ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

Бекітемін:

«Мемсараптама» РМК
бас директорының
орынбасары

..... А. Сманқұлов

«Астана қаласының проблемалы көше қиылыстарын қайта жаңарту. Бөгенбай батыр даңғылы мен Ш. Уәлиханов көшесінің қиылысы»
жұмыс жобасы бойынша

2012 жылғы 30 қарашадағы № 01-816/12

ҚОРЫТЫНДЫ

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Көлік және коммуникация
ғылыми-зерттеу институты» ЖШС,
Алматы қаласы

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Астана қаласының проблемалы көше қиылыстарын қайта жаңарту. Бөгенбай батыр даңғылы мен Ш. Уәлиханов көшесінің қиылысы» 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.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

МЕМСАРАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

Утверждаю:

Заместитель
генерального директора
РГП «Госэкспертиза»

……. А. Сманкулов

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-816/12 от 30 ноября 2012 г.

по рабочему проекту

«Реконструкция проблемных перекрестков города Астаны. Пересечение проспекта Богенбай батыра и улицы Ш. Валиханова»

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Научно-исследовательский институт
транспорта и коммуникаций»,
г. Алматы

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение на рабочий проект **«Реконструкция проблемных перекрестков города Астаны. Пересечение проспекта Богенбай батыра и улицы Ш. Валиханова»** выдано РГП «Госэкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция проблемных перекрестков города Астаны. Пересечение проспекта Богенбай батыра и улицы Ш. Валиханова».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 18 сентября 2012 года № 560 между РГП «Госэкспертиза» и ТОО «Научно-исследовательский институт транспорта и коммуникаций».

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Научно-исследовательский институт транспорта и коммуникаций», г. Алматы (государственная лицензия 03-ГСЛ № 005209 от 7 июня 2001 года, приложения к лицензии № 0267673, 0267674, 0267675, 0267676, выданные 14 июня 2011 года ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля г. Алматы»).

ГИП – Темургалиев А.М. (приказ от 29 мая 2012 года № 17).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 29 мая 2012 года;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Астаны» от 15 ноября 2012 года № 1992;

постановление акимата г. Астаны от 8 июня 2012 года № 114-732 «О бюджете г. Астаны на 2012-2014 годы»;

постановление акимата г. Астаны от 8 ноября 2012 года № 197-1660 об отводе земельных участков;

эскизный план перекрестка, согласованный ТОО «Астанагорархитектура» от 23 мая 2012 года;

вертикальная планировка района проектирования, согласованная ТОО «НИПИ Астанагенплан» от 4 июня 2012 года;

письмо заказчика от 2 октября 2012 года № 108-04/2862 о сроках начала строительства улицы с апреля 2013 года;

дефектный акт демонтажа существующей проезжей части, тротуаров, оборудования и материалов, согласованный заказчиком от 25 сентября 2012 года;

акт обследования зеленых насаждений, согласованный ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования г. Астаны» от 1 июня 2012 года;

типовой поперечный профиль пр. Богенбай батыра и ул. Валиханова с раскладкой инженерных сетей, выданный ТОО «НИПИ Астанагенплан» от 4 июня 2012 года.

Технические условия:

ТОО «Астана калалык жарык» от 9 апреля 2012 года № 64-12 на электроосвещение перекрестков;

Центр оперативного управления ДВД МВД РК от 21 мая 2012 года №19/1616 на вынос и размещение видеокамер на перекрестках;

«Астана-РЭК» от 29 мая 2012 года № 5-178-1672 на электроснабжение объекта;

ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Астаны» от 17 апреля 2012 г. на организацию дорожного движения и транспортной инфраструктуры;

ГЦТ «Астанателеком» от 13 апреля 2012 года № 437 на реконструкцию сети телекоммуникаций;

ВОЛС ТУСМ-10 ОДС филиала АО «Астанателеком» от 10 апреля № 09-10/313 на реконструкцию сетей ВОЛС;

ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Астаны» от 10 апреля 2012 года № 10-06/2261 на отвод ливневых вод;

ГКП «Астана Су Арнасы» от 18 мая 2012 года № 3-6/1356 на переустройство сетей водопровода и канализации;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

ТОО «Астана-Тазалык» от 23 мая 2012 года № 01/26493 на реконструкцию дождеприемных колодцев;

Департамент внутренних дел МВД РК от 21 мая 2012 года № 19/1616 на вынос видеокамер.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования г. Астаны» – заключение государственной экологической экспертизы от 10 августа 2012 года № 417;

ГУ «Департамент государственного санитарно-эпидемиологического надзора г. Астаны» – санитарно-эпидемиологическое заключение от 13 августа 2012 года № 05/593;

Управление дорожной полиции ДВД г. Астаны – согласование организации дорожного движения от 12 июня 2012 года;

ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Астаны» – согласование проектных решений от 10 июня 2012 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Общая пояснительная записка. Паспорт рабочего проекта.

Том II. Рабочие чертежи. Дорожная часть. Электроснабжение, освещение, сети связи, видеонаблюдение. Наружный водопровод и канализация.

Том III. Ведомости объемов работ.

Том IV. Сметная документация.

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Инженерный центр «Астана» в июне 2012 года.

5.4 Цели и назначения объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Реконструкция проблемного перекрестка на пересечении проспекта Богенбай батыра и улицы Валиханова в г. Астане решает проблему проезда транспортных средств правоповоротными съездами в меридиальном и широтном направлениях, улучшает интенсивность движения транспорта и создает условия для уменьшения транспортных заторов. Прилегающие к пересечению улицы и проезды подключаются к общей транспортной системе города, район застройки приобретает законченный вид согласно проекту детальной планировки.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Характеристика участка строительства и место прохождения объекта

Участок реконструкции на пересечении проспекта Богенбай батыра и улицы Валиханова находится на правобережной части реки Есиль, в центральной части старого города, в пределах границ в квадрате улиц Ыкылас Дукенулы – Гастелло – Жангильдина – Кошкарбаева г. Астаны.

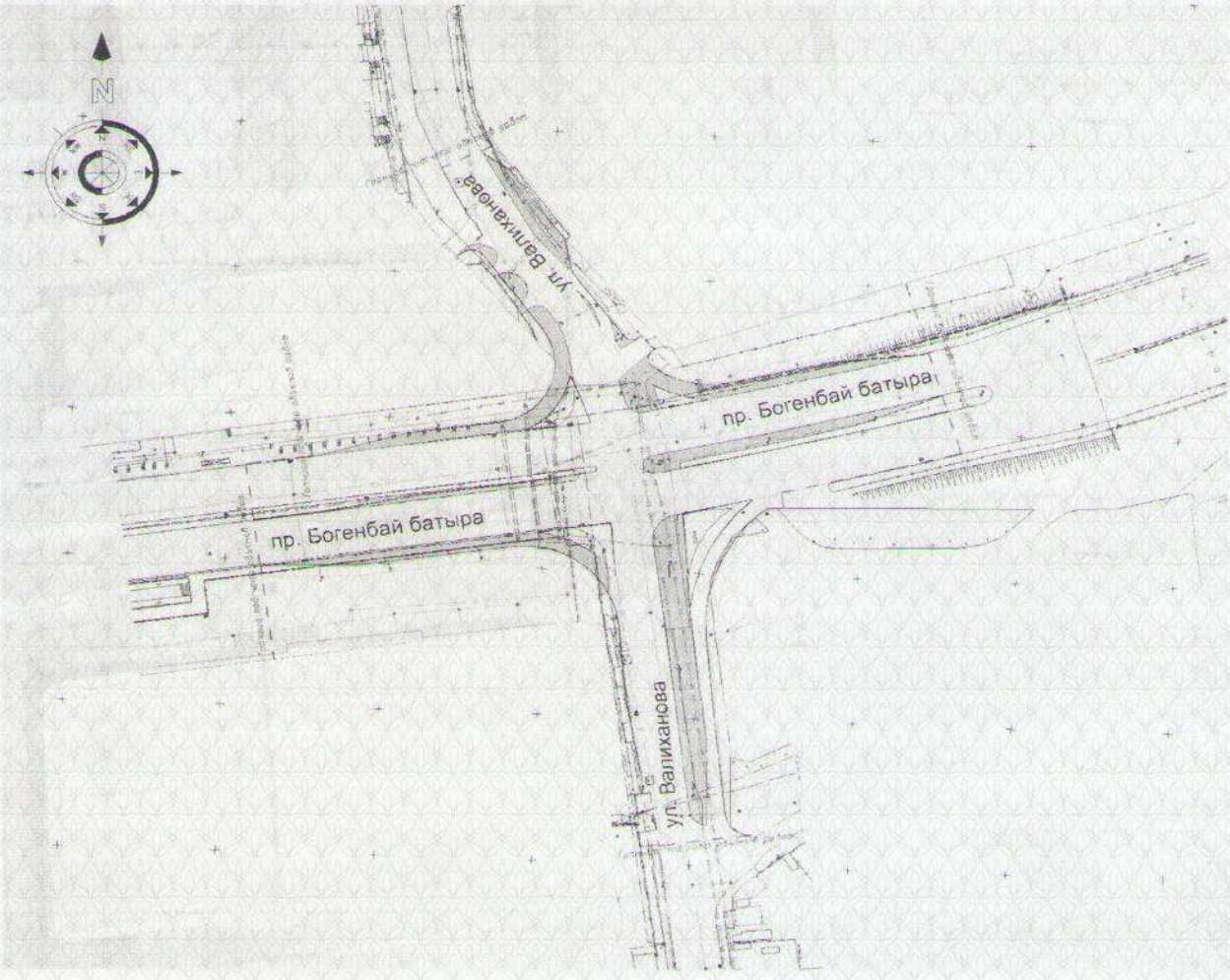
Проспект Богенбай батыра - магистральная улица общегородского значения регулируемого значения, осуществляет транспортную и пешеходную связь от трассы Алаш до проспекта Н. Тлендиева в меридиальном направлении, соединяет улицы и внутриквартальные проезды с магистральными улицами.

Улица Валиханова - магистральная улица районного значения регулируемого движения, осуществляет транспортную и пешеходную связь от ул. Бараева до улицы Ыкылас Дукенулы, соединяет улицы и внутриквартальные проезды с магистральными улицами.

Улицы проложены по застроенной территории, представленной многоэтажными зданиями общественных и жилых комплексов, офисов, торговыми центрами, площадями, бульварами. Улицы имеют асфальтобетонное покрытие капитального типа. Тротуары устроены из брусчатки и асфальтобетона. Существующие покрытия в районе перекрестка имеют редкие поперечные трещины.

В полосу отведенного земельного участка под реконструкцию проспектов с учетом устройства правоповоротных съездов попадают тротуары, зеленые насаждения, отдельные сооружения, дорожные знаки, сети водопровода и канализации, кабели электрических сетей и связи, уличное освещение, светофорная сигнализация и видеонаблюдение.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА



Ситуационная схема

Природно-климатические условия района строительства

Климат района строительства – резкоконтинентальный.	
Климатическая зона по СНиП РК 2.04-01-2001	- IB.
Дорожно-климатическая зона по СНиП РК 3.03-09-2003	- IV.
Абсолютная минимальная температура	- минус 52,0°С.
Абсолютная максимальная температура	- 39,0°С.
Средние температуры воздуха:	
годовая	- 1,8 °С;
наиболее жаркий месяц (июль)	- 20,4°С;
наиболее холодный месяц (январь)	- минус 16,8°С.
Средний уровень осадков	- 326 мм.
Расчетная толщина снежного покрова 5% обеспеченности	- 39 см.
Нормативная глубина промерзания грунтов по СНиП РК 5.01-01-2002, п.2.27 для:	
суглинков и глин	- 184 см;
песков пылеватых	- 225 см;
песков средних	- 241 см;
крупнообломочных грунтов	- 273 см.
Участок строительства по СНиП РК 2.03-30-2006	- не сейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В геоморфологическом отношении участок трассы приурочен к правобережной надпойменной террасе реки Есиль и представляет собой участок древней аккумулятивной равнины, переходящей в мелкосопочник. Абсолютные отметки поверхности в границах участка составляют 355,05 до 357,20 м.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

В геологическом строении района принимают участие техногенные (насыпные) грунты, представленные суглинком легким с включением щебня и песка средней крупности и аллювиальные верхнечетвертичные отложения представлены суглинком легким песчанистым. В разрезе участка исследования выделены 2 инженерно-геологических элемента:

ИГЭ 1 (tQIV) - насыпной грунт из суглинка легкого песчанистого, темно-бурого цвета, от твердой до тугопластичной консистенции, с включением щебня и песка средней крупности, слежавшегося. Мощность слоя 1,70-1,73 м. Купл. =0,82, Котн.упл.=1,16;

ИГЭ 2 (aQIII2) - суглинок легкий песчанистый, темно-бурого и черного цветов, от тугопластичной до текучей консистенции, с прослойками песка средней крупности и суглинка тяжелого пылеватого толщиной до 20 см, с включениями щебня до 3%. Мощность слоя 3,9-4,3 м. Купл.=0,85, Котн.упл.=1,12.

Уровень подземных вод на время изысканий (май 2012 года) зафиксирован на глубине 0,7-1,0 м на абсолютных отметках 353,94-354,8 м. Исследуемая территория относится к третьему типу местности по характеру и степени увлажнения.

Питание грунтовых вод происходит в основном за счет инфильтрации атмосферных осадков.

Грунтовые воды на площадке строительства характеризуются преимущественно хлоридно-сульфатно-натриево-кальциевые.

Подземные воды по отношению к бетонам марки W4 - слабоагрессивные, средней степени агрессивности к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании.

Строительные свойства грунтов рабочего слоя

На участке проектируемой улицы на предполагаемую глубину распространения активной зоны грунты рабочего слоя подвержены морозному пучению.

Четких границ распространения грунтов не прослеживается. Грунты часто переслаиваются, заменяя друг друга.

Участок проходит по застроенной территории, где повсеместно использованы насыпные грунты.

По характеру и степени увлажнения участок проектирования отнесен к третьему типу местности с необеспеченным поверхностным стоком.

6.2. Проектные решения

Основные проектные решения приняты в соответствии с заданием на проектирование, архитектурно-планировочным заданием, техническими условиями владельцев инженерных коммуникаций и в увязке с генеральным планом города Астаны.

Приняты следующие решения:

демонтаж и переустройство существующих инженерных сетей;

демонтаж существующих сооружений, тротуаров с учетом строительства правоповоротных съездов;

фрезеровка существующего покрытия с устройством новой дорожной одежды по пр. Богенбай батыра и ул. Валиханова в пределах рабочего проекта;

строительство правоповоротных съездов с устройством автобусных остановок, съездов, тротуаров, организации дорожного движения.

6.2.1 План улицы

Рабочий проект выполнен на топографической основе М 1:500, выполненной ТОО «Астанагорархитектура» в апреле 2012 года и отчета по инженерно-геологическим работам, выполненного ТОО «Инженерный центр «Астана» в июне 2012 года. Приняты следующие решения.

Проспект Богенбай батыра: начало подсчета объемов работ ПК 0+00 соответствует начальной точке переходно-скоростной полосы по ходу пикетажа с правой стороны вдоль парковки торгового дома «Алем», конец – ПК 2+22 соответствует начальной точке левой переходно-скоростной полосы съезда на ул. Валиханова.

Улица Валиханова: начало подсчета объемов работ – ПК 0+00 соответствует началу закругления правой переходно-скоростной полосы выезда на путепровод, конец – ПК 2+51 соответствует конечной точке выезда с кармана остановочной площадки.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Общая строительная длина улиц – 473,0 м.

Радиусы закругления правоповоротных съездов с учетом стесненных условий приняты от 20 до 30 м, с проездами во дворы – 3 м. Вдоль проектируемых улиц с двух сторон предусмотрены тротуары шириной 3,0 м с устройством пандусов на перекрестках для маломобильных групп населения и технические тротуары у кромок проезжей части шириной 0,8 м.

Расположение тротуаров и газонов в плане принято согласно поперечному профилю, выданному ТОО «НИПИ Астанагенплан». Основные проектные решения плана согласованы ГУ «Управление архитектуры и градостроительства г. Астаны», ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Астаны» и ТОО «НИПИ Астанагенплан».

Все элементы плана соответствуют СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СНиП РК 3.01-01 Ас-2007 «Планировка и застройка города Астаны».

Рабочим проектом приняты: 1 пересечение с магистральными улицами, 1 съезд во двор, 1 автобусная остановка с автопавильоном.

Продольный и поперечный профили проезжей части

Продольный профиль составлен в абсолютных отметках по оси проезжей части.

На пересечениях проспектов проектная отметка оси принята по вертикальной планировке проспектов и прилегающих территорий. Принятые продольные и поперечные уклоны запроектированы из условия обеспечения отвода поверхностных вод и безопасности движения автотранспорта.

Поперечный профиль пр. Богенбай батыра – магистральной улицы общегородского значения регулируемого движения принят со следующими параметрами:

количество полос движения	– 8 шт.;
ширина полос движения	– 3,75 м; 4,0 м;
ширина полосы безопасности	– 0,5 м;
ширина проезжей части	– 30,0 м;
ширина разделительной полосы	– 4,0 м;
ширина тротуаров	– 3,0 м; 4,5 м;
ширина технических тротуаров	– 0,8 м;
ширина правоповоротных съездов	– 5,0 м.

Поперечный профиль ул. Валиханова – магистральной улицы районного значения регулируемого движения принят со следующими параметрами:

количество полос движения	– 6 шт.;
ширина полос движения	– 3,75 м; 4,0 м;
ширина полосы безопасности	– 0,5 м;
ширина проезжей части	– 23,0 м;
ширина тротуаров	– 3,0 м;
ширина технических тротуаров	– 0,8 м;
ширина правоповоротных съездов	– 5,0 м.

Проезжая часть улиц запроектирована двухскатным поперечным профилем с уклонами 20‰. Уклон проезжей части на примыкании с улицами принят по существующему уклону перекрестка, в соответствии согласованным с ТОО «НИПИ Астанагенплан» планом вертикальной планировки района проектирования.

Вдоль кромок проезжей части предусмотрена установка бортовых камней марки 1ГП 100.30.15 на бетонном основании и щебеночной подготовке на 0,15 м выше кромки покрытия. Кромки тротуаров укрепляются бортовыми камнями марки БР 100.25.10 на бетонном основании и подготовке из песка.

Дорожная одежда

Конструкции дорожных одежд назначены с учетом категорий улиц, перспективной интенсивности движения, срока службы покрытия, строительных и гидрологических свойств грунтового основания.

Конструирование дорожных одежд произведено комплексно с использованием материалов для проектирования и СН РК 3.03-19-2006 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа».

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

При расчете дорожной одежды учтены следующие исходные данные:

дорожно-климатическая зона	- IV;
коэффициент прочности	- 1,00;
коэффициент надежности	- 0,95;
тип местности по условию увлажнения	- 3;
расчетная нагрузка	- автомобили класса А2;
межремонтный срок службы дорожной одежды	- 20 лет;
тип дорожной одежды	- капитальный, на нежестком основании;
грунт земляного полотна	- насыпной, супесь песчанистая;
требуемый модуль упругости	- 248 МПа.

Расчет конструкции дорожной одежды произведен с условием обеспечения прочности на упругий прогиб, сдвиг, изгиб, морозоустойчивость.

В результате расчетов приняты следующие конструкции дорожной одежды:

Тип I - на проезжей части и автобусных остановках:

верхний слой покрытия: щебенисто-мастичный асфальтобетон ЩМА-15 на битуме БНД 90/130 ГОСТ 31015-2002, толщина слоя 5 см, с розливом жидкого битума 0,3 л/м^2 по нижнему слою покрытия;

нижний слой покрытия: горячий пористый крупнозернистый асфальтобетон марки II на битуме БНД 90/130 по СТ РК 1225-2003, толщина слоя 12 см, с розливом жидкого битума 0,7 л/м^2 по верхнему слою основания;

верхний слой основания: щебеночно-песчаная смесь С6, толщина слоя 30 см;

разделяющая прослойка из геотекстиля типа KGS;

подстилающий слой: песок средней крупности ГОСТ 8736-93*, толщина слоя 50 см.

Тип II - на основной проезжей части пр. Богенбай батыра и ул.Валиханова:

верхний слой покрытия из щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси (ЩМА-15) ГОСТ 31015-2002 на битуме БНД 90/130 толщиной 5 см с розливом жидкого битума 0,3 л/м^2;

нижний слой покрытия из горячего пористого крупнозернистого асфальтобетона марки II на битуме БНД 90/130 по СТ РК 1225-2003 толщиной 12 см с розливом жидкого битума 0,7 л/м^2.

Тип III - на тротуарах и технических тротуарах:

покрытие: брусчатка по ТУ 658 РК 1880-1902, толщина слоя 8 см;

выравнивающий слой основания: из песка средней крупности ГОСТ 8736-93*, толщина слоя 5 см;

слой основания: гравийно-песчаная смесь по СТ РК 1549-2006, толщиной слоя 12 см;

подстилающий слой из песка средней крупности ГОСТ 8736-93*, толщина слоя 20 см.

Кромки тротуаров укрепляются бортовыми камнями БР 100.25.10 на бетонном основании и подготовке из песка.

Вертикальная планировка и поверхностный водоотвод

Вертикальная планировка улиц выполнена комплексно с планировкой прилегающих к ним территорий с условием обеспечения стока дождевых и талых вод в дождеприемные колодцы ливневой канализации.

Объемы земляных работ в пределах проезжей части, газонов и тротуаров определены по проектным поперечным профилям, по моделям проектных поверхностей верха и низа проектируемой конструкции дорожной одежды проезжей части, тротуаров и газонов.

Организация дорожного движения

Организация движения транспорта и пешеходов по проектируемым проспектам запроектирована согласно техническим условиям, выданным ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Астаны» 17 апреля 2012 года, СТ РК 1412-2005 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения», СТ РК 1124-2003 «Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная.

Технические требования», СТ РК 1125-2002 «Знаки дорожные. Общие технические условия».

Назначен тип дорожных знаков – II, исходя из условий применения для магистральных улиц с 2-мя и более полосами движения. Конструкция знаков принята с металлическими щитками на металлических стойках на 0,6 м от лицевой поверхности бортового камня, а на перекрестке пр. Богенбай батыра – ул. Валиханова – на консольных опорах светофорной сигнализации согласно типовому проекту 3.503.9-80.

Для упорядочения движения транспорта и пешеходов на проезжей части предусмотрено нанесение разметки и устройство направляющих пешеходных турникетов согласно плану организации движения.

Рабочим проектом предусмотрено устройство 1 автобусной остановки с установкой автопавильона по улице Валиханова.

Организация движения по проектируемым проспектам и правоповоротным съездам согласована УДП ДВД г. Астаны.

Бульварная часть и озеленение

На всем протяжении улицы запроектированы тротуары с покрытием из тротуарной брусчатки с обеих сторон шириной 3,0 и 4,5 м. Для обеспечения прохода маломобильных групп населения по тротуарам через перекрестки предусмотрены пандусы.

6.2.2 Инженерные сети

Ливневая канализация

Рабочий проект по переустройству ливневой канализации выполнен в соответствии техническим условиям ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Астаны» от 10 апреля 2012 года № 10-06/2261, ТОО «Астана-Тазалык» от 23 мая 2012 года № 01-26493.

Рабочим проектом предусмотрен перенос дождеприемников, попадающих под реконструируемый перекресток, с их установкой у бортовых камней под проезжей частью на пониженных участках.

Присоединение дождеприемников к существующей сети дождевой канализации выполнено полиэтиленовыми техническими трубами ПЭ63 SDR41 Ø225х5,5 мм ГОСТ 18599-2001*.

Дождеприемные колодцы выполнены по т.п.р. 902-09-46.88 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14.

Наружные сети электроснабжения

Сети электроснабжения объекта выполнены на основании технических условий «Астана-РЭК» от 29 мая 2012 года № 5-178-1672.

Рабочим проектом предусмотрено строительство переходов с установкой железобетонных колодцев и прокладкой 8-ми полиэтиленовых труб Ø200 мм. Колодцы №1 - №5 выполнены из сборных железобетонных колец Ø2,0 м с применением люков из усиленного стекловолокна.

Рабочим проектом также предусмотрен вынос из зоны строительства перекрестка существующих кабельных линий 10 кВ, пересекающих проектируемый перекресток и проходящих по нему.

Рабочим проектом предусмотрено переустройство участка 2КЛ-10 кВ "ТП1153" - "Городская" с устройством кабельной вставки силовым алюминиевым кабелем ААБ 3х240 мм² и АСБ 3х150 мм, так же 2КЛ-10 кВ "ПК 2+80" кабелем ААБУ 3х150 мм^2. На проектируемых КЛ-10 кВ выполнен монтаж соединительных муфт Raychem GUSJ12/150-240.

Также рабочим проектом предусмотрена защита существующих КЛ-10 кВ полиэтиленовой трубой, а потом металлической трубой методом продольной резки полиэтиленовой трубы Ø110 мм с двух сторон и продольной резки стальной трубой с двух сторон.

Освещение улиц

Наружное освещение выполнено в соответствии техническим условиям ТОО «Астана калалык жарык» от 9 апреля 2012 года № 64-12.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Освещение выполнено в соответствии с нормами проектирования естественного и искусственного освещения дорог (СНиП РК 2.04-05-2002*). Средняя освещенность покрытия Ecp для данной категории дороги составляет 30 лк (с учетом столичного статуса), расчетное Ecp составляет 34,7 лк. Наружное освещение перекрестка выполнено светодиодными светильниками "ДКУ 01-30*6-002", "ДКУ 01-60*4-002" на алюминиевых опорах высотой 10 м марки SAL-10. Опоры установлены на анкерные устройства марки Z-70. На опорах установлены двух-, трехрожковые кронштейны дугообразного типа с вылетом 2,0 м. Для зарядки светильников предусмотрен кабель ПВС-3х1,5 мм². Для защиты КЛ-0,4 кВ от токов КЗ и для отключения светильника, внутри опоры предусмотрен автоматический выключатель однополюсный марки ВА47-29 (Iрн=6,0 А). Электроснабжение опор уличного освещения выполнено от шкафов АСУНО, подключенных к РУ-0,4 кВ РП-68. Для подключения опор освещения предусмотрен силовой алюминиевый кабель марки АВБбШВ-660 сечением 5х25 мм².

Прокладка импульсного кабеля для управления АСУНО не требуется. Включение и отключение наружного освещения осуществляется радиосигналом с диспетчерского пункта. Протяженность сетей наружного освещения - 1,02 км.

Сети связи

Рабочий проект защиты сетей телекоммуникаций выполнен согласно техническим условиям ГЦТ «Астанателеком» от 13 апреля 2012 года № 437 и ВОЛС ТУСМ-10 ОДС филиала АО «Астанателеком» от 10 апреля 2012 года № 09-10/313.

Рабочим проектом предусмотрена защита участков существующей телефонной канализации, попадающих под проезжую часть на реконструируемом пересечении пр. Богенбай батыра и ул. Валиханова. Защита выполнена дорожными плитами с укладкой их на фундаментные блоки с засыпкой всего объема канала мелкозернистым песком. Для обеспечения непрерывности связи необходимо обеспечить сохранность существующих переходов телефонной канализации ГЦТ «Астанателеком» на участке, попадающем под реконструкцию.

Протяженность защиты сетей телефонной канализации – 0,13 км.

Светофорная сигнализация

Переустройство светофорной сигнализации перекрестка выполнено в соответствии техническим условиям ГУ «Управления пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Астаны» от 17 апреля 2012 года. Источник питания проектируемых контроллеров - существующая трансформаторная подстанция ТП-2001.

Источник питания проектируемого контроллера - от существующего шкафа СВН-2. На перекрестке пр. Богенбая - ул. Валиханова предусмотрены вновь проектируемые светофорные объекты путем установки алюминиевых пешеходных стоек и консольных опор с вылетом 7 м, монтажа нового оборудования светофоров с диаметром семафора 300 мм, а также установки динамического табло времени для транспортного светофора и анимированного табло для пешеходного светофора. Также предусмотрена установка контроллеров марки"SCAE".

Переходы светофорной сигнализации через проектируемую улицу выполнены в полиэтиленовых трубах Ø110 мм с прокладкой 1 резервной трубы по периметру перекрестка (не менее 3-х сторон) и установкой колодцев малого типа ККС-2 по обеим сторонам дороги. Материал труб - полиэтилен низкого давления РЕ-100, маркировка труб ГОСТ 18599-2001 "SDR-21", толщина стенки 6,3 мм. Укладка труб производится в траншее на предварительно подготовленное песчаное основание высотой 0,1 м. Далее весь объем траншеи засыпан мелкозернистым песком с послойным уплотнением.

Рабочий проект предусматривает устройство адаптивного светофорного регулирования с применением LOP детекторов, которые подключены от проектируемых контроллеров сетевым кабелем марки S-STP-4x2. Кабель проложен в траншее с затяжкой в полиэтиленовую трубу Ø40 мм. Для удобства обслуживания предусмотрена установка полиэтиленовых колодцев малого типа ККТМ-2. Адаптивное светофорное регулирование позволяет в зависимости от плотности транспортного потока, проходящего через перекресток, менять продолжительность "зеленой" фазы. Для этого в асфальтовом покрытии монтируются индуктивные петли из жаростойкого кабеля SIAF-1x1,5 мм². При пересечении

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

транспортным средством такой петли возникает индуктивный ток, который по сетевому кабелю (витая пара) S-STP-4x2 передается в контроллер на плату детектора A1104 S40. Затем программа подсчитывает количество транспортных средств за единицу времени и изменяет длину фазы.

Электроснабжение контроллера выполнено бронированным кабелем марки АВБбШв сечением 4х10 мм².

В РУ-0,4 кВ РП-68 для подключения проектируемого контроллера установлен учетно-распределительный щит ЩРУН марки (В)-1/12 (30). Для учета потребления электроэнергии в ЩРУН установлен счетчик Меркурий-230.

Питание светофоров выполнено контрольным кабелем КВБбШв сечением 19х 1,5 мм² и КВБбШв сечением 9х1,5 мм², в траншее данный кабель проложен в полиэтиленовой трубе Ø63 мм, под улицей - в полиэтиленовой трубе Ø110 мм.

Кабели проложены на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли, под улицей не менее 1,0 м. Кабель АВБбШв сечением 4х10 мм², при пересечении с другими коммуникациями кабель проложен в полиэтиленовой трубе Ø110 мм.

Вынос существующих сетей видеонаблюдения ДВД

Переустройство сетей видеонаблюдения выполнено на основании технических условий ГУ «Департамент внутренних дел г. Астана» от 21 мая 2012 года № 19/1616.

На перекрестке пр. Богенбай батыра и ул. Ш. Валиханова предусмотрен перенос подвижной видеокамеры на проектируемую опору марки СТ-11-6. Электроснабжение осуществляется от проектируемого в части АД.СС контроллера, кабелем марки АВБбШв 4х10 мм², проложенным в траншее. Передача данных осуществляется по проектируемому кабелю марки FTP PE, по существующей телефонной канализации и в траншее (в полиэтиленовой трубе Ø63 мм), от существующего шкафа СВН-2, находящегося в подвале жилого дома № 29. Видеокамера использована ранее установленная. Произведен монтаж нового ящика СВН-2.

Опоры марки СТ-11-6 специализированные видеонаблюдения (стальные граненые горячего оцинкования) высотой 11 м установлены на фундаментные стаканы. Для фундаментного стакана устраивается котлован размерами 1,0х1,0х2,2 м. На дно фундамента выполнена щебеночная подсыпка высотой 20 см. В контроллере светофорной сигнализации установлен один автоматический выключатель на 6 А. Также на перекрестке предусмотрена установка интеллектуального видеонаблюдения. Установлена одна опора марки СТ-8-6 специализированного видеонаблюдения и монтаж двух старых стоек. Установлены три видеокамеры на проектируемую и существующие стойки, а также ИК прожекторы. Проектируемые и существующие стойки установлены на новые фундаментные стаканы. Произведен монтаж креплений для видеокамер.

6.3 Охрана окружающей среды

В начале освоения строительства производится снятие почвенного слоя со всей подлежащей планировочным работам территории для дальнейшего его использования при благоустройстве на месте строительства или для отправления на другие участки.

При подземной прокладке трубопроводов необходимо соблюдать меры по охране окружающей среды в соответствии с требованиями СНиП 3.01.01-85* и СНиП 3.05.03-85. Земляные работы допускается производить на расстоянии не менее 0,5 м от крон или стволов деревьев.

Выпуск воды со строительных площадок на склоны без надлежащей защиты не допускается.

Для уменьшения загрязнения атмосферы, вод, почвы и снижения уровня шума в процессе строительства выполнены следующие мероприятия:

поддержание чистоты и порядка на строительных площадках;

заправка машин и механизмов топливо-смазочными материалами на АЗС, находящихся вблизи стройплощадки;

применение технически исправных машин и механизмов;

отрегулированы на минимальные выбросы выхлопных газов все строительные машины, механизмы и автотранспортные средства;

применение фильтров в машинах, механизмах;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

орошение открытых грунтов;

вывоз разработанного грунта, мусора, шлама в специально отведённые места;

укрывание грунта, мусора и шлама при перевозке автотранспортом;

оборудование специальных площадок для очистки и мойки ходовой части автотранспортных средств, выезжающих со стройплощадки на городские улицы;

для технических нужд строительства, взамен твердого топлива, использована электроэнергия (разогрев материалов, подогрев воды и отопление временных зданий, вагончиков);

сброс промывочных и дренажных вод организован через существующую систему городской ливневой канализации.

По рабочему проекту получены положительные заключения ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования г. Астаны» от 10 августа 2012 года № 417 и ГУ «Департамент санитарно-эпидемиологического надзора г. Астаны» от 13 августа 2012 года № 05/593.

6.4 Продолжительность строительства

Нормативная продолжительность строительства определена по СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет 4 месяца. Начало строительства улиц принято в апреле 2013 года согласно письму заказчика от 2 октября 2012 года № 108-04/2862.

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 цен и расценок.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базово-индексным методом, который основан на использовании текущих индексов, рассчитанных на основании месячного расчетного показателя (Имрп), устанавливаемого ежегодно согласно бюджетному законодательству.

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

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002), книги 1-5 с изменениями и дополнениями, выпуски 1-13;

сборники сметных цен и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002);

сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002);

прейскурант на элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений (МАФ) (СН РК 8.02-15-2007).

В сметной стоимости строительства учтены:

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);

Переход к текущей и прогнозной стоимости строительства выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя согласно изменениям и дополнениям в Законе «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24 ноября 2011 года № 496-IV:

2012 год - 1618 тенге;

2013 год – 1731 тенге.

Налоги, сборы, обязательные платежи, установленные действующим законодательством в размере 2%.

Налог на добавленную стоимость (НДС) на 2012-2013 гг. принят в размере 12% от сметной стоимости строительства в текущем и прогнозном уровне цен с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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 дорожной одежды, обеспечению организации безопасности движения.

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

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

Принятые проектные решения с учётом внесенных изменений по п. 7.2 соответствуют государственным нормативным требованиям по экологической, санитарной безопасности и охране труда, обеспечивают безопасное движение автомобилей с установленными скоростями и нагрузками по перекрестку и функционирование инженерных сетей.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Реконструкция проблемных перекрестков города Астаны. Пересечение проспекта Богенбай батыра и улицы Ш. Валиханова» внесены следующие изменения и дополнения:

Проезжая и бульварная часть

1. Откорректирован расчет продолжительности строительства.
2. Откорректирован расход и марка битума в конструктивных слоях дорожной одежды.

Электроснабжение. Наружное освещение. Светофорная сигнализация. Сети связи

3. Проект переустройства КЛ согласован с кабельной службой АО «Астана-РЭК».
4. Выполнена привязка трассы и проектируемых колодцев кабельных переходов.

Сметная документация

5. Представлен перечень оборудования и материалов, изделий и конструкций, утвержденный заказчиком (администратором бюджетной программы) от 27 июля 2012 г.
6. Откорректированы расценки в локальных сметах в соответствии с проектными решениями.
7. Откорректирована стоимость материалов и оборудования в соответствии с нормативной базой.
8. Откорректированы сметные и сводные сметные расчеты.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели		Примечание +увеличение -уменьшение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	Категория пр. Богенбай батыра	магистральная улица общегородского значения регулируемого движения			
	Количество полос движения	шт.	8	8	-
	Ширина полос движения	м	3,75; 4,0	3,75; 4,0	-
	Ширина проезжей части	м	30,0	30,0	-
	Ширина полос безопасности	м	0,5	0,5	-
	Ширина разделительной полосы	м	4,0	4,0	-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

	Ширина правоповоротных съездов	м	5,0	5,0	-
2	Категория ул. Валиханова	магистральная улица районного значения регулируемого движения			
	Количество полос движения	шт.	6	6	-
	Ширина полос движения	м	3,75; 4,0	3,75; 4,0	-
	Ширина проезжей части	м	23,0	23,0	-
	Ширина полос безопасности	м	0,5	0,5	-
	Ширина правоповоротных съездов	м	5,0	5,0	-
3	Тип дорожной одежды	-	капитальный, нежесткий		
4	Вид дорожной одежды	-	асфальтобетонный		
5	Строительная длина улиц	км	0,473	0,473	-
6	Площадь покрытия проезжей части	$м^2$	13 909,0	13 909,0	-
7	Наружное освещение	км	1,02	1,02	-
8	Светофорная сигнализация перекрестка	шт	1	1	-
9	Сети связи	км	0,13	0,13	-
10	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	143,309 132,205 9,283 1,821	102,106 92,197 8,635 1,273	- 41,203 - 40,008 - 0,648 - 0,548
11	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2012-2013 гг., всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	354,412 276,011 19,380 59,021	271,887 205,926 19,287 46,674	- 82,525 - 70,085 - 0,093 - 12,347
	Из них: в ценах 2012 г. (ПИР, экспертиза) в ценах 2013 г.	млн. тенге		7,313 264,574	
12	Удельные капиталовложения на 1 км улицы	млн. тенге	749,285	574,814	- 174,471
13	Продолжительность строительства	мес.	4	4	-

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция проблемных перекрестков города Астаны. Пересечение проспекта Богенбай батыра и улицы Ш. Валиханова» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

категория пр. Богенбай батыра - магистральная улица общегородского значения; регулируемого движения;
количество полос движения - 8 шт.;
ширина полос движения - 3,75 м; 4,0 м;
ширина проезжей части - 30,0 м;
ширина правоповоротных съездов - 5,0 м;
категория ул. Валиханова - магистральная улица районного значения; регулируемого движения;
количество полос движения - 6 шт.;
ширина полос движения - 3,75 м; 4,0 м;
ширина проезжей части - 23,0 м;
ширина правоповоротных съездов - 5,0 м;
тип дорожной одежды - капитальный, нежесткий;
вид дорожной одежды - асфальтобетонный;
строительная длина улиц - 0,473 км;
площадь покрытия проезжей части - 13 909,0 $м^2$;
наружное освещение - 1,02 км;
светофорная сигнализация перекрестка - 1 шт;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

сети связи	- 0,13 км;
общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., всего	- 102,106 млн. тенге,
в том числе СМР	- 92,197 млн. тенге,
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2012-2013 гг., всего	- 271,887 млн. тенге,
в том числе СМР	- 205,926 млн. тенге;
продолжительность строительства	- 4 мес.

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

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

8.ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Астана қаласының проблемалы көше қиылыстарын қайта жаңарту. Бөгенбай батыр даңғылы мен Ш. Уәлиханов көшесінің қиылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Бөгенбай батыр даңғылының санаты	- жалпы қалалық маңызы бар магистральді көше; реттелетін қозғалыс;
қозғалыс жолағының саны	- 8 дана;
қозғалыс жолағының ені	- 3,75 м; 4,0 м;
өту бөлігінің ені	- 30,0 м;
оңға бұрылып шығу ені	- 5,0 м;
Уәлиханов көшесінің санаты	- аудандық маңызы бар магистральді көше; реттелетін қозғалыс;
қозғалыс жолағының саны	- 6 дана;
қозғалыс жолағының ені	- 3,75 м; 4,0 м;
өту бөлігінің ені	- 23,0 м;
оңға бұрылып шығу ені	- 5,0 м;
жол төсенішінің типі	- күрделі, қатты емес;
жол төсенішінің түрі	- асфальтбетонды;
көшелердің құрылыс ұзындығы	- 0,473 шақырым;
өту бөлігінің жабын алаңы	- 13 909,0 м^2;
сыртқы жарықтандыру	- 1,02 шақырым;
қиылыстағы бағдаршам дабылы	- 1 дана;
байланыс желілері	- 0,13 шақырым;
2001 ж. базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 102,106 млн.теңге;
оның ішінде ҚМЖ	- 92,197 млн.теңге;
2012-2013 жж. ағымдағы және болжамды бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны,барлығы	- 271,887 млн.теңге,
оның ішінде ҚМЖ	- 205,926 млн.теңге;
құрылыстың ұзақтығы	- 4 ай.

2. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдау кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкестілігін тексерсін.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

Өндірістік бөлімінің бастығы		К. Хван
Жетекші сарапшы		Қ. Ибраимов
Бас маман		Л. Оспанғалиева
Бас маман		А. Жексенбай
Бас маман		М. Цечоева

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА