річки Прут. Це кліматичний низькогірний курорт зі своєрідним цілющим мікрокліматом, знаходиться на висоті 750 м над рівнем моря, що розкинувся між горами, навколо хвойні та букові ліси. Комплекс пропонує не тільки комфортабельні номери та смачну кухню, але і такі види розваг, як гірськолижні спуски, прогулянки на конях, квадроциклах, політ на аерошуті, більярд, дартс та багато іншого.

Колоритне гуцульське село Татарів – це активний відпочинок в Карпатах: сплави по річці, прогулянки на конях, поїздки на квадроциклах, піші походи в гори тощо. Влітку та восени сюди часто ходять збирати гриби та дикі ягоди. Взимку ж Татарів стає центром для поціновувачів гірськолижного спорту, які шукають собі курорти, що задовольняють тягу до екстриму.

## **2.2 Аналіз існуючого ринку готельних послуг**

Житло у Татарові під час подорожі Карпатами користується популярністю не тільки через свій вигляд або ціну, а передусім через зручність розташування самого селища. Як показує практика, відпочивальники частенько бронюють житло у Татарові, а потім їдуть на зимовий відпочинок в Карпатах на один із гірськолижних курортів неподалік.

**Таблиця 2.1 - Забезпеченість готелями с. Татарів**

<b>Діючі засоби розміщення</b>	<b>Адреса</b>	<b>Тип</b>	<b>Категорія</b>	<b>Номерний фонд та цінова політика</b>	<b>Інфраструктура та послуги</b>	<b>Середньорічне завантаження, %</b>
Міні-готель «Подих Карпат» [10]	вул. Незалежності	готель	-	20 номерів стандартних по 1300 грн.	Інфраструктура альтанки, гойдалки, мангал, загальна кухня, парковка Послуги проживання, виклик таксі, супутникове телебачення, сушіння лиж та речей	48
Садиба «Любомира» [11]	вул. Незалежності	садиба	-	двоповерхові будинки на 22 місця по 2100 грн	Інфраструктура загальна кухня, їдальня, паркінг Послуги проживання, прибирання кімнат та заміна постілі	51
Готелю «Хюгге» [12]	вул. О. Довбуша, 54	готель	3*	60 номерів: делюкс – 2000 грн., апартаменти -сутідо – 3500 грн.	Інфраструктура ресторан, лижна школа, чани, парковка, сімейні номери Послуги проживання, харчування, вид на гори, індивідуальна ресстрація	62
Готель «Крута гора» [13]	с. Татарів	готель	2*	45 номерів стандарт двомісний 720 грн., шале – 4000 грн.	Інфраструктура басейн, ресторан, парковка, сімейні номери, екскурсійне бюро Послуги проживання, харчування, трансфер, прокат велосипедів,	70

					лиж, тощо	
Міні-готель «Закрут» [14]	вул. Ворохтянськ а, 715	готель	-	два дерев'яні котеджи по 8 номерів окремий котедж 3500, номери по 800 грн.	Інфраструктура басейн з підігрівом, кафе, альтанки, парковка Послуги проживання, харчування, ігри в бадмінтон, прийняття сонячних ванн на шезлонгах	68

Село Татарів має багато садиб, апартаментів, але майже не має готелів, тобто досить розвинений приватний сектор і не вистачає сучасних засобів розміщення з багатим переліком додаткових послуг.

Тому для проектування нового закладу пропонуємо курортний еко-готель з фермою мікро-зелені, категорії 4\*.

### **2.3 Дослідження контингенту потенційних споживачів**

Татарів – кліматичний курорт в Карпатах біля Буковелю, котеджі та готелі якого розташовані на березі річки Прут. Татарів розташований на висоті 750 м над рівнем моря в Івано-Франківській області. Мальовниче село простягнулось на 25 км вздовж річки Прут. Кліматичний курорт оточений крутими, до кілометра висотою, горами, які майже повністю вкриті сосновими та смерековими лісами. Чисте цілюще повітря з запахом хвої допомагає в лікуванні захворювань легень, астми та бронхітів.

Як кліматичний курорт, Татарів був відомий ще в ті часи, коли територія області входила до складу Польщі. Інформацію про курорт можна знайти в тодішніх туристичних путівниках польських курортів. В наш час туристи з Польщі також є частими гостями села Татарів [15].

Поруч з с. Татарів знаходиться Буковель – сучасний гірськолижний курорт. Будівництво Буковелю призвело до швидкого відродження та розвитку навколишніх сіл, в тому числі й с. Татарів. Будуються готелі та бази відпочинку, а котеджі в Татарові та приватні будинки приймають значну частину туристів з Буковелю. Деякі приватні садиби та готелі в Татарові за рівнем сервісу наближаються до сертифікованих зіркових готелів.

На відпочинок в Татарів туристи приїжджають як влітку, так і взимку. Взимку Татарів та Буковель стають меккою для лижників та сноубордистів. Зустрічаються і «неспортивні» любителі зимового відпочинку в Карпатах. А якщо гість не вміє кататися на лижах, то його навчать. А якщо не навчать, то можна кататися і на санях.

Зазвичай, зимовому відпочинку в Татарові (як і взагалі в Карпатах), надають перевагу жителі шумних мегаполісів, які після напруженого ритму багатомісячної роботи шукають релаксації або різкої зміни середовища. Декілька днів, проведених серед чудової карпатської природи, смачні страви

Влітку в Татарів приїжджають поціновувачі «зеленої» карпатської природи, піших прогулянок та місцевої екзотики. Саме звідси розпочинаються туристичні маршрути на гори Хом'як, Магура, Синяк та до Женецького водоспаду.

Такі географічні фактори розміщення села, як невелика висота над рівнем моря (750 м), високі покриті хвойним лісом гори, які його оточують, відсутність сильних вітрів, річка Прут, яка протікає в долині, визначають унікальний мікроклімат села.

Татарів є мальовничим кліматичним і бальнеологічним курортом в Карпатах, де можна не тільки лікуватись, а й гарно відпочити.

**Таблиця 2.2 – Туристичний потік Закарпаття, 2010-2022 рр. [15]**

Рік	Кількість туристів, обслугованих суб'єктами туристичної діяльності України - всього	Із загальної кількості туристів (осіб)			Кількість екскурсантів
		іноземні туристи	туристи-громадяни України, які виїжджали за кордон	внутрішні туристи	
2010	144775	6411	97181	41183	58916
2011	71104	6542	20518	44044	53912
2012	77225	6708	16675	53842	62164
2013	91054	11339	13881	65834	67566
2014	52569	10112	5320	37137	52144
2015	63796	14728	7377	41691	45669
2016	69942	11726	10011	48205	50226
2017	72970	8985	11456	52529	44098
2018	76965	10735	12710	53520	54640
2019	56320	7761	9305	39254	28394
2020	52080	8425	11423	32232	22053
2021	57029	9096	10931	37002	16618
2022	20180	733	11792	7655	4890

Зважаючи на це все проектування еко-готелю на 115 номерів є доцільним та привабливим.

Ситуаційний план зазначено в додатку А.

#### **2.4 Визначення концептуальних засад діяльності засобу розміщення**

Еко-готель, що проектується буде 4\* засобом розміщення на 115 номерів. До послуг гостей інноваційне рішення – ферма мікрозелені та можливість самостійного вирощування мікрогрину.

**Таблиця 2.2 – Концепція засобу розміщення**

Ознаки концепції	Характеристика ознак
Тип закладу	Готель
Спеціалізація	еко-готель
Категорія	4*
Кількість номерів	115
Місце знаходження:	
фактичне	с. Татарів, вул. Незалежності, 12
знакове	Карпатські гори, р. Прут
Стиль дизайну	альпійське шале
Контингент споживачів	спортивні туристи, відпочиваючі, екскурсанти, групи
Основні послуги	проживання, харчування

Додаткові послуги	Встановлення гідропоніки та вирощування мікрозелені, яка використовується в стравах в ресторані, використання спеціальної програми «ферма у смартфоні», для вирощування зелені. Відпочинок в чанах та біля басейну Екскурсійні програми
Інфраструктура	екскурсійне бюро, чани, ферма мікрозелені, ресторан, бар при вестибюлі, басейн, парковка
Режим роботи	цілорічний/ цілодобовий
Площа земельної ділянки	6780

$$\text{Сділ.} = 204 \times 30 - 25\% = 4590 \text{ м}^2$$

Згідно карт ділянка під будівництво складає 6780 м<sup>2</sup>, а отже цього достатньо для проектування закладу.

## РОЗДІЛ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ

### 3.1 Моделювання сервісно-виробничого процесу готельного підприємства

Готельна сфера - це основна складова туристичної індустрії за обсягом матеріальних і фінансових ресурсів, кількістю зайнятих працівників, обсягом доходів у туризмі. Готельний сервіс містить цілий комплекс послуг для туристів і є ключовим чинником, що визначає перспективи розвитку туризму.

Таблиця 3.1 – Основні служби готелю

Назва служби	Обов'язки	Працівники
Служба культурно-дозвільного призначення	організація екскурсійних програм керування додатком «ферма в смартфоні»	робітники, менеджер, екскурсоводи
Служба фізкультурно-оздоровчого призначення	організація відпочинку в чанах та біля басейну	менеджер, робітники
Інженерно-технічна служба	організація справного функціонування ферми гідропоніки, а також всього готельного комплексу	інженер, сантехнік, робітники
Служба прийому та розміщення	організація відпочинку в готелі надання інформації щодо вільних номерів, їх тарифів розрахунок та поселення гостей надання інформації щодо послуг основних та додаткових підлаштування під постійних гостей, зберігання їх вподобань	менеджер, адміністратор, касир, швейцар, носильник
Служба безпеки	організація безпечного відпочинку в готелі слідкування за поточною ситуацією, вирішення конфліктних моментів	охорона
Служба ресторанного господарства	обслуговування гостей в закладах харчування приготування страв з використанням мікрогрину складання меню, потреб закладу у сировині	офіціанти, адміністратор, шеф-кухар, кухарі, мийниці
Служба управління номерним фондом	обслуговування гостей в номерах та на поверхах слідкування за чистотою в номерах, прибирання в разі потреби, задіяння інженерно-технічної служби прибирання на поверхах, підтримання чистоти	менеджер, прибиральники, покоївки
Адміністративна служба	обслуговування готелю, вирішення проблем закладу, задає вектор напрямку розвитку закладу	директор, заступник, менеджер з кадрів

	вирішує кадрові питання, організовує співбесіди майбутнім співробітникам	
Бухгалтерська служба	займається фінансовими питаннями закладу складає графіки прибутку та витрат нараховує заробітну плату та премії співробітникам закриває всі питання з органами державного управління	головний бухгалтер, бухгалтери
Служба організації роботи ферми мікрозелені	вирощування мікрогріну слідкування за температурним режимом, вологістю	робітники

Курортний еко-готель з фермою мікрозелені має лінійно-функціональну структуру управління. За такої системи функціональні структури підрозділу перебувають у підпорядкуванні головного лінійного керівника. Свої рішення вони втілюють через головного керівника.



Рис.3.1 – Функціональна схема курортного еко-готелю з фермою мікрозелені

### 3.2 Характеристика приймально-вестибюльної групи приміщень

Розташування допоміжних приміщень готелю навколо його основної ланки - вестибюля передбачає можливість швидкого орієнтування прибуваючих, зорового контролю за відвідувачами і виключає можливі скупчення груп гостей.

**Таблиця 3.2 – Перелік обладнання і розрахунок корисної площі приміщень приймально-вестибюльної групи**

Необхідне устаткування				Площа обладнання, м <sup>2</sup>
Найменування обладнання	Марка	Кількість одиниць, шт.	Габаритні розміри, мм	
<b>Вестибюль</b>				
Скляні колби з мікрозеленню	-	8	460x440x700	1,61
Проектор	LG	4	125x150	0
Диван	IDELL	8	1470x680x700	7,99
Крісло	IDELL	4	690x680x700	1,87
Журнальний стіл	IDELL	6	800x546x590	2,62
Макет з наочним процесом вирощування мікрозелені	-	1	1250x1200x1500	1,5
				<b>15,59</b>
<b>Бюро прийому і реєстрації</b>				
Крісло	IDELL	4	690x680x700	1,87
Телефон	Panasonic	2	136x130	0
Ноутбук	HP	4	460x400	0
Стійка	IDELL	1	2800x780x800	2,18
Шафка	IDELL	2	690x1330x1750	1,83
Сканер	Canon	1	460x450	0
<b>Всього</b>				<b>5,88</b>
<b>Кімната чергового адміністратора</b>				
Шафка	IDELL	2	690x1330x1750	1,83
Крісло	IDELL	4	690x680x700	1,87
Телефон	Panasonic	1	136x130	0
Ноутбук	HP	1	460x400	0
Стіл офісний	IDELL	1	1870x800x800	1,49
Проектор	LG	1	125x150	0
<b>Всього</b>				<b>5,19</b>
<b>Санвузол жіночий</b>				
Умивальник	Cron	2	620x450x700	0,55
Унітаз	Cron	4	680x558x690	1,51
Сушарка	Dyson	2	480x480x750	0,46
<b>Всього</b>				<b>2,52</b>
<b>Службовий санітарно-технічний блок</b>				
Умивальник	Cron	1	620x450x700	0,27
Унітаз	Cron	2	680x558x690	0,75
Душова кабіна	Cron	1	980x996x2000	0,97

Шафка	IDELL	1	690x1330x1750	0,91
<b>Всього</b>				<b>2,9</b>
Гардероб				
Вішаки для одягу	IDELL	6	1750x320x2000	3,36
<b>Всього</b>				<b>3,36</b>
Сейфова				
Крісло	IDELL	4	690x680x700	1,87
Стіл офісний	IDELL	1	1870x800x800	1,49
Сейфи напольні	Griffon	6	660x780x960	3,08
<b>Всього</b>				<b>6,44</b>
Швейцарська зона				
Диван	IDELL	1	1470x680x700	0,99
Шафка	IDELL	1	690x1330x1750	0,91
Журнальний стіл	IDELL	1	800x546x590	0,43
<b>Всього</b>				<b>2,33</b>
Місце для багажних візків				
Багажні візки	-	6	1470x680x900	5,99
<b>Всього</b>				<b>5,99</b>
Камера схову				
Стелажі для багажу	IDELL	8	1470x700x1700	8,23
<b>Всього</b>				<b>8,23</b>
Приміщення охорони				
Шафка	IDELL	2	690x1330x1750	1,83
Крісло	IDELL	4	690x680x700	1,87
Телефон	Panasonic	1	136x130	0
Ноутбук	HP	1	460x400	0
Стіл офісний	IDELL	1	1870x800x800	1,49
<b>Всього</b>				<b>5,19</b>
Санвузол для маломобільних груп населення				
Умивальник	Cron	1	620x450x700	0,27
Унітаз	Cron	1	680x558x690	0,37
Сушарка	Dyson	1	480x480x750	0,23
<b>Всього</b>				<b>0,87 + 20% = 1,04</b>
Санвузол чоловічий				
Умивальник	Cron	2	620x450x700	0,55
Унітаз	Cron	1	680x558x690	0,37
Сушарка	Dyson	2	480x480x750	0,46
Пісуар	Cron	2	460x500x700	0,46
<b>Всього</b>				<b>1,84</b>

Визнавшись з площами приймально-вестибюльної групи курортного еко-готелю з фермою мікрозелені, розраховуємо загальну площу даних приміщень та порівнюємо її з загально прийнятими нормативними значеннями, табл.3.3.

**Таблиця 3.3 – Розрахункові та нормативні значення площ приміщень  
приймально-вестибюльної групи**

<b>Приміщення</b>	<b>Розрахована орієнтовна загальна площа приміщень, м<sup>2</sup></b>	<b>Нормативна площа приміщень, м<sup>2</sup></b>
Вестибюль	51,9	148
Бюро прийому і реєстрації	19,6	12
Кімната чергового адміністратора	17,3	8
Санвузол жіночий	8,4	10
Службовий санітарно-технічний блок	9,6	11
Гардероб	11,2	12
Сейфова	21,4	6
Швейцарська зона	7,7	4
Місце для багажних візків	19,9	9
Камера схову	27,4	11
Приміщення охорони	17,3	2x3 = 6
Санвузол для маломобільних груп населення	3,4	8
Санвузол чоловічий	6,1	8
<b>Всього</b>	<b>221,2</b>	<b>253</b>

Порівнявши розраховану загальну площу приймально-вестибюльну групу курортного еко-готелю з фермою мікрозелені з нормативними показниками, дійшли висновку, що деякі показники мають відмінності, тому складаємо остаточну таблицю площ, табл.3.4.

**Таблиця 3.4 – Склад і площі приміщень приймально-вестибюльної групи  
готелю**

<b>Назва приміщень</b>	<b>Площа, м<sup>2</sup></b>
Вестибюль	148
Бюро прийому і реєстрації	19,6
Кімната чергового адміністратора	17,3
Санвузол жіночий	10
Службовий санітарно-технічний блок	11
Гардероб	12
Сейфова	21,4
Швейцарська зона	7,7
Місце для багажних візків	19,9
Камера схову	27,4
Приміщення охорони	17,3
Санвузол для маломобільних груп населення	8
Санвузол чоловічий	8
<b>Всього</b>	<b>327,6</b>

### 3.3 Характеристика житлової групи приміщення

Курортний 4\* еко-готель з фермою мікрозелені розрахований на 115 номерів, їх розподіл зазначено в табл.3.5. Всі вони виконані в єдиному стилі – альпійське шале, що передбачає використання деревини та каменю.

**Таблиця 3.5 – Розрахунок номерного фонду готелю категорії 4\* на 115 номерів**

Тип номера	Характеристика номера		Кількість номерів даного типу, шт.	Кількість місць в номерах даного типу, шт.
	Кількість кімнат, шт.	Кількість місць, шт.		
Апартаменти	2	2	2	4
Люкс, дуплекс	2	2	2	4
Напівлюкс	1	1	2	2
Номер I категорії	1	1	38	38
Номер I категорії	1	2	46	92
Номер I категорії	1	3	14	42
Номер I категорії для людей з обмеженими можливостями	1	2	11	22
<b>Всього</b>			<b>115</b>	<b>204</b>

Визначившись з кількістю номерів та їх переліком, підбираємо меблі та організуємо простір в житлових номерах курортного еко-готелю з фермою мікрозелені, табл.3.6.

