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

«"Сарыағаш ауданы Жамбыл ауылдық округі Майдабозай, Бекбота, Ащыкөл, Қалғансыр, Көпқұдық, Байғабыл елді мекендерінде 10/0,4 кВ электр желілерінің құрылысы"»
жұмыс жобасы бойынша

18.08.2015 ж. № 19-0459/15

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Сарыағаш ауданы әкімдігі тұрғын үй-коммуналды шаруашылық бөлімі»ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«УЛМАД»ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ОҚО, Сарыағаш ауданы Жамбыл ауылдық округі Майдабозай, Бекбота, Ащыкөл, Қалғансыр, Көпқұдық, Байғабыл елді мекендеріне 10/0,4 кВ электр желілерінің құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы РМК-ның Оңтүстік Қазақстан облысы бойынша филиалымен берілді.

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

Утверждаю
Руководитель филиала
Филиал РГП «Госэкспертиза» Южно-казахстанской области
Мыктыбаев Ж.С.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0459/15 от 18.08.2015 г.

по рабочему проекту
«РП "Строительство электрических сетей 10/0,4 кВ в н/п Майдабозай, Бекбота, Ащыкол, Калгансыр, Копкудык, Байгабыл, с/о Жамбыл Сарыагашского района ЮКО"»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ«Отдел ЖКХ акимата Сарыагашского района» ЮКО»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО«УЛМАД»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство электрических сетей 10/0,4 кВ в н/п Майдабозай, Бекбота, Ашыкол, Калгансыр, Копкудык, Байгабыл с/о Жамбыл Сарыагашского района»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по ЮКО

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

1.НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «**Строительство электрических сетей 10/0,4 кВ в н/п Майдабозай, Бекбота, Ашыкол, Калгансыр, Копкудык, Байгабыл с/о Жамбыл Сарыагашского района».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору 19/0427 от 17.07.15 года на экспертизу рабочего проекта между филиалом РГП «Госэкспертиза» по ЮКО и ТОО «УЛМАД», в соответствии с письмом № 1346 от 19.06.2015 года, выданным ГУ «Отдел ЖКХ акимата Сарыагашского района» ЮКО.

2.ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел ЖКХ акимата Сарыагашского района» ЮКО.

3.ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «УЛМАД». Государственная лицензия №000801 от 08.06.2007 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Дата выдачи приложения к лицензии 08.06.2012 года. Особые условия действия лицензии - II категория.

ГИП Юсупов Е.С. Приказ о назначении ГИП за № 27-II от 20.12.2014 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Отдел ЖКХ акимата Сарыагашского района» ЮКО от 12.01.2015 года;
- постановление акимата Сарыагашского района ЮКО № 470 от 13.06.2011 года о предоставлении земельных участков для строительства сетей электроснабжения на землях населенных пунктов сельского округа Жамбыл на временное безвозмездное землепользование;
- заключение комиссии при акимате Сарыагашского района №20-20 от 08.06.2011 года по предоставлению земельных участков в с/о Жамбыл ;
- акт на право временного безвозмездного землепользования (аренды) земельными участками для Ашыкол: №19-296-114-107, №19-296-114-108, №19-296-114-109, №19-296-114-120, №19-296-114-129, №19-296-114-140 от 16.06.2011 года; для н/п Бекбота №19-296-114-104, №19-296-114-105, №19-296-114-106, №19-296-114-126, №19-296-114-136, №19-296-114-137, №19-296-114-138, №19-296-114-141 от 16.06.2011 года; для н/п Калгансыр №19-296-114-112, №19-296-114-113, №19-296-114-134, №19-296-114-135 от 16.06.2011 года; для н/п Майдабозай №19-296-114-110, №19-296-114-111, №19-296-114-128, №19-296-114-142, №19-296-114-143 от 16.06.2011 года; для н/п Копкудык №19-296-114-114, №19-296-114-115, №19-296-114-127, №19-296-114-130, №19-296-114-132 от 16.06.2011 года; для н/п Байгабыл №19-296-114-116, №19-296-114-117, №19-296-114-131, №19-296-114-133 от 16.06.2011 года, выданные Сарыагашским районным отделением Южно-Казахстанского филиала РГП «НПЦзем», для строительства линий электропередач и установки трансформаторов в с/о Жамбыл, сроком на 3 года;
- архитектурно-планировочное задание за №195/14 от 30.04.2013 года, на строительство линий электропередач и установку трансформаторных подстанций в с/о Жамбыл ЮКО, выданное Управлением архитектуры и градостроительства ЮКО;
- акт обследования существующего положения электрических сетей 10/0,4 кВ населенных пунктов в с/о Жамбыл Сарыагашского района ЮКО, утвержденный руководителем ГУ «Отдел ЖКХ акимата Сарыагашского района» ЮКО от 16.01.2015 года;
- дефектный акт обследования существующего положения электрических сетей 10/0,4 кВ в с/о Жамбыл Сарыагашского района ЮКО, утвержденный руководителем ГУ «Отдел ЖКХ акимата Сарыагашского района» ЮКО от 20.01.2015 года;

- справка №01 от 23.01.2010 года, выданная председателем сельского потребительского кооператива «Камкор» об уровне комфортности жилых домов в н/п Майдабозай, Бекбота, Ашыкол, Калгансыр, Копкудык, Байгабыл с/о Жамбыл Сарыагашского района ЮКО;

- перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный заказчиком от 01 июня 2015 года;

- отчет об инженерно-геологических условиях н/п Майдабозай, Бекбота, Ашыкол, Калгансыр, Копкудык, Байгабыл с/о Жамбыл Сарыагашского района ЮКО, выполненный ТОО «ГЕО-Инженерные изыскания» в 2015 году. Государственная лицензия ГСЛ №13010423 от 24.06.2013 года, выданная Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Дата выдачи приложения к лицензии 24.06.2013 года;

- топографическая съёмка, выполненная ТОО «Улмад» 01.01.2015 года. Государственная лицензия ГСЛ №000801 от 08.06.2007 года, выданная Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Дата выдачи приложения к лицензии 08.06.2007 года;

- письмо руководителя «Отдела ЖКХ Сарыагашского района ЮКО» №786 от 13.04.2015 года о том, что финансирование строительства электрических сетей 10/0,4 кВ в н/п Майдабозай, Бекбота, Ашыкол, Калгансыр, Копкудык, Байгабыл с/о Жамбыл Сарыагашского района ЮКО предусмотрено постановлением акимата Сарыагашского района ЮКО №44 от 02.02.2015 года, начало строительства сетей электроснабжения запланировано в 2016 году;

- письмо ГУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства и пассажирского транспорта Южно-Казахстанской области» за № 09-13/3315 от 30.06.2015 года о том, что принятые проектные решения соответствуют техническим условиям;

- письмо Сарыагашского районного управления по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей ЮКО Агентства РК по ЗПТ №17р8-4-34 от 09.02.2015 года о том, что строительство электрических сетей 10/0,4 кВ в н/п Майдабозай, Бекбота, Ашыкол, Калгансыр, Копкудык, Байгабыл с/о Жамбыл Сарыагашского района ЮКО О не входит в перечень объектов и продукции, подлежащих государственному санитарно-эпидемиологическому надзору;

- письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства акимата Сарыагашского района» ЮКО за №1622 от 24.07.2015 года о том, акты отвода земли под КТП будут предоставлены до начала строительно-монтажных работ;

- письмо ГУ «Департамент по чрезвычайным ситуациям Южно-Казахстанской области комитета по чрезвычайным ситуациям министерства внутренних дел Республики Казахстан» №8/3Т-М-43, о том, что мероприятия по строительству электрических сетей и установке трансформаторных подстанций не входят в список обязательного прохождения ЧС.

Технические условия:

- технические условия №00-00-01-0830 от 20.03.2015 года для электроснабжения н/п Ашыкол; №00-00-01-0832 от 20.03.2015 года для электроснабжения н/п Байгабыл; №00-00-01-0831 от 20.03.2015 года для электроснабжения н/п Бекбота; №00-00-01-0828 от 20.03.2015 года для электроснабжения н/п Калгансыр; №00-00-01-0829 от 20.03.2015 года для электроснабжения н/п Копкудык, №00-00-01-1045 от 09.04.02015 года для электроснабжения н/п Майдабозай, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Заключение государственной экологической экспертизы №KZ43VDC00034314 от 12.03.2015 года, выданное управлением природных ресурсов и регулирования природопользования ЮКО.

Рабочий проект **«Строительство электрических сетей 10/0,4 кВ в н/п Майдабозай, Бекбота, Ашыкол, Калгансыр, Копкудык, Байгабыл с/о Жамбыл Сарыагашского района ЮКО»** согласован с: акимом с/о Кошкарата в 2015 году (без даты); руководителем отдела архитектуры и градостроительства города Сарыагаш в 2015 году (без даты); Шардаринскими ЭС от 15.06.2015 года; руководителем ГУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства и пассажирского транспорта Южно-Казахстанской области» от 30.06.2015 года; ГКП «Сарыагаш су шаруашылыгы» в 2015 году (без даты); ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог Сарыагашского района ЮКО» в 2015 году (без даты), «Сарыагаш – Турмыс» МКК в 2015 году (без даты).

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1. Общая пояснительная записка.

Том2. Рабочие чертежи. Альбом 1. ГП. Генеральный план; ЭСН. Сети ВЛ-10 кВ и ВЛ-0,4 кВ.

Том 3. Сметная документация.

Брошюра 1. Отчет об инженерно - геологических условиях.

Брошюра 2. Паспорт проекта.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство электрических сетей 10/0,4 кВ в н/п Майдабозай, Бекбота, Ашыкол, Калгансыр, Копкудык, Байгабыл с/о Жамбыл Сарыагашского района предназначено для улучшения социального положения, условий жизни и быта населения и вызвано необходимостью улучшения электроснабжением жителей населенных пунктов с/о Кошкарата Сарыагашского района ЮКО.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Трассы электрических сетей 10/0,4 кВ в н/п Майдабозай, Бекбота, Ашыкол, Калгансыр, Копкудык, Байгабыл с/о Жамбыл Сарыагашского района проходят по территориям населенных пунктов с/о Жамбыл Сарыагашского района ЮКО. Административный центр Сарыагашского района с/о Жамбыл расположен в 100 км на юго-запад от города Шымкент, административного центра Южно-Казахстанской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон IVГ.

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

Район по весу снегового покрова - I.

Район по давлению ветра –III.

Район по толщине стенки гололеда - II.

Нормативная стенка гололеда 15 мм.

Среднегодовая продолжительность гроз от 20 до 40 часов.

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

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

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Инженерные изыскания по объекту строительства были проведены ТОО «ГЕО-Инженерные изыскания» в 2015 году.

Трассы электроснабжения населенных пунктов с/о Жамбыл проходят на территории третьей надпойменной террасе реки Келес. Поверхность площадки относительно ровная с уклоном на запад и юго-запад.

В геолого-литологическом строении площадок, до глубины 5,0 м, принимают участие: с поверхности земли – современные техногенные отложения – насыпной грунт

из супеси с включением гальки и гравия до 30 %, макропористого, с ходами землероев, мощностью 0,2-0,3 м и почвой из слабогумусированной супеси, мощностью 0,2 м.

Ниже, до глубины 5,0 м залегает супесь светло-коричневая, макропористая, твёрдой консистенции, с редкими корнями травянистой растительности.

Подземные воды (УПВ) пройденными выработками (на март 2015 г), до глубины 5,0 м от поверхности земли, не вскрыты.

Физико-механические свойства грунтов. В пределах трассы, по номенклатурному виду грунтов в литологическом разрезе участка трассы сети электроснабжения выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

- первый ИГЭ – супесь светло-коричневая, макропористая, твердой консистенции, просадочная, мощностью 4,7-4,8 м. Просадка грунта от собственного веса при замачивании отсутствует. Полная мощность просадочной толщи составляет 17,0-18,0 м. Просадка грунта от собственного веса при замачивании составляет 21,5 см.

Тип грунтовых условий по просадочности – второй.

С поверхности земли вскрыт насыпной грунт из супеси с включением гальки и гравия до 30 %, мощностью 0,2 -0,3 м. и почвой из слабогумусированной супеси, мощностью 0,2 м.

Засоленность и агрессивность грунтов.

Засоленность и агрессивность грунтов для н/п Майдабозай, Бекбота, Ашыкол, Калгансыр, Копкудык, Байгабыл с/о Жамбыл Сарыагашского района.

Грунты площадки по содержанию легко- и среднерастворимых солей незасолены.

Величина сухого остатка составляет н.п. Майдабозай 0,326 - 0,485 %, н.п. Байгабыл 0,100-0,433%, н.п. Бекбота 0,310-0,815%, н.п. Копкудык 0,204-0,354%, Ашыколь 0,100-0,140%, н.п. Калгансыр 0,093-0,108%. Величина сухого остатка составляет от 0,177 до 0,277 %.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4— для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 слабоагрессивные, а на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные (нормативное содержание SO4-- = 639,0-2492,0 мг/кг).

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl- для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 – среднеаргессивные и неагрессивные (содержание Cl- = 231,0-961,0 мг/кг).

Сейсмичность трасс согласно СНиП РК 2.03-30-2006 составляет семь баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – третья (супесь - е > 0,7). Сейсмичность трасс рекомендуется повысить на один балл.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

В административном отношении территория трассы линий н/п Майдабозай, Бекбота, Ашыкол, Калгансыр, Копкудык, Байгабыл с/о Жамбыл 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.

Для электроснабжения в н/п Майдабозай, Бекбота, Ашыкол, Калгансыр, Копкудык, Байгабыл с/о Жамбыл Сарыагашского района предусмотрена установка комплектных однотрансформаторных подстанций наружной установки количеством 51 штук.

Электроснабжение шести населенных пунктов с/о Жамбыл Сарыагашского района предусмотрено от РУ-0,4 кВ КТПН-10/0,4 кВ, каждая из которых установлена на гравийную площадку размерами 5,0 х 4,1 метра, согласно плану ЭС, согласованному с отделом архитектуры и градостроительства акимата Сарыагашского района ЮКО под установку КТПН-10/0,4 кВ.

Местоположение площадок, выбранных под КТПН, соответствует требованиям СНиП 3.01-01-2008* и правилам устройства электроустановок РК.

Предусмотрена установка КТПН-10/0,4 кВ на расстояние 10 м от окон существующих жилых домов и общественных зданий. Расстояния от КТП-10/0,4 кВ до существующих подземных инженерных коммуникаций предусмотрены, согласно СНиП РК 3.01-01-2008*. Озеленение и благоустройство участка строительства не предусмотрено.

Участки КТПН располагаются за пределами границ застройки.

Площадь участков, отводимых для КТПН, соответствует СН РК 3.02-12-2001 таблица 3.

Заземление КТПН располагается внутри отведенных границ.

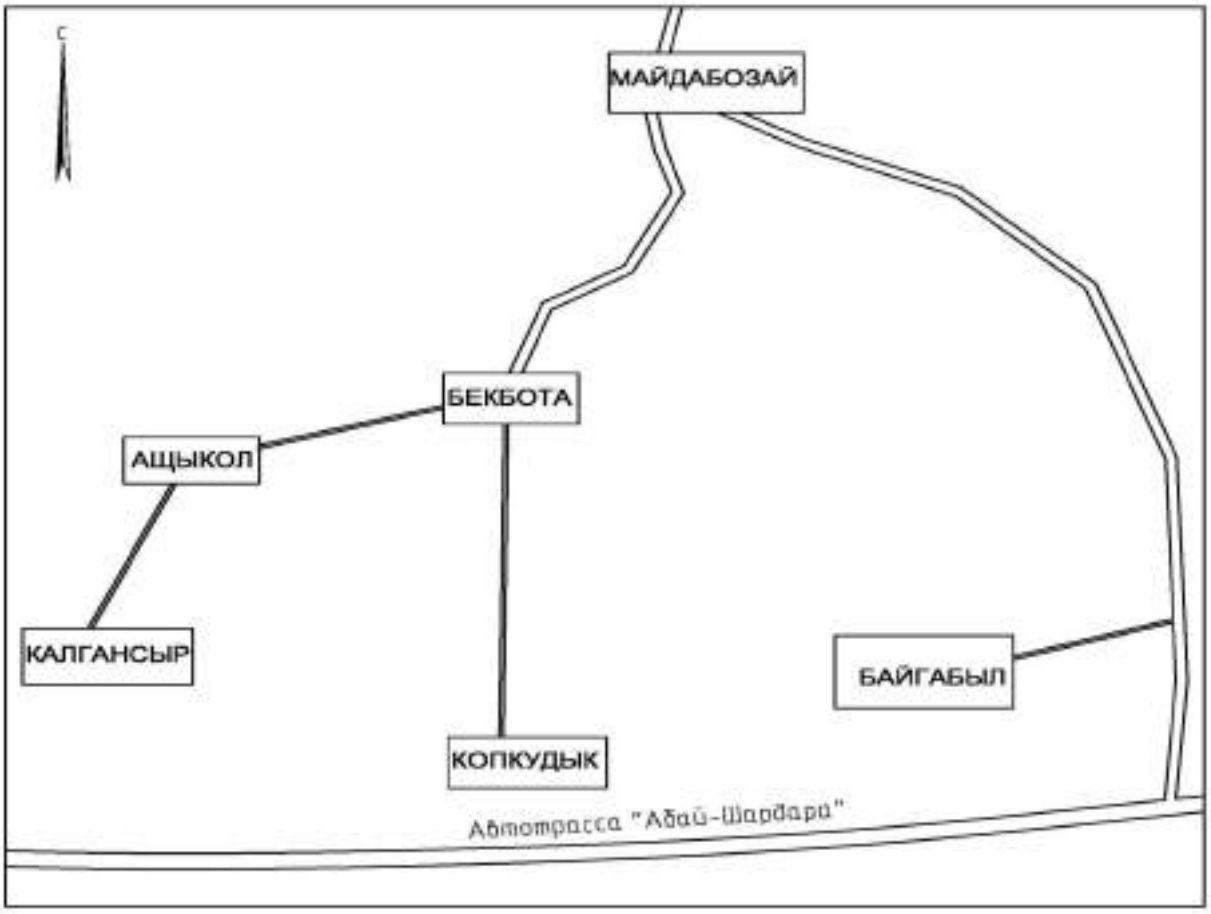
Проектируемые КТПН Рельеф, выбранных участков, представляют собой ровную поверхность с колебанием отметок земли 0,05 -0,5 м.

Согласно инженерно-геологическому отчету плодородный слой по всей проектируемой трассе электроснабжения отсутствует.

Планировка площадок КТПН решена в красных отметках с учетом отвода дождевых стоков. К площадкам КТПН запроектированы подъезды из гравийно-песчаной смеси толщиной 0,2 м.

СИТУАЦИОННАЯ СХЕМА

ИНСАРАНТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА



Показатели генерального плана

Таблица №1

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Количество
	Площадка КТПН-10/0,4 кВ (51шт)		
1	Площадь участка	$м^2$	29,5
2	Площадь застройки	$м^2$	9,0
3	Площадь дорожного покрытия	$м^2$	20,5

6.2.2 Технологические решения

Мощность предприятия

Для электроснабжения н/п Майдабозай, Бекбота, Ашыкол, Калгансыр, Копкудык, Байгабыл с/о Жамбыл Сарыагашского района предусмотрено строительство ВЛ-10 кВ выполненной СИП3, сечением 70 $мм^2$, проложенными по типовым железобетонным опорам. Протяженность ВЛИ-10 кВ равна 66,397 км. Протяженность ВЛИ-0,4 кВ составляет 79,616 км. Предусмотрена установка КТПН-10/0,4 кВ количеством 51 шт. Количество жилых домов в н/п Майдабозай, Бекбота, Ашыкол, Калгансыр, Копкудык, Байгабыл с/о Жамбыл составляет 613 шт.

Категория электроснабжения – III. Расчетная мощность составляет 1226 кВт.

В соответствии с РДС РК 1.02-04-2013 «Отнесение объектов строительства и градостроительного планирования территорий к уровням ответственности» разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности.

6.2.2 Электроснабжение

Существующее положение электроснабжения с/о Жамбыл. Населенный пункт Майдабозай.

Населенный пункт Майдабозай расположен в 30 км, к юго-западу от районного центра города Сарыагаш и находится в северном направлении от автотрассы Абай-Шардара.

В н/п Майдабозай проведены коммуникации: водоснабжение, газоснабжение, телефонные линии и электричество.

В настоящее время жилые дома в проектируемом населенном пункте подключены к временным электрическим сетям, не обеспечивающим надлежащее качество электроснабжения. Опоры ВЛ-0,4кВ на проектируемых территориях - деревянные, КТП - старые, низкой мощности, приобретенные и установленные жильцами в частном порядке.

На территории микрорайона предусматривается строительство пяти штук комплектных трансформаторных подстанций на напряжение 10/0,4 кВ: КТПН - 160 кВА количеством 3 шт; КТПН -100 кВА количеством 1 шт; КТПН – 63 кВА количеством 2 шт.

Населенный пункт Бекбота

Населенный пункт Бекбота расположен в 28 км, к юго-западу от районного центра города Сарыагаш и к северу от автотрассы Абай – Шардара. В н/п Бекбота проведены коммуникации: водоснабжение, газоснабжение, телефонная линия и электроснабжение.

В настоящее жилые дома в населенном пункте Бекбота подключены к временным электрическим сетям, не обеспечивающим надлежащее качество электроснабжения. Опоры ВЛ- 10кВ и 0,4кВ на проектируемых территориях - деревянные, КТП - старые, низкой мощности, приобретенные и установленные жильцами в частном порядке.

На территории микрорайона предусматривается строительство двенадцати штук комплектных трансформаторных подстанций, напряжением 10/0,4 кВ: КТПН 160 кВА количеством 7 шт; КТПН – 100 кВА количеством 3 шт; КТПН – 63 кВА количеством 2 шт.

Населенный пункт Ашыкол

Населенный пункт Ашыкол расположен в 28 км, к юго-западу от районного центра города Сарыагаш и находится к северу от автотрассы Абай - Шардара.

В н/п Ашыкол проведены коммуникации: водоснабжение, газоснабжение, телефонная линия и электроснабжение.

В настоящее время жилые дома в проектируемом населенном пункте подключены к временным электрическим сетям, не обеспечивающим надлежащее качество электроснабжения. Опоры ВЛ-0,4 кВ на территориях установлены деревянные, КТП - старые, низкой мощности, приобретенные и установленные жильцами в частном порядке.

На территории микрорайона предусмотрена установка восьми штук комплектных трансформаторных подстанций, напряжением 10/0,4 кВ: КТПН - 160 кВА количеством 3 штуки; КТПН – 100 кВА количеством 4 шт; КТПН – 63 кВА количеством 1шт.

Населенный пункт Калгансыр

Населенный пункт Калгансыр расположен в 27 км, к юго-западу от районного центра города Сарыагаш и к северу от автотрассы Абай-Шардара.

В н/п Калгансыр проведены коммуникации: водоснабжение и электроснабжение.

В настоящее время жилые дома в населенном пункте Кагансыр подключены к временным электрическим сетям, не обеспечивающим надлежащее качество электроснабжения. Опоры ВЛ- 10кВ и 0,4кВ на территории микрорайона - деревянные, КТП - старые, низкой мощности, приобретенные и установленные жильцами в частном порядке.

На территории микрорайона предусматривается строительство десяти штук комплектных трансформаторных подстанций, напряжением 10/0,4 кВ: КТПН -160 кВА количеством 4 шт; КТПН – 100 кВА количеством 4 шт; КТПН – 63 кВА количеством 2 шт.

Населенный пункт Копкудык

Населенный пункт Копкудык расположен в 25 км, к юго-западу от районного центра города Сарыагаш и находится к северу от автотрассы Абай - Шардара.

В н/п Копкудык проведены коммуникации: водоснабжение, газоснабжение, телефонная линия и электроснабжение.

В настоящее время жилые дома в населенном пункте Копкудык подключены к временным электрическим сетям, не обеспечивающим надлежащее качество электроснабжения. Опоры ВЛ-0,4 кВ на территории микрорайона установлены деревянные, КТП - старые, низкой мощности, приобретенные и установленные жильцами в частном порядке.

На территории микрорайона предусмотрена установка восьми штук комплектных трансформаторных подстанций, напряжением 10/0,4 кВ: КТПН – 100 кВА количеством 1 штука; КТПН – 40 кВА количеством 2 штуки; КТПН-25 кВА, количеством 5 штук.

Населенный пункт Байгабыл

Населенный пункт Байгабыл расположен в 26 км, к юго-западу от районного центра города Сарыагаш и к северу от автотрассы Абай-Шардара.

В н/п Байгабыл проведены коммуникации: водоснабжение и электроснабжение.

В настоящее время жилые дома в населенном пункте Кагансыр подключены к временным электрическим сетям, не обеспечивающим надлежащее качество электроснабжения. Опоры ВЛ - 10кВ и 0,4 кВ на территории микрорайона - деревянные, КТП - старые, низкой мощности, приобретенные и установленные жильцами в частном порядке.

На территории микрорайона предусматривается строительство восьми штук комплектных трансформаторных подстанций, напряжением 10/0,4 кВ: КТПН - 63 кВА количеством 3 шт; КТПН – 40 кВА количеством 3 шт; КТПН – 25 кВА количеством 2 шт.

Электроснабжение

ВЛИ-10 кВ, ВЛИ-0,4 кВ

Электроснабжение н/п н/п Майдабозай, Бекбота, Ашыкол, Калгансыр, Копкудык, Байгабыл с/о Жамбыл Сарыагашского района предусмотрено строительством высоковольтной линии электропередачи, напряжением 10 кВ и ВЛ-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», СНиП РК 4.04-10-2002 «Электротехнические устройства».

Согласно техническим условиям № 00-00-01-1045 от 09.04.2015 года в **н/п Майдабозай** предусмотрена установка КТПН-10/0,4 в количестве 5 штук. Подключение проектируемых КТПН выполнено от ближайших опор ВЛ-10 кВ фидера «Насосная» ПС-35/10 кВ «Бозай».

Предусмотрено электроснабжение домов от проектируемых КТПН -10/0,4 кВ мощностью 160 кВА, 100 кВА и 63 кВА. Электроснабжение КТП выполнено от существующих опор ВЛ-10 кВ фидера «Насосная» ПС - 35/10 кВ «Бозай».

Сети ВЛ-10 кВ и ВЛ-0,4 кВ выполнены проводами СИП, которые прокладываются по железобетонным опорам с применением линейной арматуры фирмы ENSTO.

Расчет нагрузок по сетям 0,4 кВ выполнен согласно РДС РК 4.04-191-2002 «Методические указания по проектированию городских и поселковых электрических сетей».

Разъединительные пункты установлены перед каждой подстанцией.

Контур заземления КТПН выполнен из 8 шт вертикальных электродов, выполненных из стали круглой диаметром 16 мм, длиной 5 м, соединенных горизонтальным заземлителем из стали полосовой 40х4 мм.

Сопротивление контура заземления не должно превышать 4 Ом.

Заземление опор ВЛ-10 кВ предусмотрено сталью круглой диаметром 12 мм - вертикальный заземлитель, длиной 15 м. Сопротивление контура заземления не должно превышать 10 Ом.

В КТПН установлены электронные счетчики в запирающихся ящиках.

Защита отходящих фидеров выполнена от автоматических выключателей, которые устанавливаются в КТПН.

Подключение жилых домов выполняется проводом СИП4 сечением 16 мм^2 от опоры до стены жилого дома. Вводы в жилые дома предусмотрены воздушные однофазные, двухпроводные. 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 РДС.РК 4.04-191-2002 «Методические указания по проектированию городских и поселковых электрических сетей» .

Основные технические показатели электроснабжения

Таблица №2

№	Наименование	Ед.изм.	Показатель	Примечание
	н/п Майдабозай с/о Жамбыл			
1	Количество подключаемых домов	шт	78	
2	Количество КТПН-10/0,4 кВ	шт	5	
3	Суммарная расчетная мощность	кВт	150	
4	Протяженность сетей 10 кВ	км	5,580	
5	Протяженность сетей 0,4 кВ	км	14,134	

Согласно техническим условиям № 00-00-01-0831 от 20.03.2015 года в **н/п Бекбота** предусмотрена установка КТПН-10/0,4. Подключение КТПН выполнено от ближайших опор ВЛ-10 кВ фидер «Насосный» ПС110/35/10 кВ «Абай-Базар».

Предусмотрено электроснабжение домов от проектируемой КТПН-10/0,4 кВ мощностью 100 кВА. Электроснабжение КТПН выполнено от существующей опоры 10 кВ фидера «Отделене 2» ПС - 35/10 кВ «Бекбота».

На территории микрорайона предусматривается строительство двенадцати штук комплектных трансформаторных подстанций, напряжением 10/0,4 кВ: КТПН 160 кВА количеством 7 шт; КТПН – 100 кВА количеством 3 шт; КТПН – 63 кВА количеством 2 шт.

Сети ВЛ-10 кВ и ВЛ-0,4 кВ выполнены проводами СИП, которые прокладываются по железобетонным опорам с применением линейной арматуры фирмы ENSTO.

Расчет нагрузок по сетям ВЛ-0,4 кВ выполнен согласно РДСРК 4.04-191-2002 «Методические указания по проектированию городских и поселковых электрических сетей».

Разъединительные пункты установлены перед каждой подстанцией.

Контур заземления КТПН выполнен из 8 шт вертикальных электродов, выполненных из стали круглой диаметром 16 мм, длиной 5 м, соединенных горизонтальным заземлителем из стали полосовой 40х4 мм.

Сопротивление контура заземления не должно превышать 4 Ом.

Заземление опор выполнить сталью круглой диаметром 12 мм - вертикальный заземлитель длиной 15 м. Сопротивление контура заземления не должно превышать 10 Ом.

В КТПН установлены электронные счетчики в запирающихся ящиках.

Защита отходящих фидеров выполнена от автоматических выключателей, которые устанавливаются в КТПН.

Защита отходящих фидеров выполнено от автоматических выключателей, которые устанавливаются в КТПН.

Подключение жилых домов выполняется проводом СИП4 сечением 16 мм^2 от опоры до стены жилого дома. Вводы в дома предусмотрены воздушные однофазные, двухпроводные. 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 ВЛ-0,4 кВ выполнены на основании РДС.РК 4.04-191-2002 «Методические указания по проектированию городских и поселковых электрических сетей»

Основные технические показатели электроснабжения

Таблица №3

№	Наименование	Ед.изм.	Показатель	Примечание
	н/п Бекбота с/о Жамбыл			
1	Количество подключаемых домов	шт	225	
2	Количество КТПН-10/0,4 кВ	шт	12	
3	Суммарная расчетная мощность	кВт	450	
4	Протяженность сетей 10 кВ	км	10,614	
5	Протяженность сетей 0,4 кВ	км	19,804	

Согласно техническим условиям №00-00-01-0830 от 20.03.2015 года в **н/п Ашыкол** предусмотрена установка КТПН-10/0,4, количеством 8 штук. Подключение проектируемых КТПН выполнено от ближайших опор ВЛ-10 кВ фидера «Центральная усадьба» ПС-35/10 кВ «Бекбота».

На территории микрорайона предусмотрена установка восьми штук комплектных трансформаторных подстанций, напряжением 10/0,4 кВ: КТПН - 160 кВА количеством 3 штуки; КТПН – 100 кВА количеством 4 шт; КТПН – 63 кВА количеством 1шт.

Сети ВЛ-10 кВ и ВЛ-0,4 кВ выполняются проводами СИП, которые прокладываются по железобетонным опорам с применением линейной арматуры фирмы ENSTO.

Расчет нагрузок по сетям 0,4 кВ выполнен согласно РДСРК 4.04-191-2002 «Методические указания по проектированию городских и поселковых электрических сетей».

Разъединительные пункты установлены перед каждой подстанцией.

Контур заземления КТПН выполнен из 8 шт вертикальных электродов, выполненных из стали круглой диаметром 16 мм, длиной 5 м, соединенных горизонтальным заземлителем из стали полосовой 40х4 мм.

Сопротивление контура заземления не должно превышать 4 Ом.

Заземление опор выполнить сталью круглой диаметром 12 мм - вертикальный заземлитель, длиной 15 м. Сопротивление контура заземления не должно превышать 10 Ом.

В КТПН установлены электронные счетчики в запирающихся ящиках.

Защита отходящих фидеров выполнена от автоматических выключателей, которые устанавливаются в КТПН.

Подключение жилых домов выполняется проводом СИП4 сечением 16 мм^2 от опоры до стены жилого дома. Вводы - однофазные, двухпроводные. 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 ВЛ-0,4 кВ выполнены на основании РДС +РК 4.04-191-2002 «Методические указания по проектированию городских и поселковых электрических сетей»

Основные технические показатели электроснабжения

Таблица №4

№	Наименование	Ед.изм.	Показатель	Примечание
	н/п Ашыкол с/о Жамбыл			
1	Количество подключаемых домов	шт	127	
2	Количество КТПН-10/0,4 кВ	шт	8	
3	Суммарная расчетная мощность	кВт	254	
4	Протяженность сетей 10 кВ	км	16,279	
5	Протяженность сетей 0,4 кВ	км	11,690	

Согласно техническим условий № 00-00-01-0828 от 20.03.2015 года в **н/п Калгансыр** предусмотрена установка КТПН-10/0,4 кВ. Подключение КТПН выполнено от ближайших опор ВЛ-10 кВ фидера «Калгансыр» ПС-35/10 кВ «Насосная».

На территории микрорайона предусмотрено строительство 10 штук комплектных трансформаторных подстанций, напряжением 10/0,4 кВ: КТПН -160 кВА количеством 4 шт; КТПН – 100 кВА количеством 4 шт; КТПН – 63 кВА количеством 2 шт.

Сети ВЛ-10 кВ и ВЛ-0,4 кВ выполняются проводами СИП, которые прокладываются по железобетонным опорам с применением линейной арматуры фирмы ENSTO.

Расчет нагрузок по сетям ВЛ-0,4 кВ выполнен согласно РДСРК 4.04-191-2002 «Методические указания по проектированию городских и поселковых электрических сетей».

Разъединительные пункты установлены перед каждой подстанцией.

Контур заземления КТПН выполнен из 8 шт вертикальных электродов, выполненных из стали круглой диаметром 16 мм, длиной 5 м, соединенных горизонтальным заземлителем из стали полосовой 40х4 мм.

Сопротивление контура заземления не должно превышать 4 Ом.

Заземление опор выполнить сталью круглой диаметром 12 мм - вертикальный заземлитель длиной 15 м. Сопротивление контура заземления не должно превышать 10 Ом.

В КТПН установлены электронные счетчики в запирающихся ящиках.

Защита отходящих фидеров Выполнено от автоматических выключателей, которые устанавливаются в КТПН.

Подключение жилых домов выполняется проводом СИП4 сечением 16 мм^2 от опоры до стены жилого дома. Вводы в дома предусмотрены воздушные однофазные, двухпроводные. 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 РДС.РК 4.04-191-2002 «Методические указания по проектированию городских и поселковых электрических сетей»

Основные технические показатели электроснабжения

Таблица №5

№	Наименование	Ед.изм.	Показатель	Примечание
	н/п Калгансыр с/о Жамбыл			
1	Количество подключаемых домов	шт	144	

2	Количество КТПН-10/0,4 кВ	шт	10	
3	Суммарная расчетная мощность	кВт	288	
4	Протяженность сетей 10 кВ	км	6,193	
5	Протяженность сетей 0,4 кВ	км	12,755	

Согласно техническим условиям №00-00-01-0829 от 20.03.2015 года в **н/п Копкудык** предусмотрена установка КТПН-10/0,4, количеством 8 штук. Подключение проектируемых КТПН выполнено от ближайших опор ВЛ-10 кВ фидера «Отделение-3» ПС-35/10 кВ «Бекбота».

На территории микрорайона предусмотрена установка восьми штук комплектных трансформаторных подстанций, напряжением 10/0,4 кВ: КТПН - 160 кВА количеством 8 штук; КТПН – 100 кВА количеством 1 шт; КТПН – 40 кВА количеством 1шт; КТПН – 25 кВА количеством 5 шт;

Сети ВЛ-10 кВ и ВЛ-0,4 кВ выполняются проводами СИП, которые прокладываются по железобетонным опорам с применением линейной арматуры фирмы ENSTO.

Расчет нагрузок по сетям 0,4 кВ выполнен согласно РДСРК 4.04-191-2002 «Методические указания по проектированию городских и поселковых электрических сетей».

Разъединительные пункты установлены перед каждой подстанцией.

Контур заземления КТПН выполнен из 8 шт вертикальных электродов, выполненных из стали круглой диаметром 16 мм, длиной 5 м, соединенных горизонтальным заземлителем из стали полосовой 40х4 мм.

Сопротивление контура заземления не должно превышать 4 Ом.

Заземление опор выполнить сталью круглой диаметром 12 мм - вертикальный заземлитель, длиной 15 м. Сопротивление контура заземления не должно превышать 10 Ом.

В КТПН установлены электронные счетчики в запирающихся ящиках.

Защита отходящих фидеров выполнена от автоматических выключателей, которые устанавливаются в КТПН.

Подключение жилых домов выполняется проводом СИП4 сечением 16 мм^2 от опоры до стены жилого дома. Вводы - однофазные, двухпроводные. 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 ВЛ-0,4 кВ выполнены на основании РДС.РК 4.04-191-2002 «Методические указания по проектированию городских и поселковых электрических сетей»

Основные технические показатели электроснабжения

Таблица №6

№	Наименование	Ед.изм.	Показатель	Примечание
	н/п Копкудык с/о Жамбыл			
1	Количество подключаемых домов	шт	19	
2	Количество КТПН-10/0,4 кВ	шт	8	
3	Суммарная расчетная мощность	кВт	72	
4	Протяженность сетей 10 кВ	км	10,383	
5	Протяженность сетей 0,4 кВ	км	2,433	

Согласно техническим условий № 00-00-01-0832 от 20.03.2015 года в **н/п Байгабыл** предусмотрена установка КТПН-10/0,4 кВ. Подключение КТПН выполнено от ближайших опор ВЛ-10 кВ фидера «Отделение - 3» ПС-35/10 кВ «Бекбота».

На территории микрорайона предусмотрено строительство 8 штук комплектных трансформаторных подстанций, напряжением 10/0,4 кВ: КТПН -63 кВА количеством 3 шт; КТПН – 40 кВА количеством 3 шт; КТПН – 25 кВА количеством 2 шт.

Сети ВЛ-10 кВ и ВЛ-0,4 кВ выполняются проводами СИП, которые прокладываются по железобетонным опорам с применением линейной арматуры фирмы ENSTO.

Расчет нагрузок по сетям ВЛ-0,4 кВ выполнен согласно РДСРК 4.04-191-2002 «Методические указания по проектированию городских и поселковых электрических сетей».

Разъединительные пункты установлены перед каждой подстанцией.

Контур заземления КТПН выполнен из 8 шт вертикальных электродов, выполненных из стали круглой диаметром 16 мм, длиной 5 м, соединенных горизонтальным заземлителем из стали полосовой 40х4 мм.

Сопротивление контура заземления не должно превышать 4 Ом.

Заземление опор выполнить сталью круглой диаметром 12 мм - вертикальный заземлитель длиной 15 м. Сопротивление контура заземления не должно превышать 10 Ом.

В КТПН установлены электронные счетчики в запирающихся ящиках.

Защита отходящих фидеров Выполнено от автоматических выключателей, которые устанавливаются в КТПН.

Подключение жилых домов выполняется проводом СИП4 сечением 16 мм^2 от опоры до стены жилого дома. Вводы в дома предусмотрены воздушные однофазные, двухпроводные. 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 РДС РК 4.04-191-2002 «Методические указания по проектированию городских и поселковых электрических сетей»

Основные технические показатели электроснабжения

Таблица №7

№	Наименование	Ед.изм.	Показатель	Примечание
	н/п Байгабыл с/о Жамбыл			
1	Количество подключаемых домов	шт	20	
2	Количество КТПН-10/0,4 кВ	шт	8	
3	Суммарная расчетная мощность	кВт	74	
4	Протяженность сетей 10 кВ	км	38,256	
5	Протяженность сетей 0,4 кВ	км	5,504	

Перед всеми подстанциями на концевых опорах установлены отключающие устройства - разъединители РЛНД10-400 с ручным приводом.

Для электроснабжения КТПН-10/0,4 кВ предусмотрено строительство ВЛ-10 кВ самонесущими проводами марки СИП3 на железобетонных опорах: одноцепных и опорах совместного подвеса проводов 10 и 0,38 кВ в соответствии с климатическими условиями в районе строительства и с креплением линейной арматуры производства АОА «ENSTO».

Предусмотрен учет электроэнергии в каждой КТПН трехфазным электронным счетчиком класса точности 0,5 коммерческого учета активной и реактивной энергии, с долговременной памятью хранения данных о потребленной энергии и максимальной мощности. Электрический счетчик многотарифный, адаптированный АСКУЭ, с трансформаторами тока класса точности 0,5 установлен в РУ-0,4 кВ в шкафах учета.

Заземление опор ВЛИ-0,4 кВ выполнено согласно ПУЭ РК.

Предусмотрено строительство ВЛИ-0,38 кВ самонесущими изолированными проводами марки СИП4 на типовых железобетонных опорах.

Опоры ВЛИ приняты из предварительно напряженного бетона марки СВ95-2, СВ105, СВ-110 с креплением линейной арматуры производства АОА «ENSTO». Пролет между опорами ВЛИ-10 кВ составляет не более 80 м, между опорами ВЛИ-0,4 кВ и ВЛИ10/0,38 кВ - 34 м.

Вводы в здания выполняются проводами СИП4.

Защита отходящих сетей выполнена автоматическими выключателями в КТПН-10/0,4 кВ.

Предусмотрен учет электроэнергии у потребителей электронными счетчиками с долговременной памятью, класса точности -1,0 прямоточными, адаптированные АСКУЭ в шкафах учета. Шкафы учета расположены на наружной стене каждого жилого дома со стороны входа с обеспечением свободного доступа к ШУ. Приборы учета установлены на высоте 1,7 метра от уровня земли в металлических запираемых ящиках ШУ с окошком на уровне цифрового табло. Дверца ШУ пломбируется с двух противоположных сторон.

Заземлению подлежат все опоры ВЛИ-10 кВ, согласно серии 3.407.1-150, заземление опор ВЛИ-0,4 кВ согласно ПУЭ РК. Заземление выполнено вертикальными заземлителями из стали круглой диаметром 12 мм, соединенных между собой горизонтальным заземлителем - сталью круглой диаметром 10 мм.

Предусмотрен демонтаж существующих ВЛ-10кВ и ВЛ-0,4 кВ, находящихся в частной собственности.

Технико-экономические показатели электроснабжения

Таблица №8

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение	Примечание
н/п Майдабозай, Бекбота, Ашыкол, Калгансыр, Копкудык, Байгабыл с/о Жамбыл Сарыагашского района				
1	Категория электроснабжения	-	III	
2	Напряжение В/В сети	кВ	~10	
3	Напряжение Н/В сети	кВ	0,38	
4	Расчетная мощность	кВт	1288,0	
5	Количество КТПН - 10/0,4 кВ	шт	51	
6	Общая протяженность ВЛИ - 10 кВ	км	87,305	
7	Общая протяженность ВЛИ - 0,38 кВ	км	66,320	
8	Общее количество домов	шт	613	

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».

Основанием под КТПН служит фундамент, выполненный из четырех приставок ПТ33-3, уложенных горизонтально на поверхности земли. Приставки укладываются на песочное основание. При этом предусмотрена срезка растительного грунта.

Площадка под КТПН спланирована так, чтобы обеспечивался отвод поверхностных вод и масла, в случае аварии, на безопасное расстояние.

Сварные работы предусмотрены электродами Э42А по ГОСТ 9467-75.

Показатели строительной части

Таблица №9

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Количество
	Площадка под КТПН -10/0,4 кВ (51шт)		
1	Приставка ПТ33-3 Серия 3.407-57/87	шт	4
2	Гравий	$м^3$	1,025
3	Песок	$м^3$	1,056

Все решения по строительной части приняты с учетом района строительства и грунтовых условий площадки строительства.

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 09.12.98 г. № 307-1; от 12.03.99 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.

Категорически запрещена работа кранов и других механизмов под действующим ВЛ без их отключения и надлежащего заземления.

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 8 вертикальных заземлителей из стали диаметром 16 мм, длиной 5,0 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 населенных пунктов сельского округа Жамбыл 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 СНиП II-12-77. 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 в н/п Майдабозай, Бекбота, Ашыкол, Калгансыр, Копкудык, Байгабыл с/о Жамбыл Сарыагашского района, общей протяжённостью ВЛ-10 кВ равной 87,305 км, общей протяженностью ВЛ-0,4 кВ равной 66,320 км и установкой КТПН-10/0,4 кВ количеством 51 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». По номенклатурным данным продолжительность строительства составляет 7 месяцев, в том числе подготовительный период 2 месяца.

В составе: ВЛ – 0,4 кВ протяженностью 66,320 км. Согласно п.3.7 общих положений СНиП, принимается метод экстраполяции исходя из имеющейся в нормах минимальной мощности до 45 км. Продолжительность строительства объекта принята 8,0 месяцев. В том числе подготовительный период 2 месяца. Строительство 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 5.3.2) 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 1-21;

сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-14;

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 1-14;

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

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

- затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002); 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 01 июня 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 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 электрических сетей 10/0,4 кВ в н/п Майдабозай, Бекбота, Ашыкол, Калгансыр, Копкудык, Байгабыл с/о Жамбыл Сарыагашского района» составляет 87,204%.

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 электрических сетей 10/0,4 кВ

в н/п Майдабозай, Бекбота, Ашыкол, Калгансыр, Копкудык, Байгабыл с/о Жамбыл Сарыагашского района» внесены следующие изменения и дополнения:

1)предоставлено письмо за №1666 от 05.08.2015 года об изменении заказчика;

2) в утвержденное АПЗ № 195/14 от 30.04.2013 года внесены исправления втитульный лист, согласно письму за №1666 от 05.08.2015 года;

3) внесены изменения в рабочий проект н/п Майдабозай, КТПН №2 размещена, согласно нормативной технической документации;

4) внесены изменения в рабочий проект н/п Бекбота КТПН №1; №4; №6; №7 размещены, согласно нормативной технической документации;

5) внесены изменения в рабочий проект н/п Ашыкол КТПН №3; №4; №5; №6; №7; №8 размещены, согласно нормативной технической документации;

6) внесены изменения в рабочий проект н/п Калгансыр, КТПН №3; №5; №6 размещены, согласно нормативной технической документации;

7) прайс-листы предоставлены в оригинале, даты проставлены на титульном листе;

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

9)коммерческие предложения (прайс-листы) на оборудования и материалы в основном предоставлены от производителя и официального дистрибьютора имеющий сертификат (письмо - авторизации) завода-изготовителя;

10) требуемая форма №1 заполнена в установленном порядке;

11) представленные прайс-листы прошнурованы и утверждены заказчиком;

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

13) в общей ПЗ указан технологически несложный объект и II нормальный уровень ответственности объекта строительства;

14) представлены все исходные материалы и документы, представлено согласование точек подключения и трассы сетей электроснабжения населенных пунктов с/о Жамбыл с Шардаринскими ЭС;

15) представлен паспорт проекта с указанием основных технических показателей проекта по населенным пунктам с/о Жамбыл Сарыагашского района;

16) на планах чертежей ЭС указана нумерация линий ВЛ-10 кВ и ВЛ-0,4 кВ в соответствии с нумерацией проектируемых линий на электрических принципиальных схемах КТП;

18) в общей ПЗ и на чертежах ЭС-1 указаны мероприятия по устройству ответвлений к жилым домам, указаны места установки щитков учета, согласно проекту и в соответствии с ТУ на ЭС;

19) представлен расчет продолжительности строительства по нормативам части I СНиП РК 1.04.03-2008 для обоснования указанных сроков продолжительности строительства в общей ПЗ;

20) на планах ЭС выполнено подключение КТП по ВЛ-10 кВ согласно ТП 3.407.1-143, указаны и обеспечены габариты сближения и пересечения с сооружениями, указаны углы поворота трассы, дана привязка ВЛ-0,4 кВ к существующим зданиям и сооружениям, предусмотрено заземление опор ВЛ-0,4 кВ, согласно п. 1.7.99 ПУЭ РК;

21) обеспечены габариты пересечения по вертикали проектируемыми ВЛ-10 кВ и ВЛ-0,4 кВ с дорогами населенных пунктов, согласно ПУЭ РК.

22) откорректирована стоимость проектно-изыскательских работ, стоимость экспертизы принята по расчету;

23) откорректированы проценты на временные здания и сооружения и на дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время;

24) учтен монтаж привода разъединителя;

25) представлены дефектный акт и письмо от заказчика дальности перевозки демонтируемых материалов;

26) стоимость счетчиков, щитов и автоматов отнесена к оборудованию;

27) 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 №10

№ пп	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели		Изменен. + увелич. -снижен.
			заявленные	рекомен.к утвержд.	
1	Годовое потребление электроэнергии	тыс.кВт*ч	5884,8	5884,8	
2	Расчетная мощность	кВт	1288,0	1288,0	
3	Протяженность ВЛ-10 кВ	км	87,305	87,305	
4	Протяженность ВЛ-0,4кВ	км	66,320	66,320	
5	Количество комплектных трансформаторных подстанций	шт	51	51	
6	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года В том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	308,301 266,859 37,769 3,673	279,089 243,104 32,605 3,380	-29,212 -23,755 -5,164 -0,293
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2015, 2016 годов В том числе: СМР оборудование прочие По годам: 2015 (Пир и экспертиза) 2016	млн.тенге	993,039 730,333 103,365 159,341 14,188 978,851	899,581 665,321 89,233 145,027 14,211 885,370	-93,458 -65,012 -14,132 -14,314 +0,023 -93,481
8	Продолжительность строительства	месяцев	8,0	8,0	

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость снизилась в текущих и прогнозных ценах 2015, 2016 годов на общую сумму 93,458 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «**Строительство электрических сетей 10/0,4 кВ в н/п Майдабозай, Бекбота, Ашыкол, Калгансыр, Копкудык, Байгабыл с/о Жамбыл Сарыагашского района**» 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	5884,8 тыс.кВт*час
2.	Расчетная мощность	1288,0 кВт
3.	Протяженность ВЛ-10кВ	87,305 км
4.	Протяженность ВЛ-0,4 кВ	66,320 км
5.	Количество комплектных трансформаторных подстанций	51 шт
6.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	279,089 млн.тенге
	в том числе: СМР	243,104 млн.тенге
	оборудование	32,605 млн.тенге
	прочие затраты	3,380 млн.тенге
7.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2016 года	899,581 млн.тенге
	в том числе: СМР	665,321 млн.тенге
	оборудование	89,233 млн.тенге
	прочие затраты	145,027 млн.тенге
8.	Продолжительность строительства	8,0 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 акимата Сарыагашского района» ЮКО в соответствии с условиями договора №19/0427 от 17.07.15 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 Жамбыл ауылдық округі Майдабозай, Бекбота, Ащыкөл, Қалғансыр, Көпқұдық, Байғабыл елді мекендеріне 10/0,4 кВ электр желілерінің 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	5884,8 мың кВт*сағ
2.	Есептік қуаттылығы	1288,0 мың Вт
3.	10- кВ ӘЖ ұзындығы	87,305 шақырым
4.	0,4- кВ ӘЖ ұзындығы	66,320 шақырым
5.	Жинақталған трансформаторлы қосалқы стансаларының саны	51 дана

6.	2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	279,089 млн.теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	243,104 млн.теңге
	құрал жабдықтар	32,605 млн.теңге
	өзге де шығындар	3,380 млн.теңге
7.	2015жылғы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	899,581 млн.теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	665,321 млн.теңге
	құрал жабдықтар	89,233 млн.теңге
	өзге де шығындар	145,027 млн.теңге
8.	Құрылыстың ұзақтығы	8,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2015 жылғы 17 шілдедегі №19/0427 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Сарыағаш ауданы әкімдігі тұрғын үй-коммуналды шаруашылық бөлімі» ММ – ның 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 бөлім бастығы	Е. Курбанбаев
Сарапшылар тобының жетекшісі	Л. Мишарова
Сарапшы	А. Давыдова
Сарапшы	С. Айбулатов
Мониторинг бағасы бойынша жетекші маман	Б. Ибраев
Жиынтық бөлімі бастығы	Т. Кудайбергенов
Жетекші маман	Ғ. Яхияев
Бас маман – заңгер	А. Сартаев

Ф.И.О.	Должность	ЭЦП

Яхияев Г.Р.	Ведущий специалист	
Сартаев А.Ж.	Главный специалист-юрист по претензионной работе	
Спатаев И.О.	Заместитель директора	

Кудайбергенов Т.К.	Начальник сводного отдела	
Курбанбаев Е.А.	Начальник производственного отдела	

Мишарова Л.Н.	Ведущий специалист	
Айбулатов С.К.	Ведущий эксперт	
Ибраев Б.Ж.	Ведущий специалист	

Давыдова А.П.	Эксперт		