А - 20

Бекітемін
РГП "Госэкспертиза"
Бас директордың бірінші орынбасарының м.а.
Е.Ж. Едресов

«Бірінші кезектегі жобаларға инженерлік желілер мен жолдар салу. (Жобалық атауы А20 көшесі маңында орамішілік жолдар мен инженерлік желілер салу)»
жұмыс жобасы бойынша

27.11.2015 ж. № 01-0500/15

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Астана қаласының
Коммуналдық шаруашылық басқармасы» ММ

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

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Бірінші кезектегі жобаларға инженерлік желілер мен жолдар салу. (Жобалық атауы А20 көшесі маңында орамішілік жолдар мен инженерлік желілер салу)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-мен берілді.

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

Утверждаю
И.о. Первого заместителя генерального директора
РГП "Госэкспертиза"
Едресов Е.Ж.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0500/15 от 27.11.2015 г.

по рабочему проекту
«Строительство инженерных сетей и дорог к первоочередным проектам. (Строительство внутриквартальных дорог и инженерных сетей в районе улицы с проектным названием А20)»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление коммунального хозяйства города Астаны»

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

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство инженерных сетей и дорог к первоочередным проектам. (Строительство внутриквартальных дорог и инженерных сетей в районе улицы с проектным названием А20)»** выдано РГП «Госэкспертиза».

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

1. **НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект «Строительство инженерных сетей и дорог к первоочередным проектам. (Строительство внутриквартальных дорог и инженерных сетей в районе улицы с проектным названием А20)».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 30 сентября 2015 года № 393 и дополнительными соглашениями от 6 ноября 2015 года № 1 и 25 ноября 2015 года № 2.

2. **ЗАКАЗЧИК:** ГУ «Управление коммунального хозяйства города Астаны».

3. **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «АстанаСтройПроектСервис-М», г. Астана (государственные лицензии № 015212 на проектную деятельность II категории от 8 июня 2004 года; приложения к лицензии от 30 июля 2012 года, на изыскательскую деятельность с приложением от 22 июня 2012 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства).

ГИП – Фенин В.В. (приказ от 17 августа 2015 года за № 9).

4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** государственные инвестиции.

5. **ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное ГУ «Управление коммунального хозяйства города Астаны» от 1 октября 2014 года;

постановление акимата города Астаны о внесении и дополнении в постановление акимата города Астана от 25 декабря 2014 года № 114-2161 «О реализации решения маслихата города Астана от 11 декабря 2014 года № 303/45-V, «О бюджете города Астана на 2015-2017 годы» от 20 октября 2015 года № 114-1860;

приложение № 1 к постановлению акимата города Астаны от 20 октября 2015 года № 114-1860 «Перечень бюджетных программ развития города Астана на 2015-2017 годы, направленных на реализацию инвестиционных проектов» (бюджетная программа: 008 «Проектирование, развитие и (или) обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры»);

постановление акимата города Астаны о предоставлении права аренды и права постоянного землепользования на земельные участки, разрешении проведения обследования, изыскательских работ, проектирование и строительство на земельных участках от 23 января 2014 года № 197-109;

акт выбора и согласования расположения земельного участка в городе Астане, утвержденный комиссией от 13 февраля 2014 года (улицы S-1=19867,54 м^2, S-2=4999,43 м^2, S-3=32280,75 м^2);

архитектурно-планировочное задание на проектирование дорог, утвержденное ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Астаны» от 27 февраля 2015 года № 6173;

эскизный проект «Строительство инженерных сетей и дорог к первоочередным проектам. (Строительство внутриквартальных дорог и инженерных сетей в районе улицы с проектным названием А20)», разработанный ТОО «АстанаСтройПроектСервис-М»;

выкопировка из проекта детальной планировки территории коттеджного городка восточнее ул. Манаса севернее р. Есиль (по улицам А20, А43, А294), выполненная ТОО «НИПИ «Астанагенплан» (1:4000);

выкопировка из проекта детальной планировки территории коттеджного городка восточнее ул. Манаса севернее р. Есиль (по улицам А40, А30), выполненная ТОО «НИПИ «Астанагенплан» (1:4000);

выкопировка из ПДП «Проект планировки коттеджного городка восточнее ул. Манаса севернее р. Есиль 148,86 га (Постановление акимата города Астана от 22 августа 2007 года № 20-733л), выполненная ТОО «НИПИ «Астанагенплан» (1:4000);

выкопировка из ПДП застройки малоэтажного VIP района южнее ул. № 19 (в районе пос. Тельмана), выполненная ТОО «НИПИ «Астанагенплан» (1:4000);

схема вертикальной планировки (МГП) по улицам А 20, А 43, А 294, выполненная ТОО «НИПИ «Астанагенплан» (1:4000);

схема вертикальной планировки (МГП2-197) по улицам № 40, № 23-13, № 23-17, выполненная ТОО «НИПИ «Астанагенплан» (1:4000);

схема вертикальной планировки (МГП) по улицам А 40, А 30, выполненная ТОО «НИПИ «Астанагенплан» (1:4000);

типовой поперечный профиль В-50 (ул. № 40 на участке от ул. 23-17 до ул. № 251), выданный ТОО «НИПИ «Астанагенплан» от февраля 2014 года;

типовой поперечный профиль В-25 (ул. А294 на участке от пр. Тауелсиздик до ул. А20), выданный ТОО «НИПИ «Астанагенплан» от января 2014 года;

типовой поперечный профиль В-40 (ул. А43 на участке от пр. Тауелсиздик до ул. № 231), выданный ТОО «НИПИ «Астанагенплан» от декабря 2013 года;

типовой поперечный профиль В-25 (ул. А30 на участке от ул. № 40 до ул. А19), выданный ТОО «НИПИ «Астанагенплан» от января 2014 года;

типовой поперечный профиль В-25 (ул. А19 на участке от пр. Тауелсиздик до ул. № 40), выданный ТОО «НИПИ «Астанагенплан» от апреля 2014 года;

типовой поперечный профиль В-23 (ул. № 40 на участке от ул. 23-16 до ул. 23-17), выданный ТОО «НИПИ «Астанагенплан» от июня 2014 года;

типовой поперечный профиль В-20 (ул. А20 на участке от ул. А19 до ул. А43), выданный ТОО «НИПИ «Астанагенплан» от декабря 2013 года;

схемы сетей водоснабжения и канализации (бытовая и ливневая) по улицам № 40, А20, А294, выполненные ТОО «НИПИ «Астанагенплан»;

выкопировки из проекта «Внутриквартальные дороги и инженерные сети ж.м. Тельмана», выполненная ТОО «АстанаСтройПроектСервис-М»;

ГУ «Управление коммунального хозяйства города Астаны» письмо от 20 октября 2015 года № 07-05/3297 о начале строительства с I квартала 2016 года;.

Технические условия:

ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Астаны» от 22 июня 2015 года № 108-09/3166 на организацию дорожного движения и транспортной инфраструктуры;

ГУ «Управление коммунального хозяйства города Астаны» от 24 января 2014 года № 07-09/175 и от 12 июня 2015 года № 07-09/1791, продление от 17 марта 2015 года № 08-05/717 на проектирование и строительство ливневой канализации;

ГКП «Астана Су Арнасы» от 1 апреля 2015 года № 3-6/729 и от 25 октября 2013 года № 3-6/3156 на проектирование и строительство сетей водопровода и канализации;

ТОО «Астана қалалық жарық» от 31 января 2014 года № 42-01-14, продление и внесение изменений от 14 октября 2014 года № 564-01-14, от 11 ноября 2015 года № 425-01-15 на проектирование и строительство сетей электроосвещения;

АО «Астана-Теплотранзит» от 4 февраля 2014 года № 676-19, продление и дополнение от 30 мая 2014 года № 3305-19, от 8 октября 2014 года № 6213-11, от 24 февраля 2015 года № 1104-11 на проектирование сетей теплоснабжения;

АО «Астана-РЭК» от 2 апреля 2015 года № 5-181-972 на проектирование и строительство сетей электроосвещения;

АО «Астана- РЭК» от 5 ноября 2013 года № 5-181-3582 на проектирование и строительство сетей электроосвещения;

АО «Астана- РЭК» от 28 октября 2015 года № 5-154-3905 на проектирование и присоединение к электрическим сетям насосной станций ливневой канализации;

ГЦТ «Астанателеком» от 11 ноября 2013 года № 1389, продление от 2 сентября 2015 года № 1079 на проектирование и строительство сетей связи;

ГУ «Управление коммунального хозяйства города Астаны» письмо от 28 октября 2015 года № 07-05/3378 о разработки сетей телефонизации согласно ТУ ГЦТ «Астанателеком» от 11 ноября 2013 года № 1389 и об исключений из состава исходно-разрешительной документации технических условий, выданных АО «КазТрансКом» и АО «Астанатранстелеком».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Астаны» согласование эскизного проекта от 13 марта 2015 года № 7948;

ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Астана», ГУ «Управление коммунального хозяйства города Астаны», ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Астаны», ГУ «Управление административной полиции ДВД города Астаны» - согласование эскизного плана улиц и план организации дорожного движения (14/71-3.1-АД, листы ЭП: 3.1, 3.2, 3.3, 5.1, 5.2, 5.3) от 8 декабря 2014 года;

РГУ «Департамент по защите прав потребителей города Астаны Комитета по защите прав потребителей» Министерства национальной экономики Республики Казахстан – санитарно-эпидемиологическое заключение на ОВОС стадия II к рабочему проекту от 1 июля 2015 года № 08/865;

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Астаны» - заключение государственной экологической экспертизы от 20 ноября 2015 года № eco/Z3-0149/15/4;

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Астана» письмо от 8 апреля 2015 года № 205-985 об отсутствии зеленых насаждений, с приложением акта обследования зеленых насаждений от 13 февраля 2014 года;

РГУ «Департамент по защите прав потребителей города Астана Комитета по защите прав потребителей» Министерства национальной экономики Республики Казахстан письмо об отсутствии необходимости выдачи санитарно-эпидемиологического заключения на рабочий проект от 18 сентября 2015 года № ses/Z1-03/00395/2.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Паспорт проекта.
Том 2. Пояснительная записка.
Том 3. Дорожная часть.
Папка 3.1 Проезжая и бульварная часть. Чертежи. СВОР.
Эскизный проект.
Том 4. Инженерные сети.
Альбом 4.1. Электротехнические решения.
Альбом 4.2. Сети телефонизации.
Альбом 4.3. Сети светофорной сигнализации.
Альбом 4.4.1. Наружные сети водопровода и канализации.

Альбом 4.4.2. Наружные сети водопровода и канализации. Колодец с решеткой. Технологическая часть. Конструкции железобетонные.

Альбом 4.4.3. Наружные сети ливневой канализации. Насосная станция подкачки на коллекторе. Технологическая часть. Конструкции железобетонные.

Альбом 4.5.1. Наружные тепловые сети.

Альбом 4.5.2. Наружные тепловые сети. Система оперативного дистанционного контроля.

Альбом 4.5.3. Наружные тепловые сети. Конструкции железобетонные.

Том 5. Книга 1. Сметная документация.

Том 5. Книги 2-1 и 2-2. Прайс листы. Перечень оборудования, материалов, изделий с приложенным основным и альтернативным вариантом прайс-листов и ценовых предложений, утвержденный ГУ «Управление коммунального хозяйства г. Астаны» от 2 ноября 2015 года.

Том 6. Оценка воздействия на окружающую среду.

Том 7. Проект организации строительства.

Инженерно-геологический и инженерно-геодезический отчеты, выполненные ТОО «АстанаСтройПроектСервис-М» в 2015 году.

5.4 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

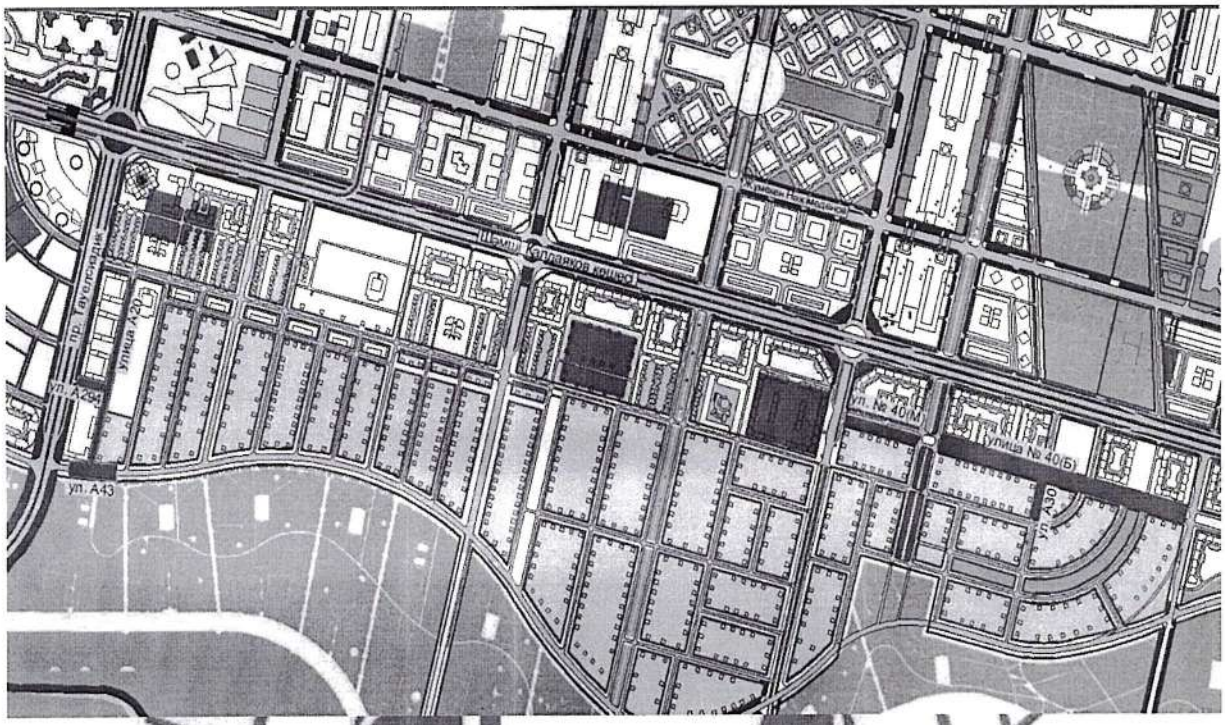
Проектируемые улицы предназначены для обеспечения транспортно-пешеходной связи жилых массивов в юго-восточном планировочном районе города с магистральными улицами общегородского значения с дальнейшим выходом на новый административный центр города и Карагандинское направление.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Улицы А20, А294, А43, А40 (Б), А40 (М), № 30 расположены на правом берегу р. Есиль, в районе «Алматы», в юго-восточной части города Астаны.

Ситуационная схема



Территория участка и прилегающей территории застроена малоэтажными частными коттеджами и жилыми комплексами. В геоморфологическом отношении участок проектирования приурочен к правобережной надпойменной террасе р. Есиль. Поверхность участка проектирования и прилегающей территории носит равнинный характер. В процессе строительных и земляных работ на территории проектирования, рельеф подвергся изменениям. Абсолютные отметки участка проектирования на период изысканий в пределах 348,71÷354,11 м (по устьям скважин).

Дорожная одежда, кроме улицы № А 43, отсутствует.

По данным обследования на проектируемом участке улицы № 43 выделен один тип дорожной одежды: покрытие – асфальтобетон из горячей мелкозернистой и крупнозернистой смеси, основание – щебёночная смесь изверженных и метаморфических пород.

Материал покрытия и основания характеризуется значительной неоднородностью, в случае принятия проектного решения по разборке существующей дорожной одежды, материал покрытия и основания рекомендуется к переработке и использованию в конструкции дорожной одежды.

Природно-климатические условия района строительства:

климат района строительства – резкоконтинентальный;	
климатическая зона по СНиП РК 2.04-01-2010	- I В;
дорожно-климатическая зона по СНиП РК 3.03-09-2003	- IV;
абсолютная минимальная температура	- минус 52,0°С;
абсолютная максимальная температура	- 39,0°С;
средние температуры воздуха:	
годовая	- 1,8°С;

наиболее жаркий месяц (июль)	- 20,4°С;
наиболее холодный месяц (январь)	- минус 16,8°С;
средний уровень осадков	- 326 мм;
расчетная толщина снежного покрова 5% обеспеченности	- 39 см;
нормативная глубина промерзания грунтов по СНиП РК 5.01-01-2002, п. 2.27 для:	
суглинков и глин	- 184 см;
песков пылеватых	- 225 см;
песков средних	- 241 см;
крупнообломочных грунтов	- 273 см;
участок строительства по СНиП РК 2.03-30-2006	- не сейсмичен.

Геолого-геоморфологическое строение

В геологическом строении участка на глубину 6,0 м принимают участие пролювиально-делювиальные и аллювиальные отложения средне-верхнечетвертичного возраста (pdQ_{II-III}, aQ_{II-III}), представленные суглинками, а также песками различной крупности, подстилаемые элювиальными образованиями мезозойской коры выветривания (eMz), представленными суглинками и суглинками дресвяными, подстилаемыми образованиями ордовика – песчаниками мелкозернистыми (O_3c_3).

Современные образования представлены растительным слоем почвы.

Гидрогеологические условия

Участок проектирования является подтопленным. Грунтовые воды, на участке проектирования улицы, вскрыты повсеместно, носят характер верховодки. Водовмещающими породами являются аллювиальные отложения. Распространение грунтовых вод носит спорадический характер, основное накопление происходит в линзах и прослоях песка в глинистых четвертичных отложениях. Установившийся уровень на период изыскания (март) отмечен на глубине 1,50÷3,50 м, абсолютные отметки установившегося уровня 345,51÷352,61 м. Режим грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям, минимальное стояние наблюдается в январе-феврале, максимальный подъём уровня в конце апреля – начале мая до дневной поверхности.

Грунтовые воды безнапорные, в условиях естественного режима уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям - ожидаемый максимальный подъём уровня грунтовых вод в паводковый до дневной поверхности по отношению к отмеченному на период изысканий. Питание грунтовых вод происходит за счет поглощения паводкового стока, инфильтрации осадков зимнее - весеннего периода.

По химическому составу грунтовые воды сульфатно-гидрокарбонатно-хлоридные и гидрокарбонатно-сульфатно–хлоридные кальциевые с сухим остатком 1480÷1560 мг/л и общей жёсткостью 21,00÷22,00 мг-экв/л. Реакция воды слабощелочная и щелочная (pH=7,2÷7,4). Обладают слабой углекислотной агрессией к бетонам марки W4, а также от слабой до средней хлоридной агрессией к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании.

Инженерно-геологические условия участка строительства

По результатам камеральной обработки буровых работ и согласно лабораторным исследованиям, произведено разделение грунтов, слагающих территорию изысканий на инженерно-геологические элементы в последовательности их залегания сверху вниз.

Современные образования (Q_{IV}):

ИГЭ № 0 – растительный слой почвы. Мощность слоя 0,3 м;

ИГЭ № 0-1 – дорожная одежда. Мощность слоя 0,4 м.

Пролювиально-делювиальные средневерхнечетвертичные отложения (pdQ_{II-III}):

ИГЭ № 1 – суглинок, от твердой до полутвердой консистенции. Вскрыт с глубины 0,3 м. Мощность слоя 0,7÷4,2 м;

ИГЭ № 1-1 – суглинок коричневого цвета от тугопластичной до мягкопластичной консистенции, с маломощными прослоями песка. Вскрыт с глубины 0,3 м. Мощность слоя 3,7 м.

Аллювиальные средневерхнечетвертичные отложения (apQ_{II-III}):

ИГЭ № 2 – песок пылеватый, полимиктового состава, средней плотности, насыщенный водой. Вскрыт с глубины 1,7 м. Вскрытая мощность слоя 1,0 м;

ИГЭ № 3 – песок средней крупности, полимиктового состава, средней плотности, насыщенный водой. Вскрыт с глубины 3,0÷4,5 м. Вскрытая мощность слоя 1,5÷3,0 м;

ИГЭ № 4 – песок крупный, полимиктового состава, средней плотности, насыщенный водой. Вскрыт с глубины 4,0 м. Вскрытая мощность слоя 0,5 м.

Элювиальные мезозойские образования (eMz):

ИГЭ № 5 – суглинок серого цвета, твердой консистенции. Вскрыт с глубины 1,0÷3,7 м. Вскрытая мощность слоя 2,3÷5,0 м;

ИГЭ № 6 – суглинок дресвяный серого цвета, твердой консистенции. Вскрыт с глубины 0,3 м. Вскрытая мощность слоя 5,7 м.

Образования ордовика (O_3c_3):

ИГЭ № 7 – песчаники серого цвета, сильно выветрелые, трещиноватые, малопрочные. Вскрыты с глубины 4,5 м. Вскрытая мощность слоя 1,5 м.

Грунты, слагающие верхний горизонт участка проектирования (на глубину промерзания), подвержены морозному пучению.

Распространение грунтов в плане и по глубине отражено на продольных профилях.

Строительные свойства грунтов рабочего слоя

По характеру и степени увлажнения участок проектирования улицы отнесён к третьему типу местности – расположен на застроенной и вновь застраиваемой территории. Грунтовые воды на всём протяжении участка проектирования расположены близко к дневной поверхности. Возможно подтопление участка строительства поверхностными водами в период снеготаяния и ливневых дождей. Согласно расчётам по указаниям «Пособия по проектированию методов регулирования водно-теплового режима верхней части земляного полотна («СоюздорНИИ», Москва, 1989 г.) и учитывая косвенные признаки поднятия уровня грунтовых вод отмеченные в период полевых работ (наличие пятен оглеения, озеленение, наличие песчаных прослоев в глинистых грунтах).

На участке проектирования, на предполагаемую глубину распространения активной зоны рабочего слоя, по результатам обследования и статистической обработки лабораторных испытаний грунтов выделены четыре инженерно-геологических элемента (ИГЭ) или слоёв грунта с различными строительными свойствами.

Грунты рабочего слоя на участке проектирования улицы природного залегания, классифицируются как суглинок тяжелый пылеватый (ИГЭ № 1), суглинок лёгкий пылеватый (ИГЭ № 1-1), суглинок тяжелый пылеватый (ИГЭ № 5), суглинок тяжелый пылеватый дресвяный (ИГЭ № 6). Грунты (ИГЭ № 1) обладает средним сульфатным засолением. Плотность грунтов повсеместно не отвечает требованиям СНиП РК 3.03-09-

2006* «Автомобильные дороги», $К_{упл.}$ колеблется в диапазоне 0,86÷0,93 при требуемом 0,95.

6.2 Проектные решения

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

Приняты следующие проектные решения:

подготовительные работы;

строительство сетей водоснабжения;

строительство сетей бытовой канализации;

строительство ливневой канализации;

строительство тепловых сетей;

строительство сетей связи;

строительство улиц с устройством пересечений с улицами, съездами, тротуарами, стоянками для автомобилей, озеленением и организацией дорожного движения;

устройство освещения улицы.

6.2.1 Улицы

План улиц

Рабочий проект выполнен на топографической основе М 1:500, выполненной ТОО «АстанаСтройПроектСервис-М», а также в соответствии с инженерными изысканиями, выполненными ТОО «АстанаСтройПроектСервис-М» в марте 2015 года.

Улица А 294 – улица местного значения в жилой застройке

Начало подсчета объемов работ улицы ПК 0+00 по границе красной линии пр. Тауелсіздік, конец подсчета объемов работ ПК 0+77 по границе красной линии улицы № А 20. Строительная длина улицы - 77,0 м.

По улице предусмотрены парковки для стоянки автомашин с глубиной 5,2 м, под углом к оси проезжей части – 3 шт. По краям улицы за газонной частью предусмотрены тротуары шириной 1,5 м. Радиус примыкания съездов принят 6 м. Ширина съездов - 6,0 м.

Улица А 20 – улица местного значения в жилой застройке

Начало подсчета объемов работ улицы ПК 0+00 от границы красной линии улицы № 19(44) на расстоянии 5,0 м, конец подсчета объемов работ 4+90,7 по границе красной линии улицы № 43. Строительная длина улицы - 490,7 м.

По улице предусмотрены парковки для стоянки автомашин с глубиной 5,2 м, под углом к оси проезжей части – 18 шт. По краям улицы за газонной частью предусмотрены тротуары шириной 1,5 м. Радиус примыкания съездов принят 6 м. Ширина съездов 6,0 м.

Улица А 43 – магистральная улица районного значения

Начало подсчета объемов работ улицы ПК 0+00 от границы красной линии пр. Тауелсіздік на расстоянии 29,5 м по оси, конец подсчета объемов работ ПК 1+53 от границы красной линии ул. № 231 на расстоянии 2,5 м. Строительная длина улицы 153 м.

По улице предусмотрены парковки для стоянки автомашин с глубиной 5,2 м, под углом к оси проезжей части – 5 шт. По краям улицы за газонной частью предусмотрены тротуары шириной 3,0 м. По кромкам проезжей части предусмотрены технические тротуары шириной 0,8 м. Радиус примыкания съездов принят 8 м. Ширина съездов - 6,0 м.

Улица А 30 – улица местного значения в жилой застройке

Начало подсчета объемов работ улицы ПК 0+00 от границы красной линии улицы № А 19 на расстоянии 4,0 м по оси, конец подсчета объемов работ ПК 0+90 от границы красной линии ул. № 40(Б) на расстоянии 1,0 м. Строительная длина улицы - 90,0 м.

По улице предусмотрено парковки для стоянки автомашин с глубиной 5,2 м, под углом к оси проезжей части – 3 шт. По краям улицы за газонной частью предусмотрены тротуары шириной 1,5 м. Радиус примыкания съездов принят 6 м. Ширина съездов 6,0 м.

Улица № 40 М – улица местного значения в жилой застройке

Начало подсчета объемов работ улицы ПК 0+00 от границы красной линии улицы Жумабаева на расстоянии 5,0 м по оси, конец подсчета объемов работ ПК 2+03 по границе красной линии (справа) улицы Баянтау. Строительная длина улицы 203 м.

