«Ақмола облысы Аршалы ауданы Жібек жолы ауында 6,7,8 шағын аудандарында инженерлі-коммуникациялық инфрақұрылым құрылысы/электр желісі/**»**
жұмыс жобасы бойынша
оң
20.12.2020 ж. № ЖС-0056/20

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Аршалы ауданының құрылыс бөлімі»
мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«СанжарПроектСервис» ЖШС
Қызылорда қаласы

Қызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақмола облысы Аршалы ауданы Жібек жолы ауында 6,7,8 шағын аудандарында инжеренлі-коммуникациялық инфрақұрылым құрылысы (электр желісі)» 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-0056/20 от 20.12.2020 г.

по рабочему проекту
«Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры в микр-х 6,7,и 8 а Жибек жолы Аршалынского района Акмолинской области /линия электроснабжения/**»**

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение «Отдел строительства Аршалынского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «СанжарПроектСервис»
г. Кызылорда

г. Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий **«Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры в микр-х 6,7,и 8 а Жибек жолы Аршалынского района Акмолинской области (линия электроснабжения)»** 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 инженерно-коммуникационной инфраструктуры в микр-х 6,7,и 8 а Жибек жолы Аршалынского района Акмолинской области (линия электроснабжения)»** настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором от 27 ноября 2020 года №ЖС-0061 между товариществом с ограниченной ответственностью «Жанарыс сараптама», заказчиком ГУ «Отдел строительства Аршалынского района» и плательщиком ТОО «СанжарПроектСервис».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства Аршалынского 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 19 октября 2020 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 26 мая 2020 года, утвержденное ГУ «Отдел строительства Аршалынского района»;

акт с правом временного безвозмездного землепользования от 11 сентября 2020 года с кадастровым номером 01-005-040-065 для строительства и проектирования инженерно-коммуникационной инфраструктуры;

акт с правом временного безвозмездного землепользования от 11 сентября 2020 года с кадастровым номером 01-005-040-064 для строительства и проектирования инженерно-коммуникационной инфраструктуры;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) от 04 сентября 2020 года №KZ66VUA00271073, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Аршалынского района»;

дефектный акт от 06 мая 2020 года №1, утвержденный ГУ «Отдел строительства Аршалынского района»;

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

Письма:

ГУ «Отдел строительства Аршалынского района»:

от 12 ноября 2020 года №01-10/178 о сроках начала строительно-монтажных работ, источнике финансирования и о расстоянии полигона ТБО для вывоза строительного мусора;

от 12 января 2020 года №01-18/15 об отсутствии зеленых насаждений на участке строительства;

от 29 сентября 2020 года №01-10/155 о границах участков трассы сети электроснабжения.

Технические условия:

АО «АРЭК»:

от 05 августа 2020 года №ТУ-08-2020-01569 на присоединение к электрическим сетям;

от 04 августа 2020 года №ТУ-08-2020-01566 на присоединение к электрическим сетям;

от 04 августа 2020 года №ТУ-08-2020-01568 на присоединение к электрическим сетям.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

план сети электроснабжения, согласованный: ГУ «Отдел строительства Аршалынского района». ГУ «Отдел земельных отношений Аршалынского района», ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Аршалынского района», РЭС «АРЭК», РУТ АО «Казахтелеком», акимат с.о.Жибек жолы,.глава КХ «Дастархан».

5.3 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. Микрорайон №6.
Альбом 2	Наружные сети электроснабжения. Микрорайон №7.
Альбом 3	Наружные сети электроснабжения. Микрорайон №8.
Том IV	
Книга 1	Сметная документация
Том V	
Книга 1	Проект организации строительства
Том VI	
Книга 1	Раздел «Охрана окружающей среды».

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство системы электроснабжения в микрорайонах 6, 7 и 8 с.Жибек жолы Аршалинского района обеспечит бесперебойным электроснабжением население посёлка, 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 микрорайонах №№6,7 и 8 в а.Жибек жолы Аршалынского района Акмолинской области.

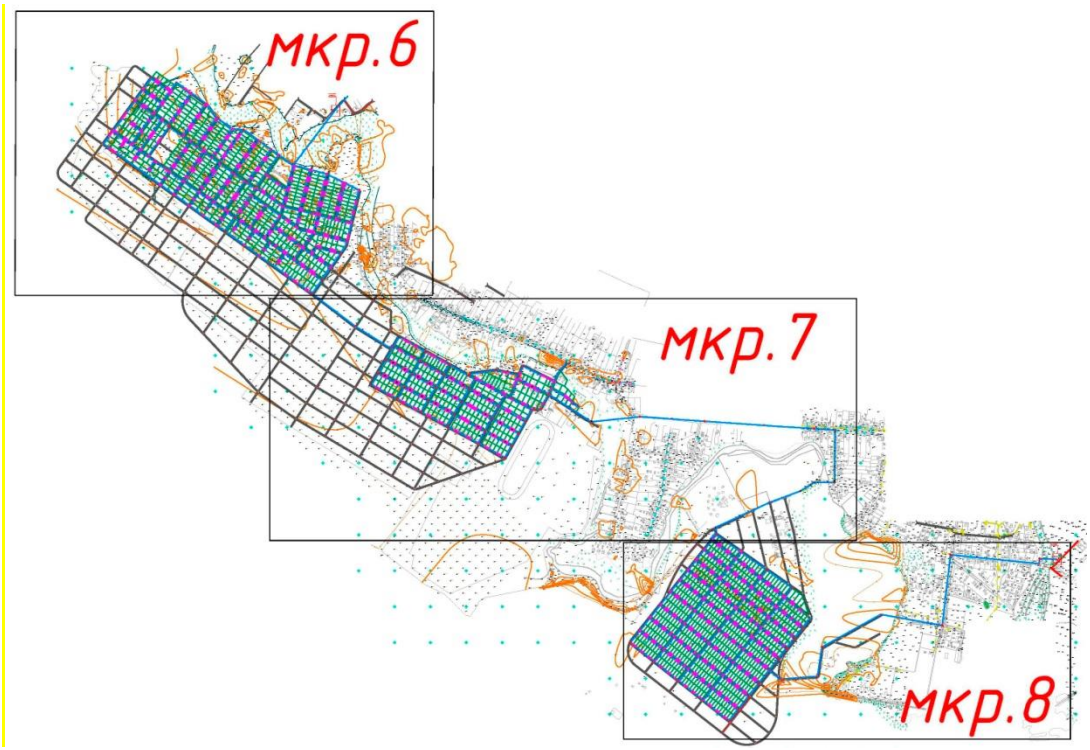

Рис 1. Ситуационная схема

Природно-климатические условия района строительства:
климатический район – Iв (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 35,0ºС;
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.

Геолого-литологическое строение

В геоморфологическом отношении трасса расположена в пределах древней аккумулятивной надпойменной террасы реки Ишим. Естественный рельеф трассы относительно· ровный, абсолютные отметки изменяются от 358,80 м до 364,30 м

В геолого-литологическом строении трассы принимают участие: почвенно-растительный слой и насыпной грунт, супеси, глиной, суглинком с прослоями песка, песком средним. Элювиальные образования – дресвяно-щебенистый грунт.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствам в пределах сжимаемой толщи грунтов выделено следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

ИГЭ (слой 1) - почвенно растительный слой - 0,20-0,30 м.

ИГЭ (слой 1а) - насыпной грунт представлен суглинком, щебнем, гравием, слежавшийся-0,20-0,30 м.

ИГЭ (слой 3а) – супесь темно-бурого цвета, с гнездами карбонатов, твердой консистенции, с прослоями песка среднего, мощностью 2-4 см, с включением гравия до 25%, с глубины 2,80 м пластичной консистенции, мощность слоя варьируется от 0,8 до 1,40м.

степень влажности – 15,3;

удельное сцепления СII-23;

угол внутреннего трения- /ФII-20;

модуль деформации–7,0 Мпа.

ИГЭ (слой 4а) – глина темно-бурого цвета и темно-серого цветов, с гнездами карбонатов, полутвердой консистенции, с глубины 1,20-2,50 м тугопластичной консистенции, по слою прослеживаются линзы песка среднего, мощностью5-15см, с прослойками суглинка, мощностью5-10 см, с линзами супеси, мощностью 10-15 см мощность слоя 0,70-2,80м.

плотность грунта –1,82г/см^3;

удельное сцепления-СI-50;

угол внутреннего тренения-Ф20;

модуль деформации–5,0Мпа.

ИГЭ (слой 4а) – суглинок бурого цвета, с гнездами карбонатов, полутвердой консистенции, с прослоями песка среднего, мощностью 5-20 см с глубины 2,00 м мягкопластичной консистенции, мощность слоя 0,60-2,80м.

плотность грунта –1,92г/см^3;

удельное сцепления-СI-2;

угол внутреннего тренения-ФI30^0;

модуль деформации–12,0Мпа.

ИГЭ (слой 2а) – песок бурого цвета, средний, полимиктового состава, глинистый, средней плотности сложения, маловлажный, с глубины 1,8м-3,0м влажный, с прослоями суглинка, мощностью до 5 см, мощность слоя колеблется от 0,50 до 1,70м.

плотность грунта –2,20 г/см^3;

удельное сцепления - СI-2;

угол внутреннего тренния-ФI30;

модуль деформации–12,0МПа;

расчетное сопротивление -350кПа.

ИГЭ (слой 6) – дресвяно-щебенистый грунт серого цвета, с супесчаным заполнителем до 10-20%, твердой консистенции. Керн в виде дресвы размером 0,5х0,8х0,5 см и щебня размером 2,0х2,5х3,0 см, дресва и щебень средней прочности, слабовыветрелые. Кора выветривания по песчаникам. Вскрытая мощность слоя 2,0м.

плотность грунта –2,20 г/см^3;

модуль деформации–30,0МПа;

расчетное сопротивление -350кПа.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Технологические решения

Электротехнические решения

Рабочий проект «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры в а. Жибек жолы (в мкр-х 6,7,8) (линия электроснабжения) Аршалынского района Акмолинской области».

Рабочий проект выполнен на основании:

задание на проектирование от 26.05.2020 г., выданное ГУ «Отдел строительства Аршалынского района»;

АПЗ №KZ66VUA00271073 от 04 сентября 2020 года;

технических условий (6 мкр.) №ТУ-08-2020-01569 от 05.08.2020г., выданных АО «АРЭК»;

технических условий (7 мкр) №ТУ-08-2020-01566 от 04.08.2020г., выданных АО «АРЭК»;

технических условий (8 мкр) №ТУ-08-2020-01568 от 04.08.2020г. выданных АО «АРЭК».

Проектом предусмотрено строительство наружных сетей электроснабжения ВЛЗ-10кВ, ВЛИ-0,4кВ.

Установка блочно - модульного здания КРУН-10кВ состоящего из 20-ти ячеек: (Вводные ячейки 2 комплекта, линейные ячейки -11 комплектов, ячейка ТН-2шт. ячейка СВ-1шт., ячейка СР-1шт) оснащенного внутренним освещением, отоплением, вентиляцией, кондиционированием и пожарно-охранной сигнализацией в микрорайонах №№6 ,8.

Установка комплектных трансформаторных подстанции проходного типа КТПГ-10/0,4кВ микрорайона № 7 с трансформаторами 400кВА 5 комплект и 250кВА 3 комплекта.

Установка комплектных трансформаторных подстанции проходного типа КТПГ-10/0,4кВ микрорайона №6 с трансформаторами 400кВА 3 комплекта.

Установка комплектных трансформаторных подстанции проходного типа КТПГ-10/0,4кВ микрорайона №8 с трансформаторами 400кВА 5 комплектов.

Замена существующих силовых трансформаторов типаТДТН-10000/110 на трехобмоточные силовые трансформаторы типа ТДТН с номинальным напряжением 110/35/10 кВ и мощностью 40 МВА на подстанции ПС 110/35/10 кВ «Новоалександровка».

Установка силовых шкафов КРУ-10кВ серии «KERNEU» 2 комплекта на подстанции ПС-35/10кВ «Солнечная».

Основные технические показатели:

Категория надежности электроснабжения– III.

Микрорайоны №№ 6, 7

Расчетная мощность –2148,4 кВт

Протяженность ВЛЗ-10кВ составляет – 7300 метров;

Протяженность КЛ-10кВ составляет – 842 метров;

Протяженность ВЛИ-0,4кВ микрорайона №6 составляет – 12230 метров;

Протяженность КЛ-0,4кВ микрорайона №6 составляет – 810 метров;

Протяженность ВЛИ-0,4кВ микрорайона №7 составляет – 6605 метров;

Протяженность КЛ-0,4кВ микрорайона №7 составляет – 505 метров;

Микрорайон №8

Категория надежности электроснабжения– III.

Расчетная мощность –1249,6 кВт

Протяженность ВЛЗ-10кВ составляет – 9420 метров;

Протяженность КЛ-10кВ составляет – 696 метров;

Протяженность ВЛИ-0,4кВ микрорайона №8 составляет – 12230 метров;

Протяженность КЛ-0,4кВ микрорайона №8 составляет – 810 метров;

Электротехнические решения мкр №6; №7

Сети 10кВ

Проектом предусмотрено строительство:

Одно и двух цепной ВЛЗ-10кВ.

Установка блочно-модульного здания КРУН-10кВ состоящий из 20-ти ячеек: (Ввод 2шт., Линейных-11шт., ТН-2шт., СВ-1шт., СР-1шт.,) оснащенного внутренним, освещением, отоплением, вентиляцией, кондиционированием и пожарно-охранной сигнализацией.

Установка комплектных трансформаторных подстанции проходного типа КТПГ-10/0,4кВ микрорайона № 7 с трансформаторами 400кВА 5 комплект и 250кВА 3 комплект.

Установка комплектных трансформаторных подстанции проходного типа КТПГ-10/0,4кВ микрорайона №6 с трансформаторами 400кВА 3 комплект.

Проектные 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, проектируемая КРУН-10кВ №1 микрорайона №6. Подвеска проводов принята одно и двух цепными опорами по типовой серии "КАЗСЭП-ENSTO". Так же проектом предусмотрено в микрорайоне №7 установка пяти комплектных трансформаторных подстанции городского типа КТПГ-400/10/0,4кВ с трансформаторами 400кВА и трех 250кВА для микрорайона №6 три комплекта КТПГ-400/10/0,4кВ с трансформаторами 400кВА 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 кабелем марки АПвБВ-10кВ с трех жильными алюминиевыми жилами с изоляцией из сшитого полиэтилена, бронированные, в оболочке из поливинилхлоридного пластиката сечением 3х70мм2-3х50мм^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-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.

Сети 0,4кВ мкр 6; мкр 7

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 выполнены кабелем марки АВБбШв-1кВ расчетного сечения.

Прокладка питающих кабелей 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 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.

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 «АРЭК».

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 4-16мм2 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.

Электротехнические решения мкр №8

Сети 10кВ

Проектом предусмотрено строительство:

Установка двух линейных ячеек типа КРУ-10кВ серий «KERNEU» в проектируемой КРУН-10кВ (запроектированной ранее) на ПС 35/10кВ «Солнечная».

Одно и двух цепной ВЛЗ-10кВ.

Установка блочно-модульного здания КРУН-10кВ, состоящий из 20-ти ячеек: (Ввод 2шт., Линейных-11шт., ТН-2шт, СВ-1шт, СР-1шт), оснащенного внутренним, освещением, отоплением, вентиляцией, кондиционированием и пожарно-охранной сигнализацией.

Установка пяти комплектных трансформаторных подстанции проходного типа КТПГ-10/0,4кВ с трансформаторами 400кВА.

Проектные решения

Воздушная линия 10кВ в проекте выполнена самонесущими изолированными проводами СИП-3 расчетного сечения (120-50мм2) на стойках СВ-164 и СВ-110. Точка подключения линейные ячейки типа КРУ-10кВ серий «KERNEU» в проектируемой КРУН-10кВ (запроектированной ранее) на ПС 35/10кВ «Солнечная».

Шкафы КРУ серии KERNEU разработаны для применения взамен изготовляемых шкафов серий КМ-1, КМ-1Ф и имеют ряд преимуществ перед ними:

повышенная надежность в эксплуатации за счет применения современных;

высоковольтных коммутационных аппаратов (вакуумных выключателей типа ВВ-АЕ-12 2500АЮ, 31,5кА), имеющих высокий механический и коммутационный ресурс;

релейная защита обеспечивается многофункциональными, малогабаритными, высоконадежными микропроцессорными блоками фирмы «Micom»;

электронные счетчики с журналом событий и интерфейсом RS-485 применен типа «Меркурий-230» ART-00 PC PQRSIDN.

Шкафы комплектных распределительных устройств серии KERNEU соответствуют требованиям стандарта организации СТ АО 38961038-04-2007 и защищены Патентом Республики Казахстан.

Соответствия шкафов серии KERNEU стандартам, требованиям качества и безопасности подтверждено Сертификатом соответствия Государственной Системы Сертификации Республики Казахстан.

Подвеска проводов принята одно и двух цепными опорами по типовой серии «КАЗСЭП-ENSTO». Так же проектом предусмотрено установка пяти комплектных трансформаторных подстанции городского типа КТПГ-400/10/0,4кВ с трансформаторами 400кВА 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 кабелем марки АПвБВ-10кВ с трех жильными алюминиевыми жилами с изоляцией из сшитого полиэтилена, бронированные, в оболочке из поливинилхлоридного пластиката сечением 3х120мм2-3х50мм^2. Прокладка питающего кабеля выполнена в траншее на отм.-0.7м от пл. отм. земли 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-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.

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 выполнена кабелем марки АВБбШв-1кВ сечением 4х70 мм2.

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.

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 СВ110 и СВ105 с повышенными фактическими расчетными нагрузками повторяемостью не чаще одного раза в 50 лет.

Опоры разработаны для подвески проводов марки "СИП-4" сечением 70-50 мм2/.

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

Выводы из проектируемых КТПН 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

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

Пересечение и сближение проектируемой ВЛИ с инженерными коммуникациями выполнены согласно ПУЭ 2015г.

Наружное освещение

Наружное освещения выполняется светодиодными светильниками Жарык 160Вт и устанавливается на проектируемых опорах ВЛЗ-10кВ и ВЛИ-0,4кВ. Наружное освещения 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.

Электротехнические решения ПС 110/35/10 кВ «Новоалександровка»

На подстанции устанавливаются два силовых трансформатора мощностью по 40 МВА каждый. Силовые трансформаторы ТДТН-40000/110УХЛ и контрольные, силовые кабели согласно техническим условиям.

Проектом предусматривается установка двух трехобмоточных трансформаторов типа ТДТН, с номинальным напряжением 110/35/10 кВ и мощностью 40 МВА.

Для обеспечения необходимого габарита на корпусах трансформаторов устанавливаются опорные изоляторы, на стороне 10кВ опорные изоляторы типа ИОС 10-2000. В связи с заменой силового трансформатора с 10 МВА на 40 МВА проектом предусматривается замена фундаментов трансформаторов и проектирование маслосборника объемом под количество масла одной единицы оборудования согласно ПУЭ.

Требования к надёжности электроснабжения и качеству электроэнергии ПС является основным источником электроснабжения района нагрузок и служит для электроснабжения потребителей 1, 2 и 3 категории по надёжности электроснабжения.

Прокладка наружных электрических сетей предусмотрена по существующим кабельным конструкциям (каналам), лоткам и в земле.

Силовые цепи и цепи управления предусматриваются кабелями с медными и алюминиевыми жилами.

Кабели выбраны по допустимой токовой нагрузке с последующей проверкой на потерю напряжения и на отключение защитным аппаратом тока КЗ в наиболее удаленной точке сети.

В электроустановках до 1 кВ выполнено зануление, а выше 1 кВ - заземление.

С целью уравнивания потенциалов в помещениях и наружных установках, в которых применяется заземление или зануление, все строительные и производственные конструкции, стационарно проложенные трубопроводы всех назначений, металлические корпуса технологического оборудования, воздуховоды вентиляционных систем присоединены к сети существующего заземления и зануления.

Сопротивление заземлителя должно быть не более 0,5 Ом.

Релейная защита и автоматика

В проекте выполнен расчет токов короткого замыкания в объеме, необходимом для выбора оборудования и уставок защит трансформаторов ТДТН-40000/110/35/10 кВ.

Защиты трансформатора:

Дифференциальная защита трансформатора. Продольная дифференциальная токовая защита является быстродействующей защитой абсолютной селективности, имеет две ступени. Реле имеет тормозную характеристику пропорционального типа (процентное торможение): ток срабатывания защиты увеличивается пропорционально увеличению

тока короткого замыкания. Тормозным током является самый большой ток среди подводимых к реле, по каждой фазе отдельно.

Дифференциальная токовая отсечка. Дифференциальная токовая отсечка предназначена для быстрого отключения повреждений, сопровождающихся большим дифференциальным током. Она работает без блокировок и не имеет торможения.

Выполнены технологические защиты трансформатора: газовая, струйная, блокировка РПН, тепловая защита, пуск системы охлаждения по превышению тока и температуры масла.

Газовая защита трансформатора и его устройства РПН.

Газовая защита трансформаторов Т1, Т2 выполнена на реле QJ12-80 с возможностью перевода действия отключающего контакта на сигнал.

Газовая защита бака РПН выполнена на реле QJ4- 25 с действием на отключение.

Для защиты бака трансформатора от разрушения, связанного с быстрым ростом в нем внутреннего давления, трансформатор оборудуется предохранительным клапаном, действующим на отключение.

Максимальная токовая защита стороны 110 кВ выбирается по току срабатывания с учетом отстройки от максимально возможного тока нагрузки, согласования защиты по току с защитами последующих элементов, а также обеспечения необходимой чувствительности.

Выдержка времени срабатывания защиты выбирается, исходя из условия согласования с выдержкой времени предыдущей защиты.

Защита от перегрузки.

Выполняется с выдержкой времени на сигнал. Время срабатывания защиты от перегрузки во избежание ложных сигналов должно превышать время работы МТЗ и восстановления нормального режима действием автоматики. Принимается к установке выдержка времени 9 сек.

Блокировка РПН.

Устройство НМК-2А обеспечивает автоматическое поддержание напряжения в заданных пределах, коррекцию уровня регулируемого напряжения по току нагрузки, блокировку регулирования при обнаружении перегрузки, блокировку работы и сигнализацию при обнаружении неисправности электропривода РПН; блокировку регулирования внешними релейными сигналами.

Тепловая защита.

При повышении температуры масла и обмотки трансформатора выше допустимых пределов защита действует на сигнал и на отключение.

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 Строительное решение

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.

Опоры под оборудование приняты из сборных железобетонных стоек и металлических марок, на которые устанавливается электротехническое оборудование.

Стойки опор под оборудование приняты из сборных железобетонных унифицированных элементов.

Установка стоек опор под оборудование принята в отрытые котлованы.

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:

Работа со строительными материалами – 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 10 наименований.

Общий выброс в период строительства составляет:

в 2021 году – 0.0955748т/пер;

При строительстве

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 строительных работ	6002			0.01357	0.002474	0.01357	0.002474	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Участок строительных работ	6002			0.002403	0.000438	0.002403	0.000438	2021
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Участок строительных работ	6002			0.00333	0.000815	0.00333	0.000815	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Участок строительных работ	6002			0.000542	0.0001325	0.000542	0.0001325	2021
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Участок строительных работ	6002			0.000556	0.0001013	0.000556	0.0001013	2021
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Участок строительных работ	6003			0.0281	0.03591	0.0281	0.03591	2021
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Участок строительных работ	6003			0.0972	0.0324	0.0972	0.0324	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Участок строительных работ	6004			0.03283	0.01182	0.03283	0.01182	2021
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)								
Участок строительных работ	6001			0.2267	0.01009	0.2267	0.01009	2021
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Участок строительных работ	6001			0.0085	0.001394	0.0085	0.001394	2021
Итого по неорганизованным источникам:				0.413731	0.0955748	0.413731	0.0955748	
Всего по предприятию:				0.413731	0.0955748	0.413731	0.0955748	

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.

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.

В таблице приведены расходы отводимой воды по расчетным данным на этап строительства.

Таблица №2

Баланс водопотребления и водоотведения

Наименование	Водопотребление, м3/сут $м^3$/период работ						Водоотведение, м3/сут $м^3$/период работ				Безвозвратные потери, $м^3$/сут $м^3$/на период работ
	Всего	На производственные нужды				На хозяйственно-питьевые нужды	Всего	Объем сточной воды, Повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно используемая						
		Всего	В том числе питьевого качества								
Хозяйственно-питьевые нужды	351	0	0	0	0	351	351	0	0	351	-
Производственные нужды	2,50975	2,50975	0	0	0	0	2,50975	0	0	0	2,50975
Итого	**353,50975**	2,50975	**0**	**0**	**0**	**351**	353,50975	**0**	**0**	**351**	2,50975

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 №3

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	3,0145324675	0	3,0145324675
в т.ч. отходов производства	0,1295324675	0	0,1295324675
отходов потребления	2,885	0	2,885
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под лакокрасочных материаловAD070	0,09668	0	0,09668
Промасленная ветошь AD150	0.0290960175		0.0290960175
Зеленый уровень опасности			
Коммунальные отходы GO060	2,885	0	2,885
Огарыши сварочных электродов GA090	0,00375645	0	0,00375645

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 инженерно-коммуникационной инфраструктуры в микр-х 6,7,и 8 а Жибекжолы Аршалынского района (линия электроснабжения)» ***соответствует*** исходным данным и требованиям Экологического Кодекса РК, нормативным документам и другим нормативным актам, регулирующий природоохранную деятельность.

6.5 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 9 месяцев.

Начало реализации проекта II квартал 2021 года, согласно письму заказчика №01-10/178 от 18 ноября 2020 года.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2020.1 от 06.01.2020г.) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2020 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015* изменения и дополнения, выпуск 17;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015* изменения и дополнения, выпуск 17;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015* изменения и дополнения, выпуск 17;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2019, выпуск 2;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2019, выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2019 (2020год);

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2019 (2020год);

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2019 (2020год), выпуск 16;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-04-2018;

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. 16, 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. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2020 года с учетом МРП каждого года строительства, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020-2024 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 29 апреля 2019 года № 8.

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 инженерно-коммуникационной инфраструктуры в микр-х 6,7,и 8 а Жибек жолы Аршалынского района Акмолинской области (линия электроснабжения)**» 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 инженерно-коммуникационной инфраструктуры в микр-х 6,7,и 8 а Жибек жолы Аршалынского района Акмолинской области (линия электроснабжения)»** внесены следующие изменения и дополнения:

По электротехнической части

Электроснабжение 10кВ микрорайонов №№ 6, 7, 8.

7.2.1 На чертежах указаны линии совмещения с предыдущими и последующими чертежами, углы поворотов ВЛЗ-10кВ, ВЛИ-0,4кВ координаты анкерных опор, привязки от существующих сооружений, коммуникации.

7.2.2 Согласно ГОСТ 21.613-2014 кабельный журнал выполнен на отдельном листе.

7.2.3 Предоставлен расчет воздушной линии ВЛЗ-10кВ СИП 3х70мм протяженностью 4620 метров 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 250кВА, 400кВА согласно инженерно-геологических изыскании;

Альбом 6 рабочие чертежи, ПС 110/35/10кВ «Ново-Александровка»

7.2.5 Откорректирован класс напряжения в таблице основные показатели.

7.2.6 Представлен дефектный акт на силовое оборудование на ПС 110/35/10кВ «Ново-Александровка».

7.2.7 Представлен опросный лист на силовой трансформатор ТДТН- 40000/110УХЛ1.

7.2.8 Представлен расчет на вместимость маслоуловителя силового трансформатора, при аварийном розливе масла.

Электроснабжение 0,4кВ микрорайонов №№ 6, 7, 8.

7.2.9 На планах электроснабжения указаны углы поворотов ВЛИ-0,4кВ, привязки от существующих сооружений, коммуникации.

7.2.10 -кабельный журнал выполнен согласно ГОСТ 21.613-2014 на отдельном листе.

По сметной документации

7.2.11 Откорректирована пояснительная записка к сметным частям.

7.2.12 Откорректированы затраты на временные здания сооружения

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

7.2.14 Откорректирован вес изоляторов.

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

Таблица №4

Основные технико-экономические показатели рабочего проекта

№ пп	Наименование	Единицы измерения	Показатели	
			заявленные	рекомендованные к утверждению
	№8 микрорайон	м		
1	Протяженность ВЛЗ-10кВ	м	9420	9420
2	Протяженность КЛ-10кВ	м	696	696
3	Протяженность ВЛИ-0,4кВ	м	8667	8667
4	Протяженность КЛ-0,4кВ	м	690	690
	№6,7 микрорайон			
5	Протяженность ВЛЗ-10кВ		7300	7300
6	Протяженность КЛ-10кВ		842	842
	№7 микрорайон			
7	Протяженность ВЛИ-0,4кВ		6605	6605
8	Протяженность КЛ-0,4кВ		505	505
	№6 микрорайон			
9	Протяженность ВЛИ-0,4кВ		12230	12230
10	Протяженность КЛ-0,4кВ		810	810

4	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020г.-2021г., в том числе	млн.тенге	1 519,448	1 517,001
	--2020г.	млн.тенге	10,789	10,789
	--2021г.	млн.тенге	1 508,659	1 506,212
	СМР	млн.тенге	516,939	514,972
	Оборудование	млн.тенге	777,470	778,882
	Прочие затраты	млн.тенге	225,039	223,147
5	Нормативная продолжительность строительства	мес.	9	9

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры в микр-х 6,7,и 8 а Жибек жолы Аршалынского района Акмолинской области (линия электроснабжения)»** 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 2020г.-2021г., в том числе: - 1 517,001
2. СМР, млн. тенге - 514,972
3. Оборудование, млн. тенге - 778,882
4. Прочие затраты, млн. тенге - 223,147
5. Продолжительность строительства, мес., 9

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства Аршалынского района», в соответствии с условиями договора от 27 ноября 2020 года №ЖС-0061.

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

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 **«Ақмола облысы Аршалы ауданы Жібек жолы ауында 6,7,8 шағын аудандарында инжеренлі-коммуникациялық инфрақұрылым құрылысы (электр желісі)»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен төмендегі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз.

1 2020ж.-2021ж., ағымдағы және болжамды құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде: - 1 517,001
2 Құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге - 514,972

3	Құрал-жабдықтар, млн.теңге	-	778,882
4	Өзге де шығындар, млн. теңге	-	223,147
5	Құрылыстың ұзақтығы, ай,	-	9

8.2.Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2020 жылғы 27 қарашадағы №ЖС-0061 шартының талаптарына сәйкес «Аршалы ауданының 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»

Досжан Г.Д.

Эксперт

ТОО «Жанарыс Сараптама»

Танатканова А.Е.

Эксперт

ТОО «Жанарыс Сараптама»

Байменов Е.Г.

Эксперт

ТОО «Жанарыс Сараптама»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ72VDD00156610

Акимат Акмолинской области

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел строительства Аршалынского района" 020000, Республика Казахстан, Акмолинская область, Аршалынский район, Аршалынская п.а., п.Аршалы, улица ТАШЕНОВА, дом № 47

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060140010115

Наименование производственного объекта: Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры в микр-х 6,7,и 8 а Жибек жолы линия электроснабжения

Местонахождение производственного объекта:

Акмолинская область, Аршалынский район, с.о. Жибек жолы, с.Жибек жолы -

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.

Заместитель руководителя Кусманова Айтжан Есболсыновна

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

Место выдачи: г.Кокшетау **Дата выдачи:** 20.12.2020 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:	0,413731	0,0955748
Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры в микр-х 6,7,и 8 а Жибек жолы линия электроснабжения	0,413731	0,0955748
в т.ч. по ингредиентам:		
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	0,2267	0,01009
Марганец	0,002403	0,000438
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20	0,0085	0,001394
Фтористые газообразные соединения	0,000556	0,0001013
Уайт-спирит	0,0972	0,0324
Азота (IV) диоксид	0,00333	0,000815
Азот (II) оксид	0,000542	0,0001325
Алканы С12-19	0,03283	0,01182
Железо (II, III) оксиды	0,01357	0,002474
Диметилбензол	0,0281	0,03591
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. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду.