**«Абылай-хан даңғылынан бастап Көкшетау қаласындағы ескі әуежайға дейін Nursultan Nazarbaev даңғылының жолдарын реконструкциялау»**
жұмыс жобасы бойынша

20.12.2019 ж. № 12-0302/19
(оң)

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:**
«Көкшетау қаласының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» мемлекеттік мекемесі,
Көкшетау қаласы

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
«ИнженерДорПроект» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі,
Көкшетау қаласы

Көкшетау қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

**«Абылай-хан даңғылынан бастап Көкшетау қаласындағы ескі әуежайға дейін Nursultan Nazarbaev даңғылының жолдарын реконструкциялау»** жұмыс жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

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

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 12-0302/19 от 20.12.2019 г.
(положительное)

по рабочему проекту
**«Реконструкция дороги проспекта Nursultan Nazarbaev от пр-та Абылай-хана до старого аэропорта в г. Кокшетау»**

**ЗАКАЗЧИК:**
Государственное учреждение «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Кокшетау»,
город Кокшетау

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
Товарищество с ограниченной ответственностью «ИнженерДорПроект»,
город Кокшетау

город Кокшетау

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция дороги проспекта Nursultan Nazarbaev от пр-та Абылай-хана до старого аэропорта в г. Кокшетау»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Северному региону.

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

**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект «Реконструкция дороги проспекта Nursultan Nazarbaev от пр-та Абылай-хана до старого аэропорта в г. Кокшетау».

Настоящее заключение выполнено на основании договора от 12 ноября 2019 года № 050140006348/190204/00 (266/022).

**2. ЗАКАЗЧИК:** Государственное учреждение «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Кокшетау», город Кокшетау.

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** Товарищество с ограниченной ответственностью «ИнженерДорПроект», город Кокшетау (государственная лицензия на проектную деятельность от 02 апреля 2015 года № 15006026, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Акмолинской области», II категория).

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

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки:**

задание на проектирование, утвержденное заказчиком 04 июня 2019 года;

постановление акимата города Кокшетау Акмолинской области от 11 января 2019 года № А-1/48 о реализации решения Кокшетауского городского маслихата «О городском бюджете на 2019-2021 годы»;

постановление акимата города Кокшетау Акмолинской области от 08 октября 2019 года № А-10/1810 о предоставлении государственному учреждению «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Кокшетау» права временного безвозмездного землепользования на земельный участок сроком на пять лет;

решение заместителя акима города Кокшетау Акмолинской области от 18 октября 2019 года № 01-26-868 о реконструкции дороги;

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 16 августа 2019 года № KZ66VUA00094824, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Кокшетау»;

сводная ведомость объемов работ, утвержденная заказчиком;

перечень ресурсов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком 03 декабря 2019 года;

отчет обследования технического состояния (надежности и устойчивости) моста и дороги от проспекта Абылай-хана до старого аэропорта в г. Кокшетау, выполненный ТОО «Expert Групп» в 2019 году (свидетельство об аккредитации от 10 августа 2018 года № 00078, выданное Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию РК);

геодезический отчет по топографо-геодезическим работам, выполненный ТОО «ТОПО Геодезия» в апреле 2019 года (государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 01 апреля 2014 года № 14004430, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан);

топографическая съемка в масштабе 1:500, выполненная ТОО «ИнженерДорПроект» в 2019 году;

инженерно-гидрологический отчет, выполненный ТОО «ИнженерДорПроект» в 2019 году;

заключение по инженерно-геологическим изысканиям, выполненное ТОО «ГЕО-Строй» (арх. № 773) в 2019 году (государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 06 июня 2005 года ГСЛ № 00132 и приложение к лицензии от 18 июня 2012 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

акт обследования зеленых насаждений и разрешение на пересадку зеленых насаждений ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Кокшетау» от 19 августа 2019 года.

*Письма ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Кокшетау»:*

от 09 октября 2019 года № 01-20/9075 об источнике финансирования;

от 06 декабря 2019 года № 01-20/2743 о расстоянии транспортировки грунта;

от 11 ноября 2019 года № 01-20/21049 о затратах на управление проектом;

от 06 декабря 2019 года № 01-20/2709 о начале реализации рабочего проекта;

от 09 декабря 2019 года № 01-20/2764 о повторном использовании материалов от разборки существующей дороги;

от 09 декабря 2019 года № 01-20/2767 касательно водоприемных резервуаров;

от 09 декабря 2019 года № 01-20/2768 о том, что ремонтные работы на данном объекте не проводились, заключение экспертизы не выдавалось.

*Письма:*

от 01 июля 2019 года № 232/2488 Филиал ТОО «Кокшетау Энерго» Кокшетауские ГЭС о переносе существующих ЛЭП 10/0,4 кВ попадающих в зону реконструкции дороги.

*Технические условия:*

от 23 апреля 2019 года № 27-11/2988 Центральная региональная дирекция телекоммуникаций – филиал акционерного общества «Казахтелеком» - на телефонизацию;

от 21 мая 2019 года № 09/11782 ТОО «Кокшетау Энерго» - на электроснабжение.

**5.2 Согласования заинтересованных организаций:**

рабочий проект согласован: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Кокшетау»; ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Кокшетау»; ГКП на ПХВ «Кокшетау Су арнасы» 21 июня 2019 года; ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Кокшетау» 26 июня 2019 года; ГКП на ПХВ «Кокшетау Су арнасы» 13 августа 2019 года; ЦР ДТ АО «Казахтелеком» 02 июля 2019 года; ГКП на ПХВ «Кокшетау Жылу» при акимате г. Кокшетау 28 июня 2019 года; ТОО «Кокшетау Энерго» 16 августа 2019 года;

рабочий проект согласован Управлением административной полиции ДП Акмолинской области МВД РК – письмо от 01 июля 2019 года № 5-5-5-45/833-и;

согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах от 28 октября 2019 года № KZ36VRC00006497, выданное РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан»;

раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту согласован РГУ «Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» - от 05 декабря 2019 года № 01-15/1833.

**5.3 Перечень представленных на рассмотрение материалов проекта:**

Том I. Паспорт проекта.
Том II. Пояснительная записка, ведомости.
Том III. Автомобильная дорога:
Книга 1. Сводная ведомость объемов работ;
Книга 2. Автомобильная дорога;
Книга 3. Организация дорожного движения.
Книга 4. Водоотвод.
Книга 5. Искусственные сооружения.
Том IV. Мост через р. Кылшакты:
Книга 1.1. Пояснительная записка;
Книга 1.2. Сводная ведомость объемов работ;
Том V. Инженерные сети:
Книга 1. Устройство телефонной канализации;
Книга 2. Устройство светофорной сигнализации;
Книга 3. Наружное освещение;
Книга 4. Электроснабжение.
Том VI. Сметная документация.
Проект организации строительства.
Проект оценки воздействия на окружающую среду.
Прайс-листы (основной и альтернативный варианты).
Инженерно-технические расчеты.

**5.4 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность строительства**

Реконструируемая дорога имеет важное значение для хозяйственной деятельности города в обеспечении перевозок грузов и пассажиров, обеспечивая внутригородские транспортные связи.

## 6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

### 6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

По административному делению проектируемая дорога проходит по проспекту Nursultan Nazarbaev (бывшая ул. Горького) города Кокшетау Акмолинской области.

Участок проектирования расположен вне зоны развития сейсмических процессов согласно СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

**Природно-климатические условия района строительства:**

| | |
|---|---|
| Климатический подрайон | - IB. |
| Нормативный вес снегового покрова | - 100 кгс/м$^2$. |
| Нормативное ветровое давление | - 60 кг/м$^2$. |
| Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки | - минус 33,7ºС; |
| Абсолютный минимум температуры воздуха | - минус 44,8ºС. |

Абсолютный максимум температуры воздуха - плюс 41,6ºС.

**Рис. 1 – Ситуационная схема**

**Инженерно-геологические условия площадки строительства**

***Геологические условия***

Согласно заключению по инженерно-геологическим изысканиям, выполненному ТОО «ГЕО-Строй» (арх. № 773) в 2019 году в геоморфологическом отношении участок автодороги расположен в пределах озерно-аллювиальной равнины.

Тип рельефа аккумулятивно-денудационный. Наблюдается общий уклон поверхности земли в сторону озера Копа.

Абсолютные отметки поверхности земли колеблются от 225,28 м до 231,18 м.

В геологическом строении территории изысканий принимают участие:

насыпные грунты современного возраста, слагающие дорожное полотно;

озерно-аллювиальные отложения представленные: глиной иловатой черного, серого, темно-серого, бурого, с пятнами черного цвета современного возраста; глиной бурого, темно-бурого, желтовато-бурого, серого, темно-серого цвета, песком гравелистым и гравийным грунтом средне-верхнечетвертичного возраста; почвенным грунтом.

В гидрогеологическом отношении территория изысканий характеризуется наличием подземных вод.

Водовмещающей толщей служат песчаные грунты и запесоченные слои глинистых грунтов.

Питание водоносного горизонта, в основном, инфильтрационное, за счет инфильтрации паводковых вод и воды атмосферных осадков. Амплитуда сезонного колебания уровня подземных вод равна в среднем 2,0 м.

Появление уровня подземных вод в процессе бурения скважин отмечено на глубине от 2,1 м до 4,8 м. Установление уровня подземных вод зафиксировано на глубине от 1,6 м до 3,0 м от дневной поверхности земли.

Подземные воды проявляют слабосолоноватые и сильносолоноватые свойства.

Подземные воды жесткие и очень жесткие, со щелочной реакцией среды.

Подземные воды в районе скважины 2561-19 проявляют среднеагрессивные свойства к бетонам марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТу 10178. На остальной территории подземные воды неагрессивные к бетонам марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТу 10178.

К стальным конструкциям повсеместно проявляют среднеагрессивные свойства.

В инженерно-геологическом разрезе выделено 6 инженерно-геологических элементов (далее ИГЭ):

*Первый инженерно-геологический элемент* - дорожная одежда, представлена асфальтом и насыпным дресвяно-щебенистым грунтом, современного возраста. Вскрытая мощность слоя дорожной одежды колеблется: асфальт от 0,05 м до 0,1 м; дресвяно-щебенистый грунт содержит включения суглинисто-глинистого заполнителя до 15% по объему, местами до 25% по объему. Вскрытая мощность слоя дресвяно-щебенистого грунта колеблется от 0,40 м до 0,95 м. Грунты 1-ИГЭ вскрыты от ПК 00 до ПК 24+40 (ρ"=1,85 г/см$^3$, E=35,0 Мпа, R=400 кПа);

*Второй инженерно-геологический элемент* - земляное полотно представлено смесью суглинисто-глинистых грунтов с включением дресвы, щебня, песка гравелистого и средней крупности, современного возраста. Грунты 2-ИГЭ вскрыты на участке от ПК 00 до ПК 24+40. Мощность слоя земляного полотна колеблется от 0,3 м до 1,9 м (ρ"=1,85 г/см$^3$, E=10,0 Мпа, R=150 кПа);

*Третий инженерно-геологический элемент* представлен глиной иловатой черного, серого, темно-серого, бурого с пятнами и прожилками черного цвета, озерно-аллювиального генезиса, современного и средне-верхнечетвертичного возраста.

Грунты 3-ИГЭ вскрыты на участках от ПК 0+00 до ПК 9+40, от ПК 16+00 до ПК 26+80. Вскрытая мощность грунта 3-ИГЭ колеблется от 0,7 м до 2,0 м (с"=36,0 кПа, φ"=16$^o$, ρ"=1,68 гс/см$^3$, E=6,0 МПа);

*Четвертый инженерно-геологический элемент* представлен глиной бурого, темно-бурого, желтовато-бурого, серого, темно-серого цвета, озерно-аллювиального генезиса, средне-верхнечетвертичного возраста. Грунты 4-ИГЭ вскрыты на участках от ПК 00 до ПК 21+80, от ПК 24+40 до ПК 30+00. Вскрытая мощность грунта 4-ИГЭ колеблется от 0,9 м до 2,5 м (с"=28,0 кПа, φ"=18$^o$, ρ"=1,87 гс/см$^3$, E=11,0 МПа);

*Пятый инженерно-геологический элемент* представлен песком гравелистым, озерно-аллювиального генезиса, средне-верхнечетвертичного возраста.

Грунт 5-ИГЭ вскрыт на участке от ПК 1+00 до ПК 2+50. Вскрытая мощность слоя грунта 5-ИГЭ колеблется от 1,5 м до 3,4 м. Песок гравелистый водонасыщенный, с глинистым заполнителем до 10-15%, местами до 30% по объему (ρ"=1,77 г/см$^3$, E=35,0 Мпа, R=350 кПа);

*Шестой инженерно-геологический элемент* представлен гравийным грунтом, озерно-аллювиального генезиса, средне-верхнечетвертичного возраста. Грунт 6-ИГЭ вскрыт на участке от ПК 1+00до ПК 2+50. Вскрытая мощность слоя грунта 6-ИГЭ колеблется от 1,7 м до 3,5 м. Гравийный грунт водонасыщенный, с глинистым заполнителем от 5% местами до 17% по объему (ρ"=1,91 г/см$^3$, E=40,0 Мпа, R=400 кПа).

По степени морозоопасности грунты 2-ИГЭ относятся к слабопучинистым грунтам, грунты 3-ИГЭ и 4-ИГЭ относятся к сильнопучинистым грунтам.

Грунты 2-ИГЭ, 3-ИГЭ и 4-ИГЭ, проявляют высокую коррозионную активность к стальным конструкциям.

По данным компрессионных испытаний грунты 2-ИГЭ, 3-ИГЭ и 4-ИГЭ просадочные и набухающие свойства не проявляют.

Грунт почвенного слоя по степени засоления относится к слабозасоленным грунтам, тип засоления сульфатно-хлоридный, грунты 3-ИГЭ относятся к слабозасоленным грунтам, тип засоления хлоридно-сульфатный, грунты 4-ИГЭ незасоленные.

***Гидрологические условия***

Согласно инженерно-гидрологическому отчету, выполненному ТОО «ИнженерДор Проект» в 2019 году мостовой переход через реку Кылшакты расположен непосредственно в городе Кокшетау по проспекту Nursultan Nazarbaev на восточном берегу озера Копа. Расстояние от места перехода до устья реки Кылшакты впадающей в оз. Копа - 400 м. Таким образом, уровень воды в створе перехода находится в подпоре оз. Копа.

Гидрография района представлена постоянно действующими водотоками, к которым относятся река Кылшакты, впадающая с юго-восточной стороны в озеро Копа и река Чаглинка, впадающая с южного берега озера Копа.

Озеро Копа является проточным. На северном берегу из озера вытекает река Чаглинка. Таким образом, уровень озера является постоянным.

Основным источником питания водотоков района проектирования являются талые воды сезонных снегов. Дождевые воды в общем питании речного стока имеют второстепенное значение.

Река Кылшакты (Копинка) берёт начало к юго-востоку от г. Щучинска. Впадает в оз. Копа в г. Кокшетау. Длина реки 104 км, площадь водосбора 1010 км². Средний уклон – 2,1 ‰.

Водосбор представлен всхолмленной равниной, которая переходит в мелкосопочник.

Грунты суглинистые, почвы лугово-чернозёмные, средне-гумусные, местами засолённые. Сопки сложены скальными породами, покрыты хрящеватыми щебёнистыми грунтами.

В верхнем и нижнем течении долина выражена слабо. Ширина 2-3 км, склоны пологие высотой 4-6 м, сложены суглинками, в среднем течении она сужается до 0,5-1,5 км, крутизна склонов увеличивается, высота 15-20 м.

Пойма односторонняя, ширина 100-300 м. Русло почти на всём протяжении выражено хорошо, ширина 10-20 м, в устье – 40 м. Высота берегов 2-4 м в нижнем течении и в верхнем течении, в среднем же течении берега части представлены склонами долины высотой до 15-25 м. Дно суглинистое, местами заиленное, заросшее водной растительностью.

Плесовые участки чередуются с перекатами, которые в жаркое время года пересыхают.

На протяжении реки от истока до устья имеется комплекс искусственных сооружений: водопропускных труб; железнодорожных и автодорожных мостов и двух плотин. Общее число сооружений 20. Из них две плотины; три водопропускные железобетонные труб; три железнодорожных моста и 12 автодорожных мостов. Мосты и трубы имеют различные отверстия в зависимости от их местоположения на реке.

*Гидрологические характеристики:*
расчетный расход – 48,49 м$^3$/сек;
набранная площадь до размыва – 32,1 м$^2$;
набранная площадь после размыва – 38,73 м$^2$;
расчетная скорость (после общего размыва под мостом) – 1,25 м$^3$/сек;
коэффициент размыва – 1,10;
допустимый коэффициент размыва – 1,75.

**6.2 Существующее состояние**
**Автомобильная дорога**

Продольный профиль автомобильной дороги представляет собой плавную линию без резких перепадов высот алгебраическая разность уклонов не превышает 10 ‰.

Ширина проезжей части – 9,0 м с бортовым камнем БР100*30*15 протяженностью 1828 м до примыкания на микрорайон Коктем после примыкания – 7,0 м протяженностью 482 м без бортового камня.

Покрытие дорожной одежды - асфальтобетонное покрытие толщиной 11 см.

Основание дорожной одежды – черный щебень и дресвяно-щебенистый грунт толщиной 0,3-0,5 м. Покрытие находится в удовлетворительном состоянии и имеет поперечный уклон 20‰.

Существующий поперечный профиль имеет поперечный уклон 20‰ на подходе к проспекту Абылай-хана интенсивность движения общественного и легкового транспорта увеличивается.

Существующее земляное полотно представлено смесью суглинисто-глинистых грунтов с включением дресвы, щебня. Ширина существующего тротуара - 1,8 – 3,2 м. Покрытие асфальтобетон Н-4 см; брусчатка толщиной Н=6 см. Поперечный уклон тротуаров - 15‰. Тротуары отделены бортовым камнем БР100*20*8.

**Мост**

Мост расположен в городе Кокшетау Акмолинской области. В настоящее время движение автотранспорта и пешеходов осуществляется по существующему железобетонному четырехпролетному мосту общей длиной 55,25 м с габаритом Г-9,0+2х1,5. Техническая документация по данному сооружению отсутствует.

Ремонт и реконструкция моста за период эксплуатации не производились. Мост расположен на продольном уклоне 0,2 $^0/_{00}$ под углом 69$^0$ (21$^0$) по ходу расположения улицы.Береговые опоры свайные. Речные опоры свайные. Пролетное строение в поперечном сечении состоит из 8 балок Т-образного сечения.

Несущая способность конструкции исчерпана.

Требования норм по предельным состояниям 2 группы и долговечности нарушены и не обеспечивают нормальные условия эксплуатации.

Имеющие дефекты и повреждения свидетельствуют о возможности обрушения конструкции под действием нагрузки.

Исходя из выше изложенного и общего состояния сооружения, необходимо произвести строительство нового моста.

**6.3 Проектные решения**
**6.3.1 Автомобильная дорога**

Автомобильная дорога по характеру использования отнесена к категории магистральная улица районного значения: транспортно-пешеходная согласно СН РК

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

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013 и другими действующими нормативными документами РК.

Основные технические показатели при проектировании приведены в таблице 1.

Таблица 1

**Основные технические показатели**

| № п/п | Наименование параметров | Нормативы | |
|---|---|---|---|
| | | СП РК 3.03-101-2013 | По проекту |
| 1 | Категория дороги (улицы) | Магистральная улица районного значения: транспортно-пешеходная | Магистральная улица районного значения: транспортно-пешеходная |
| 2 | Расчетная скорость движения, (км/час) | 70 | 70 |
| 3 | Число полос движения, (шт.) | 2-4 | 4 |
| 4 | Ширина полосы движения, (м) | 3,5 | 3,5 |
| 5 | Ширина проезжей части, (м) | 7,0-14,0 | 14,0 |
| 6 | Ширина велосипедных дорожек, (м) | 1,5-3,0 | 2,0-3,0 |
| 7 | Ширина тротуара, (м) | 2,25 | 2,25 |
| 8 | Тип дорожной одежды | Капитальный | Капитальный |
| 9 | Вид покрытия | асфальтобетон | асфальтобетон |
| 10 | Протяженность участка (км) | - | 3,1 км |

**План и продольный профиль**

Протяженность представленного участка от проспекта Абылай-хана до старого аэропорта ПК 0+00 - ПК 31+00 составляет 3100 м. Согласно заданию на проектирование, проектируемая дорога принята шириной проезжей части – 14,0 м на всем протяжении. В соответствии со СН РК 3.01-101-2013* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» проектом предусмотрены съезды в жилой сектор с радиусом закругления 5-7 м, на пересекаемых улицах радиус принят 8,0 м.

В плане, трасса автодороги расположена с учетом оси существующего участка дороги и привязана в высотном и координатном положение реперами. Видимость в плане обеспечена. План дороги согласован с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Кокшетау».

**Продольный профиль**

Продольный профиль предоставлен с учетом отметок близлежащей территории. Руководящая отметка назначена в соответствии с требованиями СН РК 3.03-01-2013 и учетом минимизации работ, в частности уменьшения земляных работ, а также требований безопасности движения. Наибольший продольный уклон составляет 23 ‰. Радиус вогнутых кривых принят 26568,11м на участке с ПК 3+00 по ПК 3+27. Радиус выпуклых кривых принят 76099,45 на участке ПК 5+08 – ПК 5+20.

**Поперечный профиль**

Проектный поперечный профиль трассы предоставлен с соблюдением всех требований СН РК 3.01-101-2013* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Проектом предусмотрен один тип поперечного профиля.

Основные технические параметры:

категория дороги - Магистральная улица районного значения: транспортно-пешеходная;

тип дорожной одежды – капитальный;

количество полос движения - 4;

ширина проезжей части – 14,0 м;

поперечный уклон проезжей части 20 ‰.

**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.

**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».

Расчетная величина интенсивности движения на начало срока службы дорожной одежды составляет 5450 авт/сут.

Дорожная одежда принята капитального типа:

*Тип I (основная дорога)*

устройство верхнего слоя покрытия из щебеночно-мастичного асфальтобетона ЩМА-20 на щебне кубовидной формы и вязком модифицированном битуме БНД марки: 100/130 E=2400 Мпа, толщиной H=5 см;

устройство нижнего слоя покрытия из горячего пористого крупнозернистого асфальтобетона марки I на вязком битуме БНД марки 100/130 E=1400 Мпа, толщиной H=8 см;

устройство верхнего слоя основания из черного щебня оптимального состава E=600 МПа, толщиной H=12 см;

устройство нижнего слоя основания из фракционного щебня 40-80 мм, I-III класса прочности М800 устраиваемого по способу заклинки с расклинцовкой фрезерованным асфальтобетоном толщиной H=16 см;

устройство дополнительного слоя основания из щебеночно-песчано-гравийной смеси толщиной 20 см.

***Парковки***

Съезды и парковки запроектированы 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 3.01-101-2013* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», приняты на

съездах– 5-7 м, при пересечении с улицами – 8 м. На съездах, парковках применяется следующая конструкция дорожной одежды

*тип 2 (съезды и парковки):*

устройство верхнего слоя покрытия из щебеночно-мастичного асфальтобетона ЩМА-20, толщиной Н=5 см;

устройство нижнего слоя покрытия из горячего пористого крупнозернистого асфальтобетона марки I толщиной Н=6 см;

устройство верхнего слоя основания из черного щебня оптимального состава Е=600 МПа, толщиной Н=10 см;

устройство нижнего слоя основания из фракционного щебня 40-80 мм, I-III класса прочности М800 устраиваемого по способу заклинки с расклинцовкой фрезерованным асфальтобетоном толщиной Н=16 см;

устройство дополнительного слоя основания щебеночно-песчано-гравийной смеси толщиной 20 см.

***Тротуар и велосипедные дорожки***

В соответствии со СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» и проектом предусмотрено устройство тротуаров шириной 2,25 м с двух сторон дороги:

На тротуаре устраивается следующая конструкция дорожной одежды:

*тип 3 (тротуар и велосипедные дорожки):*

нижний слой основания из материала от разборки щебеночного основания (основная ветка), толщиной 15 см;

основание из песка природного М600, толщиной 5 см по ГОСТ 8736-93;

покрытие – тротуарная плитка (брусчатка цветная) по ГОСТ 17608-91 толщиной 5 см из бетона В22,5.

На тротуарах с двух сторон устанавливается поребрик БР 100х20х8 бетон В22,5, вес Р=0,04 т по ГОСТ 6665-82*, за исключением мест примыкания к съездам.

В соответствии со СН РК 3.01-01-2013* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» и СП РК 3.03.101-2013 «Автомобильные дороги» проектом предусмотрено устройство двуполостной велосипедной дорожки шириной 2,0 м.: с ПК 0+00 – ПК 7+20 с правой стороны от дороги, шириной 3,0 м с ПК 7+81 – ПК 31+00 с левой стороны дороги (со стороны озера).

На велосипедных дорожках устраивается следующая конструкция дорожной одежды:

нижний слой основания щебень фракционный фр. 40-80 мм М200 толщиной 15 см;

верхний слой основания щебень фракционный фр.20-40 мм М400 толщиной 10 см;

покрытие – мелкозернистый горячий плотный асфальтобетон тип В марки 2 на вязком битуме БНД марки 100/130 Е=1400 МПа толщиной 5 см.

**Примыкания и пересечения в одном уровне**

Съезды и предоставлены 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 3.01-101-2013*«Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», приняты на съездах 5-7 м., при пересечении с улицами – 8 м.

**Автобусные остановки**

Проектом предусматривается устройство остановочных и посадочных площадок, с установкой на них новых автопавильонов длиной 7,9 м, шириной 1,8 м, высотой 2,6 м, массой 906 кг, в количестве 12 штук:

на ПК 2+57 – ПК 2+77 лево – 20х3,8 м;

на ПК 7+02 – ПК 7+22 лево – 20х3,8 м;

на ПК 13+53 – ПК 13+73 лево – 20х3,8 м; (посадочная площадка устраивается на одном уровне с тротуаром);

на ПК 19+00 – ПК 19+20 лево – 20х3,8 м (посадочная площадка устраивается на одном уровне с тротуаром);

на ПК 23+60 – ПК 23+80 лево – 20х3,8 м (посадочная площадка устраивается на одном уровне с тротуаром);

на ПК 28+33 – ПК 28+53 лево – 20х3,8 м (посадочная площадка устраивается на одном уровне с тротуаром);

на ПК 3+07 – ПК 3+27 право – 20х3,8 м;

на ПК 8+30,5 – ПК 8+50,5 право – 20х3,8 м;

на ПК 14+27 – ПК 14+47 право – 20х3,8 м;

на ПК 20+39 – ПК 20+59 право – 20х3,8 м (посадочная площадка устраивается на одном уровне с тротуаром);

на ПК 24+70 – ПК 24+60 право – 20х3,8 м (посадочная площадка устраивается на одном уровне с тротуаром);

на ПК 28+87 – ПК 29+07 право – 20х3,8 м (посадочная площадка устраивается на одном уровне с тротуаром);

Остановочные павильоны выбраны согласно УСН РК 8.02-03-2018 «Сборники укрупненных показателей сметной стоимости и конструктивов и видов работ» (8601-0501-0114).

На посадочных площадках устраивается следующая конструкция дорожной одежды:

нижний слой основания щебень фракционный фр. 40-80 мм М200 толщиной 15 см;

верхний слой основания щебень фракционный фр. 20-40 мм М400 толщиной 10 см;

покрытие – мелкозернистый горячий плотный асфальтобетон тип В марки 2 на вязком битуме БНД марки 100/130 Е=1400 МПа толщиной 5 см.

**Водоотвод**

Водоотвод с проезжей части автодороги (от моста по проспекту Nursultan Nazarbaev) решен за счет поперечного и продольного уклона.

На ПК 5+00 (право) вода собирается согласно продольного профиля дороги и попадает в водоотводные лотки Л-2 через дождеприемные решетки.

Сток поверхностных вод с ПК 22+34 право обеспечивается поперечным уклоном проезжей части в сторону водоотводных лотков и далее по продольному уклону лотков в водоприемный колодец ПК 30+96. В бортовом камне для отвода воды с проезжей части устраиваются разрывы.

На ПК 23+40, ПК 25+20; ПК 26+40; ПК 27+60; ПК 29+40; ПК 30+60 устраиваются переходы через проезжую часть. Переходы выполнены из лотков Л-2. С левой части переходов устанавливаются водопропускные устройства, состоящие из шарнирного люка с решеткой на бетонном основании. Переходы соединяются с водопропускными лотками с правой стороны. Уклон переходов i=9‰ (см. продольный профиль лотков).

В местах, где водопропускные лотки пересекают проезжую часть, съезды, остановочные площадки, улицы, они перекрываются дорожными плитами с установкой дождеприемных решёток: лотки Л-2 перекрываются плитами ИП 3х1,2х0,16 и 1х1,2х0,16.

**Благоустройство**

В рабочем проекте предусматриваются площадки для парковки автомашин. Всего предусмотрено 4 парковки:

на ПК 0+33,5 – ПК 1+15,5 право шириной 5,0 м, длиной 82,0 м;

на ПК 3+55 – ПК 4+80 лево шириной 4,5м длиной 124,5 м (около детского сада «Акку»);

на ПК 5+08,0 – ПК 83,0 лево шириной 5,0 м и длиной 75 м (около Дома Дружбы);

на ПК 21+00 – 22+35 право шириной 5,0 м и длиной 135 м (около детского сада «Коктем»).

Согласно СН РК 3.01-01-2013 «Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» и РДС РК 3.01-05-2001 на тротуарах и накопителях для удобства пешеходов предусмотрено устройство пандусов.

Согласно СН РК 3.01.05-2013 «Благоустройство территорий населенных пунктов» на тротуарах, перед пешеходными переходами, остановках и накопителях, на перекрестках устанавливаются полосы тактильного покрытия.

Озеленение

Проектом предусматривается устройство газонов шириной 2,0-6,0 м с правой стороны дороги. С ПК 8+09 по ПК 31+00 по левой стороне дороги (со стороны озера) газоны устраиваются прямоугольной формой размерами 1х2 м. На данных газонах предусматривается устройство живой изгороди из кустарника широколистного карагача в количестве – 800 шт. Затем производится подготовка почвы с внесением растительной земли толщиной Н=10 см, с последующим засевом газонной многолетней травы вручную.

Проектом предусмотрена высадка деревьев хвойных пород (сосна зеленая) и деревьев лиственных пород (тополь пирамидальный), с левой и правой сторон от дороги.

**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».

На пешеходном переходе возле жилого комплекса «Жансая», предусмотрен демонтаж существующего пешеходного светофора и устройство нового светофора. согласно СТ РК 1412-2017 «Технические средства регулирования дорожного движения правила применения».

Всего новых светофорных объектов - 5 шт.

Типоразмер знаков – II – принят согласно условий применения (для дорог с двумя полосами), тип пленки - высокоинтенсивная. Конструкция знаков принята с металлическими щитками на металлических стойках согласно типовому проекту

3.503.9-80 «Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах» выпуск 1. Опоры типа СКМ – закрепляются на фундаменте из монолитного бетона В 15.

Расстановка знаков произведена из условия обеспечения их видимости и исключения возможности их повреждения транспортными средствами, в соответствии с СТ РК 1412-2017. «Технические средства регулирования дорожного движения правила применения». Для упорядочения движения транспорта и пешеходов, проектом предусматривается устройство разметки проезжей части из термопластика, согласно СТ РК 1412-2017 с учетом типового проекта 3.503-79 «Дорожная разметка».

Всего с ПК 0+00 – ПК 31+00 проектом предусмотрено:

Установка дорожных знаков 2 типоразмера – 198 шт.; из них:

знаки предупреждающие – 15 шт.;

знаки приоритета - 43 шт.;

знаки запрещающие – 23 шт.;

знаки предписывающие – 65 шт.;

информационно-указательные знаки - 44 шт.;

знаки дополнительной информации - 8 шт.

Монтаж типовых металлических стоек СКМ -123 шт.

Разметка проезжей части: 1.1– 488 м.п.; 1.3 - 2714 м.п.; 1.5 - 7797 м.п.; 1.6 – 260 п.м; 1.11 – 372 м.п.; 1.12 – 77 м.п.; 1.14.4: – 163,2 м$^2$ белого цвета; 163,2 м$^2$ желтого цвета; 1.14.3 – 30,72 м$^2$; 1.17 – 33,28 м$^2$; 1.18 – 21,6 м$^2$; 1.23 – 5,6 м$^2$; 1.24.3 – 1,75 м$^2$.

Раздел «Организация дорожного движения» согласован с УАП ДП.

**6.3.2 Искусственные сооружения**

**Мостовые сооружения**

Мост разрезной балочной системы с применением плит П18-А14К7 по типовому проекту разработки ТОО «Каздорпроект» Заказ №01-08 Выпуск 3.

Схема моста 3 х 18,0 м.

Общий габарит моста - Г-16,0+2х2,25 м.

Число полос движения - 4х3,50 м.

Полная длина моста - 53,92 м.

Длина переходных плит - 4 м.

В плане и профиле мост расположен на прямой.

Мост на свайном основании. Мост принят трех пролетным с обсыпными устоями, на основании минимального отверстия моста, расчетов мостовой гидравлики. Мост в соответствии СТ РК 1380-2005 «Нагрузки и воздействия» рассчитан под нагрузку А14; НК-120 и НК180.

***Опоры***

Береговые и промежуточные опоры моста индивидуального проектирования.

Береговые опоры, сборно-монолитные на висячих сваях, объединенные монолитным ригелем. Сваи сечением 35х35 см марки С13-35Т7 на сульфатостойком портландцементе В30F300W6 ГОСТ 26633-2012 и ГОСТ 25192-2012.Сваи приняты по типовому проекту 3.500.1-93 «Сваи забивные железобетонные цельные сплошного квадратного сечения для опор мостов».

Расположение свай опоры: вдоль оси моста – в два ряда; поперек - 14 шт. с шагом 1,62 м. Количество и сечение свай в свайном поле под каждую опору принято в соответствии с расчетом и в настоящем проекте составляет 28 штук. Длина свай определена расчетом по несущей способности грунтов и составляет 13,0 м.

Ригели (насадки) опор монолитные размером 24,422х1,8 м высотой 1,5 м из бетона В35с F300 W6 ГОСТ 26633-2012 на сульфатостойком портландцементе ПЦ-500-Д0. Верхние концы свай заделаны в монолитный ригель с помощью выпусков арматуры с обвивкой спиралью Ø8AI(A240) ГОСТ 5781-82.

Армирование ригеля горизонтальными сетками из стержней арматуры Ø25AIII(A400) с ячейками 200х200 мм по ГОСТ 5781-82 и ГОСТ 380-2005 и вертикальными сетками из стержней арматуры Ø25AIII(A400) с ячейками 170х180 мм по ГОСТ 5781-82 и ГОСТ 380-2005 ,с объединением хомутами из арматуры Ø10AI(A240) по ГОСТ 5781-82 и ГОСТ 380-2005. Для повышения трещиностойкости предусмотрены пространственные стержни из арматуры Ø28AIII(A400) по ГОСТ 5781-82 и ГОСТ 380-2005.При армировании ригеля устанавливаются выпуски арматуры для устройства монолитной подуклонки и шкафной стенки из стержней Ø16AIII(A400) и Ø18AIII(A400) по ГОСТ 5781-82 и ГОСТ 380-2005.

Армирование шкафных стенок и открылков разработано индивидуально. Шкафная стенка выполняется монолитной бетон В35 F300 W6 ГОСТ 26633-2012 на сульфатостойком портландцементе, толщиной 35 см, армируется сетками с рабочей арматурой Ø16 AIII(A400) и Ø14 AIII(A400) по ГОСТ 5781-82 и ГОСТ 380-2005.

Сетки шкафной стенки привариваются к выпускам арматуры из ригеля опоры по ГОСТ 14098-91* «Соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Типы, конструкции и размеры», длина шва не менее 10 диаметров стыкуемых стержней.

Армирования элементов опор арматура класса А-I(А240) марки 3сп, класса А-III(А400) марки 25Г2С по ГОСТ 5781-82 и ГОСТ 380-2005.

Марка бетона шкафной стенки и открылков бетон В35 F300 W6 ГОСТ 26633-2012 по ГОСТ 26633-2012. Для опирания плит пролетного строения на ригеле устраивается монолитная подуклонка бетон В35 F300 W6 по ГОСТ 26633-2012, резиновые опорные части РОЧ 20х40х5,2 см по ТП «Резиновые слоистые опорные части автодорожных о городских мостов ГПИ Союздорпроект» под пролетные строения.

Перед бетонированием ригеля в котлована устраивается бетонная подготовка Н=20 см бетона В15с F300 W6 на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 26633-2012.

Поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются битумной мастикой МБ-50 по ГОСТ 30693-2000 «Мастики кровельные и гидроизоляционные. Общие технические условия» за 2 раза.

***Промежуточные опоры***

Промежуточные опоры массивные, монолитные стоечного сечения из трапеций на низком свайном ростверке.

Монолитный ростверк 24,422х3,5х1,2 м на свайном фундаменте, сваи сечением 35х35 см марки С11-35Т7 по типовому проекту 3.500.1-1.93 «Сваи забивные железобетонные цельные сплошного квадратного сечения для опор мостов». Сваи бетон В30с F300 W6 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 26633-2012, монолитный ростверк бетон В35с F300 W6 на сульфатостойком портландцементе ПЦ-500-Д0 по ГОСТ 26633-2012. Армирование ростверка двумя горизонтальными сетками арматуры Ø25AIII(A400) с ячейками 200х200 мм и вертикальными сетками из стержней арматуры Ø25AIII(A400) с ячейками 120х200 мм по ГОСТ 5781-82 и ГОСТ 380-2005, с объединением хомутами из арматуры Ø10AI(A240) по ГОСТ 5781-82 и ГОСТ 380-2005. Для повышения трещиностойкости предусмотрены пространственные стержни из арматуры Ø28AIII(A400) по ГОСТ 5781-82 и ГОСТ 380-2005. В монолитном ростверке

отдельные стержни (выпуски) для объединения со стойками з арматура Ø32AIII(A400) по ГОСТ 5781-82 и ГОСТ 380-2005.

Тампонажная подушка на сульфатостойком цементе тощий бетон марки В15с F300 W6 по ГОСТ 26633-2012 24,422х3,9 м толщиной 80 см.

Сваи приняты по типовому проекту 3.500.1-1.93 «Сваи забивные железобетонные цельные сплошного квадратного сечения для опор мостов».

Расположение свай под ростверк опоры: вдоль оси моста – три ряда с расстоянием между осями свай 1,30 м; поперек- 14-15 шт. с шагом 13х1,62 м + 1х1,40 м.

Количество и сечение свай в свайном поле под каждую речную опору принято в соответствии с расчетом и составляет 88 штук. Длина свай определена расчетом по несущей способности грунтов и составляет 11 м.

Верхние концы свай заделаны в монолитный ростверк с помощью выпусков арматуры с обвивкой спиралью Ø8AI(A240) по ГОСТ 5781-82 и ГОСТ 380-2005.

Монолитные стойки трапецеидального сечения 2,0х1,0 м высотой 4,0 м бетон В35с F300 W6 на сульфатостойком портландцементе ПЦ-500-Д0. Армирование стоек каркаса К-1 ГОСТ 14098-91* с рабочей арматурой Ø32AIII(A400) объединенной спиралью Ø8AI по ГОСТ 14098-91*, и хомутами арматура Ø20AIII(A400) по ГОСТ 5781-82 и ГОСТ 380-2005.

Ригель монолитный бетон В35с F300 W6 на сульфатостойком портландцементе ПЦ-500-Д0 по ГОСТ 26633-2012. Размеры ригеля 24,893х1,3 м высотой 80 см имеет пространственные каркасы по ГОСТ 14098-91* с рабочей арматурой Ø28AIII(A400), хомуты арматура Ø10AI(A240) по ГОСТ 5781-82 и ГОСТ 380-2005. Стержни каркасов стыкуются между собой при помощи парных накладок по ГОСТ 14098-91*. В ригеле предусмотрено устройство выпусков из арматуры Ø16 AIII(A400) под монолитную подуклонку и выпусков из арматуры Ø20AIII(A400) по ГОСТ 5781-82 и ГОСТ 380-2005 под монолитные тумбы освещения.

Опирание плит пролётного строения монолитная подуклонка с резиновыми опорными частями РОЧ 20х40х5,2 см по ТП «Резиновые слоистые опорные части автодорожных городских мостов ГПИ Союздорпроект». Под тумбы освещение монолитные упорные части бетон В35 F300 W6 на портландцементе ПЦ-500-Д0 по ГОСТ 26633-2012. Армирования опор арматура класса А-I(А240) марки 3сп, класса А-III(А400) марки 25Г2С по ГОСТ 5781-82 и ГОСТ 380-2005.Поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются битумной мастикой МБ-50 по ГОСТ 30693-2000 за 2 раза.

***Пролетное строение***

Пролётные строения сборные железобетонные длиной 18 м из пустотных мостовых плит П18-А14-К7 по типовому проекту разработки ТОО «Каздорпроект» Заказ №01-08 Выпуск 3 с предварительно напрягаемой арматурой в виде горизонтальных семи проволочных канатов 15К7 по ГОСТ 13840-68* «Канаты стальные арматурные 1х7. Технические условия» Для габаритов Г-8; Г-10; Г-11,5; 2(Г11,5) под временные подвижные нагрузки А14; НК-120 и НК-180 в соответствии с СТ РК 1380-2005, по типовому проекту заказ №01-08 выпуск 3, заказ №03-08 Выпуск 2 ТОО «Каздорпроект».

Основные размеры плит пролётного строения:

длина 18000 мм;

ширина 990 мм;

высота 750 мм.

Число плит в пролёте - 22.

Увеличение общей грузоподъемности пролетных строений проезжей части достигнуто путем устройства монолитной армированной накладной плиты толщиной 15 см включенной в работу с помощью вертикальных выпусков из плит. Бетон монолитной плиты В35 F300 W8 на портландцементе ПЦ-500-Д0 по ГОСТ 26633-2012, армирование однорядное. Рабочая арматура накладной плиты арматура класса AIII(A400) Ø12 по по ГОСТ 5781-82 и ГОСТ 380-2005. Конструктивная арматура плиты арматура класса AIII(A400) Ø12 по ГОСТ 5781-82 и ГОСТ 380-2005. Перехлёст стержней 360 мм. Арматура плиты вяжется вязальной проволокой по ГОСТ 3282-74. Накладная плита устраивается неразрезной по всей ширине и длине пролетного строения, включается в совместную работу с плитами пролетного строения. В местах деформационных швов ДШ-Б-50 над опорой №2 и №3 устраивается соединительная плита бетон В35 F300 W8 с армированием арматурой класса AIII(A400) по ГОСТ 5781-82 и ГОСТ 380-2005.

***Мостовое полотно***

Поперечный уклон проезжей части осуществляется с помощью монолитной подуклонки устроенной на опорах.

Конструкция проезжей части состоит из гидроизоляции и покрытия.

Гидроизоляция применена из рулонного гидроизоляционного наплавляемого материала «Техноэластмост С» по ТУ 5774-004-17925 162-2003 «Материал рулонный гидроизоляционный наплавляемый битумно-полимерный техноэластмост» с предварительной обработкой плиты битумо-полимерным праймером «Технониколь» по ТУ 5775-042-17925162-2006 «Праймер битумно-полимерный».

Асфальтобетонное покрытие толщиной 90 мм укладывается в 2 слоя.

Нижний слой из мелкозернистой асфальтобетонной смеси тип Б марки 1 толщиной 4,0 см по СТ РК 1225-2013 «Смеси асфальтобетонные дорожные, аэродромные и асфальтобетон. Технические условия».

Верхний слой покрытия из щебеночно-мастичного асфальтобетона ЩМА-20 толщиной 5,0 см по ГОСТ 31015-2002 «Смеси асфальтобетонные и асфальтобетон щебеночно-мастичные. Технические условия».

Проезжая часть отделена от тротуаров металлическим барьерным ограждением марки типа 15МО из оцинкованного металла по ГОСТ 26804-2012 с шагом стоек 1.5 м и толщиной листа балки - 4 мм. Уровень удерживающей способности БО 15МО-250 кДж.Высота ограждения принята 750 мм от проезжей части.

Тротуары, приняты в монолитной конструкции шириной 2,25 м за счет накладной плиты с проходом непосредственно по покрытию из асфальтобетона тип В марки 1 по СТ РК 1225-2013 «Смеси асфальтобетонные дорожные, аэродромные и асфальтобетон. Технические условия» толщиной 50 мм.

Перила металлические из секций длиной 2,1 м по осям индивидуальной конструкции, которые привариваются к закладным деталям в отдельных тумбах. Окраска перил производится в темно-синий цвет с золотистыми элементами.

Деформационные швы однопрофильные балочной конструкции марки ДШ-Б-50 по СТО 09620046-002-2014 «Конструкция однопрофильных и многопрофильных деформационных швов мостовых сооружений. Общие технические условия» устраиваются над береговыми опорами. Деформационные швы предусмотрены с одним герметизирующим компенсатором, концевыми поперечными несущими элементами (окаймления) и элементами анкеровки Над промежуточными опорами устраивается соединительная плита.

Пролетное строение окрашивается перхлорвиниловой краской серого цвета ХВ -161 по ГОСТ Р 51691-2000 «Эмали. Общие технические условия» за 2 раза.

***Сопряжение моста с насыпью***

Сопряжение моста с насыпью полузаглубленного типа из монолитных железобетонных плит принято применительно по типовому проекту серии 3.503.1-96.

Переходные плиты косые П400.98.25-4AIII-21$^0$, толщиной 250 мм монолитные, с устройством на монтаже монолитного участка 0,5 м, выполняющего роль лежня бетон В35 F300 W6 по ГОСТ 26633-2012 и ГОСТ 25192-2012. Плиты одним концом опираются на монолитную шкафную стенку, другим на длине 2,0 м – на щебеночную подушку h=60 см. Под основание плит устраивается щебеночная подготовка по ГОСТ 1284-2004 «Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ. Технические условия» толщиной h=15 см.

Для обеспечения удерживающей способности барьерного ограждения на сопряжении, в местах их расположения устраивается монолитный ж/б участок, армированный горизонтальными сетками из стержней Ø10AIII(A400) и Ø12AIII(A400) по ГОСТ 5781-82 и ГОСТ 380-2005. бетон В35 F300 W6 по ГОСТ 26633-2012.

Отсыпку конусов и засыпку за устоями выполняют дренирующими грунтами (песчано-гравийная смесь) с коэффициентом фильтрации не менее 2м/сутки.

Поверхность переходных плит покрыть битумной мастикой МБ-50 по ГОСТ 30693-2000 «Мастики кровельные и гидроизоляционные. Общие технические условия» за 2 раза.

***Водоотвод***

Водоотвод с проезжей части и тротуаров предоставлен по продольно-поперечной схеме. Поперечный профиль проезжей части двускатный с уклоном 20$^0/_{00}$ от оси проезжей части. За счет поперечного уклона вода стекает с проезжей части к монолитным бордюрам. Бордюры препятствуют попаданию воды на тротуары. Далее, за счет продольного уклона 4,2-15,3 $^0/_{00}$ в дождеприемные решетки расположенные на ПК 5+00 и по лоткам в дождеприемные колодцы.

***Укрепление конусов и русла***

Укрепление откосов и дна русла реки принято железобетонными плитами ПУ150.75.15 бетон В22,5 по ГОСТ 26633-2012, на слое фракционированного щебня по ГОСТ 1284-2004 «Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ. Технические условия» Н=10см.

Верх площадки бетон В22,5 F300 W6 по ГОСТ 26633-2012 толщиной 15 см с однорядным армированием сеткой с ячейками 100х100 арматура ∅10 AIII(A400) по ГОСТ 23279-2012 «на слое фракционированного щебня по ГОСТ 1284-2004 «Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ. Технические условия» Н= 10 см.

В подошве укрепления устанавливаются блоки упора У-1 бетон В22,5 по ГОСТ 26633-2012 сечением 40х50см.

***Безопасность движения***

В целях обеспечения безопасности движения на мосту предусматривается ряд мероприятий. Ширина проезжей части моста равна 2х7,0 м, полосы безопасности с обеих сторон шириной по 1,0 м, Для пропуска пешеходов предусмотрены тротуары шириной по 2,25 м с каждой стороны, с металлическим барьерным ограждением

высотой 750 мм между ним и проезжей частью, что исключает наезд транспортных средств на тротуар.

Устанавливается барьерное ограждение по ГОСТ 26804-2012 «Ограждения дорожные металлические барьерного типа. Технические условия» на длине 18,0 м от начала и конца моста. Проектом предусмотрена установка световозвращающих элементов на барьерном ограждении. Разделительная полоса выделена разметкой. Разметкой выделены полосы движения. Сплошная разметка наносится шириной 0,1 м; прерывистая при соотношении 1:3 шириной 0,1 м.

Таблица 2

| № п/п | Наименования показателей | Единица измерения | Показатели |
|---|---|---|---|
| 1 | Пересекаемое препятствие | | р. Кылшакты |
| 2 | Общая длина моста | м | 53,92 |
| 3 | Схема моста | м | 3х18,0м |
| 4 | Габариты моста | м | Г-16+2х2,25 м |
| 5 | Нормативные нагрузки | | А14, НК-120, НК-180 |

**Конструктивные решения**

В состав конструктивных решений рабочего проекта входит: водоприемный резервуар и дождеприемный колодец.

Водоприемный резервуар, полностью заглубленный, из сборных железобетонных конструкций с внутренними размерами 4,0х2,5 м, высотой 4,0 м, из бетона на шлакопортландцементе класса по прочности В25, марки по морозостойкости F150, марки по водонепроницаемости W6. Железобетонные конструкции по типовой серии 3.900.1-14 и 3.501.1-177.93.

Днище резервуара – монолитное железобетонное толщиной 100 мм, из бетона класса В30 на шлакопортландцементе, армируется сеткой с ячейкой 100х100 мм из арматуры класса А400 диаметром 10 мм по ГОСТ 34028-2016. Монолитная плита днища устраивается по подготовке толщиной 80 мм из плотного асфальтобетона типа В по щебеночному основанию толщиной 100 мм с проливкой битумом. Гидроизоляция монолитной плиты – оклеечная из двух слоев гидроизола марки ГИ-Г по ГОСТ 7415-86.

Покрытие резервуара - железобетонная сборная плита по типовой серии 3.900.1-14.

Наружная гидроизоляция резервуара – оклеечная из двух слоев гидроизола марки ГИ-Г по ГОСТ 7415-86, заделка стыков колец гидроизолирующим материалом «Пенекрит».

Доступ в резервуар с помощью чугунного люка «тип Л» по ГОСТ 3634-99.

Дождеприемный колодец: колодец состоит из рабочей части диаметром 2,0 м, монолитного днища, перекрытия и горловины-лаза с люком по ГОСТ 3634-99. Основные конструкции колодца приняты из железобетонных элементов по серии 3.900.1-14.1 Марка бетона сборных железобетонных конструкций по водонепроницаемости W6 по морозостойкости F150. Все железобетонные конструкции выполнены на шлакопортландцементе.

Днище резервуара – монолитное железобетонное толщиной 100 мм, из бетона класса В30 на шлакопортландцементе, армируется сеткой с ячейкой 100х100мм из арматуры класса А400 диаметром 10 мм по ГОСТ 34028-2016. Монолитная плита днища устраивается по подготовке толщиной 80 мм из плотного асфальтобетона типа В по

щебеночному основанию толщиной 100 мм с проливкой битумом. Гидроизоляция монолитной плиты – оклеечная из двух слоев гидроизола марки ГИ-Г по ГОСТ 7415-86.

Наружная гидроизоляция колодца – оклеечная из двух слоев гидроизола марки ГИ-Г по ГОСТ 7415-86, заделка стыков колец гидроизолирующим материалом «Пенекрит».

**6.3.3 Инженерные сети**

**Водоотведение**

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

На ПК 5+00 (право) вода собирается согласно продольному профилю дороги и попадает в водоотводные лотки Л-2 через дождеприемные решетки. Объем одного водоприемного резервуара составляет 40 м³. На ПК 5+00 (право) устанавливается 2 водоприемных резервуара. Между собой резервуары связываются полиэтиленовыми трубами диаметром 300 мм.

На ПК 30+96 (право) в конце участка автомобильной дороги предусмотрен один водоприемный резервуар. Вода в резервуары попадает по водоотводным лоткам с правой стороны. По мере наполнения резервуаров водой предусмотрена откачка воды спецтехникой.

Отвод воды с остановочных площадок на ПК 23+80 и ПК 28+53 (лево) предусматривается в круглые дождеприемные колодцы диаметром 2,0 м.

Сток поверхностных вод с ПК 22+34 (право) обеспечивается поперечным уклоном проезжей части в сторону водоотводных лотков и далее по продольному уклону лотков в водоприемный колодец ПК 30+96.

На ПК 23+40, ПК 25+20, ПК 26+40, ПК 27+60, ПК 29+40, ПК 30+60 устраиваются переходы через проезжую часть Переходы выполнены из лотков. С левой части переходов устанавливаются водопропускные устройства, состоящие из шарнирного люка с решеткой на бетонном основании. Переходы соединяются с водопропускными лотками с правой стороны.

В местах, где водопропускные лотки пересекают проезжую часть, съезды, остановочные площадки, улицы, они перекрываются дорожными плитами с установкой дождеприемных решеток.

**Электроснабжение**

Раздел электроснабжения по переустройству сетей через проектируемую автодорогу выполнен на основании задания на проектирование, письма от 01 июля 2019 № 232/2488, выданного Кокшетаускими ГЭС и в соответствии с требованиями ПУЭ РК, РДС РК 4.04-191-2002, СП РК 4.04-109-2013.

Проектом предусмотрено:

переустройство кабельных линий 10 кВ на переходах через проектируемую автодорогу, путем прокладки новых участков кабельных линий;

устройство футляров из труб диаметром 160 мм для защиты кабельных линий 10 кВ и укладка резервных футляров по одному на каждое пересечение;

Согласно письму переустройству подлежат следующие линии 10кВ:

КЛ-10кВ ТП № 457 - ТП № 575 выполненная кабелем АСБ-10кВ 3х120 мм²;

КЛ-10кВ ТП № 549- ТП № 366 выполненная кабелем АСБ-10кВ 3х120 мм²;

КЛ-10кВ ТП № 457 - ТП № 109 выполненная кабелем АСБ-10кВ 3х120 мм²;

КЛ-10кВ РП 4, яч. № 11 - ТП № 109 выполненная кабелем АПвПУ-10кВ 3х240 мм²;

КЛ-10кВ ТП № 82 - ТП № 216 выполненная кабелем АСБ-10кВ 3х120 мм²;

КЛ-10кВ ПС Астра, яч. № 16 - ТП №109 выполненная кабелем АПвПУ-10кВ 3х150 мм².

Кабели прокладываются в земле на глубине 0,7 м согласно серии А5-92.

Монтаж и прокладка кабельных линий выполняется в соответствии с требованиями ПУЭ РК, СН РК 4.04-07-2013 и серии А5-92.

Протяженность КЛ-10кВ (в плане) – 239 м.

**Наружное освещение**

Раздел наружного освещения проектируемой автодороги выполнен на основании задания на проектирование, технических условий на электроснабжение и в соответствии с требованиями ПУЭ РК, РДС РК 4.04-191-2002, СП РК 4.04-109-2013.

Категория надежности электроснабжения - III.

Источник электроснабжения: ТП-10/0,4кВ № 82 и ТП-10/0,4кВ № 570.

Точка подключения:

РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ № 82.

РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ № 570.

Проектом предусмотрено:

установка рубильника 0,4кВ на 250А и автоматического выключателя на 50А, 380В, в РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ;

установка шкафов наружного освещения № 1 и № 2 возле проектируемых опор освещения;

освещение дороги светодиодными светильниками, установленными на металлических опорах высотой 10 м. Освещение проезжей части выполнено светильниками SL-72 мощностью 89 Вт, освещение тротуаров выполнено светильниками SL-48 мощностью 59 Вт. Кабельная линия наружного освещения выполнена кабелем АВБбШв различного сечения проложенном в траншее, в трубах;

подключение контроллеров управления светофорными объектами.

Подключение выполняется от шкафов ШУНО-1,2 кабелем типа АВБбШв-1кВ проложенным в траншее;

демонтаж существующих опор освещения со светильниками;

демонтаж недействующей отпайки ВЛ-10кВ (2-е опоры) попадающих под проектируемый участок автодороги.

Управление освещением предусмотрено в автоматическом и ручном режиме со шкафа управления ШУНО. Освещенность проезжей части составляет не менее 20 лк, тротуаров не менее 4 лк.

Кабели прокладываются в земле на глубине 0,7 м согласно серии А5-92.

Монтаж и прокладка кабельных линий выполняется в соответствии с требованиями ПУЭ РК, СН РК 4.04-07-2013 и серии А5-92.

Протяженность КЛ-наружного освещения (в плане) – 6,631 км.

Общая расчетная мощность – 39,86 кВт.

**Системы связи и сигнализации**

***Линии связи***

*Защита линий связи*

Проект зашиты сетей телефонной канализации выполнен на основании технических условий от 23 апреля 2019 года № 27-11/2988, выданных Центральной региональной дирекцией телекоммуникаций филиала АО «Казахтелеком».

Проектом предусмотрено:

устройство двухотверстной канализации с установкой колодцев ККС-2 вдоль проспекта Nursultan Nazarbaev (ул. Горького) за пределами дороги от колодца № 728А до колодца № 751А;

устройство набивного колодца ККС-2 в пролете между колодцами №825б и 826б;

переход через реку Кылшакты методом горизонтально-направленного бурения по дну реки с прокладкой двух полиэтиленовых труб диаметром 160 мм.

Разработка грунта вокруг линий, сооружений связи производится ручным способом без использования ломов, кирк, клиньев, а также пневматических установок.

При пересечении линий телефонизации с другими коммуникациями производится заключение линий телефонизации в сплошной деревянный короб с подвешиванием его на балках поперек траншеи. Резервные футляры проложить в земле и под дорогой на глубине 1,2 м от поверхности.

Перед началом работ необходимо вызвать представителей всех заинтересованных организаций согласно выданным техническим условиям.

*Светофорная сигнализация*

Проект светофорной сигнализации выполнен на основании задания на проектирование.

Электроснабжение светофорного объекта № 2 (район Жансая) существующее.

Линии управления светофоров предусмотрено выполнить кабелем КВВГ 7х1,5 мм, 4х1,5 мм, проложенным в ПЭ трубе на глубине 1 м.

Для регулирования дорожного движения применяются транспортные и пешеходные светофоры марки ООО «Комсигнал».

**6.4. Организация строительства**

В основу организации работ по строительству приняты СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и другие нормативные документы, действующие на территории Республики Казахстан.

Строительство предусмотрено осуществлять в соответствии с рабочим проектом, проектом организации строительства и проектами производства работ.

Проект организации строительства разработан в соответствии с экологическими, санитарно-гигиеническими, противопожарными требованиями и другими нормами и правилами, обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении требований, предусмотренных рабочими чертежами.

Общая продолжительность реконструкции определена согласно СП РК 1.03-102-2014 г. «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» таблица Б.5.2.1. Продолжительность реконструкции составляет 13,5 месяцев, в том числе подготовительный период.

Начало работ предусмотрено в феврале 2020 года (письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Кокшетау» от 06 декабря 2019 года № 01-20/2709).

Распределение инвестиций по годам строительства:

на 2020 год – 85%;

на 2021 год – 15%.

### 6.5 Оценка воздействия на окружающую среду

Исполнитель Оценки воздействия на окружающую среду: ИП «Иваненко А.А.» (лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды № 01801Р от 11.04.2008 г.).

Рассматриваемый объект относится к 4 категории (ст. 40 Экологического кодекса РК).

**Воздействие на атмосферный воздух**

*Период реконструкции*

На период реконструкции предполагаются следующие виды работ, являющиеся источниками эмиссий в атмосферу: земляные работы, сварочные работы, окрасочные работы, разгрузка строительных материалов, битумные работы и т.д.

Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников загрязнения атмосферного воздуха в соответствие со статьей 28 Экологического кодекса РК при установлении нормативов ПДВ не учитывались.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период реконструкции приведены в таблице 3.

Таблица 3

**Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период реконструкции**

| Производство, цех, участок | Номер источника выбросов | Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу | | | | | | Год достижения ПДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | СП | | период реконструкции | | ПДВ | | |
| Код и наименование ЗВ | | г/сек | т/период | г/сек | т/период | г/сек | т/период | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| *Неорганизованные источники* | | | | | | | | |
| *(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/* | | | | | | | | |
| сварочные работы | 6018 | - | - | 0,00624 | 0,016018 | 0,00624 | 0,016018 | период СМР |
| *(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/* | | | | | | | | |
| сварочные работы | 6018 | - | - | 0,000721 | 0,00185110 | 0,000721 | 0,00185110 | период СМР |
| *(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/* | | | | | | | | |
| паяльные работы | 6009 | - | - | 0,0000212 | 0,0000015316 | 0,0000212 | 0,0000015316 | период СМР |
| *(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/* | | | | | | | | |
| паяльные работы | 6009 | - | - | 0,0000387 | 0,0000027897 | 0,0000387 | 0,0000027897 | период СМР |
| *(0301) Азот (IV) оксид (Азота диоксид)* | | | | | | | | |
| битумные работы | 6018 | - | - | 0,01233 | 0,00572342 | 0,01233 | 0,00572342 | период СМР |
| *(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид)* | | | | | | | | |
| битумные работы | 6018 | - | - | 0,002005 | 0,0009373 | 0,002005 | 0,0009373 | период СМР |
| *(0337) Углерод оксид* | | | | | | | | |
| сварка ПЭ труб | 6013 | - | - | 0,0000555 | 0,0000018 | 0,0000555 | 0,0000018 | период СМР |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *(0616) Диметилбензол (Ксилол)* | | | | | | | | |
| окрасочные работы | 6019 | - | - | 0,8821 | 0,9926044 | 0,8821 | 0,9926044 | период СМР |
| дорожная разметка | 6022 | - | - | 0,1737 | 2,636312 | 0,1737 | 2,636312 | период СМР |
| Итого по неорганизованным: | | - | - | 1,0558 | 3,6289164 | 1,0558 | 3,6289164 | |
| *(0621) Толуол* | | | | | | | | |
| окрасочные работы | 6019 | - | - | 0,4561 | 0,5193 | 0,4561 | 0,5193 | период СМР |
| *(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид)* | | | | | | | | |
| сварка ПЭ труб | 6013 | - | - | 0,000024 | 0,00000078 | 0,000024 | 0,00000078 | период СМР |
| *(1042) Бутан-1-ол* | | | | | | | | |
| окрасочные работы | 6019 | - | - | 0,0571 | 0,0030609 | 0,0571 | 0,0030609 | период СМР |
| дорожная разметка | 6022 | - | - | 0,01301 | 0,19757 | 0,01301 | 0,19757 | период СМР |
| Итого по неорганизованным: | | - | - | 0,07011 | 0,20063 | 0,07011 | 0,20063 | |
| *(1119) 2-Этоксиэтанол (Этилцеллозольв)* | | | | | | | | |
| окрасочные работы | 6019 | - | - | 0,00385 | 0,00020622 | 0,00385 | 0,00020622 | период СМР |
| *(1210) Бутилацетат* | | | | | | | | |
| окрасочные работы | 6019 | - | - | 0,14434 | 0,446871 | 0,14434 | 0,446871 | период СМР |
| дорожная разметка | 6022 | - | - | 0,1303 | 1,977700 | 0,1303 | 1,977700 | период СМР |
| Итого по неорганизованным: | | - | - | 0,27464 | 2,4245710 | 0,27464 | 2,4245710 | |
| *(1401) Ацетон (Пропан-2-он)* | | | | | | | | |
| окрасочные работы | 6019 | - | - | 0,19997 | 0,2716626 | 0,19997 | 0,2716626 | период СМР |
| дорожная разметка | 6022 | - | - | 0,1303 | 1,977700 | 0,1303 | 1,977700 | период СМР |
| Итого по неорганизованным: | | - | - | 0,33027 | 2,2493626 | 0,33027 | 2,2493626 | |
| *(2750) Сольвент нафта* | | | | | | | | |
| окрасочные работы | 6019 | - | - | 0,1586 | 0,00849627 | 0,1586 | 0,00849627 | период СМР |
| *(2752) Уайт-спирит* | | | | | | | | |
| окрасочные работы | 6019 | - | - | 0,9601 | 0,398667 | 0,9601 | 0,398667 | период СМР |
| *(2754) Углеводороды предельные С12-С19 /в пересчете на С/* | | | | | | | | |
| битумные работы | 6020 | - | - | 0,134 | 0,0833 | 0,134 | 0,0833 | период СМР |
| асфальтные работы | 6021 | - | - | 0,008 | 0,2112 | 0,008 | 0,2112 | период СМР |
| Итого по неорганизованным: | | - | - | 0,142 | 0,2945 | 0,142 | 0,2945 | |
| *(2902) Взвешенные вещества* | | | | | | | | |
| шлифовальные работы | 6010 | - | - | 0,0052 | 0,0006 | 0,0052 | 0,0006 | период СМР |
| сверлильный | 6011 | - | - | 0,00022 | 0,000001465 | 0,00022 | 0,000001465 | период СМР |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| станок | | | | | 2 | | 2 | |
| станок для резки арматуры | 6012 | - | - | 0,0406 | 0,004 | 0,0406 | 0,004 | период СМР |
| дорожная разметка | 6022 | - | - | 0,0325 | 0,493389 | 0,0325 | 0,493389 | период СМР |
| Итого по неорганизованным: | | - | - | 0,07852 | 0,4979904652 | 0,07852 | 0,4979904652 | |
| *(2908) Пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния* | | | | | | | | |
| земляные работы | 6001 | - | - | 0,06 | 0,0266 | 0,06 | 0,0266 | период СМР |
| хранение грунта | 6002 | - | - | 0,0209 | 0,388 | 0,0209 | 0,388 | период СМР |
| земляные работы | 6003 | - | - | 0,084 | 0,0537 | 0,084 | 0,0537 | период СМР |
| земляные работы | 6004 | - | - | 0,168 | 0,4385 | 0,168 | 0,4385 | период СМР |
| земляные работы | 6005 | - | - | 0,06 | 0,0001188 | 0,06 | 0,0001188 | период СМР |
| земляные работы | 6006 | - | - | 0,084 | 0,0001663 | 0,084 | 0,0001663 | период СМР |
| разравнивание ПГС | 6007 | - | - | 0,084 | 0,00936 | 0,084 | 0,00936 | период СМР |
| буровые работы | 6008 | - | - | 0,02694 | 0,021560 | 0,02694 | 0,021560 | период СМР |
| завоз щебня | 6014 | - | - | 0,0468 | 0,050875 | 0,0468 | 0,050875 | период СМР |
| завоз ПГС | 6015 | - | - | 0,084 | 0,135200 | 0,084 | 0,135200 | период СМР |
| завоз ДЩС | 6016 | - | - | 0,108 | 0,505000 | 0,108 | 0,505000 | период СМР |
| завоз перегноя | 6017 | - | - | 0,006 | 0,002353 | 0,006 | 0,002353 | период СМР |
| Итого по неорганизованным: | | - | - | 0,83264 | 1,6314331 | 0,83264 | 1,6314331 | |
| *(2930) Пыль абразивная* | | | | | | | | |
| шлифовальные работы | 6010 | - | - | 0,0034 | 0,0004 | 0,0034 | 0,0004 | период СМР |
| Всего по предприятию: | | - | - | 4,3874654 | 11,879010677 | 4,3874654 | 11,879010677 | |

Воздействие на воздушный бассейн на период реконструкции ожидается незначительное.

**Водные ресурсы**

Водоснабжение на период реконструкции осуществляется привозной водой. Канализация на период реконструкции предусмотрена в биотуалет.

На участке реконструкции расположен мост через реку Кылшакты. Дорога проходит вдоль озера Копа. Объект расположен в водоохранной зоне и водоохранной полосе водных объектов. Предоставлено согласование рабочего проекта с РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» КВР МСХ РК №KZ36VRC00006497 от 28.10.2019 г.

Проектом предусмотрены следующие мероприятия с целью недопущения загрязнения водных ресурсов:

внедрение технически обоснованных норм водопотребления;

сбор хозяйственно-бытовых стоков в биотуалет с последующим вывозом по договору спец. организацией;

складирование бытовых отходов в металлических контейнерах для сбора мусора;

заправка автотранспорта и спецтехники близлежащих АЗС;

ремонт автотранспорта и спецтехники на специальных отведенных промплощадках.

Водоотведение с проезжей части в период эксплуатации объекта предусмотрено следующим образом: вода собирается согласно продольного профиля дороги и попадает в водоотводные лотки через дождеприемные решетки, в дальнейшем переходит в водоприемные резервуары. Объем одного водоприемного резервуара составляет 40 м$^3$. При наполнении водой (в период дождя) обслуживающей организацией выполняется откачка воды всех резервуаров ассенизаторскими машинами.

В период строительно-монтажных работ и период эксплуатации сброс сточных вод в поверхностные водоемы и на рельеф местности не предусматривается.

Воздействие на водные ресурсы ожидается незначительное.

**Земельные ресурсы**

На участках наличие плодородного слоя почвы предусмотрено его снятие и сохранение. На участки озеленения будет завезен и нанесен плодородный слой почвы. С целью предотвращения загрязнения почвы предусматривается сбор и своевременная передача отходов производства и потребления.

Воздействие на земельные ресурсы ожидается незначительное.

**Оценка воздействия на недра**

На период реконструкции и эксплуатации объекта воздействие на недра и геологические структуры не предусматривается.

**Отходы производства и потребления**

На период реконструкции предусмотрены объемы образования отходов производства и потребления, указанные в таблице 4:

Таблица 4

**Обоснованные нормативы образования отходов производства и потребления на период реконструкции**

| Наименование отходов | Образование, т/период | Размещение, т/период | Передача сторонним организациям, т/период |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Всего | 1760,630571 | - | 1760,630571 |
| в т.ч. отходов производства | 1756,410571 | - | 1756,410571 |
| отходов потребления | 4,22 | - | 4,22 |
| Янтарный уровень опасности | | | |
| Жестяные банки из-под ЛКМ (AD070) | 0,214511 | - | 0,214511 |
| Асфальтобетонное покрытие (AC020) | 100,46 | - | 100,46 |
| Зеленый уровень опасности | | | |
| Твердо-бытовые отходы (GO060) | 4,22 | - | 4,22 |
| Металлические чугунные отходы (GA040) | 9,63 | - | 9,63 |
| Строительные отходы (GG170) | 1611,744 | - | 1611,744 |
| Металлические изделия (GA090) | 34,346 | - | 34,346 |
| Огарки сварочных электродов (GA090) | 0,01606 | - | 0,01606 |
| Красный уровень опасности | | | |
| - | - | - | - |

Для сбора и временного хранения отходов предусматриваются специальные

емкости и площадки. Своевременный сбор, организация временного хранения утилизация отходов способствуют минимуму воздействию на окружающую среду.

На предприятии собственные полигоны хранения отходов отсутствуют. Все образующиеся в процессе реконструкции отходы будут временно храниться, а затем передаваться по договору специализированным организациям для утилизации и переработки, либо уничтожения.

Воздействие отходов на окружающую среду будет оказываться незначительное.

**Растительный и животный мир**

Участок строительства расположен в границах населенного пункта и не проходит по землям государственного лесного фонда, на участке реконструкции предусмотрена пересадка 1963 деревьев.

Предоставлен акт обследования зеленых насаждений и разрешение на пересадку зеленых насаждений от 19.08.2019 г., выданное ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Кокшетау».

На территории, редко встречающихся видов растений и животных, занесенных в Красную книгу, не зарегистрировано. Реализация проекта не влияет на условия для обитания диких животных и птиц. Предоставлено согласование раздела ОВОС к рабочему проекту РГУ «Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК» исх. №01-15/1833 от 05.12.2019 г.

Отрицательное воздействие на растительный и животный мир не ожидается.

**Социально-экономическая среда**

Реализация проектируемого объекта будет способствовать увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет за счет налоговых отчислений, улучшению состояния дорог в городе.

**Оценка экологического риска намечаемой деятельности**

В период строительства воздействие носит временный характер и не вызывает возникновение и развитие необратимых природных процессов и явлений.

Предлагаемые проектные решения, включающие систему организационно–технических подходов проведения работ и мероприятия по охране окружающей среды, обеспечивают высокую промышленно-экологическую безопасность намечаемого строительства, что делает маловероятным значительные экологические нарушения окружающей среды в районе работ.

В случае возникновения аварийных ситуаций на объекте должно быть обеспечено оперативное оповещение лиц, ответственных за безопасность. Для выяснения причин и устранения последствий аварий должны быть приняты безотлагательные меры.

Предоставлен протокол проведения общественных слушаний в соответствии с требованиями ст. 57-2 Экологического кодекса РК от 27.09.2019 г. и предварительное информирование общественности в средствах массовой информации от 27.08.2019 г.

### 6.6 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Автомобильная дорога по характеру использования отнесена к категории магистральная улица районного значения: транспортно-пешеходная согласно СП РК 3.01-101-2013* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов». Для данной категории дороги санитарный разрыв не устанавливается, так как данная дорога не относится к автомагистрали согласно

строительным нормам СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» и СН РК 3.03-01-2013 «Автомобильные дороги». Для данной дороги, в соответствии с требованиями пункта 24 санитарных правил (далее – СП) № 237 от 20.03.2015 г. «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» установление санитарного разрыва не требуется.

Предусматриваются площадки для парковки автомашин, предусмотрено 4 парковки.

В проекте представлены сведения о сборе, использовании, применении, обезвреживании, транспортировке, хранении и захоронении отходов реконструкции, что соответствует требованиям пунктов 4, 8 - 10, 12 - 17 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» № 187 от 23.04.2018 г.

Предусмотрено оборудование пункта мойки колес при выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль, что соответствует требованиям пункта 11 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» № 177 от 28.02.2015 г.

Указаны сведения о выдаче рабочим и инженерно-техническому персоналу, занятым на реконструкции, специальной одежды, специальной обуви в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью, что соответствует требованиям пунктов 108 – 110 СП № 177 от 28.02.2015 г.

Представлены сведения об организации питьевого водоснабжения, питания, стирки спецодежды работающих, занятых на реконструкции, что соответствует требованиям пунктов 105, 106, 136, 141 СП № 177 от 28.02.2015 г.

Представлены сведения об обеспечении санитарно-бытовыми помещениями и устройствами работающих, занятых на реконструкции, что соответствует требованиям пунктов 123 – 133, 135 СП № 177 от 28.02.2015 г.

### 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, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика на реализацию проекта в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса SANA-2015 (версия 19,4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2019 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуск 17;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуск 17;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2019, выпуск 2;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2019, выпуск 3;

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

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

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

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

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком от 03 декабря 2019 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2019 года, с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции на 2019-2021 год, установленного согласно Прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020–2024 годы, протокол № 8 от 29 апреля 2019 года.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, 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 экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» по Северному региону в рабочий проект «Реконструкция дороги проспекта Nursultan Nazarbaev от пр-та Абылай-хана до старого аэропорта в г. Кокшетау» внесены следующие изменения и дополнения:

*по разделу «Автомобильная дорога»:*

1) в таблице технических параметров откорректированы нормативные параметры, в соответствие с СП РК 3.01-101-2013;

2) откорректирована ведомость углов поворота согласно СТ РК 1397-2005;

3) обоснованы расходы материалов и отражены в СВОР;

4) откорректирован удельный вес материалов и отражены в СВОР;

5) откорректирован расход воды в СВОР;

6) чертежи продольного профиля приведены в соответствие с СТ РК 1397-2005;

7) предоставлено техническое решение по борьбе с пучинистыми свойствами грунтов;

8) откорректированы ссылки на утратившие силу нормативные акты;

*по разделу «Обустройство дороги и безопасность дорожного движения»:*

9) уточнено местоположение светофорных объектов;

10) предоставлено согласование с УАП ДП;

*по разделу «Мостовые сооружения»:*

11) представлены расчеты опор пролетного строения;

12) откорректирован дефектный акт;

13) откорректирована общая пояснительная записка и чертежи согласно СН РК 3.03-11-2013 п.6.1.2;

14) откорректирована общая пояснительная записка согласно СН РК 3.03-11-2013 п.6.1.1;

15) обосновано применение при отсыпке призм и конусов экскаватора емкость ковша 1 м$^3$;

16) откорректирована СВОР, дополнена расходами асфальтобетонной смеси по проезжей части и тротуарам;

17) обоснован вывоз мусора;

18) откорректирован расход воды при устройстве перемычки, объемы отражены в СВОР;

*по разделу «Конструктивные решения»:*

19) на разрезах резервуара и дождеприемного колодца указан уровень земли с обозначением вертикальных абсолютных отметок;

20) указанные в рабочих чертежах ГОСТы актуализированы согласно действующему перечню «АГСК-1-2019»;

21) указан уровень грунтовых вод, защита боковой поверхности резервуара и колодца выполнена с учетом данного уровня грунтовых вод; железобетонные элементы колодцев выполнены с учетом среднеагрессивных свойств грунтовых вод;

22) увеличен показатель морозостойкости для железобетонных конструкций согласно требованиям таблицы Г.1 СП РК 2.01-101-2013;

*по разделу «Водоотведение»:*

23) представлен альбом «Водоотвод»;

24) исключены из рабочего проекта необоснованно предусмотренные поглощающие колодцы;

25) в общей пояснительной записке добавлен раздел «Водоотвод»;

*по разделу «Наружное освещение»:*

26) на всех листах проставлены линии совмещения;

27) в спецификации предусмотрено устройство передачи данных о потребленной электроэнергии (модем Teleofis) в соответствии с техническими условиями на электроснабжение;

*по разделу «Линии связи»:*

28) представлен альбом по переустройству линий связи;

29) представлен первый лист спецификации оборудования в альбоме светофорной сигнализации;

*по разделу «Оценка воздействия на окружающую среду»:*

30) расчеты по источникам эмиссий выполнены с учетом объемов и видов работ, предусмотренных проектной документацией соответствие с требованиями ст. 27 Экологического Кодекса РК;

31) предоставлено разрешение на пересадку зеленых насаждений от 19.08.2019 г., выданное ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Кокшетау»; согласование раздела ОВОС к рабочему проекту РГУ «Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК» исх. №01-15/1833 от 05.12.2019 г.; согласование рабочего проекта с РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» КВР МСХ РК №KZ36VRC00006497 от 28.10.2019 г.;

32) информация об объемах и видовом составе строительного мусора указана в соответствие проектно-сметной документации, с учетом Классификатора отходов (утв. Приказом Министра охраны окружающей среды РК 31 мая 2007 года № 169-п);

33) раздел оценки воздействия на водные ресурсы разработан согласно требованиям п. 26 Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду (утв. Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п);

34) выполнено описание мероприятий по снижению воздействия на водную среду на период эксплуатации объекта в соответствие требованиям Экологического Кодекса РК и Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду (утв. Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п);

35) откорректирован год достижения ПДВ и период реализации проекта в соответствии с проектными решениями и сроками реализации проекта;

36) раздел 14.2 (Озеленение) разработан согласно требованиям п. 26 Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду (утв. Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п);

*Заявка на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду:*

37) заявка на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду выполнена в соответствие требованиям Приказа Министра энергетики РК «Об утверждении форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду и правил их заполнения» от 20 февраля 2015 года № 115;

*по разделу «Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам»:*

38) указаны сведения по созданию санитарных разрывов от четырех парковок, что соответствует требованиям пункта 25 и Приложения 2 санитарных правил (далее – СП) № 237 от 20.03.2015 г. «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов»;

39) предоставлены сведения об отсутствии размещения в границах санитарного разрыва четырех парковок других отраслей промышленности, а именно: объектов пищевых отраслей промышленности, оптовых складов продовольственного сырья и пищевых продуктов; комплексов водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды, что соответствует требованиям пункта 56 СП № 237 от 20.03.2015 г.;

40) даны сведения, в соответствии с пунктами 19, 55 СП № 237 от 20.03.2015 г., об отсутствии в границах санитарного разрыва десяти парковок: жилой застройки, включая отдельные жилые дома; ландшафтно-рекреационных зон, зон отдыха, территорий курортов, санаториев и домов отдыха; территорий садоводческих товариществ, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков; спортивных сооружений, детских площадок, образовательных и детских организаций, лечебно-профилактических и оздоровительных организаций общего пользования;

41) представлены сведения об обеспечении санитарно-бытовыми помещениями и устройствами работающих, занятых на реконструкции, что соответствует требованиям пунктов 123 – 133, 135 СП № 177 от 28.02.2015 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства»;

*по разделу «Организация строительства»:*

42) состав и содержание ПОС приведены в соответствие с нормативной базой;

*по разделу «Сметная документация»:*

43) отдельные расценки приведены в соответствие с нормативной базой;

44) объемы работ приведены в соответствие с ведомостью объемов работ и рабочими чертежами;

45) общие стоимости и составляющие по отдельным расценкам приведены в соответствие с действующей нормативной базой;

46) по отдельным позициям затраты исключены, как необоснованно учтенные (объемы учтены дважды);

47) ранее не учтенные объемы работ включены в смету согласно рабочим чертежам и ведомости объемов работ;

48) исключены затраты по устройству поглощающих колодцев;

49) в сметную документацию внесены дополнения и изменения с учетом замечаний экспертизы по рабочему проекту;

*Сводный расчет*

50) стоимость ПИР приведена в соответствие с расчетом;

*раздел по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации:*

51) стоимости оборудования, изделий и материалов, отсутствующих в действующей сметно-нормативной базе, принятые по ценовым предложениям (прайс-листам), обоснованы и согласованы с заказчиком в соответствии с нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Министерства по инвестициям и развитию РК от 14.11.2017 г. № 249-нқ;

52) обновлены прайс-листы, согласно приложению 1 к приказу КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года № 249-нқ.

**7.2 Оценка принятых решений**

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 28.07.2016г.), разработчиком проекта установлен технически сложный II (нормальный) уровень ответственности.

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

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

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

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

Рабочий проект с оценкой воздействия на окружающую среду соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 09 января 2007 года, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям пунктов 19, 24, 25, 55, 56, Приложения 2 санитарных правил (далее – СП) «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20.03.2015 г. № 237, пунктов 4, 8 – 10, 12 - 17 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23.04.2018 г. № 187, пунктов 11, 105, 106, 108 - 110, 123 – 133, 135, 136, 141 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 г. № 177.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям, обеспечивают надежность функционирования объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту приведены в таблице 5.

Таблица 5

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

| № п/п | Наименование показателей | Ед. изм. | Показатели | |
|---|---|---|---|---|
| | | | заявленные | рекомендуемые к утверждению |
| | ***Автомобильная дорога*** | | | |
| 1. | Строительная длина (протяженность) | км | 3,1 | 3,1 |
| 2. | Категория дороги | | Магистральная улица районного значения: транспортно-пешеходная | |
| 3. | Количество полос движения | шт. | 4 | 4 |
| 4. | Ширина проезжей части | м | 14,0 | 14,0 |
| 5. | Ширина полосы движения | м | 3,5 | 3,5 |
| 6. | Ширина тротуара | м | 2,25 | 2,25 |
| 7. | Ширина велосипедных дорожек | м | 2,0-3,0 | 2,0-3,0 |
| 8. | Тип дорожной одежды | | капитальный | |
| 9. | Вид покрытия | | асфальтобетон | |
| | ***Мост*** | | | |
| 10. | Общая длина моста | м | 53,92 | 53,92 |
| 11. | Габариты моста | м | Г-16+2х2,25 | Г-16+2х2,25 |
| 12. | Схема моста | м | 3х18,0 | 3х18,0 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 13. | Общая сметная стоимость реконструкции в текущих ценах 2019 года и прогнозных ценах 2020-2021 г., всего<br>в том числе:<br>СМР<br>оборудование<br>прочие затраты | млн. тенге | 2 657,052<br><br>2 192,685<br>10,685<br>453,682 | 2 123,675<br><br>1 743,018<br>10,654<br>370,003 |
| | В том числе:<br>2019 год (ПИР и экспертиза ПСД)<br>2020 год<br>2021 год | млн. тенге | | 86,965<br>1 716,095<br>320,615 |
| 14. | Продолжительность реконструкции | мес. | 13,5 | 13,5 |

Примечание: снижение сметной стоимости вызвано приведением в соответствие объемов, расценок, стоимости материалов в смете согласно ведомости объемов работ, рабочих чертежей и нормативной базы.

## 8. ВЫВОДЫ

1. С учётом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция дороги проспекта Nursultan Nazarbaev от пр-та Абылай-хана до старого аэропорта в г. Кокшетау» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

***Автомобильная дорога***

| | |
|---|---|
| Строительная длина (протяженность) | - 3,1 км |
| Категория дороги | - магистральная улица районного значения: транспортно-пешеходная |
| Количество полос движения | - 4 шт. |
| Ширина проезжей части | - 14,0 м |
| Ширина полосы движения | - 3,5 м |
| Ширина тротуара | - 2,25 м |
| Ширина велосипедных дорожек | - 2,0-3,0 м |
| Тип дорожной одежды | - капитальный |
| Вид покрытия | - асфальтобетон |

***Мост***

| | |
|---|---|
| Общая длина моста | - 53,92 м |
| Габариты моста | - Г-16+2х2,25 м |
| Схема моста | - 3х18,0 м |

| | |
|---|---|
| Общая сметная стоимость реконструкции в текущих ценах 2019 года и прогнозных ценах 2020-2021 гг., всего | - 2123,675 млн. тенге |
| в том числе: | |
| СМР | - 1743,018 млн. тенге |
| оборудование | - 10,654 млн. тенге |
| прочие затраты | - 370,003 млн. тенге |
| Продолжительность реконструкции | - 13,5 месяцев |

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Кокшетау» в соответствии с условиями договора от 12 ноября 2019 года № 050140006348/190204/00 (266/022).

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

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

**8. ТҰЖЫРЫМДАР**

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды есепке алумен, «Абылай-хан даңғылынан бастап Көкшетау қаласындағы ескі әуежайға дейін Nursultan Nazarbaev даңғылының жолдарын реконструкциялау» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

***Автомобиль жолдары***

| | |
|---|---|
| Құрылыс ұзындығы (ұзақтығы) | - 3,1 км |
| Жолдың санаты | - Аудандық маңызы бар магистральды көше: көлік-жаяу |
| Қозғалыс жолақтарының саны | - 4 дана |
| Жүру бөлігінің ені | - 14,0 м |
| Қозғалыс жолағының ені | - 3,5 м |
| Жаяужолдың ені | - 2,25 м |
| Велосипед жолдарының ені | - 2,0-3,0 м |
| Жол киімінің түрі | - күрделі |
| Төсем түрі | - асфальт-бетон |

***Көпір***

| | |
|---|---|
| Көпірдің жалпы ұзындығы | - 53,92 м |
| Көпірдің ауқымы | - Г-16+2х2,25 м |
| Көпірдің сызбасы | - 3х18,0 м |

| | |
|---|---|
| Реконструкциялаудың жалпы сметалық құны 2019 жылғы ағымдық бағалармен және 2020-2021 жж. болжамдық бағалармен, барлығы | - 2123,675 млн. теңге |
| оның ішінде: | |
| ҚМЖ | - 1743,018 млн. теңге |
| жабдық | - 10,654 млн. теңге |
| өзге шығындар | - 370,003 млн. теңге |
| Реконструкциялаудың ұзақтығы | - 13,5 ай |

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2019 жылғы 12 қарашадағы № 050140006348/190204/00 (266/022) шарттың талаптарына сәйкес «Көкшетау қаласының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

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

Жакупов А.У.
Директор

Радченко Л.В.
Директор департамента

Кирилов Е.Ю.
Начальник производственного отдела

Кожабаева Г.Г.
Ведущий специалист

Конопля С.Н.
Эксперт

Вознюк Л.В.
Эксперт

Исангулова Р.Г.
Эксперт

Горбань Я.И.
Ведущий специалист

Галай Е.А.
Эксперт по мониторингу цен

Некрошевич А.А.
Эксперт

Козлов Д.В.
Эксперт

Журавский В.В.
Эксперт

Евстафьева Е.П.
Эксперт

Номер: KZ70VDD00134821

**Акимат Акмолинской области**

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области

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

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Кокшетау" 020000, Республика Казахстан, Акмолинская область, Кокшетау Г.А., г.Кокшетау, улица Е.Н.Ауельбекова, дом № 139,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 050140006348

Наименование производственного объекта: "Реконструкция дороги проспекта Nursultan Nazarbaev от пр-та Абылай- хана до старого аэропорта в г.Кокшетау"

Местонахождение производственного объекта:

Акмолинская область, Кокшетау Г.А., г.Кокшетау -

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Заместитель руководителя — Биржикеев Кошекбай Биржикеевич

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

**Место выдачи:** г.Кокшетау **Дата выдачи:** 20.12.2019 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

**Лимиты эмиссий в окружающую среду**

| Наименование загрязняющих веществ | Лимиты эмиссий в окружающую среду | |
|---|---|---|
| | г/сек | т/год |
| 1 | 2 | 3 |
| Лимиты выбросов загрязняющих веществ | | |
| Всего, из них по площадкам: | 4,3874654 | 11,8790106765 |
| "Реконструкция дороги проспекта Nursultan Nazarbaev от пр-та Абылай- хана до старого аэропорта в г.Кокшетау" | 4,3874654 | 11,8790106765 |
| в т.ч. по ингредиентам: | | |
| Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец) | 0,0000387 | 0,0000027897 |
| Сольвент нафта | 0,1586 | 0,00849627 |
| 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) | 0,83264 | 1,6314331 |
| Пропан-2-он | 0,33027 | 2,2493626 |
| Пыль абразивная | 0,0034 | 0,0004 |
| Углерод оксид | 0,0000555 | 0,0000018 |
| Хлорэтилен | 0,000024 | 0,00000078 |
| Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С) | 0,142 | 0,2945 |
| Толуол | 0,4561 | 0,5193 |
| Уайт-спирит | 0,9601 | 0,398667 |
| Бутан-1-ол | 0,07011 | 0,2006309 |
| Бутилацетат | 0,27464 | 2,424571 |
| Азота (IV) диоксид | 0,01233 | 0,00572342 |
| 2-Этоксиэтанол | 0,00385 | 0,00020622 |
| Азот (II) оксид | 0,002005 | 0,0009373 |
| Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) | 0,000721 | 0,0018511 |
| Олово оксид (в пересчете на олово) | 0,0000212 | 0,0000015316 |
| Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) | 1,0558 | 3,6289164 |
| взвешенные вещества | 0,07852 | 0,4979904652 |
| Железо (II, III) оксиды | 0,00624 | 0,016018 |
| Лимиты сбросов загрязняющих веществ | | |
| Лимиты на размещение отходов производства и потребления | | |
| Лимиты на размещение серы | | |

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

## Условия природопользования

1.Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду.