«Қармақшы ауданы Төретам кенті мен Ақай ауылдық округіндегі 6-10/0,4кВ электр желілерін кеңейту және қайта жаңғырту»
жұмыс жобасы бойынша

18.01.2018ж. № ЭРRO-0029/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қызылорда облысының энергетика және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ПАУЭР-ЦЕНТР» ЖШС

Астана қаласы

<<Бар-код 2 (неудалять)>>

АЛҒЫ СӨЗ

«Қармақшы ауданы Төретам кенті мен Ақай ауылдық округіндегі 6-10/0,4кВ электр желілерін кеңейту және қайта жаңғырту» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Экспертиза PRO» жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

«Экспертиза PRO» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

<<Бар-код 2 (неудалять)>>

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭPRO-0029/18 от 18.01.2018 г.

по рабочему проекту
«Расширение и реконструкция электрических сетей 6-10/0,4кВ поселка Торетам и аульного округа Акай Кармакшинского района»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ПАУЭР-ЦЕНТР»

г. Астана

<<Бар-код 2 (неудалять)>>

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Расширение и реконструкция электрических сетей 6-10/0,4кВ поселка Торетам и аульного округа Акай Кармакшинского района»** выдано товариществом с ограниченной ответственностью «Экспертиза PRO».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения товарищества с ограниченной ответственностью «Экспертиза PRO».

<<Бар-код 2 (неудалять)>>

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Расширение и реконструкция электрических сетей 6-10/0,4кВ поселка Торетам и аульного округа Акай Кармакшинского района».

Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором от 03 ноября 2017 года №99 между ТОО «Экспертиза PRO» и ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ПАУЭР-ЦЕНТР» (государственная лицензия №17001633 от 01 февраля 2017 года, приложение к лицензии от 01 февраля 2017 года, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области», II категории).

ГИП – Еркасымов Г. (приказ от 15 мая 2017 года №7/2).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком 10 апреля 2017 года;

постановление акимата Кызылординской области от 20 декабря 2016 года №666 «О реализации решения 10 сессии Кызылординского областного маслихата от 12 декабря 2016 года №71 «Об областном бюджете на 2017-2019 годы»;

решение акима поселка Торетам Кармашинского района от 10 декабря 2009 года №468 «О предоставлении ГУ "Аппарат акима поселка Торетам" права постоянного землепользования земельными участками под трансформаторные сети поселка Торетам»;

решение акима поселка Торетам Кармашинского района от 15 декабря 2009 года №140 «О предоставлении ГУ "Аппарат акима сельского округа Акай" права постоянного землепользования земельными участками под трансформаторные сети села Акай»;

протокольное решение комиссии по регулированию земельных отношений села Акай от 20 апреля 2017 года №50 «О согласовании предоставления АО "Кызылординская РЭК" права возмездного временного землепользования земельными участками сроком на 5 лет»;

решение акима аульного округа акай Кармакшинского района от 28 апреля 2017 года №1125 «О предоставлении АО "Кызылординская РЭК" права возмездного временного землепользования земельными участками сроком на 5 лет»;

решение акима поселка Торетам Кармакшинского района от 19 мая 2017 года №86 «О предоставлении АО "Кызылординская РЭК" права возмездного временного землепользования земельными участками сроком на 5 лет»;

акт на право постоянного землепользования от 21 декабря 2009 года №1392, площадь 0,0030га (для трансформатора электролинии №1) кадастровый номер 10-151-012-1147, выданный ГУ «Кармакшинский отдел земельных отношений»;

акт на право постоянного землепользования от 21 декабря 2009 года №1384, площадь 0,0030га (для трансформатора электролинии №2) кадастровый номер 10-151-012-1149, выданный ГУ «Кармакшинский отдел земельных отношений»;

акт на право постоянного землепользования от 21 декабря 2009 года №1380, площадь 0,0030га (для трансформатора электролинии №3) кадастровый номер 10-151-012-1152, выданный ГУ «Кармакшинский отдел земельных отношений»;

акт на право постоянного землепользования от 21 декабря 2009 года №1386, площадь 0,0030га (для трансформатора электролинии №4) кадастровый номер 10-151-012-1146, выданный ГУ «Кармакшинский отдел земельных отношений»;

акт на право постоянного землепользования от 21 декабря 2009 года №1378, площадь 0,0030га (для трансформатора электролинии №5) кадастровый номер 10-151-013-1042, выданный ГУ «Кармакшинский отдел земельных отношений»;

акт на право постоянного землепользования от 21 декабря 2009 года №1379, площадь 0,0030га (для трансформатора электролинии №6) кадастровый номер 10-151-012-1153, выданный ГУ «Кармакшинский отдел земельных отношений»;

акт на право постоянного землепользования от 21 декабря 2009 года №1399, площадь 0,0030га (для трансформатора электролинии №7) кадастровый номер 10-151-012-1145, выданный ГУ «Кармакшинский отдел земельных отношений»;

акт на право постоянного землепользования от 21 декабря 2009 года №1385, площадь 0,0030га (для трансформатора электролинии №8) кадастровый номер 10-151-013-1037, выданный ГУ «Кармакшинский отдел земельных отношений»;

акт на право постоянного землепользования от 21 декабря 2009 года №1381, площадь 0,0030га (для трансформатора электролинии №9) кадастровый номер 10-151-012-1151, выданный ГУ «Кармакшинский отдел земельных отношений»;

акт на право постоянного землепользования от 21 декабря 2009 года №1393, площадь 0,0030га (для трансформатора электролинии №10) кадастровый номер 10-151-013-1039, выданный ГУ «Кармакшинский отдел земельных отношений»;

акт на право постоянного землепользования от 21 декабря 2009 года №1382, площадь 0,0030га (для трансформатора электролинии №11) кадастровый номер 10-151-013-1041, выданный ГУ «Кармакшинский отдел земельных отношений»;

акт на право постоянного землепользования от 21 декабря 2009 года №1389, площадь 0,0030га (для трансформатора электролинии №12) кадастровый номер 10-151-013-1040, выданный ГУ «Кармакшинский отдел земельных отношений»;

акт на право постоянного землепользования от 21 декабря 2009 года №1383, площадь 0,0030га (для трансформатора электролинии №13) кадастровый номер 10-151-012-1050, выданный ГУ «Кармакшинский отдел земельных отношений»;

акт на право постоянного землепользования от 21 декабря 2009 года №1387, площадь 0,0030га (для трансформатора электролинии №14) кадастровый номер 10-151-013-1038, выданный ГУ «Кармакшинский отдел земельных отношений»;

акт на право постоянного землепользования от 21 декабря 2009 года №1387, площадь 0,0030га (для трансформатора электролинии №14) кадастровый номер 10-151-013-1038, выданный ГУ «Кармакшинский отдел земельных отношений»;

акт на право постоянного землепользования от 22 декабря 2009 года №1395, площадь 30м^2 (для трансформатора электролинии №16) кадастровый номер 10-151-030-1576, выданный Кармачинским земельно-кадастровым филиалом ДГП «ГосНПЦзем»;

акт на право постоянного землепользования от 22 декабря 2009 года №1399, площадь 30м^2 (для трансформатора электролинии №18) кадастровый номер 10-151-030-1579, выданный Кармачинским земельно-кадастровым филиалом ДГП «ГосНПЦзем»;

акт на право постоянного землепользования от 22 декабря 2009 года №1398, площадь 30м^2 (для трансформатора электролинии №19) кадастровый номер 10-151-030-1580, выданный Кармачинским земельно-кадастровым филиалом ДГП «ГосНПЦзем»;

акт на право постоянного землепользования от 22 декабря 2009 года №1377, площадь 30м^2 (для трансформатора электролинии №20) кадастровый номер 10-151-030-1581, выданный Кармачинским земельно-кадастровым филиалом ДГП «ГосНПЦзем»;

акт на право постоянного землепользования от 22 декабря 2009 года №1400, площадь 30м^2 (для трансформатора электролинии №21) кадастровый номер 10-151-030-1578, выданный Кармачинским земельно-кадастровым филиалом ДГП «ГосНПЦзем»;

акт на право постоянного землепользования от 22 декабря 2009 года №1396, площадь 30м^2 (для трансформатора электролинии №23) кадастровый номер 10-151-030-1577, выданный Кармачинским земельно-кадастровым филиалом ДГП «ГосНПЦзем»;

акт на право постоянного землепользования от 22 декабря 2009 года №1392, площадь 0,0030га (для трансформатора электролинии №27) кадастровый номер 10-151-012-1144, выданный Кармачинским земельно-кадастровым филиалом ДГП «ГосНПЦзем»;

акт на право постоянного землепользования от 21 декабря 2009 года №1391, площадь 0,0060га (для трансформатора электролинии №31) кадастровый номер 10-151-013-1036, выданный ГУ «Кармакшинский отдел земельных отношений»;

акт на право постоянного землепользования от 21 декабря 2009 года №1394, площадь 0,0030га (для трансформатора электролинии №40) кадастровый номер 10-151-012-1048, выданный ГУ «Кармакшинский отдел земельных отношений»;

архитектурно-планировочное задание от 25 июля 2017 года №37, выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Кармакшинского района»;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком;

дефектный акт, составленный комиссией, утвержденный ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кылылординской области», без даты;

экспертное заключение о техническом состоянии электрических сетей и электрооборудования от 28 ноября 2017 года №231, выданное ТОО «KZ Стройэксперт» (свидетельство об аккредитации от 12 июля 2016 года №00012, выданное Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства национальной экономики Республики Казахстан; аттестат эксперта от 02 февраля 2016 года №KZ48VJE00015144, выданный ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области»);

отчет по выполнению топогеодезических изысканий с приложением топографической съемки М1:500, выполненный ТОО «Каз Азия Инженеренг» в 2017 году (государственная лицензия №13008766 от 30 мая 2013 года, приложение к лицензии от 30 мая 2013 года, выданные Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Министерство регионального развития Республики Казахстан);

справка об инженерно-геологических условиях, выданная ТОО «Каз Азия Инженеринг» (государственная лицензия №13008766 от 30 мая 2013 года, приложение к лицензии от 30 мая 2013 года, выданные Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Министерство регионального развития Республики Казахстан);

письмо заказчика от 07 сентября 2017 года №06-10/2427 содержащее данные о финансировании (по программе «Развитие регионов» за счет средств Республиканского бюджета);

письмо заказчика от 07 сентября 2017 года №06-10/2428 содержащее данные о начале реализации проекта (2019 год);

письмо заказчика от 16 ноября 2017 года №06-10/3227 о направлении проекта на комплексную вневедомственную экспертизу;

письмо заказчика от 25 декабря 2018 года №06-01/3598 о перевозке грузов, демонтированного оборудования, грунта с детальной схемой транспортировки по объектам: Акай и Торетам;

письмо заказчика от 15 января 2018 года №06-01/111 о поставке оборудования подрядчиком, о демонтируемом оборудовании и вывозе строительного мусора;

письмо РГУ «Арало-Сырдарьинская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» от 20 ноября 2017 года №18-9-02-10/820 о том, что участок строительства не попадает под охранную зону реки Сырдарья.

Технические условия:

на электроснабжение от 02 февраля 2017 года №0021, выданные АО «Кызылординская РЭК» (на весь срок проектирования и строительства).

5.2 Согласования заинтересованных организаций

Письмо АО «Кызылординская РЭК» от 25 августа 2017 года №1892/05 о согласовании рабочего проекта в полном объеме без замечаний (приложение Протокол от 17 августа 2017 года №58).

Согласование планов трассы электрических сетей с АО «Кызылординская РЭК».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Книга 1. Паспорт проекта.
Том 1. Книга 2. Общая пояснительная записка.
Том 1. Книга 3. Сметная документация
Том 1. Книга 4. Проект организации строительства.
Том 2. Рабочие чертежи.
Том 2. Книга 1. Сети 10кВ поселка Торетам.
Том 2. Книга 2. Сети 0,4кВ поселка Торетам.
Том 2. Книга 3. Сети 10кВ аульного округа Акай.
Том 2. Книга 4. Сети 0,4кВ аульного округа Акай.
Том 2. Книга 5. Архитектурно-строительные решения.
Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду».
Прайс-листы (основной и альтернативный варианты).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является расширение и реконструкция электрических сетей 6-10/0,4кВ поселка Торетам и аульного округа Акай Кармакшинского района.

5.5 Существующее положение

Согласно заключению по техническому обследованию, выполненному ТОО «KZ Стройэксперт» годы постройки – 1962-1985. Протяженность ВЛ-6кВ – 18,873км, ВЛ-0,4кВ – 73,629км, количество ТП, КТПН – 23 штуки, фундаменты – монолитнобетонные, ФБС.

Опоры ВЛ-10кВ – железобетонное, деревянные с железобетонной приставкой. Наблюдается частичное отслоение защитного слоя, раскрошение и разрушение бетона, загнивания древесины, оголение арматуры, местами коррозия. По визуальному осмотру состояние опор – неудовлетворительное. Существующие опоры исчерпали функциональные прочности и работают на критическом максимуме. Физический износ 61-80%.

Опоры ВЛ-0,4кВ – железобетонные, деревянные с железобетонной приставкой. Наблюдается частичное отслоение защитного слоя, раскрошение и разрушение бетона, загнивания древесины, оголение арматуры, местами коррозия. По визуальному осмотру состояние опор – неудовлетворительное. Существующие опоры исчерпали функциональные прочности и работают на критическом максимуме. Физический износ 61-80%.

Силовые трансформаторы – трещины, сколы и разрушения изоляторов в результате атмосферных перенапряжений, наброса металлических предметов и попадания животных на трансформатор, которые приводят к междуфазному короткому замыканию на выводах; загрязнения изоляторов; некачественная армировка и уплотнение; срыв резьбы стержня при неправильном навинчивании и затягивании гайки. Наиболее характерные повреждения выводов – течь масла между фланцем вывода и крышкой, в армировке или в месте выхода стержня. Фланец представляет собой чугунную обойму и предназначен для крепления фарфорового вывода на крышке трансформатора. Фарфоровый изолятор армирован во фланце армировочной замазкой; фланец закрепляется на крышке трансформатора болтами. Между фланцем и крышкой плотно уложена резиновая прокладка, которую необходимо обследовать при ремонте, наблюдаются износ резиновых прокладок, есть следы ремонта, значительные нарушения изоляции, местами отсутствие покровного слоя. Существующие силовые трансформаторы исчерпали функциональные прочности и работают на критическом максимуме (с перегрузкой). Физический износ 61-80%.

Силовое электрооборудование ТП, КТПН – местами имеет вертикальное и горизонтальное отклонение выше допустимых пределов. Сборка корпусов основных масс ТП, КТПН является не заводского изготовления, что не соответствует заводским параметрам. Наблюдается массовая коррозия металлических конструкций, сам металл исчерпал ресурс прочности. Физический износ 61-80%.

Фундаменты под ТП, КТПН – монолитно-бетонные, вследствие попадания атмосферных осадков наблюдается просадка и раскрошение фундамента, местами верхняя отметка фундамента находится ниже отметки земли. Физический износ 61-80%.

Обследованием рекомендовано

-На основании выявленных дефектов и РДС РК 1.04-07-2002 в результате воздействия природно-климатических факторов и длительных сроков эксплуатации (более 25 лет) КТПН, КТП, ТП сильно коррозированы, имеют многочисленные свищи и порывы, изоляция нарушена, электрооборудование пришло в негодность. При испытании прочности бетона и фундамента под КТПН, ТП выявлено, что фактическая прочность бетона не соответствует марке, требуется их замена. Техническое состояние электрических сетей неудовлетворительное. Необходимо провести реконструкцию.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства расположен в п. Торетам Акай Кармакшинского района Кызылординской области.

Природно-климатические условия района участка строительства

Климат исследуемой территории резко континентальный. Основные его черты: большие колебания температуры наружного воздуха зимой и летом, днем и ночью, общая сухость воздуха, обилие солнечного света и относительно небольшое количество осадков.

Климатический район – IVГ.

Средняя температура наиболее холодной пятидневки – минус 24^{0}С.

Абсолютный минимум – минус 38^{0}С.

Абсолютный максимум – плюс 46^{0}С

Район по весу снегового покрова – I; s0, кПа (кгс/м2) = 0,5 (50).

Район по давлению ветра – III; ω0, кПа (кгс/м2) = 0,38 (38).

Район по тол

ще стенки гололеда — II; b, мм = 5.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно справке об инженерно-геологических условиях, выданной ТОО «Каз Азия Инженеринг» (государственная лицензия №13008766 от 30 мая 2013 года, приложение к лицензии от 30 мая 2013 года, выданные Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Министерство регионального развития Республики Казахстан), геолого-литологическое строение 0,0-0,2(0,2) м. – насыпной грунт из супеси, гравии, с включением строительного и бытового мусора до 30%.0,2(0,2) -3,0м. Суглинок темно-серого цвета твёрдый без включений с прослоями песка.

Гидрогеологические условия: Подземные воды на участке работ не вскрыты.

Выделено 2 И/Г элемента.

Первый инженерно-геологический элемент (насыпной грунт).

Расчетное сопротивление R= 100 кПа.

Второй инженерно-геологический элемент (суглинок).

Плотность твердых частиц Ps=2.72 гс/см3

Плотность P=1.79 гс/см3. Плотность сухого грунта Pd=1.60 гс/см3.

Влажность W=11,85%. Коэффициент пористости e=0.70

Расчетные характеристики грунтов для расчета по деформациям:

удельный вес, γII, кН/м3-18,23;

удельное сцепление, cII, кПа-13;

угол внутреннего трения, φII, град-24;

модуль деформации, EII, МПа-6,5.

Расчетные характеристики грунтов для расчета по несущей способности:

удельный вес, γI, кН/м3- 18,13;

удельное сцепление, cI, кПа- 8,7;

угол внутреннего трения, φI, град- 20,9;

модуль деформации, EI, МПа- 6,5.

Коэффициент фильтрации - <0.01 м/сут.

Коррозийная активность грунтов по отношению к железу от низкого до средней. Коррозийная активность грунтов к алюминиевой и свинцовой оболочке высокая, не имеют пучинистых свойств.

Сейсмичность района составляет 6 баллов.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Архитектурно-строительные и конструктивные решения

Проектом предусмотрено устройство фундаментов для установки оборудования (КРУН – 10 кВ, КТПН – 10/0,4 кВ).

Фундаментные опоры для КРУН – 10кВ выполнены с применением фундаментных стеновых блоков марки ФБС 12.4.6 из бетона класса В15 на сульфатостойком цементе в соответствии с ГОСТ 13579-78*.

Фундаментные опоры для КТПН – 10/0,4 кВ выполнены с применением фундаментных стеновых блоков марки ФБС 24.4.6-Т из бетона класса В15 на сульфатостойком цементе в соответствии с ГОСТ 13579-78*.

Под фундаменты выполнить гравийно-песчаную подушку толщиной 300 мм.

Поверхности фундаментных блоков, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза по грунтовке.

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

Электроснабжение

Поселок «Торетам»

Предусмотрено устройство ВЛ 10кВ от ПС 35/10 кВ №22 «Торетам» до существующих (требующих замены) КТПН-10/0,4кВ №4,1,5,8,11,12,10, 7,14,2,4, 13, 6, 40,15,9 и вновь устанавливаемых КТПН-10/0,4кВ (в кол. 5 шт.) поселка «Торетам».

Проектируемые линии ВЛ-10кВ проходят по застроенной территории.

Общая протяженность линии – 9,95 км.

в том числе: одноцепная – 2,38 км;

двухцепная – 1,07 км;

совместная подвеска 10/0,4кВ – 6,5 км.

На своем протяжении линия имеет пересечения: с улицами 21 шт, водопроводом – 26 шт, кабелем связи – 7 шт, воздушной линией электроснабжения – 34 шт, канализацией -3 шт, воздушной линией связи – 17 шт.

Проектируемые ВЛ-0,4кВ проходят по застроенной территории поселка «Торетам»

Общая протяженность линии – 46,36 км.

в том числе: одноцепная – 43,82 км;

двухцепная – 2,54 км.

Аульный округ «Акай»

Предусмотрено устройство ВЛ 10кВ от ПС 35/10 кВ №22 «Торетам» до РП-10кВ, запитываемый проектируемой двухцепной ВЛ-10кВ от двух секции шин РУ-10кВ ПС-35/10кВ №22. Электроснабжение проектируемых КТПН-10/0,4кВ выполнено

ВЛ-10кВ от секций шин РП-10кВ. до существующих (требующих замены) КТПН-10/0,4кВ №16,18,19,21,23,36,41,45,119 и вновь устанавливаемых КТПН-10/0,4кВ (в кол. 4 шт.) аульного округа «Акай». Проектируемые линии ВЛ-10кВ проходят по застроенной территории.

Общая протяженность линии – 9,83 км.

в том числе: одноцепная – 0,47 км

двухцепная – 3,99 км

совместная подвеска 10/0,4кВ – 5,37 км

На своем протяжении линия имеет пересечения: с улицами 18 шт., водопроводом – 22 шт, кабелем связи – 5 шт., воздушной линией электроснабжения – 28 шт., канализацией – 7 шт, воздушной линией связи – 11 шт.

Проектируемые ВЛ-0,4кВ проходят по застроенной территории поселка «Торетам»

Общая протяженность линии – 30,0 км.

в том числе: одноцепная – 29,2 км.

двухцепная – 0,8 км.

Электротехнические решения по ВЛ-10 кВ

Расширение и реконструкция электрических сетей 6-10/0,4 кВ поселка Торетам и а.о. Акай Кармакшинского района, обусловлена физическим износом комплектно-трансформаторных подстанций (КТПН), металлоконструкций и стоек опор линии электропередач. Существующие мощности силовых трансформаторов КТПН, находятся в загруженном состоянии.

В связи с увеличением потребляемой нагрузки потребителей жилых домов, а также необходимостью перевода первичного напряжения существующих сетей и трансформаторных подстанции 6 кВ на 10 кВ, проектом предусмотрено демонтаж существующих КТПН.

Сети 10кВ.

Источниками электроснабжения реконструируемых и проектируемых КТПН являются существующие секции шин РУ-10 кВ ПС-35/10 кВ №22 «Торетам».

По надежности электроснабжения – потребители жилые дома относятся к III-й категории.

Электроснабжение проектируемых КТПН 10/0,4 кВ принято от двух проектируемых ВЛ-10 кВ от ПС-35/10кВ №22 «Торетам» и проектируемой РП-10кВ «Акай» по кольцевой схеме.

Места установки приняты в соответствии с ТУ и актами отвода земельных участков под КТПН, предоставленными заказчиком.

Все вводы КТПН 10/0,4кВ на стороне ВН 10 кВ приняты воздушными, выводы на стороне НН 0,4 кВ кабельными.

Провода

ВЛ с защищенными проводами - 10кВ, выполняются проводами СИП3, производства фирмы Нилед, сечением 70,50мм².

Провод выполнен из термоупроченного алюминиевого сплава, покрыт изолирующей оболочкой из атмосферостойкого светостабилизированного полиэтилена и имеет круглую форму сечениям. В конструкции проводов присутствует водонабухающий слой, предназначенный для защиты провода от проникновения атмосферной влаги. Провод выполняется одножильным.

Натяжение в СИПе принято: при наибольшей нагрузке и минимальной температуре – 114 Н/мм2, при среднегодовой температуре – 85 Н/мм2.

Изоляция и линейная арматура

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

На ВЛ-10 кВ используется следующая арматура:

-изоляторы и спиральные вязки,

-натяжные и поддерживающие зажимы,

-соединительные и ответвительные зажимы,

-устройства защиты от птиц и веток, маркеры проводов

На ВЛ-10 кВ предусмотрено применение штыревых и подвесных (натяжных) изоляторов. Особенностью монтажа защищенного провода на штыревых изоляторах является то, что заложить провод во втулку изолятора можно только на промежуточных опорах ВЛ-10 кВ. На угловых промежуточных опорах защищенный провод необходимо крепить к шейке изолятора с внешней стороны угла поворота оси ВЛ-10 кВ. Кроме того, при применении изоляторов со втулками раскатка проводов выполняется прямо на штыревых изоляторах.

Крепление защищенного провода к штыревым изоляторам осуществляется спиральными вязками по две вязки на изолятор.

Проектируемая ВЛ-10кВ 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:

-на промежуточных опорах - штыревые изоляторы типа SDI 37 - 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.

Заземляющие устройства

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.

Строительные решения

Трасса проектируемой ВЛ 10кВ намечена на плане М 1:1000 и уточнена на местности путем детального обследования.

Климатические условия в районе прохождения трассы приняты на основании карт районирования Казахстана и приведены ниже:

район по гололеду – II;

нормативная стенка гололеда – 10 мм;

район по ветру – III;

нормативный скоростной напор ветра - 65 даН/м2;

скорость ветра при гололеде - 30 м/с;

среднегодовая температура – плюс 10 град.С;

максимальная температура - плюс 45 град.С;

минимальная температура – минус 35 град.С;

степень загрязнения атмосферы – IV;

среднегодовая продолжительность гроз - 10-20 часов.

Грунты по трассе представлены суглинками (путем осмотра обнажений в оврагах, котлованах) и относятся к III категории по разработке.

В качестве фундаментов под КТПН предусмотрено устройство монолитной железобетонной плиты на щебеночном основании.

Опоры ВЛ

Строительство ВЛ предусмотрено с применением конструкций опор по действующим типовым проектам.

Опоры приняты по т.с. Том 1, Редакция 1 "КАЗСЭП-НИЛЕД":

1. для двухцепной линии:

- промежуточные типа П10-2(н), П10-4(н), П10-6(н);

- сложные типа К10-4(н), УП10-4(н), УА10-2(н), УА10-4(н), А10-2(н);

2. для одноцепной линии:

- промежуточные типа П10-1(н), П10-3(н);

- сложные типа УП10-3(н), УА10-1(н), УА10-3(н), О10-1(н), О10-3(н), А10-1(н), К10-1(н).

3. для совместной подвески проводов 0,4кВ:

-промежуточные типа П10/0,4-1(н), П10/0,4-2(н), П10/0,4-3(н);

-сложные типа УА10/0,4-1(н), УА10/0,4-2(н), УА10/0,4-3(н); О10/0,4-1(н), О10/0,4-2(н), К10/0,4-1(н), К10/0,4-2(н);

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

Расстановка опор по трассе приведена на чертеже «План трассы ВЛ-10кВ».

Крепление проводов к штыревым изоляторам на промежуточных опорах в населенной местности предусматривается с помощью проволочной вязки SO 115.9585.

Крепление проводов на опорах анкерного типа предусматривается при помощи натяжных изолирующих подвесок SDI 90.150.

Соединение проводов в пролетах осуществляется с помощью соединительных зажимов SJ9/P, монтируемых методом опрессовки, а в петлях анкерных опор – плашечными зажимами типа SL 37.2

Электротехнические и строительные решения по ВЛ-0,4 кВ

Сети 0,4кВ

Согласно ТУ №0021 от 02.02.2017г., настоящим проектом предусмотрено реконструкция и строительство ВЛ 0,4кВ с применением изолированных самонесущих проводов для электроснабжения жилых домов.

По надежности электроснабжения – потребитель III категории.

Провода

Провод принят СИП-4 самонесущий изолированный провод 4х70, 4х50, 4х35 содержащий одинаковые алюминиевые жилы три фазные одну нулевую несущую изолированную жилу.

Напряжение в проводе принято: при наибольшей нагрузке и минимальной температуре – 112 МПа, при среднегодовой температуре – 84 МПа. Провода ответвлений к вводам в здания следует натягивать со стрелой провеса 0,5м независимо от величины пролета при любой температуре. Выходы из КТП запроектированы кабельными, для перехода с провода на кабельную линию применены концевые муфты.

Изоляция и линейная арматура

Линейная арматура для СИП принята согласно «Пособие по проектированию СИП на ВЛ 0,4кВ ТОО «Нилед Казахстан».

Для крепления проводов магистрали ВЛ 0,4кВ на промежуточных опорах предусмотрен комплект промежуточной подвески ES 1500E, состоящий из универсального поддерживающего зажима PS 1500 LM+E, кронштейна CS 1500 E и подвижного звена ограниченной прочности, которое защищает ВЛ от механических повреждений.

Крепление провода магистрали ВЛ на опорах анкерного типа предусмотрено с помощью анкерных зажимов PA 1500 с минимальной разрушающей нагрузкой 1500 даН.

Ответвление от магистрали к вводам в здания осуществляется с помощью герметичных зажимов P 645; при ответвлении одной магистральной линии от другой применяются герметичные зажимы P 95.

Для соединения заземляющего проводника с нулевой жилой СИП 2А применяются зажимы 71 и P 72 с раздельной затяжкой болта, соединение неизолированных проводников между собой может осуществляться при помощи зажима CD 35.

Для крепления СИП на стенах зданий применяются кронштейны CA 16 и анкерные зажимы PA 1500.

Согласно требованиям главы 2.4 ПУЭ 7 издания, в начале и в конце каждой магистрали ВЛ на проводах требуется устанавливать зажимы для присоединения приборов контроля напряжения и переносного заземления, поэтому в проекте предусмотрена установка зажимов PC 481 на первой концевой опоре каждой отходящей от КТПН 10/0,4кВ линии ВЛ, а также в конце каждой магистрали ВЛ. Зажим PC 481 состоит из герметичного зажима со встроенным адаптером. Зажимы PC 481 устанавливаются на токопроводящих и нулевой жилах на весь срок службы. В процессе эксплуатации к адаптеру зажима PC 481 подключается устройство для закорачивания, затем с помощью байонетного замка подключается переносное заземление. Переносные заземления также могут подключатся к линии через мачтовые рубильники.

Для ограничения потребительской мощности и защиты магистральной линии от КЗ рекомендуется устанавливать на токопроводящие жилы сечением 16-25мм2 ограничитель мощности, стоящий из корпуса предохранителя PF и предохранителя FG.

В основном все кронштейны крепятся к ж.б. опорам при помощи металлической ленты F 207 в один оборот и фиксирующей скрепы NC 20 или бугеля NB 20, а крепление кронштейнов CS 1500E, предназначенных для промежуточной подвески, крепить при помощи NC 20. Спуск заземляющего проводника по опоре также крепить с помощью металлической ленты F207.

Заземляющие устройства

Заземление железобетонных опор выполнено в соответствии с требованиями главы 2.4 ПУЭ. Для заземления опор на ж.б. стойках в верхней и нижней их частях предусмотрены заземляющие проводники, которые приварены к спускам, проходящим внутри ж.б. стойки в качестве рабочей арматуры. Заземляющее устройство должно выполняться согласно указаниям типового проекта т.п. 3.407-150 «Заземляющие устройства опор ВЛ 0,38, 6-10,20 и 35кВ».

Строительные решения

Трасса проектируемой ВЛ 0,4кВ, согласно РДС РК 4.04-191-2002 (Методические указания по проектированию городских и поселковых электрических сетей), намечена на плане М 1:1000 и уточнена на местности путем детального обследования.

Климатические условия в районе прохождения трассы приняты на основании карт районирования Казахстана ПУЭ РК и приведены ниже:

район по гололеду - II
нормативная стенка гололеда – 10 мм
район по ветру – III
нормативный скоростной напор ветра - 56 даН/м2
скорость ветра при гололеде - 30 м/с
среднегодовая температура – плюс 10 град.С
максимальная температура - плюс 44 град.С
минимальная температура – минус 37 град.С
среднегодовая продолжительность гроз - 10-20 часов.

Грунты по трассе представлены суглинками (путем осмотра обнажений в оврагах, котлованах) и относятся к III категории по разработке.

Опоры ВЛ

В проекте приняты железобетонные опоры ВЛ 0,4кВ на стойках СВ95-2 по типовому проекту «Одноцепные, двухцепные и переходные железобетонные опоры ВЛИ 0,4кВ с СИП-4 с линейной арматурой ТОО «Нилед Казахстан».

Опоры могут применяться в I-II районе по ветру и в III-IV районе по гололеду. На всех типах опор предусмотрена возможность ответвления к вводам в здания в одну и в две стороны от ВЛ двух, четырех и 2х2 жил СИП.

В проекте приняты следующие типы опор – одноцепные : промежуточные – П1; переходная промежуточная - ПП1; угловые промежуточные - УП3; анкерная(концевая) - К3, ПК-1; угловая анкерная - УА3; переходная угловая анкерная – ПУА1, анкерная ответвительная - ОА3, переходная ответвительная анкерная - ПОА1.

Двухцепные - промежуточные – П2; угловые промежуточные - УП2; анкерная(концевая) - К2; угловая анкерная – УА2; переходная угловая анкерная – ПУА4, анкерная ответвительная - ОА2, переходная ответвительная анкерная – ПОА4.

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

Расстановка опор по трассе приведены на чертежах «План расположения ВЛ 0,4кВ».

Расчетные пролеты для всех типов опор определены как наименьшие из величины ветрового пролета, вычисленного из условия прочности промежуточной опоры, и габаритного пролета, рассчитанного с учетом прочности несущей жилы СИП и прочности опоры анкерного типа и приняты не более 42м. Максимальный пролет ответвления к зданию не более – 25м.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Устройство асфальтобетонного покрытия для внутриквартальных дорог должно осуществляться при строгом соблюдении требований СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования», СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство», правил пожарной безопасности, предусмотренных в ГОСТ 12.1.004-91* и ППБ 01-03. Ответственность за состояние безопасности труда и промышленной санитарии возлагается на начальников и главных инженеров специализированных строительных организаций.

К работам по устройству асфальтобетонного покрытия автомобильных дорог допускаются лица не моложе 18 лет, имеющие профессиональные навыки, прошедшие медицинское освидетельствование и признанные годными, получившие знания по безопасным методам и приемам труда согласно ГОСТ 12.0.004-90 «ССБТ. Организация обучения безопасности труда. Общие положения», сдавшие экзамены квалификационной комиссии в установленном порядке, получившие соответствующее удостоверение и проинструктированные непосредственно на рабочем месте. Проверка знаний проводится ежегодно. Внеочередной инструктаж по безопасности труда проводится при переводе рабочих с одного объекта на другой, при изменении условий производства работ, нарушении бригадой правил и инструкций по безопасности труда. К работе на механизмах допускаются лица, имеющие специальные удостоверения на право управления ими.

В бытовых помещениях должна быть аптечка с медикаментами и средствами оказания первой медицинской помощи пострадавшим, а также бачок с питьевой водой.

Рабочие должны быть обеспечены спецодеждой и защитными приспособлениями (респиратор, защитные очки) в соответствии с действующими нормами.

Во всех опасных в пожарном отношении местах должны быть установлены щиты с противопожарным инструментом, ящики с сухим песком (не менее 1 м3), совковыми лопатами и огнетушителями.

Запрещается при тушении битума пользоваться водой. Запрещается также курить и пользоваться открытым огнем при обращении с легковоспламеняющимися материалами и жидкостями.

При розливе битумных пленкообразующих материалов запрещается находиться на расстоянии ближе 10 м от распределительных шлангов.

Рабочие, обслуживающие машины, должны быть одеты в спецодежду установленного образца, а также в специальный сигнальный жилет. Спецодежда и спецобувь должны содержаться в опрятном состоянии.

Перед началом работы следует проверить ручной инструмент, который должен иметь исправные рукоятки, гладкую поверхность и должен быть плотно насажен на металлические части. Конструкция механизированного ручного инструмента должна отвечать требованиям «Санитарных норм и правил при работе с инструментами,

механизмами и оборудованием, создающими вибрацию, передаваемую на руки работающих, и по ограничению общей вибрации рабочих мест».

Место производства работ оградить штакетными барьерами установленного образца, сплошными деревянными щитами ограждения и дорожно-сигнальными переносными знаками или специальными конусами, окрашенными в яркие цвета. С наступлением темноты и во время тумана в зоне работ должны быть установлены сигнальные лампы красного цвета, свет от которых должен быть виден на расстоянии не менее 100 м. Осветительные лампы мощностью до 200 Вт подвешивают на высоте 2,5-3 м, а более 200 Вт -на высоте 3,5-10 м. Проект временного электроосвещения выполняет исполнитель работ или по его заказу -специализированная проектная организация.

Стандартные ограждения устанавливают поперек дороги с обеих сторон сплошными рядами, а вдоль дороги -с интервалами 5-10 м. Конусы должны устанавливаться не реже чем через 3 м.

Бригадир совместно с общественным инспектором по технике безопасности и прорабом осматривают строительную площадку, выявляют имеющиеся недостатки (наличие открытых люков колодцев, отсутствие необходимого ограждения или другие нарушения правил охраны труда). Все замеченные нарушения устраняются немедленно.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы ОВОС разработаны: ТОО «ТМ ПроектСтрой», г. Кызылорда.

Общие сведения

Объекты реконструируемых электрических сетей 6-10/0,4 кВ поселка Торетам и аульного округа Акай расположены в Кармакшинском районе Кызылординской области.

Климат исследуемой территории резко континентальный. Основные его черты: большие колебания температуры наружного воздуха зимой и летом, днем и ночью, общая сухость воздуха, обилие солнечного света и относительно небольшое количество осадков. Климатический подрайон - IV-Г. Дорожно-климатическая зона –V. Среднемесячная температура самого жаркого месяца июля колеблется от 26,8^{0}С до 27,6^{0}С, а средние из абсолютных максимальных температур достигают 40-42^{0}С. Суточные колебания температуры воздуха достигают 14-16^{0}С. Зимой температуры имеют отрицательные значения, так средняя температура самого холодного месяца января колеблется от минус 10,8 до минус 13,8^{0}С, а средние из абсолютных минимумов температуры воздуха января от минус 27 до минус 29^{0}С. Годовая скорость ветра в районе исследований колеблется от 3,5 до 5,5 м/сек.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологических требований по установлению санитарно- защитной зоны производственных объектов» утвержденный приказом Министра национальной экономики РК № 237 от 20 марта 2015 года, объект относится к V классу опасности и к IV категории объектов по Экологическому Кодексу РК (статья 71).

Оценка воздействия на окружающую среду

Атмосферный воздух. При изучении рабочего проекта, было выявлено 11 источников загрязнения атмосферы. Загрязнение воздуха при строительстве может быть от выхлопных выбросов строительного механизма и пыли. Оба эти фактора будут непродолжительными, и будут иметь минимальное воздействие на людей и окружающую среду.

ИЗА № 0001- Выхлопная труба

ИВ № 001- Сварочный автономный генератор

Сварочный автономный генератор предназначен для ручной дуговой сварки. Топливом для генератора служит дизтопливо, расход которого за период строительства составит 3,00 т. При использовании дизтоплива в атмосферный воздух выделяются загрязняющие вещества в виде окисли азота, оксида углерода, диоксида серы, сажи, пропеналя (акролеина), формальдегида и углеводородов, которые выбрасываются через выхлопную трубу высотой 2,0 м, диаметром 0,05 м.

ИЗА № 0002– Выхлопная труба

ИВ № 002 – Котел битумный передвижной V=400 л

Котел битумный передвижной V=400 л предназначен для разогрева и обезвоживания битума перед подачей его на гидроизоляцию. Общий расход битума составляет – 21 т. Топливом для битумоварки служит дизельное топливо, расход которого составит 1.084 т. Удаление продуктов сгорания в виде углеводородов предельных, углерода, окисли азота, углерода и серы, и мазутная зола осуществляются через дымовую трубу высотой 2,0 м, диаметром 0,1 м.

ИЗА № 0003- Выхлопная труба

ИВ № 003- Компрессор передвижной

Сварочный автономный генератор предназначен для ручной дуговой сварки. Топливом для генератора служит дизтопливо, расход которого за период строительства составит 1,00 т. При использовании дизтоплива в атмосферный воздух выделяются загрязняющие вещества в виде оксида азота, оксида углерода, диоксида серы, сажи, бензапирена, формальдегида и углеводородов, которые выбрасываются через выхлопную трубу высотой 2,0 м, диаметром 0,05 м.

ИЗА № 6001, Неорганизованный источник

ИВ № 004 Сварочный пост

Сварочные работы осуществляются с использованием штучных электродов типа УОНИ13/45 и газосварочных работ, при сжигании которых в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: диЖелезо триоксид, Марганец и его соединения, окисли азота, Углерод оксид, Фтористые газообразные, Фториды неорганические, Пыль неорганическая: 70-20%. Неорганизованный источник выброса.

В процессе выполнения этих работ выделяются загрязняющие вещества в виде паров растворителей и аэрозоля краски. Неорганизованный источник выброса.

ИЗА № 6002, Неорганизованный источник

ИВ № 005 Склад для хранения инертных материалов

При хранении инертных материалов в атмосферный воздух неорганизованным путем выделяется пыль неорганическая 70-20%.

ИЗА № 6003, Неорганизованный источник

ИВ № 006- Покраска

Для защиты от коррозии, технологические трубы надземной и подземной прокладки и металлические конструкции покрываются бесцветным лаком марки БТ –577 (0.273 т), эмалью марки ПФ-115 (0.2 т) и грунтовкой марки ГФ-021 (0.1 т). В процессе покрасочных работ в атмосферу неорганизованным путем с участка покраски выделяются диметилбензол, уайт-спирит и взвешенные вещества.

ИЗА № 6004, Неорганизованный источник

ИВ № 007 Бульдозер - Земляные работы, связанные с выравниванием и т.д. будут осуществляться спецтехникой. Объем перерабатываемого грунта при проектных решений составит 205 тн. При проведении земляных работ, в атмосферный воздух неорганизованным путем выделяется пыль неорганическая 70-20%.

ИЗА № 6005, Неорганизованный источник

ИВ № 008 Экскаватор - Земляные работы, связанные с погрузкой, разгрузкой будут осуществляться спецтехникой. Объем перерабатываемого грунта при проектных решений

составит 384 тн. При проведении земляных работ, в атмосферный воздух неорганизованным путем выделяется пыль неорганическая 70-20%.

ИЗА № 6006, Неорганизованный источник

ИВ № 009 Бурильно-крановая машина - Земляные работы, связанные с сверлением ям под опор ВЛ ЭП будут осуществляться спецтехникой. Время работы спецтехники составит 2653 час/год. При проведении земляных работ, в атмосферный воздух неорганизованным путем выделяется пыль неорганическая 70-20%.

ИЗА № 6007, Неорганизованный источник

ИВ № 010 Медницкие работы - При проведении медницких работ (пайки и лужении) используются мягкие припои, плавящиеся при температуре 180-230. Эти припои содержат свинец, олово, поэтому при пайке в воздух выделяются аэрозоли оксидов свинца и олова.

ИЗА № 6008, Неорганизованный источник

ИВ № 011 Разгрузка - При разгрузке инертных материалов будут осуществляться автосамосвалы. Объем разгружаемого ГПС при проектных решений составит 186 тн и песок 136 тн. При проведении планируемых работ, в атмосферный воздух неорганизованным путем выделяется пыль неорганическая 70-20%.

Расчетом выявлено, что при реализации проектных решений будут иметь место выбросы в объеме 16,8337 г/с и 1,9269 т/год.

При эксплуатации, проектируемое ВЛ-6кВ не оказывает ЗВ в атмосферу.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на периоды строительства и нормативы их выбросов прилагаются к настоящему заключению.

Таблица 1.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства по предприятию

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Выбросы загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
		существующее положение на 2018 год		на 2019 год		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
***Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)**								
Строительная площадка	0001	-	-	0,0417	0,09	0,0417	0,09	2019
	0002	-	-	0,00356	0,001744	0,00356	0,001744	2019
	0003	-	-	0,0801111	0,0344	0,0801111	0,0344	2019
***Азот (II) оксид (Азота оксид) (0304)**								
Строительная площадка	0001	-	-	0,0542	0,117	0,0542	0,117	2019
	0002	-	-	0,000579	0,0002834	0,000579	0,0002834	2019
	0003	-	-	0,0130181	0,00559	0,0130181	0,00559	2019
***Углерод черный (Сажа) (0328)**								
Строительная	0001	-	-	0,00694	0,015	0,00694	0,015	2019

площадка								
	0003	-	-	0,0068056	0,003	0,0068056	0,003	2019
*****Сера диоксид (0330)**								
Строительная площадка	0001	-	-	0,0139	0,03	0,0139	0,03	2019
	0002	-	-	0,013	0,00637	0,013	0,00637	2019
	0003	-	-	0,0106944	0,0045	0,0106944	0,0045	2019
*****Углерод оксид (0337)**								
Строительная площадка	0001	-	-	0,0347	0,075	0,0347	0,075	2019
	0002	-	-	0,0308	0,01507	0,0308	0,01507	2019
	0003	-	-	0,07	0,03	0,07	0,03	2019
*****Бенз/а/пирен (0703)**								
Строительная площадка	0003	-	-	1,26E-07	5,50E-08	1,26E-07	5,50E-08	2019
*****Проп-2-ен-1-аль (Акролеин) (1301)**								
Строительная площадка	0001	-	-	0,001667	0,0036	0,001667	0,0036	2019
*****Формальдегид (1325)**								
Строительная площадка	0003	-	-	0,0014583	0,0006	0,0014583	0,0006	2019
*****Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (2754)**								
Строительная площадка	0001	-	-	0,01667	0,036	0,01667	0,036	2019
	0002	-	-	0,0429	0,021	0,0429	0,021	2019
	0003	-	-	0,035	0,015	0,035	0,015	2019
*****Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (2904)**								
Строительная площадка	0002	-	-	0,000468	0,000229	0,000468	0,000229	2019
том числе факелы:								
Итого по организованным:				**0,478172**	**0,504386**	**0,478172**	**0,504386**	
Неорганизованные источники								
*****Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (0123)**								
Строительная площадка	6001	-	-	0,02025	0,00178	0,02025	0,00178	2019
*****Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (0143)**								
Строительная площадка	6001	-	-	0,0003056	0,0001118	0,0003056	0,0001118	2019
*****Олово оксид /в пересчете на олово/ (0168)**								
Строительная площадка	6007	-	-	2,8E-07	1,008E-07	2,8E-07	1,008E-07	2019
*****Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (0184)**								
Строительная площадка	6007	-	-	6,16E-07	2,22E-07	6,16E-07	2,22E-07	2019
*****Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)**								
	6001	-	-	0,00867	0,000384	0,00867	0,000384	2019

*****Азот (II) оксид (Азота оксид) (0304)**								
	6001	-	-	0,001408	0,0000624	0,001408	0,0000624	2019
*****Углерод оксид (0337)**								
	6001	-	-	0,01375	0,001886	0,01375	0,001886	2019
*****Фтористые газообразные соединения (Гидрофторид, Кремний (0342)**								
Строительная площадка	6001	-	-	0,0002083	0,000084	0,0002083	0,000084	2019
*****Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, (0344)**								
Строительная площадка	6001	-	-	0,000917	0,0002696	0,000917	0,0002696	2019
*****Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (0616)**								
Строительная площадка	6003	-	-	0,0625	0,1887	0,0625	0,1887	2019
*****Уайт-спирит (2752)**								
Строительная площадка	6003	-	-	0,0373	0,1183	0,0373	0,1183	2019
*****Взвешенные вещества (2902)**								
Строительная площадка	6003	-	-	0,0229	0,0798	0,0229	0,0798	2019
*****Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль (2908)**								
Строительная площадка	6001	-	-	0,000389	0,0001568	0,000389	0,0001568	2019
	6002	-	-	0,074	0,897	0,074	0,897	2019
	6004	-	-	3,865	0,03936	3,865	0,03936	2019
	6005	-	-	0,322	0,00737	0,322	0,00737	2019
	6006	-	-	0,11	1,0506	0,11	1,0506	2019
	6008	-	-	11,92	0,0303	11,92	0,0303	2019
Итого по неорганизованным:		-	-	**16,4596**	**2,416165**	**16,4596**	**2,416165**	
Всего по предприятию:		-	-	**16,93777042**	**2,920551378**	**16,93777042**	**2,920551378**	

Поверхностные и подземные воды. Территория строительства не входит в водоохранную зону (письмо №18-9-02-10/820 от 20.11.2017 г. РГУ «Арал-Сырдарьинская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан»). Сброс сточных вод в поверхностные водоемы и на рельеф отсутствует. В связи с отсутствием возможных источников воздействия на водные ресурсы, влияние на водные объекты оказываться не будет.

Водопотребление и водоотведение. Вода для хоз-бытовых нужд при СМР-привозная. Источником водоснабжений является существующие сети населенного пункта согласно договору с ТОО «Кызылорда су жуйеси». Питьевая вода – бутилированная. Хозяйственно-бытовые сточные воды отводятся в септики, и далее по мере заполнения вывозятся специальным автотранспортом на ближайшие очистные сооружения по договору.

Таблица 2.

Отходы производства и потребления. В процессе строительства объекта образуются следующие виды отходов:

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение (на площадке опасных отходов), т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего:	**1.60512**	**-**	**1.60512**
в т.ч. отходов производства	0.07612	-	0.07612
отходов потребления	1.529	-	1.529
Янтарный уровень опасности			
Промасленная ветошь	0.0127	-	0.0127
Отработанные масла	0.0003922	-	0.0003922
Жестяные банки из-под краски	0.06303		0.06303
Зеленый уровень опасности			
Коммунальные отходы	1.529	-	1.529
Огарки сварочных электродов	0.00168		0.00168

Предназначенные для удаления отходы будут храниться с учетом предотвращения загрязнения окружающей среды. Образовавшиеся отходы временно хранятся на территории площадки (не более 6 месяцев), затем будут вывозиться специализированной организацией в специально отведенные места.

Физическое воздействие. Большинство источников шума при строительстве проектируемых объектов создают непостоянный шум, не превышающий нормативный. Ионизирующее излучение, энергетические, волновые, радиационные и другие излучения, приводящие к вредному воздействию на атмосферный воздух, здоровье человека и окружающую среду отсутствует. Проектом разработаны природоохранные мероприятия.

На территории строительно-монтажных работ, не обнаружены виды растений, а также растительные сообщества, представляющие особый научный или историко-культурный интерес.

Отрицательное воздействие на атмосферный воздух, земельные ресурсы, поверхностные и подземные водные источники, растительный и животный мир низкое и не приведет к изменению состояния природных ресурсов.

За полноту и достоверность исходных данных ответственность несет природопользователь.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проект: «Расширение и реконструкция электрических сетей 6-10/0,4кВ пос. Торетам и аульного округа Акай, Кармакшинского района».

Проектом предусмотрена реконструкция электрических сетей 6кВ с переводом на первичное напряжение 10кВ, реконструкция существующих электрических сетей 0,4кВ, установка РП-10кВ блочно-модульного исполнения серии К-59, замена существующих трансформаторных подстанций 6/0,4кВ с переводом на первичное напряжение 10кВ.

На период эксплуатации данного объекта выбросы вредных веществ в атмосферу отсутствуют. Анализ расчетов загрязнения атмосферного воздуха загрязняющими веществами показывает, что превышение предельно допустимых концентрации на границе расчетной санитарно-защитной зоны не наблюдается. Минимальный санитарный разрыв согласно, п.2, пп.34 СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №237 от 20.03.15г., для ВЛЭ напряжением до 220кВ составляет 20м от крайних фазных проводов. На период

строительства СЗЗ не нормируется, так как воздействие на окружающую среду является временным. При эксплуатации объекта санитарно-защитная зона не регламентируется.

На период строительных работ предусматривается для питьевых нужд привозная вода. На период строительства образующиеся отходы (огарки сварочных электродов, жестяные банки из-под краски, ветошь) передаются специальным организациям по договору для утилизации. Сброс сточных вод в природные водоемы, водотоки не планируются. Сбор образуемых твердых бытовых отходов осуществляется в специально оборудованные емкости с последующим вывозом в полигон твердых бытовых отходов, по договору.

В период эксплуатации образование отходов производства и потребления не планируется. Влияние объекта на условия жизни и здоровье населения незначительное, локальное, кратковременное в пределах строительной площадки. Отрицательное воздействие на подземные и поверхностные воды не ожидается. Уровень шума, вибрации не превышают нормативных показателей.

Проект: «Расширение и реконструкция электрических сетей 6-10/0,4кВ пос. Торетам и аульного округа Акай, Кармакшинского района» соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом МНЭ РК от 20.03.15г. №237, «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, исполнению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденные приказом МНЭ РК от 28.02.15г № 176.

6.4 Организация строительства

Продолжительность строительства расширения и реконструкция электрических сетей определена согласно СП РК 1.03-101-2013, часть 1, тб. 8 и СП РК 1.03-102-2014 часть 2, тб. 12.

Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов электроснабжение принимается метод экстраполяции и составляет 8 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц.

Начало реализации РП (письмо Заказчика ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кылылординской области» № 06-10/2427 от 07.09.2017 г.) – 2019 год.

Определена норма задела объема инвестиций на прогнозный уровень цен 2019 г. в процентном отношении.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

2019 год - 100%.

Нормативная продолжительность строительства составляет 8 месяцев.

6.5 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии и на основании: 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-нк; государственных сметных нормативов, принятых проектных решений и дефектного акта утвержденного заказчиком; письмо разъяснение Профессионального объединения аккредитованных экспертных организаций «Палата экспертных организаций» от 10.01.2018 г. №28/02-01.

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» редакция 5.5.6 по выпуску смет в текущих ценах

4 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 (изменения и дополнения. Выпуск 9);
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 (изменения и дополнения. Выпуск 9);
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 (изменения и дополнения. Выпуск 9);
- сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017 (2017 год. Выпуск 3);
- сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017 (2017 год. Выпуск 9);
- сборник тарифных ставок в строительстве 2016 года СТС РК 8.04-07-2016;
- сборник сметных цен в текущем уровне цен на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017 (2017 год. Выпуск 1);
- сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017 (2017 год. Выпуск 2);
- сборник сметных цен на перевозки груза железнодорожным транспортом (СЦПГ РК 8.04-12-2017), октябрь 2017 года;
- перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком (администратором бюджетной программы), согласно требования приложения № 1 к приказу Председателя Комитета по делам строительства, КЖХ и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики РК от 3 июля 2015 года № 235-нк, п. 70.

В сметной стоимости реконструкции 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-нк.);
- сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нк.);
- 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 03 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 реконструкции определена в текущих ценах 4 квартала 2017 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018 год, установленного в приложении 1 к Прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2016-2020 годы по протоколу №47 от 17 ноября 2015 года.

МРП 2017 год = 2269 тенге;

МРП 2019 год = 2525 тенге.

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

НДС -12 %.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Экспертиза PRO» в рабочий проект «Расширение и реконструкция электрических сетей 6-10/0,4кВ поселка Торетам и аульного округа Акай Кармакшинского района» внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-строительные и конструктивные решения

1. Предоставлена лицензия ТОО «КазАзияИнженеринг» № 13008766 от 30.05.2013 г. на изыскательскую деятельность и справка об инженерно-геологических условиях площадки строительства.
2. В соответствии со справкой об инженерно-геологических условиях площадки строительства грунт определен как не имеющий пучинистых свойств.
3. Показаны оси и даны по ним привязки фундаментов.
4. Предоставлены установочные чертежи оборудования.
5. Уменьшено количество фундаментных блоков.

Электроснабжение

6. Разработан и приведен в соответствие требований ГОСТ ГИПовский штамп.
7. Откорректировано и приведено в соответствие название проекта и количество листов в угловых штампах на чертежах рабочего проекта.
8. Исключены фундаменты из ведомости прилагаемых документов, которые включены и представлены в строительной части рабочего проекта на чертежах раздела марки АС. А также серии и типовые проекты включены в ссылочные документы.
9. Включены пояснения по коммерческому учету электроэнергии в общих указаниях на листах марки ЭС1-1.2, ЭС2-1, ЭС3-1.2, ЭС4-1.
10. Нанесены привязки-расстояния к дороге и существующим сетям на планах сетей 10 и 0,4 кВ.
11. Разработаны и представлены профили пересечения ВЛЗ-10кВ с существующими сетями.
12. Откорректированы и указаны марки и сечения проводов, также присвоены кабелям буквенно- цифровые обозначения на планах.
13. Откорректированы и переставлены опоры №24, №24б-18б и №32б-39б с проезжей части, указано расстояние опоры от линии связи, обеспечены габариты сближения согласно ПУЭ РК. Разделены и указаны марки опор на одноцепные и двухцепные в ведомости объемов строительных работ.
14. Поставлены номера опор согласно плана на пункте секционирования листа ЭС-7.
15. Разработана и представлена структурная схема сетей 10кВ, с указанием на ней вновь устанавливаемых и реконструируемых подстанции, а также сечение провода и кабеля.
16. Присвоены порядковые номера к ТП, включены их обозначения на плане и в спецификации, составлены опросные листы для каждого типа подстанции. Приведены в соответствие типы ячеек, устанавливаемых в РП и на ПС с опросными листами и спецификацией; - представлены расчеты и согласования с АО «КРЭК».

17. Составлена ведомость на демонтаж опор и проводов. Приведено в соответствие оборудование для установки реклоузера на чертежах и в спецификации.

18. Отражены и предусмотрены материалы для заземления ВЛИ-0,4кВ в общих указаниях и спецификации; - выполнены расчетные схемы для КТП;

19. Откорректирована по замечаниям спецификация оборудования и общая пояснительная записка.

20. Оборудование принято из ресурсной базы.

21. Указаны ГОСТы, марки оборудования для корректного составления сметы.

22. Предусмотрен кирпич для защиты кабельной линии 10кВ, исключена сигнальная лента. Указаны согласно серии марка стоек, их объем и вес, линейная арматура.

23. Предусмотрена сигнальная лента для защиты кабельной линии 0,4кВ.

Оценка воздействия на окружающую среду

24. Табл. 3.4.1. приведена в соответствие.

25. П. 3.7. Исключены мероприятия на период эксплуатации.

26. Пояснения по П. 3.9. даны.

27. П. 4.1. Откорректированы объемы водопотребления и водоотведения с учетом количества рабочих и продолжительности СМР, определенных в ПОС. Добавлены объемы технической воды согласно сметной документации.

28. Исключены по тексту сведения о месторождении.

29. Расчет объем образования ТБО произведен по Приложению №16 к приказу МООС РК от «18» 04 2008 г. № 100-п. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Откорректирован расчет ТБО с учетом количества рабочих и продолжительности СМР, определенных в ПОС.При расчете количества образования огарков сварочных электродов откорректирован расход электродов. Учтен отход – тара из-под краски, буровой шлам.

30. Табл .11.1.1. Принят МРП 2018 г.

31. Ист. 0002 Расчет произведен по Методике расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов, Приложение №12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года № 100 -п.

32. Откорректирован расчет выбросов ЗВ. Ист. 6001 откорректирован расход электродов, ист. 6003 - принят способ пылеподавления с коэффициентом 0,5 (ссылка на методику). Учтены выбросы при работе буровых машин, газосварочного оборудования, при разгрузке щебня, гравия, ПГС, при лакокрасочных работах, при медницких работах, при земляных работах (выемка и обратная засыпка механизированным и ручным способами), при разогреве битума. Объемы материалов и время работы техники и оборудования приняты согласно откорректированной смете по замечаниям экспертов.

33. Заявление об экологических последствиях откорректировано в соответствии с Инструкцией по проведению оценки воздействия на окружающую среду (Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п).

Организация строительства

34. Представлено письмо заказчика о начале реализации объекта (ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кылылординской области» № 06-01/111 от 15.01.2018 г.) – 2019 год.

35. Проект организации строительства (ПОС) дополнен разделом - расчет срока продолжительности строительства, на основании действующих нормативов в РК.

Сметная документация

36. Дефектный Акт на демонтажные работы оформлен и откорректирован в установленном нормативном порядке, подписанный членами комиссии и утвержден

Заказчиком ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кылылординской области», без даты.

37. Представленная Сметная документация в ценах 3 квартала 2017 года откорректирована в версии АВС-4, в редакции 5.5.6, 4 квартала 2017 г.

38. Все материалы приняты по данным нормативной базы 4 квартала 2017 года, отсутствующие в нормативной базе 4 квартала 2017 года приняты по утвержденным «прайс-листам».

39. Представлен утвержденный перечень материалов, изделий и оборудования, определенных по данным прайс-листов, согласно требованиям приложения № 1 к приказу Председателя Комитета по делам строительства, КЖХ и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики РК от 3 июля 2015 года № 235-нк, п. 70.

40. Представлено письмо о том, что поставка технологического оборудования, материалов и инвентаря не осуществляется заказчиком ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области» № 06-01/111 от 15.01.2018г.

41. Представлено письмо заказчика о передаче демонтированного оборудования на баланс АО «Кызылординской распределительной электросетевой компании» (ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кылылординской области» № 06-01/111 от 15.01.2018 г.).

42. Представлено письмо заказчика о перевозке грузов, демонтированного оборудования, грунта с детальной схемой транспортировки по объектам: Акай и Торетам (ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кылылординской области» № 06-01/3598 от 26.12.2017 г.).

43. Сводный сметный расчет откорректирован с разбивкой по годам реализации: ПИР и экспертиза - 2017г., строительство – 2019г., вместо ранее представленного строительство 2018г., согласно письму заказчика ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кылылординской области» № 06-10/2427 от 07.09.2017 г.

44. Затраты на ПИР рабочего проекта откорректированы согласно договору с проектировщиком на ПИР.

45. Затраты на проведение экспертизы рабочего проекта приняты согласно договору с экспертной организацией.

46. Обоснованы затраты «Дополнительная оплата труда в зонах экологического бедствия и радиационного риска», учтенные в главе 9. Представлены: Закон РК от 30 июня 1992 года № 1468-XII «О социальной защите граждан, пострадавших вследствие экологического бедствия в Приаралье»; Методика расчета средств на дополнительную оплату труда, согласно Государственному нормативу по расчету сметной заработной платы в строительстве п.7 Приложения 7 к приказу Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 3 июля 2015 года №235-нқ, Производственный календарь на 2018 год (баланс рабочего времени на 2018 год); Расчет №1 (приложение к Сметному расчету стоимости строительства).

47. Откорректированы затраты на временные здания и сооружения, применен коэффициент 0,8 при реконструкции, расширении объекта.

48. Откорректирована стоимость материалов, принятых по «Прайс-листам», исключена индексация перехода к 2019 году (коэффициент учитывающий изменение МРП К=1,112825).

49. Исключены все принятые коэффициенты к заработной плате и эксплуатации машин, не обоснованные проектными решениями.

50. Откорректирован объемный вес перевозимого материала, мусора и демонтированного оборудования.

51. Откорректирован коэффициент на демонтаж оборудования, согласно СН РК 8.02-06-2002 р.6 – для оборудования, предназначенного на лом 0,3.

52. Откорректирован баланс земляных масс.

53. Откорректированы объемы и виды работ - учтены замечания экспертов по рабочим чертежам и спецификациям.

54. Сметная документация откорректирована, согласно замечаниям и предложениям по техническим замечаниям проекта и дефектному акту дополнена ранее неучтенными затратами и объемами работ с заменой нормативных расценок, и корректировка ресурсов и приведена в соответствие.

55. Представлена сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования в целом по объекту с указанием доли казахстанского содержания, утвержденная заказчиком и подписанная исполнителем («приложение К» СН РК 1.02-03-2011) по откорректированной окончательной сметной документации.

56. Окончательная редакция сметной документации оформлена единым томом и переведена в ПДФ.

57. Электронная версия документов для загрузки в окончательную версию - представлены локальные сметы в формате KENML.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Расширение и реконструкция электрических сетей 6-10/0,4кВ поселка Торетам и аульного округа Акай Кармакшинского района» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

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

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 рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозаменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

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

Таблица 3.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели

п/п			постпроектные	постэкспертные
	Поселок «Торетам»			
1	Общая протяженность ВЛ-10кВ	км	9,95	9,95
2	Общая протяженность ВЛ-0,4кВ	км	46,36	46,36
	Аульный округ «Акай»			
3	Общая протяженность ВЛ-10кВ	км	9,83	9,83
4	Общая протяженность ВЛ-0,4кВ	км	30,0	30,0
5	Общая сметная стоимость строительства на решение и реконструкцию в текущих ценах четвертого квартала 2017 г. с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2019 г.	млн. тенге	**2018 год** 938,69	**2019 год** 925,91
	в том числе:			
	СМР	млн. тенге	557,51	560,99
	оборудование	млн. тенге	210,31	211,68
	прочие	млн. тенге	170,87	153,24
	Из них:			
	2017 год (ПИР, экспертиза)	млн. тенге		11,12
	2019 год прогнозный	млн. тенге	938,69	914,79
6	Нормативная продолжительность строительства	мес.	8	8

Примечание: Общая сметная стоимость на расширение и реконструкцию на весь период строительства, согласно расчету общей продолжительности производства работ, определена в текущих ценах 4 квартала 2017 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2019 г. установленного в приложении 1 к Прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2016-2020 годы по протоколу №47 от 17 ноября 2015 года.

В результате внесённых по экспертным замечаниям изменений и дополнений обеспечена полнота проектных решений, надежность функционирования инженерных систем и соответствие сметной документации действующим нормам по её разработке.

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Расширение и реконструкция электрических сетей 6-10/0,4кВ поселка Торетам и аульного округа Акай Кармакшинского района» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Поселок «Торетам»:

общая протяженность ВЛ-10кВ 9,95 км

общая протяженность ВЛ-0,4кВ	46,36 км
Аульный округ «Акай»:	
общая протяженность ВЛ-10кВ	9,83 км
общая протяженность ВЛ-0,4кВ	30,0 км
общая сметная стоимость расширение и реконструкции в текущих ценах четвертого квартала 2017 г. с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2019 г.	925,91 млн. тенге
в том числе:	
СМР	560,99 млн. тенге
оборудование	211,68 млн. тенге
прочие	153,24 млн. тенге
нормативная продолжительность строительства	8,0 месяцев

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области», в соответствии с условиями договора от 03 ноября 2017 года №99.

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.

ф8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Қармақшы ауданы Төретам кенті мен Ақай ауылдық округіндегі 6-10/0,4кВ электр желілерін кеңейту және қайта жаңғырту» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Төретам кенті:	
ӘЖ-10кВ жалпы ұзындығы	9,95 км
ӘЖ-0,4кВ жалпы ұзындығы	46,36 км
Ақай ауылдық округі:	
ӘЖ-10кВ жалпы ұзындығы	9,83 км
ӘЖ-0,4кВ жалпы ұзындығы	30,0 км
2019 жылға Қазақстан Республикасының әлеуметтік-экономикалық даму болжамына сәйкес салу жылдары бойынша инвестиция көлемінің дайындамасының нормасын және инфляцияның болжамдағы деңгейін ескере отырып, 2017 жылғы төртінші тоқсандағы ағымдағы бағаларда құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы,	925,91 млн. теңге
соның ішінде:	
ҚЖЖ	560,99 млн. теңге
жабдықтар	211,68 млн. теңге
басқа шығындар	153,24 млн. теңге

құрылыстың нормативтік ұзақтығы 8,0 ай

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2017 жылғы 03 қарашасындағы №99 шартының талаптарына сәйкес «Қызылорда облысының энергетика және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық басқармасы» ММ кепілдік береді.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасының құжаттамаларын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

4. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

Рахматулин Р.М.

Директор

Лыкова Г.М.

Эксперт

Семенова М.В.

Эксперт

Тегжанова А.Р.

Эксперт

Лаевская О.Е.

Эксперт

Аршамов Р.

Эксперт

Бегали А.Е.

Эксперт