КАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

КАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ӨНІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ
«МЕМСАРАПТАМА» РМК

МИНИСТЕРСТВО РЕГИОНАЛЬНОГО
РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА»

Утверждаю:

Первый заместитель
генерального директора
РГП «Госэкспертиза»

Т. Карагойшин

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-1048/13 от 30 декабря 2013 г.

по рабочему проекту
«Магистральная дорога, проходящая по улицам № 12, № 14, Угольная, Бейсековой (Малая кольцевая дорога). Участок № 1 - «Улица № 14 от улицы № 12 до улицы Угольная», 1-й участок: от ул. Угольная до развязки на пересечении с пр. Абылай хана. Корректировка»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление пассажирского транспорта
и автомобильных дорог города Астаны»,
г. Астана

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Инженерный центр «Астана»,
г. Астана

г. Астана

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ

ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ

«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАҒЫ ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
ШАРУАШЫЛЫҚ ОРНЫ

(«МЕМСАРАПТАМА» РММ)

МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА

МИНИСТЕРСТВО РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»

(РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА»)

ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ӨНІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ
«МЕМСАРАПТАМА» РМК

МИНИСТЕРСТВО РЕГИОНАЛЬНОГО
РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА»

Бекітемін:

«Мемсараптама» РМК
бас директорының
бірінші орынбасары

Т. Қарағойшин

«№ 12, № 14, Угольная, Бейсекова көшелері бойынша өтетін магистралды жол» (Шағын орамды жол). № 1 учаске – «№ 12 көшеден Угольная көшесіне дейінгі № 14 көше», 1-ші учаске: Абылай хан даңғылымен қиылыста Угольная көшесінен айырымға дейін. Түзету»
жұмыс жобасы бойынша

2013 жылғы 30 желтоқсандағы № 01-1048/13

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Астана қаласының
Жолаушылар көлігі және
автомобиль жолдары басқармасы» ММ,
Астана қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Инженерный центр «Астана» ЖШС,
Астана қаласы

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«№ 12, № 14, Угольная, Бейсекова көшелері бойынша өтетін магистралды жол» (Шағын орамды жол). № 1 учаске – «№ 12 көшеден Угольная көшесіне дейінгі № 14 көше», 1-ші учаске: Абылай хан даңғылымен қиылыста Угольная көшесінен айырымға дейін. Түзету» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-мен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның рұқсатынсыз осы сараптау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Магистральная дорога, проходящая по улицам № 12, № 14, Угольная, Бейсековой» (Малая кольцевая дорога). Участок № 1 - «Улица № 14 от улицы № 12 до улицы Угольная», 1-й участок: от ул. Угольная до развязки на пересечении с пр. Абылай хана. Корректировка»** выдано РГП «Госэкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Магистральная дорога, проходящая по улицам № 12, № 14, Угольная, Бейсековой» (Малая кольцевая дорога). Участок № 1 - «Улица № 14 от улицы № 12 до улицы Угольная», 1-й участок: от ул. Угольная до развязки на пересечении с пр. Абылай хана. Корректировка».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 23 июля 2012 года № 355 между РГП «Госэкспертиза» и ТОО «Инженерный центр «Астана».

Ранее было выдано заключение РГП «Госэкспертиза» от 28 декабря 2007 года № 2-742/07 по рабочему проекту «Магистральная дорога, проходящая по улицам № 12, № 14, Угольная, Бейсековой» (Малая кольцевая дорога). Участок № 1 - «Улица № 14 от улицы № 12 до улицы Угольная» в г. Астане.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Астаны».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Инженерный центр «Астана» – государственная лицензия 01-ГСЛ № 002587 от 9 января 2001 года, продленная приказом Агентства Республики Казахстан по делам строительства и ЖКХ от 12 июня 2012 года, I категории).

ГИП – Шарапова Г.Н. (приказ ОД № 69/1 от 5 августа 2011 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на корректировку рабочего проекта, утвержденное ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Астаны» от 2 августа 2011 года;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное ГУ «Управление архитектуры и градостроительства г. Астаны» от 25 июня 2011 года № 280;

протокол совещания с участием Президента Республики Казахстан от 8 февраля 2007 года № 01-71, п.4;

постановление акимата г. Астаны от 31 декабря 2009 года № 37-1310п о предоставлении ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Астаны» права проведения обследования, изыскательских работ и проектирования малой кольцевой дороги г. Астаны (участок 1) на земельном участке площадью 63,5395 улицы № 14 (малая кольцевая дорога, участок № 1);

постановление акимата г. Астаны «О некоторых вопросах бюджета города Астаны на 2012-2014 годы» от 13 марта 2012 года № 114-282;

разрешение Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства на корректировку рабочего проекта от 15 июня 2012 года № 01-4-04/6011;

протокольное решение Республиканской бюджетной комиссии о направлении на корректировку рабочего проекта от 16 ноября 2009 года № 23;

распоряжение акима г. Астаны «Об утверждении актов приемки в эксплуатацию объектов, расположенных на территории г. Астаны» от 30 октября 2009 года № 20-45р;

разделительная ведомость объемов работ по участку 1, согласованная заказчиком от 17 ноября 2013 года;

реестр актов выполненных работ и затрат за период 2007 - 2011 годы, согласованный заказчиком от 25 сентября 2012 года.

Технические условия:

ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Астаны» от 27 октября 2011 года № 08/4923 на организацию дорожного движения;

АО «Национальная компания «Қазақстан темір жолы» от 13 февраля 2007 года № 233 на устройство путепровода в районе станции Сороковая;

АО «Трансгелеком» на вынос и защиту кабеля ВОЛС от 28 мая 2007 года № 321/2-1 и от 19 февраля 2007 года № 75/2-1;

КНБ РК на переключение кабелей правительственной связи от 11 июня 2007 года № 10-3/2386 дсп;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

ГКП «Астана Су Арнасы» от 28 мая 2007 года № 3-8/2237, от 28 мая 2007 года, от 21 ноября 2006 года № 3-8/4974 и от 31 января 2007 года № 3-8/385 на строительство и переустройство сетей водопровода и канализации;

ГЦТ «Астанателеком» от 29 января 2007 года № 21-6-17/45, от 2 февраля 2007 года № 189 и от 3 июля 2012 года № 875, от 7 апреля 2011 года № 236, от 28 октября 2011 года № 1110 на телефонизацию;

ТОО «Астана қалалық жарық» от 10 июля 2012 года № 160-12 на электроосвещение;

ГКП «Горсвет» от 21 мая 2007 года № 273-07, от 21 мая 2007 года № 274-07, от 6 апреля 2011 года № 94-11, от 3 декабря 2009 года № 381-09 на электроосвещение;

АО «Городские электрические сети» от 18 мая 2007 года № 5-178-1142 и от 27 февраля 2007 года № 5-178-470 на электроснабжение электроосвещения;

Астана-РЭК от 8 апреля 2011 года № 5-178-839 на электроосвещение;

Астана-РЭК от 24 ноября 2011 года на электроснабжение НС № 5-153-3262;

ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Астаны» от 9 июня 2007 года № 06-6/4516 и от 25 ноября 2009 года № 05-4/4620 на отвод ливневых стоков;

Астанинская дистанция сигнализации и связи на переустройство магистральных кабелей связи от 19 июля 2007 года № 566.

5.2 Согласования и заключения, заинтересованных организаций:

ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Астаны» – согласование от 13 марта 2007 года, УДП ДВД г. Астаны – согласование от 20 марта 2007 года, ГКП «Астанагенплан» – согласование эскизного проекта 27 марта 2007 года;

УДП ДВД г. Астаны – согласование раздела «Организация дорожного движения» от 17 октября 2011 года;

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования г. Астаны» – заключение экологической экспертизы от 1 декабря 2011 года № 578.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Общая пояснительная записка. Ведомости.

Том 2. Проезжая и бульварная часть.

Том 3. Инженерные сети.

Папка 1. Наружные сети водопровода и канализации.

Папка 2. Сети ливневой канализации.

Папка 3. Наружное электроосвещение. Светофорная сигнализация..

Папка 4. Наружные сети связи.

Папка 5. Переустройство сетей электроснабжения.

Том 4. Охрана окружающей среды.

Ранее утвержденная сметная документация по рабочему проекту «Магистральная дорога, проходящая по улицам №12, №14, Угольная, Бейсековой (Малая кольцевая дорога). Участок №1 «Улица №14 от улицы №12 до улицы Угольная» в составе:

Том III. Книга 1. Проезжая и бульварная часть.

Том III. Книга 2. Путепровод через пр. Аблайхана.

Том III. Книга 3. Инженерные сети.

Том VII. Книга 1. Путепровод через железную дорогу на перегоне ст. Астана – ст. Сороковая.

Том VII. Книга 2. Путепровод через улицу Махтумкули.

Том VII. Книга 3. Путепровод через улицу Угольная.

Том VIII. Сводный сметный расчет стоимости строительства.

Откорректированная сметная документация по рабочему проекту «Магистральная дорога, проходящая по улицам №12, №14, Угольная, Бейсековой (Малая кольцевая дорога). Участок №1 «Улица №14 от улицы №12 до улицы Угольная»,1-ый участок: от ул. Угольная до развязки на пересечении с пр. Абылай хана. Корректировка» в составе:

Том 5. Книга 1. Сметная документация (выделение объемов по ранее утвержденной сметной документации).

Том 5. Сметная документация (корректировка рабочего проекта).

Копии актов приемки выполненных работ.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Разделительные ведомости физических объемов работ с разбивкой по годам строительства, согласованные ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Астаны» от 17 ноября 2013 года.

Сравнительная таблица формы 70-д о причинах изменения сметной стоимости строительства, согласованная заказчиком 27 декабря 2013 года.

Том 6. Паспорт проекта.

Сметная документация (проект 2007 г.).

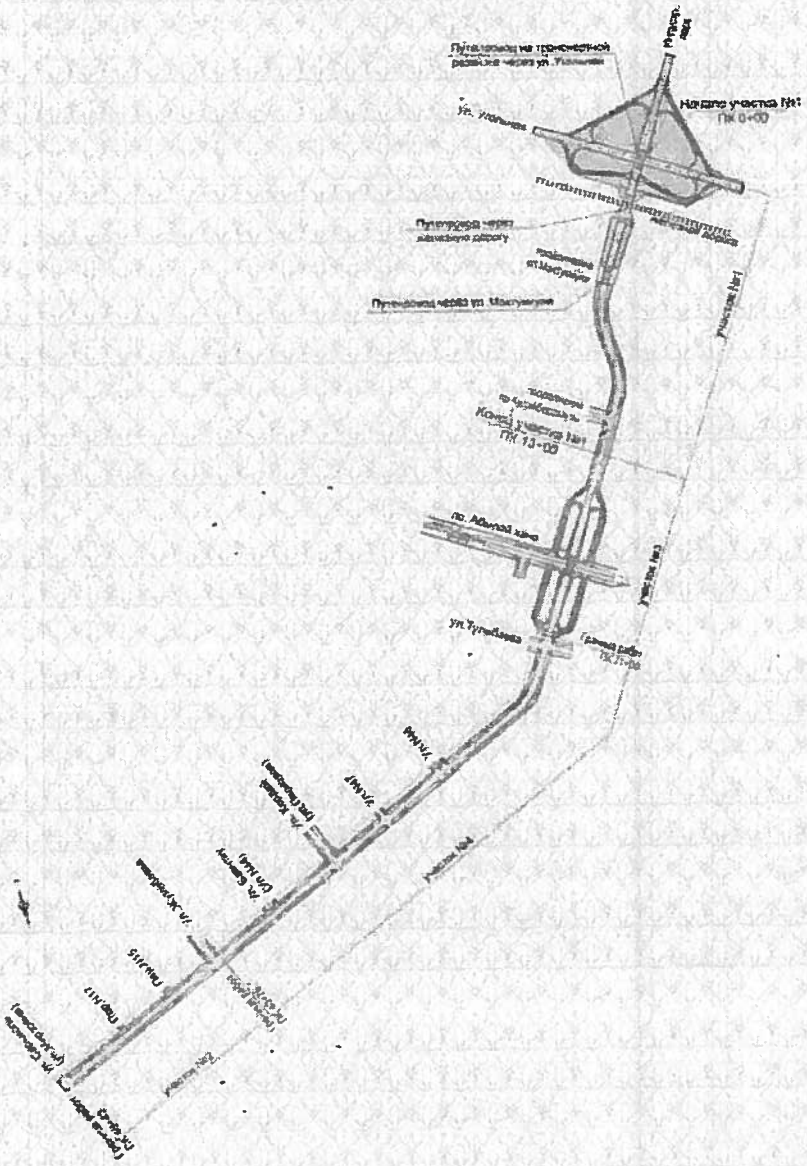
Отчёт по инженерно-геологическим работам, выполненный ТОО ПИИ «Инженерный центр «Астана» в декабре 2006 года.

Перечень оборудования и материалов с прайс-листами, утвержденный заказчиком от 27 ноября 2013 года.

5.4 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Строительство малой кольцевой автомобильной дороги К-2 предназначено для направления грузового транспорта по кольцевой дороге без заезда в центральную часть города, разгрузки внутригородских улиц от транспортных потоков, направленных на окраины города и загородные направления. Участок 1 является частью указанного кольца, связывающий улицу Аюжол (Угольная) с проспектом Абылай хана с севера на юг.

Ситуационная схема



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок №1 улицы № 14 расположен в восточном планировочном районе г. Астаны, на правом берегу реки Ишим. Начало участка принято на пересечении проектируемой улицы № 14 с улицей Угольная в районе поселка Железнодорожный, конец участка улицы - на пересечении с проспектом Абылай хана.

Природно-климатические условия района строительства:

климатическая зона по СНиП РК 2.04-01-2001 - 1В;
дорожно-климатическая зона по СНиП РК 3-03.02-2003 - IV;
Средняя температура воздуха:
годовая - 18°С;
наиболее жаркий месяц (июль) - 20,4°С;
наиболее холодный месяц (январь) - минус 16,8°С;
температура наиболее холодной
пятидневки: обеспеченностью 0,98 - минус 36°С;
обеспеченностью 0,92 - минус 35°С;
суток обеспеченностью 0,98 - минус 41°С;
обеспеченностью 0,92 - минус 38°С.

Характерные периоды по температуре воздуха

Таблица 1

Средняя температура периода	Данные о периоде		
	начало, дата	конец, дата	продолжительность, дней
Выше 0°С	10. IV	24.X	196
Выше 5°С	22. IV	7.X	165
Выше 10°С	5.V	20. IX	137
Ниже 8°С	5.X	24. IV	215

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов по СНиП РК 5.01-01-2002, СНиП РК 2.04-01-2001:

суглинки и глины - 184 см;
супеси, пески мелкие и пылеватые - 225 см;
пески средние, крупные и гравелистые - 241 см;
крупнообломочные грунты - 273 см;
среднегодовое количество осадков - 326 мм;
в том числе в холодный период - 88 мм.

Геологическое строение, гидрология, подземные воды

Инженерно-геологические изыскания выполнены ТОО ПИИ «Каздопроект» согласно договору от 1 декабря 2006 года между ТОО «Инженерный центр «Астана» и ТОО ПИИ «Каздопроект».

В геологическом строении принимают участие породы, представленные переслаивающимися алевролитами, аргиллитами и мелкозернистыми песчаниками.

В верхнем горизонте породы сильновыветрелые, до суглинка, супеси, щебенистых и дресвяных грунтов (элювиальная кора выветривания).

Толща элювиальных пород перекрыта делювиально-пролювиальными образованиями глинистых отложений, мощность отложений от 1,0 до 10,0 м.

Современные образования представлены растительным слоем почвы мощностью 0,2-0,4 м. На застроенных территориях растительный слой перемешан с дресвой, щебнем, строительным и бытовым мусором.

Подземные воды в полосе проектируемой улицы присутствуют на пониженном участке (ПК 30 – ПК 51), носят спорадический характер, единого грунтового потока не образуют, приурочены к линзам и прослоям песка в глинистых делювиально-пролювиальных образованиях. Подземные воды вскрыты на глубине 0,7-2,7 м от поверх-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

ности. Абсолютная отметка установившегося уровня от 358,83 до 354,75 м, направление потока подземных вод в сторону р. Ишим. Питание подземных вод происходит за счет инфильтрации осадков зимне-весеннего периода и потерь из водонесущих коммуникаций.

Подземные воды подпитывают поровые воды, присутствие которых характерно для грунтов всех инженерно-геологических элементов.

Подземные воды обладают слабой углекислотной агрессией к бетонам марки W-4 и к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании.

Грунты рабочего слоя и основания

В пределах полосы прохождения трассы грунты рабочего слоя представлены покровными суглинками твердой-полутвердой консистенции (ИГЭ № 1). Грунты пригодны к использованию в рабочем слое, на отдельных участках плотность грунтов недостаточна - требуется дополнительное уплотнение.

ИГЭ № 2 – покровные суглинки от тугопластичной до мягкопластичной консистенции. Грунты имеют повышенную влажность, плотность недостаточна.

Для использования в рабочем слое требуются дополнительные мероприятия (осушение, использование активных добавок).

ИГЭ № 3 – супесь песчаная твердой консистенции. Грунты пригодные к использованию в рабочем слое, плотность грунтов недостаточна - требуется дополнительное уплотнение.

ИГЭ № 4 – элювиальный суглинок тяжелый пылеватый твердой - полутвердой конституции. Пригоден к использованию в рабочем слое, плотность соответствует требованиям СНиП РК 3.03-09-2003. Грунт ИГЭ № 4 подвержен сульфатному засолению от слабой до средней степени. Остальные грунты в полосе проложения трассы незасолены.

Грунты повсеместно относятся к пучинистым.

6.2 Проектные решения

Согласно заданию на корректировку рабочего проекта, участок 1 разбит на 4 подучастка (участок 1 - от ул. Угольная до развязки на пересечении с пр. Абылай хана, участок 2 - от ул. Жумабаева до ул. Мирзояна, участок 3 - от транспортной развязки на пересечении с пр. Абылай хана до ул. Тулебаева, участок 4 - от ул. Тулебаева до ул. Жумабаева). Технические решения участка 1 от ул. Угольная до развязки на пересечении с пр. Абылай хана остались без изменений по сравнению с ранее выданным заключению.

Корректировка рабочего проекта выполнена с учетом актов выполненных работ за период 2007-2011 года на остаточные объемы:

снос деревьев в соответствии с дефектной ведомостью;
строительство лестничных сходов с автобусной остановки у ТД «Мастер»;
устройство озеленения;
установка дорожных знаков, разметка проезжей части;
устройство пешеходных турникетов;
корректировка обустройства на перекрестке с пр. Кудайбердыулы;
сети водопровода, канализации, ливневой канализации;
наружные сети связи;
сети наружного освещения;
электроснабжение насосной станции;
крепление телефонизации через путепроводы;
корректировка сметной документации с учетом объемов выполненных работ.

6.2.1 План улицы

Начало проектируемого участка улицы № 14 ПК 0+00 принято на пересечении с осью улицы Угольная. Конец проектируемого участка принят на ПК 13+00 примыкает началу транспортной развязки на пр. Абылай хана. Участок улицы пересекает улицу Махтымкули в двух уровнях на ПК 5+12,04 и улицу Ш. Кудайбердыулы на одном уровне на ПК 11+45,3.

Строительная длина участка 1 улицы № 14, всего ПК 0+00-ПК 13+00 = 1300,0 м,
в том числе: ПК 0+00-ПК 4'+59 = 459,0 м,
Строительная длина участка улицы Угольная: ПК 0+49-ПК 8+76,45 = 827,5 м.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Общее направление улицы юго-западное. Координаты оси проектируемой улицы выданы ГКП «Астанагенплан». Максимальный угол поворота составляет 34°44′. Радиусы закруглений на сопряжении кромок со съездами приняты равными 15-25 м.

Расположение тротуаров, газонов их ширина приняты в соответствии с заданием на проектирование и поперечным профилем, согласованным с ГКП «Астанагенплан».

Основные технические нормативы

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателей	Показатели	
		по СНиП РК 3.01-01-2008	Принятые решения
1	Категория улицы	Магистральная улица общегородского значения регулируемого движения	
2	Количество полос движения, шт	4-8	6
3	Ширина полосы движения, м	3,5; 4,0	3,5; 4,0
4	Ширина проезжей части, м	22,0	22,0
5	Ширина местных проездов, м	7,0	7,0
6	Ширина тротуаров, м	3,0	3,0
7	Тип дорожной одежды	капитальный	
8	Вид покрытия	асфальтобетон	

Продольный профиль улицы

Продольный профиль запроектирован по оси проезжей части из условия обеспечения отвода поверхностных вод и безопасности движения.

Минимальный радиус вогнутой кривой принят 2000 м, выпуклой кривой – 5000 м, максимальный продольный уклон – 45 ‰.

Поперечный профиль улицы

Поперечный профиль улицы запроектирован в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01-01-2002* и архитектурно-планировочного задания с параметрами:

ширина улицы в красных линиях - 60,0 м;
ширина проезжей части - 22,0 м (4х3,50 м +2х4,0 м);
ширина местных проездов - 7,0 м;
ширина тротуара - 3,0 м;
ширина газона - 16,0 м.

Вдоль проезжей части предусмотрен прикромочный технический тротуар шириной 0,8 м.

Проезжая часть улицы запроектирована с двухскатным поперечным профилем с уклонами 20 ‰. Поперечные профили запроектированы через 20 м.

Вдоль кромок проезжей части предусмотрена установка бортовых камней на 0,15 м выше отметки покрытия.

На сопряжении тротуаров с проезжей частью в местах пешеходных переходов предусмотрены понижения бортового камня от проектного уровня на 0,10 м (пандусы) для удобства движения пешеходов с нарушениями опорно-двигательного аппарата.

Дорожная одежда

При расчете дорожной одежды учтены следующие исходные данные:

дорожно-климатическая зона - IV;

категория улицы - магистральная улица общегородского значения регулируемого движения;

тип дорожной одежды - капитальный с покрытием из асфальтобетонной смеси;

грунты рабочего слоя - суглинки легкие;

тип расчетной нагрузки на дорожную одежду - А3;

нормативная статическая нагрузка на ось - 130 кН;

число автомобилей по крайней полосе движения на 1-й год - 900 прив. ед/час;

ежегодный прирост интенсивности - 1,05.

Проектируемый участок отнесён к третьему типу местности по характеру и степени увлажнения. В весенний период грунты рабочего слоя подвержены избыточному увлажнению за счёт талых вод и атмосферных осадков. В проекте принято решение стабилиза-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

ции грунта под низом дорожной одежды на глубину 40 см за счет укрепления золой уноса 20 % и цементом 5 %.

Принята следующая конструкция дорожной одежды *на основной проезжей части*:

верхний слой покрытия - плотная мелкозернистая асфальтобетонная смесь типа Б, марки I -Н=5 см;

нижний слой покрытия - пористая мелкозернистая асфальтобетонная смесь марки I -Н=10 см;

верхний слой основания - пористая крупнозернистая асфальтобетонная смесь марки I -Н=12 см;

нижний слой основания - подобранная щебеночная смесь фр. 0-70 мм, Н = 53 см;

прослойка из геотекстиля;

дополнительный слой основания - песок средней крупности, Н = 20 см.

На местных проездах:

горячая плотная мелкозернистая асфальтобетонная смесь типа Б, марки I, Н=5 см;

горячая пористая мелкозернистая асфальтобетонная смесь марки I, Н=10 см;

горячая пористая крупнозернистая асфальтобетонная смесь марки I, Н=10 см;

подобранная щебеночная смесь, фр. 0-70 мм, Н=15 см;

прослойка из геотекстиля;

песок средней крупности - Н=20 см.

На участках, где улица проходит в небольшой насыпи дорожная одежда устраивается в корыте. Для отвода грунтовых вод предусмотрено устройство продольного дренажа мелкого заложения.

По кромкам проезжей части улицы и съездов предусмотрены гранитные камни марки 1 ГП на бетонном основании по ГОСТ 6666-81.

Местные проезды

Для беспрепятственного движения автобусов устраиваются местные проезды шириной 7 м, односкатные, с уклоном 20 ‰ в сторону основной проезжей части. От основной проезжей части проезды отделены разделительными полосами шириной 4,5 м с уклоном 10 ‰ так же в сторону проезжей части основной проезжей части. Вдоль проезжей части предусмотрен прикромочный технический тротуар шириной 0,8 м.

Вдоль кромок проезжей части предусмотрена установка бортовых камней на 0,15 м выше отметки покрытия.

Поверхностный водоотвод

Отвод дождевых и талых вод с проезжей части обеспечен продольными и поперечными уклонами, а на съездах вертикальной планировкой в дождеприемные колодцы проектируемой ливневой канализации.

Организация и безопасность движения

Регулирование движения транспорта и пешеходов выполнено с помощью разметки проезжей части, дорожными знаками и светофорами.

Разметка проезжей части улицы и перекрестков, установка знаков и светофоров выполнены согласно СТ РК 1412-2005 «Технические средства организации дорожного движения», СТ РК 1125-2003 «Знаки дорожные. Общие технические условия» и СТ РК 1124-2003 «Разметка дорожная».

Разметка проезжей части предусмотрена термопластиком повышенной прочности к истиранию. На разметке через 8 м устраиваются светоотражающие катафоты.

Дорожные знаки установлены на металлических стойках. В местах прогнозного несанкционированного перехода пешеходов через проезжую часть предусмотрено устройство направляющих турникетов.

На перекрестке ул. № 14 с пр. Кудайбердыулы предусмотрено устройство светофорной сигнализации.

План обустройства 1 участка согласован с Управлением дорожной полиции ДВД г. Астаны от 17 октября 2011 года.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Автобусные остановки

На участке предусмотрено 3 автобусных остановок с автопавильонами.

Дорожная одежда на остановочной площадке устроена по типу основной проезжей части. На посадочных площадках для пассажиров покрытие устроено из брусчатки на выравнивающем слое из песка Н=5 см, по основанию из фракционированного щебня Н=15 см и дополнительному слою из песка Н=15 см.

В местах прогнозируемого несанкционированного перехода пешеходов через проезжую часть предусмотрено устройство направляющих турникетов.

Тротуары

На всем протяжении улицы с двух сторон запроектированы пешеходные тротуары шириной 3,0 м.

Покрытие на тротуарах:

тротуарный камень, Н=8 см;

выравнивающий слой из песка, Н=5 см;

фракционированный щебень, Н=15 см;

крупнозернистый песок, Н=15 см.

Бортовой камень, отделяющий тротуар от газонов запроектирован марки БР100.25.10, установленный на бетонное основание.

Технический прикромочный тротуар устроен вдоль проезжей части шириной 80 см. Покрытие на прикромочных тротуарах предусмотрено из брусчатки толщиной Н=8 см на выравнивающем слое из песка Н=5 см, по основанию из фракционированного щебня, Н=15 см и подстилающему слою из крупнозернистого песка, Н=15 см. Для отделения технического тротуара от газона принят бортовой камень БР100.25.10, который установлен на бетонное основание.

Озеленение

Озеленение улицы выполнено в виде рядовой посадки деревьев и кустарников, с учетом наличия различных инженерных коммуникаций, а также местоположения и природно-климатических условий района.

В ассортимент древесно-кустарниковых пород для посадки на территории проектируемой улицы вошли: тополь пирамидальный, ива древовидная, вяз мелколистный, яблоня сибирская. Предусмотрена посадка кустарников из смородины золотистой (живая изгородь). Рабочим проектом предусмотрена комовая посадка деревьев. Посадка кустарников в живую изгородь голокорневая.

Транспортная развязка на пересечении с улицей Угольная

Транспортная развязка на пересечении с улицей Угольная запроектирована в виде полного клеверного листа. Радиусы левоповоротных съездов приняты 30 м, правоповоротных 42-49 м.

Тротуары устроены с двух сторон проезжей части ул. Угольной и № 14 шириной 3 м. Между проезжей частью и тротуаром предусмотрено устройство газона шириной 2 м. На ул. № 14 от наружной кромки тротуара до бровки земполотна устроена обочина шириной 3 м.

Путепровод на транспортной развязке

Путепровод предусмотрен с габаритом Г – 1,0+4,0+4,0+4х3,5+4,0+4,0+1,0 м, полная ширина путепровода 34,96 м, длина путепровода – 81,6 м.

Пролетное строение балочное разрезное по схеме 24,0+33,0+24,0 м.

В поперечном сечении расположены 24 балки, с расстоянием в осях 1,4 м. Поперечные швы омоноличивания шириной 0,3 м. Поперечный уклон проезжей части обеспечивается за счет разных отметок подферменных блоков. Балки установлены на резиновые опорные части РОЧ размерами 20х40х7,8 см.

Балки ВТК-24 длиной 24,0 м запроектированы по типовому проекту Каздопроект.

Облегчённая цельноперевозимая железобетонная балка ВТК-33 с длиной 33,0 м разработана ТОО «Проектно-изыскательский центр «Трансстройпроект».

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Промежуточные опоры сборно-монолитные стоечного типа. Ростверк размером 32,42х2,5х2,0 м опирается на призматические сваи длиной 10 м. Марка свай СМ10-35Т7. Сваи расположены в 2 ряда с расстоянием в осях в продольном направлении 1,5 м и в поперечном направлении 1,5 м. Тело опор состоит из стоек диаметром 1,0 м с шагом 4,0-5,0 м. В поперечном направлении расположено 8 стоек. Сборные блоки ригелей высотой 0,7 м шириной 1,6 м установлены на каждые две стойки и омоноличены между собой с помощью метровых вставок.

Крайние опоры сборно-монолитные. Тела опор аналогичны промежуточным опорам. Ростверки размерами 35,0х4,6х2,0 м опираются на призматические сваи, которые установлены в 3 ряда с шагом 1,8 м. Передний ряд установлен с наклоном.

Лестничные сходы для схода пешеходов устроены у концов путепровода.

Опоры освещения проезжей части металлические индивидуальной проектировки расположены на тротуарах или служебных проходах над опорами. Опоры крепятся фланцевым болтовым стыком к опорным столикам.

Подходы к путепроводу запроектированы в насыпи с максимальной высотой 9,0м.

Конструкция проезжей части состоит из выравнивающего слоя бетона класса В30 W6 F300 толщиной 30 мм, гидроизоляционного материала, нанесенного на поверхность выравнивающего слоя толщиной 10 мм, защитного слоя из цементобетона толщиной 40мм, асфальтобетонного покрытия 70 мм.

Деформационные швы типа «Маурер» под соответствующие перемещения установлены на стыках пролетных строений.

Ограждение проезжей части - металлическое барьерного типа высотой 0,75 м от уровня проезжей части.

Служебные проходы шириной 0,75 м каждый расположены в уровне проезжей части. Марка тротуарных блоков Т75.15, бетон В30 W6 F300. На блоках устроено асфальтобетонное покрытие толщиной 40 мм.

Перила стоечные металлические индивидуального проектирования высотой 1,1 м.

Перила и ограждение проезжей части изготавливаются из оцинкованного металла.

<u>Путепровод через ж/д пути на перегоне ст.Астана – ст.Сороковая</u>

Путепровод через ж/д пути построен в двух уровнях с габаритом Г – 1,0+3,5+4,0+4х3,5+4,0+3,5+1,0 м, полная ширина путепровода – 38,32 м, длина путепровода – 117,5 м.

Пролетное строение 37,5+42,0+37,5 железобетонное балочное неразрезное состоит из сборных железобетонных балок ВТК-33 со смешанным армированием таврового сечения высотой 1,40 м и монолитных надопорных участков, объединяющих балки в неразрезную систему.

В поперечном сечении расположены 26 балок, с расстоянием в осях 1,4 м. Поперечный уклон проезжей части обеспечен за счет разных отметок подферменных блоков.

Балки установлены на резиновые опорные части РОЧ размерами 20х40х7,8 см.

Облегчённая цельноперевозимая железобетонная балка ВТК-33 с длиной 33,0 м разработана ТОО «Проектно-изыскательский центр «Транссстройпроект».

Промежуточные опоры сборно-монолитные запроектированы стоечного типа. Ростверк размером 38,0х5,0х2,0 м оперт на буронабивные столбы диаметром 1,42 м длиной 15,9 м. Столбы расположены в 2 ряда с расстоянием в осях в продольном и в поперечном направлениях 3,0 м. Тело опор состоит из стоек диаметром 1,0 м с шагом 5,0 м В поперечном направлении расположено 8 стоек. Внизу стойки объединены по две тремя монолитными цокольными стенками шириной вдоль моста 1,2 м, а поперёк путепровода 6,2 м, высотой 6,0 м. Сборные блоки ригелей высотой 1,0 м шириной 1,6 м установлены на стойки и омоноличены между собой с помощью метровых вставок.

Крайние опоры сборно-монолитные.

Ростверк размером 38,0х5,0х2,0 м оперт на буронабивные столбы Ø1,42 м длиной 18,9 м. Тело опор состоит из стоек диаметром 1,0 м с шагом 5,0 м. В поперечном направлении расположено 8 стоек. Сборные блоки ригелей высотой 0,7 м шириной 4 м установлены на стойки и омоноличены между собой с помощью метровых вставок.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Подходы к путепроводу запроектированы в насыпи с максимальной высотой 13 м.

Лестничные сходы шириной 3,0 м для схода пешеходов предусмотрены у концов путепровода.

Конструкция проезжей части состоит из выравнивающего слоя бетона класса B30, W6, F300 толщиной 60 мм, гидроизоляционного материала, нанесенного на поверхность выравнивающего слоя толщиной 10 мм, защитного слоя из асфальтобетона толщиной 40 мм и асфальтобетона 70 мм.

Ограждение проезжей части металлическое барьерного типа высотой 0,75 м от уровня проезжей части.

Перила стоечные металлические индивидуальной проектировки высотой 1,10 м.

Перила, ограждение проезжей части изготовлены из оцинкованного металла с гарантированной толщиной покрытия 120 мкм.

Путепровод через улицу Махтумкули

Путепровод предусмотрен в двух уровнях с габаритом Г – П+4,0+4x3.5+4.0+П м, полная ширина путепровода 32,32 м, длина путепровода – 81,6 м.

Конструкция проезжей части состоит из выравнивающего слоя бетона класса B30, W6, F300 толщиной 30 мм, гидроизоляционного материала, нанесенного на поверхность выравнивающего слоя толщиной 10 мм, защитного слоя толщиной 40 мм и покрытия асфальтобетоном 70 мм.

Деформационные швы типа «Маурер» под соответствующие перемещения установлены на стыках пролетных строений.

Ограждение проезжей части металлическое барьерного типа высотой 0,75 м от уровня проезжей части.

Перила стоечные металлические индивидуальной проектировки высотой 1,10 м.

Перила, ограждение проезжей части изготовлены из оцинкованного металла с гарантированной толщиной покрытия 120 мкм.

Пролетное строение балочное разрезное по схеме 24,0+33,0+24,0 м. В поперечном сечении расположены 21 балка, с расстоянием в осях 1,4 м. Поперечные швы омоноличивания шириной 0,3 м. Поперечный уклон проезжей части обеспечен за счет разных отметок подферменных блоков. Балки установлены на резиновые опорные части РОЧ размерами 20x40x7,8 см.

Балки ВТК-24 длиной 24,0 м запроектированы по типовому проекту Каздорпроект, B35, W6, F300.

Облегчённая цельноперевозимая железобетонная ВТК-33с длиной 33,0 м разработана ТОО «Проектно-изыскательский центр «Трансстройпроект».

Промежуточные опоры сборно-монолитные запроектированы стоечного типа. Ростверк размером 32,3x3,5x2,0 м опирается на буронабивные столбы диаметром 0,92 м длиной 14 м. Столбы расположены в 2 ряда с расстоянием в осях в продольном направлении 2 м и в поперечном направлении 2,2 м.

Тело опор состоит из стоек диаметром 1,0 м с шагом 5,3 (5,0) м. В поперечном направлении расположено 6 стоек.

Сборные блоки ригелей высотой 0,7 м шириной 1,6 м установлены на стойки и омоноличены между собой с помощью метровых вставок.

Крайние опоры сборно-монолитные запроектированы стоечного типа. Ростверк размером 32,7x4,6x2,0 м опирается на буронабивные столбы диаметром 0,92 м длиной 17,5 м. Столбы расположены в 2 ряда с расстоянием в осях в продольном направлении 2,35 м и в поперечном направлении 2,4 м.

Тело опор состоит из стоек диаметром 1,0 м с шагом 5,3 (5,0) м. В поперечном направлении расположено 6 стоек.

Сборные блоки ригелей высотой 0,7 м шириной 1,6 м установлены на стойки и омоноличены между собой с помощью метровых вставок.

Подходы к путепроводу запроектированы в насыпи с максимальной высотой 10 м.

Лестничные сходы для схода пешеходов предусмотрены у концов путепровода.

6.2.2 Инженерные сети

Водоснабжение

Строительство сетей водопровода на участке выполнено согласно техническим условиям от 31 января 2007 года № 3-8/385, от 28 мая 2007 года № 3-8/2237,

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

от 21 ноября 2006 года № 3-8/4974, от 28 мая 2007 года № 3-8/2238, выданных ГКП «Астана Су Арнасы».

Строительство водопровода выполнено из чугунных и стальных труб диаметром 500 мм и 400 мм. В местах пересечения водопровода с канализацией, а также под проезжей частью улицы водопровод выполнен из стальных труб в футлярах. Водопроводные колодцы – круглые выполнены из сборного железобетона, прямоугольные – из бетона и сборных железобетонных элементов.

Рабочим проектом рассматриваемого участка предусмотрено строительство водопровода ∅ 500 мм в границах проектирования улицы от пр. Абылай хана до проектируемого водопровода ∅ 500 мм в районе Индустриального парка по ул. Угольная.

На рассматриваемом участке выполнены следующие виды работ:

переход под железнодорожными путями закрытым способом методом прокола согласно т.п. 901-0-9.87;

переходы существующих и проектируемых сетей водопровода через проезжую часть дороги выполнены в стальных футлярах;

с целью закольцовки ранее запроектированного водопровода ∅500 мм (проект «Жилой комплекс в районе индивидуальной жилой застройки Юго-Восток (левая сторона)» предусмотрено строительство водопровода ∅ 500 мм по ул. Махтумкули;

вынос существующего водопровода ∅ 300 мм, за пределы проектируемого путепровода по ул. Угольная;

демонтаж существующих водоводов ∅ 1000 мм, подающих воду с Вячеславского водохранилища до существующей НФС протяженностью 181 м из-под полотна проезжей части улицы и строительство новых водоводов ∅ 1000 мм в футляре из стеклопластика ∅ 2000 мм под проектируемой дорогой с устройством смотровых колодцев;

Рабочим проектом предусмотрена изоляция стальных труб:

внутренняя - цементно-песчаное покрытие;

наружная - весьма усиленная битумно-резиновая гидроизоляция по ГОСТ 9.602-89 (для труб по ГОСТ 10704-91) и усиленное, антикоррозийное, трехслойное полиэтиленовое покрытие (для труб ∅1020х10 мм по ГОСТ 10706-76).

Водопроводные колодцы выполнены из сборных железобетонных элементов по т.пр. 901-09-11.84, тип - для мокрых грунтов.

Наружная поверхность колодцев покрыта горячей битумной мастикой за 2 раза по холодной битумной грунтовке на 500 мм выше уровня грунтовых вод. Толщина покрытия не менее 4 мм.

Сборные железобетонные элементы колодца выполнены на сульфатостойких цементах.

Общая протяженность сетей водопровода по первому участку ∅ 400÷1020 мм составляет 3059,0 м.

В соответствии с рабочим проектом 2007 года работы по строительству сетей выполнены в полном объеме.

Канализация

Строительство сетей канализации на участке выполнено согласно техническим условиям от 31 января 2007 года № 3-8/385, от 28 мая 2007 года № 3-8/2237, от 21 ноября 2006 года № 3-8/4974, от 28 мая 2007 года № 3-8/2238, выданных ГКП «Астана Су Арнасы» в соответствии с проектом 2007 года за исключением остаточных объемов по разделительной ведомости, согласованной заказчиком от 17 ноября 2013 года.

Материал труб – чугун. Глубина заложения сетей – согласно продольному профилю. Канализационные колодцы – из сборных железобетонных элементов ∅1500, 2000 мм.

В соответствии с рабочим проектом 2007 г. выполнено строительство канализационного коллектора в границах участка.

Сети канализации построены с учетом сброса стоков от перспективного строительства, для чего в предусмотрены ответвления с установкой колодцев.

Сети канализации предусмотрены из чугунных труб ∅ 500, 600, 900 и 1000 мм по ТУ 14-3-1877-83.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Колодцы выполнены из сборных железобетонных элементов по типовому проекту 902-09-22.84, тип - для мокрых грунтов. Наружная поверхность колодцев покрыта горячей битумной мастикой за 2 раза по холодной битумной грунтовке на 500 мм выше уровня грунтовых вод. Толщина покрытия не менее 4 мм.

Сборные железобетонные элементы колодца выполнены на сульфатостойких цементах.

Общая протяженность сетей канализации по первому участку ∅500÷1000 мм составляет 919,1 м.

Ливневая канализация

Ливневая канализация выполнена в соответствии с техническими условиями ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Астаны» от 9 июня 2007 года № 06-6/4516 и от 25 ноября 2009 года № 05-4/4620.

На участке строительства улицы магистральный коллектор ливневой канализации построен в соответствии с ранее выданным рабочим проектом. На проезжей части выполнено строительство веток дождеприемных колодцев.

Подключение ливневой канализации на участке от ПК 7+10 до ПК 13+00 выполнено в существующую ливневую канализацию диаметром 800 мм, проложенную на пр. Кудайбердыулы. Для возможности подключения проектируемого коллектора в существующую предусмотрено строительство насосной станции.

Сбор дождевых вод с проезжей части осуществляется в дождеприемные колодцы с последующим сбросом в магистральный коллектор.

Сброс дождевых вод с проезжей части путепровода и транспортной развязки производится в ливневую канализацию по ул. Угольная.

В соответствии с рабочим проектом 2007 года выполнено строительство магистрального коллектора по улице ∅.400÷800 мм. Диаметр коллектора принят с учетом сбора дождевых стоков с близлежащих территорий. Сбор воды с проезжей части предусмотрен в дождеприемные колодцы с последующим подключением в проектируемые колодцы ливневой канализации. Для подключения ливневой канализации с примыкающих улиц проектом предусмотрено строительство переходов ∅ 400-600 мм.

Подключение проектируемого коллектора ливневой канализации предусмотрено:

в существующую ливневую канализацию ∅ 800 мм, расположенную на ул. Кудайбердыулы;

в проектируемую ливневую канализацию по ул. Акжол (Угольная).

Для возможности подключения проектируемой ливневой канализации в существующую, на ул. Кудайбердыулы предусмотрено строительство насосной станции подкачки производительностью 200 м^3/час.

Проектируемые сети выполнены из полиэтиленовых труб.

Смотровые колодцы выполнены по типовому проекту 902-09-46-88 для мокрых грунтов из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14.

Общая протяженность сетей ливневой канализации по первому участку составляет 4358 п.м., в том числе ∅ 800 мм – 50 п.м., ∅600 мм – 375 п.м., ∅ 500 мм – 727 п.м., ∅ 400 мм – 1398 п.м. Ветки дождеприемников ∅200 мм – 1040 п.м, ∅300 мм -768 п.м.

Электроосвещение, электроснабжение

Рабочий проект наружного освещения транспортной развязки выполнен в соответствии с техническими условиями от 21 июня 2007 года № 273-07, выданными ГКП «Горсвет» г. Астаны и техническими условиями на электроснабжение от 27 февраля 2007 года выданными АО «Городские электрические сети г. Астаны».

Рабочим проектом предусмотрена установка комплектной трансформаторной подстанции 2КТПГ-160-10-0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью 160 кВА.

Освещение транспортной развязки предусмотрено на напряжение 380/220 В и выполнено от щита управления уличным освещением ЩРОУУО 1156х350х1659 питающегося от разных секций шин проектируемой комплектной трансформаторной подстанции 2КТПГ-160-10-0,4 кВ.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Наружное освещение выполнено на металлических конических опорах горячего цинкования высотой 10 и 12 м и торшеров высотой 4,0 м. Опоры установлены на железобетонные фундаменты.

Распределительные сети освещения выполнены по кабельным линиям 0,4 кВ расчетного сечения кабелем марки АВБбШв. В местах пересечения с автодорогой кабель проложен в асбоцементных трубах ∅ 150 мм с прокладкой резервных труб на каждом

Освещенность проезжей части принята 15 лк.

Светильники подключены методом чередованием фаз. Внутри опоры для подключения светильников заложен кабель ВВГ-1 кВ-3х1,5 мм^2. Между соседними линиями освещения выполнены перемычки, которые в нормальном режиме находятся в отключенном состоянии, для чего на опоре установлен ящик с рубильником.

Рабочим проектом предусмотрено строительство кабельной линии КЛ-10 кВ проложенной в земляной траншее от существующей РП до проектируемой 2КТПГ-160-10-0,4 кВ. Кабель принять марки ААблу-3х240 мм^2.

Глубина прокладки электрического кабеля 0,4 кВ от планировочной отметки земли составляет – 0,7 м, при переходе через проезжую часть – 1 м.

При пересечении с подземными коммуникациями кабели проложены в асбестоцементных трубах ∅ 150 мм.

Протяженность КЛ-0,4 кВ – 10 895 м;

Протяженность КЛ 10 кВ - 2 969 м.

Трансформаторная подстанция 2КТПГ-160-10-0,4 кВ - 1 шт.

Электроснабжение НС ливневых стоков

Рабочим проектом выполнено электроснабжение существующей насосной станции по постоянной схеме согласно технических условий от 24 ноября 2011 года № 5-153-3262 от существующей ТП, расположенной на пересечении ул. №14 и Кудайбердыулы. Ранее насосная станция была запитана по временной схеме.

Светофорная сигнализация

Светофорная сигнализация выполнена согласно техническим условиям от 27 октября 2011 года № 08/4923, выданным ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Астаны».

Переходы под проезжей частью улицы выполнены в полиэтиленовых трубах ∅ 110 мм, концы труб заведены в колодцы.

Прокладка кабеля от колодцев до светофорных объектов выполнена в полиэтиленовых трубах диаметром 63 мм. На перекрестке установлен компьютер для удаленного дистанционного контроля.

Электроснабжение выполнено бронированным кабелем АВБбШвх10 мм от проектируемых БКТП до контроллера.

Рабочим проектом предусмотрено устройство светофорной сигнализации - 1 объект.

Телефонная канализация

Строительство сетей телефонной канализации выполнено в соответствии с техническими условиями от 2 февраля 2007 года № 189, выданными ГЦТ «Астанателеком».

На рассматриваемом участке выполнено строительство 12-отверстной телефонной канализации вдоль улицы с установкой колодцев ККС-4. Строительство 8-отверстной телефонной канализации предусмотрено на переходах через улицу.

Протяженность телефонной канализации по участку 1:

12-ти отверстная канализация - 1 399 м;

8-и отверстная канализация - 43 м.

12-ти отверстная канализация из полиэтиленовой трубы - 244 м (в теле моста).

Для пропуска телефонной канализации через путепроводы рабочим проектом предусмотрено конструкция крепления кронштейнами, которые учтены при корректировке рабочего проекта. Общая длина путепроводов составляет 199,1 п.м. Кронштейны установлены через 2,0 м в количестве 103 шт.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.3 Охрана окружающей среды

В рабочем проекте рассмотрены вопросы воздействия намеченной деятельности на окружающую среду и мероприятия по защите:

от воздействия транспортного шума;

охрана почв и рациональное использование земель;

сохранение, защита и восстановление растительного мира.

Оценка принятых решений показала, что реализация проекта не приведет к ухудшению экологического состояния в районе строительства улицы.

Получено положительное заключение экологической экспертизы от 1 декабря 2011 года № 578, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования г. Астаны».

6.4 Организация строительства

Продолжительность строительства оставшихся объемов работ участка № 1 улицы согласно расчётам в соответствии с требованиями СНиП РК 1.04.03-2008 составляет 2 месяца. Начало реализации рабочего проекта предусмотрено в IV квартале 2013 года (письмо заказчика от 14 августа 2013 года № 108-04/1831).

6.5 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республики Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакции 3.16.1 и 4.5) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно-индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктов 2.1 и 5.1 СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-16;

сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-11;

сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;

сборники сметных норм затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004);

сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-14;

сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению № 1 к СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;

ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6 % (СН РК 8.02-02-2002);

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

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002) с учетом изменений и дополнений выпуск 2;

затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002);

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком (администратором бюджетной программы) 27 ноября 2013 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

В соответствии с постановлением Правительства Республики Казахстан от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей и прогнозной сметной (расчетной) стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на период 2007 – 2010, 2013 годы.

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

Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

Корректировка сметной стоимости выполнена в следующем объеме:

стоимость строительства выполненных объемов работ в 2007-2010 гг. определена в ценах ранее утвержденного проекта;

стоимость строительства остаточных объемов работ определена в ценах 2001 года по нормативной базе, действующей на момент корректировки, с пересчетом в текущие цены 2013 года.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

В рабочем проекте учтены современные требования по расчету конструкции дорожных одежд, обеспечению освещенности улицы и организации безопасности движения.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Проектные решения с учётом внесенных изменений по п. 7.2 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической безопасности, охране труда, обеспечению возможности передвижения инвалидов и маломобильных групп населения, безопасному движению автомобилей с установленными скоростями и нагрузками по улице и функционирование инженерных сетей.

Уровень ответственности объекта – I.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Магистральная дорога, проходящая по улицам № 12, № 14, Угольная, Бейсековой (Малая кольцевая дорога). Участок № 1 - «Улица № 14 от улицы № 12 до улицы Угольная», 1-й участок: от ул. Угольная до развязки на пересечении с пр. Абылай хана. Корректировка» внесены следующие изменения и дополнения:

Проезжая и бульварная часть

1. Представлены разрешения на корректировку рабочего проекта Республиканской бюджетной комиссии, Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 15 июня 2012 года № 01-4-04/6011.
2. Расчёт продолжительности строительства улицы выполнен на остаточные работы для участка № 1 ПК 0+00-ПК 13+00 согласно СНиП РК 1.04.03-2008, с учетом начала строительства с ноября 2013 года.
3. Пояснительная записка дополнена описанием принятых проектных решений и ведомостями подсчёта объёмов работ по участку ПК 0+00-ПК 13+00.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Ливневая канализация

4. Откорректирована протяженность сети ЛК.
5. Откорректированы объемы крепления траншей.

Электроосвещение

6. Откорректированы объемы линий освещения.

Сметная документация

7.Объемы и виды работ в сметной документации приведены в соответствие с откорректированными проектными решениями и нормативными требованиями.

8.Сметная документация откорректирована по замечаниям экспертов по технической части рабочего проекта.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели		
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	Примечание +увеличение, -уменьшение
1	Категория улицы		Магистральная улица общегородского значения регулируемого движения		
2	Строительная длина	км	1,479	1,759	+ 0,28
3	Количество полос движения	шт.	6	6	-
4	Ширина полос движения	м	3,5; 4,0	3,5; 4,0	-
5	Ширина проезжей части	м	22,0	22,0	-
6	Тип покрытия		капитальный		
7	Вид покрытия		асфальтобетонный		
8	Площадь асфальтобетонного покрытия, всего	$м^2$	88 462,0	88 462,0	-
9	Площадь тротуаров	$м^2$	27 503,0	27 503,0	-
10	Площадь озеленения	$м^2$	104 437,0	102 903,0	- 1 534,0
11	Транспортная развязка	шт	1	1	-
12	Путепровод	шт/пм	3/281	3/281	-
13	Водоснабжение Ø 400÷1020 мм	м	3 059,0	3 059,0	-
14	Канализация К1 Ø 500÷1000 мм	м	919,1	919,1	-
15	Ливневая канализация К2 Ø 200÷800 мм	м	4 639,0	4 358,0	- 281,0
16	КЛ-0,4 кВ	км	15,127	10,895	- 4,232
17	КЛ-10 кВ	км	2,969	2,969	-
18	Телефонная канализация	км	1,442	1,686	+ 0,244
19	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, всего в том числе: СМР оборудование	млн. тенге	4 354,182 4 238,914 30,893	4 164,063 4 052,824 31,953	-190,119 -186,090 +1,060
20	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2007-2010, 2013 г.г., всего в том числе: СМР оборудование	млн. тенге	7 995,293 6 689,154 48,854	7 648,293 6 395,249 51,222	-347,000 -293,905 +2,368
21	Из них: 2007 г. (выполненные объемы) 2008 г. (выполненные объемы) 2009 г. (выполненные объемы) 2010 г. (выполненные объемы) 2013 г. (остаточные объемы)	млн. тенге		 542,355 2 670,791 3 292,407 1 065,452 77,288	
22	Продолжительность строительства на остаточные объемы работ	мес.	8	2	- 6

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Магистральная дорога, проходящая по улицам № 12, № 14, Угольная, Бейсековой (Малая кольцевая дорога). Участок № 1 - «Улица № 14 от улицы № 12 до улицы Угольная», 1-й участок: от ул. Угольная до развязки на пересечении с пр. Абылай хана. Корректировка» соответствует требованиям государственным нормативам, действующих в Республики Казахстан, и

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

категория улицы	- магистральная улица общегородского значения регулируемого движения;
протяженность улицы	- 1,759 км;
количество полос движения	- 6 шт.;
ширина полосы движения	- 3,5; 4,0 м;
ширина проезжей части	- 22,0 м;
площадь асфальтобетонного покрытия	- 88 462,0 м^2;
площадь покрытия тротуаров	- 27 503,0 м^2;
площадь озеленения	- 102 903,0 м^2;
путепровод	- 3/281 шт;
водоснабжение Ø 400÷1020 мм	- 3 059,0 м;
канализация К1 Ø 500÷1000 мм	- 919,1 м;
ливневая канализация К2 Ø 200÷800 мм	- 4 358,0 м;
КЛ-0,4 кВ	- 10,895 км;
КЛ-10 кВ	- 2,969 км;
телефонная канализация	- 1,686 км;
продолжительность строительства на остаточные объемы работ	- 2 мес.;
общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., всего	- 4 164,063 млн. тенге;
в том числе СМР	- 4 052,824 млн. тенге,
общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2007-2010, 2013 гг., всего	- 7 648,293 млн. тенге;
в том числе СМР	- 6 395,249 млн. тенге.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Инженерный центр «Астана» в соответствии с условиями договора от 23 июля 2012 года № 355.

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

4. Заказчику во исполнение постановления Правительства Республики Казахстан от 29 октября 2010 года № 1135 «Об утверждении Программы по развитию казахстанского содержания в Республике Казахстан на 2010-2014 годы» при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

5. С выходом настоящего заключения ранее выданное заключение РГП «Госэкспертиза» от 28 декабря 2007 года № 2-742/07 на рабочий проект ««Магистральная дорога, проходящая по улицам № 12, № 14, Угольная, Бейсековой» (Малая кольцевая дорога). Участок 1. «Улица № 14 от улицы № 12 до улицы Угольная» в г. Астане утрачивает силу.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «№ 12, № 14, Угольная, Бейсекова көшелері бойынша өтетін магистралды жол» (Шағын орамды жол). № 1 учаске – «№ 12 көшеден Угольная көшесіне дейінгі № 14 көше», 1-ші учаске: Абылай хан даңғылымен қиылыста Угольная көшесінен айырымға дейін. Түзету» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

көше санаты	- қозғалысы реттелетін жалпы қалалық маңызы бар магистралды көше;
көше ұзындығы	- 1,759 км;
қозғалыс жолағының саны	- 6 дана;
қозғалыс жолағының ені	- 3,5; 4,0 м;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

өту бөлігінің ені	- 22,0 м;
асфальтбетонды жабынның алаңы	- 88 462,0 м^2;
тротуарлардың жабын алаңы	- 27 503,0 м^2;
көгалдандыру алаңы	- 102 903,0 м^2;
жолөткел	- 3/281 дана;
Ø400÷1020 мм сумен жабдықтау	- 3 059,0 м;
Ø500÷1000 мм К1 канализациясы	- 919,1 м;
Ø200÷800 мм К2 нөсерлі канализациясы	- 4 358,0 м;
0,4 кВ-КЖ жарықтандыру	- 10,895 км;
телефон канализациясы	- 1,686 км;
құрылыс ұзақтығы	- 2 ай.
2001 ж. базалық бағадағы құрылыстың	
жалпы сметалық құны, барлығы	- 4 164,063 млн.теңге,
оның ішінде ҚМЖ	- 4 052,824 млн.теңге,
2007-2010, 2013 жж. ағымдағы және болжамды бағалардағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 7 648,293 млн.теңге,
оның ішінде ҚМЖ	- 6 395,249 млн.теңге.

2. Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау-қадағалау органдарының және мүдделі ұйымдардың келісімдері мен қорытындыларын алсын.

3. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2012 жылғы 23 шілдедегі № 355 шарттың талаптарына сәйкес «Инженерный центр «Астана» ЖШС кепілдік етеді.

4. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

5. Қазақстан Республикасында қолданылып жүрген заңнамаға сәйкес Тапсырысшы бастапқы материалдардың (деректердің, құжаттардың), соның ішінде жобалау-сметалық құжаттаманың құрамына кіретін, жобалау шешімдерін қабылдау және сметаларды жасау кезінде қажетті техникалық параметрлерімен және эксплуатациялық сипаттамаларымен қолданыстағы бағалар жинағында атаулары жоқ жабдықтардың, құрылыс материалдарының, бұйымдарының және конструкцияларының прайс-парақтары бойынша қабылданған бағасының негізділігіне және дәйектілігіне жауапты болады.

Өндірістік бөлімнің бастығы	К. Хван
Жетекші сарапшы	К. Ибраимов
Бас маман	Л. Оспангалиева
Бас маман	Ж. Калелов
Бас маман	Т. Сипатова

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА