«Шымкент қаласы, Сайрам тұрғын алабының Тассай бөлімшесінде 10/0,4кВ электр желісінің құрылысы» жұмыс жобасы бойынша

24.11.2017ж. № ЭPRO-0220/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Шымкент қаласының
тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық бөлімі" ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Улмад" ЖШС

Астана қаласы

<<Бар-код 2 (неудалять)>>

АЛҒЫ СӨЗ

«Шымкент қаласы, Сайрам тұрғын алабының Тассай бөлімшесінде 10/0,4кВ электр желісінің құрылысы» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Экспертиза PRO» жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

«Экспертиза PRO» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

<<Бар-код 2 (неудалять)>>

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭPRO-0220/17 от 24.11.2017 г.

по рабочему проекту
«Строительство электрических сетей 10/0,4кВ жилого массива "Сайрам" отделения Тассай города Шымкент ЮКО»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ "Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Шымкент"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "Улмад"

г. Астана

<<Бар-код 2 (неудалять)>>

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство электрических сетей 10/0,4кВ жилого массива "Сайрам" отделения Тассай города Шымкент ЮКО»** выдано товариществом с ограниченной ответственностью «Экспертиза PRO».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения товарищества с ограниченной ответственностью «Экспертиза PRO».

<<Бар-код 2 (неудалять)>>

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство электрических сетей 10/0,4кВ жилого массива "Сайрам" отделения Тассай города Шымкент ЮКО».

Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором от 15 сентября 2017 года №182 между ТОО «Экспертиза PRO» и ГУ "Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Шымкент".

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение "Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Шымкент".

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО "Улмад" (государственная лицензия ГСЛ № 000801 от 08 июня 2007 года, приложение к лицензии от 26 июня 2012 года, выданные Государственным учреждением "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области").

ГИП – Турекулов С.К. (приказ от 9 ноября 2016 года № 69/3-П).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 24 октября 2016 года;

постановление акимата г. Шымкент от 27 апреля 2016 года №760 «о разрешении государственному учреждению "Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Шымкент" разработки проекта и строительства инженерных сетей (электричество) в жилом массиве "Сайрам" отделение Тассай, в городе Шымкент, ЮКО»;

постановление акимата г. Шымкент от 08 сентября 2017 года №617 «о предоставлении земельных участков на право постоянного землепользования по адресу: жилой массив "Сайрам", отделение Тассай города Шымкент ЮКО»;

акт на право постоянного землепользования №2833 от 10 июня 2017 года, площадь 0,0009 га (под проектирование и строительство электрораспределительной станции №1), кадастровый номер 19-309-292-9674, выданный Шымкентским городским отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиал НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Южно-Казахстанской области»;

акт на право постоянного землепользования №2829 от 10 июня 2017 года, площадь 0,0009 га (под проектирование и строительство электрораспределительной станции №2), кадастровый номер 19-309-292-9676, выданный Шымкентским городским отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиал НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Южно-Казахстанской области»;

акт на право постоянного землепользования №2831 от 10 июня 2017 года, площадь 0,0009 га (под проектирование и строительство электрораспределительной станции №3), кадастровый номер 19-309-292-9678, выданный Шымкентским городским отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиал НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Южно-Казахстанской области»;

акт на право постоянного землепользования №2816 от 10 июня 2017 года, площадь 0,0009 га (под проектирование и строительство электрораспределительной станции №4), кадастровый номер 19-309-292-9680, выданный Шымкентским городским отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиал

НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Южно-Казахстанской области»;

акт на право постоянного землепользования №2782 от 10 мая 2017 года, площадь 0,0009 га (под проектирование и строительство электрораспределительной станции №5), кадастровый номер 19-309-292-9682, выданный Шымкентским городским отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиал НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Южно-Казахстанской области»;

акт на право постоянного землепользования №2484 от 10 мая 2017 года, площадь 0,0009 га (под проектирование и строительство электрораспределительной станции №6), кадастровый номер 19-309-292-9684, выданный Шымкентским городским отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиал НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Южно-Казахстанской области»;

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 06 февраля 2016 года № 2/519, утвержденное ГУ «Управление архитектуры и градостроительства акимата города Шымкент Южно-Казахстанской области»;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком;

акт обследования выбора площадки под предполагаемое строительство инженерных сетей (электричество) в жилом массиве Сайрам отдела Тассай в городе Шымкент, утвержденное заказчиком от 22 декабря 2016 года;

письмо Государственного учреждения "Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Шымкент" от 15 сентября 2017 года №16/3373 об источнике финансирования;

письмо Государственного учреждения "Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Шымкент" от 15 сентября 2017 года №16/3371 о согласовании заказчиком принятых проектных решений;

письмо Государственного учреждения "Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Шымкент" от 15 сентября 2017 года №16/3372 о сроках начала строительства и расстоянии для вывоза мусора;

письмо Государственного учреждения "Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Шымкент" от 15 сентября 2017 года №16/3372 о сроках начала строительства и расстоянии для вывоза мусора;

письмо ГУ "Аппарат акима Каратауского района города Шымкента" от 31 января 2017 года №35/234 касательно жилого массива Сайрам в отделении Тассай;

топографическая съемка в масштабе 1:5000, выполненная в 2017 году ТОО «Улмад» (государственная лицензия ГСЛ № 000801 от 08 июня 2007 года, приложение к лицензии от 26 июня 2012 года, выданные Государственным учреждением "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области");

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях от 2017 года, выполненный ТОО "ГЕО-Инженерные изыскания" (государственная лицензия № 13010193 от 24 июня 2013 года, приложение к лицензии от 24 июня 2013 года, выданные Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Министерство регионального развития Республики Казахстан).

Технические условия:

ТОО «Онтустик жарык транзит» от 11 апреля 2017 № 00-00-01-1253 на электроснабжение жилого массива Сайрам, отдел Тассай, в городе Шымкент (срок действия – 3 года).

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

письмо ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит» от 06 июня 2017 года №01-2512 о согласовании рабочего проекта;

план сетей ВЛЗ-10кВ и ВЛИ-0,4кВ, согласованный ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит»;

заключение энергетической экспертизы от 11 сентября 2017 года №16-51-48 к рабочему проекту «Строительство электрических сетей 10/0,4кВ жилого массива "Сайрам" отделения Тассай города Шымкент ЮКО», выполненное Южно-Казахстанским филиалом ТОО «Казэнергоэкспертиза» (свидетельство об аккредитации №00021 от 14 июля 2014 года, выданное Комитетом государственного энергетического надзора и контроля Министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан).

5.3 Перечень документации, представленный на экспертизу

Том 1. Пояснительная записка.
Том 1.1. Паспорт проекта.
Том 2. Чертежи. Электроснабжение.
Том 3. Сметная документация.
Том 4. Проект организации строительства (ПОС).
Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду».
Прайс-листы (принятые и альтернативные варианты).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является строительство электрических сетей 10/0,4кВ для жилого массива "Сайрам" отделения Тассай города Шымкент ЮКО.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Характеристика участка строительства и место размещения объекта

Объект строительства расположен в жилом массиве Сайрам отделения Тассай в г. Шымкент, на второй надпойменной террасе реки Аксу в пределах обширной аккумулятивной равнины. Поверхность трассы ровная, с незначительным уклоном на запад. Высотные отметки поверхности земли колеблются в пределах 633,00 - 671,00 м.

Природно-климатические условия участка строительства

В соответствии со СНиП РК 2.04.01-2010 исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к IVГ климатическому подрайону.

Рабочий проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями:

Расчётная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки- минус 17°С.

Нормативный вес снегового покрова - 50кг/м²(0,5кПа).

Нормативный скоростной напор ветра - 38 кг/м²(0,38кПа).

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В геолого-литологическом строении под трассу инженерных сетей, до глубины 3,0 м, принимают участие.

ИГЭ-1.Насыпной грунт из суглинка, с включением гальки и гравия, мощностью 0,2-0,3 м.

ИГЭ-2. Суглинок светло-коричневый, макропористый, просадочный, с корнями травянистой растительности, мощностью 2,9 м.

Подземные воды, пройденными выработками (на январь 2016 год) до глубины3,0 м от поверхности земли не вскрыты.

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-2011 (Б.25, Б.26), грунты трассы, до глубины 2,0м, незасолены. Величина сухого остатка составляет 0,036-0,103%. Зона влажности СНиП РК 2.04-03-2002 – сухая. 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 и для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные (нормативное содержание SO4-- = 393 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 - неагрессивные (нормативное содержание CL- = 149 мг/кг).

Согласно СН РК 8.02-05-2002 категории грунтов по трудности разработки: насыпной грунт – одноковшовым экскаватором – 3, ручной разработки – 3; суглинок твердый - одноковшовым экскаватором – 2, ручной разработки – 2.

Исходная сейсмичность района строительства по СНиП РК 2.03-30-2006 равна 8 баллов.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан на основании архитектурно-планировочного задания на проектирование, выданного ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Акимата г.Шымкент ЮКО» и в соответствии с нормативными документами Республики Казахстан.

Генеральный план выполнен, в соответствии с действующими нормами и правилами СНиП РК 3.01-01-2008*, с требованиями по благоустройству и санитарно-экологическими нормами.

Проект предусматривает:

1. Строительство инженерных сетей (электричество) в жилом массиве «Сайрам»
2. Предусматривается устройство покрытия площадки.

Генеральный план разработан на топографической съемке в масштабе 1:500. Система координат условная, система высот Балтийская.

Плановая привязка проектируемых участков принята от разбивочного базиса существующих зданий.

Покрытие площадки – гравийно-песчаная смесь.

Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности, отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию на рельеф

Рис 1. Генеральный план

Рис.2 Ситуационная схема

Таблица 1

Основные технико-экономические показатели по генеральному плану

№	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Общая площадь участка	га	0,012
2	Площадь застройки	м²	42,0
3	Площадь покрытия	м²	78,0

6.2.2 Конструктивные решения

Уровень ответственности – II (нормальный), технически не сложный.

Степень огнестойкости – II.

Проектом предусматривается использование КТПН 10/0,4 кВ Кентауского трансформаторного завода, монтажных материалов к проводам СИП- фирмы «ENSTO Казахстан» г. Алматы.

КТПГ-10/0,4кВ(6 шт)

Трансформаторная подстанция в блочно-модульном сооружении в полной заводской готовности с системами: освещения, заземления, сигнализации и пожаротушения, в комплект поставки входят фундаментные блоки с отверстиями для ввода и вывода кабелей.

Фундаменты – четыре железобетонные блоки-приставки ПТ33-3 по серии 3.407-57/87 на сульфатостойком портландцементе, уложенные горизонтально поверхности земли. Приставки укладываются на гравийное и песчаное основание.

Основной технический показатель

Площадь застройки – 2,67 м^2.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические конструктивные мероприятия разработаны в соответствии требованиями СНиП РК 2.03.30-2006 "Строительство в сейсмических районах" для расчетной сейсмичности 10 баллов и специальными техническими условиями № 22 от 02.02.2017г. АО КазНИИСА».

Антикоррозийные мероприятия

Все металлические конструкции закладные детали и соединительные элементы должны быть защищены от коррозии в соответствии со СНиП РК 2.02-19-2004, СНиП 3.04.03-85.

Металлические конструкции должны быть окрашены масляной краской за 2 раза.

Мероприятия по защите строительных конструкций, сетей и сооружений от коррозии

Защита строительных конструкций от коррозии выполняется в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 и СНиП 3.04.03-85. Защита металлических конструкций.

Степень агрессивного воздействия на металлические конструкции при «сухой» зоне влажности (по СНиП РК 2.04-03-2002) на открытом воздухе - слабоагрессивная (по группе грунтов – «А» приложения 1 СНиП 2.01-19-2004). На основании таблицы 29 СНиП 2.02.19-2004 принимается I группа лакокрасочных покрытий.

Защита поверхности строительных конструкций, изготавливаемых на заводе, осуществляется в заводских условиях.

Поверхности стальных элементов конструкций зданий и сооружений подлежат окрашиванию эмалью ПФ-115 по грунтовке ГФ-021.

Поверхности стальных элементов конструкций ограждения подлежат окрашиванию эмалью ГФ-020, с покрытием в два слоя эмалью ПФ115.

Все металлические изделия, закладные детали и сварные соединения защищены антикоррозионным покрытием в, соответствии со СНиП 2.03.11-85. Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов, по ГОСТ 9.402-80*-третья.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

Проект разработан на основании:

задания на проектирование от 24.10.2016г., утвержденного руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства г. Шымкент»;

архитектурно-планировочное задания №127 от 02.06.2016 г., выданного ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г.Шымкента»;

технических условий №00-00-01-1253 от 11.04.2017 г., выданных ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;

и в соответствии с требованиями:

Правилами устройств электроустановок - ПУЭ РК 2015;

РДС РК 4.04-191-2002* «Методические указания по проектированию городских и поселковых электрических сетей»;

РДС РК 4.04-185-2003* «Нормы технологического проектирования сельских электрических сетей республики Казахстан»;

СН РК 3.02-19-2001* «Строительство электросетевых объектов в сейсмических районах»;

СН РК 4.04—13-2003* «Указания по электроснабжению районов малоэтажной застройки»;

РДС РК4.04-11-2003* «Указания по расчету электрических нагрузок городских квартир и коттеджей повышенной комфортности»;

Основными требованиями к проектной и рабочей документации - СТ РК 21.101-2002;

ТП 3.407.1-143, вып.2- Ж/б опоры ВЛ-10кВ на базе ж/б стоек СВ 110-3,5;

ТП 407-150- Заземляющие устройства опор ВЛ 0,38; 6; 10; 20; 35кВ.

Источник электроснабжения - ближайшая опора ВЛ-10кВ ф. «Ибрагим Ата» от ПС 110/10кВ «Сайрам».

Категория электроснабжения электроприемников – III.

Расчетная (проектная) мощность- 594 кВт.

Удельная расчетная нагрузка на 1 частный дом-2 кВт. Количество домов частного сектора -297шт.

Протяженность сетей ВЛЗ-10кВ (длина трассы) - 1,481 км.

Протяженность сетей ВЛИ-0,4кВ (без подключения жилых домов) - 5,419км.

Количество проектируемых КТПН - 6шт.

Проектом принята схема сетей ВЛЗ-10кВ – радиальная.

Проектом предусмотрено строительство на территории проектируемого жилого массива шести комплектных трансформаторных подстанций наружной установки с трансформаторами мощностью 160кВА (3 шт.) и 250кВА (3шт.).

Проектом предусмотрена установка КТПН 10/0,4кВ Кентауского трансформаторного завода, монтажных материалов к проводам СИП - фирмы «ENSTO Казахстан» г. Алматы.

Во всех КТПН предусмотрена установка конденсаторных установок ККУ-0,4-25кВАр (3шт.) и ККУ-0,4-18кВАр (3шт.) для компенсации реактивной мощности.

Сети ВЛ-10кВ выполнены проводом СИП-3 сечением 50 мм2, подвешиваемым на опорах 10кВ. Все опоры ВЛЗ-10кВ заземлены. На концевых опорах ответвления предусмотрена установка разъединителей и аппаратуры защиты от перенапряжений. На первой от ответвления концевой опоре проектируемой ВЛ-10кВ предусмотрена установка детекторов (индикаторов) короткого замыкания. Вводы и выводы КТПН-воздушные.

Сети 0,4кВ выполнены воздушным проводом СИПс-4 сечением 50, 70 и 95мм2, подвешиваемым на железобетонных опорах для проводов СИП-0,4кВ и опорах совместного подвеса 6/0,4кВ. Подключение частных жилых домов выполнено проводом СИПс-4 сечением 16мм2 от опоры до стены частного жилого дома. Вводы частных домов - однофазные. Приборы учета электроэнергии для частных жилых домов устанавливаются в герметичном пломбируемом шкафу, устанавливаемом снаружи, на стене каждого жилого дома, в зоне, доступной для снятия показаний и контролем над состоянием прибора учета представителями контролирующих служб.

В начале каждого фидера 0,4кВ, на концевой опоре, предусмотрена установка мачтового рубильника для отключения фидера с целью проведения ремонтных или иных работ. Все концевые опоры и опоры через каждые 200м по длине фидера заземлены. Наружный контур заземления КТПН выполнен из полосовой стали 40х4мм (горизонтальный заземлитель) и стали диам.16мм длиной 5м (вертикальные заземлители).

Мероприятия по энергосбережению:

использование современных проводов СИП;

рубильников и соединительных элементов арматуры ENSTO, позволяющих монтировать ВЛИ практически без разрыва линии, что обеспечивает минимизацию потерь электроэнергии в сетях ВЛИ 6 и 0,4кВ;

использование провода СИП и трансформаторов КТПН, обеспечивающие максимальное качество электроэнергии при минимальных сечениях проводов и минимальных расчетных мощностях КТПН.

Таблица 2

Основные технические показатели

Поз.	Наименование	Показатель
1	Категория электроснабжения	III
2	Напряжение, кВ	10 - 0,38
3	Расчетная потребляемая мощность участка, кВт	594
4	Количество подключаемых участков под ИЖС, шт	297
5	Комплектная трансформаторная подстанция КТПН-250-10/0.4 кВ, шт	3
6	Комплектная трансформаторная подстанция КТПН-160-10/0.4 кВ, шт	3
7	Провод алюминиевый самонесущий, изолированный, СИПс-4 сеч. 4х50мм2, км	0,787
8	Провод алюминиевый самонесущий, изолированный, СИПс-4 сеч. 4х70мм2, км	2,294
9	Провод алюминиевый самонесущий, изолированный, СИПс-4 сеч. 2х16мм2, км	2,338
10	Провод алюминиевый самонесущий, изолированный, СИПс-4 сеч. 4х50мм2, км	7,4
11	Опоры ВЛ-0,38 кВ промежуточного типа	103
12	Опоры ВЛ-0,38 кВ анкерного типа	34
13	Провод самонесущий защищенный с изоляцией из СПЭ, СИП-3 сеч. 50мм2, км	4,71
14	Провод самонесущий изолированный СИП-4 сеч. 4х70мм2, км	0, 0405
15	Протяженность сетей ВЛЗ-10кВ (длина трассы), км	1,481
16	Протяженность сетей ВЛИ-0,4кВ (без подключения жилых домов), км	5,419

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывоопасных ситуаций

Рабочий проект выполнен, в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», а также в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

6.4 Охрана окружающей среды

Материалы ОВОС разработаны: ТОО «Улмад», г. Шымкент.

Общие сведения

Проектируемая трасса инженерных сетей расположена в жилом массиве Сайрам (пос. Тассай), города Шымкента, ЮКО. Трасса начинается с ул. Новостройка и протягивается до карьера. Жилой массив Сайрам расположен в юго-восточной части г.Шымкент.

Климатический подрайон IV-Г. Температура наружного воздуха: абсолютная максимальная + 44^{0}С, абсолютная минимальная - 34^{0}С, наиболее холодной пятидневки -17^{0}С, среднегодовая +12,2^{0}С. Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - В (восточное). Преобладающее направление ветра за июнь-август - В (восточное). Максимальная из средних скоростей ветра за январь, м/сек - 4,3. Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/сек - 2,4.

Санитарно-защитная зона не устанавливается в соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (приказ Министра национальной экономики РК № 237 от 20 марта 2015 года) период проведения строительных работ не классифицируются. Согласно ст.71 ЭК РК (пп.2-1), «виды деятельности, не классифицируемые согласно санитарной классификации производственных объектов, относятся к IV категории» - объект 5 класса опасности.

Оценка воздействия на окружающую среду

Атмосферный воздух. Объект строительства расположен на одной промплощадке.

При строительстве сетей электроснабжения выполняются выемочно-погрузочные работы, движение спецтехники техники на территории строительства, покрасочные и сварочные работы. При соблюдении технологию производства работ возможность залповых и аварийных выбросов исключается.

Общее количество источников выбросов загрязняющих веществ при строительстве систем электроснабжения - 8 неорганизованных источников. В атмосферный воздух выбрасывается 16 наименований загрязняющих веществ.

Строительные работы носят временный периодический характер. По окончании строительных работ воздействие на атмосферный воздух отсутствует. На период эксплуатации стационарных источников загрязнения атмосферы – нет.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства и нормативы их выбросов прилагаются к настоящему заключению.

Таблица 3

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства по предприятию

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2018 год		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(0118) Титан диоксид (1219*)								
строительная площадка	6003			0.00000417	0.000001102	0.00000417	0.000001102	2018
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
строительная площадка	6003			0.000697	0.0001843	0.000697	0.0001843	2018
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
строительная площадка	6003			0.0000667	0.00001763	0.0000667	0.00001763	2018
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)								
строительная площадка	6003			0.000118	0.0000312	0.000118	0.0000312	2018
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								

строительная площадка	6003			0.00011	0.0000291	0.00011	0.0000291	2018
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
строительная площадка	6003			0.00001788	0.00000473	0.00001788	0.00000473	2018
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
строительная площадка	6003			0.000472	0.0001249	0.000472	0.0001249	2018
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
строительная площадка	6003			0.0001875	0.0000496	0.0001875	0.0000496	2018
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
строительная площадка	6004			0.1005	0.1045	0.1005	0.1045	2018
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
строительная площадка	6004			0.00697	0.00798	0.00697	0.00798	2018
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
строительная площадка	6004			0.00047	0.000538	0.00047	0.000538	2018
(2750) Сольвент нафта (1149*)								
строительная площадка	6004			0.01935	0.02216	0.01935	0.02216	2018
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
строительная площадка	6004			0.0746	0.08534	0.0746	0.08534	2018
(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)								
строительная площадка	6008			0.000111744	0.0110857	0.000111744	0.0110857	2018
(2902) Взвешенные частицы (116)								
строительная площадка	6004			0.03083	0.04386	0.03083	0.04386	2018
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
строительная площадка	6001			0.00336	0.002563	0.00336	0.002563	2018
	6002			0.0016	0.000609	0.0016	0.000609	2018
	6003			0.0001	0.00002644	0.0001	0.00002644	2018
Итого по неорганизованным источникам:				0.23957069	0.279104702	0.23957069	0.279104702	
Всего по предприятию:				**0.23957069**	**0.279104702**	**0.23957069**	**0.279104702**	

Поверхностные и подземные воды. Проектируемая трасса электроснабжения проходит по территории существующего жилого микрорайона. Вблизи участка строительства поверхностные водные источники отсутствуют. Строительные работы ведутся на территории населенного пункта, вне пределах водоохранных зон и полос. Ближайший водоток находится на расстоянии более 500 метров от проектируемой трассы электроснабжения. Сброс сточных вод в поверхностные и подземные воды производиться не будет. Негативное влияние на поверхностные и подземные воды отсутствует.

Водопотребление и водоотведение. В период проведения строительных работ и при эксплуатации проектируемых сетей электроснабжения негативное воздействие на

поверхностные и подземные воды не прогнозируется. Для хозяйственно-питьевых нужд рабочих используется привозная бутилированная вода. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод будет производиться в изолированные накопители с последующим вывозом на городские очистные сооружения. На период эксплуатации потребность в водных ресурсах исключена.

Таблица 4

Отходы производства и потребления. В процессе строительства объекта образуются следующие виды отходов:

Наименование и код отходов	**Образование, т/год**	**Размещение, т/год**	**Передача сторонним организациям, т/год**
1	**2**	**3**	**4**
Всего	**0,30502683**		**0,30502683**
в т.ч. отходов производства	0,014404		0,014404
отходов потребления	0,296		0,296
Янтарный уровень опасности			
Остатки лакокрасочных материалов - AD 070	0,008476	-	0,008476
Зеленый уровень опасности			
Огарки сварочных электродов - GA 090	0,00055083	-	0,00055083
Твердо бытовые отходы -GO 060	0,296	-	0,296

Образовавшиеся отходы, временно хранятся на территории площадки (не более 6 месяцев), затем будут вывозиться подрядной организацией в специально отведенные места. При эксплуатации проектируемой сети электроснабжения отходы не образуются.

Физическое воздействие. На участках строительства потенциальным источником шума, вибрации и теплового выделения является спецтехника, используемая в процессе производства строительных работ. Влияние данных источников носит кратковременный характер и находится в пределах нормы. Ионизирующее излучение, энергетические, волновые, радиационные и другие излучения, приводящие к вредному воздействию на атмосферный воздух, здоровье человека и окружающую среду в период строительства отсутствуют.

Намечаемая деятельность не приведет к уменьшению биологического разнообразия, к ухудшению жизненно важных свойств природных компонентов биосферы в зоне влияния намечаемой деятельности, не ухудшит качество жизни местного населения и не нанесет ущерб другим видам хозяйственной деятельности, сельскому хозяйству, животному и растительному миру. В целом, оценка воздействия на окружающую среду при строительстве объекта свидетельствует о том, что возможные негативные воздействия как на отдельные компоненты окружающей среды, так и на экологическую обстановку территории в целом (при условии выполнения намечаемых природоохранных мероприятий), не превысят экологически допустимых уровней и не окажут критического или необратимого воздействия на окружающую среду.

За полноту и достоверность исходных данных ответственность несет природопользователь.

6.5 Санитарно-эпидемиологический раздел

Проект: «Строительство инженерных сетей (электричество) в жилом массиве «Сайрам», отделение Тассай в г.Шымкент».

Проектом электроснабжения жилого массива «Сайрам» предусматривается установка трансформаторной подстанции 10/0,4кВ расчетного количества с подводящей линией ВЛ-10кВ и устройством ВЛ-0,4кВ по железобетонным опорам, в соответствии с техническим условиями. На территории жилого массива устанавливаются комплектные трансформаторные подстанции наружной установки с трансформаторами 160кВА (4шт) и 250 (2шт). На территории участков отсутствует какие-либо строения. Указанный технологический процесс является безотходным и не сопровождается вредными выбросами в окружающую среду. Уровень шума не превышает нормативных величин. В связи с этим мероприятия по снижению шума, вибрации, водоохранные мероприятия проектом не предусматривается.

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №237 от 20.03.15г, рассматриваемый настоящим проектом электрические сети не классифицируются, санитарно-защитная зона не устанавливается, относится к IV категории. Источники выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации проектируемых электрических сетей отсутствует. Загрязнение поверхностных и подземных водных источников объектом полностью исключено. На период эксплуатации водоохранные мероприятия не предусмотрены в связи с отсутствием воздействия на гидросферу. Производственный шум и вибрация отсутствует. Водоснабжение в период строительства – вода на питьевые нужды привозная бутилированная. Сточные соды не образуются. Источники радиационного и электромагнитного воздействия отсутствует. При проведении строительно-монтажных работ образуются отходы производства и твердые бытовые отходы. Твердые бытовые отходы временно хранятся на площадках в металлических контейнерах и вывозятся в полигон ТБО по мере необходимости по договору специальной организацией. Отходы производства складируются в спец. выделенных местах в металлических контейнерах и по мере накопления вывозятся по договору со спец. организаций на переработку или на утилизацию.

Проект: «Строительство инженерных сетей (электричество) в жилом массиве «Сайрам», отделение Тассай» в г. Шымкент, ЮКО» СООТВЕТСТВУЕТ требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №237 от 20.03.15г, «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» №174 от 28.02.15года, «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, обеззараживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» №176 от 28.02.15г

6.6 Организация строительства

Все основные работы по строительству выполняются по типовым технологическим картам и рекомендациям, разработанным ППР на основании действующих нормативов, технических условий и требований СНиП.

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть 1,2 соответственно, и общая нормативная продолжительность строительства составляет 2 месяца.

Согласно письму заказчика, за №16/3372 от 15.09.2017 года начало строительства 2 квартал 2018 года.

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 3 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов, 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 4 квартала 2017 года

При составлении смет использованы:

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

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне 2017 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017;

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

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

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

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

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года No235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года No235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года No235-нқ);

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

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

перечень оборудования, материалов, изделий с приложенным основным и альтернативным вариантом прайс-листов и ценовых предложений, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержден заказчиком (администратором бюджетной программы) согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011 и согласно п. 66,70,72 приложения 1 к приказу

Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 3 июля 2015 года №235-нқ.

Переход к прогнозной сметной стоимости строительства выполнен через индекс изменения месячного расчётного показателя на период 2017-2018 года, установленного согласно заседания Правительства Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2017-2021 годы» от 31 августа 2016 года протокол № 29 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017-2021 годы с изменением от 13 февраля 2017 года (протокол №7).

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Строительство электрических сетей 10/0,4кВ жилого массива "Сайрам" отделения Тассай города Шымкент ЮКО» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

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

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Экспертиза PRO» в рабочий проект «Строительство электрических сетей 10/0,4кВ жилого массива "Сайрам" отделения Тассай города Шымкент ЮКО» внесены следующие изменения и дополнения:

<u>Генеральный план</u>

Лист ГП-1

1. В «Технико-экономических показателях» выделены отдельно площадь застройки здания и площадь покрытия.

Лист ГП-2

2. Указано расстояние от КТПН до близлежащего жилого здания.

Общие замечания

3. «План покрытий проездов, тротуаров и площадок» предоставлен, объединен с «Планом организации рельефа».

4. «План земляных масс» отсутствует, так как площадь проектируемого участка маленькая, планировка территории решается посредством организации рельефа.

5. В проект добавлен отсутствующий лист «Фундамент для установки КТПН».

Конструктивные решения

6. Лист АС-1. КТПГ-10/0,4кВ (6 шт). Представлены конструктивные решения фундаментов под КТП (комплектные трансформаторные подстанции - 6 шт.) с учетом антисейсмических мероприятий, с включением контура заземления (примечание в электротехническом разделе).

7. Включена в сметную стоимость всех используемых железобетонных изделий на сульфатостойком цементе.

Электротехнические решения

8. Предоставлена откорректированная принципиальная схема электроснабжения ИЖС;

9. Предоставлен расчет нагрузок КТПН по фактическим данным;

10. Расчет выбора проводниковой продукции выполнен с учетом фактических нагрузок;

11. Расчет загрузки трансформаторов КТПН №1 откорректирован с учетом загрузки трансформаторов не более 70%;

12. Предоставлены проектные решения по фундаментам КТПН и основаниям опор;

13. Предоставлена ведомость объемов работ;

14. Приведен в соответствие проект со спецификацией;

15. Исключен в проекте демонтаж существующих ТП и ВЛ согласно требованиям техусловий.

Сметная документация

16. Сметная документация пересмотрена с учетом и изменений и дополнений в нормативно-технической документации по ценообразования и сметам согласно приказу Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан № 201-нк от 21.09.2017 "Об утверждении нормативно-технических документов по ценообразованию и сметам» на 4 квартал 2017 года версия программы АВС-4 версия программы 5.5.6.

17. В сметную документацию внесены дополнения и изменения с учетом замечаний экспертизы по рабочему проекту, исключены не обоснованные объемы работ.

18. Затраты на проведение экспертизы проекта приняты согласно договору.

Таблица 5

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+ увеличение - снижение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2017 год и прогнозных ценах 2018 года, всего,	млн. тенге	100,575	93,162	-7,413
	в том числе:				
	СМР		68,139	61,522	-6,617
	оборудование		14,536	14,991	+0,455
	прочие затраты		17,900	16,649	-1,251

	2017 год (ПИР, Экспертиза)		4,662	4,397	-0,265
	2018 год		95,913	88,765	-7,148
2	Нормативный срок строительства	месяц	2	2	-

В результате внесённых по экспертным замечаниям изменений и дополнений обеспечена полнота проектных решений и соответствие сметной документации действующим нормам по её разработке. Уменьшение сметной стоимости на **7,413 млн**. тенге вызвано приведением в соответствие рабочего проекта, объемов и расценок в смете, пересчетом смет в текущем уровне по состоянию цен на 4 квартал 2017 года с переходом на 2018 год.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство электрических сетей 10/0,4кВ жилого массива "Сайрам" отделения Тассай города Шымкент ЮКО» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

общая сметная стоимость строительства
в текущих ценах на 2017 год
и прогнозных ценах 2018 года, всего, - 93,162 млн. тенге;
в том числе: СМР - 61,522 млн. тенге;
оборудование - 14,991 млн. тенге;
прочие затраты - 16,649 млн. тенге;
нормативная продолжительность
строительства - 2,0 месяца.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована государственным учреждением "Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Шымкент", в соответствии с условиями договора от 15 сентября 2017 года №182.

3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Шымкент қаласы, Сайрам тұрғын алабының Тассай бөлімшесінде 10/0,4кВ электр желісінің құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

2017 жылдағы ағымдағы бағалардағы
және 2018 жылдағы болжамды бағалардағы
құрылыстың жалпы сметалық құны,
барлығы, - 93,162 млн. теңге;
соның ішінде: ҚЖЖ - 61,522 млн. теңге;
жабдықтар - 14,991 млн. теңге;
басқа да шығындар - 16,649 млн. теңге;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы - 2,0 ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2017 жылғы 15 қыркүйектегі №182 шартының талаптарына сәйкес "Шымкент қаласының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық бөлімі"мемлекеттік мекемесі кепілдік береді.

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

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

Рахматулин Р.М.

Директор

Алиева С.Т.

Эксперт

Шутикова А.С.

Эксперт

Тегжанова А.Р.

Эксперт

Лаевская О.Е.

Эксперт

Нурмагамбетова А.К.

Эксперт

Есентемирова М.В.

Эксперт