**«Шымкент қаласында «Ордабасы» индустриялық аймағынан салынып жатқан жолға дейін (ПК0+00-ПК8+10) №1 автомобиль жолын реконструкциялау»**
жұмыс жобасы бойынша

06.05.2019 ж. № 19-0122/19

(оң)

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
«Шымкент қаласының жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары басқармасы» ММ

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
«Улмад» ЖШС

Шымкент қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

**«Шымкент қаласында «Ордабасы» индустриялық аймағынан салынып жатқан жолға дейін (ПК0+00-ПК8+10) №1 автомобиль жолын реконструкциялау»** жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

**«Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.**

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0122/19 от 06.05.2019 г.
(положительное)
по рабочему проекту
**«Реконструкция автомобильной дороги № 1 от Индустриальной зоны «Ордабасы» до строящейся дороги (ПК0+00-ПК8+10) в г. Шымкент»**

**ЗАКАЗЧИК:**
ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Шымкент»

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ТОО «Улмад»

г. Шымкент

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция автомобильной дороги № 1 от Индустриальной зоны «Ордабасы» до строящейся дороги (ПК0+00-ПК8+10) в г. Шымкент»** выдано филиалом по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

**Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала по Южному региону РГП «Госэкспертиза»**

**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект **«Реконструкция автомобильной дороги № 1 от Индустриальной зоны «Ордабасы» до строящейся дороги (ПК0+00-ПК8+10) в г. Шымкент».**

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором от 22.02.2019 года №130940007729/190016/00 (16).

**2. ЗАКАЗЧИК:** ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Шымкент».

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Улмад». Гослицензия ГЛ №18008151 от 23.04.2018 года. Категория I.

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** государственные инвестиции.

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки:**

задания на проектирование, утвержденное заместителем руководителя ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Шымкент» 18.06.2018 года;

архитектурно-планировочное задание №147 от 13.04.2018 года, выданное «Отдел архитектуры и градостроительства акимата г. Шымкент»;

постановление акимата г. Шымкент №154 от 02.04.2018 года о разрешении на реконструкцию автомобильной дороги № 1 от Индустриальной зоны «Ордабасы» до строящейся дороги (ПК0+00-ПК8+10) в г. Шымкент;

письмо ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Шымкент» №32-06-05/1514 от 10.04.2019 года о том, что гос. акт на право постоянного землепользования будет оформляться до начала строительства автодороги;

письмо ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Шымкент» №32-06-05/5298 от 25.12.2018 года о том, что финансирование реконструкция автомобильной дороги № 1 от Индустриальной зоны «Ордабасы» до строящейся дороги (ПК0+00-ПК8+10) в г. Шымкент предусмотрено постановлением акимата г. Шымкент №342 от 14.12.2018 года. Начало реконструкции запланирована на май месяц 2019 года;

дефектный ведомость на реконструкцию автомобильной дороги № 1 от Индустриальной зоны «Ордабасы» до строящейся дороги (ПК0+00-ПК8+10) в г. Шымкент, утвержденный руководителем ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Шымкент» в 2018 году;

акт технического обследования дороги №1 от Индустриальной зоны «Ордабасы» до строящейся дороги (ПК0+00-ПК8+10) в г. Шымкент, утвержденное заместителем руководителя ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Шымкент» в 2018 году;

Техническое заключение по обследованию автомобильной дороги №1 от Индустриальной зоны «Ордабасы» до строящейся дороги (ПК0+00-ПК8+10) в г. Шымкент, выполненный ТОО «Болашак Жастар Курылысы» в 2018 году. Свидетельство об аккредитации, №00160 от 09.08.2017 года, выданное Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК;

справка выданный ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Шымкент» №32-06-05/422 от 04.02.2019 года о расстоянии полигона ТБО для вывоза строительного мусора;

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ИП «Джакипбеков Ж.К.» в июле 2018 года. Лицензия ГСЛ №000726 от 06.04.2007 года;

топографическая съемка выполненные ТОО «Улмад» в 2018 году. Масштаб 1:500. Гослицензия ГСЛ №000801 от 08.06.2007 года.

Технические условия:

на электроснабжение №00-00-01-0228 от 23.01.2019 года, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;

на газоснабжение №11-2019-01278 от 10.04.2019 года, выданный АО «КазТрансГаз Аймак»;

**5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:**

Экспертное заключение о промышленной безопасности по газоснабжению за №16-23-74/1 от 09.04.2019 года, выполненное ТОО «КазЭнергоЭкспертиза». Аттестат №KZ51VEK00002724 от 19.02.2015 года, выданный Комитетом индустриального развития и промышленной безопасности МИР РК.

согласование департамента полиции города Шымкент от 27.12.2018 года;

согласование ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Шымкент» в 2018 году;

согласование ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Шымкент» в 2018 году;

согласование «Отдел архитектуры и градостроительства акимата г. Шымкент» в 2018 году;

согласование ЮКФ РГП «Казводхоз» в 2018 году;

**5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу**

Том I. Паспорт проекта.
Том II. Пояснительная записка.
Том III. Чертежи.
Том IV. Ведомость объемов работ.
Том V. Ведомость разбивки трассы.
Том VI. Сметы.
Том VII. Проект организации строительства.
Брошюра 1. Охрана окружающей среды.

**5.4 Цели и назначение объекта строительства**

Цель реконструкции - развитие транспортной системы города Шымкент и улучшения экологической обстановки. В результате реконструкции улучшится эксплуатационное состояние дороги, способствующее повышению безопасности дорожного движения и эффективности работы автомобильного транспорта.

## 6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

**6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства**

Трасса реконструируемой автодороги №1 берет начало с Индустриальной зоны «Ордабасы» до ПК8+10 строящейся дороги.

Реконструируемая автодорога №1 расположена в юго-восточной окраине г. Шымкент возле мкр. Жулдыз и на юго-западной части свободной экономической зоны «Онтустик».

**Ситуационная схема улиц**

**Природно-климатические условия района строительства**

Климатический подрайон IVA.

Температура наружного воздуха в °С: абсолютная максимальная плюс 44,2; абсолютная минимальная минус 30,3; наиболее холодной пятидневки минус 17,8.

Нормативная глубина промерзания для суглинка - 0,67 м.

Глубина проникновения 0°С в грунт для суглинка - 0,77 м.

Район по весу снегового покрова - I.

Район по давлению ветра - III.

Район по толщине стенки гололеда - III.

**Инженерно-геологические условия площадки строительства**

**Рельеф**

Поверхность изучаемой территорий представляют увалистую равнину, т.е. третьею надпойменную террасу Бадам. Высотные отметки проектируемой трассы колеблется в пределах 617,40-630,70 м и имеет уклон с северо-востока на юго-запад

**Геолого-литологическое строение территории.**

В пределах территории «реконструируемой автодороги» повсеместно распространены связные и рыхлообломочные грунты среднечетвертичного возраста.

Связанные грунты предоставлены суглинками.

Рыхлообломочные грунты представлены гравийно-галечниками с суглинистым заполнителем.

В пределах «реконструируемой автодороги» на поверхности проложен асфальт толщиной от 7 до 8 см, в среднем 7,6 см.

На трассе автодороги ниже асфальта проложены бетонные плиты, толщиной 20 см.

Ниже бетона до глубины 1,2-1,3 м проложен насыпной грунт из гравийно-галечника с суглинистым заполнителем.

Ниже насыпного грунта до глубины 3,0 м залегают суглинки с включением гравия до 30 %.

**Гидрогеологические условия.**

Водоносный горизонт четвертичных отложений на изучаемой территории распространен повсеместно.

Водовмещающие породы-гравийно-галечники. Мощность обводненной толщи до 18,0 м.

Водоносный горизонт безнапорный, глубина залегания уровня колеблется в зависимости от рельефа от 15,0 до 20,0 м.

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

Химический состав однороден-сульфатно-магниевый.

