ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

Бекітемін:

«Мемсараптама» РМК-ның
Бас директоры

.....Б. Ережепов

«Астана қаласының тұрғын алабынан жолдар мен инженерлік желілер салу, қайта жаңарту. Көктал-1 кенті. 1-кезек»
жұмыс жобасы бойынша

2011 жылғы 17 тамыздағы № 01-303/11

ҚОРЫТЫНДЫ

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«АстанаСтройПроектСервис-М» ЖШС,
Астана қаласы

Астана қаласы

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:

Генеральный директор
РГП «Госэкспертиза»

.....Б. Ережепов

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-303/11 от 17 августа 2011 г.

по рабочему проекту
«Строительство, реконструкция дорог и инженерных сетей в жилых массивах города Астаны. Поселок Коктал 1. 1 - очередь»

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «АстанаСтройПроектСервис-М», г. Астана

г. Астана

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство, реконструкция дорог и инженерных сетей в жилых массивах города Астаны. Поселок Коктал 1. 1-очередь».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 11 мая 2011 года № 149 и дополнительного соглашения от 17 августа № 1 между РГП «Госэкспертиза» и ТОО «АстанаСтройПроектСервис - М».

Заказчик письмом от 28 апреля 2011 года № 04/1365 поручил ТОО «АстанаСтройПроектСервис-М» 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 «АстанаСтройПроектСервис-М» (государственная лицензия 01-ГСЛ от 8 июня 2007 года № 015212, приложения к лицензии № 0038413, 0038414, 0038415, выданные 15 июня 2007 года ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля г. Астаны»).

ГИП – Абидов Ф.Х. (приказ ТОО «АстанаСтройПроектСервис-М» от 25 февраля 2011 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1. Основание для разработки:

– задание на разработку рабочего проекта, утвержденное ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Астаны» от 25 февраля 2011 года;

– архитектурно-планировочное задание, утвержденное ГУ «Управление архитектуры и градостроительства г. Астаны» от 4 апреля 2011 года № 2455;

– дополнение к постановлению акимата г. Астаны от 22 декабря 2010 года № 15-1216 «О бюджете г. Астаны на 2011-2013 годы» от 21 апреля 2011 года № 15-329 к;

– постановление акимата г. Астаны о предоставлении земельного участка для изыскательских работ, проектирования и строительства улиц в жилом массиве Коктал от 6 апреля 2011 года № 37-266п;

– план вертикальной планировки района проектирования, согласованный ГКП «НИПИ генплана г. Астаны» от 14 июня 2011 года;

– ведомость источников получения строительных материалов, утвержденная ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Астаны» от 18 мая 2011 года;

– письмо о начале строительства улицы в 2011 году, выданное ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Астаны» от 29 апреля 2011 года № 04/1384;

– отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «АстанаСтройПроектСервис-М» в марте 2011 года;

– типовой поперечный профиль улиц с раскладкой инженерных сетей, выданный ГКП «НИПИ генплана г. Астаны» от 5 мая 2011 года.

Технические условия:

– АО «Астана-Региональная электросетевая компания» от 8 февраля 2011 года № 5-16-288 на электроснабжение улицы;

– ГКП «Горсвет» от 10 февраля 2011 года № 51-11 на электроосвещение проезжей части;

– ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Астаны» от 28 апреля 2011 года № 08/1362 на организацию дорожного движения и транспортной инфраструктуры;

– ГЦТ «Астанателеком» от 8 февраля 2011 года № 85 на устройство сетей телекоммуникаций;

– ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Астаны» от 7 февраля 2011 года № 10-4/374 на отвод ливневых вод;

– ГКП «Астана Су Арнасы» от 7 февраля 2011 года № 3-6/92 на устройство сетей водопровода и канализации.

5.2. Согласование и заключение органов государственного надзора:

– ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Астаны» – заключение государственной экологической экспертизы от 7 июня 2011 года № 224;

МЕМСАРАЙ ТАМА • ПОЛЕСЕЦКИЙ

– ГУ «Департамент государственного санитарно-эпидемиологического надзора города Астаны» – санитарно-эпидемиологическое заключение от 27 мая 2011 года № 225;

– Управление дорожной полиции ДВД города Астаны – согласование организации дорожного движения от 20 апреля 2011 года;

– ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Астаны» – согласование проектных решений от 25 апреля 2011 года;

– ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Астаны» – согласование озеленения улицы от 27 мая 2011 года.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Общая пояснительная записка.

Том II. Дорожно-строительная часть.

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

Том IV. Сметная документация.

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «АстанаСтройПроектСервис-М» в марте 2011 года.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ.

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства улиц первой очереди строительства находится на правобережной надпойменной террасе реки Есил, протекающей в 0,3 км к югу от участка работ, южнее проспекта Тлендиева, на северо-западной части г. Астаны в п. Коктал.

Поверхность участка проектирования и прилегающей территории носит характер слабоволнистой равнины. В результате постройки жителями жилых и хозяйственных строений, изменен рельеф местности, в связи, с чем паводковые воды стекают в пониженные места и образовывают лужи.

В существующих условиях проектируемый участок улиц проходит по застроенной частными домами территории. Существующие улицы имеют в основном дорожную одежду из насыпного грунта, в котором большую часть составляет строительный мусор. Асфальтобетонное покрытие улиц отсутствует, нет тротуаров.

В границах участка строительства из инженерных сетей проложены воздушные линии электропередачи, водопровод и частично по ул. Шортанбай акына канализационные сети. Хозяйственная и ливневая канализация отсутствуют.

Зеленые насаждения в виде различных сортов деревьев посажены хаотично, в основном на территории частного сектора.

Рис 1. Ситуационная схема

МЕМОРАНДУМ

Природно-климатические условия района строительства:

- климат района строительства - резкоконтинентальный;
- климатическая зона по СНиП РК 2.04-01-2001 г. - I В;
- дорожно-климатическая зона по СНиП РК 3.03-09-2003 - IV;
- абсолютная минимальная температура - минус 52,0° С;
- абсолютная максимальная температура - плюс 39,0° С;
- средние температуры воздуха:
  - годовая - плюс 1,8°С,
  - наиболее жаркий месяц (июль) - плюс 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:
  - суглинков и глин - 184 см,
  - песков пылеватых - 225 см,
  - песков средних - 241 см,
  - крупнообломочных грунтов - 273 см;
- участок строительства по СНиП РК 2.03-30-2006 - не сейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В геоморфологическом отношении участок трассы приурочен к правобережной надпойменной террасе реки Есил и представляет собой участок древней аккумулятивной равнины, переходящей в мелкосопочник. Абсолютные отметки поверхности в границах участка составляют 340,39÷341,56 м.

В геологическом строении района принимают участие среднечетвертичные – современные отложения, представленные суглинками. Сверху эти отложения перекрыты насыпными грунтами из строительного и бытового мусора толщиной 0,1÷0,3 м.

Под насыпными грунтами вскрыт суглинок легкий пылеватый – полутвердой консистенции, коричневого цвета. Мощность слоя составляет 1,4÷1,7 м.

Суглинок легкий пылеватый – тугопластичной консистенции, светло-коричневого цвета. Мощность слоя составляет 2,0÷6,0 м.

Суглинок легкий песчанистый – полутвердой консистенции, коричневого цвета. Мощность слоя составляет 1,2÷1,5 м.

Суглинок тяжелый пылеватый – полутвердой консистенции. Мощность суглинков составляет 1,7÷3,7 м.

Для всех суглинков характерно наличие прослоев линз из песков средней мощностью 0,1÷0,3 м, ниже уровня грунтовых вод прослои песка насыщены водой.

Грунты повсеместно пучинистые.

Грунтовые воды по трассе проектируемых улиц вскрыты всеми выработками на глубине 1,20÷2,7 м от поверхности земли. Режим грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: минимальное стояние отмечается в феврале, максимальное приходится на конец мая. Амплитуда колебания уровня грунтовых вод в изученном районе составляет 1,0 м. Питание грунтовых вод происходит в основном за счет инфильтрации атмосферных осадков. Грунтовые воды на площадке строительства преимущественно хлоридно-сульфатно-натриево-магниевые.

Подземные воды по отношению к бетонам марки W4 обладают средней степенью агрессивности к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании.

Строительные свойства грунтов рабочего слоя

На участке проектируемых улиц на глубину распространения активной зоны грунты рабочего слоя слабые и подлежат замене или укреплению с применением неорганических вяжущих.

Повсеместно грунты подвержены морозному пучению. Четких границ распространения грунтов не прослеживается. Грунты часто переслаиваются, заменяя друг друга. В период максимального поднятия горизонта подземных вод эти грунты подвергаются дополнительному замачиванию, что влияет на их устойчивость.

МЕМОРАНДУМ ГЕОКЕЙ

Участок проходит по территории застроенной частными жилыми и хозяйственными строениями, где повсеместно использованы насыпные грунты, которые подлежат замене.

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

6.2. Принятые проектные решения

Проектные решения приняты в соответствии с заданием на проектирование, техническими условиями на инженерные коммуникации и в увязке с генеральным планом города Астаны.

Приняты следующие решения:

- строительство улицы районного значения и улиц местного значения в жилой застройке с устройством автобусных остановок, остановочных площадок для спецтехники, съездов, тротуаров, озеленения, организации дорожного движения;
- устройство сетей телефонизации и сигнализации;
- устройство наружного освещения;
- устройство ливневой канализации;
- устройство водопровода и бытовой канализации.

6.2.1. План улиц

Рабочий проект выполнен на топографической основе М 1:500, выполненной ТОО «Колдау» в феврале 2011 года и отчета по инженерно-геологическим работам, выполненного ТОО «АстанаСтройПроектСервис-М» в марте 2011 года.

Улица Новый туйык – улица районного значения: начало подсчета объемов работ – ПК 0+30 соответствует правой красной линии улицы Болашак, конец подсчета объемов работ – ПК 6+85,50 – левая красная линия улицы Жанаконыс. Строительная длина улицы – 655,50 м.

Улица Бытыгай орамы – улица местного значения в жилой застройке: начало подсчета объемов работ – ПК 0+30 соответствует правой красной линии улицы Болашак, конец подсчета объемов работ – ПК 2+26,00 – левая красная линия улицы Майлыкожа акын. Строительная длина улицы – 196,00 м.

Улица Басыре орамы – улица местного значения в жилой застройке: начало подсчета объемов работ – ПК 0+10 соответствует правой красной линии улицы Майлыкожа, конец подсчета объемов работ – ПК 2+33,00 – левая красная линия улицы Шоже акын. Строительная длина улицы – 223,00 м.

Улица Шоже акын – улица местного значения в жилой застройке: начало подсчета объемов работ – ПК 0+20 соответствует правой красной линии улицы Новый туйык, конец подсчета объемов работ – ПК 4+92,00 – левая красная линия улицы Шортанбай акын. Строительная длина улицы – 472,00 м.

Улица Майлыкожа акын – улица местного значения в жилой застройке: начало подсчета объемов работ – ПК 0+20 соответствует правой красной линии улицы Новый туйык, конец подсчета объемов работ – ПК 4+92,00 – левая красная линия улицы Шортанбай акын. Строительная длина улицы – 472,00 м.

Радиусы закруглений кромок улиц местного значения с улицами местного значения приняты 8 м, на съезды во дворы – 3 м. Вдоль проектируемых улиц местного значения в жилой застройке с двух сторон предусмотрены тротуары шириной 1,5 м с устройством пандусов на перекрестках для маломобильных групп населения. Внутри участка улиц Басыре орамы – Шоже акын – Шортанбай акын – Майлыкожа акын, ввиду расположения там детского сада, ширина тротуаров в сторону расположения детского сада принята 3,0 м. Остановочные карманы для стоянки спецтехники по сбору мусора приняты в необходимых местах размерами 5х8х5 м.

Радиусы закруглений кромок улицы районного значения с улицами местного значения приняты 8 м, на съезды во дворы – 5 м. Вдоль проектируемой улицы районного значения с двух сторон предусмотрены тротуары шириной 3,0 м с устройством пандусов на перекрестках для маломобильных групп населения. Остановочные площадки для автобусов приняты в соответствии с планом организации движения.

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

МЕМЛЕКЕТТІК ЕМЕС ҚҰЖАТ • ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ДОКУМЕНТ

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 предусмотрены из условия обеспечения отвода поверхностных вод и безопасности движения автотранспорта.

Поперечный профиль улицы районного значения предусмотрен в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01-01-Ас-2007, архитектурно-планировочного задания и задания на проектирование со следующими параметрами:

- количество полос движения – 4 шт.;
- ширина полос движения – 3,75 м; 4,0 м;
- ширина проезжей части – 15,5 м;
- ширина тротуаров – 3,0 м;
- ширина автобусных остановок – 3,75 м;
- ширина улицы в красных линиях – 40 м.

Поперечный профиль улиц местного значения в жилой застройке предусмотрен со следующими параметрами:

- количество полос движения – 2 шт.;
- ширина полос движения – 3,5 м;
- ширина проезжей части – 7,0 м;
- ширина тротуаров – 1,5 м, 3,0 м;
- ширина остановочных площадок для спецтехники – 3,0 м;
- ширина улиц в красных линиях – 20 м (улиц Бытыгай орамы, Басыре орамы), 30 м (ул. Шоже акын, Майлыкожа акын).

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

Вдоль кромок проезжей части предусмотрена установка бортовых камней марки БР 100.30.15 на бетонном основании и щебеночной подготовке на 0,15 м выше кромки покрытия.

Дорожная одежда

Улицы предусмотрены районного значения и улицами местного значения в жилой застройке согласно заданию на проектирование и табл. 13.1. СНиП РК 3.01-01-Ас-2007.

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

Конструирование дорожных одежд 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 - 0,94;
- коэффициент надежности - 0,90;
- тип местности по условию увлажнения - 3;
- расчетная нагрузка - автомобили класса А 1;
- расчетная приведенная интенсивность движения:
  для улицы районного значения - 1 760 авт/сутки;
  для улиц местного значения - 1295 авт/сутки;
- межремонтный срок службы дорожной одежды - 20 лет;
- тип дорожной одежды - капитальный, на жестком основании;
- грунт земляного полотна - суглинок легкий пылеватый;
- требуемый модуль упругости - 251 МПа.

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

МЕМОЗАВАЛТАМА ПРОЕКТИЗА

В результате расчетов приняты следующие конструкции дорожной одежды:

ТИП I - на основной проезжей части и остановочных площадках улицы районного значения:

- верхний слой покрытия: горячий плотный мелкозернистый асфальтобетон тип Б, марки I на битуме БНД 90/130, по СТ РК 1225-2003, толщина слоя 5 см, с розливом жидкого битума 0,3 л/м^2 по нижнему слою покрытия;
- нижний слой покрытия: горячий пористый крупнозернистый асфальтобетон марки II, на битуме БНД 90/130, по СТ РК 1225-2003, толщина слоя 7 см, с розливом жидкого битума 0,7 л/м^2 по верхнему слою основания;
- слой основания: щебень фракционированный устроенный методом заклинки по СТ РК 1284-2004, толщиной слоя 20 см;
- разделяющая прослойка из геотекстиля типа KGS 800;
- подстилающий слой: песок средней крупности по ГОСТ 8736-93*, толщина слоя 30 см.

ТИП II - на улицах местного значения:

- верхний слой покрытия: горячий плотный мелкозернистый асфальтобетон тип Б, марки I на битуме БНД 90/130, по СТ РК 1225-2003, толщина слоя 5 см, с розливом жидкого битума 0,3 л/м^2 по нижнему слою покрытия;
- нижний слой покрытия: горячий пористый крупнозернистый асфальтобетон марки II, на битуме БНД 90/130, по СТ РК 1225-2003, толщина слоя 7 см, с розливом жидкого битума 0,7 л/м^2 по верхнему слою основания ;
- слой основания: щебеночно-оптимальная смесь С4 по СТ РК 1549-2006, толщиной слоя 24 см;
- разделяющая прослойка из геотекстиля типа KGS 800;
- подстилающий слой: песок средней крупности по ГОСТ 8736-93*, толщина слоя 30 см.

ТИП III - на съездах:

- покрытие: асфальтобетон горячий плотный мелкозернистый, тип В, марки III, на битуме БНД 90/130 по СТ РК 1225-2003, толщина слоя 5 см с розливом жидкого битума 0,7 л/м^2 по слою основания.
- слой основания: щебеночно-оптимальная смесь С4 по СТ РК 1549-2006, толщиной слоя 18 см;
- подстилающий слой из песка средней крупности по ГОСТ 8736-93*, толщина слоя 20 см.

На тротуарах:

- покрытие: асфальтобетон горячий плотный мелкозернистый, тип В, марки III, на битуме БНД 90/130 по СТ РК 1225-2003, толщина слоя 4 см с розливом жидкого битума 0,7 л/м2 по слою основания.
- слой основания: щебень фракционированный фр.20-40 мм, устроенный методом заклинки по СТ РК 1284-2004, толщиной слоя 15 см;
- подстилающий слой из песка средней крупности по ГОСТ 8736-93*, толщина слоя 20 см.

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

Вертикальная планировка и поверхностный водоотвод

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

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 типа KGS 800. Конструкции дренажа мелкого заложения с углубленными ровиками разработаны в соответствии с СКД 01-02 «Дорожные конструкции для города Астаны. Рекомендательная документация».

МЕМОРАНДУМ ПОДЛИННИКА

В связи с близким расположением грунтовых вод (1,20÷2,7 м от поверхности земли) и слабыми грунтами в рабочем слое предусмотрена стабилизация грунтового основания на глубину 0,4 м с добавлением в грунт 20% золы уноса и 7% цемента, что обеспечивает водостойкость и прочность грунта рабочего слоя земляного полотна в соответствии с РК 218-58-2006.

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 проектируемых улиц запроектирована согласно техническим условиям, выданным ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Астаны» от 28 апреля 2011 года № 08/1362, 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 – I, II, исходя из условий применения для улицы с 4-мя и 2-мя полосами движения. Конструкция знаков принята с металлическими щитками на металлических стойках на 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 белой эмалью.

Рабочим проектом предусмотрено устройство остановочных площадок для автобусных остановок в количестве 4 шт. и для спецтехники – в необходимых местах. Остановочные карманы устроены с аналогичной конструкцией дорожной одежды с основной проезжей частью. У остановочных карманов для спецтехники предусмотрено устройство площадок для установки контейнеров под сбор мусора.

Организация движения по проектируемым улицам согласована УДП ДВД г. Астаны.

Бульварная часть и озеленение

На всем протяжении улиц предусмотрены тротуары с покрытием из мелкозернистого асфальтобетона с обеих сторон шириной 1,5 и 3,0 м. 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 предусмотрены газоны переменной ширины, устраиваемые из различных пород деревьев, кустарников и посевом многолетних трав. В рабочем проекте принята посадка деревьев – тополя пирамидального, клена татарского, березы бородавчатой, кустарника – жимолости татарской и устройство газонов.

Посадка всех деревьев производится с комом земли в ямы с полной заменой грунта на растительный. Газоны устраиваются на подготовленном грунте.

Ассортимент древесно-кустарниковых пород согласован с ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Астаны» 27 мая 2011 года.

6.2.2. Инженерные сети

Водопровод В1

В рабочем проекте предусмотрено присоединение перспективных и существующих водопотребителей, с учетом подведения воды до границ участков с установкой приборов учета и отключающей арматуры в колодцах.

Трубопроводы выполнены из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 17 Ø32 мм питьевая ГОСТ 18599-2001.

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

МЕМСАРАТТАМА

Наружная гидроизоляция днища колодцев – штукатурка асфальтовая из горячего асфальтового раствора δ=10 мм по огрунтовке, разжиженной битумом. 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 ∅32 мм - 419,0 м.

Канализация бытовая К1

Рабочим проектом предусмотрено строительство самотечной сети канализации ∅160 - 450 мм в границах проектирования жилого массива Коктал.

Сброс стоков предусмотрен от водопотребителей по ул. Новый туйык, Бытыгай орамы, Майлыкожа со сбросом в проектируемую КНС-2 по улице Шортанбай акына и далее в существующий коллектор ∅500 мм по этой же улице.

Сброс стоков от водопотребителей по улицам Новый туйык, Бәсіре орамы, Шоже акын со сбросом в проектируемую КНС-1 далее коллектором ∅315 мм до существующего коллектора ∅500 мм по улице Шортанбай акына.

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

Сеть бытовой канализации К1 самотечная выполнена из полиэтиленовых труб легкого типа ПЭ100 SDR 41 160- 450 мм техническая ГОСТ 18599-2001.

В местах пересечения с водопроводом сети канализации проложены в футлярах из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

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

Внутренние поверхности стальных футляров покрыты за 2 раза эмалью ХС-710 с нанесением огрунтовки ХС-010.

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 сети канализации К1 ∅160÷450 мм - 529,0 м.