**Таблиця 3.6 - Перелік обладнання і розрахунок корисної площі номерів**

Найменування обладнання	Необхідне устаткування			Площа обладнання, м <sup>2</sup>
	Марка	Кількість одиниць, шт.	Габаритні розміри, мм	
<b>Апартаменти</b>				
<b>Житлова кімната</b>				
Ліжко	IDELL	1	2150x1960x862	4,21
Шапка	IDELL	1	690x1330x1750	0,91
Тумба біля ліжка	IDELL	2	468x468x520	0,43
Світильник	Kanlux	2	238x238	0
Телефон	Panasonic	1	136x130	0
Міні-бар	Samsung	1	680x600x800	0,4
Міні-сейф	-	1	460x400	0
Комод	IDELL	1	1600x680x800	1,08
Телевізор	Samsung	1	460x120	0
				<b>7,03</b>
<b>Вітальня</b>				
Диван	IDELL	1	1470x680x700	0,99
Проектор	LG	1	125x150	0
Журнальний стіл	IDELL	1	800x546x590	0,43

Стелажі з книгами щодо вирощування мікрозелені	IDEAL	2	1470x390x1780	1,14
Крісло	IDEAL	2	690x680x700	0,93
Письмовий стіл	IDEAL	1	1050x680x680	0,71
Стілець	IDEAL	1	468x452x755	0,21
				<b>4,41</b>
<b>Санітарний вузол основний</b>				
Умивальник	Cron	1	620x450x700	0,27
Унітаз	Cron	1	680x558x690	0,37
Фен	Dyson	1	142x45	0
Душова кабіна	Cron	1	980x996x2000	0,97
Ванна	Cron	1	1324x654x652	0,86
				<b>2,47</b>
<b>Санітарний вузол додатковий</b>				
Умивальник	Cron	1	620x450x700	0,27
Унітаз	Cron	1	680x558x690	0,37
				<b>0,64</b>
<b>Передпокій</b>				
Підставка під багаж	IDEAL	1	700x460x460	0,32
Вішаки для одягу	IDEAL	1	1750x320x2000	0,56
				<b>0,88</b>
				<b>15,43</b>
<b>Люк</b>				
<b>Житлова кімната</b>				
Ліжко	IDEAL	1	2150x1960x862	4,21
Шапка	IDEAL	1	690x1330x1750	0,91
Тумба біля ліжка	IDEAL	2	468x468x520	0,43
Світильник	Kanlux	2	238x238	0
Телефон	Panasonic	1	136x130	0
Міні-бар	Samsung	1	680x600x800	0,4
Міні-сейф	-	1	460x400	0
Телевізор	Samsung	1	460x120	0
				<b>5,95</b>
<b>Вітальня</b>				
Диван	IDEAL	1	1470x680x700	0,99
Проектор	LG	1	125x150	0
Журнальний стіл	IDEAL	1	800x546x590	0,43
Крісло	IDEAL	2	690x680x700	0,93
				<b>2,35</b>
<b>Санітарний вузол основний</b>				
Умивальник	Cron	1	620x450x700	0,27
Унітаз	Cron	1	680x558x690	0,37
Фен	Dyson	1	142x45	0
Душова кабіна	Cron	1	980x996x2000	0,97
Ванна	Cron	1	1324x654x652	0,86
				<b>2,47</b>
<b>Санітарний вузол додатковий</b>				
Умивальник	Cron	1	620x450x700	0,27
Унітаз	Cron	1	680x558x690	0,37
				<b>0,64</b>

<b>Передпокій</b>				
Підставка під багаж	IDE LL	1	700x460x460	0,32
Вішаки для одягу	IDE LL	1	1750x320x2000	0,56
				<b>0,88</b>
				<b>12,29</b>
<b>Напівлюкс</b>				
<b>Житлова кімната</b>				
Ліжко	IDE LL	1	2150x960x862	2,06
Шафка	IDE LL	1	690x1330x1750	0,91
Тумба біля ліжка	IDE LL	1	468x468x520	0,21
Світильник	Kanlux	1	238x238	0
Телефон	Panasonic	1	136x130	0
Міні-бар	Samsung	1	680x600x800	0,4
Міні-сейф	-	1	460x400	0
Телевізор	Samsung	1	460x120	0
Журнальний стіл	IDE LL	1	800x546x590	0,43
Крісло	IDE LL	2	690x680x700	0,93
				<b>4,94</b>
<b>Санітарний вузол</b>				
Умивальник	Cron	1	620x450x700	0,27
Унітаз	Cron	1	680x558x690	0,37
Фен	Dyson	1	142x45	0
Душова кабіна	Cron	1	980x996x2000	0,97
				<b>1,61</b>
<b>Передпокій</b>				
Підставка під багаж	IDE LL	1	700x460x460	0,32
Вішаки для одягу	IDE LL	1	1750x320x2000	0,56
				<b>0,88</b>
				<b>7,43</b>
<b>Номери I категорії (одномісний)</b>				
<b>Житлова кімната</b>				
Ліжко	IDE LL	1	2150x960x862	2,06
Шафка	IDE LL	1	690x1330x1750	0,91
Тумба біля ліжка	IDE LL	1	468x468x520	0,21
Світильник	Kanlux	1	238x238	0
Телефон	Panasonic	1	136x130	0
Письмовий стіл	IDE LL	1	1050x680x680	0,71
Стілець	IDE LL	1	468x452x755	0,21
				<b>4,1</b>
<b>Санітарний вузол</b>				
Умивальник	Cron	1	620x450x700	0,27
Унітаз	Cron	1	680x558x690	0,37
Фен	Dyson	1	142x45	0
Душова кабіна	Cron	1	980x996x2000	0,97
				<b>1,61</b>
<b>Передпокій</b>				
Підставка під багаж	IDE LL	1	700x460x460	0,32
Вішаки для одягу	IDE LL	1	1750x320x2000	0,56
				<b>0,88</b>
				<b>6,59</b>
<b>Номери I категорії (двомісні)</b>				

<b>Житлова кімната</b>				
Ліжко	IDEAL	1	2150x1960x862	4,21
Шапка	IDEAL	1	690x1330x1750	0,91
Тумба біля ліжка	IDEAL	2	468x468x520	0,43
Світильник	Kanlux	2	238x238	0
Телефон	Panasonic	1	136x130	0
Письмовий стіл	IDEAL	1	1050x680x680	0,71
Стілець	IDEAL	1	468x452x755	0,21
				<b>6,47</b>
<b>Санітарний вузол</b>				
Умивальник	Cron	1	620x450x700	0,27
Унітаз	Cron	1	680x558x690	0,37
Фен	Dyson	1	142x45	0
Душова кабіна	Cron	1	980x996x2000	0,97
				<b>1,61</b>
<b>Передпокій</b>				
Підставка під багаж	IDEAL	1	700x460x460	0,32
Вішаки для одягу	IDEAL	1	1750x320x2000	0,56
				<b>0,88</b>
				<b>8,96</b>
<b>Номер I категорії для людей з обмеженими можливостями</b>				
<b>Житлова кімната</b>				
Ліжко	IDEAL	2	2150x960x862	4,12
Шапка	IDEAL	1	690x1330x1750	0,91
Тумба біля ліжка	IDEAL	2	468x468x520	0,43
Світильник	Kanlux	2	238x238	0
Телефон	Panasonic	1	136x130	0
				<b>5,46</b>
<b>Санітарний вузол</b>				
Умивальник	Cron	1	620x450x700	0,27
Унітаз	Cron	1	680x558x690	0,37
Фен	Dyson	1	142x45	0
Душова кабіна	Cron	1	980x996x2000	0,97
				<b>1,61</b>
<b>Передпокій</b>				
Підставка під багаж	IDEAL	1	700x460x460	0,32
Вішаки для одягу	IDEAL	1	1750x320x2000	0,56
				<b>0,88</b>
				<b>7,95</b>
<b>Номери I категорії (тримісні)</b>				
<b>Житлова кімната</b>				
Ліжко	IDEAL	1	2150x1960x862	4,21
Ліжко	IDEAL	1	2150x960x862	2,06
Шапка	IDEAL	1	690x1330x1750	0,91
Тумба біля ліжка	IDEAL	3	468x468x520	0,65
Світильник	Kanlux	2	238x238	0
Телефон	Panasonic	1	136x130	0
Письмовий стіл	IDEAL	1	1050x680x680	0,71
Стілець	IDEAL	1	468x452x755	0,21
				<b>8,75</b>
<b>Санітарний вузол</b>				

Умивальник	Cron	1	620x450x700	0,27
Унітаз	Cron	1	680x558x690	0,37
Фен	Dyson	1	142x45	0
Душова кабіна	Cron	1	980x996x2000	0,97
				<b>1,61</b>
<b>Передпокій</b>				
Підставка під багаж	IDELL	1	700x460x460	0,32
Вішаки для одягу	IDELL	1	1750x320x2000	0,56
				<b>0,88</b>
				<b>11,24</b>

Підібравши меблі для курортного еко-готелю з фермою мікрозелені визначаємо їх загальну площу та розписуємо кожне приміщення з номерів окремо, табл.3.7.

**Таблиця 3.7 – Загальна площа номерів готелю категорії 4\* на 115 номерів**

Тип номера	Площа, м <sup>2</sup>				
	житлова	санвузлів		передпокою	загальна
		основного	додаткового		
Апартамент	38,2	8,2	2,1	2,9	51,4
Люкс	27,7	8,2	2,1	2,9	40,9
Напівлюкс	16,5	5,3	-	2,9	24,7
Номер I категорії (одномісні)	13,7	5,3	-	2,9	21,9
Номер I категорії (двомісні)	21,6	5,3	-	2,9	29,8
Номер I категорії (тримісні)	29,2	5,3	-	2,9	37,4
Номер I категорії для людей з обмеженими можливостями	23,6	5,3	-	2,9	26,5 + 20% = 31,8

Приміщення поповерхового обслуговування курортного еко-готелю з фермою мікрозелені представлені в табл.3.8.

**Таблиця 3.8 – Перелік обладнання і розрахунок корисної площі приміщень поповерхового обслуговування**

Необхідне устаткування				Площа обладнання, м <sup>2</sup>
Найменування обладнання	Марка	Кількість одиниць, шт.	Габаритні розміри, мм	
<b>Хол</b>				
Проектор	LG	1	125x150	0
Диван	IDEAL	3	1470x680x700	2,99
Крісло	IDEAL	2	690x680x700	0,93
Журнальний стіл	IDEAL	2	800x546x590	0,87
				<b>4,79</b>
<b>Кімната чергового персоналу</b>				
Диван	IDEAL	1	1470x680x700	0,99
Шафка	IDEAL	1	690x1330x1750	0,91
Журнальний стіл	IDEAL	1	800x546x590	0,43
				<b>2,33</b>
<b>Комора брудної білизни з білизнопроводом</b>				
Білизнопровід	-	1	640x520	0,33
Шафка	IDEAL	3	690x1330x1750	2,75
				<b>3,08</b>
<b>Комора прибирального інвентаря</b>				
Шафка	IDEAL	3	690x1330x1750	2,75
				<b>2,75</b>
<b>Приміщення для зберігання візків покоївок</b>				
Візки покоївок	-	4	1470x680x900	3,99
				<b>3,99</b>
<b>Санвузол для персоналу</b>				
Умивальник	Cron	1	620x450x700	0,27
Унітаз	Cron	2	680x558x690	0,75
Душова кабіна	Cron	1	980x996x2000	0,97
Шафка	IDEAL	1	690x1330x1750	0,91
				<b>2,9</b>
<b>Сервізна</b>				
Візок	-	1	1470x680x900	0,99
Стіл	IDEAL	1	1870x800x800	1,49
				<b>2,48</b>
<b>Комора чистої білизни</b>				
Шафка	IDEAL	3	690x1330x1750	2,75
				<b>2,75</b>

Визнавшись з площами приміщень поповерхового обслуговування курортного еко-готелю з фермою мікрозелені, розраховуємо загальну площу даних приміщень та порівнюємо її з загально прийнятими нормативними значеннями, табл.3.9.

**Таблиця 3.9 – Розрахункові та нормативні значення площ приміщень  
поповерхового обслуговування**

<b>Приміщення</b>	<b>Розрахована орієнтовна загальна площа приміщень, м<sup>2</sup></b>	<b>Нормативна площа приміщень, м<sup>2</sup></b>
Хол	15,9	30
Кімната чергового персоналу	7,7	12
Комора брудної білизни з білизнопроводом	10,2	6
Комора прибирального інвентаря	9,1	4
Приміщення для зберігання візків покоївок	13,3	12
Санвузол для персоналу	9,6	12
Сервізна	8,2	12
Комора чистої білизни	9,1	10
	<b>83,1</b>	<b>98</b>

Порівнявши розраховану загальну площу приміщень поповерхового обслуговування групи курортного еко-готелю з фермою мікрозелені з нормативними показниками, дійшли висновку, що деякі показники мають відмінності, тому складаємо остаточну таблицю площ, табл.3.10.

**Таблиця 3.10 – Склад і площі приміщень  
поповерхового обслуговування готелю**

<b>Назва приміщення</b>	<b>Площа, м<sup>2</sup></b>
Хол	30
Кімната чергового персоналу	12
Комора брудної білизни з білизнопроводом	10,2
Комора прибирального інвентаря	9,1
Приміщення для зберігання візків покоївок	13,3
Санвузол для персоналу	12
Сервізна	12
Комора чистої білизни	10
<b>Всього</b>	<b>108,6</b>

### 3.4 Організація харчування споживачів готельних послуг в закладах ресторанного господарства засобу розміщення

#### 3.4.1 Структура та характеристика закладів ресторанного господарства засобу розміщення

Ресторан курортного еко-готелю з фермою мікрозелені розрахований на 184 місця. Він представляє собою відкритий заклад, який обслуговує всіх охочих.

**Таблиця 3.11 – Характеристика закладів ресторанного господарства засобу розміщення**

Тип закладу ресторанного господарства	Клас	Місткість, місць	Контингент споживачів	Вид обслуговування	Метод обслуговування	Особливість і послуг (кулінарне спрямування)	Режим роботи
Ресторан	Перший	184	мешканці готелю та гості с. Татарів	сніданок – «шведський стіл», обід, вечеря – «a la carte»	офіціантами	європейське	07.00-22.00
Бар при вестибюлі	Перший	40	мешканці готелю та гості с. Татарів	«a la carte»	барменами	-	10.00-22.00
Їдальня для персоналу	-	28	персонал	-	с/о	комплексне меню	06.00-23.00

### 3.4.2 Виробнича програма підприємства харчування

Меню еко-готелю включає страви з мікрозеленню, що вирощується на фермі, завдяки спеціально навченим людям та відвідувачам, що мають додаток «ферма у смартфоні».

**Таблиця 3.12 – Меню розширеного континентального сніданку**

№ рецептури	Назва страви	Вихід страви, г (мл)
<b>Холодні страви і закуски</b>		
згідно ТК	Тарталетки з вершковим сиром, авокадо та червоною рибою	45
згідно ТК	Печінкові рулетики з морквою та паростками базиліку	55
згідно ТК	Рибна тарілка (сьомга с/с, масляна, канапе з червоною ікрою)	20/20/20
згідно ТК	Салат з копченим вугром та овочами (томати, вугор копчений, перець бланшований, яблуко, спаржа, соус унагі)	70
згідно ТК	Салат з язиком яловичим (мікс салату, виноград, язик яловичий, горіхи, сир твердий та заправка «Гренадин»)	75
згідно ТК	Овочевий салат з мікрозеленню соняшника (морква, огірок, мікрозелень соняшника, кінза, білий кунжут)	70
згідно ТК	М'ясне асорті (буженина шпигована запечена, ковбаска печена, балик)	20/20/20
згідно ТК	Йогурти до сніданку <ul style="list-style-type: none"> <li>• персиковий 2% жирності,</li> <li>• полуничний 1% жирності,</li> <li>• ванільний з горіхами</li> </ul>	80
<b>Гарячі страви</b>		
згідно ТК	Молочні сосиски з картопляним пюре та паростками квасолі	40/60
згідно ТК	Млинці по-домашньому з м'ясом та паростками люцерни	80
згідно ТК	Каша вівсяна на воді з медом, горіхами, родзинками та курагою	100
згідно ТК	Каша манна на молоці з вершковим маслом	100
згідно ТК	Оладки з яблуками та сметаною	50/10
згідно ТК	Спаржева квасоля з морквою	60
згідно ТК	Зелена шакшука зі шпинатом, базиліком у вершково-пармезаному соусі)	75
згідно ТК	Яйця пашот з сумішшю мікрозелені	70
згідно ТК	Омлет з сиром моцарелла	75
<b>Солодкі страви</b>		
згідно ТК	Йогуртово-полуничний торт	50
згідно ТК	Чізкейк з персиками	60
згідно ТК	Сирний десерт з печивом	55
<b>Напої</b>		
згідно ТК	Чай: зелений класичний чай («Ганпаудер») зелений чай з ароматом сухофруктів чорний класичний чай («Магія Цейлону») чорний чай Ерл Грей Маджестик з бергамотом, вітамінний чай з різних трав, квітів та ягід глуду	200
згідно ТК	Кава: рістретто еспreso	15 30

	допіо	60
	американо	60
	капучино на вівсяному молоці	60
	лате	120
	капуоранж	150
згідно ТК	Какао	250
згідно ТК	Ягідний смузі з мікрогріном	250
<b>Хліб, хлібобулочні та борошняні кондитерські вироби</b>		
	Хліб «Галицький» житньо-заварний	20
	Хліб пшенично-житній на заквасці	20
	Яблучний пиріг з меренгою	60
	Пиріжок з кленовим сиропом та горіхами пекан	65

**Таблиця 3.13 – Меню вільного вибору страв ресторану першого класу**

№ рецептури	Назва страви	Вихід страви г (мл)
<b>Фірмові страви</b>		
згідно ТК	Тости з авокадо та мікрозеленню	120
згідно ТК	Качка фірмова з яблуками	260
згідно ТК	Карамелізована груша з паростками рукколи	120
<b>Холодні страви і закуски</b>		
згідно ТК	Паштет з качки на хрустких канапках	125
згідно ТК	Салат з пекінської капусти та курячої печінки (яйце, куряча печінка, томати черрі, пекінська капуста, сир твердий, домашній майонез)	175
згідно ТК	Салат з буряка (морква, буряк, сир твердий, родзинки, горіхи та часник в оливковій заправці)	170
згідно ТК	Салат із печериць та свіжих огірків (печериці консервовані, огірок, цибуля, солодкий перець, мікс салату та оливкова олія)	170
згідно ТК	Салат рисовий з тунцем та оливками (тунець консервований, рис, оливки, солодкий перець, томати, огірок мариновані, оливкова олія)	175
згідно ТК	Салат з мікрозеленню гороху та фетою (редис, мікрозелень гороху, руккола, сир фета, огірок)	175
згідно ТК	Карта сала (сало в гострій аджиці, сало генеральське, сало з зеленню, солонина, підчеревина копчена з грінками та гірчицею)	30/30/30/30/30
згідно ТК	М'ясні закуски (яловичий язик, буженина, запечена телятина)	50/50/50
згідно ТК	Фермерські сири з Прикарпаття (бринза, м'який сир з блакитною пліснявою, овечий сир)	50/50/50
<b>Гарячі закуски</b>		
згідно ТК	Квасоля тушкована з курятиною та овочами	75
згідно ТК	Ковбаса домашня подається з мікрозеленню рукколи	75
згідно ТК	Печериці фаршировані, запечені (куряче філе, цибуля, гриби смажені, сир твердий)	75
<b>Супи</b>		
згідно ТК	Суп з сочевицею та копченими ребрами	300
згідно ТК	Шурпа з бараниною	300
згідно ТК	Солянка грибна	300
<b>Основні страви</b>		
згідно ТК	Форель запечена в травах	300

згідно ТК	Товстолоб під соусом на картопляній подушці	120/120
згідно ТК	Котлета по-київськи з овочевим салатом	125/120
згідно ТК	Курка в пікантному маринаді, запечена у фользі	300
згідно ТК	Качина ніжка з локшиною, яблуками та паростками м'яти	120/120
згідно ТК	Стейк зі свинини з картоплею по-селянськи	200/120
згідно ТК	Вареники з куркою та пан-азіатським соусом	170/20
згідно ТК	Запиканка з цвітної капусти	220
згідно ТК	Спагетті з вершково-грибним соусом	175
<b>Солодкі страви</b>		
згідно ТК	Полунично-сметанкове желе	120
згідно ТК	Чорнослив з горіхами в сметані	110
згідно ТК	Вишневий мус на основі манної крупи	115
<b>Гарячі напої</b>		
згідно ТК	Чай: зелений класичний чай (три слона) вітамінний чай з м'ятою та мелісою чай чорний індійський з медово-горіховими нотками чорний класичний чай (цейлонський)	200 (400)
згідно ТК	Кава: рістретто капучино раф кава кава з кардамоном флет вайт вишнево-шоколадний лате айріш кава	15 60 60 60 120 150 150
<b>Холодні напої</b>		
згідно ТК	Детокс смузі з мікрозеленню гороха	250
згідно ТК	Вишневий кисіль	250
згідно ТК	Апельсиновий лимонад	250
<b>Хліб, хлібобулочні та борошняні кондитерські вироби</b>		
	Хліб «Швейцарський з коріандром»	50
	Батон гірчично-пшеничний	50
	Кекс з цукатами	110
	Ягідний тарт із заварним кремом	120

**Таблиця 3.14 – Карта напоїв ресторану першого класу**

Назва напою	Ємність пляшки/ величина порції, л
<b>Горілка</b>	
Горілка «Гетьман», Україна, 40% об.	1/0,05
Горілка «Nemiroff Оригінал», Україна, 40% об.	1/0,05
Горілка «Krupnik Premium», Польща, 40% об.	1/0,05
<b>Вина</b>	
Marlborough Sun Sauvignon, біле сухе, Нова Зеландія, 13% об.	0,7/0,15
Vinho Verde Urbe Augusta Summer, біле напівсухе, Португалія, 9,5% об.	0,7/0,15
Baron d»Arignac Muscat, біле напівсолодке, Франція, 10,5% об.	0,7/0,15
Mateus Rose Sogrape Vinhos, рожеве напівсухе, Португалія, 11% об.	0,7/0,15
Primo Fiore Pinot Grigio Delle, рожеве сухе, Італія, 10,5% об.	0,7/0,15
Chatelain Des Jacques Rose, рожеве напівсолодке, Франція, 10,5% об.	0,7/0,15

J.P.Chenet Shiraz, червоне сухе, Франція, 9-14% об.	0,7/0,15
Badagoni Алазанська долина, червоне напівсолодке, Грузія, 11% об.	0,7/0,15
La Mer De Lune, червоне сухе, Франція, 13% об.	0,7/0,15
<b>Ігристі вина</b>	
Вино «Артемівське» біле напівсолодке, Україна, 10-13% об	0,75
Вино «Astoria Prosecco Spumante» рожеве екстра сухе, Італія, 11% об.	0,75
Вино «Medici Quercioli Lambrusco» червоне сухе, Італія, 11% об.	0,75
<b>Ром</b>	
Cognac Ferrand Plantation Isle, Франція, 40% об.	1/0,05
Barbadoza White, Тринідад і Тобаго, 37,5% об.	1/0,05
<b>Віскі</b>	
Bells Spiced, Велика Британія, 35% об.	1/0,05
Pogues Irish Whiskey, Ірландія, 40% об.	1/0,05
MacArtur», Велика Британія, 40% об.	1/0,05
<b>Пиво</b>	
«Hoegarden Blanche», Бельгія, 4,9% об., світле фільтроване	0,5
«Apostel Hefeweissbier», Німеччина, 5% об, світле не фільтроване	0,5
«Grimbergen Double-Ambree», темне не фільтроване, 6,5% об., Бельгія	0,5
<b>Мінеральні і фруктові води</b>	
Мінеральна вода «Девайтис», газована, не газована, Україна	0,5
Мінеральна вода «Боржомі», газована, не газована, Грузія	0,5
Напій газований «Розмай Лісовий Ситро», Україна	0,5
Солодка вода газована «Perrier» лимон, Франція	0,5

**Таблиця 3.14а – Меню бару при вестибюлі**

№ рецептури	Назва страви	Вихід страви г (мл)
<b>Алкогільні напої</b>		
	Горілка «Гетьман», Україна, 40% об.	1/0,05
	Горілка «Nemiroff Оригінал», Україна, 40% об.	1/0,05
	Горілка «Krupnik Premium», Польща, 40% об.	1/0,05
	Marlborough Sun Sauvignon, біле сухе, Нова Зеландія, 13% об.	0,7/0,1
	Vinho Verde Urbe Augusta Summer, біле напівсухе, Португалія, 9,5% об.	0,7/0,1
	Baron d»Arignac Muscat, біле напівсолодке, Франція, 10,5% об.	0,7/0,1
	Mateus Rose Sogrape Vinhos, рожеве напівсухе, Португалія, 11% об.	0,7/0,1
	Primo Fiore Pinot Grigio Delle, рожеве сухе, Італія, 10,5% об.	0,7/0,1
	Chatelain Des Jacques Rose, рожеве напівсолодке, Франція, 10,5% об.	0,7/0,1
	J.P.Chenet Shiraz, червоне сухе, Франція, 9-14% об.	0,7/0,1
	Badagoni Алазанська долина, червоне напівсолодке, Грузія, 11% об.	0,7/0,1
	La Mer De Lune, червоне сухе, Франція, 13% об.	0,7/0,1
	Вино «Артемівське» біле напівсолодке, Україна, 10-13% об	0,75/0,75
	Вино «Astoria Prosecco Spumante» рожеве екстра сухе, Італія, 11% об.	0,75/0,75
	Вино «Medici Quercioli Lambrusco» червоне сухе, Італія, 11% об.	0,75/0,75
	Cognac Ferrand Plantation Isle, Франція, 40% об.	1/0,05
	Barbadoza White, Тринідад і Тобаго, 37,5% об.	1/0,05

	Bells Spiced, Велика Британія, 35% об.	1/0,05
	Pogues Irish Whiskey, Ірландія, 40% об.	1/0,05
	MacArthur's, Велика Британія, 40% об.	1/0,05
<b>Холодні страви і закуски</b>		
згідно ТК	Паштет з качки на хрустких канапках	125
згідно ТК	Салат з пекінської капусти та курячої печінки (яйце, куряча печінка, томати черрі, пекінська капуста, сир твердий, домашній майонез)	175
згідно ТК	Салат з буряка (морква, буряк, сир твердий, родзинки, горіхи та часник в оливковій заправці)	170
згідно ТК	Салат із печериць та свіжих огірків (печериці консервовані, огірок, цибуля, солодкий перець, мікс салату та оливкова олія)	170
згідно ТК	Салат рисовий з тунцем та оливками (тунець консервований, рис, оливки, солодкий перець, томати, огірок мариновані, оливкова олія)	175
згідно ТК	Салат з мікрозеленню гороху та фетою (редис, мікрозелень гороху, руккола, сир фета, огірок)	175
згідно ТК	Карта сала (сало в гострій аджиці, сало генеральське, сало з зеленню, солонина, підчеревина копчена з грінками та гірчицею)	30/30/30/30/30
згідно ТК	М'ясні закуски (яловичий язик, буженина, запечена телятина)	50/50/50
згідно ТК	Фермерські сири з Прикарпаття (бринза, м'який сир з блакитною пліснявою, овечий сир)	50/50/50
<b>Солодкі страви</b>		
згідно ТК	Полунично-сметанкове желе	120
згідно ТК	Чорнослив з горіхами в сметані	110
згідно ТК	Вишневий мус на основі манної крупи	115
<b>Гарячі напої</b>		
згідно ТК	Чай: зелений класичний чай (три слона) вітамінний чай з м'ятою та мелісою чай чорний індійський з медово-горіховими нотками чорний класичний чай (цейлонський)	200 (400)
згідно ТК	Кава: рістретто капучино раф кава кава з кардамоном флет вайт вишнево-шоколадний лате айріш кава	15 60 60 60 120 150 150
<b>Холодні напої</b>		
згідно ТК	Детокс смузі з мікрозеленню гороха	250
згідно ТК	Вишневий кисіль	250
згідно ТК	Апельсиновий лимонад	250
<b>Хліб, хлібобулочні та борошняні кондитерські вироби</b>		
	Хліб «Швейцарський з коріандром»	50
	Батон гірчично-пшеничний	50
	Кекс з цукатами	110
	Ягідний тарт із заварним кремом	120

Розробивши меню закладу, включаючи мікрогрін до страв, визначаємо графік обідньої зали на 184 місця, табл.3.15.

**Таблиця 3.15 – Графік завантаження обідньої зали ресторану першого класу  
на 184 місця**

Години роботи	Оборотність місця за 1 год. раз	Середнє завантаження залу, %	Кількість споживачів, осіб
7 <sup>00</sup> – 10 <sup>30</sup>	сніданок для мешканців готелю		204
10 <sup>30</sup> – 11 <sup>00</sup>	перерва		
11 <sup>00</sup> – 12 <sup>00</sup>	1,5	40	110
12 <sup>00</sup> – 13 <sup>00</sup>	1,5	50	138
13 <sup>00</sup> – 14 <sup>00</sup>	1,5	70	193
14 <sup>00</sup> – 15 <sup>00</sup>	1,5	60	166
15 <sup>00</sup> – 16 <sup>00</sup>	1,5	50	138
16 <sup>00</sup> – 17 <sup>00</sup>	1,5	30	83
17 <sup>00</sup> – 18 <sup>00</sup>	1,5	40	110
18 <sup>00</sup> – 19 <sup>00</sup>	0,6	70	77
19 <sup>00</sup> – 20 <sup>00</sup>	0,6	80	88
20 <sup>00</sup> – 21 <sup>00</sup>	0,6	60	66
21 <sup>00</sup> – 22 <sup>00</sup>	0,6	30	33
<b>Всього відвідувачів за день</b>			<b>1202</b>
<b>Денна оборотність місця, раз</b>			<b>6,5</b>

$$N_{\text{стр}} = 204 \times 7 + 1202 \times 3,5 = 1428 + 4207 = 5635 \text{ шт.}$$

Визначившись з кількістю страв під час сніданку та після, розбиваємо їх згідно асортиментного мінімуму.

**Таблиця 3.16 – Асортиментний склад продукції ресторану, реалізованої під час сніданку**

Група страв	Відсоткове співвідношення, %		Кількість страв, шт.	
	від загальної к-кості	від даної групи		
<b>Холодні страви та закуски</b>	30		428	
рибні		15		64
м'ясні		25		107
овочеві		40		171
молоко та кисломолочні продукти		20		86
<b>Гарячі страви</b>		50		
м'ясні, рибні	20		143	
овочеві	25		179	
круп'яні	25		179	
ячні, сирні	30		213	
<b>Солодкі страви</b>	20		286	
<b>Всього</b>	<b>100</b>		<b>1428</b>	

**Таблиця 3.17 - Асортиментний склад продукції ресторану, реалізованої за день**

Група страв	Відсоткове співвідношення, %		Кількість страв, шт.
	від загальної кількості	від даної групи	
<b>Фірмові страви</b>	15	100	631
<b>Холодні страви та закуски</b>	30		1262
м'ясні		55	695
салати		35	442
кисломолочні продукти		10	125
<b>Гарячі закуски</b>	5	100	210
<b>Супи</b>	10	100	421
<b>Основні гарячі страви</b>	30		1262
рибні		25	316
м'ясні		40	505
овочеві		20	252
круп'яні		15	189
<b>Солодкі страви</b>	10		421
<b>Всього</b>	100		4207

**Таблиця 3.18 – Розрахунок закупівельної продукції для ресторану, реалізованої під час сніданку**

Назва продукту	Одиниця виміру	Норма споживання на 1 відвідувача	Загальна кількість на 204 відвідувача
<b>Гарячі напої:</b>	л	<b>0,25</b>	51
<b>Холодні напої:</b>	л	<b>0,25</b>	51
власного виробництва		0,25	51
<b>Хліб та хлібобулочні вироби:</b>	кг	<b>0,1</b>	20
Хліб «Галицький» житньо-заварний			
Хліб пшенично-житній на заквасці			
<b>Борошняні кондитерські вироби</b>	шт.	<b>0,7</b>	143

**Таблиця 3.19 - Розрахунок закупівельної продукції для ресторану**

Назва продукту	Одиниця виміру	Норма споживання на 1 відвідувача	Загальна кількість на 1202 відвідувача
<b>Гарячі напої:</b>	л	0,05	60
<b>Холодні напої:</b>	л		
фруктова вода		0,05	60
мінеральна вода		0,08	96
власного виробництва		0,1	120
<b>Хліб та хлібобулочні вироби:</b>	кг		
Хліб «Швейцарський з коріандром»		0,05	60
Батон гірчично-пшеничний		0,05	60
<b>Борошняні кондитерські вироби</b>	шт.	0,5	601
<b>Вино-горілчані вироби</b>	л	0,1	120
<b>Пиво</b>	л	0,025	30

Розробивши розрахунки закупівельної та власної продукції, складаємо добову виробничу програму сніданку, меню «а ля карте» та напоїв, табл.3.20-3.22.

**Таблиця 3.20 – Денна виробнича програма сніданку**

№ рецептури	Назва страви	К-кість порцій, шт.	Вихід страви, г (мл)
<b>Холодні страви і закуски</b>			
згідно ТК	Тарталетки з вершковим сиром, авокадо та червоною рибою	30	45
згідно ТК	Печінкові рулетки з морквою та паростками базилику	57	55
згідно ТК	Рибна тарілка (сьомга с/с, масляна, канапе з червоною ікрою)	34	20/20/20
згідно ТК	Салат з копченим вугром та овочами (томати, вугор копчений, перець бланшований, яблуко, спаржа, соус унагі)	71	70
згідно ТК	Салат з язиком яловичим (мікс салату, виноград, язик яловичий, горіхи, сир твердий та заправка «Гренадин»)	55	75
згідно ТК	Овочевий салат з мікрозеленню соняшника (морква, огірок, мікрозелень соняшника, кінза, білий кунжут)	45	70
згідно ТК	М'ясне асорті (буженина шпигована запечена, ковбаска печена, балик)	50	20/20/20
згідно ТК	Йогурти до сніданку <ul style="list-style-type: none"> <li>• персиковий 2% жирності,</li> <li>• полуничний 1% жирності,</li> <li>• ванільний з горіхами</li> </ul>	86	80
<b>Гарячі страви</b>			
згідно ТК	Молочні сосиски з картопляним пюре та паростками квасолі	45	40/60
згідно ТК	Млинці по-домашньому з м'ясом та паростками люцерни	98	80
згідно ТК	Каша вівсяна на воді з медом, горіхами, родзинками та курагою	79	100
згідно ТК	Каша манна на молоці з вершковим маслом	40	100

згідно ТК	Оладки з яблуками та сметаною	60	50/10
згідно ТК	Спаржева квасоля з морквою	79	60
згідно ТК	Зелена шакшука зі шпинатом, базиліком у вершково-пармезаному соусі)	100	75
згідно ТК	Яйця пашот з сумішшю мікрозелені	114	70
згідно ТК	Омлет з сиром моцарелла	99	75
<b>Солодкі страви</b>			
згідно ТК	Йогуртово-полуничний торт	86	50
згідно ТК	Чізкейк з персиками	87	60
згідно ТК	Сирний десерт з печивом	113	55
<b>Напої</b>			
згідно ТК	Чай: зелений класичний чай («Ганпаудер») зелений чай з ароматом сухофруктів чорний класичний чай («Магія Цейлону») чорний чай Ерл Грей Маджестик з бергамотом, вітамінний чай з різних трав, квітів та ягід глоду	17	200
згідно ТК	Кава: рістретто еспресо допіо американо капучино на вівсяному молоці лате капуоранж	20	15 30 60 60 60 120 150
згідно ТК	Какао	6	250
згідно ТК	Ягідний смузі з мікрогіном	8	250
<b>Хліб, хлібобулочні та борошняні кондитерські вироби</b>			
	Хліб «Галицький» житньо-заварний	10	20
	Хліб пшенично-житній на заквасці	10	20
	Яблучний пиріг з меренгою	70	60
	Пиріжок з кленовим сиропом та горіхами пекан	73	65

**Таблиця 3.21 – Денна виробнича програма ресторану першого класу на 184  
міся**

№ рецептури	Назва страви	К-кість порцій, шт.	Вихід страви г (мл)
<b>Фірмові страви</b>			
згідно ТК	Тости з авокадо та мікрозеленню	231	120
згідно ТК	Качка фірмова з яблуками	250	260
згідно ТК	Карамелізована груша з паростками рукколи	150	120
<b>Холодні страви і закуски</b>			
згідно ТК	Паштет з качки на хрустких канапках	295	125
згідно ТК	Салат з пекінської капусти та курячої печінки (яйце, куряча печінка, томати черрі, пекінська капуста, сир твердий, домашній майонез)	78	175
згідно ТК	Салат з буряка (морква, буряк, сир твердий, родзинки, горіхи та часник в оливковій заправці)	84	170

згідно ТК	Салат із печериць та свіжих огірків (печериці консервовані, огірок, цибуля, солодкий перець, мікс салату та оливкова олія)	85	170
згідно ТК	Салат рисовий з тунцем та оливками (тунець консервований, рис, оливки, солодкий перець, томати, огірок мариновані, оливкова олія)	90	175
згідно ТК	Салат з мікрзеленню гороху та фетою (редис, мікрзелень гороху, руккола, сир фета, огірок)	105	175
згідно ТК	Карта сала (сало в гострій аджиці, сало генеральське, сало з зеленню, солонина, підчеревина копчена з грінками та гірчицею)	201	30/30/30/30/30
згідно ТК	М'ясні закуски (яловичий язик, буженина, запечена телятина)	199	50/50/50
згідно ТК	Фермерські сири з Прикарпаття (бринза, м'який сир з блакитною пліснявою, овечий сир)	125	50/50/50
<b>Гарячі закуски</b>			
згідно ТК	Квасоля тушкована з курятиною та овочами	78	75
згідно ТК	Ковбаса домашня подається з мікрзеленню рукколи	56	75
згідно ТК	Печериці фаршировані, запечені (куряче філе, цибуля, гриби смажені, сир твердий)	76	75
<b>Супи</b>			
згідно ТК	Суп з сочевицею та копченими ребрами	121	300
згідно ТК	Шурпа з бараниною	145	300
згідно ТК	Солянка грибна	155	300
<b>Основні страви</b>			
згідно ТК	Форель запечена в травах	116	300
згідно ТК	Товстолоб під соусом на картопляній подушці	200	120/120
згідно ТК	Котлета по-київськи з овочевим салатом	105	125/120
згідно ТК	Курка в пікантному маринаді, запечена у фользі	121	300
згідно ТК	Качина ніжка з локшиною, яблуками та паростками м'яти	136	120/120
згідно ТК	Стейк зі свинини з картоплею по-селянськи	143	200/120
згідно ТК	Вареники з куркою та пан-азіатським соусом	152	170/20
згідно ТК	Запіканка з цвітної капусти	100	220
згідно ТК	Спагетті з вершково-грибним соусом	189	175
<b>Солодкі страви</b>			
згідно ТК	Полунично-сметанкове желе	121	120
згідно ТК	Чорнослив з горіхами в сметані	155	110
згідно ТК	Вишневий мус на основі манної крупи	145	115
<b>Гарячі напої</b>			
згідно ТК	Чай: зелений класичний чай (три слона) вітамінний чай з м'ятою та мелісою чай чорний індійський з медово-горіховими нотками чорний класичний чай (цейлонський)	31	200 (400)

згідно ТК	Кава: рістретто капучино раф кава кава з кардамоном флет вайт вишнево-шоколадний лате айріш кава	29	15 60 60 60 120 150 150
<b>Холодні напої</b>			
згідно ТК	Детокс смузі з мікрозеленню гороха	40	250
згідно ТК	Вишневий кисіль	55	250
згідно ТК	Апельсиновий лимонад	25	250
<b>Хліб, хлібобулочні та борошняні кондитерські вироби</b>			
	Хліб «Швейцарський з коріандром»	60	50
	Батон гірчично-пшеничний	60	50
	Кекс з цукатами	301	110
	Ягідний тарт із заварним кремом	300	120

**Таблиця 3.22 – Денна виробнича програма ресторану першого класу на 184  
міся (напої)**

Назва напою	К-кість порцій, шт.	Ємність пляшки/ величина порції, л
<b>Горілка</b>		
Горілка «Гетьман», Україна, 40% об.	8	1/0,05
Горілка «Krupnik Premium», Польща, 40% об.	6	1/0,05
Горілка «Nemiroff Оригінал», Україна, 40% об.	5	1/0,05
<b>Вина</b>		
Marlborough Sun Sauvignon, біле сухе, Нова Зеландія, 13% об.	4	0,7/0,15
Vinho Verde Urbe Augusta Summer, біле напівсухе, Португалія, 9,5% об.	5	0,7/0,15
Baron d»Arignac Muscat, біле напівсолодке, Франція, 10,5% об.	6	0,7/0,15
Mateus Rose Sogrape Vinhos, рожеве напівсухе, Португалія, 11% об.	7	0,7/0,15
Primo Fiore Pinot Grigio Delle, рожеве сухе, Італія, 10,5% об.	5	0,7/0,15
Chatelain Des Jacques Rose, рожеве напівсолодке, Франція, 10,5% об.	4	0,7/0,15
J.P.Chenet Shiraz, червоне сухе, Франція, 9-14% об.	3	0,7/0,15
Vadagoni Алазанська долина, червоне напівсолодке, Грузія, 11% об.	6	0,7/0,15
La Mer De Lune, червоне сухе, Франція, 13% об.	7	0,7/0,15
<b>Ігристі вина</b>		
Вино «Артемівське» біле напівсолодке, Україна, 10-13% об	5	0,75
Вино «Astoria Prosecco Spumante» рожеве екстра сухе, Італія, 11% об.	4	0,75
Вино «Medici Quercioli Lambrusco» червоне сухе, Італія, 11% об.	6	0,75
<b>Ром</b>		
Cognac Ferrand Plantation Isle, Франція, 40% об.	4	1/0,05
Barbadoza White, Тринідад і Тобаго, 37,5% об.	3	1/0,05
<b>Віскі</b>		

Bells Spiced, Велика Британія, 35% об.	5	1/0,05
Pogues Irish Whickey, Ірландія, 40% об.	6	1/0,05
MacArtur», Велика Британія, 40% об.	21	1/0,05
<b>Пиво</b>		
«Hoegarden Blanche», Бельгія, 4,9% об., світле фільтроване	10	0,5
«Apostel Hefeweissbier», Німеччина, 5% об, світле не фільтроване	12	0,5
«Grimbergen Double-Ambree», темне не фільтроване, 6,5% об., Бельгія	8	0,5
<b>Мінеральні і фруктові води</b>		
Мінеральна вода «Девайтис», газована, не газована, Україна	46	0,5
Мінеральна вода «Боржомі», газована, не газована, Грузія	50	0,5
Напій газований «Розмай Лісовий Ситро», Україна	32	0,5
Солодка вода газована «Perrier» лимон, Франція	28	0,5

### 3.4.3 Організація технологічного процесу виробництва кулінарної продукції

При проектуванні підприємств закладів ресторанного господарства (їдальні, кафе, ресторани тощо) кількість сировини та напівфабрикатів визначається на підставі меню розрахункового дня.

**Таблиця 3.23 – Потреба закладу у сировині, напівфабрикатах, продовольчих товарах за товарними групами**

Товарна група	Найменування сировини, продукту, н/ф	Гатунок, термічний стан, пакування
<b>М'ясо, птиця, субпродукти</b>	печінка	охолоджена
	язик яловичий	охолоджений
	качка	охолоджена
	телятина	охолоджена
	філе куряче	охолоджене
	качина ніжка	охолоджена
	свинина	охолоджена
	баранина	охолоджена
<b>Риба та морепродукти</b>	форель	охолоджена
	товстолоб	охолоджений
<b>М'ясна та рибна гастрономія</b>	лосось	вакуумований
	сьомга с/с	вакуумована
	масляна	вакуумована
	вугор	вакуумований
	буженина шпигована	вакуумована
	ковбаска	вакуумована
	балик	вакуумований
	молочні сосиски	вакуумовані
	сало в аджиці	вакуумоване
	сало генеральське	вакуумоване
	сало з зеленню	вакуумоване
	солонина	вакуумована

<b>Молоко, молочні та жирові продукти</b>	підчеревина	вакуумована
	вершковий сир	вакуумований
	йогурт з різними наповнювачами	вакуумований
	молоко	3% пастеризоване
	вершкове масло	82,5% жирності
	сметана	15% жирності
	яйця	с/о, охолоджені
	моцарелла	вакуумована
	сир фета	вакуумований
	бринза	вакуумована
<b>Овочі та зелень</b>	сир з блакитною пліснявою	вакуумований
	овечий сир	вакуумований
	авокадо	свіжий
	морква	свіжа
	паростки базиліку	свіжі
	томати	свіжі
	перець	свіжий
	спаржа	свіжа
	мікс салату	свіжий
	мікрозелень соняшника	свіжа
<b>Фрукти та ягоди</b>	кінза	свіжа
	картопля	свіжа
	паростки квасолі	свіжі
	паростки люцерни	свіжі
	шпинат	свіжий
	пекінська капуста	свіжа
	буряк	свіжий
	цвітна капуста	свіжа
	паростки м'яти	свіжі
	цибуля	свіжа
	мікрозелень з гороху	свіжа
	руккола	свіжа
	печериці	свіжі
	квасоля	свіжа
	часник	свіжий
	огірок	свіжий
	<b>Бакалійні товари</b>	яблуко
виноград		свіжий
полуниця		заморожена
груша		свіжа
<b>Бакалійні товари</b>	червона ікра	консервована
	соус унагі	в пляшці
	заправка «Гренадин»	в пляшці
	мед	в пляшці
	персики	консервовані
	оливкова олія	в пляшці
	печериці	консервовані
	тунець	консервований
оливки	консервовані	

	огірки	консервовані
	гірчиця	в пляшці
	пан-азіатський соус	в пляшці
<b>Сипучі продукти</b>	горіхи	фасовані
	білий кунжут	фасований
	крупа вівсяна	фасована
	родзинки	фасовані
	курага	фасована
	крупа манна	фасована
	цукор	фасований
	рис	фасований
	сочевиця	фасована
	локшина	фасована
	чорнослив	фасований
<b>Хліб, хлібобулочні та борошняні кондитерські вироби</b>	тарталетки	фасовані
	канапе	фасоване
	печиво	фасоване

Усі складські приміщення, у т.ч. завантажувальний майданчик, повинні бути з прямою підлогою (без сходів і порогів) на одному рівні з усіма виробничими приміщеннями підприємства, що дозволяє використовувати візки для переміщення вантажів. Підлоги, стіни, стелі й двері мають бути гладкими для полегшення їхньої санітарної обробки.

Складські приміщення обладнують притічно-витяжною вентиляцією, штучним освітленням, щільними дверима, а холодильні камери, крім того, вологостійкою теплоізоляцією по всьому периметру. Завантажувальний майданчик обладнують товарними вагами. Природне освітлення складських приміщень не передбачається, тому що світло є каталізатором окислювальних процесів, що відбуваються у продуктах під час їхнього зберігання. У зв'язку із цим продукти зберігають у темряві, без доступу світла. Складські приміщення обладнують приладами для вимірювання температури й вологості повітря.

Якість продукції ресторанного господарства значною мірою залежить від дотримання правил зберігання сировини.

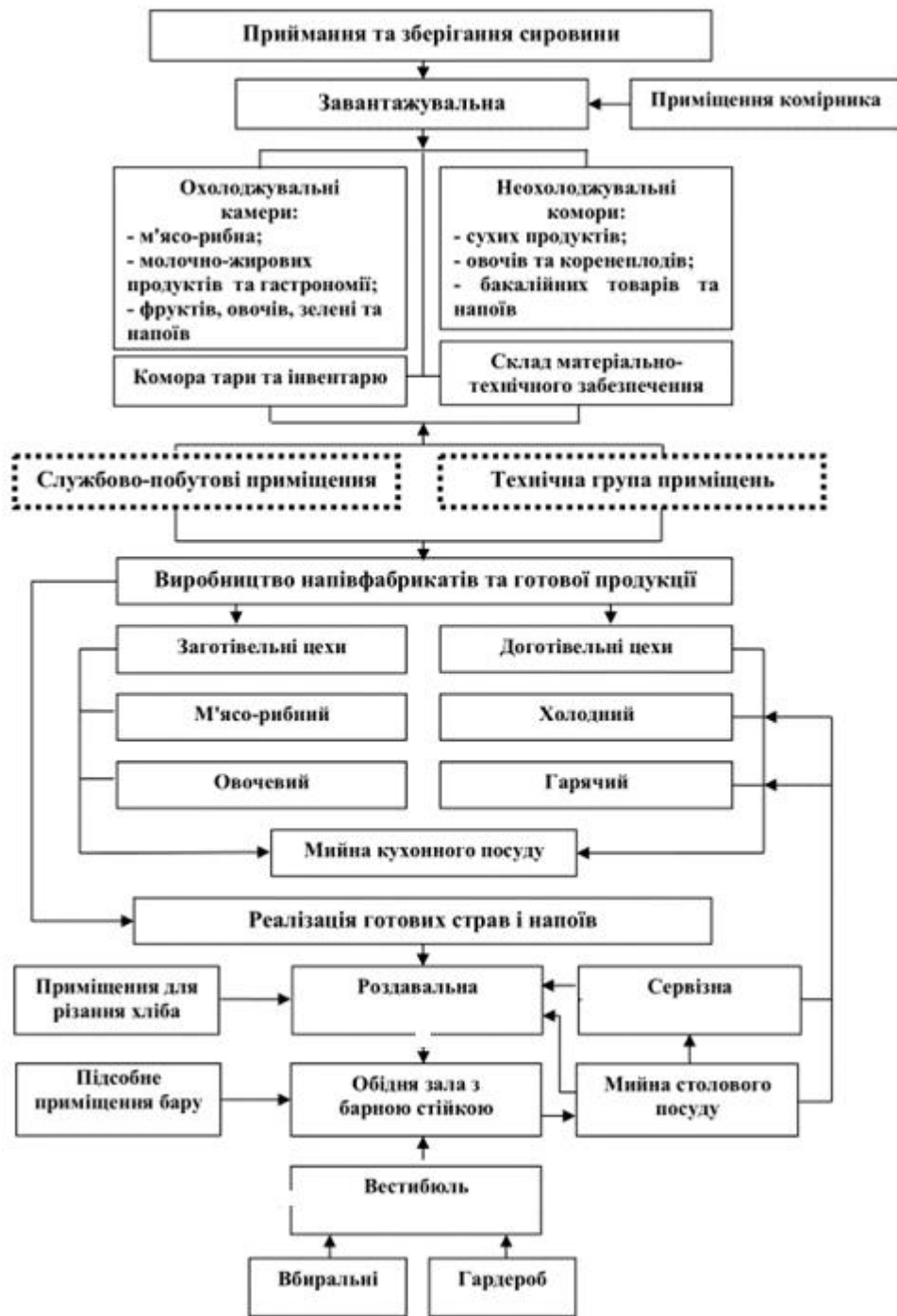


Рис.3.2 – Схема технологічного процесу ресторану курортного еко-готелю на 184 місця

Оскільки інновація стосується приготування страв з мікрозелені розраховуємо холодний та гарячий цех, табл.3.24.

**Таблиця 3.24 - Перелік обладнання і розрахунок корисної площі  
гарячого та холодного цеху**

Необхідне устаткування				Площа обладнання, м <sup>2</sup>
Найменування обладнання	Марка	Кількість одиниць, шт.	Габаритні розміри, мм	
<b>Гарячий цех</b>				
Виробничий стіл з мийною ванною	ВМ	2	1240x660x620	1,63
Стіл виробничий	ASISI	3	980x520x620	1,52
Плита електрична	ПЕ-4Ш	2	680x665x625	0,9
Пароконвектомат	Fed10	1	976x658x988	0,64
Шафа холодильна	XIII-0,1	1	1040x650x1720	0,67
Стелаж	СТ	2	1770x680x1740	2,4
Бак для відходів	-	1	460x520x500	0,23
Рукомийник	Cron	1	520x520x650	0,27
Ваги електронні	ВТНЕ	2	214x228	0
				<b>8,26/0,3 = 27,5</b>
<b>Холодний цех</b>				
Виробничий стіл з мийною ванною	ВМ	2	1240x660x620	1,63
Стіл виробничий	ASISI	3	980x520x620	1,52
Слайсер	Технофуд	1	240x220	0
Овочерізка	CL50	1	210x212	0
Шафа холодильна	XIII-0,1	2	1040x650x1720	2,02
Стелаж	СТ	2	1770x680x1740	2,4
Бак для відходів	-	1	460x520x500	0,23
Рукомийник	Cron	1	520x520x650	0,27
Ваги електронні	ВТНЕ	2	214x228	0
				<b>8,07 / 0,35 = 23</b>

#### **3.4.4 Характеристика процесу обслуговування споживачів готельних послуг в закладах ресторанного господарства засобу розміщення**

Ресторан першого класу курортного еко-готелю з фермою мікрозелені має декілька стадій обслуговування. Перша – це реалізація готової продукції, друга – організація споживання. Вони зазначені на рис.3.3.

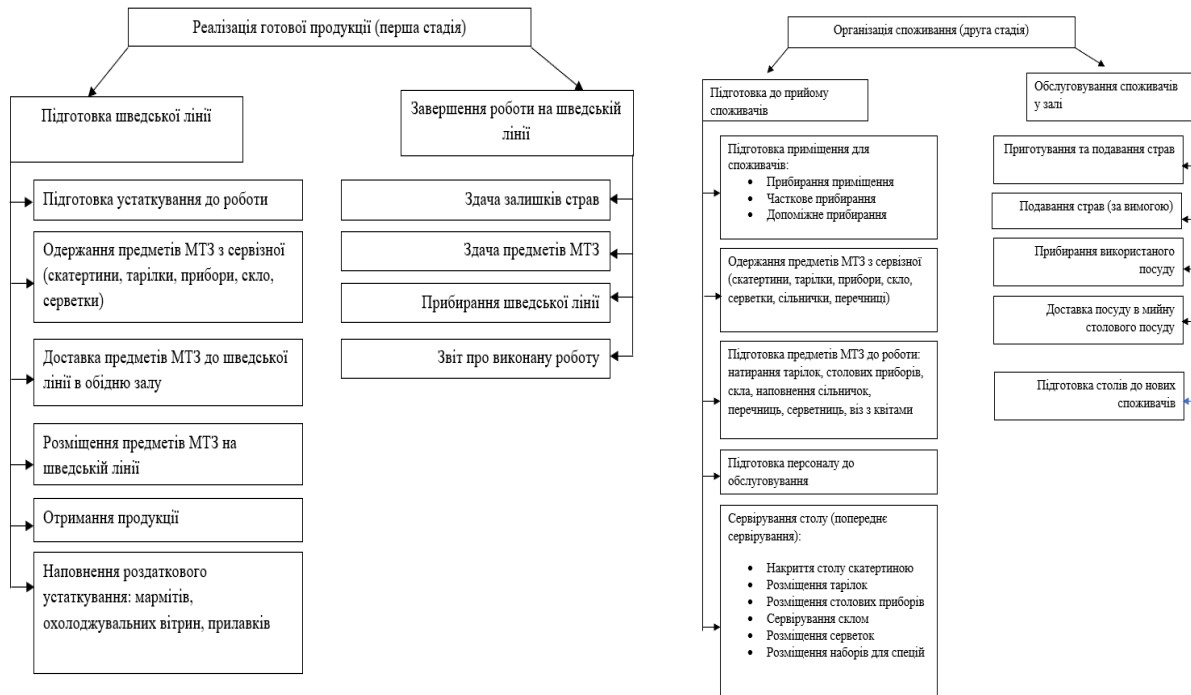


Рис.3.3 – Технологічний процес обслуговування ресторану першого класу курортного еко-готелю з фермою мікрозелені, під час сніданку

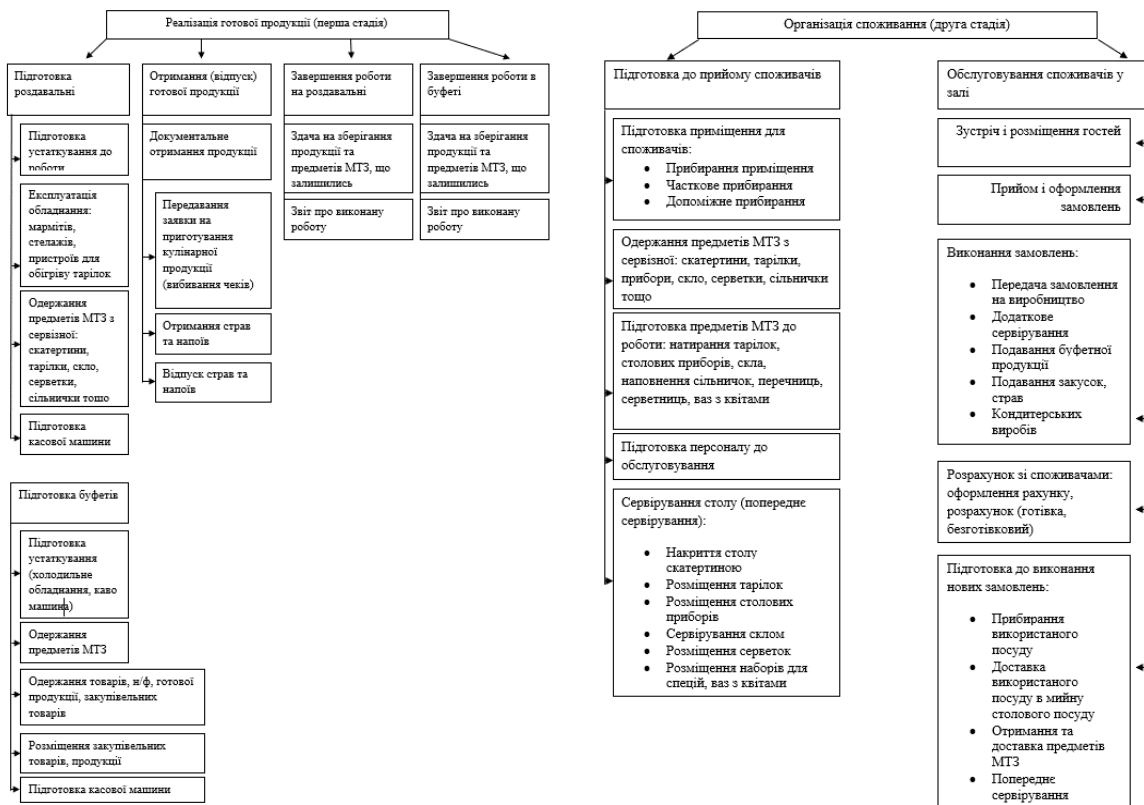


Рис.3.4 – Технологічний процес обслуговування ресторану першого класу курортного еко-готелю з фермою мікрозелені, за меню «а ля карте»

### 3.4.5 Визначення загальної площі підприємства харчування

Ресторан закладу включає ряд обов'язкових приміщень згідно структурно-технологічної схеми підприємства, табл.3.24.

