«Қызылорда облысы, Жалағаш ауданы, Жалағаш кентіндегі О.Сарманов көшесі 19 мекенжайындағы жанар-жағармай құю бекетін қайта жаңғырту»
жұмыс жобасы бойынша

27.11.2023 ж. № КАЗПЭ-0098/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Байдаулетов Казбек" ЖК

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
ТОО «SHOMBAL INDUSTRIES»

Қызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

««Реконструкция АЗС по улице О. Сарманова 19, в кенте Жалагаш, Жалагашского района Кызылординской области»» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «КазПроектЭкспертиза» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительное)

№ КАЗПЭ-0098/23 от 27.11.2023 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция АЗС по улице О. Сарманова 19, в кенте Жалагаш, Жалагашского района Кызылординской области»

ЗАКАЗЧИК:
ИП "Байдаулетов Казбек"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «SHOMBAL INDUSTRIES»

г. Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту ««Реконструкция АЗС по улице О. Сарманова 19, в кенте Жалагаш, Жалагашского района Кызылординской области»» выдано ТОО «КазПроектЭкспертиза».

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

1 НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Реконструкция АЗС по улице О. Сарманова 19, в кенте Жалагаш, Жалагашского района Кызылординской области».

Дополнительные сведения:

Категория: III Категория

Класс опасности: 2 класс опасности

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

Ссылка на окончательную версию ПСД:

2 ЗАКАЗЧИК: ИП «Байдаулетов Казбек».

3.ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «SHOMBAL INDUSTRIES» (ГСЛ №21033357 от 13 декабря 2021 года, приложение к лицензии от 01 апреля 2022 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области», I-категория), г. Кызылорда.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Qazaq Garant Pro» (ГСЛ №0028026 от 04 января 2023 года, выданная ГУ «Управление контроля и качества городской среды г. Астаны», II-категория), г. Кызылорда.

Договор подряда на выполнение проектных работ №26 от 14 июля 2023 года.

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 06 сентября 2023 года, утвержденное ИП «Байдаулетов Казбек»;

акт на право частной собственности на земельный участок от 17 августа 2023 года с кадастровым номером №10-148-004-009 для автозаправочной санции;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) от 15 сентября 2023 года №KZ44VUA00978599, утвержденное КГУ «Жалагашский районный отдел архитектуры и градостроительства»;

эскизный проект от 21 сентября 2023 года №KZ74VUA00982521, утвержденный КГУ «Жалагашский районный отдел архитектуры и градостроительства»;

технические отчеты об инженерно-геодезических и инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «ГИИЗ» (лицензия №014999 от 18 мая 2004 года, выданное Агентством по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства).

технический паспорт по форме Ф-2, по состоянию на 12 декабря 2006 года.

Письма:

ИП «Байдаулетов Казбек» от 01 ноября 2023 года №3 об источнике финансирования и о сроках начала строительно-монтажных работ.

Технические условия:

КГП «Қызылорда газ тарату жүйесі» от 29 августа 2023 года №Жк-0017 на подключение к газораспределительным сетям;

Жалагашский РЭС АО «КРЭК» от 24 августа 2023 года №059 на электроснабжение;

Филиал ОДСП «Арал» РГП «Нуринский групповой водопровод» от 25 августа 2023 года №07-264 на водоснабжение.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I
- Книга 1 Общая пояснительная записка.
- Книга 2 Паспорт проекта.

Том II Чертежи
- Альбом 1 Генеральный план
- Альбом 2 Технологическая часть
- Альбом 3 Архитектурно-строительные решения
- Альбом 4 Электротехническая часть. Пожарная сигнализация
- Альбом 5 Отопление, вентиляция и тепломеханические решения
- Альбом 6 Водоснабжение и канализация

Том III
- Книга 1 Проект организации строительства

Том IV Раздел. «Охрана окружающей среды»

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Автозаправочные станции (АЗС) предназначены для обеспечения потребителей нефтепродуктами. На АЗС осуществляются следующие технологические процессы: прием, хранение, выдача (отпуск) и учет количества нефтепродуктов.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства

Участок строительства расположен по адресу: улица О. Сарманова 19, в кенте Жалагаш, Жалагашского района Кызылординской области.

Природно-климатические условия района строительства:
Климатический район - IVГ;
Снеговой район - I - 80 кгс/м^2;
Ветровой район - III - 72 кгс/м^2;
Температура наиболее холодной пятидневки - минус 24,5^{0}С.
Сейсмичность района строительства - 5 баллов.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

На генеральном плане размещены проектируемые здания и сооружения. Проектируемая территория строительства расположена по адресу: по улице О.Сарманова 19, в кенте Жалагаш, Жалагашского района Кызылординской области.

Проектом предусмотрено:
Здание операторной;
Резервуар для АИ-92. емк. 25.0 м^3;
Резервуар для АИ-95. емк. 25.0 м^3;
Резервуар для ДТ. емк. 25.0 м^3;
Площадка для слива ЖМТ из АЦ;
Топливозаправочный островок;
АГЗС (Моноблок);
Информационная стела;
Септик;
Площадка для ТБО;
Ящик для отходов замазученной ветоши;
Ящик для замазученного песка;
Парковка для автотранспорта;
Ящик для песка 0,5 м^3;

Пожарный щит;
ДЭС;
Уборная.

Проектом предусматривается вертикальная планировка территории для размещения проектируемого здания – 2520 м^2.

Вертикальная планировка выполнена с учетом обеспечения водоотвода, исходя из условий существующего рельефа местности. Принятые планировочные отметки обеспечивают отвод ливневых и талых вод от поверхности участка.

Таблица №1

№ п/п	Наименование	Един. Изм.	Площадь	К-во %к общ. площ.
1	Площадь участка	м^2	2520	100
2	Площадь застройки	м^2	381,7	15,1
3	Площадь покрытия	м^2	2138,3 (696,9м^2 – за территории)	84,9
4	Грунтовые покрытия	м^2	-	-

6.2.2 Технологические решения

Состав АЗС

Автозаправочная станция (АЗС) включает в себя:

Операторная (с магазином сопутствующих товаров).

Топливораздаточные колонки ТРК - 2 шт. ЖМТ., ТРК под ДТ - 1 шт.

Резервуарный парк общим объемом жидкого моторного топлива 75 м^3:

для АИ-92 - 1х25м^3;

для Дт – 1х25 м3;

для АИ-95 – 1х25м^3;

кафе.

Модульная автоматизированная газозаправочная станция

1. В данном проекте предусмотрено модульная АГЗС с надземным резервуаром V=15 м^3. Данная АГЗС поставляется и комплектуется под ключ заводом изготовителем «LPGroup».

В состав модульной АГЗС входит:

резервуар наземный объемом от 15м^3, толщина 12мм, сталь 09Г2С

насосный агрегат Corken FD 150 (США) или другой по заказу

комплект предохранительной и запорной арматуры необходимый для правильной работы системы

сбросная свеча

щит управления

Функции модульной АГЗС:

слив газа из автоцистерны СУГ в резервуар насосом автоцистерны

слив газа из автоцистерны СУГ в резервуар насосом АГЗС

выдача газа из резервуара на колонку насосом АГЗС

аварийный слив газа из резервуара АГЗС в автоцистерну насосом АГЗС

измерение уровня газа с помощью механического уровнемера Rochester

сброс газа на свечу при необходимости

ручное управление насосом с помощью поста управления, находящимся на площадке модульной АГЗС

автоматическое управление всеми функциями модульной АГЗС с помощью щита управления.

Назначение и производственная программа АЗС

Проектируемая автозаправочная станция предназначена для заправки легковых и малотоннажных грузовых автомобилей бензином марок Аи-98, Аи-95, Аи-92 и дизельным топливом, а также для сервисного обслуживания водителей и пассажиров, организованного в здании АЗС.

Реализация нефтепродуктов – 5131,3 т/год, в том числе по видам топлива:

Аи 92 – 0.312 тыс. т/год, 0,855 т/сутки;

Аи 95 – 2,676 тыс. т/год, 7,036 т/сутки;

Дт - 1,692 тыс. т/год, 4,636 т/сутки.

Проектируемый АЗС является автозаправочной станцией традиционного типа с разнесением подземных резервуаров для хранения топлива и топливораздаточных колонок (ТРК). Технологической схемой проектируемой АЗС предусматривается выполнение операций по приему, хранению и автоматизированному отпуску нефтепродуктов.

Таблица №2

Технические характеристики

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1.	Средняя расчетная производительность	авт./сут.	500
2.	Пропускная способность, макс.	Авт./час	75
3.	Топливозаправочные колонки (ТРК) для автомашин	шт.	2
3.1.	Топливозаправочные колонки (ТРК) для автомашин	шт.	1
4.	Подземные резервуары для хранения топлива:	шт.	2
4.1.	– V = 25 м^3	шт.	3
5	Общий запас топлива, в том числе:	м^3	125
5.1.	– ДТ	м^3	25
5.2.	– Аи-95	м^3	25
5.3.	– Аи-92	м^3	25

Технологическое оборудование АЗС

В качестве основного технологического оборудования используются топливораздаточные колонки (ТРК) фирмы «TokheimQuantium 510M Dispenser» и резервуары для хранения топлива подземного заложения заводского изготовления. Предусматривается размещение трех ТРК для заправки легковых и малотоннажных грузовых автомашин под навесом и 1 ТРК выносная на отдельном заправочном островке.

Резервуары

В качестве емкостей для подземного хранения топлива применяются стальные двустенные резервуары:

Три односекционных, объёмом 25 м^3;

Резервуары оснащены следующими устройствами:

наливным с системой защиты от переполнения;

трубопроводом подачи топлива к ТРК с предохранительным клапаном;

погружным насосом подачи топлива к ТРК огнепреградителями газоуравнительной системы трубопроводов «деаэрации»;

огнепреградителями и обратными клапанами на трубопроводе рециркуляции паров бензина от ТРК;

замерным патрубком для метрштока;

штуцером для очистки резервуаров от остатков топлива и подтоварной воды закрытым способом;

системой постоянного автоматического контроля уровня топлива в в резервуарах «VeederRoot»;

системой постоянного автоматического контроля герметичности межстенного пространства резервуаров;

системой постоянного автоматического контроля герметичности межстенного пространства трубопроводов;

заливной горловиной межстенного пространства с огнепреградителем;

трубопроводом откачки жидкости из межстенного пространства.

Конструкция резервуаров и их оснащение исключают возможность их разгерметизации, переполнения и утечки топлива.

Система постоянного автоматического контроля уровня топлива в резервуарах «VeederRoot» позволяет контролировать уровень топлива в резервуарах и обнаруживать утечки из трубопроводов путем сравнения объемов продаж на колонках с объемом топлива, уточненным измерительной системой, а также позволяет контролировать 90% и 95 % заполнения резервуара с подачей светового и звукового сигнала на пульт оператора.

Топливораздаточные колонки

Топливораздаточные колонки фирмы «TokheimQ510M»model3-6-3 напорного типа рассчитаны на подачу 3-х видов продукта с возможностью заправки легковых автомобилей одновременно с 2-х сторон, имеют по 3 заправочных пистолета с каждой стороны производительностью 40 л/мин.

Обеспечена равноценная заправка топливом с каждой стороны колонки. На каждой колонке может одновременно заправляться два автомобиля.

Проектом предусматривается установка ТРК напорного типа. Топливо подается к ТРК погружными насосами, устанавливаемыми на крышках резервуаров. Под ТРК на подающих трубопроводах устанавливаются обрывные предохранительные клапаны, которые позволяют автоматически блокировать подачу топлива при механических повреждениях ТРК.

ТРК оборудованы системой «возврата паров» бензина, обратными клапанами, обрывными клапанами аварийной отсечки, автоматической блокировкой подачи топлива при переполнении бака автомобиля. Одновременно возможно осуществлять заправку 6 автомашин.

Топливораздаточные колонки фирмы «TokheimQ510M» напорного типа рассчитаны на подачу дизельного топлива с возможностью заправки легковых автомобилей одновременно с 2-х сторон, имеют по 1 заправочному пистолету с каждой стороны производительностью 40/130 л/мин.

Шланги пистолетов оснащены поворотно-разрывными муфтами с автоматическим прекращением подачи топлива в случае обрыва шлангов.

ТРК укомплектованы специальными экологическими поддонами, предназначенными для сбора пролива топлива.

Колонки оснащены электронным указателем цены топлива, объема заправки, суммарной стоимости.

Автоматизация отпуска топлива

Система управления ТРК с полным комплектом оборудования обеспечивает автоматизацию процесса отпуска топлива и расчетов на АЗС. Все управление системой отпуска топлива производится оператором при помощи клавиатуры компьютера. Необходимая информация о состоянии топливораздаточных колонок отражается на экране дисплея.

Система управления позволяет:

отпускать топливо за наличный расчет;

печатать, учетные ведомости, отчеты по отпуску топлива;

быстро перенастраиваться на изменяющиеся цены на топливо;

вести учет отпущенного топлива за смену, сутки или любой период времени.

Технологические коммуникации

Технологические трубопроводы линий слива, «деаэрации», аварийного слива, а также трубопроводы в границах технологических колодцев и ТРК выполнены из стальных труб.

Для подземных подающих трубопроводов, вне указанных границ, используются пластиковые двустенные трубопроводы марки Durapipe и соответствующая арматура к ним, для трубопроводов линии рециркуляции паров бензина от ТРК используются пластиковые двухслойные трубопроводы марки Durapipe и соответствующая арматура к ним.

При монтаже двустенных трубопроводов необходимо произвести специализированной монтажной организацией первичную продувку инертным газом межстенного пространства трубопроводов.

Подземные трубопроводы вне границ сливного колодца и колодцев резервуаров прокладываются с уклоном 1:100 в сторону резервуаров.

Герметичность выводов из сливного колодца и колодцев резервуаров технологических трубопроводов и трубопроводов, в которых уложены сигнальные кабели, обеспечивается уплотнениями.

Трубопроводы деаэрации подземных резервуаров хранения бензина объединены в газоуравнительную систему и оснащены «дыхательным» клапаном и огневыми предохранителями.

Для резервуара с дизельным топливом и резервуара аварийного слива выполняются две отдельные трубы деаэрации.

Трубопроводы деаэрации бензина оснащены узлом подключения рукава АЦ для рециркуляции паров бензина из резервуаров в АЦ при сливе топлива.

Для контроля пропускной способности линий деаэрации предусмотрена возможность установки мановакуумметра. Все разборные соединения подземных трубопроводов располагаются в границах сливного колодца и колодцев резервуаров.

Для защиты грунтов от возможных загрязнений под трубопроводами в зоне резервуаров и в районе площадки АЦ предусматривается защитная полиэтиленовая мембрана.

Доставка и слив топлива в резервуары

Доставка нефтепродуктов на АЗС осуществляется автоцистернами, оборудованными донными клапанами по ГОСТ 50913-96. Объем наибольшего отсека автоцистерны составляет не более 11 м^3. Во время слива топлива автоцистерна (АЦ) устанавливается на специальной площадке АЦ и заземляется.

Слив топлива в резервуары производится закрытым способом через сливные устройства, установленные в сливном колодце. При достижении 95 % заполнения объема топливного резервуара (отсека) происходит автоматическое закрытие отсечного клапана, установленного в резервуарах на сливных трубопроводах и прекращение слива.

При наполнении резервуаров топливом из АЦ предусматривается приостановка эксплуатации АЗС. Перед въездом АЦ на заправочную площадку необходимо перекрыть затвор на трубопроводе сбора атмосферных осадков и открыть вентиль на трубопроводе аварийного слива. В случае аварийного пролива нефтепродуктов эксплуатация АЗС возобновляется только после полного комплекса мероприятий, предусмотренных руководством по эксплуатации АЗС.

Система рециркуляции паров топлива

При сливе бензина в резервуары и при заправке топлива в бензобаки автомобилей используется принцип рециркуляции паров топлива. При этом для рециркуляции паров бензина к трубопроводу деаэрации газоуравнительной системы подключается шланг, который вторым концом подключается к бензовозу. Трубопроводы рециркуляции паров бензина от ТРК подключены к резервуару с бензином с наименьшим октановым числом.

Система рециркуляции паров топлива в АЦ при наполнении резервуаров (стадия 1) заключается в равновесном переносе паров бензина, вытесненных из подземных

резервуаров в автоцистерну. С этой целью в проектной документации предусматривается узел рециркуляции паров топлива на объединенном трубопроводе деаэрации бензиновых резервуаров с огнепреградителем, самозакрывающейся муфтой и быстросъемной крышкой для подключения к АЦ. Линия рециркуляции паров топлива в АЦ оборудована самозакрывающимся дисковым затвором на узле подсоединения к рукаву системы рециркуляции паров АЦ, мановакуометром для контроля пропускной способности линии деаэрации и рециркуляции паров топлива.

При оборудовании такой системой рециркуляции паров топлива между резервуаром и АЦ на трубопроводе деаэрации устанавливается дыхательный клапан с давлением срабатывания 250 мм в. ст., обеспечивающим сброс паров топлива в атмосферу в случае нарушения пропускной способности линии рециркуляции.

Система рециркуляции паров топлива от ТРК обеспечивает «возврат» паров бензина из топливного бака АЦ в резервуар. Трубопроводы рециркуляции паров топлива от ТРК подключены к резервуару с бензином Аи-92. ТРК имеют в своей конструкции 2 насоса «возврата паров» (по одному на сторону), оборудованы огнепреградителями, обратными клапанами и запорными вентилями. Пистолеты ТРК для заправки бензином оборудованы специальными наконечниками и коаксиальными шлангами.

Оснащение линий рециркуляции паров бензина от ТРК (стадия 2) и в АЦ (стадия 1) выполнено в соответствии с ППБ РК 08-2006.

Система рециркуляции паров топлива позволяет улавливать 95 % паров бензина при заправке топливных баков автомашин и при сливе топлива в резервуары, что в значительной степени улучшает экологическую обстановку.

Все применяемое оборудование обладает оптимальными эксплуатационными характеристиками, обеспечивает высокую производительность, механизацию и автоматизацию работы, пожарную и экологическую безопасность АЗС.

Кроме основного технологического оборудования на АЗС предусматривается для сервисного обслуживания автомашин пост «вода», пост «воздух».

В проектной документации предусматривается размещение торгового зала для осуществления торговли продовольственными и непродовольственными сопутствующими товарами, а также обслуживание быстрым питанием клиентов АЗС.

Технологический раздел проектной документации торгового зала разработан согласно заданию на проектирование и в соответствии с типовыми технологическими решениями для АЗК сети ОАО «Газпром нефть», СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», на основании СП РК 3.02-121-2012 «Объекты общественного питания».

Организация производства предусмотрена в соответствии с санитарно-эпидемиологическими требованиями СанПиН 4.01.069-03 для организаций общественного питания и для предприятий продовольственной торговли.

Торговый зал оснащён специализированным технологическим оборудованием, имеющим гигиенические сертификаты.

Метод обслуживания в торговом зале – самообслуживание с последующей оплатой через расчетно-кассовый узел.

Проектируемая линия предназначена для обслуживания быстрым питанием клиентов АЗС, работает круглосуточно и реализует закуски (в том числе и горячие), горячие напитки, соки.

6.2.3 Архитектурно-строительная часть

Существующее состояние

Существующий автозаправочная состоит из операторной и ТРК. Участок территории не огражден.

Операторная - кирпичная с размерами в плане 7,2х3,3м, высотой 2,8м.

Принятое проектное решение

В комплекс проектируемой АЗС входят следующие основные здания, сооружения:
Операторная;
Навес;
Резервуарный парк;
Площадка резервуара СУГ 15м^3;
Блок-контейнер с ДЭС;
Топливозаправочные островки;
Ограждение площадки АЗС
Информационный стенд.

Объемно - планировочные, конструктивные решения зданий и сооружений

Здание операторной имеет простую геометрическую форму, обеспечивающую высокую степень индустриализации строительства.

Общей площадью 101.44м^2 включает в себя помещение операторной с операционным залом совмещенный. Операторная - предназначена для работы с клиентами и для управления процессами автозаправочной станции.

Режим работы производства – круглосуточный. Объемно - планировочная структура объекта предусматривает зонирование производственных и служебно-бытовых помещений. Бытовые помещения технического персонала включают санузлы, помещения персонала.

В здании операторной размещены следующие помещения:
операторная;
котельная;
с/у служебный;
инвентарь;
коридор.

Фасады операторной и навеса решены в увязке с архитектурным замыслом по площадке в целом. Для придания фасаду выразительности, использовано сочетание глухих участков стен и остекления, художественно оформленных световых реклам. Внутренняя отделка в зависимости от назначения помещений, принята в соответствии СН 181-70 и пожеланий заказчика. Интерьеры помещений разработаны из условия создания благоприятного цветового климата путем облицовки строительных конструкций и технологического оборудования современными импортными материалами.

Наружная и внутренняя отделка отвечает высоким требованиям архитектуры и современного дизайна. Наружная отделка – из алюминиевых фасадных панелей заводского изготовления.

Отделка внутренних кирпичных стен и перегородок – улученная штукатурка, финишная шпаклевка, грунтовка и окраска водоэмульсионной краской.

Подвесной потолок из гипсокартонных листов - финишная шпаклевка, грунтовка и окраска водоэмульсионной краской.

Отделка пола - из керамогранитых напольных плиток выполнена по цементно - песчаной стяжке.

Здание операторной имеет организованный наружный водосток со сбросом ливневых стоков на отмостку или газон.

Здание операторной, одноэтажное, прямоугольное в плане, с размерами по осям 9,60 х 11,70м. Высота помещения (до потолка) - 3,0м.

Здание решено стеновом исполнении. Фундаменты приняты монолитные, ленточные и железобетонные столбчатые. Материал фундамента - бетон кл. В 20, F50, W4.

Наружные стены — основной слой 380мм, из керамического кирпича КР-р-по 50х120х65/1НФ/125/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на растворе марки М50. Утеплитель плита ППЖ-160 ГОСТ9573-2012 толщина 100мм. Облицовка фасада из металлосайдинга.

Перегородки – из кирпича 120мм КР-р-по 50х120х65/1НФ/125/2,0/50/ГОСТ 530-2012.

Крыша — односкатная с наружным отводом воды.

Кровля — профлист по наслонным стропилам.

Навес

Навес запроектирован в металлическом каркасе, с размерами в плане 13,10х11.70 и высотой до отделки потолка - 5,60м.

Колонны – трубы стальные электросварные прямошовные -325х9 по ГОСТ 10704-91.

Навес – конструкция балочная, состоящих из основных и второстепенных несущих балок СТО АСЧМ 20-93.

Конструктивная схема навеса - рамы в продольном и поперечном направлении. Пролет рам – 7.40 и 10.00м. Жесткость и устойчивость рамы обеспечена жестким опиранием колон на фундаменты. В уровне покрытия балки раскреплены горизонтальными связями.

Кровля выполнена из профилированного настила Н60-845-0,8 по металлическим прогонам.

Подвесной потолок – «Люксалон».

Фундаменты – монолитные железобетонные столбчатые.

Резервуарный парк

На площадке резервуарного парка запроектировано 1 резервуаров общей кубатурой 75м^3.

Резервуары устанавливаются подземно в монолитных железобетонных кожухах, и обсыпаются песком. В кожухе предусмотрен уклон в сторону приямков для осмотрительных труб.

Резервуары приняты стальные горизонтальные на основе типового проекта 704-1-161.83, и ГОСТ 17032-2010.

Трубопроводы для транспортировки топлива ложатся на ж/б лотки по сер. 3.006.1-2.87, внутренняя полость лотков обсыпается песком, по верх лотков покрывается сборными ж/б плитами аналогичной серии.

Площадка резервуара СУГ

Резервуар СУГ заводской поставки, устанавливается на плитный ж/б фундамент габаритами: 2.5х9.4х0.35м(h). Резервуар подземного исполнения, вокруг резервуара выполнено ограждение размерами, 6.4х13.7м в плане, из трубных профилей по ГОСТ 8732-78.

Трубопроводы для транспортировки СУГ ложатся на ж/б лотки по сер. 3.006.1-2.87, внутренняя полость лотков обсыпается песком, по верх лотков покрывается сборными ж/б плитами аналогичной серии.

Блок-контейнер с ДЭС

Блок-контейнер выполняется по месту. Контейнер прямоугольной формы в плане, размерами по осям 2.5х4м, высотой 2.6м. Каркас выполнен из металлических профилей ГОСТ 30245-2012. Каркас ограждается, и покрывается сэндвич панелями толщиной 100, 120мм. Каркас опирается на плитный ж/б фундамент.

Хозяйственный блок-контейнер для контейнеров ТБО

Блок контейнер выполняется из металлических профилей ГОСТ 30245-2012, и обшивается профлистом. Размеры по осям 2.5х4м, высотой 2.6м. Каркас блока опирается на плитный ж/б фундамент.

Топливозаправочный островок

Общее количество островков – 2шт. Размеры в плане 3.1мх1.2м, высотой 20см от проезжей части. Островки по контуру обрамляются металлическим листом. Покрытие островка обделывается безыскровой плиткой по щебеночно-бетонному основанию. Для установки колонки предусмотрены рамы из металлических профилей и листов.

Ограждение площадки АЗС

Ограждение площадки выполнено из металлических элементов типа 3d ограждение (УСН РК 8.02-03-2018). Под стойками ограждений выполнен столбчатые фундаменты, размерами 0.4х0.4х1.1м(h).

Информационный стенд

Стенд поставляется готовым изделием. Под флагшток (3 шт.) запроектирован фундамент с размерами 1.8м х 0.6м высотой 1.4м, из бетона кл. В 20, F75.

Рекламная стела

Стела, готовой поставки, высотой 18м. Под стелу разработан столбчатый фундамент размерами подошвы 3.4х3.4м, высотой 1.7м, из бетона кл. В 20, F75, W4.

Расчет конструкций выполнен на программе ПК Лира-САПР 2013 (R3) Киев, Украина. В соответствий с заданными нагрузками, принятые сечения конструкции удовлетворяют условиям прочности, устойчивости и гибкости а также прогибы и перемещения не превышают допустимых значений.

Антикоррозионные мероприятия

Все боковые поверхности бетонных и ж. бетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются лаком ХП-734 толщиной 0.15мм, по грунтовке лаком ХП-734.Антикоррозионная защита строительных конструкций выполняется в соответствии со СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Все металлические конструкции окрашиваются высококачественной краской за 2 раза по подготовленной поверхности.

Противопожарные мероприятия

Каркас навеса имеет II степень огнестойкости. Для обеспечения огнестойкости все металлические конструкции защищаются от пожара противопожарной огнеупорной краской "National Fire Retardant Paint" ТОО "National Paints" толщиной 700мкм, чтобы повысить огнестойкость конструкции до двух часов.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водоснабжение и канализации

Водоснабжение принято от существующего водопроводного колодца согласно техническим условиям. Точка подключения - врезка производится на существующий водопроводный колодец в существующей водопроводной сети диаметром Ø110мм.

Наружные сети водопровода выполнены из полиэтиленовых напорных труб по ГОСТ 18599-01 диаметром ϕ50х3,2мм ϕ25х2,8мм типа «питьевая». Общая протяженность проектируемых водопроводных сетей составляет 57.0м.

Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемого пожарного гидранта.

Канализация

Подключение самотечных сетей канализации предусматривается в выгреб 15м^3. Наружные сети самотечной канализации проектируются из полимерных труб со структурированной стенкой ∅ 110мм по ГОСТ Р 54475-2011. Трубы в местах пересечения с водопроводом (при условии, что трубы канализации расположены выше водопровода) - приняты как в кожухе по 5 метров в каждую сторону по ГОСТ 10704-91. При пересечении с действующими и проектируемыми подземными коммуникациями разработку грунта траншеи выполнить вручную по 2,0 метра в каждую сторону.

Общая протяженность сети составляет 19,0 м.

Внутренние сети водоснабжение и канализации

Водоснабжение здания принято хозяйственно - питьевого внутреннего водопровода с подключением от наружных сетей. Для учета расхода воды потребителями на вводе водопровода предусматривается водомерный узел со счетчиком холодной воды типа ВСКМ-20.

Горячее водоснабжения - местное - от электроводонагревателя (марки Super Glass 50 HP).

Водоотведение

В здании предусмотрено системы канализации К1-хоз-бытовая канализация для отвода сточных вод от санузлов.

Внутренние сети монтируются из пластмассовых канализационных труб ПВХ ∅50-100мм (производство Республики Казахстан) по ГОСТ 22689-2014. Монтаж водопроводных подводок к смывным бачкам унитазов производить посредством армированного шланга. В местах прохода через строительные конструкции пластмассовые трубы заключить в пластмассовые гильзы, концы которых должны выступать на 30 мм из пересекаемой конструкции. Против ревизии на стояках, зашитых в короба, предусмотреть люки размером 30х40 см с дверцами.

Таблица №3

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход				Установленная мощность электродвигателей, кВт
		м³/сут	м³/час	л/сек	при пожаре л/сек	
В0		0.08	0.199	0.178		
В1		0.045	0.125	0.117		
В том числе на горячее водоснабжение		0.035	0.125	0.117		
К1		0.08	0.199	1.778		
Внут. пожаротушение					отсут.	

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Котельная предусмотрена с целью автономного снабжения теплом зданий.

Категория надежности теплоснабжения зданий – вторая.

Присоединения к теплосети предусматривается в котельной.

Системы отопления присоединяются по зависимой схеме через безэлеваторные узлы.

Суммарный часовой расход тепла составляет – 10 800 ккал/час.

Таблица №4

	Наименование потребителя	Расход тепла, Вт (ккал/час)			
		на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий
	АЗС	12528 (10800)	-	-	12528 (10800)

Теплоснабжение

Отопление здания предусмотрено от электрокотла, установленного в помещении котельной. Параметры теплоносителя вода с параметрами Т1=70°С, Т2=45°С.

Принят электрокотел «ЭВН-К-15Э2» Перед подключением электрокотла, необходимо выполнить промывку и дезинфекцию трубопроводов и опрессовать систему отопления. Для заполнения системы используется привозная химически очищенная вода или дистиллированная вода. Для предотвращения образования накипи на трубопроводе подпитки установлен магнитный фильтр.

Отопление

Система отопления однотрубная с нижней разводкой и замыкающими участками, отопительные приборы - секционные биметаллические радиаторы высотой 500 мм. Удаление воздуха из системы отопления осуществляется кранами Маявского для выпуска воздуха, установленными в верхних пробках радиатора.

В помещениях с постоянным пребыванием людей - напольное водяное отопление (теплые полы) с параметрами теплоносителя 50-40°С. В системе отопления теплых полов магистральные трубопроводы приняты из комбинированных полипропиленовых труб с армированием типа Фузиотерм-Штаби, которые необходимо изолировать теплоизоляционным материалом "K-Flex-ST".

Температура поверхности пола в системах напольного отопления не должна превышать 26-29°С.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытия, внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов: края гильзы должны быть на одном уровне с поверхностями стен, перегородок но на 30 мм выше поверхности чистого пола. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов следует предусмотреть негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Монтаж систем отопления следует производить в соответствии с требованиями СП 73.13330.2012 "Внутренние санитарно-технические системы зданий".

Все трубопроводы, после окончания монтажа, должны быть подвергнуты гидравлическим испытаниям пробным давлением, равным 1,25МПа рабочего давления.

Помещение по взрывопожарной и пожарной опасности относятся к категории "Д"

Вентиляция

В помещениях операторной предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

Подача и удаление воздуха в помещениях предусматривается в верхнюю зону.

Воздуховоды приточных и вытяжных систем выполнены из оцинкованной листовой стали. Транзитные воздуховоды выполнить класса "П". Воздуховоды прокладываются в вентшахтах. Вентшахты выполнены из строительных конструкций огнестойкостью 0,5 часа.

Воздуховоды выполняются из тонколистовой оцинкованной стали класса Н.

Воздуховоды, проложенные в шахтах, изолируются теплоизоляционным материалом «URSA M25 Ф», толщиной 50 мм с покровным слоем из алюминиевой фольги для достижения предела огнестойкости 0,5 час

Электротехнические решения

Технико-экономические показатели

Напряжение сети	-380/220 В.
Расчетная (потребляемая) мощность	-24,81 квт.
Категория надежности электроснабжения	-II.
Коэффициент мощности	- 0,95.

Электроснабжение

Основными приемниками электроэнергии являются электроосвещение, технологическое оборудование, санитарно-техническое оборудование.

Основные приемники электроэнергии являются потребителями II категории.

Для электроприемников предусмотрена система заземления TN-C-S.

Силовое электрооборудование

Для ввода, учета и распределения электроэнергии в помещении электрощитовой предусмотрена установка устройств типа ЩО. На ЩО предусмотрен технический учет электроэнергии.

Для распределения электроэнергии предусмотрены две распределительные щиты ЩРН встраиваемые в стену.

В качестве пусковой аппаратуры приняты, автоматические выключатели серии ВА47-29.

Для подключения к электросети переносных электроприемников предусмотрены штепсельные розетки (разъемы) с заземляющими контактами.

В помещениях розетки для подключения оборудования приняты с заземляющим контактом, защищенного исполнения

Электроосвещение

В проекте предусмотрено общее рабочее освещение и аварийное освещение. Общее рабочее освещение предусмотрено во всех помещениях.

Установка и подключение к сети световых указателей «Выход» предусмотрена в разделе проекта «Пожарная сигнализация».

Управление освещением в помещениях осуществляется выключателями, установленными в помещении у входа. Выключатели освещения в помещениях с повышенной опасностью вынесены в ближайшие помещения с нормальной средой.

В помещениях предусмотрены штепсельные розетки с защитными контактами.

Групповая сеть выполнена 3х жильным кабелем ВВНГ проложенным скрыто в штробах стен под штукатуркой.

Пожарная сигнализация

Настоящий проект включает в себя разделы: автоматическая установка пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией. Обеспечены условия дальнейшего развития с учётом модификаций и возможных изменений в процессе эксплуатации объекта.

Разработка рабочего проекта предусмотрена заданием на проектирование.

Рабочая документация разработана в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами, а также территориальными нормами и удовлетворяет требованиям по охране окружающей среды на территории Республики Казахстан.

Краткая характеристика объекта.

Защите автоматической пожарной сигнализации подлежат котельная и склады.

Автоматическая установка пожарной сигнализации (АУПС) - совокупность технических средств для обнаружения пожара, обработки, представления в заданном виде извещения о пожаре.

Система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) - комплекс технических средств, предназначенный для своевременного сообщения людям информации о возникновении пожара и путях эвакуации.

Основные проектные решения

Построение АУПС производится на базе:

ППКОП «Гранит»

извещателя пожарного дымового ИП 212-141

извещателя пожарного теплового ИП 104

извещателя пожарного ручного ИП535-10.

Построение системы оповещения и управления эвакуацией производится на базе:

Оповещателя светозвукового «Призма 200»

Оповещателя светового «Кристалл» ВЫХОД.

Прибор приёмно-контрольный и управления охранно-пожарный «Гранит-5»

Прибор предназначен для автономной и централизованной охраны объектов, оборудованных электроконтактными и токопотребляющими охранными и пожарными извещателями. Прибор сообщает о происходящих на объекте событиях и обеспечивает включение устройств оповещения и передачу извещений на пульт централизованного наблюдения.

Приборы приемно-контрольные и управления охранно-пожарные «Гранит-5» предназначены для охраны различных объектов, оборудованных электроконтактными и токопотребляющими охранными и пожарными извещателями. Прибор может использоваться также для контроля и управления доступом с использованием электронных ключей Touch Memory путем считывания кодов ключей, проверки прав доступа считанного ключа и замыкания (размыкания) контактов реле, управляющего электромагнитным замком

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям и функциональному назначению объекта.

Уровень ответственности объекта – II (нормальный), относящийся к технически не сложным.

Таблица №7.2

Основные технико-экономические показатели

Наименование	Ед. изм	Количество
Строительный объем	$м^3$	819,0
Общая площадь здания	$м^2$	101,5
Площадь застройки	$м^2$	125,46
Этажность	этаж	1
Продолжительность строительства	месяц	9

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«**Реконструкция АЗС по улице О. Сарманова 19, в кенте Жалагаш, Жалагашского района Кызылординской области**»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими показателями, указанными в таблице 7.2.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Заказчиком в соответствии с условиями договора.

8.3. Заказчик при приемке документации по проекту строительства от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

8.4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Қызылорда облысы, Жалағаш ауданы, Жалағаш кентіндегі О.Сарманов көшесі 19 мекенжайындағы жанар-жағармай құю бекетін қайта жаңғырту» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және 7.2 кестеде көрсетілген көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады.

8.2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына шарт талаптарына сәйкес Тапсырыс беруші кепілдік етеді.

8.3. Тапсырыс беруші құрылыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оны осы сараптама қорытындысына сәйкестігіне тексеруі тиіс.

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдығын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Архитектурно-строительная часть	Пиримжанова Айнур Багдаулетовна	Конструктивная часть	№KZ72VJE00022278	Соответствует
2	Ведущий эксперт	Пиримжанова Айнур Багдаулетовна	Конструктивная часть	№KZ72VJE00022278	Соответствует
3	Инженерные сети и системы	Саменова Алия Жаксылыковна	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	№KZ06VJE00020265	Соответствует
4	Инженерные сети и системы	Абдукаликова Гулнара Момыновна	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ21VJE00067622	Соответствует

Тілесов Д.О. (Директор)

Пиримжанова А.Б. (Эксперт)

Саменова А.Ж. (Эксперт)

Абдукаликова Г.М. (Эксперт)