ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

Утверждаю:

Генеральный директор
РГП «Госэкспертиза»

Б. Ережепов

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0425/13 от 29 июня 2013 г.

по рабочему проекту

«Строительство магистральной автодороги, проходящей по улицам № 12, № 14, Угольная и Ш. Бейсековой. Участок № 5 – ул. Ш. Бейсековой на участке от ул. Конституции до ул. Сарайшык. Участок № 6 – ул. Сарайшык на участке от ул. Ш. Бейсековой до пр. Туран. Первая очередь – Участок № 6 – ул. Сарайшык от ул. Ш. Бейсековой до пр. Туран»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог города 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 ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ
(«МЕМСАРАПТАМА» РМК)

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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-ның
бас директоры

..... Б. Ережепов

«№ 12, № 14, Угольная және Ш. Бейсекова көшелерімен өтетін магистралды автожол салу. Конституция көшесінен Сарайшық көшесіне дейінгі учаскеде - № 5 учаске - Ш. Бейсекова көшесі. Ш. Бейсекова көшесінен Тұран даңғылына дейінгі учаскеде № 6 учаске - Сарайшық көшесі. Бірінші кезек – Ш. Бейсекова көшесінен Тұран даңғылына дейінгі № 6 учаске - Сарайшық көшесі»

жұмыс жобасы бойынша

2013 жылғы 29 маусымдағы № 01-0425/13

ҚОРЫТЫНДЫ

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

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

Астана қаласы

КАЗАКСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

Утверждаю:

Генеральный директор
РГП «Госэкспертиза»

Б. Ережепов

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0425/13 от 29 июня 2013 г.

по рабочему проекту

«Строительство магистральной автодороги, проходящей по улицам № 12, № 14, Угольная и Ш. Бейсековой. Участок № 5 – ул. Ш. Бейсековой на участке от ул. Конституции до ул. Сарайшык. Участок № 6 – ул. Сарайшык на участке от ул. Ш. Бейсековой до пр. Туран. Первая очередь – Участок № 6 – ул. Сарайшык от ул. Ш. Бейсековой до пр. Туран»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог города 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
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ
(«МЕМСАРАПТАМА» РМК)

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

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-ның
бас директоры

.....Б. Ережепов

«№ 12, № 14, Угольная және Ш. Бейсекова көшелерімен өтетін магистралды автожол салу. Конституция көшесінен Сарайшық көшесіне дейінгі учаскеде - № 5 учаске - Ш. Бейсекова көшесі. Ш. Бейсекова көшесінен Тұран даңғылына дейінгі учаскеде № 6 учаске - Сарайшық көшесі. Біріншi кезек – Ш. Бейсекова көшесінен Тұран даңғылына дейінгі № 6 учаске - Сарайшық көшесі»

жұмыс жобасы бойынша

2013 жылғы 29 маусымдағы № 01-0425/13

ҚОРЫТЫНДЫ

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

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

Астана қаласы

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство магистральной автодороги, проходящей по улицам № 12, № 14, Угольная и Ш. Бейсековой. Участок № 5 – ул. Ш. Бейсековой на участке от ул. Конституции до ул. Сарайшык. Участок № 6 – ул. Сарайшык на участке от ул. Ш. Бейсековой до пр. Туран. Первая очередь – Участок № 6 – ул. Сарайшык от ул. Ш. Бейсековой до пр. Туран».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 26 декабря 2012 года № 878 между РГП «Госэкспертиза» и ТОО «Инженерный центр «Астана».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Астана».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Инженерный центр «Астана» (государственная лицензия 01-ГСЛ № 002587 от 9 января 2001 года, на занятие проектной деятельностью по II категории, пролонгированная приказом Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 12 июня 2012 года).

ГИП – Лапшук Л.В. (приказ от 1 сентября 2011 года ОД № 79/2).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Астаны» от 5 сентября 2012 года;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное ГУ «Управление архитектуры и градостроительства г. Астаны» от 17 ноября 2011 года № 563;

постановление акимата города Астаны от 18 октября 2011 года № 37-1073к «Об отводе земель на проектные и строительные работы»;

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

письмо ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Астаны» от 8 февраля 2012 года № 04/333 о разделении объекта на очереди;

акт обследования на снос и пересадку зеленых насаждений, выданный ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования г. Астаны» от 13 марта 2012 года;

эскизный план улицы, согласованный ГУ «Управление архитектуры и градостроительства г. Астаны» от 21 октября 2010 года;

план вертикальной планировки района проектирования, согласованный ТОО «НИПИ Астанагенплан» от 22 февраля 2011 года;

схема и ведомость источников получения строительных материалов, утвержденные ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Астаны» от 15 мая 2013 года;

акт повторного использования материалов разборки, согласованный ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Астаны» от 12 декабря 2012 года;

типовой поперечный профиль улицы с раскладкой инженерных сетей, выданный ТОО «НИПИ Астанагенплан» от 29 апреля 2013 года;

перечни оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, утвержденные заказчиком ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Астаны» от 14 января и от 8 апреля 2013 года.

Технические условия:

ГКП «Астана калалык жарык» от 22 октября 2010 года № 224-10, от 14 ноября 2011 года № 273-11, от 22 мая 2012 года № 98-12 на электроосвещение улицы;

АО «Городские электрические сети» от 15 мая 2008 года № 5-178-1217 и от 14 октября 2010 года № 5-178-2103 на электроснабжение объекта;

АО «Астана - РЭК» от 9 ноября 2011 года № 5-178-3101 на электроснабжение объекта;

АО «Астана - РЭК» от 23 ноября 2011 года № 5-178-3280 и от 8 декабря 2011 года № 5-178-3454 на вынос электрических сетей;

ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Астаны» от 25 апреля 2013 года № 108-09/2183 на организацию дорожного движения и транспортной инфраструктуры;

ГЦТ «Астанателеком» от 27 марта 2012 года № 338 на строительство сети телекоммуникаций;

АО «Астана-Теплотранзит» от 3 августа 2012 года № 4642-20 на строительство сетей теплоснабжения;

ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Астана» от 20 июня 2012 года № 108-04/2046 на отвод ливневых вод;

ГКП «Астана Су Арнасы» от 25 октября 2010 года № 3-6/2523 и от 6 декабря 2011 года № 3-6/3739 на устройство и вынос сетей водопровода и канализации;

АО «KazTransCom» от 23 февраля 2012 года на строительство и вынос сетей связи.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Астана» – заключение государственной экологической экспертизы от 2 мая 2012 года № 235;

ГУ «Департамент государственного санитарно-эпидемиологического надзора города Астана» – санитарно-эпидемиологическое заключение от 24 апреля 2012 года № 08/285;

Управление дорожной полиции ДВД города Астана – согласование организации дорожного движения от 5 сентября 2012 года;

ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Астана» – согласование проектных решений от 22 апреля 2013 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Паспорт.

Том II. Проезжая и бульварная часть. Общая пояснительная записка.

Том III. Подземные пешеходные переходы.

Том IV. Инженерные сети (НВК, ЛК, ТС, ЭН, СС, ЭС).

Том V. Сметная документация.

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Инженерный центр «Астана» в декабре 2011 года.

Перечень оборудования и материалов с прайс-листами, утвержденный ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Астана» от 14 января и от 8 апреля 2013 года.

5.4 Цель и назначения объекта строительства

Строительство улицы Сарайшык на участке от улицы Ш. Бейсековой до проспекта Туран в г. Астане обеспечивает проезд автомобильного транспорта в широтном направлении, разгружая транспортные потоки внутренней магистральной малой кольцевой дороги на параллельных направлениях улиц Сыганак и Коргалжинской трассы. Прилегающие 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 автомобильной дороги ул. Сарайшык от улицы Ш. Бейсековой до проспекта Туран находится на левобережной надпойменной террасе реки Есиль, в административном районе «Есиль» в юго-западной части города Астана. Общее направление участка улицы с запада на восток. Участок № 6 улицы Сарайшык является магистральной дорогой общегородского значения регулируемого движения, обеспечивая движение транс-

портных потоков в широтном направлении параллельно Коргалжинскому шоссе и улице Сыганак, соединяет внутригородские улицы и проезды с малой кольцевой автодорогой.

С ПК 22+00 по ПК 29+00 участок строительства проходит по болотистой местности, образованной за счет постоянного подтопления водами озера Малый Талдыколь и сточными водами. В перспективе предусмотрено осушение озера.

Улица проложена по застроенной территории, представленной многоэтажными зданиями жилых комплексов, ресторанов, офисов в начале улицы и на въезде в город – дачными домами с огородами. В полосу отведенного земельного участка под строительство улицы попало двухэтажное здание, которое подлежит сносу.

В начале улицы Сарайшык на пересечении с пр. Туран на длине 180,0 м существует асфальтобетонное покрытие на жестком бетонном основании. Состояние покрытие удовлетворительное. В дальнейшем, продолжения улицы не существует, движение транспорта отсутствует.

На пересечении улицы Сарайшык и проспекта Туран устроен регулируемый перекресток со светофорной сигнализацией, в полосе отвода улицы Сарайшык существуют канализационные сети диаметром 1600 мм, кабельные каналы КЛ 10 кВ, кабели связи, воздушные линии 10 кВ.

Зеленые насаждения в виде различных сортов деревьев посажены в створе улицы и на территории дачных домиков.

Природно-климатические условия района строительства:

климат района строительства - резкоконтинентальный;	
климатическая зона по СНиП РК 2.04-01-2010 г.	- I В;
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:	
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 левобережной надпойменной террасе реки Есиль и представляет собой участок древней аккумулятивной равнины, переходящей в мелкосопочник. Абсолютные отметки поверхности в границах участка составляют 341,66÷344,74 м.

В геологическом строении участка, изученном до глубины 7,0 м, принимают участие средне-верхнечетвертичные аллювиальные отложения, представленные песками различной крупности, суглинками и глинами с редким включением рухляковых обломков в виде дресвы и щебня. На дачных участках верхний горизонт сложен гумусированным грунтом. На участках занятых городской застройкой присутствуют насыпные грунты из суглинка пылеватого, суглинка дресвяного, супеси дресвяной. В насыпных грунтах присутствуют бытовой и строительный мусор до 15%.

В разрезе участка исследования согласно ГОСТ 20522-96 выделены 7 инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

ИГЭ-1. Насыпные грунты: суглинок легкий песчанистый твердый, прослоями полутвердый с примесью органических веществ, перемешанный песком и строительным мусором до 10%;

ИГЭ-2. Суглинок легкий песчанистый твердый, с тонкими прослойками супеси твердой;

ИГЭ-3. Суглинок легкий песчанистый мягкопластичный, прослоями текучепластичной, с тонкими прослойками песка средней крупности;

ИГЭ-3а. Суглинок легкий песчанистый мягкопластичный, прослоями текучепластичный, с тонкими прослойками песка средней крупности, заторфованный;

ИГЭ-3б. Суглинок легкий песчанистый мягкопластичный, прослоями текучепластичный, с тонкими прослойками песка средней крупности, с примесью органических веществ;

ИГЭ-4. Суглинок тяжелый пылеватый полутвердый, с тонкими прослойками глины легкой;

ИГЭ-5. Песок средней крупности, средней плотности, насыщенный водой, неоднородный;

ИГЭ-6. Песок гравелистый, средней плотности, насыщенный водой, неоднородный;

ИГЭ-7. Суглинок полутвердый.

По химическому составу подземные воды преимущественно хлоридно-сульфатно-гидрокарбонатные, натриево-кальциево-магниевые, среднеминерализованные, очень жесткие, реакция среды по pH – щелочная.

Грунты выше уровня подземных вод согласно ГОСТ 25100-95 не засолены; согласно СНиП РК 2.01-19-2004, по отношению к бетону на портландцементе марок W4, W6, W8 по водонепроницаемости преимущественно сильноагрессивные, к бетону на сульфатостойком цементе марок W4, W6, W8 по водонепроницаемости – слабоагрессивные, к арматуре железобетонных конструкций среднеагрессивные.

По степени морозоопасности – грунты сильно и чрезмернопучинистые.

По территории – относится подтопленной в естественных условиях.

Уровень подземных вод зафиксирован на глубине 0,3÷2,7 м от поверхности земли на абсолютных отметках 341,06÷343,41 м. Территория относится к 3 типу местности по характеру и степени увлажнения. Максимальное поднятие уровня грунтовых вод 1,0 м от зафиксированного уровня.

Строительные свойства грунтов рабочего слоя

По характеру и степени увлажнения участок проектирования улицы отнесен к третьему типу местности – расположен на застраиваемой территории.

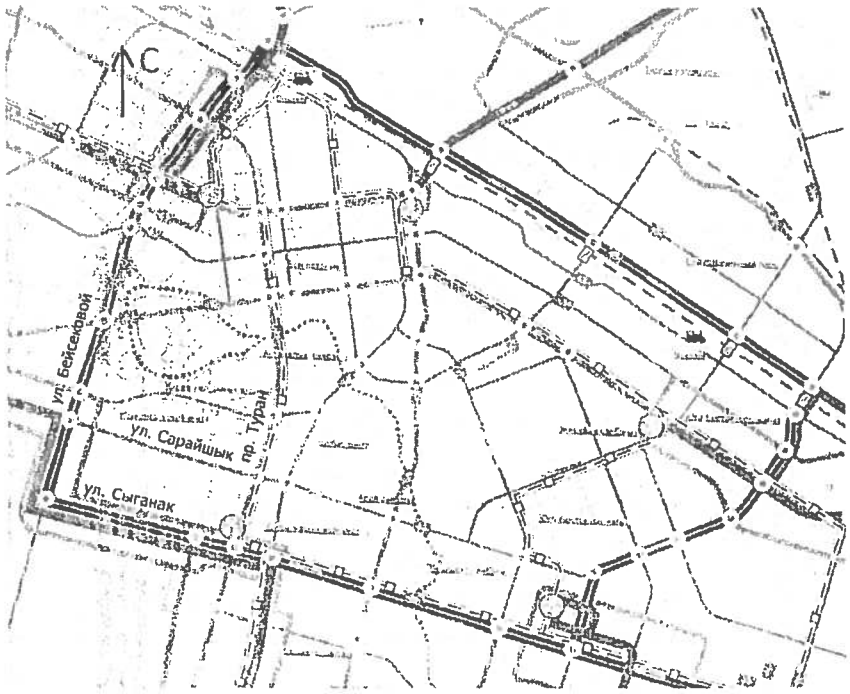

Рис. 1. Ситуационная схема

На участке проектируемой улицы на предполагаемую глубину распространения активной зоны рабочего слоя выделено два типа грунтов – грунты природного слоя и искусственные насыпные грунты.

В полосе прохождения трассы грунты природного залегания представлены песками пылеватыми и супесями пластичными. Насыпные грунты: суглинок легкий песчанистый твердый, прослоями полутвердый с примесью органических веществ, перемешанный песком и строительным мусором до 10%. Грунты рабочего слоя являются пучинистыми, использование их в рабочем слое без удаления от уровня грунтовых вод не рекомендуется.

Грунты рабочего слоя не засолены, плотность грунтов рабочего слоя не отвечает требованиям СНиП РК 3.03-09-2006 – коэффициент уплотнения составил 0,82-0,91 при требуемом 0,95.

6.2 Проектные решения

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

Приняты следующие проектные решения:

строительство магистральной дороги общегородского значения регулируемого движения с устройством разделительной полосы, местных проездов, пересечений с улицами, съездами, подземных пешеходных переходов, автобусных остановок с автопавильонами, тротуаров и технических тротуаров, озеленения, светофорной сигнализации и организации дорожного движения;

строительство сетей водопровода и хозяйственно-бытовой канализации;

строительство ливневой канализации;

строительство тепловых сетей;

строительство освещения улицы;

строительство сетей связи;

переустройство сетей электроснабжения.

6.2.1 Улица

Рабочий проект выполнен на топографической основе М1:500, выполненной ТОО «Астанагорархитектура» в феврале 2011 года и в соответствии с отчетом по инженерно-геологическим работам, выполненным ТОО «Инженерный центр «Астана» в декабре 2011 года.

Рабочим проектом предусмотрено строительство магистральной улицы общегородского значения регулируемого движения Сарайшык на участке от ул. Бейсековой до пр. Туран.

Начало подсчета объемов работ – ПК 0+11 соответствует левой кромке проезжей части пр. Туран, конец подсчета объемов работ – ПК 29+00 – пересечение улиц Сарайшык и Бейсековой. Строительная длина улицы – 2 889,0 м.

Радиусы закруглений кромок улицы с улицами местного значения приняты 12÷15 м, на съезды во дворы – 8 м. Вдоль проектируемой улицы с двух сторон предусмотрены тротуары шириной 4,5 м согласно расчету, с устройством пандусов на перекрестках для маломобильных групп населения. С южной стороны ул. Сарайшык предполагается строительство «крытого города», концепция которого находится на стадии утверждения. В «крытом городе» предполагается размещение жилых зданий и торгово - развлекательных центров. С северной стороны улицы предполагается строительство жилых комплексов, которые уже частично построены.

Ширина тротуаров рассчитана на «пиковое время» прохождения пешеходов. «Пиковое время» предполагает массовое скопление людей в дни проведения праздников.

Для расчета ширины пешеходного тротуара применены «Методические рекомендации по регулированию пешеходного движения» (Всесоюзный научно-исследовательский институт безопасности дорожного движения МВД СССР). Согласно расчету максимальная интенсивность пешеходов составила 3999 чел/час, что требует устройство тротуара шириной не менее 4,5 м.

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

Рабочим проектом предусмотрено: 2 пересечения с магистральными улицами регулируемого движения, 1 пересечение с улицей районного значения, 8 пересечений с улицами местного значения в жилой застройке, 5 подземных пешеходных перехода.

Таблица 1

Основные технические нормативы

№ п/п	Наименование показателей	Показатели	
		по СНиП РК 3.01-01 Ас-2007	Принятые решения
1	Категория улицы	Магистральная улица регулируемого движения	
2	Количество полос движения, шт	6÷8	8
3	Ширина полосы движения, м	3,75; 4,0	3,75; 4,0
4	Ширина проезжей части, м	30,0	30,0
5	Ширина укрепительной полосы, м	0,5	0,5
6	Ширина разделительной полосы, м	4,0	4,0
7	Ширина местных проездов, м	7,5	7,5
8	Ширина тротуаров, м	3,0	4,5 (по расчету)
9	Тип дорожной одежды	капитальный	
10	Вид покрытия	асфальтобетон	

Продольный и поперечный профили проезжей части

Продольный профиль составлен в абсолютных отметках по оси проезжей части.

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

Поперечный профиль магистральной улицы общегородского значения регулируемого движения запроектирован в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01-01-Ас-2007, архитектурно-планировочного задания и задания на проектирование со следующими параметрами:

количество полос движения – 8 шт.;
ширина полос движения – 3,75; 4,0 м;
ширина проезжей части – 30,0 м;
ширина полос безопасности – 2х0,5 м;
ширина местных проездов – 7,5 м;
ширина тротуаров – 4,5 м.

Проезжая часть улицы 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. С двух сторон проезжей части рабочим проектом предусмотрено устройство транзитных тротуаров шириной 4,5 м.

Дорожная одежда

Проектируемая улица является магистральной улицей регулируемого движения согласно заданию на проектирование и табл. 13.1. СНиП РК 3.01-01-Ас-2007.

Конструкция дорожной одежды назначена с учетом категории улицы, перспективной интенсивности движения, срока службы покрытия, строительных и гидрологических свойств грунтового основания.

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

При расчете дорожной одежды учтены следующие исходные данные:

дорожно-климатическая зона	- IV;
коэффициент прочности	- 1,0;
коэффициент надежности	- 0,95;
тип местности по условию увлажнения	- 3;
расчетная нагрузка	- автомобили класса А 3;
межремонтный срок службы дорожной одежды	- 20 лет;

тип дорожной одежды - капитальный, на нежестком основании;

грунт земляного полотна - суглинок легкий песчанистый;

требуемый модуль упругости - 348 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 - дорожная одежда основной проезжей части, автобусных остановках, правоповоротных съездах:

верхний слой покрытия: щебеночно-мастичный асфальтобетон ЩМА-20 на битуме БНД 90/130, по ГОСТ 31015-2002, толщина слоя 5 см, с розливом битумной эмульсии 0,3 л/м^2 по нижнему слою покрытия;

нижний слой покрытия: горячий плотный крупнозернистый асфальтобетон марки I, на битуме БНД 90/130, по СТ РК 1225-2003, толщина слоя 12 см, с розливом битумной эмульсии 0,3 л/м^2 по верхнему слою основания;

верхний слой основания: щебеночно-песчано-цементная смесь, укрепленная цементом 7%, с розливом битумной эмульсии 0,7 л/ м^2 по слою основания;

нижний слой основания: подобранная щебеночно-песчаная смесь С4, толщина слоя 25 см;

прерывающая прослойка из геотекстиля типа KGS;

подстилающий слой: песок средней крупности ГОСТ 8736-93*, толщина слоя 30 см.

Рабочий слой – грунт, укрепленный цементом 5% и золой уноса 20% на толщину 30 см.

Кромки проезжей части укрепляются бортовыми камнями 1ГП 100.30.15 на бетонном основании и подготовке из щебня.

Тип II - дорожная одежда местных проездов и съездов:

верхний слой покрытия: щебеночно-мастичный асфальтобетон ЩМА-20 на битуме БНД 90/130, по ГОСТ 31015-2002, толщина слоя 5 см, с розливом битумной эмульсии 0,3 л/м^2 по нижнему слою покрытия;

нижний слой покрытия: горячий плотный крупнозернистый асфальтобетон марки I, на битуме БНД 90/130, по СТ РК 1225-2003, толщина слоя 8 см, с розливом битумной эмульсии 0,7 л/м^2 по верхнему слою основания;

слой основания: подобранная щебеночно-песчаная смесь С4, толщина слоя 24 см;

прерывающая прослойка из геотекстиля типа KGS;

подстилающий слой: песок средней крупности ГОСТ 8736-93*, толщина слоя 20 см;

Рабочий слой – грунт, укрепленный цементом 5% и золой уноса 20% на толщину 30 см.

Кромки проезжей части укрепляются бортовыми камнями 1ГП 100.30.15 на бетонном основании и подготовке из щебня.

На тротуарах и технических тротуарах:

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

выравнивающий слой основания: из песка мелкозернистого ГОСТ 8736-93*, толщина слоя 5 см.

нижний слой основания: щебень фракционированный, по СТ РК 1549-2006, толщиной слоя 15 см;

подстилающий слой: из песка среднезернистого ГОСТ 8736-93* (частично, материал от разборки существующей дорожной одежды), толщина слоя 15 см.

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

Вертикальная планировка и поверхностный водоотвод

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

В связи с близким расположением грунтовых вод (0,3÷2,7 м от поверхности земли) и слабыми грунтами в рабочем слое предусмотрена замена грунтового основания на глубину промерзания, что обеспечивает водостойкость и прочность грунта рабочего слоя земляного полотна в соответствии с расчетами и СНиП РК 218-58-2006.

Для отвода грунтовых вод, при объеме притока воды 0,005-0,007 м^3/сутки и более, а также на участках с нулевыми отметками и в выемках, предусмотрено устройство продольного дренажа мелкого заложения со сбросом воды в дождеприемные колодцы. Для уменьшения заиливания принят геотекстильный материал. Конструкции дренажа мелкого заложения с углубленными ровиками разработаны в соответствии с СКД 01-02 «Дорожные конструкции для города Астаны. Рекомендательная документация».

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 участку проектируемой улицы предусмотрена согласно техническим условиям, выданным ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Астаны» от 21 декабря 2012 года № 08/5629, 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 типоразмер дорожных знаков – II. Конструкция знаков принята с металлическими щитками на металлических стойках на высоте 0,6 м от лицевой поверхности бортового камня, а на перекрестках – на консольных опорах светофорной сигнализации согласно типовому проекту 3.503.9-80.

Для упорядочения движения транспорта и пешеходов на проезжей части предусмотрено нанесение разметки полимерной лентой. На участке расположения массовых пешеходных переходов для направления движения пешеходов предусмотрено устройство перильного ограждения.

Организация движения по проектируемой улице согласована УДП ДВД г. Астана.

Бульварная часть и озеленение

На всем протяжении улицы с обеих сторон запроектированы тротуары шириной 4,5 м с покрытием из брусчатки. Для обеспечения прохода инвалидных колясок по тротуарам через перекрестки предусмотрены пандусы.

В соответствии с заданием на проектирование и «Рекомендациями по созданию и содержанию зеленых насаждений г. Астаны» между проезжей частью и тротуарами запроектированы газоны переменной ширины, с посевом из многолетних трав, посадка деревьев и кустарников.

Газоны устраиваются на подготовленном грунте, состоящем из дренажного слоя - песка 10 см и плодородного слоя почвы, толщиной 22 см.

Посадка деревьев рябины красной, вязи широколистной производится с комом земли механизированным способом, посадка кустарников - вручную.

6.2.2 Архитектурно-строительные решения переходов

Подземные переходы

Архитектурные решения

Подземные пешеходные переходы предусмотрены на адресах: ПК 1+22,52, ПК 7+59,46, ПК 13+25,26, ПК 19+17,24, ПК 24+60 для обеспечения безопасного перехода пешеходов через ул. Сарайшык на участке от ул. Бейсековой до ул. Туран.

Подземные пешеходные переходы представляют собой сооружение, состоящее из тоннельной части (подземного пешеходного перехода под городской магистралью) и входной группы в тоннель - лестничные сходы/подъемы для пешеходов и пандусов въезда/съезда для маломобильных групп населения (МГН) и пешеходов с колясками.

Конструкция основной части подземного пешеходного перехода запроектирована индивидуально из монолитного железобетона, коробчатого сечения, из двух блок-секций по длине сооружения на ПК 1+22,52, ПК 7+59,46, ПК 13+25,26 общей длиной 38,025 м. На ПК 24+60 длиной 40,125 м. На ПК 19+17,24 длина пешеходного перехода под ул. Сарайшык составляет 44,215 м, и два боковых прохода под пересекаемой улицей К-3 длиной 23,09 м каждый. Отметка пола (низа) всех подземных переходов расположена на -4,7 м от относительной проектной отметки 0.000.

Входная группа подземных переходов принята на ПК 1+22,52, ПК 7+59,46, ПК 13+25,26 и ПК 24+60 длиной 33 м. На ПК 19+17,24 разработаны 3 типа входных групп, длиной 30 м, 33 м, 36м.

Подземные пешеходные переходы имеют полигальное перекрытие над входами. Попадание воды в переход с улиц исключается. При уборке тоннеля вода стекает в предусмотренные водоотводные лотки шириной 30 см, которые выполняются с продольным уклоном 3‰ от оси тоннельной части в сторону входных групп, где в осях 11-14 располагается техническое помещение с приямком для сбора воды.

Для безопасного движения пешеходов лоток закрывается съемной металлической решеткой.

Для сбора вод в технических помещениях входной группы устраивается приямок, в котором установлен насос для откачки воды в ливневую канализацию.

Подходы к тоннелям предусмотрены с обеих сторон городской улицы с отметками соответственно 345,18; 345,05; 344,12; 343,83 и 343,46 м. Двухсторонние подходы – лестничные сходы и пандусы выполнены перпендикулярно по отношению к подземному пешеходному тоннелю.

Сход к тоннелю выполнен с боковыми стенами толщиной 0,50 м, и внутренними толщиной 0,4 м и состоит из:

шести отрезков наклонного пандуса с промежуточными площадками (пять);

трех односторонних лестничных маршей шириной 3,0 м с промежуточными площадками между ними;

общей нижней площадки (тоннеля и спуска).

Над лестничными спусками/пандусами выполнены крытые навесы из профлиста Н60-845-0,9 по прогонам из горячекатанных швеллеров. Подземные пешеходные переходы обеспечены освещением.

Напротив входа в тоннель предусмотрено служебное помещение с размерами в осях 7,3х4,83 м.

Технические показатели переходов:

Общая площадь:

на ПК 1+22,52, ПК 7+59,46, ПК 13+25,26 – 904,2 м^2;

на ПК 19+17,24 и ПК 24+60 -2017,4 м^2 и 921 м^2

Общий строительный объем:

на ПК 1+22,52, ПК 7+59,46, ПК 13+25,26 – 9588,2 м^3;

на ПК 19+17,24 и ПК 24+60 -19112,5 м^3 и 9665,8 м^3

Внутренняя отделка:

Стены (боковые) – гранитная плитка.

Пол, лестничные сходы, пандусы – термообработанный гранит.

Потолок – кассетный алюминий.

Витражи – алюминиевый профиль, однокамерный стеклопакет, отражающее стекло, двойное остекление.

Наружная отделка

Стены - алюминиевые панели, натуральный камень – гранит.

Конструктивные решения

Подземные пешеходные переходы расположены на ПК 1+22.52, ПК 7+59.46, ПК 13+25.26, ПК 19+17.24, ПК 24+60.

Каждый подземный пешеходный переход состоит из тоннельной части (подземного перехода) и входной группы (лестничных сходов и пандусов). Пешеходный переход на ПК 7+59.46 устраивается на свайном основании.

Уровень ответственности сооружений – II.

Степень огнестойкости – II.

Тоннельная часть

Тоннельная часть коробчатого сечения разделена на два блока деформационным швом. Входная группа расположена по обе стороны от тоннельной части, так же разделена на два блока деформационным швом. Между входной группой и тоннелем предусмотрен деформационный шов.

Расчет несущих железобетонных конструкций тоннеля подземных переходов выполнен ТОО «Инженерный центр «Астана» на возможное сочетание нагрузок согласно требований СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия» и СНиП 2.05.03-84* «Мосты и трубы» с использованием сертифицированного программного комплекса «LIRA» версия 9.4. По результатам расчета получены данные по напряженно-деформированному состоянию и армированию несущих конструкций днища, стен и перекрытия.

Конструктивные решения приняты следующие.

Днище тоннельной части ПК 7+59.46 – на свайном основании. Сваи приняты забивные марки С6-30 по СТ РК 939-92. Нагрузка, допускаемая на сваю, с учетом коэффициента надежности составляет 52,3 тс по результатам расчетов, проведенных ТОО «Инженерный центр «Астана», максимальная расчетная нагрузка на сваю составляет 41,3 тс. Сопряжение свай с ростверком – жесткое, длина заделки – 400 мм, в том числе оголенной арматуры – 300 мм. По площади плиты ростверка сваи расстановлены равномерно, сетка 1600х2000 мм.

Днище - монолитная железобетонная плита толщиной 600 мм из бетона класса В25, W8, F300 на сульфатостойком портландцементе. Основное армирование плиты ростверка выполнено в нижней зоне из стержней Ø16 А-III и верхней зоне из стержней Ø25 А-III с шагом 150 мм. Арматурные стержни в поперечном направлении здания объединены в пространственные каркасы хомутами Ø12 А-III с шагом 150 мм. В продольном направлении приняты арматурные стержни Ø12 А-III. Для вышерасположенных железобетонных конструкций в ростверке предусмотрены выпуски арматуры. Под ростверками фундаментов выполнена бетонная подготовка из бетона класса В15 толщиной 60 мм армированная сеткой.

Днище тоннельной части на ПК 1+22.52, ПК 13+25.26, ПК 19+17.24, ПК 24+60- монолитная железобетонная плита толщиной 600 мм из бетона класса В25, W8, F300 на сульфатостойком портландцементе. Основное армирование плиты ростверка выполнено в нижней зоне из стержней Ø16 А-III и верхней зоне из стержней Ø25 А-III с шагом 150 мм. Арматурные стержни в поперечном направлении здания объединены в пространственные каркасы хомутами Ø12 А-III с шагом 150 мм. В продольном направлении приняты арматурные стержни Ø12 А-III. Для вышерасположенных железобетонных конструкций в ростверке предусмотрены выпуски арматуры. Под ростверками фундаментов выполнена бетонная подготовка из бетона класса В15 толщиной 60 мм армированная сеткой.

Стены тоннеля - монолитные железобетонные толщиной 400 мм из бетона класса В25, W8, F300 на сульфатостойком портландцементе с вертикальным армированием арматурными стержнями Ø16 AIII и Ø22 AIII по граням стен с шагом 150 мм. Вертикальные стержни объединены в пространственные каркасы хомутами из арматуры Ø12 А-III с ша-

гом, 125 мм. В узле сопряжения стен и покрытия предусмотрены Г-образные стержни Ø25 AIII с шагом 150 мм. Горизонтальное армирование принято арматурными стержнями Ø12 AIII с шагом 125 мм.

Гидроизоляция днища, наружных поверхностей стен и плиты покрытия тоннеля выполнена по СН РК 3.02-36-2006 покрытием высокоэластомерным герметиком с геотекстилем по огрунтованной железобетонной поверхности битумным праймером.

Плита покрытия - монолитная железобетонная толщиной 600 мм из бетона класса В25, W8, F300 на сульфатостойком портландцементе. Основное армирование плиты выполнено в нижней зоне из стержней Ø25 А-III и верхней зоне из стержней Ø16А-III с шагом 150 мм. Арматурные стержни в поперечном направлении здания объединены в пространственные каркасы хомутами Ø12 А-III с шагом 150 мм. В продольном направлении приняты арматурные стержни Ø12 А-III с шагом 150мм.

Диаметр, шаг, анкеровка, стыковка стержней арматуры приняты по результатам расчетов и конструктивных требований.

Входная группа

Входная группа подземного пешеходного перехода представляет собой конструкцию из монолитных стен, опираемых на монолитную железобетонную плиту. Несущие конструкции покрытия входной группы приняты из металлических стропильных ферм пролетом 10,6 м.

Днище входной группы на ПК 7+59.46 – на свайном основании. Сваи приняты забивные марки С6-30 по СТ РК 939-92. Нагрузка, допускаемая на сваю, с учетом коэффициента надежности составляет 52,3 тс по результатам расчета, проведенных ТОО «Инженерный центр «АСТАНА», максимальная расчетная нагрузка на сваю составляет 41,3 тс. Сопряжение свай с ростверком – жесткое, длина заделки – 400 мм, в том числе оголенной арматуры – 300 мм. По площади плиты ростверка сваи расстановлены равномерно, сетка 1600х2000 мм.

Днище входной группы на ПК 1+22.52, ПК 13+25.26, ПК 19+17.24, ПК 24+60- монолитная железобетонная плита толщиной 600 мм из бетона класса В25, W6, F150 на сульфатостойком портландцементе. Основное армирование плиты ростверка выполнено сетками в нижней зоне из стержней Ø12 А-III и Ø14 А-III и верхней зоне из стержней Ø12 А-III с ячейкой 200 мм. В местах определенных расчетом уложены дополнительные стержни диаметром от Ø10А-III до Ø25 Для вышерасположенных железобетонных конструкций в ростверке предусмотрены выпуски арматуры. Под ростверками фундаментов выполнена бетонная подготовка из бетона класса В15 толщиной 60 мм армированная сеткой.

Подпорные стены входной группы с контрфорсами, направленными в наружную сторону. Армирование принято сетками по граням стен стержнями Ø12 А-III с ячейкой 200 мм, шпильки из стержней Ø6 А-I с шагом 400 мм в шахматном порядке. В местах расположения проемов установлена дополнительная арматура обрамления проемов из стержней Ø12 А-III. Контрфорсы армированы сетками из стержней диаметром Ø14, Ø18 мм А-III с ячейкой 200 мм.

Внутренние несущие стены толщиной 300 и 400 мм выполнены из бетона класса В25, армированные вязаной сеткой по граням стен стержнями Ø12 А-III с ячейкой 200 мм.

Гидроизоляция фундаментов, наружных поверхностей стен выполнена по требованиям СН РК 3.02-36-2006 покрытием высокоэлластомерным герметиком с геотекстилем по огрунтованной железобетонной поверхности битумным праймером.

Колонны – монолитные железобетонные сечением 300х300 мм из бетона класса В25 выполнены поверху подпорных стен с шагом 3,0 м с армированием рабочей продольной арматурой от Ø 16 А-III, поперечными хомутами Ø 8 А-I шагом 300 мм.

Лестница – монолитные железобетонные площадки и марши толщиной 200 мм из бетона класса В25, армированы стержнями Ø12 А-III с шагом 200 мм в двух направлениях.

Пандусы – монолитные железобетонные площадки и сходы толщиной 120 мм из бетона класса В25, армированы стержнями Ø12 А-III и Ø14 А-III с шагом 200 мм в двух направлениях.

Несущие конструкции покрытия – стальная стропильная ферма с параллельными поясами индивидуального изготовления из уголковых прокатных профилей с расчетным пролетом 10,8 м; Шаг ферм – 3,0 м. Сопряжение ферм с колоннами – шарнирное.

Расчет металлоконструкций покрытия выполнен по программе «BASE».

Вертикальные и горизонтальные связи покрытия – стальные из прокатного профиля.

Все металлические конструкции приняты по ГОСТ 27772-88, по результатам расчета и конструктивным требованиям.

Покрытие – из профлиста ГОСТ 24045-94 по прогонам из прокатных швеллеров по ГОСТ 8240-97, расположенных с шагом 1,5 м.

Ограждающие конструкции стен - трехслойные стеновые панели типа «Сэндвич» с несгораемым минераловатным утеплителем.

Защита от коррозии металлических конструкций выполнена в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 покрытием эмалью БТ-177 за 2 раза по 2 слоям грунтовки ГФ-021.

Деформационные швы шириной 25 мм устроены из гидроизоляционной шпонки Аквастоп.

6.2.3 Инженерные сети и системы

Водопровод В1

Рабочий проект водопровода выполнен в соответствии техническим условиям от от 25 октября 2010 года № 3-6/2523 и от 6 декабря 2011 года № 3-6/3739, выданным ГКП «Астана Су Арнасы», и предусматривает строительство водопровода Ø400 мм в границах проектирования улицы с подключением к ранее запроектированному водопроводу Ø400 мм по пр. Туран. Точка подключения - проектируемый колодец 17 по пр. Туран.

Для присоединения перспективных и переключения существующих потребителей по всей трассе предусмотрены ответвления с установкой колодцев.

Трубопроводы выполнены из полиэтиленовых питьевых труб ПЭ 100 SDR17 Ø150 – 900 мм ГОСТ 18599-2001.

В местах переходов водопровода через дорогу предусмотрены футляры. Материал футляров – стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91.

Антикоррозийная изоляция стальных фасонных частей и футляров принята «весьма усиленная», битумно-резиновой мастикой с наружной оберткой из рулонных материалов в 1 слой. Защита внутренней поверхности стальных труб – лакокрасочное покрытие эмалью ХС-710 по грунту ХС-010.

Колодцы на водопроводной сети выполнены по типовому проектному решению 901-09-11.84 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14.

Наружная гидроизоляция днища колодцев – штукатурка асфальтовая из горячего асфальтового раствора δ=10 мм по грунтовке, разжиженным битумом. При этом водонепроницаемость соответствует марке по водонепроницаемости W_4 и морозостойкости F100, бетон изготовлен на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94.

Наружная гидроизоляция бетонных и железобетонных конструкций, находящихся в мокрых грунтах с учетом капиллярного поднятия подземных вод, принята окрасочная из горячего битума в 2 слоя общей толщиной 5 мм по грунтовке из битума, растворенного в бензине.

Протяженность сети водопровода В1 Ø150 - 900 мм – 4078,0 м.

Канализация хозяйственно-бытовая К1

Рабочий проект водопровода выполнен в соответствии технических условий от 25 октября 2010 года № 3-6/2523 и от 6 декабря 2011 года № 3-6/3739, выданных ГКП «Астана Су Арнасы», и предусматривает строительство сети канализации Ø200 – 600 мм в границах проектирования данного участка со сбросом стоков в строящийся канализационный коллектор Ø1600 мм по пр. Туран.

Существующая сеть канализации, попадающая под пешеходные переходы, выносится.

Рабочим проектом предусмотрена сеть бытовой канализации К1 Ø200 - 300 мм по проектируемой улице с учетом подключения перспективных водопотребителей.

Трубопроводы канализации выполнены из двухслойных профилированных труб Ø200 – 600 мм Ø1600 из стеклопластиковых труб SN5000 PN1.

Канализационные колодцы выполнены по типовому решению 901-09-22.84 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14.

Наружная гидроизоляция днища колодцев - штукатурка асфальтовая из горячего асфальтового раствора по грунтовке разжиженным битумом. Наружная гидроизоляция бетонных и железобетонных конструкций, находящихся в мокрых грунтах с учетом капиллярного поднятия подземных вод - окрасочная из горячего битума в 2 слоя по огрунтовке из битума, растворенного в бензине.

Протяженность сетей бытовой канализации К1 Ø200 ÷ 1600 мм – 2084,0 м.

Канализация ливневая К2

Рабочий проект ливневой канализации выполнен согласно техническим условиям от 20 июня 2012 года № 108-04/2046, выданным ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Астаны».

Сброс стоков предусмотрен в проектируемые сети по улице Ш. Бейсековой и в существующую ливневую канализацию Ø1000 мм по пр. Туран. На участке улицы от ПК 1+5 сброс стоков предусмотрен в существующий коллектор по пр. Туран, с остальной части улицы - в проектируемую ливневую канализацию по улице Бейсековой.

Диаметры магистрального коллектора от 400 до 1600 мм приняты согласно схеме развития ливневой канализации до 2030 года, выполненной в составе корректировки Генерального плана г. Астаны.

Сбор дождевых и паводковых вод в лотках проезжей части проектируемой улицы предусмотрен в дождеприемные колодцы, расположенные в пониженных участках, на перекрестках согласно вертикальной планировки.

Трубопроводы ливневой канализации выполнены из двухслойных полиэтиленовых профилированных труб Ø200, 400, 500, 600,800 и 1000 мм и пластиковых труб, армированных стекловолокном класса жесткости SN10000 Ø1200,1400 и 1600 мм.

Канализационные колодцы выполнены по типовому решению 901-09-22.84 и дождеприемников, выполненных по типовому решению 902-02-46.88 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14.

Наружная гидроизоляция днища колодцев – штукатурка асфальтовая из горячего асфальтного раствора δ=10 мм по грунтовке, разжиженной битумом. При этом водонепроницаемость W4 и морозостойкости F 100, бетон изготовлен на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94.

Наружная гидроизоляция бетонных и железобетонных конструкций, находящихся в мокрых грунтах с учетом капиллярного поднятия подземных вод, принимается – окрасочная из горячего битума, наносимого в 2 слоя по грунтовке из битума, растворенного в бензине.

Протяженность коллектора ливневой канализации К2 Ø400 – 1600 мм – 3598,0 м, веток от дождеприемных колодце Ø200 – 2994,0 м.

Тепловые сети

Рабочий проект тепловых сетей выполнен согласно технических условий, выданных АО «Астана-Теплотранзит» от 3 августа 2012 года № 4642-20.

Источник теплоснабжения – ТЭЦ-2.

Теплоноситель – вода с параметрами 130-70°С.

Рабочий проект предусматривает строительство теплосети 2Ø530 мм в границах проектирования данного участка. Подключение предусмотрено к существующей сети 2Ø800 мм в районе НС № 13 по ул. Ш. Бейсековой, узел УТ-10, вторая точка – УТ-3* по ул. Сарайшык, подключение к теплосети 2Ø530 мм. К проектируемой теплосети предусмотрено подключение жилого комплекса «Жагалау-3», 2Ø219 мм комплекса жилья поселка Комсомольское 2Ø325 мм, предусмотрены переходы теплотрассы 2Ø219 и 315 мм для подключения перспективных потребителей.

Переходы теплосети через проезжую часть улиц предусмотрены под разгрузочными плитами.

Прокладка сетей предусмотрена подземная бесканальная с использованием трубопроводов с индустриальной ППУ-изоляцией, соответствующей ГОСТ 30732-2006. В качестве эффективной теплоизоляции использован пенополиуретан, в качестве внешней оболочки тепловой изоляции принят полиэтилен высокой плотности.

Температурные деформации трубопроводов воспринимаются углами поворота трассы и компенсаторами. Для восприятия перемещений на углах поворота и в узлах ответвлений установлены амортизирующие подушки из полиэтилена в соответствии с монтажной схемой. Над каждой трубой на слой песка уложены маркировочные ленты.

Вся запорная арматура шаровая, установлена в грунте, с управлением с поверхности земли через специальные люки.

Отвод воды из трубопроводов на период аварии или ремонта выполнен в сбросной колодец из сборных железобетонных элементов с дальнейшей откачкой воды передвижным автонасосом, сброс дренируемой воды с трубопроводов теплоснабжения.

Трубопроводы оборудованы системой ОДК - электронной системой оперативно-дистанционного контроля увлажнения изоляции, позволяющей эффективно и с высокой точностью определить место любых дефектов и повреждений.

Для определения мест повреждений в изоляционный слой трубы в заводских условиях заложены медные провода с выводом в терминал, где установлен детектор, сигнализирующий о неисправностях.

Соединительный кабель от элемента трубопровода с герметичным кабельным выводом до терминала проложен в оцинкованной трубе Ø50 мм.

Протяженность теплосети: 2Ø89 – 820 мм – 3 389,0 м.

Пешеходные переходы

Отопление и вентиляция

Отопление предусмотрено только для электрощитовой. Источник теплоснабжения – электроэнергия. Нагревательные приборы – электроконвекторы.

Вентиляция – естественная.

Вынос сетей 10 кВ из зоны строительства

Рабочим проектом предусмотрено переустройство следующих участков ЛЭП-10 кВ:

ВЛ-10 кВ, фидер 7 от ТП1488;

ВЛ-10 кВ (двухцепная в габарите 35 кВ), ПС «Новая» - РП146;

ВЛ-10 кВ, фидер 7 от ТП1425, с отпайкой на КТПН-10/0,4 кВ № С75;

2КЛ-10 кВ, ПС «Новая» - ТП1654;

2КЛ-10 кВ, ПС «Новая» - РП88;

2КЛ-10 кВ, ПС «Новая» - ТП1609;

4КЛ-10 кВ, ПС «Новая» - РП124.

ВЛ-10 кВ, попадающие под застройки, переустраиваются в кабельное исполнение и врезаются в существующие, вне зоны строительства.

Участок 1 – (от М1 до М2 выполнен демонтаж трех промежуточных железобетонных опор типа П10-3 с проводом АС-50/8. Установлены две концевые железобетонные опоры типа А2-10 и выполнен монтаж кабельной вставки, кабелем марки ААбл-3х120 мм).

Участок 2 – (от М3,М4 до М5,М6 выполнен демонтаж 21 промежуточной железобетонной опоры типа ПБ 35-2.1 и двух концевых ж/б опор типа А2-10 с проводом АС-70/16. Выполнен монтаж кабельной вставки, кабелем марки ААбл-3х240 мм).

Участок 3 – (от М7 до М8 выполнен демонтаж двух железобетонных опор типа А2-10 и двух опор типа П10-3 с проводом АС-50/8. Выполнен монтаж кабельной вставки, кабелем марки ААбл-3х150 мм).

Глубина прокладки электрического кабеля 10 кВ от планировочной отметки земли составляет - 0,7 м, при переходе через проезжую часть -1,0 м. При пересечении кабельной линии 10 кВ с другими подземными инженерными коммуникациями и автомобильными проездами электрический кабель проложен в полиэтиленовых трубах диаметром 160 мм согласно серии А5-92.

