«Шымкент қаласы, Батыс шағын ауданының инженерлік жүйелердің (Электр желілері)»
жұмыс жобасы бойынша

28.07.2020 ж. № КСК-0074/20

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Шымкент қаласының энергетика
және коммуналдық шаруашылық
басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Су Жоба Құрылыс» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шымкент қаласы, Батыс шағын ауданының инженерлік жүйелердің (Электр желілері)» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды **«КазСтрой Consulting»** ЖШС-мен берілді.

«КазСтрой consulting» ЖСШ-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ КСК-0074/20 от 28.07.2020 г.
по рабочему проекту
«Строительство инженерных сетей в мкр. Запад города Шымкент (Электрические сети)»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Су Жоба Курылыс»

город Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство инженерных сетей в мкр. Запад города Шымкент (Электрические сети)»** выдано **ТОО «КазСтрой consulting».**

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения **ТОО «КазСтрой consulting».**

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект **«Строительство инженерных сетей в мкр. Запад города Шымкент (Электрические сети)».** Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором меморандума о сотрудничестве от 03.04.2020 года между ТОО «КазСтрой consulting» с одной стороны, ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент» с другой стороны и ТОО «Су Жоба Курылыс» с третьей стороны на основании письма заказчика № 12-08-03/1872 от 12.05.2020 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Су Жоба Құрылыс». Государственная лицензия № 16017412 от 11.11.2016 года. Категория I. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Приложение к лицензии № 16017412 от 11.11.2016 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Улмад». Государственная лицензия ГСЛ № 18008151 от 23.04.2018 года. Категория I. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Приложение к лицензии № 001 от 23.04.2018 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- архитектурно-планировочное задание № 2/588 (101) от 20.03.2018 года, утвержденные «Отдел архитектуры и градостроительства акимата г. Шымкент, ЮКО»;
- постановление на проектирования № 701 от 02.08.2017 года выданная «Акимат города Шымкент, ЮКО»;
- приложение к постановлению № 701;
- постановление № 2281 от 26.12.2016 года выданная «Акимат города Шымкент, ЮКО»;
- приложение к постановлению № 2281;
- гарантийное письмо № 12-06-07/2950 от 20.07.2020 года, выданная ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент»;
- задание на проектирование от 12.06.2020 года, утвержденное заказчиком ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент»;
- ситуационная схема утвержденное заказчиком;
- письмо об освещениях № 12-08-03/2971 от 20.07.2020 года выданная ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент»;
- письмо о финансировании № 12-08-03/1871 от 12.05.2020 года выданная ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент»;
- письмо о комфортности № 12-08-03/2953 от 20.07.2020 года выданная ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент»;
- письмо о вывозе ТБО № 12-08-02/1873 от 12.05.2020 года выданная ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент»;
- письмо о количестве населения № 12-08-03/2092 от 21.05.2020 года выданная ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент»;
- акт о зеленых насаждениях № 12-08-03/2951 от 20.07.2020 года выданная ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент»;
- письмо о подключении соц. обьектов № 12-08-03/2970 от 20.07.2020 года выданная ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент»;

- письмо о согласовании с ОЖТ № 01-1180 от 09.06.2020 года выданная ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит»;
- письмо об электроснабжении № 11-10—07/270 от 07.04.2020 года выданная АО «Казахстанская компания по управлению электрическими сетями» Филиал «Южные межсистемные Электрические сети»;
- письмо о начале строительства № 12-08-03/1870 от 12.05.2020 выданная ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент»;
- заявление об экологических последствиях;
- письмо заявка о прохождении экспертизы № 12-08-03/1872 от 12.05.2020 выданная ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент»;
- топографическая съемка, выполненная ТОО «Улмад». Государственная лицензия ГСЛ № 000801 от 08.06.2007 года. Класс I. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Приложение к лицензии № 001 от 26.06.2012 года;
- заключение об инженерно- геологических условиях, выполненный ИП «Джакипбеков Ж.К.» (государственная лицензия 17-ГСЛ №000726 от 06.04.2017 года).

Технические условия:

- на электроснабжение выданные ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит» № 18-07-42-0286 от 20.02.2020 года. (Срок годности 3 года).

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласовано ЮКПФ АО «КазТрансГаз Аймак» от 24.06.2019 года;
Согласовано с ГКП «Куатжылуорталык 3» от 20.05.2019 года;
Согласовано с ТОО «Онтустик жарык Транзит» от 22.05.2019 года;
Согласовано с ТОО «Волс Проект Строй» от 22.05.2019 года;
Согласовано с АО «Транстелеком» от 12.06.2019 года;
Согласовано с «ЦТУ и П»;
Согласовано с «ТУСМ 11» от 22.05.2019 года;
Согласовано с ТОО «Водные Ресурсы-Маркетинг» от 20.05.2019 года;
Разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории №KZ93VDD00147696 от 23.07.2020 года, выданная ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Шымкент».

5.3 Перечень документации, представленный на экспертизу

Том II. Паспорт проекта
Том I. Пояснительная записка
Том III. Проект организации строительства
Том IV.Альбом 1. Генеральный план
Том IV.Альбом 2. Электроснабжение. Рабочие чертежи. Спецификация оборудования, изделий и материалов
Сметная документация
Брошюра: «Оценка воздействия на окружающую среду»
Брошюра: Прайс-листы (принятые и альтернативные варианты)

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является необходимость обеспечения инженерных сетей инфраструктуры и направлено на улучшение условий жизни и быта населения.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Характеристика участка строительства и место размещения объекта

Трасса проектируемых инженерных сетей проходит по улицам мкр. Запад города Шымкент. Микрорайона Запад расположен на западной части г. Шымкент.

Природно-климатические условия участка строительства

Пункт Шымкент.

Климатический подрайон 1У-А 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).

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 6,0 м/сек.

Преобладающее направление ветра за июнь- август-В (восточное).

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль - 1,3 м/сек.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинков и глин-0,66.

Глубина проникновения °С в грунт.м: для суглинков и глин-0,77.

Высота снежного покрова средняя из наибольших декадных на зиму - 22,4 см,

максимально из наибольших декадных 62,0 см, максимальная суточная за зиму на последний день декады 59,0 см , продолжительность залегания устойчивого снежного покрова 66,0 дней.

Среднее число дней с пыльной бурей 3,9 дней, метелью 3,0 дня, грозой - 12 дней.

Район по средней скорости ветра за зимний период-IV.

Район территории по давлению ветра-IV.

Нормативное значение ветрового давления кПа-11,25

Нормативное значение снегового покрова, см-62.

Геоморфология и рельеф

В пределах изучаемой трассы инженерной инфраструктуры развит денудационно-аккумулятивный рельеф среднечетвертичного возраста, который образовался в результате аккумуляции обломочного и глинистого материала. Поверхность изучаемой территорий представляют увалистую и аллювиальную равнину, т.е. третьею надпойменную террасу р. Бадам.

Условные абсолютные высотные отметки проектируемой трассы инженерных сетей колеблется в пределах 400,72-429,79 м, с уклоном с севро-востока на юго-запад.

Гидрография

Гидрографическая сеть исследуемой территории отсутствует, только представлены мелкими оросительными каналами, глубиной 0,6-1,0 м.

Литологическое строение территории

В пределах трассы инженерной инфраструктуры повсеместно распространены рыхлые обломочные и связанные грунты аллювиального и аллювиально-пролювиального генезиса среднечетвертичного возраста.

Связанные грунты предоставлены лессовидными суглинками, а обломочные – галечниками и валунно-галечниками с песчаным и супесчано-суглинистым заполнителем

В связи с широким распространением лессовидных грунтов, зачастую обладающих просадочными свойствами, инженерно-геологическую обстановку на изучаемом участке определяет просадочность грунтов.

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

По литологии, грунты проектируемой трассы с поверхности земли на незастроенной территории представлены почвенно-растительным слоем (40 % трассы), а на застроенной территории представлены насыпными грунтами (60 % трассы), неоднородные по составу, мощностью 0,15-0,20 метров.

Подземные воды

Грунтовые воды в период изыскания (март месяц 2019 года), пройденными разведочными скважинами, глубиной по 3,0 м не были вскрыты.

Территория трассы инженерной инфраструктуры расположена в зоне интенсивный естественный дренированности с обеспеченным подземным оттоком при преобладающей глубинной залегания грунтовых вод 10,0 и более метров, в связи с чем не требуется определение агрессивности грунтовых вод на бетон и к арматуре железобетонных конструкции.

Физико-механическое свойства грунта

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствам грунтов в исследуемой трассе до глубины 3,0 м выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ:

ИГЭ – суглинок коричневый, пористый, полутвердой и тугопластичной консистенции, просадочный, вскрытой мощностью 3,0 и более метров м (Рис.3-17).

Нормативные показатели физико-механических свойств инженерно-геологического элемента (ИГЭ) представленные суглинком приводится ниже:

Наименование, ед. измерения	**ИГЭ**
Плотность твердых частиц, г/см^3	2,70
Плотность, г/см^3	1,67
Плотность в сухом состоянии, г/см^3	1,45
Влажность природная, %	11,1
Степень влажности	0,34
Пористость	46,5
Коэффициент пористости	0,87
Влажность на границе раскатывания, %	19,6
Влажность на границе текучести, %	27,5
Число пластичности	7,7
Показатель текучести	<0
Коэффициент фильтрации, м/сут	0,20

Относительная просадочность при нормальном напряжении (до гл. 3,0 м), Рбыт: 100 200 300	 0,014 0,037 0,054
Начальное просадочное давление, кПа	90
При водонасыщенном состоянии и природной плотности: - удельный вес, кН/м^3 - угол внутреннего трения, град - удельное сцепление, кПа - модуль деформации	 17,7/17,7 22/23 4/5 5,4

По показателям физических свойств суглинок пористый, полутвердой и тугопластичной консистенции, просадочный. Просадка грунта от собственного веса при замачивании составляет 4,0 см. Тип грунтовых условий по просадочности – первый.

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 3,0 м, по содержанию легко и среднерастворимых солей, грунты трассы по ГОСТ 25100- 96 – незасоленные. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,088-0,140 % (Приложение 4).

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO-4 – грунты трассы по СП РК 2.01-101-2013 на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцемент по ГОСТ 10178-85- неагрессивные. Нормативное содержание SO4=270,0 мг/кг (Приложение 4).

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl- грунты трассы по СП РК 2.01-101-2013 на арматуру железобетонных конструкции - неагрессивные. Нормативное содержание Cl=50,0 мг/кг

Сейсмичность

Согласно карте сейсмического районирования и СП РК 2.03-04-2017 сейсмичность территории г. Шымкент и участка исследования в баллах по картам ОСЗ-2475 равна к семи - баллам, ОСЗ-22427 к восьми баллам. Категория грунтов по сейсмическим свойствам- вторая.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план по рабочему проекту «Строительство инженерных сетей в мкр. Запад города Шымкент» (электрические сети)» выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» на основании следующих документов:

- постановления акимата г. Шымкент за №701 от 02.08.2017 г.;
- задания на проектирование, утвержденного Заказчиком от 12.06.2020г;
- архитектурно-планировочного задания №101 от 20.03.2018г.;
- заключения об инженерно-геологических условиях, выполненного ИП «Джакипбеков Ж.К.» в 2019г.;

Участки проектирования площадок под установку РПК и КТПГ расположены по улицам мкр. Запад города Шымкент, в западной части части г. Шымкент.

Высотные отметки поверхности земли в пределах трассы колеблются в пределах от плюс 400.72 м-до плюс 429.79 м, с уклоном с северо-востока на юго-запад.

Согласно СП РК 2.03 – 04 – 2017, сейсмичность участка исследования в баллах семь-восемь баллов.

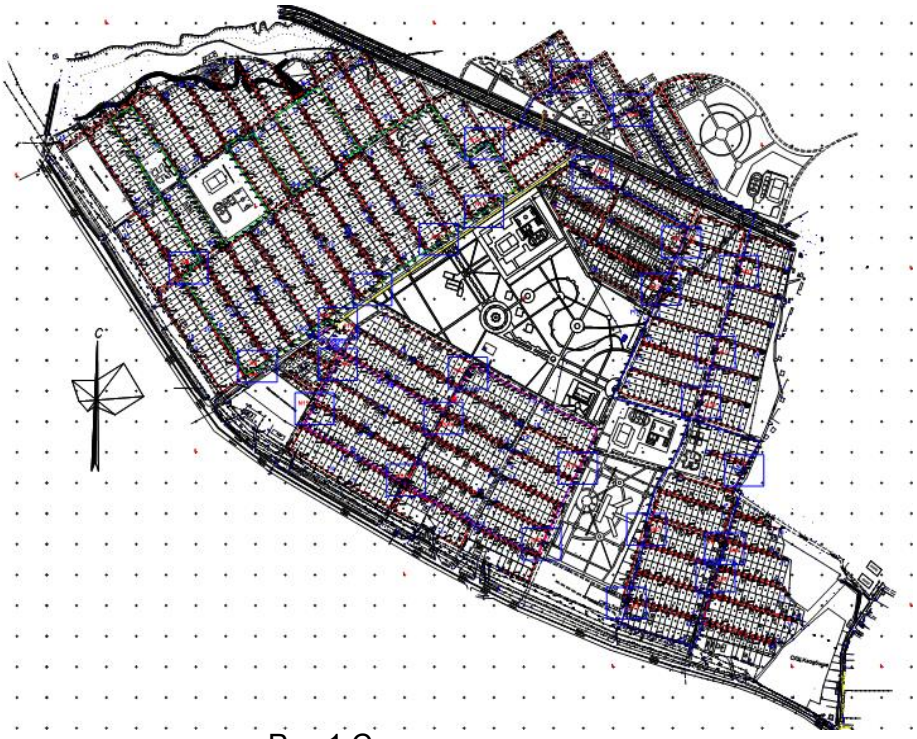

Рис.1 Ситуационная схема

Генеральный план разработан на основе топографической съемки, выполненной ТОО «Улмад» в масштабе 1:500 в 2019 году.

Система координат- городская, г. Шымкент.

Система высот - Балтийская.

Размеры даны в метрах.

Проектом предусмотрено строительство 34-х КТПГ одно трансформаторных комплектных подстанций наружной установки (КТПГ) с трансформаторами мощностью КТПГ-160кВА-(2шт), КТПГ-250 кВА (15шт), КТПГ-400 кВА (17 шт), РПК-10кВ (2шт).

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

Площадь земли под установку каждой КТПГ -20,0м2.

Площадь участков, отводимых под РПК-10кВ - 85,0 м2 для каждой РПК.

Проектируемые КТПГ устанавливаются на гравийную площадку размерами 5.0х4м., для РПК площадка размером 12,0м х 7,1 м. Посадка КТПГ и РПК решены по проекту сетей электроснабжения.

Разбивка гравийных площадок под установку КТПН выполняется от существующих рядом зданий и сооружений методом линейного замера.

Планировка площадок КТПГ решена в красных отметках с учетом отвода дождевых и талых стоков с поверхности площадки.

К площадкам КТПГ и РПК запроектированы подъезды из гравийно-песчаной смеси, СТ РК 1549-2006, толщ. 0,2 м.

В данной части проекта учтены объемы работ по подъезду к площадкам КТПГ, РПК, объемы работ по устройству площадки под КТПГ и РПК учтены в разделе «Архитектурно-строительные решения».

Заземление КТПГ и РПК располагается внутри отведенных границ участка.

За относительную отметку 0.000, принята отметка, что соответствующая абсолютной отметке

- для РПК №1 (10кВ) - плюс 417.00 м;
- для РПК №2 (10 кВ) - плюс 448.26 м;
- для КТПГ №1 (400кВА) – плюс 399.42 м;
- для КТПГ №2 (400кВА) – плюс 405.07 м;
- для КТПГ №3 (250кВА) – плюс 405.50 м;
- для КТПГ №4 (400кВА) – плюс 410.57 м;
- для КТПГ №5 (400кВА) – плюс 409.68 м;
- для КТПГ №6 (400кВА) – плюс 409.24 м;
- для КТПГ №7 (250кВА) – плюс 408.50 м;
- для КТПГ №8 (400кВА) – плюс 407.44 м;
- для КТПГ №9 (400кВА) – плюс 409.69 м;
- для КТПГ №10 (250кВА) – плюс 415.43 м;
- для КТПГ №11 (250кВА) – плюс 417.10 м;
- для КТПГ №12 (250кВА) – плюс 417.04 м;
- для КТПГ №13 (250кВА) – плюс 416.66 м;
- для КТПГ №14 (250кВА) – плюс 413.58 м;
- для КТПГ №15 (400кВА) – плюс 412.31 м;
- для КТПГ №16 (400кВА) – плюс 417.19 м;
- для КТПГ №17 (250кВА) – плюс 423.66 м;
- для КТПГ №18 (400кВА) – плюс 422.25 м;
- для КТПГ №19 (250кВА) – плюс 424.26 м;
- для КТПГ №20 (400кВА) – плюс 413.55 м;
- для КТПГ №21 (400кВА) – плюс 417.39 м;
- для КТПГ №22 (250кВА) – плюс 424.76 м;
- для КТПГ №23 (250кВА) – плюс 422.99 м;
- для КТПГ №24 (160кВА) – плюс 417.59 м;
- для КТПГ №25 (400кВА) – плюс 416.74 м;
- для КТПГ №26 (400кВА) – плюс 419.72 м;
- для КТПГ №27 (400кВА) – плюс 419.53 м;
- для КТПГ №28 (250кВА) – плюс 422.87 м;

- для КТПГ №29 (160кВА) – плюс 427.46 м;
- для КТПГ №30 (400кВА) – плюс 429.66 м;
- для КТПГ №31 (400кВА) – плюс 427.43 м;
- для КТПГ №32 (400кВА) – плюс 424.97 м;
- для КТПГ №33 (250кВА) – плюс 418.11 м;
- для КТПГ №34 (250кВА) – плюс 414.83 м;

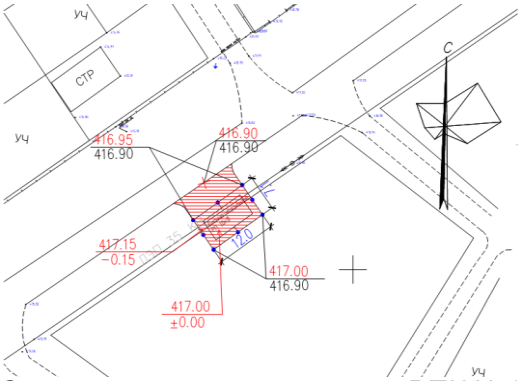

Рис. 2 Схема генплана размещения РПК №1 (10кВ)

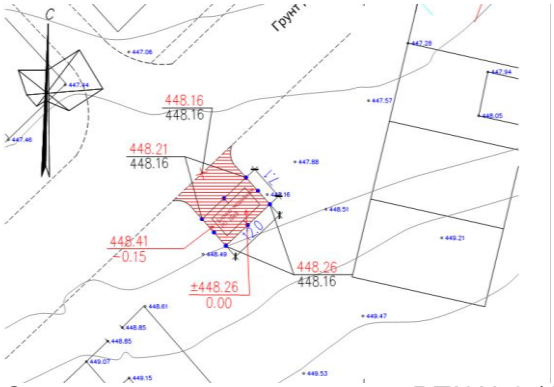

Рис. 3 Схема генплана размещения РПК №2 (10 кВ)

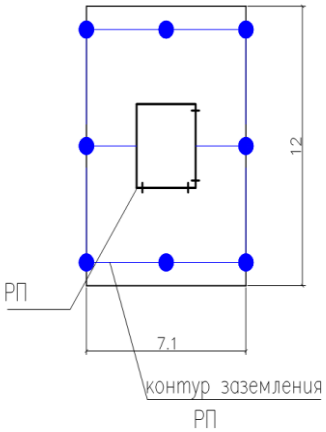

Рис. 4 Схема расположения РП в границах отведенной площадки

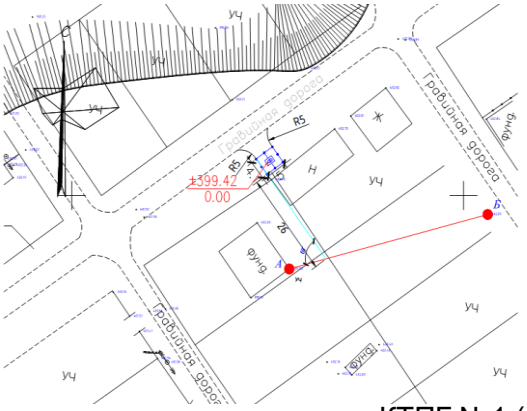

Рис. 5 Схема генплана размещения КТПГ №1 (400 кВА)

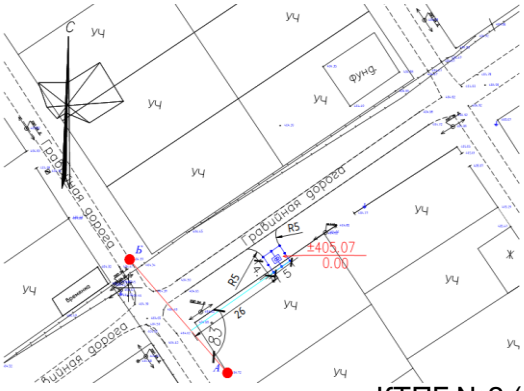

Рис. 6 Схема генплана размещения КТПГ №2 (400 кВА)

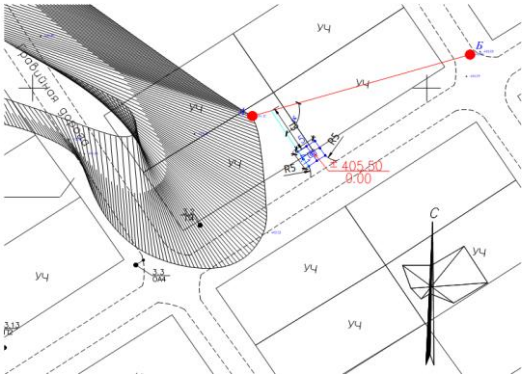

Рис. 7 Схема генплана размещения КТПГ №3 (250 кВА)

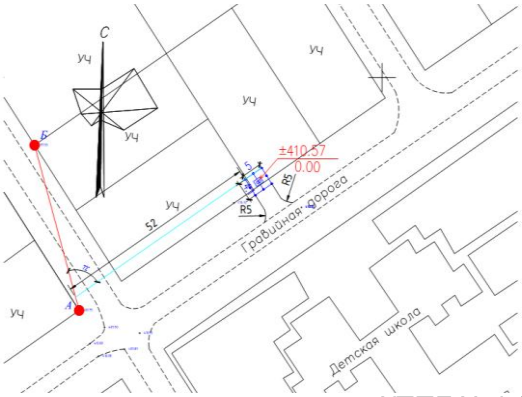

Рис. 8 Схема генплана размещения КТПГ №4 (400 кВА)

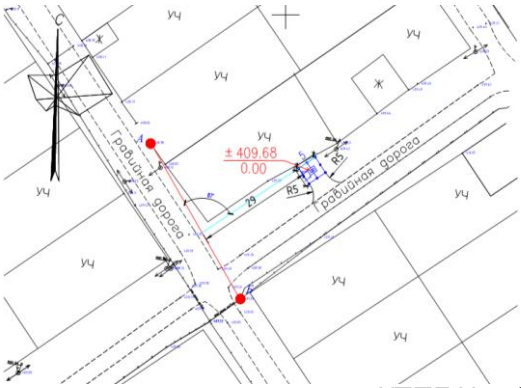

Рис. 9 Схема генплана размещения КТПГ №5 (400 кВА)

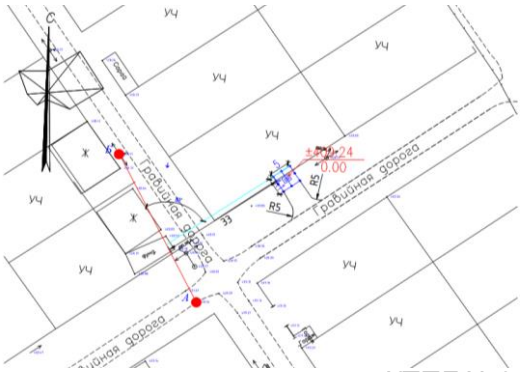

Рис. 10 Схема генплана размещения КТПГ №6 (400 кВА)

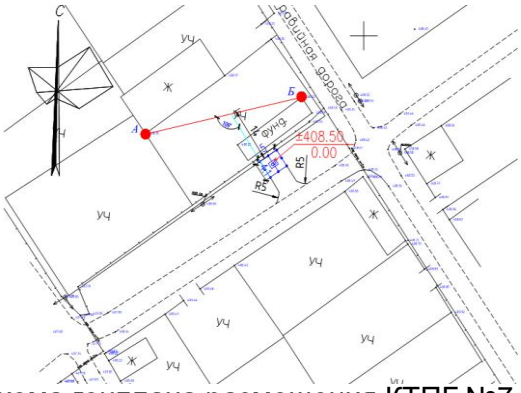

Рис. 11 Схема генплана размещения КТПГ №7 (250 кВА)

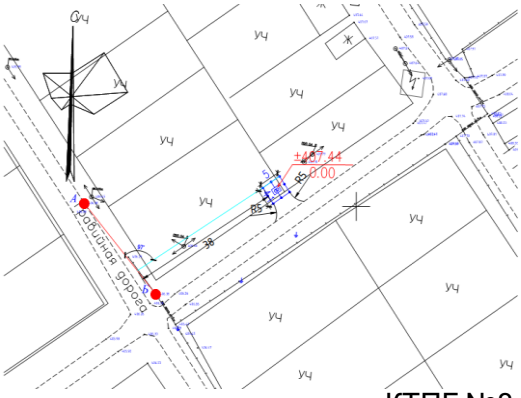

Рис. 12 Схема генплана размещения КТПГ №8 (400 кВА)

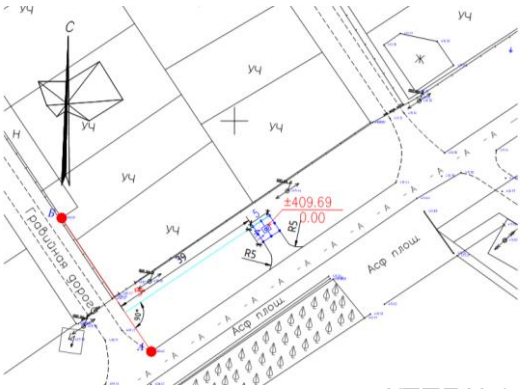

Рис. 13 Схема генплана размещения КТПГ №9 (400 кВА)

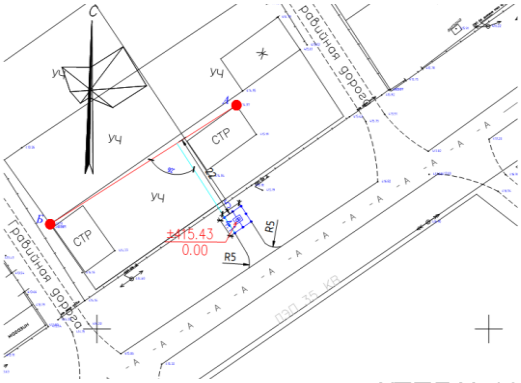

Рис. 14 Схема генплана размещения КТПГ №10 (250 кВА)

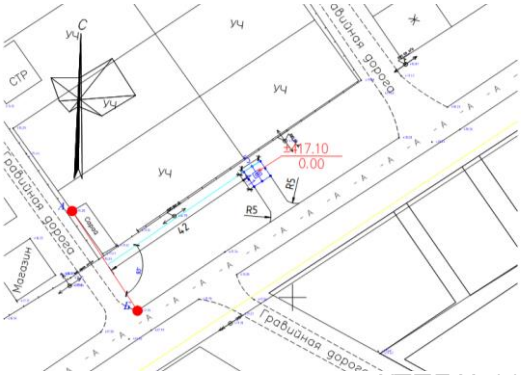

Рис. 15 Схема генплана размещения КТПГ №11 (250 кВА)

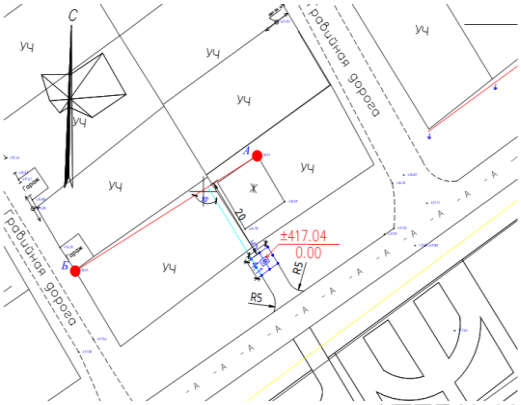

Рис. 16 Схема генплана размещения КТПГ №12 (250 кВА)

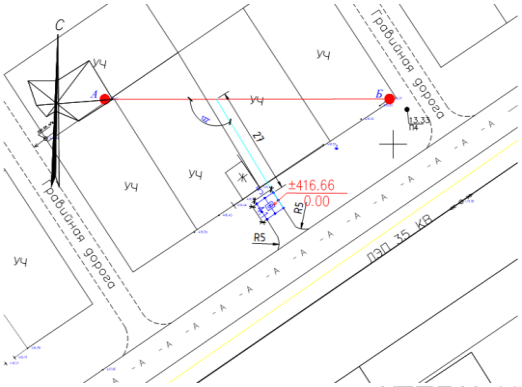

Рис. 17 Схема генплана размещения КТПГ №13 (250 кВА)

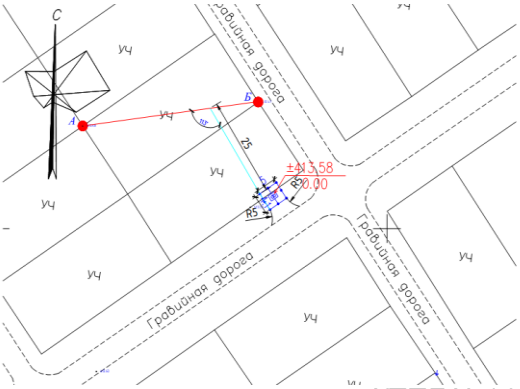

Рис. 18 Схема генплана размещения КТПГ №14 (250 кВА)

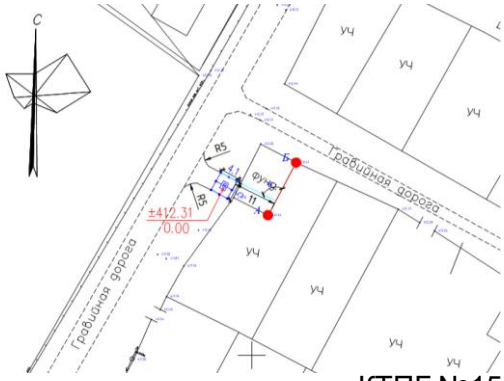

Рис. 19 Схема генплана размещения КТПГ №15 (400 кВА)

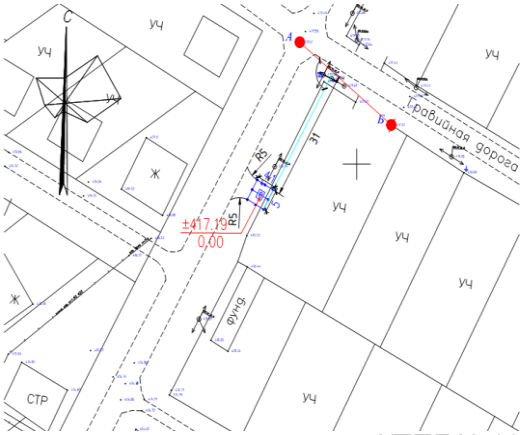

Рис. 20 Схема генплана размещения КТПГ №16 (400 кВА)

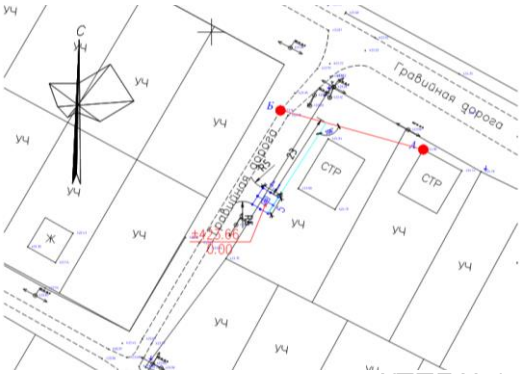

Рис. 21 Схема генплана размещения КТПГ №17 (250 кВА)

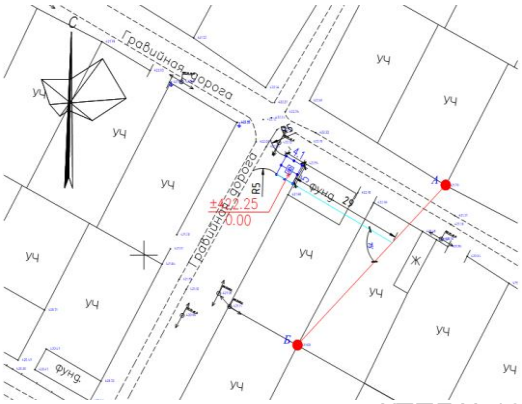

Рис. 22 Схема генплана размещения КТПГ №18 (400 кВА)

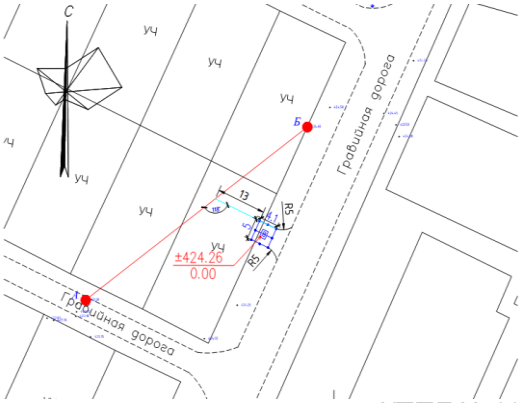

Рис. 23 Схема генплана размещения КТПГ №19 (250 кВА)

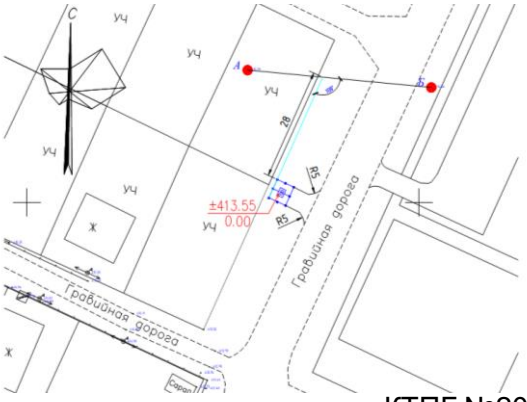

Рис. 24 Схема генплана размещения КТПГ №20 (400 кВА)

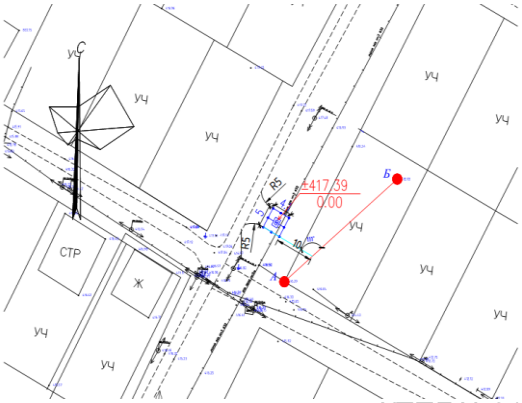

Рис. 25 Схема генплана размещения КТПГ №21 (400 кВА)

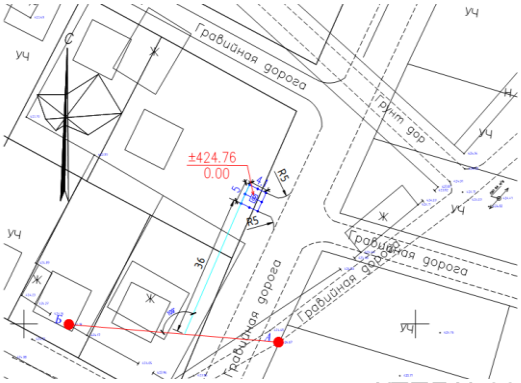

Рис. 26 Схема генплана размещения КТПГ №22 (250 кВА)

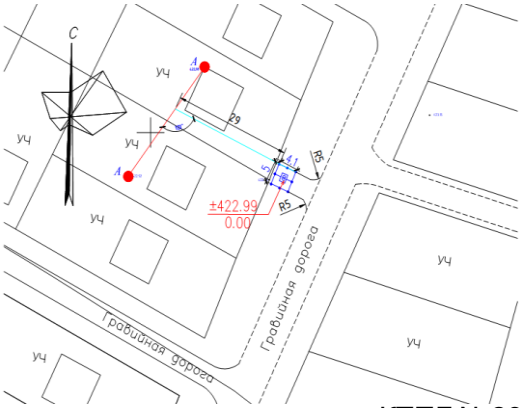

Рис. 27 Схема генплана размещения КТПГ №23 (250 кВА)

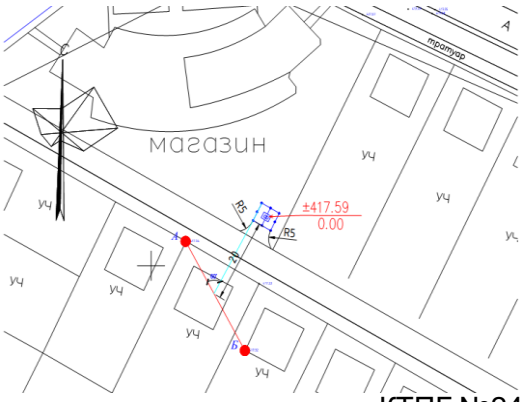

Рис. 28 Схема генплана размещения КТПГ №24 (160 кВА)

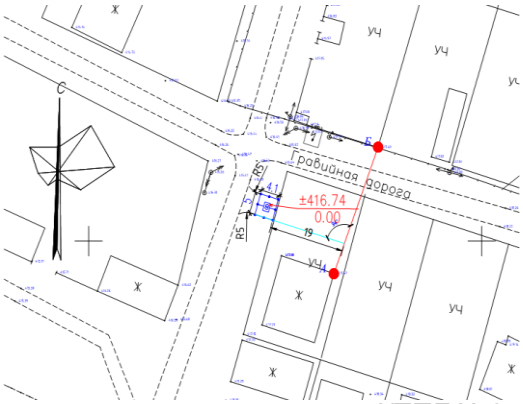

Рис. 29 Схема генплана размещения КТПГ №25 (400 кВА)

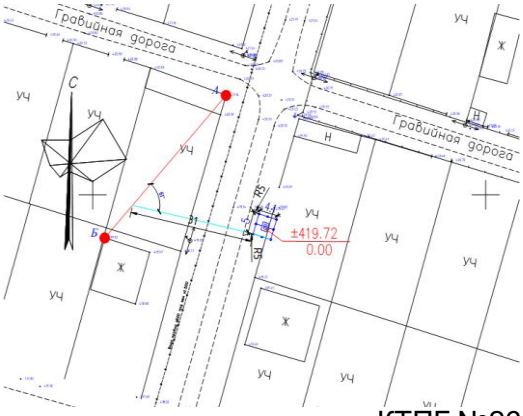

Рис. 30 Схема генплана размещения КТПГ №26 (400 кВА)

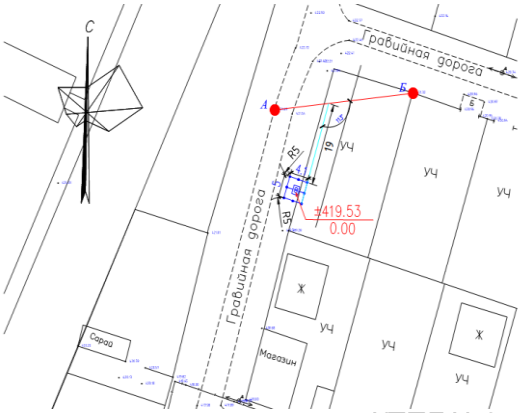

Рис. 31 Схема генплана размещения КТПГ №27 (400 кВА)

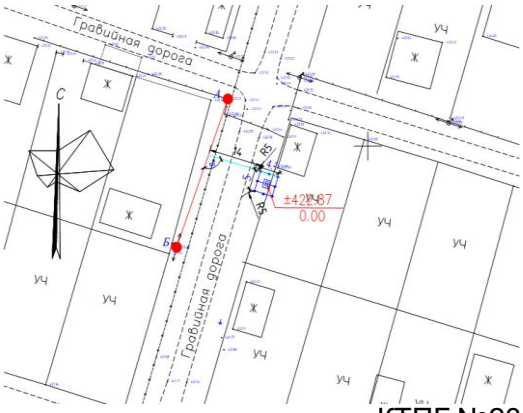

Рис. 32 Схема генплана размещения КТПГ №28 (250 кВА)

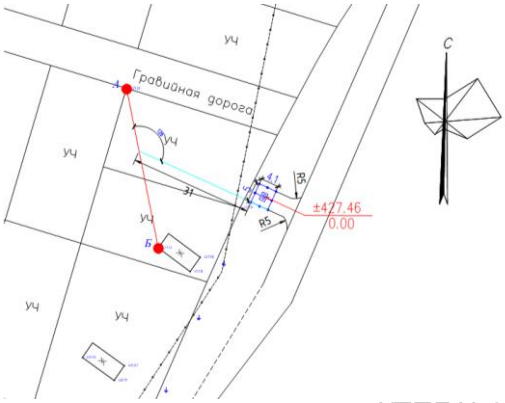

Рис. 33 Схема генплана размещения КТПГ №29 (160 кВА)

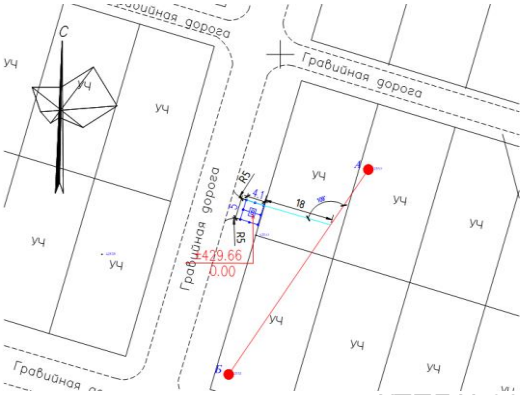

Рис. 34 Схема генплана размещения КТПГ №30 (400 кВА)

