«Түркістан облысы Түркістан қаласы көшелерінің ирригациялық арықшалар құрылысы (2-кезек)**»**
жұмыс жобасы бойынша

23.12.2019 ж. № ЭкПС-0095/19

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Түркістан қаласы әкімдігінің «Тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«МПК-Проект» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан облысы Түркістан қаласы көшелерінің ирригациялық арықшалар құрылысы (2-кезек)» жұмыс жобасы үшін дайындалған осы сараптау қорытындысы **«ЭкспертПроектСтрой» ЖШС**-мен берілді.

ЭкспертПроектСтрой» ЖШС-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

№ ЭкПС-0095/19 от 23.12.2019 г.

по рабочему проекту
«Строительство ирригационных лотков улиц города Туркестан, Туркестанской области (2-очередь)**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства» акимата города Туркестан

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «МПК-Проект»

г.Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство ирригационных лотков улиц города Туркестан,Туркестанской области (2-очередь)»** выдано **ТОО «ЭкспертПроектСтрой»**

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

1.НАИМЕНОВАНИЕ рабочий проект **«Строительство ирригационных лотков улиц города Туркестан,Туркестанской области (2-очередь)».**

Настоящее заключение выполнено согласно договора ЭкПС-0043 от 10.10.2019 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «ЭкспертПроектСтрой» и ГУ «Отдела жилищно-коммунального хозяйства» акимата г. Туркестан в соответствии с письмом №05-02-14/1082 от 08.10.2019 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства» акимата г. Туркестан.

3.ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «МПК-Проект».

Государственная лицензия ГСЛ № 13001017 от 28.01.2013 года. Категория II.

ГИП - Тилеушов Ж.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

Задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Отдела жилищно-коммунального хозяйства» акимата г. Туркестан от 13.09.2019 года;

Постановление акима города Туркестан за №1280 от 13.09.2019 года;

Архитектурно-планировочное задание за №KZ73VUA00106823 от 19.09.2019 года, выданное отделом архитектуры и градостроительства города Туркестан;

Отчет инженерно-геологических условий, выполненного ИП «Джакипбеков Ж.К.» в 2019 году, лицензия ГСЛ № 000726 от 06.04.2007 года.

Топографическая съемка в масштабе 1:500, выполненной ТОО «МПК-ПРОЕКТ» в 2019 году, лицензия ГСЛ № 17017015 от 29.09.2017 года.

Письмо № 05-02-14/1084 от 08.10.2019 года «Отдела жилищно-коммунального хозяйства» акимата г. Туркестан, о начале строительства;

Письмо № 05-02-14/1086 от 08.10.2019 года «Отдела жилищно-коммунального хозяйства» акимата г. Туркестан, о финансировании строительства ирригационных лотков улиц города Туркестан, Туркестанской области, предусмотренное в 2019-2021 годах за счет бюджета города Туркестан;

Гарантийное письмо № 05-02-14/1071 от 08.10.2019 года «Отдела жилищно-коммунального хозяйства» акимата г. Туркестан, на получение правоустанавливающих документов под строительство ирригационных лотков улиц города Туркестан, Туркестанской области (2-очередь).

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Проект согласован в установленном порядке с заинтересованными организациями согласно СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

1. ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства» акимата г. Туркестан;
2. ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Туркестан»;
3. ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Туркестанской области»;
4. Мастерская «Туркестан генплан» ТОО НИИП «Астанагенплан»;

5. Туркестанские электрические сети ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том-I. Книга 1Пояснительная записка.
Альбом 1. Генеральный план.
Альбом 2. Архитектурно-строительные решения.
Том-II. Книга 1 Сметная документация.
Том-III Книга 1 Паспорт проекта.
Том-IV Книга 1 Проект организации строительства.
Том-V Книга 1 Оценка воздействия на окружающую среду.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства ирригационных лотков является отвод дождевых и атмосферных вод за пределы города и улучшения микроклимата территории города Туркестан и орошение зеленных насаждений в районе прохождения канала, соответствующих требованиям норм и правил Республики Казахстан.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства ирригационных лотков в г. Туркестан расположен в северо-восточной части г. Туркестан.

Инженерно-геологические условия.

Пункт Туркестан. Климатический подрайон IV-Г.

Температура воздуха в °С: абсолютная максимальная +49,1, абсолютная минимальная -38,6.

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С +36,3.

Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92): суток -24,6, пятидневки -26, периода -6,2.

Количество осадков за ноябрь-март - 128 мм.

Количество осадков за апрель-октябрь - 72 мм.

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

Преобладающее направление ветра за июнь-август – СВ (северо-восточное), С (северное).

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь - 5,2 м/сек.

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль - 1,8 м/сек.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинков-0,76; для супесей и песков-0,92; для гравия-0,99.

Глубина проникновения 0 °С в грунт, м: для суглинков-0,84; для супесей и песков -1,01; для гравия-1,09.

Зона влажности - 3 (сухая).

Высота снежного покрова максимальная из наибольших декадных - 34 см.

Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова - 40 дней.

Среднее число дней с пыльней бурей 5,3 дней.

Среднее число дней с метелью 2 дней.

Среднее число дней с грозой 12 дней.

Район по средней скорости ветра за зимний период-IV.

Район территории по давлению ветра-IV.

Район по толщине стенки гололеда - IV.

Нормативное значение ветрового давления кПа - 16,9.

Нормативное значение снегового покрова, см - 34.

Сейсмичность участка работ.

Согласно таблицы 6.2 СП РК 2.03-30-2017, сейсмическая опасность территории строительства при II типе грунтовых условий по сейсмическим свойствам в баллах по картам ОСЗ-2_{475} равна 6-ти баллам, а при ОСЗ-2_{2475} - 7-и баллам.

Геоморфология и рельеф.

Рассматриваемый район юго-западного склона гор Кара-Тау, согласно имеющихся в нашем распоряжении материалах исследований прошлых лет по геоморфологическим признакам разбит на три части: горную, предгорную, наклонно-волнистую равнину и пролювиально-аллювиальную равнину.

Исследуемая территория представляет собой часть пролювиально-аллювиальной равнины, расположенной к югу от Каратауского хребта. пролювиально-аллювиальную равнину.

Условные высотные отметки проектируемой трассы колеблются в пределах от 208,10 до 216,01 м с незначительным уклоном востока на запад.

Гидрография.

Гидрографическая сеть в районе работ отсутствует представлены мелкими оросительными каналами и Арысь-Туркестанским каналом.

Геолого-литологическое строение.

В геологическом строении трассы участвуют четвертичные отложения. С поверхности залегают, в основном, суглинки и супеси лессовидные.

Подстилаются суглинки гравийно-галечниковыми отложениями.

С поверхности земли – залегает насыпной грунт из утрамбованного суглинка с гравийно-галечниковыми отложениями, мощностью 0,20-0,30 м.

Гидрогеологические условия.

Грунтовые воды четвертичных аллювиально-пролювиальных отложений распространены повсеместно.

В период изыскания (июль 2019 года), грунтовые воды пройденными скважинами по 6,0 м не были вскрыты.

По материалам изысканий прошлых лет, грунтовые воды находится на глубине более 7,0 м от поверхности земли.

Водовмещающие породы представлены, гравийно-галечниками с супесчаным заполнителем.

Грунтовые воды по степени минерализации солоноватые, реже пресные. Величина сухого остатка изменяется от 0,51 до 1,81 г/л.

По типу минерализации солоноватые- сульфатно-гидрокарбонатные смешенного катионного состава.

При высоком стоянии подземные воды залегает на глубине 5,0-6,5 метра от поверхности земли. Высокое стояние УПВ приходится на апрель-июнь, низкое – на октябрь- ноябрь месяцы. Амплитуда колебания УПВ составляет 1,5-2,0 метра.

Период изыскания соответствует наиболее низкому положению уровня грунтовых вод.

В связи с залеганием грунтовых вод более 7,0 м, не приводится определение агрессивности грунтовых вод на бетон и к арматуре железобетонных конструкции.

Физико-механические свойства грунтов.

Грунты характеризуется следующими показателями физико-механических свойств:

Таблица №1

Наименование, ед. измерения	**ИГЭ-1**	**ИГЭ-2**	**ИГЭ-3**	**ИГЭ-4**
Плотность твердых частиц, г/см^3	2,70	2,69	2,70	2,68
Плотность, г/см^3	1,61	1,61	1,64	2,20
Плотность в сухом состоянии, г/см^3	1,48	1,44	1,51	-
Влажность природная, %	14,0	14,30	15,0	7,8

Степень влажности	0,73	0,75	0,78	-
Пористость	44,56	45,60	44,07	-
Коэффициент пористости	0,804	0,838	0,79	-
Влажность на границе раскатывания, %	18,51	20,70	16,51	-
Влажность на границе текучести, %	27,01	26,50	28,01	-
Число пластичности	7,5	6,2	7,5	-
Показатель текучести	<0	<0	<0	-
Коэффициент фильтрации, м/сут	0,20	0,35	0,20	35,0
Относительная просадочность при нормальном напряжении (до гл. 4,0 м), кПа при: 100 200 300	 0,010 0,035 0,052	 0,010 0,32 0,047	 0,009 0,031 0,049	 - - -
Начальное просадочное давление, кПа	100	95	93	-
При водонасыщенном состоянии и природной плотности: - удельный вес, кН/м^3 - угол внутреннего трения, град - удельное сцепление, кПа	 17,1/17,1 21/21 4/5	 17,0/17,0 22/22 3/4	 17,4/17,4 21/20 4/4	 22/22 42/39 2/1
Модуль деформации в замоченном состоянии, МПа	3,7	3,0	4,0	50,0
Модуль деформации при природной влажности, МПа	6,7	5,5	5,9	50,0
Расчетное сопротивление, R_0 кПа	-	-	-	400

Суглинки и супеси - просадочные, величина суммарной просадки при бытовой нагрузке отсутствует, но проявляется при дополнительных нагрузках. 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, редко-слабозасоленные. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,100-0,600 %.

