«Электр жеткізу желілерінің құрылысы. Қызылорда қаласындағы Қарауылтөбе ауылдық округінің инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылымы**»**
жұмыс жобасы бойынша

30.04.2021 ж. № ЖС-0024/21

о ң

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қызылорда қаласының құрылыс бөлімі»
коммуналдық мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«СанжарПроектСервис» ЖШС
Қызылорда қаласы

Қызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Электр жеткізу желілерінің құрылысы. Қызылорда қаласындағы Қарауылтөбе ауылдық округінің инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылымы» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Жанарыс Сараптама» жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

«Жанарыс Сараптама» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

положительное

№ ЖС-0024/21 от 30.04.2021 г.

по рабочему проекту
«Строительство ЛЭП. Инженерно - коммуникационная инфраструктура Караултобинского сельского округа в г. Кызылорда**»**

ЗАКАЗЧИК:
Коммунальное государственное учреждение
«Кызылординский городской отдел строительства»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «СанжарПроектСервис»
г. Кызылорда

г. Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство ЛЭП. Инженерно - коммуникационная инфраструктура Караултобинского сельского округа в г. Кызылорда»** выдано товариществом с ограниченной ответственностью «Жанарыс Сараптама».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения товарищества с ограниченной ответственностью «Жанарыс Сараптама».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство ЛЭП. Инженерно - коммуникационная инфраструктура Караултобинского сельского округа в г. Кызылорда»** настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором от 08 апреля 2021 года №ЖС-0019 между товариществом с ограниченной ответственностью «Жанарыс сараптама», заказчиком КГУ «Кызылординский городской отдел строительства» и плательщиком ТОО «СанжарПроектСервис».

2. ЗАКАЗЧИК: Коммунальное государственное учреждение «Кызылординский городской отдел строительства».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СанжарПроектСервис» (ГСЛ №15014430 от 04 августа 2015 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля по Кызылординской области», II-категория), г. Кызылорда.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ПроектГруппСервис» (ГСЛ №20004790 от 13 марта 2020 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля по Кызылординской области», III-категория), г. Кызылорда.

Договор выполнения работ субподряда от 05 января 2021 года №10 между ТОО «СанжарПроектСервис» и ТОО «ПроектГруппСервис».

4.ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 23 декабря 2020 года, утвержденное КГУ «Кызылординский городской отдел строительства»;

акт выбора земельного участка с правом временного безвозмездного землепользования для строительства сетей электроснабжения от 07 сентября 2020 года, составленный специальной комиссией;

решение акима сельского округа Карауылтобе от 19 марта 2021 года №28 «О предоставлении КГУ «Кызылординский городской отдел строительства» земельного участка с правом временного безвозмездного землепользования для строительства сетей электроснабжения»;

земельно-кадастровый план земельного участка с правом временного безвозмездного землепользования на земельный участок сроком на 4 (четыре) года, с кадастровым номером 10-156-041-2617;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) от 29 сентября 2020 года №85, утвержденное КГУ «Кызылординский городской отдел архитектуры и градостроительства»;

договор на разработку проектно-сметной документации от 23 декабря 2020 года №279 между КГУ «Кызылординский городской отдел строительства» и ТОО «СанжарПроектСервис»;

технический отчет об инженерно-геологических условиях площадки строительства, выполненный ТОО «СанжарПроектСервис» (лицензия №0000903 18 февраля 2010 года, приложение от 12 апреля 2013 года, выданное Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях, выполненный ТОО «СанжарПроектСервис» (лицензия №0000903 18 февраля 2010 года, приложение от 12

апреля 2013 года, выданное Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства).

Письма:

КГУ «Кызылординский городской отдел строительства»:

от 29 марта 2021 года №498 об источнике финансирования и сроке начала строительства;

КГУ «Аппарат акима сельского округа Карауылтобе» от 01 апреля 2021 года №07-7/21-449 об отсутствии зеленых насаждений на участке строительства.

Технические условия:

АО «КРЭК» от 23 ноября 2017 года №0453 на электроснабжение.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I
- Книга 1 Общая пояснительная записка.
- Книга 2 Паспорт проекта.
- Книга 3 Проект организации строительства

Том II Чертежи
- Альбом 1 Наружные сети электроснабжения
- Альбом 2 Строительное решение

Том III
- Книга 1 Сметная документация

Том IV
- Книга 1 Раздел. «Охрана окружающей среды».

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Данный рабочий проект разработан для электроснабжения сельского округа Караултобе г.Кызылорда.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства расположен в сельском округе Караултобе в г.Кызылорда.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район – IVг (СП РК 2.04-01-2017);

годовое количество осадков – 129 мм;

средняя температура наружного воздуха (СП РК 2.04-01-2017):

наиболее холодной пятидневки – минус 24ºС;

наиболее холодных суток – минус 30ºС;

сейсмичность района – 6 баллов (СП РК 2.03-30-2017);

район по весу снегового покрова – I (S_o = 50кг/м², СНиП 2.01.07-85*);

район по скоростному напору ветра – III (W_o= 38кг/м², СНиП 2.01.07-85*);

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

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету об инженерно-геологических условиях площадки строительства, выполненным ТОО «СанжарПроектСервис», участок строительства характеризуются следующими данными.

