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»

Утверждаю:

Первый заместитель
генерального директора
РГП «Госэкспертиза»

.....У. Куралбаев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-236/11 от 29 июня 2011 г.

по рабочему проекту
«Строительство улицы № 41 на участке от улицы Манаса до Университетского городка в Восточном планировочном районе г. Астаны». Корректировка»

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Семдорпроект»,
г. Семей

г. Астана

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство улицы № 41 на участке от улицы Манаса до Университетского городка в Восточном планировочном районе г. Астаны». Корректировка».

Настоящее заключение составлено в соответствии с договором от 7 июня 2010 года № 185 и дополнительных соглашений от 31 августа 2010 года № 1 и от 9 марта 2011 года № 2 на проведение экспертизы рабочего проекта между РГП «Госэкспертиза» и ТОО «Семдорпроект».

Заказчик письмом от 31 мая 2010 года № 04/2100 поручил ТОО «Семдорпроект» представить рабочий проект в РГП «Госэкспертиза» и получить на него экспертное заключение.

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Семдорпроект», г. Семей (государственная лицензия от 12 апреля 2001 года 08-ГСЛ № 004110, приложения к лицензии от 28 апреля 2008 года № 0166652, 0166653, 0166655, выданные ГУ «Департамент государственного архитектурно-строительного контроля Восточно-Казахстанской области»).

ГИП – Заваруев В.В. (приказ ТОО «Семдорпроект» от 25 апреля 2009 года № 6).

4.ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5.ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1. Основание для разработки:

- задание на разработку корректировки рабочего проекта, утвержденное заказчиком от 24 мая 2010 года;
- архитектурно-планировочное задание, утвержденное ГУ «Управление архитектуры и градостроительства г. Астаны» от 19 февраля 2007 года № 3322;
- решение Республиканской бюджетной комиссии о разрешении на корректировку ПСД от 16 ноября 2009 года № 23;
- протокольное решение бюджетной комиссии г. Астаны о направлении на экспертизу корректировки рабочего проекта от 18 февраля 2011 года № 2;
- постановление акимата г. Астаны о предоставлении земельного участка площадью 23,4507 га ГУ «Департамент пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Астаны» для изыскательских работ, проектирования и строительства улицы № 41 от ул. Манаса до Университетского городка от 4 мая 2007 года № 37-345п;
- письмо Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 1 июля 2010 года № 01-04-03/5133 о разрешении корректировки ПСД;
- письмо о начале строительства улицы в апреле 2011 года ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Астаны» от 20 мая 2010 года № 04/1572;
- эскизный проект района проектирования, согласованный главным архитектором г. Астаны от 7 июня 2007 года.

Технические условия:

- АО «Городские электрические сети» от 15 февраля 2007 года № 5-178-388 (продленные от 12 октября 2009 года № 5-178-2143) на электроосвещение улицы № 41;
- ГКП «Горсвет» от 15 марта 2007 года № 186-07 (продленные от 17 августа 2009 года № 303-09) на электроосвещение проезжей части;
- АО «Городские электрические сети» от 12 апреля 2007 года № 5-178-844 (продленные от 12 октября 2009 года № 5-178-2143 на переустройство сетей электроснабжения, попадающих в зону строительства улицы № 41);
- ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Астаны» на организацию дорожного движения и транспортной инфраструктуры от 14 марта 2007 года № 614;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- ГЦТ «Астанателеком» от 18 января 2007 года № 84 (продленные от 19 августа 2009 года № 632) на телефонизацию объекта;
- ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Астаны» от 11 января 2007 года № 05-6/121 (продленные от 26 августа 2009 года. № 05-3/3342) на отвод ливневых вод;
- АО «Астана-Теплотранзит» от 27 августа 2009 года № 4697-16 на устройство тепловых сетей, попадающих под строительство улиц № 41 и 42;
- ГКП «Астана Су Арнасы» от 21 сентября 2009 № 3-8/4555 на устройство водопровода и канализации, попадающих под строительство улиц № 41 и 42.

5.2. Согласование и заключение органов государственного надзора:

- ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования г. Астаны» - заключение государственной экологической экспертизы от 8 сентября 2010 года № 256;
- Управление дорожной полиции - Департамент внутренних дел г. Астаны и ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Астаны» - согласование организации и безопасности движения от 3 мая 2007 года;
- ГКП «Астана Су Арнасы» - согласование плана сетей НВК от 22 июля 2010 года;
- ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Астаны» - согласование плана ливневой канализации от 28 июля 2010 года;
- АО «Астана-Зеленстрой» - согласование озеленения улицы от 20 апреля 2011 года;
- ГКП «НИПИ генплана г. Астаны» - согласование плана организации рельефа от 15 ноября 2007 года.

5.3. Документация, представленная на экспертизу:

Том I. Пояснительная записка.

Том II. Чертежи: Проезжая и бульварная часть. Инженерные сети.

Том III. Сметная документация.

Том IV. Охрана окружающей среды.

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО ПИИ «Каздорпроект» в январе 2007 года (арх. № 1235).

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Характеристика участка строительства и место прохождения объекта

Район прохождения улицы приурочен к юго-восточной стороне г. Астаны. Участок строительства улицы расположен восточнее здания дворца Мира и согласия, на правом берегу реки Ишим. Улица № 41 запроектирована от ул. Манаса до улицы № 53. Поверхность участка проектирования и прилегающей территории носит характер равнины, проходит в основном по дачному массиву. Поверхность рельефа относительно ровная, с общим уклоном до 4‰ в сторону реки Ишим. Абсолютные отметки в пределах 350,07-361,58 м. Гидрографическая сеть района представлена р. Ишим, протекающей в 0,5 км к северо-западу от начала трассы.

Природно-климатические условия района строительства:

- климатическая зона по СНиП РК 2.04-01-2001 г.	- I В ;
- дорожно-климатическая зона по СНиП РК 3.03-09-2003	- IV.
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;
- супесей, песков мелких и пылеватых	- 225 см;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- песков гравелистых, крупных и средней крупности - 246 см.

Сейсмичность района по СНиП РК 2.03-30-2006 - отсутствует.

Инженерно-геологические условия

В геологическом строении района принимают элювиальные образования коры выветривания, представленные суглинками. С поверхности элювиальные образования перекрыты преимущественно четвертичными глинистыми отложениями подстилаемые аллювиальными песками различной крупности.

Четвертичные глинистые отложения представлены суглинками тяжёлыми пылеватыми, суглинками лёгкими пылеватыми, глинами, супесями песчанистыми и пылеватыми. С дневной поверхности, участок проектирования, повсеместно перекрыт растительным слоем почвы суглинистого состава.

На всём протяжении проектируемого участка грунтовые воды вскрыты на глубине 1,5÷2,3 м и приурочены к песчаным прослоям в четвертичных глинистых отложениях. Установившийся уровень воды от 1,5 м до 2,8 м. Абсолютные отметки установившегося уровня грунтовых вод колеблются от 347,10 до 359,00 м. Уровень грунтовых вод, на участке проектирования, носит сезонный характер и подвержен колебаниям ±1,0 м. Подпитка происходит за счёт инфильтрации ливневых и снеготалых вод, скапливающихся в заболоченных замкнутых понижениях. Присутствие поровых и капиллярных вод характерно для всех инженерно-геологических элементов.

Коэффициент уплотнения грунта на участке ПК 0+00 – ПК 29+20 в среднем составляет 0,90-0,97, грунты преимущественно не уплотнены. На участке ПК 29+20 – 39+40 необходимо предусмотреть замену грунта на полную мощность рабочего слоя (приложение 1 отчета об инженерно-геологических изысканиях).

По характеру и степени увлажнения территория участка проектирования отнесена к третьему типу местности. Подземные воды, в полосе проектирования вскрыты на глубине 1,5-2,8 м. Подземные воды безнапорные, носят спорадический характер, единого грунтового потока не образуют. Уровень подземных вод подвержен сезонным колебаниям. Питание подземных вод происходит за счет инфильтрации осадков зимне-весеннего периода и потерь из подземных водонесущих коммуникаций. Подземные воды подпитывают поровые воды, присутствие которых характерно для грунтов всех инженерно-геологических элементов.

По химическому составу подземные воды сульфато-натриевые с сухим остатком 1864-2029 мг/дм^3 и общей жесткостью 2.10 м.моль/дм^3. Реакция воды щелочная (pH =6.8).

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

Строительные свойства грунтов рабочего слоя

По результатам камеральной обработки буровых работ и согласно лабораторных исследований, произведено разделение грунтов слагающих территорию изысканий на инженерно-геологические элементы в стратиграфической последовательности их залегания.

Всего в разрезе выделено следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

ИГЭ 0 – растительный слой почвы, мощность слоя до 0,3-0,4 м.

ИГЭ 1 – супесь пылеватая, мощностью 0,7-1,4 м;

ИГЭ 1-1 – супесь песчанистая, мощность слоя 0,3-1,3 м;

ИГЭ 1-2 – супесь пылеватая, мощность слоя 1,7-2,1 м;

ИГЭ 2 – суглинок тяжелый пылеватый, мощность слоя 3,7-4,0 м;

ИГЭ 5 – суглинок тяжелый пылеватый, мощность слоя 2,8-5,3 м.

Грунты преимущественно не уплотнены.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

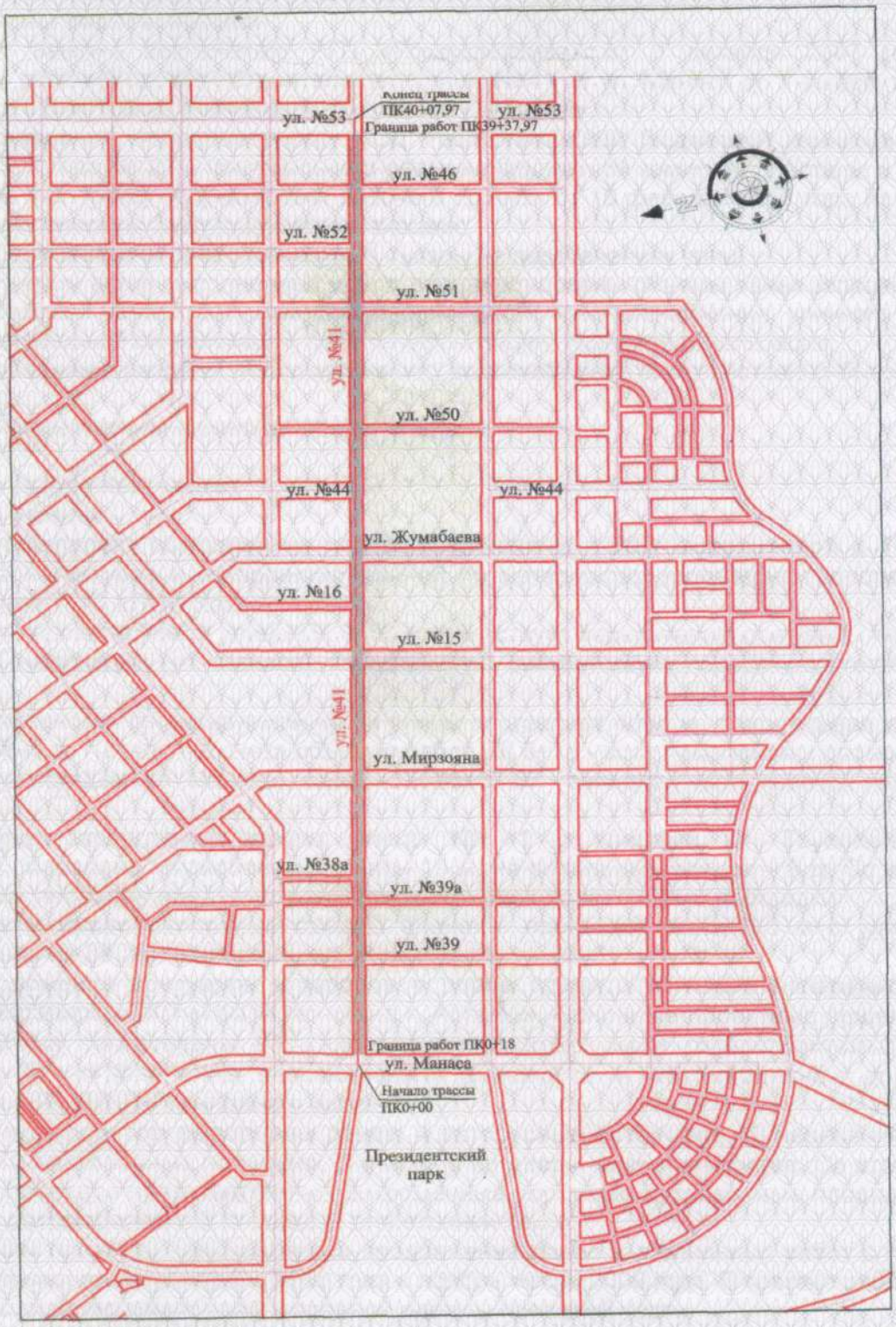

Рис.1. Ситуационная схема

Проектная ось на участках с ПК 8+80 до ПК 10+30, от 10+50 до 11+10, от 12+00 до 12+35, от 12+60 до 13+50, пересекает местные замкнутые понижения, где наблюдается произрастание камыша. На участках от ПК 24+30 до ПК 24+70 наблюдается длительный застой воды. Почвенно-растительный слой рекомендуется снять и удалить. Грунты обладают от слабой до сильной сульфатной агрессией к бетонам марки W4 – W8 на обычном портландцементе, средней хлоридной - к железобетонным конструкциям, от средней до высокой коррозийной активностью к углеродистой стали.

Глинистые грунты участка проектирования повсеместно пучинистые.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.2. Принятые проектные решения

Причины корректировки

Ранее выдано заключение РГП «Госэкспертиза» от 3 декабря 2007 года № 23-393/07 рабочий проект «Строительство улицы № 41 от ул. Манаса до Университетского городка в Восточном планировочном районе г. Астаны».

С разрешения на корректировку ПСД Республиканской бюджетной комиссии от 16 ноября 2009 года № 23 и протокольного решения бюджетной комиссии г. Астаны о направлении на экспертизу корректировки рабочего проекта от 18 февраля 2011 года № 2 в рабочий проект внесены следующие корректировки:

- предусмотрены правоповоротные съезды на пересечениях улиц;
- с учетом актов выполненных работ, откорректированы объемы ранее запроектированных проезжей части, тротуаров, озеленения, сетей электроснабжения, уличного освещения, светофорной сигнализации, сети телефонизации, ливневой канализации;
- добавлены разделы теплоснабжения, водоснабжения и хозяйственно-бытовой канализации;
- откорректирована сметная документация.

6.2.1. Дорожная часть

План улицы

Рабочий проект выполнен на плановой основе М 1:500, выполненной в ТОО «Астанагорархитектура» и откорректированной по материалам инженерно-геологических изысканий ТОО «ПИИ Каздорпроект».

Начало проектируемой улицы ПК 0+00 соответствует пересечению оси улицы № 41 с осью ул. Тауелсиздык (ул. Манаса), конец участка соответствует пересечению с осью улицы № 53.

Протяженность проектируемой части улицы составляет 4008 м, строительная длина улицы - 3898 м. Начало подсчета объемов работ ПК 0+18 - восточная кромка проезжей части ул. Тауелсиздык (ул. Манаса), конец - ПК 39+37.97 - западная часть красной линии улицы № 53.

Радиусы закруглений кромок улицы № 41 с улицами ул. Тауелсиздык (ул. Манаса), Мирзояна, Жумабаева приняты 15 м, на остальных улицах – 8 м. Со стороны боковых проездов предусмотрены прикромочные парковочные площадки.

Приняты правоповоротные съезды шириной проезжей части 8,0 м с улицы № 41 на улицы № 39, ул. Мирзояна, ул. Жумабаева, ул. № 51, ул. № 46.

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

Рабочим проектом выполнены ранее: 4 автобусные остановки, 10 пересечений с улицами, 10 парковочных площадок, 8 въездов во дворы жилых массивов. Со стороны боковых проездов предусмотрены прикромочные торцевые парковочные площадки для стоянки автомобилей и 2 площадки для стоянки такси.

Рабочим проектом предусмотрено продолжение ранее выполненных работ с учетом актов приемки за август месяц 2008 года и ноябрь месяц 2009 года. В составе работ:

1. Устройство конструкции дорожной одежды проезжей части:
- устройство верхнего слоя покрытия на участке ПК 4+48 ÷ ПК 39+37,95;
- устройство нижнего слоя покрытия на участке ПК 8+60 ÷ ПК 39+37,95;
- устройство верхнего слоя основания на участке ПК 14+95 ÷ ПК 39+37,95;
- устройство нижнего слоя основания на участке ПК 12+60 ÷ ПК 39+37,95;
- устройство дополнительного слоя основания на участке ПК 12+60÷ ПК 39+37,95.

2. Устройство тротуаров и технических тротуаров на участке ПК 4+48 ÷ ПК 39+37,95.

3. Светофорные объекты на пересечении с улицами: Жумабаева, № 15, 44, 46, 50, 51, пешеходного перехода на ПК 8+53.

4. Устройство освещения от пересечения с ул. Мирзояна до ПК 39+37,95.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

5. Укладка кабельной линии от пересечения с ул. Мирзояна до улицы № 46.
6. Устройство сети связи от ПК 15+80 до ПК 39+38,95.
7. Строительная длина улицы – 3,898 км.

Продольный и поперечный профили проезжей части

Продольный профиль составлен в абсолютных отметках по оси проезжей части. Начало проектной линии отметка 352.09 соответствует отметке оси проезжей части на пересечении с осью улицы Манаса, конечная отметка 356.00 соответствует отметке оси проезжей части на примыкании к улице № 53. 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 улицы запроектирован в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01-01-2002, архитектурно-планировочного задания и задания на проектирование со следующими параметрами:

- количество полос движения - 6 шт.;
- ширина улицы в красных линиях - 50 м;
- ширина проезжей части – 22 м (4 полосы по 3,5 м и крайние полосы по 4 м);
- ширина тротуара:
  - со стороны «Мыңжылдық аллеясы» - 4,5 м,
  - с противоположной стороны – 3,0 м;
- ширина газона – от 5,0 м до 13,5 м (переменная).

Проезжая часть улицы запроектирована двухскатным поперечным профилем с уклонами 20‰. Уклон проезжей части принят по существующему уклону перекрестка.

Вдоль кромок проезжей части предусмотрена установка бортовых камней марки 1ГП на 0,15 м выше кромки покрытия.

Дорожная одежда

Улица № 41 является магистральной улицей районного значения согласно табл.5.3. СН РК 3.03-19-2006 и по табл.8 СНиП РК 3.01-01-2008.

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

Конструирование дорожной одежды произведено комплексно с использованием материалов для проектирования СН РК 3.03-19-2006 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа», типовой проект серии 3.503-71/88 «Дорожные одежды автомобильных дорог общего пользования».

При расчете дорожной одежды учтены следующие исходные данные:

- дорожно-климатическая зона - IV;
- схема увлажнения рабочего слоя - 3;
- коэффициент прочности - 1,0;
- коэффициент надежности - 0,95;
- расчетная нагрузка - автомобили класса А3;
- расчетная приведенная интенсивность движения на 1-ый год службы - 900 ед/сутки;
- межремонтный срок службы дорожной одежды - 20 лет;
- тип дорожной одежды - капитальный, на нежестком основании;
- грунт земляного полотна - суглинок пылеватый.

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

В результате расчетов *принята следующая конструкция дорожной одежды* капитального типа:

- верхний слой покрытия - горячая плотная мелкозернистая асфальтобетонная смесь типа Б марки I на битуме БНД 90/130 толщиной 7 см;
- нижний слой покрытия - горячая пористая крупнозернистая асфальтобетонная смесь марки I на битуме БНД 90/130 толщиной 8 см;

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- верхний слой основания – горячая высокопористая крупнозернистая асфальтобетонная смесь марки II на битуме БНД90/130 толщиной 12 см;
- нижний слой основания – щебень фракционированный, уложенный методом заклинки толщиной 20 см;
- дополнительный слой основания – щебень естественный толщиной 50 см.

Для разделения дополнительного слоя основания и грунта рабочего слоя с целью предотвращения взаимопроникновения материалов смежных слоев и повышения долговечности конструкций, устраивается прослойка из геотекстиля согласно п.7.5.10 СНиП РК 3.03-09-2006 и п.5.22 СН РК 3.03-19-2006.

Для правоповоротных съездов, примыканий и пересечений местных улиц, въездов в кварталы и автостоянок дорожная одежда принята аналогично основной проезжей части, при этом исключена прослойка из геотекстиля.

По кромкам проезжей части улицы и съездов предусмотрены гранитные камни марки 1 ГП размером 30х15х100. Камни устанавливаются на бетонное основание по щебеночной подготовке.

Вертикальная планировка и поверхностный водоотвод

Вертикальная планировка улицы решена методом красных горизонталей и проектных поперечников через 10 м с обеспечением отвода поверхностных вод с проезжей части в ливневую канализацию, проложенных с двух сторон проезжей части в разделительных полосах между проезжей частью и тротуарами. Контрольными точками являются отметки на пересечении улиц.

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

Регулирование движением транспорта и пешеходов выполнено светофорной сигнализацией, разметкой проезжей части и дорожными знаками согласно техническим условиям ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Астаны» от 14 марта 2007 года № 614.

Разметка проезжей части перекрестка, установка знаков и объектов светофорной сигнализации выполнены согласно СТ РК 1124-2003 «Технические средства организации дорожного движения», СТ РК 1125-2002 «Знаки дорожные. Общие технические условия» и типового проекта 3.503-79 «Дорожная разметка».

Предусмотрено нанесение разметки термопластиком, имеющим повышенную прочность к истиранию. В целях обеспечения безопасности дорожного движения предусмотрены: установка арок раннего предупреждения, стационарная система с фотофиксацией нарушений скоростного режима и электронная система подсчета интенсивности движения транспорта.

Дорожные знаки установлены на металлических стойках не ближе 0,6 м от лицевой поверхности бортового камня, на перекрестках - на консольных опорах светофорной сигнализации.

Панели дорожных знаков установлены на опоры в соответствии с альбомом типовых конструкций серии 3.503.9-80.

Все лицевые поверхности панелей знаков должны иметь светоотражающее покрытие.

В соответствии с техническими условиями и в целях обеспечения безопасности дорожного движения и учета интенсивности движения предусмотрена установка арок раннего предупреждения (АРП), информационно – щитовых дорожных указателей, комплекта стационарной системы с фотофиксацией нарушений скоростного режима «RED SHTTD», комплекта электронной системы подсчета интенсивности движения транспорта.

Бульварная часть и озеленение

На всем протяжении улицы запроектированы тротуары - слева шириной 3,0 м, справа шириной 4,5 м. Конструкция дорожной одежды тротуаров рассчитана на модуль упругости Е=85 МПа с заездом спецмашин весом 6,0 тонн.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Рабочим проектом предусмотрено устройство тротуаров в местах пересечения улиц для обеспечения удобного и безопасного движения пешеходов. Бортовой камень, отделяющий тротуар от газонов, принят марки БР100.25.8. Бортовые камни устанавливаются на бетонном основании по щебеночной подготовке.

Рабочим проектом принята следующая конструкция дорожной одежды:

- плитка тротуарная (брусчатка) - Н-8 см;
- песок средней крупности - Н-5 см;
- щебень фракционированный - Н-15 см;
- щебень естественный - Н-15 см.

Итого: - Н-43 см.

Вдоль проезжей части улицы запроектированы газоны, ширина которых переменная.

В рабочем проекте принят следующий ассортимент древесно-кустарниковых пород: сосна обыкновенная, тополь пирамидальный, ива красная, клен ясенелистный, двухрядная живая изгородь из вязи мелколистной. На свободных от посадок площадях предусмотрено устройство газона из травяной смеси.

Ассортимент древесно-кустарниковых пород согласован с ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Астаны».

Посадка всех деревьев производится с комом земли в ямы с полной заменой грунта на растительный. Посадка хвойных пород производятся в ямы размерами 1,9х9 м, лиственные породы – 1,0х0,8 м, кустарники – в ямы шириной траншеи 0,5 м.

Газоны устраиваются на подготовленном грунте.

6.2.2. Инженерные сети

Водопровод В1

Рабочим проектом предусмотрено строительство водопровода ∅400 мм в границах проектирования данной улицы с подключением к ранее запроектированному водопроводу ∅600 мм по ул. Мирзояна, ∅300 мм по ул. № 39 и к существующему водопроводу ∅400 мм по ул. Тауелсиздык (ул. Манаса). Для присоединения перспективных и переключения существующих потребителей по всей трассе предусмотрены ответвления с установкой колодцев.

Проектируемая сеть водопровода объединенная хозяйственно-противопожарная. Трубопроводы выполнены из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 17 Ø500 мм по ГОСТ 18599-2001 *питьевая* и стальных электросварных труб Ø219÷ 426 мм по ГОСТ 10704-91.

В местах переходов водопровода через дорогу и под проезжей частью предусмотрены футляры. Футляры выполнены из стальных электросварных трубах ∅108х4, 159х5, 273х5, 325х5, 426х6 мм по ГОСТ 10704-91.

Антикоррозийная изоляция стальных футляров принята усиленная, трехслойная полиэтиленовая.

Защита внутренней поверхности стальных футляров цементно-песчаным покрытием, фасонные части снаружи покрыты «весьма усиленной» битумной изоляцией.

Колодцы на водопроводной сети - круглые, приняты из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 вып.1 и ТП 901-09-11.84.

