



**«ОҚО, Сайрам ауданы, аудандық маңызы бар КХSR-3, КХ-3  
Қожақорған-Нұржанқорған автокөлік жолын күрделі жөндеу»**

жұмыс жобасы бойынша  
23.05.2019 ж. № КСК-0033/19

**Қ О Р Ы Т Ы Н Д Ы**

**ТАПСЫРЫСШЫ:**

«Сайрам аудандық жолаушылар  
көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ

**БАС ЖОБАЛАУШЫ:**

«Су Жоба Құрылыс» ЖШС

Шымкент қаласы



### **АЛҒЫ СӨЗ**

**«ОҚО, Сайрам ауданы, аудандық маңызы бар КХSR-3, КХ-3 Қожақорған-Нұржанқорған автокөлік жолын күрделі жөндеу» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «КазСтрой consulting» ЖШС-мен берілді.**

**«КазСтрой consulting» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.**



## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

№ КСК-0033/19 от 23.05.2019 г.

по рабочему проекту

**«Капитальный ремонт автомобильной дороги районного значения КХSR-3, КХ-3 Кожакорган-Нуржанкорган, Сайрамского района, ЮКО»**

**ЗАКАЗЧИК:**

ГУ «Отдел пассажирских перевозок и автомобильных дорог Сайрамского района»

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**

ТОО «Су Жоба Құрылыс»

город Шымкент



## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Капитальный ремонт автомобильной дороги районного значения КХSR-3, КХ-3 Кожакорган-Нуржанкорган, Сайрамского района, ЮКО»** выдано **ТОО «КазСтрой consulting»**.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения **ТОО «КазСтрой consulting»**.



**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** Рабочий проект «Капитальный ремонт автомобильной дороги районного значения KXSR-3, KX-3 Кожакорган-Нуржанкорган, Сайрамского района, ЮКО». Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором №5 от 26.02.2019 года между ТОО «КазСтрой consulting» и ГУ «Отдел пассажирских перевозок и автомобильных дорог Сайрамского района» на основании письма заказчика № 104 от 27.03.2019 года.

**2. ЗАКАЗЧИК:** ГУ «Отдел пассажирских перевозок и автомобильных дорог Сайрамского района»

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Су Жоба Құрылыс». Государственная лицензия № 16017412 от 11.11.2016 года. Категория I. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Приложение к лицензии № 16017412 от 11.11.2016 года.

**ПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Улмад». Государственная лицензия № 18008151 от 23.04.2018 г. Категория I. Выданная Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Приложение к лицензии № 001 от 23.04.2018 года.

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** государственные инвестиции

## **5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

### **5.1 Основание для разработки:**

- акт технического обследования, утвержденное заказчиком ГУ «Отдел пассажирских перевозок и автомобильных дорог Сайрамского района» от 12.03.2019 года;
- дефектная ведомость, утвержденное заказчиком ГУ «Отдел пассажирских перевозок и автомобильных дорог Сайрамского района» от 11.03.2019 года;
- задание на проектирования, утвержденное заказчиком ГУ «Отдел пассажирских перевозок и автомобильных дорог Сайрамского района» от 09.01.2019 года;
- постановление акимата Сайрамского района для целей проектирования № 134 от 18.03.2019 г, выданные «Акиматом Сайрамского района»;
- письмо о технической категорий дороги, № 84 от 12.03.2019 года выданная ГУ «Отдел пассажирских перевозок и автомобильных дорог Сайрамского района»;
- письмо о начале строительства № 82 от 12.03.2019 года выданная, ГУ «Отдел пассажирских перевозок и автомобильных дорог Сайрамского района»;
- письмо о финансировании, № 82 от 12.03.2019 года выданная ГУ «Отдел пассажирских перевозок и автомобильных дорог Сайрамского района»;
- акт на право постоянного землепользования до начало производства строительно-монтажных работ № 83 от 12.03.2019 года выданная ГУ «Отдел пассажирских перевозок и автомобильных дорог Сайрамского района»;
- ведомость поставки основных строительных материалов, утвержденное заказчиком ГУ «Отдел пассажирских перевозок и автомобильных дорог Сайрамского района» от 10.01.2019 года;
- заявление об экологических последствиях от 09.01.2019 года, выданная ГУ «Отдел пассажирских перевозок и автомобильных дорог Сайрамского района»;
- письмо заявка о прохождения экспертизы № 104 от 27.03.2019 г., заказчиком ГУ «Отдел пассажирских перевозок и автомобильных дорог Сайрамского района»;
- техническое заключение по обследованию автомобильной дороги, выполненная ТОО «Болашақ Жастар Құрылысы». Свидетельство об аккредитации № 00160 от 09.08.2017 года.

Заключение № КСК-0033/19 от 23.05.2019 г. по рабочему проекту «Капитальный ремонт автомобильной дороги районного значения KXSR-3, KX-3 Кожакорган-Нуржанкорган, Сайрамского района, ЮКО»



- топографическая съемка, выполненная ТОО «Улмад». Государственная лицензия ГСЛ № 000801 от 08.06.2007 года. Класс I. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Приложение к лицензии № 001 от 26.06.2012 года;

- заключение об инженерно-геологических условиях от 2018 года, выполненный ИП «Джакипбеков Ж.К» (государственная лицензия 17-ГСЛ №000726).

### **5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций**

Согласовано с ГУ «Апарат акима Сайрамского района»;

Согласовано с ГУ «Отдел пассажирских перевозок и автомобильных дорог Сайрамского района»;

Согласовано с ТОО «Онтустик Жарык Транзит. Сайрамские электрические сети»;

Согласовано с АО ЮКПФ «КазТрансГаз Аймақ»;

Согласовано с ТОО «Сайрам тазалық»;

Согласовано с «Дорожной и технической инспекцией»;

Разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории №KZ57VDD00118953 от 21 мая 2019 года, выданная ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Туркестанской области»;

### **5.3 Перечень документации, представленный на экспертизу**

Том IV. Общая пояснительная записка

Том IV. Ведомости объемов работ

Том I. Паспорт проекта

Том V. Ведомости разбивки трассы

Том III. Альбом I. Автомобильная дорога

Том 6. Сметная документация

Том VII. Проект организации строительства

Расчет конструкций дорожной одежды

Брошюра: «Оценка воздействия на окружающую среду»

### **5.4 Цель и назначение объекта строительства**

Цель капитального ремонта - развитие транспортной системы Сайрамского района и улучшения экологической обстановки. В результате капитального ремонта улучшится эксплуатационное состояние автомобильной дороги районного значения «KXSR-3. KX-3 Кожакорган-Нуржанкорган» Сайрамского района ЮКО» способствующее повышению безопасности дорожного движения и эффективности работы автомобильного транспорта.

### **5.5 Существующее положение**

#### **Существующее состояние объекта**

Рассматриваемый участок дороги расположен в Сайрамском районе. Автомобильной дороги районного значения «KXSR-3. KX-3 Кожакорган-Нуржанкорган» Сайрамского района ЮКО» имеет направление с северо-запада на юго-восток от населенного пункта Нуржанкорган. Рассматриваемая автомобильная дорога берет свое начало с улицы и заканчивается на ПК 8+93.88. Существующая улица, протяженность 5384 м – из естественного грунта, щебня и асфальтобетонного покрытия отнесены к улицам в жилой застройке. Улица проходит по застроенной территории, среднее расстояние между заборами участков населения составляет около 5-9 м. Вдоль дороги из коммуникаций имеются сети водопровода и воздушные линии электропередач 0,4-10 кВ. Рельеф трассы



автодороги по геоморфологическим признакам разбит на три части: горную, предгорную, наклонно-волнистую равнину и пролювиально-аллювиальную равнину.

Обследуемая автомобильная дорога характеризуется следующими параметрами поперечного профиля: с ПК 0+00.00 по ПК 40+01.66 и с ПК 0+00.00 по ПК 4+88.61 ширина проезжей части преимущественно 6 м, с ПК 0+00.00 по ПК 8+93.88 ширина проезжей части 4 м. По результатам обследования дорожной одежды установлено:

Дорожное полотно двухслойное:

первый слой – асфальт, толщиной 10 см;

второй слой – гравийно - галечниковая подушка толщиной от 10 до 15 см, в среднем 11,0 см.

Между скважинами №4 и №5 проложен железобетонный мост. Толщина бетонной плитки составляет - 40 см. На поверхности проложен асфальт, толщиной - 6 см, без гравийно-галечниковой подушки.

## **6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ**

### **6.1 Характеристика участка строительства и место размещения объекта**

Трасса ремонтируемой автомобильной дороги районного значения, протяженностью 5,27 км связывает населенные пункты Нуржанкорган и Кожакорган. В административном отношении трасса относится к Сайрамскому району Туркестанской области. Расстояние до районного центра с.Аксукент 20-30 км, до областного центра г.Туркестан 220-230 км, а до г. Шымкент – 40-50 км

#### **Природно-климатические условия участка строительства**

Климатический подрайон IУ-А.

Температура воздуха 0°С:

абсолютно максимальная - (+44,2).

абсолютно минимальная - (-30,3).

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С +33,5:

Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92):

суток - обеспеченностью 0,98 °С (-25,2)

пятидневки - обеспеченностью 0,98 °С (-17,8)

периода -°С- (-4,5)

Средняя годовая температура воздуха, С 12,6.

Количество осадков за ноябрь-март-377мм.

Количество осадков за апрель-октябрь-210мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь- февраль-В (восточное).

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 6,0 м/сек.

Преобладающее направление ветра за июнь- август-В (восточное).

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль - 1,3 м/сек.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка - 0,67.

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

Район по средней скорости ветра - IV

Район территории по давлению ветра – IV

#### **Инженерно-геологические условия площадки строительства**

##### **Геоморфология и рельеф**

Рассматриваемый район северного склона Угамских гор, согласно имеющихся в нашем распоряжении материалах исследований прошлых лет по геоморфологическим признакам разбит на три части: горную, предгорную, наклонно-волнистую равнину и пролювиально-аллювиальную равнину.



Исследуемая трасса представляет собой часть пролювиально-аллювиальной равнины, расположенной к северу от Угамского хребта.

Условные высотные отметки ремонтируемой автодороги колеблется в пределах 423,36-484,87.

### **Гидрография**

Гидрографическая сеть в районе работ представлены рекой Арыс и имеется многочисленными ирригационными каналами, глубиной 0,7-2,0 м.

Трассу ремонтируемой автодороги пересекает ирригационный канал с западной стороны.

Основной водной артерией района является р.Арысь. Река попадает на исследуемую территорию своим верховьем недалеко от своих истоков на стыке горных систем Таласского Алатау и Каратау.

Среднегодовые расходы р. Арысь в створе Нуржанкорган составляют 1,27 м<sup>3</sup>/с.

Питание р. Арысь осуществляется за счет атмосферных осадков и таяния снега в паводок, а остальное время за счет дренирования средне-верхнечетвертичного водоносного горизонта.

### **Геолого-литологическое строение**

Грунты, слагающие территорию проектируемой трассы автодороги представлены, в основном, лессовидными суглинками.

В геологическом строении современных долин реки Арыс принимает участие современные аллювиальные отложения.

В пределах ремонтируемой автодороги (скважины №№1-3-, №№6-24) проложен асфальт толщиной до 10 см, в среднем см. Ниже асфальта, залегает гравийно-галечниковая подушка толщиной от 10 до 15 см, в среднем 11,0 см.

Между скважинами №4 и №5 проложен железобетонный мост. Толщина бетонной плитки составляет-40 см. На поверхности проложен асфальт, толщиной- 6 см, без гравийно-галечниковой подушки.

Гранулометрический состав гравийно-галечниковой подушки (насыпного грунта) в среднем составляет: для фракции более 20 см (валуны) - 8%; для фракции 20-10 см (галечники) - 47%; для фракции 10-2 см (гравийный грунт) - 15%; для фракции 2-0,5 см (крупные пески) - 6%; для фракции 0,5-0,25 см (средние пески) - 4%; для фракции 0,25-0,1 см (мелкие пески) - 4,0%; для фракции менее 0,1 см (суглинистый заполнитель) - 16,0%. В пределах скважины №24 на поверхности земли залегает почвенно-растительный слой, мощностью 0,15 см.

### **Гидрогеологические условия**

Водоносный горизонт четвертичных отложений на изучаемой территории распространен повсеместно.

Водовмещающие породы представлены, суглинками и гравийно-галечниками.

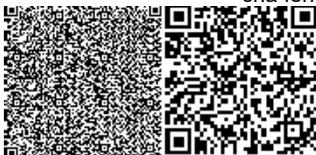
Грунтовые воды в период изыскания (ноябрь месяц 2018 года), разведочными скважинами глубиной по 3,0 м были вскрыты на глубинах 1,8-2,5 м в пониженных местах трассы, в скважинах, разведенных возле железобетонного моста.

По материалам изыскания прошлых лет, при высоком стоянии подземные воды залегают на глубине 1,0-1,5 метра от поверхности земли.

Высокое стояние УПВ приходится на апрель-июнь, низкое – на ноябрь-февраль месяцы. Амплитуда колебания УПВ составляет 1,0-1,5 метра.

Период изыскания соответствует наиболее низкому положению уровня подземных вод.

Грунтовые воды по степени минерализации- пресные, величина сухого остатка равен 0,415 г/л (Приложение 3).



По содержанию ионов  $SO_4=76,8$  мг/л при содержании  $HCO_3$  - свыше 3,0 до 6,0 мг-экв/л, подземные воды на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 - неагрессивные (Приложение 3).

По содержанию ионов  $Cl^- = 14,2$  мг/л подземные воды к арматуре железобетонных конструкций – при постоянном погружении и периодическом смачивании – неагрессивные.

#### Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствам грунтов до глубины 3,0 м выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

- ИГЭ-1 – суглинок светло-коричневой, макропористый, твердой и полутвердой консистенции, просадочный, тип грунтовых условия по просадочности- I;

- ИГЭ-2- суглинок коричневой, пористый, мягкопластичной и текуче пластичной консистенции, непросадочный.

Грунты инженерно – геологического элемента (ИГЭ) характеризуется следующими показателями физико-механических свойств грунтов:

Наименование показателей, ед. измерения	Нормативные значения	
	ИГЭ-1	ИГЭ-2
1		
Плотность твердых частиц, г/см <sup>3</sup>	2,70	2,70
Плотность, г/см <sup>3</sup> .	1,70	1,87
Плотность в сухом состоянии, г/см <sup>3</sup>	1,54	1,61
Пористость, %	42,9	41,3
Влажность природная, %	10,4	21,8
Степень влажности	0,37	0,89
Коэффициент пористости	0,76	0,71
Влажность на границе раскатывания, %	18,6	18,0
Влажность на границе текучести, %	27,1	27,0
Число пластичности, %	8,5	9,0
Коэффициент фильтрации, м/сут.	0,20	0,15
Относительная просадочность при нормальном напряжении, кПа: (до глубины 3,0 м) Р быт		
Р быт		
100	0,015	-
200	0,045	-
300	0,072	-
Начальное просадочное давления, кПа	70	-



При водонасыщенном состоянии и природной плотности: - удельный вес, кН/м <sup>3</sup> - угол внутреннего трения, град - удельное сцепление, кПа	18,0 22/21 4/4	19,7 22/21 3/3
Модуль деформации в замоченном состоянии, МПа	2,4	4,3
Модуль деформации при природной влажности, МПа	6,3	5,9

Просадка грунта от собственного веса при замачивании составляет до 2,0 см грунты по условиям просадочности относятся ко первому типу.

#### **Засоленность и агрессивность грунтов**

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 3,0 м, по содержанию легко и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100- 2011, грунты трассы не засолены. Величина сухого остатка составляет 0,160 %.

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO<sub>4</sub>- – грунты трассы по СП РК 2.01-101-2013 на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85– неагрессивные. Нормативное содержание SO<sub>4</sub> = 360,0 мг/кг (Приложение 3).

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты трассы СП РК 2.01-101-2013 на арматуру железобетонных конструкции– неагрессивные. Нормативное содержание Cl= 55,0 мг/кг.

#### **Сейсмичность**

Сейсмичность площадки, согласно СП РК 2.03-30-2017, составляет по ОСЗ-2475- 7 баллов, по ОСЗ-22475 – 8 баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам- вторая.

## **6.2 Проектные решения**

### **6.2.1 Автомобильная дорога**

#### **Генеральный план**

Общее направление проектного участка дороги районного значения «KXSR -3. KX-3 Кожакорган-Нуржанкорган» Сайрамского района ЮКО» с северо-запада на юго-восток. В соответствии с заданием на проектирование ремонтируемая дорога с ПК 0+00.00 по ПК 40+01.66 и с ПК 0+00.00 по ПК 4+88.61 является улицей в жилой застройке, с ПК 0+00.00 по ПК 8+93.88 относится к категории проезд. Ситуационная схема объекта приведена ниже, на рисунке 1.

Протяженность проектного участка автомобильной дороги 5384 м. Трасса участка на всем протяжении имеет 26 углов поворота, состоящий из круговой кривой радиуса: 50 м, 150 м, 300 м, 1000 м, 1500 м, 10000 м. Показатели плана дороги соответствуют требованиям СНиП РК 3.01-01-2013 и СН РК 3.03-01-2013. Видимость обеспечивается.

На всем протяжении проектная ось дороги проходит по существующей проезжей части, с максимальным использованием существующего земляного полотна и рельефа местности. На данном участке предусмотрено устройство тротуара, с двух сторон. В соответствии со СН РК 3.01-05-2013 для обеспечения доступности маломобильных групп населения предусмотрены уширения на тротуарах через каждые 30 м на ширину 0,8 м. Также, проектом предусмотрена установка урн вдоль тротуара, шагом 40 м.

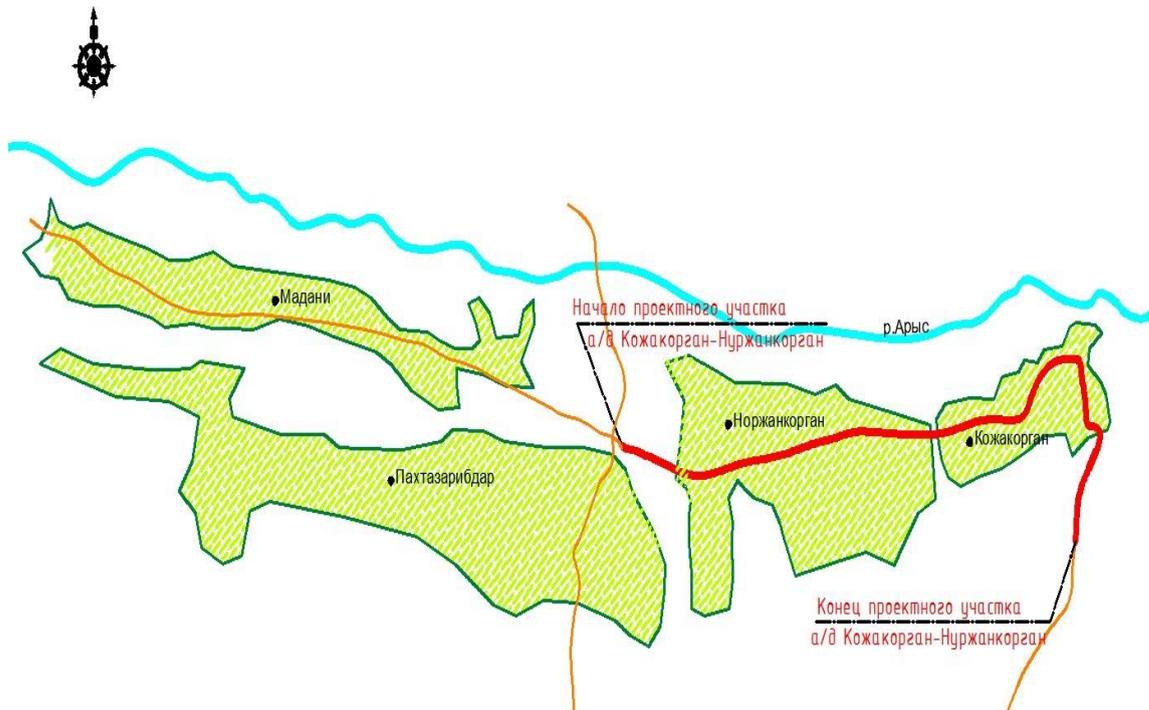


Ось трассы привязана к заложенным опорным пунктам (реперам). Реперам задана условная система координат и высот.

На проектируемой дороге предусмотрено 52 примыкание. Радиусы закруглений приняты для застроенной территории согласно СН РК 3.01-01-2013 - 5 м. Съезды предусмотрены в существующих проездах.

План улицы составлен на основе топографической съемки, выполненной электронным тахеометром с созданием цифровой модели местности.

### Ситуационная схема объекта



#### 6.2.2 Технические параметры дороги

В соответствии с заданием на проектирование проектный участок дороги районного значения «КХSR-3. КХ-3 Кожакорган-Нуржанкорган» Сайрамского района ЮКО» с ПК 0+00.00 по ПК 40+01.66 и с ПК 0+00.00 по ПК 4+88.61 является улицей в жилой застройке, с ПК 0+00.00 по ПК 8+93.88 относится к категории проезд. Параметры для проектирования приняты в соответствии с СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги» и СН РК 3.01-01-2013\* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Основные технические нормативы автомобильной дороги приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Технические нормативы.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Ось-1 с ПК0+00 по ПК40+01.66 Ось-2 с ПК0+00 по ПК4+88.61	Ось-3 с ПК0+00 по ПК8+93.88
1	2	3	4	6
1	Категория		улица в жилой застройке	проезд

Заключение № КСК-0033/19 от 23.05.2019 г. по рабочему проекту «Капитальный ремонт автомобильной дороги районного значения КХSR-3, КХ-3 Кожакорган-Нуржанкорган, Сайрамского района, ЮКО»



2	Расчетная нагрузка		A1	A1
3	Количество полос движения	шт	2	1
4	Ширина полосы движения	м	3,0	1,5
5	Ширина проезжей части	м	6,0	3
6	Полоса безопасности	м	-	0,5x2
7	Ширина дорожной одежды	м	6,0	4
8	Ширина земляного полотна	м	12,1	6
9	Расчетная скорость движения	км/ч	40	20
10	Наибольший продольный уклон	‰	70	40
11	Наименьшие радиусы кривых в плане	м	90	30
12	Тип дорожной одежды		облегченный	облегченный

### Продольный и поперечный профили

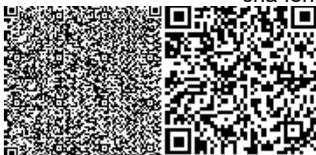
Согласно акта технического обследования существующий продольный профиль в целом волнообразный, равнинный с плавным подъемом с продольным уклоном порядка 20-40‰. Проектный продольный профиль составлен в условных отметках. Проектные и рабочие отметки относятся к оси дороги с учетом устройства дорожной одежды по верху покрытия. Проектная линия нанесена с учетом климатических, гидрологических и почвенно-грунтовых условий местности и обеспечения снегонезаносимости земляного полотна в соответствии с требованиями норм СН РК 3.03-01-2013 и СТ РК 14-13-2005. Проектная линия продольного профиля представлена в виде чередующихся квадратных парабол разной кривизны с прямыми отрезками с разными уклонами.

Продольный профиль запроектирован с учетом допустимых по СН РК 3.03-01-2013 выпуклых и вогнутых кривых и продольных уклонов. Максимальная насыпь на оси-1 относительно существующего рельефа предусмотрена на ПК 7+40.00, на оси-2 предусмотрена на ПК 4+40.00, и на оси-3 относительно существующего рельефа предусмотрена на ПК 4+70.00 на месте пересечения дорогой существующего водораздела и достигает порядка 0,64 м, 0,22 м и 0,51 м. Максимальная выемка на оси-1 предусмотрена на ПК 13+60.00, на оси-2 предусмотрена на ПК 3+80.00 и на оси-3 предусмотрена на ПК 3+40.00 в наивысших точках дороги, глубиной до 0,41 м, 0,29 м и 0,62 м. На остальном протяжении трассы профиль дороги проходит в насыпи средней величиной на оси-1 0,20 м, на оси-2 0,10 м, на оси-3 0,30 м. По застроенной территории продольный профиль предусмотрен преимущественно в нулевых отметках.

Параметры поперечного профиля приведены ниже в таблице 2.

Таблица 2 – Параметры поперечного профиля дороги Кожакорган-Нуржанкорган

№ п/п	Наименования	Ед. изм	Кол-во Ось-1 с ПК0+00 по ПК40+01.66 Ось-2 с ПК0+00 по ПК4+88.61	Кол-во Ось-3 с ПК0+00 по ПК8+93.88



1	Ширина полосы движения	м	3	1,5
2	Количество полос движения	шт	2	1
3	Ширина проезжей части	м	6	3
4	Полоса безопасности	м	-	0,5x2
5	Ширина дорожной одежды	м	6	4
6	Ширина тротуаров	м	1,5	-
7	Ширина земляного полотна	м	12,1	6
8	Заложение откосов выемки	-	1:1,5	1:1,5
9	Заложение откосов насыпи	-	1:1,5	1:1,5
10	Поперечный уклон проезжей части	‰	15‰	15‰
11	Поперечный уклон обочин	‰	30‰	30‰

#### **Земляное полотно и водоотвод**

Земляное полотно разработано с учетом требований раздела 7 «Земляное полотно» СН РК 3.03-01-2013 «Автомобильные дороги» и СТ РК 1413-2005 «Дороги автомобильные и железные. Требования по проектированию земляного полотна», исходя из условия сохранности геометрической формы полотна и устойчивости дорожной одежды, а также при максимальном сохранении застроенной территории и наименьшем ущербе окружающей природной среде.

Согласно акта технического обследования на всем протяжении проектный участок трассы сложен супесчаными грунтами. Характеристика грунтов приведена в отчете об инженерно-геологических изысканиях.

Конструкция земляного полотна автомобильной дороги с ПК 0+00.00 по ПК 40+01.66 и с ПК 0+00.00 по ПК 4+88.61 улица в жилой застройке на всем протяжении одинаковая: проезжая часть шириной 6 м и обочины шириной 1,5 м. ПК0+00 по ПК8+93.88 относится к категории проезд, на всем протяжении одинаковая: проезжая часть шириной 4 м. Общая ширина земляного полотна улицы – 6 м.

Земляное полотно возводится из суглинка местного грунта выемки. Грунты, применяемые для возведения земляного полотна должны соответствовать требованиям СН РК 3.03-01-2013, СН РК 3.01-01-2013 и ГОСТ 25100-95. Степень уплотнения грунта – 0,90. Рабочая плотность грунта отсыпаемого земляного полотна определяется на момент производства работ, генподрядчиком, исходя из результатов стандартного уплотнения, согласно СТ РК 1413-2005. Оптимальная влажность грунта – 17-18%.

Поперечный уклон грунта земляного полотна на контакте с дорожной одеждой – 30 ‰.

Максимальная насыпь на оси-1 относительно существующего рельефа предусмотрена на ПК 7+40.00, на оси-2 предусмотрена на ПК 4+40.00, и на оси-3 относительно существующего рельефа предусмотрена на ПК 4+70.00 на месте пересечения дорогой существующего водораздела и достигает порядка 0,64 м, 0,22 м и 0,51 м.

Всего в данном проекте предусмотрено 8 типа земляного полотна.



- тип 1,3,5,7 – выемки, крутизна откосов 1:1,5;
- тип 2,4,6,8 – насыпи, крутизна откосов 1:1,5.

### **Дорожная одежда**

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

Расчет выполнен на основании данных об интенсивности движения на расчетный период, предоставленной заказчиком.

При расчете приняты следующие исходные данные:

Категория дороги с ПК 0+00.00 по ПК 40+01.66 и с ПК 0+00.00 по ПК 4+88.61 - улица в жилой застройке, с ПК 0+00.00 по ПК 40+01.66 – проезд.

Дорожно-климатическая зона – V.

Схема увлажнения рабочего слоя – 1.

Тип дорожной одежды – облегченный.

Требуемый уровень надежности – 0,9.

Коэффициент прочности – 0,94.

Глубина промерзания грунта в районе проектирования – 0,52 м.

Расчетные нагрузки:

Расчетная нагрузка – 100 кН.

Диаметр штампа расчетного колеса – 39 см.

Давление на покрытие, P – 0,60 Мпа.

Исходя из условий, простоты технологии устройства дорожной одежды, а также с учетом перспективного прироста интенсивности движения и рационализации бюджетных средств, согласно акта технического обследования был принят следующий вариант дорожной одежды.

Верхний слой покрытия – асфальтобетон горячей укладки пористый II марки из крупнозернистой щебеночной(гравийной) смеси, марка битума БНД-60/90, толщиной 4 см;

Нижний слой покрытия – щебень черный для оснований уложенный по способу заклинки, толщиной 8 см;

Нижний слой основания – смеси гравийные с непрерывной гранулометрией С5-40мм (для оснований), толщиной 25 см;

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

Указанная конструкция по прочности соответствует требуемым критериям:

- сопротивление упругому прогибу по всей конструкции;
- сопротивление сдвигу в грунтах и слоях из слабо связных материалов;
- сопротивление растяжению при изгибе монолитных слоев.

### **Обустройство дороги и безопасность дорожного движения**

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

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

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

Типоразмер знаков назначен исходя из условий применения. Конструкция знаков принята с металлическими щитками на металлических стойках согласно типовому проекту



3.503.9-80 «Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах». Установка дорожных знаков предусмотрена на присыпных бермах.

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

Для обеспечения безопасности движения транспортных средств предусмотрены следующие решения:

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

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

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

#### **Водопропускные трубы**

Для пропуска ливневых и талых вод через земляное полотно предусмотрено строительство искусственных сооружений из железобетонных водопропускных труб. Искусственные сооружения выполнены на основании типового проекта «Звенья круглых и прямоугольных труб под автомобильную дорогу», ТОО «Каздорпроект», Алматы 2008 год.

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

Сооружения предусмотрены из сборных железобетонных круглых звеньев, диаметром 0,75 – 0,5 м с входным и выходным оголовками. Оголовки предусмотрены из сборных железобетонных порталной и откосных стенок, с монолитным железобетонным дном. Укладка труб предусмотрена на сборные железобетонные лекальные блоки, установленные по слою гравийно-песчаной подготовки. Исходя из условий рельефа местности, предусмотрено заглубление входной части сооружения в грунт для обеспечения требуемой высоты засыпки трубы и уклона. Минимальная высота засыпки от верха трубы до верха покрытия составляет 0,7 м. Откосы насыпи и выемки укрепляются монолитным железобетоном по слою гравийно-песчаной подготовки. В начальной и концевой частях сооружения предусмотрено устройство каменной наброски для предотвращения возможного размыва грунта.

Применяемые трубы должны соответствовать требованиям ГОСТ 24547-81.

Изготовитель и поставщик железобетонных изделий определяется Заказчиком.

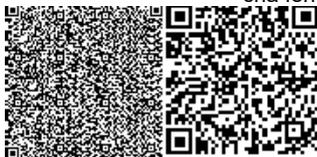
### **6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций**

#### **Противопожарные мероприятия**

Мероприятия по пожарной безопасности должны быть разработаны в составе ППР с учетом решений, принятых в проекте организации строительства.

Особое внимание следует уделять защите от пожаров временных зданий- вагончиков, обеспечению свободного проезда пожарных машин к складам и бытовым помещениям, и заземлению передвижных вагончиков. Строительные площадки оснащаются противопожарным инвентарем в соответствии с ГОСТом.

Горюче смазочные материалы должны храниться в складах, расположенных на расстоянии не ближе 30 м от зданий и сооружений. Места разогрева битума должны быть размещены не ближе 50 м от строений.



#### 6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Рассматриваемый участок дороги расположен в Сайрамском районе. Автомобильной дороги районного значения «KXSR-3» имеет направление с юго-востока на северо-запад от населенного пункта Кожакорган. Рассматриваемая улица берет свое начало с улицы и заканчивается на ПК 44+88. Существующая улица, протяженностью 4488 м – из естественного грунта, щебня и асфальтобетонного покрытия отнесены к улицам в жилой застройке основная.

До ближайших жилых зон 50 метров. Улица проходит по застроенной территории, среднее расстояние между заборами участков населения составляет около 5-9 м. Вдоль дороги из коммуникаций имеются сети водопровода, газопровода и воздушные линии электропередач 0,4-10 кВ. Рельеф трассы автодороги относительно ровный.

Обследуемая дорога характеризуется следующими параметрами поперечного профиля: ширина проезжей части преимущественно с ПК0+00 по ПК5+12 5,5 метра. По результатам обследования дорожной одежды установлено:

Дорожное полотно двухслойное:

первый слой – асфальт, толщиной 5-15 см;

второй слой – щебенистый грунт (укатанный) основание из гравия, гальки, мелких валунов  $\geq 20$  см и песка, толщиной 10-35 см (укатанный галечник).

Общее направление проектного участка дороги KXSR-3 с юга-востока на северо-запад. В соответствии с заданием на проектирование ремонтируемая дорога является с ПК0+00 по ПК44+88 улицей в жилой застройке. Протяженность проектного участка проезда и дороги 2615 км. Трасса участка на всем протяжении имеет 26 углов поворота, состоящий из круговой кривой радиуса: 50 м, 150 м, 300 м, 1000 м, 1500 м, 10000 м. Показатели плана дороги соответствуют требованиям СНиП РК 3.01-01-2013 и СН РК 3.03-01-2013.

Видимость обеспечивается.

На всем протяжении проектная ось дороги проходит по существующей проезжей части, с максимальным использованием существующего земляного полотна и рельефа местности. На данном участке предусмотрено устройство тротуара, с одной стороны. В соответствии со СН РК 3.01-05-2013 для обеспечения доступности маломобильных групп населения предусмотрены уширения на тротуарах через каждые 30 м на ширину 0,8 м. Также, проектом предусмотрена установка урн вдоль тротуара, шагом 40 м.

Ось трассы привязана к заложенным опорным пунктам (реперам). Реперам задана условная система координат и высот.

На проектируемой дороге предусмотрено 9 примыкания. Радиусы закруглений приняты для застроенной территории согласно СН РК 3.01-01-2013 -5 м. Съезды предусмотрены в существующие проезды.

Конструкция земляного полотна автомобильной дороги с ПК4+40 по ПК26+15 V-й категории на всем протяжении одинаковая: проезжая часть шириной 7 м и обочины шириной 1,5 м. Общая ширина земляного полотна автомобильной дороги вне населенных пунктов – 10 м. А с ПК0+00 по ПК4+40 относится к улицам в жилой застройке, на всем протяжении одинаковая:

- проезжая часть шириной 6 м. Общая ширина земляного полотна улицы – 11 м.

Земляное полотно возводится из суглинка местного грунта выемки. Грунты, применяемые для возведения земляного полотна должны соответствовать требованиям СНиП РК 3.03-09-2006\*, СНиП РК 3.01-01-2008\* и ГОСТ 25100-95.

Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду

*Воздействие на атмосферный воздух.* На период эксплуатации вредные технологические процессы отсутствуют.



При строительстве один источник организованный котел битумный передвижной, а остальные источники будут неорганизованными: погрузочно-разгрузочные работы сыпучих материалов, сварочные работы, лакокрасочные работы, битумные работы, компрессор передвижной с ДВС и другая спец.авто.техника. продолжительность строительства – 6 месяцев.

При погрузочно-разгрузочных работах будет выделяться пыль неорганическая с содержанием двуокси кремния 70-20 70%. При покраске в атмосферный воздух будут выделяться летучие компоненты краски и растворителя, при сварочных работах будут происходить эмиссии сварочного аэрозоля, состоящего из оксида железа, соединений марганца, фторидов твердых и газообразных, оксида азота и оксида углерода.

Работа строительной техники используются при отрывке траншей, при обратной засыпке траншеи, при погрузочно-разгрузочных работах, при доставке рабочих инструментов и сырьевых ресурсов для строительства.

Нормируемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период проведения строительных работ составят:

Наименование вещества	Выбросы, г/с	Выбросы, т/год
Титан диоксид	0,00000417	0,00000048
Оксид железа	0,020947	0,0009553
Марганец и его соединения	0,0003723	0,00002088
Хром	0,000118	0,0000136
Диоксид азота	0,01215	0,00736707
Оксид азота	0,00197288	0,00119711
Углерод	0,000425	0,000859
Сера диоксид	0,01	0,0202
Углерод оксид	0,037852	0,0483484
Фтористые газообразные соединения	0,0001875	0,0000216
Диметилбензол	0,0747	2,32497
Метилбензол	0,03444	0,008918
Бутан-1-ол	0,008	0,000288
Этанол	0,004	0,000144
2-Этоксиэтанол	0,01278	0,00782
Бутилацетат	0,02	0,002134
Пропан-2-он	0,01502	0,012263
Уайт-спирит	0,00311	0,0955
Алканы С12-19	0,01213	0,0786
Взвешенные вещества	0,01833	0,581134
Пыль неорганическая: 70-20% двуокси кремния	0,48684	0,74298652
<b>Всего:</b>	<b>0,77337885</b>	<b>3,93374096</b>

Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ от источников производился с помощью программного комплекса «Эра-Воздух». V 2.0.36.

Согласно таблицам «Определение необходимости и расчетов приземных концентраций по веществам при строительстве объекта на 2018г., расчет рассеивания требуется для диметидбензола, бутилацетат, пыли неорганической двуокси кремния 70-20% и группы суммаций, согласно проведенной расчета рассеивания на границе С33 и на ЖЗ не превышает 1 ПДК:



Расчет рассеивания выполнен без фона. Наблюдение за состоянием атмосферного воздуха РГКП «Казгидромет» в данном районе не проводится, так как отсутствуют наблюдательные посты.

Как показывают результаты расчетов при строительстве проектируемого объекта, по всем выбрасываемым веществам и группам суммаций и пыли концентрации ни в одной расчетной точке не превышают ПДК (на границах СЗЗ и ЖЗ).

Таким образом, результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками при строительстве.

Согласно санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов", утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237, санитарно-защитная зона на период строительства не устанавливается.

*Воздействие на водные ресурсы.*

*На период строительства*

Расход питьевой воды на период строительных работ составит 166,5 м<sup>3</sup>.

Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод соответственно составит 166,5 м<sup>3</sup>.

Для нужд рабочих недалеко от строительной площадки предусмотрена установка биотуалета.

На строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий. Необходимо пункт медицинского обслуживания.

Производственные сточные воды в процессе строительных работ отсутствуют.

Потребление воды рассчитано согласно норм расхода воды по СНиП РК 4.01-41-2006 и составляет:

Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды на период строительства.

Водопотребление на хозяйственно-бытовые нужды определяется из расчета расхода воды на 1 работника учреждения 25 л/сутки. Количество рабочих - 37.

При продолжительности строительства 6,0 месяцев, максимальное количество рабочих дней составит 180. Расчет водопотребления на питьевые нужды рабочих за весь период соответственно определяется следующим образом:

$$Q = (1 * 25) * 10^{-3} * 37 * 180 = 166,5 \text{ м}^3.$$

Сброс сточных вод предусмотрен в изолированный накопитель с последующим вывозом на ближайшие очистные сооружения. Выгребная яма очищается при заполнении не более чем на две/трети объема. Общий объем сточной воды за весь период строительства составит 166,5 куб.м.

Сброс сточных вод в поверхностные водоемы при строительстве объекта не планируется.

Расход технической воды определяется согласно смете составляет 2531 м<sup>3</sup>.

*Отходы производства и потребления.* Объем образования отходов при строительстве в таблице.

Наименование отходов	Уровень опасности отходов	Образование отходов, т	Способ хранения отходов	Проектир.способ утилизации, обезвреживания отходов
при строительстве				
ТБО	GO060	1,36849	контейнер	полигон ТБО



Огарки сварочных электродов	GA090	0,000465	спецтара	передаются предприятиям по сбору металлолома
Тара из-под лакокрасочных материалов	GA090	0,06989	площадка складирования	-//-
Всего:		<b>1,438845</b>		

#### **Физические воздействия**

Физические факторы – вредные воздействия шума, вибрации, ионизирующего и неионизирующего излучения, изменяющие температурные, энергетические, волновые, радиационные и другие свойства атмосферного воздуха, влияющие на здоровье человека и окружающую среду. Источник вредных физических воздействий – объект, при работе которого происходит передача в атмосферный воздух вредных физических факторов (технологическая установка, устройство, аппарат, агрегат, станок и т.д.). Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его составной части, вида привода, режима работы и расстояния от места работы. Вибрации возникают, главным образом, вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин. При выполнении работ по строительству объектов водоснабжения шум и вибрация создаются при работе спецтехники и автотранспорта. Проектными решениями предусмотрено использование такого оборудования, при котором уровни шума, вибрации электромагнитного излучения будут обеспечены в пределах, установленных соответствующими санитарными и строительными нормами.

Источники ионизирующего излучения и радиоактивного воздействия на территории проектируемого объекта отсутствуют.

#### **Земельные ресурсы и почвы**

При реализации рассматриваемого проекта необратимых негативных последствий на почвенный горизонт не ожидается. К тому же, по окончании строительных и земляных работ для улучшения состояния почв на территории объекта будет выполнено благоустройство территории.

Основными факторами воздействия на почвенный покров в результате строительно-монтажных работ будет служить захламление почвы. Захламление – это поступление отходов твердого агрегатного состояния на поверхность почвы. Захламление физически отчуждает поверхность почвы из биокруговорота, сокращая ее полезную площадь, снижает биопродуктивность и уровень плодородия почв.

#### **Растительность**

Земли, покрытые растительностью, более устойчивы к внешним воздействиям, чем земли, лишенные растительного покрова. Достаточно высокая самоочищающая способность растений – важный фактор борьбы с загрязнением.

Так как строительство объектов водоснабжения планируется на территории населенного пункта можно сделать вывод, что на проектируемом участке строительства растительный мир антропогенно изменен и нарушен. В процессе обследования растительного покрова территории в районе размещения проектируемого объекта, редких видов, исчезающих, реликтовых и занесенных в Красную книгу растений не обнаружено. Учитывая кратковременность намечаемых ремонтно-строительных работ и отсутствие существенного влияния на растительный покров, воздействие следует определить, как: ничтожное – по площади; кратковременное – по продолжительности; незначительное – по интенсивности.

В процессе ремонтных работ следует выполнять следующий ряд мероприятий по охране и защите растительности:



-категорически запрещается несанкционированная вырубка древесно-кустарниковой растительности на участках, прилегающих к территории строительных работ;

-при работе строительной техники и автотранспорта необходимо максимально использовать существующую инфраструктуру (автотранспортные проезды, участки) с целью снижения (или исключения) негативного воздействия от движущейся техники.

Реализация перечисленных выше мероприятий позволит значительно снизить неблагоприятные последствия от строительной деятельности.

#### **Животный мир**

В период проведения работ по реализации рассматриваемого проекта влияние на представителей животного мира может сказываться при воздействии следующих факторов:

- прямых (изъятие или вытеснение части популяций, уничтожение части местообитаний и т.п.);
- косвенных (сокращение площади местообитаний, качественное изменение среды обитания).

Факторы воздействия различаются по времени воздействия: сезонные, годовые, летние и необратимые.

Участок проведения работ находится в границах населенного пункта, где наблюдается сильное антропогенное воздействие на животный мир, исходный природный ландшафт полностью преобразован. На территории района строительства животный мир представлен микроорганизмами и случайно попавшими насекомыми, и позвоночными. Постоянно живут, преимущественно мелкие животные и птицы, легко приспосабливающиеся к присутствию человека и его деятельности. Редких видов животных, занесенных в Красную книгу РК в районе проектируемого объекта, не обнаружено.

Животный мир в районе планируемых работ по строительству, несомненно, испытает антропогенную нагрузку в связи с проведением строительного-монтажных работ. Необходимо отметить, что ведение данных работ не приведет к существенному нарушению мест обитания животных, а также миграционных путей животных в скольких-нибудь заметных размерах, в связи с чем проведение каких-либо особых мероприятий по охране животного мира проектом не предусмотрено.

Учитывая локальность площади проводимых работ, специфику расположения предприятия (территория населенного пункта, вдоль автомобильной дороги), кратковременность работ, включая этап подготовительных работ, воздействие на животный мир следует рассматривать как: ничтожное – по площади; кратковременное – по продолжительности; незначительное – по интенсивности.

### **6.5 Организация строительства**

Продолжительность строительства объекта «Капитальный ремонт автомобильной дороги районного значения «KXSR-3» Сайрамского района ЮКО» определена исходя из нормативной трудоемкости строительства.

Нормативная трудоемкость принята согласно сметной документации и равна – 33869 чел.-час.

Количество человек, занятых на производстве принято – 33 человек. Проектом предусматривается производство работ в одну смену, продолжительность рабочего дня 8,1 часов.

Проектом предусматривается 5-ти дневная рабочая неделя. Количество рабочих дней в месяце принято – 21 день.

Общая продолжительность строительства с учетом подготовительного периода принята 6 месяцев.

Укладка труб будет производиться параллельно основным работам по капитальному



ремонту дороги.

Согласно письма заказчика №82 от 12.03.2019 начало строительства принимается во II квартале 2019 года.

### **6.6 Сметная документация**

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

Сметная стоимость строительства утверждается заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика, на реализацию инвестиционных проектов или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительстве и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4, редакция 2019 по выпуску сметной документации в уровне цен 2019 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-14;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования ЭСН РК 8.04-02-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-14;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-14;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017. 2018. 2019 год;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017. 2018. 2019 год;

сборник тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2017\*. 2018 год;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017\*. 2018. 2019 год;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017. 2018. 2019 год;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2017. 2018 год;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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



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

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 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 проект (рабочий проект) в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «КазСтрой consulting» в рабочий проект «Капитальный ремонт автомобильной дороги районного значения КХSR-3, КХ-3 Кожакорган-Нуржанкорган, Сайрамского района, ЮКО» внесены следующие изменения и дополнения:

#### Автомобильные дороги

1. На плане приведены размеры автомобильной дороги, границы начала и конца проектного участка, ведомость элементов плана трассы;
2. На продольном профиле на развернутом плане трассы показаны съезды;
3. На поперечных профилях приведен уклон тротуаров и коэффициент заложения откосов;
4. Приведены типовые поперечные сечения съездов на чертежах съездов;
5. Табличная форма продольных профилей съездов откорректирована;
6. Типовые поперечные разделены по типам;
7. На типовых поперечных профилях указаны категории дорог;
8. Узел А откорректирован в соответствии с поперечным профилем;
9. Узел монтажа бортовых камней откорректирован;
10. Предоставлен чертеж лотка Б-1;
11. На чертежах искусственных сооружений приведены гидравлические элементы;
12. На всех сооружениях в примечаниях указано количество устраиваемых сооружений;
13. В ПЗ в ТЭП площадь дорожного покрытия откорректирована;
14. В ПЗ и ПОС в общих данных приведено наименование организаций и лицензии генпроектировщика и субпроектировщика;
15. В ПЗ в таблицах 7,9 откорректирована ширина проезжей части;
16. Паспорт рабочего проекта приведен в соответствие с СН РК 1.02-03-2011;
17. В объемах работ предусмотрена разбивка трассы;
18. Откорректирован объем черного щебня;
19. Откорректирована толщина укрепления обочин;
20. Выполнен расчет продолжительности строительства для данного объекта;
21. Откорректирован расчет потребности рабочих кадров в соответствии с актуальной сметой;
22. Откорректирована ведомость машин и механизмов в соответствии с актуальной сметой;

#### Сметная документация

23. Устройство основания из гравийно-песчаной смеси учтено однослойное, вместо двухслойного;
24. Откорректированы: расход битума при устройстве дорожной одежды, расход щебня на укрепления обочин;
25. На водопропускных трубах откорректирована расценка на устройство оголовков;



26. Расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными по замечаниям рабочими чертежами;

27. Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Капитальный ремонт автомобильной дороги районного значения КХSR-3. КХ-3 Кожакорган-Нуржанкорган Сайрамского района Туркестанской области» составляет 98,71%.

## 7.2 Оценка принятых проектных 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 20 декабря 2016 года) разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Капитальный ремонт автомобильной дороги районного значения КХSR-3, КХ-3 Кожакорган-Нуржанкорган, Сайрамского района, ЮКО» 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».

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Капитальный ремонт автомобильной дороги районного значения КХSR-3, КХ-3 Кожакорган-Нуржанкорган, Сайрамского района, ЮКО» соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

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

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импорт заменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 3

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Количество полос движения	шт		2
2	Ширина полосы движения	м		3,0
3	Ширина проезжей части	м		6,0



4	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019 года, в том числе: СМР прочие	млн.тенге	713,321	527,437
			582,568	426,190
			130,753	101,247
5	Продолжительность строительства	месяц		6

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 185,884 млн. тенге.

## 8. ВЫВОДЫ

С учетом вышеуказанных дополнений рабочий проект **«Капитальный ремонт автомобильной дороги районного значения КХSR-3, КХ-3 Кожакорган-Нуржанкорган, Сайрамского района, ЮКО»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

- |    |   |                   |
|----|---|-------------------|
| 1. | Количество полос движения   | 2 шт              |
| 2. | Ширина полосы движения  | 3,0 м             |
| 3. | Ширина проезжей части   | 6,0 м             |
| 4. | Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019 года, в том числе: | 527,437 млн.тенге |
|    | СМР   | 426,190 млн.тенге |
|    | Прочие  | 101,247 млн.тенге |
| 5. | Продолжительность строительства   | 6 месяцев         |

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

2. Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в соответствии приказа МНЭ РК от 02.04.2015 года № 304.

3. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел пассажирских перевозок и автомобильных дорог Сайрамского района» в соответствии с условиями договора №5 от 26.02.2019 года.



## 8. ТҰЖЫРЫМДАР

«ОҚО, Сайрам ауданы, аудандық маңызы бар КХSR-3, КХ-3 Қожақорған-Нұржанқорған автокөлік жолын күрделі жөндеу» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Жолақтар саны	2 шт
2.	Жолақ ені	3,0 м
3.	Жолдың ені	6,0 м
4.	2019 жылдардағы ағымдағы бағадағы және құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:	527,437 млн.теңге
	Құрылыс-монтаж жұмыстары	426,190 млн.теңге
	Өзге де шығындар	101,247 млн.теңге
5.	Құрылыс ұзақтығы	6 ай

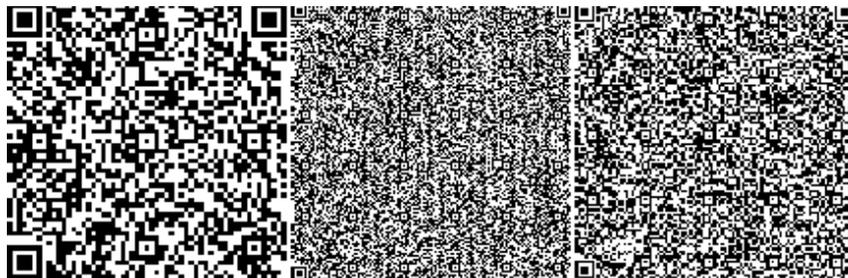
1. Жұмыс жобасын бекіту және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілгендігін тексеру қажет.

2. Жұмыс жобасы Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика Министрінің 2015 жылғы 2 сәуірдегі № 304 бұйрығына сәйкес белгіленген тәртіппен бекітілуі тиіс.

3. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бас тапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 26.02.2019 жылғы №5 келісім шарттың талаптарына сәйкес «Сайрам аудандық жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ кепілдік етеді.

Королев Д.А.

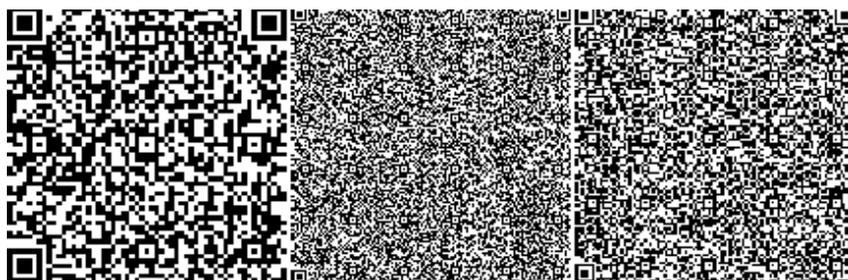
Директор



Турекулов С.К.

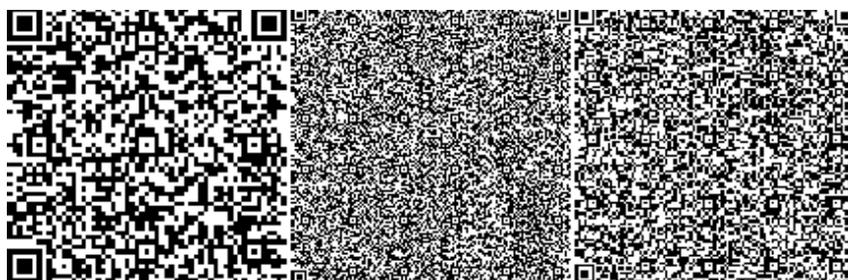
Эксперт





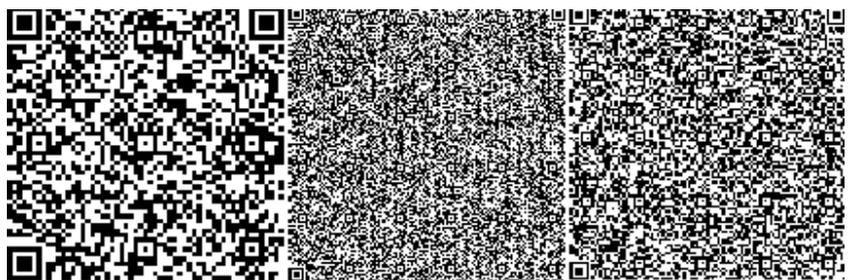
Қырықбаев Ғ.Т.

Эксперт



Тюрбебеков И.Р.

Эксперт



---

Заключение № КСК-0033/19 от 23.05.2019 г. по рабочему проекту «Капитальный ремонт автомобильной дороги районного значения КХSR-3, КХ-3 Кожакорган-Нуржанкорган, Сайрамского района, ЮКО»





**Акимат Туркестанской области**

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Туркестанской области"

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

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел пассажирских перевозок и автомобильных дорог Сайрамского района" Республика Казахстан, Туркестанская область, Сайрамский район, Аксукентский с.о., с.Аксу, улица Жибек жолы, дом № 95,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 130840015835

Наименование производственного объекта: Капитальный ремонт автомобильной дороги районного значения «КХSR-3. КХ-3 Кожакорган-Нуржанкорган» Сайрамского района

Местонахождение производственного объекта:

Туркестанская область, Сайрамский район.

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Примечание:

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

Р азрешение для объектов IV категории действительно до изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Р азрешении для объектов IV категории.

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

Заместитель руководителя

Саметова Гульнара

(подпись)

Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

**Место выдачи:**

**Дата выдачи:** 21.05.2019 г.



**Лимиты эмиссий в окружающую среду**

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
<b>Лимиты выбросов загрязняющих веществ</b>		
Всего, из них по площадкам:	0,77337885	3,93374096
Капитальный ремонт автомобильной дороги районного значения «КХSR-3. КХ-3 Кожакорган-Нуржанкорган» Сайрамского района	0,77337885	3,93374096
в т.ч. по ингредиентам:		
2-Этоксизэтанол	0,01278	0,00782
Бутилацетат	0,02	0,002134
Этанол	0,004	0,000144
Метилбензол	0,03444	0,008918
Бутан-1-ол	0,008	0,000288
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,01833	0,581134
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)	0,48684	0,74298652
Алканы C12-19/в пересчете на C/	0,01213	0,0786
Пропан-2-он	0,01502	0,012263
Уайт-спирит	0,00311	0,0955
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0747	2,32497
Хром /в пересчете на хром (VI) оксид	0,000118	0,0000136
Азота (IV) диоксид	0,01215	0,00736707
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0003723	0,00002088
Титан диоксид	0,00000417	0,00000048
Железо (II, III) оксиды	0,020947	0,0009553
Углерод оксид	0,037852	0,0483484
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0001875	0,0000216
Сера диоксид	0,01	0,0202
Азот (II) оксид	0,00197288	0,00119711
Углерод	0,000425	0,000859
<b>Лимиты сбросов загрязняющих веществ</b>		
<b>Лимиты на размещение отходов производства и потребления</b>		
<b>Лимиты на размещение серы</b>		



### Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением.
2. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду. Суммы платы исчисляются самостоятельно, исходя из фактических объемов эмиссий в окружающую среду и установленных ставок.
3. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования в орган выдавший экологическое разрешение (п.5 ст.73 Экологического кодекса РК).
4. Согласно заявки природопользователя, начало и окончание периода выбросов для строительных работ - 01.09.2019 год - 30.11.2019 год.