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении участок работ приурочен к I надпойменной террасе р. Сырдария, сложен аллювиальными отложениями верхнечетвертично-современного возраста(aQIII-IV).Проектируемые участки относится к террасе реки Сырдария.

Рельеф участка относительно ровный. Высотная отметка поверхности земли изменяется от 87,24-88,11 м.

Геолого-литологическое строение

Площадка под строительство с поверхности сложена насыпными грунтами, мощностью 0,4-1,5 м. Ниже залегает суглинки коричневого цвета, твердой консистенции, с линзами ожелезнения и карбонатами, ниже суглинка располагается песок средней крупности.

Гидрогеологические условия

Подземные воды по замеру на 09.11.20 года залегают на глубине 2.0-2.5 м от поверхности земли, т.е. на отметке 122,02 м. Приведенный уровень подземных вод близок к его максимальному положению.

Согласно СН РК 2.03.10-2017,п.2.7, таблица 1-по норме осушения и п.2.8, таблица 2-по расчетному понижению уровня грунтовых вод от основания фундамента участок работ относится к подтапливаемой. Основной причиной является, кроме инфильтрации атмосферных осадков, периодичный полив (участка влияет на повышение УПВ) и прямая зависимость уровня подземных вод от уровня воды в р. Сырдарья.

Сезонная амплитуда колебания подземных вод по данным стационарных наблюдений по Кызылординской области за последние 10лет АО «Алматыгидрогеология» составляет ±2,0 м.

Предполагаемый максимальный уровень подземных вод, с учетом амплитуды колебания уровня подземных вод, влияния оросительных сетей во время поливов (май-июль) и паводкового периода: первый-конец февраля начало марта и второй конец марта начало апреля, а также атмосферных осадков, принять на высотной отметке 122,20 м.

Подземные воды обладают сульфатной агрессией, III-типа.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствами в пределах сжимаемой толщи грунтов выделено три инженерно - геологических элемента.

0 – ИГЭ - насыпной грунт мощность слоя 0,4-1,5 м;

1-ИГЭ - представлен суглиноком коричневого цвета, твердой консистенции,
мощность слоя 1,0-1,6 м;
число пластичности – 8,6;
влажность – 22,1 %;
показатель текучести –<0 ;
плотность частиц грунта – 2,72 г/см^3;
плотность грунта – 1,87 г/см^3;
плотность сухого грунта – 1,53 г/см^3;
коэффициент пористости –0,77;
степень влажности -0,77;
удельное сцепления- СI -25/ СII -17;
угол внутреннего тренения- ФI -23/ ФI I -20;
модуль деформации– 11 МПа;
расчетное сопротивление -350 кПа.

2-ИГЭ - представлен песками средней крупности, светло- серый, средней плотности, водонасыщенный, полимиктового состава, вскрытой мощностью 2,5 (3,0)м, обладает плывунными свойствами, высота «пробки» 1,0 м м.

влажность – 10,96%;
плотность частиц грунта – 2,68 г/см^3;
плотность грунта – 1,72 г/см^3;
плотность сухого грунта – 1,96 г/см^3;
коэффициент пористости –0,72;
степень влажности -0,95;
модуль деформации– 25 МПа;
расчетное сопротивление -500 кПа.

Засоленность грунтов

По содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO42- (4510-4660 мг/кг) грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе, слабоагрессивные к бетонам на шлакопортландцементе, слабоагрессивные сульфатостойком виде цемента.

По содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl-(3350-4620 мг/кг) грунты среднеагрессивные к бетонам на всех видах цемента.

Коррозийность грунтов

Коррозийная активность грунтов по отношению к железу – средняя. К алюминию – высокая, к свинцу – средняя.

6.2 Проектные решения

6.2.1 План трассы

Участок строительства расположен в сельском округе Караултобе г.Кызылорда. На плане сетей выполнено частично параллельная прокладка и пересечение инженерными сетями и автомобильными дорогами. Трасса имеет углы повороты.

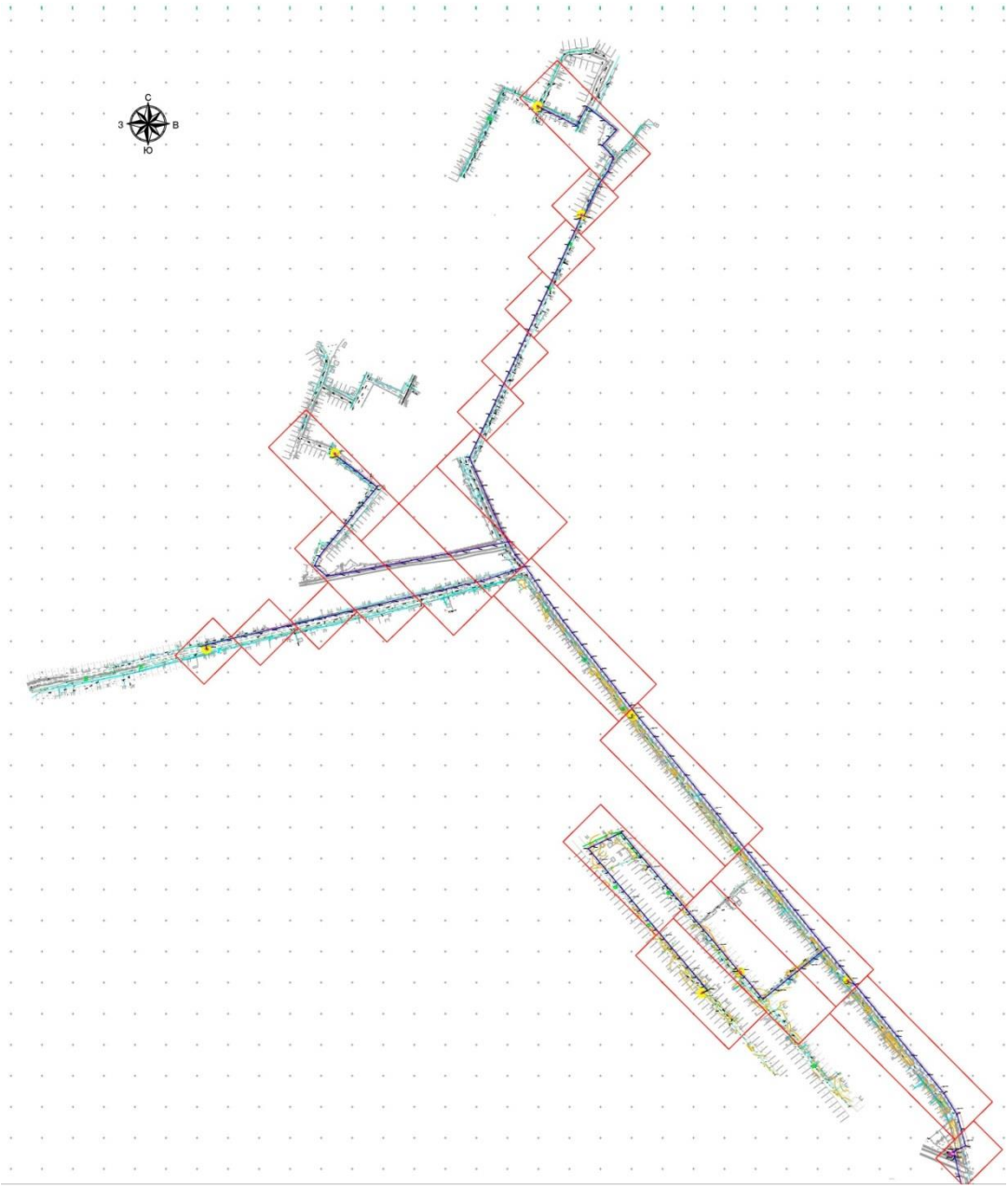

Рис 1. Ситуационная схема района

6.2.2 Технологические решения

Система электроснабжения

Проектом предусмотрено строительство наружных сетей электроснабжения инженерно - коммуникационной инфраструктуры Караултобинского сельского округа в г.Кызылорда.

Установка двух линейных ячеек типа КРУ-10кВ серий «KERNEU» в проектируемой КРУН-10кВ на ПС 35/10кВ «Байтерек».

Строительство одно и двух цепной ВЛЗ-10кВ.

Установка блочно - модульного здания КРУН-10кВ состоящий из 14-ти ячеек: (Ввод 2шт., Линейных-8шт., ТН-2шт., СВ-1шт., СР-1шт.,) оснащенного внутренним освещением, отоплением, вентиляцией, кондиционированием и пожарно-охранной сигнализацией.

Установка восьми комплектных трансформаторных подстанции проходного типа КТПГ-10/0,4кВ с трансформаторами 400; 250; 160кВА.

Основные технические показатели:

Категория надежности электроснабжения– III.

Расчетная мощность –735,7 кВт

Протяженность ВЛЗ-10кВ составляет – 12817 метров;

Протяженность КЛ-10кВ составляет – 588 метров;

Протяженность ВЛИ-0,4кВ составляет – 6605 метров;

Протяженность КЛ-0,4кВ составляет – 505 метров.

Электротехнические решения

Воздушная линия 10кВ в проекте выполнена самонесущими изолированными проводами СИП-3 расчетного сечения (70-50мм2) на стойках СВ-164 и СВ-110. Точка подключения линейные ячейки типа КРУ-10кВ серий «KERNEU» в существующей КРУН-10кВ на ПС 35/10кВ «Байтерек» и от проектируемой РП-10кВ.

Подвеска проводов принята одно и двух цепными опорами по типовой серии «КАЗСЭП-ENSTO». Так же проектом предусмотрено установка восьми комплектных трансформаторных подстанции городского типа КТПГ-10/0,4кВ с трансформаторами 400; 250; 160кВА производства АО «Alageum Electric».

Кабельная линия 10кВ от КРУН-10кВ до концевых опор ВЛЗ-10кВ и от концевых опор до проектируемых КТПГ-10/0,4кВ выполнена кабелями марки АПвБВ-10кВ с трех жильными алюминиевыми жилами с изоляцией из сшитого полиэтилена, бронированные, в оболочке из поливинихлоридного пластиката сечением 3х95мм2-3х50мм^2. Прокладка питающего кабеля выполнена в траншее на отм.-0.7м от пл.отм. земли согласно типового проекта серии А5-92 «Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ».

Рабочие чертежи железобетонных опор ВЛЗ-10кВ с защищенными проводами,

сооружаемых в населенной и ненаселенной местности приняты на базе стоек СВ-164, СВ-110.

Рассмотренная область применения опор включает:

нормируемые ПУЭ I -V району по скоростному напору ветра и I -IV особый районы по гололеду с нормируемыми

Опоры разработаны для подвески проводов марки «СИП-3» расчетного сечения.

Максимальные расчетные тяжения в проводах на ВЛ со стойками СВ-164, СВ110 - 450кг.

На промежуточных опорах используются штыревые фарфоровые изоляторы SDI 37 (ENSTO), применяемые в районах загрязнения солончаковой пылью. На опорах анкерного типа провода крепятся при помощи натяжных полимерных изоляторов типа SDI 90.150 (ENSTO).

Закрепление опор выполняется в основном без ригелей, в сверленые котлованы диаметром 350-450мм.

Подробно способ закрепления опор и глубина котлована указаны на чертежах опор. После установки опоры обратная засыпка котлованов производится вынутым при бурении грунтом, за исключением растительного слоя почвы.

При засыпке котлованов должно производиться уплотнение грунта слоями не более 20 см при помощи трамбовки до получения плотности грунта засыпки 1,7 т/м^3.

Сети 0,4кВ

Воздушная линия 0,4кВ в проекте выполнена самонесущими изолированными проводами СИП-4 расчетного сечения (70-50мм2).

Подвеска проводов принята одно и двух цепными опорами по типовой серии «КАЗСЭП-ENSTO».

Кабельные линии 0,4кВ от проектируемых КТПГ-10/0,4кВ до концевых опор ВЛЗ-10кВ выполнены кабелем марки АВБбШв-1кВ расчетного сечения.

Прокладка питающих кабелей выполнена в траншее на отм. - 0.7м от пл.отм. земли согласно типовому проекту серии А5-92 «Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ».

Рабочие чертежи железобетонных опор ВЛИ-0,4кВ с защищенными проводами, сооружаемых в населенной и ненаселенной местности приняты на базе стоек СВ110 - СВ105.

Максимальное расчетное тяжение в проводах на ВЛИ со стойками СВ110- СВ105 - 450кг.

Выводы из проектируемых КТПГ предусмотрены - кабельные.

Расчеты выполнены согласно таблице, Б.1 приложения Б СП РК 4.04-103-2013.

Отклонение напряжения не превышают ±10% в послеаварийном режиме согласно п.4.7 СП РК 4.04-102-2013.

Трасса и применяемые при строительстве опоры соответствуют «Положению о технической политике распределительной сетевой компании АО «КРЭК»;

В начале и в конце магистрали ВЛИ-0,4 кВ установлены зажимы для присоединения приборов контроля напряжения.

Наружное освещение

Наружное освещения выполняется светодиодными светильниками Жарык 160Вт и устанавливается на проектируемых опорах ВЛЗ-10кВ и ВЛИ-0,4кВ. Наружное освещение выполнено проводом марки СИП4 4-16мм^2 и подвешивается на проектируемых опорах ВЛЗ10 кВ и ВЛИ-0,4кВ совместно. Точка подключения проектируемого освещения предусматривается от блока освещения проектируемых КТПГ-10/04кВ. Блок наружного освещения поставляется комплектно в КТПГ согласно опросного листа.

Защитные мероприятия

В качестве мер безопасной эксплуатации электроустановки предусматривается устройство системы защитного заземления с сопротивлением растеканию тока не более 4 Ом для оборудования проектируемых КТПГ-10/0.4кВ и электрооборудования.

Заземление электрооборудования осуществляется путём соединения к проектируемому контуру заземления.

В качестве заземляющих устройств применяются горизонтальные и глубинные заземлители. Горизонтальные заземлители выполняются в виде стальной полосы сечением 40х4мм прокладываемые в траншее на глубине 0,5м. Глубинные заземлители выполняются в виде вертикальных электродов из круглой стали диаметром 16 мм и длиной 3м. К заземляющим устройствам присоединяются все металлические нормально нетоковедущие части электроустановок в дополнение к их занулению.

Заземлению подлежат все металлические части оборудования нормально не находящихся под напряжением, не могущие оказаться под таковым при нарушении изоляции.

Для ВЛЗ-10 кВ предусмотрено устройство грозозащитного заземления опор с использованием стальной арматуры ж/б опор в качестве заземляющего проводника.

Заземлитель опоры присоединяется к нижнему заземляющему выпуску НЗВ, а оборудование металлоконструкции, подлежащие заземлению и установленные на опоре, соединяются с верхним заземляющим выпуском в стойки и подкоса опор.

Согласно типовых решений на РЛНД-10кВ для защиты от атмосферных перенапряжений изоляции электрооборудования устанавливаются вентильные разрядники РВО-10кВ. В отсеке РУ-10кВ КТПГ 10/0,4кВ для защиты электрооборудования от атмосферных и коммутационных перенапряжении комплектно устанавливаются ограничители перенапряжения ОПН-10кВ, на стороне РУ-0,4кВ разрядники вентильные низковольтные типа РВН-0,4кВ для защиты от атмосферных перенапряжений изоляции электрооборудования.

Сопротивление заземлителя опор разъединительных пунктов не должно превышать 10 ОМ в любое время года, не более 0,3 Рэ (эквивалентное сопротивление грунта) грозозащитного заземлителя остальных опор. Заземляющие устройства опор выполняются по типовой серии 3.407.1-150.

Энергосбережение

При выполнении настоящего проекта выполнены требования Закона Республики Казахстан «Об 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, в том числе применены силовые трансформаторы со сниженными потерями в стали и с автоматическим регулированием напряжения под нагрузкой.

Обеспечена приоритетность безопасности и здоровья человека и окружающей среды при транспортировке электроэнергии (глава 1.5 и раздел «Охрана окружающей среды» проекта).

Качество электроэнергии

Энергоснабжающая организация обеспечивает в точке присоединения к энергосистеме, т.е. на отходящих линиях существующей 10 кВ качество отпускаемой электроэнергии в соответствие с требованиями ГОСТ 13109-97 «Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения».

6.2.3 Строительное решение

Конструктивные решения сооружений принимаются с учетом действующих нормативных требований и указаний в области проектирования и строительства, обеспечивающие размещение в них технологического и бытового оборудования, потребности в площадях для производственных и служебно-бытовых помещений, обеспеченности безопасных условий труда. Проектным решением принимаются унифицированные конструктивные схемы, выполняемые из элементов заводского исполнения, узлов, обеспечивающие сокращение сроков строительства.

Предварительные климатические, геологические и гидрогеологические условия и условия осуществления строительства позволяют применить сборные железобетонные элементы.

На основании инженерно-геологических данных по грунтовым условиям и СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии» все бетонные и железобетонные конструкции нулевого цикла должны изготавливаться из бетона нормальной проницаемости W-8 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013, с последующим нанесением на все поверхности, соприкасающиеся с грунтом битумной мастикой за 2 раза.

Стойки опор под оборудование приняты из сборных железобетонных унифицированных элементов.

Под всеми фундаментами выполнить подготовку толщиной 100 мм из щебня пропитанного битумом. Вокруг стоек опор под оборудование устраиваются отмостки из бетона класса В 7.5 на сульфатостойком цементе по щебеночному основанию.

Обратная засыпка пазух котлованов грунтом со строительным мусором, растительным и мерзлым грунтом не допускается.

Фундаменты под КРУН и КТПН приняты из ФБС 24.4.6 по ГОСТ 13579-2018.

6.3 Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду выполняется в соответствии с Экологическим кодексом РК, Инструкцией по проведению оценки воздействия на окружающую среду, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28.06.2007г. №204-п, нормативными документами уполномоченного органа в области охраны окружающей среды и другими нормативными актами, регулирующими природоохранную деятельность.

Материалы ОВОС разработаны: ТОО «СанжарПроектСервис», г. Кызылорда.

Общие сведения

Объект строительства расположен в жилой зоне в с. Караултобе Караултобинского сельского округа в г.Кызылорда. Ближайшая жилая зона расположена на расстоянии 25м.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологических требований по установлению санитарно - защитной зоны производственных объектов», утвержденный приказом Министра национальной экономики РК № 237 от 20 марта 2015 года, класс объектов по санитарной классификации размеры санитарно-защитной зоны- на период строительства санитарной классификацией не нормируется и относится к IV категории объектов по Экологическому Кодексу РК (статья 71).

Оценка влияния намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду на период строительства и эксплуатации

Воздушная среда. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства.

На момент строительных работ представлен 1 неорганизованным источником выбросов вредных веществ в атмосферу. На период строительства в выбросах предприятия содержатся 25 загрязняющих веществ. Валовый выброс вредных веществ на период строительства составляет – 0.3931954587 тонн.

На период строительства рабочим проектом предполагаются следующие виды работ, ведущие к выбросу загрязняющих веществ в атмосферу:

1. Выемочные работы. Экскавация грунта будет проводиться экскаватором (производительностью 52 т/час), работающим на дизтопливе. Хранение грунта не предусмотрено. Избыточный грунт будет вывезен с территории стройучастка.
2. Планировочные работы представляют собой работы по засыпке пазух траншей и планировке территории, которые осуществляются бульдозером.
3. Буровые работы.
4. Производство оснований. Нужды строительных материалов на данные работы: щебень, песок, смесь песчано-гравийная.
5. Монтажные и инженерно-технические работы. Для монтажа металлических конструкций будет использоваться ручная дуговая сварка штучными электродами, полуавтоматическая сварка. Для газовой сварки используется аппарат газовой резки. Сварка соединительных узлов полиэтиленовых труб. Медницкие работы.
6. Подогрев битума. Подогрев битумной мастики осуществляется в передвижном электрическом битумном котле.

7. Покрасочный пост.

Загрязнение атмосферы будет происходить неорганизованно с открытой площадки строительства (ист. №6001).

Воздействие на атмосферный воздух, при проведении строительных работ, носит кратковременный характер, и какого-либо заметного влияния оказывать не будет.

При эксплуатации смотровой площадки выбросы загрязняющих веществ отсутствуют.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства и нормативы их выбросов прилагаются к настоящему заключению.

Таблица №1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство цех, участок / Код и наименование загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2021 год		На период строительства 4 мес. 2021 год		П Д В		год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
***диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/ (0123)								
Строительная площадка	6001			0.0025	0.0018076	0.0025	0.0018076	2021
***Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (0143)								
Строительная площадка	6001			0.00022654	0.00019429	0.00022654	0.00019429	2021
***Медь (II) оксид /в пересчете на медь/ (0146)								
Строительная площадка	6001			0.000518	0.000086	0.000518	0.000086	2021
***Никель оксид /в пересчете на никель/ (0164)								
Строительная площадка	6001			0.0003045	0.0000505	0.0003045	0.0000505	2021
***Олово оксид /в пересчете на олово/ (0168)								
Строительная площадка	6001			0.00001543	0.0000001722	0.00001543	0.0000001722	2021
***Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (0184)								
Строительная площадка	6001			0.0000281	0.0000003137	0.0000281	0.0000003137	2021
***Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (0207)								
Строительная площадка	6001			0.000182	0.0000302	0.000182	0.0000302	2021
***Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)								
Строительная площадка	6001			0.0154608	0.00017327	0.0154608	0.00017327	2021
***Озон (0326)								
Строительная площадка	6001			0.000229	0.000038	0.000229	0.000038	2021
***Углерод оксид (0337)								
Строительная площадка	6001			0.00001538	0.000000288	0.00001538	0.000000288	2021
***Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (0616)								
Строительная площадка	6001			0.1005	0.10861	0.1005	0.10861	2021
***Метилбензол (Толуол) (0621)								
Строительная площадка	6001			0.139	0.001058	0.139	0.001058	2021
***Хлорэтилен (Винилхлорид) (0827)								
Строительная площадка	6001			0.00000667	0.0000001248	0.00000667	0.0000001248	2021
***Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый) (1042)								
Строительная площадка	6001			0.0417	0.0269874	0.0417	0.0269874	2021
***2-Метилпропан-1-ол (Спирт изобутиловый) (1048)								
Строительная площадка	6001			0.01518	0.01227	0.01518	0.01227	2021
***Этанол (Спирт этиловый) (1061)								
Строительная площадка	6001			0.0278	0.0002116	0.0278	0.0002116	2021
***2-Этоксиэтанол (Этилцеллозольв; Этиловый эфир этиленгликоля) (1119)								
Строительная площадка	6001			0.02222	0.0001693	0.02222	0.0001693	2021
***Бутилацетат (1210)								
Строительная площадка	6001			0.0278	0.0002116	0.0278	0.0002116	2021
***Пропан-2-он (Ацетон) (1401)								
Строительная площадка	6001			0.01944	0.000148	0.01944	0.000148	2021
***Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (2704)								
Строительная площадка	6001			0.00432	0.00349	0.00432	0.00349	2021
***Сольвент нафта (2750)								

Строительная площадка	6001			0.02228	0.018	0.02228	0.018	2021
***Уайт-спирит (2752)								
Строительная площадка	6001			0.278	0.0674755	0.278	0.0674755	2021
***Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на суммарный (2754)								
Строительная площадка	6001			0.68	0.0393	0.68	0.0393	2021
***Взвешенные частицы (2902)								
Строительная площадка	6001			0.0458	0.0509513	0.0458	0.0509513	2021
***Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908)								
Строительная площадка	6001			0.78604	0.061932	0.78604	0.061932	2021
Итого по неорганизованным:				2.22956642	0.3931954587	2.22956642	0.3931954587	
Всего по предприятию:				**2.22956642**	**0.3931954587**	**2.22956642**	**0.3931954587**	

Водные ресурсы. Участок строительных работ расположен на удалении более чем 3 км от ближайших поверхностных водных источников, за пределами водоохраной зоны.

При реализации проекта не предусматривается сброс сточных вод в поверхностные водные объекты. Загрязнение поверхностных вод не производится. Деятельность по реализации проектных решений не окажет отрицательного влияния на подземные и поверхностные воды. Проектом предусмотрены водоохранные мероприятия. Для обеспечения питьевых нужд персонала будет подвозиться бутилированная вода. Для отведения сточных вод предусмотрен биотуалет в специально отведенном огороженном месте.

Недра, земельные ресурсы и почва. Предприятием в период проведения строительных работ соблюдаются экологические требования при строительстве и реконструкции предприятий, сооружений и иных объектов, обеспечивающих принятие мер по рекультивации земель проведением комплекса мероприятий по улучшению земель, предотвращению и ликвидации последствий процессов, вызывающих деградацию земель, восстановлению и сохранению плодородия почв. За пределами площадки воздействия на земельные ресурсы не будет. Засоление и заболачивание исключаются. Проектируемые работы не связаны с перепланировкой поверхности и изменением существующего рельефа. Следствием прямых воздействий на земельные ресурсы является выемка грунта. Выемочный грунт, являющийся потенциально плодородным, впоследствии будет использован для улучшения почв на прилегающей территории. Планируемые работы не влияют на сложившуюся геохимическую обстановку территории и не являются источником химического загрязнения почв. Отходы производства и потребления не загрязняют почвы т.к. они складируются в специальных контейнерах и вывозятся по завершению работ. В целом, рассматриваемый объект при соблюдении всех правил эксплуатации, отрицательного влияния на почвенный покров оказывать не будет.

Животный и растительный мир. Согласно данных рабочего проекта, вырубка и корчевка зеленых насаждений на территории рассматриваемого участка проектирования не предусматривается. Озеленение не предусмотрено. Проектируемый объект находится в зоне, подвергнутой антропогенному воздействию. В связи с тем, что объект расположен на разработанной территории, воздействие в процессе строительства и эксплуатации объекта будет незаметно на фоне уже существующей антропогенной обстановки. По этой же причине маловероятно наличие и разрушение мест обитания животных. Зона воздействия рассматриваемого объекта на животный мир ограничивается границами земельного отвода.

Отходы производства и потребления. В процессе проведения строительных работ будут образовываться следующие виды отходов:

Таблица №2

Наименование отхода	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего:	**0,58702**	**-**	**0,58702**
В том числе отходов производства:	0,03702	-	0,03702
В том числе отходов потребления:	0,55	-	0,55
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под краски	0,0354	-	0,0354
Зелёный уровень опасности			
Твердые бытовые отходы	0,55	-	0,55
Огарки сварочных электродов	0,00162	-	0,00162
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Отходы, образующиеся в период строительства, будут раздельно собираться и временно храниться в специально отведенных местах и в специальных контейнерах, на срок не более 6 месяцев до их передачи специализированным организациям, осуществляющим операции по утилизации и переработке, а также удалению отхода, не подлежащих переработке или утилизации.

При эксплуатации сетей образование отходов не предусматривается.

Экологические риски намечаемой деятельности и социально-экономическая среда.

Намечаемая деятельность приведёт к незначительному изменению сложившегося уровня загрязнения компонентов окружающей среды и не вызовет необратимых процессов, разрушающих существующую геосистему. Воздействие намечаемой деятельности на социально-экономическую среду носит положительный характер. Территория не затрагивает памятников природы, истории, архитектуры, культуры, курганов, заповедников, заказников.

Природоохранные мероприятия по уменьшению вредного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности и улучшению экологической ситуации. Для снижения негативного воздействия на окружающую среду, предлагается ряд организационно-технических мероприятий:

По атмосферному воздуху

проведение технического осмотра и профилактических работ технологического оборудования, механизмов и автотранспорта.

строгое соблюдение технологии производства работ, установленных нормативов эмиссий.

По поверхностным и подземным водам

организация системы сбора и хранения отходов производства;

контроль герметичности всех емкостей, во избежание утечек хозбытовых сточных вод.

По недрам и почвам

должны приниматься меры, исключающие загрязнение плодородного слоя почвы минеральным грунтом, строительным мусором, нефтепродуктами и другими веществами, ухудшающими плодородие почв;

По отходам производства

своевременная организация системы сбора, транспортировки и утилизации отходов.

раздельный сбор отходов по видам, временное хранение в герметичных ёмкостях в специально-отведённых для этого местах.

По физическим воздействиям

содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;

строгое выполнение персоналом существующих на предприятии инструкций;

обязательное соблюдение правил техники безопасности.

В целом при проведении строительных работ и эксплуатации объектов при соблюдении регламента и выполнении природоохранных мероприятий не повлечет за собой необратимых негативных изменений в окружающей среде, не окажет недопустимого отрицательного воздействия на окружающую среду.

6.4 Организация строительства

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

Продолжительность строительства определена по СП РК 1.03-102-2014. Часть II и составляет 4 месяца.

Начало реализации проекта III квартал 2021 года, согласно письму заказчика №498 от 29 марта 2021 года.

6.5 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 2021.1.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2021 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 ремонтно-строительные 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 2021 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 2021 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);

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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 (п. 20, приложение 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, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05- 2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015;

дополнительную оплату труда в зонах экологического бедствия и радиационного риска («Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в РК», п. 9.8 приложения 1 к приказу от 14.11.2017 г. №249-нқ).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2021 года 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.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п. 8 раздела 1 приказа Министерства 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 технически несложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект **«Строительство ЛЭП. Инженерно - коммуникационная инфраструктура Караултобинского сельского округа в г. Кызылорда»** разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и нормативными требованиями.

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

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям товарищества с ограниченной ответственностью «Жанарыс Сараптама» в рабочий проект «**Строительство ЛЭП. Инженерно - коммуникационная инфраструктура Караултобинского сельского округа в г. Кызылорда»** внесены следующие изменения и дополнения:

По наружному электроснабжению

7.2.1 Раздел выполнен в соответствии с требованиями ГОСТ 21.101-97, ГОСТ 21.608-2014, ГОСТ 21.613-2014. Дополнены и откорректированы общие указания, указаны все принятые проектные решения, указаны основные показатели по разделу.

7.2.2 На планах электроснабжения указаны углы поворотов ВЛЗ-10кВ, ВЛИ-0,4кВ, координаты анкерных опор, привязки от существующих сооружений, коммуникаций.

7.2.3 Предоставлен расчет воздушной линии ВЛЗ-10кВ по потерям напряжения с учетом допустимого тока и экономической плотности тока.

7.2.4 Предоставлены расчеты заземляющего контура проектируемых КРУН-10кВ и КТПГ 10/0,4кВ 160 кВА, 250кВА, 400кВА согласно инженерно-геологических изыскании.

7.2.5 Общая пояснительная записка рабочего проекта откорректирована согласно замечаниям.

По сметному разделу

7.2.12. Откорректирована пояснительная записка к сметным частям.

7.2.13. Откорректированы затраты на временные здания сооружения

7.2.6 Откорректированы дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных (ремонтно-строительных) работ в зимнее время.

7.2.7 Расценки приведены в соответствие с проектными решениями и видами проектируемых работ.

Таблица №3

Технико-экономические показатели рабочего проекта

№ пп	Наименование	Единицы измерения	Показатели	
			заявленные	рекомендованные к утверждению
1	Протяженность ВЛЗ-10кВ	м	12817	12817
2	Протяженность КЛ-10кВ	м	588	588
3	Протяженность ВЛИ-0,4кВ	м	6605	6605
	Протяженность КЛ-0,4кВ	м	505	505
4	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021г., в том числе	млн.тенге	381,462	366,087
	СМР	млн.тенге	195,857	199,733
	Оборудование	млн.тенге	114,730	105,694
	Прочие затраты	млн.тенге	70,875	60,661

5	Нормативная продолжительность строительства	мес.	4	4

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство ЛЭП. Инженерно - коммуникационная инфраструктура Караултобинского сельского округа в г. Кызылорда»** соответствуют требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями.

1. Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021г., в том числе: - 366,087
2. СМР, млн. тенге - 199,733
3. Оборудование, млн. тенге - 105,694
4. Прочие затраты, млн. тенге - 60,661
5. Продолжительность строительства, мес., 4

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Кызылординский городской отдел строительства», в соответствии с условиями договора от 08 апреля 2021 года №ЖС-0019.

8.3. При представлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«Электр жеткізу желілерінің құрылысы. Қызылорда қаласындағы Қарауылтөбе ауылдық округінің инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылымы»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады

1 2021ж., ағымдағы және болжамды құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде: - 366,087
2 Құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге - 199,733
3 Құрал-жабдықтар, млн.теңге - 105,694
4 Өзге де шығындар, млн. теңге - 60,661
5 Құрылыстың ұзақтығы, ай, - 4

8.2.Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2021 жылғы 08 сәуірдегі №ЖС-0019 шартының талаптарына сәйкес «Қызылорда қаласының құрылыс бөлімі» коммуналдық мемлекеттік мекемесі кепілдік береді.

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

Бурибаева А.Т.

Директор

ТОО «Жанарыс Сараптама»

Танатканова А.Е.

Эксперт

ТОО «Жанарыс Сараптама»

Досжан Г.Д.

Эксперт

ТОО «Жанарыс Сараптама»

Байменов Е.Г.

Эксперт

ТОО «Жанарыс Сараптама»

Сейдуллаева Н.С.

Эксперт

ТОО «Жанарыс Сараптама»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ67VDD00164945

Акимат Кызылординской области

Акимат Кызылординской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Коммунальное государственное учреждение "Кызылординский городской отдел строительства" акимата города Кызылорда 120016, Республика Казахстан, Кызылординская область, Кызылорда Г.А., г.Кызылорда, улица Мустафа Шокай, дом № 147

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060140014281

Наименование производственного объекта: Строительство ЛЭП. Инженерно-коммуникационная инфраструктура Караултобинского сельского округа в г. Кызылорда

Местонахождение производственного объекта:

Кызылординская область, Кызылорда Г.А., г.Кызылорда -

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обоснованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель отдела — Досмаилов Талгат Дуйсеналиевич

(подпись) — Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Кызылорда **Дата выдачи:** 26.04.2021 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	2,22956642	0,3931954587
Строительство ЛЭП. Инженерно -коммуникационная инфраструктура Караултобинского сельского округа в г. Кызылорда июль 2021 г. - октябрь 2021 г.	2,22956642	0,3931954587
в т.ч. по ингредиентам:		
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,78604	0,061932
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000281	0,0000003137
Сольвент нафта	0,02228	0,018
Озон	0,000229	0,000038
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,00001543	0,0000001722
Пропан-2-он	0,01944	0,000148
Хлорэтилен	0,00000667	0,0000001248
Цинк оксид (в пересчете на цинк)	0,000182	0,0000302
Этанол	0,0278	0,0002116
Уайт-спирит	0,278	0,0674755
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,68	0,0393
Углерод оксид	0,00001538	0,000000288
Никель оксид (в пересчете на никель)	0,0003045	0,0000505
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,00432	0,00349
Бутан-1-ол	0,0417	0,0269874
Бутилацетат	0,0278	0,0002116
2-Метилпропан-1-ол	0,01518	0,01227
2-Этоксиэтанол	0,02222	0,0001693
Азота (IV) диоксид	0,0154608	0,00017327
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00022654	0,00019429
Медь (II) оксид (в пересчете на медь)	0,000518	0,000086
Метилбензол	0,139	0,001058
Взвешенные частицы	0,0458	0,0509513
Железо (II, III) оксиды	0,0025	0,0018076
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,1005	0,10861
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		

Лимиты на размещение отходов производства и потребления
Лимиты на размещение серы

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать требования Экологического Кодекса РК;
2. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим Разрешением;
3. Представлять отчёты по разрешённым и фактическим эмиссиям в окружающую среду в управление ежеквартально к 10-му числу месяца следующего за отчётным.