«Қызылорда облысы, Қармақшы ауданы, Ақжар елді мекеніндегі тұрғын үйлер секторының инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылым құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

03.05.2024 ж. № EXPKZ-0100/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Қармақшы аудандық тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі" коммуналдық мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
ТОО"Kaz Complect Project"

Актобе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қызылорда облысы, Қармақшы ауданы, Ақжар елді мекеніндегі тұрғын үйлер секторының инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылым құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Experts KZ» ЖШС берді.

«Experts KZ» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ EXPKZ-0100/24 от 03.05.2024 г.

по рабочему проекту
«Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры (линий электропередач) жилищного сектора н.п. Акжар Кармакшинского района Кызылординской области»

ЗАКАЗЧИК:
Коммунальное государственное учреждение "Кармакшинский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
TOO"Kaz Complect Project"

г. Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры (линий электропередач) жилищного сектора н.п. Акжар Кармакшинского района Кызылординской области» выдано ТОО «Experts KZ».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект Қызылорда облысы, Қармақшы ауданы, Ақжар елді мекеніндегі тұрғын үйлер секторының инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылым құрылысы, Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры (линий электропередач) жилищного сектора н.п. Акжар Кармакшинского района Кызылординской области

Дополнительные сведения: EXPKZ-0115-03, 12.04.2024, заявления 09.04.2024

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: 5 класс опасности

1.3. Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Коммунальное государственное учреждение "Кармакшинский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО "Kaz Complect Project" (ГСЛ №19021560 от 29 октября 2019 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля по Кызылординской области», II-категория), г. Кызылорда.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Проект Групп Сервис» (ГСЛ №24015971 от 12 апреля 2024 года, выданная КГУ «Управление по контролю Кызылординской области». Акимат Кызылординской области, II-категория), г. Кызылорда.

Договор подряда на выполнение проектных работ №013/2023 от 28 июля 2023 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Medea Engineering» (ГСЛ №23019009 от 28 августа 2023 года, выданная ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны», III-категория), г. Астана.

Договор подряда на выполнение проектных работ №03/2024 от 04 марта 2024 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: EKZ-03/00126 от 09.04.2024

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 29.03.2024 года;

архитектурно-планировочное задание № 17 от 05.04.2024 года, утвержденное КГУ «Кармакшинский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог»;

письмо №05-1/353 от 05.04.2024 года о направлении рабочего проекта на экспертизу, о начале строительства, утвержденное заказчиком;

письмо №05-1/353 от 05.04.2024 года об источнике финансирования строительства, утвержденное заказчиком;

решение №19 от 08.12.2023 года КГУ «Аппарат акима сельского округа Акжар»;

технические условия на постоянное электроснабжение № 0527 от 14.12.2023 года, выданное АО «Қызылорда Электр тарату тораптары компаниясы»;

отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненным ТОО «Kaz Complect Project» в 2023 году;

5.2. Перечень документации, представленной на экспертизу

013/2023-ОПЗ - Общая пояснительная записка;
013/2023-ЭС - Электроснабжение;
013/2023-ПОС - Проект организации строительства;
013/2023-ПП - Паспорт проекта;
Сметная документация;
Расчеты;

5.3. Цель и назначение объекта строительства

В целях создания благоприятных условий для населения за счет строительства инженерно-коммуникационной инфраструктуры (линий электропередач) жилищного сектора н.п. Акжар Кармакшинского района Кызылординской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Месторасположение: Земельный участок для строительства инженерно-коммуникационной инфраструктуры (линий электропередач) жилищного сектора н.п. Акжар Кармакшинского района Кызылординской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Система координат и высот:
- система координат - СК-42;
- система высот - Балтийская;
- рельеф показан высотными отметками с проведением горизонталей через 0,5 м.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружное освещение

Электроснабжение

Исходные данные

Основанием для разработки проекта электроснабжение «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры (линий электропередач) жилищного сектора н.п. Акжар Кармакшинского района Кызылординской области» являются:

- задание на проектирование, выданное КГУ «Кармакшинский районный отдел ЖКХ, ПТ и АД»;
- технические условия;
- действующие нормативные документы по проектированию, строительству и эксплуатации электрических сетей;
- исходных данные для проектирования, выданные заказчиком КГУ «Кармакшинский районный отдел ЖКХ, ПТ и АД» в соответствии с СН РК 1.02-03-2011.

Цель и назначение объекта: Строительство воздушных линий 10 и 0,4кВ изолированным проводом СИП, трансформаторных подстанций наружной установки, предусмотрено для подключения и обеспечения качественным и бесперебойным электроснабжением.

Местоположение объекта: Район строительства ЛЭП-10/0,4кВ находится в Кызылординской области.

Настоящим проектом предусматривается строительство воздушной линии на напряжение 10кВ и 0,4кВ на типовых железобетонных опорах с применением изолированных проводов.

Электроснабжение проектируемых КТПН-10/0,4кВ выполнено от ячеек №1, №2, №3 РУ-10кВ ПС35/10кВ "Акжар".

По надежности электроснабжения - потребители III категории.

Проектом предусмотрено следующее:

-установка КТПН 10/0,4кВ 160кВА-6 комплектов.

- строительство одноцепной ВЛЗ-10кВ от ячеек РУ-10кВ для питания КТПН 10/0,4кВ;

Все электротехнические решения показаны и приведены на листах ЭС.

Прокладка ЛЭП 10кВ и ЛЭП 0,4кВ осуществляется на ж/б опорах изолированными проводами марок СИП-3 и СИП-4 с использованием арматуры фирмы «КАЗСЭП ENSTO». Заходы на трансформаторные подстанции осуществляются воздушным путем, выходы кабельным путем.

Электроснабжение жилищного населенного сектора от ячеек №3, №9, №17 РУ-10 кВ (П/С 35/10кВ «Караозек»).

Проектные решения

Проектом предусмотрено установка комплектных трансформаторных подстанций наружной установки типа КТПН-10/0,4кВ, с трансформаторами мощностью 160кВА, производства АО "Alageum Electric", количеством 6 комплектов.

Предусмотрено на стороне РУ-0,4кВ проектируемых КТПН 10/0,4кВ установка многофункциональных приборов учета активной и реактивной электроэнергии.

Воздушная линия 10кВ в проекте выполнена самонесущими изолированными проводами СИП-3 расчетного сечения 70мм2 на стойках СВ-110, СВ105-5. Точки подключения, существующая РУ-10кВ ПС35/10кВ "Акжар".

Подвеска проводов принята одноцепными 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 СВ164, СВ-110, СВ105.

Основные технические показатели ВЛЗ-10кВ

Таблица №1

Наименование	Ед.изм.	Величины
Наименования сети	кВ	10
Расчетная мощность	кВт	699,49
Количество новых КТПН 10/0,4кВ 160 кВА	К-т	6
Коэффициент мощности	cos φ	0,92
Категория электроснабжения		III
Протяженность ВЛЗ-10кВ	м	5754

Основные технические показатели ВЛВ-0.4кВ

Таблица №2

Наименование	Ед.изм.	Величины
Количество жилых домов	шт	386
Наименования сети	В	380/220
Коэффициент мощности	cos φ	0,92
Категория электроснабжения		III
Расчетная мощность	кВт	699,49
Протяженность ВЛИ-0,4кВ:		
- самонесущий изолированный провод СИП4 - 4х50мм	м	22352
- самонесущий изолированный провод СИП4 - 4х16мм	м	500
Протяженность сетей ответвления к жилым домам СИП4 - 2х16мм	м	11580

Проектные решения согласованы со всеми заинтересованными организациями.

Надежность электроснабжения

Для обеспечения нормируемой надежности электроснабжения потребителей, проектом предусмотрено:

- применение анкерных опор нормальной конструкции;
- применение защищенного одножильного многопроволочного проводника, изготовленного из алюминиевого сплава, с защитным слоем из светостабилизированного сшитого полиэтилена (СИП-3);
- применение самонесущих изолированных проводов (СИП) с алюминиевыми токопроводящими жилами, с изоляцией из светостабилизированной полимерной композиции, не распространяющей горение (СИП-4);
- сокращение длины анкерных участков для ВЛИ 10кВ до 0,8км;
- сокращение длины анкерных участков для линий ВЛИ до 0,7км;
- установка ограничителей перенапряжения.

Электротехнические решения провода и кабели

Линии электропередачи напряжением 10кВ и 0,38кВ разработаны воздушными с самонесущими изолированными проводами марки СИП3 и СИП-4. Подвеска СИП осуществляется за все проводники одновременно.

Выбор марок и сечений кабеля, а также самонесущих изолированных проводов произведен согласно [(1) «Рекомендации по расчету электрических нагрузок в сетях 0,38-110кВ сельскохозяйственного назначения. РУМ №5 (май) 1996г» и (16) «Методические указания по проектированию городских и поселковых электрических сетей РДС РК 4.04-191-2002»] по минимуму приведенных затрат с учетом роста нагрузок в течении расчетного периода с последующей проверкой на потерю напряжения, исходя из нормированных [(2) «Нормы качества электрической энергии у ее приемников, присоединенных к электрическим сетям общего назначения, ГОСТ 13109-67»].

Нагрузка на вводе в одноквартирный жилой дом принята равной 4,0 кВт.

1. Удельный расчет нагрузок на вводах в жилые дома был произведен по СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных здании»;
2. Расчет потерь напряжения производился по справочнику Ф.Ф Карпова и В.Н.Козлова "Справочник по расчету кабелей и проводов";
3. Расчет токов короткого замыкания программой «Smartline".

Длины участков и принятые марки и сечения проводов приведены в разделе Том 2. ЭС на чертежах «План расположения сетей ВЛЗ-10кВ, ВЛИ-0,4кВ» (листы ЭС).

Расчеты по выбору проводов, потери напряжения на участках, токов короткого замыкания ТКЗ произведены на ЭВМ.

На проектируемых ВЛЗ-10кВ приняты провода марки СИП3 1х50, СИП3 1х70. На проектируемых ВЛИ-0,4кВ приняты провода марок СИП-4 сечением 70, 50. Подключения жилых домов выполнены проводом марки СИП-4 сечением 2х16мм².

Нормативные значения напряжений, принятых в проводах

Таблица №3

Марка и сечения провода	**Нормативные значения напряжения, даН/мм.2. в режиме**	
	Наибольшей нагрузки и при минимальной температуре	**Среднегодовой температуры**
1	**2**	**3**
СИП3-1х70	11,4	8,5

Монтажные таблицы стрел провеса проводов приведены в прилагаемой документации.

Трансформаторная подстанция

Проектом предусмотрено установка КТПН напряжением 10/0,4кВ, КТПН устанавливается на фундаменты из стенового блока ФБС 24.4.6 приведенный в разделе Том.2 ЭС на чертеже «Площадка под КТПН-10/0,4кВ». Выбор мощности силовых трансформаторов подстанций 10/0,4кВ произведен по максимальной нагрузке с учетом нагрузочной способности трансформаторов, а также с учетом перспективы развития района.

КТПН приняты комплектной заводской поставки (заводская маркировка - КТПН) Казахстанского производителя – АО «Кентауский трансформаторный завод».

Местоположение комплектной трансформаторной подстанций наружной установки (далее – КТПН), а также его установленная мощность приведены в разделе Том 2. ЭС на чертежах «План расположения сетей ВЛЗ-10кВ, ВЛИ-0,4кВ» (листы ЭС).

Изоляция и линейная арматура

Проектируемая ВЛЭП проходит на высоте до 1000м над уровнем моря, в II районе по степени загрязненности атмосферы.

Степень загрязнения атмосферы и необходимый уровень изоляции определялись в соответствии с «Инструкции по выбору изоляции электроустановок».

Комплектация линейной арматуры для воздушных линий электропередачи (ВЛИ) с использованием самонесущих изолированных проводов (СИП) и узлов их крепления к элементам опор выполняется по рекомендациям специалистов ТОО «КАЗСЭП ЭНСТО-КАЗАХСТАН», Пособие для проектирования воздушных линий электропередачи напряжением 0,4кВ с изолированными проводами (ВЛИ) с использованием арматуры фирмы ENSTO», Алматы, 2012г., «Пособие по проектированию воздушных линий электропередачи напряжением 0,38-20кВ с самонесущими изолированными и защищенными проводами- Книга 4.3. Железобетонные опоры ВЛЗ-10кВ для совместной подвески ВЛИ-0,4кВ Переходные опоры, Санкт-Петербург, 2008г.», а также «Пособие по проектированию воздушных линий электропередачи напряжением 0,38-20кВ с самонесущими изолированными и защищенными проводами. Книга4. Систем защищенных проводов напряжением 6-20кВ. Том 1. Конструкции одноцепных и двухцепных железобетонных опор. Редакция 4, Санкт-Петербург 2011.

Крепление и соединение предусмотрено при помощи арматуры компании ENSTO, разработанных для проводов СИП-3 и СИП-4. Марка и количество линейной арматуры приведены в ЭС.

Выбор марок, сечений проводов и кабелей произведен согласно «Рекомендации по расчету электрических нагрузок в сетях 0,38-110кВ сельскохозяйственного назначения. РУМ №5 (май) 1996г» и «Методические указания по проектированию городских и поселковых электрических сетей РДС РК 4.04-191-2002» по минимуму приведенных затрат с учетом роста нагрузок в течение расчетного периода с последующей проверкой на потерю напряжения, исходя из нормированных «Нормы качества электрической энергии у ее приемников, присоединенных к электрическим сетям общего назначения, ГОСТ 13109-67».

Расчеты по выбору проводов и кабелей произведены на ЭВМ

Пересечения и сближения ВЛ с инженерными сооружениями.

Высота подвески проводов напряжением 10 и 0,4кВ и при выдерживании проектируемого пролета обеспечивает нормативный габарит над автодорогами, согласно ПУЭ РК при прохождении по внутренним улицам жилого массива.

Защита от перенапряжений. Заземление.

Требования к защите от грозовых перенапряжений ВЛИ при пересечении их между собой и при пересечении ими различных сооружений должны выполняться в соответствии с [(5) «ПУЭ РК»].

Для защиты ВЛИ от грозовых перенапряжений в конце, начале и на магистральных ответвлениях линии ставятся ограничители перенапряжения (ОПН).

На железобетонных опорах нулевой провод следует присоединять к заземляющему выпуску арматуры железобетонных стоек (основных и подкосов).

Сопротивление заземляющих устройств опор в населенной местности приняты согласно [(5) «ПУЭ РК»] в зависимости от удельного сопротивления грунта. Заземляющие электроды приняты из круглой стали диаметром 12мм. Сопротивление этих заземляющих устройств для ВЛИ 0,38кВ должно быть не более 10 Ом. Место установки разрядников и заземление опор указаны на чертежах ЭС «Схема грозозащиты ВЛ 10кВ на железобетонных опорах».

Согласно требованиям ПУЭ РК на ВЛ 0,38кВ с глухозаземленной нейтралью должны выполняться повторные заземления нулевого провода. В населенной местности, кроме того, должны иметь заземляющие устройства, предназначенные для защиты от грозовых перенапряжений.

Сопротивление этих заземляющих устройств должны быть не более 30 Ом, а расстояние между ними от конца линий не более 100м, а последующие не более через 200м.

В начале и конце каждой магистрали ВЛИ должны быть установлены на проводах зажимы для присоединения приборов контроля напряжения и переносного защитного заземления.

Конструктивное выполнение заземляющих устройств предусмотрено по ТП 3.407-150.

Архитектурно-строительные решения

Трасса проектируемых ЛЭП намечалась камерально на планах топографической съёмки в масштабе 1:1000 и уточнена на местности путем детального рекогносцировочного обследования и визуального трассирования.

Проектные решения согласованы со всеми заинтересованными организациями.

Механические характеристики:

- Расчетное сопротивление – 80 кПа.
- Группа по разработке по СН РК 8.02-05-2002 вручную – 2.
- Площадка не затопляется
- Сейсмичность района согласно СНиП РК2.03-30-2006 (пр. №2) – 6,2 баллов
- Фундамент под проектируемые КТПН незаглубленный – стеновые блоки ФБС 24-4-6Т (Согласно рекомендациям завода изготовителей). Блоки устанавливаются на заранее срезанный ПРС и уплотненную щебеночную подготовку толщиной 100мм с пропиткой битумом.
- Подземную часть блоков и 0,5 м над землей, покрыть горячим битумом за два раза, толщиной 2,0мм.
- Антикоррозионные мероприятия выполнить в соответствии со СНиП РК 2.01-19-2004г.
- К устройству фундаментов приступить после укладки элементов подземного хозяйства (контура заземления, траншей).
- После планировки территорию подстанции засыпать щебнем толщиной 50мм (18м³).

Климатические условия в районе прохождения трассы приняты на основании (6) и (7), уточнены по данным наблюдений ближайших к трассе метеостанций и приведены ниже:

Район по гололеду - II
Нормативная стенка гололеда, мм - 10
Район по ветру - III
Скорость ветра максимальная, м/с - 29
Скорость ветра при гололеде, м/с - 15
Среднегодовая температура, С - 7
Максимальная температура, С - 43
Минимальная температура, С - -42

Степень загрязненности атмосферы - II
Среднегодовая продолжительность гроз, ч. – 20-40

Грунты по трассе представлены суглинком легким пылеватым, светло-коричневым, твердой консистенции и относятся ко 2-ой категории по разработке, с удельным электрическим сопротивлением 300 Ом.м.

Согласно СНиП РК 2.03-30-2006, сейсмичность территории строительства – пять баллов.

Конструкция опор и фундаменты

Строительство ВЛИ предусмотрено с применением конструкций опор, по действующим типовым проектам (с учетом климатических условий в районе строительства и задания на проектирование).

В соответствии с утвержденной структурой строительства ВЛ 10/0,4кВ сооружение проектируемых ВЛИ 0,4кВ предусматривается на железобетонных опорах, стойки опор СВ 95-2а, СВ 110-3,5 ВЛЗ 10кВ предусматривается на железобетонных опорах, стойки опор СВ 110-5, СВ 110-3,5 завод-изготовитель – ТОО «АСПМК-519» г. Талдыкурган.

Выбор закрепления опор в грунте произведен с учетом геологических характеристик грунтов по трассе ВЛ в соответствии с рекомендациями типовых проектов опор.

Расстановка всех типов опор по трассе, типы опор, марки сечение проводов даны в разделе Том 2. ЭС на чертежах «План расположения сетей ВЛЗ-10кВ, ВЛИ-0,4кВ» (листы ЭС).

Крепление проводов на промежуточных опорах, предусматривается с помощью поддерживающих зажимов SO130. Крепление проводов на опорах анкерного типа предусматривается при помощи натяжных зажимов SO 234.

Монтаж ответвлений к вводам потребителей должен выполняться по пособию ENSTO.

Расчетные пролеты для ВЛЗ-10кВ и ВЛИ 0,4кВ в зависимости от марки, сечения и количества проводов приведены в разделе Том 2. ЭС на чертежах «План расположения сетей ВЛЗ-10кВ, ВЛИ-0,4кВ» (листы ЭС).

Металлические конструкции железобетонных опор приняты сварными Строительство ЛЭП предусмотрено с применением конструкций опор, по действующим типовым проектам и проектам повторного применения (с учетом климатических условий в районе строительства и задания на проектирование).

Основанием сооружений подстанции будут служить качественные уплотненные суглинки.

Все железобетонные изделия (стойки опор, плиты) должны быть защищены, покрываются гидроизоляцией по всей поверхности подземной части и на высоту 0,6 м над поверхностью земли. Вид и количество материалов для антикоррозийного покрытия железобетонных изделий представлены в ЭС.С «Спецификация оборудования».

Качество электроэнергии. Энергосбережение

Энергоснабжающая организация должна обеспечить в точке присоединения к энергосистеме, т.е. на шинах 10кВ ПС качество отпускаемой электроэнергии в соответствии с ГОСТ 13109-97 «Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения».

Нормируемое отклонение напряжения у потребителей в пределах ±5% от Uном. (требование ГОСТ 13109-97 и ПУЭ РК) обеспечивается проектными решениями путём применения на ВЛЗ 10кВ проводов и кабелей расчетного сечения.

На шинах 10кВ существующей подстанции поддерживается стабилизированное напряжение на уровне ±5% от Uном. Это позволяет обеспечить оптимальный режим работы распределительной сети 10кВ и выдержать нормированный уровень напряжения у потребителей, требуемый ГОСТ (т.е. ±5% от Uном.).

Энергосбережение

При выполнении настоящего рабочего проекта выполнены требования Закона Республики Казахстан «Об энергосбережении». Для обеспечения энергосбережения предусматривается следующие мероприятия:

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 оборудование, выпускаемое заводами в соответствии с действующими ГОСТ и ТУ, имеющие сертификаты качества РК.

ВЛЭП предназначены для передачи электроэнергии. Этот технологический процесс является безотходным и не сопровождается вредными выбросами в атмосферу.

Обеспечена приоритетность безопасности и здоровья человека и охраны окружающей среды при транспортировке. Исключена возможность человеческих жертв, максимально сохранены зеленые насаждения.

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны и предупреждения чрезвычайных ситуаций (ИТМ ГОЧС) - совокупность реализуемых при строительстве проектных решений, направленных на обеспечение защиты населения и территорий и снижение материального ущерба от ЧС техногенного и природного характера, от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также при диверсиях и террористических актах.

При разработке раздела «ИТМ ГОЧС» руководствовались действующими в Республике Казахстан законодательством, строительными нормами и правилами, стандартами в области строительства объектов, ГО, защиты населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера.

Проектные решения раздела «ИТМ ГОЧС», разработанные в полном соответствии с государственными нормами, правилами и стандартами в области проектирования, согласованию с органами управления по делам ГО и ЧС не подлежат, за исключением случаев, особо оговоренных нормативными правовыми актами Республики Казахстан и нормативными правовыми актами субъектов Республики Казахстан.

При проектировании рассматриваются условия строительства и эксплуатации объекта. В проект разрабатывается на основе исходных данных:

- перечень опасностей, которые могут возникнуть на объекте строительства в случае аварий (как на самом объекте, так и на соседних потенциально опасных объектах) и стихийных бедствий, с указанием объемов и характеристик производимых, хранящихся или транспортируемых опасных веществ, основного технологического оборудования, а также перечень опасных производственных объектов;
- границы санитарно-защитной, охранной и других зон ограничения деятельности;
- сведения о численности и размещении производственного персонала проектируемого объекта, объектов и/или организаций, которые могут оказаться в зоне действия поражающих факторов в случае аварий на объекте строительства;
- сведения о численности и размещении населения на прилегающей территории, которая может оказаться в зоне действия поражающих факторов в случае аварий на объекте строительства;
- решения по обеспечению взрывопожаробезопасности;
- сведения о наличии и характеристиках систем автоматического регулирования, блокировок, сигнализации, а также безаварийной остановки технологического процесса;
- решения по обеспечению противоаварийной устойчивости пунктов и систем управления производственным процессом, безопасности находящегося в нем персонала и возможности управления процессом при аварии;
- сведения о наличии, местах размещения и характеристиках основных и резервных источников электро-, тепло-, газо- и водоснабжения, а также систем связи;

- сведения о наличии и размещении резервов материальных средств для ликвидации последствий аварий на проектируемом объекте:

- решения по предотвращению постороннего вмешательства в деятельность объекта (по системам физической защиты и охраны объекта);

- описание и характеристики системы оповещения о ЧС;

- решения по обеспечению беспрепятственной эвакуации людей с территории объекта;

- решения по обеспечению беспрепятственного ввода и передвижения на проектируемом объекте сил и средств ликвидации последствий аварий.

Проектные решения включают в себя следующее:

- рекомендуется включать анализ риска аварий, в том числе сопровождающихся пожарами и взрывами;

- по предупреждению ЧС, возникающих в результате возможных аварий на объекте строительства, и снижению их тяжести;

- по предупреждению ЧС, возникающих в результате аварий на рядом расположенных потенциально опасных объектах (ПОО), включая аварии на транспорте;

- по предупреждению ЧС, источниками которых являются опасные природные процессы.

- сведения об обеспечении надежности функционирования систем электро-, тепло-, газо-, водоснабжения и канализации (для всех вариантов технологических решений и мест размещения объекта строительства).

6.4. Оценка воздействия на окружающую среду

Согласно «Правил по организации государственного контроля по охране атмосферного воздуха на предприятиях» контроль над соблюдением нормативов предельно-допустимых выбросов осуществляется над предприятиями I, II и III категории опасности.

Для выполнения контроля над соблюдением установленных нормативов предельно-допустимых выбросов определяем категорию опасности предприятия.

Согласно Приказу и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. Зарегистрированным в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 января 2022 года № 26447 Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», проектируемый объект относится к 5 классу опасности, 4 категории.

Для осуществления контроля над выбросами вредных веществ в атмосферу необходимо оснастить лабораторию специальными приборами. Ответственность за своевременную организацию контроля и своевременную отчетность возлагается на руководителя.

При отсутствии возможности осуществлять контроль на предприятии его необходимо выполнять ведомственной (территориальной) СЭС или сторонней специализированной организацией по договору с предприятием. В основу системы контроля положено определение величин выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и сопоставление их с установленными ПДВ.

При контроле над соблюдением норм ПДВ выбросы вредных веществ и содержание их в атмосфере должны определяться за период 20 минут, к которому относятся максимальные разовые ПДК, если время полного выброса из источника менее 20 минут, контроль над нормативами ПДВ осуществляется за этот период.

При регулярном контроле над соблюдением нормативов ПДВ определяют в основном фактические загрязнения атмосферы вредными веществами, содержащимися в выбросах.

Контроль над соблюдением нормативов ПДВ в атмосферу по фактическому загрязнению атмосферу вредными веществами осуществляется в следующем порядке.

За пределами площадками предприятия определяют участки местности, в направлении которых достаточно часто распространяются факелы выбросов. На этих участках организуют регулярный отбор проб и анализ проб воздуха на стационарных и маршрутных постах в соответствии с ГОСТ 17.2.3.02-78 с определением содержания в них углеводородов при соответствующих направлениях ветра.

Места отбора проб воздуха, периодичность и частота отбора, необходимое число проб, методы анализа устанавливают по согласованию с контролирующими органами.

На период строительно-монтажных работ осуществление контроля над выбросами вредных веществ в атмосферу не требуется, так как выбросы от источников загрязнения носят кратковременный характер.

6.5. Организация строительства.

Проектом определены объемы основных строительно-монтажных работ: потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах, трудоемкость и сроки строительства. Срок продолжительности строительства определен согласно СП РК 1.03-102-2014 и составляет 5 мес. Начало строительства запланировано на 2024 год, согласно письму заказчика №05-1/353 от 05.04.2024 года.

6.6. Сметная документация

К сводному расчету по объекту: «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры жилого сектора в населенном пункте Акжар Кармакшинского района Кызылординской области»

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 1 января 2023 года № 223.

Заказчик: КГУ "Кармакшинский районный отдел ЖКХ, ПТ и АД"

Генпроектировщик: ТОО "Kaz Complect Project".

Основанием для составления настоящей документации служит рабочий проект.

При составлении сметной документации приняты:

Сметная документация пересчитано в редакции АВС-4/2024.3.1

Дата выпуска: От 28.03.2024г.

Территориальный район -11.05 (Кызылординская область, Кармакшинский район)

Включено дополнительная оплата труда в зонах экологического бедствия и радиационного риска

Составлено общая сводка затраты

Содержание технадзора	-2,84%
Авторский надзор	-0,46%
НДС:	-12%
Сметная прибыль	-5%
Непредвиденные работы и затраты	-5%
Затраты на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом (общеплощадочные затраты)	-7,2%

использованные сборники:

-ЭСН РК 8.04-01-2015 «Сборник элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы.

-ССЦ РК 8.04-08-2023 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материал, изделия и конструкция. Выпуск 2»

-СЦЗТ РК 8.04-13-2023 «Сборник на сметных цен затрата труда в строительстве»

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №165 от 28 февраля 2015 года, разработчиком проекта установлен технически не сложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в соответствии с заданием на проектирование и требованиями нормативных документов.

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют требованиям нормативных правовых документов в области охраны окружающей среды и в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта.

Рабочий проект с оценкой воздействия на окружающую среду соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 09 января 2007 года «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом МООС РК от 28 июня 2007 года №204-п.

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры (линий электропередач) жилищного сектора н.п. Акжар Кармакшинского района Кызылординской области», соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с нижеприведенными основными технико-экономическими показателями:

Протяженность ВЛЗ-10кВ	5754 м;
Протяженность ВЛИ-0,4кВ:	
- самонесущий изолированный провод СИП4 - 4х50мм	22352 м;
- самонесущий изолированный провод СИП4 - 4х16мм	500 м;
Протяженность сетей ответвления к жилым домам СИП4 - 2х16мм	11580 м;
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2024 год	373 267,386 тыс. тенге;
в том числе СМР	266 920,985 тыс. тенге;
оборудование	30 313,314 тыс. тенге;
прочие затраты	76 033,086 тыс. тенге;
Продолжительность строительства	5 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Коммунальное государственное учреждение "Кармакшинский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог", в соответствии с условиями договора № EXPKZ-0115-03 от 12.04.2024 года.

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

4. До начала производства работ рабочий проект подлежит представлению для утверждения в установленном порядке не позднее трех месяцев после получения положительного заключения экспертизы.

5. При строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

9.ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Қызылорда облысы, Қармақшы ауданы, Ақжар елді мекеніндегі тұрғын үйлер секторының инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылым құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

ВЛЗ-10кВ ұзындығы 5754 м;
ВЛИ-0,4 кВ ұзындығы:
- СИП4 - 4х50мм өзін-өзі қамтамасыз ететін оқшауланған сым 22352 м;
- СИП4 - 4х16мм өзін-өзі қамтамасыз ететін оқшауланған сым 500 м;
Тұрғын үйлеріне тармақталу желілерінің
СИП4 - 2х16мм ұзындығы 11580 м;
2024 жылға арналған ағымдағы бағалардағы
құрылыстың жалпы сметалық құны 373 267,386 мың теңге;
оның ішінде
құрылыс-монтаж жұмыстары 266 920,985 мың теңге;
жабдықтар 30 313,314 мың теңге;
өзгешығындар 76 033,086 мың теңге;
Құрылыстың ұзақтылығы 5 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы тапсырысшының бекітілген жобалау үшін берілген бастапқы материалдарын (мәліметтер) есепке ала отырып, 12.04.2024 ж. № EXPKZ-0115-03 келісім шарт шарттарына сәйкес "Қармақшы аудандық тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі" коммуналдық мемлекеттік мекемесі кепілдігімен орындалды.

3. Жоба бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмысына берілген кезде оның сараптаманың осы қорытындысымен сәйкестілігі тексерілуі тиіс.

4. Жұмыстың басталуына дейін жоба бекітілген тәртіппен оң сараптама тағайындалған күннен бастап 3 ай кешіктірілмей бекітуге ұсынылады.

5. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

Таблица №4

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Ведущий эксперт	Серикбаев Мурат Болатович	конструктивная часть	KZ88VJE00070975	Соответствует
2	Наружные сети электроснабжения	Тулегенов Есет Бактыкереевич	инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ71VJE00064976	Соответствует
3	Сметная документация	Тулегенов Есет	специальные разделы	KZ00VJE00064993	Соответствует

		Бактыкереевич	проектов		
4	Проект организации строительства	Ашимов Алмат Алтынбекович	архитектура	KZ30VJE00064356	Соответствует
5	Паспорт проекта	Серикбаев Мурат Болатович	конструктивная часть	KZ88VJE00070975	Соответствует
6	Общая пояснительная записка	Ашимов Мурат Алтынбекович	архитектура	KZ72VJE00040999	Соответствует
7	Санитарно-эпидемиологический раздел	Кульманов Жансерик Бердимуратович	санитарно-эпидемиологический профиль	KZ65VJE00036663	Соответствует

Биманов Ә.Ә. (Директор)

Серикбаев М.Б. (Эксперт)

Ашимов М.А. (Эксперт)

Кульманов Ж.Б. (Эксперт)

Тулегенов Е.Б. (Эксперт)

Ашимов А.А. (Эксперт)