«ОҚО, Сайрам ауданы, аудандық маңызы бар KXSR-11, KX-3 Көксәйек-Шаян-Аққала-Сарқырама автокөлік жолын күрделі жөндеу»

жұмыс жобасы бойынша

27.05.2019 ж. № КСК-0034/19

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:

«Сайрам аудандық жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:

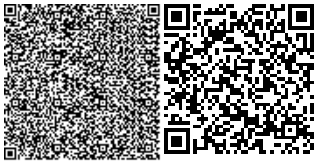
«Су Жоба Құрылыс» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ОҚО, Сайрам ауданы, аудандық маңызы бар KXSR-11, KX-3 Көксәйек-Шаян-Аққала-Сарқырама автокөлік жолын күрделі жөндеу» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды **«КазСтрой consulting»** ЖШС-мен берілді.

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



З А К Л Ю Ч Е Н И Е

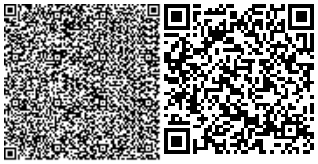
№ КСК-0034/19 от 27.05.2019 г.
по рабочему проекту

«Капитальный ремонт автомобильной дороги районного значения KXSR-11, KX-3 Коксайек-Шаян-Аккала-Саркырама 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 KXSR-11,KX-3 Коксайек-Шаян-Аккала-Саркырама 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-11, KX-3 Коксайек-Шаян-Аккала-Саркырама 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 № 106 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.

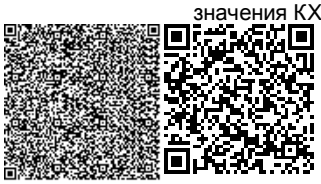
ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Улмад». Государственная лицензия № 18008151 от 23.04.2018 г. Категория I. Выданная Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Приложение к лицензии № 001 от 23.04.2018 года.

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 12.01.2019 года;
- дефектная ведомость, утвержденное заказчиком ГУ «Отдел пассажирских перевозок и автомобильных дорог Сайрамского района» от 12.01.2019 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 № 145 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 безопасном режиме эксплуатаций дороги, № 140 от 23.04.2019 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 финанстровании, № 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 12.01.2019 года, выданная ГУ «Отдел пассажирских перевозок и автомобильных дорог Сайрамского района»;



- письмо заявка о прохождения экспертизы № 106 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.

- 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 тазалык»;

Согласовано с «Дорожной и технической инспекций»;

Разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории №KZ14VDD00118951 от 21 мая 2019 года, выданная ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Туркестанской области»;

5.3 Перечень документации, представленный на экспертизу

Том II. Общая пояснительная записка
Том IV. Ведомости обьемов 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»

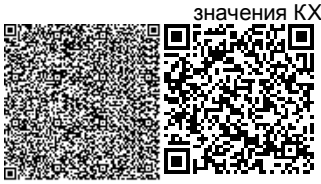
5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель капитального ремонта - развитие транспортной системы Сайрамского района и улучшения экологической обстановки. В результате капитального ремонта улучшится эксплуатационное состояние автомобильной дороги районного значения KXSR-11, KX-3 Коксайек-Шаян-Аккала-Саркырама способствующее повышению безопасности дорожного движения и эффективности работы автомобильного транспорта.

5.5 Существующее положение

Существующее состояние объекта

Трасса ремонтируемой автомобильной дороги районного значения, протяженностью 5,635 км связывает населенные пункты Аккала-Саркырама Сайрамского района Туркестанской области. Расстояние до областного центра г. Туркестан 240 км, а до г. Шымкент – 60 км.



Автомобильная дорога Аккала-Саркырама имеет направление к юго- -востоку от сельского округа Аксукент, берет свое начало с села Аккала и заканчивается на ПК 34+97.00 на въезде в село Подгорное. В пределах трассы ремонтируемой автодороги KXSR-11. KX-3 повсеместно распространены рыхлые обломочные и связные грунты, Связные грунты представлены суглинками и образуют покровную толщу до 3,0 и более метров.

Ремонтируемая автодорога " KXSR-11. KX-3 "Аккала-Подгорное на всем протяжении состоит из асфальта толщиной в среднем до 12 см.

Ниже асфальта, залегает - насыпной грунт подушка толщиной от 40 до 60 см, в среднем 50,0 см.

Улица проходит по застроенной территории, среднее расстояние между заборами участков населения составляет около 8-12м. Вдоль дороги из коммуникаций имеются газопровод, сети водопровода и воздушные линии электропередач 0,4-10 кВ.

Рельеф трассы автодороги представляют увалистую равнину.

Обследуемая дорога характеризуется следующими параметрами поперечного профиля: ширина проезжей части преимущественно 4 метра.

Отмечаются единичные выбоины диаметром (размером) до 10-20 см, глубиной до 8 см, местами наблюдаются прогибы полотна автодороги.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Характеристика участка строительства и место размещения объекта

Ремонтируемая трасса автомобильной дороги районного значения KXSR-11, KX-3 Коксайек-Шаян–Аккала-Саркырама относится к Сайрамскому району Туркестанской области. Трасса, протяженностью 5,55 км связывает населенные пункты Аккала и Саркырама. Ремонтируемая трасса находится в 200-230 км к юго-востоку от областного центра г.Туркестан и в 20-30 км к северо-востоку от г.Шымкент.

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

В пределах изучаемый территории развит аккумулятивный рельеф верхнечетвертичного возраста, который образовался в результате аккумуляции обломочного и глинистого материала. Поверхность изучаемой территорий представляют увалистую равнину.

Условные высотные отметки ремонтируемой автодороги колеблется в пределах 756,11-818,51, с общим уклоном с востока на запад.

Гидрография

Гидрографическая сеть в районе работ представлена рекой Аксу, которая протекает с южной стороны ремонтируемой автодороги районного значения.

Река Аксу, которая свое начало берет в Угамских горах на высоте 3000

м. Среднегодовой сток р. Аксу - 0,71 м3/с. Для исследуемой территории река Аксу является естественной дреной.

Гидрологический режим р.Аксу, в основном, характеризуется весенними паводками с выделяющимися пиками низкой летней и устойчивой зимней межени.

Питание реки смешанное: снегодождевое.

Геолого-литологическое строение

В пределах ремонтируемой трассы автодороги KXSR-11, КХ-3 Коксайек-Шаян –Аккала-Саркырама повсеместно проложен асфальт толщиной от 9 до 15 см, в среднем 11,8 см с гравийно - галечниковой подушкой, толщиной от 29 до 45 см, в среднем 34,4 см (Рис3).

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%. Ниже, до изученной глубины 3,0 м, залегают аллювиально- пролювиальные средне-верхне-четвертичные глинистые отложения, представленные, суглинками светло-коричневыми, низкопористыми, твердой консистенции.

Гидрогеологические условия

Грунтовые воды по архивным материалам залегают на глубине более 10,0 м от поверхности земли и в процесс формировании физико- механических свойств грунтов не участвует. В связи этим гидрогеологические условия участка работ не приведены.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствам грунтов до глубины 3,0 м выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

- ИГЭ – суглинок светло-коричневый, запесоченный, макропористый, просадочный, твердой и полутвердой консистенции, вскрытой мощностью 3,0 и более метров.

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

Наименование показателей, ед. измерения	Нормативные значения ИГЭ
1	2
Плотность твердых частиц, г/см³	2,70
Плотность, г/см³.	1,70
Плотность в сухом состоянии, г/см³	1,47
Пористость, %	44,5

Влажность природная, %	6,0-16,0
Степень влажности	0,4-0,86
Коэффициент пористости	0,84
Влажность на границе раскатывания, %	19,6
Влажность на границе текучести, %	29,5
Число пластичности, %	9,9
Коэффициент фильтрации, м/сут.	0,15
Относительная просадочность при нормальном напряжении, кПА: (до глубины 3,0 м) Р быт. Р быт 100 200 300	 0,011 0,041 0,062
Начальное просадочное давления, кПа	85
При водонасыщенном состоянии и природной плотности: - удельный вес, кН/м^3 - угол внутреннего трения, град - удельное сцепление, кПа	 18,9/18,9 22/21 4/5
Модуль деформации в замоченном состоянии, мПа	3,5
Модуль деформации при природной влажности, мПа	9,6

Суглинки -просадочные, величина суммарной просадки при бытовой нагрузке отсутствует проявляется только дополнительных нагрузках. Тип грунтовых условий по просадочности - первый.

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 колеблется в пределах 0,036-0,64 %.

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4- – грунты трассы по СП РК 2.01-101-2013 на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 - среднеагрессивные, на портландцементе по ГОСТ 10178-85 с содержанием в клинкере C3S-не более 65% C3A-не более7%, C3A +C4AF-не более 22% и шлакопортландцементе –неагрессивные. Нормативное содержание SO4 = 1020,0 мг/кг.

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= 150,0 мг/кг.

Сейсмичность

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

6.2 Проектные решения

6.2.1 Автомобильная дорога

Общее направление проектного участка автодороги Аккала-Подгорное с юга на восток от с.о. Аксукент. В соответствии с заданием на проектирование ремонтируемая автодорога является: улица в жилой застройке, дорогой IV, V категории.

Ситуационная схема объекта приведена ниже, на рисунке 1.

Протяженность проектного участка автодороги 5,635 км. Трасса на участке Ось1-2 имеет 10 углов поворота.

Показатели плана дороги соответствуют требованиям СП РК 3.03-101-2013 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.

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

На проектируемом участке предусмотрено 18 примыканий. Радиусы закруглений приняты для застроенной территории согласно СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги»; СП РК 3.03-01-2013 «Градостроительство» - R5 м.

В существующие улицы предусмотрены съезды.

На основе топографической съемки составлен план улицы, выполненный электронным тахеометрам с созданием цифровой модели местности.

Ситуационная схема объекта

6.2.2 Строительные решения

Технические параметры дороги

Ремонтируемая дорога "Аккала-Подгорное" запроектирована как Улица в жилой застройке ПК 00+00 – ПК 32+60, дорога IV категории ПК 32+60 – ПК 46+00, V категории

дорога ПК 46+60 – ПК 52+30, и заменой асфальта с ПК 52+30 – ПК 56+35. Параметры для проектирования приняты в соответствии со СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги»; СП РК 3.03-01-2013 «Градостроительство».

Основные технические нормативы дорог приведены таблице 1.

Технические нормативы дорога «Аккала-Подгорное».

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Принятые в проекте
1	2	3	5
	Аккала-Подгорное		
1	Расчетная нагрузка		A_1
2	Количество полос движения	шт	1(V); 2(Улица в жилой застройке, IV)
3	Ширина полосы движения	м	3,0м; 3,5м; 4,5м
4	Ширина проезжей части	м	6м,7м,4,5 м
5	Расчетная скорость движения	км/ч	40
6	Наибольший продольный уклон	‰	50,48
7	Наименьшие радиусы кривых в плане	м	5
9	Тип дорожной одежды		Облегченный

Продольный и поперечный профили

Рельеф трасс автодорог представляют увалистую равнину с продольным уклоном порядка 13-50‰. Проектный продольный профиль составлен в условных отметках, условные высотные отметки ремонтируемой автодороги колеблется в пределах 756,11-818,51, с общим уклоном с востока на запад 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. 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 3.01-01-2013 продольных уклонов. Продольный профиль запроектирован преимущественно в нулевых отметках.

Параметры поперечного профиля приведены ниже в таблице 2.

Таблица 2 – Параметры поперечного профиля.

п/п	Наименования	д. изм.	Параметры
	2		4
	Аккала-Подгорное		
	Количество полос движения		2
	Ширина полосы движения		3,0м; 3,5м; 4,5м
	Ширина краевой полосы		-

	Ширина обочины		(IV)1,5; (V)1,75;
	Ширина тротуара		1,5
	Инженерный коридор		0,5
	Ширина проезжей части		6м,7м,4,5 м
	Ширина дорожной одежды		(Улица – IV)0,37м; (V)0,41м;
	Ширина земляного полотна		12м,10м, 8 м.
	Заложение откосов выемки		1:1,3
	Заложение откосов насыпи		1:1,5
	Поперечный уклон проезжей части		20
	Поперечный уклон обочины		40

Земляное полотно и водоотвод

Земляное полотно разработано с учетом требований раздела 7 «Земляное полотно» СН РК 3.01.01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов». 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.

На всем протяжении проектный участок трассы сложен супесчаными грунтами, асфальтом и щебнем. Характеристика грунтов приведена в отчете об инженерно-геологических изысканиях.

Конструкция земляного полотна на всем протяжении участка делится на категории:

- улица в жилой застройке с ПК00+00 по ПК32+60 - двухполосная проезжая часть шириной 6,0м, тротуар шириной 1,5 м. Общая ширина земляного полотна улицы – 12,0 м. Земляное полотно возводится из супесчаного местного грунта выемки.
- дорога IV категории с ПК 32+60 по ПК 46+00, - двухполосная проезжая часть шириной 7,0м, обочина шириной 1,5 м. Общая ширина земляного полотна улицы – 10,0 м.
- дорога V категории с ПК 46+60 по ПК 52+30- однополосная проезжая часть шириной 4,5м, тротуар шириной 1,75 м. Общая ширина земляного полотна улицы – 8,0 м.

Грунты, применяемые для возведения земляного полотна должны соответствовать требованиям СН РК 3.03-09-2013 и ГОСТ 25100-95. Степень уплотнения грунта – 0,95. 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 – 40 ‰.

Существующее земляное полотно улицы пройдено преимущественно в нулевых отметках. Максимальная высота проектируемой насыпи относительно существующего рельефа предусмотрена на ПК48+20.

Всего в данном проекте предусмотрено 14 типов земляного полотна.

Дорога IV категории:

- тип 1 – насыпи высотой до 0,8м, крутизна откосов 1:3;
- тип 2 – насыпи высотой от 0,8м до3 м, крутизна откосов 1:3;
- тип 3 – насыпи высотой более 3м, крутизна откосов 1:1,5;
- тип 4 – выемка до 1,0м, крутизна откосов 1:3;
- тип 5 – выемка более 1,0м, крутизна откосов 1:1,3;

Дорога V категории:
- тип 6 – насыпи высотой до 0,8м, крутизна откосов 1:3;
- тип 7 – насыпи высотой от 0,8м до3 м, крутизна откосов 1:3;
- тип 8 – насыпи высотой более 3м, крутизна откосов 1:1,5;
- тип 9 – выемка до 1,0м, крутизна откосов 1:3;
- тип 10 – выемка более 1,0м, крутизна откосов 1:1,3;

Улицы города:
- тип 11 – насыпи, крутизна откосов 1:1,5;
- тип 12 – выемки, крутизна откосов 1:5;

Съезды:
- тип 13 – насыпи, крутизна откосов 1:3;
- тип 14 – выемки, крутизна откосов 1:3;

Водоотвод с проезжей части автомобильной дороги решен за счет поперечного уклона 20‰ для IV дорожно-климатической зоны. Отвод поверхностных вод осуществляется по рельефу и местным арыкам.

Для пропуска воды через основное земляное полотно на пониженных участках местности предусмотрено устройство водопропускных сооружений, в том числе:

- улица в жилой застройке из круглых и квадратных железобетонных труб: диаметром 0,5 м – 4 шт; диаметром 0,75 м – 7шт; диаметром 1,0м – 2шт; диаметром 1,5 м – 1 шт; диаметром 2*4,5 м – 1 шт;
- для дороги IV категории из круглых железобетонных труб: диаметром 0,75 м – 4 шт; диаметром 1,0м – 3 шт; диаметром 1,0м 2очк – 1 шт;
- дорога V категории из круглых железобетонных труб: диаметром 1,0м – 1 шт;
- для съездов из круглых железобетонных труб: диаметром 0,5 м – 4 шт; диаметром 0,75 м – 1 шт; диаметром 1,0м – 2шт;

Дорожная одежда

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

Дорожная одежда рассчитывалась на минимальный модуль упругости для данной категории дороги:

Приведенная категория улицы – улица в жилой застройке основная:

Дорога «Аккала - Подгорное"

Дорожно-климатическая зона – IV.

Схема увлажнения рабочего слоя – 1.

Тип дорожной одежды – облегчённый.

Требуемый уровень надежности – 0,85.

Коэффициент прочности – 0,9.

Расчетная глубина промерзания грунта в районе проектирования – 0,38 м.

Расчетные нагрузки:

Группа расчетной нагрузки – A_1.

Диаметр штампа расчетного колеса – 37 см.

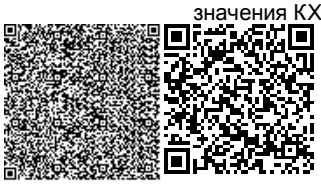
Давление на покрытие, Р – 0,60 Мпа.

Дорога «Аккала-Подгорное»

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

- для дороги IV категории и улицы в жилой застройке

Верхний слой покрытия – мелкозернистый плотный асфальтобетон горячей укладки марки II, на битуме БНД-70/100 по СТ РК 1373-2013, толщиной 4 см.



Нижний слой покрытия – щебень черный СТ РК 1215-2003, толщиной 8 см;

Нижний слой основания – смеси песчанно - гравийные С6 – 40мм по СТ РК 1549-2006, толщиной 25 см;

- для дороги V категории

Одиночная поверхностная обработка покрытия битумом с применением щебня фракцией 5-10мм

Верхний слой покрытия – крупнозернистый щебеночный асфальтобетон горячей укладки марки II, на битуме БНД-70/100 по СТ РК 1373-2013, толщиной 6 см.

Верхний слой основания - щебень фракционный 20-40мм, уложенный по способу заклинки, по СТ РК 1284-2003, толщиной 15 см;

Нижний слой основания – смеси гравийные с непрерывной гланулометрией С5 – 40мм по СТ РК 1549-2006, толщиной 20 см;

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

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.

Пересечения и примыкания

Примыкание к ремонтируемой дороге «Аккала-Подгорное» разработано в соответствии со СН РК 3.01-01-2013 и типовым проектом 503-0-51.89 «Пересечения и примыкания автомобильных дорог в одном уровне».

В соответствии с заданием на проектирование все съезды с основной дороги отнесены к дороге в жилой застройке проезд.

Радиусы сопряжений примыкания с основной улицей приняты 5 м.

Граница подсчета объемов работ и длинна съезда в основном приняты 25м, с учетом условий рельефа местности и обеспечения требуемых параметров продольного профиля.

Ширина проезжей части примыкающих улиц составляет 4,5м.

Примыкание запроектировано в соответствии с существующими условиями и перспективной интенсивностью движения.

Всего проектом предусмотрено 18 съездов в существующие улицы.

Проектные линии продольного профиля съездов представлены в виде прямых, вогнутых и выпуклых кривых с учетом допустимых по СН РК 3.01-01-2013 параметров. Проектный профиль проходит преимущественно в насыпи, средней высотой 1,2 м по оси, реже в выемке, в целом повторяя существующий рельеф.

Для съездов принята конструкция дорожной одежды следующего типа:

Верхний слой покрытия – крупнозернистый щебеночный асфальтобетон горячей укладки марки II, на битуме БНД-70/100 по СТ РК 1373-2013, толщиной 6 см;

Нижний слой покрытия – щебень фракционный, уложенный по способу заклинки, по СТ РК 1215-2003, толщиной 15 см;

Нижний слой основания – смеси гравийные с непрерывной гланулометрией С5 – 40мм по СТ РК 1549-2006, толщиной 20 см;

Расчетная плотность слоев дорожной одежды: гравийно-песчаная смесь – 1,8 т/м3; чёрный щебень – 2,0 т/м3; асфальтобетон – 2,3 т/м3.

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 комплексных 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.

По автомобильной дороге для обеспечения видимости внешнего края обочин и информирования водителей о наличии опасных участков изменения направления трассы и препятствий в темное время суток, предусмотрено устройство железобетонных сигнальных столбиков, устанавливаемых на обочине на расстоянии 0,35 м от бровки.

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 и квадратных звеньев, диметром 0,5; 0,75; 1,0; 1,0- 2очк; 1,5; 2*4,5м с входным и выходным оголовками. Оголовки предусмотрены из сборных железобетонных портальной 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

Общее направление проектного участка автодороги Аккала-Подгорное с юга на восток от с.о. Аксукент. В соответствии с заданием на проектирование ремонтируемая автодорога является: улица в жилой застройке, дорогой IV, V категории.

Протяженность проектного участка автодороги 5,635 км. Трасса на участке Ось1-2 имеет 10 углов поворота, состоящий из круговой кривой радиуса: 500 м, 1000 м, 300 м, 500 м, 1200 м, 600 м, 400 м, 400 м, 1000 м, 60 м; на участке Ось3 имеет 33 углов поворота, состоящий из круговой кривой радиуса: 600 м, 800 м, 300 м, 600 м, 300 м. 200 м, 800 м, 800 м, 60 м, 90 м, 60 м, 60 м, 60 м, 300 м, 300 м, 300 м, 300 м, 300 м, 300 м,300 м, 300 м, 300 м, 300 м, 300 м, 300 м, 200 м, 90 м, 90 м, 150 м, 90 м, 50 м, 200 м, 50 м.

Показатели плана дороги соответствуют требованиям СП РК 3.03-101-2013 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.

Ось трассы привязана к заложенным опорным пунктам (реперам). Реперам задана условная система координат и высот. На проектируемом участке предусмотрено 18 примыканий. Радиусы закруглений приняты для застроенной территории согласно СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги»; СП РК 3.03-01-2013 «Градостроительство» - R5 м. В существующие улицы предусмотрены съезды.

До ближайших жилых зон 50 метров.

В проекте предусматривается использовать существующую дорожную сеть при перевозке строительных материалов и конструкций. Строительство специальных дорог для перевозки строительных грузов не требуется.

В существующих населенных пунктах имеются свободные жилые помещения, которые могут быть использованы для размещения рабочих на период строительства, путем арендного договора.

В населенных пунктах имеются излишки трудового населения, которые могут привлекаться к строительным работам.

Технологические процессы по строительству труб, возведению и досыпке земляного полотна, устройству дорожной одежды и обустройству дороги выполняются по типовым технологическим картам и схемам комплексной механизации, согласно требований СН РК

3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Выполнение земляных работ по отсыпке насыпи производится послойно с уплотнением слоёв непрерывным способом, при этом постоянно производится соответствующий анализ устроенного слоя на уплотнение. Каждый последующий слой можно отсыпать при достигнутом коэффициенте уплотнения нижнего слоя.

Каждый слой, оставленный незащищённым более чем на 24 часа, должен быть восстановлен до указанных кондиций перед возобновлением строительства земляного полотна или других конструктивных элементов. Использование в одном слое насыпи разных видов грунтов не допускается.

Отсыпку земляного полотна следует производить из суглинистого грунта от краев к середине, слоями, на всю ширину земляного полотна, включая откосные части. Последующая подсыпка краевых или откосных частей не допускается Слои следует отсыпать на 0,3-0,5 м шире проектного очертания насыпи для должного уплотнения грунта в краевых частях. Излишний грунт убирают при планировке откосов на завершающем этапе возведения насыпи и используют для устройства съездов и рекультивации. Каждый слой следует разравнивать, соблюдая проектный продольный уклон. Перед уплотнением поверхность отсыпаемого слоя должна быть спланирована под двускатный или односкатный поперечный профиль с уклоном 20 - 40‰ к бровкам земляного полотна. Движение транспортных средств, отсыпающих на насыпи очередной слой, необходимо регулировать по всей его ширине.

Окончательную планировку поверхности земляного полотна с преданием установленных проектом поперечных уклонов и до уплотнение поверхностного слоя, планировку и укрепление откосов следует производить сразу после окончания возведения земляного полотна. Все нарушения поверхности земляного полотна, вызванные построечным транспортом и осадками, следует устранить непосредственно перед устройством дорожной одежды.

Планировку и укрепление откосов насыпей и выемок следует производить сразу же после окончания их сооружений. При устройстве обочин необходимо устранить деформации земляного полотна по всей площади обочин, досыпать грунт до установленного уровня, спланировать и уплотнить.

Земляное полотно выполняют из грунта выемки. Излишний грунт погружается на автосамосвалы с последующим вывозом на 6 км. Насыпь отсыпается послойно с разравниванием бульдозерами мощностью 96 кВт, увлажнением и уплотнением катками на пневмоколесном ходу, массой 25 т за 8 проходов по одному следу, толщиной слоя 20 см.

Наиболее рационально сооружение земляного полотна выполнять в холодный период, когда естественная влажность грунта близка к оптимальной и может сохраняться продолжительное время, необходимое для уплотнения каждого слоя без значительных изменений.

Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду

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

Источники загрязнения воздушного бассейна являются строительные работы (земляные работы, монтажные работы, транспортные работы), предусмотренные в расчетной части раздела. При строительстве автодороги выполняются погрузочно-разгрузочные работы, движение спецтехники техники на территории строительства, покрасочные и сварочные работы. При соблюдении технологию производства работ возможность залповых и аварийных выбросов исключается. Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха приведены в приложении. Внедрение малоотходных и

безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух не планируется, т.к. проектируемый объект инфраструктуры в период эксплуатации не будет являться источником негативного воздействия на окружающую среду.

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	0.00002097
Оксид железа	0.020947	0.004385
Марганец и его соединения	0.0003723	0.0003487
Хром	0.000118	0.000594
Диоксид азота	0.0253816	0.00637237
Оксид азота	0.00412238	0.00103472
Углерод	0.0018921	0.000633876
Сера диоксид	0.0119506	0.012427476
Углерод оксид	0.075823	0.0346722
Фтористые газообразные соединения	0.0001875	0.000944
Диметилбензол	0.0747	1.18039
Метилбензол	0.03444	0.003306
Бутан-1-ол	0.00602	0.00271
2-Этоксиэтанол	0.00852	0.002607
Бутилацетат	0.00667	0.0065044
Пропан-2-он	0.01633	0.025236
Керосин	0.0057504	0.00042416
Сольвент нафта	0.0362	0.0369
Уайт-спирит	0.00311	0.0481
Алканы С12-19	0.0134	0.1157
Взвешенные вещества	0.01833	0.298404
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.46619	0.208367
Всего:	0.83045905	1.990081872

Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ от источников производился с помощью программного комплекса «Эра-Воздух». V 2.0.367.

Согласно таблицам «Определение необходимости и расчетов приземных концентраций по веществам при строительстве объекта на 2018г., расчет рассеивания требуется для диметидбензола, сольвент нафта, пыли неорганической двуокиси кремния 70-20% и группы суммаций, согласно проведённой расчета рассеивания на границе СЗЗ 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 243 м3. Сброс хоз-бытовых сточных вод соответственно составит 243 м3. Для нужд рабочих недалеко от строительной площадки предусмотрена установка биотуалета. 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 хоз. бытовые нужды на период строительства.

Водопотребление на хозяйственно-бытовые нужды определяется из расчета расхода воды на 1 работника учреждения 25 л/сутки. Количество рабочих - 54.

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 * 54 * 180= 243 м3.

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 243 куб.м.

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

Расход технической воды определяется согласно смете составляет 4089 м3.

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

Наименование отходов	Уровень опасности отходов	Образование отходов, т	Способ врем. хранения отходов	Проектир.способ утилизации, обезвреживания отходов
при строительстве				
ТБО	GO060	1,99276	контейнер	полигон ТБО
Огарки сварочных электродов	GA090	0,01071	спецтара	передаются предприятиям по сбору металлолома
Тара из-под лакокрасочных материалов	GA090	0,03601	площадка складирования	-//-
Всего:		**2,04398**		

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, установленными 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 строительно-монтажных работ. Необходимо отметить, что ведение данных работ не приведет к существенному нарушению мест обитания животных, а также миграционных путей животных в сколько-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 Сайрамского района» определена исходя из нормативной трудоемкости строительства.

Нормативная трудоемкость принята согласно сметной документации и равна – 48599 чел.-час.

Количество человек, занятых на производстве принято – 54 человек. Проектом предусматривается производство работ в одну смену, продолжительность рабочего дня 8,1 часов.

Проектом предусматривается 6-ти дневная рабочая неделя. Количество рабочих дней в месяце принято – 21 день.

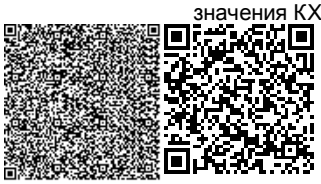
Общая продолжительность строительства с учетом подготовительного периода принята 6 месяцев.

Укладка труб будет производиться параллельно основным работам по капитальному ремонту дороги.

Согласно письма заказчика №82 от 12.03.2019 начало строительства принимается июнь месяц II -го квартала 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 строительно-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 KXSR-11, КХ-3 Коксайек-Шаян-Аккала-Саркырама Сайрамского района, ЮКО**» внесены следующие изменения и дополнения:

Автомобильные дороги

1. В плане откорректированы все требования. Длина и ширина указаны на плане;
2. Отгон уширения принят 40м;
3. Согласно письма заказчика № 140 ось трассы вписана в существующую застройку без изменений;
4. На поперечных профилях приведен уклон тротуаров и коэффициент заложения откосов;
5. На поперечных профилях показаны кюветы;
6. Расчет дорожной одежды предоставлен;
7. Откорректирована категория дороги;
8. Откорректированы сведения о согласованиях;
9. Пояснительная записка приведена в соответствие с чертежами;
10. ПЗ п.3.3 откорректированы, все типы земляного полотна в соответствии с чертежами;
11. Толщина обочин откорректирована;
12. Ведомость разбивки трассы откорректирована;

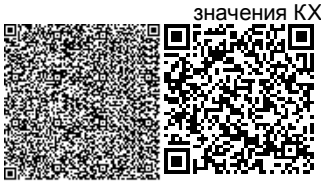
Сметная документация

13. Устройство основания из ГПС учтено однослойное, вместо двухслойного;
14. Откорректированы: расход битума при устройстве дорожной одежды, расход щебня на укреплении обочин;
15. На водопропускных трубах откорректированы расценка и объемы на устройство оголовков;
16. Откорректирован расход бетона на заполнение пазух между трубами при устройстве двухочковых труб;
17. Расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными по замечаниям рабочими чертежами;
18. Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Капитальный ремонт автомобильной дороги районного значения KXSR-3. КХ-3 Коксайек-Шаян-Аккала-Саркырама Сайрамского района Туркестанской области» составляет 99,26%.

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 KXSR-11, КХ-3 Коксайек-Шаян-Аккала-Саркырама 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 KXSR-11, KX-3 Коксайек-Шаян-Аккала-Саркырама 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. 3,5. 4,0
3	Ширина проезжей части	м		6,0. 7,0. 4,5
4	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019 года, в том числе: СМР прочие	млн.тенге	699,209 581,065 118,144	527,260 433,954 93,306
5	Продолжительность строительства	месяц		6

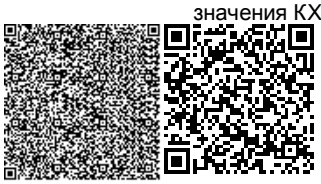
Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 171,949 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом вышеуказанных дополнений рабочий проект **«Капитальный ремонт автомобильной дороги районного значения KXSR-11, KX-3 Коксайек-Шаян-Аккала-Саркырама 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. 3,5. 4,0 м



3	Ширина проезжей части	6,0. 7,0. 4,5 м
4.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019 года, в том числе:	527,260 млн.тенге
	СМР	433,954 млн.тенге
	Прочие	93,306 млн.тенге
4.	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 соответствие с условиями договора №5 от 26.02.2019 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«**ОҚО, Сайрам ауданы, аудандық маңызы бар KXSR-11, KX-3 Көксәйек-Шаян-Аққала-Сарқырама 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. 3,5. 4,5. м
3.	Жолдың ені	6,0. 7,0. 4,5 м
3.	2019 жылдардағы ағымдағы бағадағы және құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:	527,260 млн.теңге
	Құрылыс-монтаж жұмыстары	433,954 млн.теңге
	Өзге де шығындар	93,306 млн.теңге
4.	Құрылыс ұзақтығы	6 ай

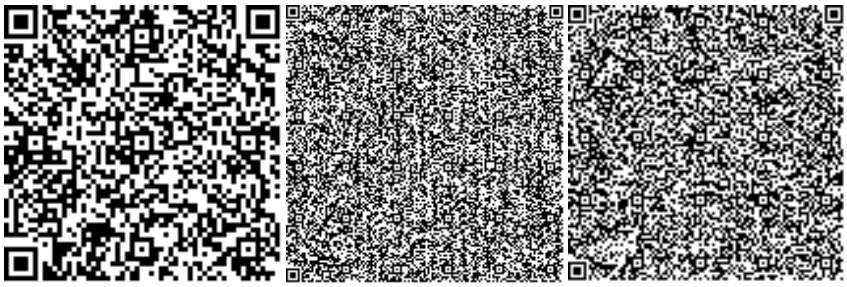
1. Жұмыс жобасын бекіту және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілгендігін тексеру қажет.

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 бастапқы 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.

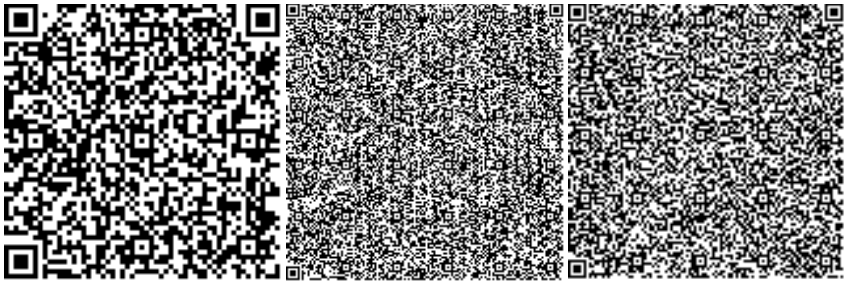
Королев Д.А.

Директор



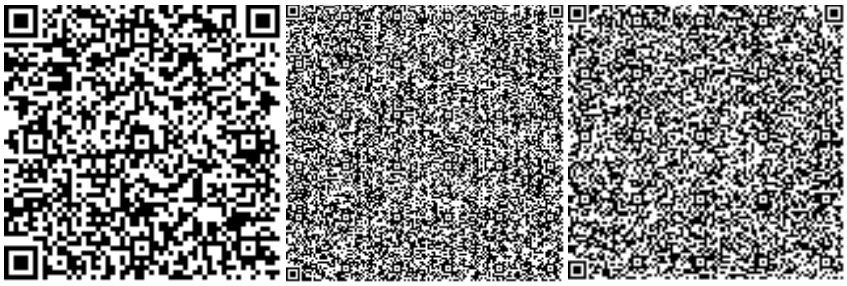
Турекулов С.К.

Эксперт



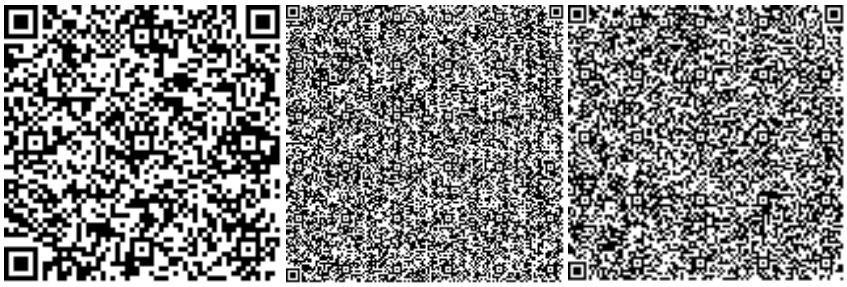
Қырықбаев Ғ.Т.

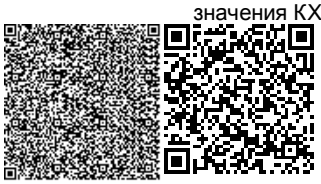
Эксперт



Тюребеков И.Р.

Эксперт





Номер: KZ14VDD00118951

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 KXSR-11. KX-3 Коксайек-Шаян-Аккала- Саркырама» 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 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 Саметова Гульнара

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

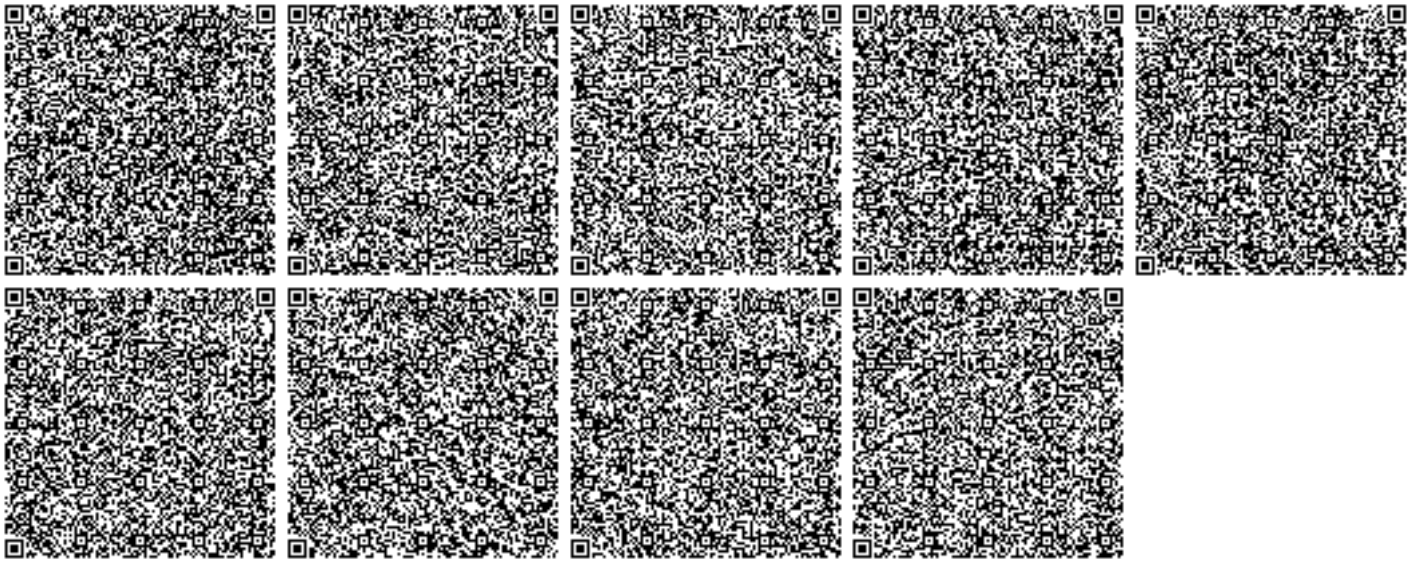
Место выдачи: **Дата выдачи:** 21.05.2019 г.

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:	0,76793885	1,98548817
Капитальный ремонт автомобильной дороги районного значения KXSR-11. KX-3 Коксайек -Шаян-Аккала- Саркырама» Сайрамского района	0,76793885	1,98548817
в т.ч. по ингредиентам:		
2-Этоксиэтанол	0,00667	0,0065044
Бутилацетат	0,01633	0,025236
Этанол	0,00852	0,002607
Метилбензол	0,03444	0,003306
Бутан-1-ол	0,00602	0,00271
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,01833	0,298404
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)	0,46619	0,208367
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,0134	0,1157
Пропан-2-он	0,0362	0,0369
Уайт-спирит	0,00311	0,0481
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0747	1,18039
Хром /в пересчете на хром (VI) оксид	0,000118	0,000594
Азота (IV) диоксид	0,01215	0,0053324
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0003723	0,0003487
Титан диоксид	0,00000417	0,00002097
Железо (II, III) оксиды	0,020947	0,004385
Углерод оксид	0,037852	0,031971
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0001875	0,000944
Сера диоксид	0,01	0,01228
Азот (II) оксид	0,00197288	0,0008657
Углерод	0,000425	0,000522
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. 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 - 01.06.2019 год - 31.12.2019 год.