строительство 4 отверстной телефонной канализации из полиэтиленовых труб Ø110 мм с установкой сборных железобетонных колодцев на перекрестках (организация переходов);

Рабочим проектом предусмотрено:

прокладка кабеля марки ОК-32(маркировка ОК-32 ЦКС) в существующей и проектируемой канализации от колодца № 02-02 до колодца № 02-026 (№ 20/124-1 от 13 февраля 2012 года АО «KazTransCom»);

прокладка кабеля марки ОК-32 (маркировка ОК-32 -1-15) в существующей и проектируемой канализации от МСУ «7бочек» до колодца № 02-43 (№ 20/124-1 от 13 февраля 2012 года АО «KazTransCom»);

прокладка кабеля марки ТППЗЦ200х2х0,4(маркировка ТППЦЗ 200х2х0,4 АТС1-15) в существующей канализации от колодца№02-25 до колодца № 02-83 по пр. Туран (№ 20/124/-1 от 13 февраля 2012 года АО «KazTransCom»);

прокладка кабеля марки ТППзПЗ 10х2 АД -21/6/7 РК-34 в проектируемой и существующей канализации(перекресток пр.Туран с ул. Сарайшык (№ 1217 от 22 ноября 2011 года ГЦТ «Астанателеком»);

прокладка кабеля марки ОК-8 СЛ 2/1/072 в проектируемой и существующей канализации от колодца № 240/154 до АД-21/6/7 (№ 1217 от 22 ноября 2011 года ГЦТ «Астанателеком»);

прокладка кабеля марки ОК-8 СЛ 2/1/188 в проектируемой и существующей канализации от колодца № 240/574 до пр. Туран, д. 24 (№ 1217 от 22 ноября 2011 года ГЦТ «Астанателеком»);

прокладка кабеля марки ОК-48 СЛ Р240/6 в проектируемой и существующей канализациях от колодца по пр. Кабанбай батыра, д.28 до колодца на пересечении улиц Айганым – Жагоркызы (№ 1217 от 22 ноября 2011 года ГЦТ «Астанателеком»);

прокладка кабеля марки ОК-144 Р240/10в проектируемой и существующей канализации от колодца на пересечении ш. Коргалжын - ул. Караоткель - ЖК Жагалау-3 (№ 1217 от 22 ноября 2011 года ГЦТ «Астанателеком»).

Протяженность сетей связи – 3578,0 м.

6.3 Охрана окружающей среды

С учётом кратковременности строительных работ значительного изменения состояния приземного слоя атмосферы в период строительства автодороги не произойдёт. Организация рельефа участка решается таким образом, чтобы сохранить плодородный слой, исключить заболачивание прилегающих территорий поверхностными водами.

В начале 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 непосредственно на склоны без надлежащей защиты не допускается.

Для уменьшения загрязнения атмосферы, вод, почвы и снижения уровня шума в процессе строительства необходимо выполнить 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;

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

применение фильтров в машинах, механизмах;

вывоз разработанного грунта, мусора в специально отведённые места;

укрывание грунта, мусора 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, использовать электроэнергию (разогрев материалов, подогрев воды и отопление временных зданий, вагончиков);

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

На рабочий проект получены согласования:

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования г. Астаны» от 2 мая 2012 года № 235;

ГУ «Департамент государственного санитарно-эпидемиологического надзора г. Астаны» от 23 апреля 2012 года № 08/285.

6.4 Организация строительства

При устройстве сетей водопровода, канализации и ливневой канализации предусмотрены мероприятия по строительному водопонижению в соответствии СНиП 3.05.04-85*, СНиП 3.02.01-87. Рабочим проектом принят открытый водоотлив по улице из траншей насосами производительностью 15 м^3/час и скважинное водопонижение глубинными насосами производительностью 10 м^3/час. Крепление стенок траншей глубиной до 3,0 м устраивается инвентарными щитами, глубиной до 4,0 м – деревянными досками, глубиной более 4,0 м – шпунтовым ограждением.

Откачиваемая вода отводится по временному отводящему коллектору в существующие сети ливневой канализации.

Представлен расчет продолжительности строительства согласно СНиП РК 1.04.03-2008 часть 2, VI Непроизводственное строительство, раздел 2 Коммунальное хозяйство (Магистральные улицы и дороги) и общая нормативная продолжительность строительства составляет 24 месяцев, в том числе подготовительный период 2 месяца.

Начало строительства согласно письму заказчика ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Астаны» от 1 июля 2013 года №108-04/1481 III квартал 2013 года. Заделы по годам строительства составляют: 2013 год – 15%, 2014 год – 54%, 2015 год – 31%.

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 (редакция 4.4.1) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года для г. Астаны.

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.

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 1-14;

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);

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

перечни оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Астаны» от 14 января и от 8 апреля

4. Расход битумной эмульсии в конструктивных слоях дорожной одежды приведен в соответствие п. 10.17 СНиП 3.06.03-85.

5. Объемы земляных работ при устройстве дамб приведены к нормам.

6. Откорректированы объемы полива зеленых насаждений.

7. Откорректирована пояснительная записка.

Конструктивные решения

8. Откорректирована арматура хомутов пешеходного перехода в соответствии с расчетом.

9. Откорректирована марка свай в соответствии с СТ РК 939-92 на ПК7+59,46.

10. Исправлен расход арматуры при армировании лестниц.

11. Исправлены элементы верхних поясов для ферм Ф-7, Ф-8 в соответствии с расчетом.

Ливневая канализация

12. Проект выполнен с привязкой к разбивочным чертежам улиц с указанием границ подсчета.

13. В ведомости рабочих чертежей наименования листов указаны в соответствии пикетам по дороге.

14. Колодцы ДК1 – ДК5 установлены для дренажной системы пешеходных переходов.

15. Защитный слой над трубой в газонной части предусмотрен из местного грунта.

16. Обоснована ширина траншеи, на разрезах по траншеям указаны соответствующие диаметры труб и ширина, приняты с учетом режущей кромки лопаты экскаватора.

17. Тип крепления траншей принят с учетом вычета высоты корыта дорожного полотна, представлены все подсчеты по земляным работам.

18. Размещение дождеприемников предусмотрено согласно п. 7.6.1 СН РК 4.01-03-2011, установлено и перед пешеходными переходами, размещение согласовано с дорожниками.

19. Смотровые колодцы на сетях водоотведения всех систем предусмотрены в зависимости от диаметра трубопроводов.

Вентиляция (пешеходные переходы)

20. Указана серия, по которой изготавливаются зонты.

21. Применены воздуховоды из листовой стали ГОСТ 19904-90.

Сети НВК

22. На профиле и спецификации полиэтиленовые трубы обозначены в соответствии ГОСТ 18599-2001 с указанием наружного диаметра и толщины стенок.

23. Обоснован принятый класс жесткости для труб Корсис.

24. Лист 3. Исключен 29 колодец на сети К1 между 28 и 5 колодцами.

25. Откорректировано расстояние между пожарными кранами, приняты в соответствии п. 107 Регламента по пожарной безопасности.

26. Монтажная схема сети выполнена с учетом бесколодезной установки арматуры, с магистральных сетей исключена арматура на основании п.8.10. (примечание) СНиП РК 4.01-02-2001, оставлены только для отключения ремонтных участков.

27. Лист 30. Откорректирован диаметр напорного и отводящего трубопровода.

28. Тип крепления траншей принят с учетом вычета высоты корыта дорожного полотна, представлены все подсчеты по земляным работам.

29. Предусмотрены мероприятия по защите дорог от подмыва и подтопления при повреждении труб в соответствии п. 11.58 СНиП РК 4.01-02-2001.

Тепловые сети

30. Лист 5. Указан диаметр дренажного трубопровода, в пояснении указан ГОСТ применяемых труб.

31. Под местными проездами сеть проложена под разгрузочными плитами согласно п.4.15 СП РК 4.02-04-2003.

32. По всем сечениям траншей и каналов показаны размеры в соответствии рекомендациям завода-изготовителя и МСН 4.02-02-2004 и СП РК 4.02-04-2003.

33. Исключено прохождение сети за красной линией.

34. На профиле нанесены все пересечки с другими инженерными сетями.

35. По сечениям - засыпка песком предусмотрена согласно п.6.11 СП РК 4.02-04-2003, показан где грунт, где песок.

36. Представлена строительная часть ТС.

Сметная документация

37. Локальные сметы приведены в соответствие принятым проектным решениям, и действующей сметно-нормативной базе.

38. Стоимость оборудования и материалов, отсутствующих в сметно-нормативной базе и принятая по ценам поставщиков, обоснована – представлены перечни выбора стоимости оборудования и материалов, утвержденные заказчиком ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Астаны» (СН РК 1.02-03-2011, СН РК 8.02-02-2002).

Таблица 2

Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели		Примечание + увеличение, - уменьшение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	Категория улицы	Магистральная улица регулируемого движения			
2	Строительная длина улицы	км	2,900	2,889	- 0,011
3	Количество полос движения	шт.	8	8	-
4	Ширина полос движения	м	3,75; 4,0	3,75; 4,0	-
5	Ширина проезжей части	м	30,0	30,0	-
6	Ширина укрепительной полосы	м	0,5	0,5	-
7	Ширина местных проездов	м	7,5	7,5	-
8	Ширина тротуаров	м	4,5	4,5	-
9	Тип покрытия		нежесткий		-
10	Вид покрытия		асфальтобетон		-
11	Площадь покрытия проезжей части	$м^2$	121 788,5	121 788,5	-
12	Площадь тротуаров	$м^2$	54 970,0	54 970,0	-
13	Площадь озеленения	$м^2$	54 597,0	54 597,0	-
14	Подземные пешеходные переходы	шт/пм	5/244,6	5/244,6	-
15	Сети водоснабжения В1 Ø150÷900 мм	м	4 078,0	4 078,0	-
16	Сети канализации К1 Ø200÷1600 мм	м	1 793,0	2 084,0	+ 291,0
17	Ливневая канализация К2 Ø200÷1600 мм	м	6 592,0	6 592,0	-
18	Тепловые сети 2Ø89÷820 мм	м	3 389,0	3 389,0	-
19	Освещение	м	10 930,0	10 930,0	-
20	Переустройство электрических сетей 10 кВ	м	7 247,0	7 247,0	-
21	Сети связи	м	3 578,0	3 578,0	-
22	Продолжительность строительства	мес.	24	24	-
22	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., всего в том числе: СМР оборудование	млн. тенге	3 921,561 3 759,325 100,326	3 702,273 3 586,374 66,785	-219,288 -172,951 -33,541
23	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2012, 2013-2015 гг., всего в том числе: СМР оборудование	млн. тенге	10 784,781 8 878,605 236,945	10 455,040 8 672,777 161,504	-329,741 -205,828 -75,441
24	Из них по годам: 2012 год (ПИР) 2013 год 2014 год 2015 год	млн. тенге		118,401 1 434,627 5 513,067 3 388,945	

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство магистральной автодороги, проходящей по улицам № 12, № 14, Угольная и Ш. Бейсековой. Участок № 5 – ул. Ш. Бейсековой на участке от ул. Конституции до ул. Сарайшык. Участок № 6 – ул. Сарайшык на участке от ул. Ш. Бейсековой до пр. Туран. Первая очередь – Участок № 6 – ул. Сарайшык от ул. Ш. Бейсековой до пр. Туран» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

строительная длина улицы - 2,889 км;

категория улицы - магистральная улица регулируемого движения;

количество полос движения - 8 шт;

ширина полос движения	- 3,75; 4,0 м;
ширина проезжей части	- 30,00 м;
ширина укрепительной полосы	- 0,50 м;
ширина местных проездов	- 7,50 м;
ширина тротуаров	- 4,50 м;
площадь покрытия проезжей части	- 121 788,5 м^2;
площадь тротуаров	- 54 970,0 м^2;
площадь озеленения	- 54 597,0 м^2;
подземные пешеходные переходы	- 5 шт./244,6 п.м.;
сети водоснабжения В1 Ø150÷900 мм	- 4 078,0 м;
сети канализации К1 Ø200÷1600 мм	- 2 084,0 м;
ливневая канализация К2 Ø200÷1600 мм	- 6 592,0 м;
тепловые сети 2Ø89÷820 мм	- 3 389,0 м;
освещение	- 10 930,0 м;
переустройство электрических сетей 10 кВ	- 7 247,0 м;
сети связи	- 3 578,0 м;
продолжительность строительства	- 24 мес.;
общая сметная стоимость строительства	
в базовых ценах 2001 г., всего	- 3 702,273 млн. тенге,
в том числе: СМР	- 3 586,374 млн. тенге,
оборудование	- 66,785 млн. тенге;
общая сметная стоимость строительства	
в текущих и прогнозных ценах	
2012, 2013-2015 г.г., всего	- 10 455,040 млн. тенге,
в том числе: СМР	- 8 672,777 млн. тенге,
оборудование	- 161,504 млн. тенге.

2. Заказчику при строительстве получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

3. При утверждении и выдаче разрешения на производство работ, материалы рабочего проекта подлежат проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

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. В соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан заказчик несет ответственность за достоверность исходных материалов (данных, документов), в том числе за обоснованность и достоверность цен принятых по прайс-листам на оборудование, строительные материалы, изделия и конструкции, наименования которых с необходимыми техническими параметрами и эксплуатационными характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, используемых при принятии проектных решений и составлении смет, входящих в состав проектно-сметной документации.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «№ 12, № 14, Угольная және Ш. Бейсекова көшелерімен өтетін магистралды автожол салу. Конституция көшесінен Сарайшық көшесіне дейінгі учаскеде - № 5 учаске - Ш. Бейсекова көшесі. Ш. Бейсекова көшесінен Тұран даңғылына дейінгі учаскеде № 6 учаске - Сарайшық көшесі. Бірінші кезек – Ш. Бейсекова көшесінен Тұран даңғылына дейінгі № 6 учаске - Сарайшық көшесі» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

көшенің құрылыс ұзындығы	- 2,889 км;
көше санаты	- қозғалысы реттелетін магистралды көше;
қозғалыс жолағының саны	- 8 дана;
қозғалыс жолағының ені	- 3,75; 4,0 м;
өту бөлігінің ені	- 30,00 м;

бекітілген жолақтың ені	- 0,50 м;
жергілікті жолдардың ені	- 7,50 м;
тротуарлардың ені	- 4,50 м;
өту бөлігінің жабын алаңы	- 121 788,5 м^2;
тротуарлардың алаңы	- 54 970,0 м^2;
көгалдандыру алаңы	- 54 597,0 м^2;
жер асты жүргіншілер өткелі	- 5 дана./244,6 қ.м.;
В1 Ø150÷900 мм сумен жабдықтау желілері	- 4 078,0 м;
К1 Ø200÷1600 мм канализация желілері	- 2 084,0 м;
К2 Ø200÷1600 мм нөсерлі канализациясы	- 6 592,0 м;
2Ø89÷820 мм жылу желілері	- 3 389,0 м;
жарықтандыру	- 10 930,0 м;
10 кВ электр желілерін қайта орнату	- 7 247,0 м;
байланыс желілері	- 3 578,0 м;
құрылыс ұзақтығы	- 24 ай.
2001 ж. базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 3 702,273 млн.теңге,
оның ішінде: ҚМЖ	- 3 586,374 млн.теңге,
жабдық	- 66,785 млн.теңге;
2012, 2013-2015 жж. ағымдағы және болжамды бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 10 455,040 млн.теңге,
оның ішінде: ҚМЖ	- 8 672,777 млн.теңге,
жабдық	- 161,504 млн.теңге.

2. Тапсырысшы құрылыс кезінде бақылау-қадағалау органдарының және мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

3. Бекітуге ұсыну және жұмысты өндіріске беруге рұқсат ету кезінде жоба материалдарының осы сараптама қорытындысына сәйкес келетіндігі тексерілуге жатқызылады.

4. «Қазақстан Республикасындағы қазақстандық қамтуды дамыту жөніндегі 2010-2014 жылдарға арналған бағдарламаны бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2010 жылғы 29 қазандағы № 1135 Қаулысын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

5. Қазақстан Республикасының қолданыстағы заңнамасына сәйкес тапсырысшы бастапқы материалдардың (мәліметтердің, құжаттардың) растығы үшін, оның ішінде жабдықтарға, құрылыс материалдарына, өнімдер мен конструкцияларға прайс-парақтар бойынша қабылданған бағалардың негізділігі және растығы үшін жауапты, олардың атаулары қажет техникалық параметрлермен және пайдаланымға беру сипаттамаларымен жобалау-сметалық құжаттамасының құрамына кіретін жобалық шешімдерді қабылдау және сметаларды құрастыру кезінде пайдаланылған қолданыстағы бағалар жинағында жоқ.

Өндірістік бөлімнің бастығы	К. Хван
Жетекші сарапшы	Қ. Ибраимов
Бас маман	М. Байгузиев
Бас маман	А. Жексенбай
Бас маман	Л. Оспангалиева
Бас маман	Г. Койшебаева
Бас маман	Л. Тасыбаева