«БҚО Қазақстан–Ресей шекарасындағы «Жәнібек» өткізу бекетін жайластыра отырып (7 км жол бөлігі), «Казталовка–Жәнібек–РФ шекарасы» республикалық маңызы бар автомобиль жолының 158-165 км учаскесін күрделі жөндеу»

жұмыс жобасы бойынша

05.06.2020 ж. № 04-0135/20

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ҚазАвтоЖол»
ұлттық компаниясы» АҚ БҚОФ,
Орал қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Арнай» өндірістік компаниясы» ЖШС,
Ақмола обл., Целиноград ауданы,
Софиевка ауылы

Ақтөбе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«БҚО Қазақстан–Ресей шекарасындағы «Жәнібек» өткізу бекетін жайластыра отырып (7 км жол бөлігі), «Казталовка–Жәнібек–РФ шекарасы» республикалық маңызы бар автомобиль жолының 158-165 км учаскесін күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК Ақтөбе және Батыс Қазақстан облыстары бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Ақтөбе және Батыс Қазақстан облыстары бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптама қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 04-0135/20 от 05.06.2020 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Капитальный ремонт участка автомобильной дороги республиканского значения «Казталовка-Жанибек-гр.РФ» км 158-165 с обустройством пункта пропуска «Жанибек» на Казахстанско-Российской границе (дорожная часть 7 км) в ЗКО»

ЗАКАЗЧИК:
ЗКОФ АО «Национальная компания «ҚазАвтоЖол»,
город Уральск

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Производственная компания «АРНАЙ»,
Акмолинская обл., Целиноградский район,
с.Софиевка

город Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее экспертное заключение по рабочему проекту **«Капитальный ремонт участка автомобильной дороги республиканского значения «Казталовка-Жанибек-гр.РФ» км 158-165 с обустройством пункта пропуска «Жанибек» на Казахстанско-Российской границе (дорожная часть 7 км) в ЗКО»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Капитальный ремонт участка автомобильной дороги республиканского значения «Казталовка-Жанибек-гр.РФ» км 158-165 с обустройством пункта пропуска «Жанибек» на Казахстанско-Российской границе (дорожная часть 7 км) в ЗКО».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 13 марта 2020 года №01-0358 между РГП «Госэкспертиза» и ЗКОФ АО «Национальная компания «ҚазАвтоЖол».

2. ЗАКАЗЧИК: ЗКОФ АО «Национальная компания «ҚазАвтоЖол», г.Уральск.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Производственная компания «Арнай», Акмолинская область, Целиноградский район, с. Софиевка (государственная лицензия от 30 января 2018 года №18001849, I категория)

ПРОЕКТИРОВЩИК:. ТОО «City Road Centre», г. Алматы (государственная лицензия от 10 августа 2017 года ГСЛ №03687, II категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 05 декабря 2018 года, утвержденное директором ЗКОФ АО «НК «ҚазАвтоЖол» Есенгалиевым М.Ж.;

дополнение к заданию на проектирование от 11 мая 2020 года, утвержденное директором ЗКОФ АО «НК «ҚазАвтоЖол» Жумановым Е.Б.;

решение акима Жанибекского района от 03 декабря 2019 года №97, об отводе земли в постоянное землепользование;

решение акима Жанибекского района от 03 декабря 2019 года №98, об отводе земли во временное землепользование;

архитектурно-планировочное задание от 07 июня 2019 года №KZ59VUA00080691, утвержденное руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Жанибекского района ЗКО»;

акт выбора земельного участка от 05 сентября 2019 года №36, подписанный комиссией;

акт обследования проектируемого участка автомобильной дороги об отсутствии зеленых насаждений, согласованный руководителем ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД Жанибекского района ЗКО» от 27 марта 2019 года;

техническое заключение по обследованию, оценке технического состояния автомобильной дороги республиканского значения «Казталовка–Жанибек–гр. РФ» км 158-165, выданное ТОО «BC Engineering» в 2019 году (аттестат эксперта №KZ31VJE00033201 от 12 декабря 2017 года, аттестат эксперта №KZ63VJE00033207 от 12 декабря 2017 года, свидетельство об аккредитации №00209 от 16 марта 2018 года);

акт обследования по объекту РП «Капитальный ремонт участка автомобильной дороги республиканского значения «Казталовка-Жанибек-гр.РФ» км 158-165 с обустройством пункта пропуска «Жанибек» на Казахстанско-Российской границе», согласованный заместителем директора ЗКОФ АО «НК «ҚазАвтоЖол» Темирхановым Б.Р. от 06 сентября 2019 года, утвержденный директором «BC Engineering» Килибаевым Н.С.;

сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования, утвержденная директором ЗКОФ АО «НК «ҚазАвтоЖол» от 05 декабря 2018 года;

дефектная ведомость существующих труб автодороги Казталовка–Жанибек–гр. РФ км 158–165 от 20 декабря 2018 года, согласованная заместителем директора ЗКОФ АО «НК «ҚазАвтоЖол» Темирхановым Б.Р.;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Производственная компания «Арнай» в августе 2018 года (государственная лицензия №18003428 от 16 февраля 2018 года);

гидрологический отчет, выполненный ТОО «Производственная компания «Арнай» в июле-августе 2018 года (государственная лицензия №18003428 от 16 февраля 2018 года);

отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «Производственная компания «Арнай» в августе 2018 года (государственная лицензия №18003428 от 16 февраля 2018 года);

перечень оборудования, материалов и изделий от 10 марта 2020 года, утвержденный и.о. директора ЗКОФ АО «НК «ҚазАвтоЖол»;

протокол общественных слушаний по рабочему проекту от 19 декабря 2018 года;

протокол общественных слушаний по рабочему проекту от 02 мая 2019 года;

протокол технического совета под председательством заместителя директора ЗКОФ АО «НК «ҚазАвтоЖол» Темирханова Б.Р. от 06 ноября 2018 года, об утверждении варианта конструкции дорожной одежды;

протокол совещания под председательством директора ЗКОФ АО «НК «ҚазАвтоЖол» Жуманова Е.Б. от 01 августа 2019 года, о разделении проектно-сметной документации отдельно на дорожную часть и отдельно пограничный пост;

объявление на электронном портале об общественных слушаниях по оценке воздействия на окружающую среду для разработки рабочего проекта;

письмо ЗКОФ АО «НК «ҚазАвтоЖол» от 20 февраля 2020 года № 24-01-03/274-и, о сроках реализации проекта;

письмо ЗКОФ АО «НК «ҚазАвтоЖол» от 26 февраля 2020 года №24-01-03/303-и, об источнике финансирования;

схема транспортировки строительных материалов, согласованная ЗКОФ АО «НК «ҚазАвтоЖол» от 15 октября 2018 года;

ведомость источников получения и способов транспортировки основных дорожно-строительных материалов, согласованная ЗКОФ АО «НК «ҚазАвтоЖол» от 15 октября 2018 года.

Технические условия:

АО «КазТрансГаз Аймақ» от 03 сентября 2018 года №1-21-6254, на пересечение и параллельное следование газопроводов относительно автодороги;

Западно-Казахстанский ТУСМ ЗРДТ АО «Казахтелеком» от 24 сентября 2018 года №4-118-18/Л-ТУ, на пересечение кабелей связи с автодорогой;

АО «Западно-Казахстанская распределительная электросетевая компания» от 22 августа 2018 года №7-32-13/45, на пересечение ВЛ-10 кВ с автодорогой;

АО «Западно-Казахстанская распределительная электросетевая компания» от 06 сентября 2018 года №7-32-13/47, на электроснабжение уличного освещения автомобильной дороги;

АО «Западно-Казахстанская распределительная электросетевая компания» от 15 мая 2020 года №7-32-13/14, на электроснабжение теплого благоустроенного туалета на площадке отдыха расположенной вдоль автодороги;

письмо Жанибекского РЭС АО «Западно-Казахстанская распределительная электросетевая компания» от 20 августа 2019 года №203, об отсутствии необходимости переустройства ЛЭП ВЛ-110 кВ и ВЛ-35 кВ.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

заключение археологической экспертизы №АЕС-133 от 15 октября 2018 года, выданное ТОО «Археологическая Экспедиция» (государственная лицензия на занятие «Осуществление археологических и научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры» №15007921 от 03 февраля 2015 года);

письмо-согласование АО «Западно-Казахстанская распределительная электросетевая компания» №7-29/1940 от 12 августа 2019 года, по рабочему «Капитальный ремонт участка автомобильной дороги республиканского значения «Казталовка-Жанибек-гр.РФ» км 158-165 с обустройством пункта пропуска «Жанибек» на Казахстанско-Российской границе (дорожная часть 7 км) в ЗКО»;

письмо-согласование АО «Западно-Казахстанская распределительная электросетевая компания» №7-29/1941 от 12 августа 2019 года, по рабочему «Капитальный ремонт участка автомобильной дороги республиканского значения «Казталовка-Жанибек-гр.РФ» км 158-165 с обустройством пункта пропуска «Жанибек» на Казахстанско-Российской границе (дорожная часть 7 км) в ЗКО» по проекту переустройства наружных электрических сетей;

письмо-согласование ГУ «Жанибекский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог ЗКО» от 10 декабря 2018 года №03-04/443, по проекту переустройства уличного освещения автомобильной дороги;

письмо-согласование РГУ «Западно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» от 14 мая 2020 года №2.2-9/3Т-Ж-25, по рабочему проекту;

письмо Филиала ОАО «РЖД» Приволжская железная дорога №2795/НГ от 13 декабря 2018 года, о согласовании плана трассы;

письмо ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ЗКО» от 14 мая 2020 года №2-6/773, о том, что данная территория не входит в состав государственного лесного фонда Западно-Казахстанской области;

профиль и план установки конструктивных элементов для защиты пересекаемых кабелей объездной дорогой, согласованные ЗРДТ филиала АО «Казахтелеком» от 23 ноября 2018 года и Жанибекским АТЦ от 22 ноября 2018 года;

план наружных питающих сетей, согласованный АО «Западно-Казахстанская распределительная электросетевая компания» от 15 мая 2020 года и РГУ «Войсковая часть 2036» Пограничной службы Комитета национальной безопасности РК»;

конструкция дорожной одежды, согласованная ЗКОФ АО «НК «ҚазАвтоЖол» от 20 декабря 2018 года;

согласование Западно-Казахстанского областного филиала АО «НК ҚазАвтоЖол» малых архитектурных форм беседки и туалета, утвержденное заместителем директора Темирхановым Б.Р.;

согласование АО «КазТрансГаз Аймак» от 21 ноября 2018 года №2-21-10086, на пересечение газопроводов с автодорогой.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Паспорт проекта;
Том II. Общая пояснительная записка;
Том III. Ведомость объемов работ;
Том IV. Автомобильная дорога. Рабочие чертежи;
Том V. Инженерные сети;
Книга 5.1. Переустройство электрических сетей;
Книга 5.2. Наружное освещение;

Книга 5.3. Переустройство газопроводов;
Том VI.Охрана окружающей среды;
Том VII. Проект организация строительства;
Том VIII. Сметная документация.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Рабочий проект капитального ремонта участка автомобильной дороги республиканского значения «Казталовка-Жанибек-гр.РФ» км 158-165 с обустройством пункта пропуска «Жанибек» на Казахстанско-Российской границе (дорожная часть 7 км) в ЗКО разработан на основании задания на проектирование, утверждённого и выданного заказчиком – ЗКОФ АО «НК «ҚазАвтоЖол».

Необходимость ремонта подтверждена дефектными ведомостями по видам работ.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Начало проектируемого участка дороги принято на км 157+767 и находится в начале населённого пункта «Жанибек». Окончание участка принято на километре 165+121,9 (до границы с РФ).

Существующая дорога - III категории, вид работ - капитальный ремонт.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон - IIIВ.

Нормативное значение ветрового давления - 0,38 кПа.

Расчетное значение веса снегового покрова - 0,70 кПа.

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки минус 29,6°С.

Глубина промерзания суглинков и глин - 155 см. Глубина проникновения нулевых температур - 230 см.

Сейсмичность территории - до 6 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Трасса реконструируемой автодороги в геоморфологическом отношении приурочена к плоской аллювиальной равнине Прикаспийской низменности.

Для детализации геолого-литологического строения пройдено 29 разведочных скважин, глубиной 3,0-6,0 м. Всего пробурено 101,0 м.

Абсолютные отметки варьируют в пределах 29,80 м (начало участка ПК 00,0) - 25,89 м (ПК 67).

На всем протяжении трассы дорожная одежда представлена щебенистым грунтом с суглинистым заполнителем, комьями асфальта (битума), с включением гравия до 10%. На участке км 4+250-км 4+750 гравийный грунт с песчаным заполнителем, с включением щебня до 10-15%, строймусором; на участке км 5+750, км 6+250 - суглинок твердый щебенистый с включением гравия до 10%. В конце трассы (км 6+710, 7+000) дорожная одежда перекрыта асфальтом горячего приготовления, мощностью 0,1 м. Мощность дорожной одежды составляет 0,05-0,2 м.

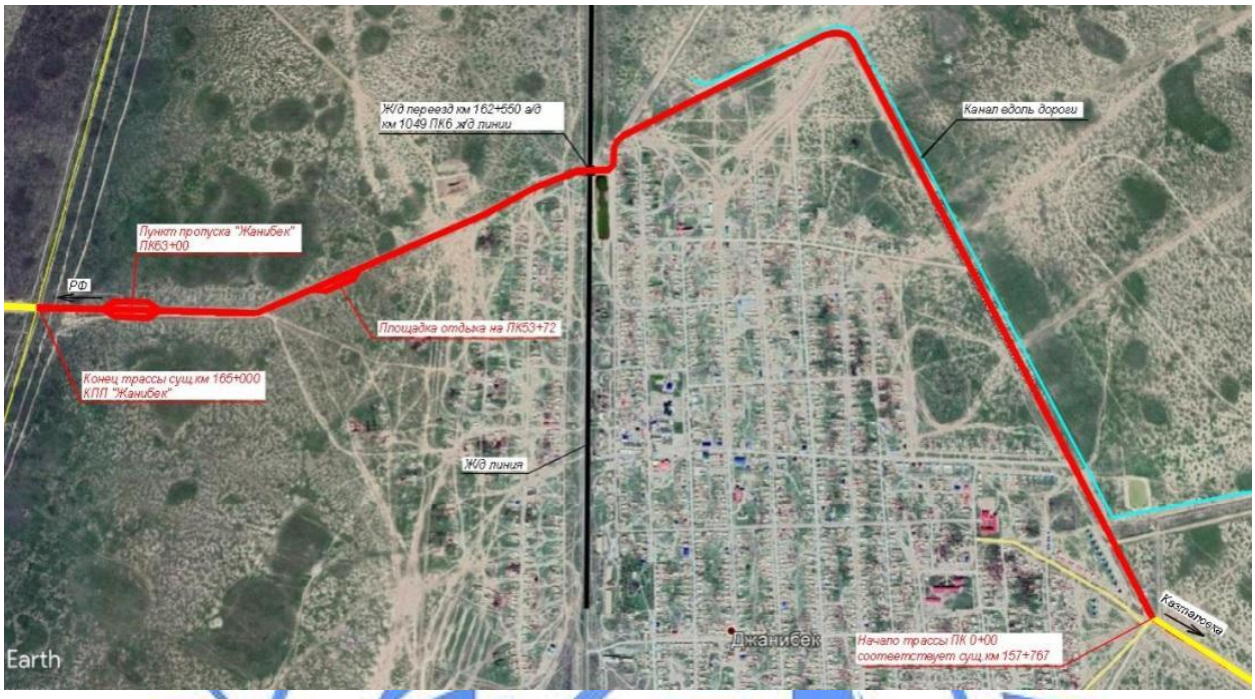


Рис. 1 - Ситуационная схема размещения участка ремонтируемой дороги

Инженерно-геологические условия строительства участка ИССО на ПК 6+42

Для детализации инженерно-геологического разреза на площадке проектируемой водопропускной трубы пробурено 2 скважины глубиной 6,0 м каждая.

На площадке с поверхности вскрыт насыпной грунт (дорожная одежда), представленный щебнем (0,1 м) и насыпным твердым суглинком, мощностью 1,23-1,7 м. Основанием дороги служат суглинки твердые, с глубины 1,0-1,3 м суглинки тугопластичные, переходящие с 1,4-3,5 м в суглинки мягкопластичные. Общая вскрытая мощность суглинков 6,0 м. Таким образом, на площадке проектируемой трубы выделены следующие элементы:

ИГЭ №2а - суглинок твердый, коричневого цвета, засолен- 35в;

ИГЭ №2б - суглинок тугопластичный коричневый- 35б;

ИГЭ №2в - суглинок мягкопластичный коричневый - 35а.

Грунтовые воды на момент изысканий (август 2018 г.) вскрыты на глубине 1,9 м и установились на глубине 1,9-2,2 м от поверхности земли. Амплитуда сезонного колебания УГВ+1,0-1,5 м. Грунтовые воды (сухой остаток 3037,1 мг/л) среднеминерализованные, сульфатные, натриево-кальциевые. Степень агрессивного воздействия грунтовой воды на бетон марки по водопроницаемости VV4 на портландцементе - сильноагрессивная, степень агрессивного воздействия грунтовой воды на арматуру железобетонных конструкций при периодическом смачивании - среднеагрессивная.

Грунты - незасоленные (СТ РК 2.01-101-2013, Приложение Б, т. Б-1). По степени сульфатного агрессивного воздействия на бетонные и железобетонные конструкции - неагрессивные и слабоагрессивные. По степени хлоридного агрессивного воздействия грунтов на железобетонные конструкции - неагрессивные.

При замачивании суглинки твердые (ИГЭ №2а) проявляют просадочные свойства I (первого типа). Начальное просадочное давление - 1,0-3,0 кг/см^2. Суммарная величина просадки не более 5 см.

По степени морозоопасности насыпной суглинок твердый, суглинок твердый и полутвердый - слабопучинистые, суглинок тугопластичный - среднепучинистый, суглинок мягкопластичный - сильнопучинистый.

Таблица №1

Нормативные и расчетные значения характеристик грунтов

№ игэ	Наименование грунта	Удельный вес грунта, кН/м^3			Удельное сцепление грунта, кПа			Угол внутреннего трения грунта, градус			Условное сопроти вление, кПа
		норм	PII	PI	норм	PII	PI	норм	PII	PI	
2а	Суглинок твердый - 35в	18,2	18,2	18,0	23,0-18,0*	23,0 18,0*	15,3 12,0*	23 18*	23 18*	20 15,6*	330 98*
2б	Суглинок тугопластичный -35б	19,8	19,8	19,6	25,0	25,0	16,7	21	21	18	196
2в	Суглинок мягкопластичный -35а	20,2	20,2	20,0	23,0	23,0	15,3	18	18	15,6	98

Инженерно-геологические условия строительства участка ИССО на ПК 42+43

Для детализации инженерно-геологического разреза на площадке проектируемой водопропускной трубы пробурено 2 скважины глубиной 6,0 м каждая.

ИГЭ №1а - щебенистый грунт с включением гравия до 20%- 14;

ИГЭ №1б - насыпной суглинок твердый, коричневого цвета- 35в;

ИГЭ №2а - суглинок твердый и полутвердый, коричневого цвета, с включением засолен- 35в.

Таблица №2

Нормативные и расчетные значения характеристик грунтов

№ игэ	Наименование грунта	Удельный вес грунта, кН/м^3			Удельное сцепление грунта, кПа			Угол внутреннего трения грунта, градус			Условное сопроти вление, кПа
		норм	PII	PI	норм	PII	PI	норм	PII	PI	
2а	Суглинок твердый - 35в;	18,7	18,7	18,5	28,0 23,0*	28,0 23,0*	18,7 15,3*	23 18*	23 18*	20 15,6*	330 98*
26	Суглинок тугопластичный -35б;	19,6	19,6	19,4	26,0	26,0	17,3	21	21	18	196
2в	Суглинок мягкопластичный -35а;	20,4	20,4	20,2	24,0	24,0	16,0	19	19	16,5	98

Грунтовые воды (сухой остаток 3089,7 мг/л) среднеминерализованные, сульфатные, натриево-кальциевые. Степень агрессивного воздействия грунтовой воды на бетон марки по водопроницаемости VV4 на портландцементе - сильноагрессивная, степень агрессивного воздействия грунтовой воды на арматуру железобетонных конструкций при периодическом смачивании - среднеагрессивная.

Грунты - незасоленные (СТ РК 2.01-101-2013, Приложение Б, т. Б-1). По степени сульфатного агрессивного воздействия на бетонные и железобетонные конструкции - неагрессивные и слабоагрессивные. По степени хлоридного агрессивного воздействия грунтов на железобетонные конструкции - неагрессивные.

При замачивании суглинки твердые (ИГЭ №2а) проявляют просадочные свойства I (первого типа). Начальное просадочное давление - 1,0-3,0 кг/см^2. Суммарная величина просадки не более 5 см.

По степени морозоопасности насыпной суглинок твердый, суглинок твердый и полутвердый - слабопучинистые, суглинок тугопластичный - среднепучинистый, суглинок мягкопластичный - сильнопучинистый.

Существующее состояние

Существующая дорога – III категории. Начало представленного участка дороги принято на км 157+767 и находится в начале населённого пункта «Жанибек». Окончание участка принято на километре 165+121,9 (до границы с РФ). Данная дорога не имеет асфальтобетонного покрытия кроме участка ж/д переезда на ПК 42+76,01 и находится в неудовлетворительном состоянии. Покрытие существующей автодороги, по данным полевых изысканий и геологии, выполнено из асфальтобетона толщиной 5 см (на участке ж/д переезда), в остальных местах из щебеночно-дресвяного грунта толщиной 14 см. Земляное полотно имеет провалы и ямы, заложение откосов в среднем 1:3, отсыпано с прилегающих резервов и насыщено гумусированным грунтом. Существующие искусственные сооружения (трубы) работают в безнапорном режиме. Рельеф местности в районе прохождения трассы равнинный. Согласно данным полевых изысканий автодорога «Казталовка-Жанибек-гр.РФ» в плане имеет 14 углов поворота. На основной дороге проектируемого участка водопропускные трубы отсутствуют. На съездах имеется 5 водопропускных труб, которые находятся в неудовлетворительном состоянии и не соответствуют требованиям нормативной нагрузки и обеспечения необходимых водопропускных расчётных показателей.

6.2 Проектные решения

Представленная автомобильная дорога республиканского значения «Казталовка-Жанибек-гр.РФ» км 158-165 с обустройством пункта пропуска «Жанибек» на Казахстанско-Российской границе III технической категории. Основные технические параметры автомобильной дороги приняты в соответствии с действующими нормами СН РК 3.03-01-2013, СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги».

6.2.1 Автомобильная дорога

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями СН РК 3.03-01-2013, СП РК 3.03-101-2013 и другими действующими нормативными документами РК.

Автомобильная дорога относится к категории – III технической категории.

Основные технические показатели при проектировании приведены в таблице №3.

Таблица №3

Основные технические показатели

№ п/п	Наименование параметров	Нормативы	
		СП РК 3.03-101-2013	По проекту
1	Категория дороги (улицы)	III	III
2	Расчетная скорость движения, (км/час)	100	100
3	Число полос движения, (шт.)	2	2
4	Ширина полосы движения, (м)	3,5	3,5
5	Ширина проезжей части, (м)	7,0	7,0
6	Ширина дорожной одежды, (м)	8,0	8,0

7	Ширина обочины, (м)	2,5	2,5
8	Ширина земляного полотна(м)	12,0	12,0
9	Тип дорожной одежды	капитальный	капитальный
10	Вид покрытия	асфальтобетон	асфальтобетон
11	Протяженность участка (км)	-	6,7045 км

План и продольный профиль

Начало представленного участка дороги принято на км 157+767 и находится в начале населённого пункта «Жанибек». Окончание участка принято на километре 165+121,9 (до границы с РФ). В плане участок автодороги «Казталовка–Жанибек–гр. РФ» выполнен таким образом, что проектная ось совпадает с осью существующей дороги. Закрепление проектной оси трассы выполнено на створные знаки и грунтовые репера. На всём протяжении в плане дорога имеет 14 углов поворота:

Наименьший радиус кривой в плане 90 м.

Участок автомобильной дороги проходит в равнинной местности.

Пропуск транзитного транспорта осуществляется по временной объездной дороге, устраиваемой в полосе отвода. Покрытие временной объездной дороги устраивается из естественного щебня (ПГС природная).

Продольный профиль

Продольный профиль выполнен по нормам для дорог III технической категории с учетом требований СН РК 3.03-01-2013, СП РК 3.03-101-2013 в увязке с элементами плана.

На участке видимость встречного автомобиля обеспечена.

В продольном профиле дорога представлена в равнинной местности. Район проложения трассы автодороги относится к IV дорожно-климатической зоне. Контрольными точками при проектировании продольного профиля являются отметки. Руководящая отметка назначена с учётом условий снегонезаносимости и составляет по бровке 1,1 м существующей дороги, а также значение минимальной рабочей отметки в соответствии с требованиями СН РК 3.03-01-2013, СП РК 3.03-101-2013.

Видимость в плане и продольном профиле обеспечена.

Минимальные радиусы вертикальных кривых:

выпуклых 10000 м;

вогнутых 3019 м.

Максимальный продольный уклон соответствует нормативу (не превышает 50‰).

Поперечный профиль

Проектный поперечный профиль трассы предоставлен с соблюдением всех требований СП РК 3.03-101-2013.

Проектом предусмотрен один тип поперечного профиля.

Основные технические параметры:

категория дороги - III;

тип дорожной одежды – капитальный;

количество полос движения - 2;

ширина проезжей части – 7,0 м;

поперечный уклон проезжей части 20 ‰;

поперечный уклон обочины 40‰.

Земляное полотно

Земляное полотно выполнено с учетом требований СП РК 3.03-101-2013 и типового проекта 503-0-48.87. Высота насыпи принята исходя из природных условий района строительства и его инженерно-геологических особенностей, с учетом обеспечения

требуемой прочности, устойчивости и стабильности, как самого земляного полотна, так и дорожной одежды.

Основные показатели по земляному полотну*:*

ширина земляного полотна - 12,0 м;

заложение откосов насыпи - 1:4;

заложение откосов насыпи у искусственных сооружений 1:1.5.

В целях охраны плодородного слоя почвы до начала работ производится срезка плодородного слоя почвы с подошвы насыпи, откосов насыпи, строительной площадки и временной объездной дороги. После завершения ремонтных работ проводится техническая рекультивация нарушенных земель.

Дорожная одежда

Толщина слоев дорожной одежды рассчитана с учетом категории дороги, гидрологических и строительных свойств подстилающих грунтов, наличия местных дорожно-строительных материалов согласно СН РК 3.03-104-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа».

Требуемый модуль упругости – 288 МПа.

При назначении конструкции дорожной одежды и ее расчете исходили из наличия местных дорожно-строительных материалов, степени их пригодности, интенсивности движения и состава транспортных средств, требований, предъявляемых к одежде в отношении прочности, долговечности, морозоустойчивости согласно СН РК 3.03-01-2013, СП РК 3.03-101-2013.

В соответствии с «Инструкцией по назначению межремонтных сроков службы нежестких дорожных одежд и покрытий» ПР РК 218-05.1-2016, межремонтный срок службы дорожной одежды облегченного типа для дорог областного значения с усовершенствованным типом покрытия составляет 16 лет.

Принятый проектом вариант конструкции дорожной одежды:

плотный мелкозернистый асфальтобетон тип БМ1 на битуме БНД 70/100 по СТ РК 1223-2013 – 4 см;

горячий крупнозернистый пористый асфальтобетон, марки II на битуме БНД 70/100 по СТ РК 1223-2013 – 8 см;

щебеночно-песчаная смесь, укрепленная цементом 5% по СТ РК 973-2015 – 15 см;

грунт укрепленного комплексным вяжущим (грунт – 65%, ПГС – 30%, цемент ПЦ400, Д20 – 5%, органический стабилизатор – 0,9%) – 20 см;

грунт земляного полотна.

Укрепление обочин выполняется из ЩПС толщиной 12 см.

Объездная дорога

Объездная дорога на участке ПК 0+00-ПК 48+20 проходит по существующей дороге 6,9 км, проходящей по южной стороне поселка Жанибек и по ул. Наурыз. От ПК48+00 до конца трассы объездная дорога проходит по левой стороне основной дороги на расстоянии до 50 м от оси. В основном дорога проходит за пределами внешнего бокового резерва между лесополосой и основной дорогой, с учётом отступления от бровки резерва и оставления данной площади для складирования валов ПСП.

Ширина проезжей части 7,0 м.

Водоотвод

Водоотвод с проезжей части автодороги решен за счет поперечного и продольного уклона и по трубам.

Представлено 3 водопропускных трубы, а именно:

примыкание (съезд) вправо ПК 6+10

Данное искусственное сооружение в виде сборной ж/б трубы из лотков демонтируется и вывозится на свалку. Устраивается новая ж/б труба 2хØ1,0 м. Длина трубы с оголовками составляет 22,26 м;

примыкание (съезд) вправо ПК 12+00

Устраивается новая ж/б труба 2хØ1,0 м. Данное малое искусственное сооружение служит для пропуска воды по дну резерва. Длина трубы с оголовками составляет 22,26 м;

примыкание (съезд) вправо ПК 28+19,36

Устраивается новая ж/б труба 2хØ1,0 м. Монтируется по дну резерва и служит для пропуска воды по нему. Длина трубы с оголовками составляет 14,12 м.

Все водопропускные трубы выполняются на лекальных блоках №45 В20, F300, W6. Звенья труб блок ЗКП 19.200 масса блока 2,0 т бетон класса В30, F300, W6, L=2 м запроектированы под нагрузку А-14; НК-120 и НК-180.

Откосные крылья предусмотрены из монолитного бетона:

звенья железобетонные круглых (средняя часть труб);

блоки железобетонные (концевые участки труб, портальные);

блоки бетонные или армированные, сборных фундаментов.

Все конструкции и материалы представлены по типовой серии по типовому проекту 3.501.1-144.

Примыкания и пересечения в одном уровне

Проектом предусматривается 3 пересечения и 11 примыканий. Съезды представлены в соответствии со СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги». Радиусы кривых при сопряжении дороги, в местах примыканий исходя из существующих условий и требований СП РК 3.03-101-2013. Съезды и пересечения запроектированы в соответствии со сложившейся плановой ситуацией в одном уровне применительно к типовым проектам серии 503-0-51.89 «Пересечения и примыкания автомобильных дорог в одном уровне». Проектом предусмотрено доведение радиусов закруглений до нормативных значений и устройство новой дорожной одежды по типу основной дороги.

Пересечение с железнодорожным переездом

Железнодорожный переезд пересекает трассу на ПК 42+80. Согласно п.17 технического задания объемы работ, которые входят в полосу отвода железной дороги от ПК 42+25,76 до ПК 43+25,76 исключены. Письмо ОАО «РЖД» Приволжская железная дорога №2795/НГ от 13.12.2018 года представлено.

Обустройство дороги и безопасность дорожного движения

В соответствии со СН РК 3.03-01-2013 «Автомобильные дороги», проектом предусмотрены мероприятия по обеспечению безопасности и организации дорожного движения.

Для организации движения, обеспечения безопасности и информации водителей транспортных средств на пути движения, проектом предусмотрено установка дорожных знаков в соответствии с СТ РК 1125-2002 «Знаки дорожные», СТ РК 1412-2017 «Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств».

Радиусы кривых в плане соответствуют СП РК 3.03-101-2013. Радиусы кривых в профиле соответствуют СП РК 3.03-101-2013. Данное решение обеспечивает нормативное наименьшее расстояние видимости для встречного автомобиля и остановки, а также обеспечивает возможность движения автомобилей с расчетной скоростью.

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

Укрепительные краевые полосы обочин шириной по 0,5 м устраиваются по типу дорожной одежды по основной дороге, обеспечивая безопасность при случайном съезде автомобиля с покрытия в сторону обочины.

О наличии опасных участков, изменении направления трассы водителей информируют металлические сигнальные столбики СС 08-000, устанавливаемые на обочине, на расстоянии 0,35 м от бровки земляного полотна (типовой проект 3.503.1-89 «Ограждения на автомобильных дорогах»): у водопропускных труб по три столбика на расстоянии 10 м от продольной оси трубы (в обе стороны и с каждой стороны дороги).

Для упорядочения движения транспорта и пешеходов на проезжей части предусмотрено нанесение разметки согласно СТ РК 1124-2003 с учетом типового проекта 3.503-79.

Всего на дороге предусмотрена установка 7 групп дорожных знаков:
предупреждающих – 27 шт.;
приоритета – 43 шт.;
запрещающих – 8 шт.;
предписывающих – 4 шт.;
информационно-указательных -33 шт.;
знаки сервиса – 6 шт.;
знаки дополнительной информации – 8 шт.;
сигнальных столбиков – 429 шт.

На представленном участке дороги установлены снегозащитные ограждения согласно т.п. серия 3.501.1-159. Снегозащитные ограждения предусмотрены от ПК 28+00 до ПК 67+04,58.

На участке автомобильной дороги ПК 53+71,84 представлена площадка отдыха для кратковременной остановки автомобилей. На сопряжениях кромок проезжей части дороги и съездов на площадки для кратковременной остановки автомобилей, расположенных на совмещенном земляном полотне с автомобильной дорогой, запроектированы закругления радиусами 50 м и предусмотрены переходно-скоростные полосы. Площадка оборудована смотровой эстакадой, беседками для отдыха пассажиров, предусмотрена установка контейнеров для мусора, урн, туалетов и устройство пешеходных дорожек к ним.

Установка и выбор марки барьерного ограждения приняты в соответствии СТ РК ГОСТ Р 52607-2010, СТ РК ГОСТ Р 52606-2010, СТ РК 2368-2013 «Барьеры безопасности металлические», и типовым проектом серии 3.503.1-89 «Ограждения на автомобильных дорогах». Выбранное ограждение должно соответствовать требованиям по уровню удерживающей способности, прогибу, рабочей ширине и минимальной высоте. Требуемые уровни удерживающей способности ограждений выбраны с учетом степени сложности дорожных условий (по ГОСТ 52289-2004 проектируемая дорога относится к группе Б).

Для автомобильной дороги удерживающая способность принята У1 (130 кДж).

Минимальная высота ограждения – 0,75 м.

В проекте предусмотрено ограждение из оцинкованной стали на металлических стойках. Начальный и конечный участки ограждений согласно СТ РК 2368-2013 приняты по 12 м.

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Благоустроенный туалет

Проектируемое здание туалета одноэтажное, прямоугольное в плане с размерами в осях 6,3 м х 7,2 м, высота помещения - 3,0 м до низа несущих конструкций. За условную отметку ±0,000 принята отметка чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 18,040 м.

Тепловая защита наружных ограждающих конструкций выполнена в соответствии с теплотехническими расчетами, учитывающими климатические условия района строительства.

Инсоляция и естественное освещение помещений, а также ориентация здания соответствует нормативным требованиям.

Двери на пути эвакуации открываются по направлению выхода.

Противопожарные мероприятия и пути эвакуации соответствуют требованиям противопожарной безопасности.

Принципиальные решения по защите от шума и вибрации данным проектом не предусматриваются, ввиду отсутствия их необходимости.

Наружные ограждающие конструкции приняты из условия энергосбережения в соответствии с требованиями СН РК 2.04-21-2004.

Естественная освещенность помещений обеспечивается посредством оптимального отношения площади окон к площади помещений с учетом их расположения, пропорций, внутренней отделки.

Для маломобильных групп населения предусмотрены пандусы для доступа инвалидов-колясочников в здание.

В здании благоустроенного туалета предусмотрено размещение следующих основных помещений:

тамбур;
коридор;
универсальная санитарно-техническая кабина для МГН;
женская уборная;
мужская уборная;
подсобное помещение;
помещение обслуживающего персонала;
техническое помещение.

Здание запроектировано как единый объём и имеет главный вход.

Окна из поливинилхлоридных профилей ГОСТ 30674-99 с заполнением двухкамерным стеклопакетом.

Двери:
наружные - по ГОСТ 31173-2016 стальные и по ГОСТ 30970-2014 из ПВХ профилей;
внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88.

Крыша - деревянная, стропильная, чердачная, типа «конверт».

Утеплитель кровли - мин. плита Экотерм ППЖ-160 и ПТ-250 по ГОСТ 9573-2012.

Кровля – металлочерепица по СТ РК 2083-2011.

Водосток – неорганизованный.

Внешняя отделка здания - облицовочный керамический кирпич (сочетание согласно дизайну фасадов с применением двух видов цветовой раскраски облицовочного кирпича – коричневый и красный).

Цоколь – облицовка керамическим кирпичом.

Внутренняя отделка

Потолок – затирка швов с последующей эмульсионной окраской.

Стены и перегородки – улучшенная штукатурка с последующей эмульсионной окраской, облицовка керамической глазурованной плиткой согласно ведомости отделки помещений.

Покрытие пола – керамическая плитка, линолеум и бетонные, согласно экспликации полов.

Здание имеет оригинальный архитектурный облик фасадов, проектируемая отделка предусматривается с применением качественных материалов и отвечает требованиям современной архитектуры.

Таблица №4

Технические показатели здания туалета

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Кол-во
1	Этажность	этаж	1
2	Площадь застройки	$м^2$	67,0
3	Общая площадь	$м^2$	40,22
4	Строительный объем	$м^3$	190,35

Смотровая эстакада

Смотровая эстакада запроектирована как отдельно стоящее сооружение с размерами в осях 4,70х36,0 м.

Смотровая эстакада запроектирована двухсъездная и предназначена для осмотра автомобилей без производства на ней ремонта, слива масла и топлива.

Пожарная безопасность эстакады достигается предусмотренными в проекте техническими решениями:

принятые строительные конструкции обеспечивают классификацию их по II степени огнестойкости;

несущие конструкции запроектированы из несгораемых материалов;

для металлических изделий и конструкций предусмотрена огнезащитная обработка.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей предусмотрены следующие мероприятия:

выходы с эстакады расположены рассредоточено;

ширина проходов принята в соответствии с требованиями строительных норм и правил.

6.2.3 Конструктивные решения

Благоустроенный туалет

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости –II.

По функциональной пожарной опасности здание относится к классу Ф4.3.

Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0.

Класс пожарной опасности строительных конструкций - КО.

Конструктивная схема здания решена с продольными несущими стенами.

Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой плит покрытий с наружными продольными стенами.

Конструкция фундаментов запроектирована на основании расчетов, выполненных с использованием программного комплекса «Base».

Фундаменты запроектированы в соответствии с СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений» и должны выполняться с учетом требований СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

Основанием фундаментов служит суглинок тяжелый пылеватый, непросадочный, не набухающий со следующими расчетными характеристиками:

Р=1,97 г/$см^3$; Y=19°; С=25 КПа; Е= 5,2 МПа.

Фундамент – сборные бетонные блоки по ГОСТ 13579-78, монолитные участки из бетона класса В 7,5. Под фундаментами выполнена подготовка из песчано-гравийной смеси толщиной 100 мм по тщательно уплотненному грунту.

Горизонтальная гидроизоляция стен на отм. -0,030 предусмотрена из двух слоев гидроизола ГИ-Г (ГОСТ 7415-86) на битумной мастике.

Вертикальная гидроизоляция фундаментов выполняется обмазкой горячим битумом за 2 раза по огрунтованной праймером поверхности.

Наружные стены приняты из керамического кирпича КРПо 250х120х65 мм 1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на цементном растворе М50 толщиной 250 мм с утеплением жесткой минераловатной плитой Isover OLE 50 толщиной слоя 80 мм и облицовкой керамическим кирпичом КОЛПо 250х120х65 1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на цементном растворе М50 толщиной 120 мм. Соединение облицовочного слоя с несущей стеной принято на гибких связях из стеклопластиковых стержней диаметром 6 мм.

Внутренние перегородки из керамического кирпича КРПо 250х120х65 1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на цементном растворе М50 мм толщиной 120 мм. Перегородки армируются проволокой диаметром 5Вр-1 через 5 рядов кладки по всей высоте. Крепление перегородок к стенам предусмотрено по типу детали «7» и к перекрытию по типу детали «19» по серии 2. 230-1 выпуск 5.

Крыльцо и пандус – бетон класса В12,5 F75 на сульфатостойком портландцементе с армированием арматурной сеткой по ГОСТ 23279-2012.

Перегородки санузлов из ПВХ профилей по типу ГОСТ 30970-2014. Экраны перегородок и двери выполняются из листового или пластиковой рейки.

Плиты перекрытия – многопустотные железобетонные по Серии 1.141-1 вып.64.

Монтаж плит перекрытий выполняется по выровненному слою цементного раствора марки 200, с тщательно заполнением швов на всю высоту панелей перекрытий цементно-песчаным раствором марки 200.

Перемычки сборные железобетонные по Серии 1.038.1-1 выпуск 1.

Отмостка принята бетонная, шириной 1,5 м по щебеночному основанию.

Козырек над входной группой – из деревянных конструкций с покрытием металлочерепицей.

Постамент под емкость для воды – имеет прямоугольную конфигурацию с размерами в плане 1,8х1,3 м.

Проектируемый постамент выполнен из балок прокатного профиля по ГОСТ 30245-2012, на металлических стойках.

Смотровая эстакада

Фундаменты – монолитные из бетона класса В15 F75 W8 на портландцементе.

Покрытие – сборные железобетонные плиты длиной 12 м по серии 3.503.1-108 выпуск 1.

Площадки – металлические, с покрытием из стальных листов с ромбическим рифлением по ГОСТ 8568-77.

Лестницы – металлические по серии 1.450.3-7.94 выпуск 2.

Ограждения эстакады – из уголка по ГОСТ 8509-93.

Антикоррозионная защита

Бетонные и железобетонные конструкции подземной части выполняются из бетона на сульфатостойком портландцементе (ГОСТ 22266-2013) марки по водонепроницаемости W4.

Металлические элементы покрываются эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-75 за два раза по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Деревянные конструкции обрабатываются водорастворимыми препаратами ВДХ для защиты от гниения. Огнезащита выполняется покрытием ВПД по ГОСТ 25130-82 по грунтовке ГФ-0163 ОСТ 6-10-409-77. Деревянные элементы, соприкасающиеся с кирпичной кладкой, обертываются 2-мя слоями рубероида РПП-300 по ГОСТ 10923-93.

Все неоговоренные в проекте мероприятия по антикоррозийной защите должны быть приняты согласно СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии» и СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

6.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Настоящий раздел рабочего проекта разработан для района с расчетной температурой наружного воздуха минус 29,6°С.

Данным разделом предусматривается устройство систем отопления и вентиляции благоустроенного туалета.

Отопление

В качестве тепловой энергии, используемой для компенсации тепловых потерь через ограждающие конструкции, принята электрическая энергия. Электроконвектор универсальный (настенно-напольный) ЭВУБ/220 предназначен для обогрева жилых помещений путем естественной конвекции. По способу защиты от влаги конвекторы имеют исполнение IP20, по способу установки относятся к закрепляемым приборам. Конвекторы рассчитаны на продолжительную работу без надзора при соблюдении правил монтажа и эксплуатации, оборудованы датчиками температуры и аварийного отключения (возможность регулирования температуры в широком диапазоне значений).

Вентиляция

В здании предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. В помещениях санузлов предусмотрена вытяжная вентиляция с механическим побуждением (В1, В2, В3). В техническом помещении вентиляция с естественным побуждением ВЕ1. В помещении обслуживающего персонала принято сквозное проветривание. Для баланса приточного и вытяжного воздуха предусмотрена приточная система П1. Вентиляционный агрегат системы П1 со встроенной системой управления и автоматики обеспечивает фильтрацию, подогрев и подачу свежего воздуха в помещение коридора. Зимой и в межсезонье подогрев приточного воздуха осуществляет электрический воздухонагреватель. В летний период система П1 не задействуется, приток в помещения осуществляется через открытые фрамуги окон и двери.

Основные технические показатели:

расход теплоты:

на отопление - 5,1 кВт;

на вентиляцию - 3,9 кВт.

Водоснабжение и канализация

Водоснабжение

Водоснабжение здания туалета предусматривается на привозной воде, от бака-накопителя емкостью 3,0 м^3.

Разводящая водопроводная сеть с нижней разводкой прокладывается открыто по стенам.

Запорная арматура предусматривается на ответвлениях к приборам, на подводках к смывным бачкам унитазов.

В качестве запорной арматуры используются краны шаровые, а в качестве водоразборной арматуры используются смесители.

Нормы расхода воды приняты согласно СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусматривается от электро-водонагревателя, установленного у потребителей.

Разводящая водопроводная сеть с нижней разводкой прокладывается открыто по стенам.

Запорная арматура предусматривается на ответвлениях к приборам, в качестве запорной арматуры используются краны шаровые.

Канализация

Сточные воды от здания через выпуск по проектируемой сети канализации поступают в проектируемый септик.

Система канализации запроектирована в соответствии со СН РК 4.01-41-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

Внутренняя канализационная сеть запроектирована из труб полиэтиленовых из полиэтилена низкого давления (ПНД) по ГОСТ 22689.2-89 и фасонных частей.

Канализационные стояки и канализационные разводки прокладываются открыто по стенам.

На выпусках и отводных трубопроводах, где возможны засорения, устанавливаются прочистки.

Диаметр вентилируемой части равен диаметру стояка и предусматривается через вакуумный клапан.

Отвод производственных сточных вод от технологического оборудования пищеблока не предусмотрен.

Основные технические показатели:

расход воды - 1,60 куб.м/сут;

расход стоков - 1,60 куб.м/сут.

Газоснабжение

Настоящий раздел рабочего проекта выполнен на основании технических условий АО «КазТрансГаз Аймақ» от 03 сентября 2018 года №1-21-6254, на реконструкцию автомобильной дороги.

В связи с уширением дорожного полотна для защиты участков стального газопровода при пересечении автомобильных дорог предусмотрена реконструкция существующих защитных футляров с устройством контрольной трубки, выведенной под ковер. Переходы предусмотрены открытым способом.

Газопровод проложен подземно из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91. Глубина заложения газопровода принята 1,4 м до верхней образующей.

Защите от электрохимической коррозии подлежат проектируемые участки стального газопровода, защита осуществляется с помощью протекторов типа ПМ-20У.

Протекторы располагаются от футляра на расстоянии не менее 3,0 м, соединение протектора с футляром выполнено кабелем ВВГ-1 сечением 2х6 мм^2. Протекторы укладываются ниже уровня промерзания грунта.

Электротехнические решения

Наружное электроосвещение

Рабочий проект электроснабжения наружного освещения автомобильной дороги республиканского значения Казталовка–Жанибек–граница РФ выполнен на основании:

задания на проектирование, утвержденного заказчиком;

технических условий №7-32-13/47 от 6 сентября 2018 года, выданных АО «Западно-Казахстанская РЭК».

Основные показатели проекта:

категория электроснабжения	- III;
напряжение сети ВВ напряжения, кВ	- 10;
напряжение сети НВ напряжения, В	- 380/220;
установленная мощность, кВт	- 28,32;
коэффициент мощности, cos φ	- 0,95;
максимальная потеря напряжения, %	- 3,38;
протяженность трасс КЛ-0,4 кВ, м	- 980;
протяженность трасс ВЛИ-0,38 проводами СИП-4, м	- 7113;
количество шкафов ШУНО, шт.	- 5;
установка опор освещения, шт.	- 233;
установка светильников, шт.	- 233;
длина проектируемого участка ВЛ-10 кВ, км	- 0,01;
количество проектируемых опор ВЛ-10 кВ, шт.	- 1;
количество проектируемых КТПН-10/0,4-25 кВА, шт.	- 1.

Уличное освещение выполнено светильниками со светодиодными лампами мощностью 120 Вт. Светильники установлены на кронштейнах проектируемых опор освещения. Опоры приняты металлические с креплениями фланцевого типа. Форма – коническая, граненая. Покрытие опор – горячее оцинкование. Высота опор 8 м, толщина стенки 3 мм. Опоры установлены на анкерные устройства ЗФ-2.

Котлованы под фундаменты опор освещения бурятся на глубину 1,8 м, диаметром 0,5 м. На дне котлована предусмотрена щебеночная подсыпка высотой 0,2 м. Замоноличивание выполнено бетоном класса В22.5, W6, F150 на сульфатостойком портландцементе.

На опорах установлены кронштейны с вылетом 2 м с углом наклона 20 градусов. Для подключения светильников предусмотрен кабель ВВГ-3х1,5 мм².

Питание и учет электроэнергии уличного электроосвещения предусмотрен в 5-ти шкафах управления наружным освещением ШУНО, размещенных вдоль дороги.

Электроснабжение ШУНО-1, ШУНО-3 и ШУНО-4 осуществлено от опор существующих линий ВЛ-0,4 кВ. Электроснабжение ШУНО-2 осуществлено от РУ-0,4 кВ существующей подстанции. Электроснабжение ШУНО-5 осуществлено от проектируемой КТПН-10/0,4 кВ мощностью 25 кВА. Шкафы управления освещением предназначены для автоматического и ручного управления осветительной установки от сигнала фотодатчика при достижении заданного уровня освещенности.

Для подключения уличного освещения рабочим проектом предусмотрена подвеска проводов СИП-4 на высоте 7,5 м, а также прокладка кабеля ААШв-1 кВ.

Глубина заложения кабеля от планировочной отметки земли 0,7 м, при пересечении с проезжей частью – не менее 1 м. Переходы КЛ-0,4 кВ проектируемого освещения под проезжей частью выполнены в ПЭ трубах диаметром 110 мм. При пересечении с другими инженерными коммуникациями кабели защищены ПЭ трубой диаметром 110 мм. На высоте 2 м от уровня земли при подъеме на опору отпайки кабели защищены

металлической трубой диаметром 40 мм. Потери напряжения на всех участках сети составляет не более 5%.

Заземление металлических опор наружного освещения выполнено путем соединения болта заземления, приваренного у основания цоколя опоры, с ответвительным сжимом нулевого провода с помощью электродов из круглой стали.

Переустройство ВЛ-10 кВ

Рабочий проект переустройства воздушных линий электропередач выполнен на основании технических условий №7-32-13/45 от 22 августа 2018 года, выданных АО «Западно-Казахстанская РЭК».

Пересечения ВЛ-10 кВ с реконструируемой автодорогой III категории имеются на следующих участках:

пересечение ВЛ-10 кВ «Кирова» на ПК 33+41,23 пролет опор №35-36;
пересечение ВЛ-10 кВ «Ленина» на ПК 38+82,77 пролет опор №31-32;
пересечение ВЛ-10 кВ «Ленина» на ПК 44+22,47 пролет опор №4-5;
пересечение ВЛ-10 кВ «Кирова» на ПК 44+34,88 пролет опор №4-5;
пересечение ВЛ-10 кВ «Узункуль» на ПК 44+43,58 пролет опор №4-5;
пересечение ВЛ-10 кВ «Поляковка» на ПК 45+30,64 пролет опор №2-3;
пересечение ВЛ-10 кВ «Вишневка» на ПК 45+37,38 пролет опор №2-3.

Рабочим проектом предусмотрена замена существующих переходных промежуточных опор типа ПП 10-5 на переходные анкерные и переходные угловые опоры типа ПА10-5 и ПУП10-1. Опоры приняты на стойках СВ164-12 по типовой серии 3.407.1-143.5.7 высотой 13,9 м, высота подвеса нижнего провода от уровня земли составляет 12,1 м. На реконструируемом участке рабочим проектом предусмотрен демонтаж промежуточной опоры на стойке СВ-105.

Взамен существующего провода на пересечении принят новый провод сталеалюминиевый марки АС-35/6,2. Крепление провода на проектных опорах ПА10-5 выполнено двойным креплением на штыревых изоляторах ШС-10. Соединение проводов выполнено при помощи подвесных изоляторов ПС70-Е и зажима натяжного НКК-1-1Б.

Все проектируемые опоры ВЛ-10 кВ заземлены. Величина сопротивления контура заземления не должна превышать 10 Ом. В качестве вертикальных заземлителей используется сталь круглая диаметром 16 мм, длиной 5 м. В качестве шины заземления – сталь круглая диаметром 10 мм, прокладываемая на глубине 0,5 м.

Благоустроенный туалет

Раздел электроснабжения выполнен на основании технических условий №7-32-13/14 от 15.05.2020 года, выданных АО «Западно-Казахстанская РЭК».

Электроснабжение, согласно ТУ, предусмотрено отпайкой от опоры №15 существующей ВЛ-10 кВ «Таможня – Новая жизнь», отходящей от ПС-110/35/10 кВ «Жанибек».

По степени надежности электроснабжения потребители благоустроенного туалета относятся к потребителям III категории. Установленная мощность электроприемников составляет 18,86 кВт, расчетная мощность 16,5 кВт.

Для электроснабжения рабочим проектом предусмотрена установка опоры ВЛ-10 кВ с РЛНД-1-10/400 с ручным приводом и КТПН-40/10/0,4 кВ. на опоре отпайки предусмотрена установка УОК. Учет расхода электроэнергии производится трехфазным многофункциональным счетчиком, установленным в РУ-0,4 кВ проектируемой КТПН.

Электроснабжение здания осуществлено от проектируемой КТПН кабелем марки ААШв-1кВ, проложенным в земле на глубине 0,7 м.

Силовое оборудование

Силовыми электроприемниками благоустроенного туалета являются электродвигатели технологического и сантехнического оборудования.

Для распределения электроэнергии к электроприемникам в помещении обслуживающего персонала установлен распределительный щит ЩРН-24.

Распределительная сеть выполнена кабелем марки ВВГ в ПВХ трубе, прокладываемым в штрабах по стенам и в пустотах плит перекрытия.

Отопление помещений выполнено электрическими обогревателями. Конвектор электрический представляет собой кожух, внутри которого расположены два трубчатых ТЭН. В цепь питания электрических нагревателей конвектора включен клавишный выключатель, расположенный на боковой крышке, термовыключатель защиты от перегрева и терморегулятор. Индикация включенного конвектора в электрическую сеть производится лампочкой клавишного выключателя. Регулировку температуры воздуха производят терморегулятором, вращая ручку управления по направлению шкалы. Конвектор нагревает помещения до заданной температуры и автоматически поддерживает ее. Монтируются электрические конвекторы на стене с помощью кронштейнов.

Для контроля верхнего и нижнего уровня воды в емкости предусмотрен датчик уровня РОС 301 IP65, который установлен в техническом помещении рядом с емкостью. Датчик уровня подключен к электросети через розетку от силового щита ЩС. Силовая сеть и сеть сигнализации выполнены кабелем ВВГ-3х1,5, проложенным скрыто в трубе ПНД по строительным конструкциям. При достижении верхнего уровня подается сигнал на светозвуковое устройство «Астра-10 исп.3», которое установлено в техническом помещении. При достижении нижнего уровня выходной сигнал включает световое сигнальное устройство «Астра-10 исп.1», установленное в помещении дежурного персонала. Корпус датчика уровня и металлическая емкость присоединена к контуру защитного заземления.

Обеззараживание воды производится бактерицидной установкой «Лазурь М-1» (с помощью ультрафиолетового излучения), установленной на водопроводе.

В помещениях № 3,4,5 установлены канальные вентиляторы для интенсификации воздухообмена. Включение вентиляторов предусмотрено от выключателей освещения этих помещений.

Электроосвещение

В помещениях туалета предусмотрено рабочее и ремонтное освещение. Напряжение сети общего освещений – 220 В, ремонтного – 36 В.

Освещение выполнено светильниками с люминесцентными лампами. Ремонтное освещение предусмотрено через стационарный понижающий трансформатор ЯТП-0,25 ручным светильником РВО-42.

Групповые осветительные сети выполнены кабелем ВВГ, прокладываемым в штрабах по стенам и в пустотах плит перекрытия.

Управление освещением предусмотрено выключателями, установленными у дверей. Высота установки выключателей 0,8 м.

Защитное заземление и зануление

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические корпуса электрооборудования и светильников, нормально не находящиеся под напряжением, зануляются. Зануление выполнено путем присоединения корпусов электрооборудования к РЕ-проводу. Заземляющая шина установлена в щите ЩС.

В помещениях выполнен внутренний контур заземления из полосовой стали размером 25х4 мм, который присоединен к наружному контуру заземления. Наружный

контур заземления выполняется вертикальными заземлителями из круглой стали диаметром 16 мм длиной 5 м, соединенными полосовой сталью размером 40х4 мм.

Металлическая кровля здания присоединяется в двух точках к наружному контуру заземления для снятия статического электричества.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду разработана ИП «Оркен».

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства осуществляются от следующих источников: №0001 – работа с битумом, №0002 – электростанции, №6001 – разработка грунта, №6002 – обратная засыпка грунта, №6003 – сварочные работы, №6004 – машины шлифовальные, №6005 – автотранспорт, №6006 – лакокрасочные работы, №6007 – пересыпка щебня, №6008 – пайка припоями, №6009 – бурение, №6010 укладка асфальтной смеси, №6011 – пересыпка гравия.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства приведены в таблице №5.

Таблица №5

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
		существующ. положение на 2020 год		на период строительства 2020 - 2021 годы		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)								
Строительная площадка	0001	0	0	0,0565	0,0538	0,0565	0,0538	2020
	0002	0	0	0,000833	0,000216	0,000833	0,000216	2020
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительная площадка	0001	0	0	0,00918	0,00875	0,00918	0,00875	2020
	0002	0	0	0,001083	0,000281	0,001083	0,000281	2020
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Строительная площадка	0001	0	0	0,00695	0,00663	0,00695	0,00663	2020
	0002	0	0	0,000139	0,000036	0,000139	0,000036	2020
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Строительная площадка	0001	0	0	0,1635	0,1558	0,1635	0,1558	2020
	0002	0	0	0,000278	0,000072	0,000278	0,000072	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительная площадка	0001	0	0	0,3864	0,368	0,3864	0,368	2020
	0002	0	0	0,000694	0,00018	0,000694	0,00018	2020
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Строительная площадка	0002	0	0	0,0000333	0,00000864	0,0000333	0,00000864	2020
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Строительная площадка	0002	0	0	0,0000333	0,00000864	0,0000333	0,00000864	2020
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительная площадка	0001	0	0	0,2145	0,2046	0,2145	0,2046	2020
	0002	0	0	0,000333	0,0000864	0,000333	0,0000864	2020
Итого по организованным источникам:		0	0	0,8404566	0,79846868	0,8404566	0,79846868	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Строительная площадка	6003	0	0	0,00838	0,0881	0,00838	0,0881	2020
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Строительная площадка	6003	0	0	0,000969	0,01018	0,000969	0,01018	2020
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Строительная площадка	6008	0	0	0,000667	0,000048	0,000667	0,000048	2020
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Строительная площадка	6008	0	0	0,001215	0,0000875	0,001215	0,0000875	2020

(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительная площадка	6003	0	0	0,000822	0,001856	0,000822	0,001856	2020
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительная площадка	6003	0	0	0,0001336	0,0003014	0,0001336	0,0003014	2020
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительная площадка	6006	0	0	0,136085	1,415784	0,136085	1,415784	2020
(0621) Метилбензол (349)								
Строительная площадка	6006	0	0	0,005547	0,04156	0,005547	0,04156	2020
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Строительная площадка	6006	0	0	0,00336	0,0353	0,00336	0,0353	2020
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Строительная площадка	6006	0	0	0,00168	0,01765	0,00168	0,01765	2020
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Строительная площадка	6006	0	0	0,008823	0,0894115	0,008823	0,0894115	2020
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Строительная площадка	6006	0	0	0,000917	0,002623	0,000917	0,002623	2020
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительная площадка	6006	0	0	0,101105	1,032384	0,101105	1,032384	2020
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Строительная площадка	6004	0	0	0,0052	0,00254	0,0052	0,00254	2020
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)								
Строительная площадка	6001	0	0	0,0403	0,363	0,0403	0,363	2020
	6002	0	0	0,0254	0,2287	0,0254	0,2287	2020
	6007	0	0	0,000865	0,0078	0,000865	0,0078	2020
	6009	0	0	0,00075	0,00454	0,00075	0,00454	2020
	6010	0	0	0,00627	0,0271	0,00627	0,0271	2020
	6011	0	0	0,002884	0,026	0,002884	0,026	2020
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Строительная площадка	6004	0	0	0,0034	0,001662	0,0034	0,001662	2020
Итого по неорганизованным источникам		0	0	0,3547726	3,3966274	0,3547726	3,3966274	
Всего по предприятию:		0	0	1,1952292	4,19509608	1,1952292	4,19509608	

Согласно таблице «Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам» расчет рассеивания проведен по диметилбензолу, уайт-спириту, алканам, пыли неорганической, свинцу и его неорганическим соединениям, диоксиду азота, диоксиду серы. Анализ результатов расчета показал, что максимальные приземные концентрации по всем веществам не превышают предельно-допустимых концентраций.

Воздействия на поверхностные и подземные воды в периоды строительства и эксплуатации не оказывается, расстояние от места проведения проектируемых работ до ближайшего поверхностного водного объекта составляет 5,05 км, согласно проведенным изысканиям, грунтовые воды вскрыты на глубине 2,2 – 5,8 метров. Для предотвращения негативного воздействия на водные ресурсы в периоды строительства и эксплуатации запрещается допускать пролив хозяйственно-бытовых и производственных вод в почвогрунты.

Водоснабжение в период строительства и эксплуатации – привозное. Водоотведение на период строительства осуществляется в биотуалет с последующим вывозом.

В период реализации намечаемой деятельности воздействие на геологическую среду не оказывается.

В процессе строительных работ образуются следующие виды отходов: огарки сварочных электродов, тара из-под лакокрасочных материалов, строительные отходы, твердые бытовые отходы, промасленная ветошь. Нормативы размещения отходов на период строительства приведены в таблице №6.

Таблица №6

Нормативы размещения отходов на период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	99,7204589	0	99,7204589
в т. ч. отходов производства	87,6454589	0	87,6454589
отходов потребления	12,075	0	12,075
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски	0,216466	0	0,216466
Промасленная ветошь	0,0066929	0	0,0066929
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы	12,075	0	12,075
Строительный мусор	87,334	0	87,334
Огарки сварочных электродов	0,0883	0	0,0883

Все отходы собираются в контейнерах и вывозятся согласно договоров со специализированными организациями.

В процессе проведения работ по строительству основным вредным фактором физического воздействия на окружающую среду является шум механизмов, который не превышает предельно допустимого уровня в жилой зоне.

Мероприятия, направленные на защиту почвенных ресурсов во время строительства включают в себя: осуществление регулярного полива водой зоны движения строительных машин и автотранспорта в летний период, недопущение разлива ГСМ, хранение производственных отходов в строго определенных местах, проведение технического осмотра и профилактических работ строительных машин, механизмов и автотранспорта, с контролем выхлопных газов ДВС для проверки токсичности не реже одного раза в год (плановый), а также после каждого ремонта и регулирования двигателей, содержание производственной территории в должном санитарном состоянии.

Необратимых негативных воздействий на растительный покров в результате строительства не оказывается. Представлен акт обследования по объекту, составленный и согласованный отделом жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Жанибекского района 27 марта 2019 года, согласно которому на участке строительства отсутствуют зеленые насаждения. Соблюдение существующих требований по проведению очистки территории после строительных работ, проведение рекультивационных работ ускорит процесс восстановления растительности на нарушенных участках.

Участок проведения работ находится в границах освоенной территории, необратимого негативного воздействия на животный мир не оказывается. Представлено согласование рабочего проекта с РГУ «Западно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» от 14 мая 2020 года №2.2-9/3Т-Ж-25 и письмо ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ЗКО» от 14 мая 2020 года №2-6/773, согласно которому территория проведения работ не входит в состав государственного лесного фонда.

Представлено заключение археологической экспертизы, выданное ТОО «Археологическая Экспедиция» 15 октября 2018 года №АЕС-133, о том, что в пределах территории проведения работ памятников археологии не выявлено.

По рабочему проекту проведены общественные слушания в форме открытых собраний, протокол приложен.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Участок ремонтируемой автомобильной дороги расположен в Жанибекском районе Западно-Казахстанской области.

Рабочий проект «Капитальный ремонт автомобильной дороги республиканского значения «Казталовка-Жанибек–гр. РФ» км 158-165 с обустройством пункта пропуска «Жанибек» на Казахстанско-Российской границе разработан на основании задания на проектирование, утверждённого ЗКОФ АО «НК «ҚазАвтоЖол».

Целевое назначение земельного участка: для обслуживания и ремонта автомобильных дорог, на что имеется акт выбора земельного участка №36 от 5 сентября 2019 года. Площадь земельного участка – 13,07 га.

Длина проектируемого участка автодороги – 6,705 км.

Проектом предусматривается:

подготовительные работы;

устройство временной объездной дороги;

подготовка площадки для складирования материалов, в том числе установки АБЗ, вахтового городка;

план и продольный профиль;

земляное полотно и водоотвод;

дорожная одежда;

искусственные сооружения и водопропускные трубы;

пересечения и примыкания;

инженерные сети (электроснабжение);

обустройство и безопасность дорожного движения;

организация дорожного движения на период производства капитального ремонта дороги.

Санитарно-эпидемиологические требования при строительно-монтажных работах

Питьевой режим

Обеспечение объекта на период строительства питьевой водой осуществляется с помощью привозной бутилированной воды и установкой кулеров в бытовых помещениях.

Специальная одежда и средства индивидуальной защиты (СИЗ)

В ходе строительства работники обеспечиваются специальной одеждой и СИЗ по два комплекта. Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты соответствуют их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы.

Санитарно-бытовые помещения

На строительной площадке устанавливаются временные вагоны для бытовых нужд строителей. В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения, сушки, обеспыливания и хранения специальной одежды. Гардеробные для хранения личной и специальной одежды оборудуются индивидуальными шкафчиками.

Аптечка первой медицинской помощи

На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи.

Горячее питание

Работающие обеспечиваются горячим питанием. Питание организовано в столовой или же каждый приносит с собой и питается в комнате для приема пищи.

Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией, отоплением, канализацией и подключаются к централизованным системам холодного и горячего водоснабжения. При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабжения устраиваются местные системы.

Уборка бытовых помещений проводится ежедневно с применением моющих и дезинфицирующих средств, уборочный инвентарь маркируется, используется по назначению и хранится в специально выделенном месте.

Для соблюдения условий труда и организации строительства разработан ПОС, разработан чертеж стройгенплана с указанием мест дислокации санитарно-бытовых помещений.

Максимальная численность рабочих 25 чел., в том числе ИТР – 4 чел. Продолжительность капитального ремонта – 12 месяцев.

Все работники дорожно-строительной организации, занятые на капитальном ремонте дороги должны в обязательном порядке проходить медицинское обследование.

Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237, нормативная величина СЗЗ по результатам расчета рассеивания принимается 99 м, и относится к V классу опасности.

Анализ результатов расчета рассеивания максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, образующихся в период строительных работ показал отсутствие превышение нормативных максимально-разовых значений ПДК. Карты-схемы с изолиниями расчетных концентраций (результаты расчетов рассеивания) приведены в приложении.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование и принятых проектных решений в соответствии с государственными нормативами СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Расчет нормативной продолжительности строительства представленного проекта выполнен согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014* «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений, часть II». Нормативный срок продолжительности капитального ремонта автодороги составляет 12 месяцев, в том числе подготовительный период - 1 месяц.

Согласно письму от 20 февраля 2020 года № 24-01-03/274-и, подписанному заместителем директора Западно-Казахстанского областного филиала АО «Национальная компания «ҚазАвтоЖол» Габбасовым Ж., срок реализации проекта запланирован на 2020-2021 годы (планируемое начало работ – август 2020 года) с разбивкой по годам: на 2020 год – 44 % объема инвестиций, на 2021 год – 56 % объема инвестиций.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года

№ 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

После получения положительного заключения комплексной вневедомственной экспертизы сметная стоимость строительства утверждается заказчиком в установленном законодательством порядке, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и 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:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 (с изменениями и дополнениями, выпуск 17);

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 (с изменениями и дополнениями, выпуск 17);

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 (с изменениями и дополнениями, выпуск 17);

сборники сметных цен в текущем уровне цен 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2019;

сборник сметных цен в текущем уровне цен 2020 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2019;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве 2020 года СТС РК 8.04-07-2019;

сборник сметных цен в текущем уровне цен 2020 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2019;

сборник сметных цен в текущем уровне цен 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2019;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках сметных цен, от 10 марта 2020 года, утвержденный и.о. директора ЗКОФ АО «НК «КазАвтоЖол» Габбасовым Ж.Ш., согласно пункту 19 Государственного нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые 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 для подрядных работ в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п.72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Затраты на инжиниринговые услуги при строительстве объектов учтены в сводном сметном расчете стоимости строительства и определены в соответствии с Нормативным

документом по определению затрат на инжиниринговые услуги в строительстве (приложение 4 к приказу от 14 декабря 2018 г. № 257-нқ).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2020-2021 годов, с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции согласно «Прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020-2024 годы», одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол от 27 августа 2019 года № 31).

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 12%, установленном 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 проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям в рабочий проект «Капитальный ремонт участка автомобильной дороги республиканского значения «Казталовка-Жанибек-гр.РФ» км 158-165 с обустройством пункта пропуска «Жанибек» на Казахстанско-Российской границе (дорожная часть 7 км) в ЗКО» внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел АД

1. Представлено дополнение к заданию.
2. Представлено согласование ОАО «РЖД» и Письмо ОАО «РЖД» Приволжская железная дорога №2795/НГ от 13.12.2018 года.
3. Обосновано отсутствие устройства транспортных развязок в 2-х уровнях.
4. ПЗ откорректирована. Добавлен п. 2.3.1. Землеустроительный проект выполнен и представлен заказчику. Решения сельского и районного акимата представлены.
5. Согласованная конструкция ДО с заказчиком представлена. Также представлен Протокол НТС.
6. Задание согласовано подрядной организацией.
7. Отчет по ИГ, задание на изыскания утверждено и согласовано.
8. Отчет по гидрологии, ведомость определения пропускной способности труб, чертеж морфоствора подписаны исполнителями.
9. Предоставлен акт технического обследования, выполненного аккредитованной организацией.
10. Откорректированы технические показатели дороги в ОПЗ по СТ РК 1397-2005.
11. Обосновано применение радиусов 95-250 м в плане.
12. Чертежи марки АС выделены отдельным альбомом.
13. Откорректированы ссылки на утратившие силу НТД.
14. ПЗ искусственные сооружения даны описания труб длины, ГОСТ, серию, материал СТ РК 1397-2005.
15. СВОР утвержден заказчиком.
16. СВОР п.1.3.4, откорректирована протяженность временной объездной дороги.
17. Даны пояснения по поводу канала «Казводхоз», отражено в ОПЗ.
18. СВОР земляные работы, указан расход воды.

Инженерное обеспечение, сети и системы

Раздел ГСН

19. Основной комплект рабочих чертежей марки ГСН приведен в соответствие требованиям ГОСТ 21.610-85.
20. В общих указаниях, входящих в состав общих данных по рабочим чертежам,

приведены требования по монтажу, испытаниям, условиям прокладки, окраске и изоляции газопроводов.

21. Планы газопроводов выполнены в соответствии с требованиями пунктов 3.1- 3.3 ГОСТ 21.610-85.

22. Представлены чертежи продольного профиля газопровода.

23. В спецификации указан ГОСТ 9.602-2016, по которому предусматривается «весьма усиленная» изоляция газопроводов. Единицы измерения для изоляции приняты «кв. м».

24. Предусмотрена защита подземных и наземных с обвалованием стальных газопроводов, стальных футляров на газопроводах от коррозии блуждающими токами.

25. Для определения местонахождения газопровода на углах поворота трассы, местах изменения диаметра, установки арматуры и сооружений, принадлежащих газопроводу, а также на прямолинейных участках трассы установлены опознавательные знаки.

26. Представлены на рассмотрение чертежи узлов и сооружений на газопроводе (устройство футляров, узел контрольной трубки под ковер, опознавательные знаки и т. д.).

27. Учтен в спецификации физический контроль сварных стыков газопровода.

28. Дополнительные графы к основной надписи рабочих чертежей основного комплекта марки ГСН выполнены в соответствии с формой 3 ГОСТ 21.101-97.

29. Спецификация оборудования выполнена в соответствии с требованиями ГОСТ 21.110-2013, форма 1, основная надпись и дополнительные графы к основной надписи первого листа спецификации выполнены в соответствии с формой 3 ГОСТ 21.101-97, последующих листов - в соответствии с формой 6 ГОСТ 21.101-97.

Раздел ВК

30. Разработаны чертежи септика согласно СН РК 1.02-03-2011, п.10.2.3.

Раздел ООС

31. Некорректности в указании источников выбросов в подразделе 4.1. устранены.

32. Период строительства в таблицах «Параметры источников выбросов, качественный и количественный состав выбрасываемых вредных веществ на период строительства», «Предлагаемые нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства» и в заявлении об экологических последствиях откорректирован.

33. Представлено согласование рабочего проекта с РГУ «Западно- Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» от 14 мая 2020 года №2.2-9/3Т-Ж-25 и письмо ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ЗКО» от 14 мая 2020 года №2-6/773, согласно которому территория проведения работ не входит в состав государственного лесного фонда.

Раздел СЭС

34. В проекте организации строительства (ПОС) предусмотрены санитарно-эпидемиологические мероприятия при строительстве (капитальном ремонте) объекта.

35. В проекте организации строительства предусмотрены санитарно-бытовые условия для работников при строительстве объекта, проведен расчет потребности временных зданий и сооружений, в том числе санитарно-бытовые.

36. В разделе ПОС проведен расчет потребности в кадрах (количество работающих во время строительства), для санитарно-эпидемиологической оценки условий труда и обеспеченности санитарно-бытовыми помещениями.

37. Разработан чертеж стройгенплана, площадка расположения временных зданий и сооружений, отсутствуют места дислокации санитарно-бытовых помещений.

38. В ПОС предусмотрены организация питания работающих.

39. В разделе ПОС в списке использованных нормативных документов сделана

ссылка на санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года №177.

Раздел «Организация строительства»

40. Проект организации строительства приведен в соответствие с СН РК 1.03-00-2011 (откорректирована пояснительная записка; представлен календарный план; представлена ведомость основных строительно-монтажных и специальных работ, ведомость потребности основных материалов, механизмов; и проч.).

Сметная документация

41. Сметная документация проектируемого объекта представлена в текущих ценах в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (с учетом изменений и дополнений приказа № 207-нқ от 11.12.2019 г.).

42. Сводный сметный расчет стоимости строительства. Затраты на ПИР и проведение госэкспертизы приняты согласно расчетам («Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», п. 78).

43. Сметный расчет стоимости строительства. Сметная стоимость строительства определена с учетом индексации предстоящих периодов по официальному прогнозному уровню инфляции, по представленному письму заказчика о сроках начала строительства и разбивке инвестиций (норм задела), определенных ПОС.

44. Виды и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными спецификациями и чертежами проекта после внесения изменений по замечаниям экспертов других разделов.

45. Расценки в локальных сметах приведены в соответствие со сметно-нормативной базой и принятыми проектными решениями.

Мониторинг цен

46. Коммерческие предложения (прайс-листы) на оборудование и материалы представлены от двух производителей и официально представляющих их дистрибьюторов.

47. Согласование стоимости материалов и оборудования представлено в табличной форме с утверждением заказчиком.

48. Стоимостные показатели, принятые и утверждённые, соответствуют положениям пунктов 55, 56, 59, 60, 61 Приложения 1 Приказа Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-НҚ.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №165 от 28 февраля 2015 года, разработчиком проекта установлен технически сложный II (нормальный) уровень ответственности.

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

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

Оценка воздействия на окружающую среду соответствует требованиям Экологического кодекса РК, Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 16.04.2012 года №110-п., Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации, утвержденной Приказом Министра ООС РК от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект «Капитальный ремонт участка автомобильной дороги республиканского значения «Казталовка-Жанибек-гр.РФ» км 158-165 с обустройством пункта пропуска «Жанибек» на Казахстанско-Российской границе (дорожная часть 7 км) в ЗКО» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологическое требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденных приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года №177.

Таблица №7

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Строительная длина дороги	м.	6,7045	6,7045
2	Категория дороги	кат.	III	III
3	Количество полос движения	шт.	2	2
4	Ширина земляного полотна	м	12,0	12,0
5	Ширина полосы движения	м	3,5	3,5
6	Ширина проезжей части	м	7,0	7,0
7	Тип дорожной одежды		капитальный	капитальный
8	Вид покрытия		асфальтобетон	асфальтобетон
9	Общая сметная стоимость капитального ремонта в уровне цен 2020-2021 гг., в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	3117,634 2655,055 1,685 460,894	2550,840 2161,397 3,143 386,300
10	Из них: в текущих ценах 2020 года в прогнозируемом уровне цен 2021 года	млн. тенге	1354,655 1762,979	1109,239 1441,601
11	Продолжительность капитального ремонта	мес.	12	12

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Капитальный ремонт участка автомобильной дороги республиканского значения «Казталовка-Жанибек-гр.РФ» км 158-165 с обустройством пункта пропуска «Жанибек» на Казахстанско-Российской границе (дорожная часть 7 км) в ЗКО» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих на территории Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

строительная длина дороги - 6,7045 км;
категория дороги - III;
количество полос движения - 2 шт.;
ширина земляного полотна - 12,0 м;
ширина полосы движения - 3,5 м;
ширина проезжей части - 7,0 м;

тип дорожной одежды - капитальный;
вид покрытия - асфальтобетон;
общая сметная стоимость капитального ремонта
в уровне цен 2020-2021 годов - 2550,840 млн. тенге;
в том числе: строительно-монтажные работы - 2161,397 млн. тенге;
оборудование - 3,143 млн. тенге;
прочие затраты - 386,300 млн. тенге;
продолжительность капитального ремонта - 12 месяцев.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ЗКОФ АО «Национальная компания «ҚазАвтоЖол» в соответствии с условиями договора №01-0358 от 13 марта 2020 года.

3. Заказчик при приемке документации по проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып, «БҚО Қазақстан–Ресей шекарасындағы «Жәнібек» өткізу бекетін жайластыра отырып (7 км жол бөлігі), «Казталовка–Жәнібек–РФ шекарасы» республикалық маңызы бар автомобиль жолының 158-165 км учаскесін күрделі жөндеу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

жолдың құрылыс ұзындығы - 6,7045 км;
жол санаты - III;
қозғалыс жолағының саны - 2 дана;
жер төсемінің ені - 12,0 м;
қозғалыс жолағының ені - 3,5 м;
жүру бөлігінің ені - 7,0 м;
жол төсемінің типі - күрделі;
жамылғының түрі - асфальтбетон;
2020-2021 жж.бағалар деңгейіндегі
күрделі жөндеудің жалпы сметалық құны - 2550,840 млн. теңге;
оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары - 2161,397 млн. теңге;
жабдықтар - 3,143 млн. теңге;
өзге шығындар - 386,300 млн. теңге;
күрделі жөндеу ұзақтығы - 12 ай.

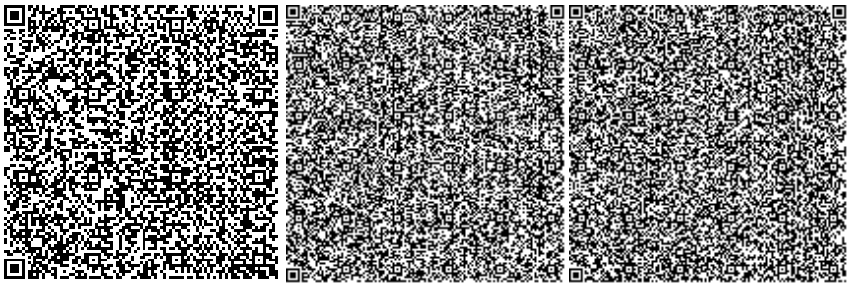
2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2020 жылғы 13 наурыздағы №01-0358 шарттың талаптарына сәйкес «ҚазАвтоЖол» ұлттық компаниясы» АҚ БҚОФ кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оны осы сараптама қорытындысына сәйкестігіне тексеруі тиіс.

4. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

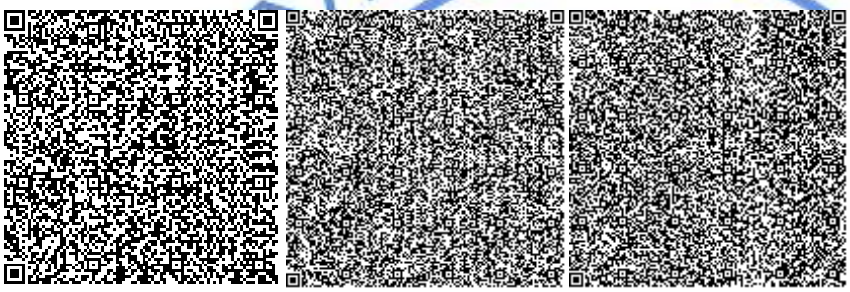
Ботенбаев Ж.Ж.

Директор



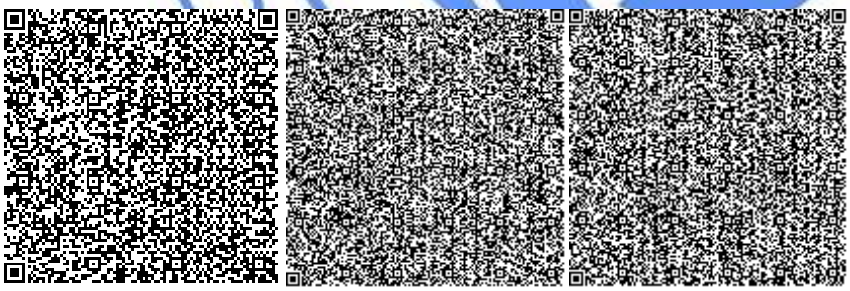
Ермончик И.В.

Начальник производственного отдела



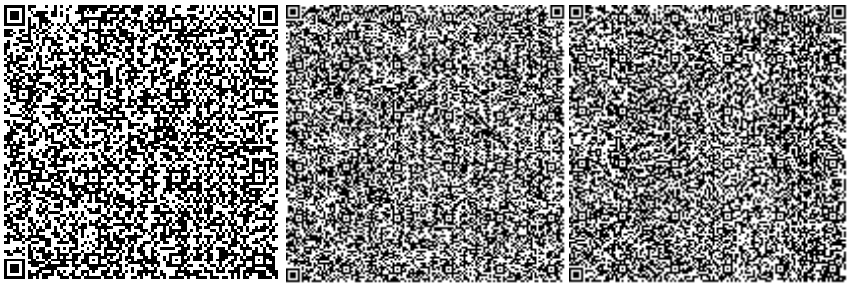
Валиев А.М.

Директор департамента



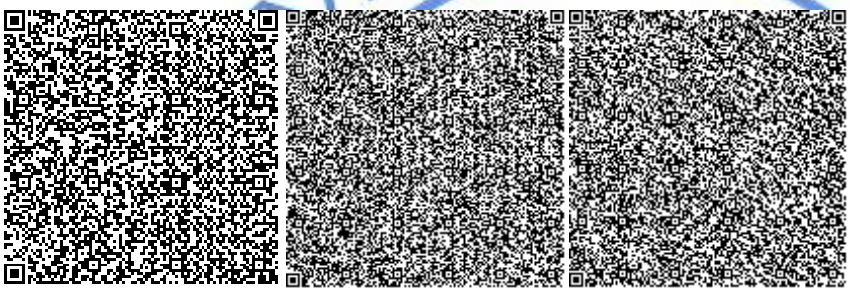
Егоров С.Ю.

Эксперт



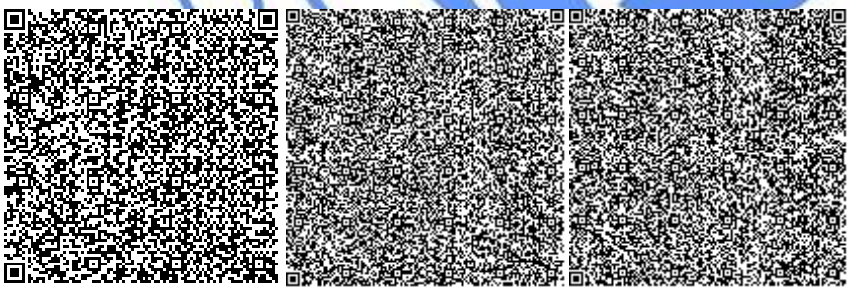
Горшков А.А.

Эксперт



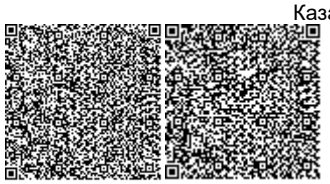
Малышев А.А.

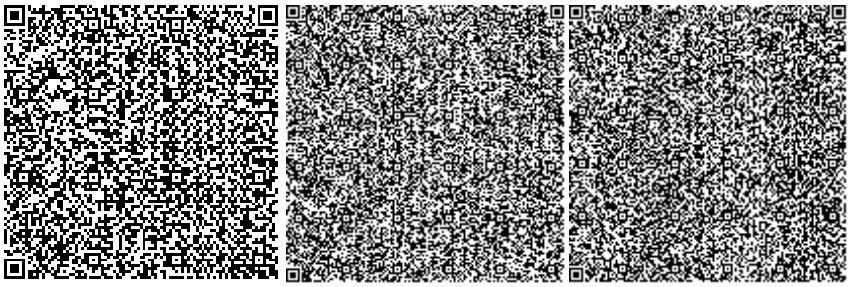
Эксперт



Каражаков А.С.

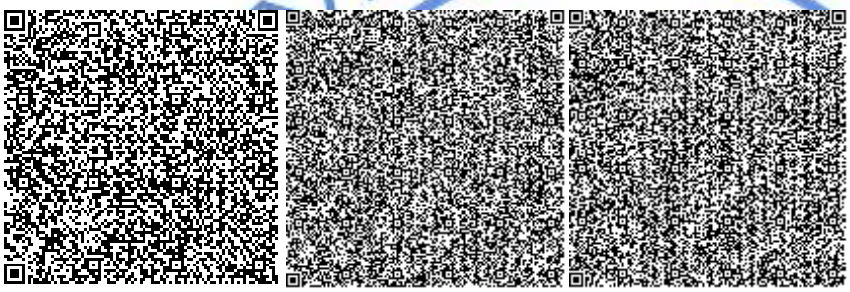
Эксперт





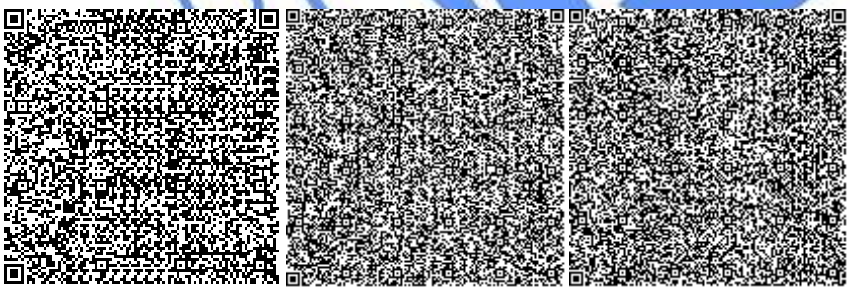
Стефанишина М.А.

Эксперт



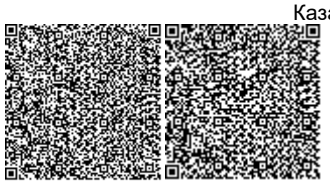
Куанышкалиев Т.К.

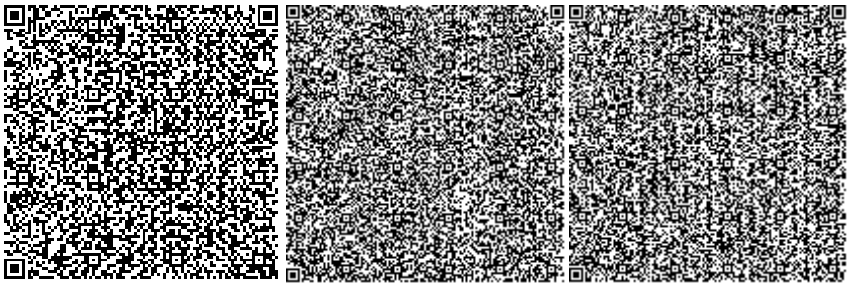
Эксперт



Кенжина А.С.

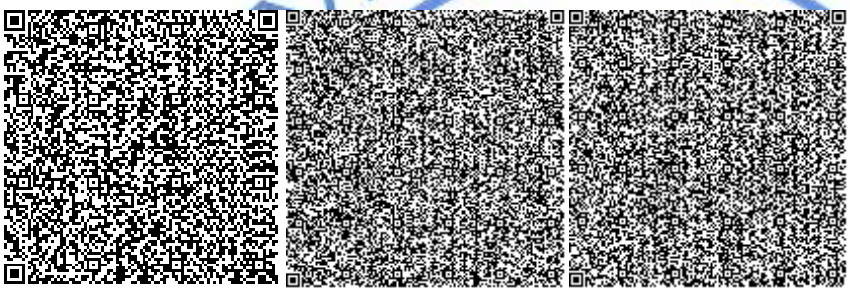
Эксперт





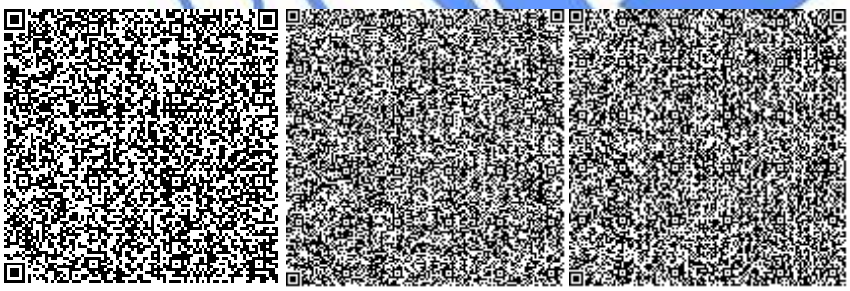
Хаирова Н.С.

Ведущий специалист



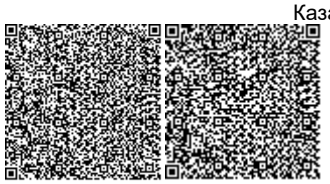
Козлов Д.В.

Эксперт



Иванюк В.Г.

Эксперт



Номер: KZ64VDD00144726

Акимат Западно-Казахстанской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Западно -Казахстанской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Акционерное общество "Национальная компания "ҚазАвтоЖол" Республика Казахстан, г.Нур-Султан, Жилой массив Өндіріс, улица Өндіріс, дом № 72/1

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 090140000306

Наименование производственного объекта: "Капитальный ремонт участка автомобильной дороги республиканского значения "Казталовка-Жанибек-гр.РФ" км 158-165 с обустройством пункта пропуска "Жанибек" на Казахстанско-Российской границе (дорожная часть 7 км) в ЗКО"

Местонахождение производственного объекта:

Западно-Казахстанская область, Жанибекский район, Жанибекский с.о., с.Жанибек 0

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.

Примечание:

* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.

Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.

Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель управления Шауенов Ринат Сатымович

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

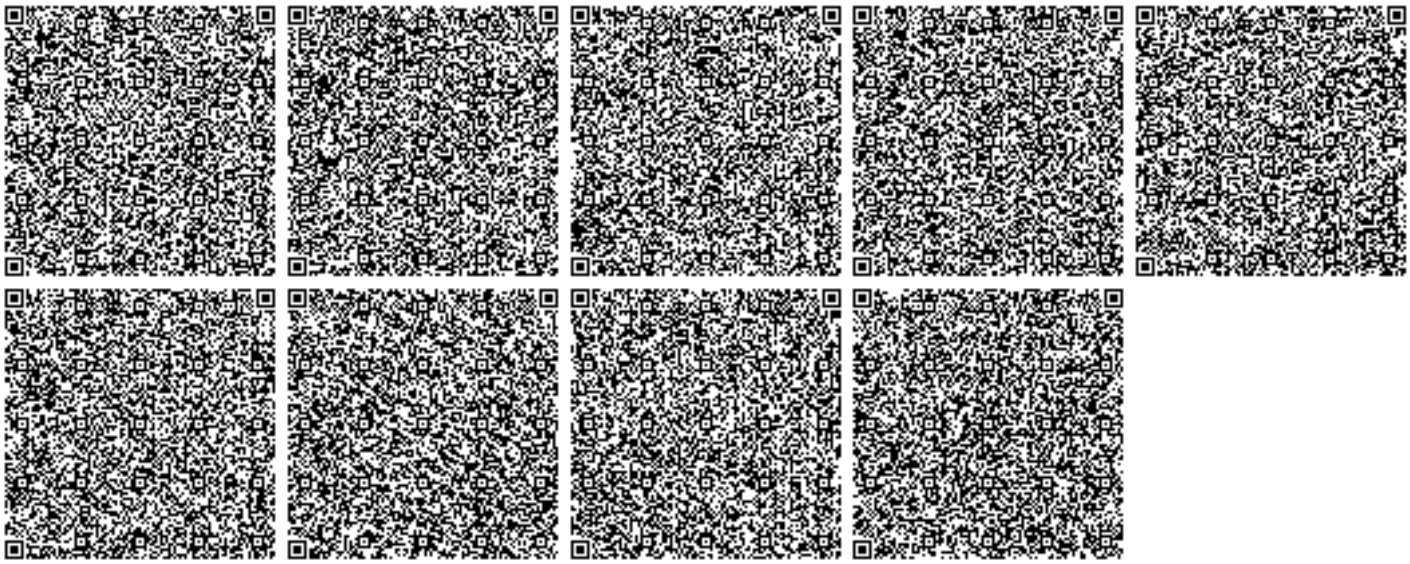
Место выдачи: г.Уральск **Дата выдачи:** 29.05.2020 г.

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:	1,1952292	4,19509608
Капитальный ремонт автомобильной дороги Казталовка-Жанибек-гр.РФ км 158-165	1,1952292	4,19509608
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)	0,076469	0,65714
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,001215	0,0000875
Пыль акрилонитрилбутадиенстирольных пластиков (АБС-2020)	0,0034	0,001662
Проп-2-ен-1-аль	0,0000333	0,00000864
Пропан-2-он	0,000917	0,002623
Сера диоксид	0,163778	0,155872
Формальдегид	0,0000333	0,00000864
Этанол	0,00168	0,01765
Углерод оксид	0,387094	0,36818
Уайт-спирит	0,101105	1,032384
Углерод	0,007089	0,006666
Бутан-1-ол	0,00336	0,0353
Бутилацетат	0,008823	0,0894115
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,214833	0,2046864
Азот (II) оксид	0,0103966	0,0093324
Азота (IV) диоксид	0,058155	0,055872
Взвешенные частицы РМ10 (1)	0,0052	0,00254
Метилбензол	0,005547	0,04156
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,000667	0,000048
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000969	0,01018
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,136085	1,415784
Железо (II, III) оксиды	0,00838	0,0881
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

- Придерживаться установленного лимита указанного в разрешении на эмиссию в окружающую среду;
- Сбор производственных и потребительских отходов, размещение на специально оборудованных полигонах (площадках, складах длительного хранения) для захоронения;
- Ежеквартально предоставлять отчет в Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Западно-Казахстанской области о выполнении условий природопользования, включенных в экологическое разрешение.