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

В связи, преобладающей глубинной залегания грунтовых вод 15,0 и более метров, определение агрессивности грунтовых вод на бетон и к арматуре железобетонных конструкции – не приводится.

**Физико-механические свойства грунтов.**

По номенклатурному виду и просадочным свойствам в пределах площадки, до глубины 3,0 м выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

ИГЭ- суглинок желтовато-серый, палевый с включением гравия до 30% твердый и полутвердый, непросадочный, мощностью 3,0 и более метров.

Распространение инженерно-геологических элементов, их мощность и характер взаимоотношения отражен в геолого-литологическом разрезе.

Грунты характеризуются следующими показателями физико-механических свойств:

**Нормативные и расчетные показатели физико-механических свойств грунтов**

Инженерно-геологический элемент (ИГЭ) представлен суглинком, который характеризуется следующими показателями физико-механических свойств:

Таблица №1

| Наименование, ед. измерения | Нормативные значения |
|---|---|
| Плотность твердых частиц, г/см$^3$ | 2,70 |
| Плотность, г/см3 | 1,83 |
| Плотность в сухом состоянии, г/см3 | 1,60 |
| Влажность природная, % | 6,7 |
| Степень влажности | 0,83 |
| Коэффициент пористости | 0,860 |
| Влажность на границе раскатывания, % | 19,3 |
| Число пластичности | 8,1 |
| Показатель текучести | <0 |
| Коэффициент фильтрации, м/сут | 0,23 |
| При водонасыщенном состоянии и природной плотности:<br>удельный вес,кН/м$^3$<br>угол внутреннего трения, град<br>удельное сцепление, кПа<br>модуль деформации, МПа | <br><br>18,5<br>22/22<br>5/5<br>6 |

Суглинки-непросадочные.

**Засоленность и агрессивность грунтов.**

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 3,0 м, по содержанию легко и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100- 11, грунты площадки не засолены. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,0950-0,120 %. (Приложение 3).

Зона влажности по СН и П 2.04 – 03 – 2002 – сухая.

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4- – грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85- неагрессивные. Нормативное содержание SO4 = 290,0 мг/кг (Приложение 3).

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl- грунты площадки на арматуру железобетонных конструкции – неагрессивные. Нормативное содержание 40,0 мг/кг (Приложение 3).

**Сейсмичность площадки строительства**

Сейсмичность площадки, согласно СП РК 2.03-30-2017, составляет по ОСЗ-2475- семь баллов, по ОСЗ-22475 – восемь баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам вторая.

**Группа грунтов по трудности разработки.**

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

суглинок – вторая (36 в);
насыпной грунт – третья (26б);
асфальт - четвертая;
бетон - пятая.

**6.2. Существующее состояние**

Рассматриваемый участок дороги расположен в городе Шымкент.

Трасса реконструируемой автодороги №1 берет начало с Индустриальной зоны «Ордабасы» до ПК 8+10 строящейся дороги. Реконструируемая автодорога №1 расположена в юго-восточной окраине г. Шымкент возле мкр. Жулдыз и на юго-западной части свободной экономической зоны «Онтустик».

Существующая улица, протяженностью 1,057 км – из асфальтобетонного покрытия отнесена к магистральной улице общегородского значения регулируемого движения. Улица проходит по застроенной территории города Шымкент. Вдоль дороги из коммуникаций имеются сети водопровода, газопровода, канализации и воздушные линии электропередач 0,4-10 кВ. Рельеф трассы автодороги относительно ровный.

Обследуемая дорога характеризуется следующими параметрами поперечного профиля: ширина проезжей части преимущественно 12 метров, тротуар протяженностью 370 м шириной 2 м, обочины отсутствуют. По результатам обследования дорожной одежды установлено: асфальт толщиной от 7 до 8 см в среднем 7,6 см, ниже асфальта проложены бетонные плиты толщиной 20 см, ниже бетона до глубины 1,2-1,3 м проложен насыпной грунт из гравийно-галечника с суглинистым заполнителем, ниже грунта до глубины 3 м залегает суглинки с включением гравия до 30%.

**6.3. Проектные решения**

**6.3.1. Автомобильная дорога**

Нормативы проектирования

Реконструируемая улица №1 запроектированы как улица сельских населенных пунктов в жилой застройке основная. Параметры для проектирования приняты в соответствии со СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка сельских населенных пунктов».

**Основные технические нормативы дорог**

Таблица №2

| № п/п | Наименование | Ед. изм. | Принятые в проекте |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 5 |
| | Улица №1 | | |
| 1 | Расчетная нагрузка | | А3 |
| 2 | Количество полос движения | шт. | 4 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3 | Ширина полосы движения | м. | 3,5 |
| 4 | Ширина проезжей части | м. | 7,0 |
| 5 | Расчетная скорость движения | км/час | 80 |
| 6 | Наибольший продольный уклон | ‰ | 24,73 |
| 7 | Наименьшие радиусы кривых в плане | м. | 8 |
| 9 | Тип дорожной одежды | | Капитальный |

**Продольный и поперечный профили**

Проектируемые продольные профиль в целом волнообразный, равнинный с плавными подъемами и спусками со средним продольным уклоном порядка 20-40‰. Проектный продольный профиль составлен в условных отметках. Проектные и рабочие отметки относятся к оси дороги с учетом устройства дорожной одежды по верху покрытия. Проектная линия нанесена с учетом климатических, гидрологических и почвенно-грунтовых условий местности. Проектная линия продольного профиля представлена в виде чередующихся квадратных парабол разной кривизны с прямыми отрезками с разными уклонами.

Продольный профиль запроектирован с учетом допустимых по СН РК 3.01-01-2013 продольных уклонов. Продольный профиль запроектирован преимущественно в нулевых отметках.

**Параметры поперечного профиля**

Таблица №3

| № п/п | Наименования | Ед. зм. | Параметры |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| | Улица №1 | | |
| 1 | Количество полос движения | шт. | 4 |
| 2 | Ширина полосы движения | м. | 3,5 |
| 3 | Ширина краевой полосы | м. | 1,0 |
| 4 | Ширина обочины | м. | 2,0 |
| 5 | Ширина тротуара | м. | 3,0 |
| 6 | Инженерный коридор | м. | 0,7-7,7 |
| 7 | Ширина проезжей части | м. | 7,0 |
| 8 | Ширина дорожной одежды | м. | 2х9 |
| 9 | Ширина земляного полотна | м. | 44,0-51,0 |
| 10 | Заложение откосов выемки | - | 1:1,50 |
| 11 | Заложение откосов насыпи | - | 1:4,00 |
| 12 | Поперечный уклон проезжей части | ‰ | 20 |
| 13 | Поперечный уклон обочины | ‰ | 40 |

**Земляное полотно и водоотвод**

Земляное полотно разработано с учетом требований раздела 7 «Земляное полотно» СН РК 3.01.01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов». Требования по проектированию земляного полотна», исходя из условия сохранности геометрической формы полотна и устойчивости дорожной одежды, а также при максимальном сохранении застроенной территории и наименьшем ущербе окружающей природной среде.

На всем протяжении проектный участок трассы сложен супесчаными грунтами, асфальтом и щебнем. Характеристика грунтов приведена в отчете об инженерно-геологических изысканиях.

Конструкция земляного полотна магистральной улицы общегородского значения регулируемого движения на всем протяжении одинаковая: четырех полосная проезжая

часть шириной 7,0 м, с двух сторон тротуар шириной 3,0 м, инженерный коридор шириной 0,7-7,7 м. Общая ширина земляного полотна улицы варьируется от 44,0 м до 51,0 м.

Земляное полотно возводится из супесчаного местного грунта выемки. Грунты, применяемые для возведения земляного полотна должны соответствовать требованиям СН РК 3.03-09-2013 и ГОСТ 25100-95. Степень уплотнения грунта – 0,95. Рабочая плотность грунта отсыпаемого земляного полотна определяется на момент производства работ, генподрядчиком, исходя из результатов стандартного уплотнения, согласно СТ РК 1413-2005. Оптимальная влажность грунта – 17-18 %.

Поперечный уклон грунта земляного полотна на контакте с дорожной одеждой – 40 %

Существующее земляное полотно улицы пройдено преимущественно в нулевых отметках. Максимальная высота проектируемой насыпи относительно существующего рельефа предусмотрена на ПК10+40.

Всего в данном проекте предусмотрено 7 типов земляного полотна.

Магистральная улица общегородского значения регулируемого движения

тип 1 – насыпи высотой до 0,27 м, крутизна откосов 1:4;

тип 2 – выемки глубиной до 0,85 м, крутизна откосов 1:1,5;

Съезды

тип 3 – насыпи высотой до 0,20 м, крутизна откосов 1:4;

тип 4 – выемки глубиной до 0,30 м, крутизна откосов 1:1,5;

тип 5 – насыпи высотой от 0,09 м до 0,14 м, крутизна откосов 1:4;

тип 6 – выемки глубиной от 0,21 до 0,23 м, крутизна откосов 1:1,5;

тип 7 – выемки глубиной до 0,03 м, крутизна откосов 1:1,5.

Водоотвод с проезжей части автомобильной дороги решен за счет поперечного уклона 20 ‰ для IV дорожно-климатической зоны. Отвод поверхностных вод осуществляется по кюветам.

Для пропуска воды через основное земляное полотно на пониженных участках местности предусмотрено устройство водопропускных сооружений, в том числе: для тротуаров из стальных труб, диаметром 530х8 мм – 8 шт.; для съездов из стальных труб, диаметром 530х8 мм – 7 шт.; для улицы из железобетонной квадратной трубы 2х2,5х4 м.

**Дорожная одежда**

Расчет дорожной одежды произведен согласно СН РК 3.03-19-2006 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа» в программном комплексе IndorPavement.

Дорожная одежда рассчитывалась на минимальный модуль упругости для данной категории дороги:

Приведенная категория улицы – магистральные улицы общегородского значения регулируемого движения.

Улица №1

Дорожно-климатическая зона – IV.

Схема увлажнения рабочего слоя – 1.

Тип дорожной одежды – капитальный.

Требуемый уровень надежности – 0,85.

Коэффициент прочности – 0,9.

Расчетная глубина промерзания грунта в районе проектирования – 0,67 м.

Расчетные нагрузки:

Группа расчетной нагрузки – А3.

Диаметр штампа расчетного колеса – 37 см.

Давление на покрытие, Р – 0,60 Мпа.

Исходя из условий, простоты технологии устройства дорожной одежды, а также с учетом перспективного прироста интенсивности движения и рационализации бюджетных средств, были приняты следующие варианты.

Тип А

Верхний слой покрытия – ЩМА-20 на битуме БНД-90/130 ГОСТ 31015-2002, толщиной 5 см;

Плоская георешетка KGS СД-40;

Нижний слой покрытия – крупнозернистый пористый асфальтобетон I марки на битуме БНД-100/130 СТ РК 1225-2013, толщиной 10 см;

Существующие железобетонные плиты

Тип Б

Верхний слой покрытия – ЩМА-20 на битуме БНД-90/130 ГОСТ 31015-2002, толщиной 5 см;

Плоская георешетка KGS СД-40

Нижний слой покрытия – крупнозернистый пористый асфальтобетон I марки на битуме БНД-100/130 СТ РК 1225-2013, толщиной 10 см;

Верхний слой основания – черный щебень СТ РК 1215-2003, толщиной 12 см;

Нижний слой основания – песчано-гравийная смесь С6-40 мм СТ РК 1549-2006, толщиной 30 см;

Плоская георешетка KGS СД-40;

Расчетная плотность слоев дорожной одежды: гравийно-песчаная смесь – 1,8 т/м$^3$; чёрный щебень – 2,0 т/м$^3$; асфальтобетон – 2,3 т/м$^3$.

Указанная конструкция по прочности соответствует требуемым критериям:

сопротивление упругому прогибу по всей конструкции;

сопротивление сдвигу в грунтах и слоях из слабо связных материалов;

сопротивление растяжению при изгибе монолитных слоев.

**Бульварная часть**

С ПК0+00 по ПК10+57 автомобильная дорога проходит по застроенной территории города Шымкент. На данных участках для обеспечения пешеходного движения предусмотрено устройство тротуаров шириной 3 м с обоих сторон проезжей части. Проезжая часть отгорожена бортовыми камнями БР100.30.18 по слою бетонного основания. Тротуары предусмотрены из асфальтобетонного покрытия толщиной 4 см по слою фракционного щебня толщиной 10 см. Тротуары укреплены бортовыми камнями БР100.20.8 по бетонному основанию.

**Мероприятия по доступности маломобильных групп населения**

Мероприятия по доступности объекта маломобильными группами населения разработаны в соответствии с требованиями РДС РК 3.01-05-2001 «Градостроительство. Планировка и застройка населенных мест с учетом потребностей инвалидов и других маломобильных групп населения». Уклоны пешеходных дорожек и тротуаров, выполнены с продольным уклоном не более 6%. В местах сопряжения тротуара с проезжей частью бордюрный камень устанавливается боком и тротуар в виде пандуса спускается на поверхность проезжей части.

**Автобусные остановки**

В проекте реконструкция автомобильной дороги №1 от Индустриальной зоны «Ордабасы» до строящейся дороги (ПК0+00-ПК8+10) предусмотрена установка двух автобусных остановок, с новыми автопавильонами. Автобусные остановки предусмотрены с остановочными площадками, размещенными в уширение проезжей части «карманах», шириной 3,5 м, длиной 20 м. Протяженность отгонов – 20 м.

В целях безопасности пассажиров предусмотрено отделение посадочной площадки от пешеходной части бортовым камнем БР100.30.18 по слою бетонного основания.

Конструкция автопавильона принята индивидуальной разработки, размерами 2,1 х 4,2 м из металлоконструкций.

Типы автобусных остановок увязаны между собой, что обеспечивает экономию бюджетных средств и не уменьшает удобства их эксплуатации. Посадочная площадка предусмотрена из асфальтобетона толщиной 4 см по слою фракционного щебня толщиной 10 см. Тротуары укреплены бортовыми камнями БР100.20.8 по бетонному основанию.

**Пересечения и примыкания**

Примыкание к реконструируемой улице разработано в соответствии со СН РК 3.01-01-2013 и типовым проектом 503-0-51.89 «Пересечения и примыкания автомобильных дорог в одном уровне».

В соответствии с заданием на проектирование съезды на ПК9+63 и ПК8+48 отнесены к улицам сельских населенных пунктов в жилой застройке основная. Съезды на ПК0+40, ПК1+72, ПК5+60, ПК5+98, ПК7+20, ПК7+82, ПК7+97 отнесены к улицам и дорогам научно-производственных, промышленных и коммунально-складских районов.

Радиусы сопряжений примыкания с основной улицей приняты:

Для съездов на ПК9+63 и ПК8+48 – 8 м

Для съездов на ПК0+40, ПК1+72, ПК5+60, ПК5+98, ПК7+20, ПК7+82, ПК7+98 – 15 м.

Граница подсчета объемов работ и длинна съезда на: ПК0+40 принята 90 м, ПК9+63 принята 70 м, ПК7+20 принята 30 м, длина всех остальных съездов в основном принята 50 м с учетом условий рельефа местности и обеспечения требуемых параметров продольного профиля. Ширина проезжей части примыкающих улиц составляет 7,0 м и 6,0 м.

Примыкание запроектировано в соответствии с существующими условиями и перспективной интенсивностью движения.

Всего проектом предусмотрено 9 съездов в существующую улицу.

Проектные линии продольного профиля съездов представлены в виде прямых, вогнутых и выпуклых кривых с учетом допустимых по СН РК 3.01-01-2013 параметров. Проектный профиль проходит преимущественно выемке, средней глубиной 0,5 м по оси, реже в насыпи, в целом повторяя существующий рельеф.

Для съездов принята конструкция дорожной одежды следующего типа:

Тип Б

Верхний слой покрытия – щма-20 на битуме БНД-90/130 ГОСТ 31015-2002, толщиной 5 см;

Плоская георешетка KGS СД-40

Нижний слой покрытия – крупнозернистый пористый асфальтобетон I марки на битуме БНД-100/130 СТ РК 1225-2013, толщиной 10 см;

Верхний слой основания – черный щебень СТ РК 1215-2003, толщиной 12 см;

Нижний слой основания – песчано-гравийная смесь С6-40 мм СТ РК 1549-2006, толщиной 30 см;

Плоская георешетка KGS СД-40;

Расчетная плотность слоев дорожной одежды: гравийно-песчаная смесь – 1,8 т/м$^3$; чёрный щебень – 2,0 т/м$^3$; асфальтобетон – 2,3 т/м$^3$.

Указанная конструкция по прочности соответствует требуемым критериям:

сопротивление упругому прогибу по всей конструкции;

сопротивление сдвигу в грунтах и слоях из слабо связных материалов;

сопротивление растяжению при изгибе монолитных слоев.

**Обустройство дороги и безопасность дорожного движения**

В проекте принят ряд комплекс мероприятий по организации и обеспечению безопасности движения в соответствии с СТ РК 1125-2002 «Дорожные знаки», СТ РК 1412-2010 «Технические средства организации дорожного движения».

Для безопасного движения и ориентирования водителей в пути установлены дорожные знаки II-го типоразмера со светоотражающей пленкой тип – 3 в соответствии с СТ РК 1125-2002.

Установка знаков производится на металлических стойках СКМ 2.30, согласно типовой серии 3.503.9-80.

Типоразмер знаков назначен исходя из условий применения. Конструкция знаков принята с металлическими щитками на металлических стойках согласно типовому проекту 3.503.9-80 «Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах». Установка дорожных знаков предусмотрена на присыпных бермах.

Расстановка знаков произведена из условия обеспечения их видимости и исключения возможности повреждения транспортными средствами, в соответствии с ГОСТ 23457-86 «Технические средства организации движения».

Нанесение разметки выполнено в соответствии СТ РК 1124-2003 «Разметка дорожная» с учётом скорости движения, термопластиком.

Для обеспечения безопасности движения транспортных средств предусмотрены следующие решения:

величина радиусов в плане и продольном профиле не менее допустимой по СН РК 3.01-01-2013 для заданной расчетной скорости. Обеспечено нормативное наименьшее расстояние видимости для остановки и встречного автомобиля при движении транспорта с расчетной скоростью;

продольные уклоны не более допустимых по СН РК 3.01-01-2013.

Принятая конструкция дорожной одежды имеет необходимую прочность, ровность, шероховатость поверхности, что обеспечивает безопасное движение автомобилей с расчетной скоростью.

По автомобильной дороге для обеспечения безопасности движения, предусмотрено устройство транспортного светофора, устанавливаемых на обочине на расстоянии 0,5 м от бровки.

Установку технических средств организации дорожного движения в том числе: дорожных знаков, разметок и светофора следует осуществлять в соответствии с планом обустройства.

**6.3.2 Искусственные сооружения**

**Водопропускные трубы**

Для пропуска ливневых и талых вод через земляное полотно предусмотрено строительство искусственных сооружений из стальных труб. Искусственные сооружения выполнены на основании ГОСТ10704-91 «Трубы стальные электросварные прямошовые» и типового проекта «Звенья круглых и прямоугольных труб под автомобильную дорогу», ТОО «Каздорпроект», Алматы 2008 год.

Водопропускные трубы разработаны капитального типа под расчетные нагрузки А14 и НК-180 в соответствии с требованиями СТ РК 1380-2005 и СН РК 3.03-12-2013.

Сооружения предусмотрены из стальных труб, диметром 530х8 мм с входным и выходным оголовками. Укладка труб предусмотрена по монолитному железобетону, по слою гравийно-песчаной подготовки. Исходя из условий рельефа местности, предусмотрено заглубление входной части сооружения в грунт для обеспечения требуемой высоты засыпки трубы и уклона. Откосы насыпи и выемки укрепляются монолитным железобетоном по слою гравийно-песчаной подготовки.

Сооружение предусмотрено из железобетонной квадратной трубы, размера 2х2,5х4 м с входным и выходным оголовками. Оголовки предусмотрены из сборных железобетонных портальной и откосных стенок, с монолитным железобетонным дном. Укладка труб предусмотрена на железобетонные фундаменты, установленные по слою гравийно-песчаной подготовки. Исходя из условий рельефа местности, предусмотрено заглубление входной части сооружения в грунт для обеспечения требуемой высоты засыпки трубы и уклона. Минимальная высота засыпки от верха трубы до верха покрытия составляет 0,7 м. Откосы насыпи и выемки укрепляются монолитным железобетоном по слою гравийно-песчаной подготовки. В конечной части сооружения предусмотрено устройство каменной наброски для предотвращения возможного размыва грунта.

Применяемые трубы должны соответствовать требованиям ГОСТ 24547-81. Изготовитель и поставщик железобетонных изделий определяется Заказчиком.

**6.3.3 Инженерные сети.**

**Перенос газопровода**

Рабочий проект переноса газопровода по объекту «Реконструкция автомобильной дороги № 1 от Индустриальной зоны «Ордабасы» до строящейся дороги (ПК0+00-ПК8+10) в г. Шымкент» разработан на основании задание на проектирование и технических условий №11-2019-01278 от 10.14.2019 года, выданные ЮКПФ АО «КазТрансГаз Аймак».

В связи с расширением автомобильной дороги при пересечении газопровода с проектируемой автомобильной дорогой проектом предусмотрено перенос газопровода среднего давления в подземном и надземном исполнении.

Газопровод среднего давления Р=0,2 МПа запроектирован подземным из ПЭ трубы ПЭ100 SDR11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011, диаметром 110х10.0 – 965 м.

На отдельных участках, предусматривается надземная прокладка газопровода среднего давления из стальных труб по ГОСТ 10704-91, диаметром 57х3 – 90 м.

Для сварки стального газопровода применятся электроды типа Э42, Э42А по ГОСТ 9467-75. Подземный газопровод при переходе через автодороги проложены в ПЭ футляре (открытым способом). Соединения полиэтиленовых труб со стальными осуществляют с помощью неразъемных соединений «полиэтилен-сталь» на выходе из земли. Переход «полиэтилен-сталь» выполнен таким образом, чтобы место соединения полиэтиленовой и стальной его частей расположены не выше уровня земли. Футляр газопровода герметично заделан с двух концов. При прокладке газопровода в футляре предусмотрены устройство ложемента между трубопроводом и футляром из ПЭ труб.

Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполнены полиэтиленовыми отводами или упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы.

Обозначение трассы предусматривается путем укладки сигнальной ленты желтого цвета с несмываемой надписью, «Осторожно! Газ» на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода по всей длине трассы и медным сигнальным проводом, лежащим на газопроводе, позволяющим определить местонахождение газопровода приборным методом, а также путем установки опознавательных знаков.

Все соединительные детали из полиэтилена изготовлены методом литья под давлением и прессованием, предназначенные для соединения труб по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с использованием сварки нагретым инструментом встык и применяемые для подземных газопроводов.

При производстве работ на пересечении с автодорогами, каналами и инженерными коммуникациями, работу производить с письменного разрешения ответственного лица и в присутствии представителя заинтересованной организации.

Положение и глубину заложения существующих сетей уточнить при производстве работ.

Монтаж и испытание газопровода вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 с СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы».

**Электротехническая часть**

**Электроосвещение**

Электроосвещение автомобильной дороги №1 предусмотрено от проектируемой КТПН 25/10/0,4 кВ. Подключение КТПН по высокой стороне предусмотрено строительством ЛЭП 10 кВ отпайкой от ближайшей опоры, существующей ВЛ-10 кВ фидер «Коммунизм» ПС 110/10 кВ «Сайрам».

Мощность трансформатора принята согласно нагрузке и составляет 25 кВА.

На концевой опоре перед проектируемой КТПН-10/0,4 кВ предусмотрен разъединитель РЛНД-10 кВ. Проектируемая ВЛ-10 кВ до КТПН предусмотрена самонесущим изолированным проводом СИП3 (1х50), проложенным на типовых железобетонных опорах с использованием арматуры фирмы «ENSTO».

Протяженность проектируемой ВЛ-10 кВ составляет 1,617 км.

Освещение автомобильной дороги предусмотрено светильниками ДКУ DRIVE 120W 5000K 9600LM IP66 высотой подвеса 10 метров, так же предусмотрено питание одного светофорного объекта на пересечении проектируемых улиц.

Управление освещением выполнено от ящика управления освещением типа ЯУО 9602, установленным на наружной стене здания КТПН. предусмотрена установка ящика управления наружным освещением (ЩНО).

Управление освещением ЯУО обеспечивает:

включение и отключение осветительной установки от сигнала фотодатчика при достижении заданного уровня освещенности;

ручное включение и отключение осветительной установки кнопками, установленными на двери ящика.

Учёт электроэнергии предусмотрен электронным счётчиком, поставляемым комплектно с КТПН.

Протяженность ремонтируемого участка дороги - 1,057 км;

Ширина освещаемого участка дороги - 24 м;

Средняя горизонтальная освещенность покрытия 10 лк.

Опоры освещения крепятся к фланцевому основанию в монолитном фундаменте.

Выбор опор и световых приборов произведен с учетом архитектурно-планировочных особенностей освещаемой зоны. Опоры стальные граненные марки LT 8 м с кронштейном 1 рожковый 1,5 м. Шаг светильников принят по классической схеме составил 25 метров, высотой подвеса 10 м.

Высота подвеса и шаг светодиодных светильников подобраны согласно светотехнического расчета, выполненного электронной программой «Light-in-Night Road». Линии уличного освещения выполнены проводами СИП-4х16 мм.

**Защитные мероприятия**

Проектом предусмотрены контуры заземления КТПН, выполненные сталью полосовой 40х4 мм. В качестве вертикальных заземлителей применены стальные стержни диаметром 16 мм, длиной 5 м.

Предусмотрено заземление опор ВЛ-10 кВ и опор освещения.

Все оборудования, которые могут оказаться под напряжением в результате нарушения целости изоляции подлежит заземлению.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями действующего СН РК 2.04-01-2011, ПУЭ РК и ПТБ.

**Основные показатели по освещению**

Таблица №4

| № п.п. | Наименование | Количество |
|---|---|---|
| 1 | Категория электроснабжения | III |
| 2 | Протяженность освещаемого участка | 1,057 км. |
| 3 | Общее количество опор освещения | 82 шт. |
| 4 | Проектируемая КТПН-25/10/0,4 кВА | 1 компл. |
| 5 | Протяженность ВЛ 10 кВ | 1,617 км. |
| 6 | Количество опор ВЛ 10 кВ | 73 шт. |

**Светофоры**

Рабочий проект по устройству светофорного регулирования разработан в соответствии с СТ РК 1412-2017 «Технические средства регулирования дорожного движения. Правила применения» и ПУЭ РК.

Проектом предусмотрено устройство светофоров для регулирования транспортного и пешеходного движения на пересечении съездов 7+20,7+97. Управление светофором производится от контроллера КДУ.

Электропитание контроллера светофора КДУ предусмотрено от проектируемой КТПН-25-10/0,4 кВ кабелями марки АВБШв 4х6 мм$^2$.

Потребляемая мощность светофорных объектов составляет 1,8 кВт. Контроллер КДУ монтируется на арочную опору светофора улицы соответственно.

Светофорное регулирование перекрестков предусмотрено путем установки дорожных светофоров Т.3 и пешеходных светофоров П.2. на транспортные, Г-образные и пешеходные металлические стойки. Для индикации оставшегося времени свечения сигнала светофора рядом с транспортным светофором предусмотрено табло отсчета.

Питание светофоров от контроллера КДУ предусмотрено путем устройства контрольных кабелей марок КВВГ 14х1,5 мм$^2$ и КВВГ 5х1,5 мм$^2$ подземно.

Основные технико-экономические показатели светофора по дороге №1:

светофоры транспортные Т.3 - 6 шт.;

светофоры пешеходные П.2 - 6 шт.;
табло обратного отсчета ТО - 2 шт.;
стойка пешеходного светофора - 6 шт.;
стойка транспортного светофора - 2 шт.;
Г-образная стойка транспортного светофора - 2 шт.

Все оборудования, которые могут оказаться под напряжением в результате нарушения целости изоляции подлежит заземлению.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями действующего СН РК 4.04-10-2002, ПУЭ РК и ПТБ.

**6.4 Организация строительства**

В соответствии со СН РК 1.03-00-2011, организация строительного производства должна обеспечивать целенаправленность всех организационных, технических и технологических решений на достижение конечного результата – ввода в действие объекта с необходимым качеством и в установленные сроки. До начала строительства объекта, должны быть выполнены мероприятия и работы по подготовке строительного производства в объеме, обеспечивающем осуществление строительства намеченными сроками, включая проведение общей организационно-технической подготовки к производству строительно-монтажных работ.

Организация строительства и выполнение строительно-монтажных работ предусматривается с учетом климатических факторов, влияющих на качество производства строительных материалов и производства работ. Исходя из опыта строительства, рекомендуется следующее:

до начала строительства объектов получить разрешение на производство работ;
разместить заявку строительные конструкции и материалы.

Рабочие источники получения местных строительных материалов (песчано-гравийная смесь, щебень, асфальтобетон, камень, сборный железобетон и т.д.) определяются заказчиком и генподрядчиком. Приемку, контроль качества и хранение сборных железобетонных изделий производить в соответствии с ГОСТ 13015-2003.

Технологию и последовательность строительно-монтажных работ на площадке следует выполнять с учетом проекта организации строительства (ПОС) и проекта производства работ (ППР) разрабатываемых перед началом строительства силами заказчика и генподрядчика. Производство строительно-монтажных работ вести в строгом соответствии требованиям СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

**Технология производства строительных работ**

Технологические процессы по строительству труб, возведению и досыпке земляного полотна, устройству дорожной одежды и обустройству дороги выполнены по типовым технологическим картам и схемам комплексной механизации, согласно требований СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

При определении методов производства работ приняты следующие основные положения:

применение комплексной механизации;
максимально возможное совмещение различных видов работ.

В подготовительный период создаются условия для выполнения основных строительно-монтажных работ в установленные сроки при наименьших затратах средств и труда.

**Продолжительность строительства**

Продолжительность строительства объекта «Реконструкция автомобильной дороги №1 от Индустриальной зоны «Ордабасы» до строящейся дороги (ПК0+00-ПК8+10) в г. Шымкент» определена исходя из нормативной трудоемкости строительства.

Нормативная трудоемкость принята согласно сметной документации и равна – 35139 чел.-час.

Количество человек, занятых на производстве принято – 41 человек.

Проектом предусмотрено производство работ в одну смену, продолжительность рабочего дня 8,1 часов.

Продолжительность строительства составит:

35139 чел.-час: 41 чел.: 8,1 час: 21 дн. = 4,9=5 месяцев.

Проектом предусмотрено 6-ти дневная рабочая неделя. Количество рабочих дней в месяце принято – 21 дней.

Общая продолжительность строительства с учетом подготовительного периода принята 5 месяцев.

Укладка труб будет производиться параллельно основным работам по капитальному ремонту дороги.

**Разбивка по годам в процентном отношении**

Таблица №5

| II квартал (май) | II квартал (июнь) | III квартал (июль) | III (август) | III (сентябрь) |
|---|---|---|---|---|
| 20 % | 20 % | 20 % | 20 % | 20 % |

2019 г. - 100 % освоение средств.

**6.5 Оценка воздействия на окружающую среду**

Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Реконструкция автомобильной дороги № 1 от Индустриальной зоны «Ордабасы» до строящейся дороги (ПК0+00-ПК8+10) в г. Шымкент» выполнена ТОО «Улмад».

Реконструируемая автодорога №1 расположена в юго-восточной окраине г. Шымкент возле мкр. Жулдыз и на юго-западной части свободной экономической зоны «Онтустик». Трасса реконструируемой автодороги №1 берет начало с Индустриальной зоны «Ордабасы» до ПК 8+10 строящейся дороги.

Существующая улица, протяженностью 1,057 км – из асфальтобетонного покрытия отнесена к магистральной улице общегородского значения регулируемого движения. Улица проходит по застроенной территории города Шымкент. Вдоль дороги из коммуникаций имеются сети водопровода, газопровода, канализации и воздушные линии электропередач 0,4-10 кВ. Рельеф трассы автодороги относительно ровный.

На всем протяжении проектная ось дороги проходит по существующей проезжей части, с максимальным использованием существующего земляного полотна и рельефа местности. На данном участке предусмотрено устройство тротуара, с двух сторон. Проектом предусмотрена установка урн вдоль тротуара.

Строительные работы носят кратковременный характер и санитарными правилами не классифицируются, и санитарно-защитная зона для них не устанавливается. В соответствии со ст.40 Экологического кодекса Республики Казахстан, виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

**Воздействие на атмосферный воздух**. Источниками загрязнения атмосферного воздуха при строительстве являются: земляные, погрузочно-разгрузочные, сварочные, покрасочные и битумные работы, а также работа строительной техники и механизмов. Выбросы носят неорганизованный и кратковременный характер.

Расчет выполнен на программном комплексе «ЭРА» V 2.0.». Необходимость расчета рассеивания определена согласно п.5.21 «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий».

Результаты расчетов приземных концентраций на период строительства показывают, что во время штатной работы оборудования при одновременной работе всех проектируемых источников, с учетом их не стационарности, зона максимальных концентраций формируется на территории проектируемых работ, то есть в пределах рабочей зоны. При этом отмечается, что превышение допустимых уровней приземных концентраций на границе участка не наблюдается.

**Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию на период строительства**

Таблица №6

| Код ЗВ | Наименование вещества | Выброс вещества | |
|---|---|---|---|
| | | г/с | т/год |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 0118 | Титан диоксид | 0,00000417 | 0,000001891 |
| 0123 | Железо (II, III) оксиды | 0,02378 | 0,001630605 |
| 0143 | Марганец и его соединения | 0,0004178 | 0,000050134 |
| 0203 | Хром | 0,0002 | 0,000053761 |
| 0301 | Азота (IV) диоксид | 0,0126 | 0,00317602 |
| 0304 | Азот (II) оксид | 0,002046 | 0,00051607 |
| 0328 | Углерод | 0,000425 | 0,000301 |
| 330 | Сера диоксид | 0,01 | 0,00708 |
| 0337 | Углерод оксид | 0,0378595 | 0,017848966 |
| 0342 | Фтористые газообразные соединения | 0,000391 | 0,000085284 |
| 0344 | Фториды неорганические | 0,000222 | 0,00000003 |
| 0616 | Диметилбензол | 0,0747 | 0,683316 |
| 0621 | Метилбензол | 0,03444 | 0,010862 |
| 0827 | Хлорэтилен | 0,00000325 | 0,00000159 |
| 1042 | Бутан-1-ол | 0,012 | 0,0085 |
| 1061 | Этанол | 0,006 | 0,00425 |
| 1210 | Бутилацетат | 0,03 | 0,0216972 |
| 1401 | Пропан-2 | 0,01444 | 0,0013596 |
| 2750 | Сольвент нафта | 0,0171 | 0,00123 |
| 2752 | Уайт-спирит | 0,0556 | 0,057085 |
| 2754 | Алканы С12-С19 | 0,00804 | 0,03475 |
| 2902 | Взвешенные частицы | 0,02353 | 0,180746 |
| 2908 | Пыль неорганическая 20-70% | 0,057811 | 0,610205478 |
| 2930 | Пыль абразивная | 0,0034 | 0,000294 |
| | Всего: | 0,42500972 | 1,645040629 |

**Воздействие на поверхностные и подземные воды**. Питьевое и техническое водоснабжение на период строительства осуществляется привозной водой. Потребность в воде составляет: питьевого качества – 150 м$^3$/период строительства, технического качества -1179 м$^3$/период строительства. На территории строительной площадки для нужд рабочих будут устанавливаться биотуалеты.

Водоотвод с проезжей части автомобильной дороги решен за счет поперечного уклона 20%. Отвод поверхностных вод осуществляется по кюветам. Для пропуска ливневых и талых вод через земляное полотно предусмотрено строительство искусственных сооружений из железобетонных водопропускных труб.

В пределах трассы естественные и искусственные (арыки, каналы) водотоки отсутствуют.

До ближайших поверхностных вод более 1000 метров.

Негативных последствий в водную среду в процессе строительства и эксплуатации дороги исключаются, оценка изменений, связанных со строительством незначительная.

**Воздействие на недра, земельные ресурсы и почвы.** В период строительства ожидается кратковременное механическое воздействие на почвы и геологическую среду, поскольку все планируемые работы будут осуществляться на техногенно-освоенной территории. Воздействие на земельные ресурсы, почвы и геологическую среду оценивается как локальное, средней продолжительности, незначительное.

**Воздействия на растительный и животный мир**. Территория не является средой обитания для животных и не находится на пути миграции перелетных птиц.

В период строительства и эксплуатации объекта воздействие на растительный и животный мир оцениваются как локальное, средней продолжительности, незначительные по интенсивности.

**Физические факторы воздействия.** Физическими факторами воздействия на окружающую среду при строительстве объекта являются: шум, вибрация. Источниками шума и вибрации при проведении строительных работ являются привод и механизмы строительной техники, авто- и спецтранспорт. Физические воздействия при строительных работах будет временным явлением, и не будет оказывать негативного воздействия. Физические воздействия при эксплуатации объекта отсутствуют.

**Воздействие на окружающую среду через образующиеся отходы производства и потребления.** Строительные работы будут сопровождаться образованием отходов производства и потребления. Все отходы производства и потребления подлежат временному хранению в специально отведенных местах с последующим вывозом по договору в специализированные организации на переработку либо на захоронение.

Расчет количества отходов произведен согласно Приложение №16 к приказу Министра МООС РК от 18 апреля 2008г. №100п, «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Объем образования и утилизация отходов производства и потребления

Таблица №7

| Наименование отхода | Уровень опасности | Образование т/год | Способ временного хранения отхода | Способ утилизации, обезвреживание отходов |
|---|---|---|---|---|
| На период строительства | | | | |
| Тара из-под краски | янтарный AD070 | 0,02689 | специальный ящик | передается спецпредприятиям |
| Твердо-бытовые отходы | зеленый GO060 | 1,23287 | металлический контейнер | вывозятся на полигон ТБО |
| Огарки сварочных электродов | зеленый GA090 | 0,00378 | специальный ящик | передается спецпредприятиям |
| Отходы пластмассовые отходы | зеленый GH010 | 0,0075 | специальный ящик | передается спецпредприятиям |

Количество строительных отходов принимается по факту образования.

Неблагоприятного воздействия на компоненты окружающей среды отходов производства и потребления в местах их образования, на этапах сбора, временного хранения и транспортировки не ожидается.

**Социально-экономическая среда.** Проектируемые работы имеют социально-значимый характер для жителей ЮКО, т.к. улучшится эксплуатационное состояние дорог, способствующее повышению безопасности дорожного движения и эффективности работы автомобильного транспорта.

В целом при выполнении всех необходимых мероприятий и технических решений реализация проекта не окажет значительного негативного воздействия на социально-экономическую сферу, и результативное воздействие будет положительным.

**Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе.**

Реконструкция и эксплуатация проектируемого объекта не окажет значительного воздействия на окружающую среду региона в связи с тем, что воздействие на период реконструкции носит кратковременный и незначительный характер, а в период эксплуатации оценивается как допустимое.

**6.6 Оценка соответствия проекта санитарным правилами гигиеническим нормам**

Рабочий проект «Реконструкция автомобильной дороги №1 от Индустриальной зоны «Ордабасы» до строящейся дорого (ПК0+00-ПК8+10).

Цель реконструкции развитие транспортной системы города Шымкент и улучшения экологической обстановки. В результате реконструкции улучшится эксплуатационное состояние дороги, способствующее повышению безопасности дорожного движения и эффективности работы автомобильного транспорта. Проектом предусмотрено освещение автомобильной дороги светильниками ДКУDRIVE 120W 5000K 9600LM IP66 высотой подвеса 10 метр

Общая протяжённость участка автодороги составляет протяженностью 1,057 км.

Проектом предусмотрено в соответствии с заданием на проектирование устройство автобусных остановок в местах массового скопления людей.

Взаимное расположение остановок выполнено против часовой по отношению друг к другу с тем чтобы пешеходный переход всегда располагался позади движения общественного транспорта.

В проекте реконструкция автомобильной дороги №1 от Индустриальной зоны «Ордабасы» до строящейся дороги (ПК0+00-ПК8+10) предусмотрена установка двух автобусных остановок, с новыми автопавильонами. Автобусные остановки предусмотрены с остановочными площадками, размещенными в уширение проезжей части «карманах», шириной 3,5 м, длиной 20 м. Протяженность отгонов 20 м. Конструкция автопавильона принята индивидуальной разработки, размерами 2,1 х 4,2 м из металлоконструкций.

Отрицательного воздействия на здоровье населения не окажет.

Протокол дозиметрического контроля не требуется. СЗЗ объекта не классифицируется.

**6.7 Сметная документация**

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства 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) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2019 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015* изменения и дополнения, выпуск 15;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015* изменения и дополнения, выпуск 15;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015* изменения и дополнения, выпуск 15;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2019, Выпуск 1;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2019, Выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2018 (2019 год);

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2018 (2019 год);

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2018 (2019 год);

сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом, СЦПГ РК 8.04-12-2018 (2019 год);

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2018;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Наружные сети водоснабжения и канализации УСН РК 8.02-03-2018.

сборники укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения УСН РК 8.02-04-2018.

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный руководителем ГУ «Управление ПТ и АД города Шымкент» от 16 апреля 2019 года согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011,пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан,(приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

1) 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);

2) сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

3) 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);

4) средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

5) дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2019 года

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

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте РП «Реконструкция автомобильной дороги №1 от Индустриальной зоны «Ордабасы» до строящейся дороги (ПК0+00-ПК 8+10) в г. Шымкент» составляет 88,18 %.

## 7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

### 7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект «Реконструкция автомобильной дороги №1 от Индустриальной зоны «Ордабасы» до строящейся дороги (ПК0+00-ПК8+10) в г. Шымкент» внесены следующие изменения и дополнения:

1) предоставлено письмо ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Шымкент» №32-06-05/1514 от 10.04.2019 года о том, что гос. акт на право постоянного землепользования будет оформляться до начала строительства автодороги;

2) Дорожная часть. Согласно п.2.4 Отчете о инженерно-геологических изысканиях в пределах «реконструируемой автодороги» на поверхности проложен асфальт в среднем 7,6 см, под существующим асфальтовым покрытием проложены бетонные плиты толщиной 20 см. Техническое обследование дополнено;

3) в разделе «Цель проекта» описана цель реконструкции именно этого участка улицы.

Название проекта принята согласно договора на разработку ПСД. Начало и конец проектного участка указаны заказчиком. План трассы согласован с заказчиком и ГУ «Управление архитектуры г. Шымкент»;

4) габаритные размеры кюветов приняты согласно п.16.4 СТ РК 1413-2005;

5) типовое поперечное сечение улицы согласовано с заказчиком и ГУ «Управление архитектуры г. Шымкент»;

6) расчет дорожной одежды предоставлен;

7) согласно Приказа МНЭ РК от 28 февраля 2015 года №165 объект относится к технически сложным объектам II-го (нормального) уровня ответственности;

8) в технико-экономических показателях приведен срок службы дорожной одежды, согласно таб.9 СП РК 3.01-101-2013 – 12 лет;

9) на водопропускных трубах предусмотрена весьма усиленная гидроизоляция труб;

10) согласно п.5.2.3 СН РК 3.03-12-2013 «Мосты и трубы», устройство труб диаметром 0,5 м предусмотрено только на съездах с устройством быстротока 10‰;

11) морозостойкость принята согласно СН РК 3.04-02-2014 и отчета по климатологии;

12) водопропускная труба с размерами 400х250 см предусмотрена на ПК1+49;

13) сооружение предусмотрено в месте пересечения существующего понижения рельефа местности аналогичным существующему;

14) реконструируемая дорога расположена в производственной зоне. Большая часть состава транспортных средств составляет грузовые машины. Плоская георешетка предусмотрена в основании дорожной одежды только на наращиваемых участках. Предоставлен расчет дорожной одежды;

15) срезка растительного слоя предусматривается за границей существующей дорожной одежды;

16) полив зеленных насаждений предусмотрен привозной водой.

17) Инженерно-геологические условия. Техническое задание на инженерно-геологические изыскания предоставлено см. Приложение 1 «Заключение об инженерно-геологических условиях»;

18) графические материалы по ИГ приложены на рис.1-3 в «Заключение об инженерно-геологических условиях»;

19) бетонные плиты проложены по всей трассе реконструируемой автомобильной дороги на рис.3 в «Заключение об инженерно-геологических условиях»;

20) в общих данных заменены недействующие нормативные документы и отмененные постановление Правительства РК. Указаны свойства, просадочность грунта и сейсмичность района, в штампе общее количество листов. Проект согласован со смежными разделами;

21) выполнен продольный профиль газопроводов, с указанием всех подземных и надземных пересечении;

22) спецификация оборудования откорректирована, указаны ГОСТ на детали трубопроводов, на первом листе общее количество листов;

23) проект переноса газопровода согласован с ГУ «Управлением энергетики и жилищно-коммунального хозяйства города Шымкент» согласно пункта 78 приказа №188-V от 11.04.2014 года «О гражданской защите»;

24) ЭО. Представлены корректные ТУ №00-00-01-0228 от 23.01.2019г в соответствии с которыми выполнено освещение автодороги (загружены на портал). ТУ №18-07-42-3507 от 19.12.2018 г - аннулированы;

25) нормативная документация откорректирована. Точка подключения приведена в соответствие согласно ТУ;

26) номера листов на плане и нумерация штампов приведена в соответствие;

27) лист 13, 16: опоры НО35, НО76, НО77 перенесены на 0,6 -1 м от дороги, на листе 17 откорректирована линия сводки на лист 16;

28) линейная арматура посчитана на общее количество опор ВЛ-10кВ, в электронной программе SmatrLine, в спецификации отражен общий объем на все опоры;

29) предоставлен светотехнический расчет, выполненный в программе Light-in-Night Road. В ПЗ и общих данных отражено;

30) предоставлен поперечный профиль, согласованный с архитектором.

31) ПЗ дополнено, дано описание по управлению освещением как выполнено, где ЯУО установлены и т.п.);

32) Светофорные объекты. КДУ запитано от проектируемой КТПН, в общих данных и ПЗ показатели отражены;

33) предоставлен план светофоров, согласованный с ГАИ;

34) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными по замечаниям рабочими чертежами;

35) откорректированы затраты на стоимость ПИР, экспертизы РП;

36) откорректированы стоимости оборудования и материалов, принятых по прайс-листам.

**7.2 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, разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технически сложный).

Рабочий проект соответствует требованием СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения стоимости строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения стоимости строительства в республике Казахстан».

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

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1. соответствуют государственным нормативным требованиям и функциональному назначению объекта.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Реконструкция автомобильной дороги № 1 от Индустриальной зоны «Ордабасы» до строящейся дороги (ПК0+00-ПК8+10) в г. Шымкент» соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007г. №204-П.

Рабочий проект «Реконструкция автомобильной дороги № 1 от Индустриальной зоны «Ордабасы» до строящейся дорого (ПК0+00-ПК8+10) соответствует Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденые приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237.

**Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту**

Таблица №8

| № п/п | Наименование показателей | Единица измерения | Показатели | |
|---|---|---|---|---|
| | | | заявленные | рекомендуемые |
| 1 | Строительная длина автодороги | м | 1057,0 | 1057,0 |
| 2 | Категория дороги | | магистральная улица | магистральная улица обще- |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | общегородского значения регулируемого движения | городского значения регулируемого движения |
| 3 | Расчетная скорость движения | км/час | 80 | 80 |
| 4 | Число полос движения | шт. | 4 | 4 |
| 5 | Ширина проезжей части | м. | 14,0 | 14,0 |
| 6 | Ширина полосы движения | м. | 3,5 | 3,5 |
| 7 | Ширина земляного полотна | м. | 44,0 - 51,0 | 44,0 – 51,0 |
| 8 | Тип покрытие | | капитальный | капитальный |
| 9 | Вид покрытия | | ЩМА - 20 | ЩМА - 20 |
| | Срок службы дорожной одежды | лет | 12 | 12 |
| 10 | Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019 года<br>в том числе: СМР<br>оборудование<br>прочие | млн. тенге | 645,892<br>530,456<br>4,867<br>110,569 | 507,925<br>422,477<br>4,100<br>81,348 |
| 11 | Продолжительность строительства | месяцев | 5,0 | 5,0 |

## 8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Реконструкция автомобильной дороги № 1 от Индустриальной зоны «Ордабасы» до строящейся дороги (ПК0+00-ПК8+10) в г. Шымкент»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

| | | |
|---|---|---|
| 1. | Строительная длина автодороги | 1057,0 м |
| 2. | Категория дороги | магистральная улица общегородского значения регулируемого движения |
| 3. | Расчетная скорость движения | 80 км/час |
| 4. | Число полос движения | 4 шт. |
| 5. | Ширина проезжей части | 14,0 м |
| 6. | Ширина полосы движения | 3,5 м. |
| 7. | Тип покрытие | капитальный |
| 8. | Вид покрытия | ЩМА - 20 |
| 9. | Срок службы дорожной одежды | 12 лет |
| 10. | Общая сметная стоимость строительства в ценах 2019 г.<br>в том числе: СМР<br>оборудование<br>прочие | 507,925 млн. тенге<br>422,477 млн. тенге<br>4,100 млн. тенге<br>81,348 млн. тенге |
| 11. | Продолжительность строительства | 5,0 месяцев |

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Шымкент» в соответствии условиями договора №130940007729/190016/00 (16) от 22.02.2019 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 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«Шымкент қаласында «Ордабасы» индустриялық аймағынан салынып жатқан жолға дейін (ПК0+00-ПК8+10) No1 автомобиль жолын реконструкциялау»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

| | | |
|---|---|---|
| 1. | Көлік жолы құрылысының ұзындығы | 1057,0 м. |
| 2. | Жол санаты | жалпықалалық маңызы бар реттелетін қозғалыстағы магистралды көше |
| 3. | Есептік қозғалыс жылдамдығы | 80 шақырым/сағат |
| 4. | Жүру жолағының саны | 4 дана |
| 5. | Жүріп өтіс бөлігінің ені | 14,0 м. |
| 6. | Жүру жолағының ені | 3,5 м. |
| 7. | Жабындының түрі | күрделін |
| 8. | Жол киімінің түрі | ҚМА - 20 |
| 9. | Жол киімінің қызметтік мерзімі | 12 жыл |
| 10. | 2019 жылдағы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны | 507,925 млн. теңге |
| | оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары | 422,477 млн. теңге |
| | құрал-жабдықтар | 4,100 млн. теңге |
| | өзге шығындар | 81,348 млн. теңге |
| 11. | Құрылыстың ұзақтығы | 5,0 ай |

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 22.02.2019 жылдағы №130940007729/190016/00 (16) шарттың талаптарына сәйкес «Шымкент қаласының жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары басқармасы» ММ-сі кепілдік етеді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыстарды өндіріске рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

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

Мыктыбаев Ж.С.

Директор

Спатаев И.О.

Заместитель директора

Курбанбаев Е.А.

Начальник производственного отдела

Исламұлы А.

Эксперт

Истилеева У.П.

Эксперт

Ажибекова С.С.

Эксперт

Абдулаева А.Е.

Эксперт

Оспанов Д.А.

Эксперт

Исраилов Я.И.

Эксперт

Бердибеков С.И.

Эксперт

Мирзакулова А.С.

Ведущий специалист

Номер: KZ23VDD00117140

**Акимат города Шымкент**

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

**РАЗРЕШЕНИЕ**
**на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории**

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Шымкент" 160000, Республика Казахстан, Южно-Казахстанская область, Шымкент Г.А., г.Шымкент, Аль-Фарабийский район, улица Жомарт Тыныбаев, дом № 49,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 130940007729

Наименование производственного объекта: Реконструкция автомобильной дороги №1 от Индустриальной зоны «Ордабасы» до строящейся дороги (ПК0+00-ПК8+10)

Местонахождение производственного объекта:

г.Шымкент, Каратауский район -

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.

Руководитель отдела Ермекбаева Гульнара

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

**Место выдачи:** **Дата выдачи:** 24.04.2019 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: | 0,42500972 | 1,645040629 |
| Реконструкция автомобильной дороги №1 от Индустриальной зоны «Ордабасы» до строящейся дороги (ПК0+00-ПК8+10) | 0,42500972 | 1,645040629 |
| в т.ч. по ингредиентам: | | |
| Титан диоксид | 0,00000417 | 0,000001891 |
| Уайт-спирит | 0,0556 | 0,057085 |
| Углерод | 0,000425 | 0,000301 |
| 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) | 0,057811 | 0,610205478 |
| Сера диоксид | 0,01 | 0,00708 |
| Сольвент нафта | 0,0171 | 0,00123 |
| Хлорэтилен | 0,00000325 | 0,00000159 |
| Хром /в пересчете на хром (VI) оксид | 0,0002 | 0,000053761 |
| Этанол | 0,006 | 0,00425 |
| Углерод оксид | 0,0378595 | 0,017848966 |
| Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) | 0,000222 | 0,00000003 |
| Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): | 0,000391 | 0,000085284 |
| Бутан-1-ол | 0,012 | 0,0085 |
| Бутилацетат | 0,03 | 0,0216972 |
| Взвешенные частицы PM10 (1) | 0,02353 | 0,180746 |
| Азот (II) оксид | 0,002046 | 0,00051607 |
| Азота (IV) диоксид | 0,0126 | 0,00317602 |
| Алканы С12-19/в пересчете на С/ | 0,00804 | 0,03475 |
| Метилбензол | 0,03444 | 0,010862 |
| Пропан-2-он | 0,01444 | 0,0013596 |
| Пыль абразивная | 0,0034 | 0,000294 |
| Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров) | 0,0747 | 0,683316 |
| Железо (II, III) оксиды | 0,02378 | 0,001630605 |
| Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) | 0,0004178 | 0,000050134 |
| Лимиты сбросов загрязняющих веществ | | |
| Лимиты на размещение отходов производства и потребления | | |
| Лимиты на размещение серы | | |

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

## Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением.
2. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду. Суммы платы исчисляются самостоятельно, исходя из фактических объемов эмиссий в окружающую среду и установленных ставок.
3. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования в орган выдавший экологическое разрешение (п.5 ст.73 Экологического кодекса РК).
4. Согласно заявки природопользователя, начало строительства май 2019 года, окончание октябрь 2019 года.