РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
ТОО "Айтаба Проект"

Заказчик: ГУ "Байганинский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Строительство моста на 34 км автомобильной дороге местного значения KD-BA-38 "Карауылкелды-Жаркамыс-Алтай батыр-Миялы-Оймауыт" Байганинского района Актюбинской области

Заказ №А-АТП-08-2024

Том 7. Организация строительства.

г. Актобе
2025 г.

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
ТОО "Айтаба Проект"

Заказчик: ГУ "Байганинский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Строительство моста на 34 км автомобильной дороге местного значения KD-BA-38 "Карауылкелды-Жаркамыс-Алтай батыр-Миялы-Оймауыт" Байганинского района Актюбинской области

Заказ №А-АТП-08-2024

Том 7. Организация строительства.

Директор
ТОО "Айтаба Проект" Князбаев К.А.

Главный инженер проекта Ержанов Б.У.

г. Актобе
2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Пояснительная записка.	
2.	Ведомость потребности основных автотранспортных средств, дорожно-строительных машин и механизмов	
3.	Ведомость потребности основных строительных конструкций, изделий, материалов и оборудования	
4.	Ведомость потребности сборных железобетонных конструкций	
5.	Линейный календарный график	
6.	Схема ограждения мест производства работ	
7.	Стройгенплан	

1. Основные положения организации строительства

Проект организации на "Строительство моста на 34 км автомобильной дороге местного значения KD-BA-38 "Карауылкелды-Жаркамыс-Алтай батыр-Миялы-Оймауыт" Байганинского района Актюбинской области" выполнен на основании технического задания Заказчика – ГУ «Байганинский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» в соответствии СНиП 1.03.00-2011 «Организация строительного производства».

Подрядчик определится после проведения конкурса по государственным закупкам (тендеру) на строительство моста.

Решения, принятые в ПОС, разработаны для условного подрядчика, являются не окончательными и конкретизируются с учетом реальной обстановки реконструкции на стадии проекта производства работ строительной организацией определенной по условиям тендера.

В подготовительный период осуществляется организационная, техническая, производственная, хозяйственная подготовка.

Обеспечение строительными материалами и ж/бетонными конструкциями осуществляется в соответствии с «Ведомостью источников получения строительных материалов» и схемой доставки ДСМ, утвержденных заказчиком.

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами, и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывопожарную безопасность при правильном производстве работ.

Работы выполняются с монтажного островка имеющее твердое покрытие.

Расположение строительного подразделения, техники и мест складирования строительных материалов и ж/бетонных конструкций производится на стройплощадке.

График выполнения работ составляется подрядной строительной организацией в проекте производства работ (ППР) с учетом конкретных сроков.

Мост высоководный, капитального типа, железобетонный, рассчитанный на пропуск расчетного расхода 3% ВП под две полосы движения.

Строительная площадка расположена вне зоны подтопления и не требует дополнительных работ и затрат на её обустройство.

Стройплощадка оборудуется необходимыми складскими, административно-бытовыми и жилыми помещениями.

После завершения работ по устройству моста русла водотоков расчищаются.

2. Расчет продолжительности строительства

Расчет продолжительности строительства моста длиной 29,1м с шириной проезжей части 6,0м определяем по СП РК 1.03-102-2014*. Мощность при длине моста 50м с нормой продолжительности 5 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц.

Продолжительность строительства:

$$T_н = T_м \times \sqrt[3]{\frac{П_н}{T_м}} = 5 \times \sqrt[3]{\frac{29,1}{50}} = 5 \times 0,835 = 4,17$$

С учетом коэффициента К-0,9 на производство работ в IV дорожно-климатической зоне продолжительность работ составит:

Т = 4,175 х 0,9 = 3,76 ≈ 4 месяца

в том числе подготовительный период – 1 месяц.

Расчет продолжительности строительства автомобильной дороги (подходов)

Протяженность дороги	– 0,356 км
Дорожно-климатическая зона	– IV
Тип покрытия	– облегченный
Техническая категория	– IV

При расчете продолжительности строительства автомобильной дороги применен метод экстраполяции исходя из имеющейся в нормах (СП РК 1.03-102-2014 Глава Б1.4. Дорожное хозяйство, табл. Б.1.4.1) мощности 5км с нормой продолжительности 9 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц.

Продолжительность строительства:

$$T_н = T_м \times \sqrt[3]{\frac{П_н}{T_м}} = 9 \times \sqrt[3]{\frac{0,356}{5}} = 9 \times 0,41 = 3,69$$

С учетом коэффициента К-0,9 на производство работ в IV дорожно-климатической зоне продолжительность работ составит:

Т = 3,69 х 0,9 = 3,32 месяца ≈ 3 месяцев,

в том числе подготовительный период – 1 месяц.

Вывод: Принимаем продолжительность строительства Т - 4 мес., в том числе подготовительный период – 1,0 мес.

Начало работ 1 мая 2026 г.

Окончание работ 31 августа 2026 г.

Нормы задела строительства

Объект, характеристика	Прод-ть строительства	Показатель	Нормы задела в строительстве по кварталам, % сметной стоимости	
			2	3
Мост длиной 29,1м	4	К	55	100

3. Обоснование потребности в строительных кадрах, участие местного населения

Потребность в строительных кадрах:

$$Ч_{раб} = \frac{Q_н}{T \times 21 \times n}:$$

$Ч_{раб}$ – численность рабочих
$Q_н$ – нормативная трудоемкость, чел./час.
Т – продолжительность строительства, мес.
n – продолжительность смены, час

Численность рабочих равна:

$$Ч_{раб} = \frac{12872}{3{,}0 \times 21 \times 8} = 26$$

Количество работающих – 26 чел.
в т. ч. ИТР 15% – 4 чел.
рабочих 85% – 22 чел.

4. Потребность во временных зданиях и сооружениях

Расчет требуемых санитарно-бытовых помещений выполнен исходя из численности соответствующих категорий работников при числе рабочих в наиболее многочисленную смену до 70% от общего количества.

Площадь временных зданий определяется с учетом наличия на объекте строительства 4-ИТР, 22-рабочих.

Расчет потребности во временных административных и санитарно-бытовых зданиях, приведен в таблице 1.

Потребность в административных и санитарно-бытовых зданиях для строительства удовлетворяется за счет использования передвижных вагончиков.

Размещение санитарно-бытовых помещений для работающих выполняют на территории строительного городка, на удалении от рабочих мест не далее 500 метров в инвентарных передвижных зданиях - вагончиках с обеспечением требований пожарной и санитарной безопасности.

Питание работающих предусматривается в специально оборудованных для этих целей помещениях с возможностью доставки горячей пищи в термосах и последующей ее раздачей. Учитывая, что при строительстве улиц, местные сыпучие материалы и железобетонные изделия укладываются вдоль них на временных площадках хранения, такие площадки не рекомендуется строить на территории строительного городка.

Доставка материалов и конструкций производится со складских помещений и площадок генерального подрядчика, субподрядных организаций или поставщиков строительной продукции.

Таблица 1

№ п/п	Наименование зданий и сооружений	Наименование показателей	Ед. изм.	Значение показателя	Количество человек	Рассчитанная площадь здания
1	Контора ИТР	Площадь на 1 сотрудника	$м^2$	6	1	6,0
2	Раздевальные с умывальниками	Площадь на 1 рабочего	$м^2$	0,3	5	1,5
3	Помещения для приема пищи	Площадь на 1 рабочего	$м^2$	1	5	5,0
4	Помещения для обогрева и отдыха рабочих	Площадь на 1 рабочего	$м^2$	1	5	5,0
5	Душевые с холодной и горячей водой	Площадь на 1 рожок	$м^2$	0,5	5	2,5
6	Уборная	Площадь на 1 рабочего	$м^2$	0,3	5	1,5

5. Строительный генеральный план

Организация строительной площадки должна обеспечивать безопасность на всех этапах выполнения работ, должна быть телефонная (или радиосвязь), опасные зоны должны быть обозначены знаками безопасности и надписями.

К зонам постоянно действующих и опасных факторов относятся токоведущие части электроустановок, не огражденные перепады по высоте 1,3м и более, места, где содержатся вредные вещества, зоны перемещения машин, оборудования, грузов.

Пожарную безопасность следует обеспечивать в соответствии с требованиями «Правила пожарной безопасности» (утв. Приказом №55 от 21.02.2022г.).

Электробезопасность должна обеспечиваться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.013-78.

Строительная площадка, участки работ, рабочие места должны быть освещены в соответствии с ГОСТ 12.1.046-85. Производство работ в неосвещенных местах не допускается.

Скорость движения автотранспорта вблизи мест производства работ не должна превышать 10км/час на прямых участках, и 5км/час на поворотах.

№ п/п	№ на строй-генплане	Наименование временных зданий и сооружений	Площадь, $м^2$	Примечание
1	1	Прорабская	6,0	1 шт
2	2	Раздевалка с умывальниками +душевая	4,0	1 шт
3	3	Помещение для обогрева и кратковременного отдыха	5,0	1 шт
4	4	Столовая	5,0	1 шт
5	5	Материальный склад	18,2	1 шт
6	6	Склад лесоматериала и опалубки	32,0	1 шт
7	7	Пожарный щит	-	1 шт
8	8	Площадка для арматуры	40,0	1 шт
9	9	Площадка для щебня	50,0	1 шт
10	10	Площадка для песка	25,0	1 шт
11	11	Склад цемента	20,0	1 шт
12	12	Резервуар с водой	$10м^3$	1 шт
13	13	Бетономешалка	-	1 шт
14	14	Передвижная электростанция	-	1 шт
15	15	Склад ГСМ	22,0	1 шт
16	16	Стоянка машин и механизмов	70,0	1 шт
17	17	Стоянка крана	50,0	1 шт
18	18	Площадка для пролетных строений	80,0	1 шт
19	19	Площадка для ж/б конструкций	70,0	1 шт
20	20	Туалет	-	1 шт

6. Обеспечение строительства дорожно-строительными материалами

Материалы, необходимые для строительства дороги, доставляются согласно «Ведомости источников получения и способов транспортировки строительных материалов», согласованной с Заказчиком.

Автомобильным транспортом поставляются:

- асфальтобетон – с. Карауылкелды
- сборный ж.бетон – г. Актобе.
- щебень фракционный и камень – Мугалжарское месторождение;
- песчано-гравийная смесь – Нижне-Эмбенское месторождение.

1. Подрядчик, производящий работы по строительству автомобильной дороги, имеет право приобретать дорожно-строительные материалы из других источников, при отсутствии необходимого объема или выявления несоответствия к заявленным характеристикам материалов у ближайшего поставщика при условии, что материалы обладают техническими характеристиками не ниже предусмотренных проектом при наличии протоколов испытаний и сертификатов качества.
2. Подрядчик может использовать другие схемы и альтернативные источники материалов при соответствии материала требованиям проекта.

7. Подготовительные работы

Подготовительный период исчисляется от начала работ на строительной площадке до начала работ по возведению зданий и сооружений основного и вспомогательного производственного назначения и включает организационно - подготовительные мероприятия, внеплощадочные и внутриплощадочные работы.

К организационно-подготовительным мероприятиям, выполняемым в подготовительный период строительства относятся: обеспечение стройки водой, электроэнергией, теплоснабжением, бытовыми помещениями для рабочих, организация поставок материалов, конструкций, оборудования.

Проектом предусмотрено размещение рабочих, механизаторов и ИТР в передвижных вагончиках на полевом стане. Полевой стан оснащается передвижными вагончиками для отдыха и бытовых нужд рабочих, вагончиком столовой с кухонным оборудованием, туалетом, контейнерами для сбора мусора и пищевых отходов, противопожарным оборудованием.

К внеплощадочным подготовительным работам относятся: строительство внешних автомобильных дорог к площадке строительства, строительство разгрузочных площадок и подъездов к ним, водопроводных сетей с заборными сооружениями, линий электропередач с трансформаторными подстанциями, линий связи, используемых в процессе строительства.

К внутриплощадочным работам относятся: расчистка и планировка строительной площадки; перекладка существующих инженерных сетей; прокладка коммуникаций электроснабжения, связи, водоснабжения; устройство складского хозяйства, площадок для складирования строительных материалов и конструкций; возведение временных, а при необходимости постоянных зданий и сооружений, используемых для нужд строительства и пр.

Вывоз мусора с площадок осуществляет специализированное предприятие по договору, заключенному со строительной организацией на полигон ТБО. Возврат материалов и конструктивных элементов от разборки искусственных сооружений, предполагается на базу подрядчика.

Площадки для строительных материалов предполагается разместить с правой стороны от дороги. Всего предусмотрено устройство 2 площадки.

Устройство и рекультивация площадок выполняются за счет средств на временные здания и сооружения.

8. Организация основных строительных работ на подходах

Земляное полотно

Возведение насыпи производится из притрассовых резервов земляного полотна.

Отсыпку грунта следует производить от краев насыпи к середине слоями на всю ширину земляного полотна, включая откосные части.

Каждый слой грунта толщиной 0,25м необходимо планировать и уплотнять 25т катками за 6 проходов по одному следу, если требуется с поливом водой. Перед уплотнением поверхность уплотняемого слоя должна быть спланирована под двухскатный профиль. Проверку правильности размещения оси земляного полотна, высотных отметок, поперечных профилей земляного полотна, обочин и толщины слоев следует производить не реже чем через 20м (в трех точках на поперечнике), как правило, в местах размещения знаков рабочей разбивки с помощью геодезических инструментов и шаблонов.

Оптимальная влажность грунтов по трассе при уплотнении земляного полотна должна быть в пределах 15-17%, при недостаточной влажности грунт следует доувлажнять.

Уплотнение грунта в стесненных условиях следует производить с применением специальных уплотняющих средств виброударного или ударного действия. Не допускается уплотнение трамбующими плитами на расстоянии менее 3м от сооружений.

Плотность грунта следует контролировать в каждом технологическом слое по оси земполотна и на расстоянии 1,5-2,0м от бровки.

Контроль плотности следует производить на каждой сменной захватке работы уплотняющих машин, но не реже чем через 200м при высоте насыпи до 3м. Контроль плотности верхнего слоя следует производить не реже чем через 50м. Отклонение от требуемого значения коэффициента уплотнения в сторону уменьшения допускается не более чем в 10% определений от общего числа и не более чем на 0,04.

Устройство дорожной одежды

Конструкция дорожной одежды на подходах принята следующего типа:

1. Горячий плотный мелкозернистый асфальтобетон марки III, тип Б на битуме БНД 70/100 по СТ РК 1225-2019, толщиной 7 см.
2. Щебеночно-песчаная смесь С4 по ГОСТ 25607-2009, толщиной 20см.
3. Песчано-гравийная смесь по ГОСТ 23735-2014, толщиной 15 см.

Ширина проезжей части принята 7,0 м.

Устройство подстилающего слоя из песчано-гравийной смеси

На спланированное и уплотненное земляное полотно автотранспортом доставляется смесь из песчано-гравийной смеси

Смесь в момент укладки должна иметь влажность близкую к оптимальной с отклонением не более 10%. При недостаточной влажности смесь следует увлажнять за 20-30 минут до начала уплотнения.

Уплотнение производится катками на пневмашинах, начиная от обочин с приближением к оси дороги и перекрытием на 1/3. Число проходов катка по одному следу должно быть определено опытным уплотнением, но не менее 18-20 проходов по одному следу. Признаком окончательного уплотнения подстилающего слоя является отсутствие следа прохода заднего вальца тяжелого катка.

Устройство основания из щебеночно-песчаной смеси

После окончания строительства подстилающего слоя производится устройство щебеночно-песчаного основания, применительно ГОСТ 25607-2009, смесь №4.

Расход материала на 1 м^2:

<u>ЩПС С4 – 0,20 м^3</u>

Расход материала на 1 м^3:

- щебень фр.40-70 – 0,329м^3
- щебень фр.20-40 – 0,223м^3
- щебень фр.5-20 – 0,226м^3
- щебень фр.0-5 – 0,324м^3
- вода – 0,139 м^3

Смесь приготовляют в смесителях принудительного перемешивания.

Погрузку и подачу материалов в приемные бункера дозаторного отделения смесительной установки следует выполнять погрузчиком или транспортерами оборудованными питателями.

Количество воды в смеси должно обеспечивать ее оптимальную влажность при уплотнении с учетом потерь влаги при транспортировании и распределении. При температуре воздуха выше 20ºС смесь при транспортировании автомобилями-самосвалами следует закрывать брезентом.

В зависимости от длины захватки (250-500м) применяют один или два укладчика, и в среднем один или два катка на каждый укладчик.

Уплотнять материал слоя следует катками на пневмошинах или вибрационными катками. Ориентировочное число проходов катка по одному следу можно принять соответственно 16 и 10.

По окончании уплотнения следует производить отделку поверхности автогрейдером с последующим уплотнением гладковальцовыми катками массой 6-8т за два-четыре прохода по одному следу. После отделки основания следует выполнить уход за ним путем рассыпки песка слоем 4-6см и поддерживать его во влажном состоянии в течении 28 суток.

Движение и устройство вышележащего слоя по основанию разрешается только после достижения прочности не менее 70% проектной.

Устройство покрытия из горячего асфальтобетона

Перед устройством покрытия производится подгрунтовка основания жидким битумом СГ 70/130 с расходом 0,5л/м².

Покрытие из горячего асфальтобетона рекомендуется устраивать в сухую погоду при температуре окружающего воздуха не ниже +5°С весной и осенью +10°С.

Укладка асфальтобетонных смесей производится асфальтоукладчиком на всю ширину. Асфальтобетонную смесь уплотняют гладковальцевыми катками массой 10-13тн (8-10 проходов).

Уплотнение производится от кромки уплотняемого слоя к середине с перекрытием 1/3 ширины предыдущего прохода.

Коэффициент уплотнения должен быть не ниже 0,99.

Скорость катков в начале укатки должна быть не более 1,5-2,0км/час, после 5-6 проходов скорость может быть увеличена до 3-5км/час.

Окончательное уплотнение достигается от движения транспортных средств, которое следует регулировать по всей ширине проезжей части, ограничивая скорость движения до 40км/час.

В процессе строительства следует контролировать:

- качество продольных и поперечных сопряжений укладываемых полос, толщину слоя;
- качество асфальтобетона, выпускаемого на АБЗ и качество асфальтобетона из вырубок в 3-х местах на 9000м² покрытия.

Обнаруженные на покрытии (после окончании укладки участка) дефекты (раковины, участки с избыточным или недостаточным содержанием битума и пр.) должны быть вырублены, заполнены асфальтобетонной смесью и уплотнены.

Укладку верхнего слоя покрытия и контроль качества описывается выше.

После окончания работ по устройству покрытия производится досыпка присыпных обочин грунтом, полученным в результате устройства дорожного корыта.

Работы на примыканиях, пересечениях производятся одновременно с аналогичными работами на основной дороге.

Отсыпка и укрепление обочин

Одновременно со строительством нижних слоев дорожной одежды производится устройство присыпных обочин. Планировка и укрепление обочин выполняется вслед за укладкой покрытия.

Укрепление обочин принято из щебеночно-песчаной смеси С-1, толщиной 0,10м. Устройство присыпных обочин предусмотрено из грунта притрассовых резервов.

10. Организация основных строительных работ на мосту.

После завершения подготовительного периода приступают к выполнению основных строительных работ.

Работы производить с монтажного островка, имеющего твердое покрытие из щебня для работы машин, крана и механизмов. Для пропуска меженных вод в островке предусмотрена укладка металлических труб диам.1,5м в количестве 2 шт.

Порядок производства работ по сооружению свайных полей опор моста

Работы производить при наинизшем горизонте меженных вод.

Разбивка свайного поля проектируемого моста производится со сдвижкой относительно существующих опор см. чертеж «Общий вид моста» и «Разбивочный чертеж опор».

Перед погружением свай необходимо произвести разбивку свайного поля с закреплением места забивки свай деревянными кольями с выносами осевых знаков за пределы зоны работы механизмов.

Перед забивкой свай производится:

- разметка свай по длине через 0,5-1,0м начиная от острия сваи;
- обмазка поверхностей свай битумом за 2 раза;
- установка направляющего каркаса.

Забивка свай производится в направляющем каркасе с применением наголовников.

Погружение свай необходимо производить в соответствии со следующими правилами и рекомендациями:

- Направляющие копровой стрелы должны быть достаточно жесткими, прямыми и иметь гладкую рабочую поверхность, периодически смазываемую в процессе работы. Свободный ход сваебойного снаряда и направляющих в любом поперечном направлении не должен превышать 5-10мм.
- Смещение головы сваи в наголовнике не должно превышать 0,025 стороны ее поперечного сечения (8-9мм). В процессе забивки следует постоянно следить за сносностью положения молота и сваи. Угол наклона к оси молота не должен превышать 0,3-0,5°.
- В процессе забивки следует следить за состоянием амортизаторов в наголовнике. Во всех случаях неравномерного износа, перекоса или размочаливания амортизаторов требуется их замена. Следует применять литые или сварные наголовники с верхним и нижним амортизаторами. В качестве верхнего амортизатора рекомендуется применять обрезок ствола дерева твердой породы (дуб, бук, ильм, лиственница) с прямыми вертикально расположенными волокнами без сучков с правильно-круговыми перпендикулярными оси торцами. Высота верхнего амортизатора назначается 20-25см для трубчатых дизель-молотов и не менее 30см для паровоздушных молотов. С целью уменьшения размочаливания верхнего амортизатора на его верхний конец следует установить бугель, или весь верхний амортизатор окружить кольцевой обоймой наголовника. Нижний амортизатор рекомендуется выполнять в виде накрест расположенных слоев досок толщиной 4-6см из древесины мягких пород (сосна, ель, кедр). Общая толщина нижнего амортизатора должна составлять для свай длиной до 10м – не менее 10см, для свай длиной более 10,0м – 1/100 длины свай. Общая толщина нижнего амортизатора замеряется после обмятия его 20-25 ударами. Сваи следует забивать на проектную глубину заделки, но не менее 0,2см от удара.
- Смещение в плане центров свай в уровне низа насадки должно не превышать ±0,2 вдоль моста, ±0,3 поперек моста.

Транспортирование и хранение свай по ГОСТ 13015.4, ГОСТ 19804-91.

Сооружение опор моста выше обреза фундамента

Для сооружения береговых опор устанавливаются подмости. Бетонирование шкафной стенки, открылок и щек бетонируются после того, как произойдет схватывание бетона ригеля, то есть бетон наберет прочность □ 25кг/см^2.

Непосредственно перед бетонированием опалубку необходимо смазать специальной смазкой для меньшего сцепления ее поверхности с бетоном. Для защиты бетона от неравномерных усадок конструкции укрывают от солнечных лучей рогожами, матами и обильно поливают водой.

Забивные сваи заделываются в насадку на 0,65 м с обвязкой хомутами, бетонная часть сваи, заделываемая в насадку должна быть 5,0 см.

Монолитные подферменники бетонируются высотой от 150 мм до 206 мм.

После сооружения опор все надземные части опор окрашиваются перхлорвиниловой краской в светлый тон.

Подземные – обмазываются битумом за 2 раза.

Пролетное строение. Проезжая часть.

После устройства опор, при достижении бетона 70% проектной прочности приступают к монтажу пролетных строений. В качестве опорных частей используются резино-металлические части.

Монтаж производится перед собой, захватывая балки непосредственно с транспортных средств. Подъем и опускание балок выполнять вертикально при необходимости предусмотреть перестановку балок. Установка балок производится горизонтально на опорные части со смещением по высоте 2,8 см.

Объединение балок в пролет выполняется монолитным бетоном В35 с дополнительным армированием, ширина стыка 0,3 м. Перед омоноличиванием необходимо сварить не менее 50% стыков (через 1 стык) укладку бетона производить в подвесной опалубке с тщательным вибрированием.

Конструкции балок до монтажа должны быть освидетельствованы, осмотрены, очищены от грязи, при обнаружении дефектов комиссия решает вопрос об их устранении. Конструкции на стройплощадке необходимо складировать с соблюдением требований к их сохранности.

После монтажа и объединения пролетных строений производят его окраску перхлорвиниловой краской в светлый тон.

По бетонной накладной плите устраивается рулонная направляемая гидроизоляция с применением материала «Техноэластмост С» толщ. 5,5 мм, по которой укладывается двухслойное покрытие из горячего плотного мелкозернистого асфальтобетона, перед устройством гидроизоляции предварительно очистить поверхность накладной плиты и нанести битумный праймер.

Служебные проходы устраиваются шириной 0,75 м непосредственно на накладной плите с ограждением внутренней стороны барьерным ограждением, с внешней – металлическим перильным ограждением.

Изолируемая поверхность должна быть ровной, чистой, без пятен. При устройстве гидроизоляции необходимо следить за ее состоянием, не допускать складок, пузырения, пробелов материала.

Укладка асфальтобетонной смеси выполняется в сухую теплую погоду. Уплотнение производить катками на пневмошинах (6-8 проходов) по одному следу от кромки уплотняемого слоя к середине с перекрытием на 1,3 ширины предыдущего прохода.

Необходимо соблюдать требования, предъявляемые к устройству проезжей части.

Сопряжение моста с насыпью

Сопряжение моста с насыпью подходов выполняется согласно типовому проекту серии 3.503.1-96. Длина переходных плит 4.0 м. Переходные плиты укладываются одним концом на шкафную стенку, другим - на щебёночную подушку, с соблюдением уклона вдоль моста. Щебеночная подушка устраивается из фракционного щебня по способу заклинки. Щебеночное основание под переходные плиты должно быть тщательно уплотнено. Нижний слой основания толщиной 5 см втрамбовывается в грунт.

Поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются битумом за 2 раза.

Дренирующую засыпку за опорами необходимо отсыпать с тщательным уплотнением, обеспечивающим коэффициент уплотнения не менее К=0.98. В процессе отсыпки необходимо осуществлять систематический контроль качества уплотнения: путем отбора проб, определения плотности, влажности и угла внутреннего трения грунтов.

Укрепительные работы

Отсыпка конуса и грушевидной дамбы производится из дренирующего грунта, погрузка осуществляется экскаватором ёмкостью ковша 1м^3. Разравнивание бульдозером, уплотнение – электротрамбовками у опор и катками на остальных участках.

Откосы конусов и грушевидной дамбы моста должны быть уплотнены и тщательно спланированы.

Работы по укреплению откосов проводят в следующей последовательности:

- планировка откосов,
- устройство подготовки на откосах (щебень фракции 20-40см),
- укладка монолитного бетона.

Устройство укреплений и уплотнение откосов ведется снизу-вверх.

11. Рекультивация земель

Работы по рекультивации земель, нарушенных при ремонте дороги, производятся после завершения всех работ по забору грунта и доведению параметров земляного полотна дороги, сооружений до проектных решений.

После окончания работ производится надвижка ПРС на откосы насыпи толщиной 15см, а оставшийся объем – на рекультивируемые земли.

Последовательность и объемы работ см. в томах «Ведомость объемов работ».

Работы по обстановке дороги следует выполнять после окончания работ по рекультивации.

При приемке выполненных работ производится освидетельствование работ в натуре, контрольные замеры, проверка результатов лабораторных испытаний ДСМ и контрольных образцов, записей в общем журнале работ и специальных журналах по выполненным работам.

Техническая документация предъявляется в соответствии со СНиП РК 1.03-06-2002.

12. Обустройство и обстановка пути

После окончания строительных работ производятся работы по обустройству дороги и придорожной полосы. Материалы, изделия и конструкции, получаемые для этих целей от производителей должны иметь сертификаты соответствия качеству продукции, соответствовать стандарту изготовления, не должны иметь повреждений. Металлические изделия должны быть огрунтованы и окрашены. Знаки должны быть изготовлены со светоотражающей поверхностью, за исключением черных и серых поверхностей. Все детали и сборочные единицы должны быть изготовлены из антикоррозионных материалов или иметь защитное покрытие.

Работы по установке знаков и ограждений следует начинать с разбивочных работ. Опоры и стойки дорожных знаков должны устанавливаться с помощью специальных приспособлений на подготовленный фундамент. Все поврежденные во время установки опоры должны быть заменены.

Поставщик должен предоставить Подрядчику распоряжения, касающиеся сборки и монтажа знаков, включая проект конструкции фундамента, распоряжения по эксплуатации и содержанию знака. Болты и гайки после монтажа должны быть приварены точечной сваркой, и окрашены в серый цвет. Все головки болтов и шурупов, а также шайбы, расположенные на лицевой поверхности знака следует окрашивать в цвет, совпадающий с фоном знака или обозначений на лицевой поверхности в месте выхода крепежных элементов. На протяжении одной дороги высота установки знаков должна быть одинаковой.

Барьерное ограждение устанавливается на обочине после завершения устройства дорожной одежды и укрепления обочин. Стойки ограждения забиваются в грунт забивочными машинами. Балки к стойкам должны крепиться пошерстно, по направлению движения. Для крепления следует использовать болты, выступающие за край гайки не менее чем на 6 мм и не более чем на 25 мм. Все болты должны быть затянуты.

Работы по разметке проезжей части производятся по сухому покрытию механизированным способом с применением разметочной машины при температуре воздуха не ниже 15ºС, и относительной влажности не более 85%.

Точки начала и конца различных типов линий размечаются мелом на поверхности покрытия. Буквы, цифры и символы наносятся на покрытие по трафарету. Там, где требуется две или более смежных линий, они должны наноситься одновременно одной и той же машиной.

Работы по обстановке дороги следует выполнять после окончания работ по рекультивации.

13. Контроль качества работ

Проектом на строительство участка автомобильной дороги предусмотрены затраты по проведению контроля качества выполнения работ:

1. Затраты на авторский надзор проектной организации: с целью соблюдения полноты заложенных в проекте технических решений.

2. Затраты на инженерное сопровождение: контроль со стороны Заказчика за соблюдением подрядными организациями технологии строительных работ и выполнения технических проектных решений. В основные задачи и функции Инженера сопровождения входит:

- обеспечение своевременного и правильного оформления технических условий;
- осуществление земельных отводов и исполнительных съемок;
- обеспечение полного соответствия проекту строительно-монтажных и дорожно-строительных работ;
- обеспечение соблюдения на строительных площадках правил техники безопасности, охраны труда и защиты окружающей среды;
- определение объемов выполненных работ и их стоимости в соответствии с утвержденной сметой;
- проверка качества применяемых на объекте строительных материалов, конструкций и изделий, организация их лабораторного испытания в соответствии со стандартов РК;
- представление плановой и внеплановой отчетности Заказчику о ходе реализации проекта и т.д.

В полномочия Инженера сопровождения входит запрещение производства работ в случае обнаружения нарушений технологий производства, отклонений от проекта, применения некачественных строительных материалов до устранения выявленных дефектов и нарушений.

14. Санитарно-эпидемиологические требования

Обустройство бытовых помещений выполнять в соответствии с Разделом 2 санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства", утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ-49.

Работодатель обеспечивает постоянное поддержание условий труда, отвечающих требованиям настоящих Санитарных правил. При невозможности соблюдения предельно-допустимых уровней и концентраций вредных производственных факторов на рабочих местах (в рабочих зонах) работодатель обеспечивает работников средствами индивидуальной защиты и руководствуется принципом "защита временем".

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

5. 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.

6. Рабочее освещение предусматривается для всех строительных площадок и участков, где работы выполняются в ночное и сумеречное время суток, и осуществляется установками общего (равномерного или локализованного) и комбинированного освещения (к общему добавляется местное).

7. Для участков работ, где нормируемые уровни освещенности равны более двух люкс (далее – лк), в дополнение к общему равномерному освещению необходимо предусмотреть общее локализованное освещение. Для тех участков, на которых возможно только временное пребывание людей, уровни освещенности допускается снижение до 0,5 лк.

8. Для освещения строительных площадок и участков не допускается применение открытых газоразрядных ламп и ламп накаливания с прозрачной колбой.

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

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

11. При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на городскую территорию оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие, с организацией системы водоотвода с отстойником и емкостью для забора воды.

Сноска. Пункт 11 - в редакции приказа Министра здравоохранения РК от 05.04.2023 № 60 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

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

13. Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

14. Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием.

15. Емкости для хранения воды изготавливаются из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан.

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

17. 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, зарегистрированные и разрешенные в установленном порядке к применению на территории Республики Казахстан и Евразийского экономического союза и включенные в Единый реестр свидетельств о государственной регистрации стран Евразийского Экономического Союза.

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

19. Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществляется путем подключения их к существующей наружной сети 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.

20. При выполнении строительно-монтажных работ в строящихся высотных зданиях, на монтажных горизонтах необходимо устанавливать мобильные туалетные кабины биотуалет и пункты для обогрева рабочих, которые переставляются каждый раз в зону, над которой не производится транспортирование грузов кранами (вне опасной зоны).

По мере накопления мобильные туалетные кабины "Биотуалет" очищаются и нечистоты вывозятся специальным автотранспортом.

21. Производство строительно-монтажных работ на территории действующего предприятия или строящегося объекта осуществляется при выполнении следующих мероприятий:

1) установление границы территории, выделяемой для производства;

2) проведение необходимых подготовительных работ на выделенной территории.

22. Строительные материалы и конструкции поступают на объект в готовом для использования виде.

23. Оборудование, при работе которого выделяются вредные газы, пары и пыль, поставляется в комплекте со всеми необходимыми укрытиями и устройствами, обеспечивающими надежную герметизацию источников выделения вредных веществ. Укрытия оборудуются устройствами для

подключения к аспирационным системам (фланцы, патрубки и другие) для механизированного удаления отходов производства.

24. 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.

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

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

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

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

29. Уплотнение бетонной массы производится пакетами электровибраторов с дистанционным управлением.

30. Строительный мусор перед укладкой бетонной смеси удаляется промышленными пылесосами. Продувать арматурную сетку и забетонированные поверхности сжатым воздухом не допускается.

31. Обработка естественных камней в пределах территории площадки проводится в специально выделенных местах. Рабочие места, расположенные на расстоянии менее трех метров друг от друга, разделяются защитными экранами.

32. Кладка и облицовка наружных стен многоэтажных зданий во время погодных условий, ухудшающих видимость, не допускается.

33. Очистка подлежащих монтажу элементов конструкций от грязи и наледи, окраска и антикоррозийная защита конструкций и оборудования производится до их подъема. После подъема, окраска или антикоррозийная защита проводится в местах стыков или соединения конструкций.

34. Распаковка и расконсервация подлежащего монтажу оборудования производится на специальных стеллажах или подкладках; укрупнительная сборка и доизготовление (нарезка резьбы на трубах, гнутье труб, подгонка стыков и другие работы) – на выделенных для этих целей площадках.

35. Приготовление огнезащитных составов производится в передвижных станциях с бесперебойной работой системы вентиляции, использованием растворомешалок с автоматической подачей и дозировкой компонентов. Присутствие в помещении лиц, не связанных с работами, не допускается.

36. Рабочие, выполняющие огнезащитное покрытие, устраивают через каждый час работы десяти минутные перерывы, технологические операции по приготовлению и нанесению растворов чередуются в течение рабочей недели.

37. При сварке материалов, обладающих высокой отражающей способностью (алюминия, сплавов на основе титана, нержавеющей стали), сварочная дуга и поверхности свариваемых изделий экранируются встроенными или переносными экранами.

38. При ручной сварке штучными электродами используются переносные малогабаритные воздухоприемники с пневматическими, магнитными и другими держателями.

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

40. Сварка изделий средних и малых размеров в стационарных условиях проводится в кабинах с открытым верхом, выполненных из негорючих материалов, устройством местной вытяжной вентиляции. Свободная площадь в кабине на один сварочный пост предусматривается не менее 3 (трех) квадратных метров (далее – м2).

41. Сварка в замкнутых и труднодоступных пространствах производится при непрерывной работе местной вытяжной вентиляции с отсасывающим устройством.

42. На каждое стационарное рабочее место для газопламенной обработки металлов отводится не менее 4 (четырех) м2, помимо площади занимаемой оборудованием и проходами. Проходы должны иметь ширину не менее одного метра. Площадь рабочего места оператора газопламенного напыления предусматривается не менее десяти метров квадратных.

43. Газопламенное напыление покрытий и наплавка порошковых материалов на крупногабаритные изделия проводится в помещениях с использованием ручного отсоса.

44. Засыпка и уборка порошков в бункеры для газопламенного напыления покрытий и наплавки порошков проводится с использованием местных отсосов или в специальных камерах и кабинах, снабженных вытяжной вентиляцией.

45. Для механизированных процессов сварки и резки предусматривается устройство местных вытяжных пылегазоприемников, встроенных в машины или оборудование.

46. Газопламенная обработка в замкнутых пространствах и труднодоступных местах выполняется при:

1) наличии непрерывно-работающей приточно-вытяжной вентиляции;

2) устройстве специальной вентиляции с организацией местных отсосов от стационарных или передвижных установок;

3) звукоизоляции помещения для проведения детонационного напыления покрытий.

47. Рабочие места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева оснащаются средствами коллективной защиты от шума, инфракрасного излучения и брызг расплавленного металла (экранами и ширмами из негорючих материалов).

48. Изоляционные работы на технологическом оборудовании и трубопроводах выполняются до их установки или после постоянного закрепления.

49. При проведении изоляционных работ внутри аппаратов или крытых помещений рабочие места обеспечиваются механической вентиляцией и местным освещением.

50. Битумная мастика доставляется к рабочим местам по битумопроводу или в емкостях при помощи грузоподъемного крана. При перемещении битума вручную применяются металлические бачки с плотно закрывающимися крышками. Использовать битумные мастики с температурой выше плюс (далее – "+") 180 градусов Цельсия (далее – оС) при изоляционных работах не допускается.

51. При изготовлении и заливке пенополиуретана исключается попадание компонентов на кожные покровы работника.

52. Стекловата, шлаковата, асбестовая крошка, цемент подаются в контейнерах или пакетах.

53. Демонтаж старой изоляции при работах с асбестом проводится с применением увлажнения.

54. На участке и в помещении выполнения антикоррозийных работ предусматривается механизация технологических операций и приточно-вытяжная вентиляция.

Очистка поверхностей, подлежащих антикоррозийному покрытию, с применением пескоструйного и дробеструйного способов в замкнутых емкостях, не допускается.

55. Нанесение антикоррозийных лакокрасочных материалов и клеев вручную осуществляется кистями с защитными шайбами у основания ручек.

56. При производстве работ внутри емкостей, камер и закрытых помещений оборудуется система принудительной вентиляции и электроосвещения.

57. Устройства для сушки основания расплавления наплавляемого рубероида оборудуются защитными экранами. Теплозащитные экраны машин и механизмов, с выделением избыточного тепла в области ног рабочих, имеют высоту не менее 500 миллиметров (далее – мм).

58. Хранение и перенос горючих и легковоспламеняющихся материалов осуществляется в закрытой таре. Хранение и транспортировка материалов в бьющейся (стеклянной) таре не допускается.

59. Элементы и детали кровли подаются к рабочему месту в контейнерах, изготовление их непосредственно на крыше, не допускается.

60. Помещения, в которых производится приготовление растворов из сыпучих компонентов для штукатурных и малярных работ, оборудуются механической вентиляцией.

61. Малярные составы готовятся централизованно в помещении, оборудованном вентиляцией, моющими средствами и теплой водой.

Рабочие составы красок и материалов готовятся на специальных площадках.

62. Подача рабочих составов (лакокрасочные материалы, обезжиривающие и моющие растворы), сжатого воздуха к стационарному окрасочному оборудованию блокируется с включением коллективных средств защиты работников.

63. При переливе окрасочных материалов из бочек, бидонов и другой тары весом более десяти килограмм для приготовления рабочих растворов необходимо предусмотреть механизацию данного процесса.

64. При проведении штукатурных и малярных работ не допускается:

1) при подготовке поверхностей для штукатурных работ внутри помещений обработка их сухим песком;

2) применение свинцовых, медных, мышьяковых пигментов для декоративных цветных штукатурок;

3) гашение извести в условиях строительного производства;

4) пневматическое распыление лакокрасочных материалов в помещениях;

5) наносить методом распыления лакокрасочные материалы, содержащие соединения сурьмы, свинца, мышьяка, меди, хрома, а также краски против обрастания, составы на основе эпоксидных смол и каменноугольного лака;

6) эксплуатация мобильных малярных станций для приготовления окрасочных составов, не оборудованных принудительной вентиляцией;

7) обогревать и сушить помещение жаровнями и другими устройствами, выделяющими в помещение продукты сгорания топлива.

65. Материалы для облицовочных, плотницких, столярных и стекольных работ подаются на рабочее место механизированным способом в готовом виде. Подъем и переноска стекла проводится с применением безопасных приспособлений или в специальной таре.

Производить заготовку конструкций на подмостьях не допускается.

66. Нанесение раствора и обработка облицовочных материалов выполняются с помощью пескоструйных аппаратов в помещении, оборудованном механической вентиляцией.

67. Антисептические и огнезащитные составы приготавливаются в отдельных помещениях, оборудованных вентиляцией. Обработка конструкций во время работ в смежных помещениях или при смежных работах в одном помещении не допускается.

68. Обработка стекла при помощи пескоструйных аппаратов проводится в средствах индивидуальной защиты для глаз, органов дыхания и рук.

69. Раскрой стекла осуществляется в горизонтальном положении на специальных столах при плюсовой температуре воздуха.

70. Монтаж аккумуляторных батарей осуществляется после завершения отделочных работ, испытания систем вентиляции, отопления и освещения.

71. Кислотный электролит приготавливается в освинцованных или стальных гуммированных емкостях. Использовать стеклянные или эмалированные сосуды для разведения электролита не допускается.

72. Разжигание горелок, паяльных ламп, разогрев кабельной массы и расплавленного припоя производится на расстоянии не менее двух метров от кабельного колодца. Расплавленный припой и разогретая кабельная масса подаются в кабельный колодец в специальных ковшах или закрытых бачках.

73. При подогреве кабельной массы в закрытом помещении оборудуется система механической вентиляции.

74. Пайка, сварка электродов в аккумуляторных помещениях проводится не ранее чем через два часа после окончания зарядки аккумуляторных батарей.

75. Пропитывать свинцовым суриком льняные и пеньковые концы для уплотнения резьбовых соединений не допускается.

76. Отделочные или антикоррозийные работы в закрытых помещениях с применением вредных химических веществ проводятся с использованием естественной и механической вентиляции и средств индивидуальной защиты.

77. Оборудование с возможным выделением вредных газов, паров и пыли, оснащается укрытиями и устройствами, обеспечивающими герметизацию источников выделения вредных веществ.

78. Машины, выделяющие пыль (дробильные, размольные, смесительные и другие), оборудуются средствами пылеподавления или пылеулавливания.

79. Эксплуатация ручных машин осуществляется при выполнении требований:

1) проверки комплектности и надежности крепления деталей, исправности защитного кожуха при каждой выдаче машины в работу;

2) ручные машины, весом десять килограмм и более, должны оснащаться приспособлениями для подвешивания;

3) проведения своевременного ремонта машин и послеремонтного контроля параметров вибрационных характеристик.

80. Ручки ножей или аналогичных режущих инструментов имеют предохранительную скобу, предупреждающую возможность скольжения кисти руки. Рукоятки вибраторов оборудованы амортизаторами, форма рукояток изготавливается из материала низкой теплопроводности.

81. Материал к рабочим местам транспортируется механизировано. Порошкообразные и другие сыпучие материалы транспортируются в плотно закрытой таре.

82. На рабочих местах лакокрасочные, изоляционные, отделочные и другие материалы хранятся в количествах, не превышающих сменной потребности.

83. Материалы, содержащие вредные вещества, хранятся в герметически закрытой таре.

84. Цемент хранится в силосах, бункерах, ларях и других закрытых емкостях.

85. Горючие и легковоспламеняющиеся материалы хранятся и транспортируются в закрытой таре. Хранение и транспортировка материалов в бьющейся (стеклянной) таре не допускается. Тара имеет соответствующую надпись.

86. Для строительства, реконструкции, перепрофилирования и ремонта объектов применяются строительные и отделочные материалы, разрешенные к применению.

Сноска. Пункт 86 - в редакции приказа Министра здравоохранения РК от 05.04.2023 № 60 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

87. Устройство рабочих мест на строительной площадке соответствует следующим требованиям:

1) площадь рабочего места оборудуется достаточной для размещения строительных машин, механизмов, инструмента, инвентаря, приспособлений, строительных конструкций, материалов и деталей, требующихся для выполнения трудового процесса;

2) положение рабочего исключает длительную работу с наклонами туловища, в напряженно вытянутом положении, с высоко поднятыми руками.

88. Процессы, выполняемые вручную или с применением простейших приспособлений, осуществляются в зоне досягаемости, процессы, выполняемые с помощью ручных машин в зоне оптимальной досягаемости процессы, связанные с управлением машинами (операторы, машинисты строительных машин) в зоне легкой досягаемости.

89. Рабочее место включает зону для размещения материалов и средств технического оснащения труда, зону обслуживания (транспортная зона) и рабочую зону.

90. Рабочие места оснащаются строительными машинами, ручным и механизированным строительным инструментом, средствами связи, устройствами для ограничения шума и вибрации.

91. Участки, на которых проводятся работы с пылевидными материалами, обеспечиваются аспирационными или вентиляционными системами.

92. Управление затворами, питателями и механизмами на установках для переработки извести, цемента, гипса и других пылевых материалов осуществляется с выносных пультов.

93. Проемы в перекрытиях, устройства лифтов, лестничных клеток закрываются сплошным настилом или ограждаются.

94. При эксплуатации машин с повышенным уровнем шума применяются:

1) технические средства для уменьшения шума в источнике его образования;

2) дистанционное управление;

3) средства индивидуальной защиты;

4) выбор рационального режима труда и отдыха, сокращение времени воздействия шумовых факторов в рабочей зоне, лечебно-профилактические и другие мероприятия.

95. Работа в зонах с уровнем звука свыше восьмидесяти децибел без использования средств индивидуальной защиты слуха и пребывание строителей в зонах с уровнями звука выше ста двадцати децибел, не допускается.

96. Рабочее место с применением или приготовлением клея, мастики, краски и других материалов с резким запахом обеспечивается естественным проветриванием, закрытое помещение оборудуется механической системой вентиляции.

97. Рабочее место при техническом обслуживании и текущем ремонте машин, транспортных средств, производственного оборудования и других средств механизации оснащается грузоподъемными приспособлениями.

98. Рабочие места строителей, работающих стоя, имеют пространство для размещения стоп не менее 150 мм по глубине и 530 мм по ширине.

99. Работы с усилиями до пяти кг, при небольшом размахе движений, без значительного изменения положения головы выполняются в положении сидя.

100. При работе на высоте два и более метра рабочее место оборудуется площадками. Площадка имеет ширину не менее 0,8 м, перила высотой одного м и сплошную обшивку снизу на высоту не менее 150 мм. Между обшивкой и перилами, на высоте 500 мм от настила площадки устанавливается дополнительная ограждающая сетка по всему периметру площадки.

101. Лестницы к площадкам выполняются из несгораемых материалов, шириной не менее 700 мм со ступенями высотой не более 200 мм.

102. Внутрисменный режим работы предусматривает предупреждение переохлаждения работающих лиц за счет регламентации времени непрерывного пребывания на холоде и времени обогрева.

103. Температура воздуха в местах обогрева поддерживается на уровне +21 – +25оС. Помещение для обогрева кистей и стоп оборудуется тепловыми устройствами, не превышающими +40оС.

104. При температуре воздуха ниже минус 40оС предусматривается защита лица и верхних дыхательных путей.

105. На рабочих местах размещаются устройства питьевого водоснабжения и предусматривается выдача горячего чая, минеральной щелочной воды, молочнокислых напитков. Оптимальная температура жидкости +12 – +15оС.

106. Сатураторные установки и питьевые фонтанчики располагаются не далее семидесяти пяти метров от рабочих мест, в гардеробных, помещениях для личной гигиены женщин, пунктах питания, в местах отдыха работников и укрытиях от солнечной радиации и атмосферных осадков.

107. Работники, работающие на высоте, машинисты землеройных и дорожных машин, крановщики и другие обеспечиваются индивидуальными флягами для питьевой воды.

108. Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя.

109. Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты соответствуют их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства.

110. Работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, устраиваются сушилки и камеры для обеспыливания для специальной одежды и обуви.

111. Увеличение продолжительности рабочей смены для работников, подвергающихся воздействию вредных производственных факторов, не допускается. Отдых между сменами составляет не менее двенадцати часов.

112. Очистка подлежащих монтажу элементов конструкций от грязи и наледи производится до их подъема.

113. При использовании штукатурно-затирочных машин уменьшение концентраций пыли в воздухе рабочей зоны производится путем увлажнения затираемой поверхности.

114. При подготовке поверхностей для штукатурных работ внутри помещений не допускается их обработка сухим песком.

115. Пневматическое распыление лакокрасочных материалов в помещениях, не допускается. При окраске пневматическим распылителем применение краскораспылителей с простыми трубчатыми соплами не допускается.

116. Не допускается наносить методом распыления лакокрасочные материалы, содержащие соединения сурьмы, свинца, мышьяка, меди, хрома, а также краски против обрастания, составы на основе эпоксидных смол и каменноугольного лака.

117. В процессе нанесения окрасочных материалов работники перемещаются в сторону потока свежего воздуха, чтобы аэрозоль и пары растворителей относились от них потоками воздуха.

118. Краскораспылители используются массой не более одного кг, усилие нажатия на курок краскораспылителя не превышает десяти Ньютон.

119. Для просушивания помещений строящихся зданий и сооружений при невозможности использования систем отопления применяются воздухонагреватели. Не допускается обогревать и сушить помещение жаровнями и другими устройствами, выделяющими в помещение продукты сгорания топлива.

120. При выполнении работ по нанесению раствора и обработке облицовочных материалов с помощью механизмов пескоструйных аппаратов не допускается обдувать одежду на себе сжатым воздухом от компрессора.

121. При разборке строений механизированным способом кабина машиниста защищается сеткой.

122. Перед допуском работников в места с возможным появлением газа или вредных веществ проводятся детоксикационные мероприятия и проветривание помещения.

123. На строительной площадке устраиваются временные стационарные или передвижные санитарно-бытовые помещения с учетом климатогеографических особенностей района ведения работ. В случае невозможности устройства их на территории строительной площадки, они размещаются за ее пределами в радиусе не далее 50 м.

124. Площадка для размещения санитарно-бытовых помещений располагается на незатопляемом участке и оборудуется водоотводящими лотками и переходными мостиками при наличии траншей, канав.

125. 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.

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

127. Работники по половому признаку обеспечиваются отдельными санитарными и умывальными помещениями.

128. 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.

129. Проходы к санитарно-бытовым помещениям не пересекают опасные зоны (строящиеся здания, железнодорожные пути без настилов и средств сигнализации, под стрелами башенных кранов и погрузочно-разгрузочными устройствами и другие).

130. В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения, сушки, обеспыливания и хранения специальной одежды. Гардеробные для хранения личной и специальной одежды оборудуются индивидуальными шкафчиками.

131. 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 подвергающиеся мойке.

132. Вход в санитарно-бытовые помещения со строительной площадки оборудуется устройством для мытья обуви.

133. Размер помещения для сушки специальной одежды и обуви, его пропускная способность обеспечивает просушивание при максимальной загрузке за время сменного перерыва в работе.

134. Сушка и обеспыливание специальной одежды производятся после каждой смены, стирка или химчистка – по мере необходимости, но не реже двух раз в месяц. У рабочих, контактирующих с порошкообразными и токсичными веществами специальная одежда стирается отдельно от остальной специальной одежды после каждой смены, зимняя – подвергаться химической чистке.

135. Помещения для обеспыливания и химической чистки специальной одежды размещаются обособленно и оборудуются автономной вентиляцией.

136. Стирка спецодежды, а в случае временного проживания строительных рабочих вне пределов постоянного места жительства нательного и постельного белья, обеспечивается прачечными как стационарного, так и передвижного типа с центральной доставкой грязной и чистой одежды, независимо от числа работающих.

137. Уборка бытовых помещений проводится ежедневно с применением моющих и дезинфицирующих средств, уборочный инвентарь маркируется, используется по назначению и хранится в специально выделенном месте.

138. 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.

139. 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.

140. В бытовых помещениях проводятся дезинсекционные и дератизационные мероприятия.

141. 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. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования согласно статье 20 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года "О здоровье народа и системе здравоохранения".

142. Лица, занятые на участках с вредными и опасными условиями труда, проходят обязательные медицинские осмотры в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

143. При проведении строительных работ на территории населенного пункта, неблагополучного по инфекционным заболеваниям, рабочим проводятся профилактические прививки.

144. Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществляются в закрытые контейнеры или плотные мешки, исключая ручную погрузку.

145. Не допускается сжигание на строительной площадке строительных отходов.

146. Подземные воды, откачиваемые при строительстве, допускается использовать в технологических циклах шахтного строительства с замкнутой схемой водоснабжения, для удовлетворения культурных и хозяйственно-бытовых нужд на строительной площадке и прилегающей к ней территории в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. При этом они подвергаются очистке, нейтрализации, деминерализации (при необходимости), обеззараживанию.

147. Хозяйственно-бытовые стоки со строительной площадки, расположенной в застроенной территории, отводятся в систему водоотведения населенного пункта.

148. Емкости для хранения и места складирования, разлива, раздачи горюче-смазочных материалов и битума оборудуются специальными приспособлениями, и выполняются мероприятия для защиты почвы от загрязнения.

Санитарно-эпидемиологические требования к объектам и организациям строительства на период введения ограничительных мероприятий, в том числе карантина

149. Санитарно-эпидемиологические требования к объектам и организациям строительства на период введения ограничительных мероприятий, в том числе карантина
устанавливаются приказом исполняющего обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 27 мая 2021 года № ҚР ДСМ-47 "Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий при острых респираторных вирусных инфекциях, гриппе и их осложнениях (пневмонии), менингококковой инфекции, коронавирусной инфекции COVID-19, ветряной оспе и скарлатине" (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под № 22833).

Сноска. Пункт 149 - в редакции приказа Министра здравоохранения РК от 05.04.2023 № 60 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

150. При устойчивом росте заболеваемости, постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Казахстан или главного государственного санитарного врача соответствующей административно-территориальной единицы (на транспорте), вынесенного в соответствии со статьями 38 и 104 Кодекса Республики Казахстан "О здоровье народа и системе здравоохранения", вводятся ограничительные мероприятия, в том числе карантин к деятельности (предпринимательской) объектов и организации строительства и подлежит исполнению.

Сноска. Пункт 150 - в редакции приказа Министра здравоохранения РК от 05.04.2023 № 60 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

151. Исключен приказом Министра здравоохранения РК от 05.04.2023 № 60 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

152. Исключен приказом Министра здравоохранения РК от 05.04.2023 № 60 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

153. Исключен приказом Министра здравоохранения РК от 05.04.2023 № 60 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

154. Исключен приказом Министра здравоохранения РК от 05.04.2023 № 60 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

155. Исключен приказом Министра здравоохранения РК от 05.04.2023 № 60 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

156. Исключен приказом Министра здравоохранения РК от 05.04.2023 № 60 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

157. Исключен приказом Министра здравоохранения РК от 05.04.2023 № 60 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

158. Исключен приказом Министра здравоохранения РК от 05.04.2023 № 60 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

159. Исключен приказом Министра здравоохранения РК от 05.04.2023 № 60 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

160. Исключен приказом Министра здравоохранения РК от 05.04.2023 № 60 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

15. Охрана труда и техника безопасности

Основные требования по охране труда и технике безопасности в строительстве установлены трудовым законодательством, специальными нормами и правилами «Охрана труда и техники безопасности в строительстве» СНиП РК 3.2.5-96. По дорожному строительству действуют «Правила техники безопасности при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог».

Ответственность за соблюдение требований безопасности при эксплуатации машин, электро– и пневмо-инструмента, а также технологической оснастки возлагается:

- за техническое состояние машин, инструмента, технологической оснастки (включая средства защиты) – на организацию (лицо), на балансе (в собственности) которой они находятся, а при передаче их во временное пользование (аренду)
- на организацию (лицо), определенную договором;
- за проведение обучения и инструктажа по безопасности труда – на организацию, в штате которой состоят работающие;
- за соблюдение требований безопасности труда при производстве работ
- на организацию, осуществляющую работы.

Ответственность за руководство работ по охране труда, техники безопасности и производственной санитарии, а также проведения мероприятий по снижению и предупреждению производственного травматизма, профессиональных заболеваний возложена на руководителей предприятий, производящих работы. Контроль возлагается на технических инспекторов, специальных государственных инспекторов и представителей надзора проектных организаций.

Специфические условия техники безопасности, которые должны выполнять производители работ при строительстве, реконструкции и ремонте дорог.

При работе с механизмами необходимо знать следующее:

- перед началом работ на механизмах, необходимо убедиться в их исправности и техническом состоянии (не допускаются к работе механизмы, неисправные и необорудованные звуковой сигнализацией);
- в случае обнаружения непредусмотренных в проекте подземных сооружений и коммуникаций, земляные работы должны быть немедленно прекращены;
- во время работы землеройных машин, никто не должен оставаться вблизи них;
- перед пуском или остановкой машин водитель должен подать звуковой сигнал;
- запрещается работать на машинах без освещения в ночное время и без исправных габаритных фонарей;
- землеройные работы вблизи ЛЭП, линий связи, вести не ближе 4 м в каждую сторону от них;
- не следует, в процессе производства работ, приближать катки, тракторы и другую технику к откосу насыпи на расстояние ближе 1,0 м и откосу выемки ближе 0,5м;
- при окончании сменной работы экскаваторы, катки, бульдозеры и др.технику следует устанавливать на спланированной площадке и закреплять переносными инвентарными опорами;
- при работе экскаватора или крана, рабочим не разрешается находиться под ковшом экскаватора или стрелой крана, а также в кабине автомашины;
- запрещается передвижение экскаватора с нагруженным ковшом, или крана с подвешенным грузом;
- погрузка грунта на самоходные транспортные средства, запрещается со стороны двигателя и кабины водителя;
- во избежание пожара, при заправке топливом, нельзя курить и пользоваться открытым огнем, уровень топлива следует проверять только мерным щупом, нельзя подносить к горловине бака огонь для освещения. В случае воспламенения топлива, пламя нужно гасить песком, грунтом, огнетушителем или накрыть брезентом. Нельзя заливать пламя водой.

Места заправки топливом машин необходимо, оборудовать пожарным инвентарем:

- автомобили, используемые для отсыпки земляного полотна и устройства дорожной одежды, должны перед началом работ подвергаться техническому освидетельствованию;
- автомобили-самосвалы необходимо обеспечивать инвентарными приспособлениями для поддержания кузова в поднятом состоянии;
- при движении колонны машин, интервал между ними должен быть не менее 10 м.

Перевозить рабочих разрешается только на автобусах, или на специально оборудованных для этих целей автомобилях, с соблюдением требований «Правил дорожного движения».

Участки производства дорожно-ремонтных работ должны ограждаться соответствующими знаками об объездах, съездах, о снижении скорости и т.д.

При работе в ночное время, участки работ должны освещаться, согласно действующим нормативам. При производстве специализированных дорожно-строительных работ необходимо пользоваться «Инструкциями по технике безопасности» к каждой дорожно-строительной машине.

При размещении дорожных рабочих в лагере, необходимо соблюдать правила санитарии и гигиены, пожарной безопасности – оборудовать места для курения. Выгребные ямы и туалеты размещать на расстоянии не менее 15 метров от жилых помещений. Оборудовать щиты с противопожарным инвентарем. Разработать план эвакуации людей и имущества из горящих помещений на случай пожара.

16. Противопожарная безопасность

Склад ГСМ должен быть огорожен, отделен противопожарным разрывом и оборудован средствами противопожарной безопасности, а также освещен.

Заправка дорожных и транспортных машин топливом и смазочными материалами должна производиться в специально отведенном месте, оборудованном средствами противопожарной безопасности.

К работе не должны допускаться машины с неисправными или не отрегулированными двигателями.

Ответственность за обеспечение пожарной безопасности пожаротушение возлагается на руководителей организаций, проводящих строительные работы.

Противопожарные мероприятия при производстве работ

Все работники подрядной строительной организации должны быть проинструктированы о соблюдении установленного на предприятии противопожарного режима. При изменении специфики работы рабочих и служащих предприятия проводится повторный инструктаж или организуются занятия по пожарно-техническому минимуму. По окончании прохождения пожарно-технического минимума принимаются зачеты.

Ответственность за обеспечение пожарной безопасности предприятия в целом, его структурных подразделений в соответствии с Законом Республики Казахстан «О пожарной безопасности» возлагается на первых руководителей.

Для обеспечения пожаротушения на объекте (строительная, монтажная площадка) необходимо создать противопожарное формирование (дружину) согласно ППБ РК-08-06 №35 зарегистрированный в Министерстве юстиции 20 марта 2006 г. №4126.

Места проведения строительных работ и проживания работников должны быть оборудованы первичными средствами пожаротушения согласно ППБ РК 08-97 (приложение 3).

В месте проживания работников подрядной строительной организации и на монтажной площадке должны быть установлены пожарный щит с набором:

- огнетушители: - порошковые – 1 шт вместимостью 6 л
  - пенные – 2 шт вместимостью 10 л
- ящик с песком – 1 шт
- плотный войлок, брезент (размер 1,5х1,5 м) – 1
- лом – 2 шт
- багор – 3 шт
- топор – 2 шт

Расстояние от возможного очага пожара до пожарного щита должно быть не более 30 м (приложение 3.17).

Пожарные щиты должны быть установлены в удобном месте и иметь свободный доступ.

Строительно-монтажные работы, огневые работы должны вестись в строгом соответствии с требованиями ППБС РК 01-94.

При эксплуатации электроустановок запрещается использовать электроаппараты и приборы имеющие неисправности, могущие привести к пожару, а также эксплуатировать провода и кабели с поврежденной или потерявшей защитные свойства изоляцией.

Не допускается проводить работы на оборудовании, установках и станках с неисправностями, могущими привести к пожару.

Для предотвращения распространения огня в случае возникновения пожара вокруг строительной и монтажной площадки произвести устройство минерализованной полосы шириной не менее 3-х метров. Расчистить полосу от растительности и произвести вспашку.

На территории строительной и монтажной площадок не допускается устраивать свалки горючих отходов, мусора. Все отходы следует собирать на специально выделенных площадках в контейнеры или ящики, а затем вывозить.

Склад ГСМ должен быть огорожен, отделен противопожарным разрывом и оборудован средствами противопожарной безопасности, а также освещен. Заправка дорожных и транспортных машин топливом и смазочными материалами должна производиться в специально отведенном месте, оборудованном средствами и инвентарем противопожарной безопасности.

Работники обязаны соблюдать на производстве и в быту требования пожарной безопасности, стандартов, норм и правил. Соблюдать и поддерживать противопожарный режим. Выполнять меры предосторожности при пользовании электрическими и газовыми приборами, предметами бытовой химии, при проведении огневых работ и работ с легко воспламеняющимися и горючими жидкостями, и другими пожароопасными веществами, материалами и оборудованием.

"Строительство моста на 34 км автомобильной дороге
местного значения KD-BA-38 "Карауылкелды-
Жаркамыс-Алтай батыр-Миялы-Оймауыт"
Байганинского района Актюбинской области"

Ведомость
потребности основных автотранспортных средств,
дорожно-строительных машин и механизмов

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Кол-во	Назначение
1	Сваебойная установка	шт	1	
2	Краны, 30 т	шт	1	
3	Краны, 25 т	шт	1	
4	Вибропогружатели низкочастотные	шт	1	
5	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, 66 до 96 кВт	шт	2	
6	Катки дорожные самоходные гладкие,13 т	шт	1	
7	Компрессоры передвижные	шт	1	
8	Экскаваторы одноковшовые, 10 до 13 т	шт	2	
9	Катки дорожные самоходные гладкие,8 т	шт	1	
10	Агрегаты сварочные передвижные	шт	1	
11	Асфальтоукладчики	шт	1	
12	Распределители щебня и гравия	шт	1	
13	Автомобили бортовые, 8 т	шт	1	
14	Автосамосвалы	шт	2	
15	Автогудронаторы	шт	1	

Ведомость потребности основных строительных конструкций, изделий, материалов и оборудования на строительство автодороги

№ п/п	Наименование		Ед. изм.	Всего по строительству	Примечания
1	Сталь арматурная	6-12 мм	т	4,0	
		14-32 мм	т	16,7	
2	Битум БНМ	75/35	т	2,75	
		70/100	т	1,31	
3	Смесь асфальтобетонная		т	255,55	
4	Песок природный		м³	1,6	
5	Песчано-гравийная смесь		м³	1154,5	
6	Щебень фр. 40-70мм		м³	220,18	
7	Щебень фр. 20-40мм		м³	67,35	
8	Щебень фр. 10-20мм		м³	63,48	
9	Бетон		м³	108,4	
10	ЩПС	С1	м³	62,0	
		С4	м³	323,56	
11	Труба стальная 1420х11,0мм		м	72,3	
12	Семена многолетних трав		кг	90,55	
13	Стойка дорожная СД-2		шт	40	
14	Стойка мостовая СМ-5		шт	26	
15	Электрод		кг	240	
16	Лак битумный		кг	610,36	

Ведомость
потребности основных сборных железобетонных конструкций

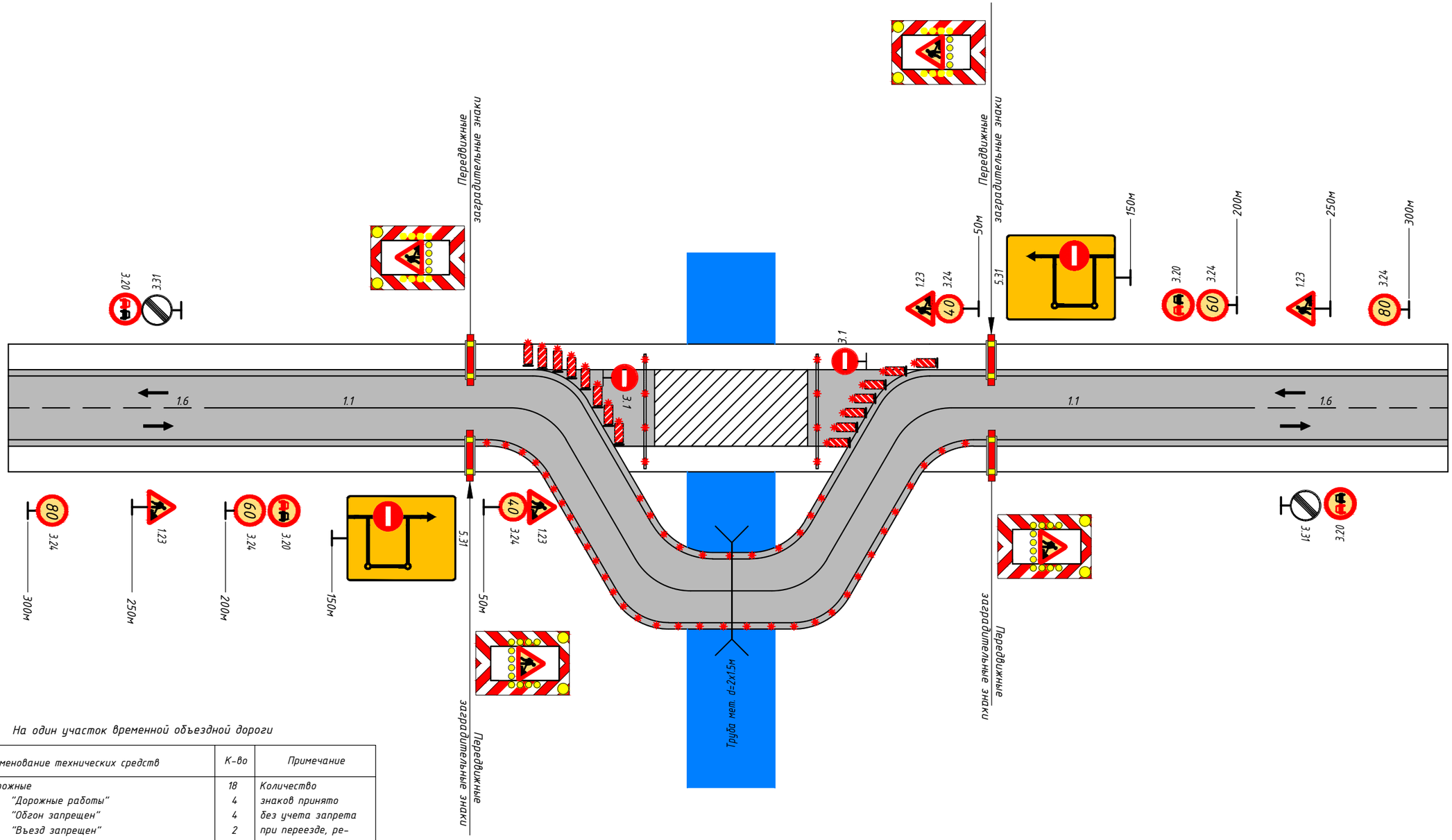
№ п/п	Наименование	Марка элемента	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Балка пролетного строения	ВТК-24У	шт / м³	5 / 45,2	Вес балки 22,6т
	Балка пролетного строения с ЗД	ВТК-24У с ЗД	шт / м³	2 / 18,8	Вес балки 22,86т
2	Переходная плита	П400.98.25	шт / м³	16 / 13,6	Вес – 2,1 т
3	Плита	ПДН-14	шт / м³	5 / 8,4	Вес – 4,2 т
4	Забивная свая	С8-35Т1	шт / м³	28 / 27,44	Вес – 2,5 т
5	Блок водоотводного лотка	Б1-20-50	шт / м³	39 / 3,9	Вес – 0,24 т
6	Блок водоотводного лотка	Б2-20-25	шт / м³	8 / 0,184	Вес – 0,06 т
7	Блок водоотводного лотка	Б-5	шт / м³	24 / 1,896	Вес – 0,19 т
8	Водоотводной лоток телескопический	Б-6	шт / м³	34 / 0,75	Вес – 0,06 т
9	Водоотводной лоток	Б-9	шт / м³	2 / 0,18	Вес – 0,21 т
10	Блок водоотводного растекателя		шт / м³	2 / 0,01	Вес – 0,01 т

Линейный календарный график

Наименование работ	2026 год			
	май	июнь	июль	август
Подготовительные работы				
Устройство береговых опор				
Монтаж пролетного строения				
Устройство сопряжений				
Устройство проезжей части на мосту				
Устройство подходов				
Устройство д/о на подходах				
Укрепительные работы				

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	А-АТП-08-2024-ОС			
						Строительство моста на 34 км автомобильной дороге местного значения KD-BA-38 "Карауылкелды-Жаркамыс-Алтай батыр-Миялы-Оймауыт" Байганинского района Актюбинской области			
ГИП		Ержанов Б.У.			12.24	Мост через р.Ащысай	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Ержанов Б.У.			12.24		РП	1	1
Исполнил		Джалмагамбетов			12.24	Линейный календарный график	ТОО «Айтаба проект»		

Двухполосная дорога. Рабочая зона долгосрочных работ по мосту.
Пропуск транспортных средств по специально устроенному объезду.



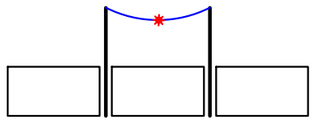
На один участок временной объездной дороги

№	Наименование технических средств	К-во	Примечание
1	Знаки дорожные	18	Количество
	1.23 "Дорожные работы"	4	знаков принято
	3.20 "Обгон запрещен"	4	без учета запрета
	3.1 "Въезд запрещен"	2	при переезде, ре-
	3.24 "Ограничение максимальной скорости"	4	монтируемого участка
	3.31 "Конец зоны всех ограничений"	2	на существующих
	5.31 "Схема объезда"	2	примыканиях и пересечениях
	Передвижные комплексы с мигающей стрелой	2	
2	Направляющие пластины	15	
3	Сигнальные фонари		

Примечание:

Схемы ограждения мест производства работ и расстановки дорожных знаков разработаны в соответствии с СТ РК 2607-2015 "Технические средства организации движения в местах производства дорожных работ"

Установка сигнальных фонарей для ведения работ в ночное время



Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Ержанов Б.У.			12.24
Проверил		Ержанов Б.У.			12.24
Исполнил		Джалмаганбетов			12.24

А-АТП-08-2024-ОС

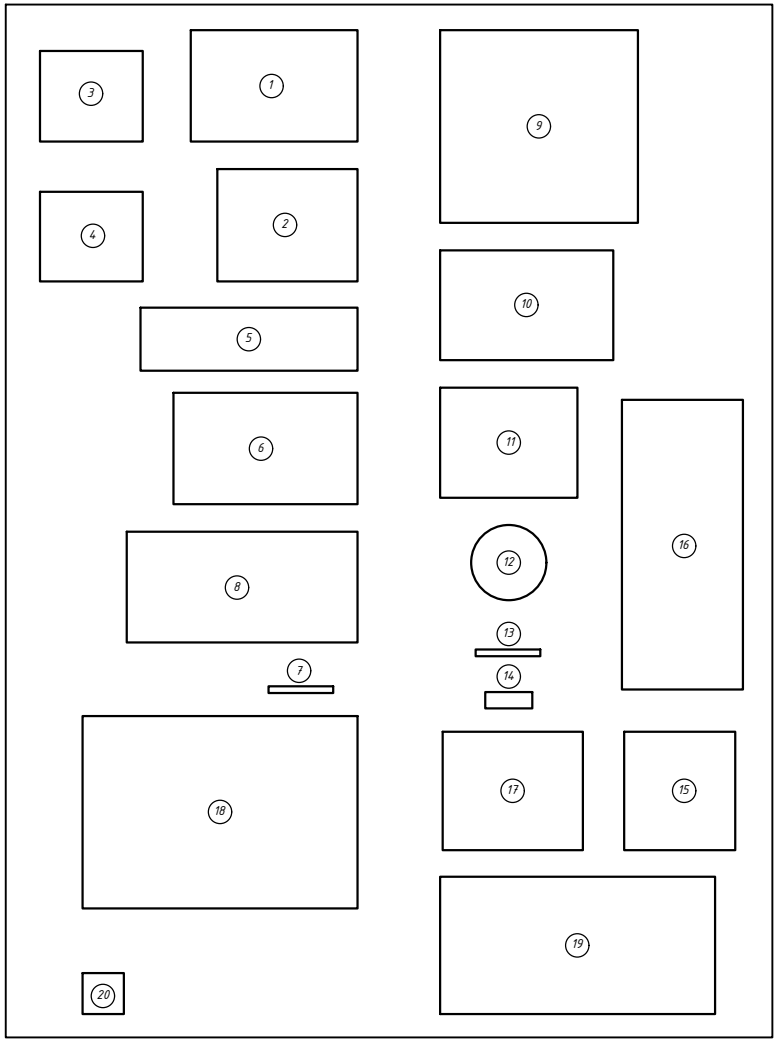
Строительство моста на 34 км автомобильной дороге местного значения KD-BA-38 "Карауылкелды-Жаркамыс-Алтай батыр-Миялы-Оймауыт" Байганинского района Актюбинской области

Мост через р.Ащысай

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Схема ограждения мест производства работ

ТОО «Айтаба проект»



Стройгенплан

Экспликация зданий и сооружений

#	Наименование	ед.изм.	кол.
1	Прорабская	$м^2$	20,98
2	Раздевалка с умывальниками + душевая	$м^2$	12,0
3	Помещение для обогрева и кратковременного отдыха	$м^2$	24,4
4	Столовая	$м^2$	26,7
5	Материальный склад	$м^2$	18,2
6	Склад лесоматериалов и опалубки	шт	32,0
7	Пожарный щит	шт	1
8	Площадка для арматуры	$м^2$	40,0
9	Площадка для щебня	$м^2$	50,0
10	Площадка для песка	$м^2$	25,0
11	Склад цемента	$м^2$	20,0
12	Резервуар с водой	шт	1
13	Бетономешалка	шт	1
14	Передвижная электростанция	шт	1
15	Склад ГСМ	$м^2$	22,0
16	Стоянка машин и механизмов	$м^2$	70,0
17	Стоянка крана	$м^2$	50,0
18	Площадка для пролетных строений	$м^2$	90,0
19	Площадка для ж/б конструкций	$м^2$	70,0
20	Туалет	шт	1

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	А-АТП-08-2024-ОС			
						Строительство моста на 34 км автомобильной дороге местного значения KD-BA-38 "Карауылкелды-Жаркамыс-Алтай батыр-Миялы-Оймауыт" Байганинского района Актюбинской области			
ГИП		Ержанов Б.У.			12.24	Мост через р.Ащысай	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Ержанов Б.У.			12.24		РП	1	1
Исполнил		Джалмаганбетов			12.24	Стройгенплан	ТОО «Айтаба проект»		