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

29.12.2017 ж. № ЭкПС-0054/17

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 Қоңыр 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-0054/17от29.12.2017 г.

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

Настоящее заключение выполнено согласно договору №215 от 04.12.2017 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 №2178 от 25.09.2017 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 №22 от 10.11.2017 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 №87 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 0,66 га под проведение сетей электроснабжения населенного пункта Коныртобе сельского округа Ошакты Сарыагашского района, ЮКО;

акт выбора и согласования земельного участка для строительства электроснабжения за №786 от 17.10.2013 года;

акт на право временного возмездного пользования на земельный участок площадью 0,45 га за №296114274 от 18.09.2014 года, выданный земельным комитетом Сарыагашского района, ЮКО;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства Сарыагашского района, ЮКО» за №2175 от 25.09.2017 года о том, что финансирование «Строительство электроснабжения населенного пункта Коныртобе сельского округа Ошакты Сарыагашского района, ЮКО» предусмотрено из районного бюджета согласно постановления за №04 от 11.01.2017 года;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства Сарыагашского района, ЮКО» за №2177 от 25.09.2017 года о том, что по объекту «Строительство электроснабжения населенного пункта Коныртобе сельского округа Ошакты Сарыагашского района, ЮКО» начало строительства предусмотрено в 2018 году;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства Сарыагашского района, ЮКО» за №2179 от 25.09.2017 года о том, что по объекту «Строительство электроснабжения населенного пункта Коныртобе сельского округа Ошакты Сарыагашского района, ЮКО» расстояние вывоза мусора составляет 3,2 км до полигона;

справка ГУ «аппарат акимата сельского округа Ошакты» за №421 от 11.05.2017 года, о количестве домов в н/п Коныртобе и составляет 264 дома;

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 20.12.2017 года.

Технические условия:

на электроснабжение за №00-00-01-3961 от 29.12.2014 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 Коныртобе, 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 Коныртобе расположена в сельском округе Ошакты.

Ситуационная схема

Протяженность ВЛЗ-10 кВ – 0,972 км.

Протяженность ВЛИ-0,4 кВ – 5,922 км.

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 -15.
суток -16.
среднегодовая +13,6
Количество осадков за год - 428 мм.
Нормативная глубина промерзания суглинка- 0,32 м,
Глубина проникновения оС в грунт - 0,42 м (по метеостанции Капланбек).
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

Согласно отчету об инженерно-геодезических изысканиях, выполненный ИП «Джакипбековым Ж.К.» в 2017 году, на участке строительства с поверхности земли 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-верхне четвертичные глинистые отложения, представленные супесью, до глубины 11,90-2,80 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 элементов (ИГЭ):

ИГЭ-1 - супесь светло-коричневая, макропористая, твердой и пластичной консистенции, просадочная, мощностью 11,4-12,70 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.

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- = 680 мг/кг.

Подземные воды на период изысканий скважинами вскрыты на глубине до 11,50-12,80 м.

Сейсмичность площадки

Сейсмичность района строительства согласно «Карте общего сейсмического районирования РК», СНиП РК 2.03-30-2006, (Приложения №№ 2, 3) – семь баллов.

Учитывая третью категорию грунтов (е>0,7) СНиП РК 2.03-30-2006 п.4.5, табл. 4.1, прим. п.2) по сейсмическим свойствам, сейсмичность площадки принять равной восьми баллам.

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 100, 250 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. Также указаны охранные зоны КТПГ, где не допускаются размещения парковок автотранспорта. 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
Площадка КТПГ-10/0,4 кВ (3 шт)					
1	Площадь участка, в том числе:	$м^2$	16,0	100	
а	Площадь застройки	$м^2$	11,0	67,0	
б	Площадь покрытий	$м^2$	5,0	33,0	
2	Площадь покрытия вне участка	$м^2$	7,0		

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 160,250/6/0,4 кВ и КТПН 40-10/0,4 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 фундамента каждой КТПГ составляет 2970х3540 мм

Конструктивная часть

Фундаменты под трансформатор КТПГ-10/0,4 кВ - монолитные из бетона класса В15 на сульфатостойком цементе. Поверхности фундаментов соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза. Вокруг трансформатора устраивается бетонная отмостка шириной 1,0 м.

Основания под фундамент и фундамент должны быть освидетельствован представителем авторского надзора с приложением актов на скрытые работы, лабораторных заключений, исполнительных съемок по формам и приложениям СНиП РК 1.03-06-2002 «Строительное производство. Организация строительства зданий и сооружений».

Технические показатели строительной части

таблица №2

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Количество
Фундамент под КТПГ - 10/0,4 кВ (4 шт)			
1	Армирование диам.10 А-III/6 А-I	кг	144,0
2	Бетон класса В15	м3	4,20
3	Бетон класса В15	м3	1,20

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электроснабжение

Электроснабжение выполнено на основании ТУ за №01-3965 от 29.12.2014 года, выданных ТОО «Онтустик Жарык», задания на проектирование, и предусматривает разработку сетей ВЛЗ-10 кВ и ВЛИ-0,4 кВ.

Нормативная документация, на основании которой выполнен проект электроснабжения: ПУЭ РК 2015 г. «Правила устройство электроустановок»; РДС РК 4.04-11-2003 г. «Указания по расчету электрических нагрузок городских квартир и коттеджей повышенной комфортности»; РДС РК 4.04161-2002 «Методические указания по проектированию городских и поселковых электрических сетей»; СН РК 4.04-13-2003 «Указания по электроснабжению районов малоэтажной застройки»; СН РК 3.02-19-2001 «Строительство электросетевых объектов в сейсмических районах».

Используемое напряжение – 10 кВ; 380/220 В.

Общая расчетная мощность по проекту – 180,0 кВт.

Источник напряжения 10 кВ – от ВЛ-10 кВ фидер «Коныртобе» ПС 35/10 кВ «Ошакты».

Количество точек подключения – 88 жилых дома.

Комплектные трансформаторные подстанции КТПГ-10/0,4 кВ – 100 кВА – 2 шт.

Комплектные трансформаторные подстанции КТПГ-10/0,4 кВ – 160 кВа – 1 шт.

Комплектные трансформаторные подстанции КТПГ-10/0,4 кВ – 250 кВА – 1 шт.

Общая протяженность ВЛЗ-10 кВ – 972 м.

Общая протяженность ВЛИ-0,4 кВ – 5922 м.

Общая длина проводов для подключения домов – 1760 м.

Всего опор ВЛИ-0,4 кВ – 190 шт.

Всего опор ВЛЗ-10 кВ – 13 шт.

Всего опор ВЛЗ-10/0,38 кВ – 23 шт.

Удельная расчетная нагрузка на 1 дом - 3,8 кВт (согласно табл.5 РДС РК 4.04-11-2003).

Расчетная (проектная) мощность - 184,5 кВт.

Подключение потребителей (жилых домов) - воздушное, до домового прибора учета.

Все жилые дома являются однофазными потребителями.

Согласно техническим условиям на электроснабжение для электроснабжения жилых домов населенного пункта предусматривается установка комплектных трансформаторных подстанций типа КТПГ, мощностью 250 кВА – 1 шт, мощностью 160 кВА – 1 шт, мощностью 100 кВА – 2 шт.

Точки подключения - существующие опоры ВЛ-10 кВ фидер «Коныртобе» 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 проектируемых КТПГ выполнить контуры 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	184,5	
3	Протяженность сетей ВЛЗ-10 кВ	км	0,972	
4	Общая протяженность ВЛИ-0,4 кВ	км	5,922	
5	Количество КТПГ-10/0,4 кВ, мощностью 100 кВА	шт	2	
6	Количество КТПГ-10/0,4 кВ, мощностью 160 кВА	шт	1	
7	Количество КТПГ-10/0,4 кВ, мощностью 250 кВА	шт	1	
8	Количество подключаемых жилых домов	шт	88	

Защитное зануление и заземление.

Железобетонные опоры ВЛ-10кВ, 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 КТПН.

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 объекта - при проведении сварочных и пр. работ, при работе от 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). Согласно расчету рассеивания приземных концентраций максимальная концентрация загрязняющих веществ 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	0,00000977
Марганец и его соединения	0,0001442	0,00000173
Фтористые газообразные соединения	0,00003333	0,0000004
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20%	0,00942	0,000814
Всего:	0,01041153	0,0008259

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

Продолжительность строительства 3,9 мес. Кол-во рабочих – 20 человек.

На производственные нужды вода не используется. Бетон и рас- творы на площадку привозятся готовыми в автомиксере.

На строительной площадке предусматривается надворный туалет с изолированной выгребной ямой. Производственные сточные воды не образуются.

При эксплуатации водопотребление не требуется.

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

таблица №5

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторон- ним организациям, т/год
Период строительства			
Всего	0,256415	-	0,256415
в т. ч. отходов производства	0,000015	-	0,000015
отходов потребления	0,2564	-	0,2564
Зеленый уровень опасности			
ТБО GO060	0,2564	-	0,2564
Огарки сварочных электродов GA090	0,000015	-	0,000015

Шумовое и вибрационное воздействие. В период строительства объекта кратковременное шумовое и вибрационное воздействие на окружающую среду будет осуществляться только при работе механизмов и машин, при эксплуатации отсутствует. Потенциальными источниками шума являются машины, механизмы, средства транспорта и другое оборудование. Проектом не предусматривается размещение на территории объектов оборудования, являющегося источником шума, вибрации и электромагнитного излучения.

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 предусмаиривается его снятие с дальнейшим использованием при озеленении и благоустройстве территории.

При выполнении строительных работ необходимо выполнять следующие требования: все загрязненные воды и отработанные жидкости со строительной площадки должны быть собраны и перемещены в специальные емкости или захоронены таким

образом, чтобы не загрязнять воды и почвы, участок строительства после окончания работ должен быть очищен от строительного и бытового мусора, весь строительный и бытовой мусор должен быть транспортирован и захоронен в специально отведѐнном месте и пр.

6.5 Организация строительства

Продолжительности строительства определена согласно СН РК 1.0301-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве пред приятий, зданий и сооружений. Часть I», СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II», СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I», СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Согласно п.5.10 СН РК 1.03-01-2016 принимается метод линейной интерполяции исходя из имеющихся в нормах СП РК 1.03-102-2014 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II», Б.5.2 «Коммунальное хозяйство», таблица Б.5.2.1, п.26 «Комплекс электроснабжения».

Продолжительность строительства составляет 4 месяца.

Начало строительства планируется в первом квартале 2018 года.

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 5.5.5) по выпуску сметной документации в текущих ценах 3 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 3 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 Коныртобе 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 и затраты на проведение экспертизы рабочего проекта.

2. Представлены утвержденные прайс листы.

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 г. в том числе: СМР оборудование прочие:	млн.тенге	71,864 42,721 16,995 12,148	70,429 42,670 16,995 10,764
2.	Продолжительность строительства	мес.	4,0	4,0

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта сметная стоимость строительства уменьшилась в текущих ценах 4 квартала 2017 года с учетом прогнозного уровня инфляции 2018 года на общую сумму -1,435 млн. тенге. Уменьшение 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 Коныртобе сельского округа Ошакты Сарыагашского района, ЮКО» внесены следующие изменения и дополнения:

1) Технические условия на электроснабжение продлены.

2) Согласован рабочий проект с заинтересованными организациями и с ТОО «Онтустик Жарык Транзит.

3) Количество подключаемых жилых домов соответствует справке о количестве домов.

4) В общих данных указана норма и номер таблицы, по которой выбран расчет электрической нагрузки каждого жилого дома.

5) Откорректирована в общих указаниях точку подключения ВЛЗ-10кВ на ВЛ-10кВ согласно ТУ.

6) Откорректирована в общих указаниях установку РЛНД. РЛНД установлен на концевых опорах, согласно ТУ.

7) Указан номер заказа в таблицах «Ведомость ссылочных и прилагаемых документов» и в спецификации оборудования согласно ГОСТ 21.101-97.

8) Кабель КЛ-10 кВ выбран АВБбШв-3х50 мм2, а кабель АВБбШв- 3х70 мм2 исключен.

9) Одна концевая муфта ПКНэ-10 исключена.

10) В спецификации откорректированы объемы проводов марки СИП-3.

11) Провода СИП учтены с 6% запаса.

12) Количество трехфазных счетчиков и двух щитков для установки счетчика откорректированы.

13) Глубина заземлителя откорректирована.

14) Вместе с откорректированными чертежами представлена откорректированная ПЗ по разделу «Электроснабжение» в WORDe с указанием основных показателей.

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	184,5	184,5
2	Протяженность сетей ВЛЗ-10 кВ	км	0,972	0,972
3	Протяженность сетей ВЛИ-0,4 кВ	км	5,920	5,920
4	Количество комплектных трансформаторных подстанции	шт	4	4
5	Сметная стоимость строительства на 2017 -2018 г. в том числе: СМР оборудование прочие:	млн.тенге	71,864 42,721 16,995 12,148	70,429 42,670 16,995 10,764
6	Продолжительность строительства	мес.	4,0	4,0

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство электроснабжения населенного пункта Коныртобе 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 184,5.кВт
2. Протяженность сетей ВЛЗ-10 кВ 0,972 км
3. Протяженность сетей ВЛИ-0,4 кВ 5,920 км
4. Количество комплектных трансформаторных подстанции 3 шт

5. Сметная стоимость строительства на 2017-2018 гг.	70,429 млн.тенге
в том числе:	
СМР	42,670 млн.тенге
оборудование	16,995 млн.тенге
прочие:	10,764 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 №215 от 04 декабря 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 Қоңыр төбе 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	184,5.кВт
2. 10 кВ ӘЖ ұзындығы	0,972 км
3. 0,4 кВ ӘЖ ұзындығы	5,920 км
4. Жинақталған трансформаторлы қосалқы стансаларының саны	3 шт
5. 2017-2018 жылдардағы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	70,429 млн.тенге
оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	42,670 млн.тенге
құрал жабдықтар	16,995 млн.тенге
өзге де шығындар	10,764 млн.тенге
6. Құрылыстың ұзақтығы	4,0 мес.

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 04 желтоқсан 2017 жылғы №215 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	А. Абралиева
Сарапшы	Т. Раимкулов

Тунгушев М.А.

Директор

Абралиева А.Ш.

Эксперт

Кырыкбаев Г.Т.

Эксперт

Раимкулов Т.А.

Эксперт

Куттыбаев Ш.С.

Эксперт