««ОҚО, Сарыағаш ауданы Ошақты ауылдық округі Жеті төбе елді мекенін электр қуатымен қамтамасыз ету құрылысы үшін»**»** жұмыс жобасы бойынша

15.11.2017 ж. № ЭкПС-0020/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Сарыағаш ауданының тұрғын үй-комуналдық шаруашылық бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Сантех-Строй Проект» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ОҚО, Сарыағаш ауданы Ошақты ауылдық округі Жеті төбе елді мекенін электр қуатымен қамтамасыз ету құрылысы» құрылысын салу үшін дайындалған нысанның жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы **«ЭкспертПроектСтрой»** ЖШС-мен берілді.

«ЭкспертПроектСтрой» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ЭкПС-0020/17от15.11.2017 г.

по рабочему проекту
««Строительство электороснабжения населенного пункта Жети тобе сельского округа Ошакты Сарыагашского района, ЮКО»**»**

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Сантех-Строй Проект»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «**Строительство электроснабжения населенного пункта Жети тобе сельского округа Ошакты Сарыагашского района, ЮКО»** выдано ТОО «ЭкспертПроектСтрой»

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «ЭкспертПроектСтрой».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство электроснабжения населенного пункта Жети тобе сельского округа Ошакты Сарыагашского района, ЮКО».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №186 от 26.09.2017 года на экспертизу рабочего проекта между аккредитованной экспертной организаций по комплексной вневедомственной экспертизе проектов ТОО «ЭкспертПроектСтрой» города Шымкент, ЮКО и ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства Сарыагашского района, ЮКО» в соответствии с письмом №1911 от 28.08.2017 года.

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Отдел жилищно-коммунального хозяйства Сарыагашского района, ЮКО»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Сантех-Строй Проект». Государственная лицензия ГСЛ №16019147 от 14.12.2016 года. Категория II.

ГИП – Сагинбаева Х. Приказ о назначении ГИП №19 от 07.09.2017 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства Сарыагашского района, ЮКО» от 20.04.2017 года;

архитектурно-планировочное задание за №89 от 23 июля 2015 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства» Сарыагашского района, ЮКО;

постановление акимата Сарыагашского района за №44 от 08 августа 2014 года о выделении земельного участка площадью 0,62 га под проведение сетей электроснабжения населенного пункта Жети тобе сельского округа Ошакты Сарыагашского района, ЮКО;

акт выбора и согласования земельного участка для строительства электроснабжения за №778 от 17.10.2013 года;

акт на право временного возмездного пользования на земельный участок площадью 0,495 га за №296176,066 от 18.09.2014 года, выданный земельным комитетом Сарыагашского района, ЮКО;

акт на право временного возмездного пользования на земельный участок площадью 0,245 га за №296176,068 от 18.09.2014 года, выданный земельным комитетом Сарыагашского района, ЮКО;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства Сарыагашского района, ЮКО» за №1908 от 03.08.2017 года о том, что финансирование «Строительство электроснабжения населенного пункта Жети тобе сельского округа Ошакты Сарыагашского района, ЮКО» предусмотрено из районного бюджета согласно постановления за №04 от 11.01.2017 года и начало строительства предусмотрено в 2018 году;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства Сарыагашского района, ЮКО» за №1758 от 03.11.2017 года о том, что по объекту «Строительство электроснабжения населенного пункта Жети тобе сельского округа Ошакты Сарыагашского района, ЮКО» сети освещения не предусмотрены и будут выполнены отдельным проектом;

заключение об инженерно-геологических условиях площадки строительства, выполненный в 2017 году ИП «Джакипбековым Ж.К.». Государственная лицензия ГСЛ 000726 от 06 апреля 2007 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области» акимат Южно-казахстанской области;

топографическая съёмка участка строительства, выполненная в 2017 году ТОО «Сантех-Строй Проект». Государственная лицензия ГСЛ 0008455 от 14 декабря 2016 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области» акимат Южно-казахстанской области;

перечень оборудования, материалов, принятых для проектирования, утвержденный руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства Сарыагашского района, ЮКО» от 03.08.2017 года.

Технические условия:

на электроснабжение за №01-3959 от 11.12.2014 года, выданные ТОО «Оңтустік Жарық Транзит».

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Книга 1. Общая пояснительная записка.

Книга 2. Сметная документация.

Альбом 1. Электроснабжение. Архитектурно-строительная часть. Генеральный план.

Брошюра паспорта объекта. Брошюра ООС. Брошюра ПОС. Технический отчет об инженерных изысканиях.

5.3 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 населенного пункта Жети тобе, сельского округа Ошакты Сарыагашского района ЮКО.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

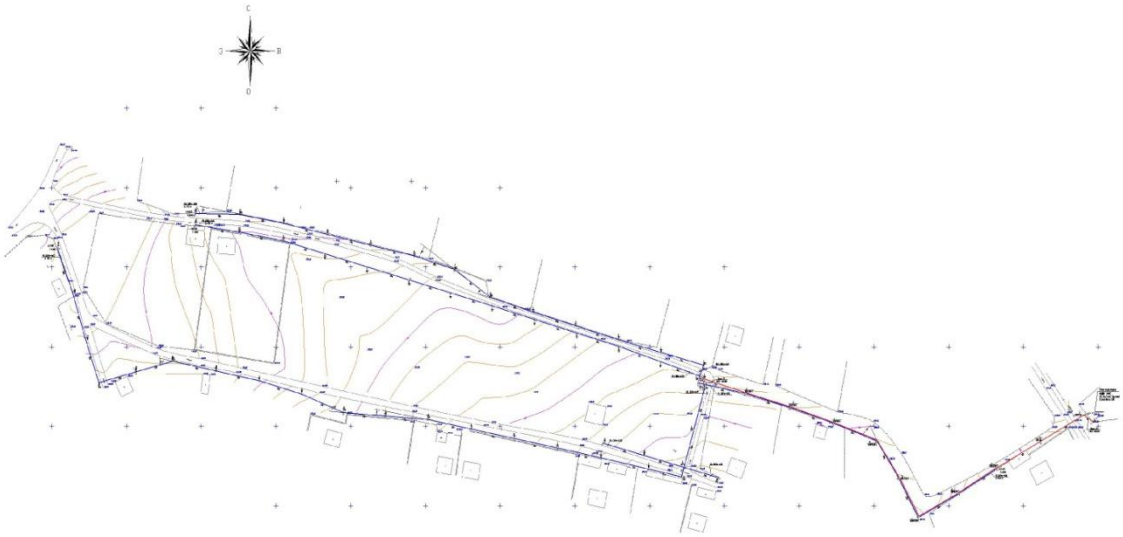
6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Трассы проектируемых сетей электроснабжения поселка Жети тобе расположена в н/п Каратал, с/о Ошакты по улице Нуркена Абдирова.

Ситуационная схема

Протяженность трасс ВЛЗ-10 кВ – 298 м.

Протяженность трасс ВЛИ-0,4 кВ – 1577 м.



Природно-климатические условия района строительства:

Климатические данные – метеостанция Ташкент:
климатический подрайон – IV Г (СНиПРК2.04-01-2010).
Температура наружного воздуха в °С:
абсолютная максимальная +45.
абсолютная минимальная – 30.
средняя наиболее холодных:
периода - 5.
пятидневки -16.
среднегодовая +12,8.
Количество осадков за год - 428 мм.
Нормативная глубина промерзания супеси - 0,39 м.
Глубина проникновения оС в грунт - 0,49 м.
Средняя скорость ветра по румбам:
максимальная за январь 2,1 м/сек,
минимальная за июль 1,4 м/сек.
Преобладающее направление ветра - северо-восточное.
Район по весу снегового покрова - I,
Район по толщине стенки гололеда - II,
Район по давлению ветра - III.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В геолого-литологическом строении площадки, до глубины 14,0 м, принимают участие: с поверхности земли - современные аллювиальные отложения - почва из супеси с корнями травянистой растительности, с ходами землероев, мощностью 0,1 м. Ниже, до глубины 14,0 м, залегают аллювиально-пролювиальные средне-верхнечетвертичные глинистые отложения, представленные супесью: до глубины 11,90 - 12,80 м залегает супесь светло-коричневая, макропористая, твёрдой и пластичной консистенции, с глубины 11,90-12,80 м залегает супесь текучей консистенции.

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствам в пределах сжимаемой толщи грунтов выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 - супесь светло-коричневая, макропористая, твердой и пластичной консистенции, просадочная, мощностью 11,4 - 12,7 м. Просадка грунта от собственного веса при замачивании составляет 8,4 см. Тип грунтовых условий по просадочности - второй.

ИГЭ-2 - супесь светло-коричневая, текучей консистенции, непросадочная, мощностью 1,2-2,2 м.

С поверхности земли по всей площадке распространен почвенно-растительный слой из супеси слабогумусированной, мощностью 0,1 м.

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 3,0 м, по содержанию легко и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100, грунты площадки среднезасолены. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,110-0,139%.

Зона влажности по СНиП 2.04-03-2002 - сухая.

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы S04“" - грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178 - слабоагрессивные, а на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266 - неагрессивные. Нормативное содержание S04“' = 680 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в пересчете на ионы С1- грунты площадки для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266 - слабоагрессивные. Нормативное содержание С1- = 408 мг/кг.

Подземные воды на период изысканий вскрыты на глубине 11,5-12.80 м от поверхности земли.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан согласно задание на проектирование, топографической съемки и в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населённых пунктов», СН РК 3.02-19-2001 «Строительства электросетевых объектов в сейсмических районах», РДС РК 4.04-185-2003 «Нормы технологического проектирования электрических сельских сетей РК» и РДС РК 4.04-191-2002 «Методические указания по проектированию городских и поселковых электрических сетей».

На территорий участка предусмотрено одно трансформаторные комплектные подстанций наружного типа, с трансформаторами 160 кВА. Участки под трансформаторные отведены, согласно решения акима и акта выбора участка, за красными линиями улиц. Посадка КТПГ выполнена с учетом возможности беспрепятственного доступа обслуживающего персонала и техники, соблюдения нормативного расстояния до жилых здании и охранной зоны по периметру трансформатора. Вынос углов границы отводимого участка под установку КТПГ производится горархитектурой. Озеленение и благоустройство участка проектом не предусматриваются.

Вертикальная планировка решена с учётом существующего рельефа местности и существующей дороги методом красных отметок. Все отметки и размеры даны в метрах. При производстве земляных работ всех видов вызвать представителей обслуживающих подземные коммуникации, имеющиеся рядом и на участке.

Технические показатели генерального плана на 1 КТПН

таблица №1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% к общей площади	Примечание
1	Площадь отведенного участка, в том числе:	$м^2$	16,0	100	
а	Площадь застройки	$м^2$	10,5	65,0	
б	Площадь покрытий	$м^2$	5,5	35,0	

6.2.2 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 РК 3.04-40-2006 «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 РК 5.01.01-2013 «Основания зданий и сооружений».

Трансформаторная подстанция наружной установки типа КТПГ 160/6/0,4 кВ производства «Кентауского трансформаторного завода» конструктивно выполнена в виде металлических каркасов, соединенных между собой болтами. Корпус подстанции выполнен из листовой стали без утеплителя. Оборудование комплектной трансформаторной подстанции размещается в трех блоках: блок высокого напряжения блок силовых трансформаторов блок низкого напряжения Для вентиляции и охлаждения блоков КТПГ на их корпусах и дверях имеются жалюзи, исключающие попадание осадков в корпус подстанции. Габаритный размер основания каждой КТПГ составляет 2970х3540 мм

Конструктивная часть

Фундаменты под трансформатор - монолитные из бетона класса В15 на сульфатостойком цементе.

Под ленточный фундамент выполнена бетонная подготовка, толщиной 100 мм из бетона класса В3,5.

Закрепление каркаса основания КТПН к фундаменту должно быть произведено посредством приварки основания подстанции к закладным деталям установленных в фундаментах.

Поверхности фундаментов соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.

Вокруг трансформатора устраивается бетонная отмостка шириной 1,0 м.

Площадка проектируемого КТПН ограждается металлической оградой с размерами 5,0х5,0 м, высотой 2,0 м.

Фундаменты ограждения - под стойки столбчатые, железобетонные из бетона кл.В12,5.

Стойки из металлических квадратных труб по ГОСТ 30245-94.

Технические показатели строительной части

таблица №2

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Количество
Фундамент под КТПГ			
1	Сетка С-1	шт	2
2	Бетон класса В15	м3	4,20
3	Бетон класса В3,5	м3	1,20

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электроснабжение

Электроснабжение населенного пункта Жети тобе, сельского округа Ошакты Сарыагашского района ЮКО 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». Электроснабжение предусмотрено строительством высоковольтной линии электропередачи, напряжением 10 кВ, ВЛИ-0,4 кВ.

Используемое напряжение – 10 кВ; 380/220 В.

Общая расчетная мощность по проекту – 76,0 кВт.

Источник напряжения 10 кВ – существующая опора ВЛ-10 кВ фидер «Абай» ПС 35/10кВ «Ошакты».

Количество точек подключения – 20 жилых домов.

Комплектные трансформаторные подстанции КТПГ-160 – 1 шт.

Общая протяженность ВЛЗ-10 кВ – 298 м.

Общая протяженность ВЛИ-0,4 кВ – 1577 м.

Общая длина проводов для подключения домов – 400 м.

Всего опор ВЛИ-0,4 кВ – 51 шт.

Всего опор ВЛЗ-10 кВ – 8 шт.

Общее количество однофазных электронных счетчиков -20 шт.

Согласно техническим условиям на электроснабжение для электроснабжения жилых домов населенного пункта предусматривается установка комплектной трансформаторной подстанции типа КТПГ мощностью 160кВА. Подключение проектируемой КТПГ выполняется строительством ВЛЗ-10кВ на типовых ж/б опорах с применением самонесущих изолированных проводов (СИП). Точка подключения – существующая опора ВЛ-10кВ фидер «Абай» ПС 35/10 кВ «Ошакты». Вводы и выводы подстанции кабельные. Для перехода провода ВЛЗ-10 кВ в кабель при входе в КТПГ установить переходный пункт типа ПП фирмы ENSTO. Для перехода кабелей, выходящих из КТПГ, в воздушную линию ВЛИ-0,4 кВ применить арматуру фирмы ENSTO. Все опоры ВЛЗ-10 кВ заземлить, для проектируемой КТПГ выполнить контур заземления. Расчет контура заземления произведен в электронной программе «Электрик» версия 7.6.

Настоящим проектом предусматривается строительство на территории населенного пункта сети ВЛИ-0,4 кВ. Сети ВЛИ-0,4 кВ выполняются проводом СИПс-4 сечением 4х95 мм2 и 4х50 мм2, подвешиваемым на ж/б опорах с использованием арматуры фирмы ENSTO. Выбор сечения проводов произведен по токовой нагрузке и потере напряжения. Опоры ВЛИ-0,4 кВ заземляются через 150-200 метров. На концевых опорах выполнить заземление. Подключение жилых домов выполняется проводом СИПс-4 сечением 2х16 мм2 от опоры до вводного устройства жилого дома. Вводы - однофазные. Приборы учета электроэнергии устанавливаются в герметичном пломбируемом шкафу, устанавливаемом снаружи на стене каждого жилого дома в зоне, доступной для снятия показаний и контроля за состоянием прибора учета, представителями контролирующих служб.

Расчеты сетей 0.4 кВ выполнены на основании 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»

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими ПУЭ РК, строительными нормами и правилами РК.

Технические показатели электроснабжения

таблица №3

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатель	Примечание
1	Категория электроснабжения		III	
2	Расчетная мощность	кВт	76,0	

3	Протяженность сетей ВЛЗ-10 кВ	км	0,298	
4	Общая протяженность ВЛИ-0,4 кВ	км	1,577	
5	Количество КТПГ-160, мощностью 160 кВА	шт	1	
6	Количество подключаемых жилых домов	шт	20	

Защитное зануление и заземление.

Железобетонные опоры ВЛ-10 кВ, устанавливаемые в населенной местности подлежат заземлению. Заземляющее устройство выполняется общим для КТП и разъединителя 10 кВ (на концевой опоре). Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 ом. Заземлению подлежат нейтраль и корпус трансформатора, ОПН (разрядники) 6 и 0,4кВ, а также все другие металлические части, могущие оказаться под напряжением при повреждении изоляции. Защита от перенапряжений осуществляется ограничителем перенапряжения (или разрядниками) 10 и 0,4 кВ, установленными на вводе 6 кВ и сборных шинах 0,4 кВ. На вводах от ВЛ-0,4 кВ к электроустановкам должны быть выполнены заземляюшие устройства, предназначенные для повторного заземления нулевого провода, нулевой провод следует присоединить к заземляющему выпуску арматуры ж/б стоек и подкосов опор. Общее сопротивление растекания электрического тока заземлителей каждой ВЛ в любое время года должно быть не более 10 ом.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

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.

- использованы современных проводов СИП, рубильников и соединительных элементов арматуры ENSTO обеспечивает минерализацию потерь электроэнергии в сетях ВЛ-0,4 кВ.

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

Противопожарное мероприятие

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.

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.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуации по взрыво- и пожаробезопасности

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).

6.4 Охрана окружающей среды

Воздействие на атмосферный воздух. При эксплуатации объекта источники загрязнения атмосферного воздуха не предусмотрены.

Выбросы загрязняющих веществ будут осуществляться при строительстве электросетей - при проведении земляных, погрузочно-разгрузочных, сварочных и пр. работ, при работе автотранспорта (передвижного источника).

Необходимость выполнения расчета рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы определялась согласно «Методике расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» с учетом всех источников загрязнения (передвижного источника). Расчет рассеивания выполнен на ПК Эра 2.0., согласно которому максимальная концентрация загрязняющего вещества не превысит значений ПДК.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, предлагаемые в качестве нормативов ПДВ на период проведения строительных работ, составят:

таблица №4

Наименование вещества	Выбросы г/с	Выбросы т/год
Оксид железа	0,000814	0,000635
Марганец и его соединения	0,0001442	0.0001125
Фтористые газообразные соединения	0,00003333	0.000026
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,00942	0,00665
Всего:	0,01041153	0,0074235

Воздействие на водные ресурсы. При строительстве и эксплуатации проектируемого объекта воздействие на поверхностные и подземные водные источники не наблюдается.

На период строительства вода используется из существующих сетей, которая используется только на хозяйственно-бытовые нужды. На производственные нужды вода

не используется. Бетон и растворы на площадку привозятся готовыми в автомиксере. На строительной площадке предусматривается надворный туалет с изолированной выгребной ямой. По мере заполнения содержимое которой вывозится на близрасположенные очистные сооружения. Производственные сточные воды не образуются.

Отходы производства и потребления. Объем образования отходов при строительстве в нижеследующей таблице:

таблица №5

Наименование отходов	Уровень опасности отходов	Образование отходов, т	Способ врем. хранения отходов	Проектир.способ утилизации, обезвреживания отходов
ТБО	GO060	0,2564	контейнер	полигон ТБО
Строительный мусор	GG170	по факту на период строительства	площадка складирования	-//-
Огарки сварочных электродов	GA090	0,000975	спецтара	передаются предприятиям по сбору металлолома
Всего:		0,257375		

Собственные полигоны для размещения отходов отсутствуют.

Шумовое и вибрационное воздействие. В период строительства электролиний кратковременное шумовое и вибрационное воздействие на окружающую среду будет осуществляться только при работе механизмов и машин, при эксплуатации отсутствует. Шумовой эффект будет наблюдаться непосредственно на производственной площадке объекта. Потенциальными источниками шума являются машины, механизмы, средства транспорта и другое оборудование. Снижение звукового давления на производственном участке достигается при разработке специальных мероприятий по снижению звуковых нагрузок. К мероприятиям такого характера относятся: оптимизация и регулирование транспортных потоков; уменьшение, по мере возможности, движения грузовых автомобилей большой грузоподъемности; создание дорожных обходов; возведение звукоизолирующего ограждения и др..

Воздействие на растительные и животный мир. Район расположения объекта характеризуется отсутствием редких, занесенных в Красную книгу животных и растений. При этом воздействие на растительный и животный мир не наблюдается.

Непосредственного влияния на недра проектируемый объект не окажет, т.к в зоне влияния объекта минеральные и сырьевех ресурсы в зоне воздействия отсутствует.

Воздействие на почвенные ресурсы. При нарушении почвенно-плодородного слоя предусматривается его снятие с дальнейшим использованием при рекультивации нарушенных земель и озеленении территории. Снятие плодородного почвенного слоя (ППС) должно быть осуществлено в соответствии с ГОСТ 17.4.3.03-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ».

6.5 Организация строительства

Продолжительность строительство сетей электроснабжения населенного пункта Жети тобе, сельского округа Ошакты, Сарыагашского района, ЮКО» определена, согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть I, раздел I «Электроэнергетика». Глава «Электроснабжение сельского хозяйства и прочих отраслей» стр. 32 Раздел «Комплекс электроснабжения» п.15.

В составе: воздушные 0,4 кВ общей протяженностью до 1,577 км, трансформаторные подстанции (комплектные и мачтовые) напряжением 6-10/0,4 кВ мощностью КТП-250 кВА = 1 шт составит продолжительность строительства 4 месяца, в том числе подготовительный период 1 месяц.

Протяженность ВЛ-0,4 кВ составляет 1,577 км. Протяженность ВЛ-10 кВ составляет 0,298 км. Количество КТПГ равно 1 шт.

Согласно п. 3.7 общих положений СНиП принимается метод экстраполяции по максимальной мощности.

Уменьшение мощности составит:

100(15-14,134)/15 равно 6%

Отношение к норме продолжительности строительства составит:

6х0,3 равно 1,8 %.

Продолжительность строительства с учетом экстраполяции составит:

3х(100-1,8)/100 равно 3,9 месяца,

Принимаем продолжительность строительства 3,9 месяца, в том числе подготовительный период 1 месяц.

2) Продолжительность строительства ВЛ-10 кВ, протяженностью 5,580 км, согласно СНиП РК 1.04.03-2008 часть I, раздел «Электроэнергетика» п.16. «Воздушная линия электропередачи» в составе: протяженностью до 1,577 км, составит 2 месяца. Подготовительный период -0,5 месяца

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

Принимаем, согласно п.3.20 Общих положений СНиП РК 1.04-03-2008, общую продолжительность строительства по большей величине, равную 3,9 месяца, в том числе подготовительный период 1 месяц.

6.6 Сметная документация

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

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом

17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.5.6) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

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

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 2017 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017;

сборник тарифных ставок в строительстве 2017 года СТС РК 8.04-07-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах на 4 квартал 2017 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2015-2019 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол №47 от 17 ноября 2015 года).

Налог на добавленную стоимость (НДС-12%) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования, использованного в рабочем проекте «Строительство электроснабжения населенного

пункта Жети тобе сельского округа Ошакты Сарыагашского района, ЮКО» составляет 100%.

В процессе рассмотрения в рабочий проект внесены следующие основные изменения и дополнения согласно замечаниям.

1. Откорректированы в сводном расчете стоимость проектных работ (ПИР) и затраты на проведение экспертизы рабочего проекта;

2. Сметная документация пересчитана в версии 5.5.6 на 4 квартал 2017 г;

3. Приведены в соответствие объемы работ по откорректированным проектным решениям и по замечаниям экспертной организации.

Основные экономические показатели по рабочем проекту:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Постпроектные	Постэкспертные
1	2	3	4	5
1.	Сметная стоимость строительства на 2017 -2018 гг. в том числе: СМР оборудование прочие:	млн.тенге	20,044 10,884 4,163 4,997	20,222 11,790 4,385 4,047
2.	Продолжительность строительства	мес.	4,0	4,0

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта сметная стоимость строительства увеличилась в текущих ценах 4 квартала 2017 года с учетом прогнозного уровня инфляции 2018 года на общую сумму 0,178 млн. тенге. Увеличение сметной стоимости произошло за счет изменения проектно-сметной базы.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, а также Приказа МНЭ РК №335 от 28.07.2016 года «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК №165 от 28.02.2015 года разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический несложный).

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 рабочий проект в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям аккредитованной экспертной организаций по комплексной вневедомственой экспертизе проектов ТОО «**ЭкспертПроектСтрой**» г. Шымкент, ЮКО в рабочий проект **«Строительство электроснабжения населенного пункта Жети тобе сельского округа Ошакты Сарыагашского района, ЮКО»** внесены следующие изменения и дополнения:

1) Рабочий проект согласован с заинтересованными организациями и с ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;
2) Согласно письму №1758 от 03.11.2017 г., выданного ГУ «Отдел ЖКХ, Сарыагашского района, ЮКО» установка осветительных светодиодных ламп на электрических ж/б столбах 0,4кВ будет выполнено отдельным проектом;
3) Справка о количестве домов предоставлен;
4) В таблице «Ведомость ссылочных и прилагаемых документов» и тексте общих указаний выполнен корректное обозначения действующих нормативных документов.
5) Опросный лист откорректирован на КТПГ 160-10/0,4 кВ;
6) Прибор учета в опросных листах приведен в соответствие соспецификациями;
7) Поз.11 трехфазный счетчик и поз.12 шкаф для установки счетчика исключен из спецификации;
8) Комутационные аппараты в расчетных таблицах приведен в соответствие с опросными листами КТПГ;
9) Опросный лист для заказа КТПГ 160-10/0,4кВ выполнен с кабельным вводом и кабельным выводом;
10) РЛНД на первой отпаечной опоре исключен;
11) РЛНД установлен на концевой опоре согласно ТУ;
12) Фундамент под КТПГ 160-10/0,4кВ предоставлен;
13) Провода СИП учтены с с 6-тью% запасом;
14) Спецификацию оборудования, изделий и материалов приведен в соответствие ГОСТ 21.110-2013;
15) Откорректированные чертежи с откорректированными ПЗ по разделу «Электроснабжение» представлены;
16) Предоставлены чертежи фундаментов под КТПГ;
17) В пояснительной записке добавлено описание про про архитектурно-строительные решения фундаментов;
18) Предоставлено согласование рабочего проекта с заказчиком;
19) В пояснительной записке добавлено описание про генеральный план;
20) Предоставлено согласование генерального плана с главным архитектором Сарыагашского района.

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

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Постпроектные	Постэкспертные
1	2	3	4	5
1	Расчетная мощность	кВт	76,0	76,0
2	Протяженность сетей ВЛЗ-10 кВ	км	0,298	0,298

3	Протяженность сетей ВЛИ-0,4 кВ	км	1,577	1,577
4	Количество комплектных трансформаторных подстанции	шт	1	1
5	Сметная стоимость строительства на 2017 -2018 г. в том числе: СМР оборудование прочие:	млн.тенге	20,044 10,884 4,163 4,997	20,222 11,790 4,385 4,047
6	Продолжительность строительства	мес.	4,0	4,0

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство электроснабжения населенного пункта Жети тобе сельского округа Ошакты 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. Расчетная мощность	76,0 кВт
2. Протяженность сетей ВЛЗ-10 кВ	0,298 км
3. Протяженность сетей ВЛИ-0,4 кВ	1,577 км
4. Количество комплектных трансформаторных подстанции	1 шт
5. Сметная стоимость строительства на 2017-2018 гг.	20,222 млн.тенге
в том числе:	
СМР	11,790 млн.тенге
оборудование	4,385 млн.тенге
прочие:	4,047 млн.тенге
6. Продолжительность строительства	4,0 мес.

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства Сарыагашского района, ЮКО» в соответствии с условиями договора №186 от 26 сентября 2017 года.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 «**ОҚО, Сарыағаш ауданы Ошақты ауылдық округі Жети тобе елді мекенін электр қуатымен қамтамасыз ету құрылысы**» құрылысын салу үшін дайындалған жұмыс жобасына сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен 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. Есептік қуаттылығы	76,0 кВт
2. 10 кВ ӘЖ ұзындығы	0,298 км
3. 0,4 кВ ӘЖ ұзындығы	1,577 км
4. Жинақталған трансформаторлы қосалқы стансаларының саны	1 шт
5. 2017-2018 жылдардағы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	20,222 млн.тенге
оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	11,790 млн.тенге
құрал жабдықтар	4,385 млн.тенге
өзге де шығындар	4,047 млн.тенге
6. Құрылыстың ұзақтығы	4,0 мес.

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 26 қыркүйек 2017 жылғы №186 келісім шарт талаптарына сәйкес, растығы «Сарыағаш ауданының тұрғын үй-комуналдық шаруашылық бөлімі» ММ 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.

Директор	М. Тунгушев
Сарапшылар тобының жетекшісі	Ш. Куттыбаев
Сарапшы	Г. Кырыкбаев
Сарапшы	М. Тажимуратов
Сарапшы	Т. Раимкулов

Тунгушев М.А.

Директор

Тажимуратов М.К.

Эксперт

Кырыкбаев Г.Т.

Эксперт

Раимкулов Т.А.

Эксперт

Куттыбаев Ш.С.

Эксперт