Наружная гидроизоляция днища колодцев – штукатурка асфальтовая из горячего асфальтового раствора толщиной 10 мм по огрунтовке, 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 огрунтовке из битума, растворенного в бензине.

Протяженность сети водопровода В1 ∅200 ÷ 400 мм - 4189,0 м.

Канализация бытовая К1

Рабочим проектом предусмотрено строительство самотечной сети канализации ∅400 мм в границах проектирования данной улицы с подключением к ранее запроектированному коллектору канализации ∅1000 мм по ул. Мирзояна, ∅400 мм по ул. № 39.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

Сеть бытовой канализации К1 самотечная выполнена из полиэтиленовых труб легкого типа ПЭ100 SDR 41- 225х5.5, 280х6.9, 315х7.7, 450х11.0, 560х13.7 мм по ГОСТ 18599-2001 *техническая.*

В месте перехода трубопроводы канализации под проезжей частью проложены в футлярах из стальных труб.

Антикоррозийная изоляция стальных фасонных частей и футляров принята «весьма усиленная», битумно-резиновой мастикой с наружной оберткой из рулонных материалов в 1 слой.

Наружная гидроизоляция днища колодцев – штукатурка асфальтовая из горячего асфальтового раствора по огрунтовке 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.

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

Протяженность сетей канализации К1 - ∅200 ÷ 500 мм - 3885,0 м.

Канализация ливневая К2

Для отвода стоков дождевых и талых вод с проезжей части и прилегающей территории предусмотрен магистральный коллектор ливневой канализации К2 ∅400÷600 мм по ул. № 41 от ул. № 53 до ул. Тауелсиздык (ул. Манаса). Диаметр коллектора принят с учетом сбора дождевых вод с близлежащих территорий и с учетом перспективной застройки.

Сброс стоков предусмотрен в существующий коллектор Ø1000 мм ул. Мирзояна и в коллекторы по ул. № 15, 50, 51, 46 и следующего участка проектируемой улицы.

Диаметры труб от дождеприемников до коллектора приняты Ø 200 мм, коллектор канализации выполнен из полипропиленовых труб ПЕ80 SDR 41 ∅400÷600 мм по ГОСТ 18599-2001 *техническая.*

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. Диаметры труб от дождеприемников до коллектора приняты Ø 200 мм.

Наружная гидроизоляция днища колодцев – штукатурка асфальтовая из горячего асфальтного раствора толщиной 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 огрунтовке из битума, растворенного в бензине.

Протяженность сети ливневой канализации К2 Ø400 ÷ 600 мм - 2673,0 м, веток от дождеприемных колодцев Ø200 мм - 1277,0 м.

Насосная станция КНС № 1

Для подключения проектируемого коллектора ливневой канализации предусмотрена канализационная насосная, станция перекачки дождевых и талых сточных вод.

Насосная станция относится к III-ей категории надежности действия. Подземная часть насосной станции прямоугольная в плане, с приемным резервуаром 13,5 м^3. Диаметры подводящих и отводящих коллекторов 400,0 мм.

Насосная станция укомплектована погружным насосом SE1. 50.65.09.2.50 с общей производительностью Q=30,0 м^3/час, напором Н=5,0 м.

Насосная станция работает в ручном и автоматическом режимах. Производительность насосной станции принята из условия опорожнения труб ливневой канализации после прекращения дождя. Отметка отводящего безнапорного трубопровода принята из условия незатопления проезжей части улицы на участке, расположенной выше НС. При достижении уровня стоков отметки отводящего трубопровода, дождевые воды будут по-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

ступать в отводящий коллектор и одновременно будут работать насосы. После окончания дождя насосы будут работать на опорожнение подводящих трубопроводов.

Запорная арматура находится на монтажной площадке. Напорные трубопроводы приняты из стальных электросварных труб диаметром 100х4,0 мм по ГОСТ 10704-91с весьма усиленной антикоррозийной изоляцией по ГОСТ 9602-89. По напорным трубопроводам вода поступает в колодец-гаситель. Для установки шкафа управления предусмотрена камера монолитного исполнения размерами 1,5х1,5 м

Для машинного отделения станции предусмотрена естественная вытяжная вентиляция.

Насосные станции выполнены из монолитного железобетона с размерами в осях 3,0х2,0 м. Все конструкции выполнены из бетона класса В25, марка по морозостойкости F150, плотность W8 на сульфатостойком портландцементе. Под днищем выполнена бетонная подготовка толщиной 100,0 мм из бетона класса В7,5.

Тепловые сети

Источник теплоснабжения - ТЭЦ-2.

Теплоноситель - перегретая вода с температурой 130-70°С.

Рабочим проектом предусмотрено строительство тепловой сети 2Ø426 мм по ул. № 41 от существующей трассы 2Ø1020х10 мм по ул. Мирзояна до ул. № 39 с врезкой в существующую тепловую сеть 2Ø530х8 мм. Для присоединения перспективных потребителей по трассе предусмотрены ответвления с установкой запорной арматуры.

Рабочим проектом предусмотрено устройство канала на перспективу для перехода тепловых сетей Ø820 мм через проектируемую улицу № 41 в районе ул. Вылетной (ул. № 51) ПК 32+30.

Прокладка сетей предусмотрена подземная бесканальная. Трубы стальные электросварные прямошовные термически обработанные гр. «В» из Ст.20 по ГОСТ 10705-80 с использованием индустриальной ППУ - изоляции, соответствующей ГОСТ 30732-2006. В качестве эффективной теплоизоляции использован пенополиуретан, в качестве внешней оболочки тепловой изоляции принят полиэтилен высокой плотности. Категория трубопроводов по правилам Госгортехнадзора РК – IV.

Пересечение улиц выполнено в футлярах, в каналах и под разгрузочными плитами. Температурные деформации трубопроводов воспринимаются углами поворота трассы и П-образным компенсатором. 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 сбросные колодцы из сборных железобетонных элементов с дальнейшей откачкой воды передвижным автонасосом.

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 тепловой сети 2Ø219 ÷ 530 мм – 925,0 м.

Электроснабжение

Наружные сети электроснабжения

Электроснабжение и переустройство сетей электроснабжения выполнены согласно технических условий АО «Городские электрические сети» от 15 февраля 2007 года № 5-178-388, дополнительных технических условий на вынос ВЛ -10 кВ из зоны

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

строительства улицы от АО «ГЭС» от 12 апреля 2007 года № 5-178-844, также продленных технических условий АО «ГЭС» от 12 октября 2009 года № 5-178-2143.

Электроснабжение ТП № 1, переустройства № 1 и 2 и переходы № 1-6 построены по ранее выполненному проекту (заключение Астанинского филиала РГП «Госэкспертиза» № 23-393/07 от 3 декабря 2007 года, заказ № 269-2007). В рабочем проекте выполнена корректировка сетей электроснабжения ТП № 2 и 3, переходы и переустройство ул. № 41 от ул. Мирзояна до границы подсчета объемов работ.

Рабочим проектом предусмотрено:

- строительство переходов в местах пересечения ул. № 41 с проектируемыми улицами, с установкой сборных железобетонных колодцев ∅ 2000 мм и прокладкой 12-ти асбестоцементных труб ∅150 мм;
- переустройство одноцепных ВЛ-10 кВ (переустройство № 3 - 5), с установкой концевых опор А10-1 (№ 4 - 9) вне зоны строительства улицы. Между проектируемыми анкерными опорами выполнена кабельная вставка, с прокладкой кабеля марки ААБлУ сеч. 3х150 мм^2 (в траншее, трубах) и кабеля марки ААБлГ сеч. 3х150 мм^2 (в ранее запроектированном кабельном канале);
- установка ячейки UniGear ZS1 в ПС «Жулдыз»;
- прокладка КЛ-10 кВ от ПС «Жулдыз» кабелем марки ААБлУ 3х120 мм^2 (в траншее) и ААБлГ 3х120 мм^2 (в ранее запроектированном кабельном канале) для электроснабжения проектируемой проходной ТП 10/0,4кВ № 2 с одним трансформатором мощностью 100 кВА. Прокладка КЛ-10 кВ от проектируемой ТП № 2 до проектируемой ТП № 3 проходного типа с одним трансформатором мощностью 100 кВА, кабелем марки ААБлУ 3х120 мм^2;
- электроснабжение проектируемой КНС ливневой канализации.

Соединение кабеля выполнено муфтами «GUSJ 12».

Освещение

Рабочий проект освещения улицы выполнен на основании задания на проектирование и технических условий АО «Городские электрические сети» от 12 октября 2009 года № 5-178-2143 и технических условий ГКП «Горсвет» от 17 августа 2009 года № 303-09 а также продленных технических условий ГКП «Горсвет» от 26 февраля 2010 года № 27-10 ПУЭ РК и СН РК В.2.5-18-2001.

Освещение выполнено светильниками «Сириус» ЖКУ-15-250-105 с натриевыми лампами мощностью 250 Вт и светильниками ЖКУ-15-150-101 мощностью 250 Вт на 10 м на опорах типа СТ-10. На опорах установлены двух и трехрожковые кронштейны.

Тротуарное освещение выполнено светильниками «ОР» с рассеивателем «Шар Морозко» и энергосберегающими лампами мощностью 23 Вт. Светильники установлены на декоративных 3-х метровых опорах типа SAL-DP 31.

Протяженность уличного освещения – 11 190,0 м.

Системы связи и сигнализации

Наружные сети связи

Рабочий проект телефонизации выполнен согласно технических условий ГЦТ «Астанателеком» от 18 января 2007 года № 84 (продленные от 19 августа 2009 года № 632).

Телефонная канализация от ул. Тауелсиздык (ул. Манаса) до ул. Мирзояна вдоль ул. № 41 построена по ранее выполненному проекту (заключение Астанинского филиала РГП «Госэкспертиза» от 3 декабря 2007 года № 23-393/07, заказ № 269-2007). В данном рабочем проекте выполнена корректировка сетей от ул. Мирзояна (колодец № 19) до границы подсчета объемов работ.

Рабочим проектом предусмотрено:

- строительство 12-ти отверстной телефонной канализации вдоль улицы № 41, от ул. Мирзояна до ул. № 53, с установкой сборных железобетонных колодцев ККС-4 и прокладкой 12-ти асбоцементных труб ∅ 100 мм;
- строительство 8-ми отверстной телефонной канализации (организация переходов) на перекрестках с установкой сборных железобетонных колодцев ККС-4.
- в колодцах установлены кронштейны. Крепление кронштейнов к колодцам выполнено с помощью фундаментных болтов. На люках проектируемых колодцев предусмотрены запорные устройства.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Глубина прокладки труб телефонной канализации – 0,8 м (под тротуаром), под улицей – 1,0 м от планировочной отметки земли.

Общая протяженность линии связи – 3 144 м.

Светофорная сигнализация

Рабочим проектом на перекрестках проектируемой улицы № 41 с улицами № 39, 46, 50, 51, Мирзояна и Жумабаева предусмотрены 6 транспортно-пешеходных светофорных объектов. На пересечениях с улицами № 15, № 44 и на участке ПК 8+54 3 пешеходных светофорных объектов. На пересечении с улицей Тауелсиздык (Манаса) предусмотрена 1 система подсчета интенсивности движения с охватом всех 4-х направлений движения транспорта.

На перекрестках в проекте предусмотрена установка системы выявления нарушений режимов движения «RedSpeed» и все консольные и светофорные стойки оборудованы электронным табло времени.

Электроснабжение светофорных объектов выполнено бронированным кабелем типа ВВБ от проектируемых ТП. Питание светофоров выполнено кабелем типа КВВГ в ПЭ трубах, проложенных в траншеях. На пересечениях с коммуникациями и на переходах через улицу кабель проложен в полиэтиленовых трубах ∅110 мм.

6.3. Охрана окружающей среды

В рабочем проекте предусмотрены мероприятия по охране окружающей среды в процессе строительства здания.

Проектируемый объект по роду своей деятельности не имеет вредных выбросов в атмосферу. Организация рельефа участка решается таким образом, чтобы сохранить плодородной слой, исключить заболочивание прилегающих территорий поверхностными водами.

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 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:

- отрегулировать на минимальные выбросы выхлопных газов всех строительных машин, механизмов и автотранспортных средств;
- 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.

Получено положительное заключение ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования г. Астаны» от 8 сентября 2010 года № 256.

6.4. Организация строительства

Нормативная продолжительность строительства улицы районного значения с оставшимися объемами работ на протяженности 2,5 км определена по СНиП 1.04.03-2006 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и равна 20 месяцам. Начало строительства в апреле месяце 2011 года, согласно письму ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Астаны» от 20 мая 2010 года № 04/1572. Из них задел по годам составляет: за 2008-2010 гг. – 21 %, 2011 г. – 42% за 2012 год – 37 %.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.5. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СНиП РК 1.02-01-2007 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе 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.

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 1-10;
- 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);
- сборники укрупненных сметных норм и расценок (СН РК 8.02-14-2005);
- прейскурант на элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений «Малые архитектурные формы» 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);
- дополнительные затраты на выслугу лет в размере 1% и дополнительные отпуска 0,4% (СН РК 8.02-02-2002);
- налоги, сборы, обязательные платежи, установленные действующим законодательством в размере 2 %.

Налог на добавленную стоимость (НДС) на 2009-2012 гг. принят в размере 12% от сметной стоимости строительства в текущем уровне цен с учетом налогов, сборов и обязательных платежей, на 2008 г.- 13%.

Стоимость выполненных работы за период 2008-2010 гг. учтена в ценах 2008 года, по ранее утвержденной сметной документации, с индексом МРП на 2008 год – 1,507.

Переход к текущей и прогнозной сметной стоимости остаточных работ от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2011 год постановлением Правительства Республики Казахстан; на 2012 год - через индекс изменения месячного расчетного показателя прогнозной стоимости строительства по протоколу заседания Правительства Республики Казахстан от 24 марта 2009 года № 13. Размер МРП по периодам строительства: - 2008 год – 1168 тенге; - 2011 год – 1512 тенге; - 2012 год – 1581 тенге.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений

В целом рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Состав и комплектность предоставленного проекта соответствует требованиям СНиП РК 1.02-2007 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составления проектно-сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений».

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

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Согласно имеющимся возможностям, применены импортозаменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.2. соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической пожарной, производственной безопасности, обеспечивают безопасное движение автомобилей с установленными скоростями и нагрузками на улице.

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

В процессе рассмотрения рабочего проекта «Строительство улицы № 41 на участке от улицы Манаса до Университетского городка в Восточном планировочном районе г. Астаны». Корректировка» по замечаниям и предложениям Госэкспертизы внесены следующие изменения и дополнения:

Проезжая и бульварная часть

1. Представлены акты выполненных работ за август 2008 года и ноябрь 2009 года, согласованные заказчиком.
2. Откорректирована пояснительная записка с указанием причин корректировки рабочего проекта.
3. Представлены продленные и обновленные технические условия на переустройство инженерных сетей.
4. Представлен откорректированный расчет продолжительности строительства с распределением финансирования по кварталам и годам.
5. Представлены разрешения на корректировку рабочего проекта Республиканской бюджетной комиссии, Агентства по делам строительства и ЖКХ РК и решение бюджетной комиссии г. Астаны.
6. Представлен подсчет площадей покрытий и озеленения с учетом объема выполненных работ.
7. Исправлена марка асфальтобетонной смеси, принятая в верхнем слое основания дорожной одежды.

Водопровод и канализация

8. Точки подключения проектируемого канализационного коллектора приведены в соответствие техническим условиям п. 2.
9. Выполнен п. 11 технических условий – при установке задвижек с эпоксидно-порошковым покрытием предусмотрена их бесколодезная установка.
10. Прокладка труб В1 через улицы II категории проложены в футляре.
11. Диаметры горловин колодцев приняты 1,0 м в соответствии с п 4,20 СНиП 2.04.03-85 и 11.62 СНиП РК 4.01-02-2001.
12. Предусмотрены меры по предотвращению гидравлических ударов в сети, установлены вантузы.
13. Дан разрез по траншее с указанием всех высот по профилю и крутизны откоса.
14. Постель для основания под трубы выполнена из песка согласно п.9.10.2. СН РК 4.01-05-2002, над верхом трубы предусмотрен защитный слой согласно п.9.10.4 СН РК 4.01-05-2002
15. Откорректирована монтажная схема сети с учетом бесколодезной установки арматуры, с магистральных сетей исключена арматура с учетом п.8.10. (примечание) СНиП РК 4.01-02-2001, оставлены только для отключения ремонтных участков.
16. Откорректированы размеры колодцев ПГ-11, 12, 13, 39, 16, даны деталировочные размеры.
17. В колодцах на перспективу установлены заглушки.
18. Отметки точек подключения согласованы с разработчиками ранее запроектированных сетей.
19. Лист 6. Откорректировано расстояние между 83 и 84 колодцами.

Ливневая канализация

20. Для КНС представлены технические условия с указанием категории.
21. В общих данных указаны производительность КНС и напор.
22. Представлены план и разрез по насосной.
23. Указана площадь сбора ливневых стоков и количество.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

24. Число напорных приняты трубопроводов от КНС 3 категории принято 1 с учетом п.5.8 СНиП 2.04.03-85.

25. Откорректированы отметки напорных патрубков в проекте КНС и на плане сети на листе НВК 2.

26. На подводящем коллекторе предусмотрено запорное устройство с приводом, управляемым с поверхности земли согласно п.5.6 СНиП РК 2.04.03-85.

27. Профили. Указано основание для трубопроводов К2, уровень грунтовых вод в соответствии ГОСТ 21.604-82, масштаб горизонтальный и вертикальный.

28. При глубине заложения свыше 3,0 м диаметр колодцев принят 1,5 м в соответствии п.4.15 СНиП РК 2.04.03-85.

29. Горловины колодцев канализационных 1,0 м с учетом эксплуатации и с учетом п.4.20 СНиП РК 2.04.03-85.

30. Дан разрез по траншее с указанием всех высот по профилю.

31. Постель выполнена из песка согласно п.9.10.2. СН РК 4.01-05-2002, над верхом трубы предусмотрен защитный слой 30 см согласно п.9.10.4 СН РК 4.01-05-2002

Электроснабжение

32. Рабочий проект согласован с ГУ «Управлением архитектуры и градостроительства г. Астаны» и со всеми заинтересованными организациями.

33. Выполнен опросный лист КРУ 10 кВ.

34. В кабельный журнал включены все кабели электроснабжения.

35. Приведена в соответствие длина кабеля согласно чертежа 269-2010-ЭС. Лист3.

Освещение

36. Выполнен расчет освещения.

37. Проект согласован со смежниками (ТС, НВК, ЛК, СС).

Наружные сети связи.

38. Представлены ТУ ГЦТ «Астанателеком» на телефонизацию от 19 августа 2009 года № 632.

39. Рабочий проект согласовать с ГУ «Управлением архитектуры и градостроительства г. Астаны» и со всеми заинтересованными организациями.

40. Выполнена привязка трассы и колодцев ККС.

41. В объеме работ и в спецификации откорректировано количество муфт для соединении асбестоцементных труб диам100 мм.

Светофорная сигнализация

42. Откорректирован объем работы на перекрестке ул.41 – ул. Манаса в соответствии со спецификацией оборудования.

Сметная документация

24. Представлен перечень стоимости оборудования и материалов с приложением применяемых прайс-листов, утвержденный начальником ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог» г. Астаны от 12 июня 2011 года.

25. Представлены разделительные ведомости выполненных и оставшихся объемов работ, утвержденные начальником ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог» г. Астаны в 2010 году, ведомости собраны в книги и прошиты в установленном порядке, по следующим разделам проекта:

- «Наружные сети электроснабжения» - 8 листов;
- «Сети телефонизации» - 2 листа;
- «Светофорная канализация» - 30 листов;
- «Сети ливневой канализации» - 8 листов;
- «Проезжая часть» - 9 листов.
- 26. Откорректированы прочие затраты сводного расчета.
- 27. Откорректированы в локальных сметах расценки в соответствии с проектным решением и замечаниями экспертизы.
- 28. Уточнены объемы работ по проекту.
- Стоимость материалов, наименование которых имеется в нормативной базе, принята по нормативной базе.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Технико-экономические показатели

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели		
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	Изменения: -снижение, + увеличение
1	Протяженность	км	4,008	4,008	-
2	Строительная длина улицы	км	3,898	3,898	-
3	Категория улицы		магистральная улица районного значения		
4	Количество полос движения	шт.	6	6	-
5	Ширина полос движения	м	3,5; 4,0	3,5; 4,0	-
6	Ширина проезжей части	м	22,0	22,0	-
7	Общая площадь покрытия	$м^2$	108 960,41	108 960,41	-
8	Ливневая канализация К2 ∅200÷600 мм	м	3 950,0	3 950,0	-
9	Канализация ∅200÷500 мм	м	3 885,0	3 885,0	-
10	Водопровод ∅200÷400 мм	м	4 189,0	4 189,0	-
11	Тепловые сети 2∅219÷530 мм	м	925,0	925,0	-
12	Уличное освещение	м	12 775,0	12 775,0	-
13	12-ти отверстная телефонная канализация	м	2 688,0	2 688,0	-
14	8-ми отверстная телефонная канализация	м	456,0	456,0	-
15	Светофорная сигнализация	объект	9	9	-
16	Продолжительность строительства	мес.	21	20	- 1
17	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, всего, в том числе: - СМР - оборудование - прочие	млн. тенге	1780,271 1672,985 84,357 22,929	1738,300 1627,539 88,454 22,307	- 41,971 - 45,446 + 4,097 - 0,622
18	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2008 г. 2011-2012 гг., всего, в том числе: - СМР - оборудование - прочие	млн. тенге	4 077,318 3 216,661 164,122 696,535	3 942,860 3 097,873 171,714 673,273	- 134,458 - 118,788 + 7,592 - 23,262
	из них: в ценах 2008 г. (выполнение 2008-2010 гг.) в ценах 2011 г. в ценах 2012 г.	млн. тенге		785,137 917,992 2239,731	
19	Удельные капиталовложения на 1 км улицы	млн. тенге	1046,003	1011,508	- 34,495

8. ВЫВОДЫ

1. С учётом изменений и дополнений рабочий проект «Строительство улицы № 41 на участке от улицы Манаса до Университетского городка в Восточном планировочном районе г. Астаны». Корректировка» соответствуют требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими техническими показателями:

- протяженность - 4,008 км;
- строительная длина улицы - 3,898 км;
- категория улицы - магистральная улица районного значения;
- количество полос движения - 6 шт.;
- ширина полос движения - 3,5; 4,0 м;
- ширина проезжей части - 22,0 м;

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- общая площадь покрытия - 108 960,41 м^2;
- ливневая канализация К2 ∅200÷600 мм - 3 950,0 м;
- канализация ∅200÷500 мм - 3 885,0 м;
- водопровод ∅200÷400 мм - 4 189,0 м;
- тепловые сети 2∅219÷530 мм - 925,0 м;
- уличное освещение - 12 775,0 м;
- 12-ти отверстная телефонная канализация - 2 688,0 м;
- 8-ми отверстная телефонная канализация - 456,0 м;
- светофорная сигнализация - 9 объектов;
- продолжительность строительства - 20 мес.;

- общая сметная стоимость строительства
в базовых ценах 2001 г., всего - 1 738,300 млн. тенге,
в том числе: - СМР - 1 627,539 млн. тенге;
- общая сметная стоимость строительства
в текущих и прогнозных ценах
2008 г. 2011-2012 гг., всего - 3 942,860 млн. тенге;
в том числе: - СМР - 3 097,873 млн. тенге.

2. С выходом настоящего заключения ранее выданное заключение ГРП «Госэкспертиза» от 3 декабря 2007 года № 23-393/07 утрачивает силу.

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

4. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 максимально использовать оборудование, строительные материалы и конструкции отечественного товаропроизводителя.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып «Астана қаласының Шығысында жоспарланған аудандағы Манас көшесінен Университет қалашығына дейінгі учаскеден № 41 көшені салу» жұмыс жобасын түзету Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

- ұзындығы - 4,008 шақырым;
- көшенің құрылыс ұзындығы - 3,898 шақырым;
- көшенің санаты - аудандық маңыздағы магистральды көше;
- қозғалыс жолағының саны - 6 дана;
- қозғалыс жолағының ені - 3,5 м; 4,0 м;
- өту бөлігінің ені - 22,0 м;
- жабынның жалпы алаңы - 108 960,41 шаршы метр;
- К2 ∅200÷600 мм нөсерлі кәріз - 3 950,0 м;
- ∅200÷500 мм кәріз - 3 885,0 м;
- ∅200÷400 мм су құбыры - 4 189,0 м;
- 2∅219÷530 мм жылу желілері - 925,0 м;
- көшені жарықтандыру - 12 775,0 м;
- 12 ұңғылы телефон кәрізі - 2 688,0 м;
- 8 ұңғылы телефон кәрізі - 456,0 м;
- бағдаршам дабылы - 9 объекті;
- құрылыс ұзақтығы - 20 ай;

- 2001 жылғы базалық бағадағы құрыылыстың
жалпы сметалық құны, барлығы - 1 738,300 млн.теңге,
оның ішінде: - ҚМЖ - 1 627,539 млн. теңге;
- 2008, 2011-2012 жж. ағымдағы және болжамды бағалар-
дағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы - 3 942,860 млн.теңге,
оның ішінде: - ҚМЖ - 3 097,873 млн.теңге.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА