ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА ПО КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

ҚОРЫТЫНДЫ

001208

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА ПО КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Бекітемін:

«Мемсараптама» РМК
Қарағанды облысы бойынша
филиалының директоры

_____ Тусупбеков К. М.

«Республика даңғылы бойымен Чернышевский көшесінен Заводская көшесіне дейінгі автожолды қайта құралымдау»
жұмыс жобасы бойынша

2012 жылғы 26 қарашадағы №10-0634/12

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Теміртау қаласының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«КарагандаКаздорпроект» ЖШС
Қарағанды қ.

Қарағанды қаласы

001208

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Реконструкция автодороги по пр.Республики от ул.Чернышевского до ул.Заводской»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Карагандинской области.

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

1. **НАИМЕНОВАНИЕ:** - рабочий проект **«Реконструкция автодороги по пр.Республики от ул.Чернышевского до ул.Заводской».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №10-435/12 от 12.11.2012г. с ТОО «КарагандаКаздорпроект»

2. **ЗАКАЗЧИК** – ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» города Темиртау

3. **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК** - ТОО «КарагандаКаздорпроект» (гослицензия ГСЛ№013497 выдана 25 декабря 2003г., срок действия до 25 декабря 2012г).
ГИП - Хропова Т.В. (приказ №34-П от 05.10.2012г.).

4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ** - государственные инвестиции

5. **ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:**

5.1 Основание для разработки:

задание на разработку рабочего проекта «Реконструкция автодороги по пр.Республики от ул.Чернышевского до ул.Заводской» от октября 2012г., утвержденное ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» города Темиртау;

протокол производственного совещания от 10.10.2012г. и от 19.10.2012г о выполнении работ по разработке проектно-сметной документации на реконструкцию автодороги по пр.Республики от ул.Чернышевского до ул.Заводской;

программа развития моногородов на 2012-2020 годы, утвержденное Постановлением Правительства РК от 25 мая 2012 года №683.

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

заключение №3-288 от 06.11.2012 г. ОДП УВД г.Темиртау о согласовании рабочего проекта «Реконструкция автодороги по пр.Республики от ул.Чернышевского до ул.Заводской» по обеспечению безопасного движения транспорта и пешеходов.;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» города Темиртау №3т-К-109 от 09.10.2012г. о согласовании рабочего проекта «Реконструкция автодороги по пр.Республики от ул.Чернышевского до ул.Заводской»;

разрешение №201 от 15.10.2012г. на производство работ со вскрытием уличных покрытий, выданное ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» города Темиртау, согласованное с заинтересованными сторонами;

ведомость рубки деревьев и кустарников, согласованное с ГУ «ОЖКХ, ПТ и АД» г.Темиртау;

согласование схемы вывоза мусора при реконструкции автодороги с ГУ «ОЖКХ, ПТ и АД» г.Темиртау;

5.3. Перечень документации представленной на экспертизу:

Заказ №250

Том I	Паспорт
Том II	Раздел 1. Общая часть Подраздел 1.1. План трассы Раздел 2. Строительные решения Подраздел 2.1. Подготовительные работы Подраздел 2.2. Земляное полотно и дорожная одежда
Том III	Подраздел 2.3. Искусственные сооружения Подраздел 2.4. Пересечения и примыкания Подраздел 2.5. Дорожные устройства и обстановка дороги Подраздел 2.7. Строительные материалы
Том IV	Ведомость объемов работ
Том V	Поперечные профили земляного полотна
Том VI	Сметная документация

5.4. Цели и назначения объекта строительства

Проект реконструкции существующей автомобильной дороги предусматривает:

- расширение земляного полотна;
- устройство дорожной одежды капитального типа;
- улучшение транспортно-эксплуатационных качеств автодороги за счёт изменения поперечных профилей автодороги и повышения качества дорожной одежды;
- организацию мероприятий по безопасности движения;
- благоустройство улицы;
- улучшение эстетического состояния дороги;
- восстановление 76 шт деревьев.

Реконструкция проспекта Республики улучшит социально-экономические условия проживания населения города за счет улучшения транспортного движения, обеспечит безопасность транспортного движения.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Проектируемый участок по пр. Республики находится в западной части г. Темиртау.

Природно-климатические условия района строительства:

(данные метеостанции Самаркандское)

Дорожно-климатическая зона по СНиП 2.04.-01-2010г. - IV

Климатические условия:

- по требованиям к дорожно-строительным материалам – суровые;
- по требованиям к материалам для бетона –суровые;
- среднегодовая температура воздуха: +1,8°С;
- наиболее жаркий месяц (июль), средняя температура: +20,1°С;
- наиболее холодный месяц (январь), средняя температура: -16,6°С;
- абсолютный максимум температуры воздуха: +40°С;
- абсолютный минимум температуры воздуха: - 51°С.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов, см:

- суглинки и глины - 183,6;
- супеси, пески мелкие и пылеватые - 223,5;
- пески средние, крупные и гравелистые - 239,4;
- крупнообломочные грунты - 271,4;

Среднегодовое количество осадков 351мм, в т.ч. в зимний период - 113 мм.

Толщина снежного покрова с 5% вероятностью превышения - 52 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

инженерно-геологические изыскания выполнены геологической группой ТОО «КарагандаКаздорпроект» с в октябре 2012г.

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении г. Темиртау расположен в зоне развития Казахского мелкосопочника в области распространения денудационной цокольной равнины. Равнина характеризуется слабовсхолмленной поверхностью, на фоне которой выделяются с юго-западной и северо-восточной стороны группа низких сопок. Абсолютные отметки поверхности изменяются от 59м до 65м.

Проектируемый участок по пр. Республики находится в западной части г. Темиртау.

По геоморфологическому строению территория прохождения пр. Республики расположена на древней надпойменной террасе реки Нуры.

Общий характер рельефа территории спокойный, уклон поверхности постепенный, в основном с юга на север. Территория улиц является межсопочной долиной шириной от 0,8 до 3км.

Геологическое строение

Древние делювиально-элювиальные образования представлены главным образом буровато-красными тугопластичными глинами со значительными прослоями песка,

местами с включением мелкокристаллического гипса и мелкой щебенки, альбитофиритов в виде линз.

Гидрогеологические условия

На территории пр. Республики при производстве изысканий на глубине от 3,0-4,0м была обнаружена грунтовая вода, которая относится к первому водоносному слою.

По данным исследований падение грунтового потока соответствует падению рельефа. В основном это направление с юга на север.

Водосодержащей породой являются в основном песчаные и супесчаные прослои, а также прослойки песка мелкого в суглинках.

Водоупором служат глины элювиальной толщи там, где они не содержат включений песка, щебня и карбонатов.

Питание грунтовых вод главным образом происходит за счет атмосферных осадков, поэтому уровень их подвержен колебаниям. В весенний период года он может быть повышен.

6.2. Существующее состояние

Существующие кривые №3, №5-6 в плане имеют радиус менее нормативного. Увеличить радиус кривой №3 в плане до нормативного не представляется возможным, т.к. на этой кривой расположен регулируемый железнодорожный переезд.

Увеличить радиус кривых №5-6 в плане до нормативного не представляется возможным из-за близкого расположения дороги к территории Гребной школы.

В связи с этим проектом предусмотрены следующие мероприятия по обеспечению безопасного движения на этих участках дороги:

- уширение проезжей части с внутренней и внешней сторон в пределах устройства виража на кривой;
- вырубка деревьев вдоль трассы для обеспечения видимости;
- установка дорожных знаков, ограничивающих скорость движения автотранспорта до 40км.

Дорога пересекает несколько улиц и имеет ряд примыканий и съездов,.

Рядом с дорогой слева от пр. Республики проходили трамвайные пути, которые в настоящее время полностью демонтированы.

По всей дороге имеется однорядное уличное освещение, расположенное по одной из сторон проспекта.

По данному участку дороги проходят два маршрута пассажирского транспорта.

По пр. Республики имеется одиннадцать автобусных остановок, некоторые из них не имеют остановочных площадок или автопавильонов. Составлена «Ведомость площадок, автостоянок и автопавильонов».

По проспекту Республики ширина земляного полотна составляет 18м-25м, ширина проезжей части 8.5м-8.9м до «Гребной школы» и 8.0м-8.3м после.

Асфальтобетонное покрытие на большем протяжении пр. Республики находится в неудовлетворительном состоянии: глубокие поперечные трещины, колейность, неровность.

Вдоль дороги, в основном с правой стороны, имеется тротуар, ширина которого колеблется от 1.4м до 3м. Покрытие – бручатка, щебеночное либо асфальтобетонное. Подробные данные по ширине и протяжённости тротуаров содержатся в «Ведомости тротуаров».

На проспекте Республики дорога пересекает одноколейную ветку железнодорожного пути. Пересечение оборудовано регулируемым железнодорожным переездом.

На всём протяжении дорога пересекает ряд надземных и подземных коммуникаций: ЛЭП, кабели связи, электрокабели, теплотрасса, а также водопроводные и канализационные трассы.

На данном участке трассы найдено и обследовано 5 водопропускных труб.

Земляное полотно

В связи с тем, что трасса дороги проходит по границе жилой застройки, насыпь земляного полотна фактически отсутствует.

Дорожная одежда.

По данным обследования существующей дорожной одежды была произведена её оценка:

По состоянию на 1 октября 2012г.

- покрытие с ПК11+30 до ПК27+00 – в удовлетворительном состоянии, частые поперечные трещины;

- покрытие с ПК27+00 – ПК53+40 – в удовлетворительном состоянии.

Толщина насыпи щебеночного основания на бывших трамвайных путях колеблется от 35 см до 60см, щебень пригоден для использования в качестве материала для досыпки земляного полотна, с предварительным снятием поверху насыпи плодородного слоя растительного грунта, который складируется в бурты до последующей рекультивации.

Характеристика существующих искусственных сооружений.

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

Основанием малых искусственных сооружений служат: суглинки полутвердой консистенции; суглинки мягкопластичные с линзами мелкого песка; на ПК 23+15- требуется замена слабого грунта - суглинка мягкопластичного. Мощностью – 0,5м на щебенистый грунт.

На проектируемом участке автодороги обследовано 5 существующих труб. Малые искусственные сооружения по трассе представлены круглыми железобетонными трубами диаметром 0,5м, 1,0м и 1.5м, а также металлической трубой d=0.30м. Железобетонные и металлическая трубы установлены на логах и понижениях, постоянно действующий водоток находится на ПК23+15,44 (сток промышленных вод).

Большая часть сечений труб заилена, видимая часть конструктивных элементов малых искусственных сооружений требует активного ремонта (разрушение защитного слоя бетона, разрушение швов между звеньями, сколы бетона на оголовках труб).

Существующие знаки находятся в неудовлетворительном состоянии.

Для питьевого и технического водоснабжения рекомендуется водопроводная сеть г. Темиртау.

Для устройства дорожной одежды рекомендуется использовать дорожно-строительные материалы из возможных источников получения камня, щебня и дресвы:

- асфальтобетонная смесь – АБЗ г. Караганда АО «Дорстройматериалы»;
- фракционированный щебень, несортированный щебень, отсев дробления - г. Караганда АО «Дорстройматериалы»;
- для возведения земляного полотна: щебенистый грунт от разборки основания демонтированных трамвайных путей. В настоящее время основание старых трамвайных путей заросло, поэтому требуется снятие растительного слоя мощностью 20см.
-

6.3. Проектные решения

Принятые технические параметры

В соответствии с техническим заданием на проектирование необходимо запроектировать автомобильную дорогу III категории.

Основные параметры проектируемой дороги показаны в таблице №1.

Основные параметры автодороги:

Таблица №1

№ п.п.	Наименование параметров	Нормативы	
		По СНиП РК 3.03-09-2006*/ СНиП РК 3.01.01-2008	По проекту
1	2	3	4
1	Вид работ	реконструкция	
2	Строительная длина, км	4,2128	
3	Категория дороги:	магистральная улица общегородского значения	
4	Расчетная скорость движения, км/час	80	
5	Число полос движения, шт.	4	
6	Ширина полосы движения, м	3.50 – 4,00	
7	Ширина проезжей части, м	16,00	
8	Ширина земляного полотна, м	22,00	
9	Тип дорожной одежды	капитальный	
10	Вид покрытия	асфальтобетон	

План трассы

Начало трассы (Проспект Республики) – ПК11+27,20 принят на отмыкании ул.Разина с пр.Республики. Конец трассы (пр. Республики) – ПК53+40 за отмыканием ул. Заводской (для отгона ширины дорожной одежды с 16,0м до 9,0м).

Протяжённость автомобильной дороги составляет 4212,80м.

Камеральная обработка материалов полевых изысканий проводилась в октябре 2012 года.

Трасса автодороги проходит по застроенной территории, поэтому использование грунтов из притрассовой полосы ограничено.

Продольный и поперечный профиль

На всем протяжении реконструируемого участка проспекта, уширение земляного полотна для доведения его до параметров I технической категории производится с левой стороны по ходу пикетажа.

Продольный профиль составлен в абсолютных отметках и запроектирован по оси проезжей части..

Тип местности по характеру и степени увлажнения грунтов представлен 1и 2 типами..

Конструкция поперечных профилей земляного полотна назначена согласно генеральной схемы развития г.Темиртау.

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

Параметры земляного полотна:

- ширина земляного полотна –22,0 м,
- ширина дорожной одежды –16,0 м,
- ширина проезжей части - 15,00м
- ширина укрепительной полосы обочины- 2х 0,50м,
- ширина полосы движения – (3.50м+4,0м)х2;
- ширина обочин –2 х (0,75 – 3,0м).

В проекте разработаны **2** типа поперечных профилей земляного полотна.

На кривых в плане при радиусе менее 3000м предусматривается устройство проезжей части с односкатным поперечным профилем исходя из условия обеспечения безопасности движения автомобилей с наибольшими скоростями при данных радиусах кривых. При радиусах кривых в плане менее 1000м предусматривается уширение проезжей части с внутренней и внешней стороны за счет обочин соответственно величине радиуса.

Поперечные профили запроектированы через 50м.

Дорожная одежда

Проектом предусмотрены основные типы конструкции дорожной одежды:

- конструкция новой дорожной одежды;
- усиление существующей дорожной одежды с устройством выравнивающего слоя либо без его устройства (существующая сторона движения).

Устройство новой дорожной одежды производится на всем протяжении трассы по левой стороне движения и на участках уширения проезжей части на виражах по правой стороне движения.

Требуемый модуль упругости на поверхности покрытия определен и равен 299.00 МПа.

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 – 1;

коэффициент надежности - 0.95;

тип нагрузки A_3 (13т);

Расчетные характеристики материалов:

- горячая плотная мелкозернистая асфальтобетонная смесь типа Б, марки I на битуме БНД 90 / 130, E=2400 МПа;
- горячая пористая крупнозернистая асфальтобетонная смесь марки I
- на битуме БНД 90 / 130; E=1400 МПа;
- горячая высокоплотная крупнозернистая асфальтобетонная смесь
- марки I, на битуме БНД 90/130 E=1400 МПа;
- щебеночная оптимальная смесь до 80мм, E=275МПа;

фрезерованный асфальтобетон существующего покрытия с добавлением нового материала (несортированный щебень) E=220МПа

Основные характеристики грунтов указаны в таблице №2.

Основные характеристики грунтов, необходимых для расчета дорожной одежды:

таблица №2

Наименование грунтов	Основные характеристики грунтов в зависимости от типа местности по характеру увлажнения	
	1 тип местности	2 тип местности
Суглинок легкий пылеватый	E = 49.33 МПа φ = 19.20° c = 0.0691 МПа	E = 41.84 МПа φ = 16.40° c = 0.0141 МПа

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

Проектом предусмотрено два типа конструкции дорожной одежды:
Конструкция новой дорожной одежды (левая сторона движения) и участки уширения на виражах (правая сторона движения) указаны в таблице №3 и №4.

Конструкция новой дорожной одежды:

таблица №3

H, см		***Тип I (тип местности по характеру увлажнения 1)***
6		-горячий плотный мелкозернистый асфальтобетон типа Б, марки I на битуме БНД - 90/130
9		-горячий пористый крупнозернистый асфальтобетон марки I на битуме БНД - 90/130
12		- горячий высокопористый крупнозернистый асфальтобетон марки I на битуме БНД – 90/130
12		-щебеночная оптимальная смесь С-4 с размером зерен до 80мм
15		-материал от фрезерования существующего асфальтобетонного покрытия (по правой стороне движения) с добавлением несортированного щебня
(15)		-(несортированный щебень)
Нд.о.= 54		Суглинок тяжелый пылеватый

таблица №4

H, см		***Тип IA (тип местности по характеру увлажнения 2)***
6		-горячий плотный мелкозернистый асфальтобетон типа Б, марки I на битуме БНД - 90/130
9		-горячий пористый крупнозернистый асфальтобетон марки I на битуме БНД - 90/130
12		- горячий высокопористый крупнозернистый асфальтобетон марки I на битуме БНД – 90/130
12		-щебеночная оптимальная смесь С-4 с размером зерен до 80мм
28		-материал от фрезерования существующего асфальтобетонного покрытия (по правой стороне движения) с добавлением несортированного щебня
(28)		-(несортированный щебень)
Нд.о.= 67		Суглинок тяжелый пылеватый

Устройство дополнительного слоя основания на участке ПК11+27,20-ПК24+60 из несортированного щебня обусловлено тем, что необходимо время для сбора материала от фрезерования существующего асфальтобетонного покрытия для последующего его использования (с добавлением несортированного щебня) в дополнительном слое основания.

Учитывая, что существующая дорожная одежда имеет глубокие продольные и поперечные трещины, проектом принято решение о фрезеровании существующего асфальтобетонного покрытия на толщину 14см и перекрытии существующей дорожной одежды тремя слоями дорожной одежды без устройства выравнивающего слоя:

- горячим плотным мелкозернистым асфальтобетоном типа Б, марки I -0,06м
- горячим пористым крупнозернистым асфальтобетоном марки I – 0,09м
- горячим высокопористым крупнозернистым асфальтобетоном марки1-0,12м.

Исключение составляет участок автодороги по пр. Республики, расположенный между улицами Разина и Чернышевского (ПК11+27,20-ПК15+27,20).

Это участок отгона от шести полос движения к четырём полосам. На указанном участке существующая дорожная одежда находится в удовлетворительном состоянии, поэтому на этом участке предусмотрено фрезерование существующего а/бетонного покрытия на толщину 10см. Далее, после обрубки кромок существующего покрытия на толщину 27см, устраивается выравнивающий слой из высокопористого асфальтобетона и производится перекрытие двумя слоями покрытия на всю ширину проезжей части.

На участках уширения проезжей части устраивается новая дорожная одежда по типу I.

На всем протяжении реконструируемого участка автодороги по пр. Республики предусмотрено двухслойное укрепление обочин:

- фракционированный щебень, фр.20-40мм – 0,09м
- отсев дробления - 0,06м.

При конструировании типов новой дорожной одежды (Тип I и Тип IA) учтены требования к минимально допустимым толщинам слоев дорожной одежды при расчетной нагрузке A_3 согласно п.6.15 СН РК 3.03-19-2006.

После устройства новой дорожной одежды устраиваются присыпные обочины из несортированного щебня.

Продольный водоотвод и водоотвод с проезжей части

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

Искусственные сооружения

На участке автодороги основанием малых искусственных сооружений служат грунты следующих разновидностей: суглинки мягкопластичные с линзами песка мелкого, суглинки полутвердые.

Физико-механические показатели грунтов оснований показаны в таблице №5..

Физико-механические показатели грунтов:

таблица №5

№ п/п	Наименование грунта	Глубина слоя, м	Коэффициент пористости	Показатель текучести	Угол, γ град. внутреннего трения	Сцепление, С, кПа	Условное сопротивление, кПа	Группа трудности разработки
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Суглинок мягкопластичный с линзами песка мелкого	0,8-3,0	0,56-0,60	0,65-0,70	19	25	61	35а
2	Суглинок полутвердый	3,0-5,0	0,56-0,59	0,10-0,20	24	31	260	35в

Подземные воды вскрыты на глубине:

ПК23+15– на 0,0м

ПК34+26– на 3,2м
ПК36+72– на 3,0м
ПК39+93– на 3,0м

На проектируемом участке автодороги обследовано 5 существующие труб: ж/бетонные круглые трубы диаметром 0,50м 1,0м, 1,5м и 2х0,75м, металлическая труба диаметром 0,30м.

Искусственные сооружения запроектированы постоянные железобетонные под нагрузку А-11. Водопропускные трубы запроектированы в безнапорном режиме работы, с входными и выходными оголовками, форма и размеры которых обеспечивают принятые в расчетах условия протекания воды.

Для устранения дефектов и приведения ж/бетонных и металлических труб в состояние, отвечающее требованиям действующих нормативных источников, предусматриваются следующие основные работы:

труба ПК23+15,44, ж/б труба d=3х1. 0к - устройство новой трубы.

труба ПК34+26,02, ж/б труба d=1.0н. Проектом предусмотрено: расчистка тела трубы, входного и выходного русел; ремонт существующего выходного оголовка, звеньев; устройство межзвеньевых изоляционных стыков; восстановление защитного слоя ж/б конструкций полимерным раствором; удлинение трубы на входе, устройство входного оголовка и установка откосных крыльев на выходе из трубы; устройство укрепления откосов, входного и выходного русел.

труба ПК36+72,61, металлическая труба d=0.50н. Проектом предусмотрено: расчистка тела трубы, входного и выходного русел; разборка существующих ж/б оголовков; удлинение трубы на входе, устройство новых блоков оголовков, устройство укрепления входного и выходного русел.

труба ПК39+93,27, ж/б труба d=1.50н – устройство новой трубы

труба ПК53+03,19, металлическая труба d=0.30м. Проектом предусмотрено: расчистка входного и выходного русел.

Откосы насыпи входного и выходного оголовков и подводящее русло входного оголовка на трубах укрепляются монолитным бетоном. Толщина слоя бетона выходного русла - 12см.

Всего проектом предусмотрено устройство 5 труб:

Итого:	d=0,30	метал.	шт/п.м	-/ -
	d=0,50	ж/б	шт/п.м	1/ 7,47
	d=1,0н б/ф	ж/б	шт/п.м	1/ 5,48
	d=1,5н ф	ж/б	шт/п.м	1/ 31,60
	d=3х1,0к ф	ж/б	шт/п.м	1/ 29,28

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 проект 3.501.1-144 "Трубы водопропускные круглые железобетонные сборные"; Типовой проект 501-0-46 "Укрепление русел откосов насыпи".

Примыкания и пересечения в одном уровне

Проспект Республики - одна из центральных улиц жилого массива г. Темиртау. Согласно классификации улица относится к разряду городских магистральных дорог регулируемого движения (СНиП РК 3.01-01-2008 табл. 8*) и имеет следующие технические параметры:

количество полос движения – 4;
расчетная скорость движения – 80 км/ч;
шириной одной полосы проезжей части -3.5м.

С целью обеспечения наиболее удобных и безопасных условий движения транспорта, с правого края проезжей части дороги для каждого направления движения предусматривается устройство предохранительных полос шириной по 0.5м

Поскольку реконструируемый участок является планировочно сложившимся дорожным комплексом, то он требует либо переустройства, либо изменения места дислокации существующих объектов. Параметры существующих объектов, не

соответствующие техническим требованиям, доводятся до нормативных. Так в процессе проектирования произведена корректировка существующих радиусов закруглений на съездах, где не обеспечен плавный поворот транспортных средств, и доведение их до технических параметров согласно указаниям СНиП РК 3.01-01-2008. Сопряжение кромок проезжей части основной дороги и съездов произведено по круговым кривым различных радиусов, значения которых приведены в ведомости пересечений и примыканий (радиусы закруглений составляют 8-12м, при минимально допустимом в городских условиях радиусе - 6м).

На участке отгона ПК10+55–ПК11+34, на примыканиях ПК11+45, ПК27+57 существующая дорожная одежда в хорошем состоянии, верхний слой покрытия фрезеруется и устраивается 2-хслойное перекрытие асфальтобетонной смесью на выравнивающем слое из высокопористого асфальтобетона. Материал от фрезерования вывозится автотранспортом в насыпь демонтированных трамвайных путей. На въездах к АЗС (ПК12+66 – 13+66,5), примыкании ПК47+57 и пересечении ПК52+85 также устраивается 2-хслойное перекрытие асфальтобетонной смесью на выравнивающем слое из высокопористого асфальтобетона, но в данном случае производится кирковка верхнего слоя покрытия с вывозом вскиркованного материала на городскую свалку.

Дорожная одежда уширений проезжей части съездов в улицы и к другим объектам принимается по типу I дорожной одежды основной дороги.

На малодеятельных съездах устраивается дорожная одежда капитального типа толщиной 40см. Данная дорожная одежда состоит из следующих конструктивных слоев:

дополнительный слой основания из несортированного щебня, Н=15 см

нижний слой основания из оптимальной щебеночной смеси С 4 непрерывной гранулометрии до 80мм, Н=15см

нижний слой покрытия из горячей пористой крупнозернистой асфальтобетонной смеси марки I, Н=6 см

верхний слой покрытия из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси типа Б, марки I, Н=4 см.

В земляные работы входит нарезка корыта под дорожную одежду. Грунт от нарезки корыта вывозится автотранспортом в насыпь демонтированных трамвайных путей.

Выделение кромок и границ проезжей части 4-х полосной дороги произведено в виде разметки.

Автобусные остановки. Площадки отдыха

На протяжении почти всей улицы не созданы условия для пешеходного движения, существующих тротуаров мало, их покрытие разрушено, местами отсутствует совсем. Движение пешеходов происходит беспорядочно вдоль дороги, это создает опасность, как для самих пешеходов, так и для автотранспорта, поэтому проектом предусматривается устройство новых тротуаров и приведение существующих тротуаров в рабочее состояние:

-устройство новой дорожной одежды на существующих тротуарах;

- установка бортовых камней БР100.20.8 вдоль кромки тротуаров;

- устройство новых тротуаров по маршрутам основного движения пешеходов и на подходах к автобусным остановкам.

Автобусные остановки входят в комплекс дорожных устройств и обстановки на автомобильных дорогах и предназначены для обслуживания пассажиров.

Проектом предусматривается обустройство существующих автобусных остановок и доведение их параметров до нормативных.

Существующие автопавильоны находятся в неудовлетворительном состоянии. Проектом предусматривается демонтаж существующих и установка новых антивандальных автопавильонов.

Предусматривается устройство автобусных остановок с заездами типа «карман».

Кроме того, предусмотрено устройство основных элементов автобусных остановок: посадочных площадок; автопавильонов; тротуаров на подходах к остановкам; пешеходных переходов.

Ширина остановочных полос принимается равной ширине полосы движения-3.5м, длина - 15м. Ширина посадочной площадки равна 3м, а длина соответствует длине остановочной полосы – 15м. По кромке остановочной полосы устанавливается бортовой камень БР100.30.18, который приподнимается над уровнем проезжей части на 20см. По контуру посадочной площадки устанавливается бортовой камень БР100.20.8 (поребрик).

По направлению движения основного потока пассажиров предусматривается устройство тротуаров. Согласно условия СНиП РК 3.01-01-2002, при пешеходном движении менее 50чел/ч в обоих направлениях ширина тротуаров принимается 1.5м. По кромкам дорожной одежды тротуаров устанавливается бортовой камень БР100.20.8 на бетонном основании.

Дорожная одежда автобусных остановок принята равнопрочной с дорожной одеждой основной дороги, а дорожная одежда посадочных площадок и тротуаров состоит из следующих конструктивных слоев:

-дополнительный слой основания из несортированного щебня Н=12см;

-основание из песка отсева дробления Н=10см;

-покрытие из литой а/б смеси Н=4см.

Обустройство дороги и безопасность дорожного движения

Основной целью проектирования является создание необходимых условий для безопасного движения пешеходов и автотранспорта. Предусматриваются мероприятия:

-устройством тротуаров и пешеходных дорожек с шириной, обеспечивающей пропускную способность пешеходного движения;

- устройством необходимого количества пешеходных переходов, оборудованных дорожными знаками и обозначенных дорожной разметкой;

-установкой дорожных знаков и указателей;

- нанесением разметки на проезжую часть дороги;

-информированием водителей и пешеходов об условиях движения на дороге или улице.

Для безопасного перехода через улицу людей с нарушениями опорно-двигательного аппарата и проезда с детскими колясками, на каждом размеченном переходе через улицу предлагается устройство пандусов, т.е. плавного сопряжения тротуара с проезжей частью дороги. Во избежание опрокидывания инвалидных колясок, уклон пандуса не должен превышать 3‰ в профиле, и возвышаться над уровнем проезжей части дороги не более чем на 4.5см.

С целью безопасного перехода дороги детьми в районе гребной школы проектом предусмотрено устройство искусственных дорожных неровностей, которое сопровождается предварительной установкой дорожных знаков, предупреждающих водителей о наличии этих неровностей и регулирующих скорость движения транспорта.

Существующие кривые №3, №5-6 в плане имеют радиус менее нормативного. Увеличить радиус кривой №3 в плане до нормативного не представляется возможным, т.к. на этой кривой расположен регулируемый железнодорожный переезд, к территории Гребной школы.

В связи с этим проектом предусмотрены следующие мероприятия по обеспечению безопасного движения на этих участках дороги:

- уширение проезжей части с внутренней и внешней сторон в пределах устройства виража на кривой;

- вырубка деревьев вдоль трассы для обеспечения видимости;

- установка дорожных знаков, ограничивающих скорость движения автотранспорта до 40км.

Дорожные знаки

Существующие знаки находятся в неудовлетворительном состоянии, поэтому проектом предусматривается установка новых знаков взамен имеющихся и дополнительных знаков в следующих случаях:

- в местах устройства новых объектов;

- при перепланировке существующих объектов;

- в местах, где существующие знаки недостаточно информируют водителей об условиях движения.

В основном произведена установка новых знаков на пешеходных переходах, автобусных остановках, знаков 2.4 «Уступи дорогу» при въезде на главную дорогу.

Участок ПК38 - ПК41 является сложным участком для движения: ограниченная видимость в плане, радиус поворота, равный 102м. Для ориентирования и информирования водителей об условиях движения на этом участке проектом предприняты меры по обеспечению безопасности движения:

-произведена установка запрещающих знаков 3.24, ограничивающих скорость движения до 40- 50км/ч,

-произведена установка знаков 3.20, запрещающих обгон, (установка знаков продублирована разметкой 1.1 по оси проезжей части полос)

-произведена установка предупреждающих знаков 1.34.4 - 1.34.5 «Направление поворота»;

На съездах на ПК18+20; ПК19+10; ПК27+57 и ПК52+85 не обеспечена боковая видимость из-за наличия на обочинах дороги посадок. Для достижения безопасных условий движения транспорта на этих съездах производится расчистка придорожной полосы в зоне треугольников видимости.

На съезде к зданию ЦОНа на ПК27+57 необходимо устройство пешеходного перехода, оборудованного соответствующими знаками. Для удобного движения пешеходов к переходу подведены новые тротуары.

Знаки 5.16.1 и 5.16.2, установленные у пешеходных переходов имеют двойное изображение: на одной стороне щитка наносится изображение знака 5.16.1, на другой стороне - изображение знака 5.16.2.

В конце проектируемого участка дороги устанавливаются знаки 3.4 и 3.5, запрещающие движение по пр. Республики грузовому транспорту и мотоциклам.

Опоры к дорожным знакам подобраны по типовому проекту 3.503.9-80 «Опоры дорожных знаков» с учетом ветровой нагрузки для IV климатического района.

Разметка

Дорожная разметка представлена горизонтальной продольной и поперечной разметкой, сочетаниями этих двух видов, стрелами и символами. Проезжая часть дороги обозначена горизонтальными разметками 1.1; 1.3 ; 1.5; 1.6, 1.7;, которые четко разделяют границы полос движения в обоих направлениях. В районе расположения перекрестков и автобусных остановок пешеходные переходы обозначаются знаками и горизонтальной разметкой 1.14.1.

6.4. Организация строительства

По административному делению проектируемый участок проходит по территории г. Темиртау Карагандинской области.

Вид работ – реконструкция.

Категория дороги – I.

Район строительства относится к IV дорожно–климатической зоне.

Подрядная организация по строительству объекта будет определена на конкурсной основе.

Продолжительность строительства объекта протяженностью 4,2128 км (ПК11+27,20-ПК53+40) составляет – 7,06 месяцев, в том числе подготовительный период – 1 месяц.

6.5. Отвод земель

Проектируемый участок по пр. Республики находится в западной части г. Темиртау.

Под существующую автодорогу в установленном порядке ранее был выполнен отвод земель в постоянное пользование для государственных нужд:

6.6. Охрана окружающей среды

Раздел «Охрана окружающей среды» разработан ТОО «КарагандаКаздорпроект» (лицензия 01037Р №0041570 от 14.07.2007г..)

Оценка влияния пыли, образующейся при движении автотранспорта, не выполняется, т.к. проектом предусматривается дорожная одежда капитального типа.

Проект реконструкции существующей автомобильной дороги предусматривает:

- расширение земляного полотна;
- устройство дорожной одежды капитального типа;
- улучшение транспортно-эксплуатационных качеств автодороги за счёт изменения поперечных профилей автодороги и повышения качества дорожной одежды;
- организацию мероприятий по безопасности движения;
- благоустройство улицы;
- улучшение эстетического состояния дороги;
- восстановление 76 шт деревьев.

Из вышеуказанного следует, что реконструкция проспекта Республики:

- улучшит социально-экономические условия проживания населения города за счет улучшения транспортного движения;
- обеспечит безопасность транспортного движения по пр. Республики г.Темиртау.

В результате реализации проекта будет улучшена безопасность движения на автодороге, за счёт регулирования движения мерами обустройства дороги.

В результате разработанных мероприятий повысится эстетическое состояние автодороги.

Мероприятия, предусмотренные данным проектом по снижению негативного воздействия на окружающую среду, будут способствовать улучшению экологических условий города.

Все конструктивные элементы автодороги выполнены с учетом предотвращения эрозионных процессов. В результате реализации проекта будет улучшена безопасность движения на автодороге, за счет регулирования движения мерами обустройства дороги.

Анализ материалов рабочего проекта дает основания считать, что необходимые решения по защите окружающей среды предусмотрены.

Нарушаемый плодородный слой почвы будет восстановлен в ходе выполнения рекультивации.

Мероприятия, предусмотренные проектом по снижению негативного воздействия на окружающую среду, будут способствовать улучшению экологических условий района.

6.7. Сметный раздел

Сметная документация разработана в соответствии со СНиП РК 1.02-01-2008 «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 строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, изменения и дополнения выпуски 1-13.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС (редакция 4.3.2) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Стоимость материалов, изделий и конструкций принята в соответствии с п.4.3.5 СН РК 8.02-02-2002.

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

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

Дополнительные затраты определены:

- на временные здания и сооружения по СН РК 8.02-09-2002;
- затраты при производстве работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002);
- на дополнительные отпуска и выслугу лет по СН РК 8.02-02-2002;

Переход в текущий уровень сметной стоимости строительства от базового уровня цен 2001 года выполнен через индекс месячного расчетного показателя, установленного на год, соответствующий периоду строительства 2012 года, в соответствии с постановлением. Правительства РК от 11 сентября 2007 года №791.

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

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленный законодательством Республики Казахстан, от сметной стоимости строительства в текущем уровне цен с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка 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 «Реконструкция автодороги по пр.Республики от ул.Чернышевского до ул.Заводской» выполнен в полном объеме.

Конструктивные решения, принятые в проекте, обеспечивают надежность и безопасность в дорожном движении.

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

Объемы работ в смете определены в соответствие с проектными решениями.

Представлены сертификаты соответствия на материалы – песок, щебень, асфальтобетонную смесь, порош минеральный,

К проектно-сметной документации имелись замечания, которые были устранены в ходе корректировки ПСД.

7.2. Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертизы в рабочий проект «Реконструкция автодороги по пр.Республики от ул.Чернышевского до ул.Заводской» внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел «Сметная документация»:

Ведомость объемов работ.

1) Исправлена площадь фрезерования (с 13386м^2 на 37493м^2) .

2) В разделе устройство дорожной одежды, в столбце 4 поставлены объемы составляющих материалов при перемешивании 323,86м3 (стр.167);

3) Представлено согласование проектных решений в части безопасности дорожного движения согласно «Правила согласования и утверждения ....», утвержденные постановлением Правительства РК от 04.04.2012г. №267.

По замечаниям экспертизы представленный рабочий проект откорректирован.

Технико-экономические показатели по рабочему проекту:

таблица №6

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели		Примечание (+ увеличение, - уменьшение)
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Строительная длина	м	4,2128	4,2128	
3	Категория дороги	-	магистральная улица общегородского значения		
4	Расчетная скорость движения, км/час	км/час	80	80	
	Число полос движения, шт.	шт	4	4	
5	Ширина полосы движения, м	м	3,50-4,00	3,50-4,00	
6	Ширина проезжей части, м	м	16,00	16,00	
	Ширина земляного полотна	м	22,00	22,00	
7	Тип дорожной одежды	-	капитальный		
8	Вид покрытия	-	асфальтобетон		
9	Общая сметная стоимость в базовом уровне цен 2001 г. в том числе: - СМР - прочие	млн. тенге	268,700 264,877 3,823	268,750 264,926 3,824	+0,050 +0,049 +0,001

1	2	3	4	5	6
10	Общая сметная стоимость в текущих и прогнозных ценах 2012-2014г.г. в том числе: - СМР - прочие	млн. тенге	730,604 609,811 120,793	730,740 609,926 120,814	+0,136 +0,115 +0,021
11	Из них: -общая сметная стоимость в текущих ценах 2012г. (ПИР, экспертиза. С МРП 1618) - общая сметная стоимость в прогнозных ценах 2013 г. (с МРП 1731) - общая сметная стоимость в прогнозных ценах 2014 г. (с МРП 1852)	млн. тенге	12,940 389,900 327,764	12,940 389,974 327,826	- +0,074 +0,062
12	Нормативная трудоемкость	тыс.чел. дн	10,69	10,69	-
13	Продолжительность капитального ремонта	мес.	7,06	7,06	

Примечание: Увеличение общей сметной стоимости составило +0,136 млн.тенге в связи с корректировкой сметной документации по замечаниям экспертизы.

8. ВЫВОДЫ:

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «*Реконструкция автодороги по пр.Республики от ул.Чернышевского до ул.Заводской*» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

строительная длина	4,2128 км
категория автодороги	магистральная улица общегородского значения
расчетная скорость	80 км/час
количество полос движения	4 шт.
ширина полосы движения	3,50-4,00 м
ширина проезжей части	16,0 м
ширина земляного полотна	22,00 м
тип дорожной одежды	капитальный
вид покрытия	асфальтобетон
общая сметная стоимость базовых ценах 2001 г.	268,750 млн. тенге
в том числе СМР	264,926 млн тенге
общая сметная стоимость в текущих и прогнозных ценах 2012-2014г.г.	730,740 млн. тенге
в том числе СМР	609,926 млн. тенге
продолжительность капитального ремонта	7,06 мес.

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

8.3. До начало производства работ рабочий проект должен быть представлен на утверждение не позднее трех месяцев после получения положительного заключения государственной экспертизы.

8.4. 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.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтырулардың есебімен «*Республика даңғылы бойымен Чернышевский көшесінен Заводская көшесіне дейінгі автожолды қайта*

құрылымдау» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады.

Құрылыс ұзындығы	4,2128 шақырым
автожолдың категориясы	жалпықалалық маңыздағы магистралдік көше
Есептік жылдамдық	80 шақырым/сағатына
қозғалыс жолақтарының саны	4 дана
қозғалыс жолақтарының ені	3,50-4,00 м
өту жолының ені	16,0 м
жер төсемінің ені	22,0 м
жол төсенішінің типі	күрделі
төсемнің түрі	асфальтобетон
2001 жылғы базалық бағадағы жалпы сметалық құны	268,750 млн. теңге
оның ішінде ҚМЖ	264,926 млн. теңге
2012-2014 ж.ж. ағымдағы және болжамдық бағалардағы жалпы сметалық құны	730,740 млн. теңге
оның ішінде ҚМЖ	609,926 млн. теңге
күрделі жөндеу жұмыстарының ұзақтығы	7,06 ай

8.2. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылған кезде және жұмыстар өндірісіне шығарылғанда оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігі тексеріледі.

8.3. Жұмыстың өндірісі басталғанға дейін жұмыс жобасы мемлекеттік сараптаманың оң қорытындысын алған соң 3 айдан кешіктірілмей бекітуге ұсынылуы қажет.

8.4. Қазақстан Республикасы Үкімет отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы №17-56/005-1689, 05-12 хаттамалық шешімінің 5 тармағын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құралымдарын барынша пайдалансын.

8.5. Тапсырыс берушіге жобаны жүзеге асырғанға дейін қадағалау органдарының және мүдделі ұйымдардың қажетті келісулері мен қорытындыларын алу.

Директордың орынбасары: Губер С.Л.

Жетекші сарапшы: Аугалиева Б.Ф.

Прошнуровано
Пронумеровано 16 стр
Аугалиева Б.Ф. стр

001208