«Жамбыл облысы Қордай ауданы Қайнар ауылында 3800 га суармалы алқапты сумен жабдықтауды ұлғайту үшін қысымды су құбырының құрылысы (Түзету)»
жұмыс жобасы бойынша

17.05.2024 ж. № САРС-0121/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Жамбыл облысы Қордай ауданы әкімдігінің сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі" коммуналдық мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Trust Development "

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Жамбыл облысы Қордай ауданы Қайнар ауылында 3800 га суармалы алқапты сумен жабдықтауды ұлғайту үшін қысымды су құбырының құрылысы (Түзету)» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Сараптама Consulting» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ САРС-0121/24 от 17.05.2024 г.

по рабочему проекту
«Строительство напорного водопровода для увеличения водоснабжения орошаемого массива на площади 3800 га в селе Кайнар Кордайского района Жамбылской области (Корректировка)»

ЗАКАЗЧИК:
Коммунальное государственное учреждение "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района Жамбылской области"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Trust Development "

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство напорного водопровода для увеличения водоснабжения орошаемого массива на площади 3800 га в селе Кайнар Кордайского района Жамбылской области (Корректировка)» выдано ТОО «Сараптама Consulting».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство напорного водопровода для увеличения водоснабжения орошаемого массива на площади 3800 га в селе Кайнар Кордайского района Жамбылской области (Корректировка)».** Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором № САРС-0092-03 от 09.04.2024 года, между ТОО «Сараптама Consulting» с «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района» на основании письма заказчика № 01-08/491 от 02.04.2024 года.

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: КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района»

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Trust Development». Государственная лицензия ГСЛ № 000067 от 27.04.2022 года. Категория I. Выданные КГУ «Управление градостроительного контроля города Алматы». Приложение к лицензии № 000067 от 27.04.2022 года.

3.1 СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Towers PROJECT». Государственная лицензия ГСЛ № 003382 от 03.06.2022 года. Категория II. Выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан». Приложение к лицензии № 003382 от 03.06.2022 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 2024 года;
- архитектурно-планировочное задание на проектирование № KZ78VUA00490368 от 12.08.2021 года, утвержденное КГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Кордайского района»;
- решение акима на ПСД № 378 от 09.08.2021 года;
- решение акима № 379 от 09.08.2021 года;
- письмо заказчика о финансирование № 01-08/491 от 02.04.2024 года;
- письмо заявка заказчика о прохождение экспертизы № 01-08/491 от 02.04.2024 года;
- письмо заказчика о начале строительства № 01-08/488 от 02.04.2024 года;
- письмо заказчика о карьера и полигона № 01-08/489 от 02.04.2024 года;
- акт на право постоянного пользования № 2112071220301076 от 08.12.2021 года, кадастровый номер: 06-090-106-135;
- ситуационная схема;
- акт обследование от 12.08.2021 года;
- отчет по топографической сьемки, выполненным в масштабе 1:1000 ТОО «Тараз-Технопроект» (Лицензия ГСЛ № 000010 от 11.03.2005 года, выданные Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Приложение к лицензии № 000010 от 11.03.2005 года;

- отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ИП «Жусанбаев Жанболат Кыздарбекович» (Лицензия ГСЛ № 17009699 от 30.05.2017 года, выданные КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Жамбылской области». Приложение к лицензии № 17009699 от 30.05.2017 года.

Технические условия:

- технические условия на пересечение с газопроводом ТУ №06-КГХ-2024-000000200 от 21.02.2024 г выданные ЖПФ "КазТрансГаз Аймак";
- технические условия на электроснабжение ТУ №222-27-24 от 08.02.2024 г выданные ТОО "ЖЭС";
- технические условия на пересечение с кабелем ВОЛС ТУ №2890 от 22.02.2024 года выданные ТОО «TNS-Plus»;
- технические условия на пересечение кабелем связи ОКБ-4 ТУ №15/6-1642 от 24.02.2024 года выданные ПГУ по Кордайскому району Департамента ПС КНБ РК по Жамбылской области;
- технические условия на пересечение автомобильной дорогой ТУ №KZ43VAQ00004033 от 05.02.2024 года выданные Жамбылский областной филиал АО «НК «КазАвтоЖол».

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том I - Общая пояснительная записка;
Том II - Сметная документация;
Альбом 1.Гидротехническая часть;
Альбом 1.1. Генеральный план;
Альбом 2. Электротехническая часть;
Альбом 2.1. Электротехническая часть ВЛ-35кВ;
Альбом 2.2. Электроснабжение ПС-35/0,4кВ;
Альбом 2.3. Архитектурно-строительная часть.
Паспорт проекта
Проект организации строительства

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Целью данного рабочего проекта является строительство напорного водопровода для увеличения водоснабжения орошаемого массива на площади 3800 га.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект находится в селе Кайнар Кордайского района Жамбылской области Республики Казахстан. Жамбылская область расположена в Южной части Республики Казахстан.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон IV-Г.

