«Жамбыл облысы, Байзақ ауданы, Түймекент а. о., Ақжар а. мекенжайында орналасқан "Олжа-Тұрсын" ШҚ жерді суаруға арналған сорғы қондырғыларын сыртқы электрмен жабдықтау»
жұмыс жобасы бойынша

09.04.2024 ж. № PREXS-0031/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Лесбек Кенжебек Лесбекұлы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Кантри-М" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Тараз қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Жамбыл облысы, Байзақ ауданы, Түймекент а. о., Ақжар а. мекенжайында орналасқан "Олжа-Тұрсын" ШҚ жерді суаруға арналған сорғы қондырғыларын сыртқы электрмен жабдықтау» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «ПроектЭкспертСервис» Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі берді.

«ПроектЭкспертСервис» Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ PREXS-0031/24 от 09.04.2024 г.

по рабочему проекту
«Внешнее электроснабжение насосных установок для орошения земель КХ «Олжа-Турсын» расположенное по адресу Жамбылская обл., Байзакский район, Туймекентский с.о., с. Акжар»

ЗАКАЗЧИК:
Лесбек Кенжебек Лесбекулы

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Кантри-М"

г. Тараз

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Внешнее электроснабжение насосных установок для орошения земель КХ «Олжа-Турсын» расположенное по адресу Жамбылская обл., Байзакский район, Туймекентский с.о., с. Акжар» выдано Товарищество с ограниченной ответственностью «Проект ЭкспертСервис».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищество с ограниченной ответственностью «Проект ЭкспертСервис».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект Жамбыл облысы, Байзақ ауданы, Түймекент а. о., Ақжар а. мекенжайында орналасқан "Олжа-Тұрсын" ШҚ жерді суаруға арналған сорғы қондырғыларын сыртқы электрмен жабдықтау, Внешнее электроснабжение насосных установок для орошения земель КХ «Олжа-Турсын» расположенное по адресу Жамбылская обл., Байзакский район, Туймекентский с.о., с. Акжар

Дополнительные сведения: PREXS-0030-01, 14.03.2024, заявления 07.03.2024

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Лесбек Кенжебек Лесбекулы

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "Кантри-М"

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: ПЭС-03/00034 от 07.03.2024

Рабочий проект: **" *Внешнее электроснабжение насосных установок для орошения земель КХ «Олжа-Турсын» расположенное по адресу Жамбылская обл., Байзакский район, Туймекентский с.о., с.Акжар* "** разработан на основании:
– Архитектурно-планировочное задание (АПЗ) KZ18VUA00636851 от 11.04.2022 г.;
– Задание на проектирование утвержденное заказчиком;
– Акт на земельный участок №06-087-055-276 от 16.02.2022 г.;
– Письмо доставка материалов №1 от 01.02.2024 года;
– Письмо обеспечение нужд №2 от 01.02.2024 года;
– Письмо о Зеленых насаждениях №3 от 01.02.2024 года;
– Письмо об источнике финансирования №4 от 01.02.2024 года;
– Письмо на вывоз ТБО №5 от 01.02.2024 года;
– Письмо о начале строительства №6 от 01.02.2024 года;
– Письмо СЭС №7 от 01.02.2024 года;
– Отчет о Инженерно-геологических изысканиях разработано ТОО «Кантри-М» №13/23-009 от 05.05.2023 г.;
– Топографическая съемка ТОО «Кантри-М» от 26 декабря 2022 года.
При разработке проекта использовались нормативные документы, действующие на территории Республики Казахстан.

Технические условия:

– Технические условия на подключение к электрическим сетям ТОО «ЖЭС» №58-27-22 от 25.01.2022 г;

5.2. Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1. Книга 1. 20016615/24-ПЗ. Общая пояснительная записка;
Том 2. Книга 2. 20016615/24-ПП. Паспорт проекта;
Том 3. Альбом 1. 20016615/24-ЭС. Электроснабжение;
Том 4. Книга 1. 20016615/24-СД. Сметная документация.
Том 5. Книга 1. 20016615/24-ПОС. Проект организации строительства;

5.3. Цель и назначение объекта строительства

Целью данного рабочего проекта является обеспечение электроснабжением земель КХ «Олжа-Турсын» для системы орошения.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Данные характеристик района приняты на основании Отчет о Инженерно-геологических изысканиях разработано ТОО «Кантри-М» №13/23-009 от 05.05.2023 г.;

Участок исследований расположен в а. Акжар Байзакского района. Ауыл Акжар расположен в 50 км севернее от областного центра г. Тараз и в 40 км северо-западнее от с. Сарыкемер.

Акжар (каз. *Ақжар*) — село в Байзакском районе, Жамбылской области Казахстана. Административный центр Туймекентский сельский округ.

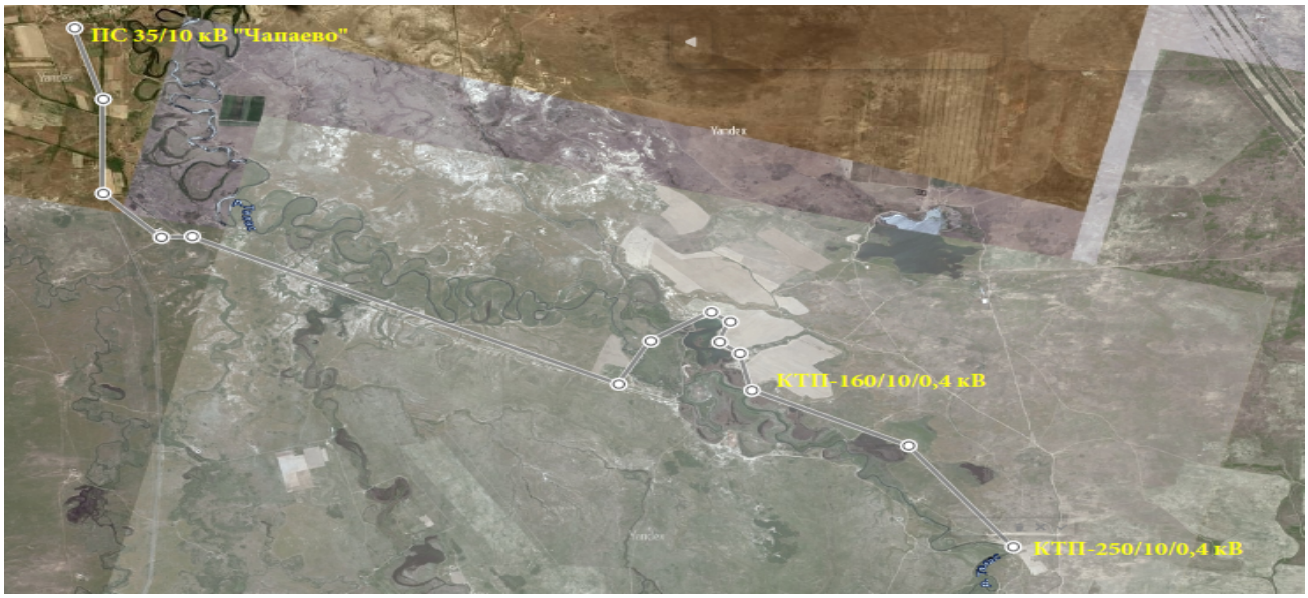

Схема расположения Объекта

Климат

Климатическая характеристика района работ приводится по результатам наблюдений метеорологической станции г. Тараз. Район работ относится к IV-Г климатическому подрайону.

Климат резко континентальный с большими колебаниями годовых и суточных температур воздуха.

Абсолютная минимальная температура воздуха -41°С, абсолютная максимальная температура +44°С. Характерны довольно суровая и относительно короткая зима и долгое, знойное и сухое лето, частыми пыльными бурями.
Зимы в большей части протекают на фоне пасмурной и ветряной погоды. Весенний период ранний, неустойчивый характер погоды сопровождает весь начальный период. Частые ветра, обильные осадки могут сохраняться вплоть до середины апреля месяца, в дальнейшем активное солнце прогревает воздух в дневное время до +30 и выше.
Лето на всем своем протяжении жаркое, ограниченное число осадков приводит к возникновению продолжительных засушливых периодов. Средние температуры в июле составляют +31…+32 градуса. По данным прогноза погоды возможно возникновение сильных пыльных бурь. Осень затяжная. Температуры постепенно опускаются, преобладает ветряная и в отдельные дни пасмурная погода. Всего за год на территорию изысканий выпадает до 200 мм осадков, большая часть осадков приходится на раннюю весну и позднюю осень.
Климат резко континентальный с большими колебаниями годовых и суточных температур воздуха, достигающих абсолютных величин -41-+44°С.
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодных суток при обеспеченности 0,98 составляет -32,6°С, при обеспеченности 0,92 составляет --26,1°С. Средняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки при обеспеченности 0,98 составляет -27,4°С, при обеспеченности 0,92 составляет -21,1°С.
Относится к V-му дорожно-климатической зоне.
Нормативная глубина промерзания грунтов согласно таблице 3.6 СП РК 2.04—01-2017 Строительная климатология составляет (так как в нормативном документе не приведены данные по с. Акжар для отчета приводим данные с. Сарыкемер, расположенного в одной зоне с. Акжар из приведенных) -98 см.
Глубину проникновения нулевой изотермы в грунт приводим согласно схематической карте максимальной глубины проникновения нулевой изотермы в грунт (приложения А, рисунок А.2; в таблице 3.7 не приведены данные глубине проникновения нулевой изотермы по Жамбылской области) составляет – при максимуме обеспеченностью 0,90-100 см, при максимуме обеспеченностью 0,98- 150 см.
Продолжительность периода со средней суточной температурой наружного воздуха не выше <8 ˚- 160 суток, а со средней суточной температурой наружного воздуха не выше <10 ˚- 178 суток, согласно таблице 3.1 (продолжение 7-14).
Согласно приложения А, карте районирования территории РК по базовой скорости ветра (рисунок А 3) СП РК 2.04—01-2017 Строительная климатология- район работ относится к V ветровому району. Нормативная величина скоростного напора ветра-1,0 кПа.
По весу снегового покрова I-й район. Нормативный вес снегового покрова составляет 0,5 кПа.
По толщине стенки гололеда район II-й, толщина стенки гололеда 5 мм.

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении исследуемая площадка изыскания расположена в пределах второй провобережной надпойменной террасы реки Талас. Рельеф площадки ровный, спланированный с незначительным уклоном на север.
Исследуемый земельный участок расположен в пределах Чуйской котловины, которая представляет собой аккумулятивную равнину. Предгорный шлейф образован слившиемся конусом выноса реки Талас. Уклон рельефа на участке с юга на север. Данный геоморфологическийэлемент, большой протяженности, расположен на аллювиально-пролювиальной долине реки Талас,северная часть почти вплотную примыкает к пустынной зоне Моюнкума.
Ауыл Акжар застроен одно-двухэтажными жилыми домами и общественными зданиями

(школа, акимат и тд). Центральные улицы асфальтированы.

Растительность, почвы, животный мир

В географическом отношении описываемый район приурочен первой и второй надпойменной террасой р. Талас, и частично северным участкам примыкают пески Моюнкума.

Пустынная зона характеризуется засушливым климатом, очень низким уровнем осадков и обеспеченностью водными ресурсами, большой величиной испаряемости, значительными суточными и годовыми колебаниями температуры воздуха и почвы, отсутствием постоянных поверхностных водотоков, накоплением в верхних горизонтах почвы солей, разреженным растительным покровом.

Растительный мир района представлен следующими видами: жынгыль, полынь и другие кормовые, лекарственные травы.

Преобладающими почвами служат крупнообломочные породы.

Животный мир области очень разнообразен, здесь насчитывается около 70 видов млекопитающих, 205 видов птиц, 13 видов рептилий, 3 вида амфибий и свыше 20 видов рыб.

По почвенно-ботаническим условиям описываемая территория относится к равниной зоне.

Почвы района сероземные, встречаются с буроземами и слабосолончаковатыми грунтами.

На равнинной части территорий преобладающими почвами служат черноземные. В руслах реки

Талас ими служат галечниковые, песчаные и рыхлообломочные осадочные породы, где преобладают малогумусные чернозёмы. Мощность почвенно-растительного слоя 0,1-0,2 м.

Почвы серозёмные. Растут полынь, типчак, терискен, осока, саксаул и другие. Обитают волк, лисица, корсак, ондатра, сурок, сайгак; из птиц: фазаны, утки, цапли.

Гидрография.

Гидрографическая сеть в пределах участков изыскании развита интенсивно, что связано с тем что на изыскаемой территорий с юга на север протекает река Талас и район также представлена системой его притоков, гидромелиоративными каналами и другими безымянными водотоками.

Река Талас берет свое начало на седловине, между Таласским Алатау и Киргизским хребтом. Длина р. Талас 340 км. Водосборный бассейн находится в пределах Киргизского хребта и занимает площадь около 11 000 км . Среднемноголетний расход реки - 29,6 м /с.

Река Талас имеет хорошо разработанную современную долину шириной до 1,5-2,0 км, ширина русла 20-50 м, глубина 1,5-2,0 м, скорость течения - 0,8 м/сек. Направление стока ручьёв, преимущественно, северо-западные. Ручьи в основном имеют слабовыраженные в рельефе долины шириной от 20,0-50,0 до 400-500 м, высотой 2,0-3,0 м, склоны их пологие (5-7.)

Долины ручьев четко выражены в рельефе, имеют плоские склоны, и только в некоторых частях, крутые обрывистые склоны, высота которых на отдельных участках достигает 3,0-4,0 м. Долины ручьев корытообразные. Ширина русла ручья обычно не превышает 1,0-2,5 м. Наиболее значительным является река Талас, который берет начало от Киргизкого Алатау и теряется в песках Мойынкум (на границе с. Кызылординской области).

Основное питание река принимает слева - со склонов Таласского хребта, справа - с южных склонов Киргизского хребта т в период снеготаяния, частично – за счет выклинивающихся подземных вод. Выклинивание проявляется в виде родников, мочажин. Расходы родников изменяются от 0,1 до 2,5 л/с,. Минерализация воды в ручьях по

направлению к озерам возрастает. Так, в верховьях ручей минерализация воды 0,1-0,5 г/л, в средней части – 6,1 г/л, состав гидрокарбонатный кальциевый и магниево-кальциевый, реже гидрокарбонатно-сульфатный.
Качественные характеристики вод изменяются и в годовом разрезе.
Имеются мелкие озерки.
Для озер характерны значительные колебания уровней и изменение минерализации воды в течение года.
По типу минерализации пресные воды (до 1 г/л) гидрокарбонатно-сульфатные, а солоноватые (от 1 г/л до 2 г/л) - сульфатно-гидрокарбонатные смешенного катионного состава.
Солоноватые воды обладает сульфатной агрессивностью по отношению к бетону железобетонных конструкций на портландцементе и шлакопортландцементе.
Пресные воды обладают средней коррозийной активностью по отношению к свинцовым конструкциям и алюминиевым оболочкам кабелей.

Геолого-литологическое строение.
В геологическом строении территории изысканий принимают участие аллювиальные отложения представленные мощной толщей крупнообломочных грунтов, перекрытых с поверхности глинистыми и песчаными грунтами.
Глинистые грунты представлены супесями с включениями карбонатов, маловлажной, твердой консистенции. Пески представлены песками пылеватыми.
Центральные улицы асфальтированы и насыпные грунты в основном представлены дорожной одеждой, гравийно-галечниковыми грунтами.

Гидрогеологические условия.
В геологическом строении района работ принимают участие в основном средне-верхнечетвертичные аллювиально-пролювиальные отложения**.** Данные отложения слагают обширную предгорную равнину вдоль Киргизского хребта.
Общие гидрогеологические условия района работ тесно связаны с геолого-структурным строением его, характером рельефа и климатическими условиями.
Областью питания грунтовых вод являются хребты горы Киши Аксу (горы Каракузеу) Киргизского Алатау. Подпитывание происходит за счет таяние снега и ледников, выпадения атмосферных осадков, за счет выклинивающихся подземных вод. Выклинивание проявляется в виде родников, мочажин.
В течение года максимальный уровень воды приходится на апрель-май месяцы, а минимальный на декабрь-январь месяцы.
Подземные воды пластового характера и пестрой минерализации. Воды коренной основы имеют напоры до 100 м и уровни грунтовых вод изменяются от 12 до 37 м. Горизонты, приуроченные к покровным отложениям, имеют незначительный напор до 1-3 м. Уровни подземных вод изменяются от 0,6 м до 7 м. Водообильность пород низкая.
По химическому состав воды гидрокарбонатно-сульфатно-кальциево-магниевые, гидрокарбонатно -магниево-кальциевый, гидрокарбонатно-кальциево-сульфатные.
Водовмещающими породами являются валунно-гравийно-галечниковые, щебенистые отложения с песчаным заполнителем. Мощность водоносного горизонта колеблется от 200-300 до 25-30 м.
Режим грунтовых вод подчинается общей закономерности и наиболее высокое стояние приходится на март-апрель месяцы.
Подземные воды по химическому составу сульфатно-гидрокарбонатно-кальциево-магниевые.
Грунтовые воды на исследованной территорий не вскрыты. Максимально возможный уровень грунтовых вод по архивным данным глубже 7-и м от поверхности.

Коэффициенты фильтрации грунтов по архивным данным:
-для супеси-0,5 м/сут.

Физико-геологические процессы и явления
На исследуемой территории имеют место следующие физико-геологические процессы и явления ветровая эрозия и плоскостной смыв.
Ветровая эрозия проявляется под действием ветров и выражается в срыве и переносе частиц с поверхности земли, особенно на взрыхленных участках.
Плоскостной смыв выражается в смыве, переноса и переотложении более легких частиц грунта атмосферными осадками в направлении общего понижения территории.

Физико-механические свойства грунтов
В литологическом разрезе приняты четыре инженерно-геологических элементов:
Первый инженерно-геологический элемент представлен –почвенно-растительным слоем. Мощность до 0,1 м.
Второй инженерно-геологический элемент (табл.5) представлен- супесью ,желто-серой, макропористой, твердой консистенций, в с линзами песка мелкозернистого, просадочной, с включениями карбонатов до 10%. Мощность до 2,7 м.
Тип грунтовых условий по просадочности первый. Просадка от собственного веса не имеются. Начальное просадочное давление P se =90-105кПа.
Третий инженерно-геологический элемент представлен представлен Песок пылеватый. Маловлажный, средней плотности. Вскрытая мощность до 2,0 м.
Четвертый инженерно-геологический элемент представлен представлен Песок мелкозернистый. Маловлажный, средней плотности. Вскрытая мощность до 3,0 м.

Коррозийность и засоленность грунтов
По данным исследований коррозийная активность грунтов по содержанию водорастворимых сульфатов(S04=380-2630 мг/кг) для бетона марки по водорастворимости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 являются от неагрессивной до слабоагрессивной, а для портландцементов с примесями, шлакопортландцементов и сульфатостойких цементов не агрессивные, по содержанию хлоридов CL(325-828 мг/кг) грунты для железобетонных конструкций определена от неагрессивной до среднеагрессивной.
Степень коррозийности грунтов по стали от низкой (0,14г/сутки) до высокой (4,21 г/сутки).

Сейсмичность участка работ
Сейсмичность района согласно СП РК 2.03-30-2017 Строительство в сейсмических районах РК, составляет - **7 (семь)** баллов (категория грунтов по сейсмическим свойствам третий). **Согласно табл.** 6.1 и 6.2 уточнённое значение сейсмичности участка работ следует принимать равным **– 8 (восемь)** баллов.

6.2. Генеральный план.
6.2.1. Краткая характеристика района и площадки строительства

В настоящее время площадка, отведенная под строительство проектируемого объекта свободна от застройки.
Генеральный план разработан с учетом требований:
– СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»;
– СНиП РК 2.02-05-2009 "Пожарная безопасность зданий и сооружении" (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.10.2015г.);

– ГОСТ 21.508-93 "Правила выпонения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно - гражданских объектов";
– ГОСТ 21.204-93 "Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта".

Территория выделенная под строительство представляет собой мнооугольник в плане, вытянутой в направлении с юго-запада на северо-восток.

Участок проектируемого объекта расположен в с. Акжар Байзакского района Жамбыльской области.

Условная отметка 0,000 принят уровень подстанции Чапаев абсолютной отметке 456,620 на местности.

– Отметка 0,000 ТП №1 160 кВа равна 440,20 на местности;
– Отметка 0,000 ТП №2 250 кВа равна 439,68 на местности;

К трансформаторным и подстанции обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин.

Вертикальная планировка

Вертикальная планировка разработана на материалах Топографической съемки участка выполненной ТОО «Кантри-М» от 26 декабря 2022 года.

Рельеф площадки относительно не ровный с небольшим уклоном на север. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 439,02 – 456,70 м.

– Натурные (черные) отметки определены согласно топографической съемки М 1:500.
– План организации рельефа разработан на основании топографической съемки с учетом прилегающей территории, и обеспечения отвода поверхностных вод с территории участка проектируемым уклоном на проезжую часть дороги.
– Система координат – местная.
– Система высот – Балтийская.
– Размеры даны в метрах.

При выполнении разбивочных работ в процессе строительства использовать чертежи раздела электроснабжения.

Организация рельефа.

Существенное влияние на общее композиционное решение генплана электроснабжения оказывает рельеф местности. Особое внимание уделено вопросам полноценного использования естественных свойств местности, существующих зелёных насаждений, рациональному решению баланса насыпей и выемок при минимальном объёме земляных работ.

Вертикальная планировка территории решена методом проектных горизонталей, с учетом природных условий, строительных и технологических требований. План организации рельефа увязан с существующим рельефом.

Поверхностные атмосферные стоки с площадки удаляются открытым способом, по спланированной территории.

Решения по обеспечению пожарной безопасности.

Пожарная безопасность по объекту представляет собой комплекс инженерно-технических и объемно-планировочных решений, направленных на выполнение следующих условий:

– обеспечение пожарной безопасности людей и материальных ценностей;

– предотвращения воздействия опасных факторов пожара;
– предотвращение вторичных проявлений факторов пожара;
– создание системы противопожарной защиты, направленной на обеспечение:
1) эффективности введения в действие средств и систем пожаротушения;
3) нормативной огнестойкости строительных конструкций и материалов;
4) беспрепятственного движения людей по эвакуационным путям и разновариантного проезда передвижной пожарной техники.
Размещение объектов на схеме генерального плана произведено в соответствии с требованиями нормативных документов, с соблюдением противопожарных разрывов, что обеспечивает пожарную безопасность объектов, а так же проветриваемость территории.
Для противопожарного обслуживания проектируемых объектов предусматривается устройство автоподъездов с твердым покрытием.
Предложенный комплекс инженерно-технических решений и мер позволит обеспечить достаточную надежность, эффективность и безопасную эксплуатацию вводимых объектов.

6.3. Проектные решения
Наружные сети электроснабжения
Общие указания

Настоящий проект электроснабжения 10 кВ подведение инфраструктуры к проекту: **" Внешнее электроснабжение насосных установок для орошения земель КХ «Олжа-Турсын» расположенное по адресу Жамбылская обл., Байзакский район, Туймекентский с.о., с.Акжар "** выполнено согласно:

– задания на проектирование, выданное заказчиком;
– действующих нормативных документов по проектированию, строительству и эксплуатации электрических сетей, "Правил устройства электроустановок" (ПУЭ РК, 2005 г.).;
– Отчет о Инженерно-геологических изысканиях разработано ТОО "Кантри-М" согласно договора №13/23-009 от 0505.2023 г;
– Топографическая съемка выполненная ТОО «Кантри-М» от 19.12.2022 года.;
– Генпроектировщик: ТОО «Кантри-М».
Надежность электроснабжения - II категория.
Точка подключения - ВЛ-10 кВ Ф-4 ПС 35/10 кВ "Чапаево".
Предусмотрено строительство ВЛ-10 кВ от ВЛ-10 кВ Ф-4 ПС 35/10 кВ "Чапаево" до РУ-10 кВ запроектированных КТПН 10/0,4кВ №№ 1, 2. ВЛ-10кВ выполняется проводом марки АС 3х70/11мм² на ж\б опорах по серии 3.407.1-143. В местах пересечения проектируемой ВЛ-10 кВ через инженерные сооружения предусмотрена установка переходных опор по серии 3.407.1-143 выпуск 5. Также проектируемая ВЛ 10кВ по пути пересекает с рекой Талас в районе 79-81 опор, расстояние от опор выбрано согласно ПУЭ РК. Опоры выбраны переходные (ППоБ10-7) на базе стоек СВ110-5 с приставками ПТ-60 по типовому 21.0050 с применением матерьялов и электрооборудования ENSTO.
Проектом предусмотрена установка комплектный трансформаторный подстанции тупикового типа наружной установки КТПН-10\0,4 кВ мощностью 160 кВА и 250 кВА (вход-Воздушный, выход-кабельный) в количестве - 2 шт. А также проектом предусмотрено замена провода АС50/8 на АС70/11 от ПС 35/10 кВ "Чапаево" до отпаечной опоры.
Проектом предусмотрено заземление всех проектируемых опор ВЛ-10 кВ согласно ПУЭ.
Заземляющие устройства на опорах выполняются из круглой стали диаметром 16 мм. и диаметром 10 мм. согласно типовой серии 3.407-150.

Проектом предусматриваются заземления и стойки с площадкой обслуживания КТП. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом.
Проектом предусмотрена обмазка подземной части стоек опор, гидроизоляционной мастикой (БМЗЭС) с толщиной покрытия - 1 мм.
Проектом предусмотрено заземление и ограждение проектируемой КТПН.
Установка КТПН выполняется на постаменте из 4-х стоек типа УСО, на ровной площадке из гравино-песчанной подготовки.
Условия для проектирования линий электропередач:
– по ветровому давлению -V(800 Па)
– по нормативной толщине стенки гололёда- II (15мм)
– по расположению - местность населённая/ ненаселённая
Для учета электроэнергии предусмотрен многотарифный прибор учета, установленный в шкафу учета в к-т КТПН.
Монтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК, ППЭ и ПТБ.
Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2019.
Все работы по устройству сетей электроснабжения выполнить в соответствии с ПУЭ РК.
Защитные и пусковые аппараты доступны только для обслуживающего персонала, закрыты на замок.
Заземление и зануление электроустановок отвечают требованиям Инструкции по устройству сетей заземления и зануления по ПУЭ РК.

Охрана труда и техника безопасности

Охрана труда и техника безопасности при строительстве и эксплуатации проектируемой ВЛ-10 кВ и КТПН-10/0,4 кВ обеспечивается принятием всех проектных решений в строгом соответствии с ПУЭ, СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве, СН РК 4.04-07-2019, СП РК 4.04-107-2013 "Электротехнические устройства", ПТБ при эксплуатации электроустановок, СП РК 2.02-101-2022 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".
Для обеспечения охраны труда и техники безопасности проектом предусмотрено:
– использование технически совершенных изделий, обеспечивающая высокую надежность и безопасность при эксплуатации;
– применение комплектных типовых устройств для ВЛ-10 кВ, КТПН-10/0,4 кВ;
– монтаж заземляющих устройств элементов ВЛ-10 кВ, КТПН-10/0,4 кВ согласно ПУЭ;
– использования при выполнении строительно-монтажных работ (СМР) машин и механизмов, в конструкции которых заложены принципы охраны труда;
– выполнения СМР в соответствии с технологическими картами на строительство ВЛ-10 кВ и КТПН-10/0,4 кВ.
При этом необходимо также, чтобы строительные, монтажные и наладочные работы и эксплуатация ВЛ-10 кВ, КТПН-10/0,4 кВ производились в соответствии ПТБ, ПТЭ и СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012.
Пожарная безопасность ВЛ и КТПН обеспечивается применением несгораемых конструкций, заземлением элементов ВЛ-10 кВ, КТПН-10/0,4 кВ согласно ПУЭ, автоматическим отключением ВЛ-10 кВ ПС 35/10 кВ "Чапаев" от токов короткого замыкания, соблюдением безопасных по схлестыванию расстояний между проводами разных фаз.
По окончании СМР и наладочных работ должны быть проведены испытания при приемке и сдаче ВЛ-10 кВ, КТПН -10/0,4 кВ в эксплуатацию.

Качество электроэнергии. Энергосбережение.

Качество электроэнергии.

Энергоснабжающая оранизация должна обеспечить в точке присоединения к энергосистеме, т.е. на шинах 10 кВ подстанции качество отпускаемой электроэнергии в соответствии с ГОСТ 32144-2013 "Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения".
Нормируемое отклонение напряжения у потребителей в пределах ± 5% от Uном (ГОСТ 32144-2013 и ПУЭ) обеспечивается проектными решениями путем применения на ВЛ-10 кВ провода СИП3 1х70, а на питающей подстанции 35 кВ - трансформаторов с автоматическим регулированием напряжения под нагрузкой (РПН). На шинах 10 кВ поддерживается стабилизированнное напряжение на уровне+5% от Uном. Это позволяет обеспечить оптимальный режим работы распределительной сети и выдержать нормированный уровень напряжения у потребителей, требуемый ГОСТ и ПУЭ (т.е. ±5% от Uном).

Энергосбережение.

При выполнении настоящего рабочего проекта выполнены требования Закона Республики Казахстан "Об энергосбережении":

– исключены непроизводительные расходы, т.е. потери электроэнергии, вызванные отступлением от требования стандартов, ТУ или паспортных данных по оборудованию;
– в проекте применено современное оборудование, выпускаемое заводами в соответствии с действующими стандартами и техническими условиями;
– технологический процесс передачи электроэнергии по ВЛ-10 кВ, является безотходными и не сопровождается вредными выбросами в атмосферу;
– обеспечена приоритетность безопасности и здоровья человека и охраны окружающей среды, максимально сохранены зеленые насаждения;
– организован учет и контроль за потреблением электроэнергии, его точность и достоверность.

Таблица основных показателей

Наименование	Ед. изм.	Показатели	Примечание
Категория электроснабжения		III	
Напряжение питания	кВ	10,0	
Расчетная мощность потребления	кВА	350	
Коэффициент мощности не менее		0,92	
Расчетный ток 10 кВ	А	19,77	
Строительная длина заменяемых проводов	м	30228	
Строительная длина воздушных линий	м	22779	
Количество опор	шт.	122	
Максимальные потери в воздушной линии	%	3,80	

Решения по обеспечению пожарной безопасности

Пожарная безопасность на строительной площадке, участках работ и рабочих местах должна обеспечиваться в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 "Пожарная безопасность зданий и сооружений", СП РК 2.02-20-2006 Пособие «Пожарная безопасность зданий и сооружений».
Территория участка инфраструктура для системы орошения должна своевременно очищаться от горючих отходов, мусора, опавших листьев, сухой травы и т.п.
Эксплуатацию объекта осуществлять в соответствии с противопожарными требованиями.

Строительная площадка должна быть устроена согласно утвержденному стройгенплану с соблюдением противопожарных мер. Размещение временных зданий, складов и других сооружений обеспечивают нормальные условия для осуществления строительных работ и пожарную безопасность.

Временные сооружения и склады должны располагаться с учетом рельефа местности и розы ветров с соблюдением противопожарных разрывов.

Пожарная безопасность на строительной площадке предусматривает соблюдение ряда требований:

– выделение специальных мест для курения;

– проведение специальных предупредительных мероприятий при выполнении электросварочных работ;

Всех работающих на объекте инструктируют о мерах пожарной безопасности своего рабочего места и всего строительства. Строящийся объект должен иметь телефонную или мобильную связь.

На строительной площадке запрещается складировать материалы у пожарных щитов, гидрантов и загромождать к ним проходы, проезды, входы и выходы в здание; курить только в отведенных местах (местах, обозначенных табличкой "Место для курения").

Ответственность за противопожарную безопасность на строительной площадке несет начальник участка.

Мероприятия по технике безопасности

При производстве строительно-монтажных работ необходимо соблюдать требования СНиП РК 1.03-00-2011 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 05.03.2016 г.) «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», СП РК 2.02-20-2006 "Пособие "Пожарная безопасность зданий и сооружений" п.9 и постановление Правительства Республики Казахстан от 9 октября 2014 года № 1077 "Правила пожарной безопасности".

Все работы производить в соответствии со СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Организация рабочих мест должна обеспечивать безопасность труда работающих на всех этапах выполнения работ.

При уборке отходов, строительного мусора следует предусматривать меры по уменьшению пылеобразования. Работающие в условиях запыленности должны быть обеспечены средствами защиты органов дыхания от поступления в них пыли.

Места закрепления предохранительных поясов должны быть указаны мастером или прорабом.

Не допускается хранение и складирование материалов в большем количестве, чем требуется для работы на данном участке.

Не допускается выполнение работ во время гололеда, тумана, исключающего видимость в пределах фронта работ грозы и ветра скоростью 15 м/сек и более.

К работе по устройству допускаются лица не моложе 18 лет имеющие профессиональные навыки, прошедшие обучение безопасным методам труда и приемам этих работ и получивших соответствующие удостоверения.

Рабочие, занятые на устройстве электроснабжения, должны быть обеспечены спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты в количестве не ниже установленных норм.

На местах проведения работ должны быть питьевая вода и аптечка для оказания первой медицинской помощи.

По окончании смены а также на время перерывов в работе все остатки материалов приспособлений, инструмент и мусор должны быть убраны с кровли. Сбрасывание с кровли материалов и инструмента запрещается.

Весь персонал, занятый на производстве работ в охранной зоне, должен быть обучен методам
и проинструктирован последовательности безопасного ведения работ, ознакомлен с местонахождением коммуникаций Магистрального Газопровода и их обозначением на местности.

До закрепления коммуникаций Магистрального Газопровода знаками ведение работ запрещается.

Во время производства работ запрещается любое негативное воздействие на коммуникации Магистрального Газопровода.

В случае повреждения изоляции Магистрального Газопровода или его футляра организация, выполняющая работы, должна незамедлительно предупредить об этом УТГ и выполнить
ремонт за свой счет.

Для контроля и приемки строительно-монтажных работ на соответствие проекту и нормативным правовым документам Республики Казахстан, привлечь организации, осуществляющие авторский и технический надзор.

Завизировать у представителя УТГ Акты освидетельствования скрытых работ в местах пересечений.

Подписать акт о завершении строительно-монтажных работ в УТГ.

Предоставить УТГ один экземпляр исполнительной документации на пересечение в бумажном виде и на электронном носителе в редактируемом формате файлов.

Невыполнение любого пункта выданных технических условий, включая приложения, будет
являться основанием для отказа в выдаче разрешения

<u>Сведения об охране окружающей среды</u>

Все намечаемые виды работ должны осуществляться при строгом соблюдении законодательства по охране окружающей среды.

Участок строительства расположен с учетом санитарно-защитных зон. Комплексное благоустройство территории снижает активность пылеобразования. Под мелкий мусор установлены урны.

Электроснабжение в процессе своей деятельности окажет минимальное воздействие на окружающую среду. Наличие фоновых концентраций вредных веществ не имеет.

Устраивать свалки горючих отходов на территории строительства не разрешается.

Содержание вредных веществ в рабочей зоне не должно превышать предельно допустимых концентраций.

При выполнении строительных работ должны приниматься меры по рекультивации земель, воспроизводству и рациональному использованию природных ресурсов, благоустройству территорий и оздоровлению окружающей среды.

Запрещается ведение строительно-монтажных работ объекта без наличия утвержденного проекта, имеющего положительное заключение государственной экологической экспертизы.

В проекте учтены нормативные требования по обеспечению охраны окружающей

среды и оптимального санитарно-гигиенического режима участка, а также организованный сбор мусора в мусороконтейнеры с дальнейшим вывозом в места свалки. Проектом предусмотрены мероприятия по восстановлению (рекультивации) и использованию плодородного слоя почвы, выполненные по СНИП III-10-75.

6.4. Сметная документация

Сметная документация составлена Приказ Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 22 августа 2022 года № 167-НҚ «О внесении изменений в приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ «Об утверждении нормативных документов по ценообразованию в строительстве».

Сметная стоимость строительства зданий и сооружений определена на основании сборников элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2022, сборников элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2022, сборников сметных цен в текущем уровне цен на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04.08-2022.

На итог заработной платы (основной заработной платы рабочих и заработной платы рабочих, обслуживающих машины и механизмы) в прямых затратах начислены накладные расходы. Нормы накладных расходов взяты, согласно Приложения №2 к приказу Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 3 июля 2015 года №235-нк.отдельно для каждого вида работ.

- территориальный район – 8 (Жамбылская область), Подрайон (Байзакский район).
- Локальные и объектные сметные расчеты составлены в нормах и ценах на 2023 год, в сметном комплексе АВС-4, редакция 2023.11.
- Сводный сметный расчет составлен в текущих ценах на 2024 г.

Общая сметная стоимость строительства в ценах 2024 год в том числе:	193 202,544 тыс. тенге
СМР	150 800,121 тыс. тенге
оборудование	14 861,807 тыс. тенге
прочие	27 540,615 тыс. тенге
Продолжительность строительства	4,0 месяца

Сводная сметная (расчетная) стоимость строительства определена в текущих ценах 2023 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложения №1 Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2022-2026 год протокол №29 от 25 августа 2021 года. Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством РК на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

6.5. Организация строительства

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет 3 месяца.

Все основные работы по строительству выполняются по типовым технологическим картам и рекомендациям, разработанным ППР на основании действующих нормативов, технических условий и требований СН и СП РК.

Начало строительства предусмотрено в третьем квартале 2024 года, согласно письма заказчика №6 от 01.02.2024 года.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ПроектЭкспертСервис» в рабочий проект **«Внешнее электроснабжение насосных установок для орошения земель КХ «Олжа-Турсын» расположенное по адресу Жамбылская обл., Байзакский район, Туймекентский с.о., с.Акжар»** внесены следующие изменения и дополнения:

Общие:

1. Предоставлена откорректированная Общая пояснительная записка;
2. Откорректированы письма по источнику финансирования и началу строительства;

Наружные сети электроснабжения:

3. Выполнено согласование рабочего проекта с уполномоченными и регламентирующими органами;
4. Предоставлены технические условия на пересечения;
5. Предоставлены объемы земляных работ;
6. Предоставлен расчет заземления.

Сметная документация:

7. Сметная документация утверждена заказчиком.

7.2. Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 года №165 разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями. Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта. При разработке рабочего проекта учтены местные природно- климатические и геологические условия площадки строительства. В рабочем проекте, применены импорт-заменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях РК.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 3

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
Показатели по сетям электроснабжения				
1	Строительная длина заменяемых проводов	м	30228	30228
2	Строительная длина воздушных линий	м	22779	22779
3	Общая сметная стоимость	тыс.	193 202,544	193 202,544

	строительства в ценах 2024 год в том числе:	тенге		
	СМР	тыс. тенге	150 800,121	150 800,121
	оборудование	тыс. тенге	14 861,807	14 861,807
	прочие	тыс. тенге	27 540,615	27 540,615
4	Продолжительность строительства	мес.	4,0	4,0

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Внешнее электроснабжение насосных установок для орошения земель КХ «Олжа-Турсын» расположенное по адресу Жамбылская обл., Байзакский район, Туймекентский с.о., с.Акжар» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными
технико-экономическими показателями:

Основные показатели			
1	Строительная длина заменяемых проводов	м	30228
2	Строительная длина воздушных линий	м	22779
Показатели по сметной части			
3	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2024 год в том числе:	тыс. тенге	193 202,544
	СМР	тыс. тенге	150 800,121
	оборудование	тыс. тенге	14 861,807
	прочие	тыс. тенге	27 540,615
4	Продолжительность строительства	мес.	4,0

1. При предоставлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.
2. Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в соответствии приказа МНЭ РК от 02.04.2015 года № 304.
3. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КХ «Олжа-Турсын» согласно электронному договору PREXS-0030-01 от 14.03.2024 года.

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	Сметный раздел	Усенов Нурсеит Мейрамбекович		KZ00VJE00068679	Соответствует
2	Ведущий эксперт	Уткилбаев Койбагар Жайлыханович		KZ70VJE00068486	Соответствует
3	Электроснабжение	Уралов Сабыржан Шарбекович		KZ43VJE00068487	Соответствует
4	Генеральный план	Илебаева Эльмира Сакеновна		KZ27VJE00068678	Соответствует

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

Едилбаев А.А. (Директор)

Уткилбаев К.Ж. (Эксперт)

Илебаева Э.С. (Эксперт)

Уралов С.Ш. (Эксперт)

Усенов Н.М. (Эксперт)