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-среднеагрессивные, на портландцемент по ГОСТ 10178 с содержанием в клинкере C3S-не более 65% C3A-не более 7%, C3A +C4AF-не более 22% и шлакопортландцемент – неагрессивные. Нормативное содержание SO4=1057,8 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl- грунты трассы по СП РК 2.01-101-2013 на арматуру железобетонных конструкций - неагрессивные. Нормативное содержание Cl=166,7 мг/кг.

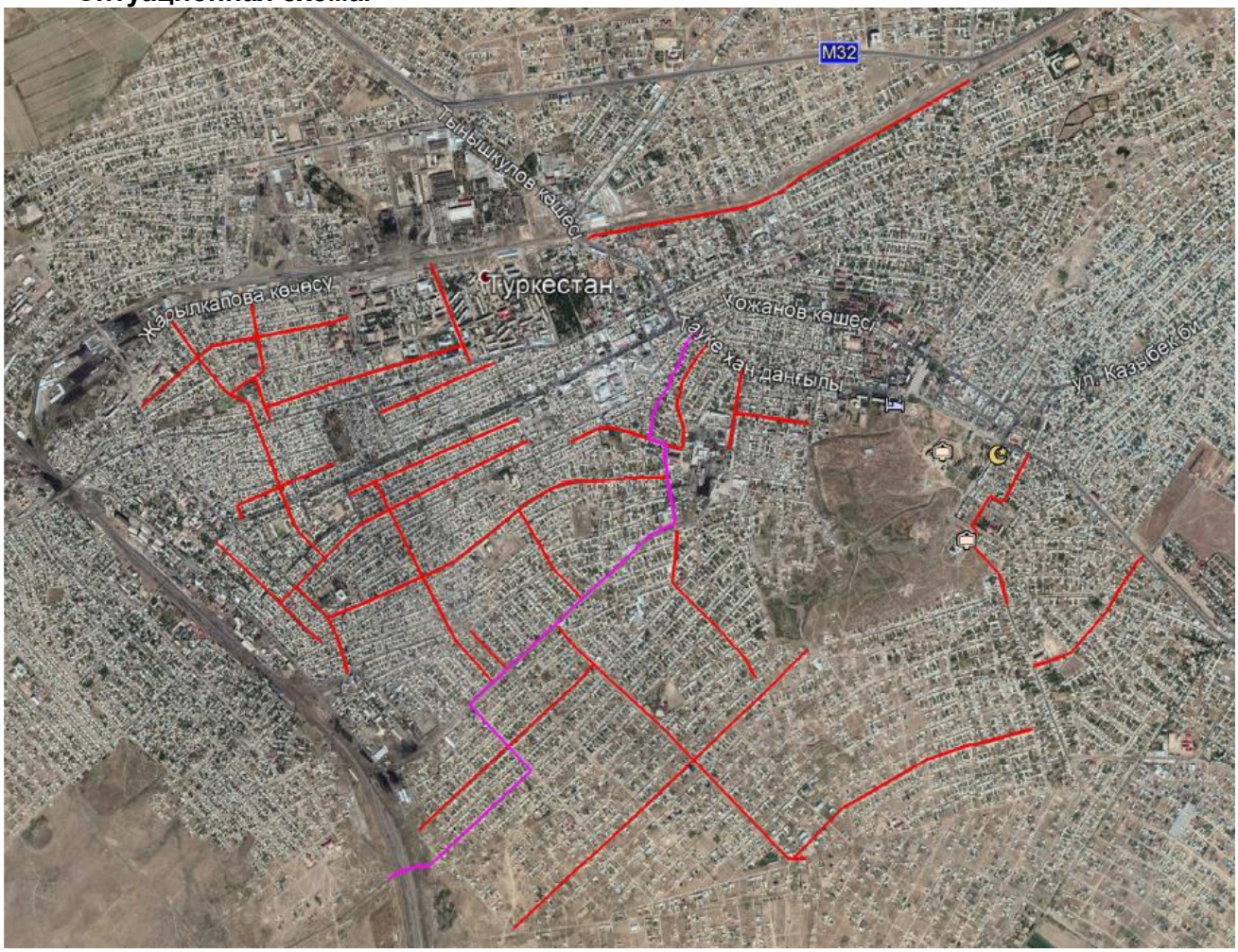
6.2. Проектные решения.

6.2.1. Генеральный план.

Данным проектом предусматривается строительство ирригационных лотков вдоль асфальтовых дорог и перекладка существующих лотков который установлен без необходимого для самотечности уровня в городе Туркестан. Взаимное расположение и посадка выполнена с учетом рельефа местности. Участок строительства расположен в городе Туркестан, Туркестанской области. Проектируемый арык Р-34 проходит по застроенной территории города Туркестан. Площадка строительства расположена в южной части города.

Ширина арыка по верху составляет: с ПК0+00 по ПК39+92 – 1,7 м; с ПК39+92 по ПК47+26 – 1,5 м; с ПК47+26 по ПК48+74 – 1,3 м. Фактическая протяженность проектируемого участка арыка Р-34 - 4,874 км.

Ситуационная схема.



Вертикальная планировка.

Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности и необходимости водоотвода. Отвод атмосферных вод решен поверхностных проездов на проектируемые лотки. Вынос объекта в натуру следует принять по согласованию с организацией выполнившей топографическую съемку. Арык Р-34 проложен преимущественно в выемке, частично в полунасыпи-полувыемке, с максимальным использованием рельефа местности.

На пересечениях с автомобильными дорогами и въездах в дома предусмотрено устройство трубчатых переездов.

Ось арыка привязана к заложенным опорным пунктам (реперам). Реперам задана условная система координат и высот.

План трассы составлен на основе топографической съемки, выполненной электронным тахеометрам с созданием цифровой модели местности.

Технико-экономические показатели

Строительство ирригационных лотков в городе Туркестан (2-очередь) проектируется в улицах: ул.О.Жарылкапова, ул.Аубакир Кажы, ул.А.Байтурсынова, ул.Т.Нышанова, ул.Нурмаханова, ул.Н.Ондасынова, ул.Султанова, ул.Абсаттарулы, ул.Фитрат, ул.Казыбекова, продолжение ул.Толе Би, ул.Турсынова, ул.Ыбраева, ул.Шаяхметова, ул.Мунайтпасова, ул.Уалиханова, ул.Елекеева, ул.Амангельды, ул. Ш.Ниязова, ул.Таттибаева, ул.Сыргак Батыра, ул.Сары Жайлау, ул.Ортак, ул.Тоган, ул.Макатаева, ул.Суйинши Батыра, ул.Туткабаева, прод. ул.Жолбарысхан, ул.Рабига Султан Бегим, ул.М.Абенова, арык Р-34 и ул.Толебаева.

Рабочим проектом предусмотрено:

- устройство сливной решетки;
- устройство трубчатых переездов;
- устройство плит перекрытий;
- устройство железобетонного арычного лотка;
- устройство асфальтобетонное покрытие;
- перекладка существующих лотков.

Согласно задания на проектирования, выданного ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства» Акимата города Туркестан, в составе основных видов работ данного проекта предусмотрено:

- устройство трапецеидального русла арыка Р-34 с ПК 0+00 по ПК 48+74;
- устройство облицовки русла арыка из монолитного железобетона с ПК 0+00 по ПК 48+74;
- устройство перепадного колодца на ПК 39+91;
- устройство трубчатых переездов через арык Р-34 для проезда транспорта.

Гидравлический расчет и превышение бровок арыка выполнены в соответствии с СН РК 3.01-11-13 «Мелиоративные системы и сооружения». По результатам гидравлического расчета приняты следующие гидравлические элементы и параметры поперечного сечения:

С ПК0+00 по ПК39+92
- расход воды, Q=0,3 м^3/с;
- уклон русла, i=0,0005;
- коэффициент шероховатости, n=0,014;
- максимальная глубина наполнения, h=0,50 м; - скорость течения воды, V=0,64 м/с;
- ширина по дну, b=0,4 м;
- заложение откосов, m=1,0;
- строительная высота, Нстр=0,65 м.

С ПК39+92 по ПК47+26
- расход воды, Q=0,3 м^3/с;
- уклон русла, i=0,001;
- коэффициент шероховатости, n=0,014;
- максимальная глубина наполнения, h=0,42 м; - скорость течения воды, V=0,83 м/с;
- ширина по дну, b=0,4 м;
- заложение откосов, m=1,0;
- строительная высота, Нстр=0,55 м.

С ПК47+26 по ПК48+74
- расход воды, Q=0,3 м^3/с;
- уклон русла, i=0,004;
- коэффициент шероховатости, n=0,014;
- максимальная глубина наполнения, h=0,30 м; - скорость течения воды, V=1,39 м/с;
- ширина по дну, b=0,4 м;
- заложение откосов, m=1,0;
- строительная высота, Нстр=0,45 м.

Охрана окружающей среды.

Проектом максимально сохраняется озеленение территории свободной от застройки, а так же существующие деревья и кустарники являются защитой от шума и пыли.

6.2.2 Архитектурно-строительная часть.

Проектом предусмотрены: перекладка и устройство лотков вдоль дороги, установка сливных решеток и железобетонных плит перекрытия для арычных лотков, безнапорных хризотилцементных труб (d=0,4м).

Общая длина ирригационных лотков – 30633,0 п.м., в том числе: устройство железобетонного арычного лотка – 29688,0 п.м., перекладываемые существующие лотки – 945,0 п.м., арык Р-34 – 4874,0 п.м.

Конструктивные решения.

Лоток тип-1 сборные железобетонные из бетона класса В15, устанавливается вдоль асфальтированных дорог, их функция: принять жидкость и направить ее в определенном направлении.

Данная инженерная система предназначена для отведения дождевых и талых вод с сопряженной территории.

Бетонные работы по возведению монолитных конструкций вести в соответствии с требованиями СП РК 4.01.103-2013 «Наружные сети и сооружения водопровода и канализации». Снятие несущей опалубки производить после достижения бетоном 70% проектной прочности.

Монтаж сборных конструкций осуществлять в соответствии с указаниями СП РК 4.01.103-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».

Железобетонные сборные плиты для перекрытия арычных лотков, приняты по серии 3.006.1-2.87 марки П9д-15б. Плиты перекрывают верхнюю часть железобетонного лотка заездов от основных улиц к частным домам.

Сливные решетки РМ-1 - изготовлены из стальных конструкций - уголка 63х63х5 ГОСТ 8509-93 и арматуры диаметром 18 класса А-III по ГОСТ 5781-82*, имеет прямоугольную форму, устанавливаются между железобетонными плитами перекрытия арычных лотков для своевременной очистки от мусора и ила.

Трубы хризотилцементные безнапорные диаметром 0,4 м связывают параллельные лотки с двух сторон проезжий части дорог на перекрестках улиц города Туркестан.

Антипросадочные мероприятия.

Антипросадочные мероприятия в проекте приняты по требованиям СН РК 2.03-01-2011 и СП РК 2.03-101-2012 «Здания и сооружения на подрабатываемых территориях и просадочных грунтах», «Пособие по проектированию оснований зданий и сооружений».

Под лотки выполняется подготовка из щебеня толщиной 100 мм. Дно траншеи уплотнить до укладки лотков. Применение строительного мусора и других материалов для планировочных насыпей не допускается.

После установки лотков и других элементов водоотведения необходимо проверить уровень установки лотков.

Охрана труда и техника безопасности в строительстве.

Все строительные и монтажные работы выполнять в соответствии со СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Защита строительных конструкций от коррозии

Защита строительных конструкций от коррозии разработана в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», по ГОСТ 9.402-2004 «Покрытие лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием», ГОСТ 12.3.005-75* «Соблюдение техники безопасности труда. Работы окрасочные. Общие требования безопасности».

Закладные детали покрыть слоем цементно-песчаного раствора, толщиной 10 мм.

Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СНиП РК 5.03.34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Все открытые металлические поверхности и конструкции, соединительные элементы и закладные детали окрашиваются масляными красками за 2 раза.

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций.

Состав и функциональные характеристики систем предотвращения пожара, противопожарной защиты и комплекса организационно-технических мероприятий определяется функциональным назначением.

Пожарная безопасность объекта считается обеспеченной, если в полном объеме выполнены требования пожарной безопасности, установленные на обязательной основе строительных норм и на добровольной основе сводов правил, нормативных документов по стандартизации.

Требования к системе предотвращения пожаров

Предотвращение пожара достигается предотвращением образования:

1) горючей среды;

2) источников зажигания в горючей среде.

Исключение условий образования горючей среды должно обеспечиваться одним или несколькими из следующих способов:

1) применение негорючих веществ и материалов;

2) ограничение массы и (или) объема горючих веществ и материалов;

3) использование наиболее безопасных способов размещения горючих веществ и материалов, а также материалов, взаимодействие которых друг с другом приводит к образованию горючей среды;

4) изоляции горючей среды от источника зажигания;

5) поддержание безопасной концентрации в среде окислителя и (или) горючих веществ;

6) понижение концентрации окислителя в горючей среде в защищаемом объеме;

7) поддержание температуры и давления среды, при которых распространение пламени исключается;

8) механизация и автоматизация технологических процессов, связанных с обращением горючих веществ;

9) установка пожароопасного оборудования в отдельных помещениях или на открытых площадках;

10) применение устройств защиты производственного оборудования, исключающих выход горючих веществ в объем помещения или устройств, исключающих образование в помещении горючей среды.

Исключение условий образования в горючей среде (или внесения в нее) источников зажигания должно достигаться одним или несколькими из следующих способов:

1) применение электрооборудования, соответствующего классу пожароопасной и (или) взрывоопасной зоны, категории и группе взрывоопасной смеси;

2) применение в конструкции быстродействующих средств защитного отключения электроустановок и других устройств, приводящих к появлению источников зажигания;

3) применение оборудования и режимов проведения технологического процесса, исключающих образование статического электричества;

4) устройство молниезащиты сооружений и оборудования;

5) поддержание безопасной температуры нагрева веществ, материалов и поверхностей, которые контактируют с горючей средой;

6) применение способов и устройств ограничения энергии искрового разряда в горючей среде до безопасных значений;

7) применение искробезопасного инструмента при работе с легковоспламеняющимися жидкостями и горючими газами;

8) ликвидация условий для теплового, химического и (или) микробиологического самовозгорания обращающихся веществ, материалов и изделий;

9) исключение контакта с воздухом пирофорных веществ.

6.4 Охрана окружающей среды.

Воздействие на атмосферный воздух. Источники выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации проектом не предусмотрено.

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

Таблица №2

Наименование вещества	Выбросы, г/с	Выбросы, т/год
Оксид железа	0,029086	0,021034
Марганец и его соединения	0,0016416	0,00234957
Олово оксид	0,0000033	0,0000000594

Свинец и его неорганические соединения	0,0000075	0,000000135
Диоксид азота	0,088325	0,229426006
Оксид азота	0,088417	0,29625
Углерод	0,012485	0,0381
Сера диоксид	0,05456	0,0805
Углерод оксид	0,14696744	0,2014602
Фтористые газообразные соединения	0,0000775	0,000015403
Фториды неорганические плохо расторимые	0,000275	0,00007
Диметилбензол	0,08638	0,01969
Метилбензол	0,0517	0,00124
Хлорэтилен	0,00000409	0,00001365
Бутилацетат	0,01	0,00024
Проп-2-ен-1-аль	0,002667	0,0091
Формальдегид	0,002667	0,0091
Прпан-2-он	0,02167	0,00052
Уайт-спирит	0,12442	0,01691
Алканы С12-19	0,02667	0,091
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,3195505	0,29699842
Всего:	1,06757393	1,3140174434

Так как максимальные приземные концентрации по всем ингредиентам при производстве строительных работ не создадут превышения ПДК для населенных мест, данные параметры выбросов от стационарных источников предлагается принять в качестве предельно допустимых.

Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237, водоводы не классифицируются. Согласно п. 1-1 ст. 40 Кодекса Республики Казахстан от 9 января 2007 года № 212-III «Экологический кодекс Республики Казахстан» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 11.04.2019 г.) виды деятельности, не классифицируемые согласно санитарной классификации производственных объектов, относятся к IV категории.

Воздействие на водные ресурсы.

На период строительства вода используется привозная, которая используется на хозяйственно-бытовые и технические нужды.

Объем водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды в период строительства составит 129,6 м^3 . Использованную воду после промывки водопроводной сети планируется откачивать с помощью ассенизаторной техники с передачей спец.предприятию на отчистку. Продолжительность строительства 6 мес. Кол-во рабочих – 60 человек. Суточная потребность питьевой воды Кол-во рабочих – 60 человек., норма – 12 л/сут Q = 60*12= 720 л (0,72 м^3/сут) 720л*180 дней=129600 л /1000=129,6м^3/год

На территории строительной площадки будут устанавливаться биотуалеты для нужд рабочих. Объем технической воды, согласно смете, составляет 65,49918 м^3. На производственные нужды вода будет необходима для промывки сети. Сброс сточных вод в окружающую среду при строительстве не планируется.

Сточная вода из лотков отводится за город (существующий сброс) в Шошкакол. Сточная вода представлена дождевыми и атмосферными водами.

Отходы производства и потребления.

Объем образования отходов при строительстве в таблице.

Таблица №3

Наименование отходов при строительстве	Уровень опасности отходов	Образование отходов, т	Способ врем. хранения отходов	Проектир.способ утилизации, обезвреживания отходов
ТБО	GO060	2,25	контейнер	полигон ТБО
Огарки сварочных электродов	GA090	0,020385	спецтара	передаются предприятиям по сбору металлолома
Тара из-под лакокрасочных материалов	GA090	0,000442	площадка складирования	передаются предприятиям по сбору металлолома
Ветошь	GJ120	0,021	спецтара	передаются предприятиям
Отходы, обрывки и лом пластмассы	GH010	0,0195	спецтара	передаются предприятиям
Всего:		2,311327		

Период эксплуатации. Проектом не предусматривается размещение на территории оборудования, являющегося источником шума, вибрации и электромагнитного излучения. Период строительства. Ввиду общей изолированности территории проекта, можно сделать вывод, что воздействие шума на жилые дома или чувствительные зоны отсутствует. Шум, образующийся в ходе строительных работ, носит временный и локальный характер. Основываясь на опыте строительства объектов по схожим проектам можно предположить, что уровень шума будет ниже уровня, рекомендованного в нормативных документах, упомянутых выше. Из-за строительства незначительно увеличится интенсивность транспортного потока по существующим дорогам и на подъездных и примыкающих дорогах ведущих к проектируемым объектам.

Воздействие объекта на территорию, условия землепользования и геологическую среду.

При строительстве объекта происходят изменения рельефа, нарушение параметров поверхностного стока и гидрогеологических условий площадки строительства и прилегающей территории. Нарушение параметров поверхностного стока и гидрогеологических условий территории выражается в незначительном повышении уровня грунтовых вод, в изменении их химического состава (за счет загрязненного ливневого и талого стока с территории объекта). Изменения состояния и свойств грунтов происходит в результате передачи нагрузок от зданий и сооружений, загрязнения грунтов различными веществами от выбросов. Размер зоны загрязнения от выбросов проектируемого объекта в атмосферу определены на основе расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ в воздухе рассматриваемой территории от выбросов в соответствующем разделе ОВОС. Экзогенные геологические процессы (карст, оползни, суффозия и др.) по данным изысканий при строительстве и эксплуатации объекта не прогнозируются. Помимо локальных нарушений, в процессе строительства объекта неизбежно площадное воздействие на почвенный покров территорий, прилегающих к месту строительства. Основными факторами площадного воздействия на почвенный покров являются пыление. При пылении происходит угнетение растительного покрова, а на поверхности почвы образуется слабопроницаемая для осадков корка, формирование которой может привести к изменению влагонакопления в почвах и, соответственно, их трансформации. Это выражается в увеличении поверхностного стока и, как следствие, возникает тенденция к образованию отакыренных участков и вторичных солонцов. Так же потенциальными источниками загрязнения почвы за пределами строительной площадки будут

являться выхлопные газы авто- и специальной техники. В силу временного характера, периодичности их действия, сравнительно низкой интенсивности пыления и выбросов, а так же благоприятных для рассеивания метеоклиматических условий, воздействие на почвенный покров этого фактора будет крайне незначительным.

Воздействие на растительный и животный мир.

Основными факторами воздействия проектируемого объекта на растительный и животный мир будут являться: - отчуждение территории под строительство; - прокладка дорог и линий коммуникаций; - загрязнение компонентов среды взвешенными, химическими веществами, аэрозолями и т.п.; - изменение характера землепользования на территории строительства и прилегающих землях; - изменение рельефа и параметров поверхностного стока; - шумовые, вибрационные, световые и электромагнитные виды воздействий при строительстве и эксплуатации объекта. Как отмечалось выше, предусмотренные проектом мероприятия предотвращают эррозию почв и как следствие отрицательное воздействие на растительный и животный мир. Шумовые, вибрационные, световые и электромагнитные виды воздействий при строительстве объектов носят кратковременный характер. Результаты расчетов, выполненные в предыдущих главах показывают, что миграция загрязняющих веществ, как через воздух, так и с поверхностными водами не выйдет за пределы территории предприятия. Места сосредоточения и пути движения животных, гнездования птиц в районе проектируемого объекта отсутствуют. Строительство объекта не должно повредить популяциям редких и эндемичных видов, так как выше упомянутые растения встречаются лишь на пространствах за пределами населенного пункта. Места сосредоточения и пути движения животных в районе предприятия отсутствуют. Зеленые насаждения в виде деревьев и кустарников на территории строительства сохраняются.

Охрана недр.

На территории проектируемого объекта и в районе его расположения отсутствуют площади с залеганием полезных ископаемых. Для обеспечения грунтом в проекте предусмотрено использовать существующие месторождения суглинка и песчано-гравийной смеси. Источники получения стройматериалов являются действующими, поэтому при строительстве объекта прямого воздействия на эти виды недропользования оказываться не будет. Непосредственно на участке строительства добыча строительных материалов не предусматривается

Вывод

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

6.5 Организация строительства

Продолжительность строительства.

Продолжительность строительства ирригационных лотков согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Общая продолжительность строительства принята 6,0 месяцев.

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 Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 10 декабря 2018 года №251-нқ, на основании государственных 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 инвестиционных проектов за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2019.3) от 02.10.2019 г. по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2019 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, 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 изменениями и дополнениями выпуски 1-13);
- сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2019 с изменениями и дополнениями выпуски 1-16;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2019;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2018;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2018;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы, определенные 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, приложение 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, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);
- затраты на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015; дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 4 квартала 2019 года.

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

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования, использованного в рабочем проекте **«Строительство ирригационных лотков улиц города Туркестан, Туркестанской области (2-очередь)»** составляет 100%.

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 «ЭкспертПроектСтрой» в рабочий проект **«Строительство ирригационных лотков улиц города Туркестан, Туркестанской области (2-очередь)»** внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Откорректирована текстовая часть листа общих данных. Удален раздел «Вертикальная планировка». Заполнены технико-экономические показатели;
2. На листах ГП-2…32 «План благоустройства территории» добавлена координатная привязка лотков в плане. Учтены нормативные расстояния до существующих сетей.

Архитектурно - строительная часть

1. Откорректирована характеристика грунтов согласно отчету по геологии;
2. В примечаниях указано, что дно траншеи до укладки лотков уплотняются;
3. В конструктивных решениях полностью описаны принятые проектные решения;
4. Указано общее количества трубчатых проездов в разделе ГП, откорректирован расход материалов;
5. Пояснительная записка по разделу конструктивные решения откорректирована с учетом замечаний по рабочим чертежам;
6. В пояснительной записке в разделе архитектурно-строительная часть отображены принятые проектные решение.

Охрана окружающей среды

1. Расчет рассеивания загрязняющих веществ проведен с учетом всех источников загрязнения атмосферного воздуха и с учетом фоновых концентраций населенного пункта;
2. Дополнены виды воздействия на окружающую среду - техногенное воздействие, радиационная безопасность;
3. Учтены все отходов производства и потребления, образуемые при строительстве проектируемого объекта, их характеристика, методы дальнейшей утилизации;
4. Заявление об экологических последствиях в соответствии «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду» (утвержден приказом МООС от 28.06.2007г.№204-п) заверено заказчиком.
5. В составе проекта включена заявка на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду с таблицами лимитов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Санитарно-эпидемиологический раздел

1. В пояснительной записке раздел по обеспечению рабочих санитарно-бытовыми условиями, организации питания, питьевого режима на период строительства выполнен.

Сметный раздел

1. Сметная документация пересчитана и представлена в программном комплексе АВС-4 (редакция 2019.3) от 02.10.2019 г., в ценах 4 квартала 2019 года;

2. Откорректирован объем земляных работ в канале;

3. Исключены необоснованные затраты;

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

После внесения изменений основные технико-экономические показатели сложилась следующим образом:

Таблица №4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменения -снижение +увеличение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Общая протяженность . в том числе: лотков трубчатых переездов	км	30,633 28,878 1,755	30,633 28,878 1,755	- - -
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019-2020г.г.в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	863,487 715,240 - 148,247	792,043 654,116 - 137,927	-71,444 -61,124 - -10,320
3	Продолжительность строительства	мес.	6,0	6,0	-

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость строительства снизилась в ценах 2019-2020 г.г. на общую сумму 71,444 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство ирригационных лотков улиц города Туркестан, Туркестанской области (2-очередь)»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Общая протяженность . в том числе: 30,633 км
   лотков 28,878 км
   трубчатых переездов 1,755 км
2. Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019-2020 г.г., в том числе: 792,043 млн. тенге
   СМР 654,116 млн. тенге
   прочие 137,927 млн. тенге
3. Продолжительность строительства 6,0 мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства» акимата г. Туркестан в соответствии с условиями договора №ЭкПС-0043 от 10.10.2019 года.

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 «Түркістан облысы Түркістан қаласы көшелерінің ирригациялық арықшалар құрылысы (1-кезек)» 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:

1. Жалпы ұзындығы, оның ішінде:	30,633	шақырым
науа	28,878	шақырым
құбырлы өтпелер	1,755	шақырым
2. 2019-2020 жыдары ағымдағы және болжамды бағасындағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның	792,043	млн. теңге
ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	654,116	млн. теңге
басқа шығындар	137,927	млн. теңге
3. Құрылыстың ұзақтығы	6,0	ай

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 10.10.2019 жылғы №ЭкПС-0043 келісім шарт талаптарына сәйкес, растығы Түркістан қаласы әкшмдігінің «Тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық бөлемі» ММ 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	Б. Амидов
Сарапшылар тобының жетекшісі	Д. Ковган
Сарапшы	Н. Примжанов
Сарапшы	А. Асанбекова
Сарапшы	Г. Кырыкбаев
Сарапшы	З. Бейсенбаева
Сарапшы	М. Тажимуратов

Амидов Б.Н.

Директор

Тажимуратов М.К.

Эксперт

Ковган Д.Н.

Эксперт

Примжанов Н.А.

Эксперт

Кырыкбаев Г.Т.

Эксперт

Номер: KZ79VDD00134853

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:

Государственное учреждение "Отдел жилищно - коммунального хозяйства" акимата города Туркестан 161200, Республика Казахстан, Туркестанская область , Туркестан Г.А., улица О.Мусабеков, дом № 2А,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 010340002276

Наименование производственного объекта: Строительство ирригационных лотков улиц города Туркестан (II-очередь)

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: 20.12.2019 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:	1,06757393	1,3140174434
Строительство ирригационных лотков улиц города Туркестан (II-очередь)	1,06757393	1,3140174434
в т.ч. по ингредиентам:		
Метилбензол	0,0517	0,00124
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0016416	0,00234957
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,0000033	0,0000000594
Пропан-2-он	0,02167	0,00052
Проп-2-ен-1-аль	0,002667	0,0091
Азота (IV) диоксид	0,088325	0,229426006
Азот (II) оксид	0,088417	0,29625
Бутилацетат	0,01	0,00024
Железо (II, III) оксиды	0,029086	0,021034
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,08638	0,01969
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)	0,3195505	0,29699842
Формальдегид	0,002667	0,0091
Углерод оксид	0,14696744	0,2014602
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000275	0,00007
Хлорэтилен	0,00000409	0,00001365
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0000775	0,000015403
Сера диоксид	0,05456	0,0805
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000075	0,000000135
Уайт-спирит	0,12442	0,01691
Углерод	0,012485	0,0381
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,02667	0,091
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 01.01.2020 - 30.06.2020 г.