4/2011

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫ

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

«Қостанаймемсараптама» ЕМК
ДГП «Костанайгосэкспертиза»

ҚОРЫТЫНДЫ

000702

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ"

"Қостанаймемсараптама" ЕМК

БЕКІТЕМІН

«Қостанаймемсараптама» ЕМК директоры

Козак В.А.

2011 жылғы 28 ақпан № 13-0028/11

«Қарабұтақ - Комсомол - Денисов - Рудный - Қостанай» А-22 а/ж 307-349 км учаскесін күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Автомобиль жолдары комитетінің Қостанай облыстық департаменті» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Қостанайжолжоба» ЖИ ЖШС

Қостанай қаласы

0000383

АЛҒЫ СӨЗ

«Қарабұтақ-Комсомол-Денисов-Рудный-Қостанай» А-22 а/ж 307-349 км учаскесін күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытынды «Қостанаймемсараптама» ЕМК-мен берілді.

«Қостанаймемсараптама» ЕМК-ның рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «**Капитальный ремонт участка а/д А-22 «Карабутак-Комсомольское-Денисовка-Рудный-Костанай» км 307-349**» выдано ДГП «Костанайгосэкспертиза».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ДГП «Костанайгосэкспертиза».

1. **НАИМЕНОВАНИЕ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ:** - рабочий проект **«Капитальный ремонт участка, а/д А-22 «Карабутак-Комсомольское-Рудный-Костанай» км. 307-349».**

2. **ЗАКАЗЧИК:** - ГУ «Костанайский областной Департамент Комитета автомобильных дорог».

3. **ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК:** – ТОО ПИ «Кустанайдорпроект» (Государственная лицензия КСЛ № II 1066 от 11.05.2001 года). Продлена 09.02.2010 года. Главный инженер проекта Харченко Г.П. Назначена приказом № 85/а от 02 декабря 2010 г.

4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** – Государственные инвестиции.

5. **ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:**

5.1. Основание для разработки:

Приказ Министерства транспорта и коммуникаций Республики Казахстан от 8 ноября 2010 года. № 509.

Задание на разработку рабочего проекта от 2 декабря 2010 года, утвержденное директором ГУ «Костанайский областной департамент Комитета автомобильных дорог» Жанкиным А.С.

Протокол технического совещания по вопросам проектирования капитального ремонта участка автомобильной дороги «Карабутак-Комсомольское-Рудный-Костанай» км. 307-349» от 07.01.2011 г.

Технические условия № 9 от 28 февраля 2011 года, выданные ТУСМ-8 на выполнение строительных работ по капитальному ремонту участка автомобильной дороги «Карабутак - Комсомольское – Рудный - Костанай» км. 307-349» в зоне прохождения кабеля ВОЛС.

5.2. Согласования и заключения государственных надзорных органов

Заключение государственной экологической экспертизы, выданное Костанайским областным управлением охраны окружающей среды Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан от 24.11.2006 г. № 6-2465.

Заключение по участку автодороги Северо-Казахстанского территориального управления геологии и недропользования № 4-2011 от 2011 года.

Санитарно-эпидемиологическое заключение на рабочий проект, выданное ГУ «Департамент госсанэпиднадзора Костанайской области» № 21 от 2011 года.

Санитарно-эпидемиологическое заключение на соответствие санитарным правилам и нормам партии продукции щебня из плотных горных пород по фракциям, выданное ГУ «Департамент Комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора Министерства Здравоохранения Республики Казахстан по Костанайской области» 23.04.2010 г. № 166-р.

Письмо Комитета дорожной полиции Министерства внутренних дел Республики Казахстан № 6-7-99/142 юр от 03.02.2011 года, о согласовании рабочего проекта без замечаний.

Письмо ГУ «Тобол-Торгайское бассейновое водохозяйственное управление» № 24-12-02/508 от 2011 года о наличии в районе участка проектируемой автомобильной дороги озер.

Письмо ГУ «Тобыл-Торгайский департамент экологии» о согласовании выбора земельного участка под капитальный ремонт автомобильной дороги от 07.02.2011 года, № 01-04-2-461/ш-212.

Письмо ГУ «Департамент природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области» № 326 от 2011 года, о наличии лесонасаждений на участке капитального ремонта автомобильной дороги.

Рабочий проект согласован следующими заинтересованными организациями:
ЭТУС – 28.02.2011 года;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

АО «Казахтелеком» - 28.02.2011 года;
ТОО «ЭПК «Форфайт» - 28.01.2011 года
ТУСМ – 8 ОДС филиала АО «Казахтелеком» - 28.02.2010 г.

5.3. Перечень документации представленной на экспертизу

1. Паспорт проекта.
2. Общая пояснительная записка.
3. Рабочие чертежи.
4. Обустройство дороги, организация и безопасность движения.
5. Организация строительства.
6. Сметная документация.

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный в 2010 году.
Технический отчет по топогеодезическим работам, выполненный в 2010 году.

5.4. Основные цели и задачи капитального ремонта

Целью капитального ремонта участка автомобильной дороги является доведение технических характеристик автодороги до требуемых норм для дорог III технической категории и обеспечение безаварийного движения транспортных средств с расчетными скоростями.

В связи с тем, что на данном участке автомобильной дороги строительно-монтажные работы не производились, проектно-сметная документация устарела (прошло более трех лет), изменились нормативные требования к нагрузкам при расчете конструкции дорожной одежды. Рабочий проект приведен в соответствие с действующими нормами и правилами Республики Казахстан. Общая сметная стоимость строительства приведена в соответствие с изменениями и дополнениями к сметно-нормативной базе, введёнными в действие с ноября 2006 года по март 2011 года.

Экспертное заключение по рабочему проекту «Капитальный ремонт участка, а/д А-22 «Карабутак - Комсомольское – Рудный - Костанай» км. 307-349» с рекомендациями к утверждению было выдано 28.11.2006 году за № 14-259/06.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка капитального ремонта

Участок 307-349 км автомобильной дороги А-22 «Карабутак – Комсомольское – Денисовка – Рудный - Костанай» расположен на территории Горьковского, Бестобинского, Ливановского сельских округов Камыстинского района и Тобольского сельского округа Денисовского района Костанайской области. Автодорога входит в состав республиканской сети дорог и на данном направлении имеет важное значение в обеспечении перевозок грузов и пассажиров, а также является участком дороги, соединяющей международные транспортные коридоры.

Участок автомобильной дороги в геоморфологическом отношении находится на Адаевском плато с абсолютными отметками от 280 до 300 м. Поверхность плато сложена полого - выпуклыми холмами. Относительное превышение их составляет 10 - 20 м. В западной части участка плато прорезает меридиональный отрезок реки Тобол.

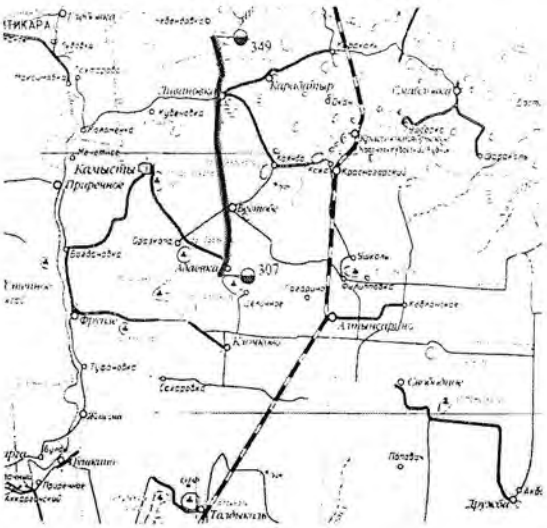
Участок автодороги располагается в IV дорожно-климатической зоне и характеризуется резко континентальным климатом.

Средняя температура наиболее холодного месяца - минус 17,0°С.
Средняя температура наиболее теплого месяца - плюс 20,4°С.
Средняя температура наиболее холодной пятидневки - минус 35,0°С.
Нормативная снеговая нагрузка - 70 кгс/м^2.
Толщина снежного покрова с 5% превышением – 40 см.
Общее количество осадков в год - 310 мм.
Господствующие ветра - юго-западные, с нормативным давлением 38 кгс/м^2.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Рельеф территории спокойный, без подработок горными выработками.

Ситуационная схема



Инженерно-геологические изыскания по трассе дороги выполнены ТОО ПИ «Кустанайдорпроект» в 2006 году. Согласно данным инженерно-геологических изысканий, притрассовая полоса сложена грунтами – суглинками легкими и тяжелыми пылеватыми и песчанистыми от твердой до туго- и мягкопластичной консистенции, глинами легкими пылеватыми, глинами тяжелыми, а также песком пылеватым. Грунты повсеместно имеют сульфатное среднее засоление.

Нормативная глубина промерзания грунтов по трассе: суглинки и глины – 189 см; супеси, пески мелкие и пылеватые – 230 см.

Грунтовые воды вскрыты в пониженных местах на глубине 2,4-3,8 м от верха земляного полотна. Опасные физико-геологические явления отсутствуют.

На проектируемом участке дорога пересекает Адаевское и Бестюбинское месторождение подземных вод.

Инженерно-геологическое обследование полосы трассы произведено в достаточном объёме для проектирования.

Притрассовая полоса

На основном протяжении проектируемого участка автомобильной дороги притрассовая полоса сложена грунтами - суглинками легкими и тяжелыми пылеватыми и песчанистыми от твердой до туго и мягкопластичной консистенции, глинами легкими пылеватыми, глинами тяжелыми (ПК389-ПК410), а также песком пылеватым. Грунты повсеместно имеют сульфатное среднее засоление, за исключением участков ПК0+00-ПК10+00; ПК158+00-ПК172+00; ПК158+00-ПК172+00, где суглинок тяжелый пылеватый и пески пылеватые незасоленные. Грунтовые воды вскрыты в пониженных местах на глубине 2,4 - 3 ,8 м от верха земляного полотна, однако, устоявшийся уровень грунтовых вод на следующий день не зафиксирован. Грунтовые воды вскрыты на ПК108+63 на глубине 2,4 м; ПК114+39 - 2,1 м; ПК126+79 - 2,2 м; ПК231+00 - 2,2 м; 240+00 - 2,0 м; ПК253+18 - 2,8 м; ПК281+31 - 3,8 м; ПК289+24 - 2,5 м; ПК368+62 - 2,7 м; ПК372+95 - 2,7 м; ПК376+34 – 2,6 м; ПК379+71 - 2,7 м.

Грунты притрассовой полосы пригодны для отсыпки земляного полотна, за исключением участка ПК389+00-ПК410+00, где вскрыты слабонабухающие грунты - глины тяжелые, которые не рекомендуются для отсыпки рабочего слоя.

Сосредоточенные резервы грунта

Для досыпки земляного полотна разведано семь внетрассовых грунтовых резервов, расположенных на следующих пикетах:

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

-грунтовый резерв № 1 расположен на ПК11+00 вправо 150 м, площадь - 1,0 га, грунты представлены песком пылеватым;
-грунтовый резерв № 2 расположен на ПК42+00 вправо 100 м, площадь - 2,0 га, грунты представлены суглинком тяжелым пылеватым;
-грунтовый резерв № 3 расположен на ПК140+00 влево 100 м, площадь – 2,0 га, грунты представлены суглинком легким пылеватым;
-грунтовый резерв № 4 расположен на ПК216+00 влево 100 м, площадь – 2,0 га, грунты представлены суглинком легким пылеватым;
-грунтовый резерв № 5 расположен на ПК297+30 вправо 250 м, площадь-1,6 га, грунты представлены глиной легкой пылеватой, грунтовые воды вскрыты на глубине 1,9 м;
-грунтовый резерв № 6 расположен на ПК357+00 вправо 300 м, площадь – 1,6 га, грунты представлены песком пылеватым;
-грунтовый резерв № 7 расположен на ПК415+00 влево 100 м, площадь-2,0 га, грунты представлены суглинком легким песчанистым до глубины 2,5 м и супесью песчанистой с 2,5 м до 3,5 м.

Степень засоления грунтов - от незасоленных до слабого и среднего сульфатного засоления.

Подъездные пути и условия разработки резервов удовлетворительные.

Существующее техническое состояние дороги

Существующее земляное полотно находится в удовлетворительном состоянии. Ширина земляного полотна колеблется от 10 до 18 м. Насыпь земляного полотна отсыпана, в основном, грунтами притрассовых резервов и лишь на отдельных участках транспортных развязок и малых искусственных сооружений - грунтами внетрассовых резервов. Коэффициент фактического уплотнения составляет 0,86 - 0,97. Величина уклона заложения откосов насыпи земляного полотна составляет от 1:1 до 1:2.

Обочины почти на всем протяжении занижены по сравнению с кромкой проезжей части и в поперечном отношении уклоны не отвечают требованиям строительных норм.

Состояние проезжей части неудовлетворительное, на всем протяжении участка автодороги наблюдаются дефекты в виде разрушения кромок проезжей части, наличия продольных и поперечных трещин, сетки трещин, просадки и выбоины, на отдельных участках - колейность. Существующая дорожная одежда состоит из следующих конструктивных слоев:

1. Участок ПК0+00 - ПК34+00, ПК217+00 - ПК277+00 – покрытие из холодного асфальтобетона толщиной 3 - 9 см на щебеночном основании, устроенном по способу заклинки, толщиной 9-30 см. Щебеночный материал основания загрязнен в результате взаимопроникания его с подстилающим грунтом земляного полотна.
2. Участок ПК34+00 - ПК217+00 – покрытие из холодного асфальтобетона толщиной 3-6 см на щебеночном основании толщиной 8 - 19 см (данные конструктивные слои были уложены в 1993 году при производстве ремонтных работ по усилению дорожной одежды). Нижние слои дорожной одежды представлены слоем холодного асфальтобетона, толщиной 4 - 8 см и щебеночного основания, устроенного по способу заклинки, толщиной 11 - 20 см.
3. Участок ПК277+00 - ПК420+00 – покрытие из холодного асфальтобетона толщиной 4-15 см на щебеночном основании, устроенном по способу заклинки, толщиной 9 - 25 см и песчаном подстилающем слое из мелкого песка толщиной 5 - 20 см.

Притрассовые кювет-резервы не рекультивированы. Продольный водоотвод на отдельных участках не обеспечен в связи с недостаточностью продольных уклонов дна притрассовых кювет –резервов, в результате чего наблюдается застой поверхностных вод в кюветах до 30 суток, и, как следствие, на этих участках наблюдается произрастание высокотравной растительности, камыша и кустарника. На участках ПК2+40 – ПК7+00; ПК232+20 – ПК234+00 наблюдаются размывы кювет- резервов глубиной до 1,0 м с правой стороны. На участке ПК279+00 – ПК286+ +00 бровка земляного полотна подмыта в ре-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

зультате не обеспеченности поперечного водоотвода существующими малыми искусственными сооружениями.

На проектируемом участке для поперечного водоотвода служат 24 железобетонные трубы по основной дороге и семь труб на съездах для обеспечения продольного водоотвода.

Железобетонные трубы по основной дороге представлены отверстием:

15 железобетонных труб диаметром- 1,0 м;
4 железобетонных труб диаметром – 2 х 1,0 м;
1 железобетонная труба диаметром – 2 х 1,1 м;
2 железобетонной трубы диаметром – 3 х 1,0 м;
1 железобетонная труба диаметром - 1,5 м;
1 железобетонная труба диаметром – 2 х 1,5 м.

На съездах малые искусственные сооружения представлены железобетонными трубами, в основном, диаметром 1,0 м -5 штук, диаметром 1,15 м – 1 штука и металлической трубой диаметром 0,45 м – 1 штук.

Состояние железобетонных труб неудовлетворительное. Наблюдается разрушение оголовков, просадки звеньев труб, оголение арматуры, трещины в звеньях, нарушена гидроизоляция, значительные зазоры между звеньями труб, в результате чего наблюдается просыпание грунта земляного полотна внутрь тела трубы. На отдельных трубах разрушены бетонные лотки оголовков, имеются размывы русла на выходе. Укрепительные работы русел и откосов отсутствуют. Все трубы подлежат демонтажу. Использование отдельных элементов разбираемых железобетонных труб при строительстве новых не представляется возможным из–за имеющихся значительных дефектов.

На всем протяжении проектируемого участка автодорога пересекает ряд автомобильных дорог областного и местного значения, а также полевых грунтово-естественных дорог.

На участке от ПК0+94 до ПК2+02 справа примыкает автодорога областного значения с асфальтобетонным покрытием «Адаевка –Уркаш –Аралколь», состояние покрытия в месте примыкания - неудовлетворительное.

На ПК92+91 отмыкание влево на территорию СПТУ внутрихозяйственной дороги (2-С категории) с асфальтобетонным покрытием, состояние земляного полотна и покрытия - неудовлетворительное.

На ПК96+82 пересечение, влево - автоподъезд к с. Уразкопа (2-С категории) с асфальтобетонным покрытием, вправо - въезд в центральную улицу с. Бестобе с асфальтобетонным покрытием. На проезжей части как автоподъезда, так и съезда имеются значительные дефекты на покрытии в виде выбоин, просадок, сетки трещин и т.д.

На ПК102+63 пересечение с асфальтобетонным покрытием, влево - подъезд к животноводческим фермам (2-С категории), вправо - въезд в улицу с. Бестобе, состояние покрытия - неудовлетворительное.

На ПК258+58 слева примыкает автодорога областного значения III технической категории «Джетыгара – Камысты –Ливановка», состояние проезжей части удовлетворительное, однако, схема транспортной развязки не отвечает требованиям обеспечения безопасности движения в связи с острым углом примыкания.

На ПК303+33 примыкание справа автоподъезда к с. Ливановка (1-С категории) с асфальтобетонным покрытием, состояние покрытия - неудовлетворительное – просадки, выбоины.

На ПК307+71 примыкание слева автоподъезда к МТМ (2-С категории) с асфальтобетонным покрытием, состояние покрытия - неудовлетворительное - просадки, выбоины.

На ПК309+50 справа примыкает автоподъезд к с. Ливановка (1-С категории) с асфальтобетонным покрытием, состояние проезжей части - неудовлетворительное, на покрытии имеются дефекты в виде просадок, сетки трещин, выбоины и т.д.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

На ПК315 +20 слева примыкает автоподъезд к механизированному току (2-С категории) с асфальтобетонным покрытием, состояние покрытия неудовлетворительное.

На ПК324+34 справа примыкает автодорога местного значения (IV технической категории) к с. Карабатыр. Автодорога представлена земляным полотном с переходным типом покрытия (щебеночное покрытие), находящимся в неудовлетворительном состоянии.

Автомобильная дорога пересекает ряд грунтовых – естественных дорог, на которые частично выполнены съезды с отсыпкой земляного полотна на протяжении не более 25 м без устройства дорожной одежды.

Автодорога на проектируемом участке пересекает 8 инженерных коммуникаций:

ПК2+14 - подземный кабель связи Камыстинского РУТ, пересечение под углом 66°;
ПК87+67 - ВЛ электропередач МРЭТ, напряжение 35 кВт., угол пересечения 47°;
ПК89+54 - ВЛ электропередач РЭС, напряжение 10 кВт, угол пересечения 85°;
ПК95+14 - подземный кабель связи Камыстинского РУТ, пересечение под углом 81°;
ПК98+79 - ВЛ электропередач РЭС, напряжение 10 кВт., угол пересечения 63°;
ПК106+57 - ВЛ электропередач РЭС, напряжение 10 кВт., угол пересечения 83°;
ПК260+29 - подземный кабель связи ТУСМ-8, угол пересечения 90°;
ПК260+46 - подземный кабель связи Камыстинского РУТ, пересечение под углом 90°;
ПК310+20 - ВЛ электропередач РЭС, напряжение 10 кВт., угол пересечения 26°;
ПК317+08 - ВЛ электропередач МРЭТ, напряжение 35 кВт., угол пересечения 71°;

На всем протяжении проектируемого участка автодороги с правой стороны проложен подземный кабель связи ТУСМ-8 на расстоянии от 44 м до 250 м от бровки существующего земляного полотна и лишь в районе с. Ливановка кабель имеет сближение до 19 м. На участке от ПК0+00 до ПК309+36 с правой стороны на расстоянии 22-76 м проложен подземный кабель связи Камыстинского РУТ.

На участке с ПК2+14 по ПК94+92 с левой стороны на расстоянии 15-20 м проложен подземный кабель связи Камыстинского РУТ.

Автодорога частично обставлена дорожными знаками. Состояние знаков - неудовлетворительное (не соответствуют требованиям СТ РК 1125-2002).

6.2. Принятые проектные решения

На основании расчетной интенсивности движения по участку дороги на расчетный период эксплуатации, приведенной к легковому автомобилю (3482 ед/сут), рабочим проектом предусмотрено устройство автомобильной дороги III категории, со следующими характеристиками:

Число полос движения - 2
Ширина полосы движения – 3,5 м.
Ширина проезжей части – 7 м.
Ширина обочины – 3,25 м.
Ширина укрепленной полосы обочины 0,5 м.
Поперечный уклон проезжей части – 20 ‰.
Максимальный продольный уклон 23 ‰.
Максимальная нагрузка на ось – 13 т.

План и продольный профиль трассы

План трассы

Общее направление трассы автодороги на проектируемом участке – северное и продиктовано наличием существующей автомобильной дороги. Трассирование при производстве изыскательских работ выполнено по оси существующей автодороги. Начало трассы ПК0+00 соответствует ПК299+70 предыдущего участка изысканий 277 - 307 км, или 308 км+1214 м существующего километража. Протяженность проектируемого участка составляет 42000 м. Конец трассы ПК420+00 соответствует 351 км+335 м существующего километража.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

На проектируемом участке автодороги, при трассировании, предусмотрено 24 угла поворота, из них 16 углов без разбивки горизонтальных кривых в виду незначительной величины (от 1′ до 6′) и выполненных с целью корректировки проложения теодолитного хода.

Угол № 6 на ПК61+96,12 выполнен влево - 17° 24′, кривая разбита радиусом 2050 м.

Угол № 8 на ПК90+50,59 выполнен вправо - 9° 10′, кривая разбита радиусом 760 м с учетом переходной кривой 120 м.

Угол № 9 на ПК93+33,13 выполнен влево – 15° 55′, кривая разбита радиусом 600 м с учетом переходной кривой 120 м.

Угол № 10 на ПК97+15,23 выполнен вправо - 6° 42′, кривая разбита радиусом 1200 м с учетом переходной кривой 100 м.

Угол № 17 на ПК247+74,86 выполнен вправо - 21° 56′, кривая разбита радиусом 1880 м с учетом переходной кривой 100 м.

Угол № 19 на ПК273+91,67 выполнен влево - 13° 40′, кривая разбита радиусом 1850 м с учетом переходной кривой 100 м.

Угол № 20 на ПК308+48,45 выполнен вправо - 4° 36′, кривая разбита радиусом 2400 м.

Угол № 24 на ПК373+18,87 выполнен влево - 24° 20′, кривая разбита радиусом 1980 м с учетом переходной кривой 100 м.

На участках ПК92+00 – ПК108+00 и ПК303+00 – ПК316+00 трасса автодороги проходит в зоне влияния населенных пунктов с. Бестобе и, соответственно, с. Ливановка.

Трасса автодороги на местности закреплена пикетными точками по оси дороги, закрепительными точками и реперами.

Основные показатели плана трассы.

1. Длина трассы – 42000 м.
2. Сумма прямых – 38113,88 м.
3. Сумма кривых – 3886,12 м.
4. Сумма углов поворота – 116° 30′.
5. Средняя величина угла поворота – 4° 51′ 15″ .
6. Количество углов на 1 км. трассы – 0,57.
7. Видимость в плане встречного автомобиля обеспечена не менее 350 м.

Продольный профиль

Проектирование продольного профиля выполнено в абсолютных отметках по оси автодороги с увязкой предыдущего участка проектирования 277 – 307 км. Руководящая отметка принята из расчета снегонезаносимости автодороги 1,16 м, на участках 1-го типа местности по характеру и степени увлажнения (0.40+0.60+0.16=1.16 м.), а также из условия наименьшего возвышения верха покрытия над поверхностью земли на участках с необеспеченным поверхностным стоком или уровнем кратковременно стоящих поверхностных вод. На участках, где грунты имеют слабую и среднюю степень засоления предусмотрено увеличить на 30 % при суглинистых и глинистых грунтах и на 20 % при остальных типах грунтов.

Предусмотренный продольный профиль обеспечит максимально возможные объемы сохранения элементов существующей автодороги, а также обеспечивает плавное движение автомобильного транспорта с высокими скоростями.

Земляное полотно и водоотвод

Рабочим проектом крутизна откосов насыпи земляного полотна предусмотрена 1:4 при высоте до 3,0 м и 1:1,5 - при высоте насыпи более 3 метров, также на участках строительства малых искусственных сооружений. Для обеспечения приживаемости грунта на откосах насыпи, при досыпке земляного полотна предусмотрены работы по рыхлению

грунта на откосах при высоте насыпи до 2 метров и нарезка уступов шириной не менее 2 метра - при высоте насыпи существующего земляного полотна более 2-х метров. На откосах существующей насыпи и поверхности существующих резервов предусмотрено снятие растительного слоя толщиной 10 см, на площадках для складирования дорожно-строительных материалов (на целине), объездной дороге, внетрассовых резервах растительный слой предусмотрено снять, согласно почвенной справки.

Рабочим проектом разработано 6 типов конструкции поперечных профилей земляного полотна:

ТИП 1 – резервный профиль с уклонами откосов насыпи земляного полотна 1:4, предусмотрено на участках использования грунтов притрассовой полосы для досыпки земляного полотна при высоте насыпи до 3 метров;

ТИП 1а – односторонний резервный профиль с уклонами откосов насыпи земляного полотна 1:4, предусмотрен на участках использования грунтов притрассового резерва справа для досыпки земляного полотна при высоте насыпи до 3 метров;

ТИП 1б - односторонний резервный профиль с уклонами откосов насыпи земляного полотна 1:4, предусмотрен на участках использования грунтов притрассового резерва слева для досыпки земляного полотна при высоте насыпи до 3 метров;

ТИП 2 - резервный профиль с уклонами откосов насыпи земляного полотна 1:1,5, предусмотрено на участках использования грунтов притрассовой полосы для досыпки земляного полотна при высоте насыпи более 3 метров;

ТИП 3 - безрезервный профиль с уклонами откосов насыпи земляного полотна 1:4, предусмотрено на участках невозможности разработки грунтов притрассовой полосы для досыпки земляного полотна при высоте насыпи до 3 метров;

ТИП 4 - безрезервный профиль с уклонами откосов насыпи земляного полотна 1:1,5, предусмотрено на участках устройства малых искусственных сооружений;

При производстве земляных работ на участках автодороги, где степень уплотнения грунтов существующего земляного полотна недостаточна (коэффициент уплотнения менее 0,95), предусмотрены работы по доуплотнению верхней части земляного полотна на глубину 0,3 м после разборки дорожной одежды, с предварительным рыхлением грунта.

На участке автодороги с ПК389+00 по ПК410+00 грунты притрассовой полосы имеют слабую степень набухания и не пригодны для отсыпки рабочего слоя насыпи. На данном участке досыпка земляного полотна предусмотрена грунтами внетрассовых резервов.

На участках автодороги ПК2+40 – ПК7+00; ПК232+20 – ПК234+00 справа, где наблюдается процесс оврагообразования, предусмотрены работы по снятию ПСП, срезке бортов оврага с приданием внешнего уклона 1:6, уплотнению грунта, возврату ПСП и укреплению площади засевом трав.

Рабочим проектом предусмотрено выполнить укрепительные работы на всю ширину обочин щебеночным материалом от разборки объездной дороги с добавлением нового материала, откосов насыпи земляного полотна - засевом трав.

Водоотвод в продольном отношении предусмотрено по кювет - резервам с приданием уклонов в сторону малых искусственных сооружений путем срезки грунта дна кюветов и частично их засыпки. В поперечном отношении водоотвод предусмотрен через малые искусственные сооружения (железобетонные трубы), водоотвод с проезжей части автодороги предусмотрен за счет поперечного уклона. В рабочем проекте поперечный уклон проезжей части предусмотрен - 20 ‰, обочин – 40 ‰. На участках продольного профиля с радиусами вогнутых кривых менее 20000 м предусмотрено устройство продольных лотков с целью предохранения обочин и откосов земляного полотна от размывов от стекающей с проезжей части воды.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Дорожная одежда

На основании выполненных расчетов рабочим проектом предусмотрена следующая конструкции дорожной одежды капитального типа:
смесь для горячего плотного мелкозернистого асфальтобетона типа Б, марка II по СТ РК 1225-2003 на битуме БНД 90/130, Е=2400 МПа, толщина слоя 6 см;
смесь для горячего пористого крупнозернистого асфальтобетона типа Б, марка II по СТ РК 1225-2003 на битуме БНД 90/130, Е=1400 МПа, толщина слоя 9 см;
черный щебень Е=600 МПа, толщина слоя 12 см СТ РК 1215-2003;
щебеночно - песчаная смесь с использованием материала от разборки существующей дорожной одежды Е=275 МПа, толщина слоя 0,25 м (нижний слой Н=15 см, верхний слой Н=10 см) по ГОСТ 25607-94.
дополнительный слой основания из щебеночно-песчаной смеси с использованием материала от разборки дорожной одежды Е=220 МПа, толщина слоя 0,20 м (нижний слой Н=10см, верхний слой Н=10 см) по ГОСТ 25607-94.
уплотненный грунт земляного полотна на глубину 0,3 м, коэффициент относительного уплотнения 1,05.

Водопропускные трубы

На проектируемом участке автомобильной дороги предусмотрено устройство 31 железобетонной водопропускной трубы на основной дороге и 17 труб на съездах и переездах.

В процессе изысканий были обследованы все существующие водопропускные трубы, составлена дефектная ведомость на них. Согласно ведомости дефектов и условий использования искусственных сооружений, проектом предусмотрено строительство:
по основной дороге;
круглые железобетонные диаметром 1 м – 25 труб;
круглые железобетонные диаметром 2 х 1,0 м – 2 трубы;
прямоугольные отверстием 2(1 х 1,5) м – 3 трубы;
прямоугольные отверстием 3(1 х 1,5) м – 1 труба
на съездах и переездах;
круглые железобетонные диаметром 1,0 м - 17 труб.

Пересечения и примыкания

На проектируемом участке автомобильной дороги отсутствуют пересечения с железными дорогами. К автодороге на проектируемом участке примыкает ряд автодорог местного значения, подъезды к населенным пунктам, а также ряд полевых естественно-грунтовых дорог.

Примыкания и пересечения автомобильных дорог предусмотрено с использованием рекомендаций и положений типового проекта 503-0-51.83. Сопряжение кромок проезжих частей основной и примыкающих дорог предусмотрены по круговым кривым радиусом 20 м.

Дорожная одежда на транспортных развязках в одном уровне и съездах в пределах закругления предусмотрена аналогичной дорожной одежды на основных полосах проезжей части проектируемого участка автомобильной дороги. На остальном протяжении развязок и съездов без покрытия дорожная одежда предусмотрена переходного типа следующей конструкции:
покрытие из щебня материала толщиной слоя 15 см на подстилающем слое из песка толщиной 15 см.

На транспортной развязке ПК257+43 дорожная одежда на всем протяжении предусмотрена по типу дорожной одежды на основных полосах проезжей части.

Съезды на полевые естественные грунтовые дороги предусмотрены простого типа без устройства переходно-скоростных полос. Ширина земляного полотна на съездах пре-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

дусмотрена 8,0 м, проезжей части - 4,5 м. На ПК58+55, ПК300+00; ПК315+55 предусмотрено устройство уширенных съездов для проезда широкозахватной сельхозтехники. Ширина земляного полотна предусмотрена 20 м.

Пересечения и примыкания предусмотрено обустроить соответствующими дорожными знаками, ограждающими конструкциями, выполнить разметку проезжей части.

6.3. Автотранспортная служба

Рабочим проектом для обслуживания пассажирских перевозок предусмотрено строительство 8 автобусных остановок на участках: примыкания автодороги «Житика ра – Камысты - Ливановка»; ПК255+19 слева, ПК259+51 справа; прохождения трассы автодороги в районах с. Бестобе ПК95+11 слева, ПК98+55 справа; в районе с. Ливановка ПК304+92 слева, ПК305+47 справа. На участке примыкания автоподъезда к с. Карабатыр предусмотрено также строительство двух автобусных остановок на ПК322+37,5 слева и ПК326+70,5 справа.

От остановочных площадок в направлении потока пассажиров предусмотрено устройство пешеходных дорожек шириной 1,0 м протяжением 25,0 м.

В состав автобусной остановки входит:

- остановочная площадка (кроме автобусной остановки справа на ПК259+51и слева на ПК 322+37,5);
- посадочная площадка;
- автопавильон с площадкой ожидания;
- санитарный блок на 2 отделения с пешеходной дорожкой;

Посадочные площадки предусмотрено приподнять на 0,2 м над поверхностью остановочной площадки или переходно-скоростной полосы с установкой бортового камня БР100.30.18. На всех автобусных остановках предусмотрена установка автопавильонов на расстоянии не менее 3 метров от кромки остановочной площадки. Конструкция дорожной одежды на остановочной площадке предусмотрена по типу дорожной одежды основных полос проезжей части. Автобусные остановки предусмотрены с переходно-скоростными полосами в соответствии с п. 6.3.2, п. 6.3.3 СНиП РК 3.03-09-2006. Дорожная одежда на переходно-скоростных полосах предусмотрена по типу основной дороги.

Дорожная одежда на посадочной площадке и площадке ожидания предусмотрена следующей конструкции: покрытие из горячего плотного мелкозернистого асфальтобетона Тип Б, М-II толщиной-4 см на щебеночном основании, устроенном по способу заклинки толщиной-10 см и подстилающем слое из песка толщиной-15 см.

Все автобусные остановки предусмотрено оборудовать туалетами на 2-отделения, к которым предусмотрено строительство пешеходных дорожек шириной 1,0 м. Дорожная одежда на пешеходных дорожках предусмотрена из щебня, толщиной 15 см.

На ПК313+80 рабочим проектом предусмотрено устройство площадки для кратковременной стоянки автотранспорта с учетом одновременной остановки 10 грузовых и 12 легковых автомобилей. Площадку предусмотрено оборудовать эстакадой, беседкой, туалетом на 2-отделения, площадкой с мусорными контейнерами и емкостью для слива масла. Дорожная одежда на площадке предусмотрена следующей конструкции;

- верхний слой покрытия из горячего мелкозернистого плотного асфальтобетона Тип Б, М-II толщиной – 6 см;
- нижний слой покрытия из горячего крупнозернистого пористого асфальтобетона Тип Б, М-II толщиной – 9 см;
- верхний слой основания из горячего черного щебня толщиной – 12 см;
- нижний слой основания из щебеночно-песчаной смеси, устраиваемой в 2 слоя, толщиной – 25 см (верхний слой - 10 см, нижний слой – 15 см);
- дополнительный слой основания из щебеночно-песчаной смеси толщиной – 20 см.

Вертикальная планировка площадки предусмотрена с учетом отвода поверхностных вод с площадки в пониженное место в увязке с рельефом местности.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Обустройство дороги. Безопасность дорожного движения.

Предусмотрен ряд проектных решений по организации дорожного движения и обеспечения безопасности в соответствии с требованиями СНиП РК 3.03-09-2006 «Автомобильные дроги», СТ РК 1412-2005 «Технические средства организации дорожного движения», СТ РК 1125-2002 «Знаки дорожные».

Рабочим проектом предусмотрены следующие мероприятия, направленные на обеспечение безопасности движения: назначение высоты насыпи земляного полотна из условия снегонезаносимости; принятая крутизна откосов насыпи 1:4 почти на всем протяжении, за исключением участков установки малых искусственных сооружений; проектирование продольного профиля предусмотрено с учетом обеспечения видимости встречного автомобиля не менее 350 м. Предусмотрено обустройство дорожными ограждениями барьерного типа и направляющими устройствами в виде сигнальных столбиков, а также установка дорожных знаков.

Дорожные знаки предусмотрены II- типоразмера со световозвращающей поверхностью, с применением для этих целей световозвращающей плёнки тип-3. Знаки индивидуального проектирования: «Предварительный указатель направления» и «Указатель направления» предусмотрено изготовить и установить с применением световозвращающей пленки тип-2, на знаке 1.31.3 световозвращающая плёнка - 3Б типа.

Установка дорожных знаков предусмотрена на присыпных бермах с учетом обеспечения минимального расстояния от бровки земляного полотна до края знака -0,5 м и от нижнего края знака до поверхности покрытия на краю проезжей части- 2,0 м.

Всего на проектируемом участке автомобильной дороги предусмотрено установка – 303 знаков, из них:

предупреждающие	- 25 шт;
приоритета	- 90 шт;
информационно-указательные	- 92 шт;
километровых	- 84 шт (на 42 стойках)
сервиса	- 5 шт;
дополнительной информации	- 7 шт.

Установка знаков предусмотрено на фундаментах.

Установка направляющих столбиков высотой 0,8 м предусмотрена на расстоянии 0,35 м от бровки земляного полотна в сторону проезжей части в следующих случаях:
- в пределах кривых в плане и на подходах к ним (по три столбика с каждой стороны) при высоте насыпи не менее 1,0 м на расстоянии 50 м;
- на прямолинейных участках дороги при высоте насыпи не менее 2,0 м через 50 м;
- в пределах кривых на пересечениях и примыканиях на расстоянии 3,0 м;
- у водопропускных труб – по одному столбику с каждой стороны дороги вдоль оси трубы и по три столбика с каждой стороны дороги до и после сооружения через каждые 10 м, если диаметр трубы 1,5 м и больше, и по одному столбику, если диаметр трубы меньше 1,5 м.

Всего на автомобильной дороге предусмотрена установка 1717 штук сигнальных столбиков.

При высоте насыпи свыше 3,0 м предусмотрена установка металлического барьерного ограждения I группы согласно требований СНиП РК 3.03-09-2006 и СТ РК 1278-2004 «Барьеры безопасности металлические». Общая протяженность 460 п.м.

Для упорядочения дорожного движения и повышения его безопасности, улучшения информации водителей предусмотрена дорожная горизонтальная разметка.

Дорожную разметку проезжей части автодороги предусмотрено выполнить согласно СТ РК 1124-2003 «Разметка дорожная» и СТ РК 1412-2005 «Технические средства организации дорожного движения». Разметка предусмотрена эмалью белого

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

цвета со светоотражающими микрошариками. Ширина разметки предусмотрена 0,10 м.

Вертикальная разметка предусмотрена эмалью белого и черного цвета.

6.4. Организация дорожного движения на период производства работ по капитальному ремонту

Рабочим проектом предусматривается устройство объездной дороги в соответствии с требованиями ВСН 41-92 «Инструкция по организации движения в местах производства работ на автомобильных дорогах Республики Казахстан».

Объездная дорога предусмотрена с ПК0+00 по ПК20+00, с ПК95+00 по ПК420+00 с левой стороны на расстоянии 30 - 60 метров от оси земляного полотна, с ПК20+00 по ПК95+00 - с правой стороны на расстоянии 30 - 60 метров от оси земляного полотна. Протяжение объездной дороги составляет 43 км с учетом обхода п. Бестобе. Ширина земляного полотна объездной дороги предусмотрена 9,0 м, проезжей части 7,0 м. Дорожная одежда на объездной дороге предусмотрена конструктивно переходного типа - щебеночное покрытие, устроенное по способу заклинки толщиной слоя 15 см.

В пониженных местах рельефа местности (лога) предусмотрено устройство временных искусственных сооружений – железобетонных труб из разборки диаметром 1,0 м. Предварительно перед устройством дорожной одежды с полосы объездной дороги предусмотрено снятие ПСП с укладкой его вдоль кювета, с целью дальнейшего использования при рекультивации участка. После окончания реконструкции основной дороги временную объездную дорогу предусмотрено разобрать, и произвести рекультивацию земель. В завершающей стадии работ капитального ремонта участка автомобильной дороги щебеночный материал дорожной одежды объездной дороги предусмотрено разобрать и использовать для укрепления обочин по основной дороге.

На период капитального ремонта, места производства работ предусмотрено обустроить дорожными знаками со световозвращающей поверхностью с применением для этих целей световозвращающей пленки тип-3В, ограждающими заборчиками, а также информационными щитами с информацией о цели закрытия автодороги для автомобильного движения, сроках и т.д.

Всю дорожную технику, занятую на строительных работах, предусмотрено оборудовать аварийной сигнализацией и проблесковыми маячками оранжевого цвета.

Дорожных рабочих, механизаторов, машинистов дорожной техники, а также инженерно - технических работников предусмотрено обеспечить специальной одеждой со световозвращающими полосами.

6.5. Мероприятия по защите окружающей среды

6.5.1. Мероприятия по ослаблению негативного воздействия на воздушную среду

Проектом предусмотрены следующие мероприятия:

-обеспечение эффективного разбрызгивания воды в период доставки и погрузки материалов, когда особенно образуется пыль и увлажнение материалов во время сухой и ветреной погоды;

-использование эффективной системы очистки струями воды в период доставки и обработки материалов, когда вероятно возникновение пыли;

6.5.2. Мероприятия по ослаблению негативного воздействия на поверхностные и грунтовые воды.

При выполнении работ проектом предусмотрены следующие требования для ослабления воздействия на поверхностные и грунтовые воды:

-вся вода и другие жидкие отходы, возникающие на участках, должны быть собраны и отвезены в определенное место или от участков способом, который не должен вызывать загрязнение;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

-постоянные и временные водотоки и водосбросы на строительной площадке и за ее пределами следует содержать в чистоте, свободными от мусора и отходов.

6.3.3. Мероприятия по ослаблению негативного воздействия на почву.

С целью сохранения почвено - растительного слоя, ликвидации и предотвращения размывов, смыва почвенного слоя и оврагообразования, загрязнения почвы проектом предусмотрено:

-хранение строительных материалов только на специально выделенных и оборудованных для этого площадках, базах;

-запрещается слив любых загрязняющих веществ в воду и почву;

-проведение рекультивации притрассовых резервов, площадок для складирования дорожно-строительных материалов, объездной дороги, после окончания капитального ремонта.

6.6. Мероприятия по охране труда.

При производстве работ по капитальному ремонту автомобильной дороги необходимо руководствоваться основными положениями законов Республики Казахстан «Закон о труде» и «Закон об охране труда».

Согласно требованиям техники безопасности и охраны труда при выполнении ремонтных работ автомобильных дорог следует предусмотреть:

- ограждение территории ремонта на период производства работ дорожными знаками, заборчиками и т.д;
- временные дорожные знаки, которые должны обладать эффектом светоотражения, с применением для этих целей световозвращающей пленки тип 3В;
- безопасный объезд автотранспортом ремонтируемых участков посредством устройства объездной дороги с твердым покрытием;
- нормальное освещение рабочих мест во время производства работ, административных бытовых и производственных помещений. Временную электрическую, воздушную проводку предусмотреть из изолированных проводов на столбах с подвеской их не ниже 7 метров от уровня земли;
- постройку временных санитарно-бытовых помещений, гардеробных, умывальных, душевых, уборных, помещений для сушки спецодежды, для обогрева рабочих и их отдыха;
- устройство надлежащей вертикальной планировки площадки для складирования материалов и изделий, территории размещения строительной организации с целью отвода поверхностных вод;
- ограждение опасных зон и применение различных приспособлений – переходных мостиков, стремянок, при устройстве искусственных сооружений;
- установку в опасных местах хорошо видимых предупредительных и указательных надписей и знаков безопасности, плакатов и инструкций по технике безопасности;
- организацию инструктажа, изучение и проверку знаний рабочими и техническим персоналом техники безопасности;
- выполнение противопожарных мероприятий, установленных противопожарными службами и «Правилами пожарной безопасности при производстве работ»;
- при производстве дорожных работ соблюдения правил техники безопасности, предъявляемые к дорожным механизмам, перемещающимся в процессе работ.

6.7. Организация строительства

На период капитального ремонта проектом предусмотрено строительство временной объездной дороги на расстоянии от 50 м до 65 м от бровки земляного полотна, в соответствии с требованиями ВСН 41-92.

Продолжительность строительства определена согласно СНиП РК 1.04.03-2008.

Нормативная продолжительность строительства – 21 месяц.

Основные объёмы строительных работ на основной автомобильной дороге:

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Устройство дорожной одежды по основной полосе с укрепленными полосами обочин – 336206 м^2.

Общая трудоёмкость строительства – 90,210 тыс. чел. дн.

Для обеспечения капитального ремонта автодороги дорожно-строительными материалами предусмотрено использовать продукцию действующих промышленных предприятий Костанайской области

Щебень фракции 40-70 мм, 10-20 мм, отсев - камнедробильного завода ССГПО г. Рудного;

Щебень фракции 20-40 мм, 5-10 мм - КДЗ АО «Костанайские минералы» г. Житикара;

Щебень фракции 40-70 мм, 20-40 мм, 10-20 мм, 5-10 мм, песок из отсевов дробления – Адаевский щебзавод;

Асфальтобетон, черный щебень – притрассовый АБЗ;

Железобетонные изделия – ТОО Лисаковского завода ЖБИ;

Битум - НПЗ г. Павлодар;

Цемент - ТОО «Цементстройсервис» г. Костанай.

6.8. Сметная часть

Сметная документация разработана в соответствии со СНиП РК 1.02-01-2007* «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство», СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» на основании сборников сметных цен и расценок на строительные и ремонтно-строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, изменения и дополнения выпуски 1-10.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 4.2.1) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Расчёты выполнены с учётом регионального коэффициента на основные строительные материалы, изделия и конструкции. Стоимость оборудования, принята в соответствии с п. 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В общей сметной стоимости строительства учтены:

накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению № 1 СН РК 8.02-02-2002;

ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6% от суммы прямых затрат и накладных расходов (СН РК 8.02-02-2002);

средства на временные здания и сооружения - по СН РК 8.02-09-2002;

дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время - по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002), температурная зона IV;

затраты на выслугу лет - по СН РК 8.02-02-2002;

затраты на дополнительные отпуска - по СН РК 8.02-02-2002;

налоги, сборы, обязательные платежи, установленные действующим законодательством в размере 2%;

затраты на технадзор учтены согласно расчёту;

налог на добавленную стоимость (НДС) принят на 2010-2012 гг. в размере 12% от сметной стоимости строительства в текущем уровне цен с учётом налогов, сборов и обязательных платежей;

затраты на осуществление авторского надзора в размере 0,1 %;

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года №791 переход к текущей сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчётного показателя, установленного на 2010 и 2012 годы Постановлениями Правительства Республики Казахстан, на 2011 год Законом Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2011-2013 годы»:

2010 год - 1413 тенге;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

2011 год - 1512 тенге;
2012 год - 1581 тенге.

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИИ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

Рабочий проект на капитальный ремонт участка автомобильной дороги республиканского значения **«Капитальный ремонт участка, а/д А-22 «Карабутак-Комсомольское-Рудный-Костанай» км. 307-349»** разработан в соответствии с заданием на проектирование, утвержденным заказчиком, в объёме необходимом для осуществления капитального ремонта участка дороги.

По замечаниям и предложениям «Костанайгосэкспертизы» в рабочий проект генеральным проектировщиком внесены следующие основные изменения и дополнения:

Представлены согласования с владельцами пересекаемых коммуникации (ТУСМ – 8, ЭТУС, АО «Казахтелеком», ЭПК «Форфайт»).

В кювет резервах продольные уклоны приняты не менее 2 ‰, вместо ранее принятой 0-1 ‰.

При устройстве основания под покрытие щебень марки по прочности 1000 из рабочего проекта исключен и принят марки 800 в соответствии СНиП РК 3.03-09-2006*.
Сметная часть

исключены необоснованно учтённые затраты на ПИР и экспертизу проекта разработанного и прошедшего экспертизу в 2006 году, что привело к снижению на 13,756 млн. тенге;

исключены необоснованно учтённые затраты на разъездной характер работ, так как в сметно-нормативной базе отсутствует методика определения разъездного характера работ, что привело к снижению на 54,923 млн. тенге;

откорректирована разбивка стоимости строительства по годам, согласно расчёту задела на 2011 год в размере 26,6%, вместо ранее учтённого в размере 36,8%.

объемы и стоимость работ приведены в соответствие с изменением проектных решений и сметно-нормативной базой: учтено восстановление и закрепление трассы для дороги 3 категории, вместо ранее учтённого для 2 категории; откорректированы объёмы работ по погрузке и перевозке разобранного щебёночного основания, заниженные ранее в 6 раз; откорректированы наборы и объёмы работ по устройству искусственных сооружений и прочее.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТА

№№ п/п	Наименование показателей	Ед. измерения	Показатели		Результат:+ увеличен.- уменьшен.
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1.	Длина ремонтируемого участка автомобильной дороги	км	42,0	42,0	
2.	Категория дороги		III	III	
3.	Количество полос движения	шт	2	2	
4.	Ширина земляного полотна	м	12	12	
5.	Ширина полосы движения	м	3,5	3,5	
6.	Ширина проезжей части	м	7,0	7,0	
7.	Тип дорожной одежды	тип	Усовершенствованный, капитальный	Усовершенствованный, капитальный	

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

8.	Вид покрытия дорожной одежды		Асфальто-бетон тип Б, марка II	Асфальтобе-тон тип Б, марка II	
9.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, в том числе: - СМР - Оборудование - Прочие	млн. тенге	2276,875 2222,016 - 54,859	2254,630 2223,370 - 31,260	-22,245 +1,354 - -23,599
10.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2006, 2010, 2011 годов и прогнозных ценах 2012 года в том числе: - СМР – Оборудование – Прочие	млн. тенге	5270,350 4460,110 - 810,240	5228,921 4483,020 - 745,901	-41,429 +22,910 - -64,339
11.	Из них: - на 2006 год с МРП 1030 (ПИР и экспертиза 2006 года) - на 2010 год с МРП 1413 (ПИР 2010 года) - на 2011 год с МРП 1512 - на 2012 год с МРП 1581	млн. тенге	13,756 16,058 1875,019 3365,517	- 16,058 1342,332 3870,531	-13,756 - -532,687 +505,014
12.	Трудоёмкость строительства	Тыс. чел.дн	87,996	90,210	+2,214
13.	Продолжительность строительства	мес.	21,0	21,0	

Примечание: Общая сметная стоимость строительства определена в текущих ценах через индекс изменения МРП, установленного на 2010 и 2012 годы Постановлениями Правительства Республики Казахстан и на 2011 год Законом Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2011-2013 годы».

Увеличение сметной стоимости строительства по замечаниям Костанайгосэкспертизы, (откорректировали разбивку стоимости строительства по годам, объемы и стоимость работ приведены в соответствие с изменением проектных решений и сметно-нормативной базой) составило 27,250 млн. тенге.

Снижение сметной стоимости строительства по замечаниям Костанайгосэкспертизы, (исключены необоснованно учтённые затраты на ПИР и экспертизу проекта разработанного и прошедшего экспертизу в 2006 году, исключены необоснованно учтённые затраты на разъездной характер работ) составило 68,679 млн. тенге.

В результате рекомендуемая к утверждению общая сметная стоимость строительства снижена на 41,429 млн. тенге.

8. ВЫВОД

8.1. С учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений, рабочий проект «**Капитальный ремонт участка, а/д А-22 «Карабутак-Комсомольское-Рудный-Костанай» км. 307-349»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Длина ремонтируемого участка автодороги	км	42,0
2.	Категория дороги		III

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

3.	Количество полос движения	шт.	2
4.	Ширина земляного полотна	м	12
5.	Ширина полосы движения	м	3,5
6.	Ширина проезжей части	м	7,0
7.	Тип дорожной одежды		Усовершенство-ванный, капи-тальный
8.	Вид покрытия дорожной одежды		Асфальтобетон тип Б марка II
9.	Сметная стоимость строительства в базовом уровне цен 2001 года, в том числе: СМР Оборудование Прочие	млн. тенге	2254,630 2223,370 - 31,260
10.	Сметная стоимость строительства в текущих ценах 2010-2011 годов и прогнозных ценах 2012 года, в том числе: СМР Оборудование Прочие	млн. тенге	5228,921 4483,020 - 745,901
11.	Из них: - на 2010 год с МРП 1413 (ПИР 2010 года) - на 2011 год с МРП 1512 - на 2012 год с МРП 1581	млн. тенге	16,058 1342,332 3870,531
12.	Продолжительность строительства	мес	21,0

8.2. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8.3. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим экспертным заключением.

8.4. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение 3 месяцев.

8. ТҰЖЫРЫМ

8.1. **«Қарабұтақ-Комсомольское-Рудный-Қостанай» А-22 а/ж 307-349 км учаскесін күрделі жөндеу»** жұмыс жобасы бойынша сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Жөнделіп жатқан автожол учаскесінің ұзындығы	км	42,0
2.	Жол категориясы		III
3.	Қозғалыс жолағының саны	дана	2
4.	Жер төсемесінің ені	м	12
5.	Қозғалыс жолағының ені	м	3,5
6.	Жүру бөлігінің ені	м	7,0

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

7.	Жол төсемесінің типі		Жетілдірген, күрделі
8.	Жол төсемесі жамылғысының түрі		Асфальтобетон тип Б марка II
9.	2001 жылғы базалық деңгейлік бағадағы құрылыстың сметалық құны оның ішінде: құрылыс-жинақтау жұмыстары жабдықтар тағы басқалар	млн. теңге	2254,630 2223,370 - 31,260
10.	2010-2011 жылдардағы ағымдық бағадағы және 2012 жылғы болжамдық бағадағы құрылыстың сметалық құны оның ішінде: құрылыс-жинақтау жұмыстары жабдықтар тағы басқалар	млн. теңге	5228,921 4483,020 - 745,901
11.	Оның ішінде: 2010 жылғы АЕК 1413 (2010 жылғы ЖІЖ) 2011 жылғы АЕК 1512 2012 жылғы АЕК 1581	млн. теңге	16,058 1342,332 3870,531
12.	Құрылыстың ұзақтығы	ай	21,0

8.2. Тапсырысшыға Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2010 жылғы 2 ақпандағы отырысының №17-56/005-1689, 05-12 хатамалық шешімінің 5 тармағын орындау үшін, құрылыста отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құрылымдарын барынша пайдалану керек.

8.3. Жұмыс жобаны өндірістік жұмыста бекітуге және беруге ұсынған жағдайда, ол сараптаманың осы қорытындысына сәйкес тексерілуге тиіс.

8.4. Өндірістік жұмыс басталғанға дейін жұмыс жоба 3 ай ішінде белгіленген тәртіппен бекітілуге тиіс.

Өндірістік бөлімінің бастығы **Корнюшин В.Р.**

Жетекші сарапшы **Ахметов Б.Қ.**

Смета секторының жетекшісі, смета сарапшысы **Чапленко Л.В.**

Смета секторының бас маманы **Клюкина Л.А.**

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

В данном заключении пронумеровано, прошнуровано и скреплено печатью 22

(двадцать две) листа

Директор ДГП
«Костанайгосэкспертиза» **Козак В.А**