«Қызылорда облысы, Қазалы ауданы, Майдакөл ауылдық округі, Бекарыстан би ауылы М.Күзенбаев 3,1 шақырым, М.Ізмағамбетов 2,1 шақырым көшелерінің 4 дана КТПН трансформатор қондырғысын орната отырып, электр желілерін қайта жаңғырту және жарықтандыру» жұмыс жобасы бойынша

07.09.2023 ж. № HypE-0055/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Майдакөл ауылдық округі әкімінің аппараты» коммуналдық мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ТМ ПроектСтрой» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі
ЖОБАЛАУШЫ:
«ГлавСтройПроект и К» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі
«КЭЛМОСС» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қызылорда облысы, Қазалы ауданы, Майдакөл ауылдық округі, Бекарыстан би ауылы М.Күзенбаев 3,1 шақырым, М.Ізмағамбетов 2,1 шақырым көшелерінің 4 дана КТПН трансформатор қондырғысын орната отырып, электр желілерін қайта жаңғырту және жарықтандыру» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Hyperion Expert» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ HypE-0055/23 от 07.09.2023 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция линий электроснабжения и уличного освещения по ул. М.Кузенбаева 3,1 км, по ул.М.Измагамбетовой 2,1 км, с установкой КТПН трансформаторов 4-комплекта в н.п. Бекарыстан би селського округа Майдаколь Казалинского района Кызылординской области»

ЗАКАЗЧИК:
Коммунальное государственное учреждение
«Аппарат акима сельского округа Майдакол»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «ТМ ПроектСтрой»
СУБПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «ГлавСтройПроект и К»
Товарищество с ограниченной ответственностью «КЭЛМОСС»

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Реконструкция линий электроснабжения и уличного освещения по ул. М.Кузенбаева 3,1 км, по ул.М.Измагамбетовой 2,1 км, с установкой КТПН трансформаторов 4-комплекта в н.п. Бекарыстан би селського округа Майдаколь Казалинского района Кызылординской области» выдано ТОО «Hyperion Expert».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Қызылорда облысы, Қазалы ауданы, Майдакөл ауылдық округі, Бекарыстан би ауылы М.Күзенбаев 3,1 шақырым, М.Ізмағамбетов 2,1 шақырым көшелерінің 4 дана КТПН трансформатор қондырғысын орната отырып, электр желілерін қайта жаңғырту және жарықтандыру» / «Реконструкция линий электроснабжения и уличного освещения по ул. М.Кузенбаева 3,1 км, по ул. М.Измагамбетовой 2,1 км, с установкой КТПН трансформаторов 4-комплекта в н.п. Бекарыстан би селського округа Майдаколь Казалинского района Кызылординской области».
Дополнительные сведения: НурЕ-0079-03, 04.09.2023, заявления 01.09.2023 г.
1.1. Категория: IV Категория.

1.2. Класс опасности: не классифицируемый.

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Коммунальное государственное учреждение «Аппарат акима сельского округа Майдакол».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «ТМ ПроектСтрой».

4. СУБПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «ГлавСтройПроект и К», Товарищество с ограниченной ответственностью «КЭЛМОСС».

5. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

6. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

6.1. Основание для разработки: НЕ-03/00141 от 01.09.2023 года.

Решение акима сельского округа Майдакол Казалинского района Кызылординской области за №03 от 23.01.2023 года.

Архитектурно-планировочное задание на проектирование №16, утвержденное КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казалинского района» от 27.02.2023 года.

Договор о государственных закупках работ по разработке проектно-сметной документации (технико-экономического обоснования) №5 от 31.01.2023 года.

Договор подряда на выполнение проектных работ №5/23-01 от 07.02.2023 года.

Договор подряда на выполнение проектных работ №5/23-02 от 07.02.2023 года.

Задание на проектирование проектно-сметной документации «Реконструкция линий электроснабжения и уличного освещения по ул. М.Кузенбаева 3,1 км, по ул. М.Измагамбетовой 2,1 км, с установкой КТПН трансформаторов 4-комплекта в н.п. Бекарыстан би сельского округа Майдаколь Казалинского района Кызылординской области», утвержденное Коммунальным государственным учреждением «Аппарат акима сельского округа Майдакол».

Приказ ТОО ТМ «Проект Строй» о назначении главного инженера проекта.

Письмо-заявка Коммунального государственного учреждения «Аппарат акима сельского округа Майдакол» за №339 от 30.06.2023 года.

Отчёт об инженерно-геодезических изысканиях, выполненный ТОО «ТМ Проект Строй».

Отчёт по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «ТМ Проект Строй».

Технические условия на постоянное электроснабжение №0031 от 19.01.2023 года, выданные АО «КРЭК».

6.2. Цель и назначение объекта

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

6.3. Местоположение объекта

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

Настоящим проектом предусматривается строительство воздушной линии на напряжение 10 кВ и 0,4 кВ на типовых железобетонных опорах с применением изолированных проводов, установка КТПН 10/0,4 кВ 250 кВА – 4 комплекта.

Электроснабжение проектируемых КТПН-10/0,4 кВ выполнено от ячеек №1, №2 РУ-10 кВ ПС35/10кВ «Бекарыстан Би».

По надежности электроснабжения – потребители III категории.

Проектом предусмотрено следующее: строительство одноцепной ВЛЗ-10 кВ от ячеек №1, №2 РУ-10 кВ на ПС35/10 кВ «Бекарыстан Би» для питания КТПН 10/0,4кВ.

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 №1, №2 РУ-10 кВ (П/С 35/10кВ «Бекарыстан Би»).

Проектные решения согласованы со всеми заинтересованными организациями.

7. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

7.1. 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-10 кВ до 0,8 км;

- сокращение длины анкерных участков для линий ВЛИ до 0,7 км;

- установка ограничителей перенапряжения.

7.2. 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 0,38-110 кВ 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 течении 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»].

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»;

Расчет потерь напряжения производился по справочнику Ф.Ф. Карпова и В.Н. Козлова «Справочник по расчету кабелей и проводов».

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-10 кВ, ВЛИ-0,4 кВ».

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, приведены в нижеследующей таблице:

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
СИП 1х50	1,8	1,4

Монтажные таблицы стрел провеса проводов приведены в прилагаемой документации.

7.3. Трансформаторная подстанция

Проектом предусмотрено установка КТПН напряжением 10/0,4кВ, КТПН устанавливается на фундаменты из стенового блока ФБС 24.5.6 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».

Ведомость трансформаторных подстанций КТПН 10/0,4 кВ:

Место нахождения подстанции	Тип и номер подстанции		Мощн. тр-ра	Установленная мощность, кВА		Допустимая потеря напряжения ВЛ 0,38кВ в %
	Существующей	Проектируемой		На первые годы экспл.	Расчетная нагрузка	
с/о «Бекарыстан Би»		КТПН №3	250	-	52,65	5%
		КТПН №4	250	-	76,38	5%
		КТПН №84	250	-	75,98	5%
		КТПН №82	250	-	41,25	5%

КТПН 10/0,4 кВ устанавливается на фундаменты, выполненные из стенового блока ФБС 24.5.6 в количестве 2 шт.

7.4. 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 0,4 кВ с изолированными проводами (ВЛИ) с использованием арматуры фирмы ENSTO», Алматы, 2012г., «Пособие по проектированию воздушных линий электропередачи напряжением 0,38-20 кВ с самонесущими изолированными и защищенными проводами.

Железобетонные опоры ВЛЗ-10кВ для совместной подвески ВЛИ-0,4 кВ переходные опоры, Санкт-Петербург, 2008г.», а также «Пособие по проектированию воздушных линий электропередачи напряжением 0,38-20 кВ с самонесущими изолированными и защищенными проводами. Книга4. Систем защищенных проводов напряжением 6-20 кВ. 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 и 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.

7.5. Пересечения и сближения ВЛ с инженерными сооружениями

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

7.6. Защита от перенапряжений. Заземление.

Требования к защите от грозовых перенапряжений ВЛИ при пересечении их между собой и при пересечении ими различных сооружений должны выполнятся в соответствии с 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 12 мм. 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 10 кВ на железобетонных опорах».

Согласно требованиям ПУЭ РК на ВЛ 0,38кВ с глухозаземленной нейтралью должны выполнятся 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 100 м, а последующие не более через 200 м.

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.

7.7. 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 СП РК 2.03-30-2017 (пр. №2) – 5 баллов.

Фундамент под проектируемые КТПН незаглубленный – стеновые блоки ФБС 24-5-6Т (Согласно рекомендациям завода изготовителей). Блоки устанавливаются на заранее срезанный ПРС и уплотненную щебеночную подготовку толщиной 100 мм с пропиткой битумом.

Подземную часть блоков и 0,5 м над землей, покрыть горячим битумом за два раза, толщиной 2,0 мм.

Антикоррозионные мероприятия выполнить в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013.

К устройству фундаментов приступить после укладки элементов подземного хозяйства (контура заземления, траншей).

После планировки территорию подстанции засыпать щебнем толщиной 50 мм (18м³).

Климатические условия в районе прохождения трассы приняты и уточнены по данным наблюдений ближайших к трассе метеостанций и приведены ниже:

Район по гололеду – II.

Нормативная стенка гололеда – 20 мм.

Район по ветру – III.

Скорость ветра максимальная – 29 м/с.

Скорость ветра при гололеде – 15 м/с.

Среднегодовая температура – 8,2 градусов С.

Максимальная температура – 44 градусов С.

Минимальная температура – минус 40 градусов С.

Степень загрязненности атмосферы – II.

Среднегодовая продолжительность гроз – 20-40 ч.

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

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

7.8. 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 10/0,4 кВ сооружение проектируемых ВЛИ 0,4 кВ предусматривается на железобетонных опорах, стойки опор СВ 95-2а, ВЛЗ 10 кВ предусматривается на железобетонных опорах, стойки опор СВ 105-5 СВ 110-5 СВ164-12 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-10 кВ, ВЛИ-0,4кВ».

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».

Металлические конструкции железобетонных опор приняты сварными.

Строительство ВЛЭП 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».

7.9. 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 10 кВ 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.).

7.10. 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.

7.11. Охрана окружающей природной среды

Проектируемые объекты сооружаются для передачи и распределения электроэнергии на напряжение 10/0,4 кВ.

Указанный технологический процесс является безотходным и не сопровождается вредными выбросами в окружающую природную среду (как воздушную, так и водную), а уровень шума и вибрации, которые могут создаваться оборудованием, не превышает допустимых по СН РК величин. В связи с этим проведение воздухо-почво- и водоохранных мероприятий и мероприятий по снижению уровня производственного шума и вибрации настоящим проектом не предусматривается.

В соответствии с «Правила охраны электрических сетей напряжением выше 1000В» устанавливается охранная зона вдоль ВЛЗ шириной по 8 м в каждую сторону от крайних проводов.

Сооружаемая линии электропередачи являются экологически чистыми объектами и не выделяют в атмосферу вредные вещества, не загрязняют сточные воды, не выделяют влаги и тепла, не являются источниками вибрации, ультразвука и ионизирующих излучений. Минимальный диаметр проводов ВЛ по условиям образования короны и электромагнитных волн радиочастотного диапазона выбран в соответствии с ПУЭ. Согласно СН РК «Санитарные нормы проектирования промышленных предприятий» ВЛ напряжением до 330кВ не имеют санитарно-защитной зоны.

В соответствии с требованиями Инструкции о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений СН РК настоящим проектом предусматриваются следующие мероприятия, направленные на охрану окружающей природной среды: размещение трасс высоковольтных линий электропередачи по возможности на малопродуктивных землях.

Выбор трассы ВЛЗ 10 кВ произведен в соответствии с «Руководство по выбору и изысканиям трасс ВЛ 6-20кВ», утверждено 1979г.

Трасса ВЛЗ не пересекает лесов, заповедников и месторождений полезных ископаемых, поэтому в проекте природоохранные мероприятия не предусматриваются.

7.12. Проект организации строительства

Продолжительность реконструкции электролинии определена в соответствии СП РК 1.03-101-2013 Часть I «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» таблица Г.1.1.7 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений в энергетике»:

Общая протяженность ВЛИ-0,4 кВ – 11434 м.

Общая протяженность ВЛЗ-10 кВ – 4727 м с установкой КТПН-10/0,4 кВ 250 кВА – 4 комплекта.

Продолжительность строительства – 3,0 месяца, подготовительный период – 1 месяц.

7.13. 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 основе государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.
Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательном 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 02.04.215 года за №304, и является основанием для определения лимита средств закзачика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительство в Республике Казахстан».
Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4» (Редакция 2023.6 от 06.06.2023 года) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2023 года.
При составлении смет использованы:
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2022 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2022 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2022 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- ССЦ РК 8.04-08-2021 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» в текущем уровне цен 2023 года (20 сборников);
- сборники сметных цен в текущем уровне 2023 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2021;
- сборники сметных цен в текущем уровне 2022 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2021;
- сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2021 на 2023 год;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2023 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2021 Отдел 1. Автомобильные перевозки;
- сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2021;
- «Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименование 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)(при необходимости).
В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:
- сметная прибыль в размере 5% от суммы прямых затрат и накладных расходов;
- резерв средств на непредвиденные работы и затраты в размере 2%.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2023 года.
Налог на добавленую стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.
Всего по сводному сметному расчету – 404,862 млн.тенге с НДС, в том числе:
- строительно-монтажные работы на 2023 год – 307,917 млн. тенге без НДС;
- оборудование на 2023 год – 21,834 млн. тенге без НДС;
- проектные работы на 2023 год – 1,717 млн. тенге без НДС;
- средства на комплексную вневедомственную экспертизу 2023 год – 0,220 млн. тенге без НДС;
- затраты на Заказчика на технический надзор на 2024 год – 7,799 млн. тенге без НДС;
- затраты Заказчика на авторский надзор на 2024 год – 1,380 млн. тенге без НДС;
НДС – 43,378 млн. тенге.

8. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

8.1. Дополнения и изменения, внесенные в проект (рабочий проект) в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям ТОО «Hyperion Expert» в Рабочий проект «Реконструкция линий электроснабжения и уличного освещения по ул. М.Кузенбаева 3,1 км, по ул. М.Измагамбетовой 2,1 км, с установкой КТПН трансформаторов 4-комплекта в н.п. Бекарыстан би сельского округа Майдаколь Казалинского района Кызылординской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Общая часть

1. Проект выполнен в соответствии с ГОСТ 21.501-93 СПДС.

2. Обложка и Титульный лист выполнены согласно ГОСТ 21.101-97 прил. Н. П. ф. 14. Ф. 15.

3. Боковой штамп согласован со смежниками согласно ГОСТ 21.101-97.

4. Ведомость основных комплектов рабочих чертежей выполнен согласно ГОСТ 21.101-97 приложение Б. ф. 2.

5. Нормативные документы в ведомости ссылочных и прилагаемых документов указаны согласно перечню АГСК на 2020 год.

6. Указана дата исполнения проекта в штампе на всех листах.

7. Представлены ОПЗ, ПОС и паспорт проекта.

8. Рабочие чертежи основного комплекта разбиты на отдельные альбомы.

9. В пояснительной записке, после внесения изменений в проект отражены все виды работ, предусмотренные проектом, с указанием действующих нормативных ссылок на материалы.

10. Выполнено согласование проекта со смежными разделами (боковой штамп 1-го листа) ГОСТ 21.101-2020 форма 3.

11. Дополнен ведомость основных комплектов рабочих чертежей.

Электроснабжение

12. Предоставлен расчет заземляющего устройства.

13. Указано расстояние от поверхности земли до не огражденных токоведущих частей. Это расстояние соответствует требованиям ПУЭ РК.

14. Добавлена трамбовка грунта под основанием фундаментов и блоков перед подсыпкой щебня.

15. Указано направление севера на листах.

16. Согласно ГОСТ 21.110-2013 в графе 5 «Завод-изготовитель», не «Поставщик» в спецификации оборудования, изделий и материалов.

17. Указаны актуальные нормативные ссылки по разделу.

Санитарно-эпидемиологический раздел

10. В проекте учтены требования к условиям труда строителей согласно СП от 16 июня 2021 года №ҚР ДСМ-49, а также исключить утратившие силу санитарные правила основание - не соответствует п. 1, п.2 СП от 16 июня 2021 года №ҚР ДСМ-49.

Сметная документация

19. Предоставлена утвержденная Заказчиком сметная документация.

20. Сметный расчет стоимости строительства применен коэффициент на реконструкцию.

21. Сметную документацию предоставлена в версии, действующей на момент комплектации проекта на портале экспертизы.

22. Наименование проекта приведено в соответствии с полученным архитектурно-планировочным заданием (АПЗ).

23. Сметную документация приведена в соответствие с проектом.

24. Смета №1 на проектно-изыскательские работы пересчитана по сборнику на проектные работы СЦП РК 8.03-01-2022.

25. Предоставлены утвержденный перечень выбора оборудования и материалов, прайс листы.

Таблица №1. Основные технико-экономические показатели по проекту (рабочему проекту)

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Общая протяженность ВЛЗ-10 кВ составляет	м	4727	4727
2	Проектируемые КТПН-10/0,4 кВ	кВА	250	250
3	Протяженность ВЛИ-0,4 кВ составляет, в том числе:	компл.	4	4
3.1	СИП-4 4х70	м	8334	8334
3.2	СИП-4 4х50	м	3100	3100
4	Количество жилых домов	шт.	182	182

5	Ответвления к жилым домам от магистрали СИП-4 2х16	м	5460	5460
6	Расчетная мощность составляет	кВт	246,26	246,26
7	Количество светильников, устанавливаемых на проектируемые железобетонные опоры	шт.	84	84
8	Протяженность сетей наружного освещения составляет, в том числе:			
8.1	СИП-4 4х16	м	1281	1281
8.2	СИП-4 4х25	м	1876	1876
9	Общая сводная сметная стоимость строительства в ценах 3 квартал 2023 года, в том числе:	млн. тенге	404,862	404,862
	СМР	млн. тенге	307,917	307,917
	оборудование	млн. тенге	21,834	21,834
	Прочие затраты	млн. тенге	75,111	75,111
10	Продолжительность строительства	мес.	3	3
11	Продолжительность подготовительного периода	мес.	1	1

8.2. Оценка принятых решений

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов не соответствуют требованиям нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

Общая компоновка здания и состав помещений соответствуют функциональному назначению.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабо6чем проекте согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения с учетом изменений по разделу 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

9. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

1. С учетом внесенных изменений и дополнений Рабочий проект «Реконструкция линий электроснабжения и уличного освещения по ул. М.Кузенбаева 3,1 км, по ул. М.Измагамбетовой 2,1 км, с установкой КТПН трансформаторов 4-комплекта в н.п. Бекарыстан би сельского округа Майдаколь Казалинского района Кызылординской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Коммунальным государственным учреждением «Аппарат акима сельского округа Майдакол» в соответствии с условиями договора от 25.07.2023 года за №НурЕ-0042-03.

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

4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

10. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Қызылорда облысы, Қазалы ауданы, Майдакөл ауылдық округі, Бекарыстан би ауылы М.Күзенбаев 3,1 шақырым, М.Ізмағамбетов 2,1 шақырым көшелерінің 4 дана КТПН трансформатор қондырғысын орната отырып, электр желілерін қайта жаңғырту және жарықтандыру» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді.

2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2023 жылғы 25/07 №НурЕ-0042-03 шарттың талаптарына сәйкес «Майдакөл ауылдық округі әкімінің аппараты» коммуналдық мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

4. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Санитарно-эпидемиологический раздел	Бисембаев Айхын Байтаевич			Соответствует
2	Электротехническая часть	Нұрмұхамед Нұрбол Бекболатұлы			Соответствует
3	Общая пояснительная	Жарекеев Мұхтар			Соответствует

	записка и приложения	Қалқабайұлы			
4	Сметный раздел	Муратбеков Нурболат Пирназарович			Соответствует
5	Ведущий эксперт	Жарекеев Мұхтар Қалқабайұлы			Соответствует

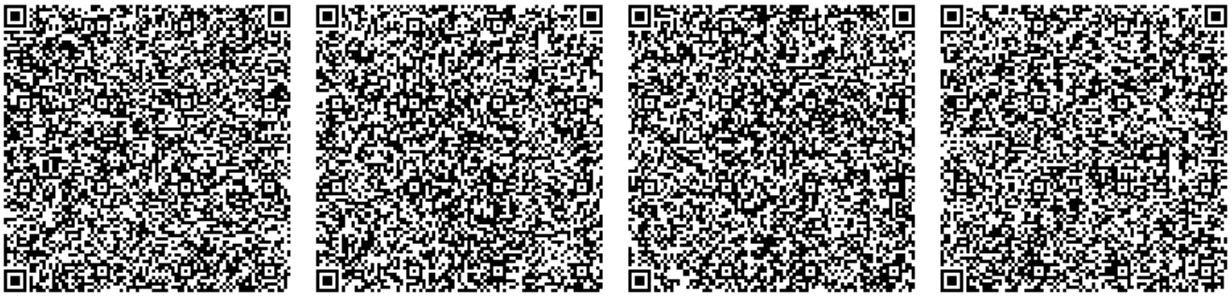
Примечание: *при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.*

Жарекеев М.Қ. (Директор)

Жарекеев М.Қ. (Директор)

Бисембаев А.Б. (Эксперт)

Муратбеков Н.П. (Эксперт)



Нұрмұхамед Н.Б. (Эксперт)