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

«Строительство электроснабжения улицы Жети асыл, в н.п. Жибек жолы с.о. Жибек жолы Сарыагашского района, ЮКО»
жұмыс жобасы бойынша

23.12.2015 ж. № 19-0732/15

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Сарығаш ауданының
тұрғын коммуналдық шаруашылдық бөлімі»ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ЖҚИ Қаз-Нур» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Строительство электроснабжения улицы Жети асыл, в н.п. Жибек жолы с.о. Жибек жолы Сарыагашского района, ЮКО» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

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

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0732/15 от 23.12.2015 г.

по рабочему проекту
«Строительство электроснабжения улицы Жети асыл, в н.п. Жибек жолы с.о. Жибек жолы Сарыагашского района, ЮКО»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ«Отдел жилищно-коммунального хозяйства Сарыагашского района ЮКО»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Проектно-строительный институт КазНур»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство электроснабжения улицы Жети асыл, в н.п. Жибек жолы с.о. Жибек жолы Сарыагашского района, ЮКО»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

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

1.НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «**Строительство электроснабжения улицы Жети асыл, в н.п. Жибек жолы с.о. Жибек жолы Сарыагашского района, ЮКО»**

Настоящее заключение выполнено согласно договору 19-0722 от 20.11.2015 года на экспертизу рабочего проекта между филиалом РГП «Госэкспертиза» по ЮКО и ТОО «Проектно-строительный институт КазНур», в соответствии с письмом № 2081 от 06.11.2015 года, выданным ГУ «Отделом жилищно-коммунального хозяйства Сарыагашского района ЮКО».

2.ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства Сарыагашского района ЮКО».

3.ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Проектно-строительный институт КазНур». Государственная лицензия №00167 от 10.06.2005 года, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития РК. Дата выдачи приложения к лицензии 11.12.2013года. Особые условия действия лицензии - II категория.

ГИП Албай А. Приказ о назначении ГИП за № 31 от 03.09.2015 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное заместителем акима Сарыагашского района ЮКО от 20.11.2014 года;
- решение акима с.о. Жибек Жолы Сарыагашского района за № 54 от 19.11.2014 года о предоставлении земельного участка для строительства электроснабжения улицы Жети асыл, в н.п. Жибек жолы, с.о. Жибек жолы Сарыагашского района на временное землепользование;
- акт выбора и согласования земельного участка №156 от 22.05.2014 года о предоставлении земельного участка для строительства сетей электроснабжения улицы Жети асыл, в н.п. Жибек жолы, с.о. Жибек жолы Сарыагашского района ЮКО;
- архитектурно-планировочное задание за №231 от 25.11.2014 года, для строительства для строительства сетей электроснабжения по улицы Жети асыл, в н.п. Жибек жолы, с.о. Жибек жолы Сарыагашского района, выданное отделом архитектуры и градостроительства Сарыагашского района ЮКО;
- заключение об инженерно-геологических условиях, выполненное ТОО «Инженерные изыскания» в 2014 году;
- топографическая съёмка, выполненная ТОО «ГеоНур проект» в 2014 года;
- письмо ГУ «Отдела жилищно-коммунального хозяйства Сарыагашского района ЮКО» №2084 от 06.11.2015 года о том, что финансирование электроснабжения по улицы Жети асыл, в н.п. Жибек жолы, с.о. Жибек жолы Сарыагашского района предусмотрено решением акимата Сарыагашского района ЮКО №01 от 06.01.2015 года, согласно бюджетной программе по благоустройству и озеленению населенных пунктов;
- письмо ГУ «Отдела жилищно-коммунального хозяйства Сарыагашского района ЮКО» №2082 от 06.11.2015 года о том, что начало строительства сетей электроснабжения по улицы Жети асыл, в н.п. Жибек жолы, с.о. Жибек жолы Сарыагашского района запланировано в 2016 году;
- письмо ГУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства и пассажирского транспорта Южно-Казахстанской области» за № 23-09-13/6676 от 13.11.2015 года о согласовании принятых проектных решений;

- письмо №есо/Х103-03/00091/2 от 11.11.2015 года, выданное РГУ «Сарыагашское районное управление по защите прав потребителей департамента по защите прав потребителей ЮКО комитета управление по защите прав потребителей министерства национальной экономики РК» о том, что строительство электроснабжения населенных пунктов не входит в перечень объектов и продукции, подлежащих государственному санитарно-эпидемиологическому надзору.

Технические условия:

- технические условия №01-2952 от 18.09.2014 года, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит», на электроснабжение улицы Жети асыл, в н.п. Жибек жолы, с.о. Жибек жолы Сарыагашского района.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Заключение государственной экологической экспертизы №KZ86VDC00042755 от 16.11.2015 года, выданное управлением природных ресурсов и регулирования природопользования ЮКО.

Рабочий проект «Строительство электроснабжения по улицы Жети асыл, в н.п. Жибек жолы, с.о. Жибек жолы Сарыагашского района, ЮКО» согласован с: ГУ «Отдел ЖКХ Сарыагашского района ЮКО» в 2105 году (без даты); Главным архитектором Сарыагашского района от (без даты); Сарыагашскими ЭС в 2015 году (без даты); ГУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства и пассажирского транспорта Южно-Казахстанской области» от 13.11.2015 года;

Прайс-листы с перечнем оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденные заказчиком от 09.12.2015 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1. Общая пояснительная записка.

Том 2. Рабочие чертежи. Альбом 1. ГП. Генеральный план; АС. Архитектурно-строительная часть. ЭС. Сети ВЛ-10 кВ и ВЛ-0,4 кВ.

Том 3. Сметная документация.

Брошюра 1. Заключение об инженерно-геологических изысканиях.

Брошюра 2. ОВОС. Оценка воздействия на окружающую среду.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство электроснабжения предназначено для улучшения социального положения, условий жизни и быта населения и вызвано необходимостью обеспечения бесперебойным электроснабжением жилых домов по улицы Жети асыл, в н.п. Жибек жолы, с.о. Жибек жолы Сарыагашского района ЮКО.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Трассы строительства электрических сетей ВЛ-10 кВ и ВЛ-0,4 кВ для электроснабжения улицы Жети асыл расположены в н.п. Жибек жолы, с.о. Жибек жолы ЮКО. Административный центр Сарыагашского района город Сарыагаш расположен в 100 км на юго-запад от города Шымкент, административного центра Южно-Казахстанской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон IV-Г.

Температура наружного воздуха в°С: абсолютная максимальная плюс 45; абсолютная минимальная минус 30; наиболее холодной пятидневки – минус 16.

Нормативная глубина промерзания грунтов: для суглинка - 0,32 м.

Глубина проникновения 0°С в грунт: для супеси и суглинка - 0,42 м.

Район по весу снегового покрова - I.
Район по давлению ветра –II.
Район по толщине стенки гололеда - III.
Нормативная стенка гололеда 15 мм.
Среднегодовая продолжительность гроз от 20 до 40 часов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Инженерные изыскания по объекту строительства были произведены ТОО «Инженерные изыскания» в 2014 году. При составлении заключения использованы фондовые материалы института «ЮжГИИЗ» №1978, 2553, и ТОО «Инженерные изыскания» №748.

Геолого-литологическое строение.В геолого-литологическом строении территории, с поверхности земли – почвенно-растительный слой из суглинка с корнями травянистой растительности, макропористого, с ходами землероев, мощностью 0,3 м.

Ниже, до глубины 3,5-4,0 м, залегают аллювиально-пролювиальные средне-верхнечетвертичные глинистые отложения, представленные суглинком желтовато-серым, макропористым, от твердой до тугопластичной консистенции, просадочным. Суглинок подстилается полеоген-неогеновой глиной красного цвета, полутвердой консистенции, ненабухающей, вскрытой мощностью 2,0-2,5 м.

Физико-механические свойства грунтов.По номенклатурному виду грунтов в литологическом разрезе участка трассы сети электроосвещения выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

- первый ИГЭ –суглинок желтовато-серый, макропористый, от твердой до тугопластичной консистенции, просадочный, мощностью 3,2-3,7 м;
- второй ИГЭ -глина красная, полутвердой консистенции, ненабухающая, вскрытой мощностью 2,0-2,5 м.

С поверхности земли по всей площадке распространен почвенно-растительный слой из суглинка с корнями травянистой растительности, слабогумусированный, макропористый, с ходами землероев, мощностью 0,3 м.

Гидрогеологические условия. Подземные воды, по архивным данным (январь 2005 год) предположительно, залегают на глубине 3,5 - 4,0 м от поверхности земли, что близко к низкому положению уровня подземных вод, отмечающемуся с ноября по январь. Высокое положение УПВ отмечается с апреля по июль. Амплитуда колебания УПВ, ориентировочно, равна 2,0 - 2,5 м.

Засоленность и агрессивность грунтов. По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 1,5 м, по содержанию легко-и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-82, грунты площадки незасолены. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,304-0,374%.

Зона влажности – сухая.

Грунты площадки строительства по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4-, грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 – сильноагрессивные, а на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94-неагрессивные. Нормативное содержание SO4- равно1977,0 мг/кг.

Грунты трассы по содержанию хлоридов в пересчете на июнь Cl^- грунты площадки для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 – слабоагрессивные. Нормативное содержание Cl равно 638,0 мг/кг.

Сейсмичность площадки строительства согласно карте общего сейсмического районирования РК и СНиП РК 2.03-30-2006 составляет восемь баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – вторая.

Строительные группы грунтов по трудности разработки согласно СНиП РК 8.02-05-2002: суглинок – вторая.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

В административном отношении территория трассы линий электроснабжения улицы Жети асыл, в н.п. Жибек жолы, с.о. Жибек жолы Сарыагашского района относится к Южно-Казахстанской области.

Генеральный план разработан в соответствии с санитарными и противопожарными нормами, СНиП 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», ПУЭ РК и с учетом функциональной автономии, возможности его дальнейшего развития. План трассы выполнен в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01.01-2008* «Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских поселений».

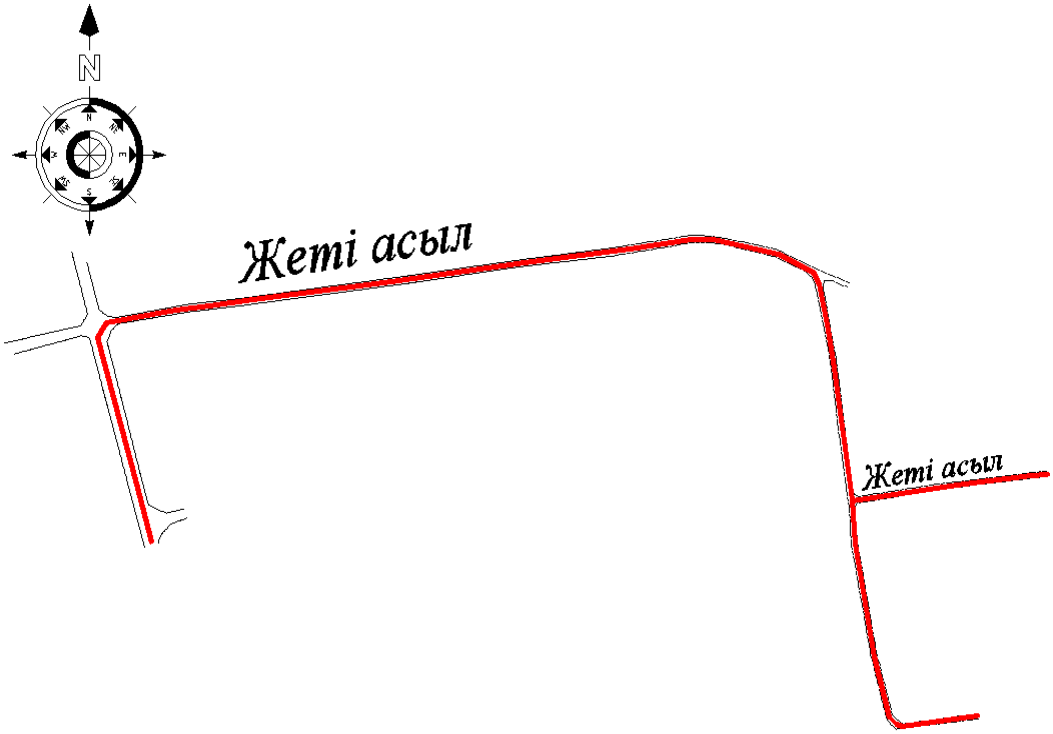
Для электроснабжения улицы Жети асыл, в н.п. Жибек жолы, с.о. Жибек жолы Сарыагашского района предусмотрена установка комплектной трансформаторной подстанции типа КТПН, напряжением 10/0,4 кВ, на одном специально отведенном участке, расположенном за красной линией улицы.

Расположение площадки под КТПН выполнено с учетом возможности беспрепятственного доступа обслуживающего персонала и техники, соблюдения нормативного расстояния до жилых зданий и охранной зоны по периметру трансформатора.

Расстояния от КТПН-10/0,4 кВ до существующих подземных инженерных коммуникаций предусмотрены, согласно СНиП РК 3.01-01-2008*. Озеленение и благоустройство участка строительства не предусмотрено.

Территория, отведенная под строительство КТПН-10/0,4 кВ свободна от застройки, инженерных коммуникаций и зеленых насаждений.

СИТУАЦИОННАЯ СХЕМА



Показатели генерального плана Таблица №1

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Количество
	Площадка КТПН-10/0,4 кВ (1 шт)		
1	Площадь участка	м^2	9,0
2	Площадь застройки	м^2	7,36

6.2.2 Технологические решения
Мощность предприятия

Для электроснабжения улицы Жети асыл, в н.п. Жибек жолы, с.о. Жибек жолы Сарыагашского района ЮКО предусмотрено строительство ВЛ-10 кВ, выполненной СИП3, сечением 70 мм^2, проложенными по типовым железобетонным опорам. Протяженность ВЛ-10 кВ равна 0,165 км. Протяженность ВЛ-0,4 кВ, выполненной проводом СИП2, расчетным сечением 3х70+1х95мм², составляет 1,520 км. Предусмотрена установка КТПН-10/0,4 кВ, мощностью 160 кВА, количеством 1 шт. Количество участков жилых домов в новом жилом массиве улицы Жети асыл, в н.п. Жибек жолы, с.о. Жибек жолы составляет 75 шт.

Категория электроснабжения – III. Расчетная мощность составляет 46,35 кВт.

6.2.3 Электроснабжение
Электроснабжение
ВЛИ-10 кВ, ВЛИ-0,4 кВ и совместного подвеса проводов ВЛ-10/0,4 кВ

Электроснабжение улицы Жети асыл, в н.п. Жибек жолы, с.о. Жибек жолы Сарыагашского района ЮКО предусмотрено строительством высоковольтной линии электропередачи, напряжением 10 кВ, ВЛ-0,4 кВ и совместного подвеса проводов ВЛ-10/0,4 кВ. Электроснабжение разработано в соответствии с заданием на проектирование, ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок Республики Казахстан», РДС РК 4.04-191-2002 «Методические указания по проектированию городских и поселковых электрических сетей», СН РК 4.04-13-2003 «Указания по электроснабжению районов малоэтажной застройки» и РДС РК 4.04-11-2003 «Указания по расчету электрических нагрузок городских квартир и коттеджей повышенной комфортности», СНиП РК 4.04-10-2002 «Электротехнические устройства».

Согласно техническим условиям №01-2952 от 18.09.2014 года улицы Жети асыл, в н.п. Жибек жолы, с.о. Жибек жолы Сарыагашского района ЮКО предусмотрено строительство ВЛИ -10 кВ и ВЛИ-0,4 кВ на типовых ж/бетонных опорах с подвеской изолированного провода типа СИП-3 и СИП2 расчетного сечения. Точка подключения электроснабжения предусмотрена от ближайшей опоры, существующей ВЛ-10 кВ фидера «Красный водопад» ПС-110/35/10 кВ «Полторацкое».

Предусмотрено электроснабжение жилых домов, в количестве 36 шт от проектируемой КТПН 10/0,4 кВ, мощностью 160 кВА. Предусмотрен учет электроэнергии электронным счетчиком с долговременной памятью, расположенным в трансформаторной подстанции, в запирающемся ящике.

Для защиты линий 10 кВ от перенапряжений на опоре у трансформаторной подстанции устанавливаются три ограничителя перенапряжения ОПН SGA 1012.

Сети ВЛ-10 кВ и ВЛ-0,4 кВ выполнены проводами СИП, проложенными по железобетонным опорам с применением линейной арматуры фирмы «ЭНСТО» г. Алматы 2012 года.

Расчеты сетей ВЛ-0,4 кВ выполнены на основании РДС РК 4.04-191-2002 «Методические указания по проектированию городских и поселковых электрических сетей». Принята удельная расчетная электрическая нагрузка для одного жилого дома, согласно РДС РК 4.04-11-2003 «Указания по расчету электрических нагрузок городских квартир и коттеджей повышенной комфортности» и РДС РК 4.04-191-2002 «Методические указания по проектированию городских и поселковых электрических сетей».

На магистрали ВЛ-0,4 кВ, в начале ответвления, устанавливается трехполюсный мачтовый рубильник. Для устройства абонентском ввода в жилой дом без разрыва линии, непосредственно с опоры до прибора учета, на каждой опоре ВЛ-0,4 кВ предусмотрена установка плавкой вставки (SVV), в качестве разъединяющего и защитного аппарата при абонентском подключении к магистрали. Подключение жилых домов выполняется проводом СИП4, сечением 2х16 мм^2, от опоры ВЛ-0,4 кВ до стены жилого дома, протяженностью не более 25 м. Вводы в жилые дома предусмотрены однофазные, двухпроводные. На вводах в жилые дома предусмотрена установка щитов учета с электронными приборами учета электроэнергии, однофазными электронными счетчиками класса точности 1,0.

Технические показатели электроснабжения Таблица №2

№	Наименование	Ед. изм	Показатель	Примечание
	улицы Жети асыл, в н.п. Жибек жолы, с.о. Жибек жолы			
1	Категория электроснабжения	-	III	
2	Расчетная мощность	кВт	46,35	
3	Протяженность сетей ВЛ - 10 кВ	км	0,165	
4	Протяженность сетей ВЛ - 0,4 кВ	км	1,520	
5	Количество КТПН-10/0,4 кВ, мощностью 160 кВА	шт	1	
6	Количество подключаемых жилых домов	шт	36	

Заземлению подлежат все опоры ВЛ-10 кВ и КТПН-10/0,4 кВ. Заземление опор ВЛ-10 кВ предусмотрено вертикальными заземлителями, выполненными из стали круглой диаметром 12 мм, длиной 15м. Сопротивление контура заземления не должно превышать 10 Ом.

Контур заземления КТПН выполнен вертикальными заземлителями, выполненными из стали круглой диаметром 16 мм, длиной 5 м, соединенными горизонтальным заземлителем, выполненным из стали полосовой 40х4 мм.

Предусмотрено заземление опор ВЛ-0,4 кВ согласно ПУЭ РК. Сопротивление контура заземления не должно превышать 4 Ом.

Все электромонтажные работы выполняются в соответствии с требованиями ПУЭ РК, строительными нормами и правилами РК.

Энергосбережение

Выбор оборудования, материалов и линейной арматуры выполнен с учетом требований Закона Республики Казахстан «Об энергосбережении». Для обеспечения энергосбережения предусмотрены следующие мероприятия:

- исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов (в данном случае - электроэнергии), то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, ТУ или паспортных данных по оборудованию;

- применено электрооборудование комплектных трансформаторных подстанций типа КТПН -10/0,4 кВ, выпускаемые заводами РК, в соответствии с действующими ГОСТ и нормативами;

- при выборе оборудования, материалов и линейной арматуры дано предпочтение безопасности и здоровью человека, охране окружающей среды.

- организован учет и контроль расхода потребляемой электроэнергии, его точность и достоверность.

- сечения проводов ВЛ-10 кВ выбраны по экономической плотности тока и проверены на допустимую потерю напряжения.

- в объекте использован трансформатор ТМ, обеспечивающие максимальное качество электроэнергии при минимальных сечениях проводов и минимальной расчетной мощности КТПН.

6.2.3. Строительные решения

Строительные решения по установке комплектных трансформаторных подстанций разработаны в соответствии с СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»; СНиП РК 2.04-01-2001* «Строительная климатология»; СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия»; СНиП РК 5.04-23-2002 «Стальные конструкции. Нормы проектирования»; СНиП РК 5.03.34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения»; СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии»; СНиП 3.04.03-85 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии»; СНиП РК 5.01.01-2002 «Основания зданий и сооружений».

Конструктивная часть

Под трансформаторную КТПН устанавливается фундамент размерами по осям 2.2х3,54 м. Ширина ленточного фундамента составляет 0,4 м.

Под ленточный фундамент выполнена подбетонка, толщиной 100 мм.

Фундаменты под КТПН ленточные из бетона класса В15.

Подбетонка - из бетона класса В3,5.

Показатели строительной части Таблица №3

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Количество
	Площадка под КТПН - 10/0,4 кВ (1 шт)		
1	Фундамент ленточный из бетона класса В15	$м^3$	4,59
2	Подбетонка из бетона класса В3,5	$м^3$	0,69

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывоопасных ситуаций

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

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия приняты согласно требованиям ПУЭ РК:

- опоры выполнены из типовых железобетонных опор, более надежных в отличие горючих деревянных на ж/ бетонных приставках;

- выполнено заземление опор ВЛ-10 кВ, ВЛ-0,4 кВ и КТПН.

Строительство участков вблизи действующих, находящихся под напряжением, воздушных линий электропередачи, выполняется с соблюдением нормируемых

расстояний от проводов до работающих машин и механизмов, их надлежащего заземления и других мероприятий по обеспечению безопасности ведения работ.

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

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

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

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

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

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

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

В соответствии со СНиП РК 2.02-11-2002 по сетям электроснабжения для данного объекта не требуется оборудование их установками автоматического пожаротушения, противопожарными водопроводом и резервуаром, а также установками автоматической пожарной сигнализации.

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

Защитное заземление и зануление

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

Для повторного заземления КТПН-10/0,4 кВ предусмотрен наружный контур заземления, состоящий из 5 вертикальных заземлителей из стали диаметром 16 мм, длиной 5 м, соединенных горизонтальным заземлителем, выполненным из стали полосовой 40х4 мм. Наружный контур заземления присоединяется к корпусу КТПН не менее чем в двух точках.

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

Энергобезопасность

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

Защитным заземлением оборудуется вся аппаратура, которая может оказаться под напряжением при повреждении изоляции.

Все электромонтажные работы выполняются в соответствии с требованиями ПУЭ РК, строительными нормами и правилами РК.

6.4 Охрана окружающей среды

В составе строительства ВЛ-10 кВ, ВЛ-0,4 кВ и КТПН-10/0,4 кВ на землях улицы Жети асыл, в н.п. Жибек жолы, с.о. Жибек жолы Сарыагашского района ЮКО нет процессов, оказывающих негативное влияние на окружающую среду. Указанный технологический процесс является безотходным и не сопровождается вредными выбросами в окружающую природную среду (как воздушную, так и водную), а уровень шума и вибрации, которые могут создаваться оборудованием, не превышает величин, допустимых МСН 2.04-03-2005. В связи с этим проведение воздухо-, почво-, и водоохранных мероприятий и мероприятий по снижению уровня производственного шума и вибрации не предусмотрены.

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

Сохранение окружающей природной среды во время строительства обеспечивается следующими мероприятиями:

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

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

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

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

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

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

6.5 Организация строительства

Строительство должно осуществляться в строгом соответствии с требованиями СНиП РК 1.03-06-2002* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», а также в соответствии с действующим законодательством и нормативно-правовыми актами по охране окружающей среды.

До начала производства работ необходимо получить соответствующее разрешение государственной архитектурно-строительной инспекции.

Все принятые в проекте решения традиционные и не требуют разработки особых требований и условий для производства строительно-монтажных работ.

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

Строительные организации должны обеспечить безопасность производимых работ для окружающей среды, территорий и населения в соответствии с действующим законодательством и нормативно-правовыми актами. Также должны выполнять требования соответствующих органов по соблюдению санитарно-эпидемиологических

мероприятий и все мероприятия местных исполнительных органов по поддержанию чистоты и порядка на площадке строительства и прилегающей территории.

Продолжительности строительства

Продолжительность строительства для строительства электрических сетей 10/0,4 кВ улицы Жети асыл, в н.п. Жибек жолы, с.о. Жибек жолы Сарыагашского района ЮКО, протяжённостью ВЛ-10 кВ равной 0,165 км; протяженностью ВЛ-0,4 кВ равной 1,520 км и установкой КТПН-10/0,4 кВ, количеством 1 шт, определена, согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», Часть 1, раздел 1 «Электроэнергетика», глава «Электроснабжение сельского хозяйства и прочих отраслей» стр. 33, пункт 12 «Комплекс электроснабжения», нормативная продолжительность строительства, согласно пункту 12 - воздушные линии 0,4 кВ общей протяженностью до 6 км составляет период 2 месяц, в том числе подготовительный период 0,5 месяца.

В составе: ВЛ – 0,4кВ протяженностью 1,520 км. Согласно п.3.7 общих положений СНиП, принимается метод экстраполяции исходя из имеющейся в нормах минимальной мощности до 6 км. Общая продолжительность строительства принята 0,5 месяца, в том числе подготовительный период.

Строительство ВЛ-10 кВ, ВЛ-0,4 кВ и установка КТПН ведутся параллельно.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со 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 Республики Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.4.3) 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 пунктам 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 8.02-04-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-23;
- сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-16;
- сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;
- сборники сметных норм затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004);
- сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-16;
- сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);
- затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002);
- 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 09 декабря 2015 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.

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 период 2012-2013 годов согласно изменениям и дополнениям в Законе «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24 ноября 2011 года № 496-IV , на период 2014-2017 годов через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного 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 ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Строительство электроснабжения по улицы Жети асыл, в н.п. Жибек жолы, с.о. Жибек жолы Сарыагашского района, ЮКО» составляет 87,4%.

7. РЕЗУЛЬТАТ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический не сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, разработчиком проекта установлен технологически несложный объект жилищно-гражданского назначения второй (нормальный) уровень ответственности.

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

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

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям Филиалом РГП «Госэкспертиза» по ЮКО в рабочий проект **«Строительство электроснабжения улицы Жети асыл, в н.п. Жибек жолы с.о. Жибек жолы Сарыагашского района, ЮКО»** внесены следующие изменения и дополнения:

1) внесены изменения в листы РП раздел ГП откорректировано размещение КТПН на перекрестке улицы Жети асыл и автодорогой;

2) представлена в пределах проектируемого участка,поперечный профиль улицы с нанесенной красной линией на лист ГП-2;

3) согласно решения №54 от 20.11.2014 года акима сельского округа Жибек жолы предоставлена схема отвода земельного участка КТПН;

4) в РП ГП лист №1 Общие данные откорректированы в пояснений предусматривается установка одного трансформатора КТПН, согласно ГОСТ 21.508-93 таблица ТЭП перенесена с листа №2 в лист №1;

5) представлена топосъемка, справка о количестве жилых жилых домов по ул. Жети асыл, выданная акима с/о Жибек жолы;

6) указана величина удельной нагрузки для подключения жилых домов ул. Жети асыл в н.п. Жибек жолы для обоснования расчетной мощности;

7) представлено письмо заказчика о необходимости выполнения двухпроводных вводов в жилые дома и установку эл. счетчиков;

8) представлено согласование с Сарыагашскими ЭС электроснабжения ул. Жети асыл;

9) представлен в разделе ГП поперечный профиль улицы Жети асыл, согласованный с главным архитектором Отдела архитектуры и градостроительства Сарыагашского района с указанием места расположения сети ЭСН вдоль улицы Жети асыл в с. Жибек жолы;

10) представленные прайс-листы перечня оборудования и материалов оформлены в установленном порядке;

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

12) в прайс-листах правильно пронумерованы страницы;

13) требуемая форма №1 заполнена в установленном порядке;

14) альтернативный вариант прайс-листов предоставлен в полном объеме;

15) откорректирована стоимость проектно-изыскательских работ и стоимость экспертизы, приняты по расчету;

16) откорректировано количество мачтовых рубильников;

17) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с представленной ведомостью объемов работ и рабочих чертежей

После внесения изменений основные технико-экономические показатели сложились следующим образом:

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту Таблица №4

№ пп	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели		Изменен. + увелич. -уменьш.
			заявленные	рекомен. к утвержд.	
1	Годовое потребление электроэнергии	тыс.кВт*ч	97,34	97,34	
2	Расчетная мощность	кВт	46,35	46,35	
3	Протяженность ВЛ-10 кВ	км	0,165	0,165	
4	Протяженность ВЛ-0,4кВ	км	1,520	1,520	
5	Количество комплектных трансформаторных подстанций	шт	1,0	1,0	
6	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года В том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	5,903 5,009 0,824 0,070	4,423 3,550 0,824 0,049	-1,480 -1,459 - -0,021
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2015, 2016 годов В том числе:	млн.тенге	20,837	14,744	-6,093

	СМР оборудование прочие по годам: 2015 (ПИР и экспертиза) 2016		13,710 2,254 4,873 2,096 18,741	9,717 2,254 2,773 0,699 14,045	-3,993 - -2,100 -1,397 -4,696
8	Продолжительность строительства	месяцев	0,5	0,5	

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость снизилась в текущих и прогнозных ценах 2015, 2016 годов на общую сумму 6,093 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство электроснабжения улицы Жети асыл, в н.п. Жибек жолы с.о. Жибек жолы Сарыагашского района, ЮКО»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Годовое потребление электроэнергии	97,34 тыс.кВт*час
2.	Расчетная мощность	46,35 кВт
3.	Протяженность ВЛ-10 кВ	0,165 км
4.	Протяженность ВЛ-0,4 кВ	1,520 км
5.	Количество комплектных трансформаторных подстанций	1,0 шт
6.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	4,423 млн.тенге
	в том числе: СМР	3,550 млн.тенге
	оборудование	0,824 млн.тенге
	прочие затраты	0,049 млн.тенге
7.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2015, 2016 годов	14,744 млн.тенге
	В том числе: СМР	9,717 млн.тенге
	оборудование	2,254 млн.тенге
	прочие	2,773 млн.тенге
8.	Продолжительность строительства	0,5 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства Сарыагашского района» ЮКО в соответствии с условиями договора №19-0722 от 20.11.2015 года.

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

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

8.5 До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение трех месяцев, согласно Правил утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 02.04.2015 года №304.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«ОҚО Сарыағаш ауданы, Жібек жолы ауылдық округі, Жібек жолы елді мекеніндегі Жеті асыл көшесін электр қуатымен қамтамасыз ету құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз.

1.	Электрқуатын жылдық тұтыну	97,34 мың кВт*сағ
2.	Есептік қуаттылығы	46,35 мың Вт
3.	10- кВ ӘЖ ұзындығы	0,165 шақырым
4.	0,4- кВ ӘЖ ұзындығы	1,520 шақырым
5.	Жинақталған трансформаторлы қосалқы стансаларының саны	1,0 дана
6.	2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	4,423 млн.теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	3,550 млн.теңге
	құрал жабдықтар	0,824 млн.теңге
	өзге де шығындар	0,049 млн.теңге
7.	2015, 2016 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	14,744 млн.теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	9,717 млн.теңге
	құрал жабдықтар	2,254 млн.теңге
	өзге де шығындар	2,773 млн.теңге
8.	Құрылыстың ұзақтығы	0,5 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2015 жылғы 20 қарашадағы №19-0722 шарт талаптарына сәйкес, растығы ОҚО «Сарыағаш ауданының тұрғын үй - коммуналдық шаруашылық бөлімі» ММ-нің кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

8.5. Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігінің 02.04.2015 жылғы №304 бұйрығымен бекітілген Бюджет қаражаты және мемлекеттік инвестициялардың өзге де нысандары есебінен объектілерді салуға арналған жобаларды (техникалық-экономикалық негіздемелерді және жобалау-сметалық құжаттаманы) бекіту қағидаларына сәйкес жұмыс жобасы өндірісі басталғанға дейін үш ай ішінде белгіленген тәртіп бойынша бекітілуі тиіс.

Директордың орынбасары	И. Спатаев
Өндірістік бөлімі бастығының у.а.м	М.Айнабаев
Сарапшылар тобының жетекшісі	А. Давыдова
Сарапшы	С. Айбулатов
Жетекші маман	Л. Мишарова

Мониторинг бағасы бойынша жетекші маман Б. Ибраев

Жиынтық бөлімінің бастығы А. Еримбетов

Жетекші маман А. Мирзакулова

Бас маман – заңгер А. Калыбаева
Калыбаева А.С.

Главный специалист- юрист по претензионной работе

Еримбетов А.Т.

Начальник сводного отдела

Спатаев И.О.

Заместитель директора

Айнабаев М.Т.

И.о. начальника производственного отдела

Давыдова А.П.

Эксперт

Мирзакулова А.С.

Ведущий специалист

Айбулатов С.К.

Эксперт

Ибраев Б.Ж.

Ведущий специалист

Мишарова Л.Н.

Ведущий специалист