**Таблиця 3.24 – Склад і площі приміщень ресторану на 184 місця**

Назва приміщення	Площа, м <sup>2</sup>
<b>Для відвідувачів:</b>	
Вестибюль	15
гардероб	10
вбиральня чоловіча	12
вбиральня жіноча	12
вбиральня для маломобільних груп населення	14
Обідня зала з барною стійкою	368
<b>Всього</b>	<b>431</b>
<b>Виробничі:</b>	
Гарячий цех	27,5
Холодний цех	23
Приміщення для різання хліба	6
М'ясо – рибний цех	14
Овочевий цех	14
Приміщення для завідуючого виробництвом	12
Мийна столового посуду	12
Сервізна	10
Мийна кухонного посуду	8
Приміщення для обробки яєць	6
Роздавальня	6
Підсобне приміщення бару	6
<b>Всього</b>	<b>144,5</b>
<b>Складські приміщення:</b>	
Завантажувальна	15
Приміщення комірника	12
Охолоджувальна м'ясо – рибна камера	6
Охолоджувальна камера молочно – жирових продуктів та гастрономії	6
Охолоджувальна камера фруктів, овочів, зелені та напоїв	7
Комора сухих продуктів	6
Комора бакалійних товарів та напоїв	6
Комора тари та інвентарю	7
Комора овочів та коренеплодів	6
Комора кондитерських виробів	7
<b>Всього</b>	<b>78</b>
<b>Службово – побутові</b>	
Кабінет менеджера служби ресторанного господарства	18
Кабінет бухгалтера	16
Приміщення персоналу	16
Гардероб	8
Вбиральня жіноча	5
Вбиральня чоловіча	5
Білизняна	5
<b>Всього</b>	<b>73</b>

<b>Технічні</b>	
Теплопункт	8
Електрощитова	8
Вентиляційна припливна	7
Вентиляційна витяжна	7
Машинне відділення	6
<b>Всього</b>	<b>36</b>
<b>Всього</b>	<b>762,5</b>

### 3.5 Характеристика приміщень ферми мікрозелені

До даних приміщень належить ферма мікрозелені. Її обладнання зазначено в табл.3.25.

**Таблиця 3.25 – Перелік обладнання і розрахунок корисної площі приміщень ферми мікрозелені**

<b>Необхідне устаткування</b>				<b>Площа обладнання, м<sup>2</sup></b>
<b>Найменування обладнання</b>	<b>Марка</b>	<b>Кількість одиниць, шт.</b>	<b>Габаритні розміри , мм</b>	
Система повернення води	Picogram	4	3680x150x100	2,2
Система розподілу води	Picogram	4	3680x150x100	2,2
Резервуар для рециркуляції води	Edom Green Line	4	650x680x800	1,76
Насос	1,5К-6	4	900x600x600	2,16
Клімат контроль	Mark2	4	450x450	0
Бак для нутрієнтів	-	4	520x540x500	1,12
Контролери та бездротовий комунікатор	Satel MTX300	4	460x400	0
Контейнери для мікрозелені	Cut&Eat	40	190x115x235	0
				<b>9,44</b>

Приймаємо 150 м<sup>2</sup>, оскільки в таких приміщеннях має бути більша відстань між обладнанням, і будуть ходити групи людей на екскурсії. Також у складі ферми мікрозелені будуть передбачені підсобні приміщення для інвентарю та інструментів.

### 3.5 Характеристика службово-побутових та господарських приміщень засобу розміщення

Службові і побутові приміщення готелю забезпечують умови роботи, побуту, харчування персоналу, включаючи господарські і підсобні потреби.

Приміщення господарського і складського призначення виконують функції матеріального забезпечення організації праці всіх приміщень і служб готельного підприємства, а також необхідних ремонтних робіт. До них належать приміщення і підприємства побутового обслуговування, група приміщень матеріального забезпечення і ремонтних робіт, група приміщень інженерного устаткування.

### 3.6 Визначення загальної площі готельного підприємства, конфігурації та поверховості будівлі

Курортний еко-готель з фермою мікрозелені, категорії 4\* розрахований на 115 номерів, 204 місця, має ресторан першого класу, який розрахований на 184 місця, а також ферму мікрозелені, що займає площу в 32 м<sup>2</sup>. Всі площі приміщень зазначені в табл.3.26.

**Таблиця 3.26 – Склад і площі приміщень готелю на 115 номерів**

Назва приміщень	Площа, м <sup>2</sup>
<b>Група А – Житлова група приміщень</b>	
<b>Група А1 – житлові номери</b>	
Апартаменти	51,4 x 2 = 102,8
Люкс	40,9 x 2 = 81,8
Напівлюкс	24,7 x 2 = 49,4
Номер I категорії (одномісний)	21,9 x 38 = 832,2
Номер I категорії (двомісний)	29,8 x 46 = 1370,8
Номер I категорії (тримісний)	37,4 x 14 = 523,6
Номер I категорії для людей з обмеженими можливостями	31,8 x 11 = 349,8
<b>Всього</b>	<b>3310,4</b>
<b>Група А2 – приміщення поповерхового обслуговування</b>	
Хол	30
Кімната чергового персоналу	12
Комора брудної білизни з білизнопроводом	10,2
Комора прибирального інвентаря	9,1
Приміщення для зберігання візків покоївок	13,3
Санвузол для персоналу	12
Сервізна	12
Комора чистої білизни	10
<b>Всього на поверхах</b>	<b>108,6</b>
<b>Всього на 5-ти поверхах</b>	<b>543</b>
<b>Разом по групі А</b>	<b>3853,4</b>
<b>Група Б - приміщення громадського призначення</b>	
<b>Група Б1 – приймально – вестибюльна група приміщень</b>	
Вестибюль	148
Бюро прийому і реєстрації	19,6
Кімната чергового адміністратора	17,3
Санвузол жіночий	10

Службовий санітарно-технічний блок	11
Гардероб	12
Сейфова	21,4
Швейцарська зона	7,7
Місце для багажних візків	19,9
Камера схову	27,4
Приміщення охорони	17,3
Санвузол для маломобільних груп населення	8
Санвузол чоловічий	8
<b>Всього</b>	<b>327,6</b>
<b>Група В2 – заклади ресторанного господарства</b>	
Ресторан	762,5
Бар при вестибюлі	84
Їдальня для персоналу	80
<b>Всього</b>	<b>851,2</b>
<b>Група В3 – приміщення ферми мікрозелені</b>	
Ферма мікрозелені	150
<b>Всього</b>	<b>150</b>
<b>Разом по групі В</b>	<b>1210,8</b>
<b>Група В</b>	
<b>Група В1 – службово – побутові приміщення</b>	
Кабінет директора	18
Приймальня	25
Кабінет заступника директора	12
Кімната головного інженера	12
Бухгалтерія	16
Робочі кабінети	25
Санвузли (жіночі/чоловічі) роздільні	12
<b>Всього</b>	<b>120</b>
<b>Група В2 – господарські приміщення</b>	
Білизняна	6
Склад прибирального інвентарю	12
Склад видаткових засобів	15
Складські приміщення	13
Санвузли та душові	12
<b>Всього</b>	<b>58</b>
<b>Група В3 – технічні приміщення</b>	
Теплопункт	8
Електрощитова	7
Вентиляція припливна	8
Вентиляція витяжна	7
<b>Всього</b>	<b>30</b>
<b>Разом по групі В</b>	<b>208</b>
<b>Корисна площа приміщень готельного підприємства</b>	<b>5272,2</b>

Курортний еко-готель з фермою мікрозелені має корисну площу в 5272,2 м<sup>2</sup>.

$$S_{\text{роб.}} = 5272,2 \times 1,12 = 5904 \text{ м}^2$$

$$S_{\text{заг.}} = 5904 \times 1,08 = 6376 \text{ м}^2.$$

## **РОЗДІЛ 4 ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНІЧНИЙ**

### **4.1 Розміщення готельного підприємства в містобудівній структурі**

Для проектування нового закладу, було обрано с. Татарів, Івано-Франківської області. Татарів лежить у межах Карпатського національного природного парку. Одна з особливостей Татарова — його довжина 25 км вздовж річки Прут.

Ділянка під забудову спокійна, без рельєфності, невеликий нахил в бік вулиці Бащенко.

Ландшафтний дизайн проекту буде виконано в англійському стилі. Відмінна риса даного стилю це природність. Симетрія відсутня, а навпаки – в основі лежать звивисті лінії.

Для оздоблення території буде використано:

- лише натуральні матеріали: каміння, дерево та живі рослини;
- всі будуть обережними, красиво підстриженими;
- основні кольори – зелений, сріблястий та блакитні хвойники.

Територія озеленення складає  $0,63 \times 6376 = 4016,88 \text{ м}^2$ . На території планується освітлення, кожне дерево та кущ матиме власне підсвічення.

Також плануємо паркінг на 18 місць для автомобілів персоналу та відвідувачів.

### **4.2 Характеристика інженерних систем засобу розміщення**

Курортний еко-готель з фермою мікрозелені матиме наступний перелік систем:

1. для водопостачання еко-готель використовуватиме поліетиленові труби водопровідні ПЕ 100 [16].

Згідно норм ДСТУ EN 12201-2:2018 «Системи трубопровідних систем для водопостачання, дренажу та каналізації під тиском. Поліетилен (ПЕ). Частина 2. Труби» продукція, яка випускається РТЗ і КаТЗ, пройшла обов'язкову процедуру підтвердження відповідності шляхом проведення сертифікації, що підтверджується сертифікатами відповідності. Крім обов'язкових сертифікатів і

дозволів Калуський трубний завод і Рубіжанський трубний заводи пройшли процедуру підтвердження відповідності системі управління якістю ISO 9001 та системі екологічного управління ISO 14001. Ці документи однозначно підтверджують, що завод випускає продукцію, яка відповідає кращим зразкам у даній галузі.

Труби поліетиленові мають незаперечні переваги перед трубами з інших матеріалів (чавунними, металевими, бетонними):

- поліетиленові трубопроводи експлуатуються значно довше ніж чавунні, металеві або бетонні труби (термін гарантійної експлуатації поліетиленових труб складає 50 років);
- не піддаються корозії при контакті з водою та різними агресивними середовищами;
- у 3-4 рази легше металевих, чавунних та бетонних труб;
- діаметри від 20 до 180 мм випускаються бухтами від 50 до 1000 метрів, що значно скорочує використання витратних матеріалів при монтажі, а також збільшує швидкість монтажу;
- зварювання нагрітим інструментом встик для ПЕВГ труб менш затратне, простіше та займає менше часу, ніж металевих.

$$V_{\text{хол}} = (100 \times 204 / 1000) \times 365 = 7446 \text{ м}^3$$

$$V_{\text{гар}} = (190 \times 204 / 1000) \times 365 = 14147,4 \text{ м}^3$$

$$V_{\text{п}} = 1,08 \times 4016,88 \times 3 \times 187 / 710 = 3427,813 \text{ м}^3$$

$$V_{\text{заг}} = 7446 + 14147,4 + 3427,813 = 25021,213 \text{ м}^3.$$

2. для каналізації еко-готель використовуватиме ПВХ труби [17].

Труби з полівінілхлориду мають такі властивості і характеристики:

- мають невелику вагу, в п'ять разів легші металевих труб;
- не сприяють розвитку мікроорганізмів, не заростають – на внутрішній поверхні відсутні відкладення в процесі експлуатації;
- не схильні до корозії: стійкі до дії кислот, лугів і солей;
- завдяки високим гідравлічним властивостям, мають прекрасну пропускну здатність;

- їх питома теплопровідність наближається за значенням до теплопровідності ізоляційних матеріалів;
  - нетоксичні, вибухобезпечні, належать до важко горючих матеріалів, їх температура займання 500 °С;
  - труби ПВХ набагато більш легше переміщувати і встановлювати, що дозволяє істотно заощадити на монтажі;
  - труби з ПВХ токсикологічно і бактеріологічно безпечні.
3. Для опалення еко-готель використовуватиме біметалеві радіатори ROYAL THERMO PIANOFORTE TOWER NOIR SABLE, рис.4.1.

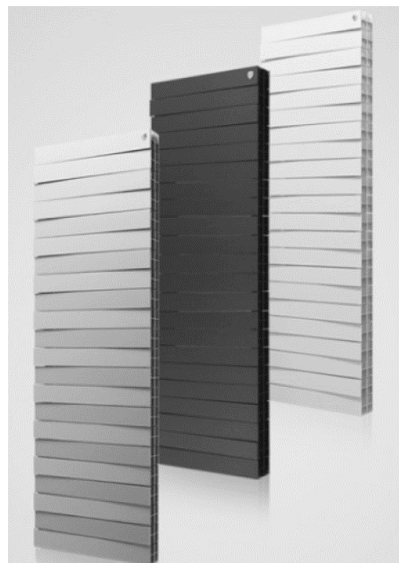


Рис.4.1 - Біметалеві радіатори ROYAL THERMO PIANOFORTE TOWER NOIR SABLE [18]

Компанія Royal Thermo – італійський виробник алюмінієвих і біметалевих дизайн радіаторів. Компанії належить більше 20 патентів. Радіатори виробляються на автоматизованій лінії з 100% контролем якості на всіх етапах виробництва: від порізки металу до фарбування. Радіатори виробляються в трьох дизайнерських варіантах: Bianco Traffic (білого кольору), Silver Satin (сірого кольору), Noir Sable (чорного кольору).

Royal Thermo Pianoforte Tower Noir Sable:

- Патент № 144024-оригінальний запатентований дизайн.
- Чергування секцій під різним кутом забезпечує ефективну конвекцію Powershift (патент №122469).

- За рахунок такого дизайн обігрів приміщення здійснюється за кілька хвилин 3D Heating.
- Pianoforte Tower-неповторний дизайн, що займає мало місця-набір секцій йде не горизонтально (як в класичних секційних радіаторах), а у висоту.
- Ширина радіатора становить 60 см, а площа опалення становить до 30 м<sup>2</sup> (18 секцій) і до 40 м<sup>2</sup> (22 секції).
- Нижній спосіб підключення до системи опалення.
- Можливість повністю заховати систему розводки труб.
- Нова вдосконалена конструкція радіатора ABSOLUTBIMETALL.
- Радіатор складається з сердечника з легованої сталі.
- Теплоносій не має контакту з алюмінієвим шаром.
- Подвійна зварювання вертикальних і горизонтальних трубок колектору.
- Потужний корпус (вага 1 секції 2,2 кг) з гарантією 25 років.
- Стабільна робота при неякісному теплоносії – діаметр вертикальної трубки колектора становить 18 мм.
- Стійка багатоетапне фарбування Tehnofirma. Німецька нанокраска FreiLacke.
- Герметичність.
- Радіатори скручені за допомогою посиленних ніпелів і термостійких прокладок з графітово-силіконового матеріалу.

$$V = 762,5 \times 3 + 455 \times 3 \times 5 = 2287,5 + 6825 = 9112,5 \text{ м}^3.$$

4. Для вентиляції еко-готель використовуватиме Домовент Соло РА1-35-9 Р, рис.4.2.



Рис.4.2 - Домовент Соло РА1-35-9 Р [19]

Домовент Соло РА1-35-9 Р – це вдосконалена модель, з якісними технологічними характеристиками, яка представляє собою найбільш кращий варіант в децентралізованій вентиляційній системі.

Модель має компактну форму, що в декілька разів полегшує процес монтажу та введення в експлуатацію. Крім того, вентилятор має технологічно покращені ЕС мотори, що дозволяють отримати гарні робочі характеристики.

Повітряний фільтр G3 захищає від комах, пилу, грязі і інших негативних факторів, а також попереджає засмічення двигуна провітрювання.

Головні особливості моделі:

- окрема і в той же час компактна припливно-витяжна система вентиляції;
  - комплектація керамічним акумулятором з номінальним ефектом регенерації до 90%;
  - економічний ЕС вентилятор реверсивного типу, що споживає від 2,8 до 4,8 Вт;
  - повністю інтегрована автоматика вентилятора;
  - робота при відносно низькому рівні шуму – 14 – 32 дБа;
  - простота в установці та обслуговуванні агрегату.
5. Для кондиціонування готель використовуватиме кондиціонер PANASONIC SUPER COMPACT INVERTER, рис.4.3.



Рис.4.3 - Кондиціонер PANASONIC SUPER COMPACT INVERTER [20]

Особливості нової серії PANASONIC PZ SUPER COMPACT:

- Насамперед варто виділити ширину внутрішнього блоку спліт системи - всього 779 мм. Незалежно від потужності системи розмір не змінюється. Ця особливість дозволяє встановити кондиціонер в обмежених простором місцях, наприклад, над входними дверима.
  - Сам корпус виконаний із білого високоякісного пластику зі спеціальним покриттям Soft Mate. Яке мінімізує збирання пилу на поверхні під час використання.
  - Також, як і інші серії кондиціонерів PANASONIC, PZ Super Compact – інверторна.
  - За рахунок фірмового компресора та інверторного керування дана спліт система здатна працювати на обігрів до -15С.
  - Працює серія PZ на еко фреоні R32, що підвищує продуктивність на 10%.
6. Енергозабезпечення відбуватиметься від центрального джерела. В разі відсутності постачання, беремо до уваги дизельний генератор 8,8 кВт Easy Power/Honda SS11000W, рис.4.4.



Рис.4.4 - Дизельний генератор 8,8 кВт Easy Power/Honda SS11000W [21]

Генератор оснащений надпотужним дизельним двигуном Honda, створеним спільно з відомим заводом Easy Power з виробництва генераторів.

Дизельний генератор ідеально підходить для промислового, сільськогосподарського та домашнього використання і готовий до роботи як резервне джерело живлення, має максимальну потужність 8,8 кВт і постійну

потужність 7,8 кВт — це означає, що з ним у Вас буде вся необхідна потужність при кожному відключення електроенергії.

Двигун генератора з глушником і міцний шумопоглинаючий корпус на колесах для зручного транспортування.

#### Характеристики

- Тип: Дизельний;
- Напруга: 220 В;
- Кількість фаз: 1;
- Пікова потужність: 8,8 кВт;
- Безперервна потужність: 7,8 кВт;
- Тип запуску: електростартер;
- Об'єм бака: 30 л;
- Місткість масляного бака: 1,6 л;
- Рівень шуму: 68 дБ;
- Частота: 50 Гц;
- Габарити, ДхШхВ 715x520x625 мм;
- Вага: 80 кг;
- Додатково: захист від перевантажень, датчик тиску масла, Автоматичне регулювання напруги AVR;
- У кожусі.

$$P = (0,53 \times 204 + 1,03 \times 184 + 0,15 \times 32 + 18 \times 0,05) \times 365 = 108,12 + 189,52 + 4,8 + 0,9 = 303,34 \times 365 = 110719,1 \text{ кВт}$$

7. Системи безпеки та зв'язку. Для відеонагляду використовуватиметься комплект SEVEN KS-7612OWFC-2MP, рис.4.5.



Рис.4.5 - Комплект SEVEN KS-7612OWFC-2MP [22]

Комплект зовнішнього спостереження SEVEN KS-7612OWFC-2MP є універсальним і може бути застосований для найрізноманітніших завдань відеоспостереження. За допомогою готового комплекту відеоспостереження можна значно підвищити безпеку як житлових приміщень, так і комерційних або промислових об'єктів. Камери, що входять до складу комплекту можуть бути встановленими як на вулиці, так і всередині приміщення.

В комплект відеоспостереження входить гібридний мультiformатний відеореєстратор SEVEN MR-7604 Lite до якого можна підключити 4 внутрішні або зовнішні мультiformатні камери. Даний реєстратор також дозволить з часом повністю замінити всі камери на IP.

### 4.3 Пропозиції щодо дизайну

Курортний еко-готель буде виконано в стилі альпійського шале [23].

Інтер'єр альпійського шале має багато спільного з оформленням сільських будиночків, саме тому можна точно сказати, що він декорується в стилі кантрі. Навіть у сучасних умовах він зберіг свій сільський характер, тому елементи розкоші та останні новинки техніки порушують гармонійність стилю.

Інтер'єр шале відрізняється природною колірною гамою, проте в ньому можуть бути і яскраві акценти, наприклад, у постільній білизні, посуді або гардинах. Меблі в будинку дерев'яні і штучно зістарені, з натуральною

текстильною оббивкою і навіть дещо грубуваті. Однак ідеально впишеться в такий будинок і плетені або обтягнуті шкірою меблі. Але розміри її повинні бути досить великі.

Сантехніка і меблі для ванної кімнати повинні підбиратися в стилі ретро. Як елементи декору рекомендується використовувати антикварний посуд, підсвічники, шкатулки, ковані вироби і фотографії в рамках. На підлозі обов'язково повинні бути присутні килими. У будинках такого стилю, як правило, підтримується мисливський дух.



Рис.4.6 – Номери в стилі альпійське шале

Серед численних тенденцій дизайну інтер'єру та екстер'єру екостиль відноситься до найбільш популярних напрямках. Сучасна людина прагне бути якомога ближче до природи, тому багато хто часто вибирають затишок альпійського шале.

## РОЗДІЛ 5 ЕКОНОМІЧНИЙ

Курортний еко-готель розрахований на 115 номерів та 204 місця. Заклад категорії 4\*, тому має такі типи номерів: апартаменти, люкс, напівлюкс, одномісні, двомісні, тримісні стандарти та приміщення для людей з обмеженими фізичними можливостями.

**Таблиця 5.1 - Розрахунок пропускної спроможності готелю на 2023 рік**

Тип номера	Кількість номерів даного типу, шт.	Кількість місць в номерах даного типу, шт.	Термін експлуатації номерів, діб	Річна пропускна спроможність готелю, людино-діб
Апартаменти	2	4	365	1460
Люкс, дуплекс	2	4	365	1460
Напівлюкс	2	2	365	730
Номер I категорії одномісні	38	38	365	13870
Номер I категорії двомісні	46	92	365	33580
Номер I категорії тримісні	14	42	365	15330
Номер I категорії для людей з обмеженими можливостями	11	22	365	8030
<b>Всього</b>	<b>115</b>	<b>204</b>	<b>-</b>	<b>74460</b>

**Таблиця 5.2 – Планування доходів від продажу номерів готелю на 2023 рік**

Тип номера	Річна пропускна спроможність готелю, людино-діб	Плановий коефіцієнт завантаження номера	Плановий річний обсяг реалізації послуг, людино-діб	Ціна місця за добу, грн.	Плановий річний дохід від продажу місць, тис. грн.
Апартаменти	1460	0,69	1007,400	2240	2256,576
Люкс, дуплекс	1460	0,69	1007,400	1950	1964,430
Напівлюкс	730	0,69	503,700	1772	892,556
Номер I категорії одномісні	13870	0,69	9570,300	1050	10048,815
Номер I категорії двомісні	33580	0,69	23170,200	1360	31511,472
Номер I категорії тримісні	15330	0,69	10577,700	1620	17135,874
Номер I категорії для людей з обмеженими можливостями	8030	0,69	5540,700	1250	6925,875
<b>Всього</b>	<b>74460</b>	<b>-</b>	<b>51377,400</b>	<b>-</b>	<b>70735,598</b>

У зв'язку з специфікою діяльності підприємств ресторанного господарства витрати поділяються на три групи: витрати виробництва, обігу та організації споживання.

Оскільки на підприємствах ресторанного господарства не вся продукція, що реалізується, піддається кулінарній обробці, то всі витрати відносяться тільки до продукції власного виробництва, а до купівельних товарів — лише дві останні групи.

**Таблиця 5.3 – Планування обсягів реалізації продукції власного виробництва та закупівельних товарів на 2023 рік закладу ресторанного господарства готелю**

Назва групи страв та товарів	Товарооборот за день			Товарооборот за місяць	
	Кількість порцій, шт./л/кг	Середня роздрібна ціна, грн.	Сума тис. грн.	Кількість порцій, шт./л/кг	Сума тис. грн.
<b>Продукція власного виробництва</b>					
Фірмові страви	631	168	106,008	18930	3180,240
Холодні закуски	1262	154	194,348	37860	5830,440
Гарячі закуски	210	138	28,980	6300	869,400
Супи	421	69	29,049	12630	871,470
Другі страви	1262	166	209,492	37860	6284,760
Солодкі страви	421	68	28,628	12630	858,840
Гарячі напої	60	49	2,940	1800	88,200
Холодні напої	120	52	6,240	3600	187,200
<b>Всього</b>	<b>4387</b>	-	<b>605,685</b>	<b>131610</b>	<b>18170,550</b>
<b>Закупівельні товари</b>					
Холодні напої	156	58	9,048	4680	271,440
Хліб та хлібобулочні вироби	120	26	3,120	3600	93,600
Борошняні кондитерські вироби	601	58	34,858	18030	1045,740
Вино-горілчані вироби	120	124	14,880	3600	446,400
Пиво	30	78	2,340	900	70,200
<b>Всього</b>	<b>1027</b>	-	<b>64,246</b>	<b>30810</b>	<b>1927,380</b>
<b>Разом</b>	<b>5414</b>	-	<b>669,931</b>	<b>162420</b>	<b>20097,930</b>

**Таблиця 5.4 – Планування річного товарообороту продукції власного виробництва та закупівельних товарів на 2023 рік**

Назва продукції та товарів	Товарооборот за місяць, тис. грн.	Товарооборот за рік, тис. грн.
Продукція власного виробництва	18170,550	218046,600
Закупівельні товари, в тому числі вино-горілчані вироби, пиво	1927,380	23128,560
<b>Плановий роздрібний товарооборот</b>	<b>20097,930</b>	<b>241175,160</b>

До додаткових послуг готелю відноситься прання та прасування а також проведення часу в чанах біля басейну, табл.5.5.

**Таблиця 5.5 - Дохід підрозділів готелю від надання додаткових послуг (інших господарських підрозділів) на 2023 рік**

Послуга	Загальний попит, осіб	Ціна, грн.	Дохід за плановий рік, тис. грн.
Прання та прасування одягу	580	550	319,000
Чан з басейном	464	580	269,120
<b>Разом</b>	<b>1044</b>	<b>-</b>	<b>588,120</b>

Ресторан, що проектується, пропонує своїм відвідувачам страви з мікрогрину, що вирощуватиметься за допомогою блоків гідропоніки.

Уся продукція зеленої ферми вирощуватиметься по системі гідропоніка (вирощування рослин без ґрунту), що допоможе раціонально використовувати природні ресурси, зокрема, воду, економити місце та не чинитиме жодного шкідливого впливу на навколишнє середовище. Крім того, усі рослини, вирощені по цій системі, відрізняються прекрасним ароматом, чудовим зовнішнім виглядом та смаковими властивостями.

**Таблиця 5.6 – Планування доходу від операційної діяльності готелю на 2023 рік**

Дохід готелю	Плановий дохід, тис. грн.
Від продажу номерів	70735,598
Ресторанного господарства	241175,160
Інших господарських підрозділів	588,120
<b>Разом</b>	<b>312498,878</b>



- Холодильне обладнання	1324	1090	325	5	264,800	218,000	65,000	547,800
-Механічне обладнання	1445	667	187	5	289,000	133,400	37,400	459,800
-Теплове обладнання	1678	668	124	5	335,600	133,600	24,800	494,000
-Торговельне обладнання	990	543	147	5	198,000	108,600	29,400	336,000
- Вимірювальні прилади	178	217	276	2	89,000	108,500	138,000	335,500
Меблі, інше офісне обладнання	2769	2143	326	4	692,250	535,750	81,500	1309,500
Транспортні засоби	1432	409	118	5	286,400	81,800	23,600	391,800
Комп'ютери, електронно-обчислювальні машини	1445	308	229	2	722,500	154,000	114,500	991,000
Телефони	89	72	16	2	44,500	36,000	8,000	88,500
<b>Всього</b>								<b>19680,6</b>

### 5.3 Розробка плану з праці

Вимірювання продуктивності праці має ґрунтуватися на розумінні її економічного змісту та визначенні показників, які можуть характеризувати рівень продуктивності праці у часі і просторі.

**Таблиця 5.9 – Посадова структура штату готелю на 2023 рік**

Посада	Кількість посадових одиниць, шт.
<b>Адміністративно-управлінський персонал</b>	
Директор	1
Заступник	1
Менеджер з кадрів	1
Менеджер служби культурно-дозвільного призначення	1
Менеджер служби фізкультурно-оздоровчого призначення	1
Інженер	1
Менеджер служби прийому та розміщення	1
Менеджер ресторанного господарства	1
Менеджер управління номерним фондом	1
Бухгалтер	4
Касир	4
<b>Разом адміністративно-управлінський персонал</b>	<b>17</b>
<b>Виробничий (операційний) персонал</b>	
Адміністратор служби прийому та розміщення	2
Швейцар	4
Робітники культурно-дозвільного призначення	2

Екскурсоводи	2
Робітники служби фізкультурно-оздоровчого призначення	2
Покоївки	12
Шеф-кухар	1
Кухар	9
Бармен	2
Комірник	1
Завідувач складом	1
Офіціанти	10
Робітники ферми мікрозелені	3
<b>Разом виробничий (операційний) персонал</b>	<b>51</b>
<b>Допоміжний персонал</b>	
Прибиральниці	4
Носій багажу	3
Вантажник	1
Персонал для благоустрою території	3
Мийники	4
Працівники охорони	4
Робітники інженерної служби	2
Сантехнік	1
<b>Разом допоміжний персонал</b>	<b>22</b>
<b>Всього</b>	<b>90</b>

Система оплати праці в Україні базується на оцінці змісту роботи і вимог до виконавця для її виконання.

**Таблиця 5.10 – Планування фонду основної заробітної плати персоналу готелю на 2023 рік**

Посада	Кількість посадових одиниць	Посадовий оклад, тис. грн.	Фонд оплати праці			
			Сума тарифної частини, тис. грн.	Доплати	Надбавки	Разом фонд оплати праці, тис. грн.
<b>Адміністративно-управлінський персонал</b>						
Директор	1	30,450	30,450	-	-	30,450
Заступник	1	18,600	18,600	-	-	18,600
Менеджер з кадрів	1	19,700	19,700	-	-	19,700
Менеджер служби культурно-дозвільного призначення	1	19,700	19,700	-	-	19,700
Менеджер служби фізкультурно-оздоровчого призначення	1	19,700	19,700	-	-	19,700
Інженер	1	19,700	19,700	-	-	19,700
Менеджер служби прийому та розміщення	1	19,700	19,700	-	-	19,700

Менеджер ресторанного господарства	1	19,700	19,700	-	-	19,700
Менеджер управління номерним фондом	1	19,700	19,700	-	-	19,700
Бухгалтер	4	18,500	74,000	-	-	74,000
Касир	4	13,150	52,600	-	-	52,600
<b>Разом по адміністративно-управлінському персоналу</b>	<b>17</b>	-	<b>313,550</b>	-	-	<b>313,550</b>
<b>Виробничий (операційний) персонал</b>						
Адміністратор служби прийому та розміщення	2	14,750	29,500	-	-	29,500
Швейцар	4	13,600	54,400	-	-	54,400
Робітники культурно-дозвільного призначення	2	13,600	27,200	-	-	27,200
Екскурсоводи	2	12,100	24,200	-	-	24,200
Робітники служби фізкультурно-оздоровчого призначення	2	13,600	27,200	-	-	27,200
Покоївки	12	11,400	136,800	-	-	136,800
Шеф-кухар	1	18,500	18,500	-	-	18,500
Кухар	9	16,700	150,300	-	-	150,300
Бармен	2	12,700	25,400	-	-	25,400
Комірник	1	12,600	12,600	-	-	12,600
Завідувач складом	1	13,700	13,700	-	-	13,700
Офіціанти	10	9,900	99,000	-	-	99,000
Робітники ферми мікрозелені	3	12,450	37,350	-	-	37,350
<b>Разом по виробничому (операційному) персоналу</b>	<b>51</b>	-	<b>656,150</b>	-	-	<b>656,150</b>
<b>Допоміжний персонал</b>						
Прибиральниці	4	9,950	39,800	-	-	39,800
Носій багажу	3	10,100	30,300	-	-	30,300
Вантажник	1	9,800	9,800	-	-	9,800
Персонал для благоустрою території	3	12,600	37,800	-	-	37,800
Мийники	4	9,950	39,800	-	-	39,800
Працівники охорони	4	13,400	53,600	-	-	53,600
Робітники інженерної служби	2	11,100	22,200	-	-	22,200
Сантехнік	1	12,100	12,100	-	-	12,100

Разом допоміжний персонал	22	-	245,400	-	-	245,400
Разом місячний фонд основної заробітної плати	90	-	1215,100	-	-	1215,100
Разом річний фонд основної заробітної плати	90	-	14581,200	-	-	14581,200

Постійна частина заробітної плати складається з основної заробітної плати, яка встановлюється по існуючій тарифній системі і схемам окладів, а також з постійних дотацій і надбавок.

**Таблиця 5.11– Планування преміального фонду готелю на 2023 рік**

Група працівників	Плановий річний розмір фонду основної заробітної плати, тис. грн.	Плановий річний розмір премій у розрахунку до тарифної частини фонду оплати праці	
		%	тис. грн.
Адміністративно-управлінський персонал	313,550 x 12 = 3762,600	40	1505,040
Виробничий (операційний) персонал	656,150 x 12 = 7873,800	30	2362,140
Допоміжний персонал	245,400 x 12 = 2944,800	25	736,200
<b>Разом</b>	<b>1215,100 x 12 = 14581,200</b>	-	<b>4603,380</b>

**Таблиця 5.12 – План з праці готелю на 2023 рік**

Показники	Одиниці вимірювання	У розрахунку на місяць, тис. грн.	У розрахунку на рік, тис. грн.
<b>Планова чисельність працівників, всього</b>	<b>осіб</b>	<b>90</b>	<b>90</b>
У т.ч. адміністративно-управлінський персонал	осіб	17	17
Виробничий (операційний) персонал	осіб	51	51
Допоміжний персонал	осіб	22	22
<b>Фонд основної заробітної плати, всього</b>	<b>тис. грн.</b>	<b>1215,100</b>	<b>14581,200</b>
У т.ч. адміністративно-управлінський персонал	тис. грн.	313,550	3762,600
Виробничий (операційний) персонал	тис. грн.	656,150	7873,800
Допоміжний персонал	тис. грн.	245,400	2944,800
<b>Фонд додаткової заробітної плати, всього</b>	<b>тис. грн.</b>	<b>383,615</b>	<b>4603,380</b>
У т.ч. адміністративно-управлінський персонал	тис. грн.	125,420	1505,040
Виробничий (операційний) персонал	тис. грн.	196,845	2362,140
Допоміжний персонал	тис. грн.	61,350	736,200
<b>Фонд оплати праці, усього, всього</b>	<b>тис. грн.</b>	<b>1598,715</b>	<b>19184,580</b>
У т.ч. адміністративно-управлінський персонал	тис. грн.	438,970	5267,640
Виробничий (операційний) персонал	тис. грн.	852,995	10235,940
Допоміжний персонал	тис. грн.	306,750	3681,000
<b>Фонд оплати праці у розрахунку на одного працюючого, всього</b>	<b>тис. грн.</b>	<b>17,763</b>	<b>213,162</b>
У т.ч. адміністративно-управлінський персонал	тис. грн.	25,821	309,861
Виробничий (операційний) персонал	тис. грн.	16,725	200,704

Допоміжний персонал	тис. грн.	13,943	167,318
---------------------	-----------	--------	---------

#### 5.4 Планування поточних витрат готельного підприємства

Собівартість готової продукції (робіт, послуг) визначається за вирахуванням з витрат на її виробництво справедливої вартості побічної продукції, що відпускається на сторону, та вартості можливого використання побічної продукції, якщо вона використовується на підприємстві.

**Таблиця 5.13 – Планування собівартості реалізованої продукції закладу ресторанного господарства готелю на 2023 рік**

Найменування продукції	Роздрібний товарооборот (виручка від реалізації), тис. грн.	Торгівельна націнка, %	Коефіцієнт торгівельної націнки	Собівартість реалізованих товарів тис. грн.
<b>Продукція власного виробництва</b>				
<b>Всього</b>	218046,600	50	0,5	145364,400
<b>Закупівельні товари</b>				
<b>Всього</b>	23128,560	48	0,48	15627,405
<b>Разом за рік</b>				<b>160991,805</b>

**Таблиця 5.14 - Планування поточних витрат на експлуатацію готелю на 2023 рік**

Витрати	Обсяг витрат у натуральних показниках	Тарифи за умовну одиницю, грн.	Поточні річні витрати, тис. грн.
Електроенергія, КВт	110719,1	4,5	498,235
Опалення, Г/ккал	9112,5	1654,41	15075,811
Вода, м <sup>3</sup> в тому числі:			0
гаряча, м <sup>3</sup>	14147,4	99,79	1411,769
холодна, м <sup>3</sup>	7446	22,99	171,183
<b>Разом</b>		-	<b>17156,998</b>

Відповідно до вимог ст.163 Кодексу законів про працю України (КЗпП України), ст.8 Закону України «Про охорону праці» роботодавець зобов'язаний забезпечити за свій рахунок придбання спеціального одягу, спеціального взуття та інших засобів індивідуального захисту й безоплатно забезпечити ними працівників

**Таблиця 5.15 – Розрахунок суми зносу спеціального одягу в готелі на 2023 рік**

	Кількість працівників	Норма видачі спеціального	Вартість одиниці	Сума зносу, тис. грн.
--	-----------------------	---------------------------	------------------	-----------------------

Група працівників	за штатним розписом, осіб	одягу на особу на рік, одиниць	комплекту одягу, грн.	
Адміністративно-управлінський персонал	17	1	1060	18,020
Виробничий (операційний) персонал	51	2	863	88,026
Допоміжний персонал	22	2	582	25,608
<b>Всього</b>	<b>90</b>	-	-	<b>131,654</b>

**Таблиця 5.16 - Розрахунок суми зносу інвентарю, що належить до малоцінних швидкозношуваних предметів готелю на 2023 рік**

Малоцінні швидкозношувані предмети	Кількість місць у закладах ресторанного господарства, місць	Норма оснащення у розрахунку на одне місце	Кількість, шт.	Вартість одиниці, грн.	Сума зносу, тис. грн.
Порцеляновий посуд	184	3	552	321	177,192
Столові прибори	184	3	552	335	184,920
Скляний посуд	184	2	368	369	135,792
Столова білизна	184	2	368	330	121,440
Кухонний посуд	184	2	368	268	98,624
Канцелярське приладдя	184	2	368	88	32,384
<b>Всього</b>	<b>184</b>	-	-	-	<b>750,352</b>

Загальні витрати курортного еко-готелю зазначені з урахуванням всіх витрат закладу, та наведені в табл.5.17.

**Таблиця 5.17 – Планування поточних витрат готелю на 2023 рік**

Калькуляційні статті витрат	Поточні витрати, тис. грн.
Собівартість продукції власного виробництва та закупівельних товарів	160991,805
Витрати на оплату праці	19184,580
Єдиний соціальний внесок	4220,607
Амортизаційні відрахування	19680,600
Витрати на утримання основних засобів, інших необоротних активів, малоцінних необоротних матеріальних активів	17156,998
Вартість витрачених малоцінних, швидкозношуваних предметів	882,006
Податки, збори	48,090
Витрати на охорону	93,749
Інші поточні витрати	50412,865
<b>Разом</b>	<b>272671,300</b>

Податки, збори, інші передбачені законодавством обов'язкові платежі включають:

- збір за місяця для паркування транспортних засобів (0,075% мінімальної заробітної плати, яка становить на 01.01.2023 р. становить 6700) – 18 місць x 6700 x 0,00075 = 0,09 тис. грн.
- плата за ліцензію на роздрібну торгівлю алкогольними напоями становить 8000 грн. на кожний окремий зазначений в ліцензії електронний контрольно-касовий апарат. Кількість касових апаратів в ГРГ = 6 x 8000 /1000 = 48 тис. грн.  
Загальні податки – 48,09 тис. грн.

Витрати на охорону. Дані витрати слід прийняти як 0,03 % доходу (виручки) готельного підприємства = 312498,878 x 0,03% = 93,749 тис. грн.

Інші поточні витрати:

- витрати на рекламу – 30412 тис. грн.;
- маркетингові дослідження – 20000,865 тис. грн.

### **5.5 Планування операційного прибутку готельного підприємства за сценарієм розвитку**

У Законі України «Про підприємства в Україні» записано:

«Підприємство — самостійний господарюючий статутний суб'єкт, який здійснює виробничу, науково-дослідницьку і комерційну діяльність з метою одержання відповідного прибутку (доходу). На всіх підприємствах основним узагальнюючим показником фінансових результатів і господарської діяльності є прибуток (доход)». Цими нормативними положеннями визначається роль і місце прибутку в економіці підприємства.

**Таблиця 5.18 – Планування цільового прибутку готелю на 2023 рік**

<b>Показник</b>	<b>Значення на 2023 рік</b>
Операційні доходи готелю, тис. грн.	312498,878
Середньогалузевий рівень рентабельності операційної діяльності, %	10
Цільовий необхідний прибуток, тис. грн.	31249,887

**Таблиця 5.19 – Планування основних результатів діяльності готелю на 2023 рік**

№	Стаття	Всього за рік
1	Доходи від операційної діяльності, тис. грн.	312498,878
2	Поточні витрати, тис. грн.	272671,300
3	Прибуток від операційної діяльності до оподаткування, тис. грн.	39827,578
4	Податок на прибуток, тис. грн.	7168,964
5	Чистий прибуток можливий, тис. грн.	32658,614
6	Рентабельність операційної діяльності, %	10,4
7	Чистий прибуток цільовий, тис. грн.	31249,887
8	Чистий прибуток плановий, тис. грн.	32658,614
9	Строк окупності капітальних вкладень, років	9,6

$$T_{\text{окупності}} = \text{Основні засоби} / \text{Чистий прибуток плановий}$$

$$T_{\text{окупності}} = 313749 / 32658,614 = 9,6 \text{ років}$$

Термін окупності курортного еко-готелю з фермою мікрозелені становить 9,6 роки.

Якщо період окупності інвестиційного проекту (капітальних вкладень) дорівнює 9-15 років, то у розробленому проекті готелю закладено зважені доходи і капітальні та поточні витрати. Ціна на послуги відповідає їх якості, що дає змогу успішно розвиватись на ринку готельних послуг. Рівень рентабельності діяльності та термін окупності проекту відповідають середньогалузевим показникам по Україні та Європі в цілому. Розроблений проект дає змогу створити конкурентоспроможне підприємство та може бути прийнятий до реалізації.

## ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

Для нового закладу було обрано с. Татарів Івано-Франківської області.

Татарів розташований у долині річки Прут на висоті 750 м. Село Татарів лежить у межах Карпатського національного природного парку. Одна з особливостей Татарова — його довжина 25 км вздовж річки Прут.

Село Татарів має багато садиб, апартаментів, але майже не має готелів, тобто досить розвинений приватний сектор і не вистачає сучасних засобів розміщення з багатим переліком додаткових послуг.

Тому для проектування нового закладу було обрано курортний еко-готель з фермою мікро-зелені, категорії 4\*.

Ресторан, що проектується, пропонує своїм відвідувачам страви з мікрогрину, що вирощуватиметься в закладі за допомогою блоків гідропоніки.

Уся продукція зеленої ферми вирощуватиметься за допомогою гідропоніки (вирощування рослин без ґрунту), що дозволить раціонально використовувати природні ресурси, зокрема, воду, економити місце та не чинитиме жодного шкідливого впливу навколишньому середовищу. Крім того, усі рослини, вирощені по цій системі, відрізняються прекрасним ароматом, чудовим зовнішнім виглядом та смаковими властивостями.

Контейнер є повністю керованим зі смартфона за допомогою додатку. Він автоматично зберігає записи і відображає їх у вигляді діаграм і графіків для постійної оптимізації. Вартість контейнеру - близько 1 млн. грн. Для його обслуговування необхідно два працівника. При врожайності з одного контейнера 17 897,4 кг/рік щорічні витрати на обслуговування становлять близько 3,5 млн. грн..

До послуг відвідувачів та самих працівників ферми, також розроблена система керування фермою з вирощування мікрогрину – програмне забезпечення «Ферма у смартфоні».

За допомогою зручної програми «Ферма в смартфоні», у персоналу буде можливість дистанційно контролювати освітлення, температуру, рівень зволоження повітря, вміст у повітрі CO<sup>2</sup>, а в відвідувачів буде можливість, проводити полив рослин, за необхідністю.

Визначившись з інноваційними послугами та охарактеризувавши ферму мікрозелені, наступним кроком було визначення приміщень готелю в цілому. Розраховано загальну площу.

В 4 розділі роботи було проаналізовано інженерні системи та підібрано обладнання, для справного функціонування курортного еко-готелю з фермою мікрозелені.

В 5 розділі роботи були здійснені розрахунки та визначено, що термін окупності еко-готелю становить 9,4 роки, а ферми мікрозелені – 5,2 роки.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ ТА ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСІВ

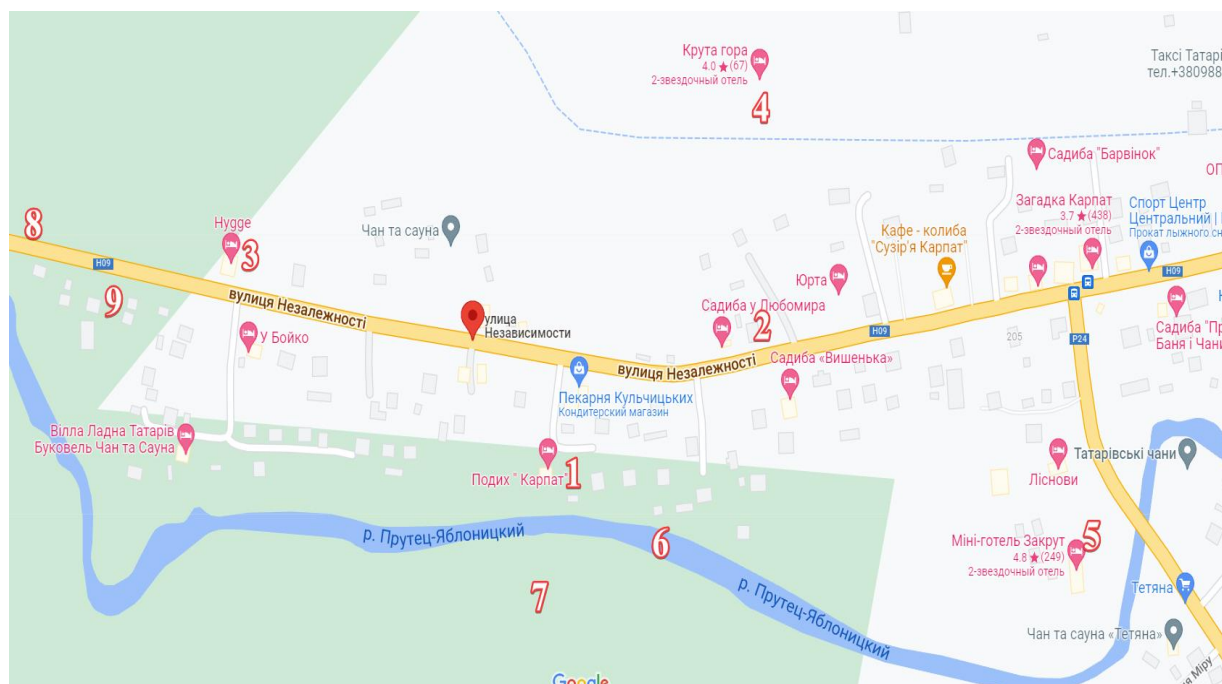
1. Проблеми ведення туристичного та готельного бізнесу під час війни в Україні [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://conf.ztu.edu.ua/wp-content/uploads/2022/11/223.pdf>.
2. Принципи раціонального здорового харчування [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.bsmu.edu.ua/blog/3243-printsip-ratsionalnogo-zdorovogo-harchuvannya/>.
3. Вирощування мікрозелені [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://semena.cc/blog/microgreen/vyrashhivanie-mikrozeleni-kak-biznes/>.
4. Користь мікрогрину [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://biggggidea.com/project/parostki-majbutnogo/blog/2794/>.
5. СПОЖИВЧІ ВЛАСТИВОСТІ МІКРОЗЕЛЕНІ ТА ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ У ХАРЧОВІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: [http://journals.khnu.km.ua/vestnik/wp-content/uploads/2021/12/301-text\\_2021\\_5\\_t-13-17.pdf](http://journals.khnu.km.ua/vestnik/wp-content/uploads/2021/12/301-text_2021_5_t-13-17.pdf).
6. Що таке суперфуди [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://k-dom.com.ua/shho-take-superfudi-i-navishho-voni-potribni/>.
7. ІННОВАЦІЙНИЙ ПІДХІД ДО ОРГАНІЗАЦІЇ СНІДАНКУ В РЕКРЕАЦІЙНИХ ГОТЕЛЯХ [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://dspace.nuft.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/30868/1/%281%29.pdf>.
8. Приготування страв з мікрогрину [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://amaranth-association.com/%D0%BF%D1%80%D0%B8%D0%B3%D0%BE%D1%82%D1%83%D0%B2%D0%B0%D1%82%D0%B8-%D1%80%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%96-%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%B8-%D0%B7-%D0%BC%D1%96%D0%BA%D1%80/>.

9. Татарів [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B0%D1%82%D0%B0%D1%80%D1%96%D0%B2>.
10. Міні-готель «Подих Карпат» [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.karpaty.info/ua/uk/lv/dr/skhidnytsya/houses/podykh.karpat/>.
11. Садиба «Любомира» [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.karpaty.info/ua/uk/if/nd/tatariv/houses/sadyba.liubomyra/>.
12. Готелю «Хюгге» [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.booking.com/hotel/ua/hygge.uk.html>.
13. Готель «Крута гора» [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://hotels24.ua/uk/Tatariv/Private-estate-Krutohora-5949.html>.
14. Міні-готель «Закрут» [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://www.zakrut.com.ua/>.
15. Татарів – відпочинок [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://zymaghory.com/tourism/Tatariv/ukr>.
16. Поліетиленові труби водопровідні ПЕ 100 [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: [https://energoresurs.com/products/systemy-teploizolovanyh-trub-dlya-garyachogo-vodopostachannya-pe-rt/?gclid=CjwKCAiAxP2eBhBiEiwA5puhNQErIPqf6nFfzJuX-c9k4cd2Dbx26IwFsAhUYJW1L5NgLiYXDx3WVhoC1YgQAvD\\_BwE](https://energoresurs.com/products/systemy-teploizolovanyh-trub-dlya-garyachogo-vodopostachannya-pe-rt/?gclid=CjwKCAiAxP2eBhBiEiwA5puhNQErIPqf6nFfzJuX-c9k4cd2Dbx26IwFsAhUYJW1L5NgLiYXDx3WVhoC1YgQAvD_BwE).
17. ПВХ труби [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: [https://ukrgaz.com.ua/?gclid=CjwKCAiAxP2eBhBiEiwA5puhNTcJLAdzMukV1yoF\\_wXIoboSNGGostqL\\_P0axWBLMa3TxqXZJrrkAxoCBKwQAvD\\_BwE](https://ukrgaz.com.ua/?gclid=CjwKCAiAxP2eBhBiEiwA5puhNTcJLAdzMukV1yoF_wXIoboSNGGostqL_P0axWBLMa3TxqXZJrrkAxoCBKwQAvD_BwE).
18. Біметалеві радіатори ROYAL THERMO PIANOFORTE TOWER NOIR SABLE [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://armalux.com.ua/uk/vse-radiatory/bimetallicheskie-radiatory/bimetallicheskie-radiatory-royal-thermo-pianoforte-tower-noir-sable-18-sektsij>.
19. Домовент Соло РА1-35-9 Р [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://domovent.ua/products/domovent-solo-ra1-35-9-r>.

- 20.Кондиціонер PANASONIC SUPER COMPACT INVERTER [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://panasonic.net.ua/rac/>.
- 21.Дизельний генератор 8,8 кВт Easy Power/Honda SS11000W [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://prom.ua/p1733311793-dizelnyj-generator-kvt.html>.
- 22.Комплект SEVEN KS-7612OWFC-2MP [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://bezopasnost.in.ua/komplekt-videonablyudeniya-na-2-kupolnye-2-mp-full-color-kamery-seven-ks-7612owfc-2mp>.
- 23.Інтер'єр альпійського шале [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://4room.ua/ua/blog/shale-interer-alpiiskogo-domika/>.