По улице предусмотрены парковки для стоянки автомашин с глубиной 5,2 м, под углом к оси проезжей части – 8 шт. По краям улицы за газонной частью предусмотрены тротуары шириной 1,5 м. Радиус примыкания съездов принят 6 м. Ширина съездов - 6,0 м.

Улица № 40 Б – улица местного значения в жилой застройке бульварного типа

Начало подсчета объемов работ улицы ПК 0+00 от границы красной линии улицы Баянтау, конец подсчета объемов работ ПК 7+27 по границе красной линии улицы № А52. Строительная длина улицы - 727,0 м.

По улице предусмотрены парковки для стоянки автомашин с глубиной 5,2 м, под углом к оси проезжей части – 15 шт. Радиус примыкания съездов принят 6 м. Ширина съездов - 6,0 м. Ширина бульварной части по середине улицы 19,6 м. По краям улицы за газонной частью и по оси бульвара предусмотрены тротуары шириной 3,0 м. По кромкам проезжей части предусмотрены технические тротуары шириной 0,8 м. Выполнены разворотные съезды с устройством полос торможения и разгона перед пересечением улицы № 40 Б с улицами А52 и Баянтау шириной - 5,0 м.

Общая строительная длина улиц - 1740,7 м.

Основные принятые технические нормативы

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателей	Показатели	
		по СНиП РК 3.01-01 Ас-2007	принятые решения
1	Ул. А 294, ул. А 20, ул. А 30, ул. № 40М	улицы местного значения в жилой застройке	
	Ширина в красных линиях, м	20÷25	20÷25
	Количество полос движения, шт.	2-4	2
	Ширина полосы движения, м	3,0; 3,5	3.0; 3,5
	Ширина проезжей части, м	6; 7	6; 7
	Ширина тротуаров, м	1,5	1,5
2	Улица № 40Б	улица местного значения в жилой застройке, бульварного типа	
	Ширина в красных линиях, м	40÷50	50
	Количество полос движения, шт.	2-4	4
	Ширина полосы движения, м	3,0; 3,5	3,5
	Ширина проезжей части, м	14,0	14,0
	Ширина бульварной части, м	-	19,6
	Ширина тротуаров, м	3,0	3,0
	Ширина технических тротуаров, м	0,8	0,8
3	Улица А 43	магистральная улица районного значения	
	Количество полос движения, шт.	2-4	4
	Ширина полосы движения, м	3,75; 4,0	3,75; 4,0
	Ширина проезжей части, м	15,50	15,50

	Ширина тротуаров, м	3,0	3,0
	Ширина технических тротуаров, м	0,8	0,8
4	Тип дорожной одежды	капитальный, нежесткий	
5	Вид покрытия	асфальтобетонное	

Продольный и поперечный профили проезжей части

Продольный профиль улиц составлен в абсолютных отметках по оси проезжей части. Все красные отметки оси улиц приняты по согласованию ТОО «НИПИ «Астанагенплан». Принятые продольные уклоны обеспечивают как плавное движение транспортных средств, так и отвод поверхностных вод.

Проезжая часть улиц запроектирована двухскатным поперечным профилем с уклонами 20‰. Уклон проезжей части принят двускатным в сторону кромки. Величина поперечного уклона назначена из условия отвода поверхностных вод по краю проезжей части вдоль бортового камня.

Вдоль кромок проезжей части магистральной улицы № А 43 предусмотрена установка гранитных бортовых камней марки 1ГП на 0,15 м выше кромки покрытия, на остальных улицах предусмотрены бортовые камни марки БР 100.30.15. На сопряжении тротуаров с проезжей частью предусмотрено понижение бортового камня от проектного уровня на 0,10 м (устройство пандуса) для обеспечения движения пешеходов с ограничениями опорно-двигательного аппарата и детскими колясками.

Дорожная одежда

Проектируемые улицы: ул. А 294, ул. А 20, ул. А 30, ул. № 40М, № 40Б – улицы местного значения в жилой застройке.

Улица № А 43 – магистральная улица районного значения.

Конструкция дорожной одежды назначена и просчитана в соответствии с учетом категории улиц, прогнозируемой интенсивности движения, срока службы дорожной одежды, строительных свойств дорожно-строительных материалов и грунтов по СН РК 3.03-19-2006 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа».

Межремонтный срок службы дорожной одежды назначен на основании табл. 6.3 СН РК 3.03-19-2006 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа» и составляет 20 лет. Требуемый модуль упругости дорожной одежды определен по табл. 6.4 СН РК 3.03-19-2006 и принят 180 МПа для улиц местного значения и 220 МПа для магистральных улиц районного значения.

При расчете дорожной одежды учтены следующие данные:

дорожно-климатическая зона - IV;
схема увлажнения рабочего слоя - 3;
коэффициент прочности - 0,94 и 1,0;
уровень надежности - 0,90 и 0,94;
межремонтный срок службы - 20 лет;
грунт земляного полотна - суглинок легкий пылеватый.

Расчет нежесткой дорожной одежды выполнен по трем критериям прочности: по упругому прогибу всей конструкции; по сопротивлению растяжению при изгибе монолитных слоев; по сопротивлению сдвигу в грунтах и несвязных материалах с проверкой принятой конструкции на морозоустойчивость.

В результате расчетов принята следующая конструкция дорожной одежды:

На улицах местного значения в жилой застройке:

верхний слой покрытия – горячая плотная мелкозернистая асфальтобетонная смесь тип Б, марки II, на битуме БНД 90/130, толщиной слоя 0,06 м по СТ РК 1225-2003;

нижний слой покрытия - горячая пористая крупнозернистая асфальтобетонная смесь, марки II, на битуме БНД 90/130, толщиной слоя 0,08 м, СТ РК 1225-2003;

основание – щебеночно-песчаная смесь C_4, приготовленная в установке, толщиной 0,18 м по СТ РК 1549-2006;

прослойка из геотекстиля с поверхностной плотностью 300 г/м^2 по Р РК 218-78-2009 и фильтрующей способностью 140 м/сутки;

дополнительный слой из песка средней крупности, толщиной 0,23 м, ГОСТ 8736-93.

На магистральной улице районного значения:

верхний слой покрытия – смесь ЩМА-20 на битуме БНД 100/130, толщиной слоя 0,06 м по СТ РК 2373-2013;

нижний слой покрытия - горячая пористая крупнозернистая смесь, марки I, на битуме БНД 90/130, толщиной слоя 0,08 м, СТ РК 1225-2003;

основание – щебеночно-песчаная смесь C_4, толщиной 0,25 м по ГОСТ 8267- 93;

прослойка из геотекстиля с поверхностной плотностью 300 г/м^2 по Р РК 218-78-2009 и фильтрующей способностью 140 м/сутки;

дополнительный слой из песка средней крупности, толщиной 0,30 м, ГОСТ 8736-93.

На площадках для парковки автомашин:

верхний слой покрытия – горячая плотная мелкозернистая смесь тип Б, марки II, на битуме БНД 90/130, толщиной слоя 0,06 м по СТ РК 1225-2003;

нижний слой покрытия - горячая пористая крупнозернистая смесь марки II, на битуме БНД 90/130, толщиной слоя 0,08 м, СТ РК 1225-2003;

основание – щебеночно-песчаная смесь C_4, приготовленная в установке, толщиной 0,16 м по СТ РК 1549-2006;

прослойка из геотекстиля с поверхностной плотностью 300 г/м^2 по Р РК 218-78-2009 и фильтрующей способностью 140 м/сутки;

дополнительный слой из песка средней крупности, толщиной 0,20 м, ГОСТ 8736-93.

На съездах:

покрытие - горячая плотная мелкозернистая смесь тип Б, марки II, на битуме БНД 90/130, толщиной слоя 0,06 м по СТ РК 1225-2003;

основание – щебень фракционированный, по способу заклинки, толщиной 0,19 м по ГОСТ 8267-93;

прослойка из геотекстиля с поверхностной плотностью 300 г/м^2 по Р РК 218-78-2009 и фильтрующей способностью 140 м/сутки;

дополнительный слой из песка средней крупности, толщиной 0,25 м, ГОСТ 8736-93.

При устройстве слоя основания из щебеночной-песчаной смеси на песчаном слое предусмотрена разделительная прослойка из геотекстильного материала с поверхностной плотностью 300 г/м^2 по Р РК 218-78-2009 и фильтрующей способностью 140 м/сутки соответствии с требованием п. 5.38 СН РК 3.03.19-2006.

Технические показатели:

Общая площадь асфальтобетонного покрытия – 30 630,0 м^2.

Общая площадь тротуаров – 13 909,0 м^2.

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 из дренирующего слоя предусмотрено устройство продольного дренажа мелкого заложения со сбросом воды в дождеприемные колодцы.

Конструкция сопутствующего дренажа мелкого заложения с углубленными ровиками разработана в соответствии с СКД 01-02 «Дорожные конструкции для г. Астаны. Рекомендательная документация».

Размеры углубленных ровиков назначены в зависимости от принятого диаметра дренажных труб. Диаметр труб принят в зависимости от расчетного притока воды с учетом заполнения труб на 70 %, уклона укладки труб и их типа. В качестве материала дренирующего слоя рекомендуется песок с коэффициентом фильтрации Кф>6 м/сутки, для заполнителя углубленных ровиков – щебень фр. 10-20 из изверженных пород. Для уменьшения заиливания и улучшения дренирующего эффекта принят нетканый синтетический материал плотность не менее 300 г/м^2.

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 движения транспорта и пешеходов выполнено разметкой проезжей части, установкой дорожных знаков и светофорной сигнализацией, согласно техническим условиям, выданным ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Астаны».

Разметка проезжей части улицы и перекрестков, установка знаков и объектов светофорной сигнализации выполнены согласно СТ РК 1412-2010 «Технические средства организации дорожного движения», СТ РК 1125-2002 «Знаки дорожные. Общие технические условия» и СТ РК 1124-2003 «Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная. Технические требования».

Нанесение разметки в рабочем проекте предусмотрено дорожной краской со стеклошариками.

Дорожные знаки устанавливаются на отдельных металлических стойках, опорах освещения и консольных опорах светофорной сигнализации.

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

Стойки знаков устанавливаются с помощью специальных приспособлений на подготовленный фундамент в соответствии с ТП серии 3.503.9-80.

Организация движения по проектируемой улице согласована:

ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Астана»,

согласование проектных решений от 31 октября 2014 года (листы 3.1, раздел АД), от 8 декабря 2014 года (листы 3.2, раздел АД), от 20 октября 2014 года (листы 3.3, раздел АД);

Управление административной полиции ДВД города Астаны – согласование плана обустройства (ОДД) от 1 ноября 2014 года (лист 5.1, раздел АД), от 8 декабря 2014 года (листы 5.2, раздел АД), от 20 октября 2014 года (листы 5.3, раздел АД).

Бульварная часть и озеленение

Согласно п. 103 «Рекомендаций по созданию и содержанию зеленых насаждений города Астаны», предусмотрено устройство газонов с толщиной слоя почвенно-плодородного грунта 0,22 м. До укладки плодородного слоя, верхний слой грунта в естественном залегании снимается и вывозится, выполняется планировка основания со срезкой или досыпкой на проектные отметки низа газона, затем верхний слой толщиной 0,25-0,30 м уплотняется. По спланированной и уплотненной поверхности устраивается дренажно-экранный слой (ДЭС) из песка толщиной 0,10 м.

Озеленение бульварной части улиц произведено в пределах красных линий улицы согласно выданного ТОО «НИПИ «Астанагенплан» типового поперечного профиля проезжей части.

Устройство газонов из трав на общей площади по 6 улицам - 17 000,0 м^2.

6.2.2 Конструктивные решения

Насосная станция

Рабочим проектом запроектирована насосная станция подкачки на коллекторе, которая представляет собой заглубленное в земле прямоугольное сооружение из монолитного железобетона с размерами в осях 2,5×3,0 м.

Конструкции выполнены из бетона класса В15, марка по морозоустойчивости 100, плотностью W6 на сульфатостойком портландцементе. Под днищем выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм, по слою щебня пропитанного битумом до полного насыщения. Расход бетона – 1,6 м^3. Толщина защитного слоя арматурного каркаса в днище – 50 мм, в стенах - 40 мм.

Закладные элементы оцинкованы слоем толщиной 120 мкм. Металлические конструкции окрашены за 2 раза эмалью ПФ-115 по грунтовке ГФ-021. Вокруг колодца предусмотрена бетонная отмостка шириной – 1000 мм, толщиной – 100 мм, по щебеночной подготовке – 100 мм.

Колодец с решеткой

Предусмотрен колодец с металлической решеткой из монолитного железобетона с размерами в осях 2,6×2,0 м. Для аварийного перекрытия коллектора предусмотрено запорное устройство. Внутри колодца предусмотрена металлическая смотровая площадка на отметке 1,650 м.

Конструкции выполнены из бетона класса В15, марка по морозоустойчивости 100, плотностью W6 на сульфатостойком портландцементе. Толщина защитного слоя арматурного каркаса в днище – 50 мм, в стенах - 40 мм.

Закладные элементы оцинкованы слоем толщиной – 120 мкм. Все металлические конструкции окрашены за 2 раза эмалью ПФ-115 по грунтовке ГФ-021. Вокруг колодца предусмотрена бетонная отмостка шириной – 1000 мм, толщиной – 100 мм, по щебеночной подготовке – 100 мм.

Фундамент под опору освещения и опору светофорной сигнализации

Фундаменты под опоры светильников представляют собой заглубленное в землю фундаменты, выполненные из монолитного железобетона. Бетон класса В15, марка по морозоустойчивости 50, плотностью W6 на сульфатостойком цементе. Для крепления стоек светильников предусмотрены 4 анкерных болта Ø16 мм. В фундаментах предусмотрены футляры из полиэтиленовых труб для пропуска электрического кабеля. Предусмотрено заземление стоек. Под днищем фундамента предусмотрена щебеночная подушка толщиной 200 мм, пролитая битумом до полного насыщения. Толщина защитного слоя в днище – 70 мм. Закладные элементы оцинкованы слоем толщиной – 120 мкм. Предусмотрена окраска за 2 раза эмалью ПФ-115 по грунтовке ГФ-021 металлических закладных деталей.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Водоснабжение и водоотведение

Рабочий проект водоснабжения и водоотведения выполнен в соответствии техническим условиям ГКП «Астана Су Арнасы» от 1 апреля 2015 года № 3-6/729, ГУ «Управление коммунального хозяйства г. Астаны» от 12 июня 2015 года № 07-09/1791.

Диаметры систем приняты в соответствии с ПДП данного района (схемы сетей НВК улиц, выданные ТОО «НИПИ Астанагенплан).

Сети водопроводные (В1)

Система водоснабжения - объединенная хозяйственно-питьевая, производственная и противопожарная. Подключение сетей предусмотрено к существующим и ранее проектируемым сетям:

по улице № 40 – первая точка по улице А 52 диаметром 400 мм, проектируемый колодец № 40, вторая точка на пересечении улиц № 40 и № 44 диаметром 450 мм, существующий колодец № ПГ-201р, третья, четвертая и пятая точка по улице Баянтау диаметром 280 мм, существующий колодец № 8 р.з. и проектируемые колодцы № 31, № 20, шестая точка по улице Жумабаева диаметром 225 мм, проектируемый колодец № 14;

по улице А 30 – точка подключения по улице № 44 диаметром 400 мм, существующий колодец № ПГ-198 р.з.;

по улице А 20 – первая точка по улице А 43 диаметром 300 мм, проектируемый колодец № 1, вторая точка по улице А 19 диаметром 225 мм, существующий колодец ПГ р.з.;

по улице А 294 – точка подключения по пр. Тәуелсіздік диаметром 250 мм, существующий колодец $К_{сущ}$-1.

Прокладка сети выполнена по обе стороны улицы № 40, с одной стороны по остальным улицам, с ответвлениями для переключения существующих сетей и для подключения перспективных потребителей. Сети – кольцевые. Переходы под проезжей частью улицы уложены в футлярах.

Сети водопровода – из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 по СТ РК ИСО 4427-2004. Футляры и фасонные части – из стальных электросварных труб с весьма усиленной изоляцией по ГОСТ 10704-91.

В повышенных местах установлены вантузы, в пониженных местах трубопровода – выпуски.

Минимальная глубина прокладки сети принята на 0,5 м больше расчетной глубины проникания в грунт нулевой температуры.

Основание труб – песок б=10 см, послойная обсыпка на высоту не менее 0,30 м от верха трубы из мягкого местного грунта. Песчаная обсыпка выполнена в местах прокладки труб под проезжей частью. Подбивка грунтом трубопровода – ручным инструментом (не механизированный).

Наружное пожаротушение – от пожарных гидрантов (ВЧШГ) по ГОСТ 8220-85. На сети установлены регуляторы давления. Запорно-регулирующие арматуры приняты по ГОСТ 5762-2002.

Испытание трубопроводов в два этапа: предварительное и приемочное согласно р.7 СНиП 3.05.04-85* и р.10 СН РК 4.01-05-2002.

Колодцы приняты по ТПР 901-09-11.84 (серия 3.900.1-14 выпуск 1) из круглых железобетонных элементов Ø1500-2000 мм. Люки для колодцев приняты по ГОСТ 3634-99.

Общая протяженность сетей водопровода – 2355 м, в том числе:
по улицам А 20 и А 294: Ø225х13,4 мм – 582 м, Ø32х2,3 мм – 180 м;
по улицам № 40 и А 30: Ø225х13,4 мм – 1398 м, Ø110х6,6 мм – 195 м.

Сети водоотведения

Система водоотведения – объединенная бытовая и производственная и раздельно

– дождевая (ливневая).

Сети бытового водоотведения (К1)

Сети водоотведения – самотечные. Подключение сетей предусмотрено к существующим и ранее проектируемым сетям:

по улицам № 40 и А 30 – первая точка отвода стоков по улице № 44, диаметром сети 300 мм, существующий смотровой колодец № 335 р.з., вторая точка по улице Баянтау, диаметром сети 315 мм, существующий смотровой колодец 39 р.з.;

по улицам А 20 и А 294 – первая точка отвода стоков по улице А 19, диаметром сети 250 мм, существующий смотровой колодец № 29 р.з., вторая точка по пр. Тәуелсіздік, диаметром сети 250 мм, существующий смотровой колодец $К_{сущ}$-1.

Прокладка сети выполнена по обе стороны улицы № 40, с одной стороны по остальным улицам, с ответвлениями для переключения существующих сетей и для подключения перспективных потребителей.

Сети водоотведения – из полипропиленовых безнапорных гофрированных труб с раструбом по ТУ 2248-001-73011750-2005.

Минимальная глубина заложения лотка трубопровода принята на 0,3 м менее большей глубины проникания в грунт нулевой температуры.

Основание труб – песок δ=10 см, послойная обсыпка на высоту не менее 0,30 м от верха трубы из мягкого местного грунта. Песчаная обсыпка выполнена в местах прокладки труб под проезжей частью. Подбивка грунтом трубопровода – ручным инструментом (не механизированный).

Колодцы выполнены по ТПР 902-09-22.84 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14, выпуск 1. Люки для смотровых колодцев приняты по ГОСТ 3634-99.

Испытание безнапорных трубопроводов в два этапа: предварительное и приемочное согласно р.7 СНиП 3.05.04-85* и р.10 СН РК 4.01-05-2002.

Общая протяженность сетей водоотведения – 1381 м, в том числе:

по улицам А 20 и А 294: Ø250 мм – 501 м;

по улицам № 40 и А 30: Ø250 мм – 680 м, Ø315 мм – 200 м.

Сети дождевого водоотведения (К2)

Сети водоотведения – самотечные.

Подключение сетей предусмотрено к существующим и ранее проектируемым сетям:

по улице А 20 – точка отвода стоков по улице А 43, диаметром сети 400 мм, существующий колодец $К_{сущ}$ – 2;

по улицам № 40 и А 30 – первая точка отвода стоков по улице № 44, диаметром сети 400 мм, существующий колодец № 331 р.з., вторая точка по улице Баянтау, диаметром сети 630 мм, существующий колодец № 38 р.з.

Прокладка сети выполнена по обе стороны улицы № 40, с одной стороны по остальным улицам, с ответвлениями для переключения существующих сетей и для подключения перспективных потребителей. Расстановка дождеприемников выполнена в соответствии с вертикальной планировкой.

На участке проектируемой улицы № 40 от ПК 4+80 до ПК 6+70 выполнена расстановка дождеприемных колодцев с подключением в существующую ливневую канализацию Ø500 мм.

Для подключения к самотечной сети по улице А 43 предусмотрена канализационная насосная станция ливневых стоков.

Сети водоотведения – из полипропиленовых безнапорных гофрированных труб с

раструбом по ТУ 2248-001-73011750-2005.

Минимальная глубина заложения лотка трубопровода принята на 0,3 м менее большей глубины проникания в грунт нулевой температуры.

Основание труб – песок δ=10 см, послойная обсыпка на высоту не менее 0,30 м от верха трубы из мягкого местного грунта. Песчаная обсыпка выполнена в местах прокладки труб под проезжей частью. Подбивка грунтом трубопровода – ручным инструментом (не механизированный).

Смотровые и дождеприемные колодцы из сборных железобетонных элементов выполнены по ТПР 902-09-46.88. Дождеприемники для колодцев приняты по ГОСТ 26008-83. Люки для колодцев приняты по ГОСТ 3634-99.

Испытание трубопроводов в два этапа: предварительное и приемочное согласно р.7 СНиП 3.05.04-85* и р.10 СН РК 4.01-05-2002.

Общая протяженность сетей водоотведения – 1810 м, в том числе:

по улицам А 20 и А 43: Ø250 мм – 93 м, Ø630 мм – 609 м;

по улицам № 40 и А 30: Ø250 мм – 372 м, Ø315 мм – 203 м, Ø400 мм – 180 м, Ø500 мм – 353 м.

Канализационная насосная станция

Насосная станция предназначена для перекачки ливневых стоков. Станция заглубленная, без надземной части, относится ко 3-ей категории надежности действия.

В подземной части насосной станции размещается насосное и вспомогательное оборудование: погружные насосы, внутренние трубопроводы, напорные патрубки, система вентиляции. Перед КНС в колодце установлены решетка металлическая Р-1 и запорное устройство с приводом, управляемым с поверхности земли. Подземная часть насосной станции служит приемным резервуаром, где размещены два рабочих погружных насоса производительностью (q) 495 м^3/ч, напором (Н) 5,57 м. Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб Ø219х6,0 мм и Ø273х6,0 мм по ГОСТ 10704-91.

Тепловые сети

Сети теплоснабжения выполнены в соответствии техническим условиям АО «Астана-Теплотранзит» от 4 февраля 2014 года № 676-19.

Диаметры сетей приняты в соответствии с ПДП данного района (схемы сетей ТС улиц, выданные ТОО «НИПИ Астанагенплан).

Теплоноситель – вода с параметрами 136-70 °С.

Улица № 40

Подключение теплосети на пересечениях улиц № 40 – Баянтау и № 40 – А 52, диаметром 800 мм.

Прокладка сети – подземная, бесканальная. Сети из стальных труб с изоляцией типа 1 из ППУ в полиэтиленовой оболочке по ГОСТ 30732-2006. Трассировка сети предусмотрена по центру, вне проезжей части улицы.

Компенсации тепловых удлинений – за счет углов поворотов и П-образных компенсаторов. Расчет жесткости и прочности трубопроводов теплосети выполнен в программе СТАРТ Проф 4,66 R3.

Для подключения перспективных потребителей предусмотрены переходы.

В местах пересечения теплосетью проезжей части прокладка трубопроводов выполнена в непроходном канале из блоков ФБС с устройством монтажных каналов.

Улицы А 20 и А 294

Предусмотрены переходы в непроходном канале из блоков ФБС с устройством монтажных каналов по улице А 20 каналы № 5 и № 6, и по улице А 294 каналы № 7 и № 8 для подключения объектов ЖК «Возрождение» ТОО «Astar».

Общая протяженность трубы теплоснабжения – 1769 м, в том числе:

по улице А 20: Ø133х4,5/225 мм – 82 м;

по улице № 40: Ø820х10,0/1000 мм – 1460 м, Ø273х7,0/400 мм – 227 м.

Электротехнические решения

Проектные решения по подключению к сети электроснабжения насосной станции ливневой канализации выполнены в соответствии с техническими условиями АО «Астана-РЭК» от 28 октября 2015 года № 5-154-3905. Разрешенная мощность – 20 кВт. Категория надежности электроснабжения II. Источник электроснабжения – ПС 110/10 кВ «Жулдыз», РП-135. Точка подключения – РУ-0,4 кВ ТП-3164. Предусмотрена прокладка двух КЛ-0,4 кВ в траншее протяженностью 230 м кабелем АВБбШв-5х25 от разных секций шин РУ-0,4 кВ ТП-3164 до насосной станции. Для подключения к сети электроснабжения комплектно с насосной станцией предусмотрен шкаф управления, устанавливаемый на фундамент около люка камеры с насосами.

Проектные решения по наружному освещению выполнены в соответствии с техническими условиями ТОО «Астана қалалық жарық» от 31 января 2014 года № 42-01-14, от 14 октября 2014 года № 564-01-14, от 11 ноября 2015 года № 425-01-15. Наружное освещение предусмотрено светодиодными светильниками на стойках СТ-10-4,0-IV и СТВ4,0-2,5 ГЦ. Общая протяженность сетей двухстороннего освещения – 0,86 км, сетей одностороннего освещения – 0,72 км. Электроснабжение сетей освещения предусмотрено кабельными линиями расчетного сечения с подключением шкафов управления освещением (АСУ) от РУ-0,4 кВ от существующих трансформаторных подстанций 10/0,4 кВ ТП-3164 и ТП-10. Шкафы управления освещением предусмотрены на 8 отходящих группах. Управление – посредством GSM связи. Прокладка кабелей АВБбШв предусмотрена в траншеях, под проездами – в п/э трубах 110 мм. Предусмотрена защита существующих КЛ-10 кВ стальными трубами 110 мм.

Слаботочные устройства, связь, сигнализация

Сети телефонизации

Проектные решения по сетям телефонной канализации выполнены согласно техническим условиям ГЦТ «Астанателеком» от 11 ноября 2013 года № 1389 (продлены письмами от 7 апреля 2015 года № 464 и от 2 сентября 2015 года № 1079).

Предусмотрено:

строительство сетей двухотверстной телефонной канализации в полиэтиленовых трубах 110 мм общей протяженностью 1,922 км, вдоль улиц с установкой сборных железобетонных колодцев ККС-2 с врезкой в существующие сети на пересечении улиц А20 и А43;

строительство одноотверстной телефонной канализации для вводов в жилые дома в полиэтиленовых трубах 40 мм общей протяженностью 0,76 км.

В проектируемых колодцах предусмотрена установка кронштейнов и консолей.

Сети светофорной сигнализации

Проектные решения по сетям телефонной канализации выполнены по техническим условиям ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Астаны» от 22 июня 2015 года.

Для регулирования дорожного движения предусмотрена установка транспортных светофоров с диаметром семафоров 300 мм и пешеходных светофоров фирмы Swarco. Для отображения продолжительности горения разрешающего сигнала предусмотрены комбинированные устройства обратного отсчета с анимированной фигурой пешехода.

Управление светофорными объектами – дорожным контроллером SCAE 4040 с модулем сопряжения CPU-64. Оборудование интеллектуально-транспортной системы производит подсчет интенсивности транспортного потока для регулирования движения и снабжено:

программным обеспечением;

термическими детекторами которые монтируются на стойках освещения на подъездах и выездах с перекрестка.

Для передачи данных светофорной сигнализации в существующую систему удаленного управления предусмотрена прокладка ВОЛС кабелем ОК-48.

Прокладка контрольных и силовых кабелей по периметру перекрестков – в полиэтиленовых трубах 110 мм с установкой смотровых колодцев ККС-2, от колодцев до стоек светофоров – в полиэтиленовых трубах 63 мм.

6.3 Охрана окружающей среды

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

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

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

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

поддержание чистоты и порядка на строительных площадках;

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

применение технически исправных машин и механизмов;

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

применение фильтров в машинах, механизмах;

вывоз разработанного грунта, мусора в специально отведённые места;

укрывание грунта, мусора при перевозке автотранспортом;

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

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

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

На рабочий проект получены согласования:

РГУ «Департамент по защите прав потребителей города Астаны Комитета по защите прав потребителей» Министерства национальной экономики Республики Казахстан – санитарно – эпидемиологическое заключение на ОВОС стадия II к рабочему проекту от 1 июля 2015 года № 08/865;

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Астаны» - заключение государственной экологической экспертизы от 20 ноября 2015 года № eco/Z3-0149/15/4.

6.4 Организация строительства

Нормативная продолжительность строительства согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» составляет - 11 месяцев.

Начало строительных работ принято с первого квартала 2016 года, согласно письма заместителя руководителя ГУ «Управление коммунального хозяйства города Астаны» от 20 октября 2015 года № 07-05/3297.

На основании норм задела в строительстве, объем инвестиций составляет: 2016 г. – 100%.

6.5 Сметная документация

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

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «SANA-2001» по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно - индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктов 2,1 и 5.1 СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-23;

сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-15;

сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-19;

сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-15;

сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-20;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложенным основным и альтернативным вариантом прайс-листов и ценовых предложений, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком: руководителем ГУ «Управление коммунального хозяйства города Астаны» от 2 ноября 2015 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002);

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

В соответствии с постановлением Правительства Республики Казахстан от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей и прогнозной сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на период 2015-2016 годы через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного согласно Закону «О республиканском бюджете на 2015-2017 годы» от 28 ноября 2014 года № 259-V.

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

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 12%, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства в текущих и прогнозных ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых решений

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

Состав и комплексность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-01-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

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

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

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

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.2 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной и взрывной безопасности, охране труда, обеспечению возможности передвижения инвалидов и маломобильных групп населения, надежности функционирования улицы.

Уровень ответственности – II (сложный).

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Строительство инженерных сетей и дорог к первоочередным проектам. (Строительство внутриквартальных дорог и инженерных сетей в районе улицы с проектным названием А20)» внесены следующие изменения и дополнения:

Общая часть

1. Представлен раздел проект организации строительства (п. 9.4.2 СН РК 1.02-03-2011).

2. Представлены технические условия на подключение КНС к источнику электроснабжения.

3. Представлена откорректированная сводная ведомость материалов и объемов работ (п. 9.4.2 СН РК 1.02-03-2011).

4. В разделе проект организации строительства учтены работы по креплению траншей и по строительному водопонижению.

Проезжая и бульварная часть

5. На улицах местного значения приняты бортовые камни БР вместо 1ГП по проекту.

6. Границы проектирования согласованы с генпроектировщиками.

7. Откорректирован разбивочный план с указанием границ подсчета объемов работ.

8. По улице № 40 Б вместо остановочных площадок для общественного транспорта приняты парковочные площадки для автомашин, с учетом принятой категории улицы местного значения в жилой застройке бульварного типа.

9. Откорректированы конструкции дорожных одежд согласно расчетам.

10. Откорректирована ведомость объемов работ.

11. Откорректирована пояснительная записка.

Сети водоснабжения и водоотведения

12. Представлен расчет трубопроводов на прочность (п. 7.5 и п. 8.5 СН РК 4.01-05-2002, п.7.2.6 СН РК 4.01-03-2011).

13. Предусмотрены мероприятия по устройству основания для трубопроводов (п. 11.31 СНиП РК 4.01-02-2009; п. 7.3.2 СН РК 4.01-03-2011).

14. Представлен лист 14/71-4.4.3-ТХ.С-1 Альбом 4.4.3, согласованный с ТОО «Астана-Тазалык».

15. Согласно ГОСТ 21.604-82:

представлены схемы напорных сетей (п.1.2);

указаны условные обозначения существующих и проектируемых сетей (п.1.4);

проектируемые сети привязаны к границам проезжей части (п.3.1.1);

на профиле указаны данные о грунтах (п. 3.2.3).

16. На планах указано направление севера согласно п.5.1 ГОСТ 21.508-93, п.3.1.1. ГОСТ 21.604-82.

17. Согласно 4.01-03-2011:

категория насосной станции принята по п.8.1.1;

предусмотрены футляры при переходе через дорогу (п.7.8.1, 7.8.3, 7.8.5);

на подводящем коллекторе насосной станции предусмотрено запорное устройство с приводом, управляемым с поверхности земли (п.8.2.5);

расположение и расстояние дождеприемников принято с учетом п.7.6.1 и п.7.6.6.

Тепловые сети

18. Откорректировано условное обозначение изолированной трубы согласно п.4.25 ГОСТ 30732-2006.

19. Согласно МСН 4.02-02-2004:

представлен расчет трубопроводов на устойчивость (п.10.41);

представлен расчет жесткости и прочности трубопроводов теплосети (п.10.1), теплового удлинения компенсаторов (п10.40);

представлен расчет принятых диаметров спускных устройств (п.10.19).

20. Согласно ГОСТ 21.605-82 на планах указаны условные обозначения сетей (п.1.5-1.6).

Электротехнические решения

21. Предусмотрена 2% надбавка по длине кабелей (вместо 6%).

22. Представлены пояснения по невыполнению требований по выносу участков КЛ-10 кВ по пунктам 8-11 технических условий от 2 апреля 2015 года № 5-181-972, выданных АО «Астана-РЭК».

23. Представлены технические условия АО «Астана-РЭК» от 28 октября 2015 года № 5-154-3905 и проектные решения по подключению к сети электроснабжения насосной станции ливневой канализации.

24. Представлены чертежи раздела рабочего проекта, согласованные всеми заинтересованными организациями.

25. На листе «Общие данные» выполнена запись ГИП в соответствии с требованиями СН РК 1.02-03-2011.

26. Заполнены угловые штампы чертежей в соответствии с требованиями СПДС.

Слаботочные устройства, связь, сигнализация

Сети телефонизации

27. Письмом ГУ «Управление коммунальных дорог г. Астаны» от 28 октября 2015 года № 07-05/3378 исключены из состава исходно-разрешительной документации:

технические условия АО «КазТрансКом» от 22 сентября 2014 года № 20/975-1;

технические условия филиала АО «Астанатранстелеком» от 22 октября 2013 года № 1042/3-1.

28. План сетей – выполнены условные обозначения существующих и проектируемых сетей телефонной канализации.

29. Выполнены требования технических условии по прокладке одноотверстной телефонной канализации.

Сети телефонизации, сети светофорной сигнализации

30. На листах «Общие данные» выполнена запись ГИП в соответствий с требованиями СН РК 1.02-03-2011.

31. Заполнены угловые штампы чертежей в соответствии с требованиями СПДС.

Конструктивные решения

Наружные сети водопровода и канализации. Колодец с решеткой.

32. Лист КЖ-3. Откорректирован защитный слой бетона на монолитном участке (МУ-1).

33. Лист КЖ-4. Хвосты хомутов (поз.13) откорректированы и повернуты на 180° на замок.

Насосная станция подкачки на коллекторе

34. Лист КЖ-4. Обосновано расчетом армирование днища подземной части КНС.

Фундамент под опору освещения и опору светофорной сигнализации

35. Выполнен и представлен расчет анкерных болтов (Болт 1.1М16×1000 ГОСТ 24379.1-80) для крепления светильников.

36. Выполнен и представлен расчет по прочности грунтового основания, расчет устойчивости фундаментов опор.

Сметная документация

37. Расценки в локальных сметах приведены в соответствие с действующей сметно-нормативной базой.

38. Объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с проектными решениями.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели		Примечание + увеличение, - уменьшение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	Категория улицы А43		магистральная улица районного значения II		
	Строительная длина улицы	км	0,153	0,153	-
	Количество полос движения	шт.	4	4	-
	Ширина полос движения	м	3,75; 4,0	3,75; 4,0	-
	Ширина проезжей части	м	15,50	15,50	-
	Ширина тротуаров	м	3,0	3,0	-
2	Категория улиц: А294, А20, А30, 40Б, 40М		улица местного значения в жилой застройке		
	Строительная длина улиц	км	1,588	1,588	-
	Количество полос движения	шт.	2	2	-
	Ширина полос движения	м	3,0, 3,5	3,0; 3,5	-
	Ширина проезжей части	м	6,0; 7,0	6,0; 7,0	-
	Ширина тротуаров	м	1,5; 3,0	1,5; 3,0	-
3	Тип дорожной одежды		капитальный, нежесткий		
4	Вид покрытия		асфальтобетонное		
5	Площадь а/б покрытия	м²	30 645,0	30 630,0	- 15,0
6	Площадь тротуаров	м²	13 893,0	13 909,0	+ 16,0
7	Площадь газонов	м²	17 024,0	17 000,0	- 24,0
8	Протяженность сетей водопровода (В1), всего	км	2,355	2,355	-
9	Протяженность сетей канализации (К1), всего	км	1,381	1,381	-
10	Протяженность ливневой канализации (К2), всего	км	1,810	1,810	-
11	Протяженность сетей теплоснабжения, всего	км	0,755	0,755	-
12	Протяженность сетей освещения, всего, в том числе: односторонняя двухсторонняя	км	1,580 0,720 0,860	1,580 0,720 0,860	 - -
13	Протяженность сетей телефонизации, всего, в том числе: одноотверстная двухотверстная	км	2,682 0,760 1,922	2,682 0,760 1,922	- - -
14	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	523,790 485,564 31,555 6,671	471,267 431,089 34,252 5,926	-52,523 -54,475 +2,697 -0,745
15	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2015-2016 гг., всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	1 801,507 1 328,008 86,304 387,195	1 596,606 1 179,794 93,741 323,071	-204,901 -148,214 +7,437 -64,124
16	Из них в ценах:	млн.		105,113	

	2015 года 2016 года	тенге		1 491,493	
17	Продолжительность строительства	мес.	11	11	-

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений в рабочий проект «Строительство инженерных сетей и дорог к первоочередным проектам. (Строительство внутриквартальных дорог и инженерных сетей в районе улицы с проектным названием А20)» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

категория улицы А43 - магистральная улица районного значения;
строительная длина улицы - 0,153 км;
количество полос движения - 4 шт.;
ширина полос движения - 3,75; 4,0 м;
ширина проезжей части - 15,50 м;
ширина тротуаров - 3,0 м;
категория улиц: А294, А20, А30, 40Б, 40М - улица местного значения в жилой застройке;
строительная длина улиц - 1,588 км;
количество полос движения - 2 шт.;
ширина полос движения - 3,0; 3,5 м;
ширина проезжей части - 6,0; 7,0 м;
ширина тротуаров - 1,5; 3,0 м;
тип дорожной одежды - капитальный, нежесткий;
вид покрытия - асфальтобетонное;
площадь а/б покрытия - 30 630,0 м²;
площадь тротуаров - 13 909,0 м²;
площадь газонов - 17 000,0 м²;
протяженность сетей водопровода (В1), всего - 2,355 км;
протяженность сетей канализации (К1), всего - 1,381 км;
протяженность ливневой канализации (К2), всего - 1,810 км;
протяженность сетей теплоснабжения, всего - 0,755 км;

протяженность сетей освещения, всего, - 1,580 км;
в том числе: односторонняя - 0,720 км;
двухсторонняя - 0,860 км;
протяженность сетей телефонизации, всего, - 2,682 км;
в том числе: односторонняя - 0,760 км;
двухсторонняя - 1,922 км;
общая сметная стоимость строительства
в базовых ценах 2001 г., всего - 471,267 млн. тенге;
в том числе: СМР - 431,089 млн. тенге;
оборудование - 34,252 млн. тенге;
прочие - 5,926 млн. тенге;
общая сметная стоимость строительства
в текущих и прогнозных ценах 2015-2016 гг., всего - 1 596,606 млн. тенге;
в том числе: СМР - 1 179,794 млн. тенге;

оборудование - 93,741 млн. тенге;
прочие - 323,071 млн. тенге;
продолжительность строительства - 11 месяцев.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «АстанаСтройПроектСервис-М» в соответствии с условиями договора от 30 сентября 2015 года № 393.

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

4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Бірінші кезектегі жобаларға инженерлік желілер мен жолдар салу. (Жобалық атауы А20 көшесі маңында орамішілік жолдар мен инженерлік желілер салу)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

А43 көшесінің санаты - аудандық маңызы бар магистралды көше;
көшенің құрылыс ұзындығы - 0,153 км;
қозғалыс жолағының саны - 4 дана;
қозғалыс жолағының ені - 3,75; 4,0 м;
өту бөлігінің ені - 15,50 м;
тротуарлар ені - 3,0 м;
А294, А20,А30,40Б, 40М көшелерінің санаты: - тұрғын үй құрылысында жергілікті маңызы бар көше;
көшелердің құрылыс ұзындығы - 1,588 км;
қозғалыс жолағының саны - 2 дана;
қозғалыс жолағының ені - 3,0; 3,5 м;
өту бөлігінің ені - 6,0; 7,0 м;
тротуарлар ені - 1,5; 3,0 м;
жол төсемінің типі - күрделі, қатты емес;
жабын түрі - асфальтбетонды;
а/б жабынның алаңы - 30 630,0 м^2;
тротуарлар алаңы - 13 909,0 м^2;
гүлзарлар алаңы - 17 000,0 м^2;
су құбыры (В1) желілерінің ұзақтығы, барлығы - 2,355 км;
канализация (К1) желілерінің ұзақтығы, барлығы - 1,381 км
нөсерлі канализацияның (К2) ұзақтығы, барлығы - 1,810 км;
жылумен жабдықтау желілерінің ұзақтығы, барлығы - 0,755 км;
жарықтандыру желілерінің ұзақтығы, барлығы - 1,580 км;
оның ішінде: бір жақты - 0,720 км;
екі жақты - 0,860 км;
телефондандыру желілерінің ұзақтығы, барлығы - 2,682 км;
оның ішінде: бір жақты - 0,760 км;
екі жақты - 1,922 км;
2001 ж. базалық бағадағы құрылыстың

жалпы сметалық құны, барлығы	- 471,267 млн.теңге;
оның ішінде: ҚМЖ	- 431,089 млн.теңге;
жабдық	- 34,252 млн.теңге;
өзгелер	- 5,926 млн. теңге;
2015-2016 жж. ағымдағы және болжамды бағалардағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 1 596,606 млн.теңге;
оның ішінде: ҚМЖ	- 1 179,794 млн.теңге;
жабдық	- 93,741 млн. теңге;
өзгелер	- 323,071 млн. теңге;
құрылыс ұзақтығы	- 11 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2015 жылғы 30 қыркүйектегі № 393 шарттың талаптарына сәйкес «АстанаСтройПроектСервис-М» ЖШС кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

4. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Заместитель начальника управления по ПП и ВЗ	З. Каирова
Кешенді бөлім бастығы	Т. Кожахметов
Сараптама тобының жетекшісі	А. Жакупов
Сарапшы	С. Ажнов
Сарапшы	К. Ибраимов
Сарапшы	А. Искалиев
Сарапшы	А. Сыздыков
Жетекші маман	А. Жоламан

Жоламан А.

Ведущий специалист

Сыздыков А.Х.

Эксперт

Искалиев А.Н.

Эксперт

Ибраимов К.О.

Эксперт

Ажнов С.В.

Эксперт

Кожахметов Т.К.

Начальник отдела

Каирова З.А.

Заместитель начальника управления по приему проектов и выдачи заключений

Жакупов А.У.

Руководитель экспертной группы

Омельченко Т.

Главный специалист