Температура наружного воздуха в ^{0}С:

Абсолютная минимальная температура воздуха минус 37,8 0С, абсолютная максимальная температура плюс 44,4 ^{0} С.

Средняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0.98 составляет минус 22,5 0С, обеспеченностью 0,92 минус 19,5 ^{o}С.

Средняя температура наиболее холодных суток обеспеченностью 0.98 составляет минус 26,2 0С, обеспеченностью 0.92 - минус 24 0С.

Средняя температура воздуха теплого периода обеспеченностью 0,98 +29,5 ^{o}С, обеспеченностью 0,92 +31,0 ^{o}С.

Среднемесячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца 69%, наиболее теплого месяца - 61%

Количество осадков за ноябрь - март – 189 мм, за апрель –октябрь –290 мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль -СВ, за июнь- август-СВ

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь -10,7 м/с, минимальная из средних скоростей по румбам за июль -2,0 м/с.

Продолжительность отопительного периода составляет 181 суток. (согласно СП РК 2.04-01-2017),

Ветровой район –III -ий

Величина скоростного напора ветра 0.38 кПа.

Средняя высота снежного покрова 22 см, максимальная 50 см. По весу снегового покрова II район. Вес снегового покрова составляет 0,7 кПа.

Глубина промерзания грунтов согласно СП РК 2.04-01-2017 средняя из максимальных за год 21 см, наибольшая из максимальных 60 см.

Расчетная глубина проникновения в грунт нулевой изотермы: для суглинка 123 см, песков средних, крупных и гравелистых 129 см, крупнообломочных 157 см;

Следует учитывать, что в местах открытых грунтов или с небольшой высотой снежного покрова, как промерзание, так и проникновение нуля в глубину, при малоснежной суровой зиме, может увеличиваться.

Геоморфология и рельеф площадки

В геоморфологическом отношении территория изысканий приурочена к I надпойменной террасе р.Шу. Рельеф относительно ровный с небольшим уклоном на север и северо- восток.

Основание выделения инженерно-геологических элементов, определение расчетных характеристик физико-механических свойств грунтов

По классификации грунтов в разрезе выделено три инженерно- геологических элемента:

1ый -почвенно-растительный слой,

2ой-супесь просадочная,

3 ий -щебенистый грунт.

Физические свойства для ИГЭ приведены по лабораторным данным. Расчетные характеристики грунтов даны по коэффициенту пористости согласно СП РК1.02-102-2014.

Гидрогеологические условия

Подземные воды в период изысканий выработками до пройденной глубины не вскрыты

Тип грунтовых условий по просадочности первый. Начальное просадочное давление равно 105 – 180 кПа

Коррозийная активность к стальным конструкциям

а) по потере массы образца от низкой до средней

г) принятая коррозийная активность средняя

Засоленность грунтов

Грунты до глубины 2.0 м не засолены.

Агрессивные свойства грунтов

Грунты согласно СН РК 2.01-01-2013 табл.4 по содержанию водорастворимых сульфатов (S04=790-1060 мг/кг) для бетона марки по водонепроницаемости w4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 являются средне-агрессивными. Грунты по содержанию водорастворимых хлоридов (0,25SO4+CI=410-592мг/кг) являются слабоагрессивными для железобетонных конструкций.

Сейсмичность площадки

Согласно СП РК 2.03.-30-2017 оценивается в 8 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – вторая.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Инженерное обеспечение, сети и системы

Насосной станции

Согласно задания на проектирование объекта «Строительство напорного водопровода для увеличения водоснабжения орошаемого массива на площади 3800 га в селе Кайнар Кордайского района Жамбылской области источником водоснабжения для данного объекта является р.Шу.

Согласование и разрешение на забор воды в объеме до 5.0млн. м3 в год от Шу-Таласской бассейновой инспекции по регулированию использования и охране водных ресурсов за № 17-15-23-449-08 от 27.06.2014г.

Согласно задания на проектирование, проектом предусматривается устройство аванкамера с насосной станцией производительностью до 1 м³/с.

В состав насосной станции входит аванкамера для забора воды из р. Шу к насосной станции, рыбозащитное устройство для защиты от попадания рыб, насосная станция.

Насосная станция подъема обеспечивает подачу поливной воды расходом 1.0м3/с для увеличения водоснабжения орошаемого массива на площади 3800 га в селе Кайнар Кордайского района Жамбылской области.

Площадка под аванкамеры с насосной станцией расположена в 60 км от н.п. Кордай Кордайского района Жамбылской области около аульного округа Кайнар.

Поверхность площадки относительно ровная, с общим уклоном поверхности земли на юго-запад к руслу реки. В южной части площадка ограничена руслом реки Шу. Правый и левый берег реки относительно пологие.

Территория площадки незастроенная и не имеет инженерных коммуникаций.

Аванкамера с рыбозащитным устройством

Для подачи воды к насосной станции проектом предусматривается на правом берегу р. Шу устройство небольшого подводящего русла трапецеидального сечения. Ширина русла принята

Трапецеидальное русло подводящей части к аванкамере по дну и откосам крепится монолитным железобетоном толщиной 30см, сопряжение с земляной частью подводящего русла каменным зубом с диаметрами 10-15см, толщиной 60см. Переход от трапецеидального русла к прямоугольному осуществлен входным оголовком с ныряющими стенками из монолитного железобетона. Откосы в пределах входного оголовка приняты из монолитного железобетона толщиной 30см из бетона В20, F150, W6 по бетонной подготовке толщиной 10см. От дна до берм на высоту 5,0м армирование откосов принято из арматурных сеток d=12 А-III с шагом 20х20см, от бермы до гребня из арматурных сеток d=10А-III с шагом 20х20см. Входной оголовок принят шириной 7,60м и длиной 15,50м. Высота стенок оголовка меняется от 0,30м до 7,20м. Толщина стенок принята от 0,8м до 0,4м поверху и от 0,8м до 0,4м понизу. Толщина дна принята от 0,5м до 1,20м.

Армирование осуществляется арматурными сетками из арматуры класса А-III в рабочем направлении и арматуры класса А-I конструктивной. Бетон принят класса В20, F150, W6 Верхние и нижние донные сетки фиксируются между собой отдельными стержнями. В вертикальных стенках между сетками устанавливаются отдельные стержни с шагом 60х60см для фиксации сеток.

Согласно СНиП 2.06.07-87 «Подпорные стены, судоходные шлюзы, рыбопропускные и рыбозащитные сооружения», при проектировании гидроузлов и водозаборов на реках, водо- хранилищах и других внутренних водоемах, имеющих рыбохозяйственное значение, необходимо предусматривать по согласованию с органами рыбоохраны строительство рыбопропускных и рыбозащитных сооружений.

Согласно СНиП 2.06.07-87 «Подпорные стены, судоходные шлюзы, рыбопропускные и рыбозащитные сооружения», и "Требований к рыбозащитным устройствам водозаборных сооружений" (приказ Минсельхоза РК от 19.01.2015г. №18-05/22.) при проектировании гидроузлов и водозаборов на реках, водохранилищах и других внутренних водоемах,

имеющих рыбохозяйственное значение, необходимо предусматривать по согласованию с органами рыбоохраны строительство рыбопропускных и рыбозащитных устройств.

В связи с тем, что забор воды осуществляется из реки в зависимости от расчетного расхода водозабора Q=1.0 м3/с и для защиты рыбы в проекте принято рыбозащитное устройство в виде фильтрующих кассет.

Насосная станция

Насосная станция предназначена для подачи воды в трубопровод, выполненный в одной нитке.

По требованиям надежности подачи воды согласно СНиП насосная станция относится к 2-й категории надежности действия. Работа насосной станции предусматривается без постоянного дежурного персонала. В проекте приняты 4 консольного насоса (3 рабочий, 1 резервный) типа KSD ETNE350-300-510-GG Q-1200м^3/ч, Н-71,00м с электродвигателем 355кВт, 1450 об/мин,690 В, 50 Гц. Для монтажа основного и вспомогательного оборудования и демонтажа (во время ремонтных работ), на насосной станции устанавливается таль электрическая, серии СД, г/п 2.0тс, Нп=12.0м. Над напорным коллектором для монтажа и демонтажа затворов и монтажных вставок установлена ручная таль г/п 1,0тс, Нп=6.0м.

На расстоянии 25,0 м от здания насосной станции установлен колодец переключений, в котором смонтированы, пять затворов марки «AVP 20-0400-00-04020130003» (Ду400), обеспечивающие переключение направления подачи воды на две линии напорного водовода.

Для облегчения монтажа и демонтажа данных затворов перед ними установлены монтажные вставки.

Опорожнение напорных трубопроводов, в случае аварии, производится в сбросные колодцы, оборудованные дренажными насосами с последующим выпуском воды в дорожные лотки через вентили и трубопроводы Ду100.

Для обогрева помещения насосной станции установлены электропечи марки «ПЭТ-4» в количестве 8 шт., мощностью 1,0 кВт каждая. Включение и выключение их производится автоматически.

Для осуществления вентиляции в летний период в здании насосной станции установлены осевые вентиляторы марки «ВР14-320 №4» в количестве 6шт. В помещении диспетчерского пункта установлен кондиционер.

Сброс дренажных вод из дренажного приямка, находящегося в машинном зале насосной станции, производится насосом марки «WILO DrainTS32/12 в арычную сеть, выполненную из дорожных лотков.

В соответствии со СНиП РК 2.02-05-2002 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» приняты два эвакуационных выхода из здания насосной станции.

Здание оборудуется пожарным краном в комплекте с пожарным рукавом и двумя огнетушителями марки «ОП-10».

Запитка пожарного крана производится от напорного трубопровода насосной станции.

Блочно-модульная насосная станция представляется комплектно.

Напорный водопровод ТК-1

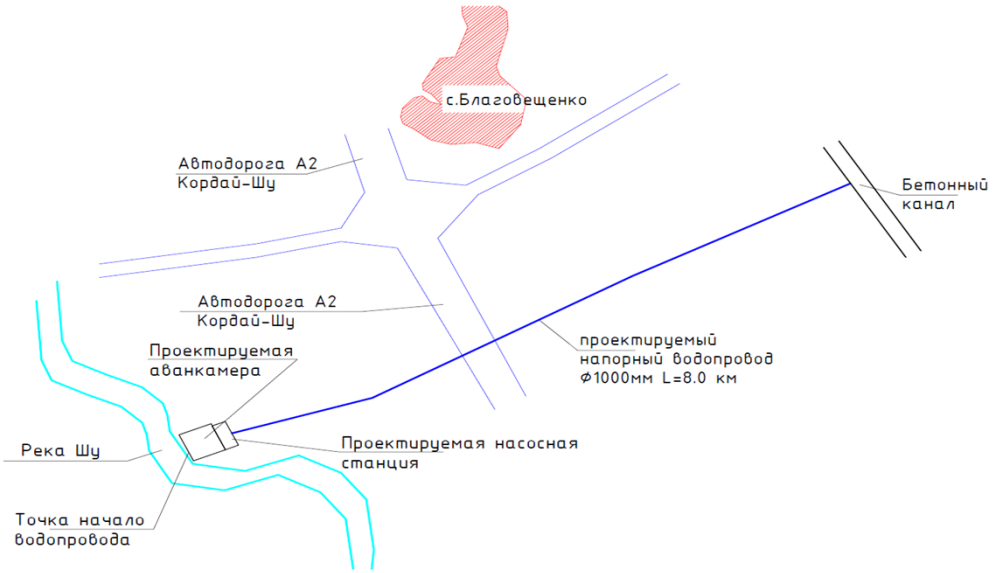
После насосной станции для подпитки магистрального канала ГМК предусмотрен напорный трубопровод из полиэтиленовой труб по ГОСТ 18599-2001 общий протяженностью 8,0км

Втом числе: ПЭ100, SDR17, D1000 длиной 1,04 км; ПЭ100, SDR21, D1000 длиной 6,96 км;

Расход воды насосной станции –1,0 м^3/сек.

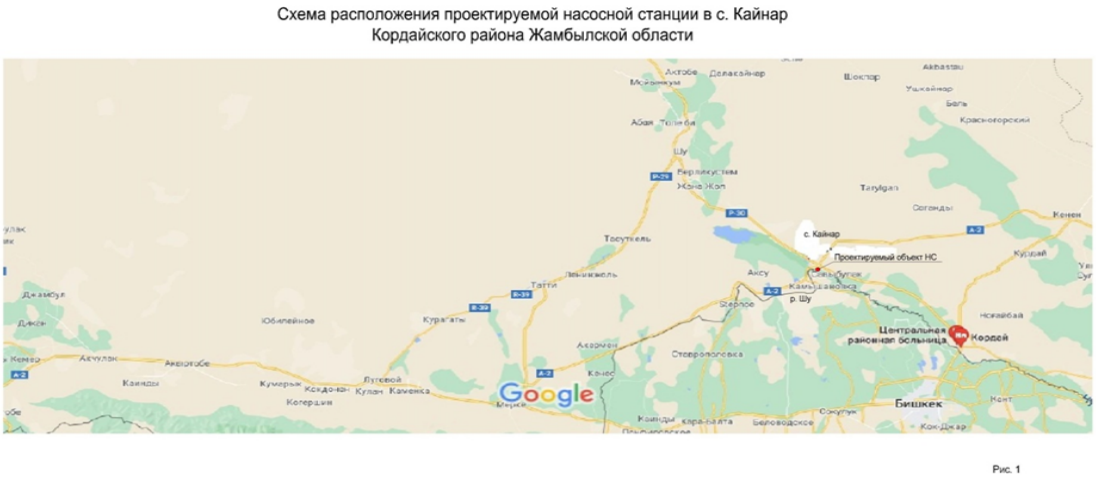
Ситуационная схема водовода

Рисунок 1



Ситуационная схема размещения объектов

Рисунок 2



Гидротехнические сооружения напорного трубопровода ТК-1

По трассе напорного трубопровода ТК-1 запроектированы следующие ГТС;

- пересечение трубопровода с автодороги,
- в конце трубопровода водовпуск в магистральный канал ГМК

Пересечение трубопровода

Пересечение трубопровода с автомобильным дорогом выполнено согласно технически условии №KZ43VAQ00004033 от 05.02.2024 года выданные Жамбылский областной филиал АО «НК «КазАвтоЖол» выполнено закрытом способом методом ГНБ.

для защиты трубопровода принято футляр диаметром из стальных труб - ∅1220х10 по ГОСТ 8696-74.

Пересечение трубопровода с газопровода выполнено согласно технически условии ТУ №06-КГХ-2024-000000200 от 21.02.2024 г выданные ЖПФ "КазТрансГаз Аймак" выполнено отрытом способом для защиты трубопровода принято футляр диаметром из стальных труб - ∅1220х10 по ГОСТ 8696-74, на месте пересечение с газопроводом выполняется ручная разборка грунта по 2м в обе стороны.

Пересечение трубопровода с кабелями связи выполнено согласно технических условии, на местах пересечении выполняется ручная разборка грунта по 2м в обе стороны.

Водовпуск в магистральный канал ГМК

Водовпуск предусмотрен для подачи воды из полиэтиленового трубопровода в магистральный канал ГМК и выполнен из монолитного железобетона В20, F150, W6. t=30 см на бетонной подготовке. Он предназначен для подачи воды в ГМК в период минимального уровня воды его и тем самым обеспечивает бесперебойному водо подачу на подвешенные орошаемые площади участка ГМК.

Электротехническая часть

Электроснабжение

Чертежи разработаны на основании ТУ N°222-27-24 от 28.02.2024 г, выданных ТОО "ЖЭС", и исходных данных для проектирования, выданных заказчиком. Проектом предусмотрена:

-На территории ПС "Благовещенко" установить блочно-модульное ПС "Благовещенко" установить блочно-модульное здание размером 5х4метров, с обогревом и вентиляцией в которм установить шкаф управления оперативным током ШУОТ с аккумуляторными батареями 45А/ч.

-Произвести расширение ОРУ-35кВ ПС "Благовещенко" на одну линейную на одну линейную ячейку 35кВ с вакуумным выключателем с выносными трансформаторами тока, микропроцессорными устройствами РЗА, адаптированный к микропроцессорным устройствам РЗА, адаптированный, адаптированный к существующему оборудованию подстанции для точки подключения.

-необходимо оснастить устройствами АЧР (Автоматическая частотная разгрузка) и подключить к воздействию САОН (Специальная автоматика отключения нагрузки).

Электроснабжение ВЛ-35кв

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям ПУЭ, СниП, экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории РК и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Рабочий проект на одноцепную ВЛ 35 кВ от ОРУ-35кВ ПС-110/35/10 "Благовещенка" от ячейкового портала №1 через опоры №2 до опоры№8 и портала №9 разработан на основании договора.

В качестве исходных данных при проектировании использованы следующие материалы: - Техническое задание на проектирование

- Типовая проектная документация, действующая на момент выпуска рабочего проекта. Проектом предусмотрено: Строительство участка одноцепной ВЛ 35 кВ от ОРУ-35кВ "Благовещенка" опоры №1 до опоры №9 Проектируемая КРУ SV 2500/35.

Проект разработан на основе применения утвержденных типовых конструкций и оборудования серийного заводского изготовления. Трасса проектируемой участка ВЛ 35 кВ проходит по землям Кордайского района Жамбылской области. Общая протяженность - 1045,0 м.

Провод на проектируемом участке ВЛ 35 кВ принят марки АС95/19 по ГОСТу 839-80.

Провода проектируемой ВЛ соединить с помощью соединительных зажимов СОАС-95-3, используя приспособление для скручивания проводов МИ-230А. Напряжение в

проводе принято из условия допустимых напряжений расчитанных для железобетонных промежуточных опор, а также из расчета проводов по допустимым напряжениям в соответствии с ПУЭ (7-издание) и составляет 135 МПа. В качестве грозозащитного троса принят 8,0-МЗ-В-ОЖ-Н-Р. На протяжении всей ВЛ применяется грозотрос заземленный на каждой опоре. Изоляция линии принята для зоны со II степенью загрязнения атмосферы.

Удельная длина пути утечки – 1,9 см/кВ. Изоляция ВЛ 35 кВ принята из подвесных полимерных (кремнийорганических) изоляторов типа ЛК70/35-И-3 ГС по ГОСТ 28856. Заземлению подлежит грозотрос на каждой опоре. Заземление опор выполнено в соответствии с требованиями ПУЭ п.2.5.116-2.5.134. Заземлению подлежат все опоры линии электропередачи. Заземляющие устройства выбираны типовые по проекту в соответствии с удельным сопротивлением грунта.

Заземляющие устройства промежуточных железобетонных и анкерно-угловых металлических опор выполняются в виде комбинированных заземлителей из стали круглой Ø 10 и 12мм. Для обеспечения безопасности заземляющее устройство должно иметь сопротивление не более 10 Ом.

Подстанция 35/04 кВ

Рабочий проект электротехнической части "строительство подстанции 35/0.4 кВ по схеме 35-3Н" для энергоснабжения потребителей 0.4 кВ выполнен в соответствии с действующими правилами и нормами. Проектируемая подстанция 35/0,4 кВ предназначена для преобразования электроэнергии с напряжения 35 кВ на напряжение 0,4кВ и выдачу ее к электропотребителей.

Подстанция 35/10 кВ включает в себя следующие основные элементы:

-Один силовой масляный трансформатор наружной установки мощностью 2500 кВА напряжением 35 кВ;

-Открытое распределительное устройство 35 кВ, выполненное по схеме 3Н с разъединителями 35 кВ, вакуумным выключателем 35 кВ, трансформаторами тока 35 кВ, трансформаторами напряжения 35 кВ и ОПН 35 к, шинные соединения выполнены комбинированной гибкой и жесткой ошиновкой 35 кВ. Для прокладки контрольных и низковольтных кабелей предусмотрен комплект кабельных лотков;

-Закрытое распределительное устройство 0,4 кВ состоит из комплектного распределительного устройства 0,4 кВ, совмещенного с ОПУ, для прокладки силовых кабелей 0.4 кВ по территории подстанции предусмотрен кабельный канал.

КРУ 0.4 кВ состоит из шкафов:

-шкаф вводного выключателя - 1 шт;

-шкаф линейного выключателя - 4 шт;

ОПУ состоит из:

-шкаф управления выключателем 35 кВ;

-шкаф защиты силового трансформатора;

-шкаф ввода собственного расхода;

-шкаф распределения собственного расхода;

-клеммный шкаф;

-шкаф центральной сигнализации;

-шкаф собственных нужд (освещение, обогрев и кондиционирование);

Заземление и молниезащита

Проектируемая подстанция содержит установки напряжением выше 1 кВ с изолированной нейтралью, а также установки напряжением до 1 кВ с глухозаземленной нейтралью, поэтому заземляющее устройство выполняется общим контуром для установок до 1 кВ и выше с сопротивлением не более 4 ОМ в любое время года.

Молниезащита от прямых ударов молнии выполняется с помощью двух молниеприемников, которые установлены на опоре ячейкового портала ПС-35 кВ, а также на двух опорах с прожекторами освещения, установленных на территории подстанции. Надежность молниезащиты - 0,99.

Освещение территории ПС- 35/0.4 кВ

Наружное освещение площадки подстанции выполнено с помощью восьми светодиодных прожекторов LED мощностью 100 В, которые устанавливаются на опорах с молниеотводами.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 4.01.03-2011 и техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденного постановлением Правительства РК от 16 января 2009 №14.

Все оборудование, которое может оказаться под напряжением в результате нарушения целости изоляции подвергается заземлению и занулению.

Сопротивление заземляющего устройства принимается в соответствии с ПУЭ РК.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями действующих ПУЭ РК, СНиП РК 4.04-10-2002.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Источниками загрязнения атмосферы при проведении строительных работ будут являться строительные машины и транспортные средства, работающие на участке строительства, земляные, сварочные работы. Используется строительная и грузовая техника: экскаваторы, бульдозеры, краны - работающая на дизельном топливе. На период эксплуатации объекта источники выбросов в атмосферу отсутствуют.

На стадии производства земляных работ в атмосферу выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния. В случае высыхания грунта под воздействием солнца и ветра для снижения пылевыделений рекомендуется грунты смачивать водой с использованием поливомоечных машин. От увлажнѐнных грунтов при производстве земляных работ не происходит значительных пылевыделений. В целях уменьшения пыления строительный мусор перед вывозом смачивается водой.

Предусмотрены мероприятия по снижению пылеобразования, а также выбросов в атмосферу от работы двигателей автотехники.

Воздействие объекта на атмосферный воздух является допустимым.

Для защиты аллювиальных грунтов от разрушения в период строительства, предусмотрены рекультивационные мероприятия. Перед производством строительных работ производится выемка грунта согласно ведомости земляных работ. Временное складирование производится в отвалы. Данный объем грунта используется для восстановления ландшафтов после окончания строительства. Для сохранения поверхностного плодородного слоя почвы предусматривается его снятие с последующим распределением по рельефу. Перед началом выполнения земляных работ плодородный слой снимается бульдозером без нарушения естественного сложения и складируется в отвалы до окончания работ. По окончании строительных работ предусмотрен возврат плодородного слоя почвы.

Для предотвращения загрязнения поверхностного стока и подземных вод предусмотрены следующие мероприятия: гидроизоляция заглубленных частей водопровода; герметизированные оголовки; установка запорно-регулирующих и измеряющих основные параметры приборов; сбор и вывоз образовавшихся отходов в места, предназначенные для их утилизации или хранения.

В период эксплуатации объекта при постоянном контроле и уходе за состоянием водопроводных сооружений воздействие на водные ресурсы отсутствует.

Воздействие от строительства объекта на водные ресурсы является допустимым.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

На объекте отсутствует процессы, негативно влияющие на окружающую среду.

При строительстве водопровода сохраняется плодородный слой почвы. После дезинфекции водопроводной сети хлорная вода удаляется автоводовозами на поселковую свалку.

После промывки вода сбрасывается в полосы зеленых насаждений и в водосточных кюветы.

Разработаны мероприятия по охране окружающей среды в период строительства и технике безопасности.

В соответствии с пунктом 8 статье 62 кодекса РК от 18 сентября 2009 года «О здоровье народа и системе здравоохранения» на основании санитарно-эпидемиологической экспертизы, санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий, утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 24 февраля 2015 года №125.

6.6 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 общая нормативная продолжительность строительства составляет 11 месяцев.

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

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2024.3.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2024 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтностроительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- ССЦ РК 8.04-08-2020 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» в текущем уровне 2023 года (17 сборников);

- сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020;

- сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020;

- сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2023 год;

- сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020 Отдел 1. Автомобильные перевозки;

- сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2019;

- «Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе», утвержденный заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61,62, 65, 66, 67 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (приказ КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. № 249-нқ) (при необходимости);

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- Затраты на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом (общеплощадочные затраты) 7,7%-НДЦС РК 8.04-09-2022, табл. 1, п. 2.41.

- сметная прибыль в размере 5 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 5% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2023года.

Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2023-2024_год выполнен с учетом: норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года № 29, с учетом заделов по годам строительства: МРП 2024 год – 100%,

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Сараптама Consulting» в рабочий проект **«Строительство напорного водопровода для увеличения водоснабжения орошаемого массива на площади 3800 га в селе Кайнар Кордайского района Жамбылской области (Корректировка)»** внесены следующие изменения и дополнения:

Водоснабжение и канализация

1. Предоставлен лист «Состав проекта» согласно п.4.1.2. ГОСТ 21.101-97;
2. На первом листе выполнен боковой штамп согласования и согласовать РП;
3. Предоставлены расчеты;
4. Предоставлены развернутые общие данные, с описанием всех выполняемых мероприятий;
5. Предоставлены объемы демонтажных работ;

Электротехнические решения

6. Предоставлен проект слаботочных сетей и систем;
7. Предоставлен Обложка и Титульный лист согласно ГОСТ 21.101-97;

8. Предоставлен лист «Состав проекта» согласно п.4.1.2. ГОСТ 21.101-97;
9. На первом листе выполнен боковой штамп согласования и согласовать РП;
10. Предоставлены развернутые общие данные, с описанием всех выполняемых мероприятий;
11. Предоставлены объемы демонтажных работ;
12. Проект предоставлен в цветном исполнении;
13. Планы и схемы дополнены таблицей условных обозначений;

Сметная документация

14. Представлено письмо заказчика о начале строительства с указанием квартала или месяца соответствующего года.
15. Представлена откорректированная пояснительная записка к сметной документации. Приведены ссылки на документы, в соответствии с которыми разрабатывается сметная документация.
16. Представлен расчет продолжительности строительства в соответствии с действующим нормативом (СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014.).
17. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования.
18. Представлен утвержденный заказчиком сводный и сметные расчеты стоимости строительства.
19. Затраты на инжиниринговые услуги приняты согласно Нормативного документа по определению затрат на инжиниринговые услуги в строительстве утвержденный приказом КДС от 11 мая 2018 года №102НҚ.
20. Измененные наименования работ, материалов приведены в соответствие с нормативным данным согласно СНБ.
21. Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям.

7.2 Оценка принятых проектных решений

На основании приказа № 517 от 20 декабря 2016 года Министерства национальной экономики Республики Казахстан, о внесении изменений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импорт-заменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации. В рабочем проекте учтены современные конструктивные требования по качеству и рациональности проектных решений.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. Изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению

1	Общая сметная стоимость строительства в ценах на 2024, 2025 годы в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	2546,356 1786,721 428,613 331,022	2520,342 1661,695 532,807 325,840
2	Нормативная продолжительность строительства	мес.		11

Примечание:

В результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость в ценах 2024, 2025 годы уменьшилась на 26,014 млн.тенге.

Таблица 2

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Ведущий эксперт	Жанбеков Олжас Аширханович	Архитектура	KZ03VJE00034869	Соответствует
2	Водоснабжение, канализация, очистные сооружения	Юлдашев Илашбек Ергешевич	Инженерные сети и системы	KZ13VJE00043904	Соответствует
3	Сметная документация	Тамабаева Куляш Сарсековна	Сметная часть	KZ83VJE00043517	Соответствует
4	Генеральный план	Усманов Сабиржан Абдуллаевич	Конструктивная часть	KZ72VJE00043909	Соответствует

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство напорного водопровода для увеличения водоснабжения орошаемого массива на площади 3800 га в селе Кайнар Кордайского района Жамбылской области (Корректировка)»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2024,2025 годы в том числе: СМР оборудование прочие	2520,342 млн.тенге 1661,695 млн.тенге 532,807 млн.тенге 325,840 млн.тенге
Продолжительность строительства	11 месяцев

1. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района Жамбылской области» согласно договору № САРС-0092-03 от 09.04.2024 года.

2. Настоящее экспертное заключение является основанием для утверждения рассмотренной проектно-сметной документации, согласно ст. 64-1 Закона Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242 «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан».

3. Заказчик при приёмке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Жамбыл облысы Қордай ауданы Қайнар ауылында 3800 га суармалы алқапты сумен жабдықтауды ұлғайту үшін қысымды су құбырының құрылысы (Түзету)» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

Құрылыстың 2024,2025 жылдардағы бағалардағы жалпы сметалық құны, соның ішінде:	2520,342 млн.тенге
ҚМЖ	1661,695 млн.тенге
жабдық	532,807 млн.тенге
басқалар	325,840 млн.тенге
Құрылыстың ұзақтығы	11 ай

1. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 09.04.2024 жылғы № САРС-0092-03 шарттың талаптарына сәйкес «Жамбыл облысы Қордай ауданы әкімдігінің сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» КММ кепілдік етеді.

2. «Қазақстан Республикасындағы сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы» Қазақстан Республикасының 2001 жылғы 16 шілдедегі № 242 Заңның 64-1 бабына сәйкес осы сараптамалық қорытынды қаралған жобалау-сметалық құжаттаманы бекіту үшін негіз болып табылады.

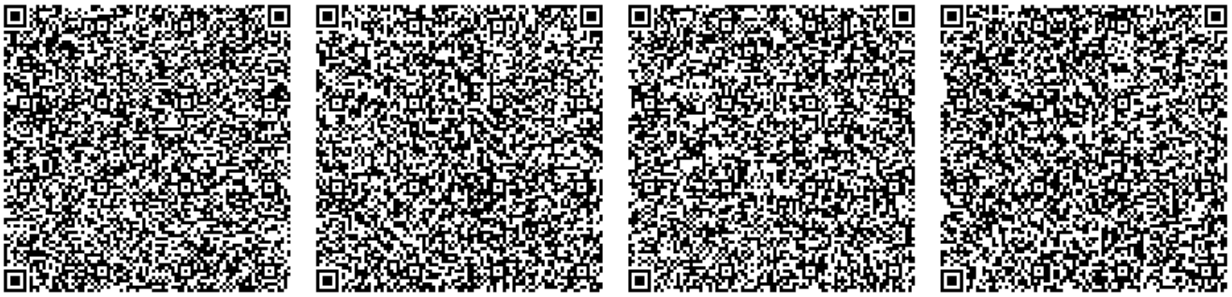
3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

4. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

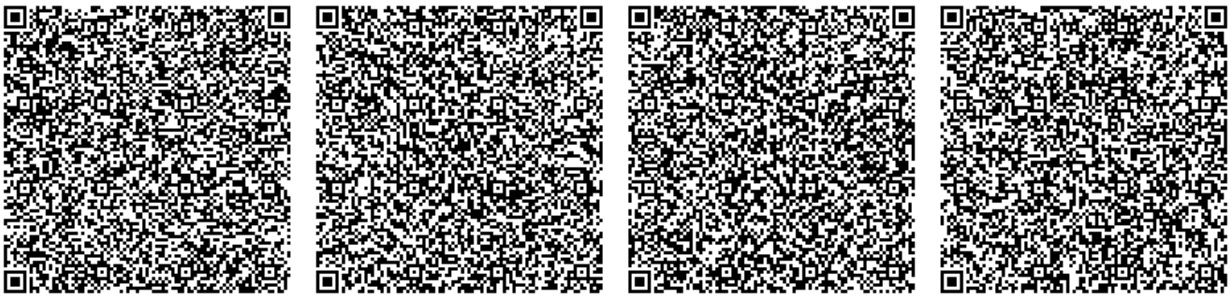
Сарбаев Д.К. (Директор)

Жанбеков О.А. (Эксперт)

Тамабаева К.С. (Эксперт)



Усманов С.А. (Эксперт)



Юлдашев И.Е. (Эксперт)