**ДОДАТКИ**

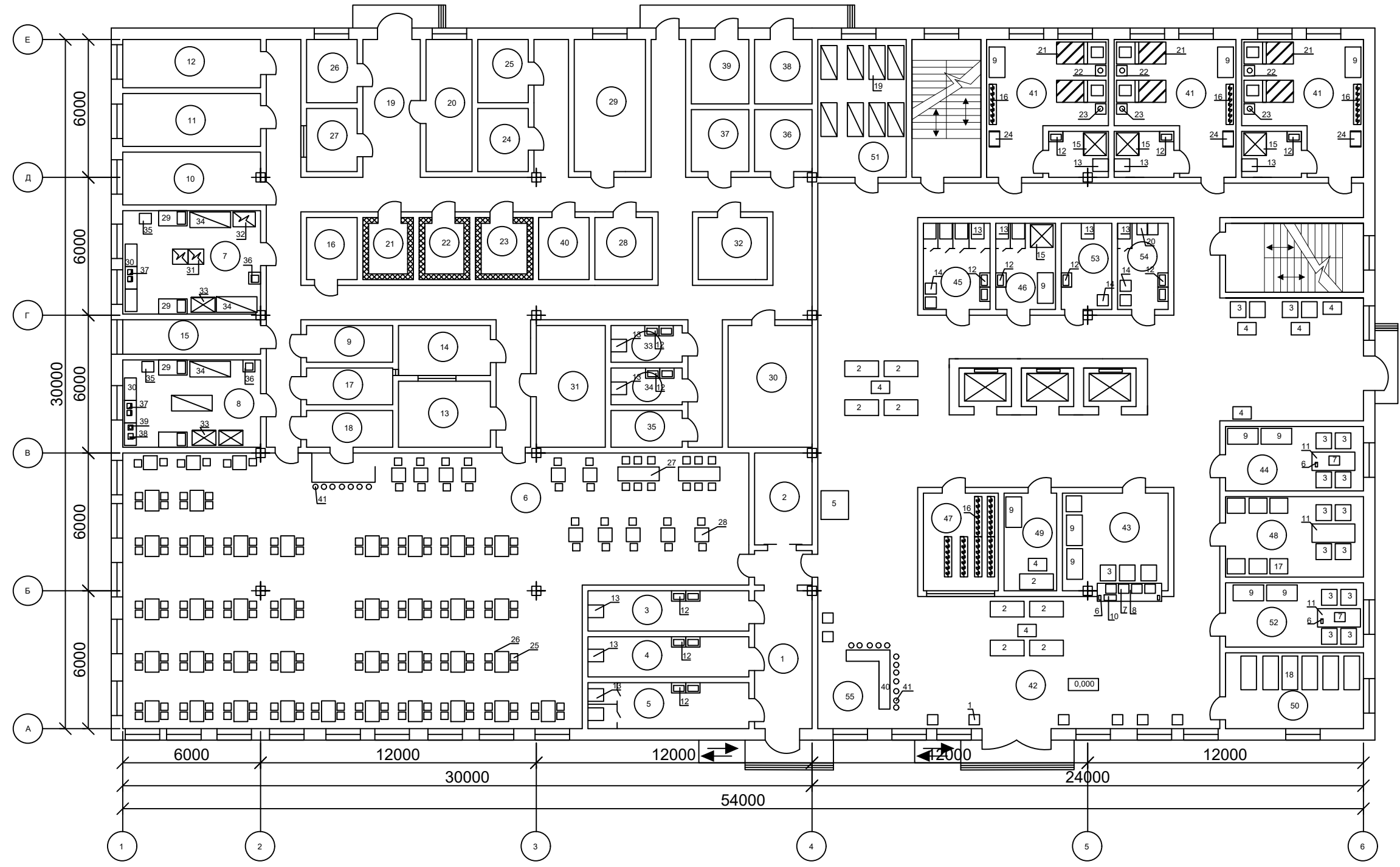
## Додаток А



### Характеристика готелів та місць зосередження туристів

№	Найменування об'єкта	Характеристика
●	Еко- готель	115 номерів
	II. Конкуренти	
1	Міні-готель «Подих Карпат»	20 номерів
2	Садиба «Любомира»	двоповерхові будинки на 22 місця
3	Готелю «Хюгге»	60 номерів
4	Готель «Крута гора»	45 номерів
5	Міні-готель «Закрут»	два котеджі на 8 номерів
	III. Місця зосередження туристів	
6	р. Прут	
7	Гори	
8	Атракціон «Перевернутий будиночок»	
9	Сувенірний ринок	

# Компонувальне рішення готельного підприємства на відмітці 0,000



Експлікація приміщень		
№ поз.	Назва	Площа м <sup>2</sup>
1	Вестибюль	15
2	гардероб	10.0
3	вбиральня чоловіча	12.0
4	вбиральня жіноча	12.0
5	вбиральня для маломобільних груп населення	14.0
6	Обідня зала	368.0
7	Гарячий цех	27.5
8	Холодний цех	23.0
9	Приміщення для різання хліба	6.0
10	М'ясо – рубний цех	14.0
11	Овочевий цех	14.0
12	Приміщення для завідуючого виробництвом	12.0
13	Мийна столового посуду	12.0
14	Сервізна	10.0
15	Мийна кухонного посуду	8.0
16	Приміщення для обробки яєць	6.0
17	Роздавальна	6.0
18	Підсобне приміщення бару	6.0
19	Завантажувальна	15.0
20	Приміщення комірника	12.0
21	Охолоджувальна м'ясо – рубна камера	6.0
22	Охолоджувальна камера молочно – жирових продуктів та гастрономії	6.0
23	Охолоджувальна камера фруктів, овочів, зелені та напоїв	7.0
24	Комора сухих продуктів	6.0
25	Комора бакалійних товарів та напоїв	6.0
26	Комора тари та інвентарю	7.0
27	Комора овочів та коренеплодів	6.0
28	Комора кондитерських виробів	7.0
29	Кабінет менеджера служби ресторанного господарства	18.0
30	Кабінет бухгалтеря	16.0
31	Приміщення персоналу	16.0
32	Гардероб	8.0
33	Вбиральня жіноча	5.0
34	Вбиральня чоловіча	5.0
35	Білизняна	5.0
36	Теплопункт	8.0
37	Електрощитова	8.0

38	Вентиляційна припливна	7.0
39	Вентиляційна витяжна	7.0
40	Машинне відділення	6.0
41	Номер I категорії для людей з обмеженими можливостями	31.8
42	Вестибюль	14.8.0
43	Бюро прийому і реєстрації	19.6
44	Кімната чергового адміністратора	17.3
45	Санвузол жіночий	10.0
46	Службовий санітарно-технічний блок	11.0
47	Гардероб	12.0
48	Сейфова	21.4
49	Швейцарська зона	7.7
50	Місце для багажних візків	19.9
51	Камера схову	27.4
52	Приміщення охорони	17.3
53	Санвузол для маломобільних груп населення	8.0
54	Санвузол чоловічий	8.0
55	Бар при вестибюлі	84.0

Специфікація обладнання				
№поз.	Найменування обладнання	Тип, марка	Габаритні розміри, мм	К – сть
1	Скляні колби з мікрозеленню	-	460x440x700	8
2	Диван	IDELL	1470x680x700	8
3	Крісло	IDELL	690x680x700	16
4	Журнальний стіл	IDELL	800x546x590	7
5	Макет з наочним процесом вирощування мікрозелені	-	1250x1200x1500	1
6	Телефон	Panasonic	136x130	4
7	Ноутбук	HP	460x400	6
8	Стійка	IDELL	2800x780x800	1
9	Шафка	IDELL	690x1330x1750	8
10	Сканер	Canon	460x450	1
11	Стіл офісний	IDELL	1870x800x800	3
12	Умивальник	Сron	620x450x700	6
13	Чнітаз	Сron	680x558x690	8
14	Сушарка	Dyson	480x480x750	5
15	Душова кабіна	Сron	980x996x2000	1
16	Вішаки для одягу	IDELL	1750x320x2000	6
17	Сейфи напольні	Griffon	660x780x960	6
18	Багажні візки	-	1470x680x900	6
19	Стелажі для багажу	IDELL	1470x700x1700	8
20	Пісуар	Сron	460x500x700	2
21	Ліжко	IDELL	2150x960x862	6
22	Тумба біля ліжка	IDELL	468x468x520	6
23	Світильник	Kanlux	238x238	6
24	Підставка під багаж	IDELL	700x460x460	3
25	Стільці	-	320x320x770	184
26	Стіл 4-ох місний	-	600x900x600	36
27	Стіл 6-ти місний	-	1800x600x600	2
28	Стіл 2-о місний	-	600x600x600	14
29	Виробничий стіл з мийною ванною	BM	1240x660x620	4
30	Стіл виробничий	ASISI	980x520x620	6
31	Плита електрична	ПЕ-4Ш	680x665x625	2
32	Пароконвектомат	Fed10	976x658x988	1
33	Шафа холодильна	XШ-0,1	1040x650x1720	3
34	Стелаж	СТ	1770x680x1740	4
35	Бак для відходів	-	460x520x500	2
36	Рукомиїник	Сron	520x520x650	2
37	Ваги електронні	BTHE	214x228	4
38	Слаїсер	Технофуд	240x220	1
39	Овочерізка	CL50	210x212	1
40	Барна стійка	-	2870x650x750	1
41	Барні стільці	-	325x325x775	12



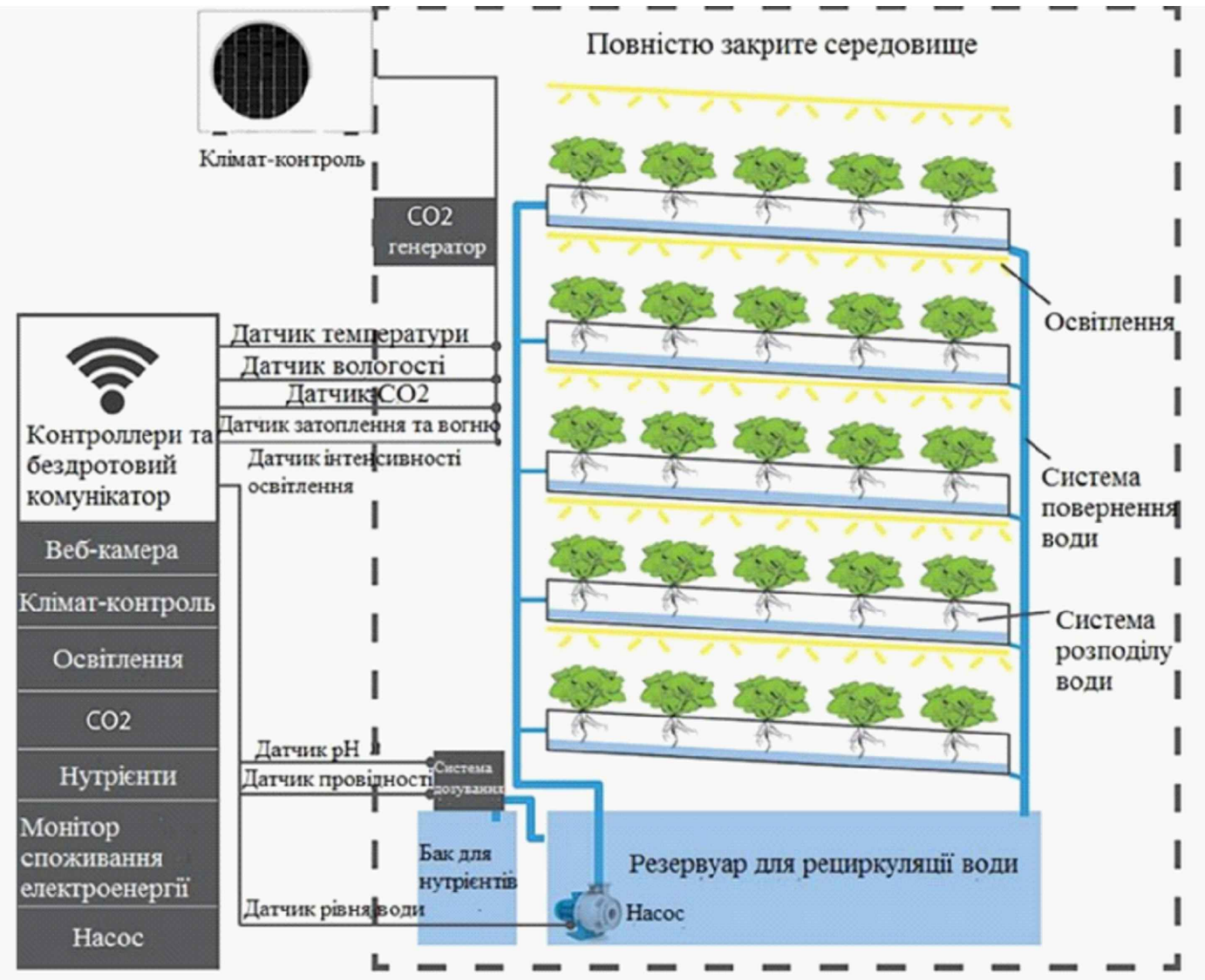


Рис.1 - Схема роботи контейнеру для вирощування мікрозеліни

Таблиця 1 - Перелік обладнання приміщень ферми мікрозелені

Найменування обладнання	Марка	Кількість одиниць, шт.
Система повернення води	Picogram	4
Система розподілу води	Picogram	4
Резервуар для рециркуляції води	Edom Green Line	4
Насос	1,5K-6	4
Клімат контроль	Mark2	4
Бак для нутрієнтів	-	4
Контролери та бездротовий комунікатор	Satel MTX300	4
Контейнери для мікрозелені	Cut&Eat	40






Рис.2 - Контейнери для вирощування мікрозеліни

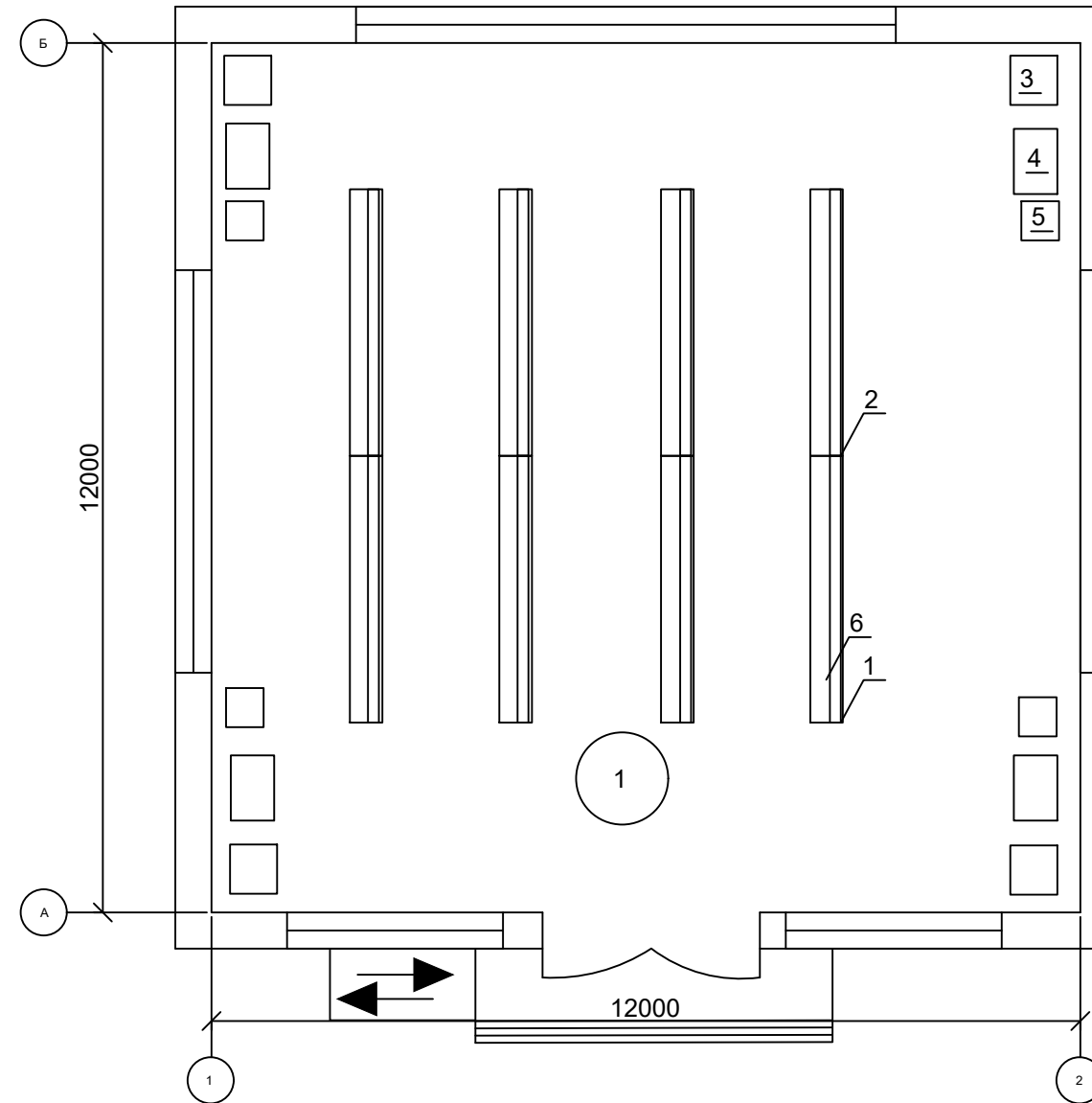


Рис.3 - Контейнери для вирощування мікрозеліни

Таблиця 2 – Розробка страв з використанням мікрогрін

Назва страви	Інгредієнти	Спосіб приготування	Зображення
Ягідний смузі з мікрогрін [8]	яблука – 75 г ягоди – 100 г <b>редис, горох, руккола – 100 г</b> корінь імбиру – 1 см рослинне молоко – 100 мл	Помити та очистити усі інгредієнти, зазначені вище. Залишити трохи мікрозелені для прикраси. Перенести все у чашу блендера. Залити рослинним молоком і подрібнити до пюре. Смузі розливається по склянках і прикрашається свіжими паростками.	
Детокс смузі з мікрозеленню гороху [8]	<b>мікрозелень гороха – 100 г</b> вівсяні пластівці – 100 г ківі – 2 шт. апельсиновий сік – 200 г мед – 25 г	Засипати всі інгредієнти в чашу блендера та подрібнити до однорідного стану. Після цього смузі можна відразу пити. Зберігати можна в холодильнику не більше 4-6 годин у закритій тарі при температурі від +2 до +10°C.	
Яйця пашот з сумішшю мікрозелені [8]	яйця – 1 шт. хліб сир к/м <b>суміш мікрозелені-50 г</b> сіль, перець	Відварите яйце пашот. На хліб намазати сир. Викласти яйце на бутерброд, посолити і поперчити. І, звичайно ж, прикрасити молодими паростками мікрогрін.	
Овочевий салат з мікрозеленню соняшника [8]	морква – 1 шт. огірок – 2 шт. <b>мікрозелень соняшника – 100 г.</b> кінза білий кунжут	Моркву та огірки нарізати соломкою. З'єднайте овочі, кінзу та паростки соняшника. Поперчити та перемішати салат. Перед подачею прикрасити страву кунжутом.	
Салат з мікрозеленню гороху та фетою [8]	редис-1 шт. <b>мікрозелень гороху-100 г</b> руккола-50 г сир фета-25 г огірок-50 г	Редис і огірок нарізати кружальцями, а сир фета кубиками. Викласти у салатницю огірок, редиску, руколу, фету та мікрозелень горошку. Все посолити, поперчити і збовтати вінчиком чи вилкою.	

Салат з суміші мікрозелені [8]	<b>мікрозелень-100г</b> яйця – 2 шт. помідор – 1 шт. огірок – 1 шт. сіль, перець масло оливкове	Відварите яйця круто. Нарізати кубиками яйця, огірок та помідор. Вимити мікрозелень, великі проростки можна нарізати. Викласти усі інгредієнти в салатницю, заправити оливковою олією.	
Тости з авокадо та мікрозеленню [8]	хліб авокадо – 1 шт. лимон – 0,5 шт. помідор <b>мікрозелень кунжут-50г</b>	Нарізати хліб скибочками і підсмажте в тостері або в духовці при температурі 220°C. Очистити авокадо від шкірки та кісточки та нарізати тонкими пластинками. Викласти авокадо на тости, полити соком лимона. Потім викласти часточки томату, мікрозелень, насіння кунжуту.	
Карамелізована груша з паростками руколи [8]	груша – 2 шт. цукор – 25 г <b>мікрозелень рукколи – 50 г</b> вершкове масло – 100 г морозиво – 100 г	Почистити груші та видалити їх серцевини. Нарізати м'якоть кубиками, приблизно 2 на 2 см. Розтопити у глибокій сковороді або сотейнику вершкове масло, додати цукор. Потім додати грушу і помішувати шматочки, доки вони не стануть м'якими і не потемніють. Морозиво викласти в глибокі тарілки, зверху викласти гарячу грушу і прикрасити мікрозеленню руколи.	



Експлікація приміщень		
№ поз.	Назва	Площа м <sup>2</sup>
1	Ферма мікрозелені	150

Специфікація обладнання				
№поз.	Найменування обладнання	Тип, марка	Габаритні розміри, мм	К - сть
1	Система повернення води	Picogram	3680x150x100	4
2	Система розподілу води	Picogram	3680x150x100	4
3	Резервуар для рециркуляції води	Edom Green Line	650x680x800	4
4	Насос	1,5K-6	900x600x600	4
5	Бак для нутрієнтів	-	520x540x500	4
6	Стелаж	-	3680x450x1780	8