Бекітемін
Оңтүстік өңірі бойынша «Мемсараптама» РМК филиалы
Филиал басшысы
Ж.С. Мықтыбаев

«Қызылорда облысы Қазалы ауданы Әйтеке би кентінен көлемі 210 гектар жер учаскесінде салынатын тұрғын үйлерді инфрақұрылыммен (электрмен жабдықтау) қамтамасыз ету»
жұмыс жобасы бойынша

18.08.2016 ж. № 19-0308/16

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Қызылорда облысы «Қазалы аудандық құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Кызылорда Вод Газ Проект»ЖШС

ЖОБАЛАУШЫ:
«Шынар Проект и Компания»ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қызылорда облысы Қазалы ауданы Әйтеке би кентінен көлемі 210 гектар жер учаскесінде салынатын тұрғын үйлерді инфрақұрылыммен (электрмен жабдықтау) қамтамасыз ету» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Руководитель филиала
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону
Мыктыбаев Ж.С.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0308/16 от 18.08.2016 г.

по рабочему проекту
«Обеспечение инфраструктурой жилых домов подлежащих строительству на земельном участке площадью 210 га. (электроснабжение) в кенте Айтеке би Казалинского района Кызылординской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Казалинский районный отдел строительства»
Кызылординской области

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО«Кызылорда Вод Газ Проект»

ПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Шынар Проект и Компания»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Обеспечение инфраструктурой жилых домов подлежащих строительству на земельном участке площадью 210 га. (электроснабжение) в кенте Айтеке би Казалинского района Кызылординской области»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Обеспечение инфраструктурой жилых домов подлежащих строительству на земельном участке площадью 210 га.(электроснабжение) в кенте Айтеке би Казалинского района Кызылординской области».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 060140013540/160023/00(21) от 30.06.2016 года на экспертизу рабочего проекта между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Южному региону и ГУ «Казалинский районный отдел строительства» Кызылординской области в соответствии с письмом заказчика №78 от 15.06.2016 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Казалинский районный отдел строительства» Кызылординской области.

3. ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Шынар Проект и Компания». Гослицензия №16000413 от 15.01.2016 года. Приложение к лицензии выданный ГУ «управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области» Акимата Кызылординской области. Дата выдачи приложения к лицензии от 15 января 2016 года. Категория – II.

ГИП Нетбаева Г. Приказ о назначении ГИП за №4 от 01.03.2016 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Казалинский районный отдел строительства» Кызылординской области от 09.02.2016 года;

решение акима кента Айтеке би Казалинского района Кызылординской области №13 от 22.01.2016 года о предоставлении земельных участков для строительства электроснабжение жилых домов на земельном участке площадью 210 га в кенте Айтеке би Казалинского района Кызылординской области на постоянное землепользование;

акт выбора и согласования земельного участка от 08.02.2016 года для строительства электроснабжение жилых домов на земельном участке площадью 210 га в кенте Айтеке би Казалинского района Кызылординской области;

архитектурно-планировочное задание №03 от 09.02.2016 года, на строительство электроснабжение жилых домов на земельном участке площадью 210 га в кенте Айтеке би Казалинского района Кызылординской области;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный заказчиком от 10 августа 2016 года;

заключение об инженерно-геологических условиях для электроснабжения инфраструктурой жилых домов подлежащих строительству на земельном участке площадью 210 га в кенте Айтеке би Казалинского района Кызылординской области, выполненный ТОО «Шынар Проект и Компания» в 2016 году. Гослицензия №16001681 от 02.02.2016 года выданный ГУ «управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области» Акимата Кызылординской области;

топографическая съёмка, выполненная ТОО «Шынар Проект и Компания» в 2016 году. Гослицензия №16001681 от 02.02.2016 года выданный ГУ «управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области» Акимата Кызылординской области;

письмо ГУ «Казалинский районный отдел строительства» Кызылординской области №79 от 15.06.2016 года о том, что финансирование строительства электроснабжение жилых домов на земельном участке площадью 210 га в кенте Айтеке би Казалинского района Кызылординской области предусмотрено из республиканского бюджета;

письмо ГУ «Казалинский районный отдел строительства» Кызылординской области №81 от 15.06.2016 года о том, что начало строительства электроснабжение жилых домов на земельном участке площадью 210 га в кенте Айтеке би Казалинского района Кызылординской области предусмотрено в 4-том квартале 2016 года;

письмо письмо ГУ «Казалинский районный отдел строительства» Кызылординской области №107 от 29.07.2015 года о согласовании принятых проектных решений;

письмо Казалинского РЭС №021352 от 29.07.2016 года, о согласовании принятых проектных решений;

письмо РГУ «Казалинское районное упровление по защите прав потребителей департамента по защите прав потребителей Кызылординской области Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики РК №2040 от 17.06.2016 года о том, что строительство электроснабжение жилых домов на земельном участке площадью 210 га в кенте Айтеке би Казалинского района Кызылординской области не входит в перечень объектов, подлежащих государственному санитарно-эпидемиологическому надзору;

Технические условия:

на электроснабжение №0057 от 16.02.2016 года для жилых домов на земельном участке площадью 210 га в кенте Айтеке би Казалинского района Кызылординской области, выданные АС «Қызылорда электр тарату топтары компаниясы».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

заключение государственной экологической экспертизы №KZ26VDC00049752 от 14.06.2016 года, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области»;

Рабочий проект «Обеспечение инфраструктурой жилых домов подлежащих строительству на земельном участке площадью 210 га.(электроснабжение) в кенте Айтеке би Казалинского района Кызылординской области» согласован: главным архитектором Казалинского района Кызылординской области от 18 мая 2016 года; руководителем ГУ «Казалинский районный отдел строительства» Кызылординской области от 18 мая 2016 года; Руководителем Казалинский РЭС АО «КРЭК» от 18 мая 2016 года; Руководителем Казалинского районного отдела земельных отношений от 18 мая 2016 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1. Общая пояснительная записка.
Том 2. Рабочие чертежи.
Альбом 2. ЭС.Наружное электроснабжение;
Альбом 3. ГП. Генеральный план;
Альбом 3. Проект организации строительства
Том 3. Сметная документация.
Брошюра 1. Заключение об инженерно - геологических изысканиях.
Брошюра 2. Паспорт проекта.
Брошюра 3. Энергетический паспорт.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство сетей электроснабжение жилых домов на земельном участке площадью 210 га в кенте Айтеке би Казалинского района Кызылординской области предназначено для улучшения социального положения, условий жизни и быта населения и направлено обеспечение качественной и бесперебойной электроэнергией жителей жилых домов.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Жилой массив расположен в кенте Айтеке би Казалинского района Кызылординской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Средняя температура наружного воздуха обеспеченностью 0,92: абсолютная минимальная температура составляет минус 48 ºС; абсолютная максимальная плюс 41 ºС; наиболее холодной пятидневки минус 32 ºС; наиболее холодных суток минус 37 ºС.

Нормативная глубина промерзания - песков пылеватых, мелких - 1,81 м.

Нормативная глубина промерзания - песков пылеватых, мелких - 1,91 м.

Район по весу снегового покрова - I.

Район по давлению ветра - III.

Район по толщине стенки гололеда - III.

Сейсмичность площадки строительства 6 баллов при третьей категории грунтов по сейсмическим свойствам.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

В геоморфологическом отношении Исследованная территория приурочена к северной и центральной частям Арыскумской седловины, входящей в состав Тургайского прогиба.

Рельеф участка относительно ровный.

Высотные отметки поверхности земли изменяются от 116,56 до 131,64 м.

Геологическое строение

В геолого-литологическом строении участка принимают участи делювиально-пролювиальные отложения четвертичного возраста, представленные песками пылеватыми и мелкими.

По результатам полевых инженерно-геологических изысканий на площадке с поверхности земли повсеместно залегает почвенно-растительный слой, мощностью 0,2 м.

Ниже залегают пески пылеватые, светло-серого, зеленовато-серого до черного цветов, насыщенного водой, средней плотности, глинистые, заиленные, вскрытой мощностью 3,8 (4,8) м.

Пески пылеватые подстилаются песками мелкими, от зеленовато-серого до черного цветов, насыщенного водой, средней плотности, заиленные, вскрытой мощностью 0,7 (1,0) м.

Физико-механические свойства грунтов

В пределах сжимаемой толщи участка работ выделен один инженерно-геологический элемент:

1) первый слой насыпной грунт, (tQIV),вскрытой мощностью 0,60-0,80 м;

2) второй слой песка мелкого, (apQIV),вскрытой мощностью 2,20-2,40 м.

Расчетные характеристики ИГЭ: удельный вес 15,09 кН/м3, удельное сцепление 0 кПа, модуль деформации 12,1 МПа.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

В административном отношении территория трассы линий электросанбжения жилых домов в кенте Айтеке би Казалинского района относится к Кызылординской области.

Генеральный план разработан в соответствии с санитарными и противопожарными нормами, СНиП 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» ПУЭ РК и с учетом функционально автомномии, возможности его дальнейшего развития.

Для элекроснабжения жилых домов в кенте Айтеке би Казалинского района Кызылординской области предусмотрена установка комплектных однотрансформаторных подстанций наружной установки, количеством 7 штук на выделенных участках размерами

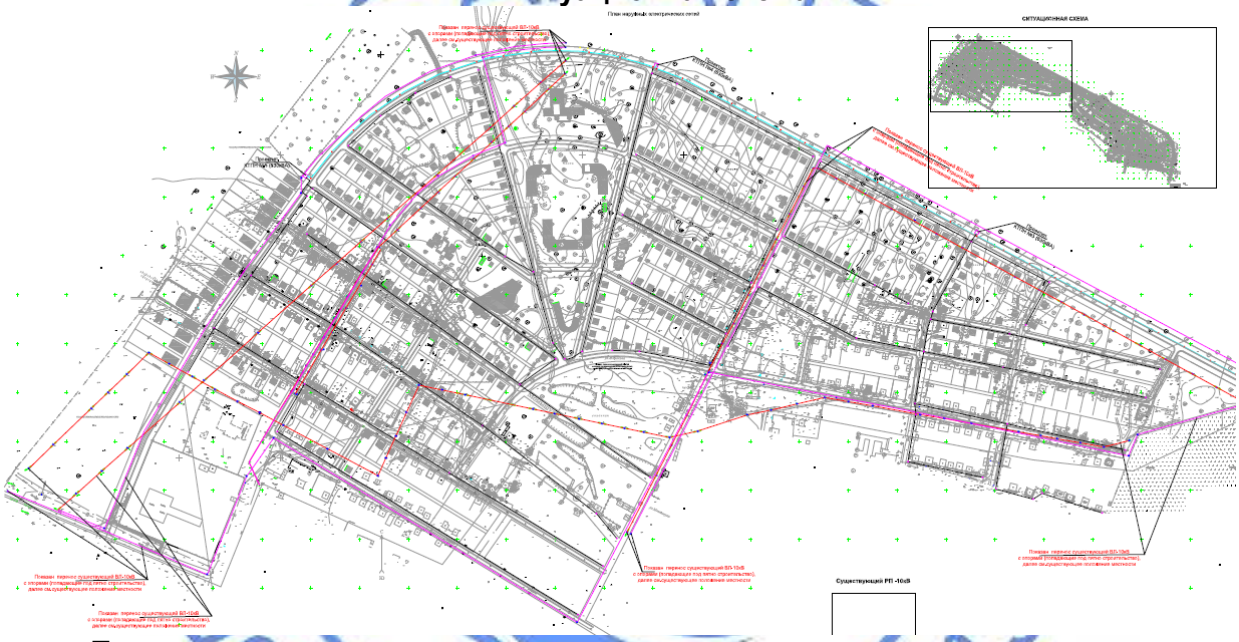
3,0х3,0 м. Элекроснабжение жилых домов в кенте Айтеке би Казалинского района Кызылординской области предусмотрено от КТПН - 10/0,4 кВ, каждая из которых установлена на специально отведенных территориях за пределами красных линий.

Местоположение площадок, выбранных под КТПН, соответствует требованиям СНиП 3.01-01-2008* и правилам устройство электроустановок РК. Расстояния от КТПН - 10/0,4 кВ до существующих подземных инженерных коммуникаций предусмотрены, согласно СНиП РК 3.01-01-2008*. Озеленение и благоустройство участка строительства не предусмотрено.

Участки для установки КТПН-10/0,4 кВ располагаются за пределами границ застройки. Заземление КТПН располагается внутри отведенных границ. Площадь участков для КТПН, соответствует СН РК 3.02-12-2001 таблица 3.

Вынос углов границ отводимого участка под КТПН-10/0,4 кВ выполнен отделом архитектуры и градостроительства Казалинского района. Озеленение и благоустройство участков под КТПН-10/0,4 кВ не предусмотрено.

Ситуационная схема



Показатели генерального плана

Таблица №1

№ п.п.	Наименование	Ед.изм.	Кол-во	Примеч.
	КТПН-10/0,4 кВ №1-№7			
1	Общая площадь участков	га	210	
2	Общая площадь застройки	$м^2$	63,0	

6.2.2 Технологические решения

Мощность, производственная программа

Для электроснабжения жилых домов в кенте Айтеке би Казалинского района Кызылординской области предусмотрено строительство КЛ и ВЛ-10 кВ выполненной проводом СИП3, АСБ, проложенными по типовым железобетонным опорам. Протяженность КЛ-10 кВ равна 0,95 км. Протяженность ВЛ-10 кВ, составляет 4,263 км. Предусмотрена установка КТПН-10/0,4 кВ, мощностью 250 кВА, 400 кВА, 630 кВА, общим количеством 7 шт.

Категория электроснабжения – III.

Общая расчетная мощность электроприемников 30150 кВт.

Все жилые дома являются однофазными потребителями.

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический не сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, разработчиком проекта установлен технический сложный II (нормальный). уровень ответственности.

6.2.3 Строительные решения

Строительные решения по установке комплектных трансформаторных подстанций типа КТПН-10/0,4 кВ разработаны в соответствии с СНиП РК 2.04-01-2001* «Строительная климатология»; СНиП РК 5.03.34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения»; СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии»; СНиП РК 5.01.01-2002 «Основания зданий и сооружений».

Для установки КТПН-10/0,4 кВ предусмотрен фундамент, выполненный из сборных фундаментных блоков по ГОСТ13579-78*.

Все решения по строительной части приняты с учетом района строительства и грунтовых условий площадки строительства.

Показатели строительной части

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
Фундамент под КТПГ-10/0,4 кВ (1 шт)			
1	Фундаментный блок ФБС 24.3.6т	шт	8
2	Фундаментная плита ФЛ 6.24-4	шт	4
3	Бетон класса В12.5	$м^3$	0.51
4	Профлист НС-40-80-06	$м^2$	6,5
5	Уголок 50х5 длиной 550 мм	кг	2,04

Все решения по строительной части приняты с учетом района строительства и грунтовых условий площадки строительства.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электроснабжение

Электроснабжение жилых домов на земельном участке площадью 210 га в кенте Айтеке би Казалинского района Кызылординской области выполнено согласно: задание на проектирования, технических условия на электроснабжение №0057 от 16.02.2016 года, выданные АО «КРЭК», топогеодезической съемки трассы электроснабжения и в соответствии с ПУЭ РК, типовых альбомов серии: ENSTO Л56-97 и Л57-97, 3.407-150, 407-4-44, строительных норм и правил, и других нормативных документов.

Категория надежности электроснабжения объекта - III.

Общая потребная мощность объекта 3015 кВт (согласно ТУ).

Общая нагрузка 3015 кВт дана для ПДП жилого сектора и с учетом перспективы строительства. Нагрузка распределена равномерно по территории объекта по проектируемым КТПН-630 кВА – 5 шт по 502,5 кВт и на существующие ТП №388 мощностью 160 кВА с заменой на КТПН мощностью 250 кВА (в связи с увеличением нагрузки до 200 кВт) и КТПН №139 мощностью 250 кВА с заменой на КТПН мощностью 400 кВА (в связи с увеличением нагрузки до 302,5 кВт).

Равномерное распределение общей потребной мощности объекта согласовано с энергораспределяющей организацией.

Согласно требований п.3 ТУ питание проектируемых КТПН-10/0.4 кВ предусмотрено от 2-х секций шин РУ-10 кВ РП-10 кВ (ПС-110/35/10кВ «Ново-Казалинск») с установкой КРУН-10 кВ с вакуумными выключателями – 2 шт.

Предусмотрена замена трансформатора напряжения НТМИ-10 II секции РП-10 кВ на НАМИ-10 кВ.

Строительство ВЛ-10 кВ и ВЛ-0,4 кВ выполнено проводами марки СИП на железобетонных опорах согласно каталога ENSTO.

Прокладка кабелей КЛ-10 кВ марки АСБ со стороны РУ-10 кВ и КЛ-0,4 кВ марки АВБбШв со стороны РУ-0,4 кВ КТПН-10/0,4 кВ выполнена в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли.

Предусмотрен демонтаж и перенос опор (по т.с.3.407.1-143) и ВЛ-10 кВ марки АС-50 мм^2, демонтаж опор ВЛ-0,4 кВ , попадающих под пятно строительства объекта.

Выполнена замена существующих ТП (2 комплекта) на КТПН с трансформаторами мощность 250 кВА и 400 кВА.

Учет электроэнергии предусмотрен приборами учета электроэнергии с долговременной памятью хранения данных о потребленной э/энергии и максимальной мощности (поставляется комплектно с КТПН).

Заземление опор принято по т.п. 3.407-150.

Трассы проектируемой КЛ 10 кВ, и ВЛ-10 кВ согласованы с заинтересованными организациями.

Электрические нагрузки рассчитаны согласно РДС РК№ 4.04-191-2002.

ВЛ с защищенными проводами – 10 кВ, выполнены проводами СИП-3, производства фирмы ENSTO, сечением 70 мм².

Натяжение в СИПе принято: при наибольшей нагрузке и минимальной температуре – 114 Н/мм^2, при среднегодовой температуре – 85 Н/мм^2. Максимальное расчетное тяжение в проводах СИП-3, обусловленное прочностью опор анкерного типа, равно для проектов шифров Л57-97 – 4,5 кН, для Л56-97 – 9 кН. Допустимый ток нагрузки для провода СИП-3 310 А

Для крепления защищенных проводов к траверсам, и другим металлоконструкциям опор, для соединения проводов между собой и выполнения ответвлений предусмотрено использование арматуры компании ENSTO.

На ВЛ-10 кВ предусмотрено применение штыревых и подвесных (натяжных) изоляторов.

Проектируемая ВЛ-10 кВ проходит по местности с обычными загрязнениями, соответствующими IV-й степени загрязнения атмосферы. В соответствии с этим и принятым материалом опор для ВЛ применена следующая изоляция:

1) на промежуточных опорах - штыревые изоляторы типа SDI 37;

2) на опорах анкерного типа – изолирующие подвески с изоляторами типа SDI 90.150.

Комплектация натяжных изолирующих подвесок и узлов их крепления к элементам опор выполняется в соответствии с рекомендациями типовых проектов опор.

Для питания РП-10 кВ используется кабель типа АСБ 3х70 мм², это силовой кабель с алюминиевой жилой, имеющий бумажную изоляцию и свинцовую оболочку.

Заземление и зануление

В целях мер безопасности и выполнение требовании пожарной безопасности предусмотрено:

1) выбор проводов, кабелей, электроаппаратов выполнен в соответствии с ПУЭ РК.

2) обеспечение соответствующей категорией надежности электроснабжения системы противопожарной автоматики.

3) зануление корпусов электроустановок и технологического оборудования и других металлических нетоковедущих элементов электроустановок в соответствии с ПУЭ РК.

Сопротивление заземляющих устройств опор в населенной местности принято согласно ПУЭ РК в зависимости от удельного сопротивления грунта. Конструктивное выполнение заземляющих устройств, предусмотрено по т.п. 3.407-150.

Энергосбережение

Предусмотрены требования Закона Республики Казахстан «Об энергосбережении».

Для энергосбережения предусмотрены следующие мероприятия:

1) исключены непроизводительные топливно-энергетических ресурсов,то есть потери элекроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов ТУ или паспортных данных по оборудованию;

2) применены типы КТПН, выпускаемые заводами в соответствии с требованиями действующих ГОСТ и ТУ;

3) при строительстве ВЛ-10 кВ для передачи электроэнергии выбраны защищенные провода типа СИП-3 и СИП-4, которые обеспечивают высокую надежность и бесперебойность энергообоеспечения потребителей, данные провода обеспечивают общее снижение электрических потерь в линиях электропередач за счет уменьщения реактивного сопротивления, являются безотходным и не сопровождается вредными выбросами в атмосферу.

4) сечение проводов ВЛ-10 кВ и ВЛ-0,4 кВ выбраны по экономической плотности тока и проверено на допустимую потерю напряжения у электроприемников;

5) организован учет и контроль за расходованием потребляемой электроэнергии, его точность и достоверность.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Основные показатели

Таблица 3

Наименование	КТПН №1	КТПН №2	КТПН №3	КТПН №4	КТПН №5	ТП-388	КТПН-139	Всего
Мощность, кВА	630	630	630	630	630	Замена 160 на 250	Замена 250 на 400	7шт КТПН
Нагрузка, (кВт)	502,5	502,5	502,5	502,5	502,5	200	302,5	3015
Протяженность КЛ-10 кВ, (м)	65	20	40	45	25	-	-	195
Протяженность ВЛ-10 кВ, (м)	797	971	1340	365	790	-	-	4263
Опоры ВЛ-10 кВ, (шт)	15	17	24	13	14	-	-	83

Демонтаж и перенос ВЛ-10 кВ,попадающие под пятно строительства объекта

Таблица 4

Наименование	Существующие ВЛ-10кВ						Всего
	Л1	94	Л3	Л4	Л5	Л6	6 линий ВЛ-10 кВ
Демонтаж ВЛ-10кВ, (АС-50), м	3995	94	365	455	870	1390	10990 (протяженность)
Демонтаж опор ВЛ-10 кВ, шт	61	94	11	11	17	19	195
Перенос ВЛ-10 кВ (АС-50), м	4174	94	350	517	1040	1570	12753 (протяженность)
Перенос опор ВЛ-10 кВ, шт	76	94	8	9	19	29	

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывоопасных ситуаций

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво- и пожаробезопасности разработаны в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечения комплексной безопасности и антитеррористической защищенности, на основании законов Республики Казахстан «О гражданской обороне» от 7 мая 1997 года № 100-1 (с изменениями, внесенными в соответствии с законом РК от 09.12.1998 года № 307-1; от 12.03.1999 года № 347-1).

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия приняты согласно требованиям ПУЭ РК:

1) опоры выполнены из типовых железобетонных опор, более надежных в отличие горючих деревянных на железо бетонных приставках;

2) выполнено заземление опор ВЛ-10 кВ, и КТПН.

Строительство участков вблизи действующих, находящихся под напряжением, воздушных линий электропередачи, выполняется с соблюдением нормируемых расстояний от проводов до работающих машин и механизмов, их надлежащего заземления и других мероприятий по обеспечению безопасности ведения работ.

В местах близкого прохождения других инженерных коммуникаций, в особенности газопроводов, электромонтажные работы по сооружению воздушных линий производится под контролем представителей соответствующих инженерных служб поселка и с особой осторожностью.

Пожарная безопасность воздушных линий обеспечивается применением несгораемых конструкций и материалов, автоматическим отключением при появлении токов короткого замыкания, заземлением опор, соблюдением безопасных по схлестыванию расстояний между проводами различных фаз.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током металлические элементы опор ВЛ-10 кВ заземлены в соответствии с ПУЭ РК и СНиП РК 4.04-10-2002 «Электротехнические устройства».

Строительство участков линий вблизи действующих, находящихся под напряжением, должно выполняться с соблюдением нормируемых расстояний от проводов до работающих машин и механизмов, их надлежащего заземления и других мероприятий по обеспечению безопасности ведения работ.

Пожарная безопасность ВЛ-10 кВ, Вк-10 кВ и КТПН-10/0,4 кВ обеспечивается применением несгораемых конструкций, автоматическим отключением токов короткого замыкания, заземлением опор.

Противопожарные мероприятия на КТПН-10/0,4 кВ выполнены согласно ПУЭ РК и инструкции по противопожарной защите энергетических объектов.

Большую опасность в пожарном отношении может вызвать статическое электричество. Необходимо заземлить все металлические нетоковедущие части оборудования, проверить качество сварных швов и болтовых соединений при выполнении заземления.

При строительстве электроснабжения объекта соблюдены требования техники безопасности и ПУЭ РК.

Защитное заземление и зануление

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током комплектной трансформаторной подстанции КТПН-10/0,4 кВ предусмотрено заземление в соответствии с ПУЭ РК, СНиП РК 4.04-10-2002 «Электротехнические устройства» и «Методические указания по защите вторичных цепей электрических станций и подстанций от импульсных помех».

Для повторного заземления КТПН-10/0,4 кВ предусмотрен наружный контур заземления, состоящий из 10 вертикальных заземлителей из стали диаметром 16 мм, длиной 2,5 м, соединенных горизонтальным заземлителем, выполненным из стали

полосовой 40х4 мм. Наружный контур заземления присоединяется к корпусу КТПН не менее чем в двух точках.

Наружный контур заземления КТПН-10/0,4 кВ проложен в земле в траншее на глубине 0,8 м от планировочной отметки земли. Заземлению подлежат опоры ВЛ-10 кВ по серии 3.407-150. Заземление опор ВЛ-0,4 кВ предусмотрено согласно ПУЭ РК.

Для защиты от прямых ударов молнии используется металлическая конструкция корпуса КТПН, соединенная с наружным контуром заземления.

6.4 Охрана окружающей среды

В составе строительства ВЛ-10 кВ, ВК-10 кВ и КТПН-10/0,4 кВ электроснабжения жилого домов в кенте Айтеке би Казалинского района Кызылординской области нет процессов, оказывающих негативное влияние на окружающую среду. 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 величин, допустимых СНиП II-12-77. В связи с этим проведение воздухо-, почво-, и водоохранных мероприятий и мероприятий по снижению уровня производственного шума и вибрации не предусмотрены.

При строительстве и монтаже опор ВЛ-10 кВ, ВК-10 кВ и КТПН-10/0,4 кВ предусмотрены следующие мероприятия: земляные работы выполняются с сохранением плодородного слоя почвы, с последующим посевом многолетних трав.

Сохранение окружающей природной среды во время строительства обеспечивается следующими мероприятиями:

1) предварительная срезка растительного грунта при рытье траншей и использовании его при рекультивации земель;

2) постоянное увлажнение временных грунтовых дорог в целях уменьшения запыленности воздуха при движении транспорта;

3) сохранение многолетних декоративных растений, попадающих в зону строительства;

4) устройство временных подъездных путей и автомобильных дорог с учетом требований по предотвращению повреждений древесно-кустарниковой растительности и сельскохозяйственных угодий.

В соответствии СанПиН РК, создание санитарной зоны для линий электропередачи и подстанций, напряжением ниже 330 кВ, не требуется и санитарно-гигиенические требования к ним не предъявляются, а эксплуатация регламентируется требованиями со стороны техники безопасности и ПУЭ РК.

Габариты проводов до земли и других сооружений приняты согласно ПУЭ РК и соответствуют биологическим нормам.

6.5 Организация строительства

При производстве строительно-монтажных работ должны соблюдаться все условия для безопасности труда на строительной площадке в соответствии с требованиями СНиП РК 1.03-05-2001«Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Строительные организации должны обеспечить безопасность производимых работ для окружающей среды, территорий и населения в соответствии с действующим законодательством и нормативно-правовыми актами. Также должны выполнять требования соответствующих органов по соблюдению санитарно-эпидемиологических мероприятий и все мероприятия местных исполнительных органов по поддержанию чистоты и порядка на площадке строительства и прилегающей территории

Продолжительности строительства

Продолжительность строительства электроснабжения электроснабжения жилого домов в кенте Айтеке би Казалинского района Кызылординской области определена согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в

строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть 1, раздел 1 «Электроэнергетика». Глава «Электроснабжение сельского хозяйства и прочих отраслей» стр. 33. Раздел «Комплекс электроснабжения» п.12.

В составе: общей протяженностью линий 4,458 км, комплектные трансформаторные подстанции напряжением 10/0,4 кВ мощностью до 630 кВА - 7 шт.

Продолжительность строительства составляет 2 месяца, в том числе подготовительный период 0,5 месяца.

Строительство ВЛ-10 кВ, ВК-10 кВ и КТПН-10/0,4 кВ, количеством 7 шт, ведутся параллельно.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в текущих ценах 3 квартала 2016 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне 2015 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне 2015 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2015;

сборник тарифных ставок в строительстве 2015 года СТС РК 8.04-07-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне 2015 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2015;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководитель ГУ «районный отдел строительства Казалинского района Кызылординской области» от 10.08.2016 года согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нк);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 3 квартала 2016 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на <2015-2019 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 37 от 27 августа 2014 года)>.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический не сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, разработчиком проекта установлен технический сложный II (нормальный) уровень ответственности.

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям Филиалом РГП «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект «Обеспечение инфраструктурой жилых домов подлежащих строительству на земельном участке площадью 210 га. (электроснабжение) в кенте Айтеке би Казалинского района Кызылординской области» внесены следующие изменения и дополнения:

1) представлено согласование с представителем источника электроснабжения;

2) пояснительную записку дополнено материалами от инженерно-геологического изыскания(сейсмичность и характеристики грунтов);

3) все бетонные и железобетонные работы соприкасающиеся с грунтом выполнены на сульфатостойком цементе;

4) описание мероприятие от хлорной агрессий дополнено;

5) гослицензия генпроектировщика представлена;

6) рабочий проект выполнен на топосъемке, откорректированный рабочий проект представлен;

7) представлено письмо от заказчика о переносе существующих сетей;

8) предоставлен дефектный акт;

9) представлен Акт выбора участка;

10) представлен разбивочный план на каждый КТПН, в м 1:500 с нанесением красной линии на плане;

11) в паспорте проекта проставлен номер ТУ на электроснабжение, указано количество КТПН/630/10/0,4 - 5 шт вновь установленных и существующие ТП №388 мощностью 160 кВА с заменой на КТПН мощностью 250 кВА и КТПН №13 мощностью

250 кВА с заменой на КТПН мощностью 400 кВ. В общей ПЗ и в общих указаниях «ЭС» проставлен номер ТУ, кем выданы, от какого числа;

12) в спецификации подразделили объемы работ по переносу сетей и вновь проектируемых сетей электроснабжения. Представлено письмо №0201352 от 20.07.2016 года от Кызылординских РЭС АО «КРЭК» о согласовании принятых проектных решений;

13) план сетей электроснабжения и план переноса сетей, попадающих под пятно застройки выполнен на топосъемке в масштабе 1:500 с указанием расстояний по трассе ЭС и с указанием мест установок проектируемых и переносимых КТПН;

14) в общей ПЗ проставлены основные технические показатели по ЭС в табличной форме на общих данных по ЭС также проставлены эти показатели;

15) представлено письмо от Заказчика №107 от 29.07. 2016 года о том, что установка оборудования и замена существующего оборудования на существующей подстанции ПС-110/35/10 кВ «Н-Казалинск», согласно п.3 и п.4. технических условий будет выполнена на договорной основе между Заказчиком и Казалинским РЭС;

16) представлена ведомость элементов опор, применённых в проекте по всем типам опор ВЛ-10 кВ и ВЛ-0,4 кВ согласно каталога ENSTO;

17) трасса ЛЭП-10 кВ согласован с Казалинским РЭС АО «КРЭК»;

18) выполнен опросный лист на КРУН-10 кВ, указанный в «Прилагаемых документах», отсутствуют опросные листы на КТПН 630 кВт (как Вы определитесь сколько отходящих ячеек и какие автоматы необходимо закладывать призаказе КТПН);

19) в Задании на проектирование откорректирован п.8 - подвод к домам исключен;

20) в ПЗ отражены мероприятия по «Энергосбережению» с учетом требований Закона Республики Казахстан «Об энергосбережении»;

21) основная книга (перечень оборудования и материалов, прайс-листы) сшита в отдельную книгу, пронумерована, прошнурована и скреплена печатью заказчика;

22) в прайс-листах указаны позиции выбранных материалов, изделий и оборудований принятых в проекте;

23) предоставленный курсы валют Национального Банка Республики Казахстан на дату проектирования;

24) коммерческие предложения предоставлены в надлежащем виде;

25) стоимость материалов в представленном перечне оборудований, материалов и изделий соответствует прайс-листам;

26) в предоставленных прайс-листах даты указаны;

27) коммерческие предложения (прайс-листы) на оборудования и материалы в основном предоставлены от производителя и официального дистрибьютора имеющий сертификат (письмо - авторизации) завода-изготовителя;

28) предоставлен заполнено Форма №1 в XL;

29) в представленных материалах в основном приняты прайс-листы казахстанских (отечественных) производителей и официальных дистрибьюторов производителей;

30) предоставлен альтернативный вариант прайс-листов;

31) из предоставленного перечня, исключены оборудования и материалы, цены на которые указаны в сметно-нормативной базе;

32) доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Обеспечение инфраструктурой жилых домов подлежащих строительству на земельном участке площадью 210 га.(электроснабжение) в кенте Айтеке би Казалинского района Кызылординской области» составляет 100 процентов;

33) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с представленными рабочими чертежами;

34) откорректированы опоры ,провода;

35) представлены прайс-листы на материалы и оборудование, отсутствующие в сметных нормативных сборниках ,утвержденные заказчиком.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица № 5

№ пп	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели		Изменен. + увелич. - снижен.
			заявленные	рекомен.к утвержд.	
1	Площадь участка	га	210	210	-
2	Расчетная мощность	кВт	3015	3015	-
3	Протяженность сетей КЛ-10 кВ	км	0,195	0,195	-
4	Протяженность сетей ВЛ-10 кВ	км	4,263	4,263	-
5	Количество КТПН – 10/0,4 кВ	шт	7	7	-
6	Общая сметная стоимость строительства в ценах 3 квартала 2016 года, В том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	199,440 123,698 28,270 47,472	195,126 108,916 32,472 53,738	-4,314 -14,782 +4,202 +6,266
7	Продолжительность строительства	месяц	2,0	2,0	-

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость снизилась в ценах 3 квартала 2016 года на общую сумму 4,314 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «**Обеспечение инфраструктурой жилых домов подлежащих строительству на земельном участке площадью 210 га.(электроснабжение) в кенте Айтеке би Казалинского района Кызылординской области**» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Площадь участка 210,0 га
2. Расчетная мощность 3015 кВт
3. Протяженность сетей КЛ-10 кВ 0,195 км
4. Протяженность сетей ВЛ-10 кВ 4,263 км
5. Количество КТПН – 10/0,4 кВ 7 шт
6. Общая сметная стоимость строительства в ценах 3 квартала 2016 года, 195,126 млн.тенге
   В том числе: СМР 108,916 млн.тенге
   оборудование 32,472 млн.тенге
   прочие 53,738 млн.тенге
7. Продолжительность строительства 2,0 месяца

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована и ГУ «Казалинский районный отдел строительства» Кызылординской области в соответствии с условиями договора № 060140013540/160023/00(21) от 30.06.2016 года.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Қызылорда облысы Қазалы ауданы Әйтеке би кентінен көлемі 210 гектар жер учаскесінде салынатын тұрғын үйлерді инфрақұрылыммен (электрмен жабдықтау) қамтамасыз ету» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз.

1.	Жер телімінің ауданы	210,0 га
2.	Есептік қуаттылығы	3015 кВт
3.	10-кВ КЖ ұзындығы	0,195 шақырым
4.	10- кВ ӘЖ ұзындығы	4,263 шақырым
5.	КТПН – 10/0,4 кВ саны	7 дана
6.	2016 жылғы 3-ші тоқсанындағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	195,126 млн.теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	108,916 млн.теңге
	құрал жабдықтар	32,472 млн.теңге
	өзге де шығындар	53,738 млн.теңге
7.	Құрылыстың ұзақтығы	2,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2016 жылғы 30 маусымдағы №060140013540/160023/00(21) шарт талаптарына сәйкес, растығы Қызылорда облысы Қызылорда облысы «Қазалы аудандық құрылыс бөлімі» ММ – ның кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

Директордың орынбасары	И. Спатаев
Өндірістік бөлім бастығы	Е. Курбанбаев
Сарапшылар тобының жетекшісі	М. Кошанов
Сарапшы	Н. Мукашев
Сарапшы	У. Истилеева
Сарапшы	А. Абдулаева
Баға мониторингі бойынша бас маман	Б. Ибраев
Жетекші маман	Т. Толепбергенов
Әкімшілік бөлім бастығы	А. Калыбаева

Спатаев И.О.

Заместитель директора

Курбанбаев Е.А.

Начальник производственного отдела

Калыбаева А.С.

Начальник отдела

Кошанов М.А.

Эксперт

Толепбергенов Т.М.

Ведущий специалист

Истилеева У.П.

Эксперт

Абдулаева А.Е.

Эксперт

Жанбатыров Е.А.

Эксперт

Ибраев Б.Ж.

Главный специалист