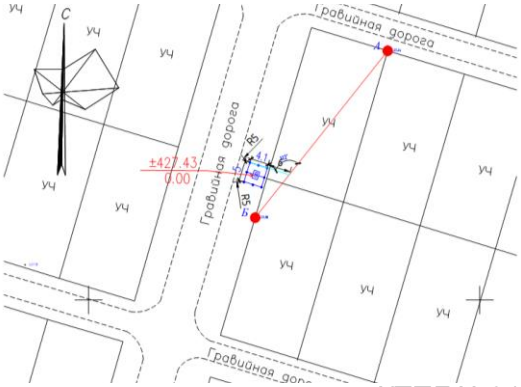

Рис. 35 Схема генплана размещения КТПГ №31 (400 кВА)

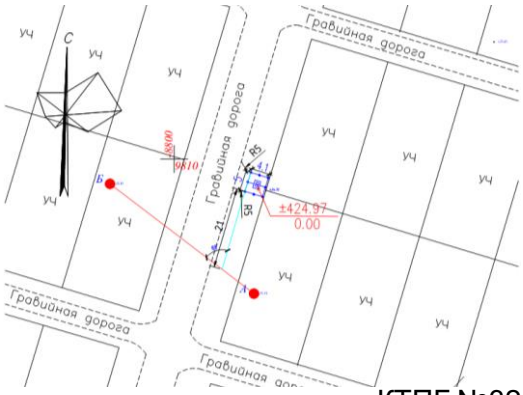

Рис. 36 Схема генплана размещения КТПГ №32 (400 кВА)

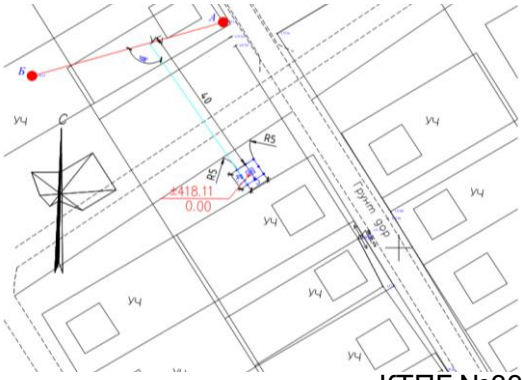

Рис. 37 Схема генплана размещения КТПГ №33 (250 кВА)

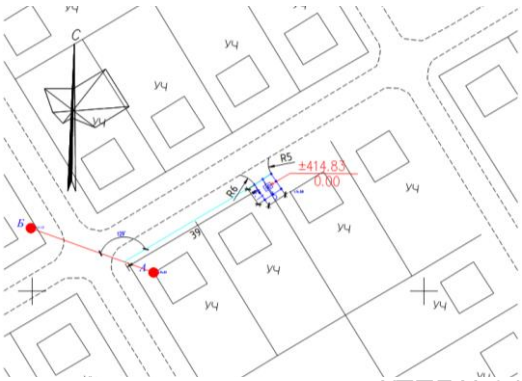

Рис. 38 Схема генплана размещения КТПГ №34 (250 кВА)

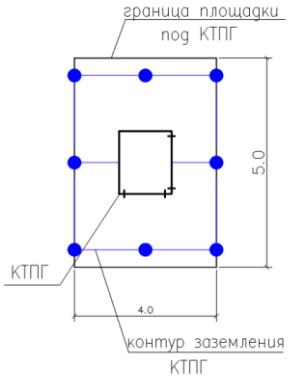

Рис. 9 Схема размещения КТПГ в границах отведенной площадки

Основные показатели по генплану

Таблица 1

№ п/	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели			%
			РПК № 1-№2	КТПГ № 1-№34	Итого	
1	2	3	4	5	6	7
1	Площадь участка	$м^2$	170	680,0	850,0	100
2	Площадь застройки	$м^2$	81,0	90,78	171,78	20,21
3	Площадь покрытий	$м^2$	89,0	589,22	678,22	79,79

4	Площадь озеленения	$м^2$	-	-	отсутствует	
5	Площадь покрытий вне участка	$м^2$	239,14	1059,0	1298,14	

6.2.2 Инженерные обеспечение, сети и системы

Электроснабжение

Настоящий проект является проектом Строительство инженерных сетей в мкр.Запад города Шымкент» (электрические сети)

Проект выполнен на основании ТУ:

N 18-07-42-0286 от 20.02.2020г. выданные ТОО "Оңтүстік Жарық Транзит".

Категория электроснабжения-III

Объект относится к технически несложным, II (нормального) уровня ответственности, согласно РДС РК 1.02-04-2013

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», СН РК 2.03-105-2013 «Строительство электросетевых объектов в сейсмических районах», СН РК 4.04-102-2013. «Указания по электроснабжению районов малоэтажной застройки», РДС РК 4.04-103-2013 «Указания по расчету электрических нагрузок городских квартир и коттеджей повышенной комфортности», а также 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 10,162 кВт.

Общее количество подключаемых частных жилых домов – 2243.

Настоящим проектом предусматривается строительство на территории объекта комплектных трансформаторных подстанций наружной установки с трансформаторами 160 кВА -2 шт., 250 кВА-15шт., 400 кВА-17шт.

Общее количество КТПН-34 шт.

Расчет электрических нагрузок предоставлен согласно СП РК 4.04-103-2013 **«**Правила расчета электрических нагрузок городских квартир и коттеджей повышенной комфортности» таблица 1.

Источник электроснабжения 10кВ – ближайшая опора ВЛ10 кВ ф28.Винзавод ПС Мичурин ПС 35/10.

Распределительные сети 10кВ от ближайшей опоры до КТПН выполняются проводом СИП-3 сечением 70 мм2, подвешиваемым на опорах 10 кВ. Все опоры ВЛЗ-10кВ заземляются. На концевых опорах Кр10-1.2с предусматривается установка разъединителей РЛНД, детекторов КЗ на каждую фазу и аппаратуры защиты от перенапряжений ОПН-10кВ.Вводы и выводы КТПН-воздушные.

Сети 0,4 кВ выполняются воздушными, проводом СИПс-4 сечением 50, 70 и 95 мм2, подвешиваемым на железобетонных опорах для проводов СИП-0,4кВ. Подключение частных жилых домов выполняется проводом СИПс-4 сечением 25 мм2 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.

Все существующие на проектируемой территории опоры ВЛ-0,4кВ являются временными и подлежат полному демонтажу силами владельцев.

Проектом предусматривается использование КТПН 10/0.4 кВ Кентауского трансформакторного 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*.

Категория электроснабжения- III, согласно ПУЭ РК и ТУ

Расчетная (проектная) мощность- 10,162 кВт

Количество домов частного сектора -2243 шт

Протяженность сетей ВЛЗ-10кВ (длина трассы)- 13,772 км

Протяженность сетей ВЛИ-0.4кВ (без подключения жилых домов)- 54,825 км

Количество подключаемых КТПГ - 34 шт

Подключение частных жилых домов - воздушное, до домового прибора.

Частные жилые дома являются однофазными потребителями.

Мероприятия по энергосбережению.

К данным мероприятиям относится использование современных проводов СИП, рубильников и соединительных элементов арматуры ENSTO, позволяющих монтировать ВЛИ практически без разрыва линии, что обеспечивает минимизацию потерь электроэнергии в сетях ВЛ 10 и 0,4кВ. В проекте использованы провода СИП и трансформаторы КТПН, обеспечивающие максимальное качество электроэнергии при минимальных сечениях проводов и минимальных расчетных мощностях КТПН.

Все электромонтажные работы выполняются в соответствии с действующими строительными нормами и правилами РК, ПУЭ РК.

Опоры ВЛ-0,38 кВ		1699 шт
Потребители		2177 частн. жил. домов
Комплектная трансформаторная подстанция наруж. установки с мощностью трансформатора 160 кВт(2 шт)250кВт(15шт) 400кВт(17шт) (Опросный лист КТЗ)	КТПН-10/0,4 кВ	34шт
Общее количество счетчиков электроэнергии однофазных, многотарифных, системы АСКУЭ		2243 шт
ВЛЗ-10 кВ		
Провод алюминиевый самонесущий, изолированный, сеч. 70мм2	СИП-3	43,797км
Опоры ВЛ-10 кВ		618 шт

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

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 общеобъектовыми 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 трудногорючих 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

Трасса проектируемых сетей электроснабжения проходит по улицам мкр. Запад, расположенного на западной части города Шымкент.

В настоящее время жилые дома микрорайона подключены к временным электрическим сетям, не обеспечивающим надлежащее качество электроснабжения. Строительство вызвано необходимостью обеспечения электроэнергией и направлено на улучшение условий жизни и быта населения. Опоры ВЛ-0,4кВ на проектируемых территориях - деревянные, КТП- старые, низкой мощности, приобретенные и установленные жильцами в частном порядке.

Проектом предусмотрено установка 34 шт. КТПН с трансформаторами 160кВА (2шт), 250кВА (15шт), 400 кВА (17шт.). Проектируемые КТПН будут установлены на гравийную площадку общей площадью земельного участка 2148,34 м$^{2\ или}$ 0,2148 га. Общее количество подключаемых частных жилых домов – 2177. Стройплощадка организуется на расстоянии не менее 50 метров от жилых застроек.

Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство инженерных сетей в мкр.Запад в г.Шымкент (электрические сети)» выполнена ТОО «Улмад».

Воздействие на атмосферный воздух. Проектируемые объекты электроснабжения не будут являться источниками негативного воздействия на окружающую среду. Загрязнение атмосферного воздуха происходит при выполнении строительно-монтажных работ. На период строительства будет задействовано 9 неорганизованных источников загрязнения воздушного бассейна, которые выбрасывают 17 наименований загрязняющих веществ. Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются:

- источник 6001 – земляные работы (грунты – 1994 т);
- источник 6002 - погрузка – разгрузочные работы (песок– 318т, ПГС – 40т);
- источник 6003 - сварочные работы (расход электродов Э42 – 0,001т, Э42А – 0,709т);

- источник 6004 – сварка ПЭТ;
- источник 6005 – покрасочные работы (краска МА-015 – 0,925т, эмаль ПФ-115 -0,249т, лак-123 – 0,019т, лак-577 – 0,395т, лак электроизоляционный – 0,022т, уайт-спирит – 0,027т, бензин-растворитель – 0,001т);
- источник 6006 – машина бурильно-крановая;
- источник 6007 – компрессор передвижной;
- источник 6008 – агрегат сварочный передвижной;
- источник 6009 – автотранспортные работы.

Согласно выполненным расчетам общий выброс в период строительства составил 1,831923705 тонн**.**

Расчеты максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ от источников проведены с помощью программного комплекса «Эра» (в.2.0). Как показывают результаты расчетов, концентрация загрязняющих веществ на жилой зоне не превышает нормативные значения ПДК.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников на период строительства составят:

Наименование вещества	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год
Титан диоксид	0,00000417	0,00000003
Железо (II, III) оксиды	0,001028	0,00525502
Марганец и его соединения	0,0000972	0,00049648
Хром	0,000125	0,00063885
Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,00011	0,000000792
Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00001788	0,000000129
Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,0004795	0,00000707
Фтористые газообразные соединения	0,000222	0,00113535
Фториды неорганические плохо растворимые	0,000278	0,001418
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,0792	0,73631
Хлорэтилен	0,00000325	0,00000159
Уайт-спирит	0,0556	0,204426
Взвешенные частицы	0,0229	0,20907
Пыль неорганическая: 20-70% двуокиси кремния	0,075678	0,56588472
В С Е Г О:	**0,235743**	**1,724644031**

Строительные работы не классифицируются согласно санитарной классификации объектов и в соответствии со ст.40 Экологического кодекса Республики Казахстан относятся к IV категории.

Воздействие на водные ресурсы. Строительство и эксплуатация проектируемых сетей электроснабжения не оказывает негативного воздействия на поверхностные и подземные воды. Истощение или уменьшение запасов подземных вод и уровня поверхностных вод не прогнозируется. Строительные работы ведутся вне пределов водоохранных зон и полос. Ближайший водоток находится на расстоянии более 2,5 от проектируемого объекта. Подземные воды (март месяц 2019 года) пройденными скважинами, глубиной по 3,0 м не были вскрыты. Непосредственно проектируемым объектом сброс сточных вод в окружающую среду не предусмотрен. Отрицательное воздействие объекта на водные ресурсы исключается.

На период строительства используется привозная вода. Расчетный расход питьевой воды на период строительных работ составит 36,75 м^3. Расход технической воды по смете составляет 16,0м^3. Для нужд рабочих недалеко от строительной площадки предусмотрена

установка биотуалета. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод в объеме 36,75 м^3 будет производиться в изолированный накопитель с последующим вывозом на городские очистные сооружения. Производственные сточные воды не образуются.

Отходы производства и потребления. Строительство объекта сопровождается образованием различных видов отходов. Весь объем образовавшихся отходов подлежат временному хранению в специально отведенных местах и по завершении строительства на основании заключенных договоров передаются спецпредприятиям на утилизацию или захоронение.

Объемы образования отходов приведены в таблице.

Наименование отхода	Уровень опасности	Образование, т/год	Способ временного хранения	Способ утилизации, обезвреживание
Твердо-бытовые отходы	зеленый GO060	0,302055	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Огарки сварочных электродов	зеленый GA090	0,01065	ящик	передается спец-предприятиям по сбору металлолома
Остатки лакокрасочных материалов	янтарный AD070	0,02938	контейнер	передается спецпредприятиям на утилизацию
Твердые пластмассовые отходы	зеленый GH 010	0,0195		

Количество прочих строительных отходов будет определено по факту образования.

Площадка строительства расположена на изначально антропогенно измененной территории и существенного воздействия на окружающую среду не ожидается.

До начала строительных работ (в подготовительный период) плодородный слой почвы с площадок установки трансформаторов предварительно снимается, хранится в специально отведенном месте для дальнейшего использования при благоустройстве и озеленении территории.

Технологический процесс электроснабжения является безотходным и не сопровождается вредными выбросами в окружающую среду, в связи с чем, проведение специальных природоохранных мероприятий проектом не предусматривается.

Строительство объекта носит социально значимый характер, т.к. направлено на обеспечение населения электроэнергией. В целом, воздействие объекта оценивается как допустимое.

6.5 Организация строительства

Продолжительность строительства объекта «Строительство инженерных сетей в мкр. Запад города Шымкент (Электрические сети)» определена исходя из согласно СПРК 1.03-102-2014 части II, приложения таблицы Б.5.2.1. П23. Нормативная продолжительность строительства воздушной линии 10кВ электропередач до 5 кВ составляет 2 месяца. Протяженность воздушной линии 10кВ электропередач – 13,772 км Протяженность воздушной линии 0,4кВ электропередач – 54,825 км. Согласно СП РК 1.03-102-2014 таблицыГ.1.1.7. Продолжительность строительства линии 0,4 кВ составляет 7 месяца, подготовительный период 2 месяца, продолжительность строительства линии 10 кВ составляет 2 месяца, подготовительный период 0,5 месяца

Строительство будет производиться параллельно общий срок составит 7 месяцев, в том числе подготовительный период 2 месяца.

Начало строительства предусмотрено в мае 2021 года, согласно письму заказчика № 12-08-03/1870 от 12.05.2020 г.

6.6 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, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию проектов за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в ценах 2 квартала 2020 года, версия программы АВС-4, редакция 2020.2.1 от 13.05.2020г.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 18;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 18;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 18;

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

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2019;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве в текущем уровне цен 2020 года СТС РК 8.04-07-2019;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2020 с учетом изменений и дополнений, выпуск 18;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2020 с учетом изменений и дополнений, выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2020 с учетом изменений и дополнений, выпуск 1;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках сметных цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктами 55, 60 и 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

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.72, 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);

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

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2020-2021 годов года с учетом текущего (и прогнозного) уровня инфляции согласно «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы»: с МРП на 2020 год - 2778 тенге, на 2021 год -2917 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 «КазСтрой consulting» в рабочий проект **«Строительство инженерных сетей в мкр. Запад города Шымкент (Электрические сети)»** внесены следующие изменения и дополнения:

<u>Паспорт рабочего проекта;</u>

1. На ситуационной схеме указано направление стрелки Север-Юг;
2. Количество КТПГ приведено в соответствие с количеством КТПГ, указанных в разделе ГП;
3. Указаны ТЭП по генплану;

<u>Пояснительная записка</u>

4. П. 2.2 Генплан. Указано постановление акимата г. Шымкент;
5. В разделе ГП приведено в соответствие общее количество КТПГ -34;
6. В сводной ведомости объемов работ показатели приведены в соответствие с показателями раздела ГП;

<u>Генеральный план</u>

7. Лист ГП-1. Общие данные. Пояснение к проекту. Приведен в соответствие номер АПЗ;
8. ТЭП по генплану. Приведены в соответствие итоговые суммы на 34 участка;
9. В ТЭП учтена площадь , отведенная под РПК;
10. На ситуационной схеме приведены в соответствие номера КТПГ;
11. Ведомость ссылочных и прилагаемых документов. СН РК 3.02-12-2001 «Нормы отвода земель для электрических сетей напряжением 0,4-1150 кВ», отмененный приказом Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию РКот 25 декабря 2017 года № 320-НҚ, заменен на действующий СН РК;
12. В угловом штампе указана дата разработки рабочих чертежей;
13. Представлен акт об отсутствии зеленых насаждений под пятнами застройки проектируемых участков;
14. Лист ГП-2. Разбивочный план. РПК-10 кВ. Показаны размеры участка;

15. На разбивочном плане внутри контура сооружения указана абсолютная отметка 0.000 согласно ГОСТ 21.508- 2009, п. 5.6;

16. В примечании откорректирована система высот – Балтийская. Система координат – городская г. Шымкент;

17. Ведомость объемов работ. Показатели для РПК- 10 кВ приведены в соответствие;

18. Лист ГП КТПН №1. Откорректирован номер листа согласно ведомости основного комплекта;

19. Откорректирована система высот;

20. На разбивочном плане внутри контура сооружения указана абсолютная отметка 0.000 согласно ГОСТ 21.508- 2009, п. 5.6;

21. Номера листов и номера КТПГ в штампах откорректированы;

22. Показатели дорожного покрытия в ведомостях объемов работ приведены в соответствие;

Электрические сети

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

24. Соблюден пункт 3 ТУ N18-07-42-0286 от 20.02.2020г;

25. ВЛ-0,4кВ выполнен согласно СН РК 4.04.102-2013 пункт 7.17-7.18, 10.13-10.14, во всех улицах ВЛ-0,4кВ протянут с двух сторон;

26. Выполнен пункт 10 и 19 ТУ;

27. Выполнен пункт 18 ТУ, предоставлен проект АСКУЭ и СДТУ в полном объеме;

28. Подключение КТПН выполнено согласно п7.15 СП РК 4.04-102-2013;

29. Обоснованы мощности и количество КТПН;

30. Обоснованы пролеты опор ВЛ-10кВ и 0,4кВ согласно пособие ENSTO, таблице 4.2;

31. Обоснованы расчетом сечение СИП3-1х95мм для ВЛ-10кВ и АПВПу-10кВ 3х240 мм2;

32. Обоснованы два фидера ВЛ-0,4кВ на одну улицу например КТПН №5, ф4 и ф5;

33. Обосновать провод СИП-4 4х16 для ввода к домам. Уточнить ввод к домам трехфазное или однофазное;

34. Предоставлен фундамент под РП-10кВ;

35. Выполнен журнал разбивки опор ВЛ-10кВ и ВЛ-0,4кВ;

36. Предоставлено согласование точки подключения согласно ТУ;

ОВОС

37. Дополнены общие сведения о проектируемом объекте;

38. Откорректированы сведения по отходам;

39. Дополнены сведения по оценке воздействия на земельные ресурсы;

40. Дополнены сведения по оценке воздействия на растительный мир;

41. Откорректированы сведения о платежах за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу;

42. Откорректированы расчеты валовых выбросов и расчет объемов образования отходов;

43. Откорректирована таблица нормативов выбросов ЗВ в атмосферу;

44. Откорректированы расчеты рассеивания;

45. Откорректирована заявка на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду;

Сметная документация

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

47. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования;

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

49. Затраты объекта перенесены в 2 главу сметного расчета стоимости строительства, как основные объекта строительства согласно п 70 нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан;

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

51. Затраты на инжиниринговые услуги приняты согласно Нормативного документа по определению затрат на инжиниринговые услуги в строительстве утвержденный приказом КДС от 11 мая 2018 года №102НҚ;

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

53. Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям;

Мониторинг цен

54. Представлен документ, утверждаемый заказчиком «перечень материалов и оборудования, принимаемых согласно прайс листов» согласно п. 55, 60, 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан;

55. Представлен документ «Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования» в соответствии с выданными замечаниями согласно СН РК 1.02.-03-2011 Приложение К (обязательное), с внесенными изменениями согласно приказа и.о. Председателя Комитета по делам строительства и ЖКХ и управления земельными ресурсами Министерства Национальной экономики РК от 30.04.15г. №180-нк.

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 «Строительство инженерных сетей в мкр. Запад города Шымкент (Электрические сети)» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

Состав и комплектность рабочего проекта соответствуют требованиям СНиП РК 4.01-02-2009* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации» СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

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 проект «Строительство инженерных сетей в мкр. Запад города Шымкент (Электрические сети)» 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
1	Площадь участка	$м^2$		850,0
2	Площадь застройки	$м^2$		171,78
3	Площадь покрытий	$м^2$		678,22
4	Площадь покрытий вне участка	$м^2$		1298,14
5	Расчетная мощность	кВт		10,162
6	Общая протяженность сетей ВЛ-10 кВ (протяженность трассы)	км		13,772
7	Общая протяженность сетей ВЛ-0,4 кВ (без подключения жилых домов)	км		54,825
8	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2020 годов и прогнозных на 2021 г, в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	1766,727 936,115 576,363 254,249	1656,751 868,734 548,917 239,100
9	Продолжительность строительства	месяц		7

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 109,976 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом вышеуказанных дополнений рабочий проект **«Строительство инженерных сетей в мкр. Запад города Шымкент (Электрические сети)»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Площадь участка 850,0 $м^2$
2 Площадь застройки 171,78 $м^2$
3 Площадь покрытий 678,22 $м^2$
4 Площадь покрытий вне участка 1298,14 $м^2$
5 Расчетная мощность 10,162 кВт
6 Общая протяженность сетей ВЛ-10 кВ (протяженность трассы) 13,772 км
7 Общая протяженность сетей ВЛ-0,4 кВ (без подключения жилых домов) 54,825 км
8. Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020, 2021 годов, в том числе: 1656,751 млн.тенге
СМР 868,734 млн.тенге
Оборудование 548,917 млн.тенге
Прочие 239,100 млн.тенге

9. Продолжительность строительства 7 месяцев

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 коммунального хозяйства города Шымкент» в соответствие с условиями договора меморандума о сотрудничестве от 03.04.2020 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Шымкент қаласы, Батыс шағын ауданының инженерлік жүйелердің (Электр желілері)» 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:

1.	Учаске ауданы	850,0 м^2
2.	Қрылыс ауданы	171,78 м^2
3.	Жабынды ауданы	678,22 м^2
4.	Учаскеден тыс жабынды ауданы	1298,14 м^2
5.	Есептелген қуаттылық	10,162 кВт
6.	Жалпы ұзындығы 10 кВ желілерінің желісі (маршрут ұзындығы)	13,772 км
7.	Жалпы ұзындығы 0,4 кВ желілері (тұрғын үйлерді қоспай)	54,825 км
8.	2020-2021 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағадағы және құрылыстың жалпы сметалық құны	
	оның ішінде:	1656,751 млн.тенге
	Құрылыс-монтаж жұмыстары	868,734 млн.тенге
	Құрал жабдықтар	548,917 млн.тенге
	Өзге де шығындар	239,100 млн.тенге
9.	Құрылыс ұзақтығы	7 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 03.04.2020 жылғы меморандум шартының талаптарына сәйкес «Шымкент қаласының энергетика және коммуналдық шаруашылық басқармасы» мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

Аманова А.С.

Эксперт

ТОО «КазСтрой consulting»

Утегенов Ж.Л.

Эксперт

ТОО «КазСтрой consulting»

Ерджанова Т.Н.

Эксперт

ТОО «КазСтрой consulting»

Тюребеков И.Р.

Эксперт

ТОО «КазСтрой consulting»

Номер: KZ93VDD00147696

Акимат города Шымкент

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Шымкент"

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент" Республика Казахстан, г.Шымкент, Аль-Фарабийский район, улица Турмахан Орынбаев, дом № 33/2

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 130940007709

Наименование производственного объекта: Строительство инженерных сетей в мкр.Запад в г.Шымкент (электрические сети)

Местонахождение производственного объекта:

г.Шымкент, Абайский район мкр.Запад

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обоснованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель отдела Ермекбаева Гульнара

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: **Дата выдачи:** 23.07.2020 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,23574300	1,724644031
Батыс шағын ауданының инженерлік жүйелердің құрылысы (электр)	0,23574300	1,724644031
в т.ч. по ингредиентам:		
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0792	0,73631
Хром /в пересчете на хром (VI) оксид	0,000125	0,00063885
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,000222	0,00113535
Хлорэтилен	0,00000325	0,00000159
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,075678	0,56588472
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,0229	0,20907
Уайт-спирит	0,0556	0,204426
Титан диоксид	0,00000417	0,00000003
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0000972	0,00049648
Железо (II, III) оксиды	0,001028	0,00525502
Азота (IV) диоксид	0,00011	0,000000792
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000278	0,001418
Углерод оксид	0,0004795	0,00000707
Азот (II) оксид	0,00001788	0,000000129
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением.
2. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду. Суммы платы исчисляются самостоятельно, исходя из фактических объемов эмиссий в окружающую среду и установленных ставок.
3. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования в орган выдавший экологическое разрешение (п.5 ст.73 Экологического кодекса РК).
4. Согласно заявки природопользователя, начало строительства май 2021 года, окончание ноябрь 2021 года.