«ШҚО, Зайсан қаласында жеке тұрғын үй құрылысы үшін электрмен жабдықтау желілерін салу**»**
жұмыс жобасы бойынша

01.04.2021 ж. № ЖС-0019/21

о ң

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Зайсан ауданының сәулет, қала құрылысы
және құрылыс бөлімі» мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«СанжарПроектСервис» ЖШС
Қызылорда қаласы

Қызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ШҚО, Зайсан қаласында жеке тұрғын үй құрылысы үшін электрмен жабдықтау желілерін салу» 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-0019/21 от 01.04.2021 г.

по рабочему проекту
«Строительство сетей электроснабжения для индивидуального жилищного строительство в городе Зайсан, ВКО**»**

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Зайсанского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «СанжарПроектСервис»
г. Кызылорда

г. Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство сетей электроснабжения для индивидуального жилищного строительства в городе Зайсан, ВКО»** 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 сетей электроснабжения для индивидуального жилищного строительства в городе Зайсан, ВКО»** настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором от 28 января 2021 года №10 между товариществом с ограниченной ответственностью «Жанарыс сараптама» и заказчиком ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Зайсанского района».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Зайсанского района».

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 между ТОО «СанжарПроектСервис» и ТОО «ПроектГруппСервис».

4.ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 24 февраля 2020 года, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Зайсанского района»;

акт выбора земельного участка для строительства трансформаторной подстанции от 03 сентября 2020 года, согласованный специальной комиссией;

распоряжение ГУ «Аппарат акима г.Зайсан» от 20 мая 2020 года №97 «О предоставлении ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Зайсанского района» земельного участка с правом временного безвозмездного землепользования сроком на 5 лет для строительства сетей электроснабжения»;

распоряжение ГУ «Аппарат акима г.Зайсан» от 21 декабря 2020 года №326 «О предоставлении ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Зайсанского района» земельного участка по ул.Глухова с правом временного безвозмездного землепользования сроком на 5 лет для строительства трансформаторной подстанции»;

распоряжение ГУ «Аппарат акима г.Зайсан» от 21 декабря 2020 года №327 «О предоставлении ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Зайсанского района» земельного участка по ул.Кондюрина с правом временного безвозмездного землепользования сроком на 5 лет для строительства трансформаторной подстанции»;

распоряжение ГУ «Аппарат акима г.Зайсан» от 21 декабря 2020 года №328 «О предоставлении ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Зайсанского района» земельного участка по ул.№14 Шартты с правом временного безвозмездного землепользования сроком на 5 лет для строительства трансформаторной подстанции»;

распоряжение ГУ «Аппарат акима г.Зайсан» от 21 декабря 2020 года №329 «О предоставлении ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Зайсанского района» земельного участка по ул.Бокажанова с правом временного

безвозмездного землепользования сроком на 5 лет для строительства трансформаторной подстанции»;

распоряжение ГУ «Аппарат акима г.Зайсан» от 21 декабря 2020 года №330 «О предоставлении ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Зайсанского района» земельного участка по ул.Сарсенова с правом временного безвозмездного землепользования сроком на 5 лет для строительства трансформаторной подстанции»;

акт на право временного безвозмездного землепользования с кадастровым номером 05-081-004-968 для размещения и обслуживания трансформаторной подстанции;

дефектный акт от 29 сентября 2020 года №1, утвержденный ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Зайсанского района»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) от 15 апреля 2020 года №KZ82VUA00335290, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Зайсанского района»;

перечень и прайс-листы оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Зайсанского района»;

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

отчет об инженерно-геодезических изысканиях, выполненный ТОО «КазАзияИнженеринг» (лицензия №13008766 от 30 мая 2013 года, выданное Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства).

Письма:

ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Зайсанского района»:

от 22 декабря 2020 года №1326 о сроках начала строительно-монтажных работ в августе месяце 2021 года;

от 22 декабря 2020 года №1326 об источнике финансирования;

от 22 декабря 2020 года №1329 о расстоянии полигона ТБО для вывоза строительного мусора;

от 22 декабря 2020 года №1328 об отсутствии зеленых насаждений на участке строительства.

АО «Объединенная энергетическая компания» от 29 марта 2021 года №02-20/1113 об изменении в технических условиях.

Технические условия:

АО «Восточно-Казахстанская региональная энергетическая компания» на электроснабжение:

от 05 февраля 2021года №02/20-397;
от 05 февраля 2021года №02/20-398;
от 05 февраля 2021года №02/20-399;
от 05 февраля 2021года №02/20-400;
от 05 февраля 2021года №02/20-401;
от 05 февраля 2021года №02/20-402;
от 05 февраля 2021года №02/20-403;
от 05 февраля 2021года №02/20-404.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I
Книга 1 Общая пояснительная записка.
Том II
Книга 2 Паспорт проекта.
Том III
Альбом 1 Наружные сети электроснабжения.
Том IV
Книга 1 Сметная документация
Том V
Книга 1 Проект организации строительства
Том VI
Книга 1 Раздел «Охрана окружающей среды».

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Строительство системы электроснабжения обеспечит бесперебойное снабжение качественной электроэнергией население города и будет способствовать социально–экономическому развитию региона.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства

Участок строительства расположен в городе Зайсан, Восточно-Казахстанской области.

Рис 1. Ситуационная схема

Природно-климатические условия района строительства:

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

годовое количество осадков – 330 мм;
средняя температура наружного воздуха (СП РК 2.04-01-2017):
наиболее холодной пятидневки – минус 38,6ºС;
наиболее холодных суток – минус 39,0ºС;
наиболее жаркой пятидневки – плюс 28,0^{0}С.

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. Иртыш.

Рельеф участка относительно ровный. Высотная отметка поверхности земли изменяется от 573.94- 614.203 м.

Геолого-литологическое строение

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста (QII-III), представленные суглинками и гравийно-галечниковыми грунтами, с насыпными грунтами.

Гидрогеологические условия

На участках проектируемых работ пройденными инженерно-геологическими выработками подземные воды были не вскрыты и поэтому нами не рассматриваются.

В дальнейшем, под воздействием техногенных факторов (с учетом инженерно-строительной освоенности территории) возможно появление подземных грунтовых вод типа «верховодки» носящей временный характер и локальнок распростроненеие.

Кроме техногенных факторов появление грунтовых вод связана с атмосферными осадками.

Физико-механические свойства грунтов

Выделение инженерно-геологического элемента (ИГЭ).

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствам в пределах сжимаемой толщи грунтов выделено 2 (два) инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

0-ИГЭ- насыпной грунт -0.4 м..

1 – ИГЭ - представлен суглинком светло бурого цвета, твердой консистенции, с включением карбонатов, мощность слоя 2,6 м.

число пластичности – 9,4;
влажность – 15,4%;
показатель текучести –<0;
плотность частиц грунта – 2,70 г/см^3;
плотность грунта – 1,89 г/см^3;
плотность сухого грунта – 1,62 г/см^3;
коэффициент пористости –0,67;
степень влажности -0,69;
удельное сцепление - СI -31/ СII -21
угол внутреннего трения - ФI -24/ ФI I -21
модуль деформации– 6,9 МПа;
расчетное сопротивление -350 кПа.

2 – ИГЭ - представлен гравийно - галечниковыми грунтами с содержанием валунов до 30% с песчаным заполнителем, мощность слоя 6,8 м.

удельное сцепление - СI -1,8/ СII -1,7;

угол внутреннего трения - ФI -31/ ФI I -33;
модуль деформации– 60 МПа;
расчетное сопротивление -600 кПа.

Засоленность грунтов

По содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO42- (480 мг/кг) грунты неагрессивные к бетонам на портландцементе, неагрессивные к бетонам на шлакопортландцементе, неагрессивные сульфатостойком виде цемента (приложение 3)

По содержанию хлоридов в пересчете на ионы CI-(110-140 мг/кг) грунты неднеагрессивные к бетонам на всех видах цемента, (приложение – 3).

Коррозийная активность грунтов

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

6.2 Проектные решения

6.2.1 Электротехнические решения

Рабочий проект выполнен на основании:

Задания на проектирование от 24 февраля 2020 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Зайсанского района».

АПЗ KZ82VUA00335290 дата выдачи 22 декабря 2020 года.

Технические условия №02/20-397 от 05.02.2021г., №02/20-398 от 05.02.2021г., №02/20-399 от 05.02.2021г., №02/20-400 от 05.02.2021г., №02/20-401 от 05.02.2021г., №02/20-402 от 05.02.2021г., №02/20-403 от 05.02.2021г., №02/20-404 от 05.02.2021г., выданные АО «Восточно-Казахстанская Региональная Энергетическая Компания».

Основные технические показатели:

Электроснабжение «ИЖС»

Категория надежности электроснабжения– III.
Установленная мощность -600кВт.
Расчетная мощность –480 кВт.
Протяженность ВЛЗ-10кВ составляет – 15841 метров.
Протяженность КЛ-10кВ составляет – 450 метров.
Замена провода Л-10, Л-12.
Протяженность ВЛ-10кВ составляет – 10038 метров.

Сети 0,4кВ ИЖС

Протяженность ВЛИ-0,4кВ составляет – 21120 метров.
Протяженность КЛ-0,4кВ составляет – 930 метров.

Воздушная линия 10кВ в проекте выполнена самонесущими изолированными проводами СИП-3 расчетного сечения (50мм2) на стойках СВ-110. Точка подключения, существующая ВЛ-10кВ Л-12.

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

Проектом предусмотрено установка комплектной трансформаторной подстанции городского типа КТПГ-1000/10/0,4кВ с трансформаторами мощностью 1000кВА производства АО «Alageum Electric».

Кабельная линия 10кВ от концевой опоры ВЛЗ-10кВ №30 выполнена кабелем марки АПвБВ-10кВ с трех жильными алюминиевыми жилами с изоляцией из сшитого полиэтилена, бронированные, в оболочке из поливинихлоридного пластиката сечением 3х50мм2 в траншее.

Замена провода Л-10, Л-12

Проектом предусмотрен демонтаж ВЛ-10кВ и монтаж ВЛЗ-10кВ взамен демонтируемой ВЛ-10кВ Л-10 и Л-12.

Воздушная линия 10кВ в проекте выполнена самонесущими изолированными проводами СИП-3 расчетного сечения (50-70мм2) на стойках СВ-110. Точка подключения существующая ВЛ-10кВ Л-12, ВЛ-10кВ.

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

Рабочие чертежи железобетонных опор ВЛЗ-10кВ с защищенными проводами, сооружаемых в населенной и ненаселенной местности приняты на базе стоек СВ-110.

Электроснабжение «ИЖС»

Проектом предусмотрено строительство:

1. Одноцепной ВЛЗ-10кВ.

2.Установка комплектных трансформаторных подстанции проходного типа КТПГ-10/0,4кВ с трансформаторами 100кВА, 160кВА, 250кВА, 400кВА количеством 10 комплект.

Проектные решения 10кВ

Воздушная линия 10кВ в проекте выполнена самонесущими изолированными проводами СИП-3 расчетного сечения (50-70мм2) на стойках СВ-110. Точки подключения, существующие ВЛ-10кВ Л-1, Л-8, Л-9, Л-10, Л-12.

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

Также проектом предусмотрено установка комплектных трансформаторных подстанции городского типа КТПГ-10/0,4кВ с трансформаторами 100кВА; 250кВА; 400кВА производства АО «Alageum Electric» количеством 10 комплектов.

Кабельная линия 10кВ от концевой опоры ВЛЗ-10кВ №30 выполнена кабелем марки АПвБВ-10кВ с трех жильными алюминиевыми жилами с изоляцией из сшитого полиэтилена, бронированные, в оболочке из поливинихлоридного пластиката сечением 3х50мм2. Прокладка питающего кабеля выполнена в траншее на отм.-0.7м.

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

сооружаемых в населенной и ненаселенной местности приняты на базе стоек 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 ПУЭ расчетными нагрузками и для опор со стойками СВ-110 с повышенными фактическими расчетными нагрузками повторяемостью не чаще одного раза в 50 лет.

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

Максимальные расчетные тяжения в проводах на ВЛ со стойками 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.

При засыпке котлованов должно производиться уплотнение грунта слоями не более 20 см при помощи трамбовки до получения плотности грунта засыпки 1,7 т/м3.

Заземление опор ВЛЗ-10кВ, КТПГ-10/0,4кВ

Заземляющее устройство принято общим для напряжений 10кВ. Сопротивление заземляющего устройства должно соответствовать требованиям ПУЭ, не более 4 Ом. Заземляющее устройство выполняется углубленными заземлителями из полосовой сталист.4х40, укладываемых по периметру фундамента с вертикальными электродами.

Для заземления опор, в железобетонных стойках СВ предусмотрены горизонтальный и вертикальный заземляющие проводники, изготовленные из стального стержня диаметром 10мм и 16 мм, к горизонтальному заземляющему проводнику каждой стойки приваривается дополнительный заземлитель диаметром 16 мм, в соответствии с типовой серией 3.407.1-163.

Сети 0,4кВ ИЖС

Воздушная линия 0,4кВ в проекте выполнена самонесущими изолированными проводами СИП-4 расчетного сечения (70-50мм^2).

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 выполнена кабелем марки АВБбШв расчетного сечения в траншее.

Прокладка питающих кабелей выполнена в траншее на отм. -0.7м.

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

Максимальные расчетные тяжения в проводах на ВЛИ со стойками СВ110- СВ105 - 450кг.

Выводы из проектируемых КТПН предусмотрены - кабельные.

Планы электроснабжения ВЛИ-0,4кВ выполнены на листах ЭС-3-23.

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.

Заземляющие устройства должно выполнены согласно указаниям типового проекта 3.407-150.

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

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

Строительство ЛЭП-0,4 кВ является безотходным процессом. Для подвоза строительных конструкций используются существующие дороги.

На электросетевых объектах напряжением 10 кВ и ниже, при нормальной эксплуатации и во время аварийных режимов работы, никакие вредные вещества, приводящие к загрязнению атмосферного воздуха, водного бассейна или земли не выделяются.

Заземление опор ВЛИ-0,4 кВ

Заземляющее устройство принято общим для напряжений 10кв и 0,4кв. Сопротивление заземляющего устройства должно соответствовать требованиям ПУЭ, не более 4 Ом. Заземляющее устройство выполняется углубленными заземлителями из полосовой сталист.4х40, укладываемых по периметру фундамента с вертикальными электродами.

Для заземления опор, в железобетонных стойках СВ предусмотрены горизонтальный и вертикальный заземляющие проводники, изготовленные из стального стержня диаметром 10мм и 16 мм, к горизонтальному заземляющему проводнику каждой

стойки приваривается дополнительный заземлитель диаметром 16 мм, в соответствии с типовой серией 3.407.1-163.

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.

Защитные мероприятия

В качестве мер безопасной эксплуатации электроустановки предусматривается устройство системы защитного заземления с сопротивлением растеканию тока не более 4 Ом для оборудования проектируемый 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».

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Объемно-планировочные и конструктивные решения зданий и 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 и металлические типовые унифицированные 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.

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 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При проектировании рабочего проекта использован Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите», определяющий меры по защите населения, окружающей природной среды и объектов хозяйствования в случае чрезвычайных ситуаций.

На территории строительства отсутствуют взрывоопасные объекты.

При возникновении на рабочих местах пожара необходимо тушить его с применением огнетушителей, сухим песком, накрывая очаги загорания асбестовой или брезентовым полотном.

На объекте должно быть определено лицо, ответственное за сохранность и готовность к действию первичных средств пожаротушения.

Огнетушители должны всегда содержаться в исправном состоянии, периодически осматриваться, проверяться и своевременно перезаряжаться.

Использование первичных средств пожаротушения для хозяйственных и прочих нужд, не связанных с тушением пожара, не допускается.

В случае чрезвычайных ситуаций ликвидация производится учреждениями, осуществляющими деятельность по пожаротушению и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с ликвидацией пожаров и других чрезвычайных ситуаций на территории объекта.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Основными характерными источниками загрязнения атмосферного воздуха при строительстве являются:

Погрузочно - разгрузочные работы – источник № 6001;

Сварочные работы - источник № 6002;

Покрасочные работы – источник № 6003;

Гидроизоляция битумом – источник №6004.

При изучении рабочего проекта на период строительства было выявлено 4 источника загрязнения атмосферы, неорганизованные.

Всего при строительстве объектов в атмосферу будет выбрасываться вредные вещества 8 наименований.

<u>При строительстве</u>

Таблица №1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2021 год		на 2021 год		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Участок строительства	6002			0.002714	0.002325	0.002714	0.002325	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Участок строительства	6002			0.000481	0.000412	0.000481	0.000412	2021
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Участок строительства	6002			0.01028	0.003378	0.01028	0.003378	2021
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Участок строительства	6002			0.000111	0.0000952	0.000111	0.0000952	2021
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Участок строительства	6003			0.163	0.142	0.163	0.142	2021
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Участок строительства	6003			0.1371	0.1298	0.1371	0.1298	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Участок строительства	6004			0.0364	0.00262	0.0364	0.00262	2021
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Участок строительства	6001			0.11512	1.210727	0.11512	1.210727	2021
Итого по неорганизованным источникам:				0.465206	1.4913572	0.465206	1.4913572	
Всего по предприятию:				0.465206	1.4913572	0.465206	1.4913572	

По санитарной классификации производственных объектов согласно требованиям «Санитарно - эпидемиологическим требованиям к проектированию производственных объектов» (утвержден приказом МНЭ РК №237 от 20 марта 2015 года) данный объект не классифицируется.

Согласно п.1-1 ст.40 ЭкоКодекса РК, виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Водоснабжение и водоотведение

Период строительства

Хозяйственно-питьевое водоснабжение для работников, привлеченных к строительно-монтажным работам, предусматривается вода привозная.

Вся израсходованная вода поступает в канализацию (изолированный септик) без очистки. На период строительно-монтажных работ предусмотрены биотуалеты.

Таким образом, воздействие проектируемых работ на состояние поверхностных и подземных вод исключается.

Баланс водопотребления и водоотведения

Для оценки использования водных ресурсов применяется метод водного баланса, составляющие которого представлены объемами водопотребления и водоотведения и безвозвратных потерь.

Безвозвратные потери воды связаны с технологическими потерями при проведении строительных работ запроектированного объекта.

Потребность в воде при строительстве в процессе реализации рабочего проекта составит:

период строительства:

на хозяйственно-бытовые нужды – 351 м^3/период;

на технические нужды (согласно сметной документации) – 9,6070175 м^3/период.

ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

При строительстве объекта и обеспечения нормального санитарного содержания территории без ущерба для окружающей среды особую актуальность приобретают вопросы сбора и временного складирования, а в дальнейшем утилизации отходов производства и потребления. Отходы образуются от жизнедеятельности работающих, строительных работ.

При строительстве данного объекта образуются нетоксичные отходы, которые складируются в специально отведенных местах.

На этапе строительства объекта образованный строительный мусор складируется на специально отведенном участке на площадке работ, затем вывозится централизованно в специализированные организации. Всю ответственность за вывоз отходов в период строительства несет подрядная организация.

Площадка для размещения отходов должна быть расположена на расстоянии не менее 25 м от окон жилых помещений и должна иметь твердое водонепроницаемое (бетонное) покрытие.

Таблица №2

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	1,9692176	0	1,9692176
в т.ч. отходов производства	0,0692176	0	0,0692176
отходов потребления	1,9	0	1,9
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под лакокрасочных материаловAD070	0,063343	0	0,063343

Промасленная ветошь AD150	0,002286		0,002286
Зеленый уровень опасности			
Коммунальные отходы GO060	1,9	0	1,9
Огарыши сварочных электродов GA090	0,0035886	0	0,0035886

Физическое воздействие

По причине временного характера работ, шумовое воздействие не окажет влияния на здоровье населения.

На строительной площадке отсутствуют источников электромагнитного излучения, способных повлиять на уровень электромагнитного фона.

На период проведения строительных работ отсутствуют источников радиационного загрязнения. В связи с этим и в соответствие с санитарными нормами оценка воздействия потенциальных ионизирующих излучений не проводится. Нормирование допустимых радиационных воздействия и эмиссий радиоактивных веществ не выполняется ввиду отсутствия источников радиационного воздействия.

Животный мир

Воздействия на растительный покров в процессе ведения строительных работ не ожидается, сноса зеленых насаждений не планируется.

Запланированные работы не окажут влияния на представителей животного мира, так как участок ведение работ расположен на селитебной зоне.

Социально-экономическая среда

В связи с тем, что строительные работы являются по масштабу незначительными, они очевидно не оказывают влияние на демографическую ситуацию, образование и научно- техническую сферу. Отношение населения к процессу строительства, а также воздействие на миграционные процессы также не рассматривается ввиду локальности планируемой деятельности.

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство сетей электроснабжения для индивидуального жилищного строительства в городе Зайсан, ВКО» соответствует исходным данным и требованиям Экологического Кодекса РК, нормативным документам и другим нормативным актам, регулирующий природоохранную деятельность.

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 5 месяцев.

Начало реализации проекта август месяц 2021 года, согласно письму заказчика №1326 от 22 декабря 2020 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 использовано:

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 сетей электроснабжения для индивидуального жилищного строительства в городе Зайсан, ВКО**» 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 сетей электроснабжения для индивидуального жилищного строительства в городе Зайсан, ВКО»** внесены следующие изменения и дополнения:

По электротехническим решениям

7.2.12. Раздел выполнен в полном соответствии с требованиями ГОСТ 21.101-97, ГОСТ 22.608-2014, ГОСТ 21.613-2014. Дополнены и откорректированы общие указания, указаны основные показатели по разделу.

7.2.13. Ситуационный план и планы электроснабжения показаны указателем направления на север.

7.2.14. На чертежах указаны линии совмещения с предыдущими и последующими чертежами.

7.2.15. На планах показаны углы поворота ВЛИ-0,4кВ, привязки от существующих сооружений, коммуникаций.

7.2.16. Предоставлены заполненные опросные листы на КТПГ 10/0,4кВ 100кВА, 160кВА.

7.2.17. На ВЛЗ-10кВ заполнен тип опор и порядковый номер.

По сметной документации

7.2.18. Откорректирована пояснительная записка к сметным частям.

7.2.19. Откорректированы затраты на временные здания сооружения
7.2.20. Откорректированы дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных (ремонтно-строительных) работ в зимнее время.
7.2.21. Откорректирован вес изоляторов.
7.2.22. По проекту исключены разделы ВЛ.
7.2.23. Расценки приведены в соответствие с проектными решениями и видами проектируемых работ.

Таблица №3

Основные технико-экономические показатели рабочего проекта

№ пп	Наименование	Единицы измерения	Показатели	
			заявленные	рекомендованные к утверждению
1	***Электроснабжение «ИЖС»*** Протяженность ВЛЗ-10кВ Протяженность КЛ-10кВ Протяженность ВЛ-10кВ	м	15841 450 10038	15841 450 10038
2	***Сети 0,4кВ ИЖС*** Протяженность ВЛИ-0,4кВ Протяженность КЛ-0,4кВ		21120 930	21120 930
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021г., в том числе	млн.тенге	869,448	333,023
	СМР	млн.тенге	306,135	236,754
	Оборудование	млн.тенге	431,351	41,791
	Прочие затраты	млн.тенге	131,962	54,478
4	Нормативная продолжительность строительства	мес.	5	5

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство сетей электроснабжения для индивидуального жилищного строительства в городе Зайсан, ВКО»** соответствуют требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико – экономическими показателями.

1. Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021г., в том числе: - 333,023
2. СМР, млн. тенге - 236,754
3. Оборудование, млн. тенге - 41,791
4. Прочие затраты, млн. тенге - 54,478
5. Продолжительность строительства, мес., 5

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность

которых гарантирована ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Зайсанского района», в соответствии с условиями договора от 28 января 2021 года №10.

8.3 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8.4. 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 **«ШҚО, Зайсан қаласында жеке тұрғын үй құрылысы үшін электрмен жабдықтау желілерін салу»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен төмендегі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз.

1	2021ж., ағымдағы және болжамды құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде:	-	333,023
2	Құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге	-	236,754
3	Құрал-жабдықтар, млн.теңге	-	41,791
4	Өзге де шығындар, млн. теңге	-	54,478
5	Құрылыстың ұзақтығы, ай,	-	5

8.2.Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2020 жылғы 22 желтоқсандағы №10 шартының талаптарына сәйкес «Зайсан ауданының сәулет, қала құрылыс және құрылыс бөлімі» мемлекеттік мекемесі кепілдік береді.

8.3. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

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

Бурибаева А.Т.

Директор

ТОО «Жанарыс Сараптама»

Байменов Е.Г.

Эксперт

ТОО «Жанарыс Сараптама»

Досжан Г.Д.

Эксперт

ТОО «Жанарыс Сараптама»

Танатканова А.Е.

Эксперт

ТОО «Жанарыс Сараптама»

Сейдуллаева Н.С.

Эксперт

ТОО «Жанарыс Сараптама»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ13VDD00162231

Акимат Восточно-Казахстанской области

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Зайсанского района" 070700, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Зайсанский район, Зайсанская г.а., г.Зайсан, улица А.Жангельдина, дом № 54

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 191040002322

Наименование производственного объекта: Строительство сетей электроснабжения для индивидуального жилищного строительство в городе Зайсан, ВКО

Местонахождение производственного объекта:

Восточно-Казахстанская область, Зайсанский район, Зайсанская г.а., г.Зайсан -

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 — Анфилофьева Наталья Владимировна

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

Место выдачи: г.Усть-Каменогорск

Дата выдачи: 11.03.2021 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:	0,465206	1,4913572
Строительство сетей электроснабжения для индивидуального жилищного строительство в городе Зайсан, ВКО	0,465206	1,4913572
в т.ч. по ингредиентам:		
Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом	0,11512	1,210727
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000481	0,000412
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,000111	0,0000952
Уайт-спирит	0,1371	0,1298
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,0364	0,00262
Азота (IV) диоксид	0,01028	0,003378
Железо (II, III) оксиды	0,002714	0,002325
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,163	0,142
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 нормативы эмиссий загрязняющих веществ;
2. Ежеквартально не позднее 10 числа первого месяца, следующего за отчетным кварталом, представлять отчет по выполнению условий природопользования в Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ВКО.
3. По окончанию строительных работ необходимо обратиться в Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области для аннулирования данного разрешения.