Бекітемін
"ЖШС "Эксперт Астана" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі
Директоры
А.Е. Нурмагамбетов

«Ақтөбе облысы Мәртөк ауданы, Мәртөк ауылының жаңа 36 жер телімдерінің электрожелісінің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

18.11.2016 ж. № ЭА-0051/16

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Мәртөк аудандық сәулет,
қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Жобалық шешім» ЖШС

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтөбе облысы Мәртөк ауданы, Мәртөк ауылының жаңа 36 жер телімдерінің электрожелісінің құрылысы» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Эксперт Астана» ЖШС» жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

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

Утверждаю
Директор
Товарищество с ограниченной ответственностью "ТОО "Эксперт Астана"
Нурмагамбетов А.Е.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ЭА-0051/16 от 18.11.2016 г.

по рабочему проекту
«Строительство электролиний новой застройки 36 участков в с.Мартук Мартукского района Актюбинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Мартукский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Жобалық шешім»

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство электролиний новой застройки 36 участков в с.Мартук Мартукского района Актюбинской области»** выдано товариществом с ограниченной ответственностью «ТОО «Эксперт Астана».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Строительство электролиний новой застройки 36 участков в с.Мартук Мартукского района Актюбинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 21 октября 2016 года №54 между товариществом с ограниченной ответственностью «ТОО «Эксперт Астана» и ГУ «Мартукский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Мартукский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Жобалық шешім», г.Актобе (государственная лицензия №14000615 от 20 января 2014 года на проектную деятельность, II категория, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан).

Главный инженер проекта – Несмашнова Валерия Владимировна (приказ от 26 мая 2016 года № 11 ТОО «Жобалық шешім»).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ.

5.1. Основание для разработки.

Исходно-разрешительные документы:

задание на проектирование от 10 июня 2016 года, утвержденное заказчиком;

решение Мартукского районного маслихата об утверждении генерального плана села Мартук Мартукского района от 27 апреля 2012 года № 22 со схемой расположения;

распоряжение акима аульного округа Мартук Мартукского района от 16 апреля 2015 года №85 о выделении земельного участка на электроснабжение объектов;

архитектурно-планировочное задание от 14 июля 2016 года №07, выданное и утвержденное главным архитектором Мартукского района;

ситуационная схема в масштабе 1:1000;

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ИП «Дуйсембаев А.Т.» в 2016 году (государственная лицензия ГСЛ-Ф №000040 от 28 февраля 2008 года на изыскательскую деятельность, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

технический отчет по топографо-геодезическим работам с топографической съемкой в масштабе 1:1000, выполненный ТОО «Жобалық шешім» в 2016 году (государственная лицензия ГСЛ №000927 от 19 декабря 2008 года на изыскательскую деятельность, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

протокол общественного слушания по оценке воздействия на окружающую среду по рабочему проекту от 08 августа 2016 года;

Письма:

Мартукский районный отдел экономики, бюджетного планирования и предпринимательства Актюбинской области от 31 декабря 2015 года №594 – о финансировании на изготовление ПСД с экспертизой по рабочему проекту;

ГУ «Мартукский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» от 14 октября 2016 года № 597 - о предоставлении рабочего проекта на рассмотрение экспертизы, об источнике финансирования, о сроках строительства;

ГУ «Мартукский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» от 08 ноября 2016 года № 637 - о сроках начала строительства.

Технические условия:

Региональная электросетевая компания Актюбинской области «ЭНЕРГОСИСТЕМА» от 20 июня 2016 года № 297/257 – на присоединение к электрическим сетям.

5.2. Согласования и заключения по проекту органов государственного надзора:

РГУ «Мартукское районное управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей Актюбинской области Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан» – о том, что рассматриваемый проект не является объектом санитарно-эпидемиологического надзора, от 19 октября 2016 года № ses/D71-03/00056/2;

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Актюбинской области» - экологическое заключение от 04 ноября 2016 года № eco/D24-0371/16/5;

План наружных сетей электроснабжения в М1:1000, согласованный с эксплуатирующей организацией - Региональная электросетевая компания Актюбинской области «ЭНЕРГОСИСТЕМА».

5.3. Комплектность представленной на экспертизу документации.

Таблица 1

Альбом I	Пояснительная записка
Альбом II	Рабочие чертежи. Наружные сети электроснабжения
Альбом III	Сметная документация

5.4. Цели и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства.

Проектируемый объект предназначен для расширения и улучшения системы электроснабжения села Мартук Мартукского района Актюбинской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ.

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок проектируемого строительства расположен в пределах территории села Мартук на слабоволнистой равнинной поверхности надпойменной террасы р.Илек и ее притоков в пределах Актюбинского Приуралья в природной зоне сухих степей с резкоконтинентальным засушливым климатом.

Село Мартук является центром Мартукского района Актюбинской области и расположено в 82 км северо-западнее от областного центра - г.Актобе. Сообщение с областным центром возможно как автомобильным транспортом, так и железнодорожным транспортом по линии ст.Актобе - ст.Мартук.

Природно-климатические условия района строительства.

Климатический подрайон - IIIA;

средняя температура наружного воздуха:

- наиболее холодной пятидневки – минус 29^{0}С (СН РК 2.04-21-2004*);

- наиболее холодных суток – минус 33^{0}С (СН РК 2.04-21-2004*);

сейсмичность района – несейсмична;

нормативное значение веса снегового покрова (III-район) – S_0 = 100 кг/м^2;

нормативное значение давления ветра (III-район) – W_o= 38 кг/м^2;

годовая норма осадков – 257мм;

нормативная глубина промерзания грунтов: для суглинков и глин - 172см, для супесей, песков мелких и пылеватых - 207см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Рельеф рассматриваемой площадки сетей водоснабжения слабовсхолмленный.

Геолого-литологический разрез участка исследован до глубины 8 м от дневной поверхности. В разрезе участка выделены следующие инженерно-геологические элементы (сверху-вниз):

- ИГЭ-1 – Почвенно-растительный слой залегает с поверхности в интервале глубин от 0 до 0,4 м. Супесчано-суглинистый гумусный слой темно-серого цвета. Плотность грунта 1,71г/см^3. Грунт распространен повсеместно. Грунт подлежит срезке на полную мощность и складированию на период строительства.

- ИГЭ-2 – супесь песчанистая светло-коричневого цвета твердой консистенции, с прослоями легкого песчанистого суглинка. Мощность слоя до 5-6 м. Супесь при замачивании водой проявляет просадочные свойства. Начальное просадочное давление равно 0,10Мпа. Тип грунтовых условий по просадочности – 1 (первый).

Гидрогеологические условия.

Подземные воды на участках строительства сетей электроснабжения инженерно-геологическими выработками не вскрыты.

Инженерно-геологические процессы и явления.

По классификации СТ РК 25100-2002 грунты не засоленные. Согласно СНиП РК 2.01-19-2004 грунты неагрессивны к бетонам и арматуре железобетонных конструкций.

Коррозионная активность грунтов к алюминиевым и свинцовым оболочкам кабелей – «высокая».

6.2. Принятые проектные решения.

6.2.1. Электротехнические решения

Электроснабжения новой застройки 36 участков с.Мартук Мартукского района, выполнено отпайкой от существующей опоры действующей сети ВЛ-10кВ ячейки №15 «50 лет Октября» РУ-10кВ ПС-35/10кВ «Насосная», согласно технических условий за №297/257т от 20 июня 2016 года выданных ТОО «Энергосистема».

Проектом предусмотрено:

строительство ВЛ-10кВ от существующей концевой опоры действующей ВЛ-10кВ до проектируемой КТПГ 10/0,4кВ с силовым трансформатором ТМГ мощностью 160кВА, с установкой разъединителя типа РЛНД-10 на концевой опоре;

строительство сетей электроснабжения ВЛ-10кВ по типовой серии 3.407.1-143 разработанной институтом «Сельэнергопроект», проводом марки АС-50 (L= 847,0км);

строительство сетей электроснабжения ВЛИ-0,4 кВ (L= 1239,0км).

Строительство воздушных сетей на напряжение 10кВ и 0,4кВ предусмотрено на железобетонных опорах согласно типовому проекту 3.407.1-143 и «Пособие по проектированию воздушных линий электропередачи напряжением 0,38кВ с изолированными проводами (ВЛИ) с использованием арматуры фирмы ENSTO» с применением защищенного провода СИП-4 расчетного сечения (50мм^2, 25мм^2, 16мм^2).

ВЛ-10кВ предусмотрена на железобетонных опорах согласно по типовой серии 3.407.1-143, проводом марки АС-50. Сечение провода выбрано по допустимому току и проверено на токи короткого замыкания. Изоляторы приняты марки ШС-10Д. Расчетный пролет для промежуточных опор принят равным – 55,0м. Анкерные участки приняты согласно серии 3.407.1-143 не более 1,0км.

План трассы строительства линии электроснабжения принят в соответствии с техническими условиями и актами отвода земельных участков, предоставленными заказчиком. Выводы и вводы высокого напряжения 10/0,4кВ КТПГ-10/0,4 кВ приняты воздушными.

Комплектация натяжных изолирующих подвесок и узлов их крепления к элементам опор выполнено в соответствии с рекомендациями типовых проектов опор. Линейная арматура для СИП принята согласно «Пособию по проектированию воздушных линий электропередачи напряжением 0,38кВ с изолированными проводами (ВЛИ) с использованием арматуры фирмы ENSTO».

Для уличного освещения приняты светильники типа «РКУ 08-250-003 IP53» с лампами ДРЛ-

250, мощностью 250Вт, устанавливаемые на железобетонных опорах на высоте 6,8 м согласно "Пособию по проектированию воздушных линий электропередачи напряжением 0,38кВ с изолированными проводами (ВЛИ) с использованием арматуры фирмы ENSTO". Сети электроосвещения выполняются проводом марки СИП-4 сечением 2х16 мм2. Управление освещением осуществляется автоматически с фидера уличного освещения проектируемой КТПГ.

Проектом предусмотрено устройство вводов в жилые дома. Все принятые проектом опоры допускают устройство ответвлений к вводам в здания и сооружения в одну или две стороны. Вводы в здания выполняются с "чистого" крюка т.е. с крюка, на котором не подвешены провода магистрали ВЛИ. При длине ответвления более 20м проектом предусмотрена установка дополнительной опоры. Вводы в дома выполнены проводом СИП-4 сечением 2х16мм с установкой на ответной стороне (стене жилого дома) крюка SOT 28.2.

Многофункциональные приборы учета электроэнергии потребителей для общего учета предусмотрены счетчиком, установленным на стороне РУ-0,4кВ трансформаторной подстанции согласно техническим условиям ТОО «Энергосистема».

Основные технические показатели

Категория надежности электроснабжения объекта – III.

Общая установленная мощность объекта составляет – 89,2 кВт.

Защитные мероприятия по безопасности.

Защита от перенапряжений. Заземление.

В качестве мероприятий по выполнению противопожарных требований и мер безопасности предусмотрены: выбор аппаратуры, кабелей, выполнение защитного заземления и зануления в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Заземление электрооборудования зданий осуществляется путём соединения к контуру заземления. Для защиты персонала от поражения электрическим током при повреждении изоляции проектом предусмотрено зануление.

Заземлению подлежат все металлические нетоковедущие части оборудования, могущие оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции.

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

Энергосбережение.

Для обеспечения энергосбережения предусмотрены следующие мероприятия:

а) исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов, то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, ТУ или паспортных данных оборудования;

б) обеспечена приоритетность безопасности и здоровья человека, и охраны окружающей среды при транспортировке;

в) организован учет и контроль за расходованием потребляемой электроэнергии.

Качество электроэнергии

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

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

6.2.2. Конструктивные решения

Трансформаторная подстанция КТПГ 10/0,4 кВа – блочно-модульная, заводского изготовления и поставки.

Фундамент под КТПГ выполнены из стеновых сборных блоков марки ФБС24.4.6-т и ФБС12.4.6-т по ГОСТ 13579-78*.

Ограждение трансформаторной подстанции.

Предусмотрено металлическое ограждение высотой 1,6м из панелей с калиткой по стойкам. Панели и калитки приняты металлические сетчатые по серии 3.017-3. Стойки – из стальных квадратных труб 80х5 по ГОСТ 8639-82. Фундамент стоек – монолитный бетон класса В15, W6 на сульфатостойком портландцементе.

Опоры электроснабжения

Типы опор приняты с учетом ветрового района, места изменения направления трассы.

Железобетонные опоры электропередачи ВЛ-10кВ (анкерные, угловые анкерные, промежуточные и концевые опоры воздушных линий) приняты марки СВ105 по типовой серии 3.407.1-143 "Железобетонные опоры ВЛ-10кВ".

Железобетонные опоры ВЛИ-0,4 кВ приняты марки СВ 95 и СВ 105 по типовой серии ЛЭП 00.12, ЛЭП 98.08, 21.0045.

Закрепление опор в грунте выполнено согласно типовой серии 4.407-253 «Закрепление в грунтах железобетонных опор и деревянных опор на железобетонных приставках ВЛ 0,4-20 кВ» в пробуренных скважинах диаметром 350-450мм глубиной до 2,0-2,5 м с помощью опорных плит.

Обратная засыпка производится вынутым при бурении грунтом, за исключением растительного слоя почвы, уплотненным (у=1,7тс/м^3 с предварительным замачиванием до оптимальной влажности) с послойным трамбованием через 200мм, в соответствии со СНиП 3.02.01-87. После монтажа проводов производится дополнительная трамбовка основания стойки опоры.

Мероприятия по защите конструкций от коррозии

Мероприятия по защите конструкций предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Железобетонные и бетонные элементы, соприкасающиеся с грунтом, выполнены на сульфатостойком портландцементе.

Предусмотрено покрытие гидроизоляционной мастикой БМЗС в два слоя нижней подземной части стоек опор ВЛ и дополнительно 0,6 м над поверхностью земли.

Под фундаменты предусмотрена щебеночная подготовка, пропитанная битумом до насыщения, толщиной 100мм.

Боковые поверхности бетонных и железобетонных конструкций фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за два раза.

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

В соответствии с Законом Республики Казахстан от 14 апреля 2014 года № 188-V ЗРК «О гражданской защите» проектируемый объект не относится к опасным производствам и не требует разработки инженерно-технических мероприятий.

Принятые технические решения соответствуют требованиям и нормам противопожарной безопасности, действующим на территории Республики Казахстан и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении требовании, предусмотренных рабочим проектом.

Противопожарные мероприятия в рабочем проекте выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений». К сооружению обеспечен подъезд пожарных машин.

6.4. Охрана окружающей среды.

Рабочий проект и раздел «Охрана окружающей среды» рассмотрены и согласованы:

РГУ «Мартукское районное управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей Актюбинской области Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан» – о том, что рассматриваемый проект не является объектом санитарно-эпидемиологического надзора от 19 октября 2016 года № ses/D71-03/00056/2;

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Актюбинской области» - экологическое заключение от 04 ноября 2016 года № eco/D24-0371/16/5;

Разработанные в рабочем проекте инженерные решения по охране атмосферного воздуха и их реализации будут способствовать минимальному воздействию на окружающую среду.

6.5. Организация строительства.

Раздел разработан в соответствии со СНиП РК 1.03-06-2002* «Строительное

производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» с учетом следующих требований:

максимальная механизация земляных работ;

соблюдение мер безопасности и охраны окружающей среды при производстве работ;

строгое соблюдение технологии выполнения работ.

Машины и механизмы: экскаваторы одноковшовые, краны на автомобильном ходу, машины бурильно-крановые, лебедки электрические, автогидроподъемник, вышки телескопические, компрессоры передвижные, автомобили бортовые, агрегаты сварочные.

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Общая продолжительность строительства составляет 2 месяца.

Начало строительства – май 2017 года, согласно письму заказчика от 8 ноября 2016 года №637.

Заделы по годам: 2017 год – 100%.

6.6. Сметная документация.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса SANA-2015 по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2016 года.

При составлении смет использованы:

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

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

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

- сборники сметных цен в текущем уровне 2016 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2015;

- сборники сметных цен в текущем уровне 2016 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2015;

- перечень оборудования, материалов, изделий с приложенным основным и альтернативным вариантом прайс-листов и ценовых предложений, наименования которых, с соответствующими техническими характеристиками, отсутствуют в действующей сборниках цен, утвержденных заказчиком от 20 июля 2016 г., согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 66 и 70 приложению №1 к приказу от 03 июля 2015 года №235-нк Государственный норматив по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

Резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2%.

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

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ.

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологическим сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, технический не сложный.

Рабочий проект **«Строительство электролиний новой застройки 36 участков в с.Мартук Мартукского района Актюбинской области»** разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие с требованиями СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации. При разработке проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

Принятые проектные решения приведены в соответствие с требованиями СНиП РК 4.01-

02-2009.

Все разделы проектной документации соответствуют действующим нормативным документам, в части соблюдения правил взрыво-пожаробезопасности, охране труда и технике безопасности, несущей способности, энергосбережения, экологических и санитарных требований, установленных государственными нормативами действующих на территории Республики Казахстан.

7.2. Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект, в процессе экспертизы.

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям товарищества с ограниченной ответственностью "ТОО "Эксперт Астана" в рабочий проект **«Строительство электролиний новой застройки 36 участков в с.Мартук Мартукского района Актюбинской области»** внесены следующие изменения и дополнения:

По электроснабжению

7.2.1 В разделах откорректировано оформление чертежей РП по ГОСТ 21.101-97 СПДС «Основные требования к проектной и рабочей документации», условные графические изображения электрооборудование и проводок согласно ГОСТ 21.614-88.

7.2.2 Представлено:

- продольный профиль пересечения сетей ВЛ-10кВ с автодорогами, проектные решения по вводам питающих сетей к жилым домам, расчеты по нагрузочной способности и механической прочности по выбору сечения проводов;

- штамп-привязки типовых чертежей опор ВЛ-10кВ согласно ГОСТ 21.101– 97.

- расчет токов короткого замыкания и выбор уставок устройств релейной защиты и автоматики в сетях 10кВ, согласно п.11 выданных ТУ и требованиям ПУЭ РК (гл.1.3).

Конструктивные решения

7.2.3 Откорректированы решения по ограждению согласно действующей серии 3.017-3 «Ограждения площадок и участков предприятий, зданий и сооружений», при этом представлены: план ограждения с монтажной схемой крепления панелей, конструктивные решения крепления стоек к фундаментам, привязка соответствующих листов типовой серии.

7.2.4 Представлены решения по закреплению опор ВЛ-10кВ. и 0,4кВ в грунте, по антикоррозийной защите бетонных и железобетонных конструкций.

Сметная часть

7.2.5 Сметная документация пересчитана в последней редакций программы SANA-2015 (версия 16.4).

7.2.6 Исключены расценки повторного применения.

7.2.7 Откорректированы нормы накладных расходов второго уровня.

7.2.8 Откорректированы объемы работ согласно изменениям в проектных решениях.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица 2

№ пп	Наименование	Единицы измерен	Показатели	Показатели	Откло-нение +увеличен. - уменьшен.
			заявленные до экспертизы	рекомендо-ванные к утверждению	
1	Категория надежности электроснабжения		III	III	-
2	Общая потребная мощность	кВт	89,2	89,2	-
3	КТПГ-10/0,4кВ 1х160кВА	шт	1	1	-
4	Общая протяженность сетей: 10 кВ 0,4кВ	км	2,086 0,847 1,239	2,086 0,847 1,239	
5	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2017 года, всего в том числе; СМР оборудование прочие затраты	млн.тенге	21,732 12,928 4,268 4,536	24,092 14,730 4,501 4,861	+ 2,360 + 1,802 + 0,233 + 0,235
6	Нормативная трудоемкость	тыс.чел.ч	2,16	2,09	- 0,07
7	Продолжительность строительства	мес.	2	2	0
8	Вид строительства	Строительство			

8. ВЫВОДЫ

8.1 Рабочий проект **«Строительство электролиний новой застройки 36 участков в с.Мартук Мартукского района Актюбинской области»** соответствует требованиям нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Категория надежности электроснабжения	III
Общая потребная мощность, кВт	89,2
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2017 года, в том числе, млн.тенге	24,092
СМР, млн.тенге	14,730
Обрудование, млн.тенге	4,501
Продолжительность строительства, мес.	2

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Мартукский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» в соответствии с условием договора 21 октября 2016 года № 54.

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

8.4. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течении 3 месяцев согласно п. 7.4 СН РК 1.02-03-2011.

8.5. Заказчику необходимо предоставить окончательный вариант проектно-сметной документации на электронном носителе для архивного хранения.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 **«Ақтөбе облысы Мәртөк ауданы, Мәртөк ауылының жаңа 36 жер телімдерінің электрожелісінің құрылысы»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады

Электрмен қамтудың сенімділік категорияся	III
Жалпы қажетті қуат, кВт	89,2
2017 жылдың ағымдағы баға деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны, млн.теңге, оның ішінде	24,092
Құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге	14,730
Құрал-жабдықтар, млн.теңге	4,501
Құрылыстың ұзақтығы, ай	2

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2016 жылғы 21 қазандағы №54 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Мәртөк аудандық сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ -мен кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

8.4. СН РК 1.02-03-2011 7.4 т. сәйкес жұмыс жобасы жұмыс өндірісі басталғанға дейін 3 ай

ішінде белгіленген тәртіп бойынша бекітілуі тиіс.

8.5 Тапсырыс беруші жобалау-сметалық құжаттаманың түпкілікті нұсқасының электрондық нұсқасын мұрағаттық дана ретінде сақтау үшін ұсынуы қажет.

Шопаева А.А.

Эксперт

Нурходжаева М.М.

Эксперт

Абдикаликов Т.Е.

Начальник производственного отдела