КНС-1 и 2

Для перекачки бытовых стоков предусмотрена канализационная насосная станция. Насосные станции относятся к 1-ой категории надежности действия в соответствии техническим условиям. Надземная часть насосной станции круглая в плане, диаметром 4,8 м, подземная часть насосной станции является одновременно и приемным резервуаром, где размещены насосы. КНС укомплектована погружными насосами (2 рабочих, 2 резервных). Перед станцией в колодце установлена задвижка, для переключения и регулирования напора предусмотрены задвижки и обратные клапаны.

Насосная станция работает в автоматическом режиме.

Для машинного отделения станции предусмотрена вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

Глубина заложения подводящего коллектора для КНС - 6,327 м. Напорный коллектор выполнен из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 17-355х21,1. Далее от колодца-гасителя стоки самотеком поступают в проектируемый коллектор.

Самотечный коллектор выполнен из полиэтиленовых труб типа ПЭ63 SDR 41-400х9,8 мм по ГОСТ 18599-2001 *техническая*.

МЕМСАРАПТАМА • ЛОСОЙЕТИВА

Канализация ливневая К2

Для отвода стоков дождевых и талых вод с проезжей части и прилегающей территории в границах проектирования предусмотрена сеть ливневой канализации К2. Сброс стоков со всех проектируемых улиц осуществляется в проектируемую КНС, расположенную по ул. Майлыкожа и далее в существующий коллектор Ø500 мм по этой же улице.

Диаметры коллекторов приняты с учетом сбора дождевых вод с близлежащих территорий и с учетом перспективной застройки.

Диаметры трубопроводов от дождеприемников до коллектора приняты Ø200 мм из полиэтиленовых труб ПЕ100 SDR 41, коллектор канализации выполнен из стеклопластиковых труб ∅300, 400, 500 мм GRP PN1 SN 10000.

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. 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 Ø300÷500 мм – 1638,0 м.

Протяженность дождеприемных веток Ø200 мм – 340,0 м.

Насосная станция КНС

Для подключения проектируемого коллектора ливневой канализации предусмотрена заглубленная без надземной части канализационная насосная станция перекачки дождевых и талых сточных вод.

Насосная станция относится ко II категории надежности действия. Подземная часть с приемным резервуаром 13,5 м^3. Насосная станция укомплектована 2-мя погружными насосами (1-рабочий, 1-резервный).

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 не затопления проезжей части улицы на участке, расположенной выше насосной станции. При достижении уровня стоков отметки отводящего трубопровода, дождевые воды будут поступать 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 100,0х4,0 мм по ГОСТ 10704-91 с 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 вытяжная естественная вентиляция.

Наружные сети электроснабжения

Рабочим проектом предусмотрено установка в центре нагрузки трансформаторной подстанций мощностью трансформатора с учетом перспективного роста нагрузок 1000 кВА. К установке приняты КТПН фирмы «Спецэлектра». Электроснабжение КТПН выполнено по КЛ 10 кВ от РУ-10 кВ РПК-2Т «Детского сада» и по ВЛ 10 кВ от Ф22 РП «Кирово».

Рабочим проектом предусмотрен также демонтаж, переустройство и вынос существующих сетей 10 кВ попадающих в зону строительства.

Для электроснабжения частного сектора предусмотрена установка распределительных шкафов проходного типа на 6 отходящих групп типа. В распределительном шка-

МЕМОРАНДУМ ЕКСПЕРТИЗА

фу на вводе и отходящих линиях предусмотрены предохранители. В шкафу предусмотрен учет на каждую отходящую линию. Электроснабжение распределительных шкафов выполнено по кабельным линиям 0,4 кВ от трех КТПН10/0,4 кВ кабелем марки АВБбШв. Жилые дома запитаны от распределительных щитов по КЛ 0,4 кВ кабелем АВБбШв.

Строительство проектируемых кабельных линий предусмотрено в траншеях по типовой серии А 5-92 «Прокладка кабеля напряжением до 35 кВ в траншеях». Прокладка кабелей в траншее выполнена с устройством постели из песка, не содержащего мусора, камней и при пересечении с автодорогами и сетями инженерных коммуникаций кабели проложены в полиэтиленовых трубах.

Переходы кабельных линий через дорогу предусмотрены в металлических футлярах со вставкой блоков из полиэтиленовых труб Ø160 мм, концы труб заведены в кабельные колодцы.

Наружное освещение

Электроосвещение выполнено от проектируемой КТПН10/0,4 кВ.

В рабочем проекте предусмотрено строительство сетей освещения вдоль реконструируемых улиц на стальных опорах освещения горячего цинкования. Освещение одностороннее. Расчетная освещенность равна 20 лк.

В качестве источника в рабочем проекте приняты светильники марки ЖКУ 15-250-105 с лампами ДНаТ-250.

Электроснабжение уличного освещения выполнено кабелем с медными жилами марки ВБбШв (4х35)-1кВ от проектируемых трансформаторных подстанций. Распайка кабелей в опорах выполнена прокалывающими зажимами марки SL9.21.

Кабель проложен в траншее глубиной 0,7 м. Под проезжей частью и на пересечениях с инженерными коммуникациями кабель проложен в асбестоцементных трубах Ø150 мм.

Протяженность наружного освещения 2 690,0 м.

Светофорная сигнализация

Рабочим проектом предусмотрена светофорная сигнализация по пер. Новый на ПК 3+45 и ПК3+90.

Канализация светофорных сетей выполнена по всему периметру перекрестков полиэтиленовыми трубами Ø110 мм с установкой смотровых колодцев типа ККС-1. Непосредственные подходы от смотровых колодцев до светофорных стоек выполнены полиэтиленовыми трубами Ø63 мм.

От дорожного контроллера до клемных колодок, установленных в основании светофорных стоек, проложен контрольный кабель КВБбШв 19х1,5. Непосредственное питание светофорных секций и табло времени от клемных колодок выполнено контрольным кабелем КВВГ 7х1,5, проложенным по светофорным стойкам.

Для регулирования дорожного движения применены транспортные светофоры марки Swarco Futurit 3 с диаметром семафорных головок 300 мм. Для отображения продолжительности горения разрешающего сигнала светофора применены устройства обратного отсчета времени.

Для управления светофорными объектами принят интегрированный дорожный контроллер SCAE 4040 с промышленным компьютером.

Электроснабжение светофорных объектов выполнено от проектируемых КТПН10/0,4 кВ кабелем марки АВБбШв.

Сети связи

Рабочим проектом предусмотрено строительство двухотверстной телефонной канализации вдоль улиц Шортанбай акын, Басыре, Шоже акын, Майлыкожа акын и переулка Новый.

Строительство канализации предусмотрено полиэтиленовыми трубами диаметром 110 мм с установкой колодцев ККС-3.

В колодцах установлены кронштейны ККП-1600. Крепление кронштейнов к колодцам выполнено с помощью фундаментных болтов (ершей). На люках колодцев предусмотрены запорные устройства. Глубина закладки проектируемой телефонной канализации от планировочной отметки земли на глубину не менее 0,8 м под непроезжей частью, и не менее 1,0 м под проезжей частью.

Протяженность двухотверстной телефонной канализации 3 300,0 м.

МЕМОРАНДУМ ЭКСПЕРТИЗЫ

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, 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:

- 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;
- орошение открытых грунтов;
- вывоз разработанного грунта, мусора, шлама в специально отведённые места;
- укрывание грунта, мусора и шлама при перевозке автотранспортом;
- оборудование специальных площадок для очистки и мойки ходовой части автотранспортных средств, выезжающих со стройплощадки на городские улицы.
- для технических нужд строительства, взамен твердого топлива, 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 7 июня 2011 года № 224 и ГУ «Департамент санитарно-эпидемиологического надзора г. Астаны» от 27 мая 2011 года № 225.

6.4. Продолжительность строительства

Нормативная продолжительность строительства определена по СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и равна 18 месяцам. Начало строительства улицы в 2011 году (письмо ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Астаны» от 28 апреля 2011 года № 04/1354). Задел по кварталам составляет: за 3 квартала 2011 года - 48 %, за 4 квартала 2012 года - 52 %.

6.5. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СНиП РК 1.02-01-2007* и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республики Казахстан» на основании сборников сметных цен и расценок, рабочих чертежей, спецификаций и ведомостей объемов работ.

При составлении сметной документации в базовых ценах использована сметно-нормативная база, в которой затраты на оплату труда работников строительства, цены и тарифы на материально-технические ресурсы и услуги приняты по состоянию, зафиксированному в инвестиционно-строительной сфере Республики Казахстан в 2001 году.

МЕМЛЕКЕТТІК ЕМЕС ЕМЕС

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) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-11;

– сборники сметных цен и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-9;

– сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-9;

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

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);

– налоги, сборы, обязательные платежи, установленные действующим законодательством в размере 2 %;

– налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан, на соответствующий год строительства, от сметной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

В соответствии с постановлением Правительства Республики Казахстан от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2011 год Законом о республиканском бюджете Республики Казахстан от 29 ноября 2010 года № 357-IV ЗРК в размере 1512 тенге, прогнозной стоимости строительства на 2012 г. через индекс изменения месячного расчетного показателя по согласно письму Министерства финансов Республики Казахстан от 8 июня 2011 года № 01-4-04-829:

– 2011 год.- 1512 тенге;

– 2012 год – 1618 тенге.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений

В целом рабочий проект «Строительство, реконструкция дорог и инженерных сетей в жилых массивах города Астаны. Поселок Коктал 1. 1-очередь» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СНиП РК 1.02-01-2007 «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.

В рабочем проекте учтены современные требования по расчету конструкции дорожной одежды, обеспечению организации безопасности движения.

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

МЕМОРАНДУМ ● АВТОРЛЫҚ ҚҰҚЫҚ

Реконструкция существующих улиц совершенствует транспортную инфраструктуру города, снизит транспортные нагрузки на улицах, улучшит социально-бытовые условия и эстетический вид района строительства.

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

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

В процессе рассмотрения по замечаниям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Строительство, реконструкция дорог и инженерных сетей в жилых массивах города Астаны. Поселок Коктал 1. 1-очередь» внесены следующие изменения и дополнения:

Проезжая и бульварная часть

1. Откорректировано задание на проектирование.
2. Представлено ПДП района проектирования с вертикальными отметками, согласованное ГУ «Управление архитектуры и градостроительства г. Астаны» и ГКП «НИПИ генплана г. Астаны».
3. Откорректирован расчет продолжительности строительства.
4. Представлена программа финансирования объекта, утвержденная постановлением акима г. Астаны.
5. На чертежах определены границы подсчета объемов работ, уточнена строительная длина улиц.
6. Откорректированы конструкции дорожных одежд улиц в соответствии с расчетом.
7. По улице Бытыгай орамы ширина тротуара прийта 1,5 м в соответствии табл. 13.2 СНиП РК 3.01-01 Ас-2007.
8. Толщина асфальтобетонного покрытия на тротуарах принята 4 см.
9. Бортовые камни приняты марки БР вместо марки ГП.
10. Срезанный грунт с выемки проектируемых улиц использован на планировочных работах.
11. Представлены согласования с соответствующими городскими службами разделов экологической экспертизы и озеленения.
12. Представлены обоснования разделов водопонижения и укрепления слабых грунтов.

Водопровод и канализация

13. Представлен перечень скрытых работ, по которым составляются акты в соответствии со СНиП РК 3.05.04-85. приложения 1, 11, 6 и др.
14. В общих данных и на чертеже указаны границы проектирования и точки врезок и подключений, дана ситуационная схема трассировки сетей и типовой поперечный профиль, выданных ТОО «Астанагорархитектура» ОИС.
15. На планах указаны наименования всех улиц, показан пикетаж улиц.
16. Применены материалы отечественных производителей в соответствии с Законом РК «О государственных закупках».
17. Обратная засыпка выполнена местным мягким грунтом.
18. Переходы сетей через улицы предусмотрены в футлярах согласно п.5 технических условий.
19. Футляры проложены с учетом п.11.54 СНиП РК 4.01-02-2009.
20. Сети водоснабжения и водоотведения предусмотрены до границ участков потребителей согласно п.4.1. СНиП РК 4.01-02-2009, показаны границы участков потребителей поселка жилого массива Коктал-1.
21. Ответвления к потребителям показаны по всем улицам.
22. На ремонт колодцев, представлены дефектные акты.
23. Представлен рабочий проект ливневой КНС (Лист 3), технические условия с указанием категории насосной.

24. На профиле указан уровень грунтовых вод штрих-пунктирной линией в соответствии ГОСТ 21.604-82 и в соответствии геологическому отчету.

25. Представлен проект водопонижения с указанием места сброса удаляемой воды, согласованного с соответствующими заинтересованными организациями в установленном порядке.

26. Представлены объемы земляных работ, крепление траншеи, объем водопонижения.

27. Постель для основания под полиэтиленовые трубы 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 мягким грунтом.

28. Ширина траншеи принята с учетом ширины режущей кромки рабочего органа машины с добавлением 0,2 м для суглинистых грунтов.

29. В П.З. в разделе инженерно-геологические условия площадки строительства указаны коэффициенты фильтрации каждого слоя.

Наружные сети электроснабжения

36. Рабочий проект согласован с ГУ «Управление архитектуры и градостроительства г. Астаны» и другими заинтересованными службами г. Астаны.

37. Место установки КТП согласовано с ГУ «Управление архитектуры и градостроительства г. Астаны».

38. *Лист 2.* Исключены необоснованные переходы из 6-ти полиэтиленовых труб диаметром 160 мм.

39. Расстояние между инженерными сетями принято согласно СНиП РК 3.01-01-2008.

40. Указано место установки распределительных шкафов РШ.

41. Для электроснабжения жилых домов выполнен проект КЛ 0,4 кВ.

Наружное электроосвещение

42. Выполнен рабочий проект на топографической основе М 1:500 согласно СНиП РК.1-02-01-2007*.

43. Выполнена расчетная схема освещения.

44. На плане указано расстояние между опорами.

Сети связи

45. Выполнена привязка трассы и колодцев ККС.

Сметная документация

46. Представлен утвержденный заказчиком (администратором бюджетной программы) перечень оборудования и материалов со стоимостными показателями с приложением и прайс-листов от 3 августа 2011 года.

47. В сводном сметном расчете выполнена разбивка по годам строительства в соответствии с заделом по кварталам согласно расчету продолжительности строительства.

48. Откорректирован индекс МРП на 2012 год.

49. Откорректирован расчет затрат на технадзор согласно РДС РК 1.03-02-2010.

50. Стоимость материалов и оборудования, имеющаяся в сметной нормативной базе, принята по сметным сборникам цен.

51. Представлены прайс-листы на материалы и оборудование, отсутствующие в сметных сборниках цен.

52. Откорректирована стоимость материалов и оборудования при приведении к базисным ценам 2001 года.

53. Затраты по водопонижению приведены в соответствие с проектными решениями.

54. Учтены упущенные затраты по светофорной сигнализации, канализационным насосным станциям.

55. Расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными чертежами, спецификациями и ведомостями объемов работ.

