ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ ЖӘНЕ ЖЕР РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ КОМИТЕТІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) ПАВЛОДАР ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА, ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ

# ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ ЖӘНЕ ЖЕР РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ КОМИТЕТІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) ПАВЛОДАР ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА, ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ

**Бекітемін:**

«Мемсараптама» РМК
Павлодар облысы бойынша
филиалының директоры

..... Р.Қ. Баширов

**«Баянауыл - Угольное автокөлік жолын күрделі жөндеу. Тасқын бүлдіргендерді жою»**
жұмыс жобасы бойынша

2015 жылғы 08 мамырдағы №16-0198/15

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
«Баянауыл ауданының тұрғын-үй коммуналдық шаруашылығы жолаушылар көлігі
және автомобиль жолдары бөлімі» ММ

**БАС ЖОБАЛАУШЫ:**
«INNOVATION CENTER PROJECT» ЖШС,
Павлодар қаласы

Павлодар қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

**«Баянауыл - Угольное автокөлік жолын күрделі жөндеу. Тасқын бүлдіргендерді жою»** жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК Павлодар облысы бойынша филиалымен берілді.

**«Мемсараптама» РМК Павлодар облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытынды толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.**

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ ЖӘНЕ ЖЕР РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ КОМИТЕТІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАРЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) ПАВЛОДАР ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА, ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ

**Утверждаю:**

Директор
филиала РГП «Госэкспертиза»
по Павлодарской области

..... Р.К. Баширов

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№16-0198/15 от 08 мая 2015 года

по рабочему проекту
**«Капитальный ремонт автомобильной дороги Баянаул-Угольное. Ликвидация паводковых разрушений»**

**ЗАКАЗЧИК:**
ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Баянаульского района»

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ТОО «INNOVATION CENTER PROJECT»
город Павлодар

город Павлодар

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Капитальный ремонт автомобильной дороги Баянаул-Угольное. Ликвидация паводковых разрушений»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Павлодарской области.

**Данное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Павлодарской области.**

**Бекітемін:**

«Мемсараптама» РМК
Павлодар облысы бойынша
филиалының директоры

..... Р.Қ. Баширов

**«Баянауыл - Угольное автокөлік жолын**
**күрделі жөндеу. Тасқын бүлдіргендерді жою»**
жұмыс жобасы бойынша

2015 жылғы 08 мамырдағы №16-0198/15

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
«Баянауыл ауданының тұрғын-үй коммуналдық шаруашылығы
жолаушылар көлігі
және автомобиль жолдары бөлімі» ММ

**БАС ЖОБАЛАУШЫ:**
«INNOVATION CENTER PROJECT» ЖШС,
Павлодар қаласы

Павлодар қаласы

**Утверждаю:**

Директор
филиала РГП «Госэкспертиза»
по Павлодарской области

..... Р.К. Баширов

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№16-0198/15 от 08 мая 2015 года

по рабочему проекту
**«Капитальный ремонт автомобильной дороги Баянаул-Угольное. Ликвидация паводковых разрушений»**

**ЗАКАЗЧИК:**
ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Баянаульского района»

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ТОО «INNOVATION CENTER PROJECT»
город Павлодар

город Павлодар

**1 НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект «Капитальный ремонт автомобильной дороги Баянаул-Угольное. Ликвидация паводковых разрушений» разработан в 2015 году.

Согласно письма ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Баянаульского района» за №16 от 20 апреля 2015 года и в соответствии с договором №6/0167 от 23 апреля 2015 года, филиалом РГП «Госэкспертиза» по Павлодарской области рассмотрен рабочий проект «Капитальный ремонт автомобильной дороги Баянаул-Угольное. Ликвидация паводковых разрушений».

**2 ЗАКАЗЧИК:** ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Баянаульского района».

**3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «INNOVATION CENTER PROJECT», государственная лицензия ГСЛ №000487 от 17 мая 2007 года (II категория), город Павлодар.

**ГИП** – Галиева М.Г., приказ № 2 от 17 апреля 2015 года.

**4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** государственные инвестиции.

**5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки:**

техническое задание на проектирование от 14 апреля 2015 года по рабочему проекту «Капитальный ремонт автомобильной дороги Баянаул-Угольное. Ликвидация паводковых разрушений», утвержденное руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Баянаульского района»;

постановление Акимата Павлодарской области №110/4 от 24 апреля 2015 года «О выделении средств из резерва местного исполнительного органа области»;

решение Акимата Баянаульского района №04 от 10 апреля 2015 года «Об объявлении на территории Баянаульского района чрезвычайной ситуации природного характера»;

протокол селекторного совещания у Первого заместителя Премьер-Министра Республики Казахстан Сагинтаева Б.А. от 15 апреля 2015 года;

письмо ГУ «Департамент по чрезвычайным ситуациям Павлодарской области Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан» №39-19-14/3-872 от 21 апреля 2015 года;

дефектный акт от 16 апреля 2015 года по рабочему проекту «Капитальный ремонт автомобильной дороги Баянаул-Угольное. Ликвидация паводковых разрушений», утвержденный руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Баянаульского района»;

отчет на инженерно-геодезические изыскания, выполненный ТОО «Innovation Center Project» в 2015 году;

отчет инженерно-геологических изысканий, выполненный ТОО «INNOVATION CENTER PROJECT» в 2015 году.

**5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу:**

Том 1. Пояснительная записка.

Том 2. Рабочие чертежи.

Том 3. Сметная документация.

**5.3 Цель и назначение объекта строительства**

Основная цель разработки проекта - восстановление разрушенных и поврежденных участков автомобильной дороги, ликвидация паводковых разрушений.

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

**6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:**

Объект капитального ремонта расположен в административных границах Баянаульского района Павлодарской области.

Ситуационная схема приведена на рисунке №1.

Рисунок 1 – Ситуационная схема.

**Природно-климатические условия района строительства:**

В соответствии со СНиП РК 2.04.01-2010 исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к I климатическому району к подрайону IВ, с резко выраженным континентальным режимом.

Рабочий проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями:

| | |
|---|---|
| Расчетная зимняя температура наружного воздуха | - минус 37°С. |
| Снеговая нагрузка | - 70 кгс/м2. |
| Ветровая нагрузка | - 38 кгс/м2. |
| Зона влажности | - сухая. |
| Расчетная сейсмичность площадки строительства | - не сейсмичен. |

**Инженерно-геологические условия площадки строительства**

В геоморфологическом отношении район находится в Северной части Казахского мелкосопочника и представляет собой предгорную и горную местность с мелкими блюдцеобразными впадинами высохших озёр.

Гидрографическая сеть представлена озёрами и многочисленными речками, стекающими с северо-восточных, северо-западных и восточных склонов Баянских гор, с гор Акбет - на севере, Аккарагай, Огелен, Чибет - на западе, Нияз – на юге. Речки имеют снеговое и подземное питание, весенний бурный паводок. В пределах горной части водосбора выклиниваются трещинные воды в виде родников и мочажин, формирующих истоки ручьев и поддерживающих постоянный склоновый сток в верховьях малых водотоков.

Все водотоки, пересекающие дорогу, являются периодически действующими. Это значит, что сток в них наблюдается лишь в сроки, ограниченные периодом весеннего снеготаяния, либо временем выпадения дождей. Причём основным фактором, формирующим максимальный сток для водотоков этого региона, являются снегозапасы.

Постоянных водотоков, на которых бы имелись пункты гидрологических наблюдений, в рассматриваемом регионе нет. Весеннее половодье, как правило, начинается в конце марта (средняя дата 29 марта) и заканчивается в первой декаде мая (средняя дата 7 – 10 мая).

Общая продолжительность половодья составляет порядка 40 суток. Все водотоки пересекают проектируемую автомобильную дорогу справа на лево, как таковой, развитой гидрографической сети на всём участке не наблюдается. Водосборы всех водотоков находятся на мелкосопочнике, поэтому снег зимой, учитывая достаточно сильные ветра, не задерживается, и к периоду весеннего снеготаяния на водосборах снега остаётся немного.

В маловетреные зимы снег на водосборах сохраняется, и весной наблюдается достаточно большой сток воды. Основной, характерной особенностью для всех водотоков является то, что ни у одного из них нет выраженного русла кроме рек Ащису и Куртыозек. С водосбора, который представляет собой небольшую возвышенность справа от дороги, вода в период таяния снега, либо выпадения дождей по едва заметным понижениям стекает в сторону дороги.

Причиной разрушения элементов труб, дороги и отсечной дамбы, а также работа земляного полотна автомобильной дороги в режиме переливной насыпи является антропогенное влияние на гидрологический режим временных водотоков. Для перевода из богары в земли лиманного орошения крестьянскими хозяйствами и другими сельскохозяйственными предприятиями устраиваются запруды земляными дамбами в русле временных водотоков без учёта нормативно-технических требований к таким сооружениям. При аккумуляции определённого количества воды такими запрудами, земляные дамбы, которые не имеют конструктивных элементов укрепления откосов и нижних бьефов, разрушается, и освободившийся поток воды смывает дамбы нижележащих запруд и суммируется с расходом воды этих запруд.

**6.2 Существующее состояние**

На отдельных участках разрушено земляное полотно и покрытие. Входные и выходные оголовки существующих труб отверстием 2х2,5х2,0 м и 1,0 м разрушены.

Укрепление на входе и выходе труб отсутствует.

На 27 км автодороги Баянаул-Угольное разрушена отсечная дамба.

На отдельных участках размыты обочины.

**6.3 Проектные решения**

**6.3.1 Принятые технические параметры**

Рабочий проект «Капитальный ремонт автомобильной дороги Баянаул – Угольное. Ликвидация паводковых разрушений» разработан в соответствии с «Указаниями по разработке и утверждению проектной документации на капитальный и средний ремонт автомобильных дорог» ПР РК 218-08-97.

Основные технические нормативы и проектные решения приняты согласно нормативно-технической документации:

СНиП РК 3.03-09-2006* «Автомобильные дороги»;

СНиП 2.05.03-84* «Мосты и трубы» (письмо Минстроя РК от 03.03.1997 № АК-12-1-9-318), типовой серии 3.501-104 и типовой серии 3.501.1-156 и других действующих нормативных документов.

Автомобильная дорога KS–BN–5 «Баянаул - Угольное», согласно титулу автомобильных дорог районного значения, IV технической категории.

Таблица №1

**Основные технические показатели**

| № п.п. | Наименование показателя | Ед. изм. | Значение | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Строительная длина ликвидации паводковых разрушений | км | 0,81 | - |
| 2 | Категория дороги | - | IV | - |
| 3 | Число полос движения | шт. | 2 | - |
| 4 | Ширина земляного полотна | м | 10,0 | - |
| 5 | Ширина проезжей части | м | 6,0 | - |
| 6 | Тип дорожной одежды | - | Переходный | - |
| 7 | Вид покрытия | - | Щебеночное | - |

**Дорожная одежда**

Восстановление покрытия на участке паводкового разрушения производится щебнем фракционным устраиваемым методом заклинки толщиной 18 см на подстилающем слое из песчано-гравийной смеси толщиной 10 см. После устройства дорожной одежды производится досыпка и планировка обочин.

Обочины укрепляются песчано-гравийной смесью.

Объемы работ и принятые проектные решения приведены на соответствующем чертеже и ведомости объемов работ.

**Организация дорожного движения на период производства работ**

Перед началом работ по капитальному ремонту следует получить ордер (разрешение) на проведение работ в местном органе дорожной полиции.

Проезд транзитного автотранспорта на время ремонта осуществляется по существующим полевым дорогам.

Для организации автомобильного движения, перед началом работ по ликвидации паводковых разрушений производят расстановку дорожных знаков в соответствии с «Инструкцией по организации дорожного движения в местах проведения строительных работ на автомобильных дорогах Республики Казахстан» ВСН 41-92.

Надписи на информационно-указательных знаках выполняются на государственном и русском языках, высота прописной буквы – 100 мм, фон знака – белый.

Оформление знаков производится в соответствии с СТ РК1125-2002 «Знаки дорожные. Общие технические условия». После окончания ремонта трубы и засыпки провала все временные знаки демонтируются.

**6.3.2 Искусственные сооружения**

**Водопропускная труба**

Разрушенные блоки существующей трубы демонтируются и вывозятся на действующий полигон (свалку) твердых бытовых и промышленных отходов.

Проектом предусмотрен ремонт существующей прямоугольной железобетонной трубы 2х2,5х2,0 м с нормальным входным звеном и монтаж новой прямоугольной железобетонной трубы 2,5х2,0 м с нормальным входным звеном.

Блоки среднего звена № 49, входного и выходного звена № 56.

Труба монтируется на сборном бетонном фундаменте. Откосные крылья сборно-составные из блоков № 57 и № 59.

Открытые поверхности оголовков существующей трубы и кордонных блоков штукатурятся, щели зачеканиваются. Места обнажения рабочей арматуры заделываются цементным раствором.

На км 22 ремонтируются оголовки трубы отверстием 1,0 м.

На км 27 восстанавливается отсечная дамба и предусмотрен ремонт оголовков трубы отверстием 2х1,0 м.

На км 43 предусмотрено устройство трех очковой водопропускной трубы отверстием 1,0 м.

Укрепление откосов, лотков и русла предусмотрено монолитным бетоном согласно типовой серии 3.501.1-156.

На конце укрепления выходного русла устраивается гаситель в виде ковша размыва укреплённого каменной наброской.

После монтажа трубы, производится послойная засыпка прогала трубы и отсыпка насыпи над трубой с уплотнением.

Сборные блоки (звенья) тела трубы должны укладываться на цементный раствор с выполнением следующих требований:

класс цементного раствора: В10-В 12,5 (марка 150);

подвижность: 6-8 см;

водоцементное отношение: не выше 0,6;

крупность песка: не более 2,5 мм.

В первую очередь монтируется выходной оголовок (портальное звено), затем примыкающие звенья трубы и далее по направлению к входному оголовку.

Строповочные петли звеньев трубы перед монтажом срезаны заподлицо с поверхностью бетона. Строповка звеньев при их монтаже производится специальными приспособлениями (скобы, траверсы).

В последнюю очередь монтируются откосные крылья на обоих оголовках трубы.

Все сборные блоки монтируются с использованием уровня, отвеса, а также клиньев, с помощью которых обеспечивается вертикальность и горизонтальность блоков.

Швы между звеньями труб по окончании монтажа заполнены паклей, пропитанной битумом с двух сторон. С наружной (засыпаемой) стороны на паклю наносятся слой горячей битумной мастики, сверху покрываемой оклеечной гидроизоляцией шириной 25-30 см. С внутренней стороны швы между блоками расшиты цементным раствором, на глубину шва 2-3 см. Остальная поверхность звеньев с наружной стороны должна быть покрыта двумя слоями горячей или холодной мастики.

Гидроизоляционные работы должны выполняться; при допускаемой температуре воздуха, не ниже:

с применением битумных мастик плюс 5°С;

из резинобитумных и наклеиваемых методом наплавления рулонных битумных материалов: минус 10°С;

из полиэтиленовой пленки: минус 15°С.

Рулонные гидроизоляционные материалы перед укладкой в дело должны быть раскатаны и выдержаны до 20 часов, впоследствии они должны быть раскроены по месту работ на куски необходимой конфигурации.

На поверхность оклеечная гидроизоляция наносится с перекрытием швов на 15-20 см.

**6.4 Охрана окружающей среды**

Состав и свойства всех материалов, применяемых при выполнении дорожно-строительных и ремонтных работ, должны на момент их использования соответствовать указанным в проектной документации стандартам, техническим условиям и нормам.

Дорожные машины и оборудование должны находиться на объекте только на протяжении периода производства соответствующих работ.

Не допускается хранение на приобъектных площадках временного отвода неиспользуемых, списанных или подлежащих ремонту в стационарных условиях машин или их частей и агрегатов.

Дорожные машины при работе оказывают воздействие на окружающую среду в виде загрязнения атмосферы отработавшими газами, пылью, а также являются источниками шума, вибрации и засорения прилегающей зоны выбросами.

Уровни загрязнения от дорожных машин, механизмов и транспортных средств не должны превышать установленных предельно допустимых концентраций вредных веществ для атмосферного воздуха, воды по видам водопользования, почв, предельных уровней шумового воздействия для зданий и территорий различного хозяйственного назначения, а также санитарных нормативов и требований безопасности при производстве работ.

При совершенствовании технологических процессов обязательно должны повышаться эффективность пыле-, газоулавливания.

**6.5 Организация строительства**

Все работы по ликвидации паводковых разрушений производить в соответствии с требованиями СНиП 3.06.04 – 91 «Мосты и трубы» (письмо Госархстроя РК от 06 января 1992 года №АК-6-20-19) и «Сборника типовых технических спецификаций по строительству и ремонту автомобильных дорог» часть I, II и III.

Подготовительные работы

Перед началом работ по монтажу трубы должен быть выполнен комплекс подготовительных работ, направленных на обеспечение непрерывного цикла строительных работ.

Геодезические работы при строительстве трубы должны обеспечить положение трубы в плане и в профиле в соответствии с чертежами. Для этого:

закрепляются в натуре оси автодороги и трубы и точка их пересечения;

устанавливается высотный репер, местоположение которого должно обеспечить его сохранность на все время строительства, но не далее 100 м от трубы.

До начала ремонтных работ должны быть подготовлены: строительные материалы и конструкции; вспомогательные устройства и приспособления; механизмы и оборудование; средства контроля качества работ.

До начала работ подрядчик должен согласовать с инженером источники получения и изготовления материалов, полуфабрикатов и конструкций, условия способы их поставки и ознакомиться с их образцами.

Транспортирование и хранение материалов

Транспортирование сборных блоков должно выполняться с соблюдением мер, исключающих возможность их повреждения. Схемы раскрепления сборных блоков на транспортных средствах должны соответствовать указанным в типовых проектных конструкциях.

Подъем, погрузку и разгрузку блоков следует производить краном с помощью специальных захватных приспособлений.

Не допускается перемещение блоков волоком и сбрасыванием или скатыванием по наклонным лагам.

Хранение сборных блоков должно осуществляться с деревянными прокладками (толщиной не менее 30 мм) между блоками. Блоки должны иметь надежную маркировку и сопровождающие документы, содержащие информацию по ГОСТ 24547-81.

Строительные работы

Контроль монтажа сборных конструкций трубы включает в себя:

контроль наличия и качества выравнивающего слоя (бетон, цементный раствор) под сборные блоки;

установку сборных блоков в положение, соответствующее чертежам;

стыковку блоков между собой;

отметки лотка трубы на входном и выходном оголовках;

заделка швов и гидроизоляция трубы;

технология засыпки трубы;

качество укладки конструкций и материалов при устройстве укреплений у труб.

Размеры допустимых отклонений показателей (параметров), характеризующих качество материалов и готовой конструкции в целом, должны быть в пределах, установленных требованиями соответствующих стандартов, и утверждаться инженером для каждого конкретного случая.

Засыпка трубы

После устройства гидроизоляции труба должна быть освидетельствована и одобрена Инженером, после чего может быть засыпана.

Засыпку пазух котлованов следует выполнять сразу после окончания его устройства и при отсутствии в пазухах воды.

При засыпке необходимо выполнение требований чертежей, указаний инженера и следующих условий:

засыпка выполняется одновременно с обеих сторон трубы горизонтальными слоями толщиной 0,20-0,25 м при применении для уплотнения пневмокатков, или толщиной 0,40-0,45 м - при применении машин на базе тракторов;

первоочередная засыпка – на ширину не менее 4 м с каждой стороны трубы и на высоту до верха трубы;

должен использоваться грунт, из которого возводится насыпь;

коэффициент уплотнения грунта должен быть не менее 0,95.

В случае отсыпки насыпи из скального грунта или грунта с включением камней крупнее 10 см труба (во избежание механических повреждений) должна засыпаться песчаным или глинистым грунтом на высоту не менее 0,5 м над верхом трубы. Ширина этой засыпки должна быть не менее ширины трубы плюс 1м в каждую сторону.

При расположении трубы на склонах лога засыпка начинется с низовой стороны, при этом уровень засыпки с низовой стороны должен превышать уровень грунта с верховой на 0,5-0,7м.

Не допускается производить уплотнение грунта тяжелыми машинами ударного действия: над трубой – при высоте засыпки менее 2,0 м и по сторонам от трубы – на расстоянии от боковых стенок трубы менее 3,0 м.

Переезд через сооруженную трубу транспортных средств допускается только после отсыпки поверх трубы грунта слоем не менее 1,0 м, а для бульдозеров – не менее 0,5 м.

При низких насыпях и при минимальной, в соответствии с чертежами контракта, засыпке слоем 0,5 м движение транспортных средств через трубу в течение двух месяцев

после уплотнения грунта должно осуществляться лишь с выполнением специальных мероприятий.

Укрепительные работы

Типы конструкций укрепления дна водотока, откосов насыпи дороги и водотока:

монолитный армированный бетон.

В основании откосов устроены каменные рисбермы или бетонные упоры в соответствии с требованиями чертежей.

Все укрепления устраиваются на подстилающем, дренирующем слое из щебня, гравия, песка или из смеси указанных материалов.

До начала производства укрепительных работ должно быть выполнено:

разбивка на местности местоположения укреплений;

расчистка русла водотока;

отвод воды от мест укреплений и защита последних от подтопления.

Во всех случаях при укреплении откосов работы следует выполнять от подошвы вверх по откосу.

Площадь укреплений из бетона (железобетона) разделяется на карты деформационными швами. Размеры карт в плане, конструкция деформационных швов принимаются по чертежам и по согласованию инженером.

До сдачи труб в эксплуатацию подрядчик должен вести систематическое наблюдение за их техническим состоянием и осуществлять контроль за положением труб после прохода паводковых вод.

Осмотр труб и контроль за положением их звеньев должны быть осуществлены подрядчиком через 2-3 месяца после засыпки труб.

Земляные работы

Земляные работы производятся с соблюдением всех требований Сборника типовых технических спецификаций по строительству и ремонту автомобильных дорог, части I - III. Засыпку прогала производятся после полного монтажа трубы. Засыпку непосредственно над трубой следует производить послойно, с уплотнением ручными пневмотрамбовками.

Устройство покрытия по способу заклинки

Щебень по зерновому составу, прочности, морозостойкости, содержанию пылевидных и глинистых частиц, устойчивости структуры щебня против распадов должен соответствовать требованиям ГОСТ 8267-93* и пункту 704 Сборник типовых спецификаций.

Работы по устройству конструктивного слоя методом заклинки проводят в два этапа:

распределение основной фракции и его предварительное уплотнение (обжатие и взаимозаклинивание);

обработка битумом основной фракции

распределение расклинивающего щебня с уплотнением.

Уплотнение каждой фракции слоя производят в соответствии с разделом 705 Сборник типовых спецификаций. Число проходов катка для первого /второго этапа:

10/20 – для катков статического типа;

6/12 – для катков комбинированного типа;

4/8 – для катков вибрационного типа.

Продолжительность строительства – 3 месяца.

### 6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с СН РК 1.02-03-2011, СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», на основании сборников сметных цен и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на монтаж оборудования СН РК 8.02-06-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, изменения и дополнения выпуски 1-20, с применением программного комплекса «SANA-2001» (версия 22-2.25 от 15 января 2015 года).

Переход на текущий уровень сметной стоимости строительства от базового уровня цен 2001 года осуществлен через индекс изменения МРП 2,557. В текущих ценах 2015 года МРП составляет 1982 тенге.

Накладные расходы определены в соответствии с Приложением №1 к СН РК 8.02-02-2002.

Временные здания и сооружения – 1,5% (К=0,8).

Единовременное вознаграждение за выслугу лет – 1%, на оплату дополнительных отпусков – 0,4%.

Ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6% от суммы прямых затрат и накладных расходов по СН РК 8.02-02-2002, в которых учтен социальный налог.

Налоги и сборы, обязательные платежи приняты в размере – 2%. НДС – 12%.

Территориальный район 13 – Павлодарская область.

## 7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

### 7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями РДС РК 1.02-04-2013, ГОСТ 27751-88 разработчиком установлен технически несложный объект II (нормального) уровня ответственности.

Рабочий проект разработан в соответствии с дефектными ведомостями по ликвидации паводковых разрушений.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Строительные конструкции и материалы приняты: продукции отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импорт замещения. Материалы и оборудование, используемые для строительства должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

### 7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Павлодарской области в рабочий проект «Капитальный ремонт автомобильной дороги Баянаул-Угольное. Ликвидация паводковых разрушений» внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел АД

1. Объёмы и виды работ соответствуют ведомости дефектов по ликвидации паводковых разрушений.

Раздел СД

2. Учтены временные здания и сооружения, коэффициент принят 1,5%*0,8=1,2%.
3. Локальная смета №2-1-2, позиция 19 - заменена расценка.
4. Локальная смета №2-1-2, позиция 37 - заменена марка бетона.
5. Локальная смета №2-1-2, позиция 38 - откорректирован объем бетона звеньев.
6. Локальная смета №2-1-2, позиция 137 - заменена расцека на 10-5-1.
7. Локальная смета №2-1-2, позиция 148 - откорректировано количество бетона.
8. Локальная смета №2-1-2, позиция 158 - откорреткировано количество труб.
9. Локальная смета №2-1-2, позиция 165 - откорректирована площадь изоляции.
10. Локальная смета №2-1-2, позиция 169 – откорректирован объем грунта.
11. Локальная смета №2-1-2, позиция 185 - откорректирован объем ПГС.

Таблица №2

**Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту**

| № п/п | Наименование показателей | Ед. изм. | Показатели | | Примечание +увеличение -уменьшение |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | заявленные до экспертизы | рекомендуемые к утверждению | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1. | Строительная длина | км | 0,81 | 0,81 | - |
| 2. | Категория дороги | - | IV | IV | - |
| 3. | Количество полос движения | шт | 2 | 2 | - |
| 4. | Ширина земляного полотна | м | 10,0 | 10,0 | - |
| 5. | Ширина полосы движения | м | 3,0 | 3,0 | - |
| 6. | Ширина проезжей части | м | 6,0 | 6,0 | - |
| 7. | Вид покрытия | - | щебеночное | щебеночное | - |
| 8. | Тип дорожной одежды | - | переходный | переходный | - |

Окончание таблицы №2

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|
| 9. | Водоперепуск из железобетонных труб<br>диаметром 1,0 м:<br>с оголовком<br>без оголовка<br>диаметром 2х2,5 м:<br>с оголовком<br>без оголовка | <br><br>км<br>км<br><br>км<br>км | <br><br>0,179<br>0,142<br><br>0,173<br>0,132 | <br><br>0,179<br>0,142<br><br>0,173<br>0,132 | <br><br>-<br>-<br><br>-<br>- |
| 10. | Общая сметная стоимость строительства<br>в базовых ценах 2001 г.,<br>в том числе СМР<br>прочие затраты | <br>млн.тенге<br>млн.тенге<br>млн.тенге | <br>25,072<br>24,726<br>0,346 | <br>23,175<br>22,305<br>0,870 | <br>-1,897<br>-2,421<br>+0,524 |
| 11. | Общая сметная стоимость строительства<br>в текущих ценах 2015 г.,<br>в том числе СМР<br>прочие затраты | <br>млн.тенге<br>млн.тенге<br>млн.тенге | <br>76,831<br>63,225<br>13,606 | <br>71,317<br>57,035<br>14,283 | <br>-5,514<br>-6,190<br>+0,677 |
| 12 | Продолжительность строительства | мес. | 3 | 3 | - |

**Примечание.** Общее снижение в сумме 5,514 млн.тенге произошло за счет корректировки сметной документации по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Павлодарской области.

**8 ВЫВОДЫ**

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Капитальный ремонт автомобильной дороги Баянаул-Угольное. Ликвидация паводковых разрушений» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

| | |
|---|---|
| Строительная длина | –0,81 км |
| Категория дороги | –IV |
| Количество полос движения | –2 шт. |
| Ширина земляного полотна | –10,0 м |
| Ширина полосы движения | –3,0 м |
| Ширина проезжей части | –6,0 м |
| Вид покрытия | –щебеночное |
| Тип дорожной одежды | –переходный |
| Водоперепуск из железобетонных труб | |
| диаметром 1,0 м: | |
| с оголовком | –0,179 км |
| без оголовка | –0,142 км |
| диаметром 2х2,5 м: | |
| с оголовком | –0,173 км |
| без оголовка | –0,132 км |
| Общая сметная стоимость строительства | |
| в базовых ценах 2001 г., | –23,175 млн.тенге |
| в том числе СМР | –22,305 млн.тенге |
| прочие затраты | –0,870 млн.тенге |
| Общая сметная стоимость строительства | |
| в текущих ценах 2015 г., | –71,317 млн.тенге |
| в том числе СМР | –57,035 млн.тенге |
| прочие затраты | –14,283 млн.тенге |
| Продолжительность строительства | –3 месяца |

2. Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

3. Заказчик, при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации, должен проверить ее на соответствие настоящему заключению.

4. Заказчику во исполнение пункта 5 протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 02 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 отечественных товаропроизводителей.

5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Баянаульского района» в соответствии с условиями договора от 23 апреля 2015 года №6/0167.

## 8 ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып, «Баянауыл - Угольное автокелік жолын күрделі жөндеу. Тасқын бұлдіргендерді жою» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

| | |
|---|---|
| Құрылыстық ұзақтығы | –0,81 км |
| Жолдың категориясы | –IV |
| Жол өткелдің саны | –2 дана |
| Жер төсемінің ені | –10,0 метр |
| Қозғалыс жолағының ені | –3,0 метр |
| Жол өткелдің жалпақтығы | –6,0 метр |
| Жол төсенішінің түрі | –ұсақтасты |
| Жол киімінің түрі | –ауыспалы |
| темір бетонды құбырлардан суды қайта жіберу | |
| диаметрі 1,0 м: | |
| еңістікті | –0,179 км |
| еңістіксіз | –0,142 км |
| диаметрі 2х2,5 м: | |
| еңістікті | –0,173 км |
| еңістіксіз | –0,132 км |
| 2001 жылғы базалық деңгейдегі бағамен алынған | |
| құрылыстың жалпы сметалық құны, | – 23,175 млн.теңге |
| соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары | – 22,305 млн.теңге |
| басқа шығындар | – 0,870 млн.теңге |
| 2015 жылғы болжамды бағамен алынған | |
| құрылыстың жалпы сметалық құны, | – 71,317 млн.теңге |
| соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары | – 57,035 млн.теңге |
| басқа шығындар | – 14,283 млн.теңге |
| Құрылыстың ұзақтығы | –3 ай |

2. Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау қадағалау органдары мен мүдделі ұйымдарының қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкес келетіндігін тексеруі тиіс.

4. Қазақстан Республикасы Үкімет отырысының 2010 жылғы 02 ақпандағы № 17-56/005-1689,05-12 хаттамалық шешімінің 5 тармағын орындау үшін тапсырысшы құрылыс материалдары мен құрастырмаларын кеңінен пайдалансын.

5. Осы сараптамалық қорытынды жобалау үшін тапсырысшымен бекітілген, анықтығы 2015 жылғы 23 сәуірдегі №6/0167 шарттың талаптарына сәйкес «Баянауыл ауданының тұрғын-үй коммуналдық шаруашылығы жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ кепілдендірілген бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке ала отырып орындалды.

Жауапты орындаушылар

| | |
|---|---|
| Директордың орынбасары | А.Т. Сейсембеков |
| Өндіріс бөлімінің бастығы | Ә.С. Нұрғазинов |
| Сараптық топтың жетекшісі | В.П. Вышарь |
| Сарапшы - сметашы | В.П. Вышарь |
| Баға мониторингі бойынша жетекші маман | Қ.М. Самат |



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА