80/1-14

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

ҚОРЫТЫНДЫ

001250

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

БЕКІТЕМІН:

«Қарағандымемсараптама» ЕМК
директоры
Түсіпбеков К.М.

2011 жылғы 29 шілде № 10-0394/10

«Абай-Қарабас-Жартас-Долинка» 0-17,8 шақырым» автокөлік жолын күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша

ҚОРЫТЫНДЫ

«Қарағанды облысының
жолаушылар көлігі
және автомобиль жолдары
басқармасы» ММ

ЖОБАЛАУШЫ
«КарагандаКаздорпроект» ЖШС

Қарағанды қаласы

001250

АЛҒЫ СӨЗ

«Абай-Қарабас-Жартас-Долинка» 0-17,8 шақырым» автокөлік жолын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы осы сараптау қорытындысы «Қарағандымемсараптама» ЕМК-мен берілді.

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

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

УТВЕРЖДАЮ:

Директор **ДГП**
«Карагандагосэкспертиза»
Тусупбеков К. М.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№10-0394/11 от 29 июля 2011 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт автомобильной дороги «Абай-Карабас-Жартас- Долинка», км 0-17,8»

ЗАКАЗЧИК
ГУ «Управление пассажирского транспорта
и автомобильных дорог
Карагандинской области»

ПРОЕКТИРОВЩИК
ТОО «КарагандаКаздорпроект»

г. Караганда

001250

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект по **«Капитальный ремонт автомобильной дороги «Абай-Карабас- Жартас- Долинка», км 0-17,8»** выдано ДГП «Карагандагосэкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ – Рабочий проект **«Капитальный ремонт автомобильной дороги «Абай-Карабас-Жартас-Долинка», км 0-17,8»**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 10-293/11 от 15 июля 2011г. с ТОО «КарагандаКаздорпроект».

2. ЗАКАЗЧИК – ГУ «Управление пассажирского транспорта м автомобильных дорог Карагандинской области»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК – ТОО «КарагандаКаздорпроект» (гослицензия ГСЛ №013497 выдана 25 декабря 2003 г.) ГИП Локоткова Г.В. назначена приказом №7-П от 15.03.2011г.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ – бюджетные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1. Основания для разработки проекта

1. Задание на проектирование,выданное заказчиком.
2. Программа развития Карагандинской области на 2011-2015 годы.
3. Технические условия №3-86 05.05.2011 на переустройство кабеля ОДТ ПК 0+13 ПК 38+29 ПК 177+16 ПК 184+72 ПК 157+44,выданные АО «Казахтелеком».
4. Технические условия №22-09-26/76(15) от 25.01.2011 и дополнения к технимческим условиям №22-09-26/315 от 12.05.2011 по защите кабеля ВОЛС ТУМС-2, выданные АО «Казахтелеком»
5. Технические условия №2-2/6-603 от 27.05.2011 на пересечение ЛЭП-6кВ с автодорогой на съезде ПК177+32, выданные АО «АрселорМитталТемиртау».
6. Технические условия №2-2/6-184 от 16.02.2011 на пересечение ВЛ-6кВ, выданные АО «АрселорМитталТемиртау».
7. Технические условия №1 от 08.06.2011 на переустройство кабелей связи ВОЛС ПК 0+71, выданные ВОЛСПроектСтрой.
8. Технические условия №2/1-253 от 20.05.2011 на переустройство воздушной линии связи ПК 8+56, ПК 172+67, выданные АО «АрселлорМитталТемиртау» .
9. Технические условия №2-253 от 20.05.2011 на переустройство Вл 0,4 кВ ПК 164+59 ПК 173+16, Выданные РК Карагандинской обл. Кооперативом собственности «Жартас».
10. Технические условия №24-22/260 от 03,06.2011 по реконструкции водного канала ПК 176+97, выданные «Карагандаводхоз»
11. Сертификат соответствия №KZ.3510317.05.01.15049 от 07.06.2010. Смесь песчано-гравийная для строительных работ, выданный Государственной системой технического регулирования РК.
12. Сертификат соответствия №KZ.3510317.01.01.10380 от 16.02.2010. Песок из отсева дробления горных пород строительных работ, выданный Государственной системой технического регулирования РК.
13. Сертификат соответствия №KZ.3510317.01.01.10382 от 16.02.2010. Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, выданный Государственной системой технического регулирования РК.
14. Сертификат соответствия №KZ.3510317.01.01.10378 от 16.02.2010. Щебень из плотных горных пород для строительных работ, выданный Государственной системой технического регулирования РК.
15. Сертификат соответствия №KZ.3510317.01.01.10485 от 27.06.2011. Смесь асфальтобетонная дорожная горячая плотная мелкозернистая М-II тип Б, пористая крупнозернистая на нижний слой М-II, выданный Государственной системой технического регулирования РК.
16. Письмо №1-10/384 от 30.06.2011 о получении питьевой воды, выданное акиматом п. Долинка.
17. Протокол технического совещания б/н от 03.05.2011по утверждению конструкции дорожной одежды, согласованный ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Карагандинской области».
18. Справка- информация о снегозаносимых участках на проектируемых участках дороги, выданная ПК «Улан».

19. Согласование проектных материалов по защите кабелей связи ОДТ ПК 0+13, ПК 38+29, ПК 177+16, ПК 157+45, выданные АО «Казахтелеком» Карагандинская ОДТ ЭТУС.

20. Согласование проектных материалов по защите кабелей связи ПК 0+71 от 21.06.2011

5.2. Согласования и заключения органов государственного надзора.

1. Письмо Управления дорожной полиции ДВД Карагандинской области за №6/ОДТИ от 18.08.2011 г о согласовании проектной документации .

5.3. Комплектность представленной документации

1) Пояснительная записка проекта.
2) Рабочие чертежи проекта.
3) Паспорт проекта.
4) Отвод земель.
5) Сметная документация
6) Оценка воздействия на окружающую среду.

5.4. Цели и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства.

Рабочий проект «***Капитальный ремонт автомобильной дороги «Абай-Карабас-Жартас-Долинка», км 0-38, участок км 0-17,8»»*** разработан на основании Задания, выданного Заказчиком - ГУ «Управление пассажирского транспорта автомобильных дорог Карагандинской области», Карагандинским институтом ТОО «КарагандаКаздорпроект».

Право осуществлять проектно-изыскательские работы на территории Республики Казахстан институту дает Государственная лицензия № 013497 от 25 декабря 2003г. и приложение к лицензии КР№6705 от 4.05.2010г., выданные на основании приказа Комитета по делам строительства.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ.

6.1. Характеристика участка строительства и место размещения объекта.

Район капитального ремонта находится в Карагандинской области и отличается резкой континентальностью, выражающейся в большой амплитуде колебаний температуры воздуха, в сухости воздуха и незначительном количестве атмосферных осадков. Внутригодовой ход температуры воздуха характеризуются устойчивыми сильными морозами в зимний период, интенсивным нарастанием тепла в короткий весенний сезон и жарой в течение продолжительного лета.

Относительная равнинность рельефа, незащищённость территории от проникновения в её пределы воздушных масс различного происхождения создают благоприятные условия для интенсивной ветровой деятельности. Штилевая погода не характерна для данной области. Ветры отличаются большой повторяемостью и силой. Преобладающее их направление - юго-западное и юго-восточное, особенно в зимний период, летом возрастает повторяемость ветров с севера-востока. Карагандинская область является районом резко недостаточного увлажнения. В течение года осадки распределяются неравномерно. На холодную часть года приходится 25-30% годовой суммы осадков. Максимум осадков обычно наблюдается в июле, минимум - феврале, марте.

В распределении снежного покрова по территории наблюдается довольно чётко выраженная зональность, проявляющаяся в закономерном убывании высоты снежного покрова и запасов воды в нём, а также в сокращении продолжительности залегания снежного покрова в направлении с севера на юг.

Природно-климатические условия района

Климат резко континентальный, сухой, характеризуется резкими колебаниями температуры в течение суток и года, сильными и довольно частыми сухими ветрами. Зима продолжительная и суровая, лето жаркое и сухое. Весна и осень характеризуются кратковременностью и резкой сменой тепла и холода.

Район строительства - IВ строительно-климатической зоны.

Нормативная снеговая нагрузка - 1,00 кПа..

Нормативная ветровая нагрузка - 0,48 кПа.

Расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки-32°С.

Климат г. Караганды, по данным многолетних наблюдений местной метеостанции, резко-континентальный, сухой, характеризующийся резкими колебаниями температуры в течении суток и года, сильными и довольно частыми сухими ветрами. . Зима продолжительная и суровая с устойчивым снежным покровом, лето – короткое, жаркое и сухое. Весна и осень характеризуются кратковременностью и резкой сменой тепла и холода. По существующему делению город относится к 13 климатическому подрайону. Температура воздуха в течение года в пределах от максимальной + 40,0 ^{0}С до минимальной - 49,0 ^{0}С. Средняя температура самого холодного месяца 14,5 ^{0}С ниже нуля, средняя температура воздуха наиболее жаркого месяца (июль) – плюс 20,4 ^{0}С. Расчётная температура наружного воздуха для расчета систем отопления и вентиляции (средняя температура наиболее холодной пятидневки) $t_н$ = - 32 ^{0}С. Продолжительность отопительного периода – 214 суток. Расчетная средняя температура наружного воздуха за отопительный период, $t_{н.ср.о}$ = – 7 ^{0}С. Средние даты наступления и прекращения устойчивых морозов 8 ноября и 24 марта. Продолжительность устойчивых морозов – 137 дней. Барометрическое давление – 9500 Па. По дефициту влажности климат данного района характеризуется как сухой с максимальной величиной дефицита в мб на летние месяцы (12,0 ÷ 12,8) и минимальной зимой (0,5 ÷ 0,4). Максимальная величина относительной влажности в % приходится на декабрь-март месяцы (79 ÷ 81) и снижается до минимума в июне-июле (53 ÷ 55). Среднегодовая относительная влажность воздуха составляет 69 %. По количеству выпадающих осадков район относится к зоне сухих степей. Среднегодовое количество осадков 299,0 мм, основное количество их выпадает в теплый период года (III ÷ X) – 74 %, а в зимний период года (XI ÷ III) – 26 %. Среднегодовая продолжительность устойчивого снежного покрова составляет 150 дней.

Средняя глубина промерзания для Караганды 171 см. Средняя глубина проникновения «0» в землю 193 см.

Инженерно-геологические условия площадки:

В общих чертах, участок автомобильной дороги представляет равнину, приуроченную к пойме реки Шерубай-Нура, частично расчленённую небольшими оврагами и имеющую незначительное местное понижение в северо-западном направлении. В юго-восточном и восточном направлении отмечается ряд небольших отдельных холмов, которые далее переходят в мелкосопочник. Гидрографическая сеть представлена рекой Шерубай-Нура и Джартасским водохранилищем, последнее расположено на юго-востоке в 1200метрах от конца трассы. Река Шерубай-Нура имеет общее протяжение 270км, течёт по широкой - от одного до десяти километров и более - долине. Русло реки извилистое, ширина достигает местами 40м, дно покрыто, галечником или песком. Глубина реки от 0,3м до 4м. Русло мигрирует, в связи, с чем на участке от Джартаса до Долинки река имеет несколько очень длинных стариц. Берега обычно обрывистые, достигают 4м и более, и почти всюду поросли тальником. Вода пресная с постоянным поверхностным потоком на всём протяжении реки.

Притрассовая полоса в основном сложена суглинками тяжёлыми пылеватыми, тяжёлыми пылеватыми щебенистыми, глиной лёгкой щебенистой.

Нижний слой представлен песком гравелистым и глиной тяжёлой.

Грунты притрассовой полосы в основном пригодны для отсыпки земполотна, исключение составляют участки грунтов с повышенной влажностью, которые распространены в местах малых искусственных сооружений.

Связанные грунты – преимущественно твёрдые, имеют сульфатное среднее засоление или не засолены. Коэффициент относительного уплотнения 1,04-1,1. Физико–механические характеристики грунтов приведены в «Ведомости строительных свойств грунтов притрассовой полосы» и в «Ведомости физико–механических свойств грунтов оснований малых искусственных сооружений».

6.2. План трассы

Согласно заданию заказчика ГУ «Управление пассажирского транспорта автомобильных дорог Карагандинской области» и технического задания ТОО

«КарагандаКаздорпроект» произведены топогеодезические и гидрогеологические изыскания по капитальному ремонту участка автодороги «Абай-Карабас-Жартас-Долинка», км 0-38, участок км 0-17,8. Проектируемый участок дороги расположен в Абайском районе Карагандинской области.

Начало участка ПК 0+00 принят на отмыкании от автомобильной дороги «Кызылорда-Павлодар-Успенка-граница РФ» на км 914+180м. Конец участка (ПК178+00) соответствует км 19-121м существующей автомобильной дороги «Абай-Карабас-Жартас-Долинка». Протяжённость дороги составила 17,8 км.

По классификации СНиП РК 3.03.09-2006* существующая автомобильная дорога отнесена к III технической категории. Автомобильная дорога проходит по слабо пересечённой местности. Существующее земляное полотно имеет ширину 10-12м; а/бетонное покрытие шириной 5,8-6,5м, в удовлетворительном состоянии.

Трассу пересекают: подземные коммуникации – водопроводы и кабели связи; воздушные коммуникации – ЛЭП, мощностью напряжения от 0,4кВ до 110 кВ и воздушные линии связи. Почти на всём протяжении вдоль трассы проходит подземный кабель связи ТУСМ-2 (ПК0+00-ПК166+00), водовод. Сведения о пересекаемых коммуникациях и их владельцах внесены в «Ведомость существующих пересекаемых коммуникаций».

Трассирование и вписывание кривых выполнено на компьютере в соответствии с требованиями СНиП РК 3.03-09-2006* для дорог III технической категории. Минимальный радиус в плане по дороге составляет 1000м. Все параметры трассы внесены в «Ведомость углов поворота» и «Ведомость координат узлов плана трассы».

По трассе обследовано 23 пересечения и примыкания. Данные по ним собраны в «Ведомость существующих пересечений и примыканий».

Километровые и другие дорожные знаки находятся в неудовлетворительном состоянии.

На данном участке трассы обнаружено и обследовано 21 водопропускная труба. Сведения о трубах внесены в «Ведомость водопропускных труб».

С ПК157+00 дорога проходит по территории населённого пункта - пос. Жартас. Согласно классификации СНиП РК 3.01-2008 проектируемая дорога отнесена к магистральной улице районного значения. Проходя по территории поселка трасса сохраняет сложившееся плановое проложение дороги, минимальный радиус закругления - 150м. На протяжении этого участка ширина земляного полотна составляет 11,50-13,0 м, проезжей части 5,5-6,5м. Покрытие дороги в удовлетворительном состоянии. Существующие съезды с щебеночным покрытием обеспечивают подъезд в поселок к жилым домам находящихся на расстоянии 10м-70м от дороги, к насосной (оборудованный съезд с асфальтобетонным покрытием), к санаторию Жартас (съезд с асфальтобетонным покрытием), часть съездов не обустроена. На этом участке дорогу пересекает ряд воздушных и подземных коммуникаций: водопровод, кабель связи, ЛЭП и ЛС. На участке ПК170+00-ПК172+00 справа и слева расположены 2-е автобусные остановки. На ПК171+50 слева находится автопавильон.

Все параметры трассы внесены в «Ведомость углов поворота» и «Ведомость координат узлов плана трассы».

На основе пунктов съёмочного обоснования выполнялась сплошная полосная тахеометрическая съёмка в масштабе М 1:2000, а в населённых пунктах в масштабе М1:500.

6.2.1. Существующее земляное полотно и дорожная одежда

Земляное полотно

Согласно лабораторных испытаний строительных свойств грунтов существующего земляного полотна выделены следующие разновидности грунтов:

- с ПК 0+00 до ПК 56+90; ПК 64+20 до ПК 178+60 – насыпь земляного полотна возведена суглинка тяжёлого пылеватого;

- с ПК 56+90 до ПК 64+20 – насыпь земляного полотна возведена из глины лёгкой щебенистой;

Плотность грунтов достаточная, коэффициент уплотнения – 0,97 – 0,99

Грунты земляного полотна имеют сульфатное среднее засоление на участках трассы: ПК 56+90 – ПК 102+50; ПК 106+00 – ПК 165+00.

На остальных участках – не засолены.

Подробная характеристика грунтов земляного полотна приведена в «Ведомости строительных свойств грунтов существующего земляного полотна».

Дорожная одежда

По данным обследования существующей дорожной одежды была произведена её оценка:

Покрытие - горячий асфальтобетон, мощность от 5 см до 20 см;

Основание - щебёночная смесь с суглинком -10-20% фракции 5-40 мм, из изверженных трудноуплотняемых пород, мощностью от 12 - 27 см.

Ширина проезжей части, в основном, составляет 7,0 м.

Состояние существующего асфальтобетонного покрытия следующее:

С ПК 0+00 до ПК 78+00 – в удовлетворительном состоянии, мелкие выбоины – 5%, незначительные разрушения в районах труб – 5%;

С ПК 78+00 до ПК 100+00 – в плохом состоянии: небольшая колея, сдвиги на кромки – 5%, просадки выбоины;

С ПК 100+00 до ПК 106+00 – в удовлетворительном состоянии;

С ПК 106+00 до ПК 111+50 – в плохом состоянии: небольшая колея, сдвиги на кромки – 5%, просадки выбоины;

С ПК 111+50 до ПК 178+00 – в удовлетворительном состоянии;

Подробная характеристика по существующей дорожной одежде приведена в «Ведомость обследования существующей дорожной одежды».

6.2.3. Искусственные сооружения

Водотоки пересекающие автодорогу, носят временный характер. Наличие стока в руслах обусловлено прохождением талых и дождевых вод.

Основанием малых искусственных сооружений служат: глины твёрдой консистенции; глины щебенистые; суглинки тяжёлые твёрдые и полутвёрдые, мягкопластичные, тяжёлые щебенисты, суглинки гравелистые; песок гравелистый. По данным лабораторных испытаний и согласно СНиП 2.02.01-83 и СНиП 2.05.03-84 грунты оснований характеризуются следующими физико-механическими показателями.

№№	Наименование грунта	Глубина слоя, м	Коэффициент пористости	Показатель текучести	Угол внутреннего терния, γ град	Сцепление С, кПа	Условное сопротивление, кПа	Группа труднодоступности разработки
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Суглинок твёрдый и полутвёрдый	0,0-1,5 0,0-3,0	0,46 0,67	0-0,20	23-25	23-37	147-368	35в
2	Суглинок мягкопластичный	0,0-1,5 0,7-1,1 1,5-1,9	0,85	0,55	18	16	49	35а
3	Суглинок щебенистый	0,0-1,5 0,0-3,0	0,46-0,60	0-0,10	24-25	31-37	360	35г
4	Суглинок гравелистый	1,0-3,0	0,60	0,03-0,05	24	31	343	35г
5	Глина твёрдая и полутвёрдая	1,0-4,0 2,0-3,0	0,78-0,93	<0	16-18	41-47	360-392	8д, 8г
6	Глина щебенистая	0,7-4,0	0,70 0,74	<0	19	54	392	8д
7	Песок гравелистый	1,0-1,5 2,5-4,0	0,65	-	38	-	343	29в

Примечание: Глубины показаны от дневной поверхности земли.

Подземные воды вскрыты выработками:

- на ПК 8+00 - на глубине 0,0 м;
- на ПК 99+86 - на глубине 0,70 м;
- на ПК 108+12 - на глубине 1,6 м;
- на ПК 109+22 - на глубине 1,5 м;
- на ПК 176+97 - на глубине 2,5 м;

Подземные воды не агрессивны к бетону.

6.3. Описание принятых проектных решений.

6.3.3. Подготовительные работы

В подготовительный период производится юридическое оформление полосы постоянного и временного отвода под автомобильную дорогу. Согласно принятым решениям дополнительно земли изымаются в постоянное и временное пользование.

Акт постоянного правопользования под существующую автомобильную дорогу отсутствует.

Ширина полосы постоянного отвода под III техническую категорию 30м, согласно «Закона о дорогах». На ширину полосы отвода 30 м необходимо оформить Акт постоянного правопользования, из них 19м существующая дорога, 11м дополнительный отвод. В постоянное пользование дополнительно земли изымаются земли под дорогу, дамбы, пересечения и примыкания, снегозадерживающие заборы. Всего дополнительно в постоянное пользование изымается 20,54 га земель.

Земляное полотно существует. Снятие растительного слоя почвы предусмотрено с откосов насыпи со сдвижкой и размещением его в пределах границ постоянного отвода и плодородного слоя почвы с временно занимаемых земель (объездной дороги, стройплощадки). В дальнейшем плодородный грунт используется для укрепления откосов земляного полотна и рекультивации земель.

Во временное пользование изымаются земли: под объездную дорогу, временные строительные площадки, грунтовый резерв и подъездную дорогу к нему.

Всего во временное пользование потребуется 8,06 га пастбищных угодий.

Границы землепользования, размеры и распределение по землепользователям представлены на графике занимаемых земель. В проекте предусмотрено возмещение затрат за изъятие земель, учтены потери и убытки, рекультивация земель.

До начала строительных работ необходимо произвести:

- восстановление и закрепление оси трассы дороги;
- планово-высотную разбивку земляного полотна;
- завоз механизмов, материалов и строительных конструкций;
- разборку существующих железобетонных труб;
- рыхление откосов существующего земляного полотна;
- демонтаж дорожных знаков и сигнальных столбиков;
- устройство временной объездной дороги;
- разборку существующей дорожной одежды;
- мероприятия по защите коммуникаций.

Существующие малые искусственные сооружения находятся в состоянии, непригодном для дальнейшей эксплуатации (разрушение защитного слоя бетона, коррозия рабочей арматуры, разрушение швов между звеньями, сколы бетона на оголовках труб).

Проектом предусмотрен демонтаж существующих труб и устройство новых ж/бетонных труб с назначением отверстий, пропускающих расход воды, определенный в процессе гидрологических изысканий. Исключение составляет труба на ПК176+97 - магистральный арык стратегического назначения.

На откосах существующего земляного полотна при высоте насыпи до 2.0 м производится рыхление грунта на глубину 0.35м.

Проектом предусмотрена разборка существующей дорожной одежды - фрезерование асфальтобетонного покрытия Нср=0,11м и киркование щебеночного основания Нср=0,20м. Материал от разборки дорожной одежды складируется на стройплощадках (ПК71+40 слева, ПК152+00 справа) и, в дальнейшем, используется для

устройства дополнительного слоя основания основной дороги и в покрытии серповидного профиля временной объездной дороги участка ПК148+00-ПК175+00, ПК7+62-ПК8+14 и участка объезда в районе отмыкания(ПК0+00).

В подготовительный период, с соответствии с техническими условиями, разработаны мероприятия по устройству резервных труб кабеля связи ВОЛС на ПК0+71, кабеля связи ВОЛС ТУСМ-2 на ПК0+65 и ПК11+45, кабеля связи ОДТ Казахтелеком на ПК0+13, ПК38+29, ПК177+16, ПК157+45 (съезд). Также предусмотрено переустройство линии связи в районе ПК8+00-ПК9+00, ПК172+00-ПК173+00 согласно полученных технических условий. Линии электропередач, мощностью 0,4кВ и 6кВ, не соответствующие нормативным параметрам по возвышению провода над проезжей частью и нормативным расстояниям от бровки земполотна - переустраиваются (ПК173+16, ПК164+59, ПК174+08, ПК174+87 ПК177+68,9).

Временная объездная дорога

На период проведения капитального ремонта для пропуска транзитного движения устраивается временная объездная дорога.

Движение автотранспорта на период ремонта автодороги будет организовано следующим образом.

Объезд участка с ПК0+00 по ПК148+00 организован по дорогам направления Карабас-Топар-Жартас. Проезд с ПК148+00 осуществляется по объездной дороге (сход со съезда на Топар), проходящей слева от основной дороги по ходу пикетажа до ПК165+26. Затем по существующему съезду предусматривается переход на правую сторону относительно основного направления, с продолжением временной объездной дороги по правой стороне (относительно основного направления) до ПК175+20 с выходом на существующую дорогу. На участке ПК175+00-ПК178+00 движение транспорта будет осуществляться по полосам движения ввиду строительно-ремонтных работ предусмотренных на магистральном арыке ПК176+97. Разборка существующей дорожной одежды на этом участке будет производиться в последнюю очередь.

Учитывая, что в трубе на ПК8+00 наблюдается постоянный сток промышленных вод с насосной станции, для организации строительных работ по устройству новой трубы, проектом предусмотрено устройство *участка временной объездной дороги* справа по ходу пикетажа с ПК7+62 по ПК8+14. Для сброса промышленных вод в период строительства параллельно устраиваемой трубе на расстоянии 10м, предусмотрено рытье канавы, дно которой укрепляется несортированным щебнем. По окончании устроительных работ канава засыпается.

При производстве ремонтных работ по автомобильной дороге «Кызылорда-Павлодар-Успенка-граница РФ» (ПК0+00), параллельно со стороны отмыкания предусматривается устройство участка временной объездной дороги в проектных границах работ. В соответствии с техническими условиями, в месте пересечения объездной дороги с кабелями связи предусмотрены защитные мероприятия – устройство ж/бетонных плит ПД 30.15.

На всем протяжении объездной дороги устраивается новая дорожная одежда серповидного профиля из материала от разборки существующей дорожной одежды, толщиной 15см.

В основном устраиваемая временная объездная дорога проходит в пределах 20-60м от оси основной дороги.

Поперечные профили, основные объемы по устройству и протяжение участков объездной дороги представлены на чертеже «Временная объездная дорога», расположение относительно проектируемого участка автодороги на чертеже «План трассы», организация движения на чертеже «Схема обустройства временной объездной дороги».

6.3.4. Земляное полотно и дорожная одежда

Продольный профиль

Проектирование продольного профиля выполнено по нормам для дорог III технической категории с учетом требований СНиП РК 3.03-09-2006* в увязке с элементами плана.

Проектная линия нанесена по оси дороги с максимальным использованием существующей дороги.

На участках устройства новой дорожной одежды руководящая проектная отметка назначена с учетом требований по возвышению бровки насыпи земляного полотна над расчетным уровнем снегового покрова и принята из условий для дорог III технической категории, что составило: 0,55м (высота снежного покрова) + 0,60м (возвышение бровки) +0,16м (пересчет на ось)= 1,31м.

Проектный продольный профиль в основном обеспечивает требуемое для III технической категории наименьшее расстояние видимости для встречного автомобиля – 350м. Исключение составляет участок проложения трассы по территории п.Жартас ПК157+50-ПК178+00. Скорость движения по пос. Жартас, в соответствии заданию, равна 60 км/ч. Наименьшее расстояние видимости для встречного автомобиля при движении по населенному пункту в проекте– 260м.

При проектировании продольного профиля были учтены допустимые нормы параметров геометрических элементов плана и профиля для расчетной скорости 100км/ч по автомобильной дороге III технической категории и для расчетной скорости 60км/ч магистральной улицы районного значения (СНиП РК 3.03-09-2006*, СНиП РК 3.01-01-2008). Исключение составляет участок отмыкания ПК0+00, где параметры продольного профиля соответствуют скорости 60км/ч (R=2669м), что является нормальной скоростью для транспортного узла.

Максимальный продольный уклон составил 21‰.

На продольном профиле указаны грунты земляного полотна и притрассовой полосы, местоположение искусственных сооружений, коммуникаций, дамб и пересечений, отметки верха существующего покрытия, интерполированные отметки земли и отметки проектного покрытия по оси проезжей части, рабочие отметки. Нанесены типы дорожной одежды и типы поперечных профилей, типы местности по характеру увлажнения, а также отражено проектирование продольного водоотвода.

Проектирование продольного профиля осуществлялось с использованием системы автоматизированного проектирования автомобильных дорог IndorCAD/Road.

Земляное полотно.

Земляное полотно запроектировано с учетом требований СНиП РК 3.03-09-2006 и типового проекта 503- 0 – 48.87 в соответствии с нормами проектирования для дорог III технической категории. При этом учитывались: тип дорожной одежды; высоты насыпи; свойства грунтов, используемых в земляном полотне; природные условия района строительства и его инженерно-геологические особенности; исходя из условий обеспечения требуемой прочности, устойчивости и стабильности, как самого земляного полотна, так и дорожной одежды.

Проектируемый участок расположен в IV дорожно-климатической зоне. Тип местности по условиям увлажнения грунтов и характеру поверхностного стока представлен 1 и 2 типом местности.

Существующее земляное полотно отсыпано из суглинка тяжелого щебенистого.

Для досыпки земляного полотна используются грунты от срезки существующего земляного полотна и грунты грунтового резерва, представленного дресвяным грунтом с суглинистым заполнителем до 25%.

Требуемый коэффициент уплотнения равен 0,95. Коэффициенты относительного уплотнения для грунтов приняты согласно лабораторных данных и приведены в «Покилометровой ведомости объемов земляных работ».

Проезжая часть запроектирована с двухскатным поперечным профилем. Поперечный уклон проезжей части составляет 20%0, обочины - 40%0.

Отвод дождевых и талых вод с проезжей части автомобильной дороги предусмотрен продольными и поперечными уклонами, а также корректировкой резервного профиля с доведением его до проектных отметок.

Конструкция поперечных профилей земляного полотна назначена согласно категории дороги, решений по продольному профилю в соответствии с гидрологическими, геологическими и климатическими условиями на основании типового проекта серии 503-

0- 48.87 «Земляное полотно автомобильных дорог общего пользования» с учетом требований СНиП РК 3.03-09-2006*.

Параметры поперечного профиля земляного полотна:

- ширина земляного полотна –12,0 м
- ширина дорожной одежды –8,0 м
- ширина проезжей части - 7,00м
- ширина укрепительной полосы - 2х 0,50м
- ширина полосы движения – 3.50м
- ширина обочин –2х2,50 м

В проекте разработано 5 типов поперечных профилей земляного полотна (см. чертеж «Типы поперечного профиля земляного полотна»).

- **Тип 1**- резервный профиль с высотой насыпи до 3-х метров и заложением откосов 1:4;
- **Тип 1А**- безрезервный профиль с высотой насыпи до 3-х метров и заложением откосов 1:4;
- **Тип 2** – резервный профиль с заложением откосов 1:1.5 на участках устройства искусственных сооружений;
- **Тип 2А**- безрезервный профиль с заложением откосов 1:1.5 на участках устройства искусственных сооружений;
- **Тип 3** – поперечный профиль на участках полувыемки до 1м.

На участках дороги с существующими резервами проектом предусмотрено доведение резервного профиля до проектных отметок, что отражено на продольном профиле. В зависимости от величины уклона дна резерва применяются типы укрепления: засев трав, укрепление щебнем, укрепление монолитным бетоном или без укрепления.

На ПК0+50, ПК10+30, ПК26+00, ПК46+20, ПК52+60, ПК75+00 устраиваются по проекту водоотводные дамбы. Местоположение, характеристики и объемы работ по устройству дамб отражены на чертеже «Водоотводные дамбы»

Поперечные профили земляного полотна по проектируемому участку представлены через 100м в Том IV. Поперечные профили земляного полотна.

Объемы работ по земляному полотну.

насыпь - 134318м^3
срезка – 23390м^3
выемка – 407м^3

Объем оплачиваемых земляных работ составил: **141027 м^3**

Откосы земляного полотна укрепляются засевом семян многолетних трав. Продольный водоотвод обеспечивается резервным профилем.

Распределение объемов работ по пикетам и километрам приведено соответственно в «Графике попикетного распределения земляных масс» и в «Покилометровой ведомости распределения земляных масс». Подсчет объемов земляных работ производился с использованием системы автоматизированного проектирования автомобильных дорог IndorCAD/Road.

Внимание!

Земляные работы в месте пересечения дороги с коммуникациями производить только в присутствии представителя владельца коммуникаций!

Дорожная одежда.

Дорожная одежда рассчитана согласно ***СН РК 3.03–19–2006 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа» с использованием программного комплекса «CREDO»***. Расчет позволил определить оптимальную толщину конструктивных слоев с учетом прочностных характеристик материала.

Конструкция дорожной одежды запроектирована исходя из требований, предъявляемых к дорожной одежде в отношении прочности, долговечности и морозоустойчивости.

Расчет дорожной одежды производился по трем критериям: на упругий прогиб, на сдвиг в подстилающих грунтах и основании, на сопротивление растяжению при изгибе.

Расчет дорожной одежды произведен исходя из минимального требуемого модуля упругости на поверхности покрытия для дорожных одежд капитального типа – 188,95МПа.

Исходные данные для расчета дорожной одежды:

- Дорожно-климатическая зона – IV;
- Тип местности по характеру и степени увлажнения – 1,2;
- Тип дорожной одежды –капитальный;
- Коэффициент прочности – 0.94;
- Коэффициент надежности - 0.90;
- Тип нагрузки A_2 (11т);

Расчетные характеристики материалов:

- горячая плотная мелкозернистая асфальтобетонная смесь марки II типа Б E=2400МПа;
- горячая пористая крупнозернистая асфальтобетонная смесь марки II, E=1400МПа;
- горячая высокопористая крупнозернистая асфальтобетонная смесь марки II E=1400МПа;
- щебеночная смесь непрерывной гранулометрии С-4 до 80мм, E=230МПа;
- материал от разборки существующей дорожной одежды с добавлением 40% нового материала (несортированный щебень) E=200МПа;

Основные характеристики грунтов, необходимых для расчета дорожной одежды:

Наименование грунтов	Основные характеристики грунтов
	1 тип местности
Суглинок тяжелый, пылеватый	E = 52,95 МПа φ = 20,6° c = 0.0230 МПа
Дресвяный грунт с суглинистым заполнителем до 25%	E = 65 МПа φ = 30° c = 0.005 МПа

Наименование грунтов	Основные характеристики грунтов
	2 тип местности
Суглинок тяжелый, пылеватый	E = 45,71 МПа φ = 17,9° c = 0.0159 МПа

В Процессе проектирования продольного профиля проектная линия, исходя из условий снегонезаносимости и нормативного возвышения над искусственными сооружениями, расположена таким образом, что возникает необходимость устройства *новой дорожной одежды* на продолжительных участках объекта. На участках ПК78+00-ПК100+00 и ПК106+00-ПК111+50 устройство новой дорожной одежды обусловлено плохим состоянием существующего покрытия, а также колейностью, выбоинами, просадками.

На основании постановления технического совещания от 3 мая 2011 года, проведенного с заказчиком (ГУ «Управление пассажирского транспорта автомобильных

дорог Карагандинской области, при рассмотрении 3 вариантов конструкций дорожной одежды к проектированию принят вариант №1, который соответствует по проекту Типу I.

Общая протяженность участков с конструкцией дорожной одежды по **Типу I – 4135м**. Площадь устройства дорожной одежды учитывает площадь уширения на виражах.

Конструкция дорожной одежды:

Еобщ=188,95МПа	Н, см	**Тип I – новая дорожная одежда**
E_1=2400	5	-горячая плотная мелкозернистая асфальтобетонная смесь , типа Б, марки II на битуме БНД 90/130
E_2=1400	6	-горячий пористый крупнозернистый асфальтобетон марки II на битуме БНД90/130
E3=1400	6	-высокопористый горячий крупнозернистый асфальтобетон марки II на битуме БНД 90/130
E4=230	13	-щебеночная смесь непрерывной гранулометрии С-4 до 80мм
E_5=200	14	-материал от разборки существующей дорожной одежды с добавлением 40% нового материала (несортированный щебень)
	Нд.о.=44	

Грунты - дресвяный грунт с суглинистым заполнителем до 25%

Общая протяженность участков с конструкцией дорожной одежды по **Типу IA** –13112м.

Еобщ=188,95МПа	Н, см	**Тип IA – новая дорожная одежда**
E_1=2400	5	-горячая плотная мелкозернистая асфальтобетонная смесь , типа Б, марки II на битуме БНД 90/130
E_2=1400	6	-горячий пористый крупнозернистый асфальтобетон марки II на битуме БНД90/130
E3=1400	6	-высокопористый горячий крупнозернистый асфальтобетон марки II на битуме БНД 90/130
E4=230	13	-щебеночная смесь непрерывной гранулометрии С-4 до 80мм
E_5=200	20	-материал от разборки существующей дорожной одежды с добавлением 40% нового материала (несортированный щебень)
	Нд.о.=50	

Грунты – суглинок тяжелый пылеватый

Общая протяженность участков с конструкцией дорожной одежды по **Типу IБ** -540м.

Еобщ=188,95МПа	Н, см	**Тип IБ – новая дорожная одежда**
E_1=2400	5	-горячая плотная мелкозернистая асфальтобетонная смесь , типа Б, марки II на битуме БНД 90/130
E_2=1400	6	-горячий пористый крупнозернистый асфальтобетон марки II на битуме БНД90/130
E3=1400	6	-высокопористый горячий крупнозернистый асфальтобетон марки II на битуме БНД 90/130

E4=230	13	-щебеночная смесь непрерывной гранулометрии С-4 до 80мм
E_5=200	25	-материал от разборки существующей дорожной одежды с добавлением 40% нового материала (несортированный щебень)
	Нд.о.=55	

Грунты – суглинок тяжелый пылеватый, 2 тип местности по характеру увлажнения.

Площадь устройства дорожной одежды учитывает площадь уширения на виражах.

Площади и объемы по устройству дорожной одежды и укреплению обочин представлены в «Ведомости проектируемой дорожной одежды» и «Ведомости укрепления обочин».

После устройства дорожной одежды отсыпаются присыпные обочины из грунта сосредоточенного резерва.

На всем протяжении проектируемого участка автомобильной дороги предусмотрено укрепление обочин щебеночной оптимальной смесью С-6 до 40мм толщиной 11см.

Отвод воды с проезжей части

Отвод дождевых и талых вод с проезжей части дороги предусмотрен продольными и поперечными уклонами.

6.3.5. *Искусственные сооружения*

На проектируемом участке автодороги обследованы существующие трубы в количестве 21 штуки. Водотоки, пересекающие автодорогу, носят, в основном, временный и сезонный характер. Наличие стока в руслах обусловлено прохождением талых и дождевых вод, а также в арыке (ПК176+97) стоком вод для сельскохозяйственных нужд, в трубе на ПК7+99 стоком промышленных вод с насосной (постоянный водоток).

Основанием малых искусственных сооружений служат: глины твёрдой консистенции; глины щебенистые; суглинки тяжёлые твёрдые и полутвёрдые, мягкопластичные, тяжёлые щебенисты, суглинки гравелистые; песок гравелистый. По данным лабораторных испытаний и согласно СНиП 2.02.01-83 и СНиП 2.05.03-84 грунты оснований характеризуются следующими физико-механическими показателями.

Данные лабораторных испытаний грунтов оснований искусственных сооружений, согласно СНиП 2.02.01-83 и СНиП 2.05.03-84, отражены в «Ведомости физико-механических свойств грунтов оснований малых искусственных сооружений».

В процессе проектирования предусматривается демонтаж существующих труб и замена их на новые ж/бетонные трубы. Отверстия проектируемых труб назначались в соответствии с расходом воды , определенным в процессе гидрологических изысканий. Исключение составляет труба на ПК176+97 (магистральный арык), на которой предусматривается удлинение трубы слева (на входе), устройство монолитного ж/б портала индивидуального изготовления, омоноличивание дна и откосов арыка в границах работ по удлинению трубы.

Учитывая, что труба ПК176+97 является составляющей Жартасского магистрального канала имеющего стратегическое значение, в соответствии с письмом «Карагандаводхоз» от 03.06.2011 года необходимо исключить производство работ во время технологического процесса подачи воды на полив сельхозводопотребителям Абайского района (май-сентябрь).

По проекту изменено местоположение существующей трубы ПК0+18. Перенос трубы на ПК0+27,80 обусловлен целью максимально-возможным сокращением длины трубы на отмыкании (кривых закругления) и нормативным удалением от кабеля линии связи при производстве работ. Для обеспечения работы трубы предусмотрено заглубление ее на входе (Н=0,20м) с устройством подводящей канавы.

Учитывая, что в трубе на ПК7+99(d=2x1.00к) наблюдается постоянный сток промышленных вод, для организации строительных работ проектом предусмотрено устройство, перед началом работ по устройству новой трубы, необходимо произвести

водоотлив и расчистку русла с верховой и низовой стороны. Также производится замена слабого грунта под телом трубы на глубину 1,0м. Укрепление входного и выходного русел предусмотрено на L=2м монолитным бетоном

Замена слабого грунта также предусмотрена на трубе ПК99+86.

На ПК135+76,5 и ПК163+84 ж/бетонные трубы d=1.50н и d=2х1,50к устраиваются в земляных арыках. При этом в проекте предусматривается корректировочная русловая расчистка. Укрепление монолитным бетоном входного и выходного русел и откосов предусмотрено на L=2м без устройства рисбермы.

Для пропуска незначительного расхода воды через а/ дорогу на территории пос.Жартас, в целях уменьшения объемов земляных работ, устраивается труба d=0,75н (аналогично существующей трубе) на ПК172+02.

Гидравлические расходы приняты в соответствии с категорией дороги с вероятностью превышения талых вод 3% .

Искусственные сооружения запроектированы постоянные железобетонные под нагрузку НК-80.

Водопропускные трубы запроектированы в безнапорном режиме работы, с входными и выходными оголовками, форма и размеры которых обеспечивают принятые в расчетах условия протекания воды.

Откосы насыпи входного и выходного оголовков и подводящее русло входного оголовка на трубах укрепляются монолитным бетоном соответственно Н=0,08м. Выходное русло укрепляется монолитным бетоном с устройством конца укрепления в виде рисбермы с соответствующими расчетными размерами. Толщина слоя бетона выходного русла -0,12м. Укрепление каменной наброской производится сортированным камнем различной крупности в три слоя по щебеночной подготовке, Н=0,10м.

Детальное сопряжение укрепления откосов с насыпью отражено на чертеже «Общие виды труб».

Всего проектом предусмотрено устройство 19 ж/б труб:

d=0,75н	б/ф	шт-Lтело/Lтрубы	1 - 17,16 / 17,46
d=1,0н	Ф-I	шт-Lтело/Lтрубы	12 - 199,97 / 243,65
d=2х1,0к	Ф-I	шт-Lтело/Lтрубы	3 - 36,63 / 57,39
d=1,5н	Ф-I	шт-Lтело/Lтрубы	1 - 28,41 / 33,63
d=2х1,5к	Ф-I	шт-Lтело/Lтрубы	1 - 12,21 / 21,05
d=2х1,2ан	Ф-I	шт-Lтело/Lтрубы	1 – 3,07/ 3,42

Местоположение труб и объемы на устройство отражены в ведомостях по искусственным сооружениям.

При проектировании искусственных сооружений в основу положены следующие нормативные документы:

СНиП 2.05.03-84 "Мосты и трубы"*

"Руководство по гидравлическим расчетам искусственных сооружений"

Типовой проект3.501.1-144 "Трубы водопропускные круглые железобетонные сборные"

Типовой проект 501-0-46 "Укрепление русел откосов насыпи".

6.3.6. Дорожно- строительные материалы.

Для устройства дорожной одежды рекомендуется использовать материалы возможных источников получения камня, щебня и песка:

1. Асфальтобетонная смесь – АБЗ г. Караганда ТОО «СейСер» - для устройства покрытия;
2. Фракционированный щебень, несортированный камень, камень, отсев дробления – АО «Карагандaнеруд» Карабаский карьер.
3. Песчано-гравийная смесь – п. Долинка ТОО «Трансметаллосбыт» месторождение Восток-2, участок «Луговой».

Основные сведения о возможных источниках получения строительных материалов в соответствующей ведомости.

Сосредоточенные резервы грунта.

Для досыпки земляного полотна в процессе изысканий были предварительно намечены возможные источники получения грунта.

Грунтовый резерв №1 расположен в 2,2 км влево от ПК 148+00. Полезный материал представлен дресвяным грунтом с суглинистым заполнителем до 25%пригодным для досыпки земляного полотна.

Источники водоснабжения.

Для технических и бытовых нужд при строительстве автодороги предусматривается использовать воду из водопровода пос. Долинка.

Место водозабора намечено в 15,6 км от ПК 178+00.

Качество воды соответствует требованиям ГОСТ 2761-84.

6.4. Организация строительства.

Раздел организация строительства разработан в составе рабочего проекта «Капитальный ремонт автомобильной дороги «Абай-Карабас-Жартас-Долинка», км 0-38», участок км 0-17,8».

По административному делению проектируемый участок проходит по территории Абайского района, Карагандинской области.

Вид работ – капитальный ремонт;

Категория дороги –III;

Район строительства - IV дорожно–климатическая зона;

Подрядная организация по строительству объекта будет определена на конкурсной основе.

Продолжительность строительства объекта протяженностью 17,8 км согласно СНиП 1.04.03-85* составляет – 17,71 месяцев, в том числе подготовительный период 1месяц. Начало строительства- 2013г.

При проектировании раздела организации строительства в расчетах принят двухсменный режим рабочего дня.

Климатические условия по требованиям к дорожно–строительным материалам – суровые.

Площадки для промежуточного складирования материала и приготовления щебеночных смесей С-4 и С-6 организованы на (ПК71+40 слева, S=1.0га; ПК152+00 справа, совмещена с полевым станом, S=1.5га)

Принятая схема обеспечения строительства основными дорожно–строительными материалами показана на строительном генеральном плане и приводится в «Ведомости источников получения и способов транспортировки основных строительных материалов, изделий и полуфабрикатов».

Звенья водопропускных труб доставляются по железной дороге из АЗМК

г. Алматы. Доставка к месту работ каменных материалов, грунта, песка,

асфальтобетонной смеси производится автомобилями-самосвалами, сборный елезобетон перевозится бортовыми автомобилями, вода – поливомоечными машинами, битум – автобитумовозами и автогудронаторами.

6.5. Охрана труда и техника безопасности.

Основные требования по охране труда и техника безопасности в дорожном строительстве установлены Законом Республики Казахстан «О безопасности и охране труда» от 18 марта 2004г. и действующими правилами техники безопасности при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог. Охрана труда работающих должна обеспечиваться выдачей администрацией необходимых средств индивидуальной защиты, выполнением мероприятий по комплексной защите рабочих. Им должны быть созданы необходимые условия труда, питания и отдыха. Это обусловило создание на объекте необходимых культурно-бытовых условий для всех участников работ и ремонтно-профилактической службы для привлеченного транспорта. На строительном генеральном плане приводится схема рекомендуемого полевого стана. Для нужд строительства используются передвижные вагоны. Все работающие должны обеспечиваться питьевой водой. Питьевые установки должны находиться не далее 75 м от рабочих мест.

К производству работ должны допускаться лица, прошедшие инструктаж по охране труда и техники безопасности.

Перевозка людей допускается на автобусах или специально оборудованных для этих целей автомобилях. Участки производства дорожно-строительных работ должны ограждаться соответствующими знаками с информацией об объездах, съездах, о снижении скорости и т.п.

При работе в ночное время участки работ должны освещаться в соответствии с действующими нормативами.

Работающие вблизи проезжей полосы, на которой не закрыто движение транспорта, должны быть инструктированы и одеты в опознавательную спецодежду. Площадка, на которой ведутся работы, должна быть ограждена и освещена в ночное время. В процессе монтажа необходимо обеспечить постоянный геодезический контроль за соответствием проектному положению устанавливаемых конструкций, принимать меры к устранению каких-либо отклонений. Основные требования по охране труда и техники безопасности в строительстве установлены трудовым законодательством, СНиП РК 1.03-05-2001 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

Охрана труда рабочих должна обеспечиваться выдачей необходимых средств индивидуальной защиты в соответствии с "Инструкцией о порядке обеспечения рабочих и служащих специальной одеждой, обувью и другими средствами индивидуальной защиты". Рабочим должны быть созданы необходимые и безопасные условия труда, питания и отдыха. Все рабочие места должны обеспечиваться питьевой водой. Питьевые установки должны находиться не далее 75м от рабочих мест.

К производству работ должны допускаться лица прошедшие обучение.

При эксплуатации машин следует руководствоваться: - ГОСТ 25646-83; ГОСТ 12.1.013-78; ГОСТ 12.3.033-84;- стандартами на технологические процессы с использованием машин, правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителями. Строительно-монтажные работы следует вести в строгом соответствии с правилами пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ.

6.4.3. Охрана окружающей среды.

Проект выполнен с учетом требований Экологического кодекса Республики Казахстан, утвержденного 9 января 2007 года.

Строительно-монтажные организации должны осуществлять специальные мероприятия, направленные на охрану окружающей среды, обязательные для выполнения при производстве строительно-монтажных работ согласно СНиП 1.02.01-85, СНиП РК 1.03.06-2002.

В проекте предусмотрены следующие мероприятия, направленные на охрану окружающей среды:

план организации рельефа решён таким образом, чтобы исключить заболачивание прилегающей территории поверхностными водами;

вывоз пищевых отходов и ТБО – специализированным автотранспортом для уничтожения и утилизации;

при эксплуатации двигателей внутреннего сгорания не допускается слив на почвенный слой масел и горючего;

в период свертывания строительных работ все строительные отходы необходимо вывозить с благоустраиваемой территории для дальнейшей утилизации;

строго запретить делать «захоронение» бракованных сборных элементов;

запрещается сжигание всех сгорающих отходов, загрязняющих воздушное пространство;

сброс мусора осуществлять с применением закрытых лотков и бункеров-накопителей;

перевозка мусора должна осуществляться в самосвалах с закрытым брезентом верхом;

по окончании строительства территория должна быть благоустроена;

работы, связанные с применением строительных механизмов (экскаваторы, бульдозеры, краны, автокомпрессоры, автогудронаторы и пр.) вести с 8 до 21 часа;

работающие автокомпрессоры следует ограждать шумозащитными экранами, высотой 2,5 м из деревянных щитов, обитых минераловатными плитами (ТУ МГИ 1-368-67).

при производстве строительно-монтажных работ стремиться, по мере возможности, применять механизмы бесшумного действия (с электроприводом);

не допускается засыпка корневых шеек и стволов растущих деревьев и кустарников т.к. большинство пород от этого погибают. При сохранении крупных деревьев и ценных кустарниковых пород их следует обнести специальными ограждениями, охраняющими не только стволы, но и корневую систему с соответствующим гумусным слоем. Земляные работы нужно производить на расстоянии не менее 2 м от стволов деревьев и 1 м от кустарников. При попадании деревьев в зону земляных работ, выполнить перенос деревьев. грузы перемещать на расстоянии не менее 0,5 м от крон или стволов деревьев.

при производстве строительно-монтажных работ на стройплощадке руководствоваться СНиП II-12-77 (защита от шума).

Проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами, обеспечивающими пожарную, санитарную экологическую безопасность при соблюдении мероприятий предусмотренных настоящим проектом.

6.2.8.Организация строительства.

Транспортные связи с объектом осуществляются по существующим автодорогам. Обеспечение материалами, конструкциями – с производственных баз г.Караганды,

В разделе разработаны и представлены:

1) календарный план строительства. Продолжительность строительства принята 18 месяцев, в том числе подготовительный период (СНиП РК 1.04-03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений»,)

2) расчет потребности в кадрах. В проекте принята общая численность работающих – 129 чел, в т.ч.:

- рабочих - 108 чел,
- ИТР, служащих, МОП - 21 чел,

3) периоды сведения СМР: подготовительный и основной.

В подготовительный период выполняются: оформление разрешения на право производства работ на объекте, подготовка территории строительства, решение вопросов об условиях использования существующих транспортных материалов в наиболее полной мере, определение объемов работ для организаций участников строительства, заключение договора- подрядастроительство, составление общеплощадочного ППП на все виды работ..

В основной период ведутся СМР по возведению сооружений объекта.

4) потребность в транспортных средствах:

5) потребность в энергетических ресурсах и воде

6) методы производства основных видов СМР:

7) Основные требования техники безопасности при производстве СМР согласно СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», ГОСТ 12.1.004-91 «ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования», ППБС 01-94 «Правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных и огневых работ», утвержденных ГУПО МВД РК, «Правил устройства и безопасности эксплуатации грузоподъемных кранов, утвержденных Госгортехнадзором РК».

6.2.9. Сметная документация.

Сметная документация разработана в соответствии со СНиП РК 1.02-01-2007 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектно – сметной 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 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, книги 1-9.

Сметная документация просчитана с использованием программного комплекса АВС-4 (4.1.2) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

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

Пересчет в текущий уровень сметной стоимости строительства от базового уровня цен 2001 года выполнен через индекс месячного расчетного показателя, установленного на 2011г. – 1,951 на 2013- 2,234, 2014- 2,234,

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере на 2011,2013,2014 гг – 12%

На рассмотрение представлена сметная документация стоимости строительства объекта:**«Капитальный ремонт автомобильной дороги «Абай-Карабас-Жартас-Долинка», км 0-17,8»**

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ.

7.2. Оценка принятых проектных решений.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СНиП РК 1.02-01-2008 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектно-сметной документации на строительство».

Рабочий проект **«Капитальный ремонт автомобильной дороги «Абай-Карабас-Жартас-Долинка», км 0-17,8»** выполнен в полном объеме. Конструктивные, объемно-планировочные решения, принятые в проекте, обеспечивают надежность и безопасность при эксплуатации здания.

Сметная документация составлена в соответствии с СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в РК» в уровне цен 2001г. с переходом к текущим ценам инд. МРП.

В процессе рассмотрения проектно-сметной документации определились следующие технико-экономические показатели:

Таблица 4. Технико-экономические показатели по проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед.изм	Показатели		Примечание (+ увеличение - уменьшение)
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	
1	Протяженность ремонтируемого участка дороги	км	17,8	17,8	
2	Категория дороги		III	III	
3	Количество полос движения	Шт.	2	2	
4	Ширина земляного полотна	м	12,0	12,0	
5	Ширина полосы движения	м	3,5	3,5	
6	Ширина проезжей части	м	7,0	7,0	
7	Тип дорожной одежды		капитальный	капитальный	
8	Вид покрытия		Асфальтобетон	Асфальтобетон	
9	Общая сметная стоимость в базовых ценах 2001г	млн. тенге	719,774	719,774	-
10	в т.ч. СМР оборудования прочих	млн. тенге	692,454 - 27,320	692,454 - 27,320	- - -
11	Общая сметная стоимость в текущих и прогнозных ценах 2011г-2014г.	млн. тенге	1868,016	1868,016	-
12	в т.ч. СМР оборудования прочих	млн. тенге	1546,630 - 321,386	1546,630 - 321,386	- - -
13	Общая сметная стоимость в текущих ценах 2011г	млн. тенге	16,884	16,884	-
14	в т.ч. СМР оборудования прочих	млн. тенге	- - 16,884	- - 16,884	- - -
15	Общая сметная стоимость в прогнозных ценах 2013г	млн. тенге	573,931	573,931	-

16	в т.ч. СМР оборудования прочих	млн. тенге	541,320 - 32,611	541,320 - 32,611	- - -
17	Общая сметная стоимость в прогнозных ценах 2014г	млн. тенге	1065,872	1065,872	-
18	в т.ч. СМР оборудования прочих	млн. тенге	1005,309 - 60,563	1005,309 - 60,563	- - -
19	Продолжительность стр-ва	мес.	18	18	-

7.3. Рекомендации по дальнейшей проработке проектных решений.

1. До начала производства работ получить согласование ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области.

8. ВЫВОДЫ:

1) С учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений рабочий проект **«Капитальный ремонт автомобильной дороги «Абай-Карабас-Жартас-Долинка», км 0-17,8»** соответствует требованиям законодательных актов, государственных нормативов и документов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Протяженность ремонтируемого участка дороги	17,8 км
Общая сметная стоимость в базовых ценах 2001г.	719,774 млн. Тенге
в .т.ч. СМР	692,454 млн. тенге
Общая сметная стоимость в текущих ценах 2011,2013-2014г	1868,016 млн. Тенге
в .т.ч. СМР	1546,630 млн. тенге
Продолжительность строительства	18 мес

1) При предоставлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

3) До начало производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение 3 месяцев.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1) Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды және сараптаманың ескертулері мен ұсыныстарын ескере отырып **«Абай-Қарабас-Жартас-Долинка» 0-17,8 шақырым» автокөлік жолын күрделі жөндеу»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесі негізгі құндық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

Жолдың жөнделетін бөлімшесінің созылымдығы	17,8 км
2001ж. базалық бағадағы жалпы смета құны	719,774 млн. Тенге
оның ішінде ҚМЖ	692,454 млн. тенге
2011ж. ағымдағы бағадағы жалпы смета құны	1868,016 млн. Тенге
оның ішінде ҚМЖ	1546,630 млн. тенге
құрылыс ұзақтығы	18 мес

2) Бекітуге және өндіріске жұмысты тапсыру барысында жұмыс жобасы сараптама қорытындысымен сәйкес келетіндігі жөнінде тексерілуі қажет.

3) Жұмыстың өндірісі басталғанға дейін жұмыс жобасы 3 ай ішінде белгіленген тәртіпте бекітуге ұсынылуы қажет.

Директордың орынбасары — Губер С. Л.

Жетекші сарапшы — Кузьмина Е.Б.

Сарапшылар: — Ткачук П.И.

Кузина Л.В.

Сметный расчет стоимости строительства в сумме	1 868 015,54	тыс.тенге
в том числе:		
возвратных сумм	9 300,86	тыс.тенге
налог на добавленную стоимость	200 144,52	тыс.тенге

(ссылка на документ об утверждении)

"____"_____ 200 г.

СВОДНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЁТ СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА

Капитальный ремонт автомобильной дороги "Абай-Карабас-Жартас-Долинка", км 0-17.8

(наименование стройки)

Составлен в ценах 2001г. по состоянию на июль 2011г.

№ п/п	№ смет и расчетов	Наименование глав, объектов, работ и затрат	Сметная стоимость, тыс. тенге			Всего, тыс. тенге
			строительно-монтажных работ	оборудования, мебели и инвентаря	прочих затрат	
1	2	3	4	5	6	7
		СТОИМОСТЬ РАБОТ 2011г.				
1	Смета ПИР	Проектно-изыскательские работы			14 311,05	14 311,05
2	Договор	Стоимость экспертизы проектно-изыскательской документации			763,55	763,55
3		**Итого:**			**15 074,60**	**15 074,60**
4	Решения Правительства	НДС (12%)			1 808,95	1 808,95
5		**ИТОГО по 2011г.**			**16 883,56**	**16 883,56**
		СТОИМОСТЬ РАБОТ 2013г.				
6	Смета №1	Производство землеустроительных работ по отводу, установлению границ земельного участка на местности (постоянный отвод)			1 309,32	1 309,32
7	Смета №2	Производство землеустроительных работ по отводу, установлению границ земельного участка на местности (временный отвод)			867,39	867,39
8	Локальная смета №3	Возмещение потерь с/х производства (постоянный отвод)			1 503,22	1 503,22
9	Локальная смета	Возмещение потерь с/х производства (временный отвод)			589,99	589,99

12	СНиП РК 1.03-03-2001	Затраты на осуществление авторского надзора			1 148,09	1 148,09
13		**Итого:**	**541 320,34**		**39 933,85**	**581 254,19**
14	Решения Правительства	НДС (12%)			69 750,50	69 750,50
15		**ИТОГО по 2013г.**	**541 320,34**		**109 684,35**	**651 004,70**
		В том числе возвратные суммы	3 255,30			3 255,30
		СТОИМОСТЬ РАБОТ 2014г.				
16		Стоимость работ 2014 г. (к=2,234)				
17	Письмо Госархстроя Каз.ССР от 29.01.92 №30-5-9-207	Технический надзор	1 005 309,21		60 563,18	1 065 872,39
18	СНиП РК 1.03-03-2001	Затраты на осуществление авторского надзора			3 537,66	3 537,66
19		**Итого:**	**1 005 309,21**		**66 233,01**	**1 071 542,22**
20	Решения Правительства	НДС (12%)			128 585,07	128 585,07
21		**ИТОГО по 2014г.**	**1 005 309,21**		**194 818,08**	**1 200 127,29**
		В том числе возвратные суммы	6 045,56			6 045,56
		СТОИМОСТЬ РАБОТ 2011-2014г.г.				
22	Смета №1	Производство землеустроительных работ по отводу, установлению границ земельного участка на местности (постоянный отвод)			1 309,32	1 309,32
23	Смета №2	Производство землеустроительных работ по отводу, установлению границ земельного участка на местности (временный отвод)			867,39	867,39
24	Локальная смета №3	Возмещение потерь с/х производства (постоянный отвод)			1 503,22	1 503,22
25	Локальная смета №4	Возмещение потерь с/х производства (временный отвод)			589,99	589,99
26		Сметная стоимость в текущем уровне цен	1 546 629,56		93 174,12	1 639 803,67
27	Письмо Госархстроя Каз.ССР от 29.01.92 №30-5-9-207	Технический надзор			5 442,55	5 442,55
28	Смета ПИР	Проектно-изыскательские работы			14 311,05	14 311,05
29	Приказ N36 от 26.04.2006г.РГП ГОСЭКСПЕРТИЗА	Стоимость экспертизы проектно-изыскательской документации			763,55	763,55
30	СНиП РК 1.03-03-2001	Затраты на осуществление авторского надзора			3 280,27	3 280,27
31		**Итого:**	**1 546 629,56**		**121 241,46**	**1 667 871,02**

32	Решения Правительства	НДС (12%)				
33		**ВСЕГО ПО СВОДНОМУ СМЕТНОМУ РАСЧЁТУ:**	**1 546 629,56**		**321 385,98**	**1 868 015,54**
		В том числе возвратные суммы	9 300,86			9 300,86
		Кроме того:				
34	Локальная смета №5	Возмещение убытков с/х производства (временный отвод)			528,98	528,98
35	Смета ПИР	Разработка грунтовых карьеров			4 705,12	4 705,12
36	Смета	Подписной бонус на право осуществления совмещённой разведки и добычи грунта			67,20	67,20

Директор — Камалетдинов М.Г.

ГИП — Локоткова Г.В.

Руководитель сметной группы — Гноевая Н.П.

Форма № 1

Заказчик ГУ "Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Карагандинской области"

"Утвержден"

Сметный расчет стоимости строительства в сумме 1 836 580,11 тыс.тенге

в том числе:

возвратных сумм 9 300,86 тыс.тенге

налог на добавленную стоимость 196 776,44 тыс.тенге

(ссылка на документ об утверждении)

"____"_____ 200 г.

СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА

Капитальный ремонт автомобильной дороги "Абай-Карабас-Жартас-Долинка", км 0-17.8

(наименование стройки)

Составлен в ценах 2001г. по состоянию на июль 2011г.

№ п/п	№ смет и расчетов /Астана/	Наименование глав, объектов, работ и затрат	Сметная стоимость, тыс. тенге			Всего, тыс. тенге	Нормативная трудоёмкость	Сметная з/п, тыс. тенге
			строительно-монтажных работ	оборудования, мебели и инвентаря	прочих затрат			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Глава 1. Затраты на подготовительные работы по территории строительства						
1	Расчет	Восстановление оси трассы			504,57	504,57		
2	1-1	Подготовительные работы	70 846,23			70 846,23	44,94	8 922,74
	1-1	Возврат материалов	426,66			426,66		
3	1-2	Подготовительные работы по разделам "Пересечения и примыкания" и "Дорожные устройства и обстановка дороги"	822,69			822,69	0,55	105,53
	1-2	Возврат материалов	3,71			3,71		
4	1-3	Мероприятия по защите кабеля связи	860,55			860,55	2,19	353,41
5	1-4	Переустройство линии связи	745,22			745,22	0,60	104,96
6	1-5	Переустройство ВЛ-0,4кВ	296,27			296,27	0,19	36,03
7	1-6	Переустройство ВЛ-6кВ	657,95			657,95	0,46	87,08
		Всего по главе	**74 228,91**		**504,57**	**74 733,48**	**48,93**	**9 609,75**
		Глава 2. Основные объекты строительства						
		Земляное полотно						
8	2-1-1	Земляные работы	46 266,48			46 266,48	99,24	11 527,20
9	2-1-2	Дополнительные земляные работы	30 582,83			30 582,83	35,19	6 794,65
10	2-1-3	Рекультивация временно-занимаемых земель	1 816,68			1 816,68	1,32	399,26
		Итого:	*78 665,99*			*78 665,99*	*135,75*	*18 721,11*

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Дорожная одежда						
11	2-2-1	Устройство дорожной одежды	401 356,38			401 356,38	83,63	17 413,29
12	2-2-2	Устройство присыпных обочин	12 441,09			12 441,09	28,92	2 939,30
		Итого:	*413 797,47*			*413 797,47*	*112,55*	*20 352,59*
		Искусственные сооружения						
13	2-3-1	Устройство новой круглой ж/б трубы диам.0,75н без фундаментной на ПК172+01.50	578,04			578,04	0,35	56,04
14	2-3-2	Устройство новой круглой ж/б трубы диам. 1,0н фундаментной на ПК0+27.80, ПК3+00, ПК28+83, ПК48+70, ПК52+84, ПК65+35, ПК122+0.2, ПК144+29.15, ПК158+53	11 346,51			11 346,51	6,33	983,40
15	2-3-3	Устройство новой круглой ж/б трубы диам. 1,0н фундаментной на ПК99+86, ПК108+12, ПК109+21.46	4 073,00			4 073,00	2,76	429,30
16	2-3-4	Устройство новой круглой ж/б трубы диам. 2х1,0к фундаментной на ПК24+89, ПК74+80.70	4 558,44			4 558,44	2,29	358,38
17	2-3-5	Устройство новой круглой ж/б трубы диам. 2х1,0к фундаментной на ПК7+99	2 449,57			2 449,57	1,61	235,14
18	2-3-6	Устройство новой круглой ж/б трубы диам. 2х1,5к фундаментной на ПК135+76.50	3 898,63			3 898,63	2,10	330,80
19	2-3-7	Устройство новой круглой ж/б трубы диам.1,5н фундаментной на ПК163+84.00	2 878,21			2 878,21	1,45	215,82
20	2-3-8	Удлинение круглой ж/б трубы диам. 2х1,25н фундаментной на ПК176+97.00	614,00			614,00	0,42	72,62
		Итого:	*30 396,40*			*30 396,40*	*17,31*	*2 681,50*
		Пересечения и примыкания						
21	2-4-1	Пересечения и примыкания	20 971,84			20 971,84	8,81	1 367,11
		Итого:	*20 971,84*			*20 971,84*	*8,81*	*1 367,11*
		Дорожные устройства и обстановка дороги						
22	2-5-1	Устройство автобусных остановок	1 873,56			1 873,56	0,81	142,36
23	2-5-2	Дорожные знаки	3 017,73			3 017,73	1,85	273,21
24	2-5-3	Ограждение	1 004,16			1 004,16	0,43	76,09
25	2-5-4	Разметка проезжей части	786,18			786,18	0,39	74,58
26	2-5-5	Установка снегозащитных заборов	1 731,42			1 731,42	1,16	244,33
		Итого:	*8 413,05*			*8 413,05*	*4,64*	*810,57*
		Всего по главе	**552 244,75**			**552 244,75**	**279,06**	**43 932,88**
		ИТОГО ПО ГЛАВАМ 1-2	**626 473,66**		**504,57**	**626 978,23**	**327,99**	**53 542,63**
		Глава 8. Временные здания и сооружения						
27	СН РК 8.02-02-2002	Временные здания и сооружения 4,6%х0,8=3,68%	23 054,23			23 054,23	18,44	3 250,65
28	СН РК 8.02-02-2002	Возврат материалов от временных зданий и сооружений 15%	3 458,13			3 458,13		
		Временная объездная дорога						
29	8-1	Устройство временной объездной дороги	8 753,49			8 753,49	16,46	2 092,79
	8-1	Возврат материалов	274,82			274,82		
		Итого:	*8 753,49*			*8 753,49*	*16,46*	*2 092,79*
		Всего по главе	**31 807,72**			**31 807,72**	**34,90**	**5 343,44**

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		ИТОГО ПО ГЛАВАМ 1-8	**658 281,38**		**504,57**	**658 785,95**	**362,89**	**58 886,07**
		Глава 9. Дополнительные затраты на строительство						
30	СН РК 8.02-07-2002	Дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время 4,00119%	26 339,09			26 339,09	59,46	10 062,70
31	СН РК 8.02-02-2002	Затраты на выслугу лет, 1%			6 582,81	6 582,81		6 582,81
32	СН РК 8.02-02-2002	Затраты на дополнительные отпуска, 0,4%			2 633,13	2 633,13		2 633,13
33	Расчет	Затраты на разъездной характер работ			17 599,74	17 599,74		17 599,74
34	СН РК 8.02-02-2002	Затраты по снегоборьбе 0,3%	1 974,84			1 974,84	1,09	176,66
35	СН РК 8.02-05-2002	Разница в стоимости электроэнергии 0,89%	5 858,70			5 858,70	3,23	524,09
		Всего по главе	**34 172,64**		**26 815,68**	**60 988,32**	**63,78**	**37 579,13**
		ИТОГО ПО ГЛАВАМ 1-9	**692 454,02**		**27 320,25**	**719 774,27**	**426,67**	**96 465,19**
36		В том числе возвратные суммы-15%	3 458,13			3 458,13		
		ИТОГО ПО СМЕТНОМУ РАСЧЕТУ В БАЗОВЫХ ЦЕНАХ 2001 Г.	**692 454,02**		**27 320,25**	**719 774,27**	**426,67**	**96 465,19**
37	СН РК 8.02-02-2002 К-2,234	ИТОГО ПО СМЕТНОМУ РАСЧЕТУ В ТЕКУЩИХ ЦЕНАХ 2013г. - 35 %	541 320,34		21 357,39	562 677,73	149,34	75 410,89
38	СН РК 8.02-02-2002	Налоги, сборы, обязательные платежи, 2%			11 253,55	11 253,55		
		ВСЕГО ПО СМЕТНОМУ РАСЧЁТУ В ТЕКУЩИХ ЦЕНАХ 2013 Г.	**541 320,34**		**32 610,94**	**573 931,29**	**149,34**	**75 410,89**
39	СН РК 8.02-02-2002 К-2,234	ИТОГО ПО СМЕТНОМУ РАСЧЕТУ В ТЕКУЩИХ ЦЕНАХ 2014г. - 65 %	1 005 309,21		39 663,72	1 044 972,93	277,34	140 048,79
40	СН РК 8.02-02-2002	Налоги, сборы, обязательные платежи, 2%			20 899,46	20 899,46		
		ВСЕГО ПО СМЕТНОМУ РАСЧЁТУ В ТЕКУЩИХ ЦЕНАХ 2014 Г.	**1 005 309,21**		**60 563,18**	**1 065 872,39**	**277,34**	**140 048,79**
		СМЕТНАЯ СТОИМОСТЬ В ТЕКУЩЕМ УРОВНЕ ЦЕН	**1 546 629,56**		**93 174,12**	**1 639 803,67**	**426,67**	**215 459,67**
41	Решения Правительства	НДС (12%)			196 776,44	196 776,44		25 855,16
		СТОИМОСТЬ СТРОИТЕЛЬСТВА	**1 546 629,56**		**289 950,56**	**1 836 580,11**	**426,67**	**241 314,83**
42		В том числе возвратные суммы	9 300,86			9 300,86		

Директор — Камалетдинов М.Г.

ГИП — Локоткова Г.В.

Руководитель сметной группы — Гноева Н.П.

Прошнуровано 2 листов
Пронумеровано