«Ақтөбе облысы, Ақтөбе қаласы, Алматы ауданы, Құрайлы тұрғын алабы, А орамы, 28б учаскесі мекен-жайы бойынша жылыжай кешенінің, персоналға арналған үй-жайлар, техникалық бөлме және қойманың құрылысы »
жұмыс жобасы бойынша

12.06.2023 ж. № EXPKZ-0060/23

# ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

**ТАПСЫРЫСШЫ**:
ХАМЗИН ЖАНДОС ЖАЛҒАСҰЛЫ

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
ЖШС «Проект-2007»

Актобе қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтөбе облысы, Ақтөбе қаласы, Алматы ауданы, Құрайлы тұрғын алабы, А орамы, 28б учаскесі мекен-жайы бойынша жылыжай кешенінің, персоналға арналған үй-жайлар, техникалық бөлме және қойманың құрылысы » жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Experts KZ» ЖШС берді.

«Experts KZ» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ EXPKZ-0060/23 от 12.06.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство тепличного комплекса, помещения для персонала, технического помещения и склада по адресу: Актюбинская область, город Актобе, район Алматы, жилой массив Курайлы, квартал А, участок 28Б»

**ЗАКАЗЧИК**:
ХАМЗИН ЖАНДОС ЖАЛҒАСҰЛЫ

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК**:
ТОО «Проект-2007»

г. Актобе

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство тепличного комплекса, помещения для персонала, технического помещения и склада по адресу: Актюбинская область, город Актобе, район Алматы, жилой массив Курайлы, квартал А, участок 28Б» выдано ТОО «Experts KZ».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Experts KZ».

**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** Рабочий проект Ақтөбе облысы, Ақтөбе қаласы, Алматы ауданы, Құрайлы тұрғын алабы, А орамы, 28б учаскесі мекен-жайы бойынша жылыжай кешенінің, персоналға арналған үй-жайлар, техникалық бөлме және қойманың құрылысы, Строительство тепличного комплекса, помещения для персонала, технического помещения и склада по адресу: Актюбинская область, город Актобе, район Алматы, жилой массив Курайлы, квартал А, участок 28Б

**Дополнительные сведения:** EXPKZ-0066-01, 29.05.2023, заявления 24.05.2023

**1.1. Категория:** IV Категория

**1.2. Класс опасности:** Не классифицируемый

**1.3. Уровень ответственности:** 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)

**1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:**

**2. ЗАКАЗЧИК:** ХАМЗИН ЖАНДОС ЖАЛҒАСҰЛЫ

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО "Проект-2007"

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** Негосударственные инвестиции

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1. Основание для разработки:** EKZ-03/00078 от 24.05.2023

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 24.03.2023 года;

архитектурно-планировочное задание №KZ63VUA00865834 от 03.04.2023 года, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Актобе»;

письмо №1 от 23.05.2023 года о направлении рабочего проекта на экспертизу, о начале строительства, утвержденное заказчиком;

письмо №1 от 23.05.2023 года об источнике финансирования строительства, утвержденное заказчиком;

сведения о собственнике (правообладателе) № 002223257788 от 29.03.2022 года;

договор купли-продажи права временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок №3180-283 от 07.02.2022 года;

типовой договор временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок №479 от 18.03.2022 года;

постановление №1275 от 17.03.2022 года Акимат города Актобе Актюбинской области;

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок №2204051220408429 с целевым назначением: строительство тепличного комплекса с кадастровым номером 02-036-163-1408 с площадью участка 2,0000 га;

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненное ТОО «СтройРекламПроект» в 2023 году (Государственная лицензия №15012048 от 25.06.2015 года);

согласование эскизного проекта № KZ31VUA00866992 от 04.04.2023 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Актобе»;

**5.2. Перечень документации, представленной на экспертизу**

2023-ОПЗ - Общая пояснительная записка;
2023-АС - Архитектурно-строительные решения;
2023-ОВ - Отопление и вентиляция;
2023-ВК - Водопровод и канализация;
2023-ЭО - Электросиловое оборудование;
2023-ЭОМ - Электрооборудование;
2023-ПОС - Проект организации строительства;
2023-ПП - Паспорт проекта;
Расчет ПИР;

**5.3. Цель и назначение объекта строительства**

В целях создания благоприятных условий для населения за счет строительства теплицы, помещения для персонала и склада для тепличного комплекса по адресу: Актюбинская область, г. Актобе, район Алматы, ж.м. Курайлы, кв-л А, уч. 28Б.

**1. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ**

**1.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства**

**Месторасположение:** Земельный участок для строительства теплицы, помещения для персонала и склада для тепличного комплекса по адресу: Актюбинская область, г. Актобе, район Алматы, ж.м. Курайлы, кв-л А, уч. 28Б.

**Природно-климатические условия района строительства:**

Район строительства в соответствии с МСН 2.04-01-98- относится к III- А климатическому району.

Расчетная зимняя температура наружного воздуха - 26 $^0$С

Вес снегового покрова на 1м$^2$ горизонтальной поверхности - 1,0 кПа

Глубина промерзания грунтов - 1,8 м.

Господствующими являются ветры северо-западного направления.

Давления ветра на высоте 10 м над поверхностью земли - 0,38 кПа

Класс здания II. Степень огнестойкости II.

Здания отапливаемые, вентилируемые, с внутренним водопроводом и канализацией, с электрическим освещением.

**Инженерно-геологические условия района строительства:**

По геолого - генетическим признакам и инженерно - геологическим свойствам в пределах описываемой территории выделено 4 инженерно-геологических элемента (ИГЭ). Физико-механические свойства грунтов приведены согласно лабораторных и фондовых данных.

***Инженерно-геологический элемент №1 (ИГЭ-1)*** вскрыт повсеместно всеми скважинами с поверхности в интервале глубин от 0 до 0,1-0,2 м. Грунт подлежит рекультивации.

***Инженерно-геологический элемент №2 (ИГЭ-2)*** суглинок светло коричневого цвета, твердой-полутвердой консистенции.

Грунт характеризуется следующим гранулометрическим составом:

- пылеватая фракция – 56,4%,
- песчаная фракция – 34,9%,
- гравелистая фракция –8,7.

Суглинок обладает просадочными свойствами (величина относительной деформации просадочности εsl. д.е = 0,0139-0,0574).

Суглинок не обладает просадочными свойствами (величина относительной деформации εsl. д.е = 0,002-0,009). Тип грунтовых условий по просадочности – I.

Залегает в интервале глубин 0,2 м до 6,0 м.

Вскрытая мощность 5,8 м.

Грунты относятся к слабоводопроницаемым.

Величина просадочных деформаций достигает 6,77-7,63 см. Начальное давление просадочности составляет 0,02-0,14 МПа.

***Инженерно-геологический элемент №3 (ИГЭ-3)*** пески средней плотности, среднезернистый, в верхней части интервала с включением легкого, твердого, светло-коричневого, маловлажного, суглинка, с примесью щебня до 10 %.

Грунт не распространен повсеместно.

Грунт характеризуется следующим гранулометрическим составом:

- пылеватая фракция – 3,0 %,
- песчаная фракция – 91,2 %,
- гравелистая фракция –4,4 %.

Залегает в интервале глубин 0,2 м до 4,0 м.

Вскрытая мощность 3,8 м.

Грунты относятся к слабоводопроницаемым.

Начальное давление просадочности составляет 0,02-0,14 МПа.

***Инженерно-геологический элемент №4 (ИГЭ-4)*** классифицирован как глина легкая, пылеватая, буро-коричневая, зеленовато- коричневая, твердой консистенции, влажная до водонасыщенной, средней плотности. Грунт распространен повсеместно по участку.

Грунт характеризуется следующим гранулометрическим составом:

- пылеватая фракция – 90,4%,
- песчаная фракция – 9,6%,
- гравелистая фракция – -.

Глина обладает просадочными свойствами (величина относительной деформации просадочности εsl. д.е = 0,0212-0,0574).

Залегает в интервале глубин 4,4 м до 9,0 м.

Вскрытая мощность 4,6 м.

Величина просадочных деформаций достигает 7,0-8,0 см. Начальное давление просадочности составляет 0,02-0,14 МПа.

**6.2. Проектные решения**

**6.2.1. Архитектурно-строительные решения**

Проектируемый объект одноэтажный, бес подвальный, прямоугольного очертания в плане с размерами в осях 3,7х5,7 м.

Высота этажа 2,5 м.

Высота здания 3,55 м.

За нулевую отметку принят уровень пола 1-го этажа – 0,000.

Пути эвакуации организованы и конструктивно решены в соответствии с требованиями норм СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

В помещение столовой с гостиницей при входе в здание предусмотрена воздушно тепловая завеса.

Для создания полноценной гигиенической среды в помещениях обеспечен необходимый уровень освещения и инсоляции.

Основными целями, поставленными при проектировании здания, являются:

-обеспечение соответствия принятых архитектурно-планировочных решений требованиям действующих норм и техническому заданию;

-применение новых строительных технологий, материалов и конструкций;

В целом объём здания, прямоугольный в плане, решен в простых лаконичных формах.

***Общеплощадочные материалы***

Проектом предусмотрен ежедневный вывоз из контейнерной площадки хозяйственно-бытового мусора спецавтотранспортом.

При профилирование максимально сохранить чистоту и порядок на стройплощадке.

Все существующие инженерные сети (хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения, электроснабжения, теплоснабжения) проложены в грунте с устройством необходимого количества колодцев для обслуживания.

**Основные технико-экономические показатели**

**Таблица №1.**

| № п/п | Наименование | Ед. изм. | Кол-во |
|---|---|---|---|
| **Помещения для персонала** | | | |
| 1 | Площадь застройки | м² | 332,6 |
| 2 | Общая площадь | м² | 323,28 |
| 3 | Строительный объем | м³ | 1895,82 |
| 4 | Этажность | кол/эт | 1 |
| **Склад** | | | |
| 1 | Площадь застройки | м² | 284,4 |
| 2 | Общая площадь | м² | 266,76 |
| 3 | Строительный объем | м³ | 1621,08 |
| 4 | Этажность | кол/эт | 1 |
| **Техническое помещение** | | | |
| 1 | Площадь застройки | м² | 163,35 |
| 2 | Общая площадь | м² | 144,06 |
| 3 | Строительный объем | м³ | 898,425 |
| 4 | Этажность | кол/эт | 1 |
| **Теплица** | | | |
| 1 | Площадь застройки | м² | 10924,79 |
| 2 | Общая площадь | м² | 10881,6378 |
| 3 | Строительный объем | м³ | 54623,95 |
| 4 | Этажность | кол/эт | 1 |

**6.2.2. Конструктивные решения**

Здания – бескаркасного типа. За относительную отметку 0,000 принят уровень пола.

Фундаменты под стены – монолитные из бетона класса В7,5 по ГОСТ 26633-2012, по слою щебеночной подготовки 100 мм пропитанной на всю толщину битумом. Требования к качеству поверхностей и внешнему виду монолитного фундамента согласно требованиям, ГОСТ 13015-2003.

Сварку и контроль выполнить согласно ГОСТ 10922-75.Сварка ручная электрическая электродами типа Э-42. Высота катета сварных швов по наименьшей толщине свариваемых деталей. Ширина подошвы фундаментов согласно конструктивным решениям, принята под наружные стены 1300 мм, под колонны принята 3000 мм. Все поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом БН70/30 ГОСТ 6617-76 за два раза по холодной битумной грунтовке.

Горизонтальную гидроизоляцию на отметке -0,500. Выполнить из двух слоев рубероида ГОСТ 10923-93. Все работы вести в соответствии с требованиями СП РК 5.01-101-2013 "Земляные сооружения, основания и фундаменты" и СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве". Обратную засыпку пазух котлована и траншей, а также подсыпку под полы производить талым грунтом без включения строительного и растительного мусора послойно через 20 – 30 см с уплотнением до объемного веса скелета.

Для защиты от дождя и снега устроена отмостка уклоном 3%, из монолитного бетона толщиной 100 мм по щебеночному основанию толщиной 100мм фракция от 5 до 20 мм; (ГОСТ 8267-93 марки М1400) Ширина отмостки 1000 мм, по всему периметру

здания.

Несущие стены толщиной 300 мм – из газоблоков.

Перекрытия запроектированы из деревянных балок;

Кровля здания выполняется – чердачная, много скатная из металлочерепицы по деревянным стропилам. Водосток наружный организованный.

В дверных проемах заложить антисептированные, деревянные пробки через 10 рядов кладки по высоте, но не менее двух с каждой стороны проема.

Перемычки – балочные железобетонные по ГОСТ 948-84.

Окна запроектированы металлопластиковые по ГОСТ 30674–99.

Доски подоконные – пластиковые по ГОСТ 30673-99. Внутренние двери – деревянные ГОСТ 6629-88 (2002), наружная двери – металлическая ГОСТ 31173-2003, ворота – металлические по ГОСТ 31174-2017

В процессе производства строительно-монтажных работ следует соблюдать основные требования безопасности согласно СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства, предприятий, зданий и сооружений».

***Отделочные работы***

Наружная отделка – высококачественное оштукатуривание.

Внутренняя отделка помещений предусмотрена в соответствии с их функциональным назначением.

Стены внутри помещений оштукатурить улучшенной штукатуркой, с последующей грунтовкой, отделкой шпатлёвкой и окраской эмульсионными составами. Верхнюю часть стены и потолки санузлов окрасить водостойкими эмульсионными составами. Поверхность стен и потолков должны быть гладкими, легко доступными для влажной уборки и стойкими к обработке дезинфицирующими средствами. Устройство полов производить после окончания работ по прокладке всех коммуникаций. В здании запроектированы керамические полы во всех помещения 1-го и 2-го этажей толщиною 15 и 25 мм.

***Противопожарные мероприятия***

Степень огнестойкости здания – 2. Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2019 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Все столярные изделия подвергаются обработке антипирином марки «Экран» за два раза.

Наружное пожаротушение предусматривается из пожарного гидранта в колодцах на существующих городских сетях.

Вокруг здания предусмотрены проезды.

Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

В отделке помещений проектом максимально предусмотрены несгораемые отделочные материалы.

Все несущие конструкции предусмотрены с обеспечением необходимого предела огнестойкости.

***Антикоррозийная защита***

Все металлические элементы креплений должны быть подвергнуты антикоррозийной защите в соответствии с «Указаниями по проектированию антикоррозийной защиты строительных конструкций».

Антикоррозийную защиту сварных соединений производить в соответствии со СНиП III В.6 -85*.

Все трубопроводы системы отопления, водопровода окрашивают масляной краской за два раза.

Антикоррозийная защита строительных конструкций предусмотрена в соответствии с СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Открытые поверхности стальных и соединительных изделий защищаются

лакокрасочным покрытием из эмали типа ПФ /ГОСТ 6465-76*, 926-82/ по грунтовке ПФ-0142 по ТУ 6-10-56-28-75.

Наружные покрытия закладных и соединительных изделий должны быть восстановлены.

Работы по антикоррозийной защите выполнять в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

**6.2.3. Инженерное обеспечение, сети и системы**

**Отопление и вентиляция**

***Отопление***

Проект системы отопления разработан на расчетную зимнюю температуру наружного воздуха минус 31°С при расчетных параметрах "Б".

Схема теплоснабжения - зависимая, закрытая.

Теплоносителем для системы отопления служит вода с параметрами теплоносителя в подающем трубопроводе 80°С, в обратном 60°С.

Система двухтрубная, с тупиковым движением теплоносителя, с нижней разводкой магистралей. В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические секционные радиаторы типа GL R 500/80 по ГОСТ 31311-2005. Трубопроводы приняты металлопластиковые по СТ РК ГОСТ 1893-2009 диаметрами: 16х2,0мм, 20х2,0мм. Воздух из системы удаляется воздуховыпускными кранами типа СТД 7073 через приборы отопления. Магистральные трубопроводы прокладываются в полу, вдоль наружных стен. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется клапанами с термостатическими головками фирмы "DANFOSS".

Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов; края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен, перегородок. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов следует предусматривать негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Система отопления рассчитана с учетом нагрева 3м$^3$/м$^2$ жилых помещений наружного воздуха, поступающего за счет работы естественной вентиляции.

Монтаж системы вести согласно СН РК 4.01-02-2013.

***Вентиляция***

Вентиляция в здании - выполнена с естественным и механическим побуждением.

Для удаления тепло-влаго выделений и запахов от технологического оборудования предусматривается механическая местная вытяжная вентиляция с устройством вытяжных зонтов и с установкой вытяжного канального вентилятора КЕ (КТ) 60-30/28-4 (система В11).

В самом цехах, приток организованный, с установкой приточного агрегата Ventus VS21 (П1), в остальных помещениях приток неорганизованный за счет открывания дверей и окон.

Из туалетов и душевых, предусмотрена вытяжка с механическим побуждением канальными вентиляторами К125/1 системы В2 и В3, В4. В остальных помещениях предусмотрена вытяжка с естественным побуждением системами (ВЕ1, ВЕ2, ВЕ3, ВЕ4), осуществляется через решетки вент.каналов.

Воздуховоды изолируются изоляцией К-FLEX толщиной 10мм, для предотвращения образования на них конденсата.

Монтаж системы отопления и вентиляции производить в соответствии с СН РК 4.01-02-2013 " Внутренние санитарно -технические системы".

***Водопровод и канализация***

Проект внутренних сетей водопровода и канализации выполнен в соответствии со СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий".

В проектируемом здании предусматриваются системы водопровода и канализации, состоящие из

- Хозяйственно-питьевого водопровода В1.
- Горячего водоснабжения Т3.
- Хозяйственно-бытовой канализации К1.

Согласно техническим условиям водоснабжение проектируется от существующих наружных городских водопроводных сетей. Гарантированный напор в точке подключения 1,8 Атм.

Водопроводная сеть хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована тупиковой из полипропиленовых труб PN10. Магистральная водопроводная сеть В1 прокладывается под полом 1 этажа. Ввод системы В1 запроектирован диаметром 110 мм по СТ РК ГОСТ 52134-2010. На каждом ответвлении хозяйственно питьевого водопровода устанавливается запорная арматура. На вводе устанавливается счетчик холодной воды.

***Горячее водоснабжение***

Горячее водоснабжение проектируется от электрического водонагревателя, установленного в подсобном помещении. Сеть горячего водоснабжения - тупиковая и монтируется из полипропиленовых труб PN 20. Трубопроводы горячего водоснабжения прокладываются над полом первого этажа и изолируются гибкой трубчатой изоляцией. На каждом ответвлении к приборам устанавливается запорная арматура. Трубопроводы горячего водопровода в местах пересечения со стенами и перегородками следует заключить в гильзы, обеспечивающие свободное движение труб.

***Канализация***

Бытовая система канализации К1 служит для отвода сточных вод из бытовых помещений в проектируемый канализационный колодец, с последующим отводом городскую канализационную сеть.

Сточные воды из производственных помещений выводятся в канализационный колодец с жироуловителем, с последующим отводом канализационных стоков в городские сети канализации.

На моечной, предусмотрены трапы для отвода вод с пола в производственную канализацию в соответствии с пунктом 25 «Санитарно-эпидемиологических требований к объектам общественного питания», утвержденных приказом МЗ РК №656 от 19.08.2010

Система бытовой канализации и производственная система канализация кафе отделены друг от друга и выходят в разные колодцы.

Магистральные трубопроводы прокладываются под полом.

Внутренние сети монтируются из пластиковых труб.

Учет расхода воды по зданию осуществляется водомером "Sensus" d 15, который устанавливается на вводе в здание.

Водопровод выполняется их ПНД труб тип "Т» по ГОСТ 18599-83.

Производственные стоки от мытья машин, пройдя механическую очистку в блоке-отстойнике, поступают фильтросепарационную установку, где очищаются реагентами и затем поступают на повторное использование в автомойку.

Монтаж систем водоснабжения и канализации производить в соответствии с СН РК 4.01-02-2013, СНиП РК 4.01-02-2009 и СН РК 4.01-05-2002.

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

Сточные воды от мойки поступают в водоприемный лоток с решеткой и приямком (800x800x970h). Из приямка при помощи погружного насоса Wilo-Drain TM 32/8 стоки поступают в блок-отстойник (К3Н).

В блоке-отстойнике происходит естественное осаждение частичек песка и грязи под действием собственной тяжести.

Очищенные стоки погружным насосом ТОР-1 (производительность 140 л /мин) по трубопроводу К3Н-1 d 32 подаются на фильтросепарационную установку "Катюша", где происходит доочистка и дезинфекция воды.

Фильтросепарационная установка ФСУ «Катюша» предназначена для доочистки помывочных и близких по составу загрязнений технических вод от взвесей веществ, нефтепродуктов и растворенных синтетических поверхностно-активных веществ (СПАВ).

Концентрации остаточных загрязнений в стоках после очистки составляют не более:

по нефтепродуктам - 0,3 мг/л.

по взвешенным веществам - 20 мг/л.

Оборудование соответствует следующим санитарным требованиям безопасности.

Все материалы, из которых изготовлены блоки фильтров, разрешены к использованию в Казахстане согласно действующему «Перечню материалов и реагентов, допущенных Главным санитарно-эпидемиологическим управлением.

***Электротехническая часть***

Электроснабжение проектируемого объекта предусмотрено от существующей трансформаторной подстанции. Точкой подключения является существующая опора 0.4кВ находящаяся на территории производственной базы.

В объем настоящего проекта входит разработка сетей электроосвещения проектируемого здания: рабочее, аварийное и ремонтное.

В качестве вводного устройства и распределительного принят щиты ЩРН-2х12 навесного исполнения.

Групповые сети освещения и розеточные группы выполняются кабелем ВВГнг с медными жилами, прокладываемыми по строительным конструкциям частично: в трубах; и на тросе. Электроосвещение помещений выполняется энергосберегающими светильниками пыле влагозащищёнными IP65, типа Айсберг SVT-2х36, НББ03-75, DL300A и управляется выключателями, установленными на входах в помещения. Выключатели устанавливаются на высоте 1,0 метра от учп.

Настенные светильники установить на отм. 2500.

Для подключения электроприбор, местного освещения предусматривается установка штепсельных розеток с заземляющим контактом на высоте 0.8м. от у.ч. пола;

В помещениях с технологическим оборудованием предусмотрена установка ящика ЯТП-0.25 с понижающим трансформатором 220/12В для подключения ремонтного освещения.

Заземление и защитные меры безопасности электроустановок здания должны выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ гл. 1.7.

Предусмотренная проектом электробезопасность обеспечивается системой защитного заземления L+N+PE в комбинации с защитным отключением.

Защитное зануление выполняется специальной третьей жилой кабеля (провода) в однофазной сети и специальной пятой жилой в трехфазной сети, начиная от нулевой шины вводно-распределительного устройства до последнего электроприемника сети. Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат занулению согласно ПУЭ и СП РК 4.04-107-2013. Нулевая рабочая шина вводного щита должна быть металлически связана с контуром заземления.

Учет электроэнергии предусматривается на ВРУ многотарифным счетчиком "Меркурий230".

Все монтажные работы производить в строгом соответствии ПУЭ РК, ПТБ РК, СНиП РК 4.04-10-2002"Электротехнические устройства".

Проектом предусматривается прокладка кабельной линии КЛ-0.4кВ, от существующей опоры до проектируемого здания. Магистральная кабельная сети 0,4кВ выполняется силовым кабелем ВВГ с прокладкой в земляной траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки на слой просеянного грунта или песка с покрытием сигнальной лентой. От механических повреждений и при пересечении с инженерными коммуникациями кабели защитить трубами ПНД Ø110мм.

Опору подключения оснастить вентильными разрядниками РВН-0.5У1 и кабельной муфтой типа rek1КнТ-4-16/25-СЛ-М. Спуск кабеля защитить стальным уголком.

Все строительно-монтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК.

**6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций**

Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны и предупреждения чрезвычайных ситуаций (ИТМ ГОЧС) - совокупность реализуемых при строительстве проектных решений, направленных на обеспечение защиты населения и территорий и снижение материального ущерба от ЧС техногенного и природного характера, от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также при диверсиях и террористических актах.

При разработке раздела «ИТМ ГОЧС» руководствовались действующими в Республике Казахстан законодательством, строительными нормами и правилами, стандартами в области строительства объектов, ГО, защиты населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера.

Проектные решения раздела «ИТМ ГОЧС», разработанные в полном соответствии с государственными нормами, правилами и стандартами в области проектирования, согласованию с органами управления по делам ГО и ЧС не подлежат, за исключением случаев, особо оговоренных нормативными правовыми актами Республики Казахстан и нормативными правовыми актами субъектов Республики Казахстан.

При проектировании рассматриваются условия строительства и эксплуатации объекта. В проект разрабатывается на основе исходных данных:

- перечень опасностей, которые могут возникнуть на объекте строительства в случае аварий (как на самом объекте, так и на соседних потенциально опасных объектах) и стихийных бедствий, с указанием объемов и характеристик производимых, хранящихся или транспортируемых опасных веществ, основного технологического оборудования, а также перечень опасных производственных объектов;
- границы санитарно-защитной, охранной и других зон ограничения деятельности;
- сведения о численности и размещении производственного персонала проектируемого объекта, объектов и/или организаций, которые могут оказаться в зоне действия поражающих факторов в случае аварий на объекте строительства;
- сведения о численности и размещении населения на прилегающей территории, которая может оказаться в зоне действия поражающих факторов в случае аварий на объекте строительства;
- решения по обеспечению взрывопожаробезопасности;
- сведения о наличии и характеристиках систем автоматического регулирования, блокировок, сигнализации, а также безаварийной остановки технологического процесса;
- решения по обеспечению противоаварийной устойчивости пунктов и систем управления производственным процессом, безопасности находящегося в нем персонала и возможности управления процессом при аварии;
- сведения о наличии, местах размещения и характеристиках основных и резервных источников электро-, тепло-, газо- и водоснабжения, а также систем связи;
- сведения о наличии и размещении резервов материальных средств для ликвидации последствий аварий на проектируемом объекте:
- решения по предотвращению постороннего вмешательства в деятельность объекта (по системам физической защиты и охраны объекта);
- описание и характеристики системы оповещения о ЧС;
- решения по обеспечению беспрепятственной эвакуации людей с территории объекта;
- решения по обеспечению беспрепятственного ввода и передвижения на проектируемом объекте сил и средств ликвидации последствий аварий.

Проектные решения включают в себя следующее:

- рекомендуется включать анализ риска аварий, в том числе сопровождающихся пожарами и взрывами;

- по предупреждению ЧС, возникающих в результате возможных аварий на объекте строительства, и снижению их тяжести;

- по предупреждению ЧС, возникающих в результате аварий на рядом расположенных потенциально опасных объектах (ПОО), включая аварии на транспорте;

- по предупреждению ЧС, источниками которых являются опасные природные процессы.

- сведения об обеспечении надежности функционирования систем электро-, тепло-, газо-, водоснабжения и канализации (для всех вариантов технологических решений и мест размещения объекта строительства).

**6.4. Оценка воздействия на окружающую среду**

Согласно «Правил по организации государственного контроля по охране атмосферного воздуха на предприятиях» контроль над соблюдением нормативов предельно-допустимых выбросов осуществляется над предприятиями I, II и III категории опасности.

Для выполнения контроля над соблюдением установленных нормативов предельно-допустимых выбросов определяем категорию опасности предприятия.

Согласно Экологическому Кодексу РК, СанПиН №237 от 20.03.2015 года и приложению №1 к СанПиН №237 от 20.03.2015 г. проектируемый объект относится к 5 классу опасности, 4 категории.

Для осуществления контроля над выбросами вредных веществ в атмосферу необходимо оснастить лабораторию специальными приборами. Ответственность за своевременную организацию контроля и своевременную отчетность возлагается на руководителя.

При отсутствии возможности осуществлять контроль на предприятии его необходимо выполнять ведомственной (территориальной) СЭС или сторонней специализированной организацией по договору с предприятием. В основу системы контроля положено определение величин выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и сопоставление их с установленными ПДВ.

При контроле над соблюдением норм ПДВ выбросы вредных веществ и содержание их в атмосфере должны определяться за период 20 минут, к которому относятся максимальные разовые ПДК, если время полного выброса из источника менее 20 минут, контроль над нормативами ПДВ осуществляется за этот период.

При регулярном контроле над соблюдением нормативов ПДВ определяют в основном фактические загрязнения атмосферы вредными веществами, содержащимися в выбросах.

Контроль над соблюдением нормативов ПДВ в атмосферу по фактическому загрязнению атмосферу вредными веществами осуществляется в следующем порядке.

За пределами площадками предприятия определяют участки местности, в направлении которых достаточно часто распространяются факелы выбросов. На этих участках организуют регулярный отбор проб и анализ проб воздуха на стационарных и маршрутных постах в соответствии с ГОСТ 17.2.3.02-78 с определением содержания в них углеводородов при соответствующих направлениях ветра.

Места отбора проб воздуха, периодичность и частота отбора, необходимое число проб, методы анализа устанавливают по согласованию с контролирующими органами.

На период строительно-монтажных работ осуществление контроля над выбросами вредных веществ в атмосферу не требуется, так как выбросы от источников загрязнения носят кратковременный характер.

**6.5. Организация строительства.**

Проектом определены объемы основных строительно-монтажных работ: потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах, трудоемкость и сроки строительства. Срок продолжительности строительства

определен согласно СП РК 1.03-102-2014 и составляет 3 месяца. Начало строительства запланировано на 2-3 квартал 2023 года, согласно письму заказчика №1 от 23.05.2023 года.

**6.6. Сметная документация**

Сметная документация не предоставлена, согласно письму заказчика №1 от 23.05.2023 года.

## 7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

### 7.1. Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №165 от 28 февраля 2015 года, разработчиком проекта установлен технически не сложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в соответствии с заданием на проектирование и требованиями нормативных документов.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют требованиям нормативных правовых документов в области охраны окружающей среды и в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта.

Рабочий проект с оценкой воздействия на окружающую среду соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 09 января 2007 года «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом МООС РК от 28 июня 2007 года №204-п.

## 8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Строительство теплицы, помещении для персонала и склада для тепличного комплекса по адресу: Актюбинская область, г. Актобе, район Алматы, ж.м. Курайлы, кв-л А, уч. 28Б», соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с нижеприведенными основными технико-экономическими показателями:

| | |
|---|---|
| Площадь земельного участка | 2,0000 га; |
| ***Помещения для персонала*** | |
| Площадь застройки | 332,6 м²; |
| Общая площадь | 323,28 м²; |
| Строительный объем | 1895,82 м³; |
| Этажность | 1 этаж; |
| **Склад** | |
| Площадь застройки | 284,4 м²; |
| Общая площадь | 266,76 м²; |
| Строительный объем | 1621,08 м³; |
| Этажность | 1 этаж; |
| ***Техническое помещение*** | |
| Площадь застройки | 163,35 м²; |
| Общая площадь | 144,06 м²; |

| | |
|---|---|
| Строительный объем | 898,425 м³; |
| Этажность | 1 этаж; |
| ***Теплица*** | |
| Площадь застройки | 10924,79 м²; |
| Общая площадь | 10881,6378 м²; |
| Строительный объем | 54623,95 м³; |
| Этажность | 1 этаж; |
| Продолжительность строительства | 3 мес. |

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Хамзиным Ж. Ж., в соответствии с условиями договора № EXPKZ-0066-01 от 29.05.2023 года.

3. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

4. До начала производства работ рабочий проект подлежит представлению для утверждения в установленном порядке не позднее трех месяцев после получения положительного заключения экспертизы.

5. При строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

**9.ТҰЖЫРЫМДАР**

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Ақтөбе облысы, Ақтөбе қаласы, Алматы ауданы, Құрайлы тұрғын алабы, А орамы, 28б учаскесі мекен-жайы бойынша жылыжай кешенінің, персоналға арналған үй-жайлар, техникалық бөлме және қойманың құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

| | |
|---|---|
| Жер учаскесінің ауданы | 2,0000 га; |
| ***Персоналға арналған үй-жайлар*** | |
| Құрылыс алаңы | 332,6 м²; |
| Жалпы ауданы | 323,28 м²; |
| Құрылыс көлемі | 1895,82 м³; |
| Қабаттылық | 1 қабат; |
| ***Қойма*** | |
| Құрылыс алаңы | 284,4 м²; |
| Жалпы ауданы | 266,76 м²; |
| Құрылыс көлемі | 1621,08 м³; |
| Қабаттылық | 1 қабат; |
| ***Техникалық үй-жай*** | |
| Құрылыс алаңы | 163,35 м²; |
| Жалпы ауданы | 144,06 м²; |
| Құрылыс көлемі | 898,425 м³; |
| Қабаттылық | 1 қабат; |
| ***Жылыжай*** | |
| Құрылыс алаңы | 10924,79 м²; |
| Жалпы ауданы | 10881,6378 м²; |
| Құрылыс көлемі | 54623,95 м³; |
| Қабаттылық | 1 қабат; |
| Құрылыстың ұзақтылығы | 3 ай; |

2. Осы сараптама қорытындысы тапсырысшының бекітілген жобалау үшін берілген бастапқы материалдарын (мәліметтер) есепке ала отырып, 29.05.2023 ж. № EXPKZ-0066-

01 келісім шарт шарттарына сәйкес Хамзин Ж.Ж. кепілдігімен орындалды.

3. Жоба бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмысына берілген кезде оның сараптаманың осы қорытындысымен сәйкестілігі тексерілуі тиіс.

4. Жұмыстың басталуына дейін жоба бекітілген тәртіппен оң сараптама тағайындалған күннен бастап 3 ай кешіктірілмей бекітуге ұсынылады.

5. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

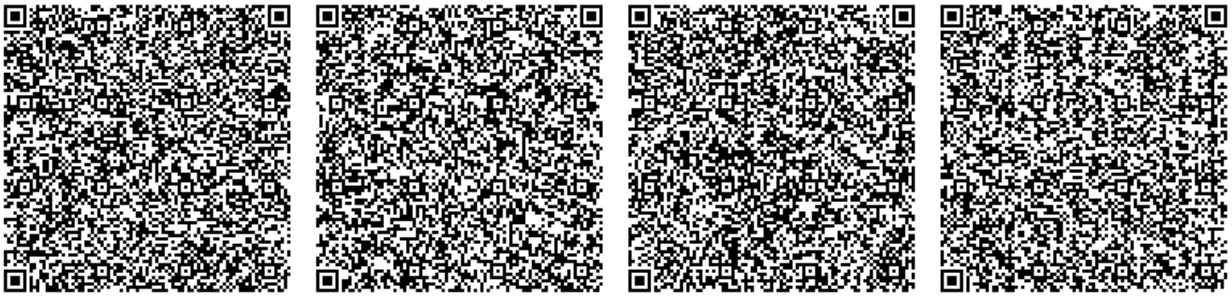
Таблица №2

| № п/п | Раздел | Эксперт | Специа-лизация эксперта (по аттестату) | Номер аттестата | Результат (соответствует или не соответствует нормам) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Общая пояснительная записка и приложения | Ашимов Мурат Алтынбекович | архитектура | KZ72VJE00040999 | Соответствует |
| 2 | Внутренние сети водопровода и канализации | Тулегенов Есет Бактыкереевич | инженерные сети и системы | KZ71VJE00064976 | Соответствует |
| 3 | Санитарно-эпидемиологический раздел | Кульманов Жансерик Бердимуратович | санитарно-эпидемиологический профиль | KZ65VJE00036663 | Соответствует |
| 4 | Архитектурно-строительная часть | Ашимов Алмат Алтынбекович | архитектура | KZ30VJE00064356 | Соответствует |
| 5 | Паспорт рабочего проекта | Серикбаев Мурат Болатович | конструктивная часть | KZ88VJE00070975 | Соответствует |
| 6 | Проект организации строительства | Ашимов Алмат Алтынбекович | архитектура | KZ30VJE00064356 | Соответствует |
| 7 | Ведущий эксперт | Серикбаев Мурат Болатович | конструктивная часть | KZ88VJE00070975 | Соответствует |
| 8 | Отопление и Вентиляция | Тулегенов Есет Бактыкереевич | инженерные сети и системы | KZ71VJE00064976 | Соответствует |
| 9 | Электротехническая часть | Тулегенов Есет | инженерные сети и системы | KZ71VJE00064976 | Соответствует |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Бактыкереевич | | | |

**Биманов Ә.Ә. (Директор)**

**Серикбаев М.Б. (Эксперт)**



**Ашимов М.А. (Эксперт)**

**Ашимов А.А. (Эксперт)**

**Тулегенов Е.Б. (Эксперт)**

**Кульманов Ж.Б. (Эксперт)**