«Техникалық қызмет көрсету станциясына сыртқы инженерлік желілерді салу»
жұмыс жобасы бойынша

31.07.2024 ж. № ССН-0114/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«NeoCenter» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Интелэнергострой» ЖШС

Петропавловск қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Техникалық қызмет көрсету станциясына сыртқы инженерлік желілерді салу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны "СевСтройНадзор" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі берді.

"СевСтройНадзор" жауапкершілігі шектеулі серіктестігірұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ССН-0114/24 от 31.07.2024 г.

по рабочему проекту
«Строительство наружных инженерных сетей к станции технического обслуживания»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «NeoCenter»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Интелэнергострой»

г. Петропавловск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство наружных инженерных сетей к станции технического обслуживания» выдано Товарищество с ограниченной ответственностью "СевСтройНадзор".

Данное экспертное заключение не может быть полностью иличастично воспроизведено, тиражировано и распространено безразрешения Товарищество с ограниченной ответственностью "СевСтройНадзор".

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Техникалық қызмет көрсету станциясына сыртқы инженерлік желілерді салу», «Строительство наружных инженерных сетей к станции технического обслуживания».

Дополнительные сведения: договор № ССН-0109-01 от 04.07.2024г.

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: ТОО «NeoCenter».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ИНТЕЛЭНЕРГОСТРОЙ» (лицензия №20012069 от 20.08.2020 года, проектная деятельность – II категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: финансирование осуществляется за счет собственных средств.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

- задание на проектирование от 19.02.2024г., утвержденное заказчиком;
- договор купли-продажи земельного участка от 21.11.2023г. № 997 10/15;
- акт на право частной собственности на земельный участок, кадастровый номер земельного участка – 15-234-035-111; площадь земельного участка – 0,2157 га;
- выписка из постановления акимата города Петропавловска Северо-Казахстанской области № 870 от 28.06.2024г. Об установлении права ограниченного целевого пользования (публичный сервитут) сроком на 1 год земельным участком общей площадью – 0,0041 га. для проектирования строительства сетей водоснабжения по адресу ул. Караванная, уч. 141 А, из земель населенного пункта;
- выписка из постановления акимата города Петропавловска Северо-Казахстанской области № 870 от 28.06.2024г. Об установлении права ограниченного целевого пользования (публичный сервитут) сроком на 1 год земельным участком общей площадью – 0,000243 га. для проектирования строительства сетей канализации по адресу ул. Караванная, уч. 141 А, из земель населенного пункта;
- архитектурно-планировочное задание на проектирование №KZ04VUA01052263 от 04.01.2024г., выданное КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Петропавловска»;
- топографическая съемка М1:500 выполнена ТОО «Изыскатель СК» в 2022г.;
- отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «Стадия» в 2023г. (государственная лицензия № 21006436 от 10.02.2021г. изыскательская деятельность);
- письмо № б/н от 15.01.2024г. о проведении комплексной вневедомственной экспертизы проекта;

Технические условия:

- АО «Северо-Казахстанская Распределительная Электросетевая Компания» от 20.06.2023г. № ТУ-08-2023-00670 на присоединение к электрическим сетям;
- ТОО «Кызылжар су» от 14.12.2023г. № 23/1128 на подключение объекта недвижимости к сетям водоснабжения.

5.2. Согласования заинтересованных организаций:

- Рабочий проект согласован с КГУ «Отдел жилищной инспекции акимата города Петропавловска» письмо №KZ67VQR00040081 от 28.06.2024г.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

ТОМ – I «Общая пояснительна записка»
ТОМ – II «Рабочие чертежи»
Альбом 1 – Наружные сети Водопровода и канализации
Альбом 2 – Внешние сети электроснабжения
Альбом 3 – Внетренние сети газоснабжения
Альбом 4 – Наружные сети газоснабжения
Проект организации строительтсва
Паспорт проекта

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Целью проекта является строительство наружных инженерных сетей к станции технического обслуживания по адресу: СКО, г. Петропавловск ул. Караванная, 141А.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства находится Северо-Казахстанской область, город Петропавловск. В административном отношении объект расположен на южной окраине г. Петропавловска, в микрорайона «Рабочий поселок», улица Караванная 141А.

Поверхность земли относительно плоская, с высотными абсолютными отметками 127,86 – 128,15 м. Участок свободен от строений. Доступ к участку работ осуществляется автомобильным транспортом.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический район строительства – 1, подрайон – 1В.

Расчетная зимняя температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 - -34,8С°.

Нормативная снеговая нагрузка -1,80 кПа.

Нормативная ветровая нагрузка - 0,77 кПа.

Господствующее направление ветров - юго-западное.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчета ТОО «Стадия» об инженерно-геологических изысканиях выполненного в 2023г.установлено следующее.

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие неогеновые (миоцен-плиоцен) глины N_{1-2}.

С поверхности участка вскрыт техногенный и почвенной растительный слои грунта.

Техногенный слой грунта (Слой 0-1) представляет собой насыпной глинистый грунт с обломками асфальта и мелкого щебня. Мощность техногенного слоя составляет 0,25 м.

Почвенно-растительный слой грунта (Слой 0-2) представляет собой чернозем обыкновенный, черного цвета. Вскрыт с поверхности и под техногенным слоем. Мощность слоя составляет 0,35-0,6 м.

Техногенный и почвенно-растительный слои грунта в отдельные инженерно-геологические элементы не выделялись, так как состоят из различных по номенклатуре и плотности сложения грунтов, а также состоящие из органических веществ. Использовать техногенный и почвенно-растительный слои грунта в качестве основания фундаментов не следует.

В инженерно-геологическом разрезе выделен один инженерно-геологический элемент:

ИГЭ-1 - глины (№12). пестроцветные (серовато-коричневого цвета), слабоожелезненные, полутвердой до твердой консистенции, с включениями кремнисто-известковых конкреций и стяжений светло-серого цвета содержанием 5-40%. Вскрыты с глубины 0,6 м до забоя скважин. Мощность слоя в скважинах составило 9,4 м при глубине скважин 10,0 м.

Таблица 1

Характеристика грунтов

№ ИГЭ, слоя	Номенклатурный	c_n c_{II} c_I	φ_n φ_{II} φ_I	y_n y_{II} y_I	E	Группа разработки грунта одноковшовым экскаватором согласно СНРК 8.02-05-2002. Земляные работы
		кПа	градус	кН/м³	МПа	
0-1	Техногенный грунт					Третья (табл.1, п.8в)
0-2	Почвенно-растительный грунт					Первая (табл.1, п.9а)
1	Глины	30 18 10	13 10 8	18,09 17,86 17,71	9,1	Четвертая (табл.1, п.8д)

Во время буровых работ на участке грунтовые воды не обнаружены. В течении года уровень грунтовых вод подвержен периодическим колебаниям, в неблагоприятный период(таяния снега, обильных дождей) на участке возможно формирование уровня подземных вод у дневной поверхности земли.

Коэффициент фильтрации грунта ИГЭ-1 составляет 0,00001 м/сут.

Коэффициент фильтрации техногенного грунта принимать 0,4-1,0 м/сут (справочные данные).

По степени пучинистости грунты ИГЭ-1, учитывая возможный уровень грунтовых вод у границы сезонного промерзания грунта, относятся к сильно пучинистым (п. 2.137 [17]).

При проектировании фундаментов здания необходимо учитывать глубину промерзания грунтов, а при проектировании подземных водонесущих коммуникаций проникновение нулевой температуры.

Среднее удельное электрическое сопротивление грунта составляет 5.60 Ом*м, коррозионная агрессивность грунта к углеродистой и низколигированной стали по удельному сопротивлению - высокая. Предусмотреть защиту трубопроводов и подземных конструкций из стали.

Грунты непросадочные при замачивании водой (Е.<0,01).

Грунты ИГЭ-1 при замачивании водой по относительной деформации набухания без нагрузки (свободному набуханию):

- на глубине 0,6-4,0 м ненабухающие (ε_{SW}<0,04);

- на глубине 4,0-10,0 м сильнонабухающие (ε_{SW}=0,126-0,155).

Давление набухания сильнонабухающей глины p_{sw} = 0,2 МПа.

При выполнении земляных работ разработку траншей у дна производить с минимальным объемом нарушения грунтов природного сложения. Не допускать водонасыщения грунтов в зоне сезонного промерзания грунтов и ниже на 2м. Не допускать застой поверхностных вод на участках близких к основанию фундамента, избегать избыточного водонасыщения грунтов основания, предохранять их от промерзания в период строительства.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.1.1. Водоснабжение и канализация:

Проект наружных сетей водопровода и канализации к зданию станции технического обслуживания выполнен согласно задания на проектирование; технических условий №23/1128 от 14.12.2023г., выданных КГУ "Кызылжар су"; топографических изысканий выполненных ТОО "ИзыскательСК", инженерно-геологических изысканий выполненных ТОО "Стадия" и в соответствии с СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения"; СН РК 4.01-03-2011 "Водоотведение. Наружные сети и сооружения"; СП РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации"; СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Разработка траншеи предусматривается экскаватором обратная лопата (ширина ковша 0.8 м).

Монтаж трубопроводов вести согласно СП РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации"; СН РК 4.01.05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Водоснабжение

Водоснабжение здания СТО предусматривается от существующего водопровода ∅160 по ул. 4-й проезд Г.Михеева. Врезка в существующий колодец.

Сети предусматриваются из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17 ∅63 по ГОСТ 18599-2001.

Соединение труб - при помощи контактной стыковой сварки согласно СП РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации"; СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Наружное пожаротушение предусматривается от проектируемого пожарного гидранта, расположенного по 4-й проезд Г.Михеева.

Норма потребления на пожаротушение 10 л/с;

Гарантированный напор в водопроводе 0.2 МПа;

Необходимый напор на хоз. питьевые нужды 10,00 м.

Глубина прокладки водопровода от 2.80 до 3.00м от поверхности земли.

Земляные работы и работы по устройству оснований при строительстве трубопроводов и сооружений водоснабжения должны выполняться в соответствии с требованиями СН РК 5.01-01-2013, СП РК 5.01-101-2013 "Земляные сооружения, основания и фундаменты".

Стальные фасонные части перед монтажом в колодце подвергаются усиленной антикоррозийной изоляции.

Монтаж трубопроводов вести согласно: СП РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации", СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Канализация

Система канализации - бытовая.

Сброс сточных вод, согласно задания на проектирование, в проектируемый резервуар-накопитель V=5.5м³.

Сети самотечной канализации выполняются из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 26 ∅110х4.2 "Техническая" по ГОСТ 18599-2001. Соединение труб сварное.

Глубина заложения сети от 1.85 м до 1.88 м.

Смотровые колодцы выполняются из сборных железобетонных элементов по Т.П.Р. 902-09-22.84, и 901-09-11.84 ал.II.

Монтаж трубопроводов вести согласно: СП РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации", СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Таблица 2

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Расчетный расход			Примечание
	м³/сут	м³/час	л/сек	
Водопровод	1,50	0,52	0,437	
Канализация	1,50	0,52	2,037	

6.2.1.2. Газоснабжение

Газоснабжение наружное

Проект разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с СН РК 4.03.01-2011 "Газораспределительные системы", СП РК 4.03-101-2013 "Газораспределительные системы", Требований по безопасности объектов систем газоснабжения" №673 от 09.10.2017г., "Правил обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением" №358 от 30.12.2014г., МСН4.03.01-2003 "Газораспределительные системы" и Приказа Министерства внутренних дел РК №405 "Об утверждении технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности" от 17.08.2021 года.

Проектом предусмотрены:

- установка резервуара в подземном исполнении, состоящая из резервуара V=10м³, для снабжения газом блочно-модульной котельной;
- испарительная установка ФАС 10 SE-A для подачи паровой фазы СНГ на газогорелочное устройство котельной мощностью 70 кВт.
- предусмотреть организацию молниеотвода на кровле проектируемого здания станции техобслуживания, токоотводы опустить по контуру заземления здания.

Топливо: сжиженный нефтяной газ (СНГ) по ГОСТ 20448-90 марки СПБТ (смесь пропан-бутановая техническая, содержание бутана не более 60%).

Технологической схемой предусмотрены поэтапные операции:

- по сливу газа из автомобильных цистерн в стационарные ёмкости;
- подача сжиженного газа на потербители.

Характеристики технологических трубопроводов приведены в таблице 1.

Расчётный срок эксплуатации стальных трубопроводов составляет не менее 15 лет, оборудования и арматуры - согласно паспортов заводов-изготовителей на оборудование и арматуру.

Слив газа предусмотрен методом передавливания с помощью создания разности давления в сливаемой автоцистерне и стационарной емкости посредством технологического блока.

Для защиты от повышения давления на резервуарах предусмотрена установка предохранительных клапанов.

Заполнять емкости СНГ следует строго не более чем на 85% от общего объёма емкости.

Эксплуатацию емкостей производить согласно паспорта и "Правил обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением" №358 от 30.12.2014г.

Монтаж технологического оборудования следует осуществлять согласно соответствующим разделам технико-эксплуатационной документации на оборудование.

Все технологическое оборудование и арматура фланцевого исполнения заказаны с ответными фланцами, прокладками и крепежом. В случае не комплектации оборудования прокладками, они изготавливаются из паронита марки ПОН-Б толщиной 2 мм.

Запроектированное оборудование предназначено для работы с СНГ, арматура имеет герметичность А по ГОСТ 9544-93.

Прокладка газопровода подземная на глубине Н=1,1 м и надземная на высоте Н=1,7 м.

Изоляция подземного газопровода типа "весьма-усиленная" на основе битумной мастики и по ГОСТ 9.602-2016.

Для регулирования и отключения подачи газа потребителям на газопроводе устанавливаются отключающие устройства - краны шаровые фланцевые КШЦ.Ф с уплотнением рабочей части типа ALSO.

Строительно-монтажные работы, продувку, испытания и приемку газопроводов в эксплуатацию вести в соответствии требованиями МСН 4.03-01-2003, СП РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013, "Требований по безопасности систем газоснабжения" №673 от 09.10.2017г. и "Правил обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением" №358 от 30.12.2014г.

Надземные газопроводы для защиты их от коррозии покрываются 2-мя слоями эмали ПФ-115 ГОСТ 6465-76 желтого цвета для газопроводов паровой фазы и коричневого цвета для газопроводов жидкой фазы по слою грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82. Подземные газопроводы после монтажа для защиты от коррозии изолируются покрытием типа «весьма-усиленное» (битумная мастика, липка лента) по ГОСТ 9.602-2005.

Газопроводы жидкой и паровой фаз запроектированы из труб по ГОСТ 8732-78 (гр.В, ст.20 ГОСТ 8731-74).

Необходимо предусмотреть систему пожарного пожаротушения, включающую резервуары с противопожарным запасом воды, кольцевой водопровод высокого давления с пожарными гидрантами, огнетушители.

Для сварки применяются электроды типа Э46- по ГОСТ 9467-75. Сварные швы должны соответствовать ГОСТ 16037-80.

В составе резервуарной установки предусмотрен регулятор давления, ограничивающий давление в газопроводах до величины 0,3Мпа.

Газовое оборудование и газопроводы паровой и жидкой фаз рассчитаны на рабочее давление до 1,6 МПа (16,0 кг/см²).

После монтажа газопроводы испытать в соответствии с СН РК 4.03-01-2011 и СП РК 4.03-101-2013.

После испытания на прочность и плотность надземные газопроводы окрасить 2-мя слоями эмали ПФ-115 (ГОСТ 6465-76) коричневого цвета для газопроводов жидкой фазы и желтого цвета для газопроводов паровой фазы по 1 слою грунта ГФ-021 (ГОСТ 25129-82).

На надземных газопроводах необходимо предусмотреть нанесение стрелок с указанием направления движения газа, надписи и обозначения у запорной арматуры.

Обратная засыпка резервуаров производится мягким местным грунтом.

При производстве работ составить акты на работы:
- скрытые работы;
- испытания на прочность и плотность газопрводов:
- соответствия выполненных работ проекту;
- входного контроля качества труб и соединительных деталей.

Пусконаладочные работы производить на холостом ходу под нагрузкой в соответствии с паспортными режимами оборудования.

Газоснабжение внутреннее

Проект разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с СН РК 4.03.01-2011 "Газораспределительные системы", СП РК 4.03-101-2013 "Газораспределительные системы", Требований по безопасности объектов систем газоснабжения" №673 от 09.10.2017г., "Правил обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением" №358 от 30.12.2014г., МСН4.03.01-2003 "Газораспределительные системы" и Приказа Министерства внутренних дел РК №405 "Об утверждении технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности" от 01.06.2023 года и задания на проектирование от ТОО "Девлан-Проект".

Проектом предусмотрены:

- Подключение от проектируемого газгольдера (Смотреть Том 3 Альбом 1) для газоснабжения здания СТО.
- Подключение блочной газовой котельной (KoreastarBuran 70) осуществляется от проектируемого наружного газопровода.
- Подключение блочной газовой котельной KoreastarBuran 70 совершить согласно прилагаемой инструкции завода производителя (документация прилогается).

Расчётный срок эксплуатации стальных трубопроводов составляет неменее 15 лет, оборудования и арматуры - согласно паспортов заводов-изготовителей на оборудование и арматуру.

Все технологическое оборудование и арматура фланцевого исполнения заказаны с ответными фланцами, прокладками и крепежом. В случае не комплектации оборудования прокладками, они изготавливаются из паронита марки ПОН-Б толщиной 2 мм.

Запроектированное оборудование предназначено для работы с СНГ, арматура имеет герметичность А по ГОСТ 9544-93.

Для регулирования и отключения подачи газа потребителям на газопроводе устанавливаются отключающие устройства - краны шаровые фланцевые КШЦ.Ф с уплотнением рабочей части типа ALSO.

Строительно-монтажные работы, продувку, испытания и приемку газопроводов в эксплуатацию вести в соответствии требованиями МСН 4.03-01-2003, СП РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013, "Требований по безопасности систем газоснабжения" №673 от 09.10.2017г. и "Правил обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением" №358 от 30.12.2014г. эксплотации оборудования, работающего под давлением" №358 от 30.12.2014г.

Надземные газопроводы для защиты их от коррозии покрываются 2-мя слоями эмали ПФ-115 ГОСТ 6465-76 желтого цвета для газопроводов паровой фазы и коричневого цвета для газопроводов жидкой фазы по слою грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82. Подземные газопроводы после монтажа для защиты от коррозии изолируются покрытием типа «весьма-усиленное» (битумная мастика, липка лента) по ГОСТ 9.602-2005.

Газопроводы жидкой и паровой фаз запроектированы из труб по ГОСТ 8732-78 (гр.В, ст.20 ГОСТ 8731-74).

Необходимо предусмотреть систему пожаротушения, включающую резервуары с противопожарным запасом воды, кольцевой водопровод высокого давления с пожарными гидрантами, огнетушители.

Для сварки применяются электроды типа Э46- по ГОСТ 9467-75. Сварные швы должны соответствовать ГОСТ 16037-80.

Электрохимзащита

Настоящий проект разработан на основании задания на проектирование, в соответствии с требованиями ГОСТ 9.602-2005 "Единая система защиты от коррозии и старения. Основные положения." И "Инструкции по защите подземных трубопроводов от электрохимической коррозии".

При проектировании были использованы чертежи наружных сетей газоснабжения и результаты коррозионных исследований.

По результатам коррозионных исследований было выявлено, что коррозионная активность грунтов средняя, удельное сопротивление грунта составляет 30 Ом/м, наличие блуждающих токов в зоне строительства не обнаружено, разность потенциалов имеет устойчивый характер.

На основании анализов коррозионных исследований и согласно ГОСТ 9.602-2016, подземный газопровод из стальных труб должен иметь весьма усиленную изоляцию и катодную поляризацию. Противокоррозионная весьма усиленная изоляция предусмотрена в проекте газоснабжения.

Необходимый отрицательный потенциал (катодная поляризация) обеспечивается одним одиночным протектором. Число протекторов выбрано в зависимости от площади поверхности защищаемого газопровода и удельного сопротивления грунта. Монтаж протекторных установок выполнить в соответствии с РДИ 204-3.11-82 "Инструкция по монтажу и эксплуатации протекторной защиты в условиях коммунального хозяйства".

Система протекторной защиты включает в себя контрольно-измерительный пункт (КИП), протектор магниевый, электрод сравнения медносульфатный длительного действия, питающие кабели.

К контрольно-измерительному пункту с помощью кабеля ВПП 1х6 присоединяется протектор магниевый марки ПМ-10У, обеспечивающий защиту на всем протяжении газопровода. Присоединение кабеля к газопроводу и установка КИП в грунте выполнить в соответствии с л.3 данного проекта. Соединение защищаемого трубопровода с контрольно-измерительным пунктом выполняется кабелем ВПП 2х6. Выводы от медного электрода выполнен проводом ВПП 1х6. Для удобства обслуживания, кабельные выводы должны быть промаркированы информационными бирками и снабжены кабельными наконечниками

Рекомендуемая глубина заглубления КИП в грунт должна быть не менее 0,7 м, и отмечена на стойке КИПы устанавливаются над осью со смещением не более 1м

6.2.1.3. Электротехнические решения:

Проект выполнены в соответствии с техническими условиями за № ТУ-08-2023-00670 от 20.06.2023г, выданные АО "Северо-Казахстанская Распределительная Электросетевая Компания".

Источник электроснабжения: ПС 35/10 кВ "Рабочий посёлок".

Точка подключения: Опора №44 ВЛ-10 кВ Фидер №12 ПС 35/10 кВ "Рабочий посёлок".

Проектом предусмотрено: Установка РЛНД-10 кВ на отпаечной опоре, строительство ЛЭП-10 кВ, монтаж КТПН на расчётную нагрузку. Демонтаж опоры №34 ВЛИ-0,4 кВ фидер №3 ТП-10/0,4 кВ №210 с переподключением абонента по адресу ул. Ломоносова, 158 "А". Вынос опоры №35 ВЛИ-0,4 кВ фидер №3 ТП-10/0,4 кВ №210

попадающих в зону застройки, (трассу выноса согласовать с АО "Северо-Казахстанская Распределительная Электросетевая Компания") с оформлением нового техпаспорта ЛЭП (с изменением), с последующей передачей ЛЭП и всех соответствующих документов оформленных на АО "Северо-Казахстанская Распределительная Электросетевая Компания", передачу ТМЦ на склад АО "Северо-Казахстанская Распределительная Электросетевая Компания".

При переносе опоры №34 заключение сервитута не требуется.

Проектируемая ВЛ-10 кВ выполняется проводом СИП-3-1х35.

Трасса ВЛ-10 кВ, ВЛИ-0,4 кВ выполнена на основании съемки 1:1000.

Учет электроэнергии выполнить электронным трёхфазным многотарифным счетчиком типа (5-7,5А) СА4У-Э720 R TX IP П RS Д G/PLC со съёмным G-модулем в проектируемой КТПН-10/0,4 кВ 160 кВА в сетях потребителя при условии заключения договора на оплату потерь электроэнергии от границы раздела до места установки прибора учёта в соответствии с расчётом выполненным энергопередающей организацией.

Электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2013 (Электротехнические устройства).

Основные показатели:

Категория электроснабжения III;

Принятое напряжение, кВ 10;

Заданная нагрузка, кВт 90;

Протяженность воздушной линии ВЛ-10 кВ, км 0,047;

Максимальная потеря напряжения, % 0,0067%;

Район по ветру III;

По гололеду 10мм;

Коэффициент мощности 0,93.

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

Противопожарные мероприятия выполнять в соответствии с требованиями СН РК2.02-01-2023 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Строительная площадка должна быть обеспечена необходимыми средствами пожаротушения. Проезды и подъездные дороги, а также проходы для работающих, должны содержаться в исправном состоянии и не загромождаться строительным мусором и материалами. На складах должны соблюдаться установленные правила хранения различных групп материалов, при этом особое внимание обращается на хранение баллонов с газом, красок и других легковоспламеняющихся веществ.

6.4. Оценка воздействия на окружающую среду

Объект строительства - 4 категории. Экологическая экспертиза не требуется.

6.5. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022 г., санитарно-защитная зона на период строительных работ не устанавливается. Согласно статьи 40 Экологического кодекса РК, виды деятельности, не относящие к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Уровень шума и вибрации не превышает допустимого. Источником воздействия является технологическое оборудование, используемое в период строительства.

Уровень загрязнения химическими загрязнителями в период проведения строительных работ незначительный.

Радиоактивные источники отсутствуют.

Представлены сведения об образующихся отходах строительства, о классификации отходов, условиях временного хранения отходов, сборе, использовании, применении, обезвреживании, транспортировке, хранении и захоронении отходов строительства в соответствии с требованиями СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» № ДСМ-331/2020 от 25.12.2020г.

6.6. Организация строительства

Строительство объекта осуществляется в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами и правилами, стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Мероприятия по организации строительства и технологии производства работ разрабатываются перед началом строительства лицом, осуществляющим строительство, или по договору лицом, имеющим соответствующий разрешительный документ к таким видам работ, и отражаются в проекте производства работ (ППР).

Работы предусмотрено выполнять в оптимальные сроки с применением передовых технологий, механизации работ.

При строительстве предусмотрено максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей. Транспортировка материалов от поставщика (предприятия-изготовителя) до приобъектного склада предусмотрена автотранспортом.

Нормативная продолжительность строительства определена в соответствии, СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», Часть I; СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» Часть II.

Продолжительность строительства здания составляет - 2мес.

6.7. Сметная документация

Сметная документация по рабочему проекту «Строительство наружных инженерных сетей к станции технического обслуживания» по адресу: СКО, г. Петропавловск ул. Караванная, 141А, на экспертизу не представлялась.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения и изменения, внесенные в проект (рабочий проект) в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации в проект (рабочий проект) «Строительство наружных инженерных сетей к станции технического обслуживания» по адресу: СКО, г. Петропавловск ул. Караванная, 141А, внесены следующие изменения и дополнения:

Общие замечания:

- пояснительная записка откорректирована согласно СН РК 1.02-03-2011;
- указан перечень актов на скрытые работы согласно ГОСТ 21.101-97;
- откорректирована таблица ТЭП согласно СН РК 1.02-03-2011;

- откорректирован паспорт проекта;
- состав ПОС откорректирован в соответствии с пособием СНиП РК 1.03-06-2002;
- представлены инженерно-технические расчеты.

7.2. Оценка принятых решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденные приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1, соответствуют заданию на проектирование, государственным нормативным требованиям по санитарной, пожарной, экологической безопасности.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Рабочий проект соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонту и вводу, эксплуатации объектов строительства», утвержденным приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ - 49от 16.06.2021г.

Таблица 3

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Величина показателей	
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1	Труба ПЭ 100 SDR 17 – 63х3,8 «Питьевая»	м	48,3	48,3
2	Труба 100 SDR 26 – 110х4,2 «Техническая» (выпуск)	м	5,5	5,5
3	Колодец канализационный диаметром 1,5 метра	шт	1	1
4	Наружный газопровод из труб по ГОСТ 8732-78, Труба стальная прямошовная Ø15х2,5 мм	м	36,5	36,5
5	Резервуар V=10м³	шт	1	1
6	Протяженность воздушной линии ВЛ-10 кВ,	км	0,047	0,047
7	КТПН 10/0,4 кВ 160 кВА	шт	1	1
8	Нормативная продолжительность строительства	мес.	2	2

8. ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство наружных инженерных сетей к станции технического обслуживания» по адресу: СКО, г. Петропавловск ул. Караванная, 141А, соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

Труба ПЭ 100 SDR 17 – 63х3,8 «Питьевая»	- 48,3 м;
Труба 100 SDR 26 – 110х4,2 «Техническая» (выпуск)	- 5,5 м;
Колодец канализационный диаметром 1,5 метра	- 1 шт;
Наружный газопровод из труб по ГОСТ 8732-78, Труба стальная прямошовная Ø15х2,5 мм	- 36,5 м;
Резервуар V=10м³	- 1 шт;
Протяженность воздушной линии ВЛ-10 кВ,	- 0,047 км;
КТПН 10/0,4 кВ 160 кВА	- 1 шт;
Нормативная продолжительность строительства	- 2 месяца.

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

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	Наружные сети электроснабжения	Воропай Павел Александрович		KZ87VJE00031999, KZ44VJE00031997	Соответствует
2	Ведущий эксперт	Воропай Павел Александрович		KZ87VJE00031999, KZ44VJE00031997	Соответствует
3	Наружные сети водопровода и канализации	Воропай Павел Александрович		KZ87VJE00031999, KZ44VJE00031997	Соответствует
4	Наружное газоснабжение	Рахымжан Мәлік Нұрымбекұлы		KZ36VJE00043587, KZ63VJE00043586	Соответствует

Ереженов М.Ж. (Директор)

Рахымжан М.Н. (Эксперт)

Воропай П.А. (Эксперт)