ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС
ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ
"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН
ТЫС САРАПТАУ"
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ
("МЕМСАРАПТАМА" РМК)

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

МИНИСТЕРСТВО РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ"
(РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА")

Ақмола облысы бойынша "Мемсараптама" РМК филиалы
Филиал РГП "Госэкспертиза" по Акмолинской области

ҚОРЫТЫНДЫ

«ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ НОВОЙ ЗАСТРОЙКИ в с.КЫЗЫЛСУАТ ЦЕЛИНОГРАДСКОГО РАЙОНА АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ»

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС
ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ
"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН
ТЫС САРАПТАУ"
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ
("МЕМСАРАПТАМА" РМК)

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

МИНИСТЕРСТВО РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ"
(РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА")

Ақмола облысы бойынша "Мемсараптама" РМК филиалы

Бекітемін:

«Мемсараптама» РМК
Ақмола облысы бойынша
филиалының директоры

_____ С.Б. Иманбаев

2014 жылғы 28 наурыздағы №12-0121/14

«Ақмола облысы Целиноград ауданы Қызылсуат селосындағы жаңа үйлерді электрмен қамтамасыз ету»
жұмыс жобасы бойынша

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Ақмола облысы Целиноград ауданының құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ПроектЭнергоСтрой-НС» ЖШС

Көкшетау қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС
ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН
ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ
(«МЕМСАРАПТАМА» РМК)

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

МИНИСТЕРСТВО РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ
(РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА»)

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Акмолинской области

Утверждаю:

Директор Филиала
РГП «Госэкспертиза» по
Акмолинской области

Иманбаев С.Б.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№12-0121/14 от 28 марта 2014г.

по рабочему проекту
«Электроснабжение новой застройки в селе Кызылсуат Целиноградского района Акмолинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства Целиноградского района»
Акмолинской области

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ПроектЭнергоСтрой-НС»

г. Кокшетау

1. НАИМЕНОВАНИЕ: *Рабочий проект* ***«Электроснабжение новой застройки в селе Кызылсуат Целиноградского района Акмолинской области»*** разработан в 2013 году.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором на экспертизу рабочего проекта №12-61/2014 от 20 февраля 2014 года, заключенным с ТОО «ПроектЭнергоСтрой-НС» согласно письму заказчика (исх.№01-17/98) от 11.02.2014г. о делегировании генпроектировщику прав проведения экспертизы.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства Целиноградского района» Акмолинской области.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ПроектЭнергоСтрой-НС» (государственная лицензия ГСЛ №0006134 от 10 августа 2005 года и приложение к государственной лицензии о продлении от 30.07.2012г., II категория).

Главный инженер проекта – Кенжетаев М.Ж. (приказ №07 от 14.02.2014г.).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основания для разработки:

задание на разработку проектно-сметной документации, утвержденное начальником ГУ «Отдел строительства Целиноградского района» 26.01.2013г.;

распоряжение акима Талапкерского сельского округа Целиноградского района Акмолинской области от 17.01.2013г. №4108 «О предоставлении права временного краткосрочного землепользования ГУ «Отдел строительства Целиноградского района» на два года для проектирования и строительства электроснабжения новой застройки»;

комплексный план социально-экономического развития населенных пунктов в пригородной зоне города Астаны на 2011-2013 годы, утвержден постановлением Правительства Республики Казахстан №1294 от 30.11.2010г.;

выписка из протокола №18 от 21.12.2012г. комиссии по предоставлению земельных участков, заверенная начальником ГУ «Отдел сельского хозяйства и земельных отношений Целиноградского района»;

архитектурно-планировочное задание от 26.01.2013г. №01-20/8, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Целиноградского района»;

акт выбора и согласования земельного участка, согласованный комиссионно (с.Кызылсуат, общая протяженность – 19056м), с приложением (схемы-трассы электроснабжения);

письмо ГУ «Отдел строительства Целиноградского района» от 14.02.2014г. №01-20/82 о сроках реализации проекта (июль 2014 года);

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный ГУ «Отдел строительства Целиноградского района» 18.02.2014г.;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям (г.Астана, 2013г.), выполненный ТОО «ПроектЭнергоСтрой-НС».

Технические условия:

на электроснабжение от 19.09.2013г. №08-06/4452, выданные АО «АРЭК».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

положительное санитарно-эпидемиологическое заключение от 10.02.2014г. №09-160, выданное РГУ «Департамент по защите прав потребителей Акмолинской области Агентства Республики Казахстан по защите прав потребителей»;

ЖЕМЕЗАРАВТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

положительное заключение государственной экологической экспертизы от 07.03.2014г. №01-06/893, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области»;

согласование рабочего проекта с АО «АРЭК» 18.02.2014г.;

согласование альбомов I, II, IV, IV-I, V, VI, VII, VIII, IX с АО «АРЭК» 18.02.2014г.;

согласование планов трассы КЛ-10кВ и КЛ-0,4кВ с начальником ГУ «Отдел строительства Целиноградского района» 04.02.2014г., с архитектурой Целиноградского района 04.02.2014г., с Целиноградским РПУТ 04.02.2014г., с ГКП на ПХВ «Целиноград Су Арнасы» 04.02.2014г., с ТУСМ-10 05.03.2014г.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Общая пояснительная записка.

Альбом I. «Электротехническая часть ПС-35/10кВ «Интернациональная»».

Альбом II. «Архитектурно-строительная часть ПС-35/10кВ «Интернациональная»».

Альбом III. «Наружный маслоотвод ПС-35/10кВ «Интернациональная»».

Альбом IV. «Электротехническая часть РП-1 10кВ».

Альбом IV-I. «Системы связи, телемеханика и АСКУЭ РП-1 10кВ».

Альбом V. «Архитектурно-строительная часть РП-1 10кВ».

Альбом VI. «КЛ-10кВ №1а-22а от ПС-35/10кВ «Интернациональная» до РП-1».

Альбом VII-I «Электрооборудование. Комплектная двухтрансформаторная подстанция наружной установки мощностью от 2×250кВА до 2×630кВА».

Альбом VII «Внутреннее электроснабжение ЛЭП-10кВ».

Альбом VIII. «Архитектурно-строительная часть».

Альбом VIII-I. «Объемный железобетонный приямок».

Альбом IX «Внутреннее электроснабжение ЛЭП-0,4кВ».

Проект организации строительства.

Раздел «Охрана окружающей среды».

Сметная документация.

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Целью разработки проекта является обеспечение с.Кызылсуат устойчивым электроснабжением с реконструкцией ПС-35/10кВ, строительством РП-10кВ (1шт) и КТПН-10/0,4кВ (25шт).

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

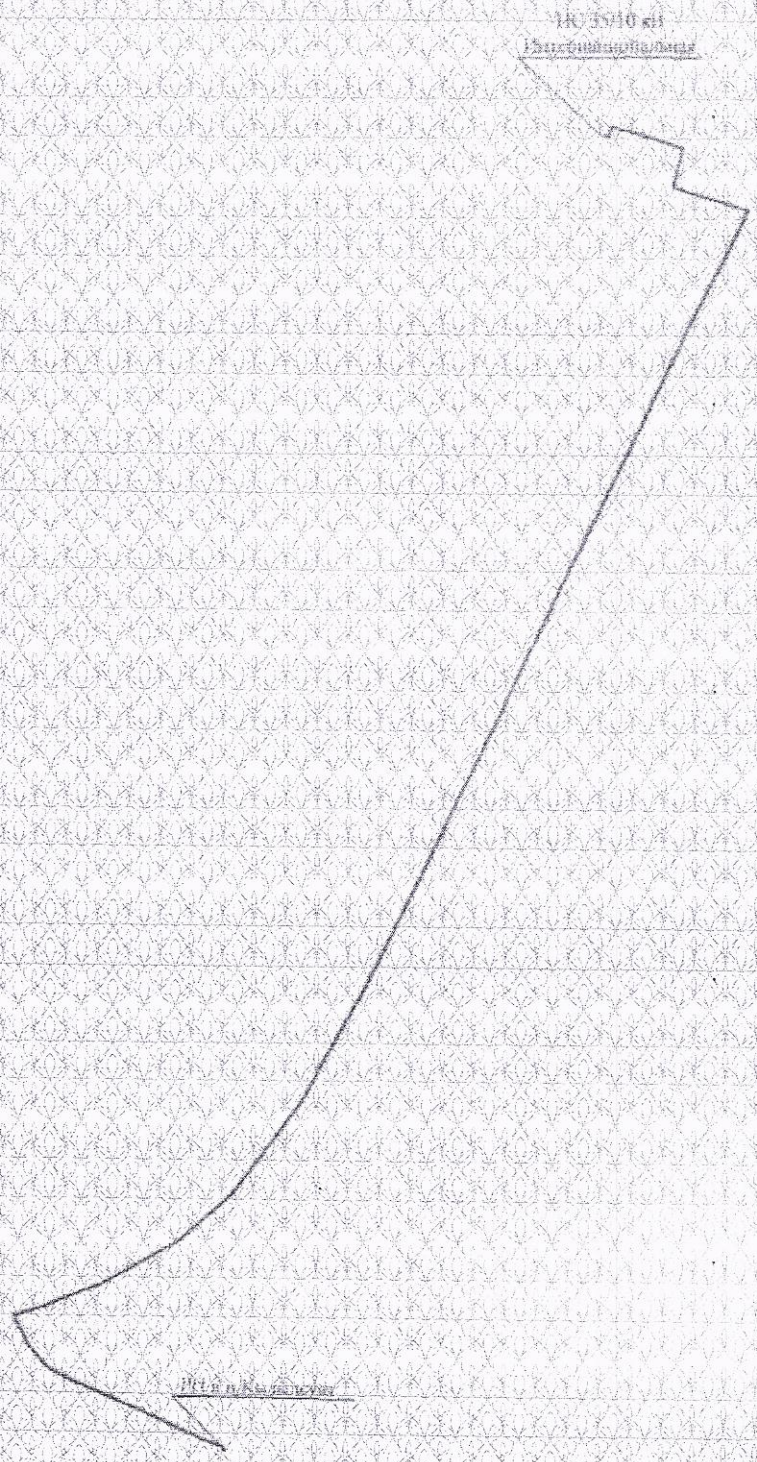
6.1 Место размещения объекта

Участок строительства расположен в с.Кызылсуат Целиноградского района Акмолинской области.

Природно-климатические условия района строительства

климатический подрайон	- I-В;
нормативный вес снегового покрова	- 100 кгс/м^2;
нормативный скоростной напор ветра	- 38кг/м^2;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки	- минус 36ºС.

Ситуационная схема прохождения КЛ-10кВ
от ПС 35/10 кВ Интернациональная до РП в п.Кызылсуат



МЕМЕКЕЛІК ДАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Инженерно-геологические условия района

Согласно отчета по инженерно-геологическим изысканиям (г.Астана, 2013г.), выполненному ТОО «ПроектЭнергоСтрой-НС» (государственная лицензия ГСЛ №0006134 *от 10.08.2005г. и приложение к государственной лицензии о продлении действия* лицензии от 30.07.2012г.) в геологическом строении территории изысканий принимают участие среднечетвертичные современные аллювиальные отложения, представленные суглинками с прослоями песка мелкого. Сверху эти отложения перекрыты почвенно-растительным слоем мощностью до 0,2м.

В инженерно-геологическом разрезе выделен один инженерно-геологический элемент со следующими расчетными характеристиками: суглинки темно-бурые и коричневые от твердой до текучепластичной консистенции, карбонатизированные, с тонкими прослойками песка различной крупности (С"=14,59кПа; р"=1,9г/см^3; φ"=15,79°; Е=8МПа).

Грунты незасолены. Коррозийная агрессивность грунтов ко всем металлам – высокая.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 4,0-4,4м. По результатам химических анализов грунтовые воды характеризуются как сульфато-натриевые, жесткие, слабощелочные, слабоминерализованные. По отношению к стальным конструкциям грунтовые воды некорродирующие, к свинцовой оболочке кабеля – средняя, к алюминиевой оболочке кабеля – высокая. По отношению к бетонам марки W_4 на портландцементе грунтовые воды неагрессивные, к железобетонным конструкциям – среднеагрессивные.

Нормативная глубина сезонного промерзания суглинков – 1,84м.

По условиям разработки суглинки относятся ко второй группе; почвенно-растительный слой – к первой группе.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Архитектурно-строительные решения

РП-1 10кВ

За условную отметку 0,000 принята абсолютная отметка верха планировки площадки в месте установки оборудования.

Стойки опор под оборудование из сборных железобетонных унифицированных элементов. Стойки опор устанавливаются в сверленые котлованы.

Монтажная сварка в конструкциях опор под оборудование выполняется электродами Э-42.

Боковые поверхности железобетонных стоек, выступающие над поверхностью земли, окрашиваются цементным молоком на основе белого цемента.

Кабельные лотки укладываются по бетонной подготовке.

Торцы лотков и нестандартные участки закладываются керамическим кирпичом КОРПо 1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе марки М100.

Изготовление, окраска, оцинковка, поставка, приемка и монтаж металлоконструкций предусматривается в соответствии с СНиП РК 4.04-10-2002 «Электротехнические устройства» и СНиП РК 5.04-18-2002 «Металлические конструкции».

Все работы, связанные с установкой опор, выполняются в соответствии с СНиП РК 4.04-10-2002 «Электротехнические устройства», СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения. Основания и фундаменты» и СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Все металлические конструкции окрашиваются эмалью ПФ-115 в два слоя по грунтовке ПФ-021 по ГОСТ 25129-82.

ПС-35/10кВ «Интернациональная»

За условную отметку 0,000 принята абсолютная отметка верха планировки площадки в месте установки оборудования.

На ОРУ-35кВ ПС-35/10кВ «Интернациональная» предусматривается замена фундаментов под силовые трансформаторы, с учетом его веса и габарита.

МЕМОРАНДУМ ГОСЭКСПЕРТИЗА

Проектом предусмотрена установка двух линейных ячеек 10кВ на лежни, по одной на разных секциях шин.

Все железобетонные конструкции выполняются из бетона на сульфатостойком портландцементе. Боковые поверхности железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, окрашиваются горячим битумом за два раза.

Все металлические конструкции окрашиваются эмалью ПФ-115 в два слоя по грунтовке ПФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Наружный маслоотвод

Согласно ПУЭ РК для предотвращения растекания масла при аварийном сбросе, предусмотрены маслоотводы. От маслоприемников, располагаемых при трансформаторах, масло по маслоотводам самотеком отводится в маслосборник.

Проектом маслоотвод выполняется с учетом увеличения мощности трансформатора, объем маслосборника составляет 8,5м³.

Маслоотводы выполняются в виде подземных трубопроводов из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR41 диаметром 200×4,9мм по ГОСТ 18599-2001.

Колодцы выполняются из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 в.1.

Очистка маслосборника предусматривается с помощью специализированной автомашины.

КТПН-10/0,4кВ

Фундаментные плиты выполняются из бетона М-300 класса В22,5 армированные арматурой А-III диаметром 12мм по ГОСТ 5781-82*. Все железобетонные конструкции выполняются из бетона на сульфатостойком портландцементе.

Железобетонный приямок

Объемный приямок ОП-1 выполняется из бетона В25 на сульфатостойком портландцементе.

Подземно-цокольная часть модуля представляет собой объемный железобетонный подвал (отсек) с наружными размерами 4930×2470×1500мм, предназначенный для установки на нем надземной части КТПН, ввода кабельных линий и прокладки соединительных кабельных перемычек.

Защита от коррозии закладных деталей выполняется в соответствии с СНиП 2.01-19-2004.

6.2.2 Инженерное оборудование, сети и сооружения

Согласно техническим условиям проектом предусмотрено:

в центре нагрузок реконструкция ПС-35/10кВ «Интернациональная»:

- замена трансформаторов 2×4000кВА на два трансформатора по 6300кВА;
- установка двух линейных ячеек 10кВ, по одной на каждой секции;

строительство РП-10кВ и КТПН-10/0,4кВ (25шт);

строительство двух цепной ЛЭП 10кВ с разных секций шин ПС 35/10кВ «Интернациональная» для электроснабжения РП-10кВ;

строительство КЛ-10кВ от РП-10кВ до КТПН для электроснабжения КТПН-10/0,4кВ.

ПС-35/10кВ «Интернациональная»

Электротехнические решения ОРУ 35кВ

На подстанции предусматривается замена двух силовых трансформаторов на два трансформатора ТМН-6300/35-У1 с естественной циркуляцией масла и воздуха.

КРУ-10кВ наружной установки

Существующее комплектное распределительное устройство КРУ-10кВ предусмотрено наружной установки далее (КРУН). Комплектное распределительное устройство наружной установки, служит защитной оболочкой для установленного электрооборудования. В КРУН поддерживаются условия, соответствующие условиям

МЕМЕКАРАЛТАМА ЭКСПЕРТИЗА

эксплуатации устанавливаемого в нем оборудования. КРУН-10кВ оснащается освещением, отоплением и вентиляцией.

В проекте предусматривается установка двух линейных ячеек 10кВ, по одной на разных секциях шин. Тип ячеек К-59 (СЭЩ) с вакуумными выключателями типа 3АН5 фирмы «Siemens», релейная защита обеспечивается многофункциональными, малогабаритными микропроцессорными блоками «Миком».

Линейные ячейки подключаются на разные секции шин 10кВ и имеют кабельные выхода.

Молниезащита и заземление

Защита территории ПС-35/10кВ от прямых ударов молнии предусматривается существующим отдельно стоящим молниеотводом.

Заземление нового оборудования на подстанции выполняется путем соединения к существующим заземляющим устройством ПС-35/10кВ.

РП-1 10кВ

Электротехнические решения

Потребители относятся ко 2-3 категории по надежности электроснабжения согласно гл.1,2 п.1.2.20 ПЭУ РК.

КЛ-10кВ прокладывается в траншее типа Т2 на глубине 0,9м от поверхности земли в соответствии с ТП 4.407-251.

Перед прокладкой кабелей выполняется подсыпка дна траншеи, а сверху кабель засыпается слоем мелкозернистого песка толщиной 100мм.

КЛ-10кВ выполняется кабелем типа ААБл расчетного сечения, а также концевые муфты типа 10КВТп-3 и соединительные муфты типа 10СТп-3 расчетного сечения.

Вводы кабельной линии 10кВ выполняются в существующих кабельных каналах.

По всей трассе кабель защищается от механических повреждений путем покрытия кирпичом. Пересечения с автомобильными дорогами выполняется в траншеях в трубах из ПНД, а также методом прокола.

Строительство КЛ-10кВ и КЛ-0,4кВ по селу Кызылсуат предусмотрено в траншеях Т1-Т9 на глубине 0,9м (ТП 4.407-2.51). Проектом предусмотрено строительство КТПН-10/0,4кВ с двумя трансформаторами мощностью 2х250кВА, 400кВА, 630кВА проходного типа (производства ТОО «Спецэлектра» г.Астана).

На проектируемой кабельной линии 10кВ, внутри села, принят кабель ААБл 3х185мм². Для электроснабжения жилых домов и сооружений предусмотрены шкафы распределительные силовые в комплекте с приборами учета и предохранителями (ШРС-0,4кВ), которые запитываются по КЛ-0,4кВ от 2КТПН-10/0,4кВ.

Для прокладки КЛ-0,4кВ, внутри села, принят кабель АВБбШв 4х240мм² с кабельными муфтами типа «Raychem».

При пересечении автомобильных дорог предусмотрены жесткие двустенные трубы из ПНД ЗАО «DKC».

Протяженность КЛ-10кВ – 23,287км. Протяженность КЛ-0,4кВ – 19,612км.

РП-1 10кВ в блочно-модульном здании предусматривается на отведенном месте согласно генерального плана по застройки новой жилой зоны.

Комплектное распределительное устройство в блочно-модульном здании (далее КРУ-БМ) предназначено для организации приема и распределения электрической энергии переменного трехфазного тока промышленной частоты 50Гц на номинальное напряжение 10кВ.

В блочно-модульных зданиях предусматривается установка следующего электрооборудования:

шкафы КРУ-10кВ серий КМ-1КФ;

щиты и панели управления ЩСУ№;

шкафы и панели защиты и питания (ШДЗ, ШСН, ШУОТ, ЩЦС, ПУ и др).

ГОСЭКСПЕРТИЗА • ЛЕМЕСАРАЙТАМА

Комплектные распределительные устройства и блочно-модульные здания выполняются с учетом требований ГОСТ 14693-90, ГОСТ 12.2.007.0-75, ГОСТ 22853-86, СНиП 2.09.02-85, СНиП РК 2. 02-05-2002 (в части требований безопасности к шкафам КРУ, камерам КСО и шкафам КТП).

Весь комплекс элементов для КРУ-БМ выплняется в промышленных условиях на современном высоко технологичном оборудовании. Модульные блоки соединяются в единое здание (контрольная сборка в соответствии с планом заказа) и монтируются внутренние сети освещения, обогрева, вентиляции и сигнализация.

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

повышенная надежность в эксплуатации за счет применения современных высоковольтных коммутационных аппаратов (вакуумных выключателей типа 3АН5, имеющих высокий механический и коммутационный ресурс);

релейная защита обеспечивается многофункциональными, малогабаритными, высоконадежными микропроцессорными блоками фирмы Siemens типа Siprotec 7SJ6;

электронные счетчики с журналом событий и интерфейсом RS-485 приняты типа «Меркурий-230» ART-00 PC (R) IDN 100В.

Защита подстанции от прямых ударов молнии выполняется с помощью молниеотвода, устанавливаемого на территории ограды РП-1. Высота молниеотвода-30,55м. Радиус защиты 33м - на высоте 8,75м, и 14,3м - на высоте 19,3м. Для расчета заземляющего устройства принято сопротивление грунта 100 Ом.

Системы связи, телемеханики и АСКУЭ

На РП-1 10кВ устанавливается радиомачта высотой 19,6м с лестничной площадкой. В ОПУ устанавливается радиостанция «Моторола» GM-640 с резервированным питанием.

На радиомачте устанавливается антенна и ретранслятор «Моторола» DR 3000. Передача телеинформации выполняется по специальному радиоканалу. Для этого устанавливается контролируемый пункт «Исеть» модем «Сектор 48 MSK» и радиостанция СМ 140 с резервированным источником питания.

На подстанции устанавливаются преобразователи мощности типа Е849/9М1 по количеству ТИ, а также преобразователи напряжения типа Е859.

6.3 Охрана окружающей среды

Раздел «Охрана окружающей среды» разработан фирмой ТОО «Экос» (государственная лицензия ГСЛ №01002Р от 30.06.2007г., выданная Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан).

В виду отсутствия вредных технологических выбросов, вызывающих загрязнение участка, а также воздушного и водного бассейнов, специальных мероприятий по защите окружающей среды проектом не предусмотрено. На период проведения строительно-монтажных работ предполагаются: земляные работы, подвоз строительных материалов, сварочные работы. В процессе работ, возможно образование следующих видов отходов: бытовой мусор, строительный мусор, огарыши сварочных электродов и т.п., которые не являются токсичными.

6.4 Организация строительства

Раздел «Организация строительства» разработан в соответствии с требованиями СНиП РК А.2.2.1-2001 с учётом специфики проектирования и строительства линии электроосвещения и включает в себя ведомость потребности в основных машинах, механизмах и транспортных средствах.

Продолжительность строительства согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» составляет 9,3 месяца.

ЕМЕМЕ ГРАЖДАНАМА • ЕЛ ҚОҒАМЫНА ҚЫЗМЕТ ЕТУ

6.5 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на *строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости* строительства в Республике Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.1) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно-индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктов 2.1 и 5.1 СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04С-2004), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-18;

сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-13;

сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;

сборники цен инженерного и технологического оборудования (СН РК 8.02-060Б-2002)

сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-14;

сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком (администратором бюджетной программы) от 18 февраля 2014 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению №1 к СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;

ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6% (СН РК 8.02-02-2002);

средства на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002) с учетом изменений и дополнений выпуск 2;

затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002).

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года №791 переход к текущей и прогнозной сметной (расчетной) стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на 2013 год согласно изменениям и дополнениям в Законе «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24 ноября 2011 года №496-IV, на 2014-2015 года через индексы изменения месячного расчетного показателя, установленные по протоколу №8 заседания РБК от 04 апреля 2012 года.

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от расчетной стоимости строительства в текущих и прогнозных ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

ЖЕМЕВАРАТАМА ЖОСЭКСПЕРТИЗА

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями РДС РК 1.02-04-2013 «Отнесение объектов строительства и градостроительного планирования территорий к уровням ответственности» разработчиком установлен технически сложный объект второго нормального уровня ответственности.

Рассмотренный проект по составу и комплектности представленных материалов в основном соответствовал требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектно-сметной документации на строительство», заданию на проектирование и другим исходным материалам. Однако он не в полной мере отвечал требованиям СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения стоимости строительства в Республике Казахстан», сборникам СНиР-2001, действующим СНиПам и ГОСТам.

7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Акмолинской области в рабочий проект «Электроснабжение новой застройки в селе Кызылсуат Целиноградского района Акмолинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

1. По рабочему проекту представлено:

согласование планов трассы КЛ-10кВ и КЛ-0,4кВ с ТУСМ-10 05.03.2014г.

расчёт продолжительности строительства согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» (в связи с чем уменьшилась продолжительность строительства с 10,33 месяцев до 9,3 месяцев).

2. В разделе «АС» проекта:

Альбом II

в общих указаниях конкретизирована отметка грунтовых вод согласно отчета по инженерно-геологическим изысканиям;

щебеночная подготовка проливается битумом до полного насыщения.

Альбом V

характеристики грунтов приведены в соответствие с отчетом по инженерно-геологическим изысканиям;

все конструкции выполняются на сульфатостойком цементе;

даны размеры ограды по оси «А»;

под лотки предусмотрена щебеночная подготовка;

на сечении откорректированы марки.

Альбом VIII

характеристики грунтов приведены в соответствие с отчетом по инженерно-геологическим изысканиям;

указан материал гидроизоляции;

рабочие чертежи армирования приведены в соответствие с ГОСТ 21.501-99;

конкретизирован объем бетона на плиту.

3. В разделе «НМ» проекта:

предусмотрена замена трансформатора;

изменен объем маслосборника (объем масла одного трансформатора 3300кг – 3,9м^3);

маслосборник принят для двух трансформаторов;

обозначен разрез траншеи;

указана геологическая колонка.

МЕМБАРАВТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

4. В разделах «ЭО», «ЭС»:

Альбом II

труба маслоуловителя принята диаметром 200мм согласно раздела «АС»;

предусмотрено ограждение ПС-35/10кВ согласно раздела «АС».

Альбом IV

лоток (производства DKC) металлический типовой горизонтального исполнения, размером 600×200мм, ПНД трубы укладываются в него на перфорированную поверхность дна горизонтально (полки не требуются), а лоток закрепляется на консоль к основанию мостов, соответствующие коррективы внесены на плане.

Альбом VII

исключены кабельные колодцы в количестве 109шт.

5. В локальных сметах:

в сметную документацию внесены дополнения и изменения с учетом замечаний экспертизы по рабочему проекту;

по отдельным позициям неверно учтенные объёмы работ приведены в соответствие с рабочими чертежами;

по отдельным позициям неверно применённые расценки приведены в соответствие с СН РК 8.02-05-2002 «Сборники сметных норм и расценок на строительные работы».

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+увелич. - уменьш.
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1.	Протяженность КЛ-10кВ	км	23,287	23,287	-
	Протяженность КЛ-0,4кВ	км	19,612	19,612	-
	РП-10кВ	шт	1	1	-
	КТПН-10/0,4кВ мощностью 630кВА	шт	11	11	-
	КТПН-10/0,4кВ мощностью 400кВА	шт	13	13	-
	КТПН-10/0,4кВ мощностью 250кВА	шт	1	1	-
2.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001г.	млн. тенге	657,547	650,740	-6,807
	в том числе:				
	СМР		212,036	193,054	-18,982
	оборудование		442,647	455,063	+12,416
	прочие затраты		2,864	2,623	-0,241
3.	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2013-2014гг. (графа 4), 2013-2015гг. (графа 5),	млн. тенге	1831,155	1857,747	+26,592
	в том числе:				
	СМР		506,697	472,671	-34,026
	оборудование		1057,785	1114,170	+56,385
	прочие затраты		266,673	270,906	+4,233
4.	из них:	млн. тенге			
	2013г.			9,908	
	2014г.			1172,099	
	2015г.			675,740	
5.	Продолжительность строительства	месяц	10,33	9,3	-1,03

ЕМЕ ЕРАРТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Примечание: Общая сметная стоимость строительства на весь период, согласно расчету общей продолжительности работ, определена в текущих ценах через индекс изменения МРП, установленного на 2013 год согласно изменениям и дополнениям в *Законе «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24 ноября 2011 года №496-IV*, на 2014-2015 годы через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленные по протоколу №8 заседания РБК от 04 апреля 2012 года.

В результате внесённых по экспертным замечаниям изменений и дополнений обеспечена полнота проектных решений и соответствие сметной документации действующим нормам по её разработке. Увеличение сметной стоимости на 26,592 млн. тенге вызвано внесением в сметы изменений в соответствии с замечаниями экспертизы по рабочему проекту, неверно учтенными объемами работ, неверно примененными расценками.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Электроснабжение новой застройки в селе Кызылсуат Целиноградского района Акмолинской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Протяженность КЛ-10кВ	- 23,287км
Протяженность КЛ-0,4кВ	- 19,612км
РП-10кВ	- 1шт
КТПН-10/0,4кВ мощностью 630кВА	- 11шт
КТПН-10/0,4кВ мощностью 400кВА	- 13шт
КТПН-10/0,4кВ мощностью 250кВА	- 1шт
Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001г.	- 650,740 млн. тенге
в том числе:	
СМР	- 193,054 млн. тенге
оборудование	- 455,063 млн. тенге
прочие	- 2,623 млн. тенге
Общая сметная стоимость строительства в ценах 2013-2015гг.	- 1857,747 млн. тенге
в том числе:	
СМР	- 472,671 млн. тенге
оборудование	- 1114,170 млн. тенге
прочие	- 270,906 млн. тенге
Продолжительность строительства	- 9,3 месяца

8.2 При предоставлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его настоящему экспертному заключению.

8.3 До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течении трех месяцев.

8.4 Заказчику во исполнение постановления Правительства Республики Казахстан от 29 октября 2010 года №1135 «Об утверждении программы по развитию казахстанского

УМЕМЕСАРАЙТАМА • ГОСФОНДЕКСПЕРТИЗА

содержания в Республике Казахстан на 2010-2014 годы» при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8.5 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых *гарантирована ТОО «ПроектЭнергоСтрой-НС» в соответствии с условиями договора от* 20 февраля 2014 года №12-61/2014.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 «Ақмола облысы Целиноград ауданы Қызылсуат селосындағы жаңа үйлерді электрмен қамтамасыз ету» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында әрекет ететін мемлекеттік нормативтер талабына сәйкес, енгізілген өзгерістер мен толықтырулар есебінен келесі негізгі технико-экономикалық көрсеткіштермен орнатылған тәртіпте бекітуге ұсынылады:

10кВ-КЖ ұзақтығы	- 23,287км
0,4кВ-КЖ ұзақтығы	- 19,612км
ТП-10кВ	- 1 дана
СКТҚС -10/0,4кВ қуаттылығы 630кВА	- 11 дана
СКТҚС -10/0,4кВ қуаттылығы 400кВА	- 13 дана
СКТҚС -10/0,4кВ қуаттылығы 250кВА	- 1 дана
Құрылыстың жалпы сметалық құны 2001 жылғы базалық бағадағы,	- 650,740 млн теңге
оның ішінде:	
ҚМЖ	- 193,054 млн теңге
жабдық	- 455,063 млн теңге
өзге	- 2,623 млн теңге
2013-2015жж. бағалар деңгейінде құрылыстың жалпы сметалық құны	- 1857,747 млн теңге
оның ішінде:	
ҚМЖ	- 472,671 млн теңге
жабдық	- 1114,170 млн теңге
өзге	- 270,906 млн теңге
Құрылыстың ұзақтығы	- 9,3 ай

8.2 Жұмыс жобасы өндіріс жұмысына бекітуге және беруге берген жағдайда нақты сараптама қорытындысына сәйкестендіру үшін тексерілуі қажет.

8.3 Жұмыс жобасы өндірістік жұмыс басталғанға дейін үш айдың ішінде белгіленген тәртіп бойынша бекітілуі тиіс.

8.4 «Қазақстан Республикасындағы қазақстандық қамтуды дамыту жөніндегі 2010-2014 жылдарға арналған бағдарламаны бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2010 жылғы 29 қазандағы №1135 Қаулысын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

8.5 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2013

ЭМЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

жылғы 20 ақпандағы №12-61/2014 шарттың талаптарына сәйкес «ПроектЭнергоСтрой-НС» ЖШС кепілдік етеді.

Директордың орынбасары	**В.А. Киселев**
Өндірістік бөлімінің бастығы	**Л.А. Панюшкина**
Жетекші сарапшы	**Г.А. Скулкина**
Сарапшылар	**Л.Н. Бушуева**
	Л.В. Вознюк

ЛЕМЕНДАРДАМА • ЭКСПЕРТИЗА