««"Turkestan jana kala" тұрғын массивіне абаттандыру және инженерлік- коммуникациялық инфрақұрылымдардың құрылысы үшін» (Орамішілік электрмен жабдықтау желісі)**»**
жұмыс жобасы бойынша

04.09.2019 ж. № PROE-0026/19

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Түркістан» әлеуметтік-кәсіпкерлік корпорациясы» акционерлік қоғамы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Научно- исследовательский проектный институт» Туркестангенплан»» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

««Turkestan jana kala» тұрғын массивіне абаттандыру және инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылымдардың құрылысы үшін» (Орамішілік электрмен жабдықтау желісі)» жұмыс жобасы үшін дайындалған осы сараптау қорытындысы **«PRO EXPERTIZE» ЖШС**-мен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

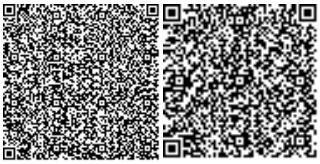
№ PROE-0026/19 от 04.09.2019 г.

по рабочему проекту
««Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры и благоустроиства жилого массива "Turkestan jana kala"»
(Внутриквартальная сеть электроснабжения)**»**

ЗАКАЗЧИК:
Акционерное общество «Социально-предпринимательская корпорация «Туркестан»»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Научно- исследовательский проектный институт» Туркестангенплан»»

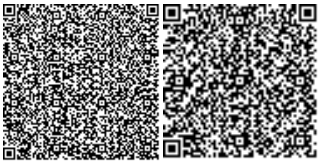
г.Шымкент



ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры и благоустройства жилого массива «Turkestan jana kala»» (Внутриквартальная сеть электроснабжения)** выдано **ТОО «PRO EXPERTIZE»**

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



1.НАИМЕНОВАНИЕ: «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры и благоустройства жилого массива «Turkestan jana kala»» (Внутриквартальная сеть электроснабжения)

Настоящее заключение выполнено согласно договора PROE-0018 от 02.08.2019 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «PRO EXPERTIZE» и Акционерное общество «Социально-предпринимательская корпорация «Туркестан» на основании письмо № 10.02-15/751 от 22.07.2019 года.

2. ЗАКАЗЧИК: Акционерное общество «Социально-предпринимательская корпорация «Туркестан»

3.ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО "Научно- исследовательский проектный институт» Туркестангенплан»"

Государственная лицензия ГЛ № 19006672, от 18.03.2019 года. Категория II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

5.1.1. Задание на проектирование, утвержденное заказчиком АО «СПК «Туркестан»» от 25.03.2019 года.

5.1.2. Архитектурно-планировочное задание за № KZ80VUA00071001 от 11.04.2019 года, выданное отделом архитектуры и градостроительства города Туркестан.

5.1.3. Постановление Акимата города Туркестан № 43 от 28 января 2019 г.

5.1.4. Акт на право постоянного землепользования №307160234 от 14 февраля 2019 г., кадастровый №19-307-160-234, №307160235 от 14 февраля 2019 г., кадастровый №19-307-160-235.

5.1.5. Отчет инженерно-геологических условий, выполненной ТОО «KOSMA» в 2019 году, лицензия ГСЛ № 15021118 от 04.12.2015 года.

5.1.6. Топографическая съемка в масштабе 1:500, выполненной ТОО "Научно-исследовательский проектный институт» Туркестангенплан»" в 2019 года, Государственная лицензия ГЛ № 19006672, от 18.03.2019 года.

5.1.7. Техническое условие на электроснабжение от МКТУ за № 389 от 25.04.2019 г.

5.1.8. Письмо 10.02-15/751 от 22.07.2019 года Акционерное общество «Социально-предпринимательская корпорация «Туркестан», о финансировании строительства инфроструктуры предусмотренное в 2019 года за счет собственных средств.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Проект согласован в установленном порядке с заинтересованными организациями согласно СНиП РК 1.02-01-2007 г. «Инструкция о порядке разработки согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство».

Согласовали:

-Заказчик Акционерное общество «Социально-предпринимательская корпорация «Туркестан»»;

- Начальник ПС «Университет-110/35/10 кВ» А. Ерденов.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том-I. Книга 1. Пояснительная записка

Альбом 1. Чертежи.

Сети электроснабжения ЛЭП 10 кВ.

Альбом 2. Чертежи.

Сети электроснабжения. Внутриплощадочные сети 0,4 кВ.

Том-II Сметная документация.

Том- III Проект организации строительства.

Том-IV Охрана окружающей среды (ООС).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

«Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры и благоустройства жилого массива «Turkestan jana kala»» (Внутриквартальная сеть электроснабжения) является обеспечением комфортных условий проживания и улучшения состояния коммунальной инфраструктуры микрорайона.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка строительства проектируемого объекта расположена в северной-восточной части г. Туркестан, в Административно- деловом центре г. Туркестан.

Инженерно-климатические условия площадка строительства

СНиП РК 2.04-21-2017

Климатический подрайон IV-Г.

Температура воздуха, ^{0}C:	
абсолютная максимальная	+49,1
абсолютная минимальная	-38,6
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, ^{0}C	+33
Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92), ^{o}C:	
суток	-24,6
пятидневки	-20,6
периода	-8,0
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, ^{0}C	-9,8
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, ^{0}C	+17,7
Продолжительность, сутки / средняя суточная температура воздуха, ^{0}C периода со средней суточной температурой /:	
≤0 ^{0}C -	79/-2,1
≤8 ^{0}C	148/1,0
Средняя годовая температура воздуха, ^{0}C	+12,2
Количество осадков за ноябрь – март	139 мм
Количество осадков за апрель – октябрь	99 мм
Преобладающее направление ветра за декабрь - февраль	В (восточное)
Преобладающее направление ветра за июнь - август -	СВ (северо-восточное)
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь -	5,2 м/сек
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за июнь -	1,8 м/сек
Нормативная глубина промерзания, м: для супеси	-0,46
суглинка	-0,56
Глубина проникновения 0 ^{0}C в грунт, м: для супеси	-0,66
глины	-0,56

Зона влажности -3 (сухая)
Район по весу снегового покрова -I
Район по давлению ветра -III
Район по толщине стенки гололеда -III

Сейсмичность района строительства согласно «Карте общего сейсмического районирования Республики Казахстан», СНиП РК 2.03-30-2017, (Приложения Б) – шесть баллов. Учитывая вторую категорию грунтов по сейсмическим свойствам (п. 4.5, табл. 4.1., прим. п. 2 СНиП РК 2.03-30-2017) сейсмичность площадки принять равной шести баллам.

Рельеф

В геоморфологическом отношении участок изыскании расположен на степной равнине. Рельеф площадки относительно ровный с небольшим уклоном на юг. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 222,40 – 224,10 м.

Литологическое строение

В геолого-литологическом отношении на разведанную глубину до 10,0 м. Площадка сложена аллювиально - пролювиальными отложениями средне- верхнечетвертичного возраста, представленными супесями светло-коричневого, цвета, твердой консистенции.

С глубины 0,7 - 1,3 м. залегает галечниковый грунт серого цвета, маловлажный спесчаным заполнителем. С поверхности земли распространен почвенно- растительный слой, мощностью 0,1 м.

Подземные воды

Подземные воды во время изысканий пройденными выработками глубиной до 10,0 м не вскрыты. По опросным данным ПВ залегают на глубине ниже 12,0 м.

Инженерно-геологические элементы

Нормативные и расчетные показатели физико-механических свойств грунтов

По физико-механическим и просадочным свойствам в пределах площади изысканий до глубины 10,0 м, выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 – супеси светло-коричневая, твердой консистенций, слабо просадочное, мощностью 0,6-1,2 м.

ИГЭ-2 – галечниковый грунт серого света, маловлажный с песчанным заполнителем, мощностью 8,7-9,3 м.

Просадка от собственного веса отсутствует№ Тип грунтовых условии по просадочности – первый.

Первый инженерно-геологический элемент

Нормативные показатели физико-механических свойств инженерно-геологического элемента (ИГЭ-1) представленные супесью желтовато-серым приводится ниже:

Таблица №1

Наименование показателей, ед. измерения	Нормативные значения
1	**2**
Плотность твердых частиц, г/см³	2,69
Плотность, г/см³.	1,69
Плотность в сухом состоянии, г/см³	1,52
Влажность природная, %	7,5-13,6
Степень влажности.	0,31-0,47
Влажность на границе раскатывания, %	18,6
Число пластичности, %	0
Модуль деформации, МПа	23,5

Удельное сцепление, кПа	5,7

Засоленность и агрессивность грунтов

Грунты площадок по содержанию легко м среднерастворимых солей незасолены. Величина сухого остатка составляет от 0,54 до 0,0069%.

По содержанию сульфатов в перечете на ионы SO4для бетона марки W4 по водонепроницаемости на протландцементе по ГОС 10178 грунты неагресивные.

По содержанию хлоридов в перечете на ионы CL для бетонов по ГОСТ 10178 грунты неагрессивные.

Сейсмичность площадки

По карте сейсмического зонирования, согласно СП РК 2.03-30-2017, приложения "Б» интенсивность в баллах по шкале МСК-64(к) при ОСЗ 475 для г. Туркестан составляет 6 балов. Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам - II (вторая)

Расчетное горизонтальное ускорение a_g для нашей площадки в соответствии приложения "Е" СП РК 2.03-30-2017 равно 0,08, а значение расчетного вертикального ускорения a_{gv} , согласно п 7.7 СП РК 2.03-30-2017 будет равно 0.06.

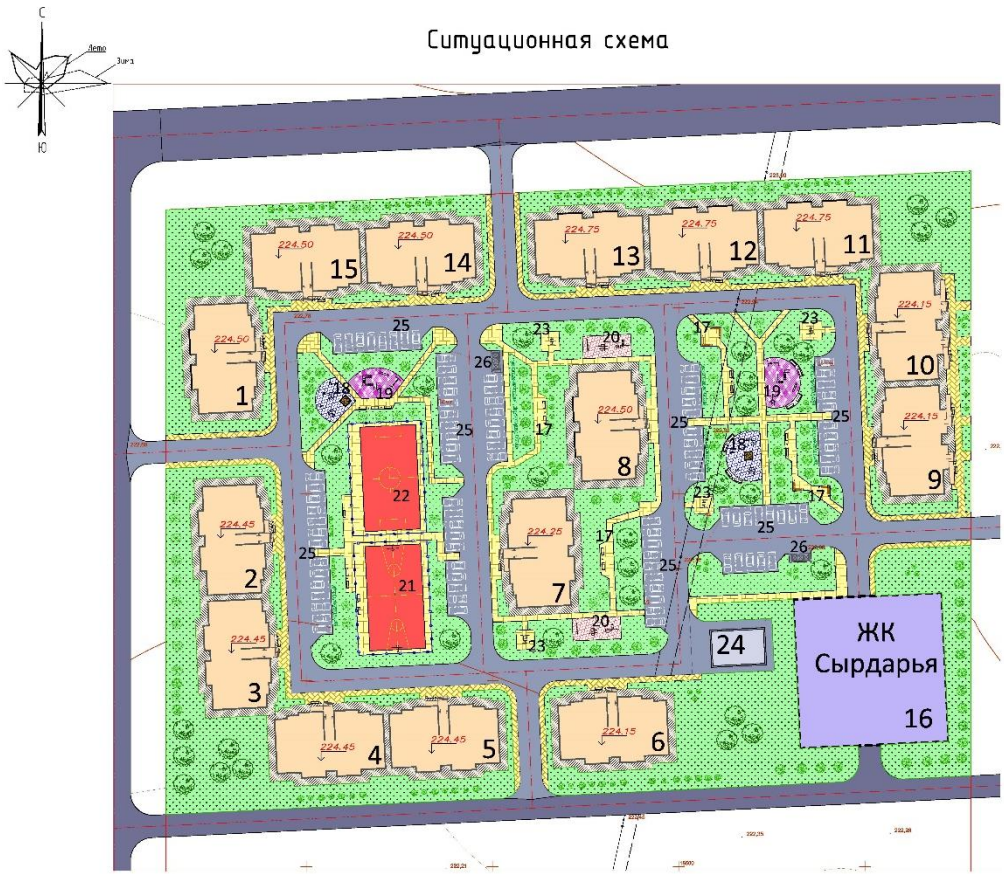
Группа грунтов по трудности разработки

Группа грунтов по трудности разработкам, согласно СНиП РК 8.02–05–2007, для ручных земляных работ и одноковшовых экскаваторов:

Таблица №2

Наименование грунтов	Категория грунта по трудности разработки		Номер пункта
	вручную	одноковшовым экскаватором	
Супесь	1	1	35б
валунно-гравийно-галечник	4	4	6ж

Ситуационная схема



6.2. Проектные решения

В рабочем проекте предусмотрено строительство сетей электроснабжения для инженерно-коммуникационной инфраструктуры и благоустройства жилого массива «Turkestan jana kala».

Проект электроснабжения для объекта "Строительство внутриквартальных сетей в жилом массиве «Turkestan jana kala» города Туркестан выполнен согласно генерального плану, техническому заданию, ТУ за №389 от 25.04.2019 г., выданным Международным Казахско-Турецким университетом, топографической съемки, выполненной ТОО «КазГеоКад» в 2019 г.

Инженерно-геологические изыскания на площадке объекта произведены ТОО «Kosma» в 2019г.

Сети электроснабжения 0,4кв.

Проект электроснабжения микрорайонов "Сырдарья", "Арман" в г. Туркестан выполнен согласно ген.плану, техническому заданию, ТУ за №389 от 25.04.2019 г., выданным Международным Казахско-Турецким университетом.

Данной частью проекта предусматривается электроснабжение жилых комплексов "Сырдарья", "Арман" от проектируемых блок модульных трансформаторных подстанций,

наружное освещение жилых комплексов, установка блок-модульных трансформаторных подстанций, заземление подстанций, заземление нулевого провода на вводе в здание.

Расчет электрических нагрузок полностью по комплексу произведен согласно РДС

РДС 4.04-185-2003; РДС 4.04-191-2002 для ТП с учетом коэффициента совмещения максимальных нагрузок трансформаторов 10/0,4 кВ, для сетей 0,4 кВ с учетом коэффициента одновременности.

Проектируемые объекты по категории молниезащиты, согласно СП РК 2.04-103-2013 "устройство молниезащиты зданий и сооружений" относятся к 3-ей категории, поэтому специальных мер по молниезащите не требуется.

Проектируемые подстанции приняты комплектные блок-модульного типа КТПБ завода "КЭМОНТ" г. Усть-Каменогорск 2-х трансформаторные. Мощности КТПБ выбраны с учетом расчетных нагрузок жилых домов и перспективного подключения торговых площадей, расположенных в проектируемых жилых домах, после разработки данных объектов.

Существующая линия электропередач (ВЛ-10 кВ), попадающая в зону застройки, подлежит переносу за пределы строящихся объектов и выполнена отдельным проектом.

Проектом предусматривается питание КНС от КТПБ №1 от разных секций шин 2-мя взаиморезервируемыми кабелями марки АВБбШв до шкафа управления ШУ комплектной поставки с КНС. КНС по степени обеспечения надежности электроснабжения относятся к первой категории. Установка независимого источника питания не требуется, так как КТПБ запитывается от разных секций шин РП, которая питается от 2-х независимых источников питания.

Комплектные модульные трансформаторные подстанции наружной установки

Проектируемые КТПБ в модульном исполнении приняты 2-х трансформаторными и состоят из РУ 10 кВ, трансформаторов и РУ-0,4 кВ. В РУ 10 кВ устанавливаются ячейки КСО-2-10 с вакуумными выключателями, в РУ-0,4 кВ-панели ЩО-70. КТПБ устанавливаются в центре нагрузок и учета удобства расположения КТПБ.

Питание проектируемых КТПБ предусматривается от ранее запроектированной РП и выполняется отдельным проектом "Электроснабжение, альбом марки ЭС).

Наружное освещение

Проектом предусматривается наружное освещение улиц жилых комплексов "Сырдарья", "Арман" в г. Туркестане.

Освещение выполняется светодиодными светильниками марки "Кобра" мощностью 100 Вт. Светильники устанавливаются на металлических опорах освещения высотой 8 м. Линия освещения выполняется кабелем марки АВБбШв. Проектируемый кабель прокладывается в

земле на глубине 0,7 м от планировочных отметок. При пересечении с подземными коммуникациями, кабель проложить в полиэтиленовой трубе. При паралельном прохождении кабеля с коммуникациями, выдержать расстояние согласно ПУЭ.

Подключение светильников выполняется по фазно.

Управление освещением автоматическое от ящика управления ЯУО, устанавливаемого в каждом КТПБ.

На границе балансового разграничения мощности (в РУ-10 кВ и КТПБ устанавливается счётчики для учета электроэнергии (согласно опросных листов)

Проектом предусматривается наружный контур заземляющего устройства КТПБ, выполненный из вертикальных электродов Ф16 мм, соединенных между собой круглой сталью 40х4мм. При вводе в эксплуатацию, необходимо замерить сопротивление контура и если будет более 4-х Ом, забить дополнительные электроды.

Грунт по трассе -суглинок. Эквивалентное сопротивление грунта 300 Ом/м.

Охрана окружающей природной среды

Проектируемая КЛ-0,4кВ сооружается для электроснабжения жилых домов, освещения улиц микрорайона и не проходит по пахотным землям или лесным массивам. Указанный технологический процесс является безотходным и не сопровождается вредными выбросами в окружающую природную среду. Производственный шум и вибрации отсутствуют. В соответствии с действующими санитарными нормами РК, защита населения от воздействия электрического поля, создаваемого кабельными линиями электропередач переменного тока промышленной частоты напряжением 0,4кВ не требуется.

Безопасность труда. Противопожарные мероприятия

Безопасность труда при строительстве и эксплуатации обеспечивается выполнением всех проектных решений в строгом соответствии с ПУЭ, ПТБ, ПТЭ РК и другими нормативными документами.

Строительство новых участков ЛЭП вблизи действующих линий электропередач должно производиться, как правило, без их отключения.

Все работы производить только по допускам, разрешениям и под контролем У "Отдел строительства города Туркестан".

Конструктивные решения

Фундаменты-ленточные из сборных железобетонных блоков по ГОСТ 13579-78*, монолитные из бетона кл.В15

Здание - блок-модуль заводского изготовления

Отмостка-бетонная (деталь 53 по серии 2.110-1 вып.1) шириной 0,7м.

Производство работ в зимнее время

Строительные работы в зимнее время производить с соблюдением требований СН РК 5.03-07-2013, СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции"; СН РК 5.01-01-2013, СП РК 5.01-101-2013 "Земляные сооружения, основания и фундаменты"; СН РК 2.04-05-2014, СП РК 2.04-108-2014 "Изоляционные и отделочные покрытия" и ППР.

Котлован защищать от промерзания и затопления. Не допускать долгого перерыва между отрывкой котлована и устройством фундаментов.

Фундаменты выполнять по непромерзшему основанию с защитой его от промерзания как при производстве работ, так и по их окончании.

Засыпку пазух фундаментов производить сухим непучинистым грунтом

Приготовление растворов для зимней кладки производить согласно СН РК 5.03-07-2013, СП РК 5.03-107-2013.

Использование замерзшего, а затем отогретого водой раствора, запрещается.

Применять растворы с противоморозными добавками. Цемент рекомендуется применять портландский марки не ниже "400".

Прочность бетона монолитных конструкций к моменту замерзания должна составлять не менее 50% проектной. Бетон, замороженный при указанной выше прочности, после оттаивания должен выдерживаться в условиях, обеспечивающих получение проектной прочности до загружения конструкций нормативной нагрузкой.

При производстве всех видов работ руководствоваться СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

При выполнении всех работ необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ согласно перечню, указанному на листе 1.2, и СН РК 1.03-00-2011 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений".

Мероприятия по защите конструкций от коррозии

Защиту строительных конструкций от коррозии производить в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

В качестве крупного заполнителя для бетона применять фракционированный щебень изверженных невыветрившихся пород (количество отмучиваемых частиц не более 0,5 % по массе).

Вода для затворения бетонной смеси следует применять в соответствии с СТ РКISO 12439-2012.

Бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячей битумной мастикой толщиной не менее 4мм.

Антикоррозийную защиту открытых стальных конструкций предусматривать окраской двумя слоями эмали ПФ 115 (ГОСТ 6465-76) по слою грунтовки ГФ-021 (ГОСТ 25129-82). Общая толщина окрасочного покрытия, включая грунтовку, должна быть не менее 55 мкм.

ЛЭП 10кв

Электроснабжение и присоединение к электросетям объекта "Строительство внутриквартальных сетей в микрорайоне «Turkestan jana kala» города Туркестан выполнено согласно ген.плану, техническому заданию, ТУ за №389 от 25.04.2019 г., выданным Международным Казахско-Турецким университетом.

Пункты 2;3-7, выданных ТУ №389 данным проектом не выполняются, так как были выполнены ранее выданным проектом "Электроснабжение" мкр. "Отырар" согласно ТУ №181 от 13.06.17 г.

Данной частью проекта предусматривается подключение проектируемых блок модульных трансформаторных подстанций, питающих жилые комплексы "Сырдарья", "Арман".

Проектируемые подстанции приняты комплектные блок-модульного типа КТПБ завода "КЭМОНТ" г. Усть-Каменогорск 2-х трансформаторные. Мощности КТПБ выбраны с учетом расчетных нагрузок жилых домов и перспективного подключения торговых площадей, расположенных в проектируемых жилых домах, после разработки данных объектов (см. раздел ЭСН)

Существующая линия электропередач (ВЛ-10 кВ), попадающая в зону застройки, подлежит переносу за пределы строящихся объектов и выполнена отдельным проектом.

По степени обеспечения надежности электроснабжения потребителей, относится ко второй категории.

Электроснабжение блок-модульных подстанций выполняется от ранее запроектированной РП (см. ранее выданный проект "Электроснабжение мкр. "Отырар")

Проектируемая ЛЭП-10 кВ выполнена согласно съемке и трассировке ЛЭП-10 кВ, предоставленной заказчиком от I и II секций шин РП кабелем марки АСБ-3х150.

Кабель ЛЭП-10 кВ прокладывается в земле на глубине 0,7 м от планировочных отметок земли, согласно серии А5-92.

При пересечении с подземными коммуникациями и прохождением под автодорогой, кабель защищается полиэтиленовой трубой (согласно серии А5-92, кабель на всем протяжении защищается керамическим кирпичом)

Проектируемые объекты по категории молниезащиты, согласно

СП РК 2.04-103-20113 относятся к третьей категории и специальных мер молниезащиты не требуется. Привязки даны к наружным граням стен.

Все работы выполнены согласно СНиП и ПУЭ.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

Производство работ

Проект организации строительства разработан на основании принятых проектных решений по заданию на проектирование АО СПК "Туркестан" и в соответствии с требованиями:

-СН РК 1.03-00-2011 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений";

-СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве";

-СН РК 1.03-01-2016 "Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений" , часть I ;

-СН РК 1.03-02-2014 "Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений" , часть II;

-СП РК 1.03-102-2014 "Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений" , часть II.

-СНиП РК 1.03.05-2001 «Техника безопасности в строительстве».

Организация строительной площадки

До начала строительно-монтажных работ по прокладке инженерных сетей водопровода и сетей электроснабжения необходимо:

-очистить площадку от строительного мусора;

-обустроить временный бытовой городок;

-оградить территорию строительной площадки;

-на выезде с площадки установить знак "Берегись автомобиля!";

-в темное время суток обеспечить освещение площадки;

-подготовить площадки для складирования материалов.

Производство работ при прокладке кабеля

Прокладку кабелей в земле следует производить после завершения строительных и планировочных работ по трассе. Преждевременная прокладка может повлечь повреждение кабелей при производстве земляных работ, связанных с планировкой территории, после которой кабели могут оказаться расположенными близко к поверхности земли, либо наоборот - на большой глубине, осложняющий доступ к ним в эксплуатации.

Глубина траншеи от планировочной отметки для кабелей напряжением 10 кВ должна быть 0,8 м, а при пересечении улиц, площадей - 1,1 м.

Дно траншеи по всей длине должно быть присыпано песком или мелкой землей, не содержащей камней, строительного мусора, шлака и т.д. Толщина подсыпки должна быть не менее 100 мм. Подсыпка чистой землей толщиной 100 мм под кабелем и над ним имеет существенное значение для условий охлаждения кабеля, которое зависит от теплового сопротивления окружающей среды. Прокладка кабелей в траншеях выполняют с применением механизмов и приспособлений.

Ширина траншеи определяется числом, сечением и марками кабелей. Между силовыми кабелями расстояние в свету должно быть не менее 100 мм.

Кабель укладывают в траншее "змейкой" с небольшим запасом, составляющим 1,5-2% от общей длины траншеи, на случай возможных смещений почвы и температурных деформаций в разные времена года. В месте установки соединительной муфты предусматриваются расширение траншеи для устройства петли запаса и возможности вырезки поврежденной муфты с заменой ее новой.

В почвах, содержащих гниющие органические вещества, золу, шлак, известь, прокладка кабелей не допускается. В случае необходимости прокладки в таких почвах кабель по всей длине трассы закладывают в трубы с противокоррозионной обмазкой.

Производство работ

Строительно-монтажные работы следует производить в соответствии с требованиями:

СН РК 1.03-02-2014 "Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений" часть II;

СП РК 1.03-102-2014 "Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений" часть II.

СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве";

СН РК 1.02.03-2011 "Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектно-сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений";

СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;

СН РК 1.03-03-2013 "Геодезические работы в строительстве".

Производство работ в зимних условиях

Строительные работы в зимних условиях должны производиться с соблюдением требований глав СН РК 5.01-01-2013, СН РК 1.03-05-2011, а также в соответствии с основными техническими указаниями:

При отрицательных температурах бумажная и пластмассовая изоляция кабелей отвердевает, становится неэластичной и при размотке легко может быть повреждена. Поэтому кабели рекомендуются прокладывать при положительных температурах. Если все же прокладка кабелей при отрицательных температурах необходима, то кабели перед прокладкой следует прогревать. Для кабелей, имеющих бумажную изоляцию с нестекающей пропиткой, выполненной на основе церезина, прокладку нужно вести при температуре не ниже +5° С; ниже этой температуры обязателен предварительный прогрев. Для кабелей с резиновой изоляцией минимальная температура для прокладки без подогрева составляет -15° С.

Кабели из сшитого полиэтилена могут прокладываться при температурах от -15 до 20° С.

Размотка, переноска и прокладка кабелей без предварительного прогрева допускается при условии, что окружающая температура в течении 24 час до начала прокладки не снижалась ниже указанных предельных значений.

Кратковременные снижения температуры в течении 2-3 час (ночные заморозки) могут не приниматься во внимание, если перед этим длительное время была положительная температура.

Наиболее простой способ прогрева кабелей - внести их в теплое помещение или палатку. Время прогрева в этом случае зависит от температуры воздуха в помещении: при 5-10° С продолжительность прогрева составляет 70 ч; при 10-25° С - 30 час; при 25-40° С - 18 час.

Быстрее всего кабели прогреваются электрическим током - однофазным переменным, трехфазным или постоянным. При прогреве кабелей на барабанах электрическим током необходимо следить за тем, чтобы температура наружных витков не превышала +20° С, так как температура внутренних витков значительно превышает температуру наружных, и кабель может быть поврежден. Для прокладки непосредственно в земле применяют бронированные кабели, защищенные от коррозии джуто-битумным покровом или поливинилхлоридной оболочкой.

При прокладке инженерных сетей укладка труб на мерзлый грунт не допускается. Дно траншей предохраняется от промерзания как до укладки трубопроводов, так и в процессе укладки. Во время испытания, при этом уложенные трубы должны быть предварительно засыпаны талым грунтом на толщину не менее 0,5м.

Сварку труб при отрицательных температурах наружного воздуха -20оС до -30оС вести в зависимости от марки стали труб, при этом место сварки следует защищать от ветра, снега и наледи. При температуре наружного воздуха ниже -30оС сварку надо производить с предварительным подогревом стыка до температуры 150 -200оС на расстоянии 100 -150 мм от концов труб. Процесс охлаждения швов, сваренных при отрицательных температурах воздуха, замедляется путем утепления мест сварки.

При работе в зимнее время засыпка траншей должна производиться талым грунтом, объем приомороженной части в нем не должен превышать 15%.

Охрана труда и техника безопасности в строительстве

Производство строительно-монтажных работ на объекте осуществлять с соблюдением требований СН РК 1.03.05 - 2011, СН РК 1.03-00-2011 и соответствующих разделов третьей главы СНиП.

К строительно-монтажным работам приступать только при наличии проекта производства работ, согласованного службой техники безопасности строительно-монтажной организации.

На территории строительства должны быть установлены указатели проездов и проходов. Опасные зоны должны быть ограждены, либо выставлены на их границах предупредительные надписи и сигналы, видимые в дневное и ночное время суток.

При монтаже воздушных линий электропередачи необходимо: заземлять участки смонтированной линии электропередачи; при этом расстояние между заземлителями должно быть не более 3 км; располагать провода или подъемные тросы на высоте не менее 4,5 м, а в местах проезда транспорта - на высоте не менее 6 м.

Не допускается нахождение работающих со стороны внутреннего угла, образованного проводами или тросами, расположенными на опорах или на земле.

К верхолазным работам по монтажу воздушных линий допускаются лица не моложе 18 и не старше 60 лет, прошедшие медицинский осмотр, имеющие стаж верхолазных работ не менее 1 года и тарифный разряд не ниже III.

При приближении грозы или при ветре силой более 6 балов (скорость ветра 12 м/с легко распознается по легкому посвисту в проводах) бригада обязана прекратить работы.

При работе на опоре работающий должен прикрепиться к ней предохранительным поясом.

Производство земляных работ допускается только после того, как будет получено на это письменное разрешение от соответствующих организаций с точным указанием на плане местоположения кабелей и т.д.

Рыть котлованы следует механизмами. В слабых и сыпучих грунтах стенки котлованов необходимо укреплять распорками. Вырытые котлованы должны иметь ограждения или находиться под постоянным контролем.

При обнаружении непредусмотрительных подземных коммуникаций, дальнейшую работу следует временно прекратить.

При сооружении линии электроснабжения в населенных пунктах должна быть обеспечена охрана сооружаемого участка. Посторонние лица на площадку где производятся работы не допускаются.

Перед началом работ, требующих применение тягловых и подъемных механизмов или коллективных усилий рабочих, бригадир должен проверить знание членами бригады, а также машинистами и водителями машин системы сигналов, с помощью которых ведется работа.

Раскатывать провода следует в брезентовых рукавицах, при ручной раскатке необходимо применять наплечники.

Скорость автомашины при раскатке провода не должна превышать 10 км/час.

При возникновении на строительной площадке опасных условий работы (в котлованах, обрыв электролиний) люди должны быть немедленно выведены, а опасные места ограждены. Металлические части строительных машин и механизмов с электроприводом должны быть заземлены.

До начала производства работ следует определить местонахождение существующих коммуникаций в пределах участка производства работ и получить у служб подземного хозяйства письменное разрешение на отрывку котлована и траншей и т.д.

Запрещается работа строительных машин и механизмов непосредственно под проводами действующих линий электропередачи любого напряжения. Работа и перемещение строительных машин в охранной зоне линий электропередачи должна производиться под непосредственным руководством инженерно-технического работника, ответственного за безопасное производство работ по перемещению грузов кранами, при наличии наряда-допуска, оформленного в установленном порядке.

Для проведения погрузочно-разгрузочных работ с трубами необходимо обеспечить:
- сохранность труб, в том числе их антикоррозионного покрытия, как в процессе перевозки, так и выполнение такелажных работ;
- при наличии внутреннего цементно-песчаного покрытия, способ захвата должен обеспечить его неповреждаемость;
- целесообразную загрузку транспортных средств, учитывая вес труб на единицу их длины;
- надежную увязку перевозимых труб.

6.3. Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво и пожаробезопасности разработаны в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечения комплексной безопасности и антитеррористической защищенности, на основании законов Республики Казахстан

«О гражданской обороне» от 7 мая 1997 года № 100-1 (с изменениями, внесенными в соответствии с законом РК от 09.12.1998 года № 307-1; от 12.03.1999 г. № 347-1).

6.4 Охрана окружающей среды.

Воздействие на атмосферный воздух. В процессе эксплуатации водопровода источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу отсутствуют.

В период проведения строительно-монтажных работ объекта основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются:

- двигатели строительной техники,
- пересыпка материалов,
- покрасочные работы,
- сварочные работы металлических изделий и полиэтиленовых труб. Сварка металлических изделий будет осуществляется электродами марки УОНИ-13/45, в количестве 44 кг. Сварка полиэтиленовых труб будет осуществляться стыковым методом.

Для расчета выбросов при строительстве сети водопровода ориентировочно принимается, что будет произведено 147 шт. стыков за 23 часов.

Протяженность используемых полиэтиленовых труб – 1462,4 м.

Заправка строительной техники будет осуществляться с использованием поддонов для сбора утечек нефтепродуктов - на спецпредприятиях, заправка автосамосвалов – на ближайшей АЗС.

Ремонт строительной техники планируется осуществлять на базе подрядчика строительных работ.

Продолжительность строительно-монтажных работ составляет 2 месяца.

Нормируемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период проведения строительных работ составят:

Таблица №3

Наименование вещества	Выбросы, г/с	Выбросы, т/год
Оксид железа	0,003563	0,000470
Марганец и его соединения	0,000306	0,000041
Диоксид азота	0,008500	0,021047
Углерод оксид	0,051112	0,110450
Фтористые газообразные соединения	0,000250	0,000033
Фториды неорганические плохо растворимые	0,001100	0,000145
Ксилол	0,000805	0,032590
Хлорэтилен	0,000007	0,0000006
Бензин	0,028800	0,277778
Уайт-спирит	0,000609	0,027410
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,020798	0,000917502
Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния	0,003733	0,026843
Всего:	0,119583	0,497725102

По результатам проведённой целесообразности расчет приземных концентраций по всем загрязняющим веществам нецелесообразен.

Согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов, утвержденных приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20.03.2015 г., размер санитарно-защитной зоны на период СМР и эксплуатации не нормируется (не классифицируется). Категория по ЭК РК – 4

Воздействие на водные ресурсы.

В процессе СМР вода используется привозная. Бетонный раствор доставляется в готовом виде.

Устройство временных баз на участках строительства не предусмотрено. Канализация предусмотрена уличным биотуалетом.

Расчет потребности воды на питьевые нужды составляет:

12 л/сут х 12 чел. х 62 / 103 = 8,928 м3/год

где: 12 л/сут - норма водопотребления на 1 чел. с учетом всех дополнительных расходов;

12 чел. - количество строителей;

62 - количество рабочих дней в году.

и канализация в период эксплуатации объекта.

Водопроводная сеть выполнена из полиэтиленовых напорных труб ПЭ 100 SDR 17. Номинальное давление полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 соответствует максимально допустимому рабочему давлению в трубе при температуре 20°С -0,8 МПа (8,0 кгс/см2). Данные трубы применены для прокладки водопровода.

Протяженность сети составляет 1470,4 м в том числе 0225х13,4 в две трубы - 731,2 м, 040х2,0 - 8,0 м.

Объем водопотребления на хозяйственно-бытовые нужды для жилого массива определяется путем замера показаний установленных водосчетчиков.

Для спуска воды на сети предусмотрено устройство мокрого колодца. Спуск осуществлять в колодец с одновременной откачкой воды ассенизационными машинами. Для предотвращения гидравлического удара в повышенных точках сети предусмотрено устройство вантузов для выпуска воздуха.

Переход водопровода через автодорогу выполнен в стальных футлярах методом ГНБ. В низовой точке футляра предусмотрены колодцы. Концы футляров для контроля заводятся в колодцы и не заделываются. Верховые концы футляров герметично заделаны.

Отходы производства и потребления. Объем образования отходов при строительстве в таблице.

Таблица №4

Наименование отходов	Уровень опасности отходов	Образование отходов, т	Способ врем. хранения отходов	Проектир.способ утилизации, обезвреживания отходов
ТБО	GO060	0,51	контейнер	полигон ТБО
строительные отходы	GG170	1,1	площадка складирования	-//-
Огарки сварочных электродов	GA090	0,00066	спецтара	передаются предприятиям по сбору металлолома

Тара из-под лакокрасочных материалов	AD070	0,001	площадка складирования	передаются предприятиям по утилизации
Всего:		0,18696		

Воздействие на недра.

Использование под застройку отведенных площадей и характер зданий исключают:

- капитальную застройку площадей залегания полезных ископаемых, нарушение редких геологических обнажений, минеральных образований, палеонтологических объектов и участков недр, объявленных заповедниками, памятниками природы, истории и культуры.

Воздействие на животный и растительный мир.

Животный мир рассматриваемого района представлен преимущественно мелкими грызунами, пресмыкающимися и пернатыми.

Класс млекопитающих представлен мелкими млекопитающими из отряда грызунов: полевая мышь, полевка - экономка. Непосредственно на площадке животные отсутствуют в связи с близостью действующего объекта. Из птиц обычный домовой воробей, сорока, ворон, скворец. Среди животных, обитающих в районе, занесенных в Красную книгу нет.

Вытеснению животных способствует непосредственно изъятие участка земель под постройки зданий и дорожных покрытий, сокращение в результате этого кормовой базы. Прежде всего, страдают животные с малым радиусом активности (беспозвоночные, пресмыкающиеся, мелкие млекопитающие). Птицы вытеснены вследствие фактора беспокойства.

Эти факторы оказывают незначительное влияние на наземных животных в виду их малочисленности. К тому же обитающие в прилегающем районе животные могут легко адаптироваться к новым условиям.

На рассматриваемой территории сложился комплекс растений, обладающих высоким адаптационным потенциалом, приспособившийся к современным условиям.

Анализ фауны территорий показывает, что упрощение структур, связанного с вытеснением животного и растительного мира, не происходит.

Воздействие физических факторов.

В районе размещения объекта, согласно архивных данных, природных и техногенных источников радиационного загрязнения нет. Радиационный фон на территории предприятия не превышает нормы. Тепловое воздействие от работы автотехники минимальное.

Источники электромагнитного излучения на площадке отсутствуют. Шумовое воздействие на период СМР, создаваемое строительной автотехникой, носят непродолжительный и непостоянный характер. Автотехника используется современного производства с низким уровнем шума при рабочем ходе. Работы ведутся в дневное время суток. Территория земельного участка огорожена, что является своего рода ≪барьером≫ для распространения шума за пределами площадки строительства.

Также к техническим мероприятиям на объекте относятся:

- оборудование приточных установок шумоглушителями,
- установка вентиляторов на виброосноваииях,
- своевременный ремонт оборудования с целью снижения шумовых характеристик и средств защиты, предотвращающих распространение вредных факторов в окружающую среду.

6.5 Организация строительства
Продолжительность строительства

Продолжительность строительства объекта определена согласно СП РК 1.03.102-2014 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II, раздел 52

Общая продолжительность строительства составляет 4,0 месяца, в том числе подготовительный период 0,5 месяца.

Начало строительства вторая половина 2019 года

6.6 Сметная документация

Объект строительства "**«Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры и благоустройства жилого массива «Turkestan jana kala»» (Внутриквартальная сеть электроснабжения)** находится в городе Туркестан.

Сметная стоимость строительства объекта определена ресурсным методом на основании следующих сметно-нормативных документов, утвержденных соответствующими приказами Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства МИР РК:

- Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (Приложение 1 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-нк);
- Нормативный документ по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (Приложение 2 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-нк);
- Нормативный документ по определению дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства (Приложение 3 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-нк);
- Нормативный документ по определению затрат на инжиниринговые услуги (Приложение 4 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-нќ), утвержденный приказом Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 11.05.2018 г. №102-нќ
- Изменения и дополнения в приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-нк

(приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.12.2018 г. №257-нќ. Ввод в действие с 01.01.2019 г.).

- Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015,) с учетом изменений и дополнений;
- Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015) с учетом изменений и дополнений;
- Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015) с учетом изменений и дополнений;
- Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2018). 2019 год;
- Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2018). 2019 год;
- Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2018). 2019 год;
- Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов (СЦПГ РК 8.04-12-2018). 2019 год;

- Сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом (СЦПГ РК 8.04-12-2018);
- Сборник сметных тарифных ставок в строительстве (СТС РК 8.04-07-2018);
- Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (УСН РК 8.02-03-2018);
- Сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства (УСН РК 8.02-04-2018).

Приняты затраты:
- на временные здания и сооружения в соответствии со Сборником сметных норм затрат на строительство на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015), табл.1 п. 49а, в размере - 2,6 %.
- при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время соответствии со Сборником сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015); для темп. зоны III, табл.3 п. VIII.4а, (с коэффициентом 0,9) (прил. п.14а), в размере -2,07 %

Прочие затраты по главе 9 приняты в соответствии с разделом "Проект организации строительства".

Непредвиденные работы и затраты приняты по итогам глав 1-9 в размере 2 %

Месячный расчетный показатель на 2019 год составляет 2525 тенге, индекс изменения месячного расчетного показателя - 1.

Налог на добавленную стоимость на 2019 год - 12 %.

Сметная документация составлена с использованием программного обеспечения "SANA-2015". Версия 19.3 от 05.07.19 г., в текущих ценах, введенных с 05.07.19 г.

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования, использованного в рабочем проекте **«Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры и благоустройства жилого массива «Turkestan jana kala»» (Внутриквартальная сеть электроснабжения)»** составляет 100%.

В процессе рассмотрения в рабочий проект внесены следующие основные изменения и дополнения согласно замечаниям экспертизы:

1. Откорректированы стоимость ПИР и экспертизы
2. Приведены в соответствие объемы работ по откорректированным проектным решениям и по замечаниям экспертной организации

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

№/п	**Общая сметная стоимость в текущих ценах на 2019г.**	млн. тенге	**631,783**	**598,596**	**- 33,187**
	В том числе:				
	СМР		**226,111**	**198,311**	**- 27,8**
	оборудование		**310,352**	**309,758**	**- 0,594**
	прочие		**95,319**	**90,526**	**- 4,793**

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость строительства уменьшилась в текущих ценах 2 квартала 2019 года на общую сумму **33,187 млн.тенге** Уменьшение произошло за счет изменения объемов работ, в виду принятия оптимальных проектных решений.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, а также Приказа МНЭ РК №335 от 28.07.2016 года «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК №165 от 28.02.2015 года разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический несложный).

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «PRO EXPERTIZE» в рабочий проект **«Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры и благоустройства жилого массива «Turkestan jana kala»» (Внутриквартальная сеть электроснабжения)** были внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел «Электроснабжение»

Сети электроснабжения КЛ-10кВ.

1) Представлена топооснова, согласованная с городской архитектурой, местным исполнительными органами и владельцами инженерных сетей.

2) Представлен правоустанавливающии документ на земельный участок под строительство РП-10кВ, ТП-10/0,4кВ и кабельной линии 10/0,4кВ с предоставлением соответствующего права на землю, включая регламенты по использованию выделяемой территории в пределах ее границ и назначению запланированного объекта.

3) Выполнены требования п.2, п.3, п.4, п.5, п.6, п.7, п.8 ТУ №389 выданных МКТУ от 25.04.2019г. Представлен технические условие на подключение от ранее запроектированной РП-10кВ.

4) План трасс КЛ-10кВ, КЛ-0,4кВ выполнен согласно поперечному профилю утвержденным ГУ «Управление архитектуры и градостроительства» акимата г.Туркестан.

5) Наименование объекта приведено в соответствие с заданием на проектирование.

6) В общих данных все проектные решения выполнены согласно разделу 4 ГОСТ 21.101-97* указан. Климатические характеристики района строительства, мероприятия по молниезащите всех здании и сооружении п.4.6.3.18 СП РК 3.02-111-2012, управление наружным освещением, источник электроснабжение указан.

7) Представлена однолинейная схема электроснабжение от РП-10кВ с проставленными расчетными данными.

8) На листе ЭС-3. Ситуационная схема трассы ЛЭП-10кВ приведена в соответсвие с проектом.

9) На плане прописана точка подключения согласно ТУ (номер ТУ, Фидер/ПС).

10) Спецификация выполнена в соответствие требованиям ГОСТ 21.110-2013.

Внутриплощадочные сети КЛ-0,4кВ.

1) Наименование объекта приведено в соответствие с заданием на проектирование.

2) В общих данных все проектные решения выполнены согласно разделу 4 ГОСТ 21.101-97* указан. Климатические характеристики района строительства, мероприятия по молниезащите всех здании и сооружении п.4.6.3.18 СП РК 3.02-111-2012, управление наружным освещением, источник электроснабжение указан.

3) Прокладка КЛ-0,4кВ выполнена в соответствие с п.375 ПУЭ РК.

4) Представлена таблица выбора кабелей с проставленными расчетными данными.

5) Представлен расчет выбора силового трансформатора.

6) Предусмотрен электроосвещение внутриплощадочных территории. Нормируемый освещенность принят согласно таблице-15, 16 СП РК 2.04-104-2012.

7) План сетей освещения выполнен согласно ГОСТ 21.607-2014 п.5.1.2, приложение А (рисунок А1).

8) Представлен разрез опоры уличного освещение с протяжной коробки с защитным аппаратами.

9) На листах ЭСН-19-26 представлена ведомость опор с установленными на них осветительными приборами, выполненную в соответствии с ГОСТ 21.607-2014 «СПДС. Правила выполнения рабочей документации наружного электрического освещения» п.5.1.3 форма 1.

10) Пояснено место установки ящика ЯУО-9601. ЯУО установлен в соответствие п.5.1 СН РК 4.04-04-2013

11) Предоставлен расчет наружного контура заземления.

12) Представлены разрезы траншей.

13) Марки основных комплектов рабочих чертежей выполнен в соответствии с требованиями ГОСТ 21.101-97 (Приложение А).

14) На листах ЭС-4-26 углы поворота трассы, габариты сближения с существующими и проектируемыми зданиями и сооружениями указаны согласно требованиям главы 9 СП РК 3.01-101-2013.

15) На листах ЭСН-4-26 выполнены сводки с листами.

16) Предоставлен расчет наружного контура заземления в соответствие инженерными-геологическим изысканиями.

17) Спецификации выполнен в соответствие требованиям ГОСТ 21.110-2013.

18) Откорректированные чертежи с откорректированной ПЗ по разделу «Электроснабжение» представлен.

Раздел «Генеральный план»

1. Пояснительная записка дополнена разделом ГП.
2. Схема трассировки согласована с главным архитектором г. Туркестан.

Чертежи

3. Лист «Общие данные». НТД в ведомость ссылочных и прилагаемых документов заменены на действующие
4. Лист «Разбивочный план и план организации рельефа».

- Выполнена привязка проектируемых объектов в плане (к существующим объектам или координатная);
- Таблица «Ведомость зданий и сооружений» заменена на экспликацию по форме 3 ГОСТ 21.508-93;

- Указана отметка нуля на плане.

Раздел «Архитектурно - строительная часть»

1) Представлен раздел «Архитектурно – строительная часть». В раздел АС включены фундаменты под РП и фундаменты под опору;
2) Согласно ГОСТ 21.501-2011 п.6.2.1 выполнены общие данные, согласно п.6.2.2 в общих данных включены сведения о грунтах (основаниях), уровне и характере грунтовых вод, глубина промерзания;
3) Согласно ГОСТ 21.101-97 п.4.2.5 на первых листах общих данных выполнена ведомость основных комплектов рабочих чертежей; Ведомость ссылочных и прилагаемых документов; Ведомость рабочих чертежей основного комплекта;
4) В общих данных добавлена конструктивное решение фундаментов, антикоррозийные мероприятие;

Раздел "Сметная документация"

1.Сметная документация пересчитана и представлена в программном комплексе "SANA-2015". Версия 19.3 от 05.07.19 г.; в ценах 3 квартала 2019г.

2.Представлено письмо заказчика о начале строительства объекта;

3. Откорректированы стоимость ПИР и экспертизы

4.Сметная документация откорректирована, согласно изменением и дополнений, внесенных в рабочий проект.

Технико-экономические показатели

Таблица №6

№п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		
			Постпро-ектные	Постэксперт ные	+увеличение - снижение
1	2	3	4	5	6
I.	**Внутриплощадочные сети 0,4 кВ**				
1	Расчетная мощность	МВт	2,994	2,55	-0,444
2	Строительная длина траншеи	км	7,448	4,849	-2,599
3	Количество подстанций	комп.	7	6	-1
4.	Протяженность кабеля	км	18,698	14,587	4,111
II.	**Электроснабжение КЛ-10кВ**				
1	Расчетная мощность	МВт	2,994	2,55	0,444
2	Строительная длина траншеи	км	1,3455	1,2725	0,073
3	Протяженность кабеля	км	3,792	3,568	0,224
III.	Сметная стоимость строительства на 2019 г. в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	631,783 226,111 310,352 95,319	598,596 198,311 309,758 90,526	-33,187 -27,800 -0,594 -4,793
IV.	Продолжительность строительства	мес.	4,0	4,0	-

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость строительства уменьшилась в текущих ценах 2 квартала 2019 года на общую сумму **33,187 млн.тенге** Уменьшение произошло за счет изменения объемов работ, в виду принятия оптимальных проектных решений.

8. ВЫВОДЫ

8.1.С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры и благоустройства жилого массива «Turkestan jana kala»» (Внутриквартальная сеть электроснабжения)** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

I. Внутриплощадочные сети 0,4 кВ	
1. Расчетная мощность	2,55 МВт
2. Строительная длина траншеи	4,849 км
3. Количество подстанций	6 комп.
4. Протяженность кабеля	14,587 км
II. Электроснабжение КЛ-10кВ	
1. Расчетная мощность	2,55 МВт
2. Строительная длина траншеи	1,2725 км
3. Протяженность кабеля	3,568 км
III. Сметная стоимость строительства на 2019 г.	598,596 млн.тенге
в том числе:	
СМР	198,311 млн. тенге
оборудование	309,758 млн. тенге
прочие	90,526 млн.тенге
IV. Продолжительность строительства	4,0 месяца

18.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована руководителем Акционерное общество «Социально-предпринимательская корпорация «Туркестан»» в соответствии с условиями договора №PROE-0018 от 02.08.2019.

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

8.4 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 **««Turkestan jana kala» тұрғын массивіне абаттандыру және инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылымдардың құрылысы үшін» (Орамішілік электрмен жабдықтау желісі)»** жұмыс жобасы» үшін дайындалған жұмыс жобасына сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

I. 0,4 кВ алаң ішілік электр желісі	
1. Есептік қуаты	2,55 МВт
2. Траншея құрылыс ұзындығы	4,849 км
3. Электр қосалқы станциялар саны	6 комп.
4. Кабель ұзындығы	14,587 км
II. КЛ-10кВ электрмен жабдықтау	
1. Есептік қуаты	2,55 МВт
2. Траншея құрылыс ұзындығы	1,2725 км
3. Кабель ұзындығы	3,568 км
III. 2019 жылғы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны.	598,596 млн. теңге
оның ішінде	
құрылыс-монтаж жұмыстары	198,311 млн. теңге
құрал жабдықтар	309,758 млн. теңге
өзге де шығындар	90,526 млн.теңге
IV. Құрылыстың ұзақтығы	4,0 ай

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 02.08.2019 жылғы №PROE-0018 келісім шарт талаптарына сәйкес, растығы «Түркістан» әлеуметтік-кәсіпкерлік корпорациясы» акционерлік қоғамы

кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

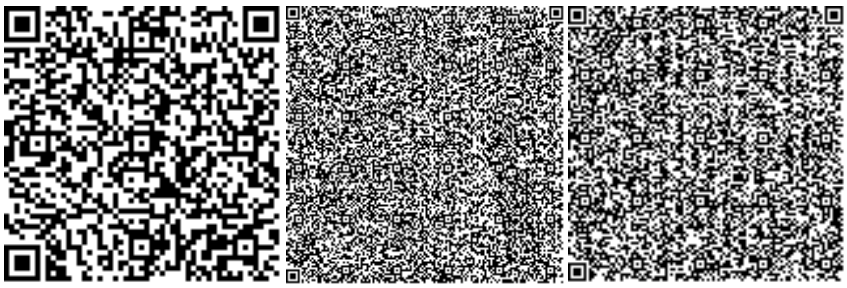
Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Директор	Н. Абдалиева
Сарапшылар тобының жетекшісі	Ш. Куттыбаев
Сарапшы	А. Асанбекова
Сарапшы	Н. Примжанов
Сарапшы	Г. Кырыкбаев
Сарапшы	М. Тажимуратов
Сарапшы	Н. Избасаров

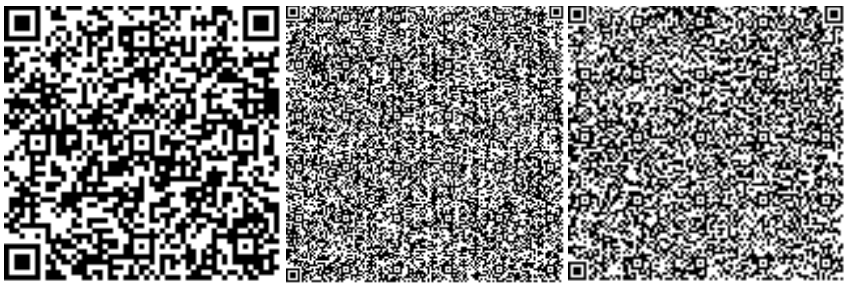
Абдалиева Н.М.

Директор



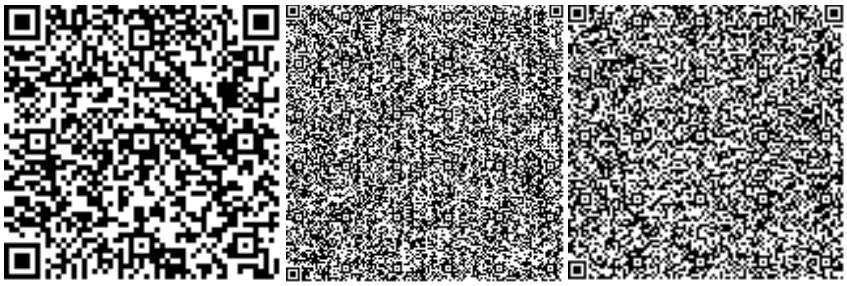
Фазилов Г.С.

Эксперт



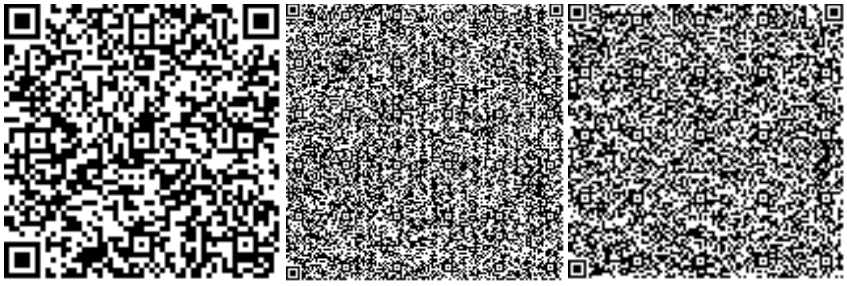
Тажимуратов М.К.

Эксперт



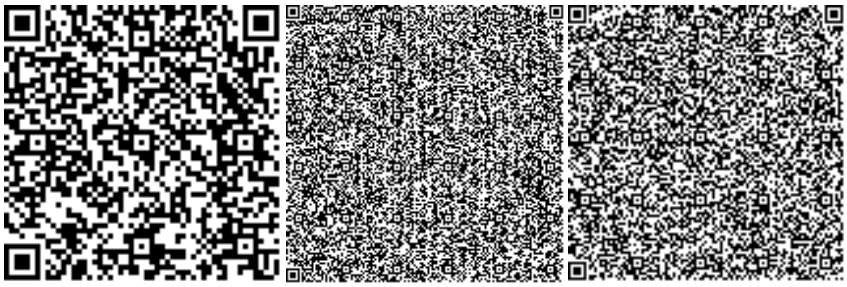
Избасаров Н.З.

Эксперт



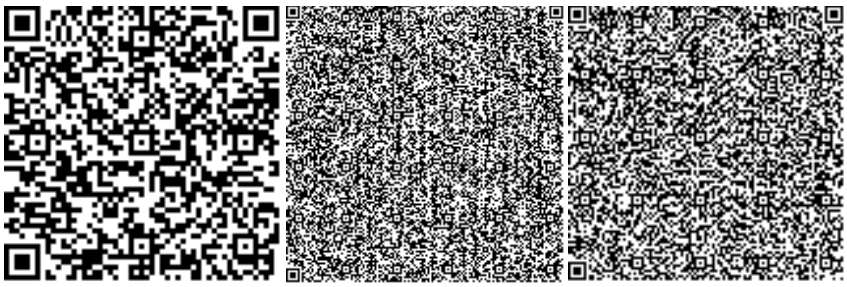
Кырыкбаев Г.Т.

Эксперт



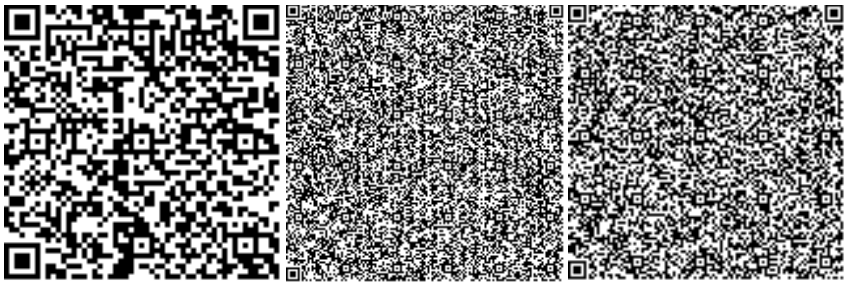
Асанбекова А.Б.

Специалист



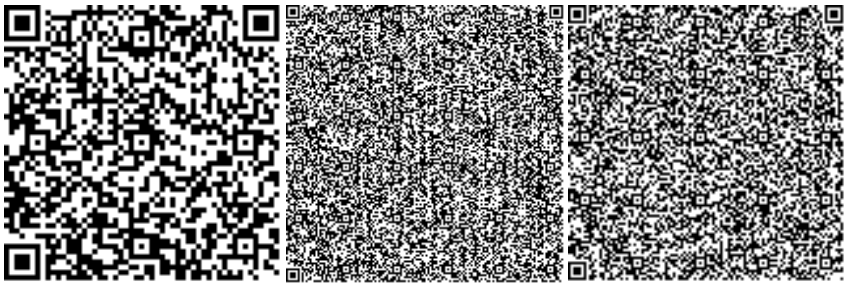
Примжанов Н.А.

Эксперт



Куттыбаев Ш.С.

Эксперт



Номер: KZ27VDD00124731

Акимат Туркестанской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Туркестанской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Акционерное общество "Социально-предпринимательская корпорация "Туркестан" Республика Казахстан, Туркестанская область , Туркестан Г.А., Трасса Кызылорда тас жолы, дом № 34А,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 110740015540

Наименование производственного объекта: Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры и благоустроиства жилого массива "Turkestan jana kala" (Внутриквартальная сеть электроснабжения)

Местонахождение производственного объекта:

Туркестанская область , Туркестан Г.А., г.Туркестан .

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 обосанованные 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.

Заместитель руководителя Саметова Гульнара

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

Место выдачи: Туркестанская область

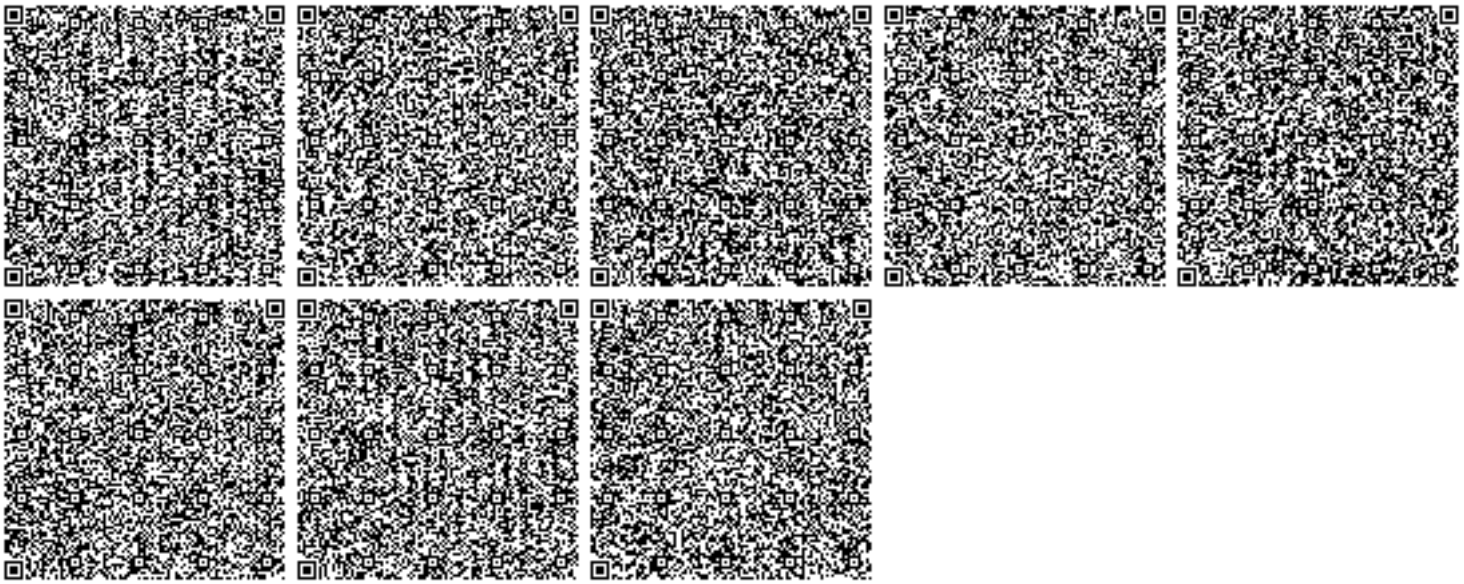
Дата выдачи: 12.08.2019 г.

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:	0,074541	0,02240000005
Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры и благоустроиства жилого массива "Turkestan jana kala" (Внутриквартальная сеть электроснабжения)	0,074541	0,02240000005
в т.ч. по ингредиентам:		
Углерод оксид	0,00445	0,002002
Уайт-спирит	0,02741	0,001911
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0011	0,000495
Хлорэтилен	0,000007	0,000002
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,00025	0,000113
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)	0,004199	0,013346
Железо (II, III) оксиды	0,003563	0,001605
Азота (IV) диоксид	0,0005	0,000225
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,03259	0,002563
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль G680цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит)	0,000166	0,00000000005
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000306	0,000138
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 и окончание периода выбросов для строительных работ 01.09.2019 - 31.12.2019 г.