«Ақтөбе облысы, Ақтөбе қаласы, Тургенев көшесі, 97 мекенжайында орналасқан №1 ЖҚС қайта құру»
жұмыс жобасы бойынша

20.12.2023 ж. № EGI-0031/23
(Оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

EXPERT GROUP INC

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Гелиос" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"ASK PROJECT 1" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Актобе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтөбе облысы, Ақтөбе қаласы, Тургенев көшесі, 97 мекенжайында орналасқан №1 ЖҚС қайта құру» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны "Expert Group Inc" ЖШС берді.

"Expert Group Inc" ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

EXPERT GROUP INC

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ EGI-0031/23 от 20.12.2023 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция АЗС №1, расположенной по адресу: Актюбинская область, город Актобе, улица Тургенева 97»

EXPERT GROUP INC

ЗАКАЗЧИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Гелиос"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "ASK PROJECT 1"

г. Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Реконструкция АЗС №1, расположенной по адресу: Актюбинская область, город Актобе, улица Тургенева 97» выдано ТОО "Expert Group Inc".

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО "Expert Group Inc".

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект: "Реконструкция АЗС №1, расположенной по адресу: Актюбинская область, город Актобе, улица Тургенева 97", «Ақтөбе облысы, Ақтөбе қаласы, Тургенев көшесі, 97 мекенжайында орналасқан №1 ЖҚС қайта құру».

Дополнительные сведения: EGI-0023-03, 06.11.2023, заявления 27.10.2023

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: 5 класс опасности

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "Гелиос"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "ASK PROJECT 1"

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: EGI-03/00071 от 27.10.2023

- архитектурно-планировочное задание №KZ88VUA01015055 от 06.11.2023 г.;
- согласование эскизного проекта №KZ15VUA01025875 от 21.11.2023 г.;
- задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 2022 года;
- Заключение по результатам технического обследования, выполненное ТОО «AAmetrology+Standartisation»;
- топографическая съёмка местности;
- отчёт об инженерно-геологических изысканиях;
- договор №1 купли-продажи самостоятельно функционирующей части предприятия от 6 июня 2003 года;
- акт на земельный участок №0008913 с целевым назначением: размещение и обслуживание автозаправочного комплекса (минимаркет, кафетерий) с кадастровым номером 02-036-046-005 с площадью участка 0,4256 га;
- технический паспорт;
- технические условия.

5.2. Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1 - А-50-22-ОПЗ – Общая пояснительная записка;
Том 2 - А-50-22-ГП – Генеральный план;
Том 3 - А-50-22-АС – Архитектурно-строительные решения;
Том 4 – А-50-22-ТХ - Технологические решения;
Том 5 - А-50-22-ОВ – Отопление и вентиляция;
Том 6 - А-50-22-ВК – Внутренний водопровод и канализация;
Том 7 - А-50-22-НВК – Наружное водоснабжение и канализация;
Том 8 - А-50-22-ЭС – Электроснабжение;
Том 9 - А-50-22-ЭОМ – Силовое электрооборудование и электроосвещение;
Том 10 - А-50-22-ПС – Пожарная сигнализация;
Том 11 - А-50-22-ПОС – Проект организации строительства;
Том 12 – А-50-22-СД – Сметная документация;
Расчет ПИР

5.3. Цель и назначение объекта строительства

В соответствие с заданием на проектирование проектом предусмотрена "Реконструкция АЗС №1, расположенной по адресу: Актюбинская область, город Актобе, улица Тургенева 97".

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Месторасположение: Земельный участок расположен в Актюбинской области, город Актобе, улица Тургенева 97.

Природно-климатическая характеристика площадки строительства:

климатический подрайон - IIIВ;

скоростной напор ветра - 0,38 кПа;

расчетная зимняя температура наружного воздуха - минус 15,1ºС;

нормативная снеговая нагрузка - 1,0 кПа;

глубина промерзания грунтов - 1,26 м;

сейсмичность района строительства – не более 5 баллов

Инженерно-геологические условия района строительства:

В геологическом строении территории принимают участие фациальные разновидности песчано-глинистых аллювиальных верхнечетвертичных отложений надпойменной террасы реки Илек, представленные в различной степени увлажнёнными суглинками, преимущественно твёрдой и полутвёрдой консистенции с подчинёнными прослоями мелких, средних, и гравелистых песков, мощностью до 35,0-40,0 м, с поверхности практически повсеместно перекрытые чехлом современного почвенно-растительного слоя, мощностью 0,2-0,3 м.

Геолого-литологический разрез района имеет двухярустное строение.

Верхний ярус сложен стратиграфо-генетическими фациальными комплексами аллювиальных и аллювиально-старичных верхнечетвертичных отложений надпойменной террасы р. Илек. Отложения верхнечетвертичного возраста распространены повсеместно и представлены взаимозамещающимися, как по вертикали, так и по латерали, в различной степени увлажнёнными пылеватыми лёгкими и тяжёлыми суглинками, и горизонтами крупных, гравелистых, средних и мелких песков с подчинёнными количествами прослоев суглинков.

Аллювиальные грунты песчаной группы представлены песками различной зернистости, с прослоями гравелитов, гравелистых песков и песчано-гравийных грунтов и галечников, реже аллювий представлен глинистыми фациями - суглинками. Мощность аллювия достигает 35,0-40,0 м. Консистенция связных верхнечетвертичных грунтов преимущественно твёрдая и полутвёрдая. Консистенция грунтов, залегающих ниже уровня грунтовых вод, преимущественно туго и мягкопластичная. Песчаные грунты характеризуются преимущественно малой и средней степенью водонасыщения.

Нижний структурный ярус, залегающий в основании разреза верхнечетвертичных аллювиальных отложений, сложен стратиграфо-генетическим комплексом пермских, триасовых, верхнеюрских и меловых отложений, представленных плотными суглинками и глинами с маломощными прослоями и горизонтами мелких песков. Мощность комплекса дочетвертичных отложений превышает 20,0 м.

В процессе выполнения инженерно-геологических изысканий в районе работ вскрыты верхнечетвертичные аллювиальные глинистые отложения, представленные суглинками легкими, реже тяжёлыми, песчанистыми.

Геолого-литологическое строение исследуемой территории выдержано по простиранию. По геолого-генетическим признакам и инженерно-геологическим свойствам выделен 1 инженерно-геологический элемент:

- Почвенно-растителбный слой мощностью 0,1 - 0,2м. Грунт подлежит рекультивации.

- Песок крупный, темно- коричневый, твёрдый, пористой структуры с включением гравия, мощностью до 6м.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Рабочий проект "Реконструкция АЗС №1, расположенной по адресу: Актюбинская область, город Актобе, улица Тургенева 97" разработан на основании задания на проектирование, актов технического обследования и материалов изысканий.

Общие указания:

- Проект разработан на основании договора и задания на проектирование, выданного заказчиком.

- Проект выполнен по материалу инженерно-геодезических изысканий, выполненных ТОО "ASK PROJECT 1".

- В административном отношении район работ расположен в городе Актобе, Республики Казахстан, улица Тургенева, 97

- Климатическая характеристика.

1. По климатическому районированию для строительства - зона III В.
2. По весу снегового покрова (СН РК 2.04.01-2017 карта 1) - III зона.
3. По давлению ветра - III зона.
4. По толщине стенки гололёда- IV зона.

- Сейсмичность участка.

Фоновая сейсмичность района строительства составляет не более 5 баллов. Участок работ сложен грунтами II категории по сейсмическим свойствам (СП РК 2.03-30-2017, таблица 4.1). Общая сейсмичность площадки строительства не более 5 баллов.

- Система высот - Балтийская, система координат - местная.

- Чертежи разработаны в соответствии с действующими в РК нормами, прави-лами и стандартами.

Технико-экономические показатели приведена в таблице 1

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Количество
1	Площадь участка	га	0.4256
2	Проектируемая граница участка	м2	3482.93
3	Площадь застройки (проектируемой)	м2	66.2
4	Площадь застройки (существующей)	м2	1983.01
5	Площадь отмостки	м2	38.68
6	Площадь покрытий	м2	909.74
7	Площадь озеленения	м2	469.1
8	Площадь дренажного лотка	м2	16.2

6.2.2. Архитектурно-строительные решения

Архитектурно-планировочные решения

Здание одноэтажное, прямоугольное в плане с габаритами в осях 5,09х15,55м, высота этажа 3,00м.

Стены наружные - кирпич керамический КР-р-по 250х120х65/1НФ/125/2,0/100, ГОСТ 530-2012;

Утеплитель наружных стен - ПЖ-100, Y=100 кг/м3, t=100мм, ГОСТ 9573-2012;

Фундаменты - монолитные железобетонные (бетон кл. С12/15-F100-W8), под фундаменты выполняется подбетонка толщиной 100мм из бетона кл.С8/10;

Перекрытие - плиты стендового формования по серии ИЖ 586-03, индивидуального изготовления;

Кровля - мягкая кровля из рубероида ГОСТ 10923-93;
Утеплитель кровли - экструдированный пенополистирол ГОСТ 32310-2012.
Климатические характеристики участка строительства
Климатический район строительства - IIIB;
Район по весу снегового покрова - III (100кгс/м²);
Район по ветровому давлению - III (нормативное значение ветрового давления - 38кгс/м²);
Район по толщине стенки гололеда - IV.
Технико-экономические показатели
Площадь застройки - 104,911м²
Площадь помещений - 72,16м²
Строительный объем - 377,67м³

6.2.3. Технологические решения

Общие указания

Рабочий проект "Реконструкция АЗС №1, расположенного по адресу: Актюбинская область, город Актобе, улица Тургенева 97 " выполнен на основании договора задания на проектирование.

Рабочий проект разработан согласно нормативным документам:

- СН РК 4.03-02-2012 "Автомобильная заправочная станция. Нормы проектирования."
- СН РК 3.03-07-2018 "Технологическое проектирование. Автозаправочные станции стационарного типа";
- "Правила обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов в нефтехимической, нефтеперерабатывающей отраслях, нефтебаз и автозаправочных станций" (утверждены приказом министра по ИиР РК №342 от 30 декабря 2014 г.);
- "Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации магистральных трубопроводов" (утверждены приказом министра по ИиР РК №354 от 30 декабря 2014 г.);
- СП РК 3.05-103-2014, СНИП РК 3.05-09-2002 "Технологическое оборудование и технологические трубопроводы";
- Закон РК "О гражданской защите" №188-V ЗРК от 11.04.2014 г.;
- Технический Регламент "Общие требования к пожарной безопасности" (утвержден приказом МЧС РК №405 от 17.08.2021 г.).

Автозаправочная станция включает в себя сооружения и технологическое оборудование, предусматривающее возможность приема, хранения и отпуска 5-ти групп светлых нефтепродуктов с температурой вспышки 61° С и ниже - дизельное топливо летнее, бензин АИ-92, бензин АИ-95, бензин АИ-95 Прайм, бензин АИ-98.

Категория сооружений по взрывопожарной и пожарной опасности - А (согласно Техническому регламенту №14 "Общие требования к пожарной безопасности", утвержденному постановлением Правительства РК от 16.01.2009 г.). Класс взрыва и пожароопасности - В-1г (согласно ПУЭ РК п.131). АЗС относится к типу С согласно п. 5.1 СН РК 3.03-07-2012.

Вместимость склада по хранению нефтепродуктов составляет:

- летнее дизельное топливо в количестве 25 м³;
- бензин марки АИ-92 в количестве 37,5 м³;
- бензин марки АИ-95 в количестве 12,5 м³;
- бензин марки АИ-95 Прайм в количестве 12,5 м³;
- бензин марки АИ-98 в количестве 12,5 м³;

Общая вместимость склада составляет 100 м³.

Производительность АЗС позволяет выполнить 500 заправ/сут (80 заправ/час).

Основные технологические решения:

- Хранение нефтепродуктов предусмотрено в 2 и 4 горизонтальных стальных резервуарах РГС емкостью 25 и 12,5 куб.м соответственно. Общая емкость резервуаров для хранения нефтепродуктов - 100 м³.

- Линии наполнения резервуаров проектируемые (Н1, Н2, Н3, Н4, Н5, Н6) - закрытого типа с установленной запорной арматурой (шаровые краны) в технологических отсеках резервуаров. Слив топлива из автоцистерны (АЦ) предусмотрен на специальной площадке через шланг, присоединенный к сливной муфте объединенного отсека узла наполнения при выключенном двигателе АЦ. Предусмотрено автоматическое прекращение наполнения резервуаров нефтепродуктами при достижении заданного уровня заполнения (95%) при помощи поплавкового клапана. На каждом трубопроводе устанавливается запорная арматура и электромагнитный клапан.

- Линии выдачи топлива проектируемые (Б1, Б2, Б3, Б4, Б5) - напорные. Забор топлива из резервуаров предусмотрен погружными турбинными насосами модели FE Petro STP 75CVL2 - 6 шт., установленные непосредственно на резервуарах и позволяющие подавать определенный вид топлива сразу к нескольким гидравлическим системам различных колонок. Выдача топлива потребителям предусмотрена через четыре продуктовые (8 шланги) колонки фирмы "ADAST 4704.080.2/40" (3 шт.) напорно-го типа. Под ТРК предусмотрены установка металлических ванн со штатными посадочными площадками для монтажа колонок. Предусмотрены с боковых сторон посадочной площадки проемы на ширину не менее 15 см. для технического обслуживания и ремонта подводящего трубопровода, шаровых кранов, кабельных линий. Наружную поверхность соприкасающуюся с грунтом обмазать горячим битумом за два раза. На линиях выдачи топлива предусмотрена установка огнепреградителей.

-Завоз нефтепродуктов на АЗС предусмотрен автоцистернами (автоцистернами с отсеками) объемом до 8 м3. Для безопасного слива нефтепродуктов из АЦ на площадке для слива предусмотрено заземление автоцистерны при помощи устройства УЗА-2МК-04.

-Технологические трубопроводы линии наполнения резервуаров предусмотрены из одно стенных пластиковых труб типа UPPØ110 фирмы UPP PetroTechnik System. Ввод трубопровода в резервуар для хранения топлива осуществляется в местах, расположенных выше номинального уровня заполнения его топливом. Укладка трубопровода линии наполнения предусмотрено подземно с уклоном не менее 0,002 в сторону резервуара.

-Технологические трубопроводы линии выдачи топлива предусмотрены из двустенных пластиковых труб типа UPP Ø75/63 фирмы UPP PetroTechnik System, обеспечивающих защиту от диффузии топлива в почву и имеющих токопроводящее внутреннее покрытие для защиты от статического электричества. Соединение трубопроводов выполнить на сварке в соответствии с Руководством по монтажу для поли-этиленовых трубопроводов UPP PetroTechnik System.

- Резервуары оснащены раздельными системами деаэрации. Трубопроводы линии деаэрации резервуаров выполнена из стальных бесшовных труб Ø57х3.5 по ГОСТ 8734-75 (Д1, Д2, Д3, Д4, Д5, Д6) оснащены реверсивными дыхательными клапанами, сохраняющими работоспособность в любое время года. Линия рециркуляция паров (Р) выполнена из стальных бесшовных труб Ø57х3.5 по ГОСТ 8734-75, уложенных с уклоном не менее 0,002 в сторону резервуаров. Соединение трубопроводов предусмотрено на сварке по ГОСТ 16037-89 электродами типа Э-42 по ГОСТ 9467-80.

-Для сбора аварийных проливов с площадки слива АЦ предусмотрена камера переключения стоков, который далее направляется в очистные сооружения.

Приемку работ по монтажу трубопроводов и арматуры, проверку их на прочность и плотность производить в соответствии с требованиями СП РК 3.05-103-2014 и Руководством по монтажу для полиэтиленовых трубопроводов UPP PetroTechnik System. После монтажа трубопроводы промыть водой и продуть сжатым воздухом.

Неразрушающему контролю (ультразвуковым или радиографическим методом) подвергнуть 3% от общего числа сварных соединений стальных трубопроводов, сваренных каждым сварщиком (но не менее двух соединения). Качество соединений пластиковых трубопроводов проверяется при проверке их на прочность.

Проектируется узлы слива, в которых предусмотрены муфты, узлы наполнения с электромагнитными клапанами (6 шт.) и узлом рециркуляции паров нефтепродуктов - (2 шт.). Узел переключения аварийных проливов комплектуется кранами шаровыми фланцевыми ГОСТ 9544-2015 типа КШФ100.016.02 или аналог (1 шт.).

Защитное покрытие подземных стальных трубопроводов весьма усиленного типа по ГОСТ 9.602-2005 (табл.6 п.4).

Фланцевые соединения применены типа "шип-паз". Для уплотнения соединений применять прокладки из паронита марки ПМБ по ГОСТ 481-80. Размеры и исполнение прокладок по ГОСТ 15180-86.

6.2.4. Отопление и вентиляция

Общие указания

Проектируемый объект - здание "Реконструкция АЗС №1, расположенной по адресу: Актюбинская область, город Актобе, улица Тургенева 97".

Основанием для проектирования является задания для проектирования утвержденный заказчиком 2022 году, заключением технического обследования, также в соответствии с действующими строительными нормами:

СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";

СП РК 4.02-10-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";

СП РК 2.04-107-2013 "Строительная теплотехника".

Климатическая характеристика.

1. По климатическому районированию для строительства - зона III В.
2. По весу снегового покрова (СН РК 2.04.01-2017 карта 1) - III зона.
3. По давлению ветра - III зона.
4. По толщине стенки гололёда- IV зона.

Сейсмичность участка.

Фоновая сейсмичность района строительства составляет не более 5 баллов. Участок работ сложен грунтами II категории по сейсмическим свойствам (СП РК 2.03-30-2017, таблица 4.1). Общая сейсмичность площадки строительства не более 5 баллов.

Система высот - Балтийская, система координат - местная.

Чертежи разработаны в соответствии с действующими в РК нормами, правилами и стандартами.

Отопления: Отопление операторной - водяные теплые полы в зале, в помещениях для персонала, сан.узлах. В остальных помещениях здания операторной предусмотрены алюминиевые радиаторы.

На центральном входе предусмотрена тепловая завеса "Тепломаш" 3,0 кВт. Источником тепла служит электрический отопительный котел 12 кВт TENKO SDKE 30-380. Приборы отопления запроектированы согласно СН РК 4.03-02-2012 "Автомобиль-ная заправочная станция".

Вентиляция: В здании предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция Royal Clima SOFFIO Primo RCS 500 P 400 м3/ч. Применено оборудование ПВ (приточно-вытяжные установки).

Количество приточных и вытяжных систем принято с учетом функционального назначения и режима работы обслуживаемых помещений, а также архитектурно-планировочных решений, требований санитарных и противопожарных норм.

Воздухообмены в помещениях определены согласно требованиям нормативных документов, по кратности и расчетом из условия ассимиляции тепло и влаговыделений от людей, технологического оборудования, освещения и солнечной радиации.

Системы, обслуживающие помещение АЗС, предусмотрены с утилизацией тепла (холода) вытяжного воздуха.

Для подачи и удаления воздуха в помещениях приняты потолочные вентиляционные клапаны и регулируемые вентиляционные решетки.

Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ Р 70349-2022 классов "Н" прямоугольного и круглого сечения.

Крепление воздуховодов к строительным конструкциям выполнить по серии 5.904-1, вып. 0,1. Крепление решеток к воздуховодам и строительным конструкциям выполнить по серии 1.494-21. Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки, перекрытия здания следует уплотнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемых ограждений.

6.2.5. Внутренний водопровод и канализация

Общие указания

1. Данная рабочая документация выполнена на основании технических условий.
2. Рабочие чертежи выполнены в соответствии с требованиями СН РК 4.01-01-2011г. и СП РК 4.01.101-2012г. "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений".
3. Условные обозначения приняты в соответствии ГОСТ 21.205-93 "Условные обозначения элементов санитарно-технических систем" и ГОСТ 21.206-2012г."Условные обозначения трубопроводов".
4. Проект предусматривает подключение хоз-питьевого, горячего водоснабжения, бытовой канализации к существующим и проектируемым сетям.
5. Горячее водоснабжение предусматривается от проектируемого электроводонагревателя.
6. Трубопроводы В1, Т3, К1 выполнить из пластиковых труб и фитингов.
7. Отметки и привязки уточнить по месту.
8. Монтаж, испытание и прием в эксплуатацию оборудования производить в соответствии с требованиями завода-изготовителя и руководства по эксплуатации.
9. При выполнении строительно-монтажных работ соблюдать требования ПТБ, ПТЭЭ, ПУЭ.

6.2.6. Наружное водоснабжение и канализация

Общие указания

Раздел проекта выполнен на основании:

- задания на проектирование, технических условий, генерального плана.

Данный раздел выполнен в соответствии с требованиями следующих документов: СНиП РК 4.01-02-2009, СН РК 4.01-03-2011, СНиП 3.05.04-85*.

Канализация К1

Отвод сливных сточных вод от внутренней системы бытовой канализации осуществляется самотеком в проектируемую канализационную сеть. Сеть монтируется из труб полиэтиленовых, по ГОСТ 18599-2001 диаметром 110х8,4 мм.

Колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по ТПР 902-09-22.84.

Хозяйственно-питьевой водопровод В1

Наружные сети водоснабжения существующие.

Примечание

1. Перед укладкой полиэтиленовых труб на дне траншеи выполнить постель из песка высотой 100 мм. При засыпке трубопровода выполнить защитный слой из песка толщиной 300 мм считая от верха трубы. Уплотнение грунта в пазухах между стен-кой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручным способом.
2. Неразъемные соединения полиэтиленовых труб выполняются при помощи сварки контактным нагревом.

3. Стальные трубы и фасонные части проложенные в земле покрыть антикоррозионной изоляцией типа "весьма усиленная" по ГОСТ 9.602-89.

7. Отметки и привязки уточнить по месту.

8. Монтаж, испытание и прием в эксплуатацию оборудования производить в соответствии с требованиями завода-изготовителя и руководства по эксплуатации.

9. При выполнении строительно-монтажных работ соблюдать требования ПТБ, ПТЭЭ, ПУЭ.

6.2.7. Электроснабжение

Проект электроснабжения существующей АЗС выполнен на основании задания на проектирование в соответствии с требованиями нормативных документов Республики Казахстан.

Электроснабжение АЗС осуществляется от существующей КТП-10/0,4 кВ с существующим вводом. Выполнить замену кабеля АВБбШв-4х50 на АВБбШв-4х70 с прокладкой по существующей трассе.

Подключение технологического оборудования осуществляется от проектируемого щита ЩС кабельными линиями, прокладываемыми в подготовленных траншеях на площадке и гофро-трубе при подъеме кабеля. Для обеспечения безопасности людей от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции предусмотрено защитное заземление.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, корпуса светильников, розеток, которые вследствие повреждения изоляции могут оказаться под напряжением присоединяются к заземляющей жиле эл.щитов с помощью нулевого защитного проводника PE. Провод PE на шинке присоединяются к внутреннему контуру заземления.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК, СН и СП РК.

Молниезащита

Молниезащита предусматривается двумя молниеотводами, устанавливаемыми на территории АГЗС, обеспечивающими полное ее покрытие. Расчет молниезащиты произведен методом катящейся сферы.

6.2.8. Силовое электрооборудование и электроосвещение

Проект силового электрооборудования и электроосвещения разработан согласно задания на проектирование, в соответствии с действующими нормами и правилами, действующими на территории Республики Казахстан.

Электроприемниками здания являются: розеточные сети и сети освещения, технологическое оборудование.

По степени надежности электроснабжения потребитель относится к III категории.

Подключение проектируемого щита освещения и розеточной сети производится от существующего распределительного щита. Питание электрооборудования и линии освещения предусматриваются кабелем ВВГнг. Марка и сечение кабелей выбраны по длительно-допустимому току (ПУЭ) и проверены по потере напряжения у потребителей.

Прокладка кабелей освещения и розеточных сетей предусматривается под слоем штукатурки и в заранее подготовленных штробах в стенах. До светильников от разветвительных коробок кабели прокладываются в пространстве за подвесным потолком.

Освещение выполнено светодиодными лампами. Величины освещенности указаны на планах. Расчет освещения выполнен методом удельной мощности. Типы осветительных арматур выбраны в соответствии с назначением освещаемых помещений и условиями среды.

Управление освещением помещений предусматривается индивидуальными выключателями.

Розеточные группы подключаются от автоматических выключателей АВДТ с УЗО.

Весь монтаж должен быть выполнен в соответствии с СН РК 4.04-07-2013 и ПУЭ РК.

Все металлические нетоковедущие части светильников и электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции должны быть заземлены.

высота установки навесных щитов: 1,5м.

высота установки выключателей: 1,2 м.

высота установки розеток: 0.8 м.

Защитные мероприятия

Заземление

В качестве защитной меры безопасности от поражения электрическим током используется защитный проводник (3-ий, 5-ый провод сети), который подключается на электрощитке к шине PE. Все металлические корпуса электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением, присоединяются к защитному проводнику PE.

6.2.9. Пожарная сигнализация

Общие указания

Данным проектом разработана пожарная сигнализация.

Для предупреждения возникновения пожара в помещениях предусмотрено устройство сетей П.С.

ППК обслуживает лучевые безадресные шлейфы сигнализации с безадресными извещателями.

В помещениях, контролируемых от пожара, устанавливаются тепловые извещатели ИП103-5/1-А3, дымовые извещатели ДИП212-141, монтаж которых предусматривается по потолку помещений, и ручные извещатели ИПР513-10, устанавливаемые на стене на высоте 1,5 м.

Питание прибора "ВЭРС ПК4" осуществляется от сети переменного тока напряжением 220В после вводных коммутационных аппаратов здания.

Предусматривается резервное питание - аккумуляторная батарея, встроенная в прибор.

Емкость резервной аккумуляторной батареи обеспечивает питание прибора в течение одних суток.

Сигнал тревоги подается комбинированным оповещателем "Маяк-12К", установленным снаружи здания на стене. В здании предусмотрена световая сигнализация "Выход" и сигнал оповещения тревоги.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются проводом КСПВ 4х0.5 и 2х0.5 в пластиковых миниканалах по потолку и стенам.

Проходы ШС через плиты перекрытия выполняются в отрезках труб ПНД.

Расстояния шлейфа пожарно-охранной сигнализации от сетей электроснабжения и осветвительных приборов должно быть не менее 0.5м. Пересечение с электросетями выполнить в отрезках изолированных труб.

Основные показатели:

категория электроснабжения прибора ппк - II

количество шлейфов - 13 шт

напряжение питания прибора: от сети - AC ~220V +10%/-15%

- от батареи - DC -12v +/-15%

максимальная мощность прибора, не более - 12VA

максимальный потребляемый от акб ток - 0,16А

время работы прибора от АКБ:

- в дежурном режиме - 28 часов
- в режиме тревоги - 3,75 часов

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

Мероприятия по уменьшению последствий возможных чрезвычайных ситуаций.

Предотвращение чрезвычайных ситуаций и их последствий обеспечивается за счет реализации мероприятий, направленных на снижение риска возникновения чрезвычайной ситуации и ее локализацию.

Мероприятия по снижению последствий ЧС, заложенные в проект, проводятся по следующим направлениям:

1. рациональное расположение оборудования на технологических площадках;
2. герметизация технологического процесса;
3. обеспечение безопасности производства;
4. обеспечение надежного электроснабжения;
5. обеспечение защиты от пожаров;
6. обеспечение защиты обслуживающего персонала;
7. обеспечение охраны объектов от несанкционированного доступа и террористических актов;

6.4. Оценка соответствия проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.06.2021 года № ҚР ДСМ – 49.

6.5. Организация строительства

Рабочий проект разработан на основании принятых решений, задания на проектирование, технического отчета об инженерных изысканиях, выполненного в соответствии с экологическими, санитарно-гигиеническими, противопожарными требованиями и другими нормами, и правилами, обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении требований, предусмотренных рабочими чертежами.

В основу организации работ по строительству приняты: СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 04.03.2022г.) и другие нормативные документы, действующие на территории Республики Казахстан. Строительство предусмотрено осуществлять в соответствии с рабочим проектом, проектом организации строительства и проектом производства работ.

Согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» плановые сроки начала и окончания строительство зданий и объектов должны назначаться на основании норм продолжительности строительства, разрабатываемых и утверждаемых в устанавлива-емом органами порядке, отраслевого управления.

Продолжительность строительства составляет 3 месяца.

Начало строительно-монтажных работ – май 2024 года.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства: 2024 год – 100%.

6.6. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Порядком определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан НДЦС РК 8.01-08-2022, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 01 декабря

2022 года №223-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства объекта определена на основании следующих сметно-нормативных документов, утвержденных соответствующими приказами Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства МИИР РК:

- Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (НДЦС РК 8.01-08-2022);
- Сметные нормы дополнительных затрат. Затраты на организацию и управление строительством (НДЦС РК 8.04-09-2022);
- Индексы стоимости для строительства (НДЦС РК 8.04-07-2023);
- Общие положения по применению единичных сметных цен на строительно-монтажные работы (НДЦС РК 8.04-03-2022);
- Общие положения по применению элементных сметных норм на строительные работы, ремонтно-строительные работы, монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.05-01-2022, ЭСН РК 8.04-02-2022);
- Сборники единичных сметных цен на строительно-монтажные работы (НДЦС РК 8.04-03-2023);
- Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.05-01-2022, ЭСН РК 8.04-02-2022);
- Сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения (УСН РК 8.02-04-2022);
- Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивных элементов (УСН РК 8.02-03-2023);
- Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2023);
- Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2023);
- Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2023);
- Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 1 Автомобильные перевозки (СЦПГ РК 8.04-12-2023);
- Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 2 Железнодорожные перевозки (СЦПГ РК 8.04-12-2023);
- Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве (СЦЗТ РК 8.04-13-2023);
- Справочники сметных цен на строительные материалы, изделия, конструкции и инженерное оборудование. Книга 1;
- Справочник сметных цен на оборудование, мебель и инвентарь для объектов образования. Книга 2;
- Справочник сметных цен на оборудование объектов здравоохранения. Книга 3;
- Перечень материалов, изделий и конструкций и оборудования, принятых по ценовым предложениям.

Приняты затраты:

- на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом в соответствии со Сметными нормами дополнительных затрат. Затраты на организацию и управление стоительством (НДЦС РК 8.04-09-2022), в размере - 7,5%.

Прочие затраты по главе 8 приняты в соответствии с разделом "Проект организации строительства".

Сметная прибыль принята от стоимости строительно-монтажных работ по итогам глав 1-8 в размере - 5%.

Непредвиденные работы и затраты приняты по итогам глав 1-8 в размере - 3%.

Стоимость проектных работ включена расчетная. Приложение - (№ расчета, сметы).

Стоимость инженерных изысканий включена расчетная. Приложение - (№ расчета, сметы).

Стоимость экспертизы включена расчетная. Приложение - (№ расчета, сметы).

Определены затраты на инжиниринговые услуги в строительстве:

- по управлению проектом;

всего - тыс. тенге

- по техническому надзору;

всего - 5137,501 тыс. тенге

- по авторскому надзору;

всего - 950,865 тыс. тенге

коэффициент для перехода от цен 2023 г. в цены 2023 г. - 1

коэффициент для перехода от цен 2023 г. в цены 2024 г. - 1,075

Налог на добавленную стоимость на 2023 год - 12 %.

Сметная документация составлена с использованием программного обеспечения SANA 2023.4 от 11.10.2023 г. в ценах, введенных с 01.10.2023 г.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы:

1. Представлено письмо заказчика о начале строительства с указанием квартала или месяца соответствующего года.

Пояснительная записка к сметной документации.

2. Представлена откорректированная пояснительная записка к сметной документации. Приведены ссылки на документы, в соответствии с которыми разрабатывается сметная документация.
3. Представлен расчет продолжительности строительства в соответствии с действующим нормативом (СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014.).
4. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования.
5. Представлен утвержденный заказчиком сводный и сметные расчеты стоимости строительства.
6. Стоимость экспертизы рабочего проекта рассчитана согласно Приказа и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 21 декабря 2015 года № 780.
7. Затраты на инжиниринговые услуги приняты согласно требованиям Главы 11 Порядка определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан НДЦС РК 8.01-08-2022.
8. Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям.
9. Представлен документ «Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования» в соответствии с выданными замечаниями согласно СН РК 1.02.-03-2011 Приложение К (обязательное), с внесенными изменениями согласно приказу и.о. Председателя Комитета по делам строительства и ЖКХ, и управления земельными ресурсами Министерства Национальной экономики РК от 30.04.15г. №180-нк.

Таблица 2

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению

1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2023 и в прогнозных ценах 2024 годов, в том числе: СМР оборудование прочие прочих объектов, в том числе СМР	млн. тенге	264, 428 96, 162 31, 866 -	264,428 96,162 31, 866 -
2	Нормативная продолжительность строительства	мес.		3

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, сметная стоимость строительства не изменилась.

8. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК №165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически (или) технологически сложным объектам», а также Приказа МНЭ РК №517 от 20.12.2016 года «О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

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».

9. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект "Реконструкция АЗС №1, расположенной по адресу: Актюбинская область, город Актобе, улица Тургенева 97" соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2023 и в прогнозных ценах 2024 годов	264 428, 188 млн. тенге;
в том числе	
СМР	96 162, 352 млн. тенге;
Оборудование	31 866,796 млн. тенге;

прочие затраты - ;
продолжительность строительства 3 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Товарищество с ограниченной ответственностью "Гелиос" в соответствии с условиями договора EGI-0023-03 от 06.11.2023 года.

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

4. До начала производства работ проект (рабочий проект) подлежит представлению для утверждения в установленном порядке не позднее 3 месяцев со дня выдачи 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, Тургенев көшесі, 97 мекенжайында орналасқан №1 ЖҚС қайта құру» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі негізгі техникалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

2023 жылғы ағымдағы бағалардағы және 2024 жылғы болжамды бағалардағы
жалпы сметалық құрылыстың құны, 264 428, 188 млн.теңге;
оның ішінде
құрылыс-монтаж жұмыстары 96 162, 352 млн.теңге;
жабдықтар 31 886, 796 млн.тенге;
өзге шығындар - ;
құрылыс ұзақтығы 3 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы тапсырысшының бекітілген жобалау үшін берілген бастапқы материалдарын (мәліметтер) есепке ала отырып, 06.11.2023 жылғы EGI-0023-03 келісім шарт шарттарына сәйкес "Гелиос" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі кепілдігімен орындалды.

3. Жоба (жұмыс жобасы) бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмысына берілген кезде, оның мемсараптаманың осы қорытындысымен сәйкестілігі тексерілуі тиіс.

4. Жоба (жұмыс жобасы) өндіріс жұмысы басталғанға дейін белгіленген тәртіп бойынша қорытынды берілген күннен бастап, 3 ай мерзімі аралығында бекітілуге ұсынылуы тиіс.

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Отопление и вентиляция	Кыркынбай Кабылбай	инженерные сети и системы	№KZ19VJE00069598 от 07.10.2021 г.	Соответствует
2	Внутренние сети водопровода и канализации	Кыркынбай Кабылбай	инженерные сети и системы	№KZ19VJE00069598 от 07.10.2021 г.	Соответствует
3	Конструкции железобетонные	Уразов Ержан	архитектура	№KZ96VJE00052983 от 24.02.2020 г.	Соответствует
4	Пожарная сигнализация	Кыркынбай Кабылбай	инженерные сети и системы	№KZ19VJE00069598 от 07.10.2021 г.	Соответствует
5	Сметный раздел	Кайрашева Наталья Александровна	Сметная часть	KZ23VJE00081360 от 19.06.2023 г.	Соответствует
6	Технологические решения	Орынбасарова Айнур Ардаковна	Технологическая часть	KZ05VJE00081490 от 26.06.2023 г.	Соответствует
7	Архитектурно-строительные решения	Уразов Ержан	архитектура	№KZ96VJE00052983 от 24.02.2020 г.	Соответствует
8	Силовое электрооборудование и электроосвещение	Кыркынбай Кабылбай	инженерные сети и системы	№KZ19VJE00069598 от 07.10.2021 г.	Соответствует
9	Генеральный план	Уразов Ержан	архитектура	№KZ96VJE00052983 от 24.02.2020 г.	Соответствует
10	Электроснабжение	Кыркынбай Кабылбай	инженерные сети и системы	№KZ19VJE00069598 от 07.10.2021 г.	Соответствует
11	Наружные сети водопровода и канализации	Кыркынбай Кабылбай	инженерные сети и системы	№KZ19VJE00069598 от 07.10.2021 г.	Соответствует
12	Конструкции металлические	Уразов Ержан	архитектура	№KZ96VJE00052983 от 24.02.2020 г.	Соответствует

13	Ведущий эксперт	Сейтжапарова Айгуль Абдулаевна	Конструктивная часть	№KZ89VJE00075031 от 21.06.2022 г.	Соответствует

Примечание: *при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.*

Кожахметова А.Н. (Директор)

Сейтжапарова А.А. (Эксперт)

Кыркынбай К.. (Эксперт)

Кайрашева Н.А. (Эксперт)

Орынбасарова А.А. (Эксперт)

Уразов Е.. (Эксперт)