ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ
"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН
ТЫС САРАПТАУ"
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫ"

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

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

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Акмолинской области

Утверждаю:

Директор Филиала
РГП «Госэкспертиза» по
Акмолинской области

Жиланбаев С.Б.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№12-0152/13 от 30 апреля 2013

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт дорог в городе Щучинске Бурабайского района Акмолинской области (II очередь)»

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО ««Инженерный центр «АСТАНА»

г. Кокшетау

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ
"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН
ТЫС САРАПТАУ"
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫ"

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

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

Ақмола облысы бойынша "Мемсараптама" РМК филиалы
Филиал РГП "Госэкспертиза" по Акмолинской области

ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ
"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН
ТЫС САРАПТАУ"
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫ"

МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

Ақмола облысы бойынша "Мемсараптама" РМК филиалы

Бекітемін

«Мемсараптама» РМК
Ақмола облысы бойынша
филиал директоры

Б.Иманбаев

2013 жылғы 30 сәуірдегі №12-0152/13

«Ақмола облысы Бурабай ауданы Щучинск қаласының жолдарын күрделі жөндеу (II кезек)»
жұмыс жобасы бойынша

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Бурабай ауданының тұрғын үй-коммуналдық, жолаушылар көлігі мен автомобиль жолдары бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Инженерный центр «Астана» ЖШС

Көкшетау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақмола облысы Бурабай ауданы Щучинск қаласының жолдарын күрделі жөндеу (II кезек)»
қайта түзетілген жұмыс жобасы бойынша.

«Мемсараптама» РМК Ақмола облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Капитальный ремонт дорог в городе Щучинске Бурабайского района Акмолинской области (II очередь)»** выдано Филиалом РГП «Госэкспертиза» по Акмолинской области.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Капитальный ремонт дорог в городе Шучинске Бурабайского района Акмолинской области (II очередь)», разработан в 2012 году.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором на экспертизу рабочего проекта №12-704/2012 от 24 декабря 2012 года заключенным с ТОО Инженерный центр «АСТАНА»» согласно письму заказчика от 20 ноября 2012 года исх.№01-11/851) о делегировании генпроектировщику прав проведения экспертизы.

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Инженерный центр «АСТАНА»» (государственная лицензия ГСЛ №002587 от 09.01.2001г. выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства и приложение к государственной лицензии о продлении действия лицензии от 12.06.2012г.)

Главный инженер проекта – Ашкеев Р.К. (приказ №163/1 от 16.11.2012г.)

Запись о соответствии рабочего проекта требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих в Республике Казахстан удостоверена подписью ГИПа.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основания для разработки:

задание на разработку рабочего проекта «Капитальный ремонт дорог в городе Шучинске Бурабайского района Акмолинской области (II очередь)», утвержденное начальником ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства пассажирского транспорта и автомобильных дорог Бурабайского района» 16.11.2012г.;

дополнительное задание на разработку рабочего проекта «Капитальный ремонт дорог в городе Шучинске Бурабайского района Акмолинской области (II очередь)», утвержденное и.о. начальника ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства пассажирского транопорта и автомобильных дорог Бурабайского района» 15.02.2013г.;

постановление акима Бурабайского района от 13.12.2012г. №а-12/686 «О разрешении на использование дорог города Шучинска для проектирования и проведения капитального ремонта» (с приложением);

архитектурно-планировочное задание от 19.12.2012г. №157, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Бурабайского района»;

сводная ведомость объемов работ, согласованная начальником ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Бурабайского района»;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства пассажирского транспорта и автомобильных дорог Бурабайского района» от 28.12.2012г. №01-11/892 о сроках начала реализации проекта (2013 год);

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства пассажирского транспорта и автомобильных дорог Бурабайского района» от 14.02.2013г. №01-11/135 о том, что расстояние для вывоза мусора составляет 10км;

письмо ГКП на ПХВ «Термо-Транзит» при отделе жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Бурабайского района от 12.02.2013г. №107 об увеличении размера лотков и замене участка тепловых сетей диаметром 150мм на 250мм;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства пассажирского транспорта и автомобильных дорог Бурабайского района» от 16.03.2013г. №01-11/245 об исключении технических тротуаров и посева трав на газонах.

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций принятых для проектирования, утвержденный начальником ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства пассажирского транспорта и автомобильных дорог Бурабайского района».

Технические условия:

технические условия на телефонизацию от 10.12.2012г №27-24/271, выданные Бурабайским районным узлом телекоммуникаций филиалом Акмолинской областной дирекции телекоммуникации АО «Казахтелеком» (со схемой);

предварительные технические условия на электроснабжение от 22.04.2013г №09/6264, №09/6265, №09/6266, №09/6321, выданные ТОО «Кокшетау Энерго»;

технические условия на электроснабжение от 22.04.2013г №09/6264, №09/6265, №09/6266, №09/6321, выданные Восточными МЭС;

технические условия на водоснабжение и канализацию №4212 от 06.12.2012г, выданные ГКП на ПХВ «Бурабай Су Арнасы»;

технические условия на теплоснабжение от 30.11.2012г №715, выданные ГКП на ПХВ «Термо-Транзит» при отделе жилищно-коммунального хозяйства пассажирского транспорта и автомобильных дорог Бурабайского района (со схемой).

5.2. Согласования и заключения органов государственного надзора в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан:

положительное санитарно-эпидемиологическое заключение от 18.01.2013г №09-58, выданное ДКГСЭН МЗ РК по Акмолинской области;

положительное заключение государственной экологической экспертизы от 21.02.2013г №01-06/564, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области»;

согласование раздела «АД» с Управлением дорожной полиции ДВД Акмолинской области МВД Республики Казахстан 07.12.2012г, с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Бурабайского района» 12.02.2013г;

согласование раздела «ЭН» с Шучинскими городскими сетями 28.03.2013г, с ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства пассажирского транспорта и автомобильных дорог Бурабайского района» 28.03.2013г, с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Бурабайского района» 28.03.2013г;

согласование раздела «НЭС» с Восточными МЭС 11.02.2013г, с ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства пассажирского транспорта и автомобильных дорог Бурабайского района» 11.02.2013г, с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Бурабайского района» 12.02.2013г;

согласование раздела «СС» с ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства пассажирского транспорта и автомобильных дорог Бурабайского района» 11.02.2013г, с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Бурабайского района» 11.02.2013г;

согласование раздела «НСС» с Бурабайским районным узлом телекоммуникаций филиалом Акмолинской областной дирекции телекоммуникаций АО «Казахтелеком» 11.02.2013г, с ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства пассажирского транспорта и автомобильных дорог Бурабайского района» 11.02.2013г, с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Бурабайского района» 11.02.2013г;

согласование раздела «ТС» с ГКП на ПХВ «Термо-Транзит» 01.04.2013г, с ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства пассажирского транспорта и автомобильных дорог Бурабайского района» 03.04.2013г, с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Бурабайского района» 03.04.2013г;

согласование раздела «НВ» с ГКП на ПХВ «Бурабай Су Арнасы» 15.01.2013г, с ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства пассажирского транспорта и автомобильных дорог Бурабайского района» 15.01.2013г, с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Бурабайского района» 12.02.2013г.

5.3. Комплектность представленной на экспертизу документации:

Пояснительная записка.

Рабочие чертежи (Раздел «АД»)
Альбомы (Разделы «ЭН», «НЭС», «СС», «НСС», «НВ», «ТС»)
Раздел «Охрана окружающей среды»
Сметная документация

5.4 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его капитального ремонта

Целью капитального ремонта дорог является обеспечение безаварийного и всепогодного движения автотранспорта.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта

Ремонтируемые дороги обеспечивают транспортное обеспечение между районами г.Щучинска. Основная застройка улиц – смешанная, представленная одно-, двух- и трехэтажными жилыми домами, административными зданиями, производственными помещениями.

Улица Горная – протяженностью 2,004км расположена между улицами Морозова и Сейфуллина. Общее направление улицы с юго-запада на северо-восток, на ПК14+60 и ПК16+20 ось трассы резко поворачивает на юго-восток и северо-восток, соответственно по улицам Лермонтова и Степной. Улица имеет пересечения с улицами Рабочей, Одесской, Московской, Севастопольской, Калинина, Сейфуллина. К оси трассы примыкают улицы Щучинская, Комсомольская, Пермонтова, Школьная. По улице проходит маршрут автобусов №5, №6, №7.

Улица Железнодорожная – протяженностью 1,2км расположена от дороги на Зеренду до улицы Рабочей. Общее направление улицы с юго-запада на северо-восток с одним значительным поворотом, расположенным на железнодорожном переезде. Улица имеет пересечения с улицами Транспортная, Путейская, Куйбышева, 40 лет Казахстана, Рабочая. К оси трассы примыкают улицы Паровозная, Локомотивная, Верхняя, Юбилейная. По улице проходит маршрут автобусов №5, №7.

Улица Октябрьская – протяженностью 1,651км и расположена между улицами Рабочая и Ломоносова. Общее направление улицы с юго-запада на северо-восток. Улица имеет пересечения с улицами Рабочая, Комсомольская, Одесская, Московская, Севастопольская, Калинина, Лермонтова, Школьная, Сейфуллина, Валиханова, Ломоносова.

Улица Рабочая – протяженностью 2,399км. Ее основное протяжение с запада от улицы Железнодорожной, на востоке до улицы Ауэзова. Улица имеет пересечения с улицами Железнодорожная, Горная, Степная, Толкунова, Пугачева, Пролетарская, Октябрьская, Луначарского, Интернациональная, Абылай Хана, Ауэзова. К оси трассы примыкают улицы Зеленая, Каменнокарьерская, Овражная, Луговая.

По улице в обоих направлениях осуществляет движение общественный автотранспорт №6 и 7 на участках между улицами Железнодорожная и Горная.

Природно-климатические условия участка строительства

Участки расположены в IВ климатическом подрайоне и характеризуются следующими данными:

- Среднегодовая температура воздуха – плюс 2,0°С
- Средняя температура наиболее жаркого месяца (июля) – плюс 19,8°С.
- Средняя температура наиболее холодного месяца (января) – минус 15,8°С.
- Минимальная температура наиболее холодной пятидневки:
  - обеспеченностью 0,98 – минус 36°С;
  - обеспеченностью 0,92 – минус 33°С.
- Минимальная температура наиболее холодных суток:
  - обеспеченностью 0,98 – минус 39°С;
  - обеспеченностью 0,92 – минус 36°С.

Нормативная глубина промерзания грунтов	
суглинок и глины	- 179см
супеси, пески мелкие и пылеватые	- 218см
пески средние, крупные и гравелистые	- 233см
крупнообломочные грунты	- 264см
Среднегодовое количество осадков	310мм
в том числе в зимний период	- 60мм
Толщина снежного покрова с 5%	
вероятностью превышения	- 40см
Количество дней	
с гололедом дней	- 2
с градом -//-	- 1
с туманами -//-	- 24
с метелями -//-	- 46
ветрами (свыше 15м/сек) -//-	- 59

Инженерно-геологические условия района строительства

Согласно отчету по инженерно-геологическим изысканиям (г.Астана 2012г.), выполненному ТОО «Инженерный центр «АСТАНА»» (государственная лицензия ГСЛ №002587 от 09.01.2001г., выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, подтверждённая 12.06.2012г.) в геоморфологическом отношении рассматриваемый участок приурочен к р.Кылшыкты. Рельеф местности носит характер холмисто-увалистой равнины, сложенной коренными скальными породами, которые на дневной поверхности почти не обнажаются. Общий уклон местности в юго-западном направлении. Абсолютные отметки поверхности в границах проектируемого участка составляют 378,14÷420,53м. В геологическом строении до глубины 4,0м принимают участие делювиально-пролювиальное отложения представленные суглинком тяжелым пылеватым, легким песчанистым, легким пылеватым и песком гравелистым. Современные образования представлены искусственными насыпными грунтами и конструктивными слоями дорожной одежды.

Грунтовые воды вскрыты скважинами и приурочены к песчаным прослоям в делювиально-пролювиальных глинистых отложениях. Установившийся уровень грунтовых вод в ноябре 2012г. отмечен на глубине 1,5-3,2м от поверхности земли (на отметках 376,34-402,61м). Грунтовые воды безнапорные, гидравлически связаны с урезом реки Кылшыкты. Прогнозируемое поднятие уровня подземных вод плюс 1,0м по отношению к отмеченному на период изысканий. Питание подземных вод осуществляется за счет атмосферных осадков и потери воды из подземных водонесущих коммуникаций. По химическому составу подземные воды хлоридно-гидрокарбонатно-натривые и хлоридно-сульфатно-натриевые, среднесоленые. Подземные воды обладают слабой углекислотной агрессией к бетонам марки W4, слабой и средней сульфатной агрессией к бетонам марки W4 на обычном портландцементе, слабой и средней степенью агрессивности к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании.

По возрасту и генезису и по результатам камеральной обработки буровых работ, а также согласно лабораторных испытаний, произведено разделение грунтов слагающих территорию изысканий на инженерно-геологические элементы (ИГЭ) в стратиграфической последовательности их залегания.

Техногенные отложения (tQIV)

ИГЭ-№1 – насыпной грунт неоднороден по составу, подразделяется на суглинок тяжелый пылеватый, суглинок легкий пылеватый, суглинок с щебнем, суглинок щебенистый, щебенистый грунт с суглинистым заполнителем и супесь щебенистую, с примесью органических веществ до 6,6%. (по усредненным данным насыпной грунт можно принять как суглинок щебенистый). Грунт слежавшийся. Мощность слоя составила 0,3-1,35м.

ИГЭ №5 – насыпной грунт из песка гравелистого темно-бурого цвета, маловлажный, с примесью органических веществ до 2,9%. Грунт слежавшийся. Мощность

слоя составила 0,30-1,25м.

Делювиально-пролювиальные средне верхнечетвертичные отложения (dpQ$_{II-III}$)

ИГЭ №2 – суглинок тяжелый пылеватый темно-бурого, темно-коричневого коричневого черного и светло-коричневого цветов, твердой и полутвердой консистенции с примесью органических веществ до 6,4 %. Мощность слоя составила 0,9–3,7м.

ИГЭ №3 – суглинок легкий песчанистый коричневого, темно-коричневого и светло-коричневого цветов, твердой и полутвердой консистенции, с примесью органических веществ до 3,6%. Мощность слоя составила 0,8-2,4м.

ИГЭ №4 – суглинок тяжелый пылеватый коричневого и темно-бурого цветов, от туго пластичной до текуче-пластичной консистенции с примесью органических веществ до 2,2%. Мощность слоя составила 0,6-2,5м.

ИГЭ №6 – песок гравелистый коричневого цвета, от маловлажного до насыщенного водой, средней плотности, полимиктового состава с включениями щебня до 21% Мощность слоя составила 0,5-1,5м.

ИГЭ №7 – суглинок легкий пылеватый коричневого светло-коричневого и темно-коричневого цветов, твердой и полутвердой консистенции, с включениями щебня до 1% Мощность слоя составила 1,0-1,5м.

Согласно лабораторных данных грунты выше горизонта подземных вод на участке проектирования незасолены, обладают слабой и средней сульфатной агрессией к бетонам марки W4 на обычном портландцементе. Степень агрессивного воздействия на железобетон слабая и средняя. По характеру и степени увлажнения участок дорог отнесен ко второму типу местности – расположен на застроенной территории. На участке дорог на предполагаемую глубину распространения активной зоны рабочего слоя выделено два типа грунтов – грунты природного залегания и искусственные насыпные грунты. Грунты рабочего слоя незасолены, природная плотность грунтов не отвечает требованиям СНиП РК 3.03-09-2006 «Автомобильные дороги» к грунтам рабочего слоя коэффициент уплотнения составил 0,87-0,92 при требуемом 0,95. На участках рабочий слой сложен грунтами повышенной влажности. Использование этих грунтов в рабочем слое сопряжено с дополнительными мероприятиями – использование активных добавок осушение грунтов.

6.2 Проектные решения

6.2.1 План дорог

ул. Горная (от ул. Морозова до ул. Сейфуллина)

категория улицы - улица местного значения в жилой застройке

протяженность улицы – 2004,0м, строительная длина – 1989,2м

ширина проезжей части – 6,0м (2х3,0м)

тротуары – 1,5м

ул.Железнодорожная (от ул.Рабочая до автомобильной дороги на Зеренду)

категория улицы магистральная улица районного значения, транспортно-пешеходная;

протяженность улицы – 1200,0м, строительная длина – 1185,0м;

ширина проезжей части – 7,0м (2х3,5м);

тротуары – 2,25м

ул.Октябрьская (от ул.Рабочая до ул.Ломоносова)

категория улицы - улица местного значения в жилой застройке;

протяженность улицы – 1651,0м, строительная длина – 1618,6м;

ширина проезжей части – 6,0м (2х3,0м)

тротуары – 1,5м

ул.Рабочая (от ул.Ауэзова до дороги на г.Кокшетау)

категория улицы - магистральная улица районного значения, транспортно-пешеходная;

протяженность улицы – 2399,0м, строительная длина – 2377,4м

ширина проезжей части – 7,0м (2х3,5м)

тротуары – 1,5м

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Предусмотрено устройство въездов до ворот частного сектора. Минимальная ширина въездов 3,0м, радиус закругления 3,0м.

Вдоль проезжей части предусмотрено устройство газонов. За газоном устраивается пешеходный тротуар шириной 1,5; 2,25м. Расположение газона и тротуаров определено сложившейся плановой ситуацией и шириной застройки улицы.

В рабочем проекте, предусмотрено устройство автобусных остановок: глубиной кармана – 3,0м, 3,5м, шириной – 15,0м, отгоны – 10,0м. Радиусы закруглений при сопряжении кромок примыкающих улиц приняты 8,0м.

6.2.2. Вертикальная планировка и продольный профиль

Продольный профиль запроектирован по оси проезжей части из условия обеспечения отвода поверхностных вод и безопасности движения. Руководящая отметка назначена из условия размещения слоев дорожной одежды с учетом обеспечения проектного поперечного уклона по ширине проезжей части.

Проезжая часть улицы запроектирована с двухскатным поперечным профилем.

Дну корыта проезжей части придается поперечный уклон 30‰ в сторону внешних кромок, на площадках для парковки автомобилей устраивается встречный уклон в сторону лотков проезжей части.

6.2.3. Поперечный профиль проезжей части

Поперечный профиль улиц запроектирован в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01-01-2008, а также архитектурно-планировочного задания.

Для магистральных улиц районного значения транспортно-пешеходных
ширина проезжей части – 7,0 (2х3,5м)
ширина тротуара – 2,25м.
Для улиц местного значения в жилой застройке:
ширина проезжей части – 6,0 (2х3,0м);
ширина тротуара – 1,5м.

Вдоль кромок проезжей части предусмотрена установка бортовых камней марки БР 100.30.18 по ГОСТ 6665-91 на 0,15м выше отметки покрытия. Проезжая часть улицы запроектирована с двухскатным поперечным профилем с уклонами 20‰ в сторону наружных кромок для каждого направления.

На сопряжении тротуаров с проезжей частью в местах пешеходных переходов предусмотрены понижения бортового камня от проектного уровня на 0,025-0,05м (пандусы) для удобства движения пешеходов с нарушениями опорно-двигательного аппарата. Уклон газона – 10‰, тротуара – 10‰ в сторону проезжей части.

6.2.4. Дорожная одежда

Существующая дорожная одежда

По данным обследования на участке выделен один тип дорожной одежды, представленный двумя конструктивными слоями: покрытие – асфальтобетон из горячей мелкозернистой смеси. На период обследования на участках отмечено разрушение асфальтобетонного покрытия до 80%, основание (щебеночная смесь) оголено, основание – щебеночная смесь из изверженных и метаморфических пород, плотная, сформировавшаяся.

Общая протяженность дорог составляет 7,254км.

Параметры проектирования приняты в соответствии со СНиП РК 3.03-09-2006* «Автомобильные дороги». На всем протяжении дорог г.Щучинска предусматривается устройство новой дорожной одежды.

Расчет конструкции дорожной одежды для магистральных улиц районного значения произведен с учетом минимального требуемого модуля упругости 220МПа (табл.6.4 СН РК 3.03-19-2006), что соответствует дороге II технической категории (табл.5.3 СН РК 3.03-19-2006). Для улиц местного значения в жилой застройке минимальный требуемый модуль упругости – 180МПа, что соответствует дороге III технической категории (табл.5.3 СН РК 3.03-19-2006).

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Схема проектируемых улиц
по объекту "Капитальный ремонт дорог в г.Щучинск Бурабайского района, Акмолинской области 2 очередь"

Исходные данные, используемые для расчета дорожной одежды:

Дорожно-климатическая зона – IV;

Тип местности по характеру и степени увлажнения – 2;

Тип дорожной одежды – капитальный;

Расчетная нагрузка принята – А1;

Коэффициент прочности – 0,95; 0,9;

Коэффициент надежности – 1,0; 0,94.

В рабочем проекте принята конструкция дорожной одежды по Типу I (ул.Железнодорожная, ул.Рабочая):

верхний слой покрытия из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси типа Б марки I толщиной 0,05м;

нижний слой покрытия из горячей пористой крупнозернистой асфальтобетонной смеси марки I толщиной 0,09м;

основание из щебеночной смеси С4 толщиной 0,29м;

прослойка из геотекстиля ГМ KGS 800;

дополнительный слой основания из песка отсева дробления толщиной 0,32м.

В рабочем проекте на проезжей части улиц (ул.Горная, ул.Октябрьская) принята конструкция дорожной по Типу II:

верхний слой покрытия из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси типа Б марки I толщиной 0,05м;

нижний слой покрытия из горячей пористой крупнозернистой асфальтобетонной смеси марки II толщиной 0,07м;

основание из щебеночной смеси С4 толщиной 0,22м;

прослойка из геотекстиля ГМ KGS 300;

дополнительный слой основания из песка отсева дробления толщиной 0,25м.

Конструкция дорожной одежды на пересечениях и примыканиях, на остановочных карманах – автобусных остановках, на переходно-скоростных полосах (Тип I)

верхний слой покрытия из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси типа Б марки I толщиной 0,05м;

нижний слой покрытия из горячей пористой крупнозернистой асфальтобетонной смеси марки I толщиной 0,09м;

основание из щебеночной смеси С4 толщиной 0,29м;

прослойка из геотекстиля ГМ KGS 300;

дополнительный слой основания из песка отсева дробления толщиной 0,32м.

Конструкция дорожной одежды на пересечениях и примыканиях, на остановочных карманах – автобусных остановках, на переходно-скоростных полосах, на правоповоротных съездах (Тип III)

верхний слой покрытия из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси типа Б марки I толщиной 0,05м;

нижний слой покрытия из горячей пористой крупнозернистой асфальтобетонной смеси марки II толщиной 0,07м;

основание из щебеночной смеси С4 толщиной 0,22м;

прослойка из геотекстиля ГМ KGS 300;

дополнительный слой основания из песка отсева дробления толщиной 0,25м.

Конструкция дорожной одежды на съездах во дворы (Тип II)

верхний слой покрытия из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси типа Б марки I толщиной 0,05м;

основание из щебеночной смеси С4 толщиной 0,15м;

дополнительный слой основания из песка отсева дробления толщиной 0,25м.

Дорожная одежда на стоянках для автомобилей и съездах принята по типу основной дороги.

6.2.5. Поверхностный водоотвод

Отвод дождевых и талых вод с проезжей части обеспечен продольными и поперечными уклонами в проектируемые водоотводные лотки Л-2.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Водоотводные лотки Л-2 приняты по типовому проекту серии 3.503-1-66 «Изделия железобетонные водоотводных сооружении на автомобильных дорогах».

На съездах во дворы предусмотрено устройство металлических труб диаметром 426-10мм.

Отвод воды в продольные лотки с проезжей части осуществляется путем устройства поперечных лотков из бортовых камней БР 100.20.8 (Тип II, III, IV) на монолитном бетоне.

6.2.6. Искусственные сооружения

При пересечении улиц предусмотрено устройство металлических безфундаментных труб диаметром 530х9мм. Укреплением откосов предусмотрено монолитным бетоном толщиной 0,1м. на щебеночном основании толщиной 0,1м.

6.2.7. Бульварная часть

6.2.7.1. Вертикальная планировка

Проект организации рельефа выполнен на основании вертикальной планировки улиц и обеспечивает отвод талых и дождевых вод с проезжей части на бульварную часть в водоотводные лотки.

Вертикальная планировка бульварной части решена методом проектных горизонталей с сечением через 0,1м.

6.2.7.2. Тротуары

На всем протяжении улиц с двух сторон запроектированы пешеходные тротуары шириной 1,5; 2,25м согласно таблице 1 1.5 СНиП РК 3.01-01-2008.

Дорожная одежда на тротуарах:

покрытие из горячей, плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси типа В марки II толщиной 0,05м;

основание из фракционированного щебня фракцией 40мм толщиной 0,15м.

Бортовой камень, отделяющий тротуар от газонов предусмотрен марки БР 100.20.8 по бетонному основанию.

6.2.8. Организация и безопасность движения

Регулирование и организация движения осуществляется путем установки дорожных знаков и горизонтальной разметки по оси проезжей части. Установка технических средств организации дорожного движения предусмотрена в соответствии с рекомендациями:

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

КРСТ 1412-2005 «Технические средства организации дорожного движения»;

СТРК 1125-2002 «Знаки дорожные».

Дорожные знаки устанавливаются на стойках на расстоянии 0,6м от лицевой поверхности бортового камня. Щитки дорожных знаков предусмотрены из оцинкованной стали со светоотражающей пленкой фирмы 3М по серии 3990 алмазного типа (Diamond Grade). Металлические стойки дорожных знаков закрепляются в фундаментах из монолитного бетона.

Разметка на проезжей части улицы и перекрестков запроектирована согласно СТ РК 1125-2002 «Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная. Технические требования» и типового проекта 3.503-79 «Дорожная разметка».

В рабочем проекте предусмотрено:

ширина основных линий 15см;

для нанесения дорожной разметки применяется материал – нитроэмаль.

Всего на ремонтируемой дороге предусматривается установка 726шт. дорожных знаков в том числе:

ул.Горная. Всего на ремонтируемом участке предусматривается установка 184шт дорожных знаков, в том числе:

а) предупреждающих 1.31.3 – 5шт;

б) приоритета 2.1 – 17шт.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

10

2.4 - 36шт.

в) предписывающие 4.1.2 – 1шт.

г) информационно-указательных 5.8.3 - 3шт.

5.12 – 11шт.

5.16.1 – 54шт.

5.16.2 - 54шт.

д) дополнительной информации (таблички)

7.13 – 3шт.

ул.Железнодорожная. Всего на ремонтируемом участке предусматривается установка 139шт. дорожный знак в том числе:

а) предупреждающих 1.1 – 2шт.

1.3.2 – 2шт.

1.31.3 – 2шт.

1.32.3 – 2шт.

б) приоритета 2.1 – 13шт.

2.4 – 23шт.

в) запрещающих 3.1 – 2шт.

г) предписывающие 4.2.3 – 2шт.

д) информационно-указательных

5.12 - 7шт.

5.16.1 - 40шт.

5.16.2 – 40шт.

е) дополнительной информации (таблички)

7.1.1 – 1шт.

7.13 –3шт.

ул.Октябрьская. Всего на ремонтируемом участке предусматривается установка 195шт. дорожных знаков, в том числе:

а) предупреждающих 1.31.3 – 2шт.

б) приоритета 2.1 - 17шт.

2.4 - 18шт.

в) информационно-указательных 5.8.3 - 2шт.

5.12 - 8шт.

5.16.1 - 72шт.

5.16.2 - 72шт.

г) дополнительной информации (таблички)

7.13 – 4шт.

ул.Рабочая. Всего на ремонтируемом участке предусматривается установка 208шт. дорожных знаков, в том числе:

а) предупреждающих 1.2 – 2шт.

1.31.3 - 8шт.

б) приоритета 2.1 - 26шт.

2.4 – 32шт.

в) запрещающих 3.4 – 2шт.

г) информационно-указательных

5.8.1 - 2шт.

5.8.3 - 1шт.

5.12 - 9шт.

5.16.1 - 62шт.

5.16.2 - 62шт.

д) дополнительной информации (таблички)

7.3.1 – 2шт.

6.2.9. Дорожно-строительные материалы

Материалы дорожной одежды и составляющие асфальтобетонной смеси принятые проектом

асфальтобетон по СТ РК 1225-2003 «Смеси асфальтобетонные дорожные аэродромные и асфальтобетон. Технические условия», ГОСТ 9128-97** «Смеси асфальтобетонные дорожные, аэродромные и асфальтобетон. Технические условия»

щебеночная смесь С4 по СТ РК 1549-2006 «Смеси щебеночно-гравийно-песчаные и щебень для покрытий и оснований автомобильных дорог и аэродромов. Технические условия», ГОСТ 25607-94* «Смеси щебеночно-гравийно-песчаные для покрытий и оснований автомобильных дорог и аэродромов», ГОСТ 8267-93* «Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ. Технические условия»,

песок по ГОСТ 8736-93 «Песок для строительных работ. Технические условия»,

минеральный порошок по ГОСТ 16557-78 «Порошок минеральный для асфальтобетонной смеси. Технические условия», ГОСТ 16557-78 «Порошок минеральный для асфальтобетонных смесей. Технические условия»,

отсев горных пород по ГОСТ 26193-84 «Материалы из отсевов дробления изверженных горных пород для строительных работ»,

битум по ГОСТ 22245-90* «Битумы нефтяные дорожные вязкие. Технические условия», ГОСТ 11955-82* «Битумы нефтяные дорожные жидкие. Технические условия», ГОСТ 11501-78*, ГОСТ 11503 – 11507, ГОСТ 28967-98 «Методы испытаний битумов», ТУ 0256-001-05034205-2000 «Битумы нефтяные дорожные модифицированные»,

портландцемент и шлакопортландцемент по ГОСТ 10178-85 «Портландцемент и шлакопортландцемент. Технические условия»

вода по ГОСТ 23732-79 «Вода для бетонов и растворов. Технические условия».

Все дорожно-строительные материалы местного производства

6.3. Инженерное обеспечение, сети и системы

6.3.1. Наружные тепловые сети

Источником тепла является котельная с параметрами теплоносителя 130-70°С. Прокладка тепловых сетей предусмотрена подземная. На подземном участке трубопроводы прокладываются в непроходных железобетонных каналах лоткового типа. Трубопроводы выполняются из стальных электросварных труб диаметром 159×4,5мм по ГОСТ 10704-91. На ответвлении к зданию устанавливается запорная арматура. Для опорожнения теплосети в низших точках устанавливаются спускные вентили. В высших точках трубопроводов устанавливаются штуцеры с запорной арматурой для выпуска воздуха. При подземной прокладке трубопроводы теплосети покрываются антикоррозийным покрытием (два слоя изола по изольной мастике), изолируются минватой и покрываются рулонным стеклопластиком РСТ. Наружные поверхности стен каналов, камер, других конструкций покрываются оклеечной гидроизоляцией из битумных рулонных материалов.

Общая протяженность наружных тепловых сетей – 41,6м.

6.3.2. Наружные сети водоснабжения и канализации.

Проектом предусматривается вынос существующих сетей водопровода и существующих водоразборных колонок за пределы проезжей части проектируемой дороги, а также установка люков (37шт) существующих колодцев на сетях водопровода и канализации на проектные отметки.

Прокладка проектируемых сетей водопровода через проезжую часть дороги предусматривается в футляре. Стальные фасонные части снаружи покрываются весьма усиленной битумной изоляцией по ГОСТ 9.602-2005.

Водопроводные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по ТП 901-09-11.84.

Ул.Горная. Проектом предусматривается вынос существующей водоразборной колонки за пределы проезжей части проектируемой дороги.

Водопровод выполняется из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 диаметром 15мм по ГОСТ 18599-2001. Предусмотрена установка люков (3шт).

Протяженность водопроводной сети составляет – 2,0м.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Ул.Железнодорожная. Проектом предусматривается ремонт существующих водопроводных колодцев, наращивание горловин колодцев монолитным бетоном, установка люков (8шт) на проектные отметки.

Ул.Октябрьская. Проектом предусматривается вынос существующих сетей водопровода и существующих водоразборных колонок за пределы проезжей части проектируемой дороги. Предусмотрена установка люков (7шт).

Водопровод выполняется из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 диаметром 15мм, 100мм по ГОСТ 18599-2001.

Протяженность водопроводной сети диаметром 15мм – 15,0м, диаметром 100мм – 1003,0м.

Ул.Рабочая. Проектом предусматривается вынос существующей водоразборной колонки за пределы проезжей части проектируемой дороги.

Водопровод выполняется из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 диаметром 15мм по ГОСТ 18599-2001. Предусмотрена установка люков (19шт).

Протяженность водопроводной сети составляет – 3,0м.

6.3.3 Светофорная сигнализация

Точки подключения проектируемых контроллеров – ближайшие существующие трансформаторные подстанции.

Вторая очередь строительства – по улице Рабочая – предусматривает строительство светофорных объектов на следующих перекрестках: ул.Зеленая, ул.Горная, ул.Абылай хана, ул.Ауэзова.

На перекрестках предусмотрена стандартная схема светофорного регулирования. Предусмотрена установка консольных металлических опор либо транспортных металлических стоек и пешеходных стоек с необходимым количеством транспортных и пешеходных светофоров. В устанавливаемое оборудование также входят транспортные табло горения оставшегося времени. Пешеходные табло отсчета интегрированы в пешеходные светофоры. Кроме этого предусмотрена установка дополнительных секций «стрелка», для поворота транспортного потока направо или налево, в зависимости от дорожного обустройства. Светофоры имеют диаметр линзы 300мм и выполнены с использованием светодиодной матрицы соответствующего цвета.

Переходы светофорной сигнализации через ремонтируемые улицы выполнены в полиэтиленовых трубах диаметром 110мм с прокладкой одной резервной трубы и установкой сборных железобетонных колодцев малого типа ККС-2 по обеим сторонам дороги. Электроснабжение контроллеров предусматривается бронированным кабелем марки АВБбШв сечением 4х16мм² и 4х25мм². В РУ-0,4кВ существующих ТП устанавливаются рубильники ВР-32-31 для подключения проектируемых силовых шкафов ШР-11. Силовой шкаф марки ШР-11 устанавливается вблизи перекрестка. От шкафа питание поступает на проектируемый контроллер. Силовой шкаф укомплектован предохранителями на вводе и на отходящих линиях. Для учета потребления электроэнергии в линейной панели существующих ТП устанавливается электронный счетчик «Меркурий-230ART». Управление сигналами светофоров предусматривается по контрольному медному кабелю марки КВБбШв сечением 9х1,5мм² и 19х1,5мм². Кабель прокладывается в траншее в полиэтиленовой трубе диаметром 63мм на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли, под проезжей частью – 1,0м. Кабель при пересечении с другими коммуникациями прокладывается в полиэтиленовой трубе диаметром 110мм.

Протяженность кабельной линии светофорных объектов (КЛ-0,4кВ) – 0,75км.

6.3.4 Наружные сети связи

Проектом предусматривается строительство одноотверстной телефонной канализации вдоль ремонтируемых улиц с установкой сборных железобетонных колодцев марки ККС-1. Предусмотрена также организация переходов на перекрестках с существующими улицами. Для обеспечения непрерывности связи предусмотрено обеспечение сохранности существующих переходов телефонной канализации и существующих опор связи на участке, попадающем под капитальный ремонт.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Предусмотрена защита участков существующей телефонной канализации, попадающих под проезжую часть ремонтируемых улиц дорожными железобетонными плитами с укладкой их на фундаментные железобетонные блоки с засыпкой песком. Защита кабеля, проходящего в грунте, предусматривается стальной трубой диаметром 70мм и резервной полиэтиленовой трубой диаметром 63мм.

Телефонная канализация выполняется из полиэтиленовых гладкостенных труб ПЭ100 SDR21 диаметром 110х6,3мм по ГОСТ 18599-2001 по песчаному основанию толщиной 0,1м.

Переустройство существующих сетей связи предусматривает прокладку проектируемых телефонных медных кабелей с установкой соединительных муфт соответствующих марок и типов. А также подключение проектируемых телефонных медных кабелей связи к существующим распределительным шкафам и коробкам. Глубина закладки телефонной канализации от планировочной отметки земли на глубину 0,7м под непроезжей частью и 1,0м под проезжей частью.

Протяженность телефонной канализации – 4410м.

6.3.5. Наружные сети электроснабжения 0,4-10кВ

Проектом предусматривается строительство переходов электроснабжения с установкой железобетонных колодцев и прокладкой восьми полиэтиленовых труб диаметром 160мм. Колодцы приняты из сборных железобетонных колец диаметром 1,5м с применением полимерпесчанных люков. Также предусматривается вынос существующих ВЛ-0,4кВ и ВЛ-10кВ, попадающих в результате расширения проектируемых улиц на проезжую часть.

Для выноса и переустройства ВЛ-0,4кВ предусматривается установка переходных железобетонных опор. Монтаж выноса и переустройства ВЛ-0,4кВ предусматривается сталеалюминевым проводом сечением 35мм². Предусматривается заземление проектируемых железобетонных опор круглой сталью диаметром 16мм длиной 1,7м. Для электроснабжения потребителей частного сектора на проектируемых железобетонных опорах устанавливается устройство ответвления УО и выполняется монтаж провода марки АПБН (сечением 1х16мм²). Протяженность переустройства ВЛ-0,4кВ – 308,0м.

Для выноса и переустройства ВЛ-10кВ предусматривается установка повышенной угловой ответвительной железобетонной опоры для пересечения с инженерными сооружениями. Монтаж выноса и переустройства ВЛ-10кВ предусматривается сталеалюминевым проводом сечением 70мм². Предусматривается заземление проектируемой железобетонной опоры круглой сталью диаметром 16мм длиной 5,2м. Протяженность переустройства ВЛ-10кВ – 182,0м.

Переустройство участков КЛ-10кВ предусматривается с устройством кабельных вставок силовыми алюминиевыми кабелями аналогичной марки и сечений. При пересечении кабельных линий с автодорогой кабель прокладывается в полиэтиленовой трубе диаметром 160мм. На проектируемых КЛ-10кВ выполняется монтаж соединительных и концевых муфт фирмы «Raychem». Прокладка кабельных линий в траншее на участках (вне проезжей части) выполняется на постель из просеянного речного песка. При пересечении КЛ-10кВ с другими подземными коммуникациями кабель прокладывается в полиэтиленовой трубе диаметром 110мм.

6.3.6. Наружное электроосвещение

Уличное освещение выполняется консольными трехрожковыми светильниками ЖКУ-15-150 с натриевыми лампами высокого давления мощностью 150Вт. Светильники устанавливаются на дугообразный кронштейн, закрепляемый на опоре. Вылет кронштейна 2,0м, наклон относительно поверхности проезжей части 15°. Опоры марки СТ-10-3 металлические фланцевые граненые высотой 10м. Опоры устанавливаются на анкерные устройства. Защитное покрытие опор выполняется методом горячего оцинкования. Для зарядки светильников предусмотрен провод медный в двойной ПВХ изоляции ПВС-3х1,5мм². Для защиты КЛ-0,4кВ от токов КЗ и для отключения светильника внутри опоры в монтажном окошке устанавливается автоматический выключатель

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

однополюсный марки ВА47-29 (6А). Автоматический выключатель устанавливается для каждого светильника отдельно.

Электроснабжение уличного освещения предусматривается от РУ-0,4кВ существующих ТП. В линейной панели РУ-0,4кВ устанавливаются счетчики учета электроэнергии прямого включения марки СА4У-100А. Электроснабжение выполняется алюминиевым силовым кабелем марки АВБбШв-1кВ (сечением 4х25мм²). Кабельная линия между опорами освещения выполняется алюминиевым силовым кабелем марки АВБбШв-1кВ (сечением 4х16мм²).

От РУ-0,4кВ питание подается на ящик ЯУОН-9602-3574-32А автоматического управления наружным освещением. Ящики управления освещением предназначены для автоматического и ручного управления осветительными сетями с любыми источниками света (лампами накаливания, ДРЛ, ДНаТ и др.). Ящики управления освещением обеспечивают включение и отключение осветительной установки от сигнала фотодатчика при достижении заданного уровня освещенности, а также ручное включение и отключение осветительной установки. Ящик управления освещением состоит из двух частей: ящика из листовой стали настенного защищенного исполнения с передней дверью и выносной фотоголовки. Габаритные размеры ящика – 500х500х250мм. Выносная фотоголовка устанавливается на ближайшей опоре освещения на вертикальной плоскости с направлением свето увствительной плоскости на север. Подключение выполняется сигнальным кабелем КВВГ (сечением 4х1мм²). Кабель прокладывае ся в опоре освещения, затем в траншее до ящика управления. В траншее кабель КВВГ прокладывается в полиэтиленовой трубе диаметром 40мм. Глубина заложения кабеля от планировочной отметки земли – 0,7м, при пересечении с проезжей частью – 1,0м. Переходы КЛ наружного освещения под проезжей частью, примыкаемых въездов, а также под остановочными и стояночными карманами выполняются в полиэтиленовых трубах ПЭ100, SDR21 диаметром 110мм по ГОСТ 18599-2001. Предусмотрены резервные трубы на каждый переход. При пересечении с существующими подземными инженерными коммуникациями кабель прокладывается в полиэтиленовой трубе диаметром 110мм.

Проектом предусмотрен демонтаж существующих сетей наружного освещения реконструируемых улиц.

Общая протяженность сетей наружного освещения – 6,6км.

6.4. Охрана окружающей среды

Раздел «Охрана окружающей среды» разработан ИП «Табыс» (государственная лицензия №01775Р от 11.02.2008г. выданная Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан).

В виду отсутствия вредных технологических выбросов, вызывающих загрязнение участка, а также воздушного и водного бассейнов, специальных мероприятий по защите окружающей среды проектом не предусмотрено. В процессе строительно-монтажных работ возможно образование следующих видов отходов: бытовой мусор, ветошь, песок и грунт, загрязненные нефтепродуктами, которые не являются токсичными.

Озеленение бульварной части и улиц предусмотрено посадкой деревьев – сосна обыкновенная и тополь пирамидальный.

Посадочный материал удовлетворяет требованиям ГОСТ 24909-81 «Саженцы деревьев декоративных лиственных пород» и 24835-81 «Саженцы деревьев и кустарников».

6.5. Организация строительства

Согласно заданию на проектирование, разработка решений по организации строительного производства не требуется.

Согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» продолжительность капитального ремонта составляет 18,0 месяцев.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на монтаж оборудования СН РК 8.02-06-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002 (изменения и дополнения, выпуски 1-14).

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 4.4) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Стоимость материалов, изделий и оборудования, отсутствующая в нормативных сборниках цен, принята по прайс-листам.

Стоимость оборудования принята в соответствии с п.9.3.4 СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Объемы строительно-монтажных работ определены по сводной ведомости объемов работ и чертежам рабочего проекта.

Расчеты выполнены с учетом регионального коэффициента на основные строительные материалы, изделия и конструкции.

Накладные расходы определены в соответствии с Приложением №1 СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Ненормируемые и непредвиденные затраты составляют 6% от суммы прямых затрат и накладных расходов по СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Дополнительные затраты определены:

на временные здания и сооружения по СН РК 8.02-09-2002 «Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений»;

затраты при производстве работ в зимнее время по СН РК 8.02-07-2002 (НДЗ-2001) «Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время» температурная зона IV.

на дополнительные отпуска и выслугу лет по СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Переход к сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индексы изменения месячных расчетных показателей, установленных на 2012 год в размере 2 088 согласно Закона «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24 ноября 2011 года №496-IV на текущий 2013 год в размере 2,234, на прогнозный 2014 год в размере 2,39 согласно Протокола заседания Республиканской бюджетной документации от 4 апреля 2012 года №8.

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

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 12% на 2012-2014гг установленном законодательством Республики Казахстан, от сметной стоимости строительства в текущем и прогнозном уровне цен с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений

Рассмотренный проект по составу и комплектности представленных материалов в основном соответствовал требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки согласования утверждения и состав проектной документации на строительство» заданию на проектирование и другим исходным материалам. Однако он не в полной мере отвечал требованиям СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», сборникам СНиР-2001 действующим ГОСТам.

7.2. В процессе рассмотрения по замечаниям государственной экспертизы в рабочий проект «Капитальный ремонт дорог в городе Щучинске Бурабайского района Акмолинской области (II очередь)» внесены следующие изменения и дополнения:

1. По рабочему проекту представлены:

положительное санитарно-эпидемиологическое заключение от 18.01.2013г. №09-58 выданное ДКГСЭН МЗ РК по Акмолинской области;

положительное заключение государственной экологической экспертизы от 21.02.2013г. №01-06/564, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области»;

расчёт продолжительности капитального ремонта согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий зданий и сооружений» (в связи с чем уменьшилась продолжительность капитального ремонта с 19,0 месяцев до 18,0 месяцев);

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства пассажирского транспорта и автомобильных дорог Бурабайского района» от 28.12.2012г. №01-11/892 о сроках начала реализации проекта (2013 год);

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства пассажирского транспорта и автомобильных дорог Бурабайского района» от 14.02.2013г. №01-11/135 о том, что расстояние для вывоза мусора составляет 10км;

письмо ГКП на ПХВ «Гермо-Транзит» при отделе жилищно-коммунального хозяйства пассажирского транспорта и автомобильных дорог Бурабайского района от 12.02.2013г. №107 об увеличении размера лотков и замене участка тепловых сетей диаметром 150мм на 250мм;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства пассажирского транспорта и автомобильных дорог Бурабайского района» от 16.03.2013г. №01-11/245 об исключении технических тротуаров и посева трав на газонах;

раздел «НВ» согласованный ГКП на ПХВ «Бурабай СУ Арнасы» 15.01.2013г., ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства пассажирского транспорта и автомобильных дорог Бурабайского района» 15.01.2013г., ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Бурабайского района» 12.02.2013г.;

раздел «НЭС» согласованный Восточными МЭС 11.02.2013г. ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства пассажирского транспорта и автомобильных дорог Бурабайского района» 11.02.2013г., ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Бурабайского района» 12.02.2013г.;

раздел «АД» согласованный Управлением дорожной полиции ДВД Акмолинской области МВД Республики Казахстан 07.12.2012г., ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Бурабайского района» 12.02.2013г.;

раздел «ЭН» согласованный Щучинскими городскими сетями 28.03.2013г., ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства пассажирского транспорта и автомобильных дорог Бурабайского района» 28.03.2013г., ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Бурабайского района» 28.03.2013г.;

раздел «ТС» согласованный ГКП на ПХВ «Гермо-Транзит» 01.04.2013г., ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства пассажирского транспорта и автомобильных дорог Бурабайского района» 03.04.2013г., ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Бурабайского района» 03.04.2013г.

2. Сводная ведомость объемов работ, ведомость установки дорожных знаков приведены в соответствие с рабочими чертежами.

3. В разделе «ТС» проекта:

рабочие чертежи приведены в соответствие с ГОСТом 21.101-97;

в спецификации (лист ТС-СО-1) конкретизирована марка угловых лотков, количество опорных подушек и скользящих опор;

на листах ТС-2 общие указания, на листе ТС-4 условные обозначения приведены в соответствие с рабочими чертежами.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

толщина изоляции труб диаметром 159×4,5мм приведена в соответствие с МСП 4.02-102-99 (76мм); угол поворота предусмотрен угловыми лотками по серии 3.006.2-87.

4. В разделах «НЭС», «НСС» и «СС» проекта

на плане (лист НЭС-2) обозначены выносимые опоры ВЛ-0,4кВ и ВЛ-10кВ согласно листа НЭС-1;

на листе НСС-1 разработаны общие данные.

5. В разделе «НВ» проекта

конкретизирован диаметр трубопровода на подключение водоразборных колонок в колодцах конкретизировано количество задвижек.

6. В разделе «АД» проекта

Приложены расчет конструкций дорожной одежды, чертеж водовыпуска в водоотводные лотки, чертеж устройства лотков и труб, чертеж конструкции фундамента под стойки.

конструкция дорожной одежды приведена в соответствие с расчетом.

на чертеже вертикальной планировки конкретизировано месторасположение водоотводных лотков и их вертикальная планировка.

7. В локальных сметах

не верно учтенные объемы работ приведены в соответствие с рабочими чертежами, ведомостью объемов работ.

по отдельным позициям затраты исключены как необоснованно учтенные (объемы работ отсутствуют в рабочих чертежах).

ранее не учтенные объемы работ включены в смету согласно рабочих чертежей и ведомости объемов работ.

неверно определенные общие стоимости и составляющие по отдельным расценкам приведены в соответствие со «Сборниками сметных норм и расценок на строительные работы» СН РК 8.02-05-2002.

в сметную документацию внесены дополнения и изменения с учетом замечаний экспертизы по рабочему проекту.

8. В сводном сметном расчете

стоимость проектных работ, ранее завышенная приведена в соответствие с расчетом.

Результаты изменений и дополнений, внесенных по замечаниям экспертизы в рабочий проект, отражены в таблице 1.

Технико-экономические показатели

Таблица 1

Наименование показателей	Ед. изм	Показатели		Примечание +увеличение -снижение
		Заявленные до экспертизы	Рекомендованные к утверждению	
2	3	4	5	6
I.Горная				
категория дороги		III	III	
тип дорожной одежды		капитальный	капитальный	
вид покрытия		асфальтобетон	асфальтобетон	
количество полос движения	штук	2	2	
ширина полосы движения	м	3,0	3,0	
ширина проезжей части	м	6,0	6,0	
ширина пешеходной части	м	1,5	1,5	
протяженность ремонтируемого участка	км	2,004	2,004	
II.Железнодорожная				
категория дороги		II	II	
тип дорожной одежды		капитальный	капитальный	
вид покрытия		асфальтобетон	асфальтобетон	
количество полос движения	штук	2	2	
ширина полосы движения	м	3,5	3,5	

ширина проезжей части	м	7,0	7,0	
ширина пешеходной части	м	2,25	2,25	
протяженность ремонтируемого участка	км	1,200	1,200	
ул.Октябрьская				
категория дороги		II	III	
тип дорожной одежды		капитальный	капитальный	
вид покрытия		асфальтобетон	асфальтобетон	
количество полос движения	штук	2	2	
ширина полосы движения	м	3,0	3,0	
ширина проезжей части	м	6,0	6,0	
ширина пешеходной части	м	1,5	1,5	
протяженность ремонтируемого участка	км	1,651	1,651	
ул.Рабочая				
категория дороги		II	II	
тип дорожной одежды		капитальный	капитальный	
вид покрытия		асфальтобетон	асфальтобетон	
количество полос движения	штук	2	2	
ширина полосы движения	м	3,5	3,5	
ширина проезжей части	м	7,0	7,0	
ширина пешеходной части	м	2,25	2,25	
протяженность ремонтируемого участка	км	2,399	2,399	
Сметная стоимость капитального ремонта:				
а) в базовых ценах 2001г.	млн. тенге	481,021	479,567	-1,454
в том числе:				
строительно-монтажные работы	млн. тенге	472,031	470,597	-1,434
оборудование	млн. тенге	2,462	2,462	
прочие затраты	млн. тенге	6,528	6,508	-0,020
б) в уровне цен 2012-2014гг	млн.тенге	1326,918	1319,116	-7,802
в том числе:				
строительно-монтажные работы	млн. тенге	1097,787	1094,450	-3,337
оборудование	млн. тенге	5,725	5,725	
прочие затраты	млн. тенге	223,406	218,94	-4,465
из них:				
а) в уровне цен 2012г	млн. тенге	29,751	25,871	-3,880
в том числе:				
строительно-монтажные работы	млн. тенге			
оборудование	млн. тенге			
прочие затраты	млн. тенге	29,751	25,871	-3,880
б) в текущем уровне цен 2013г	млн. тенге	511,029	509,484	-1,545
в том числе:				
строительно-монтажные работы	млн. тенге	432,265	430,951	-1,314
оборудование	млн. тенге	2,254	2,254	
прочие затраты	млн. тенге	76,510	76,279	-0,231
в) в прогнозном уровне цен 2014г	млн. тенге	786,138	783,761	-2,377
в том числе:				
строительно-монтажные работы	млн. тенге	665,522	663,499	-2,023
оборудование	млн. тенге	3,471	3,471	
прочие затраты	млн. тенге	117,145	116,791	-0,354
Продолжительность капитального ремонта	месяц	19,0	18,0	-1,0

Примечание: Общая сметная стоимость капитального ремонта на весь период согласно расчету общей продолжительности производства работ определена в ценах через индексы изменения МРП, установленные на 2012 год согласно Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24 ноября 2011 года №496-IV на текущий 2013 год, на прогнозный 2014 год согласно Протокола заседания Республиканской бюджетной документации от 4 апреля 2012 года №8.

В результате внесенных по экспертным замечаниям изменений и дополнений обеспечена полнота проектных решений, наличие необходимых согласований проекта и

соответствие сметной документации действующим нормам по её разработке. Снижение сметной стоимости на 7,802 млн.тенге вызвано изменением проектных решений и пересчетом стоимости проектных работ. Экономия трудозатрат составила 137,53 чел.дней.

8. В Ы В О Д Ы

8.1. С учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений рабочий проект **«Капитальный ремонт дорог в городе Щучинске Бурабайского района Акмолинской области (II очередь)»** соответствует требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими технико-экономическими показателями:

ул.Горная	
категория дороги	- III
тип дорожной одежды	- капитальный
вид покрытия	- асфальтобетон
количество полос движения	- 2 штуки
ширина полосы движения	- 3,0м
ширина проезжей части	- 6,0м
ширина пешеходной части	- 1,5м
протяженность ремонтируемого участка	- 2,004км
ул.Железнодорожная	
категория дороги	- II
тип дорожной одежды	- капитальный
вид покрытия	- асфальтобетон
количество полос движения	- 2 штуки
ширина полосы движения	- 3,5м
ширина проезжей части	- 7,0м
ширина пешеходной части	- 2,25м
протяженность ремонтируемого участка	- 1,200км
ул.Октябрьская	
категория дороги	- III
тип дорожной одежды	- капитальный
вид покрытия	- асфальтобетон
количество полос движения	- 2 штуки
ширина полосы движения	- 3,0м
ширина проезжей части	- 6,0м
ширина пешеходной части	- 1,5м
протяженность ремонтируемого участка	- 1,651м
ул.Рабочая	
категория дороги	- II
тип дорожной одежды	- капитальный
вид покрытия	- асфальтобетон
количество полос движения	- 2 штуки
ширина полосы движения	- 3,5м
ширина проезжей части	- 7,0м
ширина пешеходной части	- 2,25м
протяженность ремонтируемого участка	- 2,399км
сметная стоимость капитального ремонта	
а) в базовых ценах 2001г	- 479,567 млн.тенге
в том числе	
строительно-монтажные работы	- 470,597 млн.тенге
оборудование	- 2,462 млн.тенге
прочие затраты	- 6,508 млн.тенге

б) в уровне цен 2012-2014 гг. - 1319,116 млн. тенге
в том числе
строительно-монтажные работы - 1094,450 млн. тенге
оборудование - 6,725 млн. тенге
прочие затраты - 218,941 млн. тенге
продолжительность капитального ремонта - 18,0 месяцев

8.2. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его настоящему экспертному заключению.

8.3. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течении трёх месяцев.

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 капитальном ремонте максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

9. ТҰЖЫРЫМДАР

9.1 Енгізілген ескертулер мен саралтама ұсыныстарының өзгертулері және толықтыруларын ескере отырып **«Ақмола облысы Бурабай ауданы Щучинск қаласының жолдарын күрделі жөндеу (II кезек)»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында әрекет ететін заңнамалық актілер мен мемлекеттік нормативтер талабына сәйкес және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітуге ұсынылады.

Горная көшесі
жол санаты - III
жол төсемесінің түрі - капиталды
жабын түрі - асфальтбетонды
жол жолақтарының саны - 2 дана
жол жолақтарының ені - 3,0м
жүріс бөлігінің ені - 6,0м
жаяу жүретін бөліктің ені - 1,5м
жөнделетін учаскенің ұзындығы - 2,004км

Железнодорожная көшесі
жол санаты - III
жол төсемесінің түрі - капиталды
жабын түрі - асфальтбетонды
жол жолақтарының саны - 2 дана
жол жолақтарының ені - 3,5м
жүріс бөлігінің ені - 7,0м
жаяу жүретін бөліктің ені - 2,25м
жөнделетін учаскенің ұзындығы - 1,200км

Октябрьская көшесі
жол санаты - III
жол төсемесінің түрі - капиталды
жабын түрі - асфальтбетонды
жол жолақтарының саны - 2 дана
жол жолақтарының ені - 3,0м
жүріс бөлігінің ені - 6,0м
жаяу жүретін бөліктің ені - 1,5м
жөнделетін учаскенің ұзындығы - 1,65 км

Рабочая көшесі	
жол санаты	- II
жол төсемесінің түрі	- капиталды
жабын түрі	- асфальтбетонды
жол жолақтарының саны	- 2 дана
жол жолақтарының ені	- 3,5м
жүріс бөлігінің ені	- 7,0м
жаяу жүретін бөліктің ені	- 2,25м
жөнделетін учаскенің ұзындығы	- 2,399км
күрделі жөндеудің сметалық құны	
а) 2001 жылдың базалық бағасында	- 479,567 млн теңге
оның ішінде:	
құрылыс-жинақтау жұмыстары	- 470,597 млн теңге
жабдығы	- 2,462 млн теңге
өзге шығындар	- 6,508 млн теңге
б) 2012-2014 жылғы бағалар деңгейінде	- 1319,116 млн теңге
оның ішінде:	
құрылыс-жинақтау жұмыстары	- 1094,450 млн теңге
жабдығы	- 5,725 млн теңге
өзге шығындар	- 218,941 млн теңге
күрделі жөндеудің ұзақтығы	- 18,0 ай

8.2. Жұмыс жобасы өндіріс жұмысына бекітуге және беруге берген жағдайда нақты сараптама қорытындысына сәйкестендіру үшін тексерілуі қажет.

8.3. Жұмыс жобасы өндірістік жұмыс басталғанға дейін үш айдың ішінде белгіленген тәртіп бойынша бекітілуі тиіс.

8.4. Тапсырысшыға Қазақстан Республикасы Үкіметі отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы №17-56/005-1689.05-12 Хаттамалық шешімінің 5-ші тармағын орындауда күрделі жөндеу барысында отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құрылымдарын барынша пайдалану ұсынылады.

Директордың орынбасары: **В.А. Киселев**

Өндірістік бөлімі бастығының міндетін атқарушы: **А.Г. Филиппов**

Жетекші сарапшы: **Р.Г. Исангулова**

Сарапшылар: **Л.А. Панюшкина**

Г.М. Собарь

В.Е. Усачев

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА