«Атырау қаласындағы (Әбілқайыр хан көшесінен бастап Сарықамыс ықшам ауданы арқылы Жастар көшесіне дейінгі учаске) автомобиль жолдарын реконструкциялау»
жұмыс жобасы бойынша

30.07.2021 ж. № 15-0202/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Алматы Жоба» ЖШС

Ақтау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Атырау қаласындағы (Әбілқайыр хан көшесінен бастап Сарықамыс ықшам ауданыарқылы Жастар көшесіне дейінгі учаске) автомобиль жолдарын реконструкциялау» 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

№ 15-0202/21 от 30.07.2021 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Реконструкция автомобильных дорог в городе Атырау (участок от улицы Абулхаирхана до через мкр. Сарыкамыс до ул. Жастар)»

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Алматы Жоба»

город Актау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение на рабочий проект **«Реконструкция автомобильных дорог в городе Атырау (участок от улицы Абулхаирхана до через мкр. Сарыкамыс до ул. Жастар)»** 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 «Реконструкция автомобильных дорог в городе Атырау (от улицы Абулхайырхана через мкр. Сарыкамыс до ул. Жастар)».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 21 мая 2021 года №050140009421/210069/00 (61).

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Алматы Жоба», государственная лицензия от 01 марта 2016 года ГСЛ №16004056, I – категории, с приложением к государственной лицензии на 4 страницах от 01 марта 2016 года, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы.

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 21 апреля 2020 года;

дополнение к заданию на проектирование от 21 апреля 2020 года, утвержденное руководителем ГУ «Городского отдела жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» г. Атырау от 07 июля 2021 года;

постановление Акима города Атырау о предоставлении ГУ «Городской отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» г. Атырау на постоянное пользование земельных участков от 08 августа 2019 года №1747;

акт на право постоянного землепользования земельным участком площадью 12,4700 га №0149655 (кадастровый номер: 04-066-072-600), зарегистрированный филиалом некоммерческого АО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Атырауской области от 16 августа 2019 года №7292;

архитектурно-планировочное задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Городской отдел архитектуры и градостроительства» г. Атырау от 23 декабря 2019 года KZ94VUA00157176;

конструкция дорожной одежды, согласованная ГУ «Городской отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» г. Атырау от 28 ноября 2020 года;

отчет по инженерно-геодезическим работам, выполненный ТОО «Алматы Жоба» в 2019 году (государственная лицензия от 18 ноября 2005 года ГСЛ № 00254 с приложением к государственной лицензии на 2 страницах от 19 июля 2012 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Комплексный испытательный центр» в 2019 году (государственная лицензия от 26 апреля 2019 года №19009678 с приложением к государственной лицензии на 2 страницах от 26 апреля 2019 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Западно-Казахстанской области». Акимат Западно-Казахстанской области);

протокол общественного слушания по рабочему проекту от 02 августа 2019 года;

техническое заключение о состоянии автомобильной дороги от 15 августа 2019 года, выполненный ТОО «ПроектДорСтрой» (свидетельство об аккредитации от 31 мая

2018 года №00227, эксперт Мусаев М.Т. Аттестат эксперта осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности по виду: Техническое обследование надежности и устойчивости зданий и сооружений от 27 марта 2012 года №KZ77VJE00024419, эксперт Ергалиев С.Д. Аттестат эксперта осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности по виду: Техническое обследование надежности и устойчивости зданий и сооружений от 27 марта 2012 года №KZ22VJE00027446);

дефектный акт от 02 октября 2019, согласованный ГУ «Городской отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» г. Атырау;

сводная ведомость объемов работ от 08 июля 2021 года, согласованная ГУ «Городской отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» г. Атырау;

перечень оборудования и материалов, принятых по прайс-листам, утвержденный руководителем ГУ «Городского отдела ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог от 07 июля 2021 г.,

письмо от 02 июля 2021 года №03-10-03-1/1273/2 о межремонтном сроке строительства, выданное ГУ «Городской отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» г. Атырау;

письмо от 08 июля 2021 года №03-10-03-17/1312/4 о сроке начала строительства объекта, выданное ГУ «Городской отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» г. Атырау.

Технические условия:

ТУМС Западной региональной дирекции телекоммуникации АО «Қазақтелеком» от 26 апреля 2019 года №4-634-19/П на пересечение кабеля связи с реконструируемой дорогой (письмо от 26 апреля 2019 года №38-44/3234);

КГП «Атырау Су Арнасы» ГУ «Управление энергетики и ЖКХ Атырауской области» от 23 апреля 2019 года №03/2539 на пересечение коммунальных канализационных и водопроводных сетей с автодорогами;

АО «Атырау Жарык» от 26 июля 2019 года №27-5384 на электроснабжение;

АО «Атырау Жарык» от 11 июля 2019 года № 27- 4698 – на электроснабжение светофорного объекта;

Атырауский ПФ АО «ҚазТрансГаз Аймақ» от 22 апреля 2019 года №00835 на пересечение газопровода с автодорогами;

ГУ «Городской отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» г. Атырау от 02 июля 2021 года №03-10-03-1/1276/2 на устройство переходно-скоростных полос на пересечении проектируемой дороги с пр.Абулхаир хана;

ГУ «Городской отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» г. Атырау от 02 июля 2021 года №1 – на проектирование светофорных объектов на пересечениях проектируемой дороги с ул.№16 мкр. Нурсая и пр. Абулхаир хана.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

ГУ «Городской отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» г. Атырау – согласование рабочего проекта от 02 июля 2021 года №03-10-03-1/1275/2;

ГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» - согласование рабочего проекта от 06 ноября 2019 года №18-13-02-05/502;

ГУ «Городской отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» г. Атырау от 14 июля 2021 года №03-10-03-1/1560/1 – согласование раздела

«Переустройство ЛЭП 110 км (действующие линии)» рабочего проекта «Реконструкция автомобильных дорог в городе Атырау (от улицы Абулхайырхана через мкр. Сарыкамыс до ул. Жастар)»;

УАП ДВД Атырауской области - согласование чертежей плана обустройства дороги от 15 апреля 2020 года;

ГУ «Городской отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» г. Атырау - согласование плана мостового сооружения от 01 июня 2021 года;

ГУ «Городской отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» г. Атырау, ГУ «Городской отдел архитектуры и градостроительства», Западный филиал ТУМС АО «Казахтелеком» - согласование сетей связи от 2020 года;

ГУ «Городской отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» г. Атырау» - согласование поперечного профиля мостового сооружения от 07 августа 2021 года

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. 033-АЖ-2019 - ПП. Паспорт проекта.
Том 2. 033-АЖ-2019 - ПЗ. Пояснительная записка.
Том 3. 030-АЖ-2019 - АД. Чертежи:
Альбом 1. Автомобильные дороги.
Альбом 2. Автодорожный мост.
Том 4. 030-АЖ-2019-ПК. Переустройство инженерных коммуникаций.
Альбом 1. Наружное электрические сети.
Альбом 2. Сети связи.
Альбом 3. Наружные сети газоснабжения.
Альбом 4. Переходы водопровода под автодорогой.
Альбом 5. Наружное освещение.
Том 5. 030-АЖ-2019 - ОДД. Организация дорожного движения.
Том 6. 030-АЖ-2019 - ОВОС. Оценка воздействия на окружающую среду.
Том 7. 030-АЖ-2019 - СВОР. Сводная ведомость объёмов работ.
Том 8. 030-АЖ-2019 - СД. Сметная документация.
Том 9. 030-АЖ-2019 - ПОС. Проект организации строительства.

5.4 Цели и назначение объекта строительства

Целью разработки 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

В административном отношении участок изысканий расположен в юго-западной части города Атырау и пролегает от пр. Абулхайырхана, через мкр.Сарыкамыс, до ул.Жастар.

Ситуационная схема расположения проектируемых дорог дана на рисунке 1.

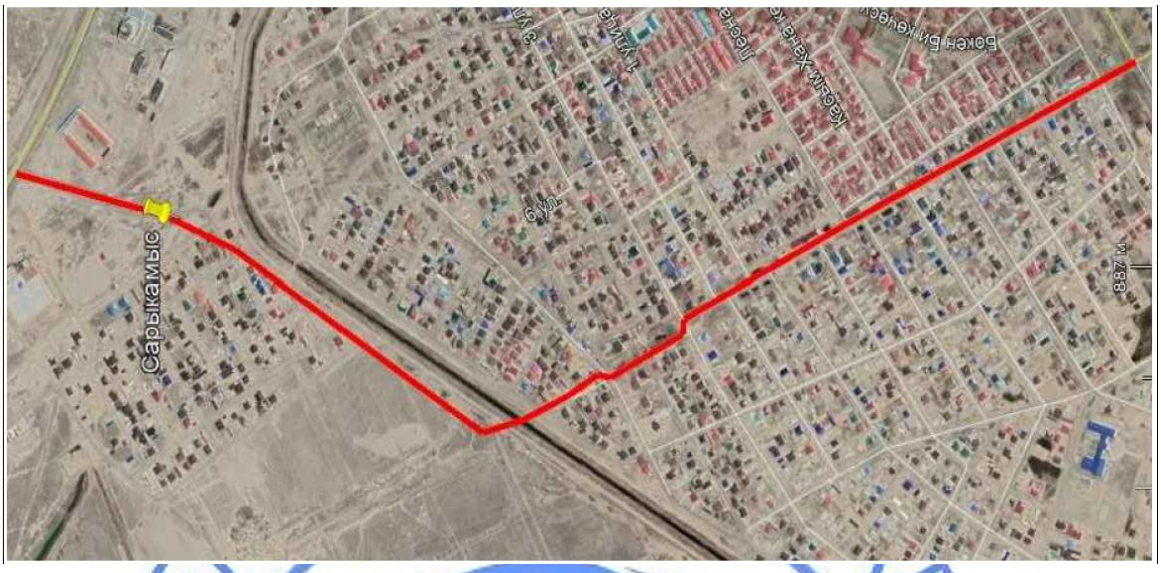

Рисунок 1

Природно-климатические условия района строительства

климатический подрайон (СП РК 2.04-01-2017) - IV Г;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (СП РК 2.04-01-2017) - минус 24,9°С;
нормативная снеговая нагрузка (НТП РК 01-01-3.1 (4.1) -2017) - 50 кгс/м^2;
нормативная ветровая нагрузка (НТП РК 01-01-3.1 (4.1) -2017) - 38 кгс/м^2;
нормативная глубина промерзания грунтов - 0,99-1,30 м;
максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт - 1,50 м;
сейсмичность (СП РК 2.03-30-2017) - 5 баллов.

Климат района - резкоконтинентальный, аридный, характеризующийся большими амплитудами годовых и суточных колебаний. Влияние Каспийского моря на климат ограничено, и заметного увеличения осадков в прибрежной зоне не отмечается.

Район, в целом, относится к зоне полупустынных степей, для которых характерны жаркое сухое лето, с преобладанием ясной сухой погоды, и морозная малоснежная зима. Морозы зимой опускаются до минус 35-40°С, летом температура достигает плюс 40°С.

Отметки поверхности земли колеблются в пределах от минус 24,00 м до минус 22,00 м. Система координат - местная. Система высот – Балтийская.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Инженерно-геологические изыскания проведены ТОО «Комплексный испытательный центр» в 2019 году.

Исследованная территория приурочена к аллювиальным отложениям р. Урал, слагающие надпойменные террасы, представленными суглинками и супесями, подстилаемые глинами плотными.

По инженерно-геологическим признакам и физико-механическим характеристикам в пределах исследуемой площадки выделяется 4 инженерно-геологических элемента (далее - ИГЭ);

ИГЭ 1 – асфальта-щебнистый слой, состоящий из асфальта (0,10 м), смеси битума и щебня (0,20 м) и песчано-щебнистого слоя (0,10 м). Мощность до 40 см.

ИГЭ 2 - суглинок легкий пылеватый, мягкопластичной консистенции, с включением гнезд солей. Мощность слоя – 2,10-4,10 м. Суглинок в условиях свободного набухания (средняя величина относительной деформации набухания εsw, д.е = 0,067) проявляет слабонабухающие свойства. Суглинки – непросадочные, средняя величина относительной деформации просадочности εsl, д.е = 0,003.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта – 1,94 г/см³; модуль деформации – 14,5,0 МПа; удельное сцепление – 23 кПа; угол внутреннего трения – 18°.

ИГЭ 3 – супесь песчанистая от пластичной до текучей консистенции. Вскрытая мощность 0,5-2,5 м. Супесь - непросадочная.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта – 2,03 г/см³; модуль деформации – 16 МПа; удельное сцепление – 2 кПа; угол внутреннего трения – 30°.

ИГЭ 4 – глина легкая пылеватая, мягкопластичной консистенции, вскрыта скв. №2. Вскрытая мощность – 3,5 м. Глина – непросадочная и ненабухающая.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта – 1,93 г/см³; модуль деформации – 13 МПа; удельное сцепление – 38 кПа; угол внутреннего трения – 13°. Грунты – непросадочные, ненабухающие. Грунты засоленные, степень засоления – сильнозасоленные, тип засоления – сульфатный.

Коррозийная активность грунтов по отношению к углеродистой стали - высокая; к алюминиевой оболочке кабелей – высокая; к свинцовым оболочкам кабеля – низкая.

Грунты при воздействии сульфатов на бетон марки W4, W6, W8, W10-12 на портландцементе, шлакопортландцементе, сульфатостойком цементе сильноагрессивные, при воздействиях хлоридов по отношению к арматуре, железобетонным конструкциям сильноагрессивные.

Нормативная глубина проникновения нулевой изотермы 1,50 м.

По состоянию на апрель месяц 2019 года положение уровня грунтовых вод в пределах исследованной территории зафиксировано на глубине 2,3 м от дневной поверхности.

Зафиксированный в период изысканий уровень грунтовых вод может колебаться в периоды минимума и максимума на 0,5-1,5 м.

По степени минерализации грунтовые воды относятся к группе сильносоленых. По химическому составу воды – хлоридно-сульфатные.

Степень агрессивного воздействия грунтовых вод на бетоны марки по водонепроницаемости W4, W6, W8 на сульфатостойких цементах, по содержанию сульфатов – неагрессивная.

Степень агрессивного воздействия грунтовых вод на арматуру железобетонных конструкций, по содержанию хлоридов, при постоянном погружении – слабоагрессивная, и при периодическом смачивании – сильноагрессивная.

Согласно СП РК 2.03-30-2017*, Атырауская область относится к участкам земной коры с возможным землетрясением до 6 баллов по шкале MSK-64(K), что не представляет большой опасности, как для населения, так и для зданий массовой застройки.

Категория грунтовых условий по сейсмическим свойствам на основании инженерно-геологических изысканий на участке согласно СП РК 2.03-30-2017* – II (вторая).

6.2 Существующее состояние

Проектируемые для реконструкции автомобильные дороги в городе Атырау (участок от улицы Абулхаирхана до через мкр.Сарыкамыс до ул.Жастар) имеет сложившиеся границы и конфигурацию в соответствии с фактическим размещением земельных участков.

В настоящее время, в соответствии техническому заключению состояния автомобильной дороги, выполненный ТОО «Алматы Жоба» от 15 августа 2019 года, утвержденного ГУ «Городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог», на существующих участках обследования, наблюдаются температурные трещины, ямочность, разрушение кромки заниженная ширина покрытия, частичное отсутствие средств организации дорожного движения, в том числе, дорожных знаков и дорожной разметки. Отмечено частичное отсутствие тротуаров для безопасного движения пешеходов.

В период осенней-весенней распутицы дороги становятся практически не проезжаемыми.

6.3 Проектные решения

Рабочим проектом предусмотрена реконструкция автомобильных дорог в городе Атырау (участок от улицы Абулхаирхана до через мкр. Сарыкамыс до ул. Жастар) с доведением их транспортно-эксплуатационного состояния до нормативных значений.

6.3.1 Автомобильная дорога

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».

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 постоянное пользование земельных участков от 08 августа 2019 года №1747 и акта на право постоянного землепользования №0149655 от 16 августа 2019 года, выданный филиалом некоммерческого АО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Атырау.

В соответствии с проектными решениями, категория дороги – Магистральная улица общегородского значения «регулируемого движения» и Магистральная улица районного значения «транспортно-пешеходные». 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 №6.1.

Таблица №6.1

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	показатели	
			Категория улицы	
			Магистральная улица общегородского значения «регулируемого движения»	Магистральная улица районного значения «транспортно-пешеходные»
1	Строительная длина улиц	км	0,456	2,406

окончание таблицы №6.1

2	Расчетная скорость движения	км/ч	80	50
3	Количество полос движения	шт.	4	2
4	Ширина полосы движения	м	3,5-4,0	3,5-4,0
5	Ширина проезжей части	м	15,0	7,5
6	Ширина тротуаров	м	2,25	2,25
7	Ширина велосипедной дорожки	м	2,0	2,0
8	Тип дорожной одежды и вид покрытия	-	капитального типа с усовершенствованным покрытием из асфальтобетона	

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 «IndorCAD» с продольными уклонами, не превышающими допустимых значений и с применением вогнутых и выпуклых кривых минимальными радиусами для данной категории.

Рабочим проектом предусмотрено устройство 5-и парковок для автотранспорта вдоль проектируемой автодороги (улицы).

Конструкция дорожной одежды на парковочных местах принято по типу основной дороги.

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».

Строительство земляного полотна автодороги по улицам производится с увлажнением до оптимальной влажности и уплотнением до максимальной плотности. 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-ми проходах по 1 следу и толщине слоев не более 30 см.

Наименьший коэффициент уплотнения грунта для 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 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 ТИП-I (по основным улицам, на стоянке для автомобилей и на переходно-скоростной полосе)

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;

подстилающий слой основания из ГПС (ГОСТ 25607-2009), толщиной 30 см;

нижний слой основания из щебеночно-гравийно-песчаной смеси С6 по СТ РК 1549-2006, толщиной 20 см;

верхний слой основания из гравийно-щебеночно-цементной смеси (ГЩЦС смещение в установке с 7% цемента), толщиной 15 см;

нижний слой покрытия из горячей крупнозернистой пористой асфальтобетонной смеси марки II по СТ РК 1225-2013, толщиной 10 см;

верхний слой покрытия из горячей мелкозернистой плотной асфальтобетонной смеси тип Б марки I по СТ РК 1225-2013, толщиной 5 см.

В целях обеспечения благоприятных условий работы прикромочных частей дорожной одежды предусмотрено устройство гранитного бортового камня 1ГП по ГОСТ 32018-2012.

Конструкция дорожной одежды ТИП-II (на примыканиях и перекрестках)

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;

подстилающий слой основания из ГПС по ГОСТ 25607-2009, толщиной 20 см;

слой основания из щебеночно-гравийно-песчаной смеси С6 по СТ РК 1549-2006, толщиной 12 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 I по СТ РК 1225-2013, толщиной 4 см.

В целях обеспечения благоприятных условий работы прикромочных частей дорожной одежды предусмотрено укрепление обочин из ГПС, толщиной 10 см.

Конструкция тротуаров и велодорожки принята:

грунт земляного полотна;

основание из фрезерованного материала с добавлением ГПС, толщиной 15 см;

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

Края тротуаров и велодорожки 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 магистральных улиц и дорог приняты 8 м и более, согласно СП РК 3.01-101-2013.

Примыкания с автомобильной автодорогой запроектированы в соответствии типового проекта 503-0-51.89 «Пересечения и примыкания автомобильных дорог в одном уровне» и техническими условиями от 02 июля 2021 года №03-10-03-1/1276/2 выданных ГУ «Городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог»

Переходно-скоростные полосы предусматриваются на пересечении проектируемой дороги с ул. Абулхаир хана.

Автобусные остановки. Площадки отдыха

Рабочим проектом предусмотрено устройство автобусных остановок в количестве 8 штук с автопавильонами открытого типа. Местоположение автобусных остановок указано на плане проектирования.

В состав автобусной остановки входит:

остановочная площадка;

посадочная площадка с автопавильонами открытого типа.

Автопавильоны для пассажиров

Рабочим проектом предусмотрена установка 8-ми автопавильонов открытого типа. Остановочный комплекс габаритными размерами 6,0х1,8х2,6 (h) м принят по УСН РК 8.02-03-2018, монтируется на площадке. Опорные стойки каркаса устанавливаются в углубления в площадке и замоноличиваются бетоном.

Для комфортного ожидания пассажирами общественного транспорта, на посадочных площадках предусмотрена установка урн и скамеек.

Дорожная одежда на остановочных площадках принята по типу основной проезжей части.

Проектирование 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 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.

Организация дорожного движения на период производства работ

На время строительных работ движение транспорта осуществляется по смежным улицам.

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

6.3.2 Искусственные сооружения

Водопропускные трубы и скотопрогоны

Рабочим проектом устройство водопропускных искусственных сооружений предусмотрены.

6.3.3 Конструктивная часть

Мостовые сооружения

Рабочим проектом предусмотрено устройство мостового перехода через канал Ерик Мостовой.

Пролетная схема моста

Ориентировочный размер отверстия моста можно определить по ширине канала Ерик Мостовой, которая составляет 27,0 м. Для обеспечения перекрытия канала, проектом предусмотрено устройство мостового перехода с длиной не менее 39 м.

Технико-экономическое сравнение вариантов мостового перехода.

Для сравнения были приняты следующие варианты схемы моста:

2х18,0 м;

1х33,0 м;

1х42,0 м.

Рассмотренные в рабочем проекте пролетные схемы имеют следующие основные гидравлические показатели приведены в таблице №6.2.

Таблица №6.2

Наименование	Ед. изм.	Схема		
		2х18м	1х33м	1х42м
Длина пролетного строения	м	42,35	39,30	48,10
Отверстие моста	м	31,8	25,8	34,8

Технико-экономическое сравнение вариантов приведены в таблице №6.3.

Таблица №6.3

№ №	Наименование работ	Ед. изм.	Количество		
			Вариант 1 Схема 2х18	Вариант 2 Схема 1х33	Вариант 3 Схема 1х42
1	Буровые сваи диаметром 1,5 м крайних опор, глубиной 25,0 м из монолитного железобетона	шт/м^3	20/885,0	20/885,0	24/1062,0
2	Буровые сваи диаметром 1,5 м промежуточной опоры, глубиной 20,0 м из монолитного железобетона	шт/ м^3	20/708,0	-	-
3	Ростверк промежуточной опоры	м^3	229,4	-	-
4	Тело опоры, высотой 3,0м из монолитного железобетона	м^3	68,0	-	-
5	Оголовки опор из монолитного железобетона	м^3	123,3	77,0	91,4
6	Пролетное строение из балок П18-А1415К7 длиной 18,0	шт/м^3	48/312,0	-	-
7	Пролетное строение из балок ВТК-33У длиной 33,0	шт/м^3	-	18/271,8	-
8	Пролетное строение из балок ВТК-42 длиной 42,0	шт/м^3	-	-	18/462,6
9	Плита мостового полотна и швы объединения балок из монолитного железобетона	м^3	171,2	156,9	199,7
10	Покрытие проезжей части а/б мелкозернистый тип А марка 1, h= 110 мм	м^2	630,6	578,0	735,6
11	Итого: железобетона; покрытия а/б	м^3 м^2	2496,9 630,6	1390,7 578,0	1815,7 735,6
12	Стоимость строительства	тыс. тг.	393716,766	219288,681	286303,630

Согласно вышеприведенной таблице более выгодным по цене является второй вариант.

Кроме того, второй вариант имеет ряд других преимуществ в сравнении с другими:

В сравнении с первым вариантом, во втором, количество опор и балок пролетных строений меньше, что сокращает сроки строительства, уменьшает объем монтажа балок пролетного строения и объем устройства опор моста.

В сравнении с третьим вариантом, во втором, хотя количество опор и балок пролетных строений одинаковое, но монтаж балок пролетного строения существенно увеличивает стоимость строительства. Более того, объем железобетона в опорах третьего варианта намного больше, чем во втором.

Принятое решение: проектом предусматривается устройство моста со схемой 1х33,0 м длиной 39,3 м.

Опоры моста

Ввиду того, что верхними слоями грунта являются слабые грунты, имеющие низкое сопротивление грунта, фундамент мелкого заложения не подходит. Геологические условия участка расположения моста благоприятны для устройства фундаментов опор на буровых сваях глубиной 16,0 м. Несущий слой основания, представлен полутвердым суглинком, вскрытая мощность слоя более 6,5 м и имеет условное сопротивление R_0=240 Кпа.

В рабочем проекте принята конструкция железобетонных опор обсыпного типа на свайном основании.

Буровые сваи, тело опоры и оголовки опор выполняются из монолитного железобетона.

Опоры моста - обсыпные, индивидуального проектирования, из монолитного железобетона. Опоры на основании из буровых столбов диаметром 1500 мм. Количество буровых столбов на одну опору 10 шт. в один ряд. Буровые сваи выполнены из бетона с классом прочности В25, морозостойкость F300, водонепроницаемость W6.

Ригели опор железобетонные монолитные, прямоугольные в плане и имеют геометрические размеры 28,845х1,54х1,0 м. На ригелях опор размещаются подферменные площадки, шкафная стенка с открылками и боковые стенки, выполненные из монолитного железобетона. Они объединены с ригелем посредством арматурных выпусков. Ригели, шкафная стенка с открылками и боковые стенки выполнены из бетона с классом прочности В25, морозостойкость F300, водонепроницаемость W6. Подферменные площадки выполнены из бетона с классом прочности В30, морозостойкость F300, водонепроницаемость W6.

Шкафная стенка монолитная железобетонная выполнена с устройством ступени под плиты сопряжения. В приливе устраиваются штыри диаметром 25-А400, для фиксации переходных плит. В верхней части откосных крыльев установлены закладные детали для установки перильного ограждения.

В монолитных конструкциях опор рабочая арматура принята класса А400 и А240 по ГОСТ 5781-82*.

Бетонные поверхности опор, засыпаемые грунтом, обмазываются битумной мастикой в два слоя.

Бетонные поверхности опор, расположенных выше уровня земли, окрашиваются перхлорвиниловыми красками в два слоя.

Пролетная схема моста

Принятая в проекте продольная схема моста 1×33,0 м представляет собой разрезную балочную статически определимую систему с расчетным пролетом длиной 32,2 м.

Пролетная схема представляет собой разрезную балочную систему. В качестве основных несущих элементов пролетного строения приняты железобетонные предварительно напряженные балки ВТК-33У. Пролетное строение выполнено по Типовому проекту Заказ 01-08, выпуск 3 «Пролетные строения автодорожных мостов из балок длиной 33 м под нагрузку А14, НК-120 и НК-180. Балка ВТК-33У длиной 33,0 м. Каздорпроект, 2008 г.».

В поперечном сечении пролета содержится 18 балок с шагом 1,4 м. Балки в поперечном направлении располагаются ступенчато, с превышением каждой над предыдущей на 2,8 см, начиная от краев пролета к оси, что обеспечивает поперечный уклон проезжей части 20 ‰ без устройства на пролетном строении плиты мостового полотна в виде сточного треугольника.

Балки устанавливаются на резиновые опорные части РОЧ 20х45х6,2-0,8. Мостовое полотно пролетного строения моста будет иметь следующие основные элементы:

плиту мостового полотна;

гидроизоляционный слой по верху плиты;

ездовое полотно;

тротуары;

велодорожка;

ограждение проезжей части;

перильное ограждение.

Плита мостового полотна устраивается из монолитного железобетона пониженной водонепроницаемости, объединяется с балками пролетного строения в единую силовую конструкцию, выполняет гидроизолирующие функции и служит основанием для расположения на пролетном строении других элементов мостового полотна. Толщина плиты 15 см. Для устройства плиты применяется бетон класса В30, F300, W8.

Гидроизоляционный слой с применением Техноэластмост С толщиной 5 мм наносится на поверхность плиты способом наплавления.

Ездовое полотно шириной 2х8,74 м имеет двухслойное покрытие толщиной 110 мм. из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси тип А марки I.

Деформационные швы проезжей части – резинометаллической конструкции.

Тротуары шириной 2,25 м устраиваются на мостовом сооружении с двух сторон. Покрытие на них толщиной 40 мм выполняется из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси.

Велодорожка шириной 2,0 м устраиваются на мостовом сооружении с одной стороны, слева по ходу движения от начала трассы. Покрытие на них толщиной 40 мм выполняется из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси.

Конструкция ограждения проезжей части на мосту выполняется из элементов по СТ РК 2368-2013, дата введения 01.01.2015 года, приказ №534-од от 19 ноября 2013 г. Применяется одностороннее ограждение марки 11МО-350-1Е-0,5-0,78 со стойками СМЦ-4. Уровень удерживающей способности – У5. Группа дорожных условий – А. Шаг стоек – 1 м. На длине 4 м от моста в каждую стороны предусмотрено ограждение проезжей части по длине переходных плит. Остальная часть ограждения включена в дорожную часть. В ведомости объемов работ по мостовому сооружению представлены объемы ограждения длиной по 4 м с каждой стороны моста. В ведомости объемов работ по дорожной части даны объемы по ограждению проезжей части на подходах.

Перильное ограждение - стальное сварной конструкции.

Сопряжение моста с насыпью

В проекте предусматривается устройство сопряжения с переходными плитами длиной 4 м полузаглубленной конструкции по типовому проекту серии 3.503.1-96.

На мосту переходные плиты устраиваются из сборных железобетонных блоков и располагаются в пределах ширины проезжей части.

На переходных плитах проезжей части устраивается дорожная одежда, в конструкцию которой входят: подготовительный слой из горячего крупнозернистого высокопористого асфальтобетона средней толщиной 10,5 см, подстилающий слой из горячего крупнозернистого пористого асфальтобетона средней толщиной 11,2 см и покрытие, состоящее из слоя горячего мелкозернистого высокоплотного асфальтобетона марки I толщиной 11см.

За опорами предусмотрена дренирующая засыпка из природной гравийно-песчаной смеси с коэффициентом уплотнения 0,98.

На участке земполотна в пределах длины переходной плиты предусмотрено устройство асфальтобетонного покрытия на обочинах земполотна и укрепление откосов. Мероприятие направлено на защиту земполотна от чрезмерного увлажнения грунтов поверхностными водами, которое также является причиной образования просадок.

На сопряжении с насыпью тротуаров в пределах длины открылков опоры устраиваются монолитные бетонные плиты толщиной 15 см с асфальтобетонным покрытием толщиной 40 мм.

Устройство водоотвода с проезжей части моста

Для обеспечения устойчивости земляного полотна от воздействия поверхностных вод на автомобильной дороге за мостом предусмотрены водоотводные сооружения.

Мост расположен на продольном уклоне 5 ‰ (промиль) и поперечном уклоне 20‰, что позволяет собирать воду с обеих сторон у левого и правого железобетонного сплошного парапета перильного ограждения. Вода, за счет поперечного уклона проезжей части, собирается в створе тротуаров и вдоль нее, за счет продольного уклона моста, поступает в специальные прикромочные водосбросные лотки, выполненные из монолитного железобетона. Бетон В20 F300 W6. Далее по водоотводным лоткам на откосе насыпи сливается в лоток из сборных телескопических блоков, расположенный по поверхности насыпи.

У подошвы насыпи, в конце лотков предусмотрены дожде приёмные колодцы диаметром 1,5 метра.

Укрепление откосов канала

Укрепление откосов выполняется из монолитного железобетона толщиной 15 см на слое щебня Н=10 см. Бетон В20 F300 W6. Отсыпка производится из дренирующего грунта (отсев щебня) автосамосвалами, погрузка осуществляется экскаватором ёмкостью ковша 0,65 м^3. Разравнивание бульдозером, уплотнение - электротрамбовками у опор и катками на остальных участках. По подошве насыпи устраивается упор из монолитного железобетона сечением 40х120 см длиной 125 см. Бетон В20 F300 W6. Дренирующую засыпку за опорами и в конусе необходимо отсыпать с тщательным уплотнением, обеспечивающим коэффициент уплотнения не менее К=0.98. В процессе отсыпки необходимо осуществлять систематический контроль качества уплотнения путем отбора проб, определения плотности, влажности и угла внутреннего трения грунтов.

Основные технические показатели автодорожного моста приведены в таблице №6.4.

Таблица №6.4

№№ пп	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Категория улицы		Магистральные улицы районного значения: «Транспортно-пешеходные»	Магистральные улицы районного значения: «Транспортно-пешеходные»
2	Пересекаемое препятствие		Канал «Ерик-мостовой»	Канал «Ерик-мостовой»
3	Угол пересечения оси дороги с каналом	град.	90^0	90^0

окончание таблицы №6.4

4	Нормативная нагрузка по СТ РК 1397-2005	шт.	А14, НК-120, НК-180.	А14, НК-120, НК-180.
5	Ширина краевой полосы безопасности на мосту	м	1,0	1,0
6	Схема моста	м	1х33	1х33
7	Полная длина моста (между крайними элементами устоев)	м	39,324	39,324
8	Габарит моста	м	Г-10+2х0,75	Г-10+2х0,75
9	Тип береговых опор		Опоры – обсыпные, на свайном основании из буровых свай Ø1,5 м, 10 свай в один ряд»	Опоры – обсыпные, на свайном основании из буровых свай Ø1,5 м, 10 свай в один ряд
10	Ширина тротуаров, м	м	2х2,25	2х2,25
11	Ширина зем. полотна подходов	м	28,98	28,98

6.3.4 Архитектурно-строительные решения

Автопавильоны для пассажиров

Рабочим проектом предусмотрена установка 8-ми автопавильонов открытого типа. Остановочный комплекс габаритными размерами 6,0х1,8х2,6 (h) м принят по УСН РК 8.02-03-2018, монтируется на площадке. Опорные стойки каркаса устанавливаются в углубления в площадке и замоноличиваются бетоном.

6.4 Инженерные сети и системы

Пересечение с существующими сетями водоснабжения и канализации

Данный раздел рабочего проекта разработан согласно техническим условиям от 23 апреля 2019 года №03/2539 на пересечение автомобильной дороги с существующими сетями водоснабжения и канализации, выданным КГП «Атырау Су Арнасы» ГУ «Управление энергетики и ЖКХ Атырауской области».

Рабочим проектом предусмотрено устройство пересечений реконструируемой автодороги с существующими водопроводными и канализационными сетями.

В соответствии с требованиями СН РК 4.01-03-2011* и СНиП РК 4.01-02-2009 пересечения трубопроводов с автодорогами I и II категорий предусмотрены в футлярах, пересечения с автодорогами и проездами иных категорий осуществляются без устройства футляров.

Защитные футляры выполнены из стальных электросварных труб (ГОСТ 10704-91) в весьма усиленной антикоррозийной битумно-полимерной гидроизоляции.

Участки водопроводных сетей, попадающих под дорожное полотно, выносятся за пределы дороги. Проектируемые участки водопроводных переносимых сетей выполнены из полиэтиленовых труб SDR21 (ГОСТ 18599-2001) «питьевая».

Проектируемые водопроводные колодцы выполнены из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

Работы по устройству футляров и переносу сетей предусмотрены открытым способом.

Проектируемые водопроводные сети прокладываются на глубине, на 0,5 м превышающей глубину проникновения нулевой температуры в грунт.

В связи со стесненными условиями и невозможностью переноса ряда участков сетей, попадающих под полотно реконструируемой автодороги и тротуаров, а также в связи с компенсацией нагрузок от транспорта глубиной заложения существующих трубопроводов, рабочим проектом предусмотрено лишь наращивание горловин водопроводных и канализационных колодцев до проектных отметок верха дороги (тротуара). Также предусмотрена замена люков на тяжелые.

Газоснабжение

Наружное газоснабжение

Данный раздел разработан в соответствии с техническими условиями от 22 апреля 2019 года №00835, выданным АО «КазТрансГазАймак».

В рамках реконструкции автомобильных дорог в городе Атырау (участок от пр. Абулхаирхана через мкр. Сарыкамыс до ул. Жастар), рабочим проектом предусматривается:

установка защитных футляров на всех пересечениях с линиями газопровода с соблюдением охранной зоны в подземном исполнении;

вынос полиэтиленовых подземных газопроводов среднего давления (0,3 МПа).

Категория автодорог - до ПК 4 - II категория; далее - III категория.

Перечень участков переходов:

участок 1-ПК0+24,99;

участок 2 - ПК5+17,46;

участок 3 - ответвление от основной автодороги в районе ПК23+40,00;

участок 4 - ответвление от основной автодороги в районе ПК24+52,42, ПК24+85,49, ПК25+70,00, ПК26+74,00;

участок 5 - ответвление от основной автодороги в районе ПК27+85,35; ПК28+87,44.

Принятые в проекте диаметры трубопроводов, приняты согласно существующих диаметров. Вынос газопроводов среднего давления предусмотрен подземным способом.

Подземные газопроводы запроектированы из полиэтиленовых труб по ГОСТ СТ РК Р 50838-2011 типа ПЭ 100 ГАЗ SDR11.

Глубина заложения подземных газопроводов - не менее 1,0 м; в местах прохода под автодорогой - 1,2 м до подошвы насыпи.

Переход через автодороги – открытым способом, в защитных футлярах из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с выводом контрольной трубки под ковер.

Основание под газопроводы из полиэтиленовых труб - мягкий грунт толщиной не менее 20 см; присыпка газопровода таким же грунтом толщиной 20 см.

Для определения местонахождения подземного газопровода предусмотрено:

опознавательные столбики;

сигнальная лента с металлическим проводом – спутником, с выводом под ковер вдоль всей трассы подземного газопровода из полиэтиленовых труб (над ним в 200 мм). В местах пересечения газопроводов с подземными коммуникациями сигнальная лента укладывается в 2 слоя и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

Рабочим проектом предусмотрены испытания газопровода на герметичность и контроль качества сварных стыков газопровода физическими методами, согласно СН РК 4.03-01-2011.

Основные технические показатели системы ГСН.

Перенос газопровода среднего давления - 219 м;

Защитные футляры из полиэтиленовых труб:

Дн315х28 - 19 м;

Дн225х20,5 - 12,5 м; 15,2 м; 13,2 м; 15,0 м; 30,4 м; 11,1 м; 10,2 м; 13,3 м; 4,0 м (2 шт); 14,1 м.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Электротехнический раздел проекта разработан на основе технического задания на проектирование, дефектного акта и технических условий на электроснабжение освещения ТУ №27-5384 от 26.07.2019 г., на электроснабжение светофорной сигнализации ТУ №27-4698 от 11.07.2019 г., на устройства пересечений ТУ №27-3656 от 07.06.2019 г., выданных АО «Атырау-Жарык», а также ТУ №1 от 02.07.2021 г. на проектирование светофорных объектов, выданных ГУ «Городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог».

Переустройство существующих электрических сетей 110/0,4 кВ

При пересечении существующей ВЛ-0,4 кВ, ВЛ-10 кВ с проектируемой автодорогой, существующие опоры демонтируются и заменяются на новые переходные. Проектируемые опоры, разработанные на базе железобетонных стоек. Выбор опор выполнен для населенной местности. Расстояние по горизонтали от подземных частей опор или заземляющих устройств ВЛ до подземных кабелей, трубопроводов, а также габариты пересечений ВЛ-10/0,4 кВ с проектируемой автодорогой, должен быть не менее приведённых в ПУЭ РК-2015. Проектом предусмотрено повторное заземление нулевого провода ВЛ-0,4 кВ. Все соединения заземления сварные.

Прокладку кабеля и пересечения с проектируемыми автомобильными дорогами выполнить согласно требованиям ПУЭ РК-2015.

1. Пересечение усл. №1 - Переустройство №1, демонтаж существующих линий 0,4, 10 кВ с АС проводами и монтаж новых железобетонных стоек с совместной подвеской 10/0,4 кВ с использованием СИП проводов.

Рабочим проектом предусмотрен демонтаж ж/б стоек в количестве 60 шт., из них 23 шт. - 6/10 кВ, 37 шт. - 0,4 кВ. Демонтаж провода АС - 2505 м. Взамен монтаж новых железобетонных опор типа УА10-1 – 1 шт., А10/0,38-1 – 3 шт., ОУА10/0,4 -10 – 11 шт., П10/0,4-8 -19 шт, ОУ10/0,4-10 – 3 шт., УА10/0,4-10 – 2 шт. Монтаж СИП1 сечением 3х95 - 1324 м, СИП4х70 – 1324 м. Вновь устанавливаемые стойки подлежат гидроизоляции.

2. Пересечение усл. №2 - Переустройство №2, демонтаж существующей ТП находящейся напротив магазина «Лидер» на пересечении улиц 30-ая (Габбаса) и Сатыбалдиева.

Установка КТПНГ-10/0,4 кВ 630 кВА с перезаводкой существующих линий электропередач.

3. Пересечение усл. №3 - Переустройство №3, вынос кабельных линий из зоны застройки автодороги. Рабочим проектом предусмотрен демонтаж двух существующих кабельных линий 10 кВ протяженностью 697 метров, и монтаж двух новых кабелей АСБ3х240 общей протяженностью 1492 метра.

4. Пересечение усл. №4 - Переустройство двух ВЛ-110 кВ. Рабочим проектом предусмотрен демонтаж 4 существующих опор ВЛ-110 кВ. Монтаж новых металлических опор УС110-6 – 1 шт., ПС110-10 -3 шт., монтируемых на железобетонные фундаменты типа Ф2-А-Р – 4 шт., Ф6-4-Р – 12 шт., монтаж провода АС 240/32 - 1945 метра.

5. Пересечение усл. №5 - Переустройство ВЛ-10 кВ. Рабочим проектом предусмотрен демонтаж 2 существующих опор ВЛ-10 кВ. Монтаж новых железобетонных опор типа УА20-1 – 2 шт., на стойках СВ22 с монтажом провода СИП1 сечением 3х95 - 300 метров.

6. Переустройство кабельных линий на ПК 2+80-ПК3+00; ПК3+80 - ПК4+40; ПК4+80 - ПК5+00. Рабочим проектом предусмотрен частичный демонтаж существующих кабельных линий с врезкой новых кабелей АСБ 3х240 и с монтажом соединительных муфт типа POLJ.

Наружное освещение

Наружное освещение выполнено на стальных восьмигранных оцинкованных опорах высотой 10м. Стойка опор обработанные методом горячего оцинкования марки СГКФ 10-3 70/180-Б с толщиной стенки 3 мм. В качестве источников света применены светодиодные светильники типа PHILIPS BRP392 мощностью 150W и PHILIPS BRP391 мощностью 70W. Опоры установлены на фундаменты типа Ф18Б на расстоянии не более 1,5 метра от бровки дороги и не ближе чем 0,5 метра к асфальтному покрытию.

Электроснабжение освещения выполняется кабелем АВБбШв-1 сечением 4х35 мм². Каждый светильник подключается кабелем ВВГнг сечением 3х2,5 мм².

Под автодорогой и на пересечениях с инженерными коммуникациями проложить в п/э трубах. В целях рационального использования электрической энергии и автоматического управления включением-выключением освещения в проекте использован шкаф управления освещением типа SANAU LIGHT. Шкаф заземляется полосовой сталью 4х25 к общему контуру заземления КТПНГ. Подключение освещения выполняется от существующих КТПНГ №1012/1 и 654/7 согласно ТУ №27-5384 от 26.07.2019 г.

Основные технические показатели:

Категория электроснабжения - III.

Количество светильников/опор освещения - 259/201 шт.

Расчетная мощность освещения - 40,58 кВт.

Светофорная сигнализация

Канализация светофорных сетей выполняется по всему периметру перекрестков полиэтиленовыми трубами диаметром 110 мм с установкой смотровых колодцев типа ККС-1. Непосредственные подходы от смотровых колодцев до светофорных стоек выполняется полиэтиленовыми трубами диаметром 63 мм. От дорожного контроллера до клемных колодок, установленных в основании светофорных стоек, проложен контрольный бронированный кабель КВБбШв-19х1,5 мм. Непосредственное питание светофорных секций от клемных колодок предусматривается контрольным кабелем КВВГ-7х1,5 мм, проложенным по светофорным стойкам.

Для регулирования дорожного движения применяется транспортные светофоры марки SwarcoFuturit-3 с диаметром семафорных головок 300мм. Для отображения продолжительности горения разрешающего сигнала светофора применяется комбинированное устройство обратного отсчета с индексацией анимированной фигуры пешехода типа Ortana.

Управление дорожным движением выполняется контроллером, в котором установлено программное обеспечение с алгоритмом управления светофорами. Модуль АСУДД, состоящий из роутера, блока питания и антенны, предназначен для дистанционного управления и изменения режимов работы светофоров с централизованного пункта по каналу 4G. Соединение Модуля АСУДД и контроллера выполняется конвектором RG-45 через встроенный модуль центрального процессора на контроллере. Для подержания температурного режима, необходимого для стабильной работы оборудования, в шкафу устанавливается вентилятор отопления.

Электроснабжение светофорного объекта выполняется в соответствии с техническими условиями №27-4698 от 11.07.2019 г., выданных АО «Атырау-Жарык».

Точка подключения РУ-0,4 кВ РП-50. Для электроснабжения выполнить строительство кабельной линии кабелем АВБбШв-4х16 мм². Под проездами кабель прокладывается в п/э трубах. Для подключения к РУ-0,4 кВ предусматривается установка рубильника и щита с прибором учета. Также выполняется установка вводного автоматического выключателя с номинальным током расцепителя 32 А и на отходящей линии с номиналом 25 А.

Основные технические показатели:

Категория электроснабжения - III.

Расчетная мощность - 3,3 кВт.

Слаботочные сети

Наружные сети связи

Раздел рабочего проекта на устройства пересечений линий связи с проектируемой автомобильной дорогой разработан на основании:

задания на проектирование;

ТУ №4-634-19/П от 26.04.2019 года, выданных Атырауской ТУМС АО «Казахтелеком»;

материалов изысканий и согласований, выполненных с участием представителей ТУМС АО «Казахтелеком»;

в соответствии с действующими в Республика Казахстан нормами и правилами проектирования линейно-кабельных сооружений связи.

План трассы разработан на топографической съемке М 1:1000.

Проектом предусмотрено в местах пересечений с проектируемыми автомобильными дорогами с существующим кабелем связи:

защита телефонной канализации железобетонными плитами размером 2990х780х120 мм на пересечении автодороги;

докладка телефонной канализации по пр. Абулхаирхана;

переустройство коробок большого типа ККС-2 на колодцы малого типа ККС-3;

установка люков тяжелого типа, легкого типа;

демонтаж железобетонных опор, попадающих под проезжую или пешеходную часть;

монтаж новых опор с перехватом оптических кабелей, перекладкой кабелей, на новые железобетонные опоры;

монтаж оптических муфт для оптических кабелей при перехвате существующих кабелей связи;

установка на железобетонных опорах оптических распределительных коробок наружного типа ОРКСпн-8 со сплиттером 1х8.

Основные технические показатели:

Колодцы малого типа ККС-3 - 3 шт.

Трубопроводы ПЭТ-110 мм - 330 м.

Кабель оптический самонесущий ОК-2 - 556 м.

6.5 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту разработан ТОО «Фирма «Ақ-Көңіл» Государственная лицензия №01050Р от 24.07.2007 г., выданная Министерством охраны окружающей среды РК.

Территория реконструкции автомобильной дороги расположена в г. Атырау (участок от ул. Абулхаирхана до через мкр. Сарыкамыс до ул. Жастар).

Воздействие на атмосферный воздух

Характеристика объекта как источника загрязнения атмосферного воздуха

На период строительства имеются следующие источники выбросов загрязняющих веществ:

Источник №0001 - Компрессор с ДВС
Источник №0002 - Битумный котел
Источник №0003 - Передвижная электростанция
Источник №6001 - Выбросы от работы автотранспорта
Источник №6002 - Выбросы пыли при автотранспортных работах
Источник №6003 - Сварочные работы и газовая резка
Источник №6004 - Окрасочные работы
Источник №6005 - Выемка грунта.
Источник №6006 - Обратная засыпка грунта
Источник №6007 - срезка растительного слоя почвы
Источник №6008 - Прием инертных материалов
Источник №6009 - Гидроизоляция
Источник №6010 - Укладка асфальта
Источник №6011 - Механический участок
Источник №6012 - Буровые работы.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства автомобильных дорог представлены в таблице №6.5.

Таблица №6.5

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		Существ. положение		апрель-сентябрь 2022г.		П Д В		Год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/г	г/с	т/г	г/с	т/период	
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Неорганизованные источники								
сварочные работы	6003			0.02376	0.0359346	0.02376	0.0359346	2022
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Неорганизованные источники								
сварочные работы	6003			0.000806	0.0018708	0.000806	0.0018708	2022
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Неорганизованные источники								
сварочные работы	6003			0.0000033	0.0000062	0.0000033	0.0000062	2022
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Неорганизованные источники								
сварочные работы	6003			0.000005	0.0000094	0.000005	0.0000094	2022
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Организованные источники								
компрессор с ДВС	0001			0.066	0.25107	0.066	0.25107	2022
битумный котел	0002			0.005456	0.015024	0.005456	0.015024	2022
передвижная электростанция	0003			0.00912	0.002808	0.00912	0.002808	2022
Неорганизованные источники								
сварочные работы	6003			0.01497	0.018975	0.01497	0.018975	2022
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Организованные источники								
компрессор с ДВС	0001			0.011	0.0408	0.011	0.0408	2022
битумный котел	0002			0.0008866	0.00244	0.0008866	0.00244	2022
Передвижная электростанция	0003			0.0015	0.0004563	0.0015	0.0004563	2022

продолжение таблицы №6.5

(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Организованные источники								
компрессор с ДВС	0001			0.0056	0.02189	0.0056	0.02189	2022
битумный котел	0002			0.0005	0.0014	0.0005	0.0014	2022
передвижная электростанция	0003			0.00078	0.000245	0.00078	0.000245	2022
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Организованные источники								
компрессор с ДВС	0001			0.0089	0.03284	0.0089	0.03284	2022
битумный котел	0002			0.0118	0.03239	0.0118	0.03239	2022
передвижная электростанция	0003			0.0012	0.000368	0.0012	0.000368	2022
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Организованные источники								
компрессор с ДВС	0001			0.06	0.21896	0.06	0.21896	2022
битумный котел	0002			0.028	0.07629	0.028	0.07629	2022
передвижная электростанция	0003			0.008	0.00245	0.008	0.00245	2022
Неорганизованные источники								
сварочные работы	6003			0.01371	0.0167373	0.01371	0.0167373	2022
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Неорганизованные источники								
сварочные работы	6003			0.000056	0.00000592	0.000056	0.00000592	2022
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Неорганизованные источники								
окрасочные работы	6004			0.33952	0.54229	0.33952	0.54229	2022
(0621) Метилбензол (349)								
Неорганизованные источники								
окрасочные работы	6004			0.06324	0.45516	0.06324	0.45516	2022
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Организованные источники								
компрессор с ДВС	0001			0.0000001	0.000000401	0.0000001	0.000000401	2022
передвижная электростанция	0003			0.000000014	0.0000000045	0.000000014	0.0000000045	2022
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Неорганизованные источники								
сварочные работы	6003			0.0000043	0.00000315	0.0000043	0.00000315	2022
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Неорганизованные источники								
окрасочные работы	6004			0.02328	0.1698	0.02328	0.1698	2022
(1048) 2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)								
Неорганизованные источники								
окрасочные работы	6004			0.00924	0.009592	0.00924	0.009592	2022
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Неорганизованные источники								
окрасочные работы	6004			0.0072	0.0801	0.0072	0.0801	2022
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Неорганизованные источники								
окрасочные работы	6004			0.00459	0.003124	0.00459	0.003124	2022
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Неорганизованные источники								
окрасочные работы	6004			0.05157	0.46227	0.05157	0.46227	2022
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Организованные источники								
компрессор с ДВС	0001			0.0012	0.00438	0.0012	0.00438	2022

окончание таблицы №6.5

передвижная электростанция	0003			0.00017	0.000049	0.00017	0.000049	2022
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Неорганизованные источники								
окрасочные работы	6004			0.0207	0.12369	0.0207	0.12369	2022
(2750) Сольвент нафта (1149*)								
Неорганизованные источники								
окрасочные работы	6004			0.01146	0.00781	0.01146	0.00781	2022
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Неорганизованные источники								
окрасочные работы	6004			0.1555	0.304401	0.1555	0.304401	2022
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Организованные источники								
компрессор с ДВС	0001			0.029	0.10948	0.029	0.10948	2022
битумный котел	0002			0.0433	0.00084	0.0433	0.00084	2022
передвижная электростанция	0003			0.004	0.00123	0.004	0.00123	2022
Неорганизованные источники								
гидроизоляция	6009			0.278	0.02522	0.278	0.02522	2022
укладка асфальта	6010			0.139	1.96023	0.139	1.96023	2022
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Неорганизованные источники								
окрасочные работы	6004			0.31596	0.66509	0.31596	0.66509	2022
механический участок	6011			0.006	0.51104	0.006	0.51104	2022
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Неорганизованные источники								
выбросы пыли при автотранспортных работах	6002			0.01092	0.01266	0.01092	0.01266	2022
сварочные работы	6003			0.000006	0.00008	0.000006	0.00008	2022
выемка грунта	6005			0.063	0.89977	0.063	0.89977	2022
обратная засыпка грунта	6006			0.007	0.32359	0.007	0.32359	2022
срезка растительного слоя почвы	6007			0.063	0.44505	0.063	0.44505	2022
прием инертных материалов	6008			0.2965	1.8633	0.2965	1.8633	2022
буровые работы	6012			0.0165	0.0202	0.0165	0.0202	2022
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Неорганизованные источники								
механический участок	6011			0.004	0.00275	0.004	0.00275	2022
(2936) Пыль древесная (1039*)								
Неорганизованные источники								
механический участок	6011			0.118	0.002124	0.118	0.002124	2022
Всего по предприятию:				2.353913314	9.7782940755	2.353913314	9.7782940755	

Водоснабжение и водоотведение

На период строительства, вода будет осуществляться привозным способом. Всего потребность на хоз-бытовые нужды за период строительства автодорог составит 187,2 м^3.

Согласно сметной документации расход воды на технические нужды на увлажнения грунтов составит – 10325,238 м^3.

На период строительства на территории устанавливаются биотуалеты.

По мере накопления биотуалеты очищаются и нечистоты вывозятся специальным автотранспортом.

Для охраны поверхностных и подземных вод предусматриваются следующие мероприятия:

соблюдение режима и хозяйственного использования в водоохранной зоне и полос реки на указанном участке, предусмотренным постановлением;

предусмотреть мероприятие, обеспечивающих пропуск паводковых вод.

при проведении строительных работ содержать территорию участка в санитарно-чистом состоянии и охраны окружающей среды – постоянно;

в водоохранной зоне и полосе исключить размещение и строительство складов для хранения ГСМ, ядохимикатов, пунктов технического обслуживания, мойки автомашин, свалок мусора и других объектов, отрицательно влияющих на качество поверхностных, подземных вод;

не допускать сброс ливневых и бытовых стоков в поверхностные водные объекты;

после окончания строительства, места проведения строительных работ восстановить;

обеспечение недопустимости залповых сбросов вод на рельеф местности;

не допускать захвата земель водного фонда;

при перевозке сыпучих (пылящих) материалов предусмотреть укрытие кузовов автомобилей тентом;

выполнение земляных работ с организацией пылеподавления (увлажнение поверхностей).

Воздействие на недра при строительстве, оценивается как низкое, не вызывающее значительных изменений геологической среды после окончания работ. Эксплуатация не будет оказывать воздействия на недра.

Отходы производства и потребления

При проведении строительства образуются следующие виды отходов: огарки сварочных электродов, тара из-под ЛКМ, твердые бытовые отходы, строительные отходы, промасленная ветошь, отходы от полиэтиленовых труб.

По мере образования отходы - будут собираться в металлическом контейнере, и по мере фактического накопления, передаваться на утилизацию в специализированную организацию по договору.

Объемы образования отходов производства и потребления на период проведения работ представлены в таблице №6.6.

Таблица №6.6

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	263,90827	0	263,90827
в том числе: *- отходов производства*	262,10827	0	262,10827
- отходов потребления	1,8	0	1,8
Янтарный список отходов			
Тара из-под ЛКМ (AD070)	0,90999	0	0,90999
Ветошь промасленная (АС 030)	0,0022794	0	0,0022794
Зеленый список отходов			
Твёрдые бытовые отходы (GO060)	1,8	0	1,8

окончание таблицы №6.6

Огарки сварочных электродов (GA090)	0,00997	0	0,00997
Строительный мусор (GG 170)	261,083	0	261,083
Отходы от полиэтиленовых труб (GR014)	0,103	0	0,103

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.

Воздействие отходов оценивается как незначительное.

В систему управления отходами при строительстве объекта входят:

Сбор отходов в специальные контейнеры или емкости для временного хранения отходов;

Вывоз отходов в места захоронения по разработанным и согласованным графикам;

Оформление документации на вывоз отходов с указанием объемов вывозимых отходов;

Регистрация информации о вывозе отходов в журналы учета;

Заключение договоров на вывоз с территории предприятия образующихся отходов.

Обеспечивать своевременный вывоз мусора с территории объекта по договорам;

Усовершенствовать систему сбора и транспортировки отходов с разделением крупногабаритных отходов, строительного мусора;

Хранить ТБО в летнее время не более одних суток;

Предусмотреть размещение урн для мусора вдоль всех дорожек, конструкция которых должна предотвращать разнос ветром мусора из них;

Осуществлять уборку территории от мусора с последующим поливом;

Содержать в чистоте и производить своевременную санобработку урн, мусорных контейнеров и площадки для размещения мусоросборных контейнеров и камер;

Следить за техническим состоянием и исправностью мусоросборных контейнеров и урн;

Провести посадку предусмотренных проектом деревьев вокруг площадки размещения мусоросборных контейнеров для создания санитарно-гигиенического и эстетического эффекта;

Для вывоза мусора использовать кузовной мусоровоз с уплотняющим устройством, загружающийся механизировано с помощью подъемно-опрокидывающего устройства, для предотвращения потерь отходов при транспортировке;

Крупногабаритные бытовые отходы должны собираться на специально оборудованных площадках и удаляться по заявкам администрации объекта грузовым автотранспортом.

Имеется протокол общественного слушания от 02 августа 2019 г. Согласование с РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» от 06 ноября 2019 года №18-13-02-05/502.

6.6 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочим проектом предусмотрено реконструкция автомобильных дорог по адресу г. Атырау. В том числе, предусмотрены реконструкция дороги общей протяженностью - 2,862 м; строительство тротуаров с двух сторон проезжей части на всем протяжении, велосипедной дорожки, автобусных остановок с автопавильонами, устройство уличного освещения, устройство примыканий, устройство съездов к домам, строительство моста, переустройство ЛЭП, защита газопроводных сетей, линии связи, водопроводных и канализационных сетей, линии связи, устройство площадки для мусорных контейнеров-7 шт., организация дорожного движения и устройство светофорного объекта.

Согласно классификации, санитарно-защитная зона для рассматриваемого объекта на период эксплуатации не устанавливается. Трасса проектируемого объекта не входит в водоохранную зону водного объекта.

В рабочем проекте предусмотрены мероприятия, исключающие загрязнения атмосферного воздуха, водных ресурсов, загрязнения компонентов окружающей природной среды отходами производства и потребления, снижения нагрузки на почвенный покров, воздействие физфакторов. Определены мероприятия по снижению шума, соблюдению ррадиационной безопасности, мероприятия по проведению производственного контроля.

На строительной площадке устанавливаются временные передвижные санитарно-бытовые помещения. Бытовые помещения обеспечиваются медицинской аптечкой. Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты. Работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение. Работающие обеспечиваются горячим питанием. На период строительства на территории устанавливаются биотуалеты.

При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес.

6.7 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 08.09.2020г.), «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II (СП РК 1.03-102-2014).

В составе проекта организации строительства разработаны основные принципы организации строительства и методы производства работ, мероприятия по охране труда и технике безопасности, пожарной безопасности, охране окружающей среды.

В составе проекта организации строительства определены потребности в рабочих кадрах, временных зданиях и сооружениях, складских помещениях, строительных машинах и механизмах, электроэнергии и водоснабжении на период строительства.

Расчет нормативной продолжительности строительства и расчет норм заделов по годам строительства выполнены согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II, методом экстраполяции.

Нормативная продолжительность строительства составляет 6,0 месяцев, в том числе подготовительный период – 1,0 месяц.

Начало строительства объекта – второй квартал (апрель) 2022 года, согласно письму заказчика ГУ «Городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» от 08 июля 2021 года № 03-10-03-1/1512/4.

Технические показатели:

общая продолжительность строительства - 6 мес.

численность работающих - 48 чел.

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 соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632), и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2021.1.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2021 года.

При составлении смет использованы:

ЭСН РК 8.04-01-2015 «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы», Изменения и дополнения, выпуск 20;

ЭСН РК 8.04-02-2015 «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы», Изменения и дополнения, выпуск 20;

ЭСН РК 8.05-01-2015 «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы», Изменения и дополнения, выпуск 20;

ССЦ РК 8.04-08-2020 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2021 год;

ССЦ РК 8.04-09-2020 «Сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2021 год;

СЦПГ РК 8.04-12-2020 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства», Отдел 1 Автомобильные перевозки 2021 год;

СЦЭМ РК 8.04-11-2020 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов», 2021 год;

СТС РК 8.04-07-2020 «Сборник сметных тарифных ставок в строительстве», 2021 год;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный Заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 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:

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. 20, 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. 85, 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 2021 года.

Переход к сметной стоимости строительства на 2022 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 2021-2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года №29.

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 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденный приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, заказчиком рабочего проекта данный объект отнесен к технически сложным I (повышенному) 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».

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту соответствует требованиям Экологического Кодекса 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 (далее – СП), «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК от 20.03.2015 г. №237, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом МЗ РК №ҚР ДСМ-331/202 от 25.12.2020 г., СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МНЭ РК от 28.02.2015 г. №177, СП «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденных приказом МНЭ РК от 28.02.2015 г. №169.

Таблица №7.1

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Строительная длина улиц в т.ч. Магистральная улица общегородского значения регулируемого движения Магистральные улицы: районного значения; пешеходно-транспортные	км	2,862 0,456 2,406	2,862 0,456 2,406
2	категория дороги	-	Магистральная улица общегородского значения регулируемого движения; Магистральные улицы: районного значения; пешеходно-транспортные	
3	количество полос движения	шт.	2-4	2-4
4	ширина полосы движения	м	3,5-4,0	3,5-4,0
5	ширина проезжей части	м	7,5-15,0	7,5-15,0
6	тип дорожной одежды	-	капитальный	
7	вид покрытия	-	усовершенствованный	
	Мостовое сооружение			
8	Схема моста, мостового сооружения	м	1х33	1х33
9	Полная длина моста (между крайними элементами устоев)	м	39,324	39,324
10	Габарит моста (мостового сооружения, перехода) ширина проезжей части с полосами безопасности ширина тротуаров с двух сторон ширина велодорожки с одной стороны ширина краевой полосы безопасности	м м м	Г-10+2х0,75 2х8,74 2х2,25 2,0 1,0	Г-10+2х0,75 2х8,74 2х2,25 2,0 1,0
11	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021 и прогнозных ценах 2022 года в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	2659,627 2271,601 11,000 377,026	2631,185 2251,316 11,347 368,522

окончание таблицы №7.1

12	Сметная стоимость строительства в уровне цен 2021 года с МРП=2917 тенге Сметная стоимость строительства в уровне цен 2022 года с МРП=3063 тенге	млн. тенге	649,979 2009,648	- 2631,185
13	Продолжительность строительства	мес.	6,0	6,0

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Реконструкция автомобильных дорог в городе Атырау (от улицы Абулхайырхана через мкр. Сарыкамыс до ул. Жастар)» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с технико-экономическими показателями, указанными в таблице №7.1.

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 от 21 мая 2021 года №050140009421/210069/00 (61).

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. «Атырау қаласындағы (Әбілқайыр хан көшесінен бастап Сарықамыс ықшам ауданы арқылы Жастар көшесіне дейінгі учаске)» автомобиль жолдарын реконструкциялау» жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер және мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келетіндіктен, №7.1 таблицасында көрсетілген техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз.

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 2021 жылғы 21 мамырдағы №050140009421/210069/00 (61) шарттың талаптарына сәйкес «Қалалық тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автокөлік жолдары бөлімі» ММ кепілдік етеді.

Мыңбаев Қ.Т.

Директор

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Абсаттарова Г.Т.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Мыктыбаев К.Ж.

Директор департамента

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Садчикова Е.М.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Дабисова А.Ш.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Камыспаева А.Т.

Главный специалист (по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации)

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Исраилов Я.И.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Айтжанов С.С.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Мадиев Е.З.

Начальник отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Курмашева Г.М.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Мустажапова З.Г.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Жумагазиева А.К.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ41VDD00169778

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" 060005, Республика Казахстан, Атырауская область, Атырау Г.А., г.Атырау, Проспект Азаттық, строение № 101А

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 050140009421

Наименование производственного объекта: "Реконструкция автомобильных дорог в городе Атырау (участок от улицы Абулхаирхана до через мкр.Сарыкамыс до ул.Жастар)"

Местонахождение производственного объекта:

Атырауская область, Атырау Г.А., г.Атырау *

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Заместитель руководителя управления Калиева Нургуль Сугирбаевна

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

Место выдачи: г.Атырау **Дата выдачи:** 21.07.2021 г.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w

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:	2,353913314	9,7782940755
"Реконструкция автомобильных дорог в городе Атырау (участок от улицы Абулхаирхана до через мкр.Сарыкамыс до ул.Жастар)"	2,353913314	9,7782940755
в т.ч. по ингредиентам:		
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000005	0,0000094
Сера диоксид	0,0219	0,065598
Сольвент нафта	0,01146	0,00781
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)	0,456926	3,56465
Пропан-2-он	0,0207	0,12369
Пыль абразивная	0,004	0,00275
Пыль древесная	0,118	0,002124
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000056	0,00000592
Хлорэтилен	0,0000043	0,00000315
Этанол	0,0072	0,0801
Формальдегид	0,00137	0,004429
Уайт-спирит	0,1555	0,304401
Углерод	0,00688	0,023535
Углерод оксид	0,10971	0,3144373
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,4933	2,097
Бенз/а/пирен	0,000000114	0,0000004055
Бутан-1-ол	0,02328	0,1698
Азота (IV) диоксид	0,095546	0,287877
2-Метилпропан-1-ол	0,00924	0,009592
2-Этоксиэтанол	0,00459	0,003124
Азот (II) оксид	0,0133866	0,0436963
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000806	0,0018708
Метилбензол	0,06324	0,45516
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,0000033	0,0000062
Железо (II, III) оксиды	0,02376	0,0359346
Бутилацетат	0,05157	0,46227

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w

Взвешенные частицы PM10 (1)	0,32196	1,17613
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,33952	0,54229
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w

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;

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w