



«Утверждаю»

Генеральный директор
ТОО «Қарағанды Су»

Толлеуов Е.У.
2026 г.

Задание на проектирование

Наименование объекта:

«Строительство воздушно-кабельной линии 0,4кВ от ТП 12/2 до ПНС Голубые пруды в г. Караганда»

№ п.п	Перечень основных данных и требований	Основные требования и данные
1	Основание для проектирования	- Исполнение инвестиционной программы ТОО «Қарағанды Су» - Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 230 «Об утверждении правил устройства электроустановок»
2	Вид строительства.	Новое строительство
3	Стадийность проектирования	Рабочий проект
4	Требования по вариантной и конкурсной разработке	Рабочий проект выполнить в составе предпроектной и проектно-сметной документации, а именно: - инженерно-геодезические изыскания; - инженерно-геологические изыскания; - акт выбора трассы - эскизный проект - рабочий проект в объеме архитектурно-строительного, инженерного и сметного разделов; - ОВОС/РООС. Разработку рабочего проекта вести согласно СН РК 1.02-03-2022 и другим соответствующим нормативам РК. Разработку рабочего проекта выполнить согласно «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» от 2015г., «Правил устройства электроустановок» от 2015г. На стадии проектирования необходимо получить техническое условие на переход дорог, коммуникаций. Согласовать план выбора трассы с энергопередающими организациями. Рабочий проект согласовать с ТОО «Қарағанды Су», ТОО «Қарағанды Энергосаласы». Эскизный проект согласовать с ГУ «Отдел архитектуры города Караганды».
5	Особые условия строительства	Режим работы насосной станции – круглосуточный, круглогодичный.
6	Основные технико-экономические показатели объекта ,в том числе мощность ,производительность	Цель проектирования: Строительство резервной линии, как второй независимый источник электропитания насосной станции. Насосная станция голубые пруды обеспечивает водоснабжение микрорайона «голубые пруды».

район «Майкудук», города Караганды. Насосная станция мощностью 40 кВт. Насосная станция имеет источник электроснабжения от ТП 1139 принадлежащей ТОО «Караганды Жарык», а также дизельный генератор. Для обеспечения бесперебойного электроснабжения, а также ввиду стратегического района города.

Необходимо строительство резервной линий.

Имеется технические условия от ТОО «Караганды Энергосаласы» от 07.07.2020 под № 07-1495, которые являются действительными. В выполняемом проекте необходимо исполнить технические условия ТОО «Караганды Энергосаласы». Категория электроснабжения 2, напряжение 380 В. Точка присоединения РУ 0,4 кВ, ТП 10/0,4 кВ-2630 кВА, «Голубые пруды».

Требования к проектному решению

Проектной организации:

1. Выполнить необходимые инженерно-геодезические изыскания и определить оптимальную трассу резервной линии электроснабжения.
2. Рассмотреть **варианты выполнения резервной линии:**
 - подземная кабельная линия;
 - воздушная линия с применением СИП-2;
 - комбинированный вариант.
3. По результатам технического и экономического анализа выбрать оптимальный вариант и предоставить соответствующее **техническое обоснование принятого решения.**
4. Выбранный способ прокладки линии должен соответствовать требованиям действующих нормативных документов, требованиям безопасности, условиям эксплуатации, а также требованиям к внешнему облику и эстетике города Караганды.
5. При выборе подземного варианта предусмотреть применение **силового бронированного кабеля.** Марку кабеля, материал жил, сечение и количество жил определить проектом на основании электрических расчётов.
6. Выполнить расчёт сечения кабеля с учётом:
 - расчётной нагрузки;
 - длительно допустимого тока;
 - падения напряжения;
 - условий прокладки;
 - термической стойкости при коротком замыкании;
 - токов короткого замыкания.

	7. При подземной прокладке предусмотреть: • разработку траншеи; • очистку дна траншеи от камней и строительного мусора; • песчаную подушку; • укладку кабеля с соблюдением допустимого радиуса изгиба; • песчаную засыпку; • механическую защиту кабеля; • применение полнотелого глиняного кирпича либо иных защитных элементов в соответствии с проектом и действующими нормами; • сигнальную ленту «Осторожно! Кабель»; • определение проектом необходимой глубины прокладки; • защиту кабеля футлярами/трубами в местах пересечения автомобильных дорог и других участках с повышенной вероятностью механического повреждения. 8. В местах пересечения дорог и проезда специальной техники предусмотреть усиленную механическую защиту кабельной линии, обеспечивающую защиту кабеля от механических воздействий. 9. При воздушном исполнении предусмотреть применение СИП-2, сечение и количество жил определить проектом на основании расчётов. Подобрать тип и количество опор с учётом пролётов, нагрузок, пересечений и возможности прохождения специальной техники. 10. При необходимости предусмотреть комбинированный способ прокладки резервной линии. 11. Определить проектом места входа и выхода силового кабеля в здания ТП и насосной станции, предусмотреть необходимые защитные и герметизирующие устройства. 12. Разработать схемы подключения резервной линии к существующему РУ-0,4 кВ и электроустановке насосной станции. 13. Выбрать и рассчитать коммутационную и защитную аппаратуру с учётом рабочих токов и токов короткого замыкания. 14. Предусмотреть приборы коммерческого/технического учёта электроэнергии в соответствии с требованиями выданных технических условий. 15. Предусмотреть необходимые устройства защиты, заземления и уравнивания потенциалов.
--	--

		16. После выполнения монтажных работ предусмотреть проведение необходимых электрических испытаний и измерений с оформлением соответствующих протоколов. 17. Выполнить исполнительную геодезическую съёмку фактически проложенной трассы кабельной линии, включая координаты поворотов, пересечений, мест установки муфт и выхода кабеля из земли. 18. Передать заказчику исполнительную документацию, включая исполнительную схему фактической трассы резервной линии.
7	Основные требования к инженерному оборудованию	Оборудование применить производства РК и стран СНГ. При обосновании допускается применение оборудования из стран дальнего зарубежья.
8	Требования к качеству, конкурентоспособности и экологическим параметрам продукции	В соответствии с действующими нормативными документами РК
9	Требования к технологии, режиму предприятия	Монтаж и эксплуатация оборудования должно отвечать «Правилам технической эксплуатации электроустановок потребителей» от 2015г.
10	Требования к архитектурно-строительным, объемно-планировочным и конструктивным решениям с учетом создания доступной для лиц с инвалидностью среды жизнедеятельности	Не требуется
11	Требования и объем организации строительства	В соответствии с действующими нормативами.
12	Выделение очередей ,в том числе пусковых комплексов и этапов ,требования по перспективному расширению предприятия	Одна очередь
13	Требования и условия в разработке природоохранных мер и мероприятий	Предусмотреть объем мероприятий по охране окружающей среды в соответствии с требованиями Экологического кодекса РК, с государственными стандартами РК, строительными нормами и правилами, нормативными документами и актами, регулирующими природоохранную деятельность на территории Казахстана.
14	Требования к режиму безопасности и гигиене труда	Предусмотреть в проекте в соответствии с нормативными документами и требованиями по режиму безопасности и гигиене труда РК.
15	Требования по разработке инженерно-технических мероприятий гражданской обороны и мероприятий по предупреждению чрезвычайных	Не требуется

	ситуаций	
16	Требования по выполнению опытно-конструкторских и научно-исследовательских работ	Не требуется.
17	Требования по энергосбережению	В соответствии с действующими нормативами РК
18	Состав демонстрационных материалов	Выдать четыре экземпляра проектно-сметной документации, два экземпляра предпроектной документации на бумажном носителе, два экземпляра предпроектной и проектно-сметной документации на электронном носителе (флешка и CD), в соответствии с требованиями СН РК 1.01-03-2022г. «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство». Сметную часть проектной документации выполнить в ПК ABC.
19	Требования по применению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования казахстанского производства для объектов, финансируемых за счет государственных инвестиций и средств квазигосударственного сектора предоставляются согласно базы данных товаров, работ, услуг и их поставщиков	Цены принять согласно справочнику сметных цен на строительные материалы, изделия, конструкции инженерное оборудование. Материалы и оборудование, отсутствующие в ресурсной сметной нормативной базе принять с использованием информации о ценах согласно приложению к сметной документации

Заместитель генерального директора
по развитию и инновациям

Д. Калиничев

Начальник ПТС

А.Ролич

Главный энергетик

Е. Закарин

Начальник ЭМС

Б. Аkenов

Начальник ОПРиСП

Ш. Жунусова

Инженер энергетик ЭМС

М. Одарченко