

ЗАКАЗЧИК: Костанайский областной филиал
АО «НК «ҚазАвтоЖол»

ОБЪЕКТ : РП «Капитальный ремонт водопропускных труб с
подходами на а/д А-16 “Жезказган-Петропавловск”
км 252-339 (2 очередь км 296-322)»

**Том 2. Общая пояснительная записка
Книга 1. Пояснительная записка.
Приложения.**

ОБЪЕКТ : РП «Капитальный ремонт водопропускных труб с подходами на а/д А-16 "Жезказган-Петропавловск" км 252-339 (2 очередь км 296-322)»

СТАДИЯ: Рабочий проект

ШИФР: 89-РП-ИС-07.02

Том 2. Общая пояснительная записка Книга 1. Пояснительная записка. Приложения.

Генеральный директор
ТОО «АИС Проект»

Некрасов М.А.

Главный инженер проекта

Кожабергенов Е.М.



Состав проекта

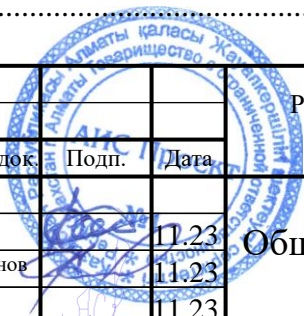
<i>Номер тома</i>	<i>Обозначение</i>	<i>Наименование</i>	<i>Примечание</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
1	089-РП-ИС-07.02-ПП	Паспорт проекта	
2	089-РП-ИС-07.02-ОПЗ	Общая пояснительная записка	
		<i>Книга 1. Пояснительная записка. Приложения.</i>	
		<i>Книга 2. Ведомость объемов работ</i>	
3	089-РП-ИС-07.02-АД	Автомобильные дороги	
4	089-РП-ИС-07.02-ИС	Искусственные сооружения	
5	089-РП-ИС-07.02-СД	Сметная документация	
6	089-РП-ИС-07.02-ПОС	Проект организации строительства	
7	089-РП-ИС-07.02-ОД	Обустройство дороги	
	Приложения:		
		<i>Инженерно-геодезический отчет</i>	
		<i>Инженерно-геологический отчет</i>	
		<i>Инженерно-гидрологический отчет</i>	
		<i>Археологический отчет</i>	

ВВЕДЕНИЕ.....	5
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	8
1.1. Район проектирования	8
1.2. Природные условия.....	8
1.2.1. Климат.....	8
1.2.2. Рельеф и гидрография.....	11
1.2.3. Почвы и растительность	11
1.2.4. Геологическое строение и гидрогеологические условия участка	11
1.2.5. Современные физико-геологические процессы и явления	11
1.2.6. Источники водоснабжения.....	11
1.3. Инженерно-геологические условия существующего земляного полотна	12
1.3.1. Дорожная одежда.....	12
1.3.2. Земляное полотно.....	12
1.3.3. Притрассовая полоса.....	13
1.4. Инженерно-геологические условия малых искусственных сооружений (труб).....	13
1.5. Агрессивные свойства грунтов и подземных вод.....	14
1.6. Дорожно-строительные материалы.....	14
1.7. Существующие характеристики труб.....	15
2. ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ	17
2.1. Технические параметры.....	17
2.2. План трассы.....	18
2.3. Продольный и поперечный профиль	19
2.4. Земляное полотно.....	19
2.5. Пересечения и примыкания	20
2.6. Искусственные сооружения	21
2.7. Объездная дорога	22
2.8. Водоохранные мероприятия	22
3. ДОРОЖНАЯ ОДЕЖДА.....	23
4. ОРГАНИЗАЦИЯ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ	24
5. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ.....	26
5.1. Конструктивные решения и технология производства работ	26
5.2. Особенности производства работ.....	30
5.3. Рекультивация земель	31
5.4. Строительные материалы.....	32
5.5. Источники водоснабжения.....	33
5.6. Назначение сроков проведения ремонтных работ	33
5.7. Контроль качества работ	34
6. БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ	35
7. ОФОРМЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИИ НА ПРАВО ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ	36
8. ОХРАНА ТРУДА	36
9. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	41
9.1. Оценка воздействий на окружающую среду	41
9.2. Мероприятия по защите населения и устойчивости функционирования объекта в чрезвычайных ситуациях	44
9.3. Мероприятия по снижению экологического риска	44
10. ПРОТИВОПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ	45
11. СМЕТЫ.....	47

Согласовано		
Разработано		

Инв. № подл.	
Подп. И дата	

Изм.	ол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата



РП «Капитальный ремонт водопропускных труб с подходами на а/д А-16 "Жезказган-Петропавловск" км 252-339 (2 очередь км 296-322)»

Общая пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
РП	3	164

ТОО «АИС Проект»

12. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ	48
ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ.....	52
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	53

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №

							РП «Капитальный ремонт водопропускных труб с подходами на а/д А-16 "Жезказган-Петропавловск" км 252-339 (2 очередь км 296-322)»	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	03.24		4

- Костанайская область, а./д А- 16 «Жезказган Петропавловск, через г. Аркалык»
км 252-339

Период реализации проекта:

- Разработка проектно-сметной документации – 2023;
- Строительство – III квартал (апрель) 2024г.

Источник финансирования:

- Средства республиканского бюджета

Уровень ответственности:

- II (нормальный) технически и технологический сложный объект.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №

					03.24
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

РП «Капитальный ремонт водопропускных труб с подходами на а/д А-16
"Жезказган-Петропавловск" км 252-339 (2 очередь км 296-322)»

Лист

7

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Район проектирования

В административном отношении исследуемый участок автомобильной дороги расположен на территории земель городской акимат Аркалык Костанайской области с подчинением маслихату Аркалык, участок дороги проходит по существующей трассе а/дороги «Жезказган-Петропавловск» с км 252-296. Обзорная схема участка работ представлена на Рисунке 1.

Рисунок 1.



1.2. Природные условия

1.2.1. Климат

Участок автомобильной дороги относится к климатическому подрайону ША Рис. А.1. приложения А, СП РК 2.04.01-2017. Параметры климата даны по СП РК 2.04.01-2017 и СН РК 2.04-21-2004. Геоморфологические и геологические условия: категория сложности – I (Приложение «Б» СП 11-105-97). Сейсмичность – 5 баллов, Категория грунта по сейсмическим свойствам – II (Таблица 6.1, СП РК 2.03-30-2017). Параметры климата даны по метеостанции г. Аркалык, СП РК 2.04.01-2017, параметры по климатическим нагрузкам: весу снежного покрова – II, давлению ветра - IV, толщине стенки гололеда – V.

Климатические параметры холодного периода года.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,98	-38,2 ⁰ С.
Температура воздуха наиболее холодных суток, обеспеченностью 0,98	-40,3 ⁰ С.
обеспеченностью 0,92	-36,3 ⁰ С.
Температура воздуха обеспеченностью 0,94	-20,4 ⁰ С.
Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца	-15,3 ⁰ С.

Инв. № подл.	Взап. инв. №
Подп. и дата	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	РП «Капитальный ремонт водопропускных труб с подходами на а/д А-16 "Жезказган-Петропавловск" км 252-339 (2 очередь км 296-322)»	Лист
					03.24		8

1.7. Существующие характеристики труб.

На участке 2 очереди 16 существующих водопропускных труб с различными отверстиями:

1) Км 296+350 (на съезде) металлическая труба $\varnothing 1,0$ метр, L-10,9 метров, находится в неудовлетворительном состоянии. Портальные блоки и портальные стенки отсутствуют. Укрепление входного и выходного русла отсутствует. Укрепление входного и выходного откоса отсутствует. Имеется смятие трубы, присутствует коррозия.

2) Км 296+800 железобетонная труба $3\varnothing 1,2$ м., L-14,8 метров, находится в неудовлетворительном состоянии. Портальные блоки и портальные стенки имеют сколы и трещины. Укрепление входного и выходного русла разрушено. Укрепление входного и выходного откоса отсутствует. Тело трубы имеет незначительные просадки и сколы ж/б звеньев.

3) Км 300+400 железобетонная труба отверстием $3(4,0 \times 2,5)$ метров, L-14,3 метров, находится в неудовлетворительном состоянии. Портальные блоки и портальные стенки имеют сколы и выкрашивание бетона, 1 портальная стенка разрушена. Укрепление входного и выходного русла отсутствует. Тело трубы имеет сдвиги и просадки, гидроизоляция нарушена, присутствуют сколы и трещины ж/б звеньев.

4) Км 300+700 железобетонная труба $\varnothing 1,0$ метра, L-14,2 метров, находится в неудовлетворительном состоянии. Портальные блоки и портальные стенки разрушены. Укрепление входного и выходного русла отсутствует. Укрепление входного и выходного откоса отсутствует. Тело трубы имеет значительные просадки и сдвиг звеньев, присутствует оголение арматуры сколы и трещины ж/б конструкций, гидроизоляция нарушена, тело трубы заилено.

5) Км 301+900 железобетонная труба отверстием $2(4,0 \times 2,5)$ метров, L-14,4 метров, находится в неудовлетворительном состоянии. Портальные блоки и портальные стенки имеют сколы, трещины, портальные стенки на выходе разрушены. Укрепление входного и выходного русла выполнено из ж/б плит и монолитного бетона, в плитах имеются трещины, асфальтные планки разрушены в связи с чем происходит прорастание сорняка, укрепления русла на выходе размыто. Укрепление входного и выходного откоса выполнено из ж/б плит, большая часть плит отсутствует. Тело трубы имеет значительные сдвиги и просадки, гидроизоляция нарушена, присутствуют оголение арматуры, сколы и трещины ж/б звеньев.

6) Км 304+900 железобетонная труба $3\varnothing 1,0$ м. на входе и $3\varnothing 1,2$ м. на выходе, L-12,4 метров на входе и L-5,1 метров на выходе, находится в неудовлетворительном состоянии. Портальные блоки отсутствуют, портальные стенки выполнены из монолитного бетона на входе разрушены, на выходе отсутствуют. Укрепление входного и выходного русла разрушено. Укрепление входного и выходного откоса отсутствует. Тело трубы имеет сколы и трещины, нарушена гидроизоляция, присутствует значительный сдвиг и просадка звеньев, видно оголение арматуры и выщелачивание бетона.

7) Км 305+050 железобетонная труба отверстием $4,0 \times 2,5$ метров, L-16,4 метров, находится в неудовлетворительном состоянии. Портальные блоки имеют сколы и трещины, портальные стенки на входе имеют сколы и трещины, присутствует оголение арматуры, портальные стенки на выходе разрушены. Укрепление входного русла выполнено из ж/б плит и монолитного бетона, в плитах имеются трещины, асфальтные планки разрушены в связи с чем происходит прорастание сорняка, укрепления русла на выходе размыто. Укрепление входного и выходного откоса отсутствует. Тело трубы имеет незначительные сдвиги, гидроизоляция нарушена, видно оголение арматуры, целостность трубы нарушена.

8) Км 305+350 железобетонная труба отверстием $4,0 \times 2,5$ метров, L-14,1 метров, находится в неудовлетворительном состоянии. Портальные блоки и портальные стенки имеют сколы, трещины и выкрашивание бетона. Укрепление входного и выходного русла выполнено

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №			

						РП «Капитальный ремонт водопропускных труб с подходами на а/д А-16 "Жезказган-Петропавловск" км 252-339 (2 очередь км 296-322)»	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		03.24

16) Км 321+950 железобетонная труба отверстием 2(4,0x2,5) метров, L-17,2 метров, находится в неудовлетворительном состоянии. Портальные блоки и портальные стенки имеют сколы, трещины и выкрашивание бетона. Укрепление входного и выходного русла отсутствует. Укрепление входного и выходного откоса отсутствует. Тело трубы имеет незначительные сдвиги и просадки, гидроизоляция нарушена, присутствуют оголение арматуры, сколы и трещины ж/б звеньев.

2. ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

2.1. Технические параметры

Основные технические нормативы приведены в таблице 3.

Таблица 3.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	По СП РК 3.03-101-2013*	Принято проектом
1	2	3	4	5
1	Общая протяженность	км	-	7+408
2	Техническая категория		III	III
3	Расчетная нагрузка		A1	A1
4	Расчетная скорость	км/ч	100	100
5	Количество полос движения	шт	2	2
6	Ширина полосы движения	м	3,5	3,5
7	Ширина проезжей части	м	3,5*2	3,5*2
8	Ширина обочины	м	2,5	2,5
9	Ширина укрепленной части обочины	м	0,5	0,5
10	Ширина земляного полотна	м	12	12
11	Поперечный уклон проезжей части и укрепительной полосы	%	20	20
12	Поперечный уклон обочины	%	40	40
13	Наименьшее расстояние видимости для остановки	м	200	200
14	Наибольший продольный уклон	%	50	28
15	Наименьший радиус кривых в плане	м	600	3000
16	Наименьший радиус кривых в продольном профиле:			
	-вогнутые	м	3000	3000
	-выпуклые	м	10000	10000
17	Тип дорожной одежды		облегченный	облегченный

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взач. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	РП «Капитальный ремонт водопропускных труб с подходами на а/д А-16 "Жезказган-Петропавловск" км 252-339 (2 очередь км 296-322)»	Лист
					03.24		17

Перед началом работ на участке дороги необходимо выполнить работы по подготовке территории, которые включают себя:

- Восстановление и закрепление трассы;
- Согласование о начале и сроках проведения строительных работ с дорожной полицией, землепользователем, управлением дорог, управлением экологии и др.;
- Устройство временной объездной дороги и подготовка технологических площадок;
- Установку временных дорожных знаков по утвержденным схемам ограждения мест проведения работ;
- Кроме мероприятий по подготовке территории к ремонту в подготовительный период необходимо выполнить следующие работы:
 - снятие растительного слоя на строительных площадках;
 - очистку откосов сущ. насыпи от травы и их рыхление на глубину 0,10 см;
 - произвести разборку дорожных знаков, ограждений;
 - расчистку откосов и придорожной полосы от кустарника и мелкоколесья;
 - произвести заготовку строительных материалов и железобетонных конструкций;
 - разборку существующих водопропускных труб, подлежащих замене с вывозом элементов и конструкций, пригодных для повторного использования на дорогах местной сети, на базу ДЭУ, непригодных – в мусор;
 - разборку покрытия существующей дорожной одежды с вывозом материала полученного от разборки покрытия для устройство объездной дороги с последующим демонтажем с вывозом на свалку;
 - снятие растительного слоя толщиной 0,1 м с откосов существующей насыпи и толщиной 0,1м из-под подошвы насыпи.

Поставщики материалов, принятые в проекте взяты для ценообразования, применение материалов аналогов в проекте возможна, при соблюдении технических свойств основного материала.

2.2. План трассы

План трассы выполнен для III категории автомобильной дороги в соответствии с требованиями СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги» (с изменениями и дополнениями от 25.02.2019 г.).

Схема расположения проектируемого участка дороги приведена в паспорте рабочего проекта в Том 1.

Участки дорог в основном находится на прямых участках и имеет две кривую в плане на трубах:

- км 317+350 – R=2000 м;
- км 320+250 – R=600 м;
- км 321+950 – R=2000 м.

Границы подсчёта объёмов работ по дорожной одежде, земляному полотну и дорожной разметке указаны на участках в плане.

Минимальное расстояние подходов к водопропускным трубам приняты 100м в каждую сторону от трубы.

Протяженность участка составляет:

- минимальное – 0,200 км;
- максимальное – 0,600 км;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №

					03.24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

РП «Капитальный ремонт водопропускных труб с подходами на а/д А-16 "Жезказган-Петропавловск" км 252-339 (2 очередь км 296-322)»

Лист

18

и откосов существующего земляного полотна. Для досыпки существующей насыпи на участках корректировки продольного профиля определены с помощью цифровых моделей местности и проектной поверхности дороги по проектным поперечным профилям через 20 м с учетом поправок:

- на конструкцию дорожной одежды;
- на снятие растительного грунта с откосов и из-под подошвы насыпи;
- с учетом требуемой плотности грунта в рабочем слое 0,95;
- с учетом потерь при транспортировке грунта автосамосвалами в размере 1%.

Распределение земляных работ по условиям разработки, транспортировки и видам грунта приведено в ведомости объемов земляных работ.

Проектом предусмотрено возведение земляного полотна из выемок (срезок) поверхности существующего земляного полотна и с бокового резерва. Уплотнение грунтов в теле насыпи производится с поливом водой из расчета 10% от профильного объема земляных масс.

Водоотвод с проезжей части решен за счет поперечного уклона. В рабочем проекте принят уклон проезжей части 20 ‰, обочин 40‰.

2.5. Пересечения и примыкания

На ремонтируемых участках дороги имеется 3 примыкания.

Дорожная одежда на пересечениях и примыканиях в неудовлетворительном состоянии.

Не выдержаны параметры сопряжения кромок съезда с кромками основной дороги.

Существующее обустройство дороги не обеспечивает безопасности движения. Не везде установлены необходимые дорожные знаки и сигнальные столбики, а существующие находятся в плохом состоянии.

Пересечения запроектированы с учетом рекомендаций типового проекта 503-0-51.89 «Пересечения и примыкания автомобильных дорог в одном уровне».

Количество запроектированных примыканий принято на основании согласованной ведомости пересечений и примыканий.

На участке км 296+350 имеется примыкания на ст. Жалгызтал шириной проезжей части 6 м с покрытием из щебня. Сопряжение кромок проезжих частей основной и примыкающей дороги выполнено по переходным и круговым кривым с обустройством перекрестка согласно СТ РК 1412-2017. Дорожная одежда принята по типу основной дороги.

На участке км 310+100 примыкания шириной 6 м с покрытием из щебня. Сопряжение кромок проезжих частей основной и примыкающей дороги выполнено по переходным и круговым кривым с обустройством перекрестка согласно СТ РК 1412-2017. Дорожная одежда принята по типу основной дороги.

На участке км 317+350 имеются 2 съезда в поле шириной 4,5 м с грунтовым покрытием. Сопряжение кромок проезжих частей основной и примыкающих съездов выполнены по переходным и круговым кривым. Дорожная одежда принята по типу переходного типа.

Ведомости в проект приложены, объемы работ представлены в сводной ведомости объемов работ.

Взап. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

							РП «Капитальный ремонт водопропускных труб с подходами на а/д А-16 "Жезказган-Петропавловск" км 252-339 (2 очередь км 296-322)»	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	03.24		20

2.6. Искусственные сооружения

Обеспечение водоотвода с проезжей части дороги осуществляется путем придания покрытию проезжей части двухскатного поперечного профиля.

На стадии изысканий была обследована видимая часть труб, определены уклоны водотоков, изучено техническое состояние труб, оголовков и укрепления и т.д.

Проектные решения по переустройству труб были приняты с учётом категории дороги, технического состояния, условий протекания воды в трубе и рекомендации инженерной гидрологии.

В соответствии с заданием, искусственные сооружения запроектированы капитального типа. Расчетный расход талых вод определен по МСП 3.04-101-2005 с вероятностью превышения 1% (см. СНиП 2.05.03-84). Для III категории в соответствии с п. 1.13 СНиП 2.05.03-84 «Мосты и трубы» табл. 3 отверстия труб назначены для безнапорного режима протекания воды. Конструкции элементов труб приняты по типовому проекту № 3.501.1-144 (инв.№ 1313/3) Ленгипротрансмоста 1988г. Выпуск 0-2. Звенья по типовому проекту ТОО «Каздорпроект» г. Алматы, 2008г. Звенья железобетонных труб изготовлены согласно н.т.д. зак.№04-08 «Звенья круглых и прямоугольных труб под автомобильную дорогу под нагрузку А14, НК-120 и НК-180» ТОО «Каздорпроект», вып.2. Конструкция труб принята применительно к т.п. серия 3.501.1-177.93, АО «Трансмост», 1994 г., вып. 0-1, конструкция укрепления - по т.п. 3.501.1-156.

Проектом предусмотрено замена 16 водопропускные трубы и 1 на месте переливного участка согласно изысканию:

№	КМ+	Сечение принятых трубы, м	Примечание
1.	296+350	Ø 1,5	Принята новая труба с увеличением диаметра согласно гидрологическому расходу воды.
2.	296+800	□ 2,5x2,0	Принята новая труба для увеличения пропуска воды согласно гидрологическому расходу воды.
3.	300+400	□ 3x(4,0x2,5)	Принята новая труба сохранением параметров.
4.	300+700	□ 1,0x1,5	Принята новая труба для увеличения пропуска воды согласно гидрологическому расходу воды.
5.	301+900	□ 2x(4,0x2,5)	Принята новая труба сохранением параметров.
6.	303+250	□ 3x(1,0x1,5)	Устройство новой трубы на переливном участке.
7.	304+900	□ 4,0x2,5	Принята новая труба для увеличения пропуска воды согласно гидрологическому расходу воды.
8.	305+005	□ 4,0x2,5	Принята новая труба сохранением параметров.
9.	305+350	□ 4.0x2,5	Принята новая труба сохранением параметров.
10.	310+100	□ 1,0x1,5	Принята новая труба для увеличения пропуска воды согласно гидрологическому расходу воды.
11.	310+150	□ 1,0x1,5	Принята новая труба для увеличения пропуска воды согласно гидрологическому расходу воды.
12.	315+200	□ 2x(1,0x1,5)	Принята новая труба для увеличения пропуска воды согласно гидрологическому расходу воды.

Взаи. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	РП «Капитальный ремонт водопропускных труб с подходами на а/д А-16 "Жезказган-Петропавловск" км 252-339 (2 очередь км 296-322)»	Лист
					03.24		21

Материалы должны соответствовать следующим нормам:

Панели дорожных знаков – СТ РК 1125-2021.

Крепление и стойки знаков – ГОСТ 25459-82 и Альбом типовых конструкций, серия 3.503.9-80.

Сигнальные столбики – Альбом типовых конструкций, серия 3.503.1-89.

Ограждения дорожные металлические барьерного типа – ГОСТ 26804-86 и Альбом типовых конструкций, серия 3.503.1-89.

Дорожные знаки, барьерные ограждения и сигнальные столбики устанавливаются в соответствии с СТ РК 1125-2021, СТ РК 1412-2017 СТ РК 1278-2004, согласно ведомости установки знаков и ведомости расстановки сигнальных столбиков и ограждений.

В Проекте предусмотрена установка знаков на присыпных бермах, которые рекомендуется отсыпать одновременно с основной насыпью. Грунт присыпных берм необходимо тщательно уплотнить и спланировать. При технической невозможности установки дорожных знаков в местах, предусмотренных схемой расстановки, допускаются незначительные изменения их местоположения с учетом местных условий при согласовании с представителем МВД РК ДП Костанайской области УАП.

Опоры и стойки дорожных знаков устанавливаются с помощью специальных приспособлений на подготовленный фундамент в соответствии с Альбомом типовых конструкций серии 3.503.9-80. Все поврежденные во время установки опоры заменяются.

Панели дорожных знаков устанавливаются на опоры в соответствии с Альбомом типовых конструкций серии 3.503.9-80. Допускается монтаж знаков из сборных панелей индивидуального проектирования, на месте их установки. Сверление отверстий в панелях знаков в полевых условиях запрещается.

Все лицевые поверхности панелей знаков должны иметь светоотражающее покрытие и затем покрыты бесцветным лаком, качество покрытий должно соответствовать сертификатам на них и предварительно испытано.

Крепление элементов после монтажа должны быть выполнены точечной сваркой.

Материалы должны соответствовать СТ РК 1412-2017 (Изменение № 4).

Разметка наносится в соответствии с СТ РК 1412-2017. После завершения укладки слоя покрытия намечаются границы нанесения разметки с помощью геодезических инструментов. До нанесения разметки поверхность проезжей части очищается от мусора, грязи, органических вяжущих, смазочных материалов и посторонних предметов.

Линии разметки должны иметь четкий, однородный и аккуратный вид как в дневное, так и в ночное время в соответствие с СТ РК 1412-2017. Участки с разметкой следует оберегать от наезда транспорта до полного ее высыхания. Краска наносится специализированными самоходными установками при температуре дорожного покрытия и окружающего воздуха выше 5°.

Для достижения эффективного свето возвращающего свойства стеклошарики в краску необходимо добавлять с помощью пистолета в течении 10 сек. после её нанесения.

Горизонтальная разметка запроектирована из двухкомпонентного холодного пластика согласно требованиям СТ РК 1412-2017.

Рекомендуемые марки стеклошариков:

Ультралюкс ТМ, Россия, ТУ 5951- 001-54611645-01

Сваркофлекс, сварколюкс, мегалюкс, Австрия (iso-9001, iso-9002).

Все дорожные знаки на проектируемом объекте применяются 2-го типоразмера, согласно СТ РК 1125-2021 «Знаки дорожные. Общие технические условия». Конструкция знаков принята с металлическими щитками на металлических стойках согласно типовому проекту 3.503.9-80 «Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах». Опоры типа СКМ - на монолитном

Взаи. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						03.24	РП «Капитальный ремонт водопропускных труб с подходами на а/д А-16 "Жезказган-Петропавловск" км 252-339 (2 очередь км 296-322)»	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			25

- обеспечивают экономию битума до 30% за счет малой вязкости, хорошей смачиваемости и сцепления с минеральным материалом;
- позволяет работать на влажных дорожных покрытиях и минеральными материалами естественной влажности;
- позволяют вести дорожные работы с ранней весны до поздней осени при относительно низких температурах атмосферного воздуха (не ниже +5°C);
- за счет эмульгатора обеспечивают лучшее по сравнению с обычным битумом сцепление с минеральным материалом;
- не пожароопасный, поскольку в состав эмульсии входит вода;
- выделяют в атмосферный воздух значительно меньше загрязняющих веществ по сравнению с горячим битумом.

Окончательная прочность слоя под грунтовки устанавливается после распада эмульсии, удаления воды путем впитывания в дорожное основание и испарения. Твердая битумная фаза образуется в виде непрерывной тонкой пленки.

Через 1-6 часов после нанесения подгрунтовки битумной эмульсией можно приступить к укладке слоя из асфальтобетонной смеси.

Укладку асфальтобетонных смесей следует осуществлять асфальтоукладчиком и, как правило, на всю ширину. В местах, недоступных для асфальтоукладчика, допускается ручная укладка.

При использовании асфальтоукладчика с включенным трамбуемым брусом слой асфальтобетонных смесей должен быть на 15-25% больше проектной толщины. Если укладывают слой смеси асфальтоукладчиком с выключенным трамбуемым брусом или вручную, толщина его должна быть на 60-70% выше проектной.

Температура асфальтобетонных смесей при укладке в конструктивные слои дорожной одежды должна соответствовать требованиям ГОСТ 9128-84. Уплотнение смесей следует начинать непосредственно после их укладки, соблюдая при этом температурный режим. Смеси для плотного асфальтобетона сначала укатывают катком на пневматических шинах массой 16 т (6-10 проходов) или гладковальцовым катком массой 10-13 т (8-10 проходов), или вибрационным катком массой 6-8 т (за 5-7 проходов) и окончательно – гладковальцовым катком массой 11-18 т (за 6-8 проходов).

Скорость катков в начале укатки должна быть не более 1,5-2 км/ч; после 5-6 проходов скорость может быть увеличена до 3-5 км/ч – для гладковальцовых катков, 3 км/ч – для вибрационных катков и 5-8 км/ч – для катков на пневматических шинах. Звено катков необходимо назначать в зависимости от производительности АБЗ и соответственно площади укатки покрытия за смену, а также вида укатываемой смеси. В среднем при производительности завода 30-35 т/ч для уплотнения покрытия рекомендуется звено из трех катков: один легкий и два тяжелых. При большем поступлении смеси число катков в звене с асфальтоукладчиком необходимо увеличить до четырех. Весной и осенью звенья следует комплектовать только из тяжелых катков. Катки должны двигаться по уплотненному слою от краев полосы к середине, затем от середины к краям, перекрывая каждую полосу на 20-30 см. Первые проходы необходимо выполнять по продольному сопряжению с ранее уложенной полосой. Запрещается останавливать каток на горячей недоуплотненной асфальтобетонной смеси. Если остановка необходима, каток нужно вывести на уплотненные и остывшие участки покрытия.

Не разрешается заправлять катки топливом и смазочными материалами на асфальтобетонных покрытиях. Чтобы предотвратить прилипание асфальтобетонной смеси, вальцы катков рекомендуется смачивать водой, смесью воды с керосином (1:1).

Поперечные сопряжения полос, устраиваемых из асфальтобетонных смесей, должны быть перпендикулярны оси дороги. Края ранее уложенной полосы (поперечные или

Инв. № подл.	Взап. инв. №
	Подп. и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	РП «Капитальный ремонт водопропускных труб с подходами на а/д А-16 "Жезказган-Петропавловск" км 252-339 (2 очередь км 296-322)»	Лист
					03.24		27

продольные) обрубают вертикально по шнуру и смазывают разжиженным или жидким битумом, битумной эмульсией. Обрубить или обрезать края целесообразно сразу после уплотнения покрытия. Для обрубки пригодны перфораторы, свободно вращающиеся диски и другие средства. Устройству продольных и поперечных сопряжений следует уделять особое внимание, так как эти места чаще всего подвержены разрушающему действию воды. Продольные и поперечные сопряжения следует уплотнять особенно тщательно, добиваясь в этих местах необходимой плотности и полной однородности фактуры покрытия. При правильном выполнении сопряжения незаметны, а плотность асфальтобетона такая же, как и на остальных участках покрытия. Бортовые камни целесообразно устанавливать до сооружения асфальтобетонного покрытия с нанесением на них высотных отметок. Обнаруженные на покрытии или основании после окончания укатки участки с дефектами должны быть вырублены. Края вырубленных мест должны быть смазаны битумом или битумной эмульсией, заполнены асфальтобетонной смесью и уплотнены.

Смеси должны приготавливаться в соответствии с ГОСТ 9128, должны выдерживать испытание на сцепление битума с поверхностью минеральной части и должны быть однородными.

При укладке и уплотнении асфальтобетонной смеси большое значение для получения качественного покрытия имеет соблюдение температурного режима укладываемой смеси и погодных условий при работе, указанных в таблице 14. СНиП 3.06.03-85; применение качественных смесей, составы которых отвечают требованиям СТ РК 1225-2003, и материалов, входящих в смесь, отвечающих требованиям ГОСТов на них.

На контактную поверхность люков смотровых колодцев и иных элементов наносится под грунтовку. При этом Подрядчик должен защитить здания, деревья и им подобных от разбрызгивания или распыления битума. Все поверхности, на которые произошло такое попадание, должны быть немедленно очищены.

После нанесения подгрунтовки слой покрытия необходимо укладывать в течение 4-часов.

Покрытие устраивается асфальтоукладчиками нового поколения с электронной системой слежения и производительностью до 400 м/час.

Толщина после уплотнения любого слоя должна быть не менее, чем в 1,5 раза больше максимального размера каменного материала для поверхностного слоя.

Целесообразная длина полосы укладки горячей асфальтобетонной смеси одним укладчиком, при которой создается хорошее сопряжение обеих полос, зависит от температуры воздуха.

В составе отряда необходимо иметь полный комплект уплотняющей техники для достижения требуемого коэффициента уплотнения $K_u=0.99$ для верхнего слоя.

Большое значение для получения качественного покрытия имеет:

соблюдение температурного режима укладываемой смеси и погодных условий при работе, указанных в таблице 14. СНиП 3.06.03-85;

применение качественных смесей, составы которых отвечают требованиям СТ РК 1225-2003, и качественных материалов, входящих в смесь и отвечающих требованиям ГОСТов на них;

своевременная доставка смеси для непрерывной работы асфальтоукладчиков, чтобы предотвратить образование неравномерных швов при ожидании заполнения бункера.

Укладку предпочтительно вести сопряженными полосами, при этом место сопряжения полос после окончания укатки должно быть ровным и плотным. По возможности, асфальтобетонная смесь укладывается непрерывно. Следует избегать прохода катков по незащищенным кромкам свежеложенной смеси.

Инв. № подл.	Взап. инв. №
	Подп. и дата

						РП «Капитальный ремонт водопропускных труб с подходами на а/д А-16 "Жезказган-Петропавловск" км 252-339 (2 очередь км 296-322)»	Лист
					03.24		28
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

капитальный ремонт автодороги предусматривается приведение земельных участков, занимаемых во временное пользование, в состояние пригодное для использования в сельском хозяйстве.

Рекультивация земель должна производиться в ходе работ или после завершения работ в течение года.

Рекультивации подлежат земли, занимаемые под технологические площадки для складирования материалов и строительные площадки у мостов и труб, сосредоточенные резервы грунта и подъезды к ним.

Одним из основных видов подготовительных работ является техническая рекультивация, включающая:

- снятие растительного слоя почвы;
- складирование ПСП в штабель для хранения и дальнейшего использования при выполнении рекультивационных работ;
- уборка строительного мусора;
- планировка поверхности нарушаемых земель;
- разборка основания строительных площадок и объездных дорог.

Выполнение рекультивация предусмотрено в два последовательных этапа. Первый этап - техническая рекультивация, второй – биологическая. Земли, отводимые во временное пользование, возвращаются владельцам в составе прежних угодий.

5.4. Строительные материалы

По наличию предприятий, ведущих разработку дорожно-строительных материалов, район строительства относится к обеспеченные действующие предприятия по производству Д.С.М. Доставка должна осуществляться согласно утвержденной заказчиком ведомости доставки основных материалов и полуфабрикатов.

Щебень различных фракций и отсев дробления гранитов Тастинского месторождения, поставляемого щебеночным заводом ТОО «Алюминстрой», г. Аркалык Костанайской области.

Щебень по своим физико-механическим свойствам имеет марку: прочности по дробимости М1200, по истираемости И-1, по морозостойкости F100. Щебень пригоден для приготовления асфальтобетона по СТ РК 1225-2019 при устройстве покрытия дорожной одежды и щебеночно-песчаных смесей по ГОСТ 25607-2009 и укрепленной ЩПС, цементом по ГОСТ 23558-94 для устройства основания и дополнительного слоя основания дорожной одежды. Отсев дробления фр. (0-5) по ГОСТ 31424-2010 пригоден для приготовления асфальтобетонных и щебеночно-песчаных смесей.

ПГС фр. (0-40) природный из Сары-Узеньского месторождения, поставляется ТОО «Алюминстрой», г. Аркалык. ПГС фр. (0-40) пригоден в качестве исходного материала, так и в составе ЩПС при устройстве основания и дополнительного слоя основания по ГОСТ 25607-2009 и ГОСТ 23558-94.

Железобетонные изделия и конструкции для сооружений, поставляются ТОО «Алюминстрой», г. Аркалык.

Дорожные знаки, ограждения с предприятия, расположенного в г. Астана.

Цемент поставляются с предприятия, расположенного в г. Костанай.

Приготовление и поставка готовых смесей: ЩМА, асфальтобетона поставляются с АБЗ, г. Аркалык.

Нефтяной вязкий битум марки с НПЗ г. Павлодар

Взап. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

						03.24	РП «Капитальный ремонт водопропускных труб с подходами на а/д А-16 "Жезказган-Петропавловск" км 252-339 (2 очередь км 296-322)»	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			32

Поставщики материалов, принятые в проекте взяты для ценообразования, применение материалов аналогов в проекте возможна, при соблюдении технических свойств основного материала.

5.5. Источники водоснабжения

Доставка питьевой воды на участки строительства осуществляется водовозами из городской сети г. Аркалык Костанайской области. Минимальное расстояние до ближайших поверхностных объектов от участка строительных работ составляет 5 км. Доставка питьевой воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием. Емкости для хранения воды изготавливаются из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан. Чистка, мытье и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям. Внутренняя поверхность механически очищается, промывается с полным удалением воды, дезинфицируется. После дезинфекции емкость промывается, заполняется водой и проводится бактериологический контроль воды. Для дезинфекции применяются дезинфицирующие средства, разрешенные к применению в Республике Казахстан.

5.6. Назначение сроков проведения ремонтных работ

Продолжительность строительства Тстр. определяем в соответствии с СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I». Определяем сметную стоимость объекта в ценах 2001 года.

Коэффициент пересчета составляет:

$$\text{МРП } 2024\text{г}/\text{МРП } 2001\text{г}=3692/775=4,7638$$

$$C=1312,650 / 4,7638=275,546$$

$$A1=1,5766; A2=0,3435$$

$$T_n=A1*CA2 = 1,5766*275,546*0,3435=1,5766*6,88*0,9=10 \quad (0,9\text{-коэф. к норме продолжительности строительства для IV ДКЗ)}$$

Капитальный ремонт водопропускных труб с подходами на а/д А-16 "Жезказган-Петропавловск" км 252-339 (2 очередь км 296-322) будет вестись с двумя бригадами одновременно в связи с чем продолжительность строительства составит $10/2=5$ мес. Включая подготовительный период 20%.

Расчетные нормы задела

Таблица 7.

Таблица	Норма продолжительности строительства, мес.		Нормы задела строительства по годам, кварталам, в % сметной стоимости		
	Протяженность, км	общая	Подготовительный период	2024г.	
				III	IV
4,485	5	1	70	30	

Финансирование строительства по годам составит: 2024 год – 100%.

Общую продолжительность строительства принимаем 5 месяцев.

Начало строительства – III квартал 2024 года.

Взап. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.					РП «Капитальный ремонт водопропускных труб с подходами на а/д А-16 "Жезказган-Петропавловск" км 252-339 (2 очередь км 296-322)»	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		

- прочность сцепления слоя с нижележащим слоем;

Вырубки или керны следует отбирать в слоях из холодных асфальтобетонов через 15-30 суток на расстоянии не менее 1 м от края покрытия.

Коэффициенты уплотнения конструктивных слоев дорожной одежды должны быть не ниже:

- 0,96 – для асфальтобетона из холодных смесей;
- качество уплотнения.

Допускаемые отклонения контролируемых параметров не должны быть более указанных в таблице 8.

Допускаемые отклонения контролируемых параметров:

Таблица 8.

Конструктивный элемент, вид работ и контролируемый параметр	Кол-во измерений на 1 км	Требования и допустимые отклонения от проектных значений
Высотные отметки по оси	10	По каждому слою через каждые 100м +(-) 30 мм, не более 10% замеров могут иметь отклонения +(-) 60мм, для основания +(-) 80 мм
Ширина слоя	10	По каждому слою через каждые 100м +(-) 10 см, не более 10% замеров могут иметь отклонения +(-) 20 мм, для оснований +(-) 30 мм
Толщина каждого слоя	30	По три измерения через каждые 100м отклонения от проектных –1,5 см, не более 10% замеров могут иметь отклонения – 2 см
Поперечные уклоны каждого слоя	20	По два измерения через каждые 100м +(-) 0,010, не более 10% замеров могут иметь отклонения +(-) 0,015
Ровность – просвет под трехметровой рейкой в продольном направлении (в скобках – в поперечном направлении): - дороги III категории	200	По 20 измерений через каждые 100 м по каждому слою. Допустимый просвет 5 мм (в поперечном направлении 7мм), не более 5% замеров могут иметь значения до 10 мм (в поперечном направлении до 14 мм)

6. БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ

Для безопасного проведения и удобства производства работ при строительстве, согласно «Инструкции по установке дорожных знаков и ограждению мест производства работ» приняты следующие правила по организации работ при строительстве участка автодороги.

Основным принципом, которым следует руководствоваться при производстве строительных работ на автодороге, является обеспечение безопасности движения транспортных средств, а также рабочих и механизаторов, производящих работы.

В целях обеспечения безопасности движения в местах производства работ необходимо:

- обеспечить ограждение мест производства дорожно-строительных работ, барьерами, дорожными знаками и указателями, хорошо видимыми в дневное и ночное время;

Взап. инв. №							Лист
						03.24	
Подп. и дата							Формат А4
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Санитарно-бытовые помещения размещаются с подветренной стороны на расстоянии не менее пятидесяти метров от разгрузочных устройств, бункеров, бетонно-растворных узлов и других объектов, выделяющих пыль, вредные пары и газы. Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией, отоплением, канализацией и подключаются к централизованным системам холодного и горячего водоснабжения, водоотведения. При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабжения устраиваются местные системы. В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения, сушилки, обеспыливания и хранения специальной одежды. Гардеробные для хранения личной и специальной одежды оборудуются индивидуальными шкафчиками. Пол в душевой, умывальной, гардеробной, туалетах, помещениях для хранения специальной одежды оборудуется влагостойким с нескользкой покрытием, имеет уклон к трапу для стока воды. В гардеробных и душевых укладываются рифленые резиновые или пластмассовые коврики, легко поддающиеся мойке. Вход в санитарно-бытовые помещения со строительной площадки оборудуется устройством для мытья обуви. Уборка бытовых помещений проводится ежедневно с применением моющих и дезинфицирующих средств, уборочный инвентарь маркируется, используется по назначению и хранится в специально выделенном месте. В целях предупреждения возникновения заболеваний, связанных с условиями труда, работники, занятые в строительном производстве, проходят обязательные при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактические пункты. Подходы к ним освещены, легкодоступны, не загромождены. Профилактические пункты обеспечиваются защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты на каждого работающего на участке, где используются токсические вещества.

Состав аптечки для оказания первой помощи:

Таблица 9.

№	Наименование	Количество
1.	Бинты стерильные	2 штуки
2.	Бинты нестерильные	2 штуки
3.	Вата	1 упаковка
4.	Стерильные перчатки № 7-8	6 пар
5.	Лейкопластырь	1 упаковка
6.	Жгут	1 штука
7.	Спирт этиловый 70%	1 флакон
8.	Груша (для отсасывания слизи)	1 штука
9.	Стерильный шпатель (для открытия ротовой полости)	1 штука
10.	Мешок Амбу	1 штука
11.	Тонометр	1 штука
12.	Фонендоскоп	1 штука
13.	Валидол 0,06 грамм	1 упаковка

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взач. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	РП «Капитальный ремонт водопропускных труб с подходами на а/д А-16 "Жезказган-Петропавловск" км 252-339 (2 очередь км 296-322)»	Лист
					03.24		39

14.	Нитроглицерин 0,005	1 упаковка
15.	Раствор аммиака 10 %	1 флакон
16.	Эпинефрин	1 упаковка
17.	Раствор йода 5%	1 флакон

В бытовых помещениях проводятся дезинсекционные и дератизационные мероприятия. Работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Допускается организация питания путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении.

Не допускается сжигание на строительной площадке строительных отходов.

Медицинское обслуживание на объектах предусматривает:

1. наличие медицинского пункта (здравпункта) с изолятором на средних и крупных предприятиях, постоянное присутствие медицинского персонала для обеспечения осмотра сотрудников, нуждающихся в медицинской помощи, в том числе имеющих симптомы, не исключающие коронавирусную инфекцию;

2. обеззараживание воздуха медицинских пунктов (здравпунктов) и мест массового скопления людей с использованием кварцевых, бактерицидных ламп и (или) рециркуляторов воздуха, согласно прилагаемой инструкции. Использование кварцевых ламп осуществляется при строгом соблюдении правил, в отсутствие людей, с проветриванием помещений. Использование рециркуляторов воздуха допускается в присутствии людей;

3. обеспечение медицинских пунктов (здравпунктов) необходимым медицинским оборудованием и медицинскими изделиями (термометрами, шпателями, медицинскими масками и другие);

4. обеспечение медицинских работников медицинского пункта (здравпункта) средствами индивидуальной защиты и средствами дезинфекции.

Питание и отдых на объектах предусматривает:

1. организацию приема пищи в строго установленных местах, исключающих одновременный прием пищи и скопление работников из разных производственных участков. Не исключается доставка еды в зоны приема пищи (столовые) при цехах (участках) с обеспечением всех необходимых санитарных норм;

2. соблюдение расстояния между столами не менее 2 метров и рассадки не более 2 рабочих за одним стандартным столом либо в шахматном порядке за столами, рассчитанными на более 4 посадочных мест;

3. использование одноразовой посуды с последующим ее сбором и удалением;

4. при использовании многоразовой посуды – обработка посуды в специальных моечных машинах при температуре не ниже 65 градусов Цельсия либо ручным способом при той же температуре с применением моющих и дезинфицирующих средств после каждого использования;

5. оказание услуг персоналом столовых (продавцы, повара, официанты, кассиры и другие сотрудники, имеющие непосредственный контакт с продуктами питания) в медицинских (тканевых) масок (смена масок не реже 1 раза в 2 часа);

6. закрепление на пищеблоках и объектах торговли, предприятия ответственного лица за инструктаж, своевременную смену средств защиты, снабжение и отслеживание необходимого запаса дезинфицирующих, моющих и антисептических средств, ведение журнала

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №					03.24	РП «Капитальный ремонт водопропускных труб с подходами на а/д А-16 "Жезказган-Петропавловск" км 252-339 (2 очередь км 296-322)»	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.			Подп.

по периодичности проведения инструктажа, смены средств защиты и пополнения запасов дезинфицирующих средств;

7. количество одновременно обслуживаемых посетителей не превышает 5 человек с соблюдением дистанцирования;

8. проведение проветривания и влажной уборки помещений с применением дезинфицирующих средств путем протирания дезинфицирующими салфетками (или растворами дезинфицирующих средств) ручек дверей, поручней, столов, спинок стульев (подлокотников кресел), раковин для мытья рук при входе в обеденный зал (столовую), витрин самообслуживания по окончании рабочей смены (или не реже, чем через 6 часов);

9. проведением усиленного дезинфекционного режима – обработка столов, стульев каждый час специальными дезинфекционными средствами.

Основные требования по охране труда и технике безопасности в строительстве установлены трудовым законодательством, специальными нормами и правилами. На территории жилых объектов и объектов, подключенных к системам централизованного водоснабжения и канализаций, не допускается строить и переоборудовать дворовые установки, выгребные ямы.

До начала рабочего процесса предусматривается:

1. проведение инструктажа среди работников о необходимости соблюдения правил личной (общественной) гигиены, а также отслеживание их неукоснительного соблюдения;

2. использование медицинских (тканевых) масок и (или) респираторов в течение рабочего дня с условием их своевременной смены;

3. наличие антисептиков на рабочих местах, неснижаемого запаса дезинфицирующих, моющих и антисептических средств на каждом объекте;

4. проверка работников в начале рабочего дня бесконтактной термометрией;

5. ежедневное проведение мониторинга выхода на работу;

6. максимальное использование автоматизации технологических процессов для внедрения бесконтактной работы на объекте;

7. наличие разрывов между постоянными рабочими местами не менее 2 метров (при возможности технологического процесса);

8. исключение работы участков с большим скоплением работников (при возможности пересмотреть технологию рабочего процесса);

9. влажная уборка производственных и бытовых помещений с дезинфекцией средствами действия не менее 2 раз в смену с обязательной дезинфекцией дверных ручек, выключателей, поручней, перил, контактных поверхностей (столов, стульев работников, оргтехники), мест общего пользования (гардеробные, комнаты приема пищи, отдыха, санузлы);

10. бесперебойная работа вентиляционных систем и систем кондиционирования воздуха с проведением профилактического осмотра, ремонта, в том числе замена фильтров, дезинфекции воздуховодов), обеспечивает соблюдение режима проветривания.

9. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

9.1. Оценка воздействий на окружающую среду

Строительство дорог это:

- совершенствование транспортной инфраструктуры района;
- улучшение социально-бытовых условий в районе строительства;
- повышение уровня безопасности движения по дорогам;
- улучшение эстетичного вида района после проведения строительных работ.

Взап. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

					03.24
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

РП «Капитальный ремонт водопропускных труб с подходами на а/д А-16
"Жезказган-Петропавловск" км 252-339 (2 очередь км 296-322)»

Лист

41

- тщательная регламентация проведения работ, связанных с загрязнением и нарушением рельефа;
- подъездные пути и инженерные коммуникации между участками работ проводить с учетом существующих границ и т.п., с максимальным использованием имеющейся дорожной или инженерной сети;
- осуществлять приведение земельных участков, нарушенных при геологоразведочных и др. работах, в безопасное состояние в соответствии с законодательством РК;
- производить засыпку выгребных ям и т.п., ликвидацию скважин, очистку территории от металлолома, ГСМ, планировку площадок, вывозку керна, восстановление почвенно-растительного слоя.

10. ПРОТИВОПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Производство работ при строительстве должно осуществляться при строгом соблюдении мер противопожарной безопасности при проведении строительно-монтажных работ, в соответствии с требованиями Правил пожарной безопасности, утвержденных постановлением Правительства РК от 9 октября 2014 года за №1077 с изменениями от 13.12.2019г.

У въезда на строительную площадку устанавливаются (вывешиваются) планы с нанесенными строящимися и вспомогательными зданиями и сооружениями, въездами, подъездами, водоисточниками, средствами пожаротушения и связи. Ко всем строящимся и эксплуатируемым зданиям (в том числе и временным), местам открытого хранения строительных материалов, конструкций и оборудования обеспечивается свободный доступ. Проезды и подъезды к зданиям и пожарным водоисточникам, а также доступы к пожарному инвентарю и оборудованию всегда содержатся свободными. Не допускается использовать противопожарные разрывы между зданиями под складирование материалов, оборудования, упаковочной тары и для стоянки автомобилей. Площадь, занятая под открытые склады горючих материалов, а также под производственные, складские и вспомогательные строения из горючих материалов, очищается от сухой травы, бурьяна, коры и щепы. Отдельные блок-контейнеры и бытовые вагончики располагаются группами с числом не более 10 в группе. Расстояние между группами этих сооружений и от них до других строений принимают не менее 18 метров. Не допускается проживание людей на территории строительства, в строящихся и временных бытовых зданиях. Строящиеся здания, временные сооружения, а также подсобные помещения обеспечиваются первичными средствами пожаротушения в соответствии с нормами первичных средств пожаротушения.

Порядок производства строительно-монтажных работ

Работы, связанные с монтажом конструкций с горючими утеплителями или применением горючих утеплителей, производятся по разрешению, выдаваемым исполнителям работ и подписанным лицом, ответственным за пожарную безопасность строительства. На местах производства работ вывешиваются аншлаги "Огнеопасно -легковоспламеняемый утеплитель". На местах производства работ не допускается превышение количества горючего утеплителя и кровельных рулонных материалов более сменной потребности. При производстве работ, связанных с устройством гидро- и пароизоляции на кровле, монтажом панелей с горючими утеплителями, не допускается производить электросварочные и другие огневые работы. Все работы, связанные с применением открытого огня, проводятся до начала использования горючих и трудногорючих материалов. Заправка топливом агрегатов на кровле проводится в специальном месте, обеспеченном двумя огнетушителями и ящиком с песком. Хранение на кровле топлива для заправки агрегатов и пустой тары из-под топлива не допускается.

Инв. № подл.	Взач. инв. №
	Подп. и дата

						РП «Капитальный ремонт водопропускных труб с подходами на а/д А-16 "Жезказган-Петропавловск" км 252-339 (2 очередь км 296-322)»	Лист
					03.24		45
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

11	Вид покрытия		усовершенствованный	
км 301+900				
1	Строительная длина дороги	км	0,480	
2	Длина трубы с оголовками	м	24,94	
3	Диаметр трубы		□ 2х(4,0х2,5)	
4	Категория дороги		III	
5	Число полос движения	шт	2	
6	Ширина земляного полотна	м	12	
7	Ширина проезжей части	м	3,5*2	
8	Тип дорожной одежды		облегченный	
9	Вид покрытия		усовершенствованный	
км 303+250				
1	Строительная длина дороги	км	0,260	
2	Длина трубы с оголовками	м	22,79	
3	Диаметр трубы		□ 3х(1,0х1,5)	
4	Категория дороги		III	
5	Число полос движения	шт	2	
6	Ширина земляного полотна	м	12	
7	Ширина проезжей части	м	3,5*2	
8	Тип дорожной одежды		облегченный	
9	Вид покрытия		усовершенствованный	
км 304+900-305+005-305+350				
1	Строительная длина дороги	км	0,560	
2	Длина трубы с оголовками	м	24,94	
3	Диаметр трубы		□ 4,0х2,5	
4	Длина трубы с оголовками	м	24,94	
5	Диаметр трубы		□ 4,0х2,5	
6	Длина трубы с оголовками	м	24,94	
7	Диаметр трубы		□ 4,0х2,5	
8	Категория дороги		III	
9	Число полос движения	шт	2	
10	Ширина земляного полотна	м	12	
11	Ширина проезжей части	м	3,5*2	
12	Тип дорожной одежды		облегченный	
13	Вид покрытия		усовершенствованный	
км 310+100				
1	Строительная длина дороги	км	0,200	
2	Длина трубы с оголовками	м	27,86	
3	Диаметр трубы		□ 1,0х1,5	
4	Категория дороги		III	
5	Число полос движения	шт	2	
6	Ширина земляного полотна	м	12	
7	Ширина проезжей части	м	3,5*2	
8	Тип дорожной одежды		облегченный	
9	Вид покрытия		усовершенствованный	
км 310+150				

Взап. инв. №
 Подп. и дата
 Инв. № подл.

					03.24
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

РП «Капитальный ремонт водопропускных труб с подходами на а/д А-16
"Жезказган-Петропавловск" км 252-339 (2 очередь км 296-322)»

Лист

49

Формат А4

1	Строительная длина дороги	км	0,260	
2	Длина трубы с оголовками	м	23,8	
3	Диаметр трубы		□ 1,0x1,5	
4	Категория дороги		III	
5	Число полос движения	шт	2	
6	Ширина земляного полотна	м	12	
7	Ширина проезжей части	м	3,5*2	
8	Тип дорожной одежды		облегченный	
9	Вид покрытия		усовершенствованный	

км 315+200

1	Строительная длина дороги	км	0,200	
2	Длина трубы с оголовками	м	22,79	
3	Диаметр трубы		□ 2x(1,0x1,5)	
4	Категория дороги		III	
5	Число полос движения	шт	2	
6	Ширина земляного полотна	м	12	
7	Ширина проезжей части	м	3,5*2	
8	Тип дорожной одежды		облегченный	
9	Вид покрытия		усовершенствованный	

км 317+350

1	Строительная длина дороги	км	0,300	
2	Длина трубы с оголовками	м	20,77	
3	Диаметр трубы		□ 3x(1,0x1,5)	
4	Категория дороги		III	
5	Число полос движения	шт	2	
6	Ширина земляного полотна	м	12	
7	Ширина проезжей части	м	3,5*2	
8	Тип дорожной одежды		облегченный	
9	Вид покрытия		усовершенствованный	

км 318+450

1	Строительная длина дороги	км	0,300	
2	Длина трубы с оголовками	м	37,5	
3	Диаметр трубы		□ 2,0x2,5	
4	Категория дороги		III	
5	Число полос движения	шт	2	
6	Ширина земляного полотна	м	12	
7	Ширина проезжей части	м	3,5*2	
8	Тип дорожной одежды		облегченный	
9	Вид покрытия		усовершенствованный	

км 319+350

1	Строительная длина дороги	км	0,200	
2	Длина трубы с оголовками	м	22,79	
3	Диаметр трубы		□ 2x(1,0x1,5)	
4	Категория дороги		III	
5	Число полос движения	шт	2	
6	Ширина земляного полотна	м	12	

Взап. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

					03.24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

РП «Капитальный ремонт водопропускных труб с подходами на а/д А-16
"Жезказган-Петропавловск" км 252-339 (2 очередь км 296-322)»

Лист

50

Формат А4

7	Ширина проезжей части	м	3,5*2	
8	Тип дорожной одежды		облегченный	
9	Вид покрытия		усовершенствованный	
км 320+250				
1	Строительная длина дороги	км	0,310	
2	Длина трубы с оголовками	м	25,32	
3	Диаметр трубы		□ 2,0x2,5	
4	Категория дороги		III	
5	Число полос движения	шт	2	
6	Ширина земляного полотна	м	12	
7	Ширина проезжей части	м	3,5*2	
8	Тип дорожной одежды		облегченный	
9	Вид покрытия		усовершенствованный	
км 321+950				
1	Строительная длина дороги	км	0,200	
2	Длина трубы с оголовками	м	27,99	
3	Диаметр трубы		□ 2x(4,0x2,5)	
4	Категория дороги		III	
5	Число полос движения	шт	2	
6	Ширина земляного полотна	м	12	
7	Ширина проезжей части	м	3,5*2	
8	Тип дорожной одежды		облегченный	
9	Вид покрытия		усовершенствованный	
	Общая строительная длина дороги	км	4,485	
	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах:	тыс.тенге	1 791 674,864	
	Общая нормативная продолжительность строительства	мес.	5	

Инв. № подл.	
Подп. и дата	
Взач. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	РП «Капитальный ремонт водопропускных труб с подходами на а/д А-16 "Жезказган-Петропавловск" км 252-339 (2 очередь км 296-322)»	Лист
					03.24		51

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

1. СН РК 1.02-03-2022 – Порядок разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство *(с изменениями и дополнениями по состоянию на 26.07.2023 г.)*;
2. СП РК 3.03-101-2013* – Автомобильные дороги *(с изменениями и дополнениями от 25.02.2019 г.)*;
3. СП РК 3.03-112-2013 – Мосты и трубы;
4. СН РК 1.03-00-2022 – Строительное производство. Организация строительства зданий и сооружений *(с изменениями и дополнениями по состоянию на 30.11.2022 г.)*;
5. СТ РК 1125-2021 – Технические средства организации дорожного движения. Знаки дорожные. Общие технические требования;
6. СТ РК 1124-2019 – Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная. Классификация Технические условия;
7. ГОСТ 32953-2014 – Дороги автомобильные общего пользования. Разметка дорожная. Технические требования;
8. СН РК 1.03-05-2011 – Охрана труда и техника безопасности в строительстве;
9. ПР РК 218-27-2014 – Инструкция по диагностике и оценке транспортно-эксплуатационного состояния автомобильных дорог *(с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.12.2020 г.)*.

Инв. № подл.	
Подп. и дата	
Взач. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	РП «Капитальный ремонт водопропускных труб с подходами на а/д А-16 "Жезказган-Петропавловск" км 252-339 (2 очередь км 296-322)»	Лист
					03.24		52