«Шымкент қаласы, Сайрам тұрғын алабында электр желілерінің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

23.12.2023 ж. № AExp-0426/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Шымкент қаласының энергетика және инфрақұрылымды дамыту басқармасы" мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"ДИАС-проект" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шымкент қаласы, Сайрам тұрғын алабында электр желілерінің құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны "Алматы Эксперт" жауапкершілігі шектеулі серіктестік берді.

"Алматы Эксперт" жауапкершілігі шектеулі серіктестік рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ AExp-0426/23 от 23.12.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство электрических сетей жилого массива Сайрам города Шымкент»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Управление энергетики и развития инфраструктуры города Шымкент"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "ДИАС-проект"

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство электрических сетей жилого массива Сайрам города Шымкент» выдано Товарищество с ограниченной ответственностью "Алматы Эксперт".

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищество с ограниченной ответственностью "Алматы Эксперт".

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство электрических сетей жилого массива Сайрам города Шымкент».** Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором AExp-0490-03 от 21.11.2023 года между ГУ «Управление энергетики и развития инфраструктуры города Шымкент» с одной стороны, ТОО «Almaty Expert» с другой стороны и ТОО «ДИАС-проект» с третьей стороны на основании письма заказчика №12-05-03/4007 от 02.11.2023 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление энергетики и развития инфраструктуры города Шымкент».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ДИАС-проект». Государственная лицензия ГСЛ №012593 от 05.05.2022 года. Категория I. Выданные Коммунальное государственное учреждение «Управление градостроительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы. Приложение к лицензии № 001 от 05.05.2022 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ID Build KZ» Государственная лицензия 11 ГСЛ-КР №002340 от 23.11.2022 года. Выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан». Акимат города Нур-Султан. Приложение к лицензии № 001 от 23.11.2022 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Architectural Design Company». Государственная лицензия ГСЛ №0000536 от 13.05.2019 года. Категория I. Коммунальное государственное учреждение «Управление градостроительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы. Приложение к лицензии № 001 от 13.05.2019 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СК АЛАШ ГРУПП». Государственная лицензия Ф-ГСЛ №0028439 от 18.05.2023 года. Категория II. ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны. Приложение к лицензии № 001 от 18.05.2023 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «TGL Kazakhstan». Государственная лицензия 001537 от 29.08.2023 года. Выданные Коммунальное государственное учреждение "Управление контроля и качества городской среды города Шымкент". Акимат города Шымкент. Приложение к лицензии № 001 от 29.08.2023 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «АҚНИЕТ – Нұр Құрылыс». Государственная лицензия 0016848, от 17.08.2023 года. Лицензиар: Коммунальное государственное учреждение "Управление контроля и качества городской среды города Шымкент". Акимат города Шымкент. Приложение к лицензии № 001 от 17.08.2023 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Частная компания ATS Astana Limited». Государственная лицензия № 23019020, от 28.08.2023 года. Лицензиар: Коммунальное государственное учреждение "Управление контроля и качества городской среды города Алматы". Акимат города Алматы. Приложение к лицензии № 001 от 28.08.2023 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СтройСити LTD». Государственная лицензия ГСЛ № 23023836 от 01.11.2023 года. Лицензиар: Государственное учреждение " Управление государственного архитектурно-строительного контроля Атырауской области". Акимат Атырауской области. Категория – III.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Керей СК». Государственная лицензия 15-ГСЛ № 003267 от 23.11.2021 года. Лицензиар: ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан». Акимат города Нур-Султан. Приложение к лицензии № 001 от 23.11.2021 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- архитектурно-планировочное задание №KZ87VUA00670238 от 30.05.2022 года, утвержденные ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношении города Шымкент»;
- постановление акимата города Шымкент, Южно-Казахстанской области №701 от 02.08.2017 года;
- задание на проектирование от 2022 года утвержденное заказчиком;
- ситуационная схема, согласованная с заказчиком;
- письмо заявка о прохождении экспертизы №12-05-03/4007 от 02.11.2023 года, выданная ГУ «Управление энергетики и развития инфраструктуры города Шымкент»;
- письмо о начале строительства №12-05-03/4007 от 02.11.2023 года, выданная ГУ «Управление энергетики и развития инфраструктуры города Шымкент»;
- письмо о финансировании №12-05-03/4007 от 02.11.2023 года, выданная ГУ «Управление энергетики и развития инфраструктуры города Шымкент»;
- письмо о ТБО №12-05-03/4007 от 02.11.2023 года, выданная ГУ «Управление энергетики и развития инфраструктуры города Шымкент»;
- топографическая съемка, выполненная ТОО «Сеитказы-БЕК». Государственная лицензия №16002125 от 05.02.2016 года. Класс I. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области;
- отчет об инженерно-геологических условиях от 2022 года, выполненный ТОО «А-Геоинжиниринг». Государственная лицензия №20012362 от 25.08.2020 года. Выданные ГУ«Управление градостроительного контроля города Шымкент».Акимат города Шымкент. Приложение к лицензии №001 от 25.08.2020 года.

Технические условия:

- на электроснабжение утвержденная ТОО «Онтустик Жарык Транзит» № 00-00-01-1877 от 20.04.2023 года;
- на электроснабжение утвержденная ТОО «Онтустик Жарык Транзит» № 00-00-01-2142 от 10.05.2023 года;
- на электроснабжение утвержденная ТОО «Онтустик Жарык Транзит» № 00-00-01-1909 от 20.04.2023 года;
- на электроснабжение утвержденная ТОО «Онтустик Жарык Транзит» № 00-00-01-1907 от 20.04.2023 года;
- на электроснабжение утвержденная ТОО «Онтустик Жарык Транзит» № 00-00-01-1910 от 20.04.2023 года;
- на электроснабжение утвержденная ТОО «Онтустик Жарык Транзит» № 00-00-01-1911 от 20.04.2023 года;
- на электроснабжение утвержденная ТОО «Онтустик Жарык Транзит» № 00-00-01-1908 от 20.04.2023 года;
- на электроснабжение утвержденная ТОО «Онтустик Жарык Транзит» № 00-00-01-2143 от 10.05.2023 года;

- на электроснабжение утвержденная ТОО «Онтустик Жарык Транзит» № 18-07-39-2811 от 19.10.2023 года;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласовано ГУ «Управление энергетики и развития инфраструктуры города Шымкент»;

5.3 Перечень документации, представленный на экспертизу

Том I. Общая пояснительная записка
Альбом 1.1 Генеральный план. Участок – 1
Альбом 1.2 Генеральный план. Участок – 2
Альбом 1.3 Генеральный план. Участок – 3
Альбом 1.4 Генеральный план. Участок – 4
Альбом 1.5 Генеральный план. Участок – 5
Альбом 1.6 Генеральный план. Участок – 6
Альбом 1.7 Генеральный план. Участок – 7
Альбом 1.8 Генеральный план. Участок – 8
Альбом 2.1 Электроснабжение. Участок – 1
Альбом 2.2 Электроснабжение. Участок – 2
Альбом 2.3 Электроснабжение. Участок – 3
Альбом 2.4 Электроснабжение. Участок – 4
Альбом 2.5 Электроснабжение. Участок – 5
Альбом 2.6 Электроснабжение. Участок – 6
Альбом 2.7 Электроснабжение. Участок – 7
Альбом 2.8 Электроснабжение. Участок – 8
Том II. Сметная документация.
Том III. Проект организация строителства.
Брошюра I. Паспорт проекта
Брошюра II. ОВОС

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью разработки настоящего проекта является строительство электрических сетей в жилом массиве Сайрам города Шымкент.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Характеристика участка строительства и место размещения объекта

Местоположение

Рассматриваемая трасса электроснабжения в административном отношении относится к жилому массиве Сайрам города Шымкент.

Природно-климатические условия участка строительства

Климатическая справка принята в соответствии с СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» с изменениями от 01.04.2019 г. и НТП 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия».

Пункт Шымкент.
Климатический подрайон IV-Г
Температура воздуха °С:
абсолютно максимальная - (+44,2).
абсолютно минимальная - (-30,3).
Средняя максимальная температура воздуха
наиболее теплого месяца, °С +33,5:

Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92): суток - обеспеченностью 0,98 °С(-25,2), а обеспеченностью 0,92 - 92 °С(-16,9), пятидневки - обеспеченностью 0,98 °С(-17,8), а обеспеченностью 0,92 °С(-14,3), периода -°С- (-4,5)

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С 9,7.

Средняя суточная амплитуда температура воздуха наиболее теплого месяца, ºС 14,3.

Продолжительность, сут./Средняя суточная температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха:

≤0ºС - 48/-0,4.

≤8°С – 136/2,1.

≤ 10°С – 155/3,1.

Средняя годовая температура воздуха,°С 12,6.

Количество осадков за ноябрь-март-377мм.

Количество осадков за апрель-октябрь-210мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь- февраль-В (восточное)

Инженерно-геологические условия площадки

Геоморфология и ррельеф, гидрография

В пределах изучаемой территорий развит денудационно-аккумулятивный рельеф среднечетвертичного возраста, который образовался в результате аккумуляции обломочного и глинистого материала. Поверхность изучаемой территорий представляют увалистую равнину, т.е. четвертую надпойменную террасу р.Сайрам су.

Рельеф территории-слабохолмистый и имеет общий уклон к реке Сайрам су.

Гидрографическая сеть на изучаемой территории представлена мелкими ирригационным лотами, глубиной 1,0-1,5 м.

Литологическое строение

В пределах рассматриваемой территории повсеместно распространены связанные грунты аллювиально-пролювиального генезиса среднечетвертичного возраста.

Связанные грунты предоставлены лессовидными суглинками.

Лессовидные суглинки аллювиального-пролювиального происхождении желтовато-серого и полевого цвета, макропористые, различной естественной влажности и плотности.

С поверхности земли по всей трассе распространен насыпной грунт, состоящий из утрамбованного суглинка и гравия, средней мощностью 0,3-0,4 м.

Подземные воды

В период изыскания (май месяц 2023 г.) подземные воды пройденными разведочными скважинами, глубиной по 3,0 м не были вскрыты.

Водоносный горизонт четвертичных отложений на изучаемой территории, распространен повсеместно.

Водовмещающие породы- гравийно-галечники супесчаным заполнителем. Мощность обводненной толщи до 15,0 м.

Региональным водоупором служат красные глины неогена. Водоносный горизонт безнапорный, глубина залегания уровня колеблется в зависимости от рельефа от 25,0 до 26,0м

По величине минерализация грунтов воды слабосолоноватые, сухой остаток в пределах 1,1-2,0 г/л.

Химический состав однороден сульфатно-магниевый.

Питание водоносного горизонта осуществляется за счет фильтрации поверхностного стока, частично за счет атмосферных осадков.

В связи преобладающей глубинной залегания грунтовых вод 25,0 и более метров, определение агрессивности грунтовых вод на бетон и к арматуре железобетонных конструкции - не требуется.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и просадочным свойствам в пределах проектируемой трассы выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

ИГЭ-суглинок светло-коричневой, макропористый, твердой консистенции, просадочный, тип грунтовых условии по просадочности – первый, вскрытой мощностью 3,0 и более метров;

Насыпной грунт, нами как ИГЭ не рассматривается.

Грунты ИГЭ (суглинки)- просадочные. Просадка от собственного веса при замачивании составил от 3,0 до 4,0 см, в среднем 3,5 см. Тип по просадочности-первый.

Засоленность и агрессивность грунтов

По содержанию легко- и среднерастворимых солей грунты трассы- незасоленные. Величина сухого остатка колеблется в пределах от 0,120-0,210 %.

По нормативному содержанию сульфатов 420,0 мг/кг в пересчете на ионы SO-4- грунты трассы на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 – неагрессивные.

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты трассы на арматуру железобетонных конструкции – неагрессивные. Нормативное содержание 75,0 мг/кг

Сейсмическая опасность зон строительства, грунтовые условия и сейсмическая опасность площадок строительства

Согласно СП РК 2.03-30-2017, таб. 6.1, 6.2 и 7.7 приложения Б и Е, грунтовые условия и сейсмическая опасность площадки строительства (с.Сайрам).

Интенсивность в баллах по шкале MSK-64(K)		Пиковые ускорения грунта (в долях g)	
по картам сейсмического зонирования на период 50 лет			
ОСЗ-2 $_{475}$	ОСЗ-2 $_{2475}$	ОСЗ-1 $_{475}$ ($a_{gR(475)}$)	ОСЗ-1 $_{2475}$ ($a_{gR(2475)}$)
7	8	0,13	0,25

Примечание: Согласно таблицы 6.2 СП РК 2.03-30-2017, сейсмическая опасность участка строительства при II типе грунтовых условий по сейсмическим свойствам, уточненная сейсмичность участка по картам ОСЗ-2475 равен 7-ми баллам, а по картам ОСЗ-22475 равен 8-ми баллам.

Расчётное горизонтальное ускорение agv (в долях g) для нашего участка в соответствии приложения «Е» СП РК 2.03-30-2017 равно 0,229, а значение расчётного вертикального ускорения agv, согласно п.7.7 СПРК 2.03-30-2017 будет равно 0,1832.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Участок – 1

Данный проект разработан на основании ТУ N00-00-01-1877 от 20.04.2023г., выданных ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;

Трасса проектируемых инженерных сетей проходит по ж.м.Сайрам города Шымкент. Трасса электроснабжения проектируется на территории ж.м.Сайрам города Шымкент. В административном отношении ж.м.Сайрам находится в Каратауском районе города Шымкент.

Проектом предусмотрено строительство 1 однотрансформаторной комплектной подстанции наружной установки (КТПН) с трансформатором мощностью 160кВА(1шт).

Местоположение площадок, выбранных для КТПН, соответствует требованиям СП РК 3.01-101-2013 и правилам расположения электроустановок (ПУЭ РК 2015).

Площадь участков, отводимых для КТПН, соответствует требуемым нормам - 20м2. Проектируемые КТПН устанавливаются на гравийную площадку размерами 5.0х4м.

Заземление КТПН располагается снаружи отведенных границ.

Рельеф, выбранных участков, представляют собой ровную поверхность с колебанием отметок земли 0.05-0.15м.

Планировка площадок КТПН решена в красных отметках с учетом отвода дождевых стоков с поверхности площадки.

К площадкам КТПН запроектированы подъезды из гравийно-песчаной смеси t=0.2м.

Ситуационная схема участок 1

Технико-экономические показатели участок 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Номер КТПН 1-6	% к общей площади	Примечания
1	Площадь участка в т.ч.	м^2	20	100%	Общая полащадь веделенная для КТПН-20м2х1=20м2
	а)площадь застройки	м^2	2,67	13,35%	2,67м2
	б)площадь покрытий	м^2	17,33	86,65%	Без учета площади под КТПН 17,33м2
	в)площадь озеленения	м^2	-	-	отсутствует
2	Площадь покрытия вне участка	м^2	-		

Участок – 2

Данный проект разработан на основании ТУ №00-00-01-2142 от 10.05.2023г., выданных ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;

Трасса проектируемых инженерных сетей проходит по ж.м.Сайрам города Шымкент. Трасса электроснабжения проектируется на территории ж.м.Сайрам города Шымкент. В административном отношении ж.м.Сайрам находится в Каратауском районе города Шымкент.

Проектом предусмотрено строительство 7 однотрансформаторных комплектных подстанции наружной установки (КТПН) с трансформатором мощностью 100кВА(3шт), 160кВА(4шт).

Местоположение площадок, выбранных для КТПН, соответствует требованиям СП РК 3.01-101-2013 и правилам расположения электроустановок (ПУЭ РК 2015).

Площадь участков, отводимых для КТПН, соответствует требуемым нормам - 20м2. Проектируемые КТПН устанавливаются на гравийную площадку размерами 5.0х4м.

Заземление КТПН располагается снаружи отведенных границ.

Рельеф, выбранных участков, представляют собой ровную поверхность с колебанием отметок земли 0.05-0.15м.

Планировка площадок КТПН решена в красных отметках с учетом отвода дождевых стоков с поверхности площадки.

К площадкам КТПН запроектированы подъезды из гравийно-песчаной смеси t=0.2м.

Ситуационная схема. Участок - 2

Технико-экономические показатели участок 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Номер КТПН 1-6	% к общей площади	Примечания
1	Площадь участка в т.ч.	м^2	20	100%	Общая полащадь веделенная для КТПН-20м2х7=140м2
	а)площадь застройки	м^2	2,67	13,35%	18,69м2
	б)площадь покрытий	м^2	17,33	86,65%	Без учета площади под КТПН 121,31м2
	в)площадь озеленения	м^2	-	-	отсутствует
2	Площадь покрытия вне участка	м^2	-		

Участок – 3

Данный проект разработан на основании ТУ №00-00-01-1909 от 20.04.2023г., выданных ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;

Трасса проектируемых инженерных сетей проходит по ж.м.Сайрам города Шымкент. Трасса электроснабжения проектируется на территории ж.м.Сайрам города Шымкент. В административном отношении ж.м.Сайрам находится в Каратауском районе города Шымкент.

Проектом предусмотрено строительство 10 однотрансформаторных комплектных подстанции наружной установки (КТПН) с трансформатором мощностью 100кВА (6), 160кВА(4шт).

Местоположение площадок, выбранных для КТПН, соответствует требованиям СП РК 3.01-101-2013 и правилам расположения электроустановок (ПУЭ РК 2015).

Площадь участков, отводимых для КТПН, соответствует требуемым нормам - 20м2. Проектируемые КТПН устанавливаются на гравийную площадку размерами 5.0х4м.

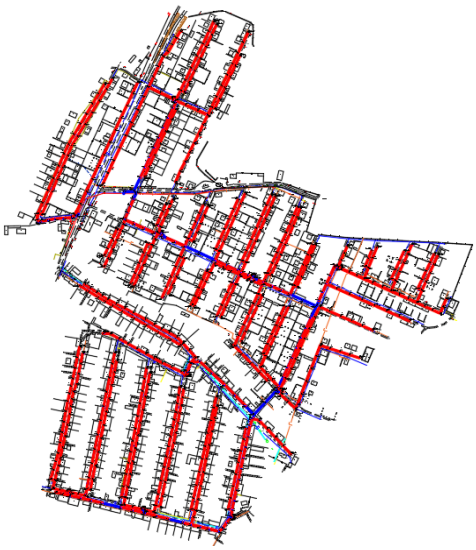
Заземление КТПН располагается снаружи отведенных границ.

Рельеф, выбранных участков, представляют собой ровную поверхность с колебанием отметок земли 0.05-0.15м.

Планировка площадок КТПН решена в красных отметках с учетом отвода дождевых стоков с поверхности площадки.

К площадкам КТПН запроектированы подъезды из гравийно-песчаной смеси t=0.2м.

Ситуационная схема. Участок - 3



Технико-экономические показатели участок – 3

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Номер КТПН 1-6	% к общей площади	Примечания
1	Площадь участка в т.ч.	м^2	20	100%	Общая полащадь веделенная для КТПН-20м2х10=200м2
	а)площадь застройки	м^2	2,67	13,35%	26,70м2
	б)площадь покрытий	м^2	17,33	86,65%	Без учета площади под КТПН 173,3м2
	в)площадь озеленения	м^2	-	-	отсутствует
2	Площадь покрытия вне участка	м^2	-		

Участок – 4

Данный проект разработан на основании ТУ №00-00-01-1907 от 20.04.2023г., выданных ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;

Трасса проектируемых инженерных сетей проходит по ж.м.Сайрам города Шымкент. Трасса электроснабжения проектируется на территории ж.м.Сайрам города Шымкент. В административном отношении ж.м.Сайрам находится в Каратауском районе города Шымкент.

Проектом предусмотрено строительство 9 однотрансформаторных комплектных подстанции наружной установки (КТПН) с трансформатором мощностью 100кВА (3), 160кВА(6шт).

Местоположение площадок, выбранных для КТПН, соответствует требованиям СП РК 3.01-101-2013 и правилам расположения электроустановок (ПУЭ РК 2015).

Площадь участков, отводимых для КТПН, соответствует требуемым нормам - 20м2. Проектируемые КТПН устанавливаются на гравийную площадку размерами 5.0х4м.

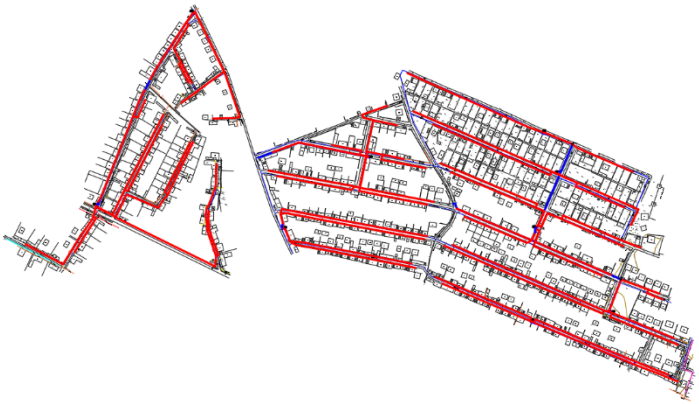
Заземление КТПН располагается снаружи отведенных границ.

Рельеф, выбранных участков, представляют собой ровную поверхность с колебанием отметок земли 0.05-0.15м.

Планировка площадок КТПН решена в красных отметках с учетом отвода дождевых стоков с поверхности площадки.

К площадкам КТПН запроектированы подъезды из гравийно-песчаной смеси t=0.2м.

Ситуационная схема участок - 4



Технико-экономические показатели участок – 4

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Номер КТПН 1-6	% к общей площади	Примечания
1	Площадь участка в т.ч.	м^2	20	100%	Общая полащадь веделенная для КТПН-20м2х9=180м2
	а)площадь застройки	м^2	2,67	13,35%	24,03м2
	б)площадь покрытий	м^2	17,33	86,65%	Без учета площади под КТПН 155,97м2
	в)площадь озеленения	м^2	-	-	отсутствует
2	Площадь покрытия вне участка	м^2	-		

Участок – 5

Данный проект разработан на основании ТУ №00-00-01-1907 от 20.04.2023г., выданных ТОО "Онтустик Жарык Транзит";

Трасса проектируемых инженерных сетей проходит по ж.м.Сайрам города Шымкент. Трасса электроснабжения проектируется на территории ж.м.Сайрам города Шымкент. В административном отношении ж.м.Сайрам находится в Каратауском районе города Шымкент.

Проектом предусмотрено строительство 9 однотрансформаторных комплектных подстанции наружной установки (КТПН) с трансформатором мощностью 100кВА (3), 160кВА(6шт).

Местоположение площадок, выбранных для КТПН, соответствует требованиям СП РК 3.01-101-2013 и правилам расположения электроустановок (ПУЭ РК 2015).

Площадь участков, отводимых для КТПН, соответствует требуемым нормам - 20м2. Проектируемые КТПН устанавливаются на гравийную площадку размерами 5.0х4м.

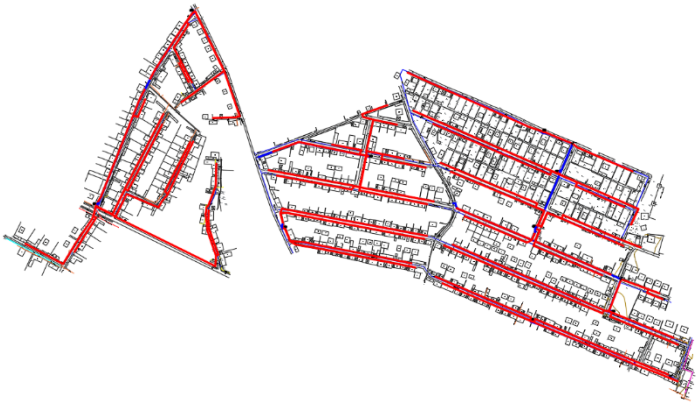
Заземление КТПН располагается снаружи отведенных границ.

Рельеф, выбранных участков, представляют собой ровную поверхность с колебанием отметок земли 0.05-0.15м.

Планировка площадок КТПН решена в красных отметках с учетом отвода дождевых стоков с поверхности площадки.

К площадкам КТПН запроектированы подъезды из гравийно-песчаной смеси t=0.2м.

Ситуационная схема участок – 5



Технико-экономические показатели участок – 5

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Номер КТПН 1-6	% к общей площади	Примечания
1	Площадь участка в т.ч.	м^2	20	100%	Общая полащадь веделенная для КТПН-20м2х15=300м2
	а)площадь застройки	м^2	2,67	13,35%	24,03м2
	б)площадь покрытий	м^2	17,33	86,65%	Без учета площади под КТПН 155,97м2
	в)площадь озеленения	м^2	-	-	отсутствует
2	Площадь покрытия вне участка	м^2	-		

Участок – 6

Данный проект разработан на основании ТУ №00-00-01-1908 от 20.04.2023г., выданных ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;

Трасса проектируемых инженерных сетей проходит по ж.м.Сайрам города Шымкент. Трасса электроснабжения проектируется на территории ж.м.Сайрам города Шымкент. В административном отношении ж.м.Сайрам находится в Каратауском районе города Шымкент.

Проектом предусмотрено строительство 6 однотрансформаторных комплектных подстанции наружной установки (КТПН) с трансформатором мощностью 100кВА(1шт), 160кВА(5шт).

Местоположение площадок, выбранных для КТПН, соответствует требованиям СП РК 3.01-101-2013 и правилам расположения электроустановок (ПУЭ РК 2015).

Площадь участков, отводимых для КТПН, соответствует требуемым нормам - 20м2. Проектируемые КТПН устанавливаются на гравийную площадку размерами 5.0х4м.

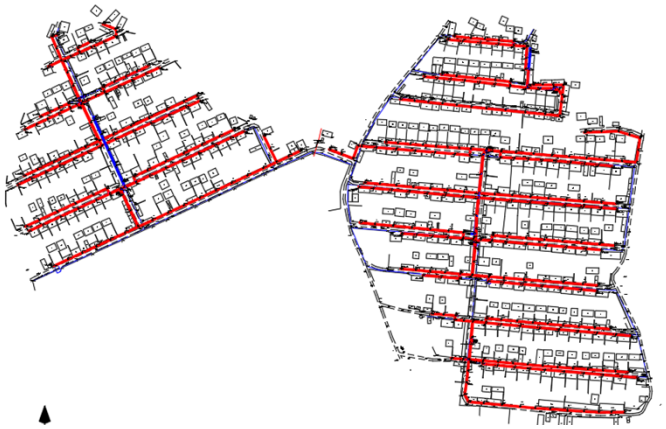
Заземление КТПН располагается снаружи отведенных границ.

Рельеф, выбранных участков, представляют собой ровную поверхность с колебанием отметок земли 0.05-0.15м.

Планировка площадок КТПН решена в красных отметках с учетом отвода дождевых стоков с поверхности площадки.

К площадкам КТПН запроектированы подъезды из гравийно-песчаной смеси t=0.2м.

Ситуационная схема участок – 6



Технико-экономические показатели участок – 6

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Номер КТПН 1-6	% к общей площади	Примечания
1	Площадь участка в т.ч.	м^2	20	100%	Общая полащадь веделенная для КТПН-20м2х6=120м2
	а)площадь застройки	м^2	2,67	13,35%	16,02м2
	б)площадь покрытий	м^2	17,33	86,65%	Без учета площади под КТПН 108,98м2
	в)площадь озеленения	м^2	-	-	отсутствует
2	Площадь покрытия вне участка	м^2	-		

Участок - 7

Данный проект разработан на основании ТУ №00-00-01-2142 от 10.05.2023г., выданных ТОО "Онтустик Жарык Транзит";

Трасса проектируемых инженерных сетей проходит по ж.м.Сайрам города Шымкент. Трасса электроснабжения проектируется на территории ж.м.Сайрам города Шымкент. В административном отношении ж.м.Сайрам находится в Каратауском районе города Шымкент.

Проектом предусмотрено строительство 7 однотрансформаторных комплектных подстанции наружной установки (КТПН) с трансформатором мощностью 100кВА(3шт), 160кВА(4шт).

Местоположение площадок, выбранных для КТПН, соответствует требованиям СП РК 3.01-101-2013 и правилам расположения электроустановок (ПУЭ РК 2015).

Площадь участков, отводимых для КТПН, соответствует требуемым нормам – 20м2. Проектируемые КТПН устанавливаются на гравийную площадку размерами 5.0х4м.

Заземление КТПН располагается снаружи отведенных границ.

Рельеф, выбранных участков, представляют собой ровную поверхность с колебанием отметок земли 0.05-0.15м.

Планировка площадок КТПН решена в красных отметках с учетом отвода дождевых стоков с поверхности площадки.

К площадкам КТПН запроектированы подъезды из гравийно-песчаной смеси t=0.2м.

Ситуационная схема участок - 7

Технико-экономические показатели участок – 7

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Номер КТПН 1-6	% к общей площади	Примечания
1	Площадь участка в т.ч.	м^2	20	100%	Общая полащадь веделенная для КТПН-20м2х7=140м2
	а)площадь застройки	м^2	2,67	13,35%	18,69м2
	б)площадь покрытий	м^2	17,33	86,65%	Без учета площади под КТПН 121,31м2
	в)площадь озеленения	м^2	-	-	отсутствует
2	Площадь покрытия вне участка	м^2	-		

Участок – 8

Данный проект разработан на основании согласно ТУ №18-07-39-2811 от 19.10.2023г., выданных ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;

Трасса проектируемых инженерных сетей проходит по ж.м.Сайрам города Шымкент. Трасса электроснабжения проектируется на территории ж.м.Сайрам города Шымкент. В административном отношении ж.м.Сайрам находится в Каратауском районе города Шымкент.

Проектом предусмотрено строительство 11 однотрансформаторных комплектных подстанции наружной установки (КТПН) с трансформатором мощностью 63кВА(2шт), 100кВА(7шт), 160кВА(2шт).

Местоположение площадок, выбранных для КТПН, соответствует требованиям СП РК 3.01-101-2013 и правилам расположения электроустановок (ПУЭ РК 2015).

Площадь участков, отводимых для КТПН, соответствует требуемым нормам – 20м2. Проектируемые КТПН устанавливаются на гравийную площадку размерами 5.0х4м.

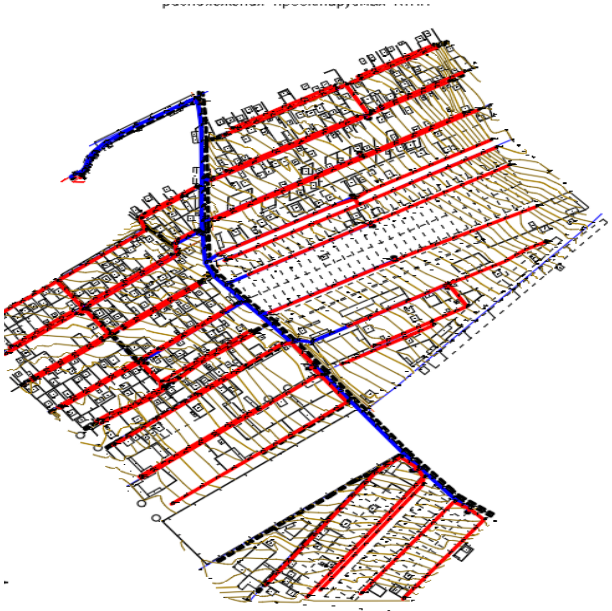
Заземление КТПН располагается снаружи отведенных границ.

Рельеф, выбранных участков, представляют собой ровную поверхность с колебанием отметок земли 0.05-0.15м.

Планировка площадок КТПН решена в красных отметках с учетом отвода дождевых стоков с поверхности площадки.

К площадкам КТПН запроектированы подъезды из гравийно-песчаной смеси t=0.2м.

Ситуационная схема участок – 8



Технико-экономические показатели участок – 8

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Номер КТПН 1-6	% к общей площади	Примечания
1	Площадь участка в т.ч.	м^2	20	100%	Общая полащадь веделенная для КТПН-20м2х11=220м2
	а)площадь застройки	м^2	2,67	13,35%	29,37м2
	б)площадь покрытий	м^2	17,33	86,65%	Без учета площади под КТПН 190,63м2
	в)площадь озеленения	м^2	-	-	отсутствует
2	Площадь покрытия вне участка	м^2	-		

Объемно – планировочное решение

Трансформаторная подстанция городского типа КТПН-10(6)/04 производства «Кентауского трансформаторного завода» конструктивно выполнена в виде металлических каркасов, соединенных между собой болтами. Корпус подстанции выполнен из листовой стали без утеплителя. Масса в сухом состоянии 10980 кг.

Оборудование комплектной одна трансформаторной подстанции размещается в трех блоках:

блок высокого напряжения

блок силовых трансформаторов

блок низкого напряжения

Для вентиляции и охлаждения блоков КТПН на их корпусах и дверях имеются жалюзи, исключающие попадание осадков в корпус подстанции.

Габаритный размер основания каждой КТПН составляет 1880х2400мм.

Конструктивные решение (Фундамент под КТПН)

В составе рабочего проекта под трансформаторную подстанцию предусматривается фундамент из сборных фундаментных блоков ФБС размерами в осях 2380х400 мм.

Закрепление к фундаменту должно быть произведено посредством приварки основания подстанции сварным швом с катетом 5мм по контуру в нескольких местах к закладным деталям фундамента.

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

6.2.2 Инженерные обеспечение, сети и системы

Электроснабжение

Настоящий проект является проектом под развитие ПСД «Сайрам 1-участок». Проект выполнен на основании ТУ: 00-00-01-1877 от 20.04.2023 года, выданные ТОО "Онтустік Жарык Транзит".

Категория электроснабжения-III

Объект относится к технически несложным, II (нормального) уровня ответственности, согласно приказу №165 от 28 февраля 2015 г. Министерства Национальной экономики Республики Казахстан.

Проект выполнен согласно ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок Республики Казахстан», 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», СП РК 2.03-105-2013 «Строительство электросетевых объектов в сейсмических районах», СП РК 4.04-102-2013 «Правила электроснабжения районов малоэтажной застройки», СП РК 4.04-103-2013 «Правила расчета электрических нагрузок городских квартир и коттеджей повышенной комфортности», а так же в соответствии с пособиями ТОО «Институт КАЗСЭП» по проектированию ВЛЭ напряжением 6-20кВ и 0,4кВ с защищенными и изолированными проводами СИП, с использованием арматуры фирмы «ENSTO». Проект ВЛИ-0,4кВ и ВЛЗ-10кВ выполнен в программе «Smart Line».

Общая мощность по проекту 70,3кВт.

Общее количество подключаемых частных жилых домов - 62.

Настоящим проектом предусматривается строительство на территории объекта комплектной трансформаторной подстанций наружной установки с трансформатором 160кВА (1шт); Общее количество КТПН - 1 шт.

Источники электроснабжения: отпайка от ВЛ-10кВ Фидер «Пушкин» питающейся от ПС-110/0кВ «Сайрам».

Электрофикация домов - плиты на газе. Удельная мощность на один дом составляет 5кВт, расчетная мощность загрузки фидеров была подобрана методом интерполяции согласно СП РК 4.04-106-2013 таблица 6. Распределительные сети 10кВ от существующей отпаечной опор выполняются проводом СИП-3 сечением 70 мм, подвешиваемым на опорах 10кВ. Все опоры ВЛЗ-10кВ заземляются. На концевых опорах Кр10-1.2с предусматривается установка разъединителей РЛНД. Вводы и выводы КТПН - воздушные.

Сети 0,4кВ выполняются воздушными, проводом СИПс-4 сечением 16, 35, 50 и 70мм2, подвешиваемым на железобетонных опорах для проводов СИП-0,4кВ. Подключение частных жилых домов выполняется проводом СИП4-2х16мм2 от опоры до стены частного жилого дома. Вводы частных домов-однофазные. Приборы учета электроэнергии для частных жилых домов (многотарифные электронные счетчики, адаптированные АСКУЭ), устанавливаются в герметичном пломбируемом шкафу, устанавливаемом снаружи, на стене каждого жилого дома, в зоне, доступной для снятия показаний и контроля за состоянием прибора учета представителями контролирующих служб.

В начале каждого фидера 0,4кВ, на анкерной опоре предусматривается установка мачтового рубильника для отключения фидера с целью проведения ремонтных или иных

работ. Все концевые опоры и опоры через каждые 200 м по длине фидера- заземляются. Наружным контуром заземления из стали полосовой 40х4мм (горизонтальный заземлитель) и стали диам. 16мм длиной 5м (вертикальные заземлители) оборудуются все КТПН. Для соединения строительных длин СИП3 предусматриваются муфты eks-10НН-1-300/400-А-М, так же для соединения строительных длин СИП4 муфты eks-1СТ-4-50/150-ВЛ-М.

Существующие сети 10-0,4кВ, ТП, ГКТП, КТП-10/0,4кВ находящиеся на балансе ТОО «Онтустик Жарык Транзит» не подлежат реконструкции.

Проектом предусматривается использование КТПН 10/0.4 кВ Кентауского трансформаторного завода, монтажных материалов к проводам СИП- фирмы «ENSTO Казахстан» г. Алматы.

Конденсаторные установки для компенсация реактивной мощности установлены во всех КТПН.

Способ выполнения сетей 0,4-10кВ принят согласно п. 18.11 РДС РК 4.04-191-2002*.

Основные показатели по электротехнической части участок – 1

Показатель	Характеристика	Примечание
Категория электроснабжения	III	
Используемое напряжение	10кВ;380/220В	
Общая расчетная мощность по проекту	70,3 кВт	
Источник напряжения 10кВ	ВЛ-10кВ фидер «Пушкин» ПС-110/10кВ «Сайрам»	
Количество точек подключения	62 потребителей	
Распределительный пункт 10кВ	--	
Комплектные трансформаторные подстанции	КТПН-160=1шт	
Общая протяж. ВЛИ-0,4кВ (вместе с подкл. домов)	3,401км	Без подкл. домов 1,851км
Общая длина провода ВЛЗ-10кВ (вкл. сов. Подвес 10/0,4кВ)	1,284км	Длина трассы 0,428км
Всего опор ВЛИ-0,4кВ	54шт	
Всего опор ВЛЗ-10кВ	9шт	
Всего опор ВЛ-10/0,4кВ	3шт	
Общее количество однофазных электронных счетчиков	62шт	
Дополнительное устанавливаемое оборудования 10кВ	ОПН	

Участок – 2

Настоящий проект является проектом под развитие ПСД «Сайрам 2-участок». Проект выполнен на основании ТУ: №00-00-01-2142 от 10.05.2023 года, выданные ТОО «Онтустік Жарык Транзит».

Категория электроснабжения-III.

Объект относится к технически несложным, II (нормального) уровня ответственности, согласно приказу №165 от 28 февраля 2015 г. Министерства Национальной экономики Республики Казахстан.

Проект выполнен согласно ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок Республики Казахстан», 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», СП РК 2.03-105-2013 «Строительство электросетевых объектов в сейсмических районах», СП РК 4.04-102-2013 «Правила электроснабжения районов малоэтажной застройки», СП РК 4.04-103-2013 «Правила расчета электрических нагрузок городских квартир и коттеджей повышенной комфортности», а так же в соответствии с пособиями ТОО «Институт КАЗСЭП» по проектированию ВЛЭ напряжением 6-20кВ и 0,4кВ с защищенными и изолированными проводами СИП, с использованием арматуры фирмы «ENSTO». Проект ВЛИ-0,4кВ и ВЛЗ-10кВ выполнен в программе «Smart Line».

Общая мощность по проекту 508,59кВт.

Общее количество подключаемых частных жилых домов - 451.

Настоящим проектом предусматривается строительство на территории объекта комплектных трансформаторных подстанций наружной установки с трансформаторами 160кВА (4шт), 100кВА (3шт); Общее количество КТПН - 7 шт.

Источники электроснабжения: отпайка от ВЛ-10кВ Фидер «Пушкин» питающейся от ПС-110/0кВ «Сайрам».

Электрофикация домов - плиты на газе. Удельная мощность на один дом составляет 5кВт, расчетная мощность загрузки фидеров была подобрана методом интерполяции согласно СП РК 4.04-106-2013 таблица 6. Распределительные сети 10кВ от существующей отпаечной опор выполняются проводом СИП-3 сечением 70 мм, подвешиваемым на опорах 10кВ. Все опоры ВЛЗ-10кВ заземляются. На концевых опорах Кр10-1.2с предусматривается установка разъединителей РЛНД. Вводы и выводы КТПН - воздушные.

Сети 0,4кВ выполняются воздушными, проводом СИПс-4 сечением 16, 35, 50 и 70мм2, подвешиваемым на железобетонных опорах для проводов СИП-0,4кВ. Подключение частных жилых домов выполняется проводом СИП4-2х16мм2 от опоры до стены частного жилого дома. Вводы частных домов-однофазные. Приборы учета электроэнергии для частных жилых домов (многотарифные электронные счетчики, адаптированные АСКУЭ), устанавливаются в герметичном пломбируемом шкафу, устанавливаемом снаружи, на стене каждого жилого дома, в зоне, доступной для снятия показаний и контроля за состоянием прибора учета представителями контролирующих служб.

В начале каждого фидера 0,4кВ, на анкерной опоре предусматривается установка мачтового рубильника для отключения фидера с целью проведения ремонтных или иных работ. Все концевые опоры и опоры через каждые 200 м по длине фидера- заземляются. Наружным контуром заземления из стали полосовой 40х4мм (горизонтальнй заземлитель) и стали диам. 16мм длиной 5м (вертикальные заземлители) оборудуются все КТПН. Для соединения строительных длин СИП3 предусматриваются муфты eks-10НН-1-300/400-А-М, так же для соединения строительных длин СИП4 муфты eks-1СТ-4-50/150-ВЛ-М.

Существующие сети 10-0,4кВ, ТП, ГКТП, КТП-10/0,4кВ находящиеся на балансе ТОО «Онтустик Жарык Транзит» не подлежат реконструкции.

Проектом предусматривается использование КТПН 10/0.4 кВ Кентауского трансформаторного завода, монтажных материалов к проводам СИП- фирмы «ENSTO Казахстан» г. Алматы.

Конденсаторные установки для компенсация реактивной мощности установлены во всех КТПН.

Способ выполнения сетей 0,4-10кВ принят согласно п. 18.11 РДС РК 4.04-191-2002*.

Основные показатели по электротехнической части участок – 2

Показатель	Характеристика	Примечание
Категория электроснабжения	III	
Используемое напряжение	10кВ;380/220В	
Общая расчетная мощность по	508,59 кВт	

проекту		
Источник напряжения 10кВ	ВЛ-10кВ фидер «Пушкин» ПС-110/10кВ «Сайрам»	
Количество точек подключения	451 потребителей	
Распределительный пункт 10кВ	--	
Комплектные трансформаторные подстанции	КТПН-160=4шт КТПН-100=3шт	
Общая протяж. ВЛИ-0,4кВ (вместе с подкл. домов)	24,501км	Без подкл. домов 13,226км
Общая длина провода ВЛЗ-10кВ (вкл. сов. Подвес 10/0,4кВ)	6,351км	Длина трассы 2,117км
Всего опор ВЛИ-0,4кВ	394шт	
Всего опор ВЛЗ-10кВ	18шт	
Всего опор ВЛ-10/0,4кВ	46шт	
Общее количество однофазных электронных счетчиков	451шт	
Дополнительное устанавливаемое оборудования 10кВ	ОПН	

Участок – 3

Настоящий проект является проектом под развитие ПСД "Сайрам 3-участок". Проект выполнен на основании ТУ: №00-00-01-1909 от 20.04.2023 года, выданные ТОО "Онтустік Жарык Транзит".

Категория электроснабжения-III

Объект относится к технически несложным, II (нормального) уровня ответственности, согласно приказу №165 от 28 февраля 2015 г. Министерства Национальной экономики Республики Казахстан.

Проект выполнен согласно ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок Республики Казахстан», 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», СП РК 2.03-105-2013 «Строительство электросетевых объектов в сейсмических районах», СП РК 4.04-102-2013 «Правила электроснабжения районов малоэтажной застройки», СП РК 4.04-103-2013 «Правила расчета электрических нагрузок городских квартир и коттеджей повышенной комфортности», а так же в соответствии с пособиями ТОО «Институт КАЗСЭП» по проектированию ВЛЭ напряжением 6-20кВ и 0,4кВ с защищенными и изолированными проводами СИП, с использованием арматуры фирмы «ENSTO». Проект ВЛИ-0,4кВ и ВЛЗ-10кВ выполнен в программе «Smart Line».

Общая мощность по проекту 492,72кВт.

Общее количество подключаемых частных жилых домов - 561.

Настоящим проектом предусматривается строительство на территории объекта комплектных трансформаторных подстанций наружной установки с трансформатором 100кВА (6шт), 160кВА (4шт); Общее количество КТПН - 10шт.

Источники электроснабжения: отпайка от ВЛ-10кВ Фидер «Ибрагим Ата» питающейся от ПС-110/10кВ «Сайрам».

Электрофикация домов - плиты на газе. Удельная мощность на один дом составляет 5кВт, расчетная мощность загрузки фидеров была подобрана методом интерполяции согласно СП РК 4.04-106-2013 таблица 6. Распределительные сети 10кВ от существующей отпаечной опор выполняются проводом СИП-3 сечением 70 мм, подвешиваемым на опорах 10кВ. Все опоры ВЛЗ-10кВ заземляются. На концевых опорах Кр10-1.2с

предусматривается установка разъединителей РЛНД. Вводы и выводы КТПН - воздушные.

Сети 0,4кВ выполняются воздушными, проводом СИПс-4 сечением 16, 25, 35, 50, 70 и 95мм2, подвешиваемым на железобетонных опорах для проводов СИП-0,4кВ. Подключение частных жилых домов выполняется проводом СИП4-2х16мм2 от опоры до стены частного жилого дома. Вводы частных домов-однофазные. Приборы учета электроэнергии для частных жилых домов (многотарифные электронные счетчики, адаптированные АСКУЭ), устанавливаются в герметичном пломбируемом шкафу, устанавливаемом снаружи, на стене каждого жилого дома, в зоне, доступной для снятия показаний и контроля за состоянием прибора учета представителями контролирующих служб.

В начале каждого фидера 0,4кВ, на анкерной опоре предусматривается установка мачтового рубильника для отключения фидера с целью проведения ремонтных или иных работ. Все концевые опоры и опоры через каждые 200 м по длине фидера- заземляются. Наружным контуром заземления из стали полосовой 40х4мм (горизонтальнй заземлитель) и стали диам. 16мм длиной 5м (вертикальные заземлители) оборудуются все КТПН. Для соединения строительных длин СИП3 предусматриваются муфты eks-10НН-1-300/400-А-М, так же для соединения строительных длин СИП4 муфты eks-1СТ-4-50/150-ВЛ-М.

Существующие сети 10-0,4кВ, ТП, ГКТП, КТП-10/0,4кВ находящиеся на балансе ТОО «Онтустик Жарык Транзит» не подлежат реконструкции.

Проектом предусматривается использование КТПН 10/0.4 кВ Кентауского трансформаторного завода, монтажных материалов к проводам СИП- фирмы «ENSTO Казахстан» г. Алматы.

Конденсаторные установки для компенсация реактивной мощности установлены во всех КТПН.

Способ выполнения сетей 0,4-10кВ принят согласно п. 18.11 РДС РК 4.04-191-2002*.

Основные показатели по электротехнической части участок – 3

Показатель	Характеристика	Примечание
Категория электроснабжения	III	
Используемое напряжение	10кВ;380/220В	
Общая расчетная мощность по проекту	492,72кВт	
Источник напряжения 10кВ	ВЛ-10кВ фидер «Ибрагим Ата» ПС-110/10кВ «Сайрам»	
Количество точек подключения	561 потребителей	
Распределительный пункт 10кВ	--	
Комплектные трансформаторные подстанции	КТПН-160=6шт КТПН-100=4шт	
Общая протяж. ВЛИ-0,4кВ (вместе с подкл. домов)	33,417км	Без подкл. домов 19,392км
Общая длина провода ВЛЗ-10кВ (вкл. сов. Подвес 10/0,4кВ)	8,323км	Длина трассы 2,774км
Всего опор ВЛИ-0,4кВ	533шт	
Всего опор ВЛЗ-10кВ	21шт	
Всего опор ВЛ-10/0,4кВ	78шт	
Общее количество однофазных электронных счетчиков	561шт	
Дополнительное устанавливаемое оборудования	ОПН	

10кВ		

Участок – 4

Настоящий проект является проектом под развитие ПСД "Сайрам 4-участок". Проект выполнен на основании ТУ: 00-00-01-1907 от 20.04.2023 года, выданные ТОО "Онтустік Жарык Транзит".

Категория электроснабжения-III

Объект относится к технически несложным, II (нормального) уровня ответственности, согласно приказу №165 от 28 февраля 2015 г. Министерства Национальной экономики Республики Казахстан.

Проект выполнен согласно ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок Республики Казахстан», 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», СП РК 2.03-105-2013 «Строительство электросетевых объектов в сейсмических районах», СП РК 4.04-102-2013 «Правила электроснабжения районов малоэтажной застройки», СП РК 4.04-103-2013 «Правила расчета электрических нагрузок городских квартир и коттеджей повышенной комфортности», а так же в соответствии с пособиями ТОО «Институт КАЗСЭП» по проектированию ВЛЭ напряжением 6-20кВ и 0,4кВ с защищенными и изолированными проводами СИП, с использованием арматуры фирмы «ENSTO». Проект ВЛИ-0,4кВ и ВЛЗ-10кВ выполнен в программе «Smart Line».

Общая мощность по проекту 663,51кВт.

Общее количество подключаемых частных жилых домов - 593.

Настоящим проектом предусматривается строительство на территории объекта комплектных трансформаторных подстанций наружной установки с трансформатором 100кВА (3шт), 160кВА (6шт); Общее количество КТПН - 10шт.

Источники электроснабжения: отпайка от ВЛ-10кВ Фидер «Ибрагим Ата» питающейся от ПС-110/10кВ «Сайрам».

Электрофикация домов - плиты на газе. Удельная мощность на один дом составляет 5кВт, расчетная мощность загрузки фидеров была подобрана методом интерполяции согласно СП РК 4.04-106-2013 таблица 6. Распределительные сети 10кВ от существующей отпаечной опор выполняются проводом СИП-3 сечением 70 мм, подвешиваемым на опорах 10кВ. Все опоры ВЛЗ-10кВ заземляются. На концевых опорах Кр10-1.2с предусматривается установка разъединителей РЛНД. Вводы и выводы КТПН - воздушные.

Сети 0,4кВ выполняются воздушными, проводом СИПс-4 сечением 16, 25, 35, 50, 70 и 95мм2, подвешиваемым на железобетонных опорах для проводов СИП-0,4кВ. Подключение частных жилых домов выполняется проводом СИП4-2х16мм2 от опоры до стены частного жилого дома. Вводы частных домов-однофазные. Приборы учета электроэнергии для частных жилых домов (многотарифные электронные счетчики, адаптированные АСКУЭ), устанавливаются в герметичном пломбируемом шкафу, устанавливаемом снаружи, на стене каждого жилого дома, в зоне, доступной для снятия показаний и контроля за состоянием прибора учета представителями контролирующих служб.

В начале каждого фидера 0,4кВ, на анкерной опоре предусматривается установка мачтового рубильника для отключения фидера с целью проведения ремонтных или иных работ. Все концевые опоры и опоры через каждые 200 м по длине фидера- заземляются. Наружным контуром заземления из стали полосовой 40х4мм (горизонтальнй заземлитель) и стали диам. 16мм длиной 5м (вертикальные заземлители) оборудуются все КТПН. Для соединения строительных длин СИП3 предусматриваются муфты eks-10НН-1-300/400-А-М, так же для соединения строительных длин СИП4 муфты eks-1СТ-4-50/150-ВЛ-М.

Существующие сети 10-0,4кВ, ТП, ГКТП, КТП-10/0,4кВ находящиеся на балансе ТОО «Онтустик Жарык Транзит» не подлежат реконструкции.

Проектом предусматривается использование КТПН 10/0.4 кВ Кентауского трансформаторного завода, монтажных материалов к проводам СИП- фирмы «ENSTO Казахстан» г. Алматы.

Конденсаторные установки для компенсация реактивной мощности установлены во всех КТПН.

Способ выполнения сетей 0,4-10кВ принят согласно п. 18.11 РДС РК 4.04-191-2002*.

Основные показатели по электротехнической части участок – 4

Показатель	Характеристика	Примечание
Категория электроснабжения	III	
Используемое напряжение	10кВ;380/220В	
Общая расчетная мощность по проекту	663,51кВт	
Источник напряжения 10кВ	ВЛ-10кВ фидер «Ибрагим Ата» ПС-110/10кВ «Сайрам»	
Количество точек подключения	593 потребителей	
Распределительный пункт 10кВ	--	
Комплектные трансформаторные подстанции	КТПН-160=3шт КТПН-100=6шт	
Общая протяж. ВЛИ-0,4кВ (вместе с подкл. домов)	30,766км	Без подкл. домов 15,941км
Общая длина провода ВЛЗ-10кВ (вкл. сов. Подвес 10/0,4кВ)	6,932км	Длина трассы 2,311км
Всего опор ВЛИ-0,4кВ	421шт	
Всего опор ВЛЗ-10кВ	17шт	
Всего опор ВЛ-10/0,4кВ	53шт	
Общее количество однофазных электронных счетчиков	593шт	
Дополнительное устанавливаемое оборудования 10кВ	ОПН	

Участок – 5

Настоящий проект является проектом под развитие ПСД "Сайрам 5-участок". Проект выполнен на основании ТУ: №00-00-01-1907 от 20.04.2023 года, выданные ТОО "Онтустік Жарык Транзит".

Категория электроснабжения-III

Объект относится к технически несложным, II (нормального) уровня ответственности, согласно приказу №165 от 28 февраля 2015 г. Министерства Национальной экономики Республики Казахстан.

Проект выполнен согласно ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок Республики Казахстан», 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», СП РК 2.03-105-2013 «Строительство электросетевых объектов в сейсмических районах», СП РК 4.04-102-2013 «Правила электроснабжения районов малоэтажной застройки», СП РК 4.04-103-2013 «Правила расчета электрических нагрузок городских квартир и коттеджей повышенной комфортности», а так же в соответствии с пособиями ТОО «Институт КАЗСЭП» по проектированию ВЛЭ напряжением 6-20кВ и 0,4кВ

с защищенными и изолированными проводами СИП, с использованием арматуры фирмы «ENSTO». Проект ВЛИ-0,4кВ и ВЛЗ-10кВ выполнен в программе «Smart Line».

Общая мощность по проекту 663,51кВт.

Общее количество подключаемых частных жилых домов - 593.

Настоящим проектом предусматривается строительство на территории объекта комплектных трансформаторных подстанций наружной установки с трансформатором 100кВА (3шт), 160кВА (6шт); Общее количество КТПН - 10шт.

Источники электроснабжения: отпайка от ВЛ-10кВ Фидер «Ибрагим Ата» питающейся от ПС-110/10кВ «Сайрам».

Электрофикация домов - плиты на газе. Удельная мощность на один дом составляет 5кВт, расчетная мощность загрузки фидеров была подобрана методом интерполяции согласно СП РК 4.04-106-2013 таблица 6. Распределительные сети 10кВ от существующей отпаечной опор выполняются проводом СИП-3 сечением 70 мм, подвешиваемым на опорах 10кВ. Все опоры ВЛЗ-10кВ заземляются. На концевых опорах Кр10-1.2с предусматривается установка разъединителей РЛНД. Вводы и выводы КТПН - воздушные.

Сети 0,4кВ выполняются воздушными, проводом СИПс-4 сечением 16, 25, 35, 50, 70 и 95мм2, подвешиваемым на железобетонных опорах для проводов СИП-0,4кВ. Подключение частных жилых домов выполняется проводом СИП4-2х16мм2 от опоры до стены частного жилого дома. Вводы частных домов-однофазные. Приборы учета электроэнергии для частных жилых домов (многотарифные электронные счетчики, адаптированные АСКУЭ), устанавливаются в герметичном пломбируемом шкафу, устанавливаемом снаружи, на стене каждого жилого дома, в зоне, доступной для снятия показаний и контроля за состоянием прибора учета представителями контролирующих служб.

В начале каждого фидера 0,4кВ, на анкерной опоре предусматривается установка мачтового рубильника для отключения фидера с целью проведения ремонтных или иных работ. Все концевые опоры и опоры через каждые 200 м по длине фидера- заземляются. Наружным контуром заземления из стали полосовой 40х4мм (горизонтальный заземлитель) и стали диам. 16мм длиной 5м (вертикальные заземлители) оборудуются все КТПН. Для соединения строительных длин СИП3 предусматриваются муфты eks-10НН-1-300/400-А-М, так же для соединения строительных длин СИП4 муфты eks-1СТ-4-50/150-ВЛ-М.

Существующие сети 10-0,4кВ, ТП, ГКТП, КТП-10/0,4кВ находящиеся на балансе ТОО «Онтустик Жарык Транзит» не подлежат реконструкции.

Проектом предусматривается использование КТПН 10/0.4 кВ Кентауского трансформаторного завода, монтажных материалов к проводам СИП- фирмы «ENSTO Казахстан» г. Алматы.

Конденсаторные установки для компенсация реактивной мощности установлены во всех КТПН.

Способ выполнения сетей 0,4-10кВ принят согласно п. 18.11 РДС РК 4.04-191-2002*.

Основные показатели по электротехнической части участок – 5

Показатель	Характеристика	Примечание
Категория электроснабжения	III	
Используемое напряжение	10кВ;380/220В	
Общая расчетная мощность по проекту	663,51кВт	
Источник напряжения 10кВ	ВЛ-10кВ фидер «Ибрагим Ата» ПС-110/10кВ «Сайрам»	

Количество точек подключения	1266 потребителей	
Распределительный пункт 10кВ	--	
Комплектные трансформаторные подстанции	КТПН-160=3шт КТПН-100=6шт	
Общая протяж. ВЛИ-0,4кВ (вместе с подкл. домов)	30,766км	Без подкл. домов 15,941км
Общая длина провода ВЛЗ-10кВ (вкл. сов. Подвес 10/0,4кВ)	6,932км	Длина трассы 2,311км
Всего опор ВЛИ-0,4кВ	421шт	
Всего опор ВЛЗ-10кВ	17шт	
Всего опор ВЛ-10/0,4кВ	53шт	
Общее количество однофазных электронных счетчиков	593шт	
Дополнительное устанавливаемое оборудования 10кВ	ОПН	

Участок – 6

Настоящий проект является проектом под развитие ПСД "Сайрам 6-участок". Проект выполнен на основании ТУ: 00-00-01-1908 от 20.04.2023 года, выданные ТОО "Онтустік Жарык Транзит".

Категория электроснабжения-III

Объект относится к технически несложным, II (нормального) уровня ответственности, согласно приказу №165 от 28 февраля 2015 г. Министерства Национальной экономики Республики Казахстан.

Проект выполнен согласно ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок Республики Казахстан», 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», СП РК 2.03-105-2013 «Строительство электросетевых объектов в сейсмических районах», СП РК 4.04-102-2013 «Правила электроснабжения районов малоэтажной застройки», СП РК 4.04-103-2013 «Правила расчета электрических нагрузок городских квартир и коттеджей повышенной комфортности», а так же в соответствии с пособиями ТОО «Институт КАЗСЭП» по проектированию ВЛЭ напряжением 6-20кВ и 0,4кВ с защищенными и изолированными проводами СИП, с использованием арматуры фирмы «ENSTO». Проект ВЛИ-0,4кВ и ВЛЗ-10кВ выполнен в программе «Smart Line».

Общая мощность по проекту 502,51кВт.

Общее количество подключаемых частных жилых домов - 470.

Настоящим проектом предусматривается строительство на территории объекта комплектных трансформаторных подстанций наружной установки с трансформатором 100кВА (1шт), 160кВА (5шт); Общее количество КТПН - 6шт.

Источники электроснабжения: отпайка от ВЛ-10кВ Фидер «Ибрагим Ата» питающейся от ПС-110/10кВ «Сайрам».

Электрофикация домов - плиты на газе. Удельная мощность на один дом составляет 5кВт, расчетная мощность загрузки фидеров была подобрана методом интерполяции согласно СП РК 4.04-106-2013 таблица 6. Распределительные сети 10кВ от существующей отпаечной опор выполняются проводом СИП-3 сечением 70 мм, подвешиваемым на опорах 10кВ. Все опоры ВЛЗ-10кВ заземляются. На концевых опорах Кр10-1.2с предусматривается установка разъединителей РЛНД. Вводы и выводы КТПН - воздушные.

Сети 0,4кВ выполняются воздушными, проводом СИПс-4 сечением 16, 25, 35, 50, 70 и 95мм2, подвешиваемым на железобетонных опорах для проводов СИП-0,4кВ. Подключение частных жилых домов выполняется проводом СИП4-2х16мм2 от опоры до стены частного жилого дома. Вводы частных домов-однофазные. Приборы учета электроэнергии для частных жилых домов (многотарифные электронные счетчики, адаптированные АСКУЭ), устанавливаются в герметичном пломбируемом шкафу, устанавливаемом снаружи, на стене каждого жилого дома, в зоне, доступной для снятия показаний и контроля за состоянием прибора учета представителями контролирующих служб.

В начале каждого фидера 0,4кВ, на анкерной опоре предусматривается установка мачтового рубильника для отключения фидера с целью проведения ремонтных или иных работ. Все концевые опоры и опоры через каждые 200 м по длине фидера- заземляются. Наружным контуром заземления из стали полосовой 40х4мм (горизонтальный заземлитель) и стали диам. 16мм длиной 5м (вертикальные заземлители) оборудуются все КТПН. Для соединения строительных длин СИП3 предусматриваются муфты eks-10НН-1-300/400-А-М, так же для соединения строительных длин СИП4 муфты eks-1СТ-4-50/150-ВЛ-М.

Существующие сети 10-0,4кВ, ТП, ГКТП, КТП-10/0,4кВ находящиеся на балансе ТОО «Онтустик Жарык Транзит» не подлежат реконструкции.

Проектом предусматривается использование КТПН 10/0.4 кВ Кентауского трансформаторного завода, монтажных материалов к проводам СИП- фирмы «ENSTO Казахстан» г. Алматы.

Конденсаторные установки для компенсация реактивной мощности установлены во всех КТПН.

Способ выполнения сетей 0,4-10кВ принят согласно п. 18.11 РДС РК 4.04-191-2002*.

Основные показатели по электротехнической части участок – 6

Показатель	Характеристика	Примечание
Категория электроснабжения	III	
Используемое напряжение	10кВ;380/220В	
Общая расчетная мощность по проекту	502,51кВт	
Источник напряжения 10кВ	ВЛ-10кВ фидер «Ибрагим Ата» ПС-110/10кВ «Сайрам»	
Количество точек подключения	470 потребителей	
Распределительный пункт 10кВ	--	
Комплектные трансформаторные подстанции	КТПН-160=1шт КТПН-100=5шт	
Общая протяж. ВЛИ-0,4кВ (вместе с подкл. домов)	23,990км	Без подкл. домов 12,240км
Общая длина провода ВЛЗ-10кВ (вкл. сов. Подвес 10/0,4кВ)	1,761км	Длина трассы 0,587км
Всего опор ВЛИ-0,4кВ	356шт	
Всего опор ВЛЗ-10кВ	15шт	
Всего опор ВЛ-10/0,4кВ	10шт	
Общее количество однофазных электронных счетчиков	470шт	
Дополнительное устанавливаемое оборудования 10кВ	ОПН	

Участок – 7

Настоящий проект является проектом под развитие ПСД "Сайрам 7-участок". Проект выполнен на основании ТУ: 00-00-01-2143 от 10.05.2023 года, выданные ТОО "Онтустік Жарык Транзит".

Категория электроснабжения-III.

Объект относится к технически несложным, II (нормального) уровня ответственности, согласно приказу №165 от 28 февраля 2015 г. Министерства Национальной экономики Республики Казахстан.

Проект выполнен согласно ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок Республики Казахстан», 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», СП РК 2.03-105-2013 «Строительство электросетевых объектов в сейсмических районах», СП РК 4.04-102-2013 «Правила электроснабжения районов малоэтажной застройки», СП РК 4.04-103-2013 «Правила расчета электрических нагрузок городских квартир и коттеджей повышенной комфортности», а так же в соответствии с пособиями ТОО «Институт КАЗСЭП» по проектированию ВЛЭ напряжением 6-20кВ и 0,4кВ с защищенными и изолированными проводами СИП, с использованием арматуры фирмы «ENSTO». Проект ВЛИ-0,4кВ и ВЛЗ-10кВ выполнен в программе «Smart Line».

Общая мощность по проекту 736,13кВт.

Общее количество подключаемых частных жилых домов - 502.

Настоящим проектом предусматривается строительство на территории объекта комплектных трансформаторных подстанций наружной установки с трансформатором 63кВА (7шт), 100кВА (8шт), 160кВА (1шт); Общее количество КТПН - 16шт.

Источники электроснабжения: отпайка от ВЛ-10кВ Фидер «Сатпаев» питающейся от ПС-110/10кВ «Алмалы».

Электрофикация домов - плиты на газе. Удельная мощность на один дом составляет 5кВт, расчетная мощность загрузки фидеров была подобрана методом интерполяции согласно СП РК 4.04-106-2013 таблица 6. Распределительные сети 10кВ от существующей отпаечной опор выполняются проводом СИП-3 сечением 70 мм, подвешиваемым на опорах 10кВ. Все опоры ВЛЗ-10кВ заземляются. На концевых опорах Кр10-1.2с предусматривается установка разъединителей РЛНД. Вводы и выводы КТПН - воздушные.

Сети 0,4кВ выполняются воздушными, проводом СИПс-4 сечением 16, 25, 35, 50 и 70мм2, подвешиваемым на железобетонных опорах для проводов СИП-0,4кВ. Подключение частных жилых домов выполняется проводом СИП4-2х16мм2 от опоры до стены частного жилого дома. Вводы частных домов-однофазные. Приборы учета электроэнергии для частных жилых домов (многотарифные электронные счетчики, адаптированные АСКУЭ), устанавливаются в герметичном пломбируемом шкафу, устанавливаемом снаружи, на стене каждого жилого дома, в зоне, доступной для снятия показаний и контроля за состоянием прибора учета представителями контролирующих служб.

В начале каждого фидера 0,4кВ, на анкерной опоре предусматривается установка мачтового рубильника для отключения фидера с целью проведения ремонтных или иных работ. Все концевые опоры и опоры через каждые 200 м по длине фидера- заземляются. Наружным контуром заземления из стали полосовой 40х4мм (горизонтальный заземлитель) и стали диам. 16мм длиной 5м (вертикальные заземлители) оборудуются все КТПН. Для соединения строительных длин СИП3 предусматриваются муфты eks-10НН-1-300/400-А-М, так же для соединения строительных длин СИП4 муфты eks-1СТ-4-50/150-ВЛ-М.

Существующие сети 10-0,4кВ, ТП, ГКТП, КТП-10/0,4кВ находящиеся на балансе ТОО «Онтустик Жарык Транзит» не подлежат реконструкции.

Проектом предусматривается использование КТПН 10/0.4 кВ Кентауского трансформаторного завода, монтажных материалов к проводам СИП- фирмы «ENSTO Казахстан» г. Алматы.

Конденсаторные установки для компенсация реактивной мощности установлены во всех КТПН.

Способ выполнения сетей 0,4-10кВ принят согласно п. 18.11 РДС РК 4.04-191-2002*.

Основные показатели по электротехнической части участок – 7

Показатель	Характеристика	Примечание
Категория электроснабжения	III	
Используемое напряжение	10кВ;380/220В	
Общая расчетная мощность по проекту	736,13кВт	
Источник напряжения 10кВ	ВЛ-10кВ фидер «Сатпаев» ПС-110/10кВ «Алмалы»	
Количество точек подключения	502 потребителей	
Распределительный пункт 10кВ	--	
Комплектные трансформаторные подстанции	КТПН-160=1шт КТПН-100=8шт КТПН-63=7шт	
Общая протяж. ВЛИ-0,4кВ (вместе с подкл. домов)	31,133км	Без подкл. домов 18,583км
Общая длина провода ВЛЗ-10кВ (вкл. сов. Подвес 10/0,4кВ)	7,664км	Длина трассы 2,554км
Всего опор ВЛИ-0,4кВ	602шт	
Всего опор ВЛЗ-10кВ	47шт	
Всего опор ВЛ-10/0,4кВ	43шт	
Общее количество однофазных электронных счетчиков	502шт	
Дополнительное устанавливаемое оборудования 10кВ	ОПН	

Участок – 8

Настоящий проект является проектом под развитие ПСД "Сайрам 8-участок". Проект выполнен на основании ТУ: 18-07-392811 от 19.10.2023 года, выданные ТОО "Онтустік Жарык Транзит".

Категория электроснабжения-III.

Объект относится к технически несложным, II (нормального) уровня ответственности, согласно приказу №165 от 28 февраля 2015 г. Министерства Национальной экономики Республики Казахстан.

Проект выполнен согласно ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок Республики Казахстан», 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», СП РК 2.03-105-2013 «Строительство электросетевых объектов в сейсмических районах», СП РК 4.04-102-2013 «Правила электроснабжения районов малоэтажной застройки», СП РК 4.04-103-2013 «Правила расчета электрических нагрузок городских квартир и коттеджей повышенной комфортности», а так же в соответствии с пособиями ТОО «Институт КАЗСЭП» по проектированию ВЛЭ напряжением 6-20кВ и 0,4кВ

с защищенными и изолированными проводами СИП, с использованием арматуры фирмы «ENSTO». Проект ВЛИ-0,4кВ и ВЛЗ-10кВ выполнен в программе «Smart Line».

Общая мощность по проекту 403,9кВт.

Общее количество подключаемых частных жилых домов - 577.

Источники электроснабжения: отпайка от ВЛ-10кВ между КТПН-6266 и КТПН 6265 питающиеся от РП-60 яч.5 ПС-110/10кВ «Восточная» яч.28.

Настоящим проектом предусматривается строительство на территории объекта комплектных трансформаторных подстанций наружной установки с трансформатором 63кВА (2шт), 100кВА (7шт), 160кВА (2шт); Общее количество КТПН - 11шт. Также, согласно тех. условии, проектом предусмотрено пере подключение КТПН-4201, КТПН-4202, КТПН-4203 с трансформаторами 6/0,4кВ на 10/0,4кВ (160кВА) с яч.4 ПС 35/6кВ "Тассай-1" на ВЛ-10кВ РП-60 яч.5 ПС 110/10кВ "Восточная" яч.28.

Электрофикация домов - плиты на газе. Удельная мощность на один дом составляет 5кВт, расчетная мощность загрузки фидеров была подобрана методом интерполяции согласно СП РК 4.04-106-2013 таблица 6. Распределительные сети 10кВ от существующей отпаечной опор выполняются проводом СИП-3 сечением 70 мм, подвешиваемым на опорах 10кВ. Все опоры ВЛЗ-10кВ заземляются. На концевых опорах Кр10-1.2с предусматривается установка разъединителей РЛНД. Вводы и выводы КТПН - воздушные.

Сети 0,4кВ выполняются воздушными, проводом СИПс-4 сечением 16, 25, 35, 50, 70 и 95мм2, подвешиваемым на железобетонных опорах для проводов СИП-0,4кВ. Подключение частных жилых домов выполняется проводом СИП4-2х16мм2 от опоры до стены частного жилого дома. Вводы частных домов-однофазные. Приборы учета электроэнергии для частных жилых домов (многотарифные электронные счетчики, адаптированные АСКУЭ), устанавливаются в герметичном пломбируемом шкафу, устанавливаемом снаружи, на стене каждого жилого дома, в зоне, доступной для снятия показаний и контроля за состоянием прибора учета представителями контролирующих служб.

В начале каждого фидера 0,4кВ, на анкерной опоре предусматривается установка мачтового рубильника для отключения фидера с целью проведения ремонтных или иных работ. Все концевые опоры и опоры через каждые 200 м по длине фидера- заземляются. Наружным контуром заземления из стали полосовой 40х4мм (горизонтальный заземлитель) и стали диам. 16мм длиной 5м (вертикальные заземлители) оборудуются все КТПН. Для соединения строительных длин СИП3 предусматриваются муфты eks-10НН-1-300/400-А-М, так же для соединения строительных длин СИП4 муфты eks-1СТ-4-50/150-ВЛ-М.

Существующие сети 10-0,4кВ, ТП, ГКТП, КТП-10/0,4кВ находящиеся на балансе ТОО «Онтустик Жарык Транзит» не подлежат реконструкции.

Проектом предусматривается использование КТПН 10/0.4 кВ Кентауского трансформаторного завода, монтажных материалов к проводам СИП- фирмы «ENSTO Казахстан» г. Алматы.

Конденсаторные установки для компенсация реактивной мощности установлены во всех КТПН.

Способ выполнения сетей 0,4-10кВ принят согласно п. 18.11 РДС РК 4.04-191-2002*.

Основные показатели по электротехнической части участок – 8

Показатель	Характеристика	Примечание
Категория электроснабжения	III	
Используемое напряжение	10кВ;380/220В	
Общая расчетная мощность по проекту	403,9кВт	

Источник напряжения 10кВ	ВЛ-10кВ между КТПН-6266 и КТПН 6265 пит. от РП-6 яч.5, ПС-110/10кВ «Восточная» яч.28	
Количество точек подключения	577 потребителей	
Распределительный пункт 10кВ	--	
Комплектные трансформаторные подстанции	КТПН-160=5шт КТПН-100=5шт КТПН-63=2шт	3шт КТПН-160 4201,4202,4203
Общая протяж. ВЛИ-0,4кВ (вместе с подкл. домов)	30,296км	Без подкл. домов 15,871км
Общая длина провода ВЛЗ-10кВ (вкл. сов. Подвес 10/0,4кВ)	15,694км	Длина трассы 5,231км
Всего опор ВЛИ-0,4кВ	400шт	
Всего опор ВЛЗ-10кВ	92шт	
Всего опор ВЛ-10/0,4кВ	53шт	
Общее количество однофазных электронных счетчиков	577шт	
Дополнительное устанавливаемое оборудования 10кВ	ОПН	

Энергосбережение

Для обеспечения энергосбережения, согласно закону Республики Казахстан «Об энергосбережении», объектом предусмотрены серийные виды электрооборудования, которые имеют все необходимые виды сертификатов и разрешений для их применения. Исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов, то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, ТУ или паспортных данных по оборудованию.

Использование современных проводов СИП, рубильников и соединительных элементов арматуры ENSTO обеспечивает минимизацию потерь электроэнергии в сетях ВЛ - 10 кВ. Использованы провода СИП и комплектные трансформаторные подстанции КТПН, обеспечивающие максимальное качество электроэнергии при минимальных сечениях проводов и минимальных расчётных мощностях КТПН.

Организован учет и контроль потребления электроэнергии, его точность и достоверность. Предусмотрена установка приборов контроля, учета и регулирования вырабатываемой и потребляемой электроэнергии.

Все виды электропотребляемого оборудования приняты с учетом экономии электроэнергии.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемых пожарных гидрантов, устанавливаемых в колодцах на водопроводной сети. В местах расположения подземных пожарных гидрантов устанавливаются пожарные указатели с флуоресцентным или светоотражающим покрытием по ГОСТ 12.4.009-83. Расход воды на наружное пожаротушение принято в соответствии с приложением 6 к «Техническому регламенту».

Количество одновременных пожаров – 1, расход воды - 5,0 л/с.

На каждом объекте должна быть обеспечена безопасность людей при пожаре, а также разработаны инструкции о мерах пожарной безопасности для каждого взрывопожароопасного и пожароопасного участка.

Все работники предприятий должны допускаться к работе только после прохождения противопожарного инструктажа, а при изменении специфики работы проходить дополнительное обучение по предупреждению и тушению возможных пожаров в порядке, установленном руководителем. Правила применения на территории предприятий открытого огня, проезда транспорта, допустимость курения и проведения временных пожароопасных работ устанавливаются обще объектовыми инструкциями о мерах пожарной безопасности.

Временные строения должны располагаться от других зданий и сооружений на расстоянии не менее 15м или у противопожарных стен. Разведение костров, сжигание отходов и тары не разрешается в пределах, установленных нормами проектирования противопожарных разрывов, но не ближе 50 м до зданий и сооружений. Сжигание отходов и тары в специально отведенных для этих целей местах должно производиться под контролем обслуживающего персонала.

Для всех производственных и складских помещений должна быть определена категория взрывопожарной и пожарной опасности, а также класс зоны по Правилам устройства электроустановок, которые надлежит обозначать на дверях помещений.

Территория, занятая под открытые склады горючих материалов, а также под производственные, складские и вспомогательные строения из горючих и трудно горючих материалов, должна быть очищена от сухой травы, бурьяна, коры и щепы.

К началу основных строительных работ генподрядчиком должны быть организованы пожарные посты с противопожарными средствами, а также определены особо опасные зоны в пожарном отношении и режим работы в пределах этих зон.

Мероприятия по пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ должны быть разработаны в проекте производства работ. Требования пожарной безопасности к устройству, оснащению и организации рабочих мест для проведения сварочных работ должны соответствовать ГОСТ 12.2.003, ГОСТ 12.2.007.8, ГОСТ 12.2.017, ГОСТ 12.2.061, ГОСТ 12.3.003 и др.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство электрических сетей и трансформаторных установок по улицам населенных пунктов Ынтымак, Курама, Тонкерис, Бостандык, Жартытобинского сельского округа Сарыагашского района Туркестанской области» выполнена ТОО «Каз Гранд Эко Проект».

В составе строительства ВЛИ-0.4кВ отсутствуют процессы, оказывающее негативное влияние на окружающую среду. Указанный технологический процесс является безотходным и не сопровождается вредными выбросами в окружающую среду (как воздушную, так и водную), а уровень шума и вибрации, которые могут создаваться оборудованием, не превышают величин, допустимых СНиП П-12-77. В связи с этим проведение воздухо- почво и водоохранных мероприятий и мероприятий по снижению уровня производственного шума и вибрации настоящим проектом не предусматриваются.
При установке КТПН и монтаже опор ВЛ предусматриваются следующие мероприятия: все земляные работы выполняются с максимальным сохранением плодородного слоя почвы, с последующим посевом многолетних трав.
Для защиты рабочего персонала от поражения электрическим током КТПН и металлические элементы опор ВЛ заземлить в соответствии с ПУЭ РК и СН РК РК 4.04-07-2013 «Электротехнические устройства».

6.5 Оценка на соответствие санитарным правилам и гигиеническим нормам

Согласно СП № 176 от 28.02.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления»:

Отходы производства I класса опасности хранят в герметичной таре (стальные бочки, контейнеры). По мере наполнения, тару с отходами закрывают стальной крышкой, при необходимости заваривают электрогазо сваркой.

Отходы производства II класса опасности хранят, согласно агрегатного состояния, в полиэтиленовых мешках, пакетах, бочках и других видах тары, препятствующей распространению вредных веществ (ингредиентов).

Отходы производства III класса опасности хранят в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные и транспортные работы и исключать распростра-нение вредных веществ.

Отходы производства IV класса опасности могут храниться открыто на промышленной площадке в виде конусообразной кучи, откуда их автопогрузчиком перегружают в автотранспорт и доставляют на место утилизации или захоронения. Эти отходы допускается объединять с отходами потребления в местах захоронения последних или использовать в виде изолирующего материала или планировочных работ на территории.

Отходы в жидком и газообразном состоянии, хранят в герметичной таре и удаляют с территории предприятия в течение суток или проводят их обезвреживание на производственном объекте.

Твердые отходы, в том числе сыпучие, хранят в контейнерах, пластиковых, бумажных пакетах или мешках, по мере их накопления удаляют.

Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. Площадку покрывают твердым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом, обваловывают, с устройством слива и наклоном в сторону очистных сооружений.

Направление поверхностного стока с площадок в общий ливнеотвод не допускается. Для поверхностного стока с площадки предусматривают специальные очистные сооружения, обеспечивающие улавливание токсичных веществ, очистку и их обезвреживание.

В местах хранения отходов производства предусматривают стационарные или передвижные погрузочно-разгрузочные механизмы.

При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды, соответствующий требованиям пункта 11 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» №177 от 28.02.2015г.

На рабочих местах размещаются устройства питьевого водоснабжения и предусматривается выдача горячего чая, минеральной щелочной воды, молочнокислых напитков. Оптимальная температура жидкости плюс 12 – 15^{o}С, соответствующий требованиям пункта 105 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» №177 от 28.02.2015г.

Сатураторные установки и питьевые фонтанчики располагаются не далее семидесяти пяти метров от рабочих мест, в гардеробных, помещениях для личной гигиены женщин, пунктах питания, в местах отдыха работников и укрытиях от солнечной радиации и атмосферных осадков, соответствующий требованиям пункта 106 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при

строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» №177 от 28.02.2015г.

Стирка спецодежды, а в случае временного проживания строительных рабочих вне пределов постоянного места жительства нательного и постельного белья, обеспечивается прачечными как стационарного, так и передвижного типа с центральной доставкой грязной и чистой одежды, независимо от числа работающих, соответствующий требованиям пункта 136 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» №177 от 28.02.2015г.

Работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования, соответствующий требованиям пункта 141 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» №177 от 28.02.2015г.

6.6 Организация строительства

Определение срока продолжительности строительства выполнено в соо-тветствии с требованиями и нормативными данными:

- СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строи-тельстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».
- СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строи-тельстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».
- СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».
- СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Нормативная продолжительность «Строительство электрических сетей в увеличенной территории 35 га на расширение города Жетысай» определена в соответствии СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений»: часть II, Б.5.2 Коммунальное хозяйство, «Электроснабжение»,.

1. ВЛ-10кВ L=54,941км.

Б.5.2 Коммунальное хозяйство, «Электроснабжение», 23 Воздушная линия электропередачи

Воздушная линия электропередачи напряжением 6-10-20 кВ, протяженностью, 30 км – составляет 3 месяц, 60км – составляет 4 месяца.

В соответствии с п.16.2 раздела 6 СП расчет выполняется методом линейной интерполяций. В данном примере рассматривается интервал по таблице 30 ÷ 60 км.

Нормативные продолжительности строительства по таблице:

– при протяженности ВЛ 30 км. – 3 мес.

– при протяженности ВЛ 60 км. – 4 мес.

1 Определяем продолжительности строительства по формуле:

$T=T_n + (T_{max}-T_{min})/(П_{max}-П_{min}) \times (П_n – П_{min})=3+(4-3)/(60-30) \times (54,941-30)= 3,82 \approx 4,0$ месяц.

2. ВЛ-0,4кВ L=208,27км.

Б.5.2 Коммунальное хозяйство, «Электроснабжение», 26 Комплекс электроснабжения в составе: кабельные линии 0,4 кВ общей протяженностью 5км трансформаторные подстанции отдельно стоящие (кирпичные или железобетонные) напряжением 6-10/0,4 кВ, мощностью до 630 кВА -1 шт, составляет – 2 месяц.

Строительство ВЛ-0,4кВ будет 2 потока

208,27/2=104,135км

Согласно 10.4 Продолжительность строительства, методом экстраполяции, рекомендуется определять по формуле:

$T_н=T_м \sqrt[3]{(П_н/П_м)}$

$T_н=T_м \sqrt[3]{(П_н/П_м)}=2,0 \sqrt[3]{(104,135/5)}= 5,5$ месяц.

Общая продолжительность строительства одновременно выполненные работы по объектам системы согласно СП РК 1.03-102-2014, пункт 9.2.7 составит:

Т = 5,5+4,0*0,5 = 3,75 месяцев ≈ 7,5 месяц

Общая продолжительность строительства принимаем 7,5 месяцев, в том числе подготовительный период 0,5 месяц.

В соответствии с письмом заказчика, начало строительства предусмотрено в 2024 году.

Нормы задела в строительстве по кварталам, % сметной стоимости (с нарастающим итогом) приняты :

Продолжительность строительства	Нормы задела в строительстве по кварталам, % сметной стоимости (с нарастающим итогом)
7,5 месяцев	1
Заделы в %	100
Реализация проекта	Начало строительства март 2024 года Окончание строительства октябрь 2024 года
Объем инвестиций процентов в год	2024г – 100%

Нормы задела в строительстве по кварталам, % сметной стоимости приняты 1кв - 15%; 2кв - 55%, 3кв-30% - 2024 год;

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом 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 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в ценах 2023 года, версия программы АВС-4, редакция 2023.4 от 18.04.2023 г.

При составлении смет использованы:

сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения 2022 год УСН РК 8.02-04-2021, Выпуск 25;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Объекты непроизводственного назначения 2023 год УСН РК 8.02-03-2022, Выпуск 31;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2022 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 31;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2022 с учетом изменений и дополнений, выпуск 31;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2022 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 31;

сборник сметных цен в текущем уровне 2023 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2022, Выпуск 31;

сборник сметных цен на затраты труда в строительстве СЦЗТ РК 8.04-13-2022;

сборники цен на проектные работы для строительства СЦП РК 8.03-01-2017 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 15;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве в текущем уровне цен 2021 года СТС РК 8.04-07-2020, Выпуск 1;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции, 2023 год, ССЦ РК 8.04-08-2022, выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства 2023 год, ССЦ РК 8.04-09-2022, выпуск 1;

справочники сметных цен на строительные материалы, изделия, конструкции и инженерное оборудование, мебель и инвентарь за апрель 2023 год,

сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2022, Отдел 1 Автомобильные перевозки 2023 год;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п.16, приложения 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п.85, приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

дополнительные затраты, включаемые в главу 9 сметного расчета стоимости строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительных затрат, связанных с решением проекта организации строительства (приложения 3 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2023-2024 годов с учетом текущего (и прогнозного) уровня инфляции согласно «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2022-2026 годы» одобренный на заседании правительства РК от 24 августа 2021 года, протоколом №27: с МРП на 2023 год - 3 450 тенге, на 2024 год - 3 605 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в проект (рабочий проект) в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Almaty Expert» в рабочий проект **«Строительство электрических сетей жилого массива Сайрам города Шымкент»** внесены следующие изменения и дополнения:

ЭСН

1. В ведомости ссылочных документов и в тексте общих указании и общей пояснительной записке откорректированы нормативные документы на действующие (СП РК 4.04-101-2013, СП РК 4.04-102-2013, СП РК 4.04-105-2014);

2. Выполнена привязка к инженерным сетям и к зданиям. Расстояния от проектируемых ВЛ до существующих зданий, сооружений и коммуникаций выполнены согласно требованиям ПУЭ;

3. ВЛ-0,4кВ выполнен согласно СН РК 4.04.102-2013 пункт 7.17-7.18, 10.13-10.14;

4. В конце каждой линии ВЛ-0,4кВ указаны падение напряжение в конце линии, обосновано количество и мощности КТПГ, установлено в центре нагрузки что бы уменьшить падение напряжения;

5. Чертежи листы план трасс оформлен согласно ГОСТ 21.101-97, в масштабе, на общих данных, на плане трасс в боковом штампе «согласовано» предоставлено взаимосогласования с смежными разделами ГП;

6. Предоставлено согласование со смежными разделами;

7. На планах добавлена схема блокировки листов. Добавлены условные обозначения;

8. После исправление замечании откорректирована спецификация, общие данные и общая пояснительная записка в соответствии с исправлениями;

Сметная документация

9. Представлено письмо заказчика о начале строительства с указанием квартала или месяца соответствующего года.;

Пояснительная записка к сметной документации.

10. Представлена откорректированная пояснительная записка к сметной документации. Приведены ссылки на документы, в соответствии с которыми разрабатывается сметная документация;

11. Представлен расчет продолжительности строительства в соответствии с действующим нормативом (СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014.);

12. Представлен утвержденный заказчиком сводный и сметные расчеты стоимости строительства;

13. Стоимость экспертизы рабочего проекта рассчитана согласно Приказа и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 21 декабря 2015 года № 780;

14. Затраты на инжиниринговые услуги приняты согласно требованиям Главы 11 Порядка определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан НДЦС РК 8.01-08-2022;

15. Измененные наименования работ, материалов приведены в соответствие с нормативным данным согласно СНБ;

16. Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям.

7.2 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 жилого массива Сайрам города Шымкент» 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 оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство электрических сетей жилого массива Сайрам города Шымкент» соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан.

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 импорт заменяющие 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.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
Участок-1				
1	Общая протяж. ВЛИ-0,4кВ	км		3,401
2	Общая длина провода ВЛЗ-10кВ	км		1,284
3	Расчетная мощность	кВт		70,3
Участок-2				
4	Общая протяж. ВЛИ-0,4кВ	км		24,501
5	Общая длина провода ВЛЗ-10кВ	км		6,351
6	Расчетная мощность	кВт		508,59
Участок-3				
7	Общая протяж. ВЛИ-0,4кВ	км		33,417
8	Общая длина провода ВЛЗ-10кВ	км		8,323
9	Расчетная мощность	кВт		492,72
Участок-4				
10	Общая протяж. ВЛИ-0,4кВ	км		30,766
11	Общая длина провода ВЛЗ-10кВ	км		6,932
12	Расчетная мощность	кВт		663,51
Участок-5				
13	Общая протяж. ВЛИ-0,4кВ	км		30,766
14	Общая длина провода ВЛЗ-10кВ	км		6,932
15	Расчетная мощность	кВт		663,51
Участок-6				
16	Общая протяж. ВЛИ-0,4кВ	км		23,990
17	Общая длина провода ВЛЗ-10кВ	км		1,761
18	Расчетная мощность	кВт		502,51
Участок-7				
19	Общая протяж. ВЛИ-0,4кВ	км		31,133
20	Общая длина провода ВЛЗ-10кВ	км		7,664

21	Расчетная мощность	кВт		736,13
Участок-8				
22	Общая протяж. ВЛИ-0,4кВ	км		30,296
23	Общая длина провода ВЛЗ-10кВ	км		15,694
24	Расчетная мощность	кВт		403,9
25	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2023-2024 годов в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	3 521,412 2 651,172 370,489 499,751	3 517,701 2 647,961 370,489 499,251
26	Продолжительность строительства	месяцев		7,5

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 17,947 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом вышеуказанных дополнений рабочий проект **«Строительство электрических сетей жилого массива Сайрам города Шымкент»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Участок-1
1.Общая длина провода ВЛЗ-10кВ 3,401 км
2. Общая протяженность ВЛИ-0,4кВ 1,284 км
3. Расчетная мощность 70,3 кВт
Участок-2
4. Общая длина провода ВЛЗ-10кВ 24,501 км
5. Общая протяженность ВЛИ-0,4кВ 6,351 км
6. Расчетная мощность 508,59 кВт
Участок-3
7. Общая длина провода ВЛЗ-10кВ 33,417 км
8. Общая протяженность ВЛИ-0,4кВ 8,323 км
9. Расчетная мощность 492,72 кВт
Участок-4
10. Общая длина провода ВЛЗ-10кВ 30,766 км
11. Общая протяженность ВЛИ-0,4кВ 6,932 км
12. Расчетная мощность 663,51 кВт
Участок-5
13. Общая длина провода ВЛЗ-10кВ 30,766 км
14. Общая протяженность ВЛИ-0,4кВ 6,932 км
15. Расчетная мощность 663,51 кВт
Участок-6
16. Общая длина провода ВЛЗ-10кВ 23,990 км
17. Общая протяженность ВЛИ-0,4кВ 1,761 км
18. Расчетная мощность 502,51 кВт
Участок-7

19.	Общая длина провода ВЛЗ-10кВ	31,133 км
20.	Общая протяженность ВЛИ-0,4кВ	7,664 км
21.	Расчетная мощность	736,13 кВт
Участок-8		
22.	Общая длина провода ВЛЗ-10кВ	30,296 км
23.	Общая протяженность ВЛИ-0,4кВ	15,694 км
24.	Расчетная мощность	403,9 кВт
25.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2023-2024 годов в том числе:	3 517,701 млн.тенге
	СМР	2 647,961 млн.тенге
	Оборудование	370,489 млн. тенге
	Прочие	499,251 млн.тенге
26.	Продолжительность строительства	7,5 месяца

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

2. Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в соответствии приказа МНЭ РК от 02.04.2015 года № 304.

3. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление энергетики и развития инфраструктуры города Шымкент» на основании договора AExp-0490-03 от 21.11.2023 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Шымкент қаласы, Сайрам тұрғын алабында электр желілерінің құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

Участок-1		
1.	ВЛЗ-10кВ жалпы ұзындығы	0,195 км
2.	ВЛИ-0,4кВ жалпы ұзындығы	7,46 км
3.	Жалпы қуаттылық	169,11 кВт
Участок-2		
4.	ВЛЗ-10кВ жалпы ұзындығы	24,501 км
5.	ВЛИ-0,4кВ жалпы ұзындығы	6,351 км
6.	Жалпы қуаттылық	508,59 кВт
Участок-3		
7.	ВЛЗ-10кВ жалпы ұзындығы	33,417 км
8.	ВЛИ-0,4кВ жалпы ұзындығы	8,323 км
9.	Жалпы қуаттылық	492,72 кВт
Участок-3		
10.	ВЛЗ-10кВ жалпы ұзындығы	0,195 км
11.	ВЛИ-0,4кВ жалпы ұзындығы	7,46 км
12.	Жалпы қуаттылық	169,11 кВт
Участок-4		
13.	ВЛЗ-10кВ жалпы ұзындығы	30,766 км
14.	ВЛИ-0,4кВ жалпы ұзындығы	6,932 км
15.	Жалпы қуаттылық	663,51 кВт
Участок-5		

16.	ВЛЗ-10кВ жалпы ұзындығы	30,766 км
17.	ВЛИ-0,4кВ жалпы ұзындығы	6,932 км
18.	Жалпы қуаттылық	663,51 кВт
Участок-6		
19.	ВЛЗ-10кВ жалпы ұзындығы	23,990 км
20.	ВЛИ-0,4кВ жалпы ұзындығы	1,761 км
21.	Жалпы қуаттылық	502,51 кВт
Участок-7		
22.	ВЛЗ-10кВ жалпы ұзындығы	31,133 км
23.	ВЛИ-0,4кВ жалпы ұзындығы	7,664 км
24.	Жалпы қуаттылық	736,13 кВт
Участок-8		
25.	ВЛЗ-10кВ жалпы ұзындығы	30,296 км
26.	ВЛИ-0,4кВ жалпы ұзындығы	15,694 км
27.	Жалпы қуаттылық	403,9 кВт
28.	2023-2024 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:	3 517,701 млн.тенге
	Құрылыс-монтаж жұмыстары	2 647,961 млн.тенге
	Құрал жабдықтар	370,489 млн. тенге
	Өзге де шығындар	499,251 млн.тенге
29.	Құрылыс ұзақтығы	7,5 ай

1. Жұмыс жобасын бекіту және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілгендігін тексеру қажет.

2. Жұмыс жобасы Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика Министрінің 2015 жылғы 2 сәуірдегі № 304 бұйрығына сәйкес белгіленген тәртіппен бекітілуі тиіс.

3. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 21.11.2023 жылғы AExp-0490-03 келісім шарт талаптарына сәйкес «Шымкент қаласының энергетика және инфрақұрылымды дамыту басқармасы» мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

Ссылка на окончательную версию ПСД:

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)

1	Электротехническая часть	Тюребеков Искак Раманкулович		KZ70VJE00067419	Соответствует
2	Ведущий эксперт	Тюребеков Искак Раманкулович		KZ70VJE00067419	Соответствует
3	Генеральный план	Казакова Наталья Валентиновна		KZ92VJE00026671	Соответствует
4	Сметный раздел	Кошимов Ерлан Аманович		KZ72VJE00060108	Соответствует

Примечание: *при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.*

Мейрбеков С.М. (Директор)

Тюребеков И.Р. (Эксперт)

Казакова Н.В. (Эксперт)

Кошимов Е.А. (Эксперт)