«Атырау облысы Махамбет ауданы Сартоғай, Махамбет-1 (Самал, Жасыл белдеу м.а.), Махамбет-2 (Наркескен м.а.) елді мекендерін электрмен жабдықтау**»**
жұмыс жобасы бойынша

03.05.2018 ж. № СОРД-0019/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Атырау облысы энергетика және тұрғын үй – коммуналдық шаруашылық басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«РегионСтройПроект» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Атырау облысы Махамбет ауданы Сартоғай, Махамбет-1 (Самал, Жасыл белдеу м.а.), Махамбет-2 (Наркескен м.а.) елді мекендерін электрмен жабдықтау» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытынды «Стандарт-ОРД» ЖШС-мен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ СОРД-0019/18 от 03.05.2018 г.

по рабочему проекту
«Электроснабжение населенных пунктов с.Сартогай, Махамбет-1 (мкр.Самал, Жасыл белдеу), Махамбет-2 (Наркескен) Махамбетского района Атырауской области**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Атырауской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «РегионСтройПроект»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **«Электроснабжение населенных пунктов с.Сартогай, Махамбет-1 (мкр.Самал, Жасыл белдеу), Махамбет-2 (Наркескен) Махамбетского района Атырауской области»** выдано ТОО «Стандарт-ОРД».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «**Электроснабжение населенных пунктов с.Сартогай, Махамбет-1 (мкр.Самал, Жасыл белдеу), Махамбет-2 (Наркескен) Махамбетского района Атырауской области**»

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором от 13 февраля 2018 года № 5, заключенного между ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Атыраукой области» и ТОО «Стандарт ОРД», по принципу «одного окна».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Атырауской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «РегионСтройПроект» (государственная лицензия №14007497 от 26 мая 2014 года, выданной Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, II категория,) г.Астана.

ГИП – Биманов А.А. (приказ от 11 апреля 2017 года № 23/16).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование на разработку ПСД по проекту «Электроснабжение населенных пунктов с.Сартогай, Махамбет-1 (мкр.Самал, Жасыл белдеу), Махамбет-2 (Наркескен) Махамбетского района Атырауской области», от 3 октября 2016 года, утверждённой руководителем ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Атырауской области»;

решение акима Махамбетского сельского округа от 12 декабря 2016 года № 186 о выделение земельного участка ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Атырауской области» для строительства электрических сетей;

архитектурно-планировочное задание от 27 апреля 2017 года №38 утвержденное главным архитектором Махамбетского района;

письмо ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Атырауской области» от 23 февраля 2018 года № 30-03-20/273 о том что, финансирование строительства электроснабжение населенных пунктов с.Сартогай, Махамбет-1 (мкр.Самал, Жасыл белдеу), Махамбет-2 (Наркескен) Махамбетского района Атырауской области, за счет областного бюджета по программе «038 – Развитие коммунального хозяйства»;

письмо ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Атырауской области» от 22 февраля 2018 года №30-03-20/268 о том, что начало строительства планируется в 2018 году;

топографическая съёмка в масштабе 1:500, выполненная в 2016 году ТОО «РегионСтройПроект»;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях выполненный ТОО «РегионСтройПроект» в 2016 году (государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 26 мая 2014 года № 14007496, выданные Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Министерства регионального развития Республики Казахстан);

перечень материалов, изделий, конструкций и оборудования, принятых по ценовым предложениям утвержденным заказчиком ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Атырауской области» в 2018 году.

Технические условия:

АО «АтыраuЖарык» от 11 августа 2016 года №№27-7012; 27-7010; 27-7011 и от 22 сентября 2017 года №27-11098 на электроснабжение.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Атырауской области»; АО «АтыраuЖарык»; ГУ «Махамбетский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства» и согласовано заинтересованными организациями.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1	Общая пояснительная записка.
Том 2	Паспорт проекта.
Том 3	Рабочий проект
Альбом 1	Электроснабжение с.Махамбет-1 (мкр.Жасыл Белдеу)
Альбом 2	Электроснабжение с.Махамбет-1 (мкр.Самал)
Альбом 3	Электроснабжение с.Махамбет-2 (мкр.Наркескен)
Альбом 4	Электроснабжение с.Сартогай
Альбом 5	Вынос ВЛ-10 из зоны застройки ИЖС
Том 4	Сметная документация
Том 5	Проект организация строительства
Том 6	Охрана окружающей среды
Брошюра	Прайс-листы.Основной вариант
Брошюра	Прайс-листы. Альтернативный вариант.
Брошюра	Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Создать условий и обеспечить электроэнергии жителей населенных пунктов Махамбетского района Атырауского района.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства расположен в с. Махамбет-1 и Махамбет-2, Атырауской области.

Строительство наружных инженерно – коммуникационных сетей для территории под ИЖС в населенных пунктах с.Сартогай, Махамбет-1 (мкр.Самал, Жасыл белдеу), Махамбет-2 (мкр.Наркесген) Махамбетского района, Атырауской области

Природно-климатические условия района строительства

Климат территории резкоконтинентальный. Основные его черты: большие колебания температуры наружного воздуха зимой и летом, днем и ночью, общая сухость воздуха, обилие солнечного света и относительно небольшое количество осадков.

Земельный участок, на котором расположен объект строительства отвечает следующим показателям:

- район строительства относится к IIIA климатическому району;
- степень огнестойкости здания – II;
- степень долговечности – II;
- класс здания – II;
- нормативная снеговая нагрузка – 100кг/м^2 (1кПа);

- нормативный скоростной напор ветра 38кг/см^2 (0,389 кПа);
- расчетная зимняя температура наружного воздуха - 31°С;
- глубина промерзания грунтов – 1,8 м;
- временные нагрузки – в соответствии со СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия».

Вертикальная планировка проектируемого участка решена в отметках существующего покрытия участка.

Проезды и площадки существующие, в данном проекте предусмотрено восстановление нарушенных покрытий.

Газоны устраивать по слою растительного грунта толщиной 200 мм.

Во время строительства убрано с площадки растительный грунт и использование его в дальнейшем для озеленения территории.

Расстояние до ближайшего водного объекта (р.Урал) от объекта строительства в мкр.Наркесген 625 метров.

Расстояние до ближайшего водного объекта (р.Урал) от объекта строительства в с. Сартогай 858 метров.

Расстояние до ближайшего водного объекта (р.Урал) от объекта строительства в мкр.Самал, и Жасыл белдеу 974 метров.

Строительство электроснабжения проходит внутри жилого массива (мкр.Самал, Жасыл белдеу), Махамбет-2 (мкр.Наркесген) Махамбетского района.

На участке строительства было снято объем ПРС 39987,6 м^3, использовано для рекультиваций земель и посадке зеленых насаждений.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Строительство электрических сетей предусмотрено в селе Сартогай, Махамбет -1, Махамбет-2 Махамбетского района Атырауской области.

Электроснабжение населенного пункта предусмотрено от распределительного пункта РП -10кВ. Питание проектируемого распределительного пункта произведено от существующей подстанции ПС -110/35/10кВ №22 «Махамбет» РУ-10кВ. Предусмотрено устройство двух трансформаторных подстанции.

Установка РП и КТП в жилой застройке предусмотрено с учетом охранной зоны их, на расстоянии 10 м от жилых домов.

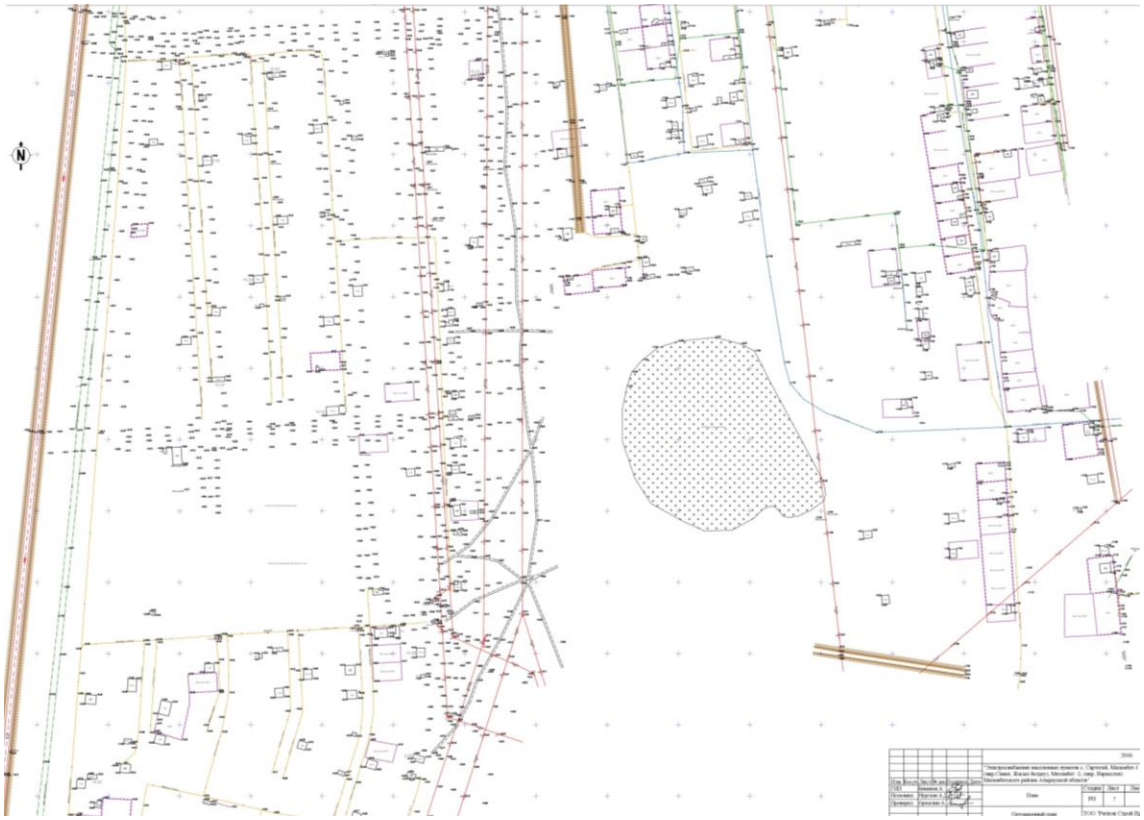
Устройство воздушных линий ВЛ -10кВ в жилой застройке предусмотрена с учетом охранной зоны ВЛ, на расстоянии 10м по обе стороны от крайних проводов.

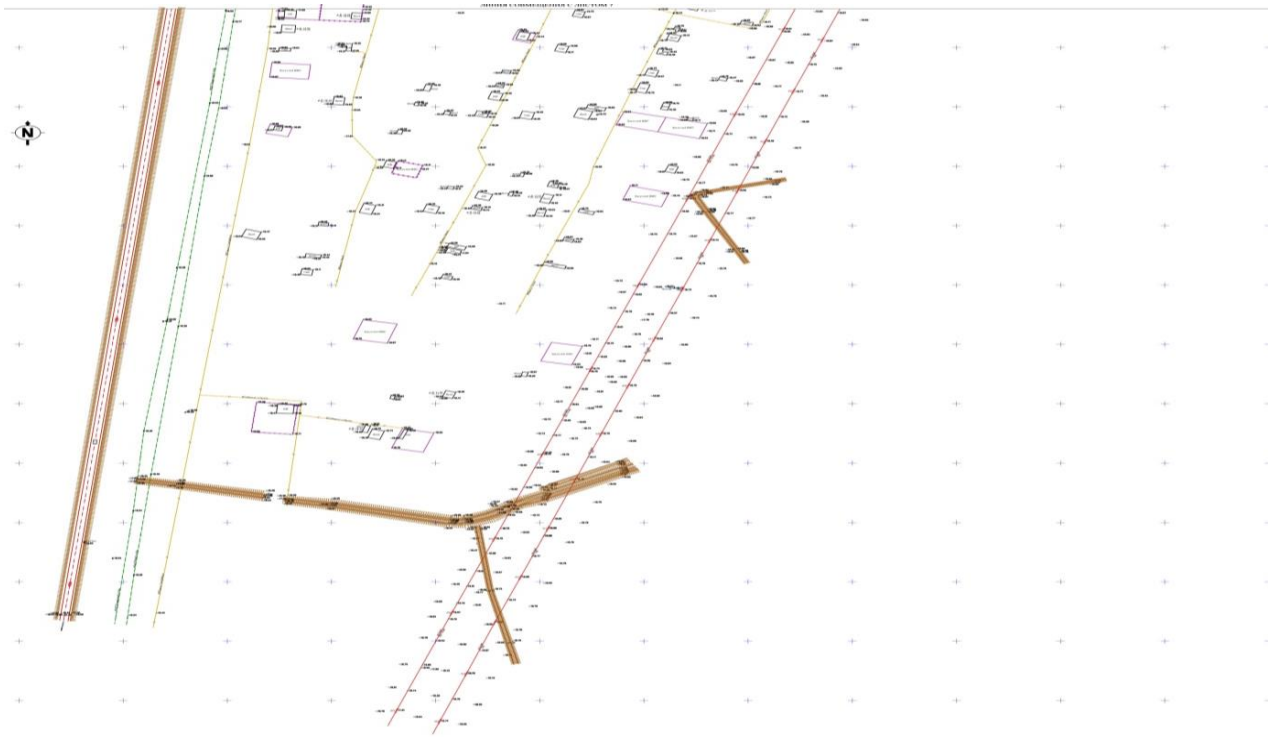
Посадка РП и КТП на местности согласована с отделом архитектуры.

Привязка РП и КТП в горизонтальном и высотном отношении производится от существующих жилых домов.

Проектом благоустройство и озеленение территории не предусматривается.

Ситуационно схемы





6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы
Электротехнические решения
Микрорайон Жасыл белдеу

Электроснабжение

Расширение ПС-110/35/10кВ №22 «Махамбет»

Согласно СНиП РК 3.0.2-43-2007* классификация жилого дома отнесена к IV классу.

Согласно классификации ПУЭ РК 2015, по степени надежности электроснабжения электроприѐмники жилых домов относятся - к III категории.

Электроснабжение индивидуальной жилой застройки (мкр. Жасыл белдеу) предусмотрено от I и II секции шин ПС-110/35/10кВ №22 «Махамбет» РУ-10кВ. Согласно ТУ для электроснабжения индивидуальной жилой застройки на ПС-110/35/10кВ №22 «Махамбет» проектом предусмотрено расширение РУ-10кВ, и установка двух линейных ячеек на I и II СШ с вакуумными выключателями, с блоком питания и управления набором УРЗА на переменном токе по принципу дешунтирования, с механическими устройствами блокировки, указателями положений выключателя возможности механического отключения, наружной установки серии КРУН-СЭЩ-К-59 ХЛ1.

В центре нагрузок предусмотрена установка РП-10кВ. с ячейками КСО-СЭЩ-10кВ (ЗАО «Самараэлектрощит») с вакуумными выключателями и набором РЗА по принципу дешунтирования на электромагнитных реле.

Распределительные пункты 10кВ. представляют собой блок-боксы полной заводской готовности, выполненные из сендвич-панелей.

Для электроснабжения распределительного устройства РП-10кВ от проектируемых ячеек КРУН-СЭЩ-К-59 ХЛ1 на ПС-110/35/10кВ №22 «Махамбет» предусмотрена прокладка 2-х кабельных линий, бронированным кабелем с алюминиевыми жилами марки АСБ-10 сечением 3х240мм², кабель прокладка кабеля предусмотрено в траншее на глубине 0.7м. от планировочной отметки земли, под дорогой на глубине 1.0м. см. планы. Перед прокладкой кабеля, на дно траншеи необходимо выполнить подсыпку толщиной 100мм мелкой просеянной землей или песка, по верх присыпки кабеля укладывается слой кирпича. В местах пересечения с инженерными сетями расстояние в свету принято не менее 0.5м. (в стесненных условиях в полиэтиленовой трубе SDR17). Концы полиэтиленовых труб после прокладки кабеля уплотняются на длину 0.3м джутовыми шнурами пропитанными водонепроницаемой глиной. Далее от РП-10кВ предусмотрено электроснабжение КТПНГ-10/0,4кВ. Вывод с РП до первых опор проектируемых линий предусмотрено кабелем, на анкерных (концевых) опорах предусмотрено установка кабельных муфт и разъединителей РЛНД-10/400 с приводом ПРНЗ-10, далее по территории жилой застройки предусмотрено строительство ВЛ-10кВ.

Учѐт активной и реактивной электроэнергии предусмотрено электронными многотарифными приборами учета и установлено в РУ- 10кВ в ячейках КРУН-СЭЩ-К-59 ХЛ1, и на всех отходящих линиях 10кВ. Приборы учета приняты с функциями долговременной памяти хранения данных о потребленной электроэнергии, мощности и почасового графика нагрузок. Все вновь смонтированное оборудование присоединить к существующему контуру заземления.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии со СНиП РК4.04-23- 2004 и ПУЭ-РК.

Район климатических условий принят: III - по гололеду, IV - по ветру.

Сети ВЛИ-0,4кВ

Проектом предусмотрена прокладка ВЛИ-0,4кВ для электроснабжения жилой застройки с применением самонесущих проводов типа СИП-2.

Решения основаны на типовом проекте №11.0014 «Одноцепные и двухцепные ВЛИ-0,4кВ на железобетонных опорах с арматурой «Нилед».

Для подключения жилых домов к электросетям проектом предусмотрено строительство по улицам жилых массивов ВЛИ-0,4кВ с использованием провода СИП-2.

В проекте предусмотрены следующие типы опор:

- одноцепные: промежуточные П23, угловые промежуточные УП23, анкерная (концевая) А23, угловая анкерная УА23, анкерная ответвительная АО23;

- одноцепные переходные опоры повышенного габарита для пересечения с инженерными сооружениями: промежуточные ПП23, анкерные ПА23, угловые анкерные ПУА23, ответвительные анкерные ПОА23.

В обозначении опор буквы указывают на тип опоры а цифры - на порядковый номер ПТ, номер отходящего фидера и номер опоры согласно плану.

Промежуточные опоры разработаны одностоечной конструкции опоры анкерного типа выполнены с подкосного типа специальная угловая опора с оттяжкой.

Одноцепные опоры П23, УП23, А23, УА23, АО23 на базе стоек СВ95-2(2с) применено только в I - II ветровых районах и в I -IV районах по гололеду.

Одноцепные опоры П23, УП23, А23, УА23, АО23, на базе стоек СВ95-3 и СВ95-3с могут применено в I- IV районах по ветру и гололеду.

Одноцепные переходные опоры ПП23, ПА23, ПУА23, ПОА23 и УПС23 на стойках СВ105-3,6(5) и СВ110-3,5(5) применяться в I -IV районах по ветру и гололеду.

На всех типах опор предусмотрена возможность ответвления к вводам в здания в одну и в две стороны от ВЛИ-0,4кВ, двух, четырех и 2х2 жил СИП.

Опоры предназначены для применения в застроенной местности.

Самонесущий изолированный провод СИП-2 содержит три фазные токопроводящие изолированные жилы + одну нулевую несущую изолированную жилу + 2 жилы для цепи уличного освещения.

На опорах подвешиваются самонесущие изолированные провода - СИП-2 изготавливаемые по ТУ1 6.К71-268-98.

Фазные жилы СИП-2 выполнены из алюминия, несущая нулевая жила из термоупрочненного алюминиевого сплава с временным сопротивлением проволок 295 МПа.

Изолирующая оболочка жил СИП-2 устойчива к воздействиям окружающей среды и выполнена из сшитого полиэтилен (СПЭ) с поперечными связями и содержащего в своей структуре газовую сажу для обеспечения длительного срока эксплуатации.

СИП-2 отличает от других конструкций СИП следующие свойства:

- универсальность арматуры;
- удобство при монтаже;
- безопасность для потребителей и монтажников;
- надежность в эксплуатации;
- герметичность соединений;

Для освещения улиц на опорах ВЛИ установлены светильники типа ЖКУ с лампами ДнАТ-150Вт.

Управление освещением осуществляется автоматически блоком управления освещением на понизительных подстанция (КТПНГ).

Переходы через существующие инженерные сооружения выполнены согласно ПУЭ РК с соблюдением габаритов перехода. Произведено заземление.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии со СНиП РК4.04-23-2004 и ПУЭ-РК.

Район климатических условий принят: V - по гололеду, IV – по ветру.

Все используемое электрооборудование и материалы сертифицировано.

Вынос ВЛ-10кВ из зоны застройки

Раздел выполнен на основании;

- технических условий выданные АО «Атырау Жарык»
- задания на проектирование предоставленное заказчиком

- задания архитектурно-строительной и санитарно-технического разделов проекта и разработан в соответствии с требованиями нормативов, действующих на территории Республики Казахстан.

Согласно классификации ПУЭ РК 2015, по степени надежности электроснабжения электроприёмники жилых домов относятся - к III категории.

Проектом предусмотрено вынос существующих воздушных линий электроснабжения напряжением 10кВ из зоны строительства жилых домов в населенных пунктах с.Сарытогай, Махамбет - 1 (мкр.Жасыл белдеу), Махамбет-2 (мкр.Наркескен) Махамбетского района, Атырауской области.

В объем данного проекта входит вынос следующих линий В Л -10кВ:

- Махамбет-2 (мкр.Наскеркен) ВЛ-10кВ ф.8 «Д» (отпаечной ВЛ-10кВ на КТП-8/1) в пролете между опорами №1/1-№1/9;

- Махамбет-1 (мкр.Самал) ВЛ-10кВ ф.5 «Д» в пролете между опорами №7-№17;

- Махамбет-1 (мкр.Жасыл белдеу) ВЛ-10кВ ф.10 «Д» в пролете между опорами №7-№23;

- Махамбет-1 (мкр.Жасыл белдеу) ВЛ-10кВ ф.10 «Д» (отпаечная ВЛ- 10кВ на чайхану «Махамбет») в пролете между первой отпаечной опоры №1 -№10

Трасса выноса проектируемой ВЛ-10кВ выполнена согласно типового проекта серии 3.407.1-143 выпуск 1-8 «Железобетонные опоры ВЛ 10кВ». проводом расчетного сечения марки АС-50/8, расстояние пролета в среднем принято 50 метров.

Переходы через существующие инженерные сооружения выполнены согласно ПУЭ РК с соблюдением габаритов перехода согласно 5 -му выпуску серии 3.407.1-143.

Все опоры линии электропередач ВЛ-10кВ покрыть за 2 раза, лак БТ- 177 (суспензия алюминиевой пудры в битумном лаке) согласно СНиП РК 2.01-19-2004. «Защита строительных конструкций от коррозии».

Проектом предусмотрено заземление всех проектируемых опор ВЛ - 10кВ. по типовому проекту серии 3.407-150 «Заземляющие устройства опор воздушных линий электропередач напряжением 0,38;6;10;20;35кВ» выполнено из круглой стали диаметром 16мм (вертикальный заземлитель).

Закрепление опор

Расчет прочности закрепления опор в грунте произведен в соответствии с «Руководством по проектированию опор и фундаментов линий электропередачи и распределительных устройств подстанций напряжением выше 1кВ». (Энергосетьпроект)

Закрепление опор в грунте предусматривается в сверленые котлованы глубиной 2,5м или 2,8м, диаметром 350 -400мм.

При засыпке котлованов под стойки должно производиться уплотнение грунта слоями не более 20см с помощью трамбовки до получения плотности грунта засыпки Y составляет 1,7т/м^3. В зимних условиях засыпку рекомендуется выполнять песком или песчано-гравийной смесью.

После монтажа проводов производится дополнительная трамбовка основания стойки опоры.

Расчет прочности закрепления опор в грунтах выполнен в соответствии со СНиП 2.02.03-85.

Заземление опор ВЛ 10/0,4кВ

Для заземления опор железобетонных стоек СВ 95, 105 и СВ 110 предусмотрены нижний, диаметром 10мм и длиной 2370мм, и верхний, диаметром 6мм и длиной 370 мм, заземляющие проводники, изготовленные из стальных стержней.

Верхний и нижний заземляющие проводники должны быть приварены к одному из рабочих стержней арматуры стойки. К нижнему заземляющему проводнику должны быть приварены дополнительные заземлители в соответствии с типовой серией 3.407-150.

Контактные болтовые соединения заземляющих элементов должны быть предварительно зачищены и покрыты слоем чистого технического вазелина.

Микрорайон Наркескен

Электроснабжение

Согласно СНиП РК 3.0.2-43-2007* классификация жилого дома отнесена к IV классу.

Согласно классификации ПУЭ РК 2015, по степени надежности электроснабжения электроприёмники жилых домов относятся - к III категории.

Согласно ТУ электроснабжение индивидуальной жилой застройки (мкр.Наркескен) предусмотрено от существующей РП-10кВ мкр. «Шугыла» РУ-10кВ. Вывод с РП до первой анкерной опоры линии ВЛ-10кВ предусмотрено кабелем, на анкерной (концевой) опоре предусмотрено установка кабельной муфты и разъединителя РЛНД-10/400 с приводом ПРНЗ-10, далее по территории жилой застройки предусмотрено строительство ВЛ-10кВ.

Учёт активной и реактивной электроэнергии предусмотрено электронными многотарифными приборами учета и установлено в КТПГ. Приборы учета приняты с функциями долговременной памяти хранения данных о потребленной электроэнергии, мощности и почасового графика нагрузок. Все вновь смонтированное оборудование присоединить к существующему контуру заземления.

Электромонтажные работы выполнено в соответствии со СНиП РК4.04 -232004 и ПУЭ-РК.

Район климатических условий принят: III - по гололеду, IV - по ветру.

Сети ВЛ-10кВ.

Трасса ВЛ-10кВ выполнена согласно типового проекта серии 3.407.1 - 143 выпуск 1-8 «Железобетонные опоры ВЛ 10кВ». проводом расчетного сечения марки АС-50/8, расстояние пролета в среднем принято 50 метров. Сечение провода марки АС-50/8 выбрано по экономической плотности тока и проверено по потери напряжения. Так же согласно ТЗ по территории жилой застройки линии ВЛ-10кВ предусмотрено совместной подвески с линиями ВЛИ-0,4кВ.

На первых анкерных опорах и концевых перед проектируемыми КТПНГ-10/0,4кВ проектируемой ВЛ-10кВ проектом предусмотрено установка разъединителей РЛНД-10/400 с приводами ПРНЗ-10.

Все опоры линии электропередач ВЛ-10кВ покрыть за 2 раза, лак БТ-177 (суспензия алюминиевой пудры в битумном лаке) согласно СНиП РК 2.01-19-2004. «Защита строительных конструкций от коррозии».

Проектом предусмотрено заземление всех проектируемых опор ВЛ - 10кВ. по типовому проекту серии 3.407-150 «Заземляющие устройства опор воздушных линий электропередач напряжением 0,38;6;10;20;35кВ» выполнено из круглой стали диаметром 12мм (вертикальный заземлитель).

В центре нагрузок предусмотрено установка трансформаторных подстанций городского типа КТПНГ -10/0,4кВ с воздушным входом и кабельным выходом в количестве 3шт. различной мощности. Мощности трансформатора и схемы компоновок КТПНГ-10/0,4кВ (закрытого типа), типы и марки оборудования определены согласно расчетных нагрузок и в соответствии ПУЭ РК.

Питающие сети электроснабжения и уличного освещения до первых опор линий ВЛИ-0,4кВ выполнены бронированным кабелем с алюминиевыми жилами марки АВБбШв-1 различного сечения. Кабельные сети КЛ-0,4кВ прокладываются в земляной траншее на глубине 0,7 метра от планировочной отметки и 1 метр под автодорогой. Перед прокладкой кабеля, на дно траншеи выполнено подсыпку толщиной 100мм мелкой просеянной землей или песка, по верх присыпки кабеля укладывается сигнальная лента. В местах пересечения с инженерными сетями расстояние в свету принята не менее 0,5м. (в стесненных условиях в SDR-17 трубе). Концы полиэтиленовых труб после прокладки

кабеля уплотняются на длину 0,3м джутовыми шнурами пропитанными водонепроницаемой глиной.

Учет электроэнергии предусмотрено счетчиками активной и реактивной энергии А1800КР-Р40В-0’^4 установленными в проектируемых КТПГ-10/0,4кВ.

Установка КТПНГ-10/0,4кВ выполнено на постаменте из четырех железобетонным фундаментов типа ФБС, на площадке из щебеночной подготовки. Монтаж и заземления электрооборудования выполнено согласно ПУЭ РК и СНиП 4.04-06-2002. Заземляющее устройство КТПНГ сопротивление не более 4 Ом. в любое время года. Заземлению подлежат нейтраль, корпус трансформатора и разрядники на 10 и 0,4кВ, а также все металлические части могущие оказаться под напряжением при повреждении изоляции. Контур заземления выполняется из восьми электродов из круглой стали 016 мм. длиной 3 метра, соединение электродов выполнено сталью полосовой 40х4мм. Сталь полосовая укладывается в траншее на глубину 0,5 метра от учз. Присоединение к корпусу КТПНГ предусмотрено сталью круглой 012мм.

Сети ВЛИ-0,4кВ

Проектом предусмотрена прокладка ВЛИ-0,4кВ для электроснабжения жилой застройки с применением самонесущих проводов типа СИП-2.

Решения основаны на типовом проекте №11.0014 «Одноцепные и двухцепные ВЛИ-0,4кВ на железобетонных опорах с арматурой Нилед».

Для подключения жилых домов к электросетям проектом предусмотрено строительство по улицам жилых массивов ВЛИ-0,4кВ с использованием провода СИП-2.

В проекте представлены следующие типы опор:

- одноцепные: промежуточные П23, угловые промежуточные УП23, анкерная (концевая) А23, угловая анкерная УА23, анкерная ответвительная АО23;

- одноцепные переходные опоры повышенного габарита для пересечения с инженерными сооружениями: промежуточные ПП23, анкерные ПА23, угловые анкерные ПУА23, ответвительные анкерные ПОА23.

В обозначении опор буквы указывают на тип опоры а цифры - на порядковый номер ПТ, номер отходящего фидера и номер опоры согласно плану.

Промежуточные опоры разработаны одностоечной конструкции опоры анкерного типа выполнены с подкосного типа специальная угловая опора с оттяжкой.

Одноцепные опоры П23, УП23, А23, УА23, АО23 на базе стоек СВ95-2(2с) применено только в I - II ветровых районах и в I -IV районах по гололеду.

Одноцепные опоры П23, УП23, А23, УА23, АО23, на базе стоек СВ95-3 и СВ95-3с могут применено в I- IV районах по ветру и гололеду.

Одноцепные переходные опоры ПП23, ПА23, ПУА23, ПОА23 и УПС23 на стойках СВ105-3,6(5) и СВ110-3,5(5) могут применяться в I -IV районах по ветру и гололеду.

На всех типах опор предусмотрена возможность ответвления к вводам в здания в одну и в две стороны от ВЛИ-0,4кВ, двух, четырех и 2х2 жил СИП.

Опоры предназначены для применения в застроенной местности.

Самонесущий изолированный провод СИП-2 содержит три фазные токопроводящие изолированные жилы + одну нулевую несущую изолированную жилу + 2 жилы для цепи уличного освещения.

На разработанных в данном проекте опорах подвешиваются самонесущие изолированные провода - СИП-2 изготавливаемые по ТУ1 6.К71-268-98.

Фазные жилы СИП-2 выполнены из алюминия, несущая нулевая жила из термоупрочненного алюминиевого сплава с временным сопротивлением проволок 295 МПа.

Изолирующая оболочка жил СИП-2 устойчива к воздействиям окружающей среды и выполнена из сшитого полиэтилен (СПЭ) с поперечными связями и содержащего в своей структуре газовую сажу для обеспечения длительного срока эксплуатации.

СИП-2 отличает от других конструкций СИП следующие свойства:

- универсальность арматуры;
- удобство при монтаже;
- безопасность для потребителей и монтажников;
- надежность в эксплуатации;
- герметичность соединений;

Для освещения улиц на опорах ВЛИ установлены светильники типа ЖКУ с лампами ДнАТ-150Вт.

Управление освещением осуществляется автоматически блоком управления освещением на понизительных подстанция (КТПНГ).

Переходы через существующие инженерные сооружения выполнены согласно ПУЭ РК с соблюдением габаритов перехода. Произведено заземление.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии со СНиП РК4.04-23-2004 и ПУЭ-РК.

Район климатических условий принят: V - по гололеду, IV – по ветру.

Все используемое электрооборудование и материалы должно быть сертифицировано.

Вынос ВЛ-10кВ из зоны застройки

Раздел выполнен на основании;

- технических условий выданные АО «Атырау Жарык»;
- задания на проектирование предоставленное заказчиком;
- задания архитектурно-строительной и санитарно-технического разделов проекта и разработан в соответствии с требованиями нормативов, действующих на территории Республики Казахстан.

Согласно классификации ПУЭ РК 2015, по степени надежности электроснабжения электроприёмники жилых домов относятся - к III категории.

Данным проектом предусмотрено вынос существующих воздушных линий электроснабжения напряжением 10кВ из зоны строительства жилых домов в населенных пунктах с.Сарытогай, Махамбет - 1 (мкр.Жасыл белдеу), Махамбет-2 (мкр.Наркескен) Махамбетского района, Атырауской области.

В объем данного проекта входит вынос следующих линий В Л -10кВ:

- Махамбет-2 (мкр.Наскеркен) ВЛ-10кВ ф.8 «Д» (отпаечной ВЛ-10кВ на КТП-8/1) в пролете между опорами №1/1-№1/9;
- Махамбет-1 (мкр.Самал) ВЛ-10кВ ф.5 «Д» в пролете между опорами №7-№17;
- Махамбет-1 (мкр.Жасыл белдеу) ВЛ-10кВ ф.10 «Д» в пролете между опорами №7-№23;
- Махамбет-1 (мкр.Жасыл белдеу) ВЛ-10кВ ф.10 «Д» (отпаечная ВЛ-10кВ на чайхану «Махамбет») в пролете между первой отпаечной опоры №1 -№10;

Трасса выноса ВЛ-10кВ выполнена согласно типового проекта серии 3.407.1-143 выпуск 1-8 «Железобетонные опоры ВЛ 10кВ». проводом расчетного сечения марки АС-50/8, расстояние пролета в среднем принято 50 метров.

Переходы через существующие инженерные сооружения выполнены согласно ПУЭ РК с соблюдением габаритов перехода согласно 5 -му выпуску серии 3.407.1-143.

Все опоры линии электропередач ВЛ-10кВ покрыть за 2 раза, лак БТ- 177 (суспензия алюминиевой пудры в битумном лаке) согласно СНиП РК 2.01-19-2004. «Защита строительных конструкций от коррозии».

Проектом предусмотрено заземление всех проектируемых опор ВЛ-10кВ по типовому проекту серии 3.407-150 «Заземляющие устройства опор воздушных линий электропередач напряжением 0,38;6;10;20;35кВ» выполнено из круглой стали диаметром 16мм (вертикальный заземлитель).

Микрорайон Самал

Электроснабжение

Расширение ПС-110/35/10кВ №22 «Махамбет»

Согласно СНиП РК 3.0.2-43-2007* классификация жилого дома отнесена к IV классу.

Согласно классификации ПУЭ РК 2015, по степени надежности электроснабжения электроприёмники жилых домов относятся - к III категории.

Электроснабжение индивидуальной жилой застройки мкр. Самал предусмотрено от II секции шин РП-10кВ в (мкр.Жасыл белдеу), РП-10кВ запитанна от I и II секции шин ПС-110/35/10кВ №22 «Махамбет» РУ-10кВ.

Далее от РП-10кВ предусмотрено электроснабжение проектируемых КТПНГ - 10/0,4кВ. Вывод с РП-10кВ до первых опор проектируемых линий предусмотрено кабелем, на анкерных (концевых) опорах предусмотрено установка кабельных муфт и разъединителей РЛНД-10/400 с приводом ПРНЗ-10, далее по территории жилой застройки предусмотрено строительство ВЛ -10кВ.

Учёт активной и реактивной электроэнергии предусмотрено электронными многотарифными приборами учета и установлено в РУ - 10кВ в ячейках РП-10кВ, и на всех отходящих линиях 10кВ. Приборы учета приняты с функциями долговременной памяти хранения данных о потребленной электроэнергии, мощности и почасового графика нагрузок. Все вновь смонтированное оборудование присоединено к существующему контуру заземления.

Электромонтажные работы выполнено в соответствии со СНиП РК4.04 -232004 и ПУЭ-РК.

Район климатических условий принят: III - по гололеду, IV - по ветру.

Сети ВЛ-10кВ.

Трасса ВЛ-10кВ выполнена согласно типового проекта серии 3.407.1 - 143 выпуск 1-8 «Железобетонные опоры ВЛ 10кВ». проводом расчетного сечения марки АС-50/8, расстояние пролета в среднем принято 50 метров. Сечение провода марки АС-50/8 выбрано по экономической плотности тока и проверено по потери напряжения. Так же согласно ТЗ по территории жилой застройки линии ВЛ-10кВ предусмотрено совместной подвески с линиями ВЛИ-0,4кВ.

На первых анкерных опорах и концевых перед проектируемыми КТПНГ-10/0,4кВ проектируемой ВЛ-10кВ проектом предусмотрено установка разъединителей РЛНД-10/400 с приводами ПРНЗ-10.

Все опоры линии электропередач ВЛ-10кВ покрыть за 2 раза, лак БТ-177 (суспензия алюминиевой пудры в битумном лаке) согласно СНиП РК 2.01-19-2004. «Защита строительных конструкций от коррозии».

Проектом предусмотрено заземление всех проектируемых опор ВЛ - 10кВ. по типовому проекту серии 3.407-150 «Заземляющие устройства опор воздушных линий электропередач напряжением 0,38;6;10;20;35кВ» выполнено из круглой стали диаметром 12мм (вертикальный заземлитель).

В центре нагрузок предусмотрено установка трансформаторных подстанций городского типа КТПНГ -10/0,4кВ с воздушным входом и кабельным выходом в количестве 2шт. различной мощности. Мощности трансформатора и схемы компоновок КТПНГ-10/0,4кВ (закрытого типа), типы и марки оборудования определены согласно расчетных нагрузок и в соответствии ПУЭ РК.

Питающие сети электроснабжения и уличного освещения до первых опор проектируемых линий ВЛИ-0,4кВ выполнены бронированным кабелем с алюминиевыми жилами марки АВБбШв-1 различного сечения. Кабельные сети КЛ-0,4кВ прокладываются в земляной траншее на глубине 0,7 метра от планировочной отметки и 1 метр под автодорогой. Перед прокладкой кабеля, на дно траншеи выполнено подсыпку толщиной 100мм мелкой просеянной землей или песка, по верх присыпки кабеля укладывается

сигнальная лента. В местах пересечения с инженерными сетями расстояние в свету принята не менее 0,5м. (в стесненных условиях в SDR-17 трубе). Концы полиэтиленовых труб после прокладки кабеля уплотняются на длину 0,3м джутовыми шнурами пропитанными водонепроницаемой глиной.

Учет электроэнергии предусмотрено счетчиками активной и реактивной энергии А1800КБ-Р40В-0'^4 установленными в КТПГ-10/0,4кВ.

Установка КТПНГ-10/0,4кВ выполнено на постаменте из четырех железобетонных фундаментов типа ФБС, на площадке из щебеночной подготовки. Монтаж и заземления электрооборудования выполнено согласно ПУЭ РК и СНиП 4.04-06-2002. Заземляющее устройство КТПНГ должно иметь сопротивление не более 4 Ом. в любое время года. Заземлению подлежат нейтраль, корпус трансформатора и разрядники на 10 и 0,4кВ, а также все металлические части могущие оказаться под напряжением при повреждении изоляции. Контур заземления выполняется из восьми электродов из круглой стали 016мм. длиной 3 метра, соединение электродов выполняется сталью полосовой 40х4мм. Сталь полосовая укладывается в траншее на глубину 0,5 метра от учз. Присоединение к корпусу КТПНГ предусмотрено сталью круглой 012мм.

Сети ВЛИ-0,4кВ

Проектом предусмотрена прокладка ВЛИ-0,4кВ для электроснабжения проектируемой жилой застройки с применением самонесущих проводов типа СИП-2.

Решения основаны на типовом проекте №11.0014 «Одноцепные и двухцепные ВЛИ-0,4кВ на железобетонных опорах с арматурой Нилед».

Для подключения жилых домов к электросетям проектом предусмотрено строительство по улицам жилых массивов ВЛИ-0,4кВ с использованием провода СИП-2.

В проекте представлены следующие типы опор:

- одноцепные: промежуточные П23, угловые промежуточные УП23, анкерная (концевая) А23, угловая анкерная УА23, анкерная ответвительная АО23;

- одноцепные переходные опоры повышенного габарита для пересечения с инженерными сооружениями: промежуточные 111123, анкерные ПА23, угловые анкерные ПУА23, ответвительные анкерные ПОА23.

В обозначении опор буквы указывают на тип опоры а цифры - на порядковый номер ПТ, номер отходящего фидера и номер опоры согласно плану.

Промежуточные опоры разработаны одностоечной конструкции опоры анкерного типа выполнены с подкосного типа специальная угловая опора с оттяжкой.

Одноцепные опоры П23, УП23, А23, УА23, АО23 на базе стоек СВ95-2(2с) применено только в I - II ветровых районах и в I -IV районах по гололеду.

Одноцепные опоры П23, УП23, А23, УА23, АО23, на базе стоек СВ95-3 и СВ95-3с могут применено в I- IV районах по ветру и гололеду.

Одноцепные переходные опоры ПП23, ПА23, ПУА23, ПОА23 и УПС23 на стойках СВ105-3,6(5) и СВ110-3,5(5) могут применяться в I -IV районах по ветру и гололеду.

На всех типах опор предусмотрена возможность ответвления к вводам в здания в одну и в две стороны от ВЛИ-0,4кВ, двух, четырех и 2х2 жил СИП.

Опоры предназначены для применения в застроенной местности.

Самонесущий изолированный провод СИП-2 содержит три фазные токопроводящие изолированные жилы + одну нулевую несущую изолированную жилу + 2 жилы для цепи уличного освещения.

На разработанных в данном проекте опорах подвешиваются самонесущие изолированные провода - СИП-2 изготавливаемые по ТУ1 6.К71-268-98.

Фазные жилы СИП-2 выполнены из алюминия, несущая нулевая жила из термоупрочненного алюминиевого сплава с временным сопротивлением проволок 295 МПа.

Изолирующая оболочка жил СИП-2 устойчива к воздействиям окружающей среды и выполнена из сшитого полиэтилен (СПЭ) с поперечными связями и содержащего в своей структуре газовую сажу для обеспечения длительного срока эксплуатации.

СИП-2 отличает от других конструкций СИП следующие свойства:

- универсальность арматуры;
- удобство при монтаже;
- безопасность для потребителей и монтажников;
- надежность в эксплуатации;
- герметичность соединений.

Для освещения улиц на опорах ВЛИ установлены светильники типа ЖКУ с лампами ДнАТ-150Вт.

Управление освещением осуществлено автоматически блоком управления освещением на понизительных подстанция (КТПНГ).

Переходы через существующие инженерные сооружения выполнены согласно ПУЭ РК с соблюдением габаритов перехода. Произведено заземление.

Электромонтажные работы выполнено в соответствии со СНиП РК4.04-23-2004 и ПУЭ-РК.

Район климатических условий принят: V - по гололеду, IV - поветру.

Все используемое электрооборудование и материалы сертифицировано.

Вынос ВЛ-10кВ из зоны застройки

Раздел выполнен на основании;

- технических условий выданные АО «Атырау Жарык»
- задания на проектирование предоставленное заказчиком
- задания архитектурно-строительной и санитарно-технического разделов проекта и разработан в соответствии с требованиями нормативов, действующих на территории Республики Казахстан.

Согласно классификации ПУЭ РК 2015, по степени надежности электроснабжения электроприёмники жилых домов относятся - к III категории.

Проектом предусмотрено вынос существующих воздушных линий электроснабжения напряжением 10кВ из зоны строительства жилых домов в населенных пунктах с.Сарытогай, Махамбет - 1 (мкр.Жасыл белдеу), Махамбет-2 (мкр.Наркескен) Махамбетского района, Атырауской области.

В объем данного проекта входит вынос следующих линий ВЛ-10кВ:

- Махамбет-2 (мкр.Наскеркен)) ВЛ-10кВ ф.8 «Д» (отпаечной ВЛ-10кВ на КТП-8/1) в пролете между опорами №1/1-№1/9
- Махамбет-1 (мкр.Самал) ВЛ-10кВ ф.5 «Д» в пролете между опорами №7-№17
- Махамбет-1 (мкр.Жасыл белдеу) ВЛ-10кВ ф.10 «Д» в пролете между опорами №7-№23
- Махамбет-1 (мкр.Жасыл белдеу) ВЛ-10кВ ф.10 «Д» (отпаечная ВЛ- 10кВ на чайхану «Махамбет») в пролете между первой отпаечной опоры №1 -№10

Трасса выноса проектируемой ВЛ-10кВ выполнена согласно типового проекта серии 3.407.1-143 выпуск 1-8 «Железобетонные опоры ВЛ 10кВ». проводом расчетного сечения марки АС-50/8, расстояние пролета в среднем принято 50 метров.

Переходы через существующие инженерные сооружения выполнены согласно ПУЭ РК с соблюдением габаритов перехода согласно 5 -му выпуску серии 3.407.1-143.

Все опоры линии электропередач ВЛ-10кВ покрыть за 2 раза, лак БТ- 177 (суспензия алюминиевой пудры в битумном лаке) согласно СНиП РК 2.01-19-2004. «Защита строительных конструкций от коррозии».

Проектом предусмотрено заземление всех проектируемых опор ВЛ -10кВ. по типовому проекту серии 3.407-150 «Заземляющие устройства опор воздушных линий

электропередач напряжением 0,38;6;10;20;35кВ» выполнено из круглой стали диаметром 16мм (вертикальный заземлитель).

Села Сартогай

Электроснабжение

Согласно СНиП РК 3.0.2-43-2007* классификация жилого дома отнесена к IV классу.

Согласно классификации ПУЭ РК 2015, по степени надежности электроснабжения электроприёмники жилых домов относятся - к III категории.

Электроснабжение индивидуальной жилой застройки с.Сарыторгай предусмотрено от I секции шин РП -10кВ в (мкр.Жасыл белдеу), РП-10кВ запитана от I и II секции шин ПС-110/35/10кВ №22 «Махамбет» РУ-10кВ. Далее от РП-10кВ предусмотрено электроснабжение от КТПНГ -10/0,4кВ. Вывод с РП-10кВ до первых опор линий предусмотрено кабелем, на анкерных (концевых) опорах предусмотрено установка кабельных муфт и разъединителей РЛНД-10/400 с приводом ПРНЗ-10, далее по территории жилой застройки предусмотрено строительство ВЛ -10кВ.

Учёт активной и реактивной электроэнергии предусмотрено электронными многотарифными приборами учета и установлено в РУ - 10кВ в ячейках РП-10кВ, и на всех отходящих линиях 10кВ. Приборы учета приняты с функциями долговременной памяти хранения данных о потребленной электроэнергии, мощности и почасового графика нагрузок.

Все вновь смонтированное оборудование присоединить к существующему контуру заземления.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии со СНиП РК4.04 -232004 и ПУЭ-РК.

Район климатических условий принят: III - по гололеду, IV - по ветру.

Сети ВЛ-10кВ.

Трасса ВЛ-10кВ выполнена согласно типового проекта серии 3.407.1 - 143 выпуск 1-8 «Железобетонные опоры ВЛ 10кВ». проводом расчетного сечения марки АС-50/8, расстояние пролета в среднем принято 50 метров. Сечение провода марки АС-50/8 выбрано по экономической плотности тока и проверено по потери напряжения. Так же согласно ТЗ по территории жилой застройки линии ВЛ-10кВ предусмотрено совместной подвески с линиями ВЛИ-0,4кВ.

На первых анкерных опорах и концевых перед КТПНГ-10/0,4кВ, ВЛ-10кВ проектом предусмотрено установка разъединителей РЛНД-10/400 с приводами ПРНЗ-10.

Все опоры линии электропередач ВЛ-10кВ покрыть за 2 раза, лак БТ-177 (суспензия алюминиевой пудры в битумном лаке) согласно СНиП РК 2.01-19-2004. «Защита строительных конструкций от коррозии».

Проектом предусмотрено заземление всех опор ВЛ - 10кВ. по типовому проекту серии 3.407-150 «Заземляющие устройства опор воздушных линий электропередач напряжением 0,38;6;10;20;35кВ» выполнено из круглой стали диаметром 12мм (вертикальный заземлитель).

В центре нагрузок предусмотрено установка трансформаторных подстанций городского типа КТПНГ -10/0,4кВ с воздушным входом и кабельным выходом в количестве 2шт. различной мощности. Мощности трансформатора и схемы компоновок КТПНГ-10/0,4кВ (закрытого типа), типы и марки оборудования определены согласно расчетных нагрузок и в соответствии ПУЭ РК.

Питающие сети электроснабжения и уличного освещения до первых опор проектируемых линий ВЛИ-0,4кВ выполнены бронированным кабелем с алюминиевыми жилами марки АВБбШв-1 различного сечения. Кабельные сети КЛ-0,4кВ прокладываются в земляной траншее на глубине 0,7 метра от планировочной отметки и 1 метр под автодорогой. Перед прокладкой кабеля, на дно траншеи выполнено подсыпку толщиной

100мм мелкой просеянной землей или песка, по верх присыпки кабеля укладывается сигнальная лента. В местах пересечения с инженерными сетями расстояние в свету принята не менее 0,5м. (в стесненных условиях в SDR-17 трубе). Концы полиэтиленовых труб после прокладки кабеля уплотняются на длину 0,3м джутовыми шнурами пропитанными водонепроницаемой глиной.

Учет электроэнергии предусмотрено счетчиками активной и реактивной энергии A1800RL-P4GB-DW-4 установленными в КТПГ-10/0,4кВ.

Установка КТПНГ-10/0,4кВ выполнено на постаменте из четырех железобетонных фундаментов типа ФБС, на площадке из щебеночной подготовки. Монтаж и заземления электрооборудования выполнено согласно ПУЭ РК и СНиП 4.04-06-2002. Заземляющее устройство КТПНГ сопротивление не более 4 Ом. в любое время года. Заземлению подлежат нейтраль, корпус трансформатора и разрядники на 10 и 0,4кВ, а также все металлические части могущие оказаться под напряжением при повреждении изоляции. Контур заземления выполнено из восьми электродов из круглой стали 016мм. длиной 3 метра, соединение электродов выполнено сталью полосовой 40х4мм. Сталь полосовая укладывается в траншее на глубину 0,5 метра от учз. Присоединение к корпусу КТПНГ предусмотрено сталью круглой 012мм.

Сети ВЛИ-0,4кВ

Проектом предусмотрена прокладка ВЛИ-0,4кВ для электроснабжения проектируемой жилой застройки с применением самонесущих проводов типа СИП-2.

Решения основаны на типовом проекте №11.0014 «Одноцепные и двухцепные ВЛИ-0,4кВ на железобетонных опорах с арматурой Нилед».

Для подключения жилых домов к электросетям проектом предусмотрено строительство по улицам жилых массивов ВЛИ-0,4кВ с использованием провода СИП-2.

В проекте представлены следующие типы опор:

- одноцепные: промежуточные П23, угловые промежуточные УП23, анкерная (концевая) А23, угловая анкерная УА23, анкерная ответвительная АО23;

- одноцепные переходные опоры повышенного габарита для пересечения с инженерными сооружениями: промежуточные ПП23, анкерные ПА23, угловые анкерные ПУА23, ответвительные анкерные ПОА23.

В обозначении опор буквы указывают на тип опоры а цифры - на порядковый номер ПТ, номер отходящего фидера и номер опоры согласно плану.

Промежуточные опоры разработаны одностоечной конструкции опоры анкерного типа выполнены с подкосного типа специальная угловая опора с оттяжкой.

Одноцепные опоры П23, УП23, А23, УА23, АО23 на базе стоек СВ95-2(2с) применено только в I - II ветровых районах и в I -IV районах по гололеду.

Одноцепные опоры П23, УП23, А23, УА23, АО23, на базе стоек СВ95-3 и СВ95-3с могут применено в I- IV районах по ветру и гололеду.

Одноцепные переходные опоры ПП23, ПА23, ПУА23, ПОА23 и УПС23 на стойках СВ105-3,6(5) и СВ110-3,5(5) могут применяться в I -IV районах по ветру и гололеду.

На всех типах опор предусмотрена возможность ответвления к вводам в здания в одну и в две стороны от ВЛИ-0,4кВ, двух, четырех и 2х2 жил СИП.

Опоры предназначены для применения в застроенной местности.

Самонесущий изолированный провод СИП-2 содержит три фазные токопроводящие изолированные жилы + одну нулевую несущую изолированную жилу + 2 жилы для цепи уличного освещения.

На разработанных в данном проекте опорах подвешиваются самонесущие изолированные провода - СИП-2 изготавливаемые по ТУ1 6.К71-268-98.

Фазные жилы СИП-2 выполнены из алюминия, несущая нулевая жила из термоупрочненного алюминиевого сплава с временным сопротивлением проволок 295 МПа.

Изолирующая оболочка жил СИП-2 устойчива к воздействиям окружающей среды и выполнена из сшитого полиэтилен (СПЭ) с поперечными связями и содержащего в своей структуре газовую сажу для обеспечения длительного срока эксплуатации.

СИП-2 отличает от других конструкций СИП следующие свойства:

- универсальность арматуры;
- удобство при монтаже;
- безопасность для потребителей и монтажников;
- надежность в эксплуатации;
- герметичность соединений.

Для освещения улиц на опорах ВЛИ установлены светильники типа ЖКУ с лампами ДнАТ-150Вт.

Управление освещением осуществляется автоматически блоком управления освещением на понизительных подстанция (КТПНГ).

Переходы через существующие инженерные сооружения выполнены согласно ПУЭ РК с соблюдением габаритов перехода. Произведено заземление.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии со СНиП РК4.04-23-2004 и ПУЭ-РК.

Район климатических условий принят: V - по гололеду, IV – по ветру.

Все используемое электрооборудование и материалы должно быть сертифицировано.

Вынос ВЛ-10кВ из зоны застройки

Раздел выполнен на основании;

- технических условий выданные АО «Атырау Жарык»;
- задания на проектирование предоставленное заказчиком;
- задания архитектурно-строительной и санитарно-технического разделов проекта и разработан в соответствии с требованиями нормативов, действующих на территории Республики Казахстан.

Согласно классификации ПУЭ РК 2015, по степени надежности электроснабжения электроприёмники жилых домов относятся - к III категории.

Данным проектом предусматривается вынос существующих воздушных линий электроснабжения напряжением 10кВ из зоны строительства жилых домов в насселенных пунктах с.Сарытогай, Махамбет - 1 (мкр.Жасыл белдеу), Махамбет-2 (мкр.Наркескен) Махамбетского района, Атырауской области.

В объем данного проекта входит вынос следующих линий ВЛ-10кВ:

- Махамбет-2 (мкр.Наскеркен) ВЛ-10кВ ф.8 «Д» (отпаечной ВЛ-10кВ на КТП-8/1) в пролете между опорами №1/1-№1/9;
- Махамбет-1 (мкр.Самал) ВЛ-10кВ ф.5 «Д» в пролете между опорами №7-№17;
- Махамбет-1 (мкр.Жасыл белдеу) ВЛ-10кВ ф.10 «Д» в пролете между опорами №7-№23;
- Махамбет-1 (мкр.Жасыл белдеу) ВЛ-10кВ ф.10 «Д» (отпаечная ВЛ- 10кВ на чайхану «Махамбет») в пролете между первой отпаечной опоры №1 -№10;

Трасса выноса проектируемой ВЛ-10кВ выполнена согласно типового проекта серии 3.407.1-143 выпуск 1-8 «Железобетонные опоры ВЛ 10кВ». проводом расчетного сечения марки АС-50/8, расстояние пролета в среднем принято 50 метров.

Переходы через существующие инженерные сооружения выполнены согласно ПУЭ РК с соблюдением габаритов перехода согласно 5-му выпуску серии 3.407.1-143.

Все опоры линии электропередач ВЛ-10кВ покрыть за 2 раза, лак БТ- 177 (суспензия алюминиевой пудры в битумном лаке) согласно СНиП РК 2.01-19-2004. «Защита строительных конструкций от коррозии».

Проектом предусмотрено заземление всех проектируемых опор ВЛ -10кВ. по типовому проекту серии 3.407-150 "Заземляющие устройства опор воздушных линий

электропередач напряжением 0,38;6;10;20;35кВ" выполнено из круглой стали диаметром 16мм (вертикальный заземлитель).

Основные показатели

Таблица №1

№ пп	Наименование	Показатели
1	Категория электроснабжения	III
2	Напряжение сети	10/0,4 кВ
3	с.Сартогай	
	- количество проектируемых КТПНГ-10/0,4кВ	2 шт
	- общая протяженность КЛ-10кВ	0,055 км
	- общая протяженность ВЛ-10кВ	3,8925 км
	- общая протяженность КЛ-0,4кВ	0,2 км
	- общая протяженность ВЛИ-0,38кВ	3,6 км
4	мкр.Жасыл белдеу	
	- количество проектируемых РП-10кВ	1 шт
	- количество проектируемых КТПНГ-10/0,4кВ	2 шт
	- общая протяженность КЛ-10кВ	2,08 км
	- общая протяженность ВЛ-10кВ	0,7203 км
	- общая протяженность КЛ-0,4кВ	0,86 км
	- общая протяженность ВЛИ-0,38кВ	6,055 км
5	мкр.Самал	
	- количество проектируемых КТПНГ-10/0,4кВ	2 шт
	- общая протяженность КЛ-10кВ	0,11 км
	- общая протяженность ВЛ-10кВ	0,7594 км
	- общая протяженность КЛ-0,4кВ	2,56 км
	- общая протяженность ВЛИ-0,38кВ	3,35 км
6	мкр.Наркесген	
	- количество проектируемых КТПНГ-10/0,4кВ	3 шт
	- общая протяженность КЛ-10кВ	0,025 км
	- общая протяженность ВЛ-10кВ	1,9166 км
	- общая протяженность КЛ-0,4кВ	0,96 км
	- общая протяженность ВЛИ-0,38кВ	10,981 км

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект выполнен в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций (далее ЧС) природного и техногенного характера. Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02.05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Противопожарные мероприятия в проекте предусмотрены в соответствии со СНиП 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»; СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»; Степень огнестойкости здания согласно приложения 3 СНиП РК 2.02-05- 2009 – II.

К объекту оборудуется свободный подъезд пожарных машин.

6.4 Охрана окружающей среды

На рассмотрение экологической экспертизы представлены:

- общая пояснительная записка рабочего проекта;

- раздел «Оценка воздействия на окружающую среду».

Объект относится к IV категории.

Общие сведения

Земельный участок, на котором расположен объект строительства отвечает следующим показателям:

- район строительства относится к IIIA климатическому району;
- степень огнестойкости здания – II;
- степень долговечности – II;
- класс здания – II;
- нормативная снеговая нагрузка – 100кг/м^2 (1кПа);
- нормативный скоростной напор ветра 38кг/см^2 (0,389 кПа);
- расчетная зимняя температура наружного воздуха - 31°С;
- глубина промерзания грунтов – 1,8 м;

Проектом предусмотрено произвести строительство наружных инженерно – коммуникационных сетей для территории под ИЖС в населенных пунктах с.Сартогай, Махамбет-1 (мкр.Самал, Жасыл белдеу), Махамбет-2 (мкр.Наркесген) Махамбетского района, Атырауской области.

Участок строительства расположен в с. Махамбет-1 и Махамбет-2, Атырауской области.

При проектировании обеспечена возможность проезда пожарных машин к зданию и доступ пожарных.

Вертикальная планировка проектируемого участка решена в отметках существующего покрытия участка.

Проезды и площадки существующие, в данном проекте предусмотрено восстановление нарушенных покрытий.

Газоны устраивать по слою растительного грунта толщиной 200 мм.

Во время строительства убрано с площадки растительный грунт и использование его в дальнейшем для озеленения территории.

Расстояние до ближайщего водного объекта (р.Урал) от объекта строительства в мкр.Наркесген 625 метров.

Расстояние до ближайщего водного объекта (р.Урал) от объекта строительства в с. Сартогай 858 метров.

Расстояние до ближайщего водного объекта (р.Урал) от объекта строительства в мкр.Самал, и Жасыл белдеу 974 метров.

Строительство электроснабжения проходит внутри жилого массива (мкр.Самал, Жасыл белдеу), Махамбет-2 (мкр.Наркесген) Махамбетского района.

На участке строительства было снято объем ПРС 39987,6 м^3, использовано для рекультиваций земель и посадке зеленых насаждений.

Электроснабжение индивидуальной жилой застройки (с.Сарытогай, мкр.Жасыл белдеу, мкр.Самал) предусмотрено от I и II секции шин ПС- 110/35/10кВ №22 «Махамбет» РУ-10кВ. Согласно ТУ для электроснабжения индивидуальной жилой застройки на ПС-110/35/10кВ №22 «Махамбет» проектом предусмотрено расширение РУ-10кВ установка двух линейных ячеек на I и II СШ с вакуумными выключателями, с комплектом ОПН, с блоком питания и управления набором УРЗА на переменном токе, с механическими устройствами блокировки, указателями положений выключателя возможности механического отключения, наружной установки серии КРУН-10кВ.

В центре нагрузок предусмотрена установка РП-10кВ. с ячейками КСО-207 с вакуумными выключателями и набором РЗА. Проектируемые распределительные пункты 10кВ. представляют собой блок-боксы полной заводской готовности, выполненные из сендвич-панелей.

Для электроснабжения распределительного устройства РП-10кВ от проектируемых ячеек КРУН-10кВ на ПС-110/35/10кВ №22 "Махамбет" предусмотрена прокладка 2-х кабельных линий, бронированным кабелем с алюминиевыми жилами марки АСБ-10 сечением 3х240мм², кабель прокладка кабеля предусматривается в траншее на глубине 0.7м. от планировочной отметки земли, под дорогой на глубине 1.0м. см. планы. Перед прокладкой кабеля, на дно траншеи необходимо выполнить подсыпку толщиной 100мм мелкой просеянной землей или песка, по верх присыпки кабеля укладывается слой кирпича. В местах пересечения с инженерными сетями расстояние в свету должно быть не менее 0.5м. (в стесненных условиях в полиэтиленовой трубе SDR17). Концы полиэтиленовых труб после прокладки кабеля уплотняются на длину 0.3м джутовыми шнурами пропитанными водонепроницаемой глиной. Далее от проектируемой РП-10кВ предусмотрено электроснабжение проектируемых КТПНГ-10/0,4кВ. Вывод с РП до первых опор проектируемых линий предусмотрено кабелем, на анкерных (концевых) опорах предусмотрено установка кабельных муфт и разъединителей РЛНД-10/400 с приводом ПРНЗ-10, далее по территории жилой застройки предусмотрено строительство ВЛ-10кВ.

Согласно ТУ электроснабжение индивидуальной жилой застройки (мкр.Наркесген) предусмотрено от существующей РП-10кВ мкр. «Шугыла» РУ-10кВ. Вывод с РП до первой анкерной опоры проектируемой линии ВЛ-10кВ предусмотрено кабелем, на анкерной (концевой) опоре предусмотрено установка кабельной муфты и разъединителя РЛНД-10/400 с приводом ПРНЗ-10, далее по территории жилой застройки предусмотрено строительство ВЛ-10кВ.

Учѐт активной и реактивной электроэнергии предусмотрено электронными многотарифными приборами учета и установлено в РУ- 10кВ проектируемых ячейках КРУН-10кВ, и на всех отходящих линиях 10кВ. Приборы учета приняты с функциями долговременной памяти хранения данных о потребленной электроэнергии, мощности и почасового графика нагрузок.

Все вновь смонтированное оборудование присоединить к существующему контуру заземления.

Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду

Воздействие на атмосферный воздух. При эксплуатации ыбросы в атмосферный воздух отсутствуют.

К основным источникам загрязнения атмосферного воздуха в период строительства относятся:

- снятие ПРС;
- разработка грунта;
- высыпка траншей;
- обратная засыпка;
- приготовление цементного раствора;
- сварочные работы;
- покрасочные работы;
- антикоррозийная защита;

Работа спецтехники (не нормируется).

В соответствии с СанПин от 20.03.2015 года №237 «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» предприятие должно быть отделено от жилой зоны санитарно-защитной зоной.

Согласно выполненным расчетам, концентрация в 1 ПДК достигается на расстоянии 98 м от источников выбросов по пыли неорганической.

Анализ результатов определения необходимости расчетов приземных концентраций по веществам показал, что при регламентной работе всех объектов предприятия, нет необходимости в проведений расчетов рассеивания (максимальных расчетных) приземных концентраций в атмосферном воздухе.

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

Таблица №2

Наименование вещества	Выбросы г/с	Выбросы т/год
Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.00068	0.001576
Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.0001618	0.000375
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.04063	0.02813
Уайт-спирит (1316*)	0.01563	0.00788
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.076326	0.295143
Всего:	0.1334278	0.333104

Воздействие на водные ресурсы. Водоснабжение объекта в период строительства на хозяйственно-бытовые и питьевые нужды будет осуществляться из городских водопроводных систем, для технический нужд - доставка воды осуществляется согласно договору со специализированной организацией. Техническая вода будет использована для приготовления раствора бетона, и будет использоваться безвозвратно, без образования сточных вод.

Водопотребление. Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды определен по нормам водопотребление в соответствии СНиП РК 4.01-02-2009г «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Согласно данному документу удельное хозяйственно-бытовое водопотребление на одного человека принято 0.11 м3 в сутки.

Водоотведение. Хозяйственно - бытовые сточные воды будут сливаться в городскую канализационную систему. При этом исключается сброс бытовых сточных вод на рельеф местности и в водотоки.

Отходы производства и потребления. На период строительства

Таблица №3

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организация
Всего	33,366	-	33,366
в т.ч. отходов производства	27.308	-	27.308

отходов потребления	6.058	-	6.058
Янтарный уровень опасности			
Использованная тара ЛКМ	0.007	-	0.005
Зеленый уровень опасности			
ТБО	6.058	-	6.058
Строительные отходы	27.3	-	3.4
Огарки сварочных электродов	0.001	-	0.003

Шумовое и вибрационное воздействие. Распространение производственного шума за пределы строительной площадки и влияющие на ближайшее жилье будет минимальным. Двигатели строительной техники, машин и механизмов с двигателями внутреннего сгорания оснащены глушителями звука, которые также снижают распространение звука за пределы строительной площадки. В целом, можно предположить, что уровень физических факторов, таких как шум и вибрация, на каждом из участков строительной площадки, могут быть немногим больше фоновых уровней.

Воздействие на растительные и животный мир отсутвует. Редкие, эндемичные и занесенные в Красную книгу растения в рассматриваемом районе отсутствуют.

Воздействие на почвенные ресурсы. При нарушении почвенно-плодородного слоя намечается его снятия с дальнейшим использованием при благоустройстве и озеленении.

Радиация. Природных и техногенных источников радиационного загрязнения окружающей среды в границах проектирования нет.

Вывод

Настоящий раздел «Оценка воздействии на окружающую среду» разработан в соответствии с требованиями «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П и «Методики определения нормативов эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-Ө.

6.5 Санитарно-эпидемиологический раздел

В представленных документах раздел по условиям труда и бытового обслуживания строителей, в том числе устройство рабочих мест при проведений работ, питьевой режим, санитарно-бытовые помещения (санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий), спецодежды, дополнен в соответствии требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

Таким образом данный рабочий проект соответствует вышеуказанным требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

6.6 Организация строительства

Согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» Часть-II. Срок продолжительности строительство составляет 8,0 месяцев с подготовительным периодам.

6.7 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 по выпуску сметной документации в текущих ценах 1 квартала 2018 года (редакция 2018) от 26 января 2018г.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы в текущем уровне цен 2018г., ЭСН РК 8.04-01-2018;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы в текущем уровне цен 2018г., ЭСН РК 8.04-02-2018;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы в текущем уровне цен 2018г., ЭСН РК 8.05-01-2018;

сборники сметных цен в текущем уровне 2015 года на строительные материалы, изделия и конструкции в текущем уровне цен 2018г., ССЦ РК 8.04-08-2018;

сборник сметных цен на эксплуатацию строительных машин и механизмов в текущем уровне цен 2018г., СЦЭМ РК 8.04-11-2018;

сборник тарифных ставок в строительстве в текущем уровне цен 2018г., СТС РК 8.04-07-2018;

сборник сметных цен на перевозки грузов для строительства в текущем уровне цен 2018г., СЦПГ РК 8.04-12-2018;

сборник сметных цен на инженерное оборудование объектов строительства в текущем уровне цен 2018г., ССЦ РК 8.04-09-2018;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный и.о. руководителя ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Атырауской области» в 2018 году согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018 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 № 37 от 27 августа 2014 года)>.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п. 9 раздела 2 приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», заказчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности технически не сложный.

Рабочий проект «Электроснабжение населенных пунктов с.Сартогай, Махамбет-1 (мкр.Самал, Жасыл белдеу), Махамбет-2 (Наркескен) Махамбетского района Атырауской области» разработан в необходимом объеме и в соответствии с заданием на проектирование, а также нормативными требованиями.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозаменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

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

В процессе рассмотрения представленной документации по предложениям и рекомендациям ТОО «Стандарт-ОРД» в рабочий проект «Электроснабжение населенных пунктов с.Сартогай, Махамбет-1 (мкр.Самал, Жасыл белдеу), Махамбет-2 (Наркескен) Махамбетского района Атырауской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1) приведено обоснование по ограждениям территории распределительного пункта и трансформаторных подстанции.

2) расположение участков КТП №1 (мкр. Наркескен) и КТП №3.2 (мкр. Самал) в населенных пунктах согласовано архитектурой Атырайской области.

3) в пояснительной записке приведена абсолютная отметка пола подстанции.;

Электротехнические решения

4) предоставлены технические условия на электроснабжение мкр. Самал;

5) откорректированы общие данные;

6) указаны основные технические показатели раздела ЭС в общей ПЗ и на листе ЭС-1 «Общие данные», указана категория электроснабжения проектируемого объекта, Ру, Рр, Iр, протяжность ВЛ-10кВ, 0,4кВ способ проводки, тип, мощность и количество КТПГ, количество годовое потребления электроэнергии;

7) выполнена привязка проектируемой линии к зданиям и сооружениям, углы поворотов;

8) представлен электротехнический расчет для обоснования выбора сечения кабеля по допустимому току и потери напряжения. Приложены утверждённые продольные профиля автодорог;

9) предоставлена принципиальная схема питания освещения;

10) предоставлен объем земляных работ, кабельный журнал, расчетные таблицы наружного освещения;

11) предоставлена схема управления наружным освещением;

12) предоставлено на планах точку подключения с привязкой от оси здания;

13) представлено согласование с главным архитектором города и со всеми инженерными службами;

14) предоставлена электрическая принципиальная схема электроснабжения проектируемго объекта;

15) тип опор, трасса, марка и сечение провода согласованы с ТОО «Атырау Жарык» и другими заинтересованными организациями;

16) количество, место установки КТПНГ-10/0,4кВ и мощность трансформатора согласовано с ТОО «Атырау Жарык» и другими заинтересованными организациями;

17) проект схемы внешнего электроснабжения согласован с ТОО «Атырау Жарык» и другими заинтересованными организациями;

18) откорректирована спецификация оборудования: уточнен завод-изготовитель в соответствии с требованиями протокольного решения от 31 мая 2012 г. № 17-5/05-381 Правительства Республики Казахстан в части казахстанского содержания, в проекте максимально использовать продукцию от отечественных производителей;

19) спецификация откорректирована согласно замечаниям;

20) откорректированные чертежи предоставлены в AutoCAD, откорректированная пояснительная записка предоставлена в Microsoft Word;

Сметная документация

21) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с представленными рабочими чертежами.

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложилось следующим образом:

Таблица №4

№ п п	Наименование	Ед. изм.	Показатели		Изменен. +увелич. -уменьш.
			Заявл. до эксп.	Реком. к утверж.	
1	Категория электроснабжения		III	III	
2	Напряжение сети	кВ	10/0,4	10/0,4	
3	Количество проектируемых КТПНГ-10/0,4кВ	шт	9	9	
4	Количество проектируемых РП-10кВ	шт	1	1	
5	Общая протяженность КЛ-10кВ	км	2,27	2,27	
6	Общая протяженность ВЛ-10кВ	км	7,2888	7,2888	
7	Общая протяженность КЛ-0,4кВ	км	4,58	4,58	
8	Общая протяженность ВЛИ-0,38кВ	км	23,986	23,986	
9	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2018 года в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	512,476 350,696 91,492 70,288	510,319 347,905 92,387 70,027	-2,157 -2,791 +0,895 -0,261
10	Продолжительность строительства	месяцев	8,0	8,0	

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость в ценах 2018 года снизилась на 2,157 млн.тенге

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «**Электроснабжение населенных пунктов с.Сартогай, Махамбет-1 (мкр.Самал, Жасыл белдеу), Махамбет-2 (Наркескен) Махамбетского района Атырауской области**» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Категория электроснабжения	III
Напряжение сети	10/0,4 кВ
Количество проектируемых КТПНГ-10/0,4кВ	9 шт
Количество проектируемых РП-10кВ	1 шт
Общая протяженность КЛ-10кВ	2,27 км
Общая протяженность ВЛ-10кВ	7,2888 км
Общая протяженность КЛ-0,4кВ	4,58 км
Общая протяженность ВЛИ-0,38кВ	23,986 км
Общая сметная стоимость строительства в ценах 2018 года	510,319 млн.тенге
в том числе: СМР	347,905 млн.тенге
оборудование	92,387 млн.тенге
прочие затраты	70,027 млн.тенге
Продолжительность строительства	8,0 месяцев

2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых, гарантирована Государственное учреждение «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Атырауской области», в соответствии с условиями договора от 13 февраля 2018 года № 5.

3. 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.

4. Заказчику, при строительстве, максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

5. Заказчик, при приеме документации по проекту от проектной организации, должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістерді ескере отырып, «**Атырау облысы Махамбет ауданы Сартоғай, Махамбет-1 (Самал, Жасыл белдеу м.а.), Махамбет-2 (Наркескен м.а.) елді мекендерін электрмен жабдықтау**» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және келесі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Электрмен қамтамасыз ету деңгейі	III
Жүйенің кернеуі	10/0,4 кВ

10/0,4кВ – КТПНГ саны	9 дана
10кВ – РП саны	1 дана
КЛ-10кВ жалпы ұзындығы	2,27 шақырым
ВЛ-10кВ жалпы ұзындығы	7,2888 шақырым
ВЛ-0,4кВ жалпы ұзындығы	4,58 шақырым
ВЛИ-0,38кВ жалпы ұзындығы	23,986 шақырым
2018 жылдың бағасындағы құрылыстың жалпы сметалық құны	510,319 млн.теңге
оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	347,905 млн.теңге
құрал жабдықтар	92,387 млн.теңге
өзге де шығындар	70,027 млн.теңге
Құрылысының ұзақтығы	8,0 ай

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылдың 13 ақпандағы №5 шартының талаптарына сәйкес «Атырау облысы энергетика және тұрғын үй – коммуналдық шаруашылық басқармасы» Мемлекеттік мекемесі кепілдік береді.

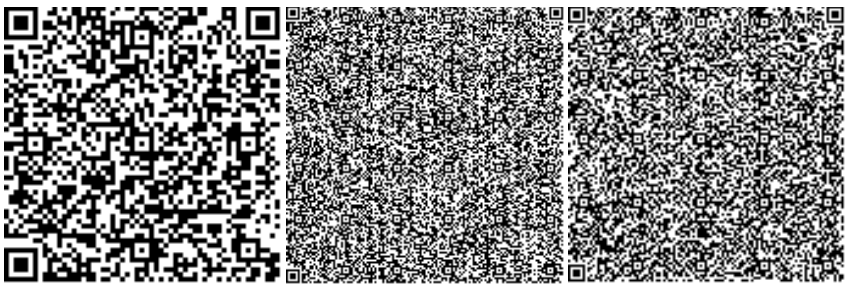
3. Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігінің 02.04.2015 жылғы №304 бұйрығымен бекітілген Бюджет қаражаты және мемлекеттік инвестициялардың өзге де нысандары есебінен объектілерді салуға арналған жобаларды (техникалық-экономикалық негіздемелерді және жобалау-сметалық құжаттаманы) бекіту қағидаларына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

4. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасының құжаттамаларын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

5. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

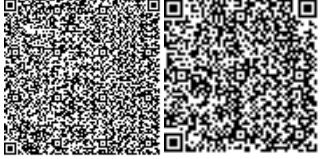
Мыраманов Е.Ш.

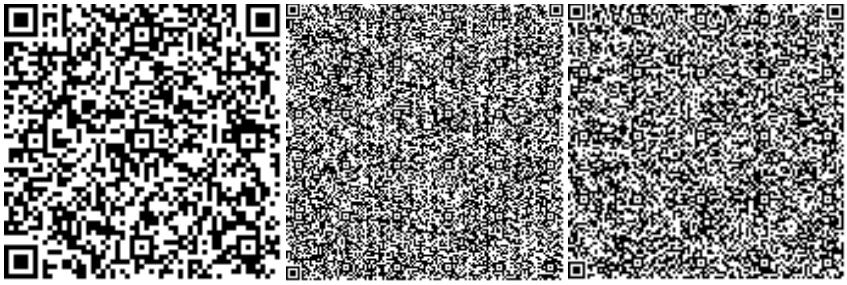
Директор



Бейсакулов Е.Т.

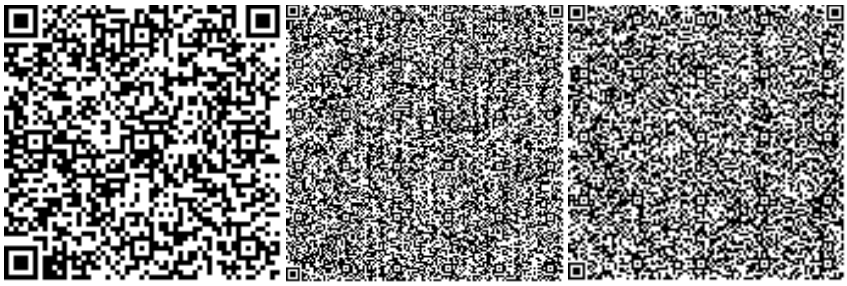
Эксперт





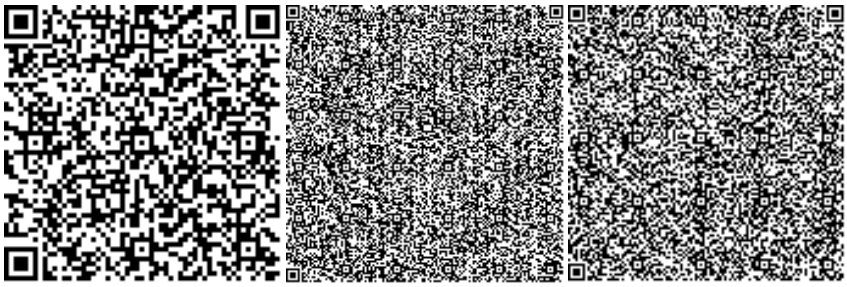
Лужина О.В.

Эксперт



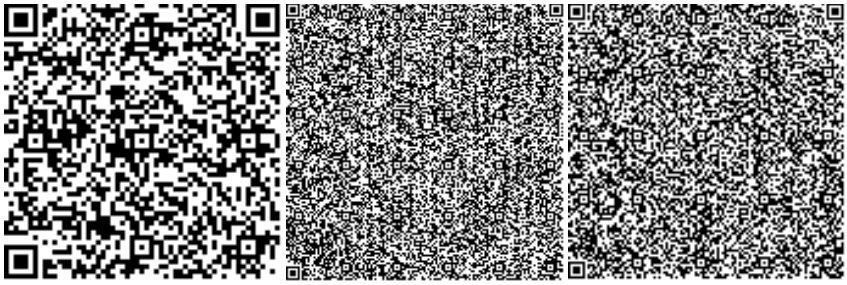
Касымкулова Р.Б.

Эксперт



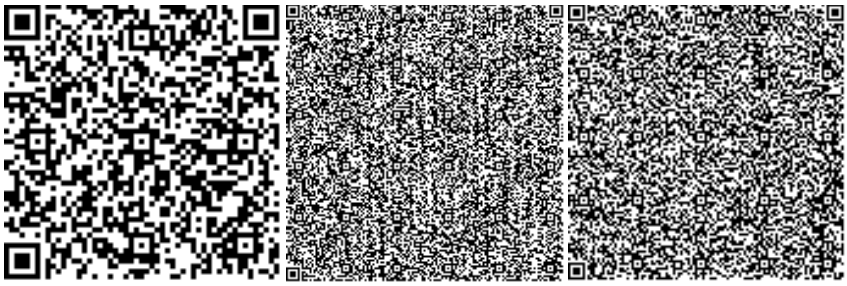
Қырықбаев Ғ.Т.

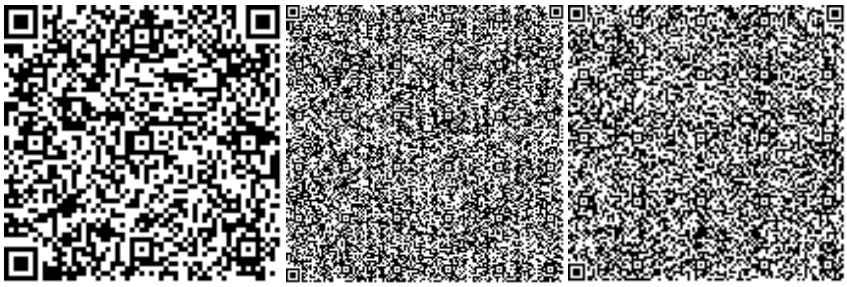
Эксперт



Тайбекова Р.К.

Эксперт



Бекмурзаев К.Д.

Эксперт