«Инжиниринг Проект 2050» ЖШС, БСН 090540010192
140000, ҚР, Павлодар қ, Ломов к-сі, 177/1-114
тел: +7 (778) 780 11 77; e-mail: psd-2009@mail.ru

ТОО «Инжиниринг Проект 2050», БИН 090540010192
140000, РК, г.Павлодар, ул.Ломова, 177/1-114
тел: +7 (778) 780 11 77; e-mail: psd-2009@mail.ru

Заказчик: ГУ «Городской отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог»

Рабочий проект

Реконструкция автомобильной дороги ул. Акберен в границах ул.Тлендиева, ул.Трумова, и строительство проезда от ул.Тулепова г. Атырау

Том 3. Проект организации строительства.

Директор
ТОО «Инжиниринг Проект 2050» **Жантурсунов И.Р.**

Главный инженер проекта **Жантурсунов И.Р.**

г. Павлодар, 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1.1. Исходные данные;

1.2. Технические нормативы

2. АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ.

3. РАСЧЕТ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА.

4. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

5. ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

5.1. Подготовительный период.

5.2.Работы основного периода

6. МЕТОДЫ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

6.1. Указания по производству работ в зимних условиях

6.2. Работы сезонного характера.

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ СТРОИТЕЛЬСТВА

7.1. Потребность в строительных машинах и механизмах

7.2. Потребность строительства в рабочих кадрах.

7.3. Обеспечение участка строительства ГСМ, электроэнергией, водой и сжатым воздухом

7.4. Обеспечение участка строительства строительными материалами.

8. СТРОИТЕЛЬНЫЙ ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН

9. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

10. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ, ОХРАНА ТРУДА И ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

11. УСЛОВИЯ СОХРАНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

12. ОБЕСПЕЧЕНИЕ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА

13. САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Приложения:

- Календарный план работ
- Строительный генеральный план
- Сводная ведомость материалов, конструкций...
- Расчет ЩПС С-4 и С-6.

1 ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1.1 Исходные данные

Проект организации строительства по объекту: «**Реконструкция автомобильной дороги ул.Акберен в границах ул.Тлендиева, ул.Трумова, и строительство проезда от ул.Тулепова г. Атырау»** разработан на основании:

задания на проектирование от «22» августа 2025 г., выданного **ГУ «Городской отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог г.Атырау»** и архитектурно-планировочного задания №128287 от 26.09.2025г.№ 57164 от 05.08.2025 г.

и в соответствии с:

- СП РК 1.03-101-2013 ч.1 и СП РК 1.03-102-2014 ч.2. Нормы продолжительности строительства
- СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»,
- «Пособие по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ для жилищно-гражданского строительства (СНиП РК 1.03-06-2002)»,
- расчетных нормативов для составления проекта строительства.

1.2 Технические нормативы (СП 3.01-101-2013)

Рабочим проектом приняты следующие расчетные параметры, указанные в таблице 1.2.1

Таблица 1.2.1

№ П/п	Наименование параметров	Значения	
		По СП 3.01-101-2013	По рабочему проекту
1	**2**	**3**	**4**
1	Категория улицы	Улицы и дороги местного значения: улицы в жилой застройке. Проезды: Основные	Улицы и дороги местного значения: улицы в жилой застройке. Проезды: Основные
2	Расчетная скорость движения, км/ч	40	40
3	Ширина полосы движения, м	3,0-3,5	3,0-3,5
4	Количество полос движения, шт.	2	2
5	Ширина проезжей части, м	6,0-7,0	6,0-7,0
6	Поперечный уклон проезжей части, ‰	15	15
7	Наибольший продольный уклон, ‰	70	70
8	Ширина пешеходной части тротуара, м	1,5	1,5

1.3. Краткая характеристика автомобильной дороги.

Объект расположен в г. Атырау Атырауской области. Участок (трасса) производства работ находится в центре города Атырау.

Пути сообщений развиты хорошо - сеть асфальтовых и шоссейных дорог, многочисленные грунтовые дороги.

В экономическом отношении, основная роль принадлежит добыче и транспортировке нефти и газа, а также хорошо развита отрасль по промышленному строительству в виду того, что область обеспечена собственным производством топлива.

В структуре города проектируемый район занимает важное градостроительное положение.

Участок автомобильной дороги по улице Акберен

Объектом обследования является автомобильная дорога местного значения, расположенная в г. Атырау по ул. Акберен, общей протяжённостью 400 м.

Данный участок обеспечивает транспортную связь между жилыми кварталами и выполняет функцию важной транспортной артерии в составе городской улично-дорожной сети.

Технические характеристики:

• Ширина проезжей части: от 6,06 м до 6,80 м (с уширением на перекрестках от 6,80 до 9,0 м;
• Количество полос: 2;
• Категория дороги: IV;
• Покрытие: асфальтобетонное;
• Интенсивность движения: средняя.

Конструкция дорожной одежды (предположительно):
• верхний слой: асфальтобетон толщиной 5-6 см;
• основание: щебеночно-гравийная смесь;
• нижнее основание: песчаная подушка.

Проектные и исполнительные материалы отсутствуют. Конструкция определена визуально, по признакам типовых решений.

Обнаруженные дефекты дорожного покрытия:
• поперечные и продольные трещины по всей ширине проезжей части;
• сетчатое растрескивание, проломы и выбоины;
• выраженные просадки и деформации покрытия;
• колейность глубиной от 10 до 30 мм;
• следы неоднократного ямочного ремонта;
• разрушения кромки проезжей части, особенно в зонах примыканий.

Состояние обочин и земляного полотна:
• локальные обрушения кромки насыпи;
• частичное разрушение барьерного ограждения.

Система водоотвода:
• система водоотвода вдоль дороги не предусмотрена (арыки, трубы и переливы отсутствуют).

Инженерное обустройство:
• на участке установлены дорожные знаки, предупреждающей, приоритетной и указательной групп в количестве 4 единиц;
• наружное освещение в количестве – 14 опор;
• пешеходные переходы и заездные карманы.

Общее заключение:

Техническое состояние обследованной автомобильной дороги оценивается как неудовлетворительное.

Учитывая многочисленные дефекты дорожного покрытия, разрушения обочин, отсутствие организованного водоотвода, требуется проведение капитального ремонта и реконструкции отдельных участков с восстановлением конструктивных элементов дороги.

Участок автомобильной дороги по улице Трумова

Объектом обследования является автомобильная дорога местного значения, расположенная в г. Атырау по ул. Трумова, общей протяжённостью 267 м.

Данный участок обеспечивает транспортную связь между жилыми кварталами и выполняет функцию важной транспортной артерии в составе городской улично-дорожной сети.

Технические характеристики:

• Ширина проезжей части: от 6,80 м до 7,10 м;
• Количество полос: 2;
• Категория дороги: IV;
• Покрытие: асфальтобетонное;
• Интенсивность движения: средняя и высокая, с преобладанием общественного и грузового транспорта.

Конструкция дорожной одежды (предположительно):

• верхний слой: асфальтобетон толщиной 3-5 см;
• основание: щебеночно-гравийная смесь;
• нижнее основание: песчаная подушка.

Проектные и исполнительные материалы отсутствуют. Конструкция определена визуально, по признакам типовых решений.

Обнаруженные дефекты дорожного покрытия:

• поперечные и продольные трещины по всей ширине проезжей части;
• сетчатое растрескивание, проломы и выбоины;
• выраженные просадки и деформации покрытия;
• колейность глубиной от 10 до 30 мм;
• следы неоднократного ямочного ремонта;
• разрушения кромки проезжей части, особенно в зонах примыканий.

Участок автомобильной дороги от улицы Акберен до улицы Тулепова

Объектом обследования является автомобильная дорога местного значения, расположенная в г. Атырау, от ул. Акберен до ул. Тулепова, общей протяжённостью 693 м.

Ранее данный участок не имел асфальтового покрытия и существовал в виде грунтовой проезжей части, что фактически свидетельствует об отсутствии, капитально построенной, дороги.

Участок обеспечивает транспортную связь между жилыми кварталами, выполняя

функцию транспортной артерии в составе городской улично-дорожной сети.

Протяжённость отдельных отрезков дороги:
• от перекрестка Акберен до грунтовой дороги – 84 м;
• грунтовый участок от асфальтобетонного перекрестка до улицы Тулепова – 172,2 м;
• асфальтобетонный участок дороги от границы с грунтовым участком до перекрёстка с ул. Тулепова – 247,2 м;
• участок ул. Тулепова от перекрестка до конечной остановки – 162,2 м.

Технические характеристики:

• Ширина проезжей части (грунтовый участок): от 3,95 м до 4,80 м;
• Ширина проезжей части (асфальтовые участки): от 5,55 м до 6,10 м;
• Количество полос (грунтовый участок): от 1 до 2 (в зависимости от участка);
• Количество полос (асфальтовые участки): 2;
• Категория дороги (грунтовой участки): V;
• Категория дороги (асфальтовых участков): V;
• Покрытие: грунтовые и асфальтобетонное;
• Интенсивность движения: средняя.

Конструкция дорожной одежды (предположительно):
• верхний слой: асфальтобетон толщиной 8-10 см;
• основание: щебеночно-гравийная смесь;
• нижнее основание: песчаная подушка.

Проектные и исполнительные материалы отсутствуют. Конструкция определена визуально, по признакам типовых решений.

Обнаруженные дефекты дорожного покрытия (грунтовый участок):
• асфальтобетонное покрытие с дорожной одеждой отсутствует, поток автомобильного транспорта проезжает поверх грунтовых дорог, в осенне-весенний период после выпадения атмосферных осадков (дождей), образовываются грязевые жижи, затрудняющие передвижение автотранспорта, а также наблюдается образование колеи и гребенки земляного полотна;
• отсутствуют бордюры необходимые для разделения проезжей части и пешеходных тротуаров;
отсутствуют пешеходные тротуары, дорожные знаки для пешеходов, вследствие чего пешеходы вынуждены передвигаться по краю проезжей части либо по утрамбованному грунту,
• отсутствуют водостоки вдоль проезжей части. По причине данного дефекта, талые и атмосферные осадки, остаются на поверхности дорожного покрытия, приводя к деструктивным процессам.

Обнаруженные дефекты дорожного покрытия:
• поперечные и продольные трещины по всей ширине проезжей части;
• сетчатое растрескивание, проломы и выбоины;
• следы неоднократного ямочного ремонта;
• разрушения кромки проезжей части, особенно в зонах примыканий.

Состояние обочин и земляного полотна:
• локальные обрушения кромки насыпи;
• частичное разрушение барьерного ограждения.

Система водоотвода:

• система водоотвода вдоль дороги не предусмотрена (арыки, трубы и переливы отсутствуют).

Инженерное обустройство:

• на участке установлены дорожные знаки, предупреждающей, приоритетной и указательной групп в количестве 1 единицы;

• воздушные линии (ВЛ) в количестве – 12 опор.

Общее заключение:

Техническое состояние, обследованной, автомобильной дороги (грунтовой участок протяжённостью 172,2 м) оценивается как неудовлетворительное.

Учитывая многочисленные дефекты дорожного покрытия, отсутствия асфальтобетонного покрытиЯ с дорожной одеждой, разрушения обочин, отсутствие организованного водоотвода, требуется проведение капитального ремонта и реконструкции отдельных участков с восстановлением конструктивных элементов дороги.

1.4 Природные условия

1.4.1 Климат.

Характеристика климата приводится по средним многолетним данным наблюдений метеостанции г. Атырау.

Климат г.Атырау отличается высокой континентальностью, которая возрастает с северо-запада на юго-восток.

Высокая континентальность проявляется в разных температурных контрастах дня и ночи, зимы и лета, в быстром переходе от зимы к лету, при коротком весеннем периоде. Для всей области характерна неустойчивость и дефицитность атмосферных осадков, малоснежье и сильное сдувание снега с полей, большая сухость воздуха и почвы, интенсивность процессов испарения и обилие прямого солнечного освещения.

Данные по метеостанции

- Климатический район территории для строительства – IV;
- Дорожно-климатическая зона – V;
- Снеговая нагрузка на грунт – 0,8 кПа;
- Нагрузка по давлению ветра – 0,77 кПа;
- Сейсмичность – до 6 баллов.

Климат города является резко – континентальным, с холодной ясной погодой зимой и жарким засушливым летом. Территория относится к зоне недостаточного увлажнения. Наиболее холодным является январь и февраль месяцы.

В зимние месяцы температура в среднем падает до -30, -35°С, в летнее время максимум температур превышает +30, +40°С. Зима суровая, лето жаркое, засушливое.

Снежный покров сохраняется в течение 5 месяцев, ввиду маломощности снежного покрова почва промерзает на глубину до 1,6 м. Часто наблюдаются сильные ветры. Наибольшие скорости приходятся на зимние месяцы, а минимальные на летние.

В холодное время года, город находится под влиянием мощного западного отрога сибирского антициклона. В связи с этим, зимой преобладает антициклонный режим погоды с устойчивыми морозами.

Весной учащаются вторжения теплых воздушных масс. В летний период территория города находится под влиянием теплого континентального воздуха, трансформирующего из циклона арктических масс, что играет большую роль в образовании осадков.

Ночные заморозки прекращаются в конце апреля, первых числах мая, а осенью начинаются во второй половине сентября и в начале октября.

В холодный период наблюдаются туманы, в среднем 30 дней в году. Средняя продолжительность туманов составляет 4 часа в сутки. Неблагоприятным фактором являются мало интенсивные осадки, количество их подвергается из года в год значительным колебанием.

Увлажнение недостаточное и неустойчивое, часты засухи, усугубляемые сильными ветрами и сухостями. Летние осадки, как правило, кратковременны и мало увлажняют почву, чаще носят ливневый характер, обложные дожди бывают редки. В теплое время наблюдаются пыльные бури, в среднем 2-6 дней в месяц.

2. СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

2.1 План трассы и продольный профиль

2.1.1 План трассы

Проектирование плана произведено из условий наименьшего ограничения и изменения скорости, обеспечения безопасности и удобства движения.

Элементы плана запроектированы в соответствия с СП РК 3.01-101-2013* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Улица имеет следующие параметры:

– ширина проезжей части улицы — 6-7 м.

– число полос движения — 2

Радиус поворотов на примыканиях основных дорог – 5-10 м.

Привязка элементов плана выполнена от оси проезжей части.

Проектная линия продольного профиля запроектирована по обертывающей, т. Е. Следует основным изгибам существующего рельефа.

2.1.2 Продольный профиль.

Рельеф при трассовой полосе спокойный, с не выраженными поперечными и продольными уклонами.

Расстояния видимости в продольном профиле, как для остановки, так и встречного автомобиля обеспечены при расчетной скорости движения 40 км/час, как для улицы и дороги научно-производственных, промышленных и коммунально-складских районов, в соответствии СП РК 3.01-101-2013*.

Исходными данными при нанесении проектной линии приняты предельно допустимые значения параметров для дорог технической категории по СП РК 3.01-101-2013* «Градостроительство

Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»:

- расчетная скорость - 40 км / час
- наибольшие продольные уклоны - 70 ‰

2.2 Дорожная одежда.

Конструкция дорожной одежды запроектирована по расчетам, выполненным согласно СП РК 3.03-104-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа» исходя из транспортно-эксплуатационных требований, предъявляемых к дорожной одежде в отношении прочности и долговечности, а также наличия местных дорожно-строительных материалов.

1. Исходные данные для расчета

Требуется запроектировать дорожную одежду при следующих исходных данных:

Дорожно-климатическая зона – V (г.Атырау, Атырауской области);

Категория автодороги – IV;

Заданный срок службы дорожной одежды Т = 15 лет;

Тип местности по характеру и степени увлажнения - 1;

1.5. Расчетная схема увлажнения рабочего слоя - 1;

1.6. Тип дорожной одежды - капитальный;

1.7. Вид покрытия – усовершенствованное;

1.8. Материал покрытия – из горячих асфальтобетонных смесей;

1.9. Коэффициент прочности Кпр-0,94;

1.10. Уровень надежности Кн-0,9;

1.11. Расчетная нагрузка - Автомобили группы А1 (нагрузка на ось -10тс, расчетный диаметр следа колеса - 37 см, среднее расчетное удельное давление-0.6 мпа);

1.12. Тип нагрузки для проезжей части - динамическая;

1.13. Расчетные характеристики грунта рабочего слоя:

- супесь (Е = 16, 0 мпа, q = 19о, с = 0, 0182 мпа)°;

Конструкция дорожной одежды Тип 1

1.Устройство верхнего слоя покрытия - из щебеночно-мастичного асфальтобетона ЩМА-20 на полимерном-битумной вяжущем по ГОСТ 310515-2002, толщиной 4 см, асфальтоукладчик марки VOGELE-1600.

2.Устройство нижнего слоя покрытия - из горячего плотной крупнозернистого асфальтобетона тип А марки II на БНД 70/100 по СТ РК 1225-2019, толщиной 6 см, асфальтоукладчик марки VOGELE-1600

3.Нижний дополнительный слой оснований из смеси щебеночные с непрерывной гранулометрией С4- 80 мм толщиной - 20 см

4.Георешетка TX 170L из первичного полипропилена (с ПТР <1.0 г10/мин), экструдированная гексагональная с шагом шестиугольника (гексагона) 120±6мм, поверхностная плотность не более 311 г/м², прочность при растяжении в любом из четырех основных направлений не менее 20 кн/м, содержание сажи не менее 2% (Расценка в сметной базе 217-203- 3003)

5.Подстилающий слой из подобранной песчано-гравийной смеси ГОСТ 23735-79 толщиной - 20 см.

Конструкция дорожной одежды Тип 2

1.Покрытия из плитки вибропрессованный 200х400мм по ГОСТ 17608-91 - 6,0 см

2.Устройство выравнивающих слоев из сухих песчано-цементных смеси, содержающие цементы марок М300 - 5, см.

3.Щебеночно-песчаная смесь С4, М600, по СТ РК 1549-2006 - 15 см.

4.Основание из песчано-гравийная смесь ГОСТ 23735-2014 - 15,0 см.

2.3 Дорожно-строительные материалы

Все необходимые дорожно-строительные материалы, способы доставки и транспортировки, дальности возки автотранспортом и железной дорогой даны в «Ведомости источников получения и способов транспортировки дорожно-строительных материалов».

При строительстве участка дороги используются следующие ДСМ:

- асфальтобетонная смесь – АБЗ г. Атырау;
- песчано-гравийная смеси – п.Индерборский;
- щебень – г.Актобе;
- песок для укрепления обочин – п.Индерборский;

- знаки дорожные – ТОО «Атырауские дорожные знаки» - г. Атырау;
- битум – г. Актау.
- битум жидкий – г. Актау
- бортовой камень – г.Атырау
- грунт – г.Атырау
- цемент – г.Атырау
- вода – г.Атырау

3. РАСЧЕТ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА.

Срок продолжительности строительства рассчитан в соответствии с СП РК 1.03-101-2013, ч. I «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» расчетным методом, п.В.

В основу данного расчетного метода положена функциональная зависимость продолжительности строительства зданий и сооружений Тн от стоимости строительно-монтажных работ С.

$Тн = A_1 * C^{A2} = 1,5766 x 134,228^{0,3435} = 1,5766 x 5,382 = 8,52$ месяца

Где: Тн – нормативная продолжительность капремонта;

А1 = 1,5766, п.6. таблицы В.4. СП РК 1.03-101-2013 ч.I

С –стоимость СМР в млн.тенге в ценах 2001 года,

Стоимость СМР определяем по стоимости СМР по Главам 4-7 сметного расчета с учетом коэффициентов перевода цен 2025 года в цены 2001 года:
С = 680,941175 млн тенге / 5,073 = ***134,228*** *млн.тенге;*

$5,073 = МРП_{2025} / МРП_{2001}$.;

A_2 = 0,3435, п.6. таблицы В.4. СП РК 1.03-101-2013 ч.I

Разделим объем работ на 2 параллельных потока.

Принимаем коэффициент совмещения k=0,50 из табл. 7 СП РК 1.03-102-2014, ч. II и определяем продолжительность реконструкции нашей улицы:

Т= 8,52 мес х 0,50 = 4,26 мес., **округленно 4,5 мес.** с подготовительным периодом (4,5 х 0,2) **=1,0 мес.**

В подготовительный период входит строительство временных инженерных сооружений, ограждение площадки строительства, обеспечение охраны, строительство временных подъездных дорог.

Нормативная продолжительность строительства может быть изменена заказчиком при составлении ППР на строительство.

Начало строительства запланировано на IV квартал 2025 года (октябрь), согласно письма заказчика от 8 сентября 2025г:

- Начало строительства – 15 октября 2025г.;
- Окончание строительства – 28 февраля 2026г.

Расчет задела строительства

Годы	2025		2026	
Кварталы	III	IV	I	II
Норма капвложений в %	-	55	100*	-
Норма задела в %	-	55	45	-

**Норма капвложений взята с нарастающим итогом.*

Нормы задела по кварталам:

- 4 квартал 2025г – 55%;

- 1 квартал 2026г – 45%;

4. КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК РАБОТ

Календарный график работ смотри Приложение №1 к ПОС Календарный план строительства «Реконструкция автомобильной дороги ул.Акберен в границах ул.Тлендиева, ул.Трумова, и строительство проезда от ул.Тулепова г. Атырау».

5. ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

5.1. Общие положения

Организация строительства автомобильной дороги разработана в соответствии с требованиями: **СНиП 3.01.01-2002* «Организация строительного производства»** и др.

Район производства работ относится к разряду освоенных и связан со всеми источниками получения дорожно-строительных материалов и конструкций автодорогами с твердым покрытием. Проектируемая автомобильная дорога расположена в городе Атырау.

5.2. Работы подготовительного периода

К работам по строительству можно приступать, только при наличие на объекте проекта производства работ ППР, согласованного с Заказчиком и экспертом по техническому надзору. Неотъемлемой частью ППР является график производства работ.

Строительство объекта будет осуществляться в два этапа:

- подготовительный
- основной.

В подготовительный период на площадке выполняются следующие работы:

- завоз и размещение мобильных (инвентарных) зданий и сооружений

административно - бытового, производственного и складского назначения;

- вертикальная планировка участка;
- устройство площадок для хранения строительных материалов, изделий и оборудования;
- перебазировка строительных машин и механизмов, завоз строительных материалов,
- переустройство существующих коммуникаций ГСН, СС, ЭС и НВК.

5.3. Работы основного периода

Основной период охватывает все работы, связанные со строительством:

Поток №1

- Строительство дороги;
- Строительство тротуаров;
- Строительство примыканий с установкой водопропускных труб.

Поток №2

- Строительство дороги;
- Строительство тротуаров;
- Строительство примыканий с установкой водопропускных труб.

Работы будут вестись 2-мя потоками с максимальным совмещением.

5.4. Расстановка дорожных знаков

Для организации автомобильного движения, перед началом работ по строительству автодороги производят расстановку временных дорожных знаков.

До начала дорожных работ дорожная организация должна составить привязанные к местности схемы организации движения транспортных средств на участке проведения работ. На схеме указывают вид и характер дорожных работ, сроки их выполнения, наименование организации, проводящей работы, телефоны и фамилии должностных лиц, составивших схему и ответственных за проведение работ. Схемы организации движения и ограждения мест производства дорожных работ, должны быть утверждены руководителем организации и заблаговременно согласованы с органами Дорожной полиции.

Надписи на информационно-указательных знаках выполняются на государственном и русском языках, высота прописной буквы – 100мм, фон знака – белый. Размеры знаков см. В сводной ведомости объемов работ, текст надписей на чертеже.

Оформление знаков производится в соответствии с СТ РК 1125-2002 знаки дорожные. Общие технические условия». Расстановка знаков производится в соответствии с «Инструкцией по организации движения в местах производства работ на автомобильных

дорогах Республики Казахстан» ВСН 41-92.

6. МЕТОДЫ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

6.1 Подготовительные работы

Подготовительные работы включают в себя несколько видов работ.

Работы по устройству площадок для складирования ДСМ начинают с наступлением плюсовых температур. Завоз строительных материалов начинают с момента подписания договора подряда.

Для подготовительных работ рекомендуются следующие основные машины и механизмы:

1. Бульдозер 96квт 1шт.
2. Бульдозер 79квт 1шт.
3. Бульдозер-рыхлитель на тракторе 132квт1шт.
4. Экскаватор одноковшовый дизельный 0,65м^3 1шт.
5. Экскаватор одноковшовый дизельный 1,0м^3 1шт.
6. Трактор на гусеничном ходу 79квт 1шт.
7. Машина бурильная на тракторе 85квт 1шт.
8. Автогрейдер 99квт 1шт.
9. Каток дорожный прицепной гладкий 5т 1шт.
10. Каток прицепной на пневмоколесном ходу 25т 1шт.
11. Машина поливомоечная 6000л 1шт.
12. Фреза навесная на тракторе 121,5квт 1шт.

Более подробные данные о необходимых механизмах при капитальном ремонте автодороги даны в ведомости ресурсов (том Сметы).

6.2 Дорожная одежда

Сооружение дорожной одежды на строительстве дороге включает в себя весь комплекс работ по устройству основания, покрытия, обочин.

Дополнительный слой основания устраивается из песчано-гравийной смеси.

Основание устраивается из щебеночно-песчаной смеси с раскладкой и уплотнением.

Покрытие устраивается из смеси, приготовленной на АБЗ.

6.2.1 Устройство основания

Перед устройством каждого конструктивного слоя дорожной одежды нижележащие земляное полотно или конструктивный слой должны иметь поверхность, обеспечивающую устройство основания или покрытия без образования колеи и сдвигов.

Поверхность нижележащего слоя или земляного полотна должна быть очищена от посторонних предметов, материалов и мусора, быть ровной и устойчивой без видимых смещений под катком, волн и трещин, иметь отметки в продольном и поперечном отношении, соответствующие чертежам Контракта.

Верхняя часть земляного полотна на глубину 15 см должна быть разрыхлена и увлажнена, чтобы достичь установленной плотности и стабильности. Необходимая плотность должна составлять 100% обеспеченности.

Распределение укладываемого в конструктивный слой материала производится с помощью распределителей, передвижных смесительных установок и автогрейдеров.

Наименьшая толщина распределяемого слоя должна в 1,5 раза превышать размер наиболее крупных частиц и быть не менее 10 см при укладке на прочное основание и не менее 15 см при укладке на песок.

Перед уплотнением конструктивного слоя Подрядчик обязан произвести пробное

уплотнение в соответствии с требованиями Раздела 200...

Слой уплотняют катками на пневматических шинах массой не менее 16 т с давлением воздуха в шинах 0,6-0,8 мпа, прицепными вибрационными катками массой не менее 6 т, решетчатыми массой не менее 15 т, самоходными гладко-вальцовыми катками, массой не менее 10 т и комбинированными массой более 16 т.

Общее число проходов катков статического типа должно быть не менее 30 - для слоев по способу заклинки и 20 - для слоев из смесей, комбинированных типов - не менее 18 и 13 соответственно и вибрационного типа - не менее 12 и 8 соответственно.

Укатку производят в продольном направлении, с поливом водой (ориентировочно 15-25 л/м^2, при уплотнении шлакового щебня - 25-35 л/м на первом этапе и 10-12 л/м - по расклинивающей фракции), начиная от внешних кромок по направлению к центру, за исключением кривых с виражами, где укатка производится от нижних кромок.

6.2.2 Устройство асфальтобетонного покрытия.

Покрытие предусмотрено из горячего асфальтобетона. До начала укладки слоя покрытия необходимо производить обработку поверхности слоя основания битумной эмульсией в соответствии с п. 10.17 снип 3.06.03-85, при строгом контроле температуры вяжущего при подаче и границы обрабатываемого участка.

Битумный материал следует наносить равномерно с помощью распределительного узла, который перемещается при открытых форсунках рабочего элемента, с заданной скоростью подачи.

Следует избегать нанесения избыточного объема битумного материала на стыках отдельных полос.

При устройстве подгрунтовки контролируется: температура и норма расхода, равномерность распределения битумной эмульсии, избыток ее следует удалять с поверхности.

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

Покрытие устраивается асфальто-укладчиками нового поколения с электронной системой слежения и производительностью до 40т/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 $К_у$=0,99 для верхнего слоя.

Большое значение для получения качественного покрытия имеет:

- соблюдение при работе, температурного режима укладываемой смеси и погодных условий, указанных в таблице 14 снип 3.06.03-85;
- применение качественных смесей 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 свежеуложенной смеси.

Качество продольных и поперечных сопряжений укладываемых полос контролируется постоянно, при этом особое внимание уделяется качеству их уплотнения и ровности.

Укатка производится с внешней кромки продольными линиями, причем следующий проход катка накладывается на предыдущий на 1/2 ширины катка. Укатку необходимо производить не менее, чем тремя катками, ведущий каток с металлическими 2-3 вальцами

должен следовать как можно ближе к асфальтоукладчику с равномерной скоростью не более 5 км/час.

Следом выполняется промежуточная укатка катком на мягких или пневматических колесах, затем выполняется окончательная укатка катком с мягкими металлическими вальцами. Легкий и средний катки можно заменить одним вибрационным весом 6-8т, при включенной вибрационной плите, он будет выполнять роль среднего катка.

При ведении работ по одной полосе проезжей части перед укладкой смежных полос выполняются следующие операции:

- края ранее уложенной полосы (поперечные и продольные) обрубают на всю толщину слоя вертикально по шнуру и смазывают разжиженным или жидким битумом, битумной эмульсией;
- площадь вертикальной стороны разогреть шовным нагревателем (пропан), или шовным разогревателем, использующим инфракрасное излучение, или другим специальным оборудованием;
- срез слегка смазать горячим битумом 90/130 непосредственно перед тем, как смесь соседней полосы будет уложена впритык к срезу.

Поперечные сопряжения покрытия должны быть перпендикулярны оси дороги.

Обрубать или обрезать края целесообразно сразу после уплотнения покрытия.

Для обрубки пригодны пневмоломы или перфораторы, свободно вращающиеся диски (из стали высокой прочности), устанавливаемые на одном из катков, или другие средства.

Смесь, укладываемая прилегающей полосой, затем крепко прижимается к срезу, укладчик настраивается таким образом, чтобы материал распределялся внахлест со срезом шва на 20-30мм.

Перед укаткой лишняя смесь снимается и удаляется. Срезанный с кромок и любой удаляемый в ходе работ материал вывозится на базу, для повторного его использования либо утилизации, чтобы не загрязнять стройплощадку.

Продольные швы укатываются сразу после укладки.

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.

Следует иметь в виду, что при недостаточном уплотнении смесей типов А и Б в местах сопряжении, пористость покрытия в этих местах обязательно будет больше 5%, что неизбежно приведет к разрушению в весенний период.

Если, при работе асфальтоукладчика остается узкая полоса или небольшие площади покрытия не до уложенного асфальтобетона (например, на закруглениях кромок или у люков колодцев и т. П.), то укладывать смесь разрешается вручную одновременно с работой укладчика с тем, чтобы можно было уплотнять уложенную асфальтобетонную смесь сразу по всей ширине покрытия, избежав дополнительного продольного шва.

Толщина укладываемого слоя регулируется выглаживающей плитой асфальтоукладчика.

В холодную погоду и в начале работы выглаживающую плиту следует нагреть установленной на ней форсункой.

Толщина слоя контролируется в процессе укладки, в рабочем сечении слоя (не менее одного замера на 1,5 м ширины) через 15-20 м. Толщина сформированного слоя должна соответствовать проектной.

Ровность – определяется в процессе уплотнения металлической рейкой длиной 3 м, укладываемой на формируемое покрытие в продольном и поперечном направлении.

Ровность считается неудовлетворительной, если зазор между поверхностью покрытия и рейкой более 5 мм. Дефектные участки должны быть исправлены в ходе работ.

Поперечные уклоны – задаются асфальтоукладчиками и контролируются угломерной рейкой или нивелиром.

Поперечные уклоны должны соответствовать требованиям Проекта и снип 3.06.03-85.

Качество смеси (состав и физико-механические свойства) - определяются по пробам, отбираемым из каждых 500 т смеси или 3 пробы на 7000 м^2, но не реже одного раза в смену.

Качество смеси должно соответствовать утвержденному Рецепту.

Приготовление и укладка асфальтобетонных смесей должны быть выполнены в соответствии с СТ РК 1225-2003 «Смеси асфальтобетонные дорожные, аэродромные и асфальтобетон. Технические условия», а также «Сборника типовых технических спецификаций по строительству автомобильных дорог Часть II, ГОСТ 9128-97 «Смеси асфальтобетонные и асфальтобетон. Технические условия».

6.3 Обстановка дороги, разметка

Установка дорожных знаков ведется звеном дорожных рабочих после окончания работ по планировке и укреплению обочин. Работы по установке знаков и ограждений следует начинать с разбивочных работ в соответствии с проектно-сметной документацией, спецификациями и указаниями инженера.

Опоры и стойки дорожных знаков должны устанавливаться с помощью специальных приспособлений на подготовленный фундамент.

Все поврежденные во время установки опоры должны быть заменены.

Болты и гайки после монтажа должны быть приварены точечной сваркой, чтобы избежать воровства, и окрашены после монтажа и сварки.

Подрядчик не должен допускать сверление отверстий в панелях знаков в полевых условиях.

Все головки болтов и шурупов, а также шайбы, расположенные на лицевой стороне поверхности знака, следует окрашивать. Цвет краски должен совпадать с цветом фона или обозначений на лицевой поверхности панели в месте выхода крепежных элементов.

Дорожные знаки должны устанавливаться с правой стороны дороги вне проезжей части и обочины (кроме случаев, специально оговоренных в ГОСТ 23457).

Расстояние от кромки проезжей части, а при наличии обочины от бровки земляного полотна, до ближайшего к ней края знака должно составлять от 0,5 до 2м.

Верхний обрез фундамента опоры знака должен быть выполнен заподлицо с поверхностью обочины, разделительной полосы или присыпной бермы.

Расстояние от нижнего края знака (без учета предупреждающих знаков и табличек) до поверхности дорожного покрытия должна составлять от 1,5 до 2,2 м, при установке сбоку от дороги вне населенных пунктов.

Высота установки знаков, расположенных сбоку от дороги, определяется от поверхности дорожного покрытия на краю проезжей части.

На протяжении одной дороги высота установки знаков должна быть по возможности одинаковой.

Подрядчик должен устанавливать сигнальные столбики в соответствии с проектно-сметной документацией и инструкциями изготовителя.

Обратная засыпка отверстий для столбиков должна иметь плотность в сухом состоянии 98%.

Столбики сигнальные дорожные должны быть размещены на обочине на расстоянии 0,35м от бровки земляного полотна.

На прямолинейных участках дороги столбики сигнальные на правой и левой обочине должны быть размещены в одном поперечном сечении дороги.

Коэффициент сцепления нанесенной разметки не должен превышать 25% от значения коэффициента сцепления проезжей части.

Дорожная разметка должна быть белого цвета.

Поверхности, на которые необходимо нанести разметку, должны быть тщательно очищены с помощью воды, щетки или сжатого воздуха, как требуется.

Перед началом нанесения дорожной разметки поверхность дороги должна быть высушена и полностью избавлена от грязи, пыли, смазочных веществ, нефтепродуктов и

других разрушающих материалов.

Материалы для дорожной разметки должны соответствовать ГОСТ и должны храниться и подготавливаться в соответствии с указаниями производителя.

Материалы для дорожной разметки должны перевозиться в таре, соответствующей техническим условиям на транспортировку разметочного материала, с четкими надписями, содержащими следующие сведения о поставляемом материале:

- название и адрес предприятия-изготовителя,
- название изделия,
- номер партии,
- цвет,
- вес нетто и объем содержимого,
- дата изготовления,
- срок годности,
- описание содержимого, если требуется смешение компонентов,
- пропорции и инструкции по смешению,
- данные по технике безопасности.

Вся дорожная разметка должна быть нанесена на дорогу в соответствии с проектно-сметной документацией.

Горизонтальную разметку следует выполнять только на промытой, подметенной и сухой поверхности покрытия при ее температуре не ниже 15°С; нитрокрасками и не ниже 10°С термопластическими материалами, при относительной влажности не более 85%.

Не допускается выполнять разметку по размягченному покрытию, а также при наличии на его поверхности пятен масел, битума или мастики.

Дорожная разметка и нанесение на поверхность дороги стеклянных шариков должны проводиться механизированным способом.

Машины для нанесения разметки должны иметь возможность наносить не менее двух линий разметки одновременно, равномерной толщины и ширины в пределах допуска с четкими краями без текучести, расплывания и разбрызгивания.

Машины для нанесения дорожной разметки должны иметь способность настраиваться на нанесение линий различной ширины и иметь минимальную рабочую скорость 5 км/ч.

Оборудование включает в себя:

-механическую метлу для очистки поверхности дороги,

-механизированный аппарат для нанесения дорожной разметки с неотъемлемым механизированным распылителем стеклянных шариков,

-дополнительные приборы с ручным управлением, необходимые для завершения работы.

Точки начала и конца различных типов линий должны быть указаны на дороге.

Места расположения и контуры другой разметки должны наноситься мелом на поверхности дороги.

Подрядчик должен временно приостановить работы по нанесению дорожной разметки, в случае если:

- поверхность дороги влажная,
- относительная влажность превышает 80%,
- температура окружающей среды составляет менее 10°С,

Движение по участку с горизонтальной разметкой, нанесенной нитрокраской, может быть открыто не ранее чем через 15мин.

Проект схемы расстановок технических средств организации дорожного движения, согласован в **УАП ДВД г.Атырау.**

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ СТРОИТЕЛЬСТВА

7.1. Потребность в строительных машинах и механизмах

Ведомость потребности в строительных машинах, механизмах и оснастке

№/№	Наименование техники	Кол-во	Харак-ка	Примечание
1	Кран автомобильный	2	25 т	Погрузо-разгрузочные и монтажные работы
2	Полуприцеп Камаз	2	20т	Транспортировка материалов
3	Ямобур	1	Диаметр300мм	Устройство ограждения
4	Установка САГ	2		Сварочные работы
5	Трамбовка пневматическая	2		Уплотнение грунта
6	Бульдозер	2	Т-150	Вертикальная планировка
7	Асфальтоукладчик	2		Дорожные работы
8	Экскаватор универсальный	1	V=0,25м3	Земляные работы
9	Самосвал Камаз	2	20т	Перевозка сыпучих материалов
10	Автогудронатор	1		Дорожные работы
11	Аппарат для сварки ПЭ труб	2	Диам.20-100	Сантехнические работы
12	Каток самоходный	4	8т	Уплотнение грунта

Примечание: **Точный состав, количество и технические характеристики техники и механизмов уточняются в ППР.**

7.2. Потребность в строительных конструкциях, изделиях и основных материалах

Основной объем строительных материалов, включая щебень, ПГС, природный песок, будет закупаться в г.Атырау. Поставки местных строительных материалов, воды и ГСМ возможно организовать следующим образом:

- Вода техническая. Из реки Урал.
- ГСМ. Возможно завозить с ближайщего АЗС г. Атырау.
- Асфальтобетон. Поставка асфальтобетона с ближайшего АБЗ г. Атырау транспортом

Поставщика.

- Щебень и ПГС со станции Атырау.

7.3. Определение общей потребности в электроэнергии, ГСМ и воде по укрупненным нормам

№/№	Наименование ресурса	Ед.изм.	Удельная норма на 1 млн. тенге СМР/ в год	Продолжит стр-ва, год	Макс. потребность ресурсов (680,941 млн.тг)
1	2	3	4	5	6
1	Электроэнергия	кВА	4,09	0,375	1044
2	Вода	л/сек	0,1	0,375	26
3	Условное топливо	т	0,55	0,375	141

7.4. Потребность в рабочих кадрах

Общая численность работающих определена по нормативной трудоемкости, при 8 часовом рабочем дне и 22 рабочих днях в месяц.

Нормативная трудоемкость взята из локальных смет и равна 17372 чел.-ч.

Количество работающих на строительной площадке определено по формуле:

$$P = C / W/T = 17372 / 164 / 4,5 = 25 \text{ чел.}$$

где:

C – нормативная трудоемкость, чел.-час;

W- количество рабочих часов в месяц, час;

T – продолжительность строительства, мес.

Ведомость потребности в рабочих

№ п/п	Категории работников	Удельный вес работников в %	Численность работников
1	Рабочие	84,5	21
2	ИТР	11,0	3
3	Служащие, МОП и охрана	5,1	1

Распределение работников по основным категориям:

- рабочих – 21 чел.
- ИТР, служащих и МОП – 4 чел.

Максимальная численность работающих с учетом водителей, механизаторов и работников субподрядных организаций, при удельном их весе 40 %, составит:

25 + 10 =35 чел.

В наиболее многочисленную смену количество работников будет составлять 70% от общего количества, т.е.:

35 * 0,7 = 25 чел.

Общая численность работников составит 20 + 4 =24 человек.

7.5. Потребность во временных зданиях и сооружениях

В основном на объекте будут использованы кадровые квалифицированные рабочие и ИТР Генподрядчика, а также субподрядных специализированных организаций, которых необходимо разместить в вахтовом городке на стройплощадке.

Санитарно-бытовые и административные помещения располагать на территории строительной площадки, в инвентарных вагончиках вахтового городка.

Питание строителей организовать в близлежащих кафе и столовых г. Атырау.

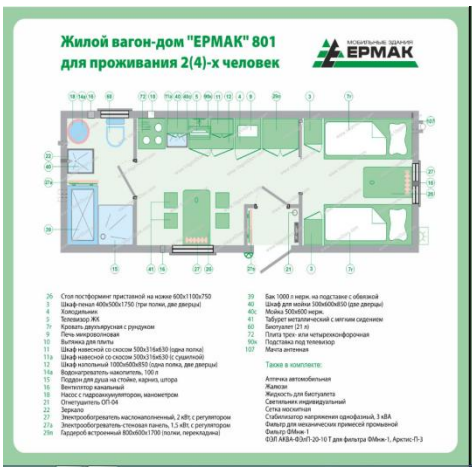
Вахтовый городок

N п/п	**Наимен-е зданий и сооружений**	**Наимен-е показателей**	**Ед. изм.**	**Значение показателя**	**Количество человек**	**Рассчитанная площадь здания**
1	Контора прораба	Площадь на 1сотрудника	$м^2$	6	2	12
2	Раздевальные с умывальными	Площадь на 1 рабочего	$м^2$	0,3	24	7,2
3	Помещения для приема пищи	Площадь на 1 рабочего	$м^2$	1	24	24
4	Помещения для обогрева рабочих	Площадь на 1 рабочего	$м^2$	1	24	24
5	Душевые с хол. и гор. водой	Площадь на 1 рожок	$м^2$	0,5	24	12
6	Уборная	Площадь на 1 рабочего	$м^2$	0,3	24	7,2

На основании расчета, вахтовый городок возможно составить из следующих передвижных вагончиков на колесах:

1. Жилой вагон-дом «Ермак» 801 на 4 койко-места* - 6 единиц;
2. Вагон-дом столовая "Ермак" 809 на 24 человека - 1 единица. Можно использовать для планерок и собраний.

*Жилой вагон-дом «Ермак» 801 совмещает в себе функции комнат для обогрева, душевых, раздевально-умывальных и уборных.



8. СТРОИТЕЛЬНЫЙ ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН

Экспликация временных зданий и сооружений

№/№	Наименование зданий и сооружений	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Материальный склад-контейнер	шт/м2	2/54	40 фут
2	Открытая складская площадка	м2	2250	
3	Жилой вагон-дом «Ермак» 801	шт	6	10х3м
4	Вагон-дом столовая "Ермак" 809 на 24 человека	шт	1	10х3м
5	Септик-емкость пластиковая подземная	шт	4	5 м3
6	Прожекторы	шт	4	
7	Временное ограждение с воротами	м	480	Ворота-3шт
8	Контейнеры ТБО	шт	4	
9	Емкость для технической воды	шт	1	5м3
10	Щит противопожарный с песком	шт	1	
11	Стоянка техники	м2	2700	
12	Мойка колес	м2	30	

9. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

№/№	Наименование показателя	Ед. изм.	Кол-во
1	Общая продолжительность строительства, в том числе подготовительный период	мес мес	4,5 1,0
2	Максимальная численность работников, включая ИТР и механизаторов	чел	35
3	Нормативная трудоемкость	чел.-час	17372

4	Количество комплексных потоков	поток	2

10. СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ

Система управления качеством строительно-монтажных работ должна включать в себя совокупность взаимосвязанных процессов. Общее руководство (административное управление) качеством осуществляется через управление всей совокупностью процессов, осуществляемых в подразделениях Заказчика и Подрядчика и направленных на постоянное улучшение качества.

Общие требования к программам контроля качества

Подрядчик по строительству должен разработать программу контроля качества строительства, содержащую методики контроля качества или планы технического контроля и испытаний, используемые для контроля качества строительных работ.

Программа контроля качества Подрядчика должна включать в себя основные правила обеспечения качества, которые распространяются на указанные ниже виды мероприятий:

- ведение документации, включая протоколы, журналы учета и разрешения на производство работ в соответствии с требованиями **СН РК 1.03-00-2011** «Строительное производство организации строительства предприятий зданий и сооружений»;
- выполнение операций входного контроля проектной документации и применяемых изделий, материалов и оборудования;
- операционный контроль в процессе выполнения и по завершению операций, а также оценку соответствия выполненных работ, результаты которых становятся недоступными для контроля после начала выполнения последующих работ;
- инструментальный контроль при производстве строительно-монтажных работ осуществляется на всех этапах строительно-монтажных работ;
- выполнение и урегулирование отступлений от норм и правил, проведение корректирующих мероприятий для предотвращения несоответствий;
- осуществление нормоконтроля строительной документации с целью обеспечения использования только последней версии;
- надзор за эксплуатацией и проверкой контрольно-измерительной и испытательной аппаратуры;
- определение конкретных служебных обязанностей (должностных инструкций), сфер компетенции, ответственности и организационной структуры всего персонала службы обеспечения качества.

Результаты выше перечисленных мероприятий по обеспечению качества строительства

должны быть документированы.

Перед началом работ Подрядчик получает все необходимые разрешительные документы.

Перед началом проведения СМР должны быть выполнены следующие работы:

- закончена подготовка в соответствии с разработанными и утвержденными программами обучения ИТР и исполнителей работ по вопросам контроля и управления качеством;
- разработана и утверждена номенклатура необходимой контрольно-измерительной техники, приборов и приспособлений, используемых ИТР и исполнителями в процессе выполнения и приемки работ;
- проведена комплектация всех служб и подразделений необходимой контрольной техникой и нормативно-технической документацией;
- организована специализированная служба контроля (строительные лаборатории, группы геодезического и метрологического обеспечения, техническая инспекция по контролю качества и управления качеством);
- разработана общая схема организации и порядка проведения производственного контроля и учета качества с участием всех необходимых подразделений, а также разработаны соответствующие служебные инструкции и положения по форме и порядку работы этих подразделений в области качества;
- разработана и подготовлена к внедрению система мероприятий по учету несоответствующей продукции, а также по материальному стимулированию и оценке качества труда исполнителей работ.

Подрядчик должен определить и обеспечивать наличие необходимого перечня нормативной документации, устанавливающей организационно-технические требования к выполнению всей номенклатуры выполняемых им работ.

Входной контроль осуществляется работниками службы снабжения, инженерно-техническими работниками Подрядчика и специалистами лабораторий контроля качества для проверки продукции, предназначенной для использования в строительстве с целью их соответствия проектным требованиям стандартов, технических условий, сертификатам, паспортным данным.

11. ОХРАНА ТРУДА, ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ, ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Основные правила по охране труда и технике безопасности, которые должны соблюдаться в процессе строительно-монтажных работ, приведены в главах СНиП РК 1.03.05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

До начала производства работ на строительной площадке необходимо организовать места для прохода:

- освещение рабочих мест, а также мест прохода:
- ограждение опасных зон и зон работы машин и механизмов:
- оснащение первичными средствами пожаротушения:
- оснащение надписями и предупреждающими знаками опасных зон:
- временные пожарные посты, оборудованные инвентарем для пожаротушения.

При организации строительных работ на строительной площадке, а также при строительстве и эксплуатации временных сооружений, производстве огневых работ на объектах независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности, необходимо соблюдать указания, правила и требования нормативной документации действующей в Республике Казахстан в том числе:

-ППБС-01-94 «Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных и огневых работ»;

Кроме перечисленной нормативной документации необходимо соблюдать требования других, соответствующих нормативных документов, государственных

стандартов и правил пожарной безопасности, изложенных в проектах производства работ.

Ответственность за пожарную безопасность строек, своевременное выполнение противопожарных мероприятий, организацию пожарной охраны, обеспечение средствами для пожаротушения, организацию и работу пожарно-технической комиссии несет руководитель генподрядной строительной организации, руководитель работ или лицо, его заменяющее.

12.ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

Проект выполнен в соответствии с Санитарными правилами..

На период строительства источниками загрязнения окружающей среды являются места складирования горюче-смазочных средств, от которых возможно загрязнение земли.

Возможно загрязнение района строительства отходами производства (остатками проводов и кабеля, отбракованными изделиями и т.п.).

Отходы не являются радиоактивными или токсичными и не предъявляют особых условий к своему захоронению.

Строительная организация, осуществляющая строительство объекта, обязана осуществить сбор и вывоз строительных отходов в специальные места перед сдачей объекта в эксплуатацию.

При производстве работ должны соблюдаться требования охраны окружающей среды.

С целью уменьшения нарушений окружающей среды все строительно-монтажные работы должны проводиться исключительно в пределах отведенного участка.

Транспортные пути должны совпадать с постоянными дорогами и проездами.

Заправку строительной техники осуществлять на специально отведенных для этой цели площадках. Каждый строительный механизм и каждое автотранспортное средство, участвующий в строительстве, должен быть обеспечено адсорбентом, в количестве необходимом для ликвидации утечек ГСМ из техники.

Следует выполнять мероприятия, предотвращающие разлив ГСМ, захламление

территории строительной площадки отходами производства.

Строительные бригады должны быть оснащены мусоросборниками для сбора строительных и бытовых отходов и емкостями для сбора отработанных ГСМ с последующим захоронением в местах, согласованных с местными органами Минэкологии (Госкомприроды) и Минздрава.

Слив горюче-смазочных материалов, мойку машин и механизмов производить в специально отводимых и оборудованных для этого местах.

Перечисленные мероприятия должны быть конкретизированы и уточнены в проекте производства работ.

После окончания строительства объектов, твердые бытовые и строительные отходы вывозятся автотранспортом и подлежат захоронению на санкционированном полигоне для захоронения строительных и твердых бытовых отходов.

13.САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ ТРУДА И БЫТОВОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем или имеют твердое покрытие.

Для строительных площадок и участков работ предусматривается общее равномерное освещение. Искусственное освещение строительных площадок, строительных и монтажных работ внутри зданий предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Освещенность, создаваемая осветительными установками общего освещения на строительных площадках и участках работ внутри зданий, соответствует требованиям документов государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время года поливается.

При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды.

На строящемся объекте предусматривается централизованное водоснабжение и водоотведение. При отсутствии централизованного водопровода или другого источника водоснабжения допускается использование привозной воды.

Доставка 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.

Чистка, мытье и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям.

Для дезинфекции применяются дезинфицирующие средства, разрешенные к применению в Республике Казахстан.

Вода, используемая для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, соответствует документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществляется путем подключения их к существующей системе водоотведения по временной схеме или устройством надворного туалета с водонепроницаемой выгребной ямой, или мобильных туалетных кабин "Биотуалет".

Выгребная яма очищается при заполнении не более чем на две трети объема. По завершению строительства объекта, после демонтажа надворных туалетов проводятся дезинфекционные мероприятия.

При использовании машин, транспортных средств в условиях, установленных эксплуатационной документацией, уровни шума, вибрации, запыленности, загазованности на рабочем месте машиниста (водителя), а также в зоне работы машин (механизмов) не превышают установленные гигиенические нормативы в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Погрузочно-разгрузочные работы для грузов весом до 15 килограмм для мужчин и до 7 килограмм женщин (далее – кг) и при подъеме грузов на высоту более двух метров (далее – м) в течение рабочей смены механизируются.

Погрузо-разгрузочные операции с сыпучими, пылевидными и опасными материалами производятся с использованием средств индивидуальной защиты.

Выполнять погрузо-разгрузочные работы с опасными грузами при неисправности тары, отсутствии маркировки и предупредительных на ней надписей не допускается.

Заготовка и обработка арматуры при проведении бетонных, железобетонных, каменных работ и кирпичной кладки производится на специально оборудованных местах.

При выполнении сварки на разных уровнях по вертикали предусматривается защита персонала, работающего на ниже расположенных уровнях.

Приложение №1 к ПОС

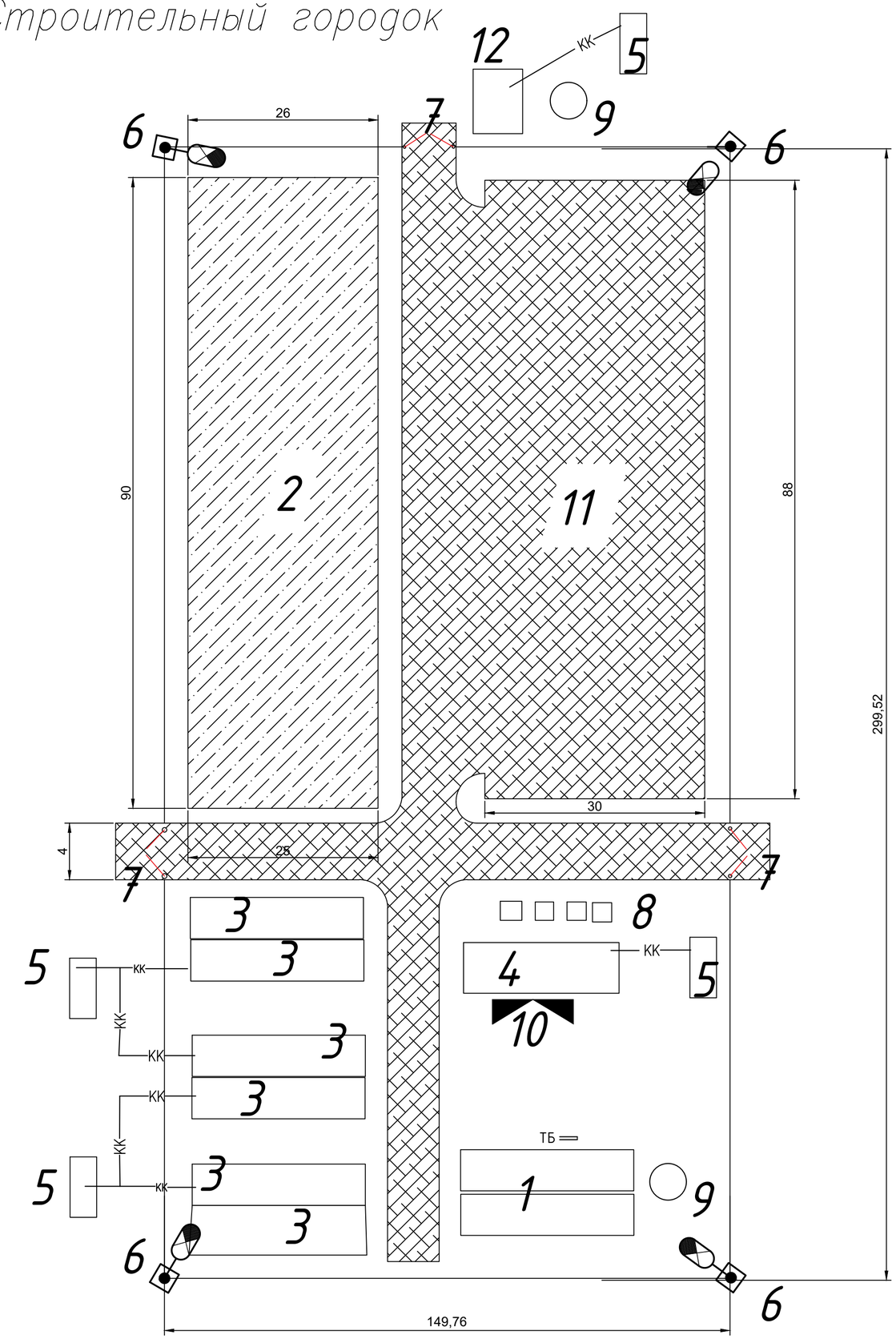
Календарный план строительства «Реконструкция автомобильной дороги ул.Акберен в границах ул.Тлендиева, ул.Трумова, и строительство проезда от ул.Тулепова г. Атырау»

№/№ П.п.	Наименование работ	Продолжительность работ, месяц	2025				2026		
			окт	нояб		дек	янв	фев	мар
			16-31	1-15	16-30	1-31	1-31	1-28	1-6
I	**Работы подготовительного периода**	**1,0**							
	Временные здания и сооружения.	*0,2*							
	Переустройство существующих коммуникаций и пересечений, в т.ч, НВК, СС,ГСН и ЭС.	*0,8*							
II	**Работы основного периода**	**3,5**							
Поток 1	*Строительство дороги*	*2,5*							
	Строительство тротуара	*1,0*							
	Строительство примыканий	*1,0*							

Поток 2	*Строительство дороги*	*2,5*							
	Строительство тротуара	*1,0*							
	Строительство примыканий	*1,0*							
III	**Демобилизация,** Не входит в общую продолжительность работ*	**0,2**							

Разработал:

Строительный городок



ЭКСПЛИКАЦИЯ ВРЕМЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Экспликация временных зданий и сооружений

№/№	Наименование зданий и сооружений	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Материальный склад-контейнер	шт/м2	2/54	40 фут
2	Открытая складская площадка	м2	2250	
3	Жилой вагон-дом «Ермак» 801	шт	6	10х3м
4	Вагон-дом столовая "Ермак" 809 на 24 человека	шт	1	10х3м
5	Септик-емкость пластиковая подземная	шт	4	5 м3
6	Прожекторы	шт	4	
7	Временное ограждение с воротами	м	480	Ворота-3шт
8	Контейнеры ТБО	шт	4	
9	Емкость для технической воды	шт	1	5м3
10	Щит противопожарный с песком	шт	1	
11	Стоянка техники	м2	2700	
12	Мойка колес	м2	30	

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- 12 — Временные здания и сооружения
- Временные дороги
- Ворота 3 шт.
- Опора со светильником
- Место разгрузки материалов
- Дизель–генератор
- Щит распределительный
- Щит пожарный
- Временное ограждение
- ТБ — Щит по технике безопасности
- КК — Временная сеть бытовой канализации

ИЗМ.	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДП.	ДАТА	19-26.08.25-ПОС			
						«Реконструкция автомобильной дороги ул.Акберен в границах ул.Тлендиева, ул.Трумова, и строительство проезда от ул.Тулепова г. Атырау»			
РАЗРАБ.		Базарбаев			09.25	Проект организации строительства	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ПРОВЕРИЛ		Жантурсунов			09.25		РП	1	1
ГИП		Жантурсунов			09.25	Строительный генеральный план	ТОО «Инжиниринг Проект 2050»		

ВЗАМ.ИНВ.№ | ПОДПИСЬ И ДАТА | ИНВ.№ПОДЛ.

ФОРМАТ А3

Р А С Ч Е Т

состав щебеночно-песчаной смеси (ЩПС) С-4

Исходные материалы:

Щебень свыше фракции свыше 40мм	30%	Y=1,285т/м3 (насыпной)+5%=1,35т/м3
Щебень фракции 20-40мм	35%	Y=1,32т/м3 (насыпной)+5%=1,39т/м3
Щебень фракции 5-20мм	15%	Y=1,37т/м3 (насыпной)
Отсев дробления 0-5мм	20%	Y=1,47т/м3 (насыпной)
	100%	

Значение насыпной плотности щебня с наибольшим номинальным размером зерен 40мм и более, должно быть увеличено на 5% (СТ РК 1213-2003 п.4,17 Примечание 1)

Способ приготовления смеси - смешение на площадке.

Расход исходных материалов на 1,0м3 смеси в плотном теле:
Плотность ЩПС=2,10 т/м3

Расход материала в м3:
щебень фракции свыше 40мм 30% =2,10 х 30 / 100 = 0,630т / 1,35 = 0,467м3
щебень фракции 20-40мм 35% =2,10 х 35 / 100 = 0,735т / 1,39 = 0,529м3
щебень фракции 5-20мм 15% =2,10 х 15 / 100 = 0,315т / 1,37 = 0,23м3
отсев дробления 0-5мм 20% =2,10 х 20 / 100 = 0,420т / 1,47 = 0,286м3

Итого: 0,630+0,735+0,315+0,420=2,10т

1,37т/м3 - насыпная плотность смеси по лабораторным данным +5% = 1,44 т/м3
2,10 / 1,44 = 1,46м3 - расход материалов ЩПС в рыхлом теле

На 1 м3 необходимо 2,10 тонны смеси или 1,46 м3 щебеночно-песчаной смеси в рыхлом состоянии

расчет сделан (инструкция
ВСН 24-90 приложение 2) по приготовлению указанной смеси и ее испытания. Подбор состава щебеночно-песчаной смеси С4 прилагается.

Р А С Ч Е Т

состав щебеночно-песчаной смеси (ЩПС) С-6

Исходные материалы:

Щебень фракции 20-40мм	55%	ϒ=1,32т/м3 (насыпной)+5%=1,39т/м3
Щебень фракции 10-20мм	35%	ϒ=1,35т/м3 (насыпной)
Отсев дробления	10%	ϒ=1,47т/м3 (насыпной)
	100%	

Значение насыпной плотности щебня с наибольшим номинальным размером зерен 40мм и более, должно быть увеличено на 5% (СТ РК 1213-2003 п.4,17 Примечание 1)

Способ приготовления смеси - смешение на площадке.

Расход исходных материалов на 1,0м3 смеси в плотном теле:
Плотность ЩПС=2,12т/м3

Расход материала в м3:

щебень фракции 20-40мм 55% =2,12 х 55 / 100 = 1,166т / 1,39 = 0,839м3
щебень фракции 10-20мм 35% =2,12 х 35 / 100 = 0,742т / 1,35 = 0,5496м3
отсев дробления 0-5мм 10% =2,12 х 10 / 100 = 0,212т / 1,47 = 0,144м3

Итого: 1,166+0,742+0,212=2,12т

1,365 т/м3 - насыпная плотность смеси по лабораторным данным +5% = 1,43 т/м3
2,12 / 1,43 = 1,48м3 - расход материалов ЩПС в рыхлом теле

На 1 м3 необходимо 2,12 тонны смеси или 1,48 м3 щебеночно-песчаной смеси в рыхлом состоянии

расчет сделан (инструкция
ВСН 24-90 приложение 2) по приготовлению указанной смеси и ее испытания. Подбор состава щебеночно-песчаной смеси С6 прилагается.

Приложение №3 к ПОС

«Утверждаю»

Заказчик _____

_____

Стройка: 19-26-08-25

"Реконструкция автомобильной дороги ул. Акберен в границах ул.Тлендиева, ул.Трумова, и строительство проезда от ул.Тулепова г. Атырау"

Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования

№№ п.п.	Наименование материала	Ед. изм.	Количество	Объем ресурсов по смете, млн. тенге	Стоимость ресурсов казахстанского содержания, млн. тенге	Удельный вес отечественного материала, в %	Происхождение товара (страна-изготовитель)
1	2	3	4	5	6	7	8
I. Строительные материалы, изделия и конструкции							
1	**Песок строительный**	**м3**	**1267,94312**	**67,786164**	**67,786164**	**100,00**	**Казахстан**
211-401-0101	Песок ГОСТ 8736-2014 природный	м3	2,126	0,025708	0,025708	100,00	Казахстан
211-501-0103	Песок из отсевов дробления ГОСТ 31424-2010 фракция 0-5	м3	1265,81712	67,760456	67,760456	100,00	Казахстан (задано проектом)
2	**Щебень**	**м3**	**11250,31509**	**401,256688**	**401,256688**	**100,00**	**Казахстан**
211-201-0407	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М600 СТ РК 1284-2004 фракция 40-80 (70) мм	м3	226,75185	10,980005	10,980005	100,00	Казахстан (задано проектом)
211-201-0606	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 20-40 мм	м3	11,7115	0,579731	0,579731	100,00	Казахстан (задано проектом)
211-201-0607	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 40-80 (70) мм	м3	0,2545	0,012414	0,012414	100,00	Казахстан (задано проектом)
211-201-0706	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1200 СТ РК 1284-2004 фракция 20-40 мм	м3	2084,46314	103,443568	103,443568	100,00	Казахстан (задано проектом)
211-201-0707	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1200 СТ РК 1284-2004 фракция 40-80 (70) мм	м3	1840,15933	89,985631	89,985631	100,00	Казахстан (задано проектом)
211-201-0702	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1200 СТ РК 1284-2004 фракция 5-20 мм	м3	906,28832	46,981080	46,981080	100,00	Казахстан (задано проектом)
211-601-0101	Смесь песчано-гравийная природная ГОСТ 23735-2014	м3	5812,154	130,924581	130,924581	100,00	Казахстан (задано проектом)
211-201-0402	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М600 СТ РК 1284-2004 фракция 5-20 мм	м3	111,6765	5,727776	5,727776	100,00	Казахстан (задано проектом)
211-201-0406	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М600 СТ РК 1284-2004 фракция 20-40 мм	м3	256,85595	12,621901	12,621901	100,00	Казахстан (задано проектом)
3	**Бетоны**	**м3**	**449,07874**	**18,155709**	**18,155709**	**100,00**	**Казахстан**
212-101-0101	Бетон тяжелый класса В3,5 ГОСТ 7473-2010 без добавок	м3	0,186	0,007027	0,007027	100,00	Казахстан
212-101-0301	Бетон тяжелый класса В7,5 ГОСТ 7473-2010 без добавок	м3	0,4	0,015935	0,015935	100,00	Казахстан
212-101-0601	Бетон тяжелый класса В15 ГОСТ 7473-2010 без добавок	м3	415,363	16,739129	16,739129	100,00	Казахстан
212-101-0701	Бетон тяжелый класса В20 ГОСТ 7473-2010 без добавок	м3	30,4367	1,283729	1,283729	100,00	Казахстан
212-101-1001	Бетон тяжелый класса В27,5 ГОСТ 7473-2010 без добавок	м3	0,19404	0,008714	0,008714	100,00	Казахстан

212-101-0507	Бетон тяжелый класса В12,5 ГОСТ 7473-2010 F100, W2	м3	2,04	0,082147	0,082147	100,00	Казахстан
212-101-0608	Бетон тяжелый класса В15 ГОСТ 7473-2010 F100, W4	м3	0,459	0,019029	0,019029	100,00	Казахстан
4	**Растворы**	**м3**	**4,79556**	**0,187754**	**0,187754**	**100,00**	**Казахстан**
212-401-0102	Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М50	м3	0,24	0,008681	0,008681	100,00	Казахстан
212-401-0104	Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М100	м3	4,2204	0,166740	0,166740	100,00	Казахстан
212-402-0103	Раствор отделочный ГОСТ 28013-98 тяжелый цементный 1:3	м3	0,33516	0,012334	0,012334	100,00	Казахстан
5	**Кирпич керамический и силикатный**						
6	**Бетонные изделия**	**м2**	**2812,14**	**53,394102**	**53,394102**	**100,00**	**Казахстан**
255-102-0203	Плита бетонная тротуарная группы эксплуатации А толщиной 60 мм, цветная (на белом цементе) ГОСТ 17608-2017	м2	2812,14	53,394102	53,394102	100,00	Казахстан
7	**Конструкции и изделия из железобетона**	**шт.**	**27**	**1,749162**	**1,749162**	**100,00**	**Казахстан**
225-101-0101	Кольцо колодцев ГОСТ 8020-2016 марки КС 7-3	шт.	3	0,025917	0,025917	100,00	Казахстан
225-204-0311	Стойка для опор высоковольтных линий электропередачи СТ РК 2387-2013 марки СВ110-3,5	шт.	21	1,708833	1,708833	100,00	Казахстан
225-101-0201	Кольцо опорное ГОСТ 8020-2016 марки КО 6	шт.	3	0,014412	0,014412	100,00	Казахстан
	Конструкции и изделия из железобетона	**м3**	**58,8**	**8,510065**	**8,510065**	**100,00**	**Казахстан**
226-102-0602	Плита для покрытий городских дорог с расчетной нагрузкой в 30 т ГОСТ 21924.0-84	м3	58,8	8,510065	8,510065	100,00	Казахстан
8	**Изделия из гипса (гипсокартон)**						
9	**Изделия из облегченного бетона**						
10	**Асфальтобетон**	**т**	**5067,641**	**162,331832**	**162,331832**	**100,00**	**Казахстан**
212-501-0102	Смеси асфальтобетонные горячие плотные крупнозернистые СТ РК 1225-2019 типа А, марки II	т	3005,27562	90,858498	90,858498	100,00	Казахстан
212-503-0103	Смеси асфальтобетонные щебеночно-мастичные ГОСТ 31015-2002 ЩМА-20	т	2062,36538	71,473335	71,473335	100,00	Казахстан
11	**Краски и лаки**	**т**	**0,02872**	**0,026377**	**0,026377**	**100,00**	**Казахстан**
236-101-0107	Грунтовка глифталевая ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	т	0,01374	0,010371	0,010371	100,00	Казахстан (задано проектом)
261-201-0364	Бензин-растворитель ГОСТ 26377-84	т	0,00001	0,000001	0,000001	100,00	Казахстан (задано проектом)
236-104-0102	Уайт-спирит ГОСТ 3134-78	т	0,00092	0,000591	0,000591	100,00	Казахстан (задано проектом)
236-104-0103	Растворитель Р-4 ГОСТ 7827-74	т	0,0024	0,002466	0,002466	100,00	Казахстан (задано проектом)
236-203-0105	Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ХВ-124	т	0,00399	0,006364	0,006364	100,00	Казахстан (задано проектом)
236-203-0109	Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ПФ-115	т	0,00766	0,006585	0,006585	100,00	Казахстан (задано проектом)
	Краски и лаки	**кг**	**464,13725**	**0,653914**	**0,653914**	**100,00**	**Казахстан**
261-201-0323	Краска масляная густотертая цветная МА-015 ГОСТ 10503-71	кг	8,4	0,005082	0,005082	100,00	Казахстан (задано проектом)
261-201-0330	Краска перхлорвиниловая фасадная ХВ-161, марка А,Б	кг	13,92	0,008422	0,008422	100,00	Казахстан (задано проектом)
261-201-0332	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,28	0,000207	0,000207	100,00	Казахстан (задано проектом)
236-201-0101	Лак битумный ГОСТ Р 52165-2003 БТ-577	кг	2,1	0,001098	0,001098	100,00	Казахстан (задано проектом)
261-201-0351	Лак битумный БТ-123 ГОСТ Р 52165-2003	кг	0,09	0,000116	0,000116	100,00	Казахстан (задано проектом)
251-103-0207	Микросферы стеклянные светоотражающие для дорожной разметки из краски размерами от 100 мкм до 600 мкм	кг	108,4375	0,044459	0,044459	100,00	Казахстан (задано проектом)

236-202-1014	Краска масляная МА-15 ГОСТ 10503-71	кг	1,8	0,000803	0,000803	100,00	Казахстан
236-101-0116	Грунтовка водно-дисперсионная акриловая глубокого проникновения для внутренних и наружных работ СТ РК ГОСТ Р 52020-2007	кг	4,06	0,000759	0,000759	100,00	Казахстан
251-103-0301	Краска для дорожной разметки СТ РК 2066-2010 белая Сигнадор М	кг	316,56975	0,576474	0,576474	100,00	Казахстан (задано проектом)
251-103-0302	Краска для дорожной разметки СТ РК 2066-2010 желтая Сигнадор М	кг	8,48	0,016494	0,016494	100,00	Казахстан (задано проектом)
12	**Сухие строительные смеси**	**т**	**0,0269**	**0,004105**	**0,004105**	**100,00**	**Казахстан**
216-101-0901	Цемент гипсоглиноземистый расширяющийся ГОСТ 11052-74	т	0,02	0,003657	0,003657	100,00	Казахстан
216-102-0301	Известь строительная негашеная комовая ГОСТ 9179-2018 сорт 1	т	0,0069	0,000448	0,000448	100,00	Казахстан (задано проектом)
13	**Плитки и плиты керамические**						
14	**Окна, двери застекленные и их рамы из пластмасс**						
15	**Трубы из пластмасс**	**шт.**	**65**	**0,065411**	**0,065411**	**100,00**	**Казахстан**
241-208-0109	Отвод полиэтиленовый литой 45° ПЭ 100 SDR 11, PN 16 диаметром 110 мм	шт.	1	0,002016	0,002016	100,00	Казахстан
241-208-0309	Отвод полиэтиленовый литой 90° ПЭ 100 SDR 11, PN 16 диаметром 110 мм	шт.	7	0,017353	0,017353	100,00	Казахстан
241-209-0109	Тройник полиэтиленовый литой 90° ПЭ 100 SDR 11, PN 16 диаметром 110 мм	шт.	1	0,003594	0,003594	100,00	Казахстан
241-213-0107	Заглушка полиэтиленовая литая ПЭ 100 SDR 17, PN 10 диаметром 110 мм	шт.	56	0,042448	0,042448	100,00	Казахстан
	Трубы из пластмасс	**м**	**447**	**1,040616**	**1,040616**	**100,00**	**Казахстан**
241-207-1305	Труба кабельная высокопрочная спиральная гибкая ПНД, с протяжкой, SN22, 1250Н, PE100 ГОСТ Р МЭК 61386.24-2014 ВКТСп90, DN/OD 112	м	447	1,040616	1,040616	100,00	Казахстан
16	**Изделия кровельные и гидроизоляционные**	**т**	**26,2011**	**4,413759**	**4,413759**	**100,00**	**Казахстан**
216-201-0202	Битум нефтяной дорожный вязкий СТ РК 1373-2013 марки БНД 70/100	т	26,2011	4,413759	4,413759	100,00	Казахстан
	Изделия кровельные и гидроизоляционные	**кг**	**214,5963**	**0,126986**	**0,126986**	**100,00**	**Казахстан**
235-201-0901	Мастика каучуко-битумная для холодного применения ГОСТ 30693-2000	кг	211,68	0,125526	0,125526	100,00	Казахстан (задано проектом)
235-201-0103	Праймер битумный ГОСТ 30693-2000 битумно-полимерный эмульсионный	кг	0,0963	0,000078	0,000078	100,00	Казахстан (задано проектом)
261-105-0301	Мастика герметизирующая бутилкаучуковая ГОСТ 25621-83	кг	1,32	0,000675	0,000675	100,00	Казахстан (задано проектом)
261-105-0618	Замазка защитная	кг	1,5	0,000708	0,000708	100,00	Казахстан (задано проектом)
	Изделия кровельные и гидроизоляционные	**шт.**	**47**	**0,129673**	**0,129673**	**100,00**	**Казахстан**
235-202-0118	Герметик ГОСТ 25621-83 полиуретановый однокомпонентный 750 мл(монтажная пена)	шт.	47	0,129673	0,129673	100,00	Казахстан (задано проектом)
17	**Санитарно-технические изделия из керамики**						
18	**Материалы теплоизоляционные (минвата, стекловата, базальтовая вата)**						
19	**Напольные покрытия**						
20	**Лесоматериалы**	**м3**	**12,16531**	**1,306455**	**1,306455**	**100,00**	**Казахстан**
215-201-0103	Брус необрезной хвойных пород длиной от 3 м до 6,5 м, толщиной от 100 до 125 мм, любой ширины ГОСТ 8486-86 сорт 3	м3	0,02376	0,002546	0,002546	100,00	Казахстан (задано проектом)
215-201-0104	Брус необрезной хвойных пород длиной от 3 м до 6,5 м, толщиной от 100 до 125 мм, любой ширины ГОСТ 8486-86 сорт 4	м3	11,9578	1,281314	1,281314	100,00	Казахстан (задано проектом)
215-204-0503	Доска обрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной 44 мм и более ГОСТ 8486-86 сорт 3	м3	0,18375	0,022595	0,022595	100,00	Казахстан (задано проектом)
	Лесоматериалы	**м2**	**24380,93235**	**32,330275**	**32,330275**	**100,00**	**Казахстан**

218-101-0101	Щиты из досок, толщина 25 мм	м2	15,93235	0,046650	0,046650	100,00	Казахстан (задано проектом)
217-203-3003	Георешетка полимерная плоская гексагональная экструдированная для стабилизации грунтов средняя радиальная жесткость по четырем основным направлениям испытаний при 0,5 % деформации, не менее 390 кН/м	м2	24365	32,283625	32,283625	100,00	Казахстан (задано проектом)
21	**Металлопрокат (арматура, уголки, швеллеры)**	**кг**	**12,7487**	**0,022934**	**0,022934**	**100,00**	**Казахстан**
261-102-0128	Поковки для конструкций связи ГОСТ 8479-70	кг	1,74	0,001183	0,001183	100,00	Казахстан (задано проектом)
214-209-0204	Проволока стальная термически обработанная, оцинкованная ГОСТ 3282-74 диаметром 1,1 мм	кг	1,4945	0,001409	0,001409	100,00	Казахстан (задано проектом)
214-209-0210	Проволока стальная термически обработанная, оцинкованная ГОСТ 3282-74 диаметром 3 мм	кг	0,06	0,000053	0,000053	100,00	Казахстан (задано проектом)
214-209-0802	Проволока сварочная легированная марки СВ-10НМА с неомедненной поверхностью ГОСТ 2246-70 диаметром 4 мм	кг	9,4542	0,020289	0,020289	100,00	Казахстан (задано проектом)
	Металлопрокат (арматура, уголки, швеллеры)	**м2**	**1,02**	**0,001087**	**0,001087**	**100,00**	**Казахстан**
214-301-0103	Фольга алюминиевая ГОСТ 618-2014 ДПРХМ 0,100х100 НД	м2	1,02	0,001087	0,001087	100,00	Казахстан (задано проектом)
	Металлопрокат (арматура, уголки, швеллеры)	**т**	**0,79475**	**0,270757**	**0,270757**	**100,00**	**Казахстан**
214-302-0201	Роли свинцовые ГОСТ 89-73 толщиной 1,0 мм	т	0,0012	0,005060	0,005060	100,00	Казахстан (задано проектом)
261-102-0237	Проволока из алюминия диаметром 3 мм ГОСТ 14838-78	т	0,0001	0,000072	0,000072	100,00	Казахстан (задано проектом)
261-102-0113	Прокат листовой углеродистый обыкновенного качества марки ВСт3пс5 толщиной 4-6 мм ГОСТ 14637-89	т	0,01277	0,004526	0,004526	100,00	Казахстан (задано проектом)
214-101-0201	Прокат толстолистовой горячекатаный из углеродистой стали ГОСТ 19903-2015 толщиной от 4 до 12 мм	т	0,00251	0,000829	0,000829	100,00	Казахстан (задано проектом)
214-203-0202	Швеллер горячекатаный с параллельными гранями полок из углеродистой стали ГОСТ 8240-97 № 12П-20П	т	0,01551	0,006788	0,006788	100,00	Казахстан (задано проектом)
214-210-0101	Сталь арматурная гладкого профиля класса А-I (А240) СТ РК 2591-2014 диаметром от 6 до 12 мм	т	0,29366	0,097421	0,097421	100,00	Казахстан (задано проектом)
214-210-0102	Сталь арматурная гладкого профиля класса А-I (А240) СТ РК 2591-2014 диаметром от 14 до 25 мм	т	0,2254	0,073388	0,073388	100,00	Казахстан (задано проектом)
214-210-0601	Проволока из низкоуглеродистой стали холоднотянутая периодического профиля Вр1 ГОСТ 6727-80 диаметром от 3 до 5 мм	т	0,2436	0,082673	0,082673	100,00	Казахстан (задано проектом)
22	**Материалы верхнего строения пути (за исключением балласта)**						
23	**Металлоконструкции строительные**	**шт.**	**70**	**0,746854**	**0,746854**	**100,00**	**Казахстан**
251-102-0707	Стойка круглая металлическая для дорожных знаков ГОСТ 32948-2014 марки СКМ 2.20	шт.	4	0,026332	0,026332	100,00	Казахстан
251-102-0709	Стойка круглая металлическая для дорожных знаков ГОСТ 32948-2014 марки СКМ 2.35	шт.	66	0,720522	0,720522	100,00	Казахстан
24	**Радиаторы, ванны чугунные и стальные**						
25	**Трубы чугунные**						
26	**Трубы стальные**	**м**	**5,13392**	**0,005652**	**0,005652**	**100,00**	**Казахстан**
241-102-0117	Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 15 до 114 мм ГОСТ 10705-80 размерами 32х3,0 мм	м	5	0,003790	0,003790	100,00	Казахстан (задано проектом)
241-106-0101	Труба стальная сварная со спиральным швом из стали марки Ст20, класс прочности К 42 СТ РК ГОСТ 31447-2012 размерами 159х6,0 мм	м	0,12276	0,001483	0,001483	100,00	Казахстан (задано проектом)
241-106-0107	Труба стальная сварная со спиральным швом из стали марки Ст20, класс прочности К 42 СТ РК ГОСТ 31447-2012 размерами 377х9,0 мм	м	0,01116	0,000378	0,000378	100,00	Казахстан (задано проектом)
	Трубы стальные	**т**	**0,00028**	**0,000088**	**0,000088**	**100,00**	**Казахстан**

261-301-0230	Заглушки инвентарные металлические	т	0,00028	0,000088	0,000088	100,00	Казахстан (задано проектом)
27	**Кабели и провода на напряжение не более 1000 В**	**м**	**153**	**0,721089**	**0,721089**	**100,00**	**Казахстан**
243-113-1119	Кабель силовой число жил 5, напряжение 1 кВ ГОСТ 31996-2012, марки АВБбШв 5х95 (мк)-1	м	153	0,721089	0,721089	100,00	Казахстан
28	**Кабели на напряжение более 1000 В**	**м**	**102**	**0,428502**	**0,428502**	**100,00**	**Казахстан**
243-101-0206	Кабель силовой с алюминиевой жилой, с бумажной пропитанной изоляцией, свинцовой оболочкой, напряжение 6кВ ГОСТ 18410-73, марки АСБл 3х70(ок)-6	м	102	0,428502	0,428502	100,00	Казахстан (задано проектом)
29	**Аппаратура осветительная**						
30	**Монтажные и электроустановочные материалы и изделия**	**шт.**	**180,34**	**0,360249**	**0,360249**	**100,00**	**Казахстан**
243-902-0113	Гильза кабельная медная ГОСТ 23469.0-81, марки ГМ 185-21, внутренним диаметром 21 мм, сечением жил 185 мм2	шт.	31	0,047027	0,047027	100,00	Казахстан (задано проектом)
261-404-0521	Кронштейны для кабельных колодцев с двумя ершами, длина 600 мм, ККП-1-600 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	3	0,004038	0,004038	100,00	Казахстан (задано проектом)
261-404-0537	Колпачки полиэтиленовые ГОСТ Р 51177-2017	шт.	126	0,007434	0,007434	100,00	Казахстан (задано проектом)
261-404-0603	Соединитель алюминиевых и сталеалюминиевых проводов (СОАС) 062-3 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	0,34	0,000190	0,000190	100,00	Казахстан (задано проектом)
243-903-0902	Муфта концевая для кабелей с бумажной изоляцией, внутренней установки, напряжение 10 кВ, с болтовыми соединителями, со срывными головками ГОСТ 13781.0-86 типа 10кВТп-3-70/120-СЛ-нб	шт.	10	0,161030	0,161030	100,00	Казахстан
243-903-7102	Муфта соединительная для одножильных кабелей с пластмассовой изоляцией, с болтовыми соединителями, со срывными головками, напряжение 10 кВ ГОСТ 13781.0-86 типа 1ПСтО-10-70/120(Б)	шт.	10	0,140530	0,140530	100,00	Казахстан (задано проектом)
	Монтажные и электроустановочные материалы и изделия	**10 шт.**	**4,788**	**0,001436**	**0,001436**	**100,00**	**Казахстан**
261-404-0209	Скобы двухлапковые ГОСТ Р 51177-2017	10 шт.	4,788	0,001436	0,001436	100,00	Казахстан (задано проектом)
	Монтажные и электроустановочные материалы и изделия	**1000 шт.**	**0,03288**	**0,000016**	**0,000016**	**100,00**	**Казахстан**
261-404-0574	Кнопки монтажные ГОСТ Р 51177-2017	1000 шт.	0,03288	0,000016	0,000016	100,00	Казахстан (задано проектом)
31	**Арматура для трубопроводов и водозаборная**	**кг**	**0,0279**	**0,000042**	**0,000042**	**100,00**	**Казахстан**
241-703-0401	Прокладка паронитовая ГОСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,0279	0,000042	0,000042	100,00	Казахстан (задано проектом)
32	**Материалы и изделия для систем водоснабжения, канализации и водостоков**	**комплект**	**3**	**0,182967**	**0,182967**	**100,00**	**Казахстан**
261-301-0514	Люк ГТС с шарниром и замком, тип Т ГОСТ 8591-76х	комплект	3	0,182967	0,182967	100,00	Казахстан (задано проектом)
	Материалы и изделия для систем водоснабжения, канализации и водостоков	**шт.**	**5**	**0,878830**	**0,878830**	**100,00**	**Казахстан**
245-403-0101	Ковер наземный КНЗ системы ОДК	шт.	5	0,878830	0,878830	100,00	Казахстан (задано проектом)
33	**Материалы и изделия для систем теплоснабжения**						
34	**Материалы и изделия для систем газоснабжения**	**м**	**346**	**0,006228**	**0,006228**	**100,00**	**Казахстан**
249-101-0201	Лента сигнальная предостерегающая о пролегающих подземных коммуникациях "Газ" размерами 250 м х 0,2 м	м	346	0,006228	0,006228	100,00	Казахстан (задано проектом)
35	**Высоковольтное электрическое оборудование (трансформаторы, коммутационная аппаратура и др.)**						
II. Инженерное оборудование							
36	**Лифты пассажирские и грузовые**						
37	**Насосы электрические**						

38	**Вентиляторы и кондиционеры**	**комплект**	**0,01116**	**0,000032**	**0,000032**	**100,00**	**Казахстан**
261-302-0273	Манометры общего назначения с трехходовым краном ОБМ1-100	комплект	0,01116	0,000032	0,000032	100,00	Казахстан (задано проектом)
III. Технологическое оборудование							
39	**Оборудование промышленных предприятий**						
40	**Мебель и инвентарь**						
41	**Прочие**	**т**	**8,86034**	**0,338565**	**0,338565**	**100,00**	**Казахстан**
217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	0,03408	0,032514	0,032514	100,00	Казахстан
217-605-0201	Масло моторное ГОСТ 17479.1-2015 для дизельных двигателей	т	0,00196	0,001076	0,001076	100,00	Казахстан
217-605-0301	Солидол ГОСТ 1033-79	т	0,00063	0,000644	0,000644	100,00	Казахстан (задано проектом)
261-107-0913	Парафины нефтяные твердые марки Т-1 ГОСТ 23683-89	т	0,0003	0,000469	0,000469	100,00	Казахстан (задано проектом)
261-107-0567	Электроды, d=4 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,00794	0,002215	0,002215	100,00	Казахстан (задано проектом)
261-107-0574	Электроды для сварки магистральных газонефтепроводов ГОСТ 9466-75	т	0,00008	0,000052	0,000052	100,00	Казахстан (задано проектом)
261-107-0967	Припои оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС30 ГОСТ 21930-76	т	0,00075	0,005823	0,005823	100,00	Казахстан (задано проектом)
261-601-0101	Бензин авиационный Б-70 ГОСТ 1012-2013	т	0,012	0,001120	0,001120	100,00	Казахстан (задано проектом)
217-701-0103	Мел природный молотый ГОСТ 17498-72	т	0,0168	0,001859	0,001859	100,00	Казахстан
217-701-0208	Смола эпоксидная, марка ЭД-20	т	0,0018	0,003421	0,003421	100,00	Казахстан
212-501-0304	Смеси асфальтобетонные горячие плотные песчаные СТ РК 1225-2019 типа Б, марки II	т	8,784	0,289371	0,289371	100,00	Казахстан (задано проектом, корр. наим.)
	Прочие	**кг**	**101,04521**	**0,104366**	**0,104366**	**100,00**	**Казахстан**
217-101-0401	Болт анкерный ГОСТ ISO 8992-2015 оцинкованный	кг	18,816	0,029917	0,029917	100,00	Казахстан
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,01381	0,000003	0,000003	100,00	Казахстан
217-605-0302	Смазка для электрооборудования	кг	2,11	0,004712	0,004712	100,00	Казахстан (задано проектом)
261-301-0219	Крепления для трубопроводов /кронштейны, планки, хомуты/	кг	0,279	0,000198	0,000198	100,00	Казахстан (задано проектом)
217-601-0101	Бензин АИ-92	кг	0,2376	0,000062	0,000062	100,00	Казахстан
217-302-0105	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	кг	2,8728	0,003315	0,003315	100,00	Казахстан (задано проектом)
217-108-0101	Гвоздь ГОСТ 283-75 строительный	кг	76,276	0,065674	0,065674	100,00	Казахстан
218-103-0201	Ветошь	кг	0,44	0,000485	0,000485	100,00	Казахстан
	Прочие	**10 шт.**	**584,76**	**0,147944**	**0,147944**	**100,00**	**Казахстан**
261-107-0222	Дюбели для пристрелки стальные	10 шт.	584,76	0,147944	0,147944	100,00	Казахстан (задано проектом)
	Прочие	**м3**	**1590,13348**	**2,522901**	**2,522901**	**100,00**	**Казахстан**
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м3	0,02232	0,000012	0,000012	100,00	Казахстан
217-603-0103	Вода питьевая ГОСТ 2874-82	м3	45,5742	0,016726	0,016726	100,00	Казахстан
217-603-0104	Вода техническая	м3	1406,68696	0,050641	0,050641	100,00	Казахстан
211-602-0201	Смесь песчано-цементная	м3	137,85	2,455522	2,455522	100,00	Казахстан (задано проектом, корр. наим.)
	Прочие	**м2**	**2,492**	**0,000478**	**0,000478**	**100,00**	**Казахстан**
261-107-0422	Салфетки хлопчатобумажные	м2	2,492	0,000478	0,000478	100,00	Казахстан (задано проектом)

	Прочие	**100 м**	**0,0624**	**0,000144**	**0,000144**	**100,00**	**Казахстан**
261-107-0501	Лента монтажная К226 с кнопками	100 м	0,0624	0,000144	0,000144	100,00	Казахстан (задано проектом)
	Прочие	**м**	**7739,32**	**28,191124**	**28,191124**	**100,00**	**Казахстан**
241-201-0421	Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE 100 SDR 11 ГОСТ 18599-2001 (ISO 4427-1:2007, NEQ) размерами 280x25,4 мм	м	48	0,748896	0,748896	100,00	Казахстан
241-201-0422	Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE 100 SDR 11 ГОСТ 18599-2001 (ISO 4427-1:2007, NEQ) размерами 315x28,6 мм	м	15,5	0,306156	0,306156	100,00	Казахстан
241-201-0423	Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE 100 SDR 11 ГОСТ 18599-2001 (ISO 4427-1:2007, NEQ) размерами 355x32,2 мм	м	55	1,378080	1,378080	100,00	Казахстан
241-201-0424	Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE 100 SDR 11 ГОСТ 18599-2001 (ISO 4427-1:2007, NEQ) размерами 400x36,3 мм	м	52,5	1,670498	1,670498	100,00	Казахстан
241-201-0425	Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE 100 SDR 11 ГОСТ 18599-2001 (ISO 4427-1:2007, NEQ) размерами 450x40,9 мм	м	124	4,993976	4,993976	100,00	Казахстан
241-201-0427	Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE 100 SDR 11 ГОСТ 18599-2001 (ISO 4427-1:2007, NEQ) размерами 560x50,8 мм	м	42	2,614668	2,614668	100,00	Казахстан
241-202-0213	Труба полиэтиленовая для подачи газообразного топлива PE 100 ГАЗ SDR 11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 размерами 110x10,0 мм	м	301,32	0,800306	0,800306	100,00	Казахстан
241-202-0216	Труба полиэтиленовая для подачи газообразного топлива PE 100 ГАЗ SDR 11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 размерами 140x12,7 мм	м	14,5	0,061147	0,061147	100,00	Казахстан
241-202-0217	Труба полиэтиленовая для подачи газообразного топлива PE 100 ГАЗ SDR 11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 размерами 160x14,6 мм	м	52,5	0,290693	0,290693	100,00	Казахстан
255-101-0103	Камень бортовой дорожный с сечением сторон 300x150 мм ГОСТ 6665-91	м	4472	12,382968	12,382968	100,00	Казахстан
255-101-0106	Камень бортовой тротуарный с сечением сторон 200x80 мм ГОСТ 6665-91	м	2562	2,943738	2,943738	100,00	Казахстан
	Прочие	**шт.**	**176,3045**	**1,957828**	**1,957828**	**100,00**	**Казахстан**
251-101-0204	Знак дорожный односторонний со световозвращающей пленкой типа 2 СТ РК 1125-2021 треугольный 1.1, 1.2, 1.5-1.7, 1.8-1.15, 1.16, 1.17-1.19, 1.16.1, 1.20-1.22, 1.23-1.30, 2.3-2.4, A=900 мм	шт.	41	0,460799	0,460799	100,00	Казахстан
251-101-0210	Знак дорожный односторонний со световозвращающей пленкой типа 2 СТ РК 1125-2021 круглый 2.6, 3.1-3.9, 3.11-3.16, 3.18.1-3.19, 3.20-3.24, 3.25-4.4, 3.10, 4.5, 4.6, 3.17.1-3.17.3, 4.7, 4.8, D=700 мм	шт.	2	0,026838	0,026838	100,00	Казахстан
251-101-0213	Знак дорожный односторонний со световозвращающей пленкой типа 2 СТ РК 1125-2021 квадратный 2.1, 2.2, 2.7, 5.5, 5.6, 5.15-5.16.2, 5.18-5.19.3, 7.13, 5.17.1-5.17.4, 5.20.3, 5.29.1, 5.8.2-5.8.6, 5.9, 5.11.2, 5.35-5.37, 7.1.2, 5.8.2a-5.8.4a, B=700 мм	шт.	37	0,480223	0,480223	100,00	Казахстан
251-101-0218	Знак дорожный односторонний со световозвращающей пленкой типа 2 СТ РК 1125-2021 прямоугольный 1.31.1-1.31.3, размером 500 мм x 2250 мм	шт.	2	0,053338	0,053338	100,00	Казахстан
251-101-0221	Знак дорожный односторонний со световозвращающей пленкой типа 2 СТ РК 1125-2021 прямоугольный 5.12-5.14, 5.38, 5.39, 4.9.1-4.9.3, 6.1-6.13, 6.14, 6.15, 6.16, 6.17, 6.18, размером 1050 мм x 700 мм	шт.	4	0,064372	0,064372	100,00	Казахстан
251-101-0226	Знак дорожный односторонний со световозвращающей пленкой типа 2 СТ РК 1125-2021 прямоугольный 1.4.1-1.4.6, 7.1.3, 7.1.4, 7.2.2-7.11, 7.14-7.19, 7.21.1, 7.4.8, размером 300 мм x 600 мм	шт.	1	0,005635	0,005635	100,00	Казахстан
251-101-0227	Знак дорожный односторонний со световозвращающей пленкой типа 2 СТ РК 1125-2021 прямоугольный 1.4.1-1.4.6, 7.1.3, 7.1.4, 7.2.2-7.11, 7.14-7.19, 7.21.1, 7.4.8, размером 350 мм x 700 мм	шт.	2	0,014396	0,014396	100,00	Казахстан
261-107-0951	Баллон газовый для строительно-монтажного пистолета на 750 креплений	шт.	7,3095	0,086296	0,086296	100,00	Казахстан (задано проектом)

251-201-0501	Неровность искусственная дорожная длиной 500 мм, шириной 500 мм, высотой 58 мм (основной элемент) СТ РК СТБ 1538-2007	шт.	25,998	0,223817	0,223817	100,00	Казахстан
251-201-0502	Неровность искусственная дорожная длиной 500 мм, шириной 250 мм, высотой 58 мм (боковой элемент) СТ РК СТБ 1538-2007	шт.	3,997	0,018814	0,018814	100,00	Казахстан (задано проектом)
251-201-0702	Столбик сигнальный железобетонный размерами 1500х120х60мм	шт.	50	0,523300	0,523300	100,00	Казахстан (задано проектом)
	Прочие	**100 шт.**	**0,25615**	**0,000368**	**0,000368**	**100,00**	**Казахстан**
261-107-0961	Бирки маркировочные	100 шт.	0,25615	0,000368	0,000368	100,00	Казахстан (задано проектом)
	Прочие	**10 м2**	**5,75225**	**0,040300**	**0,040300**	**100,00**	**Казахстан**
218-103-0206	Ткань мешочная ГОСТ 30090-93	10 м2	5,75225	0,040300	0,040300	100,00	Казахстан
	Прочие	**км**	**2,123**	**0,097579**	**0,097579**	**100,00**	**Казахстан**
ССЦИ РК 8.03-04-2024, ТАБЛ. 1601-0202-06, П.2	Закрепление трассы для строительства железной или автомобильной дороги, I категории сложности	км	2,123	0,097579	0,097579	100,00	Казахстан (задано проектом)
	Итого:			**790,497409**	**790,497409**	**100,00**	

*** Стоимость в текущих ценах.**