МЕМЛЕКЕТТІК САРАПТАМА

Основные технико-экономические показатели

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели		
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	примечание (+ увеличение, -уменьшение)
1	Категория улицы		улица районного значения		
2	Строительная длина улицы	км	0,700	0,656	- 0,044
3	Количество полос движения	шт.	4	4	-
4	Ширина полос движения	м	3,75; 4,0	3,75; 4,0	-
5	Ширина проезжей части	м	15,5	15,5	-
6	Категория улицы		улицы местного значения в жилой застройке		
7	Строительная длина улицы	км	1,500	1,363	- 0,137
8	Количество полос движения	шт.	2	2	-
9	Ширина полос движения	м	3,5	3,5	-
10	Ширина проезжей части	м	7,0	7,0	-
11	Площадь покрытия проезжей части, всего	$м^2$	28 046,0	26 725,0	- 1 321
12	Площадь озеленения	$м^2$	22 996,0	22 996,0	-
13	Водопровод В1 ∅32 мм	м	419,0	419,0	-
14	Канализация бытовая К1 ∅160-450 мм	м	529,0	529,0	-
15	Ливневая канализация К2 ∅200, 300-500 мм	м	1 978,0	1 978,0	-
16	КНС	шт	3	3	-
17	Наружное освещение	м	2 690,0	2 690,0	-
18	Светофорный объект	шт	1	1	-
19	Телефонная канализация (2-х отверстная)	м	3 300,0	3 300,0	-
20	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., всего в том числе СМР	млн. тенге	484,646 468,193	360,679 321,375	- 123,967 - 146,818
21	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2011-2012 гг. всего в том числе СМР	млн. тенге	1 107,515 913,429	859,848 649,849	- 247,667 - 263,580
22	Из них: - в текущих ценах 2011 г. с МРП 1512 тенге, - в прогнозных ценах 2012 г. с МРП 1618 тенге	млн. тенге		409,324 450,524	
23	Продолжительность строительства	мес.	20	18	- 2
24	Удельные капиталовложения на 1 км улицы	млн. тенге	548,546	425,878	- 122,668

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство, реконструкция дорог и инженерных сетей в жилых массивах города Астаны. Поселок Коктал 1. 1-очередь» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

- категория улицы - улица районного значения;
- строительная длина улицы - 0,656 км;
- количество полос движения - 4 шт;
- ширина полосы движения - 3,75 м, 4,0 м;
- ширина проезжей части - 15,5 м;
- категория улицы - улицы местного значения в жилой застройке;
- строительная длина улицы - 1,363 км;
- количество полос движения - 2 шт;
- ширина полосы движения - 3,5 м;
- ширина проезжей части - 7,0 м;
- площадь покрытия проезжей части, всего - 26 725,0 $м^2$;
- площадь озеленения - 22 996,0 $м^2$;
- водопровод В1 ∅32 мм - 419,0 м;
- канализация бытовая К1 ∅160-450 мм - 529,0 м;
- ливневая канализация К2 ∅200, 300-500 мм - 1 978,0 м;

МЕМОРАНДУМ ЕСЕПТІЛІК

- КНС - 3 шт;
- наружное освещение - 2 690,0 м;
- светофорный объект - 1 шт;
- телефонная канализация (2-х отверстная) - 3 300,0 м;
- общая сметная стоимость строительства
- в базовых ценах 2001 г., всего - 360,679 млн. тенге,
  в том числе СМР - 321,375 млн. тенге;
- общая сметная стоимость строительства
  в текущих и прогнозных ценах 2011-2012 гг., всего - 859,848 млн. тенге,
  в том числе СМР - 649,849 млн. тенге;
- продолжительность строительства - 18 мес.

2. Заказчику до начала реализации проекта 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 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 тұрғын алабынан жолдар мен инженерлік желілер салу, қайта жаңарту. Көктал-1 кенті. 1-кезек» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатыни мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

- көшенің санаты - аудандық маңыздағы көше;
- көшенің құрылыс ұзындығы - 0,656 шақырым;
- қозғалыс жолағының саны - 4 дана;
- қозғалыс жолағының ені - 3,75 м, 4,0 м;
- өту бөлігінің ені - 15,5 м;
- көшенің санаты - тұрғын құрылыс салынатын жергілікті маңыздағы көше;
- көшенің құрылыс ұзындығы - 1,363 шақырым;
- қозғалыс жолағының саны - 2 дана;
- қозғалыс жолағының ені - 3,5 м;
- өту бөлігінің ені - 7,0 м;
- өту бөлігінің жабын алаңы, барлығы - 26 725,0 шаршы метр;
- көгалдандыру алаңы - 22 996,0 шаршы метр;
- В1 ∅32 мм су құбыры - 419,0 м;
- К1 ∅160-450 мм тұрмыстық кәріз - 529,0 м;
- К2 ∅200 мм, 300÷500 мм нөсерлі кәріз - 1 978,0 м;
- КСС - 3 дана;
- сыртқы жарықтандыру - 2 690,0 шақырым;
- бағдаршам объектісі - 1 дана;
- телефон кәрізі (2 ұңғылы) - 3 300,0 шақырым;
- 2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың
  жалпы сметалық құны, барлығы - 360,679 млн.теңге,
  оның ішінде ҚМЖ - 321,375 млн.теңге;
- 2011÷2013 жж. ағымдағы және болжамды
  бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық
  құны, барлығы - 859,848 млн.теңге,
  оның ішінде ҚМЖ - 649,849 млн.теңге;
- құрылыстың нормативтік ұзақтығы - 18 ай.

МЕМСАРАПТАМА ● ЭКСПЕРТИЗА

2. Тапсырысшы жобаны іске асыруды бастағанға дейін бақылау-қадағалау органдары мен мүдделі ұйымдарының қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

3. Бекітуге ұсыну және жұмысты өндіріске беру кезінде жұмыс жобасының осы қорытындысына сәйкес келетіндігі тексерілуге жатқызылады.

4. Қазақстан Республикасы Үкімет отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689,05-12 хаттамалық шешімінің 5 тармағын орындау үшін тапсырысшы отандық тауарөндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын кеңінен пайдалансын.

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