«Атырау қаласында (Бейбарыс даңғылынан бастап Атырау-Астрахань трассасына дейін) автомобиль жолдарын салу»
жұмыс жобасы бойынша

24.06.2020 ж. № 15-0135/20
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қалалық тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автокөлік жолдары бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Шындау» ЖШС

Ақтау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Атырау қаласында (Бейбарыс даңғылынан бастап Атырау-Астрахань трассасына дейін) автомобиль жолдарын салу» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Батыс өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-нің Батыс өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 15-0135/20 от 24.06.2020 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство автомобильных дорог в городе Атырау (от пр. Бейбарыс до трассы Атырау- Астрахань)»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Шындау»

город Актау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение на рабочий проект **«Строительство автомобильных дорог в городе Атырау (от пр. Бейбарыс до трассы Атырау- Астрахань)»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Западному региону.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство автомобильных дорог в городе Атырау (от пр. Бейбарыс до трассы Атырау-Астрахань)».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 26 марта 2020 года №050140009421/200104/00 (73).

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Шындау», государственная лицензия от 28 апреля 2017 года №17007998, I – категории, с приложением к государственной лицензии на 4 страницах от 28 апреля 2017 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Атырауской области». Акимат Атырауской области.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Городского отдела жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» г. Атырау от 03 июня 2020 года;

постановление Акима города Атырау о предоставлении ГУ «Городской отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» г. Атырау на временное пользование земельных участков для строительства автомобильных дорог в городе Атырау от 23 января 2020 года №142;

архитектурно-планировочное задание на проектирование, утвержденное и. о. руководителя ГУ «Городской отдел архитектуры и градостроительства» г. Атырау от 27 ноября 2019 года №KZ12VUA00145072;

отчет по инженерно-геодезическим и геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Шындау» в 2018 году (государственная лицензия от 17 апреля 2007 года №001136 с приложением к государственной лицензии на 1 странице от 18 июня 2012 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

письмо от 28 февраля 2020 года №03-10-04-1/355/3 о начале строительства и об источнике финансирования объекта, выданное ГУ «Городской отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» г. Атырау.

Технические условия:

КГП «Атырау Су Арнасы» от 13 февраля 2019 года №03/930 на пересечение водопроводных сетей с автодорогами;

АО «Казактелеком» 02 июня 2020 года №13-2 14-2/2020 на пересечения трассы ВОЛС ТУСМ-13ОДС К702;

Атырауский «ТУМС» на пересечение кабеля связи от 03 июня 2020 г., №4-585-20/П;

АО «KazTransCom» 03 июня 2020 №21/225 на пересечение ВОЛС с автодорогой;

АО «Атырау-Жарык» 03 июля 2019 года №27-4473 на пересечение существующих ВЛ-110, ВЛ-10 кВ с проектируемой автодорогой;

АО «Атырау-Жарык» 11 июля 2019 года №27-4706 на электроснабжение уличного освещения;

АО «КазТрансГаз Аймак» от 15 февраля 2019 года №00304 на проектирования и подключение к газораспределительным сетям.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

ГУ «Городской отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» г. Атырау - согласование конструкции дорожной одежды от 27 мая 2020 года;

ГУ «Городской отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» г. Атырау - согласование чертежей типовых поперечных профилей от 27 мая 2020 года;

ГУ «Городской отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» г. Атырау - согласование рабочего проекта от 02 июня 2020 года №03-10-04-1/890/2;

АО «Казтранском» согласование рабочего проекта от 02 апреля 2019 г., №21/172;

АО «Казактелеком» согласование рабочих проекта от 13 марта 2019 г., №03-16/107;

КГП «Атырау Су Арнасы» согласование рабочего проекта от 05 апреля 2019 г., №03/2045;

АО « Атырауские тепловые сети» согласование рабочего проекта от 13 февраля 2019г., №3-25/248;

ГУ «Городской отдел архитектуры и градостроительства» г. Атырау - согласование чертежей сводного плана автомобильной дороги от 03 июля 2019 года;

УАП ДВД Атырауской области согласование плана организации дорожного движения от 17 июня 2019 года;

РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» согласование рабочего проекта от 16 апреля 2019 года №18-13-02-05/187.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. 18-18-ПП-Паспорт проекта.
Том 2.18-18-ПЗ-Общая пояснительная записка.
Том 3.18-18-АД-Автомобильные дороги.
Том 4. 18-18-ОБ-Обустройство дороги.
Том 5. 18-18-ПИК-Переустройство инженерных коммуникаций.
Том 6. 18-18-НЭ-Наружное освещение.
Том 7. 18-18-ПОС-Проект организации строительства.
Том 8. 18-18-СВОР-Сводная ведомость объемов работ.
Том 9. 18-18-СД-Сметная документация.
Том 10. 18-18-ОВОС-Оценка воздействия на окружающую среду.

5.4 Цели и назначение объекта строительства

Целью разработки рабочего проекта является улучшение транспортно-эксплуатационного состояния автомобильных дорог в городе Атырау, с обеспечением непрерывного транспортного сообщения, обеспечивающего улучшение в целом транспортного обслуживания города.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства:

Рабочим проектом предусмотрено строительства автомобильной дороги от проспекта Бейбарыс (улица №1) до автомобильной магистральной трассы А27 Актобе-Атырау-Астрахань граница РФ в г. Атырау. Общая протяженность проектируемой дороги - 2818 м.

Ситуационная схема расположения дорог приведена на рисунке 1.

Рисунок 1.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон (СП РК 2.04-01-2017)	- IVГ;
дорожно-климатический район	- V;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (СП РК 2.04-01-2017)	- минус 24,9°С;
нормативная снеговая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*)	- 50 кгс/м^2;

нормативная ветровая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*) - 38 кгс/м^2;
нормативная глубина промерзания грунта (СП РК 2.04-01-2017) - 1,22 м;
сейсмичность (СП РК 2.03-30-2017) - 5 баллов.

Климат района отличается резкой континентальностью, аридностью, проявляющейся в больших годовых и суточных амплитудах температуры воздуха и в неустойчивости климатических показателей во времени (из года в год). Для района характерным является изобилие тепла и преобладание ясной сухой погоды.

Рельеф на участке работ равнинный, со слабым уклоном с северо-востока на юго-запад, в сторону Каспийского моря.

Абсолютные отметки (по устьям пробуренных скважин) в пределах от минус 21,57 м до минус 24,35 м. Система высот - Балтийская, система координат - местная.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Инженерно-геологические изыскания на участке строительства проведены ТОО «Шындау» в 2018 году.

Для выяснения геологического строения по трассе дороги пробурено 8 скважин глубиной 4,0 м.

В инженерно-геологическом разрезе выделено 4 инженерно-геологических элементов (далее - ИГЭ):

ИГЭ-1 – почвенно-растительный слой с включением корней растений, мощностью слоя до 0,3 м.

ИГЭ-2 – глина твердая до тугопластичных, с включением обломков ракуши, с прослойками супеси, мощностью слоя 1,59-2,5 м (плотность – 1,85 г/см^3, модуль деформации – 10,0 МПа; удельное сцепление - 44 кПа; угол внутреннего трения - 16°). Грунт слабонабухающий, свободное набухание 0,05.

ИГЭ-3 – глина от полутвердых до тугопластичных, с включением обломков ракушки, с прослойками супеси, мощностью слоя 0,9-1,7 м (плотность – 2,05 г/см^3, модуль деформации – 4,8 МПа; удельное сцепление - 44 кПа; угол внутреннего трения - 17°).

ИГЭ-4 – суглинок (переслаивание супеси и глины) от тугопластичных до мягкопластичных, мощностью слоя 0,4-1,2 м (плотность – 1,99 г/см^3, модуль деформации – 8,8 МПа; удельное сцепление - 29 кПа; угол внутреннего трения - 20°).

Грунты непросадочные, среднесжимаемые.

Коррозионная агрессивность грунта по лабораторным данным:
к углеродистой стали – высокая;
к свинцовой оболочке кабеля – высокая;
к алюминиевой оболочке кабеля – высокая.

Грунты незасоленные. Грунты, по содержанию сульфатов, среднеагрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах; по содержанию хлоридов – среднеагрессивные к железобетонным конструкциям.

В процессе производства инженерно-геологической разведки вскрыт горизонт грунтовых вод. По состоянию ноябрь 2018 года положение УГВ зафиксировано на глубине от 1,9-2,1 м. Питание водоносный горизонт получает за счет атмосферных осадков.

По степени минерализации грунтовые воды относятся к рассолам. Грунтовые воды, для сооружений при марке бетона по водопроницаемости W4 на сульфатостойких цементах, обладают следующими видами агрессивности:
по содержанию сульфатов – сильноагрессивные;
по содержанию хлоридов – сильноагрессивные.

Территория подтопляемая.

По карте сейсмического районирования территория Атырауской области относится к зоне сейсмичностью 5 (пять) баллов. По результатам оценки, выполненной в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03.30-2006, в пределах исследуемой площадки развита толща (до глубины 4,0 м) со смешанной категорией - II (вторая) и III (третья), с преобладанием III (третьей) категории.

Таким образом, расчётное значение сейсмичности территории следует принимать равным 6 баллам, категория грунтов по сейсмическим свойствам - III (третья).

6.2 Проектные решения

6.2.1 Автомобильная дорога

В соответствии с проектными решениями, категория дороги – Улицы и дороги местного значения: улицы в жилой застройке. Параметры для проектирования приняты, в соответствии с действующими нормами на территории Республики Казахстан по СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Основные технические показатели автомобильных дорог (улиц) приведены в таблице №1.

Таблица №1

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение
1	Категория дороги	-	Улицы и дороги местного значения: улицы в жилой застройке
2	Уровень ответственности	-	технически сложный объект II (нормального) уровня ответственности
3	Строительная длина улиц в т. ч. улица №1 мкр. Самал улица №31 мкр. Самал	км	2,818 0,400 2,418
4	Количество полос движения	шт.	2
5	Ширина полосы движения	м	3,5
6	Ширина проезжей части	м	7,0
7	Ширина тротуаров	м	1,5
8	Тип дорожной одежды и вид покрытия	-	капитального типа с усовершенствованным покрытием из асфальтобетона

Рабочий проект разработан в соответствие с требованиями:

СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги»;

СП РК 3.03-104-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа»;

СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

План и продольный профиль

Категория автомобильных дорог, основные параметры автомобильных дорог в плане и в продольном профиле приняты в соответствии с СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Продольный профиль запроектирован по программе «AutoCad Civil3D» с продольными уклонами, не превышающими допустимых значений и с применением вогнутых и выпуклых кривых минимальными радиусами для данной категории.

Масштаб топографической съемки выполнен по всей трассе в масштабе 1:1000.

Руководящая отметка принята с учетом возвышения бровки земляного полотна над расчетным уровнем снежного покрова в соответствии с требованиями СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги».

Земляное полотно

Ширина земляного полотна принята в соответствии с требованиями СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги».

Все поперечные профили запроектированы в увязке с типовым проектом ТП 5.03-048.87 «Земляное полотно автомобильных дорог общего пользования» и типовыми материалами для проектирования 503-0-47.86 «Поперечные профили автомобильных дорог, проходящих по населенным пунктам».

В рабочем проекте принят один тип поперечного профиля земляного полотна:

тип I – корытный профиль на застроенной территории, при высоте насыпи от 10 до 30 см.

Строительство земляного полотна автодороги по улицам производится корытным способом с увлажнением до оптимальной влажности и уплотнением до максимальной плотности, так как, в жилой застройке недопустимо поднятие насыпи земляного полотна выше фундамента жилых зданий.

Послойное увлажнение необходимо в связи с тем, что в естественном состоянии влажность грунтов меньше оптимальной.

Уплотнение грунта земляного полотна выполняется пневматическими катками весом 25 т при 8 проходах по 1 следу и толщине слоев не более 30 см.

Наименьший коэффициент уплотнения грунта для капитального типа дорожной одежды 0,95.

Дорожная одежда

В рабочем проекте принята конструкция дорожной одежды, обеспечивающая пропуск всех видов транспорта с принятыми скоростями и расчетными нагрузками.

В соответствии с категорией и назначения улиц по СП РК 3.03-104-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа» принят капитальный тип дорожной одежды.

Конструкция дорожной одежды разработана исходя из грунтово-геологических условий района проектирования, наличия и технико-эксплуатационного состояния дорожной одежды, транспортно-эксплуатационных требований, с учетом существующей и перспективной интенсивности движения и состава транспортных средств, а также технической категории проектируемого участка дороги.

Конструирование дорожных одежд произведено комплексно с использованием материалов для проектирования и СП РК 3.03-104-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа» для капитального типа покрытия.

При расчете дорожной одежды учтены следующие исходные данные:

дорожно-климатическая зона	- V;
коэффициент прочности	- 0,94;
коэффициент надежности	- 0,90;
тип местности по условиям увлажнения	- 1;
расчетная нагрузка	- автомобили класса A_1;
расчетный срок службы дорожной одежды	- 20 лет;
тип дорожной одежды	- капитальный.

Расчет конструкции дорожной одежды произведен с условием обеспечения прочности на упругий прогиб, сдвиг, изгиб, морозоустойчивость.

Конструкция дорожной одежды принята согласно требованиям СП РК 3.03-104-2014 капитального типа с усовершенствованным покрытием из асфальтобетона со следующими конструктивными слоями:

грунт земляного полотна;

геотекстиль РГК ПЛ-300;

подстилающий слой основания из ПГС (ГОСТ 25607-2009), толщиной 20 см;

основание из щебня фракционированного, устраиваемый по способу заклинки по СТ РК 1549-2006, толщиной 20 см;

нижний слой покрытия из горячей крупнозернистой пористой асфальтобетонной смеси марки II по СТ РК 1225-2013, толщиной 6 см;

верхний слой покрытия из горячей мелкозернистой плотной асфальтобетонной смеси тип Б марки II по СТ РК 1225-2013, толщиной 4 см.

В целях обеспечения благоприятных условий работы прикромочных частей дорожной одежды предусмотрено укрепление обочин щебнем фракции 20÷40 толщиной 10 см.

В целях обеспечения благоприятных условий работы прикромочных частей дорожной одежды предусмотрено укрепление обочин щебнем фракции 20÷40 толщиной 10 см.

Конструкция тротуаров принята:

грунт земляного полотна;

основание из щебня фракционированного, устраиваемый по способу заклинки по СТ РК 1549-2006, толщиной 15 см;

верхний слой покрытия из горячего мелкозернистого асфальтобетона тип Б марки II по СТ РК 1225-2013, толщиной 5 см.

Края тротуаров обрамляются бортовыми камнями БР 100.20.8 по ГОСТ 6665-91.

Продольный водоотвод и водоотвод с проезжей части

Отвод воды с проезжей части автомобильной дороги обеспечивается двухскатным поперечным уклоном 15‰ от оси дороги к бровкам и далее по откосам насыпи на прилегающий рельеф.

Примыкания и пересечения в одном уровне

Местоположения пересечений, примыканий и съездов приняты в соответствии со сложившейся их конфигурацией в пределах существующей застройки.

Радиусы закруглений на пересечениях и примыканиях для улиц и дорог местного значения приняты 5 м и более, согласно СП РК 3.01-101-2013.

Автобусные остановки. Площадки отдыха

Проектирование автобусных остановок и площадок отдыха рабочим проектом не предусмотрено.

Транспортные развязки в разных уровнях

Проектирование транспортных развязок в разных уровнях рабочим проектом не предусмотрено.

Обустройство дороги и безопасность дорожного движения

Для обеспечения безопасности движения рабочим проектом предусмотрена установка дорожных знаков и нанесение дорожной разметки согласно требований СТ РК 1412-2017 и СТ РК 1124-2003.

На всем протяжении расширяемой части дороги предусмотрена горизонтальная разметка краской со светоотражающими шариками.

Расстановка дорожных знаков предусмотрена согласно СТ РК 1125-2002 «Знаки дорожные» и СТ РК 1412-2017 «Технические средства организации дорожного движения». Дорожные знаки выполнены со светоотражающей пленкой, принятой дифференцировано согласно таблицы Е1 СТ РК 1125-2002.

План организации дорожного движения согласован УАП ДВД Атырауской области от 17 июня 2019 года.

Организация дорожного движения на период производства работ

На время строительных работ движение транспорта осуществляется по смежным улицам жилого массива.

В организацию движения автотранспорта по смежным улицам входит установка временных дорожных знаков, регулирующих движение автотранспорта, и ограждение места работ с получением ордера-разрешения на производство работ на период строительства автомобильной дороги.

6.2.2 Искусственные сооружения

Водопропускные трубы и скотопрогоны

Проектирование искусственных сооружений рабочим проектом не предусмотрено.

6.3 Инженерные сети и системы

Водоснабжение и канализация

Пересечение с существующими сетями водоснабжения и канализации

Рабочий проект разработан согласно техническим условиям от 13 февраля 2019 года №03/930, выданным КГП «Атырау Су Арнасы» ГУ «Управление энергетики и ЖКХ Атырауской области».

Рабочим проектом предусматривается устройство пересечений проектируемой автодороги с существующими сетями водоснабжения.

Переходы автодороги через водопроводные сети выполнены в защитных футлярах (кожухах) из полиэтиленовых труб увеличенной толщиной стенки диаметром 560х50,8 мм и 355х32,2 мм HDPE100 SDR11 по ГОСТ 18599-2001.

Земляные работы в полосе, ограниченной расстоянием 2 м по обе стороны от пересекаемых коммуникаций, выполняются открытым способом вручную, без применения землеройных машин. Засыпка производится послойно с уплотнением и проливкой через каждые 200 мм.

Рабочим проектом предусматривается вынос существующих водопроводных сетей, попадающих под дорожное полотно. Проектируемые водопроводные сети, по аналогии с существующими коммуникациями, предусмотрены из полиэтиленовых труб диаметром 110х6,6 мм и 315х18,7 мм HDPE100 SDR17 (ГОСТ 18599-2001) «питьевая».

Над пластиковым водоводом прокладывается сигнальная лента. Грунт в основании под трубой должен быть тщательно выровнен и не содержать твердых включений. Пластмассовые трубы укладываются на естественное плоское основание, которое предусмотрено по всему поперечному сечению траншеи. При обратной засыпке пластмассовых трубопроводов следует предусматривать подбивку пазух и защитный слой над верхом труб из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (щебень, камни, кирпич и т. д.). При этом применение ручных и механических трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается. В зимнее время устройство защитного слоя должно производиться незамерзшим грунтом.

Водопроводные колодцы предусматриваются из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

Газоснабжение

Наружное газоснабжение

Основание для разработки рабочего проекта:

технические условия №00304 от 15.02.2019 г., выданные ПТО АПФ АО «КазТрансГазАймак»;

МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы»;

СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения. Основания и фундаменты»;

ГОСТ 9.602-2005 «Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии»;

СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 Трубы из полиэтилена для газопроводов.

Рабочим проектом предусмотрено устройство пересечений газопровода через автодороги. В объем строительства, предусмотренный рабочим проектом, входит:

устройство защитных футляров на существующих подземных переходах газопровода через автомобильные дороги;

переустройство газопровода, проходящего под проектируемой автомобильной дорогой.

Общее количество переходов через проектируемые автомобильные дороги - 10.

Переход подземных газопроводов через автомобильные дороги выполнен открытым способом, в полиэтиленовых защитных разрезных (на существующих газопроводах) и цельных (на проектируемых) футлярах по ГОСТ Р 50838-2009. На одном конце футляра предусмотрена установка контрольной трубки в ковере.

Перенос участков газопроводов, попадающих под проектируемую автодорогу предусмотрено параллельно к дороге на расстоянии по горизонтали более 1,0 метра от подошвы насыпи автодороги согласно СП РК 3.01-103-2012.

Общая протяженность переустройства газопроводов среднего и низкого давление диаметром 63 мм составляет - 222 м, 160 мм составляет - 183 м, 325 мм составляет – 317 м.

Соединение полиэтиленовых труб между собой и соединительными деталями осуществляется сваркой встык или муфтами с закладными нагревательными элементами.

Соединение участков полиэтиленовых труб со стальными трубами осуществляется при помощи неразъемных соединений полиэтилен-сталь заводского изготовления.

Глубину заложения газопроводов из полиэтиленовых труб принять не менее 1,2 м от поверхности земли до верха трубы.

Для строительства газопровода низкого и среднего давления рабочим проектом предусмотрены стальные электросварные прямошовные трубы по ГОСТ 10704-91.

Также, для подземного газопровода среднего и низкого давления рабочим проектом предусмотрены полиэтиленовые трубы по СТ РК ИСО4437-2004 со стандартным размерным отношением SDR11.

Для стальных газопроводов рабочим проектом предусматривается использование соединительных деталей заводского изготовления: отводов (ГОСТ 17375-2001) и переходов (ГОСТ 17378-2001) из стали 20.

Для полиэтиленовых газопроводов рабочим проектом предусматривается использование соединительных деталей заводского изготовления: отводов, тройников, переходов по ТУ 2248-032-00203536-96.

Для выполнения поворотов в плане полиэтиленовым газопроводом, устройства ответвлений и переходов на другой диаметр предусмотрены отводы, тройники и переходы с удлиненными хвостовиками из полиэтилена средней плотности ПЭ100, предназначенные для соединения с полиэтиленовыми трубами SDR11 сваркой встык нагретым инструментом или муфтами с закладными нагревательными элементами. Для соединения полиэтиленового газопровода со стальным газопроводом на выходе из грунта применены неразъемные соединения по ТУ2248-25-00203536-96.

Очистка полости газопроводов предусмотрена продувкой скоростным потоком воздуха (15-20 м/сек). Продувка считается законченной, когда из продувочного патрубка выходит струя незагрязненного воздуха.

После окончания строительно-монтажных работ, газопровод подлежит испытанию на герметичность воздухом в соответствии с требованиями таблицы 22 и 24 СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы»:

газопровод 0,3 МПа подлежит испытанию давлением 0,6 МПа, продолжительность испытания 24 часа;

по завершению испытаний газопровода давление следует снизить до рабочего и выдержать в течение 10 мин.

Контроль качества сварных стыков и испытания газопроводов на переходах через автодорогу с установкой футляра в соответствии таблиц 22 и 24 СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы»:

подземный газопроводы давлением до 0,005 МПа - 10% контроль сварных стыков;

подземные газопроводы давлением до 1,2 МПа - 100% контроль сварных стыков;

газопроводы ГРП и ГРУ давлением до 1,2 МПа - 100% контроль сварных стыков.

Строительство и монтаж газопроводов выполнить в соответствии с требованиями:

требования по безопасности объектов систем газоснабжения, МСН 4.03-01-2003, МСП 4.03-103-2005, и Технический регламент «Требования к безопасности систем газоснабжения».

Электротехнические решения

Наружное электроосвещение

Согласно требованиям СП РК 4.04-104-2013 средняя горизонтальная освещенность проезжей части дороги принята 10 лк. Освещение выполнено светодиодными светильниками типа MALAGA LED с высотой установки 8 метров, с углом наклона кронштейна 0 градусов. Опоры устанавливаются с одной стороны дороги, принятое расстояние между опорами не более - 30 метров. Светильники устанавливаются на проектируемых опорах освещения. Ширина дороги - 7 метров, покрытие - асфальтовое. Для технологически правильного подключения опор освещения к сети освещения рабочим проектом предусмотрены ответвительные зажимы, с установкой плавкой вставки на фазный провод. Установка опор производится на расстоянии 2 метров от бровки асфальтового покрытия автомобильной дороги. Электроснабжение согласно технических условий АО «Атырау-Жарык» от 11 июля 2019 года №27-4706, осуществляется от проектируемой КТПН-10/0,4 кВ с мощностью трансформатора 25 кВа. Подключение КТПН на напряжение 10 кВ осуществляется отпайкой от существующей ВЛ-10 кВ проводом марки АС-50 на железобетонных опорах.

Линия сети уличного освещения подключается к пункту питания с учетом равномерной нагрузки фаз, для чего светильники следует присоединять к разным фазам с соответствующим чередованием. Распределительная сеть наружного освещения выполняется кабелем марки АВБбШв расчетного сечения. Подключение светильников КЛ выполняется медным кабелем марки ВВГ сечением 3х1,5 мм^2.

Управление светильниками производится по протоколу PLC блоками типа Кулон-Ц Sundrax, для индивидуального управления каждым светильником применяются блоки PLC-V (передача данных по протоколу 1-10В), устанавливаемые на каждой опоре.

Учет электроэнергии выполняется трехфазным многотарифным счетчиком типа «Сайман».

В качестве искусственных заземлителей применяются электроды из угловой стали 50х50х5 длиной 3 м. Электроды заглубляются вертикально в грунт на 0,6 м от уровня земли до верхнего конца и соединяются между собой стальной полосой 40х4 мм посредством сварки.

Все опоры имеют болт заземления и присоединяются к ответвительному зажиму нулевого провода.

Основные технические показатели:

общая мощность наружного электроосвещения - 7,9 кВт;

светодиодный уличный светильник MALAGA LED - 101 шт.

Переустройство инженерных коммуникаций

В местах наложения дорожного полотна проектируемой автодороги на существующие трассы ВЛ 10/0,4 кВ проектом предусматривается вынос опор и переподключение ВЛ с соблюдением нормируемых расстояний.

В соответствии с ПУЭ РК-2015 рабочими чертежами предусматриваются следующие габариты пересечения и сближения:
вертикальный - от провода до покрытия проезжей части дороги не менее 7 м;
горизонтальный - от основания или любой части опоры ВЛ до бровки земляного полотна дороги не менее 2 м.

Демонтируемый провод марки АС-50 используется при переподключении опор. Провод прокладывается на повышенных опорах марки СВ 164-12 по типовой серии 3.407 1-143 7,5.

Система связи сигнализации

ПИК ТУСМ

Проект разработан на основании задания на проектирование, выданного заказчиком, и технических условий №4-585-20/П от 03.06.2020 г., выданных АО «Казактелеком».

Проектом предусмотрено защита кабельной канализаций с железобетонным покрытием на местах пересечения, докладка 2-х гильз под дорожным полотном (труба ПХВ диаметром110мм.) На местах попадание существующих колодцев на проектируемую дорогу предусмотрено поднятие горловины на уровне автодороги с установкой люка тяжёлого типа. Защитная гильза предусмотрено из ПВХ диаметром 110 мм толщиной стенки не менее 4 мм и обозначен шаровыми маркерами типа ScotchMark™ 1401-XR.

ПИК. Казактелеком

Проект разработан на основании задания на проектирование, выданного заказчиком, и технических условий №13-2 14-2/2020 от 02.06.2020 г., выданных «ТУСМ-13».

В местах пересечений дороги и существующего кабеля ТУСМ-13 проектом предусмотрено:

До засыпки грунта положить сверху кабеля на расстоянии не менее 0,5 метров железобетонную плиту на ширину насыпи автомобильной дороги.

На расстояния в 5-10-ти метрах от оси кабеля проложен резервный канал на глубине 1,2 м от подошвы с выходом за края подошвы автодороги по 1,5 метра с каждой стороны. Резервный канал предусмотрен из ПЭТ диаметром 110 мм толщиной стенки

10,0мм. Концы резервного канала герметизируются ПЭ компрессионными заглушками, и обозначаются шаровыми маркерами ScotchMark™ 1401-XR.

ПИК Казтранском

Проект разработан на основании задания на проектирование, выданного заказчиком, и технических условий № 21/225 от 03.06.2020 г., выданных АО «KazTransCom».

Проектом предусмотрено прокладка в 2-х метрах от существующих ВОЛС в местах пересечения с проектируемой автодороги толстостенных полиэтиленовых труб диаметром 110мм (гильз) необходимой длины, на глубине не менее 0,7 метра, концы труб загерметезированы специальными заглушками и установлен указательные столбики. Для защиты существующих труб и вновь проложенных труб уложено дорожные плиты. Пересечение проектируемой автодороги с ВОЛС осуществлено под углом не менее 60 градусов.

6.4 Отвод земель

Проектируемые автомобильные дороги расположены в существующей полосе отвода, согласно постановлению Акима города Атырау о предоставлении ГУ «Городской отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» г. Атырау на временное пользование земельных участков для строительства автомобильных дорог в городе Атырау от 23 января 2020 года №142.

6.5 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту разработан ТОО «Шындау», государственная лицензия №01283Р от 05.02.2009 г., выданная Министерством охраны окружающей среды РК.

Воздействие на атмосферный воздух

Характеристика объекта как источника загрязнения атмосферного воздуха

При строительстве объекта будут производиться следующие работы, которые являются источниками выбросов в атмосферный воздух загрязняющих веществ:

источник №0001 - агрегат сварочный;
источник №0002 - компрессор передвижной;
источник №0003 - котел битумный;
источник №0004 - электростанция передвижная;
источник №6001 - земляные работы;
источник №6002 - разгрузка песка;
источник №6003 - разгрузка щебня;
источник №6004 - разгрузка пгс;
источник №6005 - покрасочные работы;
источник №6006 - сварочные работы;
источник №6007 - укладка асфальтобетона;
источник №6008 - пропитка битумом;
источник №6009 - уплотнение грунта;
источник №6010 - сварка ПЭТ;
источник №6011 - строительная техника автотранспортные средства.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства представлены в таблице №2.

Таблица №2

Производство цех,	Номер	Нормативы выбросов загрязняющих веществ	Год

участок	источ-ника выброса	существующее положение		2020 - 2021 гг.		ПДВ		дос-тиже-ния ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Агрегат сварочный	0001	0	0	0,0517	0,01525	0,0517	0,01525	2020
Компрессор передвижной	0002	0	0	0,0483	0,02436	0,0483	0,02436	2020
Битумный котел	0003	0	0	0,0078762	0,006493189	0,0078762	0,006493189	2020
Электростанция передвижная	0004	0	0	0,0733	0,0095	0,0733	0,0095	2020
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Агрегат сварочный	0001	0	0	0,0672	0,01983	0,0672	0,01983	2020
Компрессор передвижной	0002	0	0	0,0628	0,03166	0,0628	0,03166	2020
Электростанция передвижная	0004	0	0	0,0953	0,01236	0,0953	0,01236	2020
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Агрегат сварочный	0001	0	0	0,00861	0,00254	0,00861	0,00254	2020

продолжение таблицы №2

Компрессор передвижной	0002	0	0	0,00806	0,00406	0,00806	0,00406	2020
Битумный котел	0003	0	0	0,000000202	0,00081	0,000000202	0,00081	2020
Электростанция передвижная	0004	0	0	0,01222	0,001584	0,01222	0,001584	2020
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Агрегат сварочный	0001	0	0	0,01722	0,00508	0,01722	0,00508	2020
Компрессор передвижной	0002	0	0	0,0161	0,00812	0,0161	0,00812	2020
Битумный котел	0003	0	0	0,0230496	0,01900209	0,0230496	0,01900209	2020
Электростанция передвижная	0004	0	0	0,02444	0,00317	0,02444	0,00317	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Агрегат сварочный	0001	0	0	0,04306	0,0127	0,04306	0,0127	2020
Компрессор передвижной	0002	0	0	0,0403	0,0203	0,0403	0,0203	2020
Битумный котел	0003	0	0	0,0544635	0,0448997	0,0544635	0,0448997	2020
Электростанция передвижная	0004	0	0	0,0611	0,00792	0,0611	0,00792	2020
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Агрегат сварочный	0001	0	0	0,002067	0,00061	0,002067	0,00061	2020
Компрессор передвижной	0002	0	0	0,001933	0,000974	0,001933	0,000974	2020
Электростанция передвижная	0004	0	0	0,002933	0,00038	0,002933	0,00038	2020
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Агрегат сварочный	0001	0	0	0,002067	0,00061	0,002067	0,00061	2020
Компрессор передвижной	0002	0	0	0,001933	0,000974	0,001933	0,000974	2020
Электростанция передвижная	0004	0	0	0,002933	0,00038	0,002933	0,00038	2020
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Агрегат сварочный	0001	0	0	0,02067	0,0061	0,02067	0,0061	2020
Компрессор	0002	0	0	0,01933	0,00974	0,01933	0,00974	2020

передвижной								
Электростанция передвижная	0004	0	0	0,02933	0,0038	0,02933	0,0038	2020
Итого по организованным источникам:		0	0	0,798295502	0,273206979	0,798295502	0,273206979	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Сварочные работы	6006	0	0	0,0000416	0,001534	0,0000416	0,001534	2020
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Сварочные работы	6006	0	0	0,00000481	0,0001773	0,00000481	0,0001773	2020
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Сварочные работы	6006	0	0	0,0000333	0,000932	0,0000333	0,000932	2020
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Сварочные работы	6006	0	0	0,00000542	0,0001515	0,00000542	0,0001515	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Сварка пэт	6010	0	0	0,0000127	0,000013095	0,0000127	0,000013095	2020
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Покрасочные работы	6005	0	0	0,0125	0,0105011	0,0125	0,0105011	2020
(0621) Метилбензол (349)								

окончание таблицы №2

Покрасочные работы	6005	0	0	0,01722	0,00427436	0,01722	0,00427436	2020
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Покрасочные работы	6005	0	0	0,00426	0,0000552	0,00426	0,0000552	2020
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Покрасочные работы	6005	0	0	0,00333	0,000826	0,00333	0,000826	2020
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Покрасочные работы	6005	0	0	0,00722	0,0018539	0,00722	0,0018539	2020
(1555) Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)								
Сварка пэт	6010	0	0	0,0000055	0,00000567	0,0000055	0,00000567	2020
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Покрасочные работы	6005	0	0	0,00746	0,005134	0,00746	0,005134	2020
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Асфальтирование	6007	0	0	0,077	1,12230147	0,077	1,12230147	2020
Пропитка битумом	6008	0	0	0,077	2,24461816	0,077	2,24461816	2020
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Покрасочные работы	6005	0	0	0,00608	0,0077756	0,00608	0,0077756	2020
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)								
Площадка разгрузки песка	6002	0	0	0,02333	0,52	0,02333	0,52	2020
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Земляные работы	6001	0	0	0,01167	21,8	0,01167	21,8	2020
Площадка разгрузки щебня	6003	0	0	0,00622	1,396	0,00622	1,396	2020
Разгрузка ПГС	6004	0	0	0,01867	12,48	0,01867	12,48	2020
Уплотнение грунта	6009	0	0	0,00756	0,0530478	0,00756	0,0530478	2020
Итого по неорганизованным источникам:		0	0	0,27962333	39,64920116	0,27962333	39,64920116	
Всего по предприятию:		0	0	1,077918832	39,92240813	1,077918832	39,92240813	

В качестве мероприятий, направленных на снижение или исключение негативного воздействия на атмосферный воздух на период строительства рабочим проектом, предусматриваются:

изготовление сборных строительных конструкций, товарного бетона и раствора на производственной базе подрядной организации или предприятий стройиндустрии последующей доставкой на строительную площадку спецавтотранспортом;

максимальное сокращение сварочных работ при монтаже конструкций на местах их установки путем укрупненной сборки конструкций на стационарных производственных участках строительной организации, оборудованных системами газовоздухоочистки;

организация технического обслуживания и ремонта дорожно-строительной техники и автотранспорта на территории производственной базы подрядной организации;

проведение большинства строительных работ, за счет электрифицированного оборудования, работа которого не будет связана с загрязнением атмосферного воздуха;

не одновременность работы транспортной и строительной техники;

организация внутрипостроечного движения транспортной техники по существующим дорогам и проездам с твердым покрытием, что снизит воздействие осуществляемых работ на состав атмосферного воздуха;

заправка техники ограниченного передвижения предусматривается автозаправщиком с помощью шлангов с герметичными муфтами, имеющих затворы у выпускного отверстия;

сокращение или прекращение работ при неблагоприятных метеорологических условиях.

Учитывая временный характер воздействия на атмосферный воздух, применение рекомендованных рабочим проектом мероприятий можно сделать вывод, что в период строительства существенного негативного влияния на здоровье людей и изменением фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе производства работ не произойдет.

Водоснабжение и водоотведение

При строительстве объекта для производственных нужд вода используется привозная.

Питьевая вода для рабочих привозная бутилированная. Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды – 183,7 м^3, на технические нужды – 3505,7 м^3.

Вода привозная, доставляется на площадки автотранспортом – поливомоечной машины. Расход воды на мойку колес составляет 115,5 м^3, на пылеподавление – 0,18 м^3.

Для нужд рабочего персонала предусмотреть надворный сборно-разборный биотуалет, откуда образующиеся сточные воды будут вывозиться спецавтотранспортом на очистные сооружения по договору с подрядными организациями.

Мероприятия по охране водных объектов:

недопущение сброса неочищенных производственно-дождевых и хозяйственно-бытовых вод в природные водные объекты;

отведение производственных и бытовых сточных вод в специальные емкости с последующей их утилизацией;

осуществление своевременного вывоза отходов в специально отведенные для этого места с последующей их утилизацией;

полное исключение аварийного сброса неочищенных сточных вод на дневную поверхность и водотоки;

хранение ГСМ на специально отведенных площадках.

Отходы производства и потребления

В процессе строительства объекта образуются производственные и твердые бытовые отходы.

Для временного хранения образующихся строительных отходов устраивается площадка с твердым покрытием. На регулярный вывоз строительных отходов заключается договор со специализированной организацией.

С целью снижения негативного влияния отходов на окружающую среду будет вестись чёткая организация сбора, временного хранения отходов в металлические контейнеры с крышками, и отправка отходов в места утилизации.

Объемы отходов производства и потребления представлены в таблице №3.

Таблица №3

Наименование отходов	Образование отходов	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/г
Всего в том числе:	1,53737	-	1,53737
отходов производства	0,02737	-	0,02737
отходов потребления	1,510	-	1,510
Янтарный список отходов			
Использованная тара из-под ЛКМ, тонн	0,00821	-	0,00821
Осадок от мойки колес	0,0173	-	0,0173

окончание таблицы №3

Промасленная ветошь	0,00026		0,00026
Зеленый список отходов			
ТБО, тонн	1,510	-	1,510
Огарки использованных электродов	0,0016	-	0,0016

При организации строительного производства необходимо выполнять следующие мероприятия по охране окружающей среды:

соблюдение требований по предотвращению запыленности и загазованности воздуха при производстве строительно-монтажных работ;

уборка отходов и мусора с применением закрытых лотков и бункеров накопителей.

При реализации рабочего проекта необратимых негативных воздействий на почвенный горизонт, растительный и животный мир не ожидается.

Имеется протокол общественного слушания от 26 марта 2020 года.

Согласование рабочего проекта с РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» от 16 апреля 2019 года №18-13-02-05/187.

6.6 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочим проектом предусмотрены нормативные условия по организации труда, бытового и медицинского обслуживания, питьевого водоснабжения строителей на период строительных работ, в соответствии с требованиями Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкцию, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года №177.

По месту производства работ планируют оборудовать строительную площадку, с ограждением. На строительной площадке размещаются передвижные временные здания (вагоны) для административно-хозяйственных нужд строительства, помещения охраны, биотуалеты. Для бытового обслуживания рабочих предусматриваются: гардеробные для одежды работающих, душевые, сушилки для рабочей одежды. Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией, отоплением, канализацией. Проходы к санитарно-бытовым помещениям не пересекают опасные зоны.

Для питания работающих оборудуется помещение для приема пищи. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение, в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Доставку работающих на строительную площадку организовывают автобусом.

Открытых складов сыпучих материалов на территории строительной площадки не предусмотрено. Приготовление асфальтобетона будет осуществляться централизованно, готовая асфальтобетонная смесь будет доставляться на площадку строительства специальным автотранспортом. При строительстве предусмотрено использование строительных материалов, с соблюдением требований Гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» от 27.02.2015 года №155.

Снабжение площадки строительства электроэнергией предусматривается по временным техническим условиям, получаемым генеральным подрядчиком.

Для питьевых целей, работающих предусмотрено использование бутилированной питьевой воды. Для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд работающего персонала, предусматривается вода питьевого качества. Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием. Емкости для хранения воды изготавливаются из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан.

Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительной площадки, осуществляется устройством мобильных туалетных кабин «Биотуалет».

При выезде автотранспортных средств со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес.

Работающих обеспечивают специальной одеждой, специальной обувью и средствами индивидуальной защиты. На всех участках и в бытовых помещениях предусматриваются аптечки первой медицинской помощи.

Согласно санитарной классификации производственных объектов Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных Приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015 года №237, автомобильные дороги не классифицируются, санитарно-защитная зона (далее - СЗЗ) не устанавливается. Производство строительных работ кратковременное, не классифицируется, размер СЗЗ не устанавливается.

6.7 Организация строительства

Проект организации строительства разработан в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», а также других нормативных документов, определяющих состав разрабатываемых материалов для организации строительного производства.

В составе проекта организации строительства разработаны основные методы производства работ, мероприятия по охране труда и технике безопасности, охране окружающей среды. В составе проекта организации строительства определены потребности строительства в строительных конструкциях и материалах, основных строительных машинах и механизмах, рабочих кадрах, временных зданиях и сооружениях.

Организация строительства предусматривает:

максимальную механизацию земляных работ;

соблюдение мер безопасности и охраны окружающей среды при производстве работ;

соблюдение технологии производства работ.

Предполагаемая форма организации строительства предусматривает конкурсную систему выбора подрядчиков по сооружению объекта.

Ведение строительно-монтажных работ предполагается осуществлять поточным методом с комплексной механизацией всех основных строительных процессов.

Доставку материалов, конструкций и изделий к объектам строительства предусматривается осуществлять железнодорожным транспортом и по существующей сети автомобильных дорог, имеющейся в районе строительства.

Складирование строительных материалов и конструкций предусмотрено в специально отведенных местах.

При строительстве снабжение электроэнергией осуществляется от генераторов.

Кислород на строительную площадку поступает за счет подвозки баллонов.

Снабжение сжатым воздухом предусматривается от передвижного компрессора типа ДК-9 или КС-100.

Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Численность работающих определена с учетом трудоемкости работ и нормативной продолжительности строительства. Ориентировочное количество работающих составляет 35 человек, из них рабочих – 29 человек (83,9%).

Качество строительно-монтажных работ обеспечивается специальной службой контроля качества строительных работ, создаваемой в строительной организации.

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II и составляет 7,0 месяцев, в том числе подготовительный период 1,0 месяц.

Нормы задела в процентном соотношении к объему инвестиций по годам строительства составляет: на 2020 год – 67%, на 2021 год – 33%.

Согласно письму заказчика – ГУ «Городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» от 28 февраля 2020 года №03-10-04-1/355/3 начало строительства запланировано на 3 квартал 2020 года.

6.8 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 2020.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2020 года.

При составлении смет использованы:

ЭСН РК 8.04-01-2015 «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы», Изменения и дополнения, выпуск 17;

ЭСН РК 8.04-02-2015 «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы», Изменения и дополнения, выпуск 17;

ЭСН РК 8.05-01-2015 «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы», Изменения и дополнения, выпуск 17;

ССЦ РК 8.04-08-2019 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2020 год;

ССЦ РК 8.04-09-2019 «Сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2020 год;

СЦПГ РК 8.04-12-2019 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства» 2020 год;

СЦЭМ РК 8.04-11-2019 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» 2020 год;

СТС РК 8.04-07-2019 «Сборник сметных тарифных ставок в строительстве 2020 год».

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 (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);

средства 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 2020 года.

Переход к сметной стоимости строительства на 2021 год выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020-2024 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 27 августа 2019 года №31:

МРП 2020 года – 2651 тенге;

МРП 2021 года – 2784 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» по Западному региону в рабочий проект «Строительство автомобильных дорог в городе Атырау (от пр. Бейбарыс до трассы Атырау-Астрахань)» внесены следующие изменения и дополнения:

по разделу «Автомобильные дороги»:

1. Обновлены ссылки на действующие нормативно-технические документы.
2. Откорректирована отводимая площадь участков в приложении к решению Акима г. Атырау №142 от 23 января 2020 года.
3. Откорректирована ссылка на правоустанавливающие документы в тексте АПЗ.
4. Задание на проектирование дополнено пунктом «Требования по обеспечению условий жизнедеятельности маломобильных групп населения» согласно СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения».
5. Откорректирован продольный профиль улицы №1 мкр. Самал протяженностью 0,4 км.
6. На планах улиц нанесена пикетажная разбивка, начало и конец улиц.
7. Откорректирована ширина улиц в красных линиях.
8. Предоставлен расчет интенсивности движения на начало расчетного периода.
9. Конструкция дорожной одежды согласована с заказчиком-администратором бюджетной программы.
10. Согласованы откорректированные поперечные профили с существующими и проектными отметками с органом архитектуры и градостроительства.
11. Устранены разночтения в рабочем проекте: чертежи, ПЗ, ПП, СВОР.

по разделу «Инженерно-геологические изыскания»:

По отчету инженерно-геологических изысканий:

12. Приложена общая ситуационная схема прокладки проектируемой трассы. Откорректировано описание инженерно-геологических условий в ПЗ согласно отчету по ИГИ.
13. В отчете по ИГИ приложено техническое задание заказчика на проведение ИГИ (СП РК 1.02-104-2014, р.7.5).

по разделу «Переустройство газопровода»:

14. в общую пояснительную записку добавлена пояснительная записка переустройства газопроводов.
15. Пояснительная записка откорректирована по замечаниям.
16. Общие указания откорректированы по замечаниям.
17. В пояснительной записке и в общих указаниях заменены отмененные нормативные документы на действующие нормативные документы.
18. В общих указаниях указаны объемы контроля качества сварных стыков газопроводов низкого, среднего, высокого давления и газопроводов в футляре на переходах в соответствии с требованиями таблицы 22 СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы».
19. Указаны объемы испытания газопроводов низкого, среднего, высокого давления в соответствии с требованиями таблицы 24 СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы».
20. Указаны на плане проектируемых газопроводов обозначения углов поворота газопроводов, значения углов.

21. Разработаны профили проектируемых газопроводов в соответствии с требованиями ГОСТ 21.610-85 (СТ СЭВ 5047-85), с учетом глубины прокладки газопровода в футляре на переходе через автодорогу в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы».

22. Исправлены длины футляров.

23. Удалены строительные чертежи знака из состава ГСН.

24. Спецификация откорректирована по замечаниям.

по разделу «Пересечение с существующими сетями водоснабжение и канализации»:

25. Общая пояснительная записка дополнена описанием пересечений проектируемой дороги с существующими водопроводными сетями.

26. ПЗ ПИК НВ – проставлены подписи разработчиков. Откорректированы ссылки на нормативы, текст применительно к данному рабочему проекту (магистральный водопровод). Актуализированы ссылки на действующие в РК нормативы.

27. Выполнено согласование раздела НВ со смежными разделами согласно ГОСТ 21.101-97.

28. Исключен монтаж водопроводных колодцев с обеих сторон от футляра при пересечении дороги с существующим водопроводом, противоречащий требованиям СНиП РК 4.01-02-2009.

29. НВ-1 – ведомость ссылочных и прилагаемых документов выполнена согласно ГОСТ 21.101-97, дополнена спецификацией.

30. На планах переноса водопроводных сетей показаны нормируемые расстояния от обреза футляра до дороги, от проектируемого водопровода до существующих зданий, сооружений и инженерных коммуникаций при сближениях; расстояния приняты с учетом действующих норм. Обозначены углы поворота трассы, показаны величины углов поворота, отличные от 90°, длина участков сети.

31. Предусмотрен перенос демонтируемых водопроводных колодцев выносимой водопроводной сети.

32. Разработаны продольные профили проектируемых водопроводных сетей, поперечный разрез траншеи.

33. НВ-6 – таблица колодцев выполнена как для водопроводных колодцев, с учетом ТПР 901-09-11.84, откорректирован набор железобетонных элементов.

34. Наименование спецификации оборудования, изделий и материалов откорректировано согласно ГОСТ 21.101-97.

35. Спецификация откорректирована согласно проектным решениям.

по разделу «Слаботочные сети»

36. Предусмотрены необходимые материалы, указанные в технических условии выданных АО «КазТрансКом».

по разделу «Охрана-окружающей среды»:

37. Откорректированы расчеты выбросов ЗВ согласно исходным данным сметной документации.

38. Откорректированы таблицы нормативов выбросов ЗВ с учетом периода строительства.

39. Откорректирован объем водопотребления и водоотведения на период строительства.

40. Откорректирован объем образования отходов производства и потребления.

41. Пересчитаны расчеты платежей за эмиссию в окружающую среду.

42. Заявка на получение разрешения на эмиссию в окружающую среду заполнено согласно нормативным и запрашиваемым лимитам выбросов ЗВ, с указанием условии природопользования.

по разделу «Санитарно-эпидемиологические разделу»:

43. При использовании строительных материалов, содержащих радиоактивные вещества природного происхождения, предусмотрены требований п. 32, гл. 4 Гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» №155 от 27.02.2015 года.

44. Откорректирован раздел «Обоснование СЗЗ», в соответствии с требованиями Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20.03.15 года.

по разделу «Проект организации строительства»:

45. Ссылки на устаревшие нормативные документы, заменены взамен введенными, исключены нормативы, утратившие юридическую силу.

46. Откорректирована продолжительность строительства в соответствии СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II.

47. Техническо-экономические показатели приведены в соответствие с техническими данными рабочего проекта.

по разделу «Сметная документация»:

48. Сметная документация, представленная в ценах 4 квартала 2019 года, пересчитана в текущих ценах на дату предоставления рабочего проекта в органы экспертизы в соответствии с п.11 нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в РК, утвержденный приказом от 14.11.2017 г. №249-нқ.

49. В пояснительной записке оторректированы ссылки на нормативные документы, в соответствии с которыми разрабатывался СД.

50. В сводном сметном расчете стоимости строительства откорректирована стоимость ПИР в соответствии с расчетом.

51. В сводном сметном расчете стоимости строительства откорректирована стоимость экспертизы в соответствии с приказом и. о. МНЭ РК от 21.12.2015 г. №780 «Об утверждении Правил определения стоимости работ по проведению комплексной вневедомственной экспертизы проектов строительства объектов, а также комплексной градостроительной экспертизы проектов градостроительного планирования территорий различного уровня».

52. Сметная стоимость строительства определена путем разбивки объемов инвестиций по календарным годам в соответствии с нормативной продолжительностью и нормами задела в строительстве и индексацией объемов предстоящих периодов через индекс изменения МРП согласно п.14 НДОССС от 14.11.2017 г. №249-нқ.

53. Объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными чертежами, спецификациями, сводной ведомостью объемов работ с учетом замечаний по технической части.

54. Из локальной сметы 2-2 (СС) исключены сигнальные столбики, не предусмотренные рабочим проектом.

55. В локальной смете 2-3 (ГСН) откорректирована погрешность при замене единицы измерения длины трубы (метр на километр).

56. Из локальной сметы 2-4 (НВК) исключены расценки по монтажу люков, учтенные дважды и откорректированы объемы ж/б колодцев.

57. В локальных сметах 2-5, 2-6 (ЭС, ВЛ) откорректированы объемы работ прокладки линии ВЛ и КЛ, исключены лишние объемы, не предусмотренные в спецификации.

58. Представлена утвержденная сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования с указанием удельного веса казахстанского содержания согласно приложения К СН РК 1.02-03-2011.

7.2 Оценка принятых проектных решений

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

В соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденными приказом от 28 февраля 2015 года №165 (с изменениями, внесенными приказом от 28 июля 2016 года №335) Министерства национальной экономики Республики Казахстан, заказчиком проекта, данный объект отнесен к технически сложному II (нормальному) уровню ответственности. Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические условия площадки строительства.

В рабочем проекте учтены современные требования по энергосбережению, рациональности объемно-планировочных, конструктивных и других проектных решений.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п.7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной и промышленной безопасности, охране труда, а также в части надежности, устойчивости и долговечности строительных конструкций.

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту *соответствует* Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года и «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом МООС РК от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкцию, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года №177, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015 года №237, Гигиенические нормативы «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» от 27.02.2015 года №155.

Таблица №4

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению

1	Строительная длина улицы	км	2,818	2,818
2	Категория улицы	-	Улицы и дороги местного значения: улицы в жилой застройке	
3	Количество полос движения	шт.	2	2
4	Ширина полосы движения	м	3,5	3,5
5	Ширина проезжей части	м	7,0	7,0
6	Тип дорожной одежды	-	капитальный	
7	Вид покрытия	-	усовершенствованный	
8	Общая стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020-2021 гг. в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	848,666 695,887 20,949 131,830	690,995 560,113 16,736 114,146
9	Из них: 2020 год 2021 год	млн. тенге	848,666 -	461,112 229,883
10	Продолжительность строительства	мес.	7,0	7,0

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство автомобильных дорог в городе Атырау (от пр. Бейбарыс до трассы Атырау-Астрахань)» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

строительная длина дороги - 2,818 км;
категория дороги - улицы и дороги местного значения: улицы в жилой застройке;
количество полос движения - 2 шт.;
ширина полосы движения - 3,5;
ширина проезжей части - 7,0;
тип дорожной одежды - капитальный;
вид покрытия - усовершенствованный.
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020-2021 гг. - 690,995 млн. тенге;
в том числе:
СМР - 560,113 млн. тенге;
оборудование - 16,736 млн. тенге;
прочие затраты - 114,146 млн. тенге.
продолжительность строительства - 7,0 месяцев.

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

3. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

4. Настоящее заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» в соответствии с условиями договора договором от 26 марта 2020 года №050140009421/200104/00 (73).

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. «Атырау қаласында (Бейбарыс даңғылынан бастап Атырау-Астрахань трассасына дейін) автомобиль жолдарын салу» жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер және мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техникалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

көшенің ұзындығы	- 2,818 шақырым;
көше санаты	- жергілікті маңызы бар тұрғын құрылыс аймағындағы көше;
қозғалыс жолағының саны	- 2 дана;
қозғалыс жолағының ені	- 3,5 м;
өтетін жол бөлігінің ені	- 7,0 м;
жол төсеніші	- күрделі;
жабын түрі	- жетілдірілген;
2020-2021 жж. ағымдағы және болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	- 690,995 млн.теңге;
оның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	- 560,113 млн.теңге;
жабдықтар	- 16,736 млн.теңге;
басқа шығындар	- 114,146 млн.теңге;
құрылыстың ұзақтығы	- 7,0 ай.

2. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылғанда және жұмыс жасауға берілгенде осы сараптама қорытындысымен сәйкестігі тексерілуі керек.

3. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

4. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2020 жылғы 26 наурыздағы №050140009421/200104/00 (73) шарттың талаптарына сәйкес «Қалалық тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автокөлік жолдары бөлімі» ММ кепілдік етеді.

Мыктыбаев К.Ж.

И.о. директора

Филиал по Западному региону РГП «Госэкспертиза»

Мадиев Е.З.

Начальник производственного отдела

Филиал по Западному региону РГП «Госэкспертиза»

Садчикова Е.М.

Эксперт

Филиал по Западному региону РГП «Госэкспертиза»

Жумагазиева А.К.

Эксперт

Филиал по Западному региону РГП «Госэкспертиза»

Мустажапова З.Г.

Эксперт

Филиал по Западному региону РГП «Госэкспертиза»

Мороз Г.А.

Эксперт

Филиал по Западному региону РГП «Госэкспертиза»

Бозжигитов К.А.

Эксперт

Филиал по Западному региону РГП «Госэкспертиза»

Курмашева Г.М.

Эксперт

Филиал по Западному региону РГП «Госэкспертиза»

Айтжанов С.С.

Эксперт

Филиал по Западному региону РГП «Госэкспертиза»

Чапликов А.В.

Эксперт

Филиал по Западному региону РГП «Госэкспертиза»

Номер: KZ12VDD00145759

Акимат Атырауской области

Акимат Атырауской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог" Проспект Азаттық, дом № 101А

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 050140009421

Наименование производственного объекта: «Строительство автомобильных дорог в городе Атырау (от пр.Бейбарыс до трассы Атырау- Астрахань)»

Местонахождение производственного объекта:

Атырауская область, Атырау Г.А. -

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 управления Калиева Нургуль Сугирбаевна

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

Место выдачи: г.Атырау **Дата выдачи:** 18.06.2020 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	1,077918832	39,92240814
«Разработка проектно-сметной документации на строительство автомобильных дорог в г. Атырау (от пр. Бейбарыс до трассы Атырау-Астрахань)»	1,077918832	39,92240814
в т.ч. по ингредиентам:		
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)	0,04412	35,7290478
Сера диоксид	0,0808096	0,03537209
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	0,02333	0,52
Проп-2-ен-1-аль	0,006933	0,001964
Пропан-2-он	0,00722	0,0018539
Уксусная кислота	0,0000055	0,00000567
Формальдегид	0,006933	0,001964
Углерод оксид	0,1989362	0,0858328
Уайт-спирит	0,00746	0,005134
Углерод	0,028890202	0,008994
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,22333	3,38655963
Бутилацетат	0,00333	0,000826
Азота (IV) диоксид	0,1812095	0,05653519
2-Этоксиэтанол	0,00426	0,0000552
Азот (II) оксид	0,22530542	0,0640015
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00000481	0,0001773
Метилбензол	0,01722	0,00427436
Железо (II, III) оксиды	0,0000416	0,001534
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,00608	0,0077756
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0125	0,0105011
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. Строгое соблюдение нормативов эмиссии в окружающую среду, установленные проектами нормативов эмиссии в окружающую среду и разрешительными документами;
2. Исполнение в указанный срок указаний и предложений местных исполнительных и уполномоченных органов в области охраны окружающей среды;
3. Невыполнение условий природопользования, а также нанесение вреда окружающей среде и здоровью населения, будет основанием Департаменту экологии по Атырауской области для принятия соответствующих мер и в соответствии ст. 77 Экологического кодекса РК в предусмотренном порядке приостановления действия разрешения на эмиссии в окружающую среду и его лишения;