«Қызылорда қаласы Түркістан көшесі бойында ұзындығы 97 м электр желілерінің құрылысы**»**
жұмыс жобасы бойынша

27.12.2021 ж. № Фрост-0330/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«SCS Инжиниринг» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Сартобе» ЖШС

Қызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қызылорда қаласы Түркістан көшесі бойында ұзындығы 97 м электр желілерінің құрылысы» 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-0330/21 от 27.12.2021 г.

по рабочему проекту
«Строительство сетей электроснабжение по ул. Туркистан протяженностью 97 м в г. Кызылорда**»**

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «SCS Инжиниринг»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Сартобе»

г. Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство сетей электроснабжение по ул. Туркистан протяженностью 97 м в г. Кызылорда»** 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 **«Строительство сетей электроснабжение по ул. Туркистан протяженностью 97 м в г. Кызылорда».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №Фрост-0348 от 15 декабря 2021 года между ТОО «Фрост KZ» и ТОО «SCS Инжиниринг».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «SCS Инжиниринг».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Сартобе» (государственная лицензия №17011733 от 27 июня 2017 г., I категория, выданное ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области». Акимат Кызылординской области).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ.

5.1. Основание для разработки

задание на проектирование от 15 декабря 2021 года, утвержденное заказчиком;

архитектурно-планировочное задание №109 от 15 декабря 2021 года утвержденное КГУ «Кызылординский городской отдел архитектуры и градостроительства» акимата города Кызылорда;

акт предварительного выбора земельного участка от 21 декабря 2021 года;

отчёт по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненные ТОО «БекСтройПроектИнженеринг», в 2021 году (государственная лицензия №18018214 от 03 октября 2018 года, выданное ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области». Акимат Кызылординской области);

отчёт по инженерно-геологическим изысканиям, выполненные ТОО «БекСтройПроектИнженеринг», в 2021 году (государственная лицензия №18018214 от 03 октября 2018 года, выданное ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области». Акимат Кызылординской области);

письма:

ТОО «SCS Инжиниринг»:

№111 от 06 декабря 2021 года на рассмотрение и выдачу экспертного заключения, об источнике финансирования, о сроках начала строительства;

техническое условие:

АО «Кызылординская распределительная электросетевая компания» №0489 от 24 декабря 2021 года на электроснабжение.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:

Общая пояснительная записка.

Паспорт проекта.

Альбом Наружные электротехнические сети.

Книга 1 Сметная документация. Прайс-листы.

Раздел «Охрана окружающей среды» выполненный ТОО «Сыр Жоба».

5.4. Цель и назначение объекта строительства.

Целью проекта является строительство сетей электроснабжение по ул. Туркестан протяженностью 97 м в г. Кызылорда.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Район расположения объекта – город Кызылорда улица Туркестан.

Природно-климатические условия района строительства:

Климат района строительства резко континентальный засушливый.

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 23,44 °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-геологические и геодезические условия трассы строительства.

Согласно отчету об инженерно-геодезических и инженерно-геологических изыскании, выполненному ТОО «БекСтройПроектИнженеринг» в 2021 году в геоморфологическом отношении участок работ относится I надпойменной террасе р.Сырдарья, сложен аллювиальными отложениями верхнечетвертичного-современного возраста(Q_{III-IV}).

Рельеф участка не ровный. Высотная отметка поверхности земли изменяется от 126,00 м до 126,90 м.

С поверхности земли повсеместно залегает насыпной грунт, мощностью 0,2-0.3 м. Ниже насыпного грунта до глубины до глубины 1.7-2,3 м залегает суглинок (aQ_{III-IV}), подстилаемый до разведанной глубины 3,0 м песком пылеватым (aQ_{III-IV}). Подземные воды по замеру на 16.11.11 года залегают на глубине 1,0-1,9 м от поверхности земли, т.е. на отметке 125,00 м. Приведенный уровень подземных вод близок к его среднему положению.

Предполагаемый максимальный уровень подземных вод, с учетом амплитуды колебания уровня подземных вод, влияния оросительных сетей во время поливов (июнь-август), паводкового период: первый-конец февраля начало марта, а также атмосферных осадков, принять на высотной отметке 125,70 м.

Подземные воды обладают сульфатной агрессией, III-типа.

По инженерно-геологическим признакам выделено три инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

первый инженерно-геологический элемент – насыпной грунт, с содержанием строительного и бытового мусора до 30%, вскрытый мощностью 0,2-0,3м;

второй инженерно-геологический элемент – суглинок темно-коричневый, твердой, полутвердой местами тугопластичной ближе к УГВ и ниже УНВ мягкопластичной консистенции, с пятнами ожелезенения, низкопористый, вскрытый мощностью 1,5-2,1м; (Y_{II}=19,70 кН/м², C_{II}=18 кПа, φ_{II}=17 ºС, E=10,0 МПа);

третий инженерно-геологический элемент – песок пылеватый, серый, средней плотности, водонасыщенный, полимиктового состава, вскрытый мощностью 2,7м, обладает плывунными свойствами, высота пробки до 0,7-1,3м; (YII=18,91 кН/м², CII=1 кПа, φII=26 ºС, E=11,0 МПа).

По содержанию сухого остатка (0,810-1,431%) грунты – среднезасолены. Тип засоления –хлоридно-сульфатный. Процентное содержание солей приведено в приложении – 4.

По содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4^{2-} (2500-5950 мг/кг) грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и от неагрессивных до сильноагрессивных к бетонам шлакопортландцементе, неагрессивные к бетонам на сульфатостойком виде цемента.

По содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl^-(2060-3660) грунты среднеагрессивные к бетонам на всех видах цемента.

Коррозийная активность грунтов по отношению к железу – от средней до повышенной; к свинцу – от средней до высокой и к алюминию – высокая.

6.2. Строительные решения

Трасса проектируемой ВЛИ-0,4кВ намечены на плане М 1:500 и уточнены на местности путем детального обследования.

Строительство ВЛИ предусмотрено с применением конструкций опор по действующим типовым проектам «КАЗСЭП-ENSTO»:

Выбор закрепления опор в грунте произведен с учетом геологических характеристик грунтов по трассе ВЛ в соответствии с рекомендациями типовых проектов опор. Расстановка опор по трассе приведена на чертеже План трассы ВЛИ-0,4кВ

Воздушные линии электропередачи напряжением до1 кВ с самонесущими изолированными проводами (ВЛИ) представляют собой воздушные линии электропередачи, выполненные на опорах с применением железобетонных или деревянных стоек. К опорам посредством специальной арматуры подвешены самонесущие изолированные провода (СИП). Крепление СИП к опорам осуществляется в основном с помощью металлоконструкций (крюков, бандажных лент и др.), поддерживающих и натяжных зажимов. Соединения и ответвления проводов осуществляются с помощью соединительных и ответвительных зажимов.

Перечень объектов строительства

В объем данного проекта входит строительство ВЛИ -0,4кВ для электроснабжения жилых домов.

Подключение жилых домов, установка приборов учета производится абонентами в отдельности.

Для электроснабжение объекта предусмотрены:

- выполнение проектируемой ВЛИ-0,4кВ проводами СИП-4 на железобетонных опорах по типовой серии фирмы ENCTO ОАО "КАЗСЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ";
- выполнение защитного заземления и зануления согласно требований ПУЭ РК 2015г и требований типовых фирмы ENCTO ОАО "КАЗСЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ".

Мероприятия по экономии материальных ресурсов и электроэнергии:

- выбор сечения проводов с учетом их перегрузочной способности;

Электромонтажные работы выполняются согласно требованиям ПУЭ РК2015г. и СН РК 4.04-07-2019. Все скрытые работы оформляются актами.

Мероприятия по защите конструкций от коррозии

Мероприятия по защите конструкции от коррозии предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии".

Для защиты от коррозии проектом предусмотрены следующие мероприятия:

Под подошвой фундаментов запроектирована бетонная подготовка из бетона В7,5

толщиной 100мм.

Все поверхности бетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазаны

Горячим битумом БН-70/30 за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине. Металлические конструкции окрашены эмалевой краской ПФ-115 по ГОСТ6465 78* по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82* по очищенной поверхности. Степень очистки принята -1 согласно ГОСТ9.402-2004.

6.3. Электротехнические решения

Раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, топосьемки объекта, технических условий на электроснабжение за №0489 от 24.12.2021г, выданные АО «КРЭК».

Проектом предусмотрено строительство ВЛИ-0,4кВ с подключением от ранее запроектированной, для электроснабжения жилых домов.

Основные показатели

№ п/п	Наименование	Количество
1	Категория надежности электроснабжения	III
2	Потребная мощность, кВт	20
3	Количество жилых домов	4
4	Протяженность ВЛИ-0,4кВ, м	97

Проектом предусмотрено применение самонесущих изолированных проводов как наиболее прогрессивным и перспективным путём развития электрических распределительных сетей.

Исходными данными для выполнения проектируемых сетей являются пособия ОАО «КазСЭП», где приведены материалы для использования при электрических и механических расчётах элементов линий электропередачи, а так же монтажные схемы опор, рекомендации по применению линейной арматуры компании ENSTO для системы самонесущих изолированных проводов марки СИП.

Пособие разработано с учётом требований действующих в РК отраслевых документов:

РД34.РК.20.518-96 «Правила устройства опытно-промышленных воздушных линий электропередачи напряжением до 1 кВ с самонесущими изолированными проводами (СИП)»; РД34.РК.20.517-96 “Правила технической эксплуатации опытно-промышленных воздушных линий электропередачи до 1 кВ с самонесущими изолированными проводами (СИП)”. Пособие разработано в дополнение к типовым решениям: ТРП.РК5.407-2-98. "Типовые решения узлов крепления самонесущих изолированных проводов на железобетонных и деревянных опорах ВЛ 0,38 кВ" (введён в действие с 1.01.99 г. Постановлением Казстройкомитета РК № 11-4 от 26.11.98 г.).

Энергосбережение

При выполнении настоящего рабочего проекта выполнены требования Закона Республики Казахстан 0б энергосбережении, а именно:

Исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов (в данном случае - электроэнергии), то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, ТУ или паспортных данных по оборудованию.

В проекте применено современное электротехническое оборудование, выпускаемое заводами в соответствии с действующими ГОСТ и ТУ.

Заземляющие устройства

Заземление железобетонных опор выполнено в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015г. Для заземления опор на ж.б. стойках в верхней и нижней их частях предусмотрены заземляющие проводники, которые приварены к спускам, проходящим внутри ж.б. стойки в качестве рабочей арматуры. Заземляющее устройство должно выполняться согласно указаниям типового проекта т.п. 3.407-150.

6.3. 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 составе ПОС определены потребности строительства в инженерных коммуникациях, внешних зданиях и сооружениях, электроэнергии, водоснабжении, машинах и механизмах, материалах и конструкциях, а также разработаны календарный график строительства и методы монтажа основного оборудования и строительных конструкций, мероприятия по охране труда и технике безопасности, пожарной безопасности, охране окружающей среды.

6.4. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций:

Мероприятия по технике безопасности.

Для обеспечения системы электрической безопасности предусмотрены следующие мероприятия:

- обеспечение герметичности и прочности технологических аппаратов, арматуры и трубопроводов в соответствии ГОСТ 12.2.003-91;
- выполнение тепловой изоляции трубопроводов и оборудования для обеспечения сохранения требуемой температуры;
- размещение оборудования, трубопроводов, арматуры технологических установок, и коммуникаций с учетом обеспечения безопасного расстояния в соответствии со СН РК 3.02-28-2011 и с учетом их функционального назначения;
- обеспечение контроля за основными параметрами технологического процесса;

Оборудование обеспечено заземлением.

Выбор оборудования из условия максимально возможного давления в нем.

Обслуживающий персонал обеспечивается спецодеждой, спецобувью и защитными средствами.

6.5. Оценка соответствия проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам.

Рабочий проект **«Строительство сетей электроснабжение по ул. Туркистан протяженностью 97 м в г. Кызылорда»** **<u>соответствует</u>** требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации

объектов строительства» утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №177.

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 2021 год – 2917 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы.

В процессе рассмотрения по замечаниям ТОО «Фрост KZ» в рабочий проект «**Строительство сетей электроснабжение по ул. Туркистан протяженностью 97 м в г. Кызылорда**» внесены следующие изменения и дополнения:

По электроснабжению:

7.2.1. Устранены разночтение данных мощности в ПЗ, в общих данных ЭС и в ТУ на электроснабжения.

7.2.2. В пояснительной записке указаны все принятые проектные решения согласно требованиям СН РК 1.02-03-2011 ”Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство”.

По сметному разделу:

7.2.3. Откорректирована сметная документация в последней версии АВС-4.

Таблица №1

Основные технико-экономические показатели

№	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели

п/п			заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1.	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 4 квартала 2021 года, в том числе	млн.тенге	0,564	0,564
	СМР	млн.тенге	0,115	0,115
	оборудование	млн.тенге	-	-
	Прочие затраты	млн.тенге	0,448	0,448
	Из них в ценах:			
	ПИР, экспертиза	млн.тенге	0,426	0,426
	2021 года	млн.тенге	0,564	0,564
2.	Продолжительность строительства	месяц	1	1

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 **«Строительство сетей электроснабжение по ул. Туркистан протяженностью 97 м в г. Кызылорда»** выполнен в соответствии с заданием на проектирование. По составу и комплектности представленные материалы приведены в соответствие с:

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

ПУЭ РК «Электроснабжение и электрические сети».

8. ВЫВОДЫ:

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство сетей электроснабжение по ул. Туркистан протяженностью 97 м в г. Кызылорда»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими технико-экономическими показателями:

Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2021 года, в том числе	- 0,564
СМР	- 0,115
оборудование	- -
прочие затраты	- 0,564
Продолжительность строительства, мес.	- 1

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «SCS Инжиниринг» в соответствии с условием договора №Фрост-0348 от 15 декабря 2021 года.

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

8. ТҰЖЫРЫМ:

8.1.Енгізілген өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Қызылорда қаласы Түркістан көшесі бойында ұзындығы 97 м электр желілерінің құрылысы»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, келесі техникалық экономикалық көрсеткіштер бойынша белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

Құрылыстың жалпы сметалық құнының 2021 жылдың ағыдағы бағада, оның ішінде:	0,564
құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге	0,115
Құрал-жабдықтар, млн.теңге	-
өзге де шығындар, млн. теңге	0,448
Құрылысының ұзақтығы, ай	1

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2021 жылғы 15 желтоқсанындағы №Фрост-0348 шарт талаптарына сәйкес, растығы «SCS Инжиниринг» ЖШС 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"

Алдиярова К.Б.

Специалист

ТОО "Фрост KZ"

Ушатова К.А.

Ведущий специалист

ТОО "Фрост KZ"

Умбеткулов Н.К.

Ведущий специалист

ТОО "Фрост KZ"

Пиримжанова А.Б.

Эксперт

ТОО "Фрост KZ"