««Қызылорда облысы Арал ауданы Бөген а.о. орналасқан Домалақ-көл тауарлы балық шаруашылығы аумағына электр жүйелерімен қамту» ЖЖ**»**
жұмыс жобасы бойынша

13.01.2022 ж. № Фрост-0002/22

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Сервисно-заготовительный центр «Арал»» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Мекен и компания» Шаруашылық серіктестік толық серіктестік

Қызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қызылорда облысы Арал ауданы Бөген а.о. орналасқан Домалақ-көл тауарлы балық шаруашылығы аумағына электр жүйелерімен қамту» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Фрост KZ» Жауапкершілігі Шектеулі Серіктестігі мекемесімен берілді.

«Фрост KZ» Жауапкершілігі Шектеулі Серіктестігі мекемесімен рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ Фрост-0002/22 от 13.01.2022 г.

по рабочему проекту
«РП «Электроснабжения территорий Домалакского озера товарно-рыбного хозяйства расположенного в а.о.Боген, Аральского района, Кызылординской области»**»**

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Сервисно-заготовительный центр «Арал»»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Хозяйственное товарищество полное товарищество «Мекен и компания»

г. Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее экспертное заключение на рабочий проект **«Электроснабжения территорий Домалакского озера товарно-рыбного хозяйства расположенного в а.о.Боген, Аральского района, Кызылординской области»** выполнено ТОО «Фрост KZ»

«Настоящее экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Фрост KZ».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Электроснабжения территорий Домалакского озера товарно-рыбного хозяйства расположенного в а.о.Боген, Аральского района, Кызылординской области».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №Фрост-0369 от 22 декабря 2021 года между ТОО «Фрост KZ» и ТОО «Сервисно-заготовительный центр «Арал»».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Сервисно-заготовительный центр «Арал»»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Хозяйственное товарищество полное товарищество «Мекен и компания», государственная лицензия №19022555 от 15 ноября 2019 года, I категория, выданное государственным учреждением «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области». Акимат Кызылординской области.

ПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «ГорСервисПроект», государственная лицензия №17006460 от 13 апреля 2017 года, III категория, выданное государственным учреждением «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны». Акимат города Астаны.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ.

5.1. Основание для разработки

задание на проектирование от 09 декабря 2021 года на рабочий проект «Электроснабжения территорий Домалакского озера товарно-рыбного хозяйства расположенного в а.о.Боген, Аральского района, Кызылординской области» утвержденное заказчиком;

постановление акимата Кызылординской области №308 от 19 июля 2021 года о предоставлении права временного возмездного землепользования земельным участком;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) №KZ84VUA00516838 от 20 сентября 2021 года, утвержденное Отделом архитектуры и градостроительства Аральского района;

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок №2108181720190728 от 18 августа 2021 года с кадастровым номером 10-147-033-217 с площадью земельного участка 6,55 га;

договор консорциума №2 от 16 июня 2021 года между Хозяйственным товариществом полным товариществом «Мекен и компания» и ТОО «ГорСервисПроект»;

отчет об инженерно-геодезических изысканиях, выполненные ТОО «ГорСервисПроект» (государственная лицензия №18013208 от 04 июля 2018 года, выданное Государственным учреждением Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области. Акимат Кызылординской области);

письма:

ТОО «Сервисно-заготовительный центр «Арал»»:

№303 от 15 декабря 2021 года на рассмотрение и выдачу экспертного заключения, о сроках начала строительства, об источнике финансирования;

технические условия:

Акционерное общество «Қызылорда электр тарату тораптары компаниясы»:

№0363 от 27 августа 2021 года на постоянное электроснабжение.

5.2. Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том I Книга 1 Пояснительная записка.

Том I Альбом 1 Наружные сети электроснабжения.

Том II Книга 1 Сметная документация. Прайс-листы, утвержденные заказчиком.

Проект организации строительства. Паспорт проекта.

Оценка воздействия на окружающую среду, выполненный в 2019 году ТОО «КазЭкосистемс» (государственная лицензия серии 01259Р №0042510 от 25 сентября 2008 года, выданное Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан).

5.3. Цели и назначение объекта, необходимость и целесообразность строительства.

Целью строительства является обеспечение электроснабжением территории Домалакского озера товарно-рыбного хозяйства расположенного в а.о.Боген, Аральского района, Кызылординской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

В административном отношении рассматриваемый объект строительства находится в аульном округе Боген Аральского района Кызылординской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Климат резко континентальный, сухой, сильными и довольно частыми сухими ветрами. Лето жаркое и сухое. Весна и осень характеризуются кратковременностью и резкой сменой тепла и холода.

Климатический район строительства - IV (СП РК 2.04-01-2017);

годовое количество осадков - незначительное;

Средняя температура наружного воздуха:

- наиболее холодной пятидневки - минус 24,5 °С (СП РК 2.04-01-2017);
- наиболее холодных суток - минус 29,4 °С (СП РК 2.04-01-2017);

район по весу снегового покрова - I (S_0= 50 кг/м^2, СП РК 2.04-01-2017);

район по скоростному напору ветра - III (W_0= 38 кг/м^2, СП РК 2.04-01-2017);

экологическая характеристика района - зона экологического кризиса (Закон РК «О социальной защите граждан, пострадавших вследствие экологического бедствия в Приаралье» №1468-XII от 30 июня 1992 года с изменениями).

Инженерно-геодезические условия площадки строительства

Согласно отчетам об инженерно-геодезических изысканиях, выполненных ТОО «ГорСервисПроект» в 2021 году, площадка строительства характеризуется следующими данными:

топографическая съемка земельного участка выполнена в масштабе М1:1000 с сечением рельефа через 0,5 метра с общей площадью 21,0 (22,0 га).

Система координат - условная.

Система высот - условная.

6.3. Электротехнические решения

Настоящий проект разработан на основании:

задания на проектирование;

чертежей архитектурно-строительной части;

технических условий на электроснабжение;

Требований ПУЭ РК и на основании нормативных документов:

СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;

СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных здании»;

СН РК 4.04-07-2013 «Электротехнические устройства»;

ГОСТ Р 21.1101-2013 «СПДС Основные требования к рабочей документации»;

Основные технические показатели

Наименование	Кол-во
Напряжение питающей сети, кВ	10/0,4
Категория надежности электроснабжения	III
Общая протяженность ВЛ-10 кВ, м	2135
Общая протяженность КЛ-10 кВ, м	31
Максимальная потеря напряжения, %	1.5
Коэффициент мощности	0.9

Электроснабжение объекта «Сервисно-заготовительный центр «Арал»», выполнено согласно технических условий №0363 от 27.08.2021г., выданных АО «КРЭК».

По степени надежности электроснабжения электроприемники объекта относятся к потребителям III категории.

Проектом предусмотрено строительство ВЛ 10 кВ протяженностью 2135 м, ВЛ выполнена проводом СИП 3 3х50. Проектом предусмотрено строительство КТПН-10/0,4кВ с трансформатором мощностью 250 кВА с кабельным вводом и кабельным выводом. Проектируемый КТПН 10/0,4кВ 250кВА запитывается отпайкой от опоры ЛЭП 10кВ ячейка №8 фидер "Карашалан" от ПС35/10 кВ "Боген".

Проектом предусмотрено установить в РУ-0,4кВ КТПН 10/0,4кВ 250кВА многофункциональный прибор учета активной и реактивной электроэнергии с долговременной памятью хранения данных о потребленной энергии и почасового графика нагрузок электронного типа, адаптированные к действующему комплексу АСКУЭ с каналом связи GRSM модемом для передачи данных на ДП АО "КРЭК".

При пересечении кабелей с инженерными сетями и автодорогой, кабели необходимо При пересечении кабелей с инженерными сетями и автодорогой, кабели необходимо проложить в асбоцементной трубе диаметром 100мм. Все работы выполнить в соответствии с действующими ПУЭ РК, нормами и правилами РК.

Количество, марка и сечение кабелей приняты в соответствии с категорией надежности электроснабжения объекта, данными коррозийной активности грунтов, требованиями «ЕТУ по выбору и применению электрических кабелей», расчетными нагрузками.

Наружный контур заземления выполнить в соответсвии с требованиями ПУЭ РК, СН РК 4.04-07-2013 "Электротехнические устройства"

Выбор типов опор 10кВ произведен по климатическим условиям и в соответствии типовых разработок "Сельэнергопроект", пособий по проектированию ЭНСТО.

Электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ и СН РК 4.04-07-2013.

Все скрытые работы оформить актами.

Монтаж проводов ВЛ-10кВ следует выполнять в соответствии с монтажными стрелами провеса, приведенными для каждой линии. Защита проводов от вибрации не предусматривается, т.к. напряжение в проводе при среднегодовой температуре не превышает 4,0 даН/мм². Марка и сечение проводов ВЛ-10кВ выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и допустимой потере напряжения.

Привода разъединителей установить на высоте 1.3м от уровня земли.

Закрепление опор ВЛ следует выполнять в соответствии с указаниями типового проекта 3.407.1-143.

Проектом предусмотрена защита основания всех опор от выдувания в песках, путем обсыпки щебнем фракции 20-40мм толщиной 100мм.

Провода

ВЛ с защищенными проводами - 10кВ, выполняются проводами СИП-3, производства фирмы ENSTO, сечением 50 мм².

Провод выполнен из термоупроченного алюминиевого сплава, покрыт изолирующей оболочкой из атмосферостойкого светостабилизированного полиэтилена и

имеет круглую форму сечениям. В конструкции проводов присутствует водонабухающий слой, предназначенный для защиты провода от проникновения атмосферной влаги. Провод выполняется.

Заземляющие устройства

Сопротивление заземляющих устройств опор в населенной местности принято согласно ПУЭ РК в зависимости от удельного сопротивления грунта. Конструктивное выполнение заземляющих устройств, предусмотрено по т.п. 3.407-150.

Качество электроэнергии

Энергоснабжающая организация должна обеспечить в точке присоединения к энергосистеме, т.е. на отходящих линиях 0,4 кВ КТПН-10/0,4кВ, качество отпускаемой электроэнергии в соответствие с ГОСТ 13109-97 «Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения».

Нормируемое отклонения напряжения у потребителей в пределах ±5% от $U_{ном}$ (требование ГОСТ 13109-97 и ПУЭ РК).

Противопожарные мероприятия и меры безопасности

В целях мер безопасности и выполнение требовании пожарной безопасности предусмотрены:

1. Выборы проводов, кабелей, аппаратов в соответствии с ПУЭ РК.

6.4. Организация строительства.

Раздел разработан в соответствии со СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Продолжительность строительства составляет 1 месяц, в том числе подготовительный период.

6.5. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуации по взрыво и пожаробезопасности.

В целях предотвращения возникновения аварийных ситуации и обеспечения безопасных условий при строительстве и эксплуатации проектируемого водопровода предусмотрены:

- выделение строительный участков;
- действенный контроль за утечкой напряжения;
- обучение безопасным методам производства работ, ознакомление с инструкциями по технике безопасности.

Строительство участков вблизи действующих, находящихся под напряжением, воздушных линий электропередачи, выполняется с соблюдением нормируемых расстояний от проводов до работающих машин и механизмов, их надлежащего заземления и других мероприятий по обеспечению безопасности ведения работ.

6.6. Сметная документация.

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов 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 инвестиции в соответствии с

«Правилами утверждения проектов (технико-экономических обосновании 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 2021.4.) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2021 года.

При составлении смет использованы:

Сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства здании и сооружении. Объекты непроизводственного назначения УСН РК 8.02-04-2020, выпуск 1;

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

Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015 с учетом изменении и дополнении, выпуск 22;

Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 с учетом изменении и дополнении, выпуск 22;

Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 с учетом изменении и дополнении, выпуск 21;

Сборники цен на проектные работы для строительства СЦП РК 8.03-01-2017 с учетом изменении и дополнении, выпуск 15;

Сборник сметных тарифов в строительстве в текущем уровне цен 2021 года СТС РК 8.04-07-2020, вып.1;

Сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2020, вып.22;

Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции, 2021 год, ССЦ РК 8.04-08-2021, вып.4;

Сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-08-2021, вып.2;

Сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2020, отдел 1 Автомобильные перевозки 2021 год;

Перечень оборудовании и материалов, изделии с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках сметных цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктами 61 и 66 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

Затраты связанные с дополнительной оплатой в зонах экологического бедствия и радиационного риска (согласно Расчета).

Накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

Сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п.16, приложения 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

Средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п.85, приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

Дополнительные затраты, включаемые в главу 9 сметного расчета стоимости строительства в соответствии с Нормативным документом по определению

дополнительных затрат, связанных с решением проекта организации строительства (приложения 3 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

Затраты на строительство временных здании и сооружении (НДЗ РК 8.04-05-2015)

Дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2021 года с учетом текущего (и прогнозного) уровня инфляции согласно «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы» одобренный на заседании правительства РК от 25 августа 2020 года, протоколом №29: с МРП на 2022 год – 3063 тенге.

Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ.

7.1 Оценка проектных решений.

В соответствии с Приказом «О внесении изменении в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» Приказ №377 от 29 июня 2020 года разработчиком проекта установлен II (второй технический несложный) уровень ответственности.

Рабочий проект «**Электроснабжения территорий Домалакского озера товарно-рыбного хозяйства расположенного в а.о.Боген, Аральского района, Кызылординской области**» разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями. По составу и комплектности представленные материалы приведены в соответствие со СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

7.2. Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы.

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Фрост KZ» в рабочий проект **«Электроснабжения территорий Домалакского озера товарно-рыбного хозяйства расположенного в а.о.Боген, Аральского района, Кызылординской области»** внесены следующие изменения и дополнения:

По разделу электроснабжение:

7.2.1. Устранены разночтения в общей пояснительной записке касательно нормативных документов.

7.2.2. Представлена однолинейная электрическая схема подключения.

7.2.3. Откорректирована спецификация оборудовании, расписаны комплектности опор (стойки, траверсы и т.д.).

По разделу сметная документация:

7.2.4. Объемы работ в сметной документации приведены в соответствие с откорректированным рабочим проектом.

Таблица №1

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели	
			заявленные	рекомендуемое к утверждению

1	Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 2021-2022 года, в том числе	млн.тенге	31,185	24,675
	СМР		18,218	16,804
	Оборудование		7,153	3,041
	Прочие затраты		5,814	4,830
	Из них по годам:			
	2021 год		0,915	0,915
	2022 год		30,270	23,759
2	Продолжительность строительства	мес.	1	1
3	Вид строительства	новое		

8. ВЫВОД:

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Электроснабжение территорий Домалакского озера товарно-рыбного хозяйства расположенного в а.о.Боген, Аральского района, Кызылординской области»** 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 текущем и прогнозном уровне цен 2021-2022 года, в том числе - 24,675
СМР, млн.тенге - 16,804
Оборудование, млн.тенге - 3,041
Прочие затраты, млн.тенге - 4,830
Продолжительность строительства, мес. - 1

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Сервисно-заготовительный центр «Арал»» в соответствии с условием договора №Фрост-0369 от 22 декабря 2021 года.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 **«Қызылорда облысы Арал ауданы Бөген а.о. орналасқан Домалақ-көл тауарлы балық шаруашылығы аумағына электр жүйелерімен қамту**» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

2021-2022 ағымдағы және болжамды баға деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны, млн.теңге, оның ішінде: - 24,675
құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге - 16,804
Құрал-жабдықтар, млн.теңге - 3,041
өзге де шығындар, млн. теңге - 4,830
Құрылысының ұзақтығы, ай - 1

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2021 жылғы 22 желтоқсанындағы №Фрост-0369 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Сервисно-заготовительный центр «Арал»» ЖШС-мен кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3 Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

Ссылка на окончательную редакцию документации

Дуйсенбаева Д.Н.

Директор

ТОО "Фрост KZ"

Шайхсламова Б.К.

Специалист

ТОО "Фрост KZ"

Ушатова К.А.

Ведущий специалист

ТОО "Фрост KZ"

Алдиярова К.Б.

Специалист

ТОО "Фрост KZ"

Пиримжанова А.Б.

Эксперт

ТОО "Фрост KZ"