ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

УТВЕРЖДАЮ:

Первый заместитель
Генерального директора
РГП «Госэкспертиза»

Куралбаев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-540/09 от 06 ноября 2009 г.

по рабочему проекту
«Строительство улицы Сары-Арка от улицы № 27 до кольцевой развязки на аэропорт» в г. Астане

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ПИИ «Каздорпроект», г. Астана

г. Астана

Сканировано с CamScanner

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

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

БЕКІТЕМІН:

«Мемсараптама» РМК
Бас директорының
бірінші орынбасары

Ж. Құралбаев

Астана қаласындағы «№27 көшеден әуежайға баратын айналма автожолының жол айрығына дейінгі Сары-Арқа көшесін салу»
жұмыс жобасы бойынша

2009 жылғы 06 қарашадағы № 01-540/09

ҚОРЫТЫНДЫ

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Қазжолжоба» ЖҒИ» ЖШС,
Астана қаласы

Астана қаласы

Сканировано с CamScanner

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство улицы Сары-Арка от улицы № 27 до кольцевой развязки автодороги на аэропорт» в г. Астане.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 24 марта 2009 года № 128 между РГП «Госэкспертиза» и ТОО «ПИИ «Каздорпроект» на основании письма заказчика от 3 февраля 2009 года № 04/282.

Заказчик рассмотрев и одобрив рабочий проект, письмом от 3 февраля 2009 года поручил ТОО «ПИИ Каздорпроект» представить его в РГП «Госэкспертиза» и получить на него экспертное заключение.

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ПИИ «Каздорпроект», г. Астана (государственная лицензия от 7 декабря 2000 года 01-ГСЛ № 002209, приложения к лицензии № 0160590, 0160591, пролонгированная приказом от 6 ноября 2008 года № 129 ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля г. Астаны»).

Главный инженер проекта – Анисимов В.В. (приказ ТОО «ПИИ «Каздорпроект» от 25 августа 2007 года № 23).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

- задание на разработку рабочего проекта, утвержденное заказчиком от 30 апреля 2008 года;
- постановление акимата г. Астаны, о проектировании и строительстве улицы Сары-Арка от 14 августа 2007 года № 37-718п;
- программа реконструкции и строительства улиц и дорог в г. Астане до 2010 года, утвержденная решением маслихата г. Астаны от 2 мая 2002 года № 158/30-II;
- архитектурно-планировочное задание на разработку рабочего проекта утвержденное ГУ «Управление архитектуры и градостроительства г. Астаны» от 22 июня 2007 года;
- эскизный план улицы, согласованный ГУ «Управление архитектуры и градостроительства г. Астаны» от 3 ноября 2007 года, ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Астаны» от 9 октября 2007 года, УДП ДВД г. Астаны от 10 октября 2007 года;
- письмо о начале строительства в I квартале 2010 года от 26 ноября 2008 года № 04/3234, ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Астаны».

Технические условия

- ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Астаны» от 29 января 2007 года № 1438 на организацию дорожного движения;
- ГЦТ «Астанателеком» от 10 апреля 2007 года № 621 на строительство телефонной линии связи;
- ГКП «Астана Су Арнасы» от 18 апреля 2007 года № 3-8/1687 на строительство сети водопровода и самотечного коллектора;
- ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Астаны» от 23 апреля 2008 года № 05-6/1662 на отвод ливневых вод;
- АО «Городские электрические сети» от 23 сентября 2008 года № 5-178-2335 на электроснабжение объекта, на вынос ВЛ-10 от 5 апреля 2007 года № 5-178-777, на переустройство ВЛ-110 кВ от 5 ноября 2008 года № 5-178-2677;
- ГКП «Горсвет» от 29 сентября 2008 года № 388-08 на электроосвещение проезжей части;
- АО «Квартирное бюро» от 26 декабря 2008 года № 04/3605 на освобождение земельного участка.

Сканировано с CamScanner

5.2. Представленные согласования и заключения:

- ГКП «НИПИ генплана города Астаны» согласовал типовой поперечный профиль в августе 2007 года;
- УДП ДВД г. Астаны согласован проект организации дорожного движения от 28 октября 2007 года;
- Департамент государственного санитарно-эпидемиологического надзора города Астаны - заключение санитарно-эпидемиологической экспертизы от 18 марта 2009 года № 83;
- ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования г. Астаны» - заключение государственной экологической экспертизы от 9 апреля 2009 года № 089;
- ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Астаны» согласован план озеленения улицы от 17 июля 2009 года.

5.3. Документация, представленная на экспертизу

Том I. Пояснительная записка.

Том II. Чертежи проезжей части, освещения, светофорной сигнализации, сетей электроснабжения и связи, водопровода, бытовой и ливневой канализации, тепловых сетей.

Том III. Охрана окружающей среды.

Том IV. Сметная документация.

Отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «Каздорпроект» в ноябре 2007 года.

5.4. Основные цели и задачи строительства

Строительство улицы Сары-Арка от улицы № 27 до кольцевой развязки решает проезд транспортных средств в меридиальном направлении с выходом на подъезд к аэропорту и автодорогу Астана-Киевка, обеспечивает подъезд к объектам массового посещения. В результате строительства улицы Сары-Арка от улицы № 27 до кольцевой развязки прилегающие проспекты и улицы района застройки приобретают законченный вид.

6. Основные данные объекта строительства и принятые проектные решения

6.1. Характеристика участка строительства и место размещения объекта

Участок строительства расположен в южном планировочном районе г. Астаны на левом берегу реки Ишим, проходит по незастроенной территории. Слева от улицы на расстоянии 150 м расположены дачи двух садоводческих обществ, с ПК 3+75 по ПК 21+00 в 40 м от дороги находится участок под строительство жилого комплекса. Конец трассы примыкает к транспортной развязке на пересечении с проспектом Кабанбай батыра и подъезда к аэропорту.

Ось улицы пересекают пять линий электропередач, три из них ВЛ 110 кВ и две - 10 кВ, два подземных кабеля связи.

Рельеф участка равнинный, с наличием местных замкнутых понижений. Трасса проходит по заболоченным землям, где абсолютные отметки поверхности составляют 343, 08-343,70 м. Общий уклон поверхности на север-северо-восток в направлении к реке Ишим, протекающей с юго-востока на северо-запад в 4,5 км от начала участка строительства.

Протяженность проектируемого участка улицы 3,361 км.

Природно-климатические условия района строительства

Климатическая зона по СНиП РК 2.04-01-2001	- IВ.
Дорожно-климатическая зона по СНиП РК 3.03.09-2006	- IV.
Средняя годовая температура	-плюс 1,8 °С.
Средняя температура самого холодного месяца (январь)	-минус 6,8°С.
Средняя температура самого теплого месяца (июль)	-плюс 20,4°С.
Средний уровень осадков	- 326 мм.
Расчетная толщина снежного покрова 5% обеспеченности	- 39 см.
Нормативная глубина промерзания грунтов:	
- суглинков и глин	- 184 см,

Сканировано с CamScanner

- супесей, песков мелких и пылеватых - 225 см,
- песков гравелистых, крупных и средней крупности - 241 см.

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

Инженерно-геологические и гидрологические условия

В геологическом строении участка в верхнем слое принимают участие аллювиально-озерные отложения - суглинок легкий песчанистый с содержанием органических остатков до 30-35%, текучепластичной консистенции, мощностью 0,7-0,8 м, является сапропелем, относится к слабым грунтам, который подлежит удалению на всю глубину слоя на участке ПК 0+00 – ПК 17+40. На участке трасса пересекает заболоченные земли, покрытые водой.

Ниже расположены аллювиальные средне-верхнечетвертичные и верхнечетвертичные современные отложения - суглинок легкий песчанистый, тугопластичнсй консистенции, залегает с 0,4 м до 1,3 м, перекрыт почвенно-растительным слоем 0,3-0,4 м на участке ПК 17+80 - ПК 34+00.

В следующем слое расположены элювиальные образования мезо-кайнозойского возраста - суглинок тяжелый пылеватый, твердой консистенции, залегает с глубины 9,7 м.

Грунтовые воды вскрыты на всем протяжении участка. Установившийся уровень грунтовых вод в октябре 2007 года отмечен на глубине 0,1-2,7 м от дневной поверхности и соответствует отметкам 344,06-347,47 м. Уровень подземных вод подвержен сезонным колебаниям. По характеру и степени увлажнения обследованный участок относится к 3 типу местности.

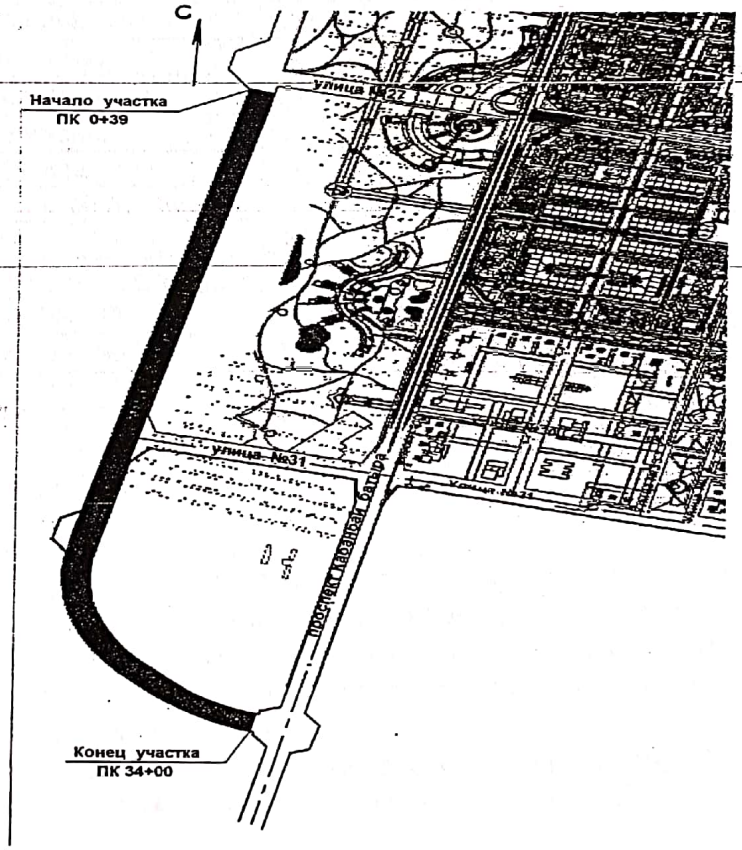

Рис.1. Ситуационная схема

Сканировано с CamScanner

6.3. Проектные решения

Принятые решения:

- строительство проезжей части и тротуаров улицы с устройством боковых проездов, остановочных карманов, посадочных площадок, строительство остановок общественного транспорта;
- устройство освещения проезжей части и тротуаров;
- устройство светофорной сигнализации;
- устройство сети телефонизации;
- строительство двухлоткового кабельного канала;
- переустройство линий электропередач ВЛ 110 кВ;
- переустройство линий электропередач ВЛ 10 кВ;
- устройство ливневой канализации;
- строительство кольцевого водопровода за пределами проезжей части;
- строительство самотечного коллектора за пределами проезжей части;
- устройство водопонижения при строительстве инженерных сетей.

6.3.1. Проезжая и бульварная часть

Основные технические параметры, принятые при проектировании

Таблица 1

№ п/п	Наименование параметров	Ед. изм.	Нормативы	
			по СНиП РК 3.01-01 Ас-2007	Принятые
1	Категория улицы		магистральная улица общегородского значения регулируемого движения	
2	Расчетная скорость движения	км/ч	80	80
3	Ширина в красных линиях	м	80	80
4	Число полос движения	шт.	6	6
5	Ширина полосы движения	м	3,75	3,75
6	Ширина проезжей части	м	22,5	22,5
7	Ширина разделительной полосы	м	6	6
8	Ширина тротуаров	м	4,5	4,5
9	Ширина технического тротуара	м	0,80	0,80
10	Ширина боковых проездов	м	7,5	7,5
11	Поперечный уклон проезжей части	‰	20	20
12	Поперечный уклон тротуаров	‰	15	15

План трассы

Эскизный план улицы согласован ГУ «Управление архитектуры и градостроительства г. Астаны», ГКП «НИПИ генплана г. Астаны», ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Астаны».

Общее направление улицы Сары-Арка между начальным и конечным пунктами - юго-восточное, протяженность от улицы № 27 до кольцевой развязки 3,361 км. Начало трассы ПК 0+39 соответствует красной линии с южной стороны улицы № 27. Конец трассы ПК 34+00,00 соответствует границе подсчета объемов транспортной развязки на пересечении с проспектом Кабанбай батыра.

Объемы работ подсчитаны в пределах красной линии шириной 80 м. Радиусы закруглений при сопряжении кромок примыкающих улиц приняты 20 м, на внутриквартальных въездах - 8 м.

Проектом предусмотрено строительство проезжей части шириной 22,5 м с разделительной полосой шириной 6,0 м, местных проездов с организацией движения общественного транспорта шириной 7,5 м, совмещенных с внутриквартальными въездами, площадками для остановки общественного транспорта и парковками для автомобилей, устройство автобусных остановок – 14 шт, парковочных площадок – 11 шт, съездов - 3 шт, строительство пересечения – 1 шт, технических тротуаров шириной 0,80 м вдоль основной проезжей части.

Сканировано с CamScanner

Вертикальная планировка и продольный профиль

Вертикальные проектные отметки на точках пересечения осей улиц выданы ГКП «НИПИ генплана г. Астаны». Рабочий проект увязан в плановом и высотном отношении с ранее выполненными проектами.

Продольный профиль запроектирован по оси проезжей части из условия обеспечения отвода поверхностных вод в дождеприемные колодцы ливневой канализации.

Продольный уклон – 1,74‰.

Проектом предусмотрена замена непригодного грунта в рабочем слое под конструкцию дорожной одежды на глубину 1,0 м согласно инженерно-геологического отчета на участке ПК 0+39 – ПК 17+80, в связи с расположением в рабочем слое суглинка легкого песчанистого, заиленного с содержанием органических примесей до 30-35%, текучепластичной. Выборка непригодного грунта производится с учетом расширения траншеи согласно п.10.26 и 10.27 СТ РК 1413-2005. Обратная засыпка траншеи производится отсевом дробления из карьера.

Дорожная одежда

Конструкция дорожной одежды назначена с учетом категории улицы, срока службы покрытия, а также климатических, гидрологических и геологических условий района проектирования.

Конструирование дорожной одежды произведено с использованием материалов для проектирования СН РК 3.03-19-2006, СН РК 3.03-34-2006, ВСН 197-91 и других рекомендательных документов.

Исходные данные для расчета конструкции дорожной одежды получены от ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Астаны».

Приняты:

- расчетная нагрузка A_2 с нагрузкой на одиночную ось 110 кН;
- дорожная одежда - нежесткая капитальная на бетонном основании;
- категория улицы - магистральная улица общегородского значения, регулируемого движения;
- тип местности по условиям увлажнения - 3.

В результате расчетов и сравнения вариантов, приняты следующие конструкции дорожной одежды.

По основной проезжей части - Тип-I:

- верхний слой покрытия: щебеночно-мастичный асфальтобетон ЩМА-15 на щебне кубовидной формы, на битуме БНД 60/90 по ТУ 7100 РК 39115423 КАД и СИК 170-2004, толщина 0,05 м;
- нижний слой покрытия: горячий крупнозернистый пористый асфальтобетон марки I по СТ РК 1225-2003, толщина 0,08 м;
- верхний слой основания: цементобетон класса В25, B_{tb}2.8, F100 по ГОСТ 26633-91, толщина 0,20 м;
- выравнивающий слой из песка, обработанного битумом, толщина 0,03 м;
- нижний слой основания: щебень фракционированный, уложенный по способу заклинки по ГОСТ 8267-93, толщина 0,18 м;
- дополнительный слой: песок средней крупности по ГОСТ 8736-93, толщина 0,35 м.

На боковых проездах, остановках общественного транспорта, парковках, въездах - Тип-II

- верхний слой покрытия: щебеночно-мастичный асфальтобетон ЩМА-15 на щебне кубовидной формы, на битуме БНД 60/90 по ТУ 7100 РК 39115423 КАД и СИК 170-2004, толщина 0,05 м;
- нижний слой покрытия: горячий крупнозернистый пористый асфальтобетон марки I по СТ РК 1225-2003, толщина 0,08 м;
- верхний слой основания: щебеночно-песчано-цементная смесь, толщина 0,18 м;
- нижний слой основания: щебень фракционированный, уложенный по способу заклинки по ГОСТ 8267-93, толщина 0,24 м;

Сканировано с CamScanner

- дополнительный слой: песок средней крупности по ГОСТ 8267-93, толщина 0,40 м (ПК 0+39-20+60), толщина 0,23 м (ПК 20+60-34+00).

На тротуарах и технических тротуарах принята конструкция:

- покрытие из брусчатого камня, толщина 0,08 м;
- выравнивающий слой из мелкозернистого песка, толщина 0,05 м;
- основание из фракционированного щебня, уложенного методом заклинки, толщина 0,12 м;
- дополнительный слой основания из среднезернистого песка, толщина 0,15 м.

Кромки тротуаров укрепляются бортовым камнем БР 100.25.10 на бетонном основании и щебеночной подготовке.

Организация и безопасность движения

По заданию на проектирование, технических условий, выданных ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Астаны», в соответствии СТ РК 1412-2005 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения» предусмотрены мероприятия по обеспечению организации и безопасности движения.

Установка дорожных знаков, барьерных ограждений, нанесение дорожной разметки выполнены в соответствии СТ РК 1412-2005.

Типоразмер знаков - III - назначен исходя из условий применения для улицы с шестью полосами движения. Конструкция знаков принята с металлическими щитками на металлических стойках (опорах) согласно типовому проекту 3.503.9-80.

Для упорядочения движения транспорта и пешеходов на проезжей части предусмотрено нанесение разметки термопластом, имеющим повышенную прочность к истиранию, согласно СТ РК 1124-2003 «Разметка дорожная».

Для организованного направления пешеходов через пешеходные переходы предусмотрено устройство турникетов на подходах к пешеходным переходам.

Проектом предусмотрено устройство автобусных остановок и площадок для стоянки автомобилей. Остановочные карманы устроены с аналогичной конструкцией дорожной одежды основной проезжей частью. У автобусных остановок предусмотрено устройство посадочной площадки с установкой автопавильонов.

Мероприятия по обустройству дороги согласованы с Управлением дорожной полиции ДВД г. Астаны.

Благоустройство территории и озеленение

С двух сторон проезжей части у красных линий предусмотрены тротуары шириной 4,5 м. На пересечении тротуаров через проезжую часть предусмотрены пандусы для передвижения пешеходов с ограничениями опорно-двигательного аппарата.

Для организованного направления пешеходов через пешеходные переходы предусмотрено устройство турникетов на подходах к пешеходным переходам.

Проектом предусмотрена посадка деревьев, кустарников и устройство газонов с учетом прокладки инженерных коммуникаций, а также природно-климатических условий района строительства. При посадке учитывались рекомендуемые по нормам расстояния: от ствола дерева до края проезжей части - 2 м, до края тротуара - 0,5 м, до сети водопровода, силового кабеля и кабели связи - 2 м, до тепловой сети - 8 м.

Предусмотрена посадка двухрядной живой изгороди из кустарников из расчета 5 шт/пм, посадка деревьев с расстоянием между ними 3-4 м. Посадка деревьев с комом земли производится в ямы размерами 1,9x1,9x0,85 м с полной заменой грунта на растительный и с устройством дренажного слоя толщиной 20 см. Газоны устраиваются на подготовленном фитопригодном грунте, состоящем из дренажно-экранного слоя (ДЭС) 10 см, поверху которого укладывается плодородно-почвенная масса 22 см.

Работы по озеленению улицы производятся после окончания строительства проезжей части и прокладки инженерных сетей.

План озеленения улицы согласован ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Астаны» 17 июля 2009 года.

Сканировано с CamScanner

Организация строительства улицы

Строительство улицы выполняется в следующей последовательности:

- подготовительные работы;
- прокладка сетей инженерных коммуникаций: устройство сетей водопровода, бытовой и ливневой канализации, сети телефонизации, уличного освещения, светофорной сигнализации, сети теплоснабжения;
- строительство проезжей части и тротуаров;
- благоустройство территории и озеленение улицы;
- обустройство улицы.

Движение строительного транспорта на период строительных работ осуществляется по подъездным дорогам. Места производства работ огораживаются соответствующими дорожными знаками и ограждениями.

6.3.2. Инженерные коммуникации

Водопровод В1

Проектом предусмотрен кольцевой водопровод ∅500-600 мм по ул. Сары-Арка от ул. № 27 до кольцевой развязки на аэропорт. Точка подключения - ранее запроектированный колодец 13 по ул. № 27. Проектом предусмотрены ответвления с колодцами для присоединения перспективных потребителей.

Водопровод выполнен из полиэтиленовых труб ПЭ.100 SDR 17∅280х16,6; 355х21,1; 560х33,2; 630х37,4 мм питьевые по ГОСТ 18599-2001.

В местах переходов водопровода через дорогу и под проезжей частью предусмотрены футляры. Материал футляров – стальные электросварные трубы ∅530х7,0; 730х12,0; 820х12,0 мм по ГОСТ 10704-91.

На проектируемой сети В1 предусмотрены пожарные гидранты.

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.

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.

Бетон колодца марки по водонепроницаемости W_4, морозостойкости F100, бетон изготовлен на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94.

Наружная гидроизоляция днища колодцев – штукатурка асфальтовая из горячего асфальтового раствора δ=10 мм по огрунтовке, разжиженным битумом. Наружная гидроизоляция бетонных и железобетонных конструкций, находящихся в мокрых грунтах, с учетом каппилярного 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 ∅250 ÷ 600 мм - 4081,7 м.

Канализация бытовая К1

Проектом предусмотрены:

- коллектор бытовой канализации К1 ∅300÷700 мм по ул. Сары-Арка от ул. № 27 до кольцевой развязки на аэропорт. Точка подключения – ранее запроектированный колодец 29 на ул. № 27;
- напорная канализация К1Н 2 ∅500 мм.

На проектируемой сети предусмотрена канализационная насосная станция производительностью 1068,0 м^3/час, напором 8,0 м, оборудованная 3-мя насосами NP 3153.181 LT (2 рабочих и 1 резервный). От КНС до колодца-гасителя КГ-1 предусмотрена напорная канализационная сеть в 2 линии ∅500 мм.

Трубопроводы канализации приняты из полипропиленовых труб, футляры из стальных электросварных труб ∅630х8,0÷1020х12,0 по ГОСТ 10704-91.

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

Наружная гидроизоляция днища колодцев – штукатурка асфальтовая из горячего асфальтового раствора δ=10 мм по огрунтовке разжиженным битумом. Бетон конструк-

Сканировано с CamScanner

ций 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 каппилярного поднятия подземных вод принята окрасочная из горячего битума в 2 слоя общей толщиной 5 мм по огрунтовке из битума, растворенного в бензине.

Защита внутренней поверхности стальных фасонных частей ∅400 мм и футляров предусмотрено лакокрасочным покрытием с применением эмали ХС-710 и нанесением огрунтовки ХС-010. Окраска предусмотрена за 3 раза.

Для подключения перспективных потребителей предусмотрены ответвления ∅300, 400 мм.

На участках сети бытовой канализации, с заглублением труб выше глубины промерзания, предусмотрена замена грунта до отметки глубины промерзания привозным грунтом, не обладающим свойствами морозного пучения.

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

Протяженность сети:

бытовая канализация К1 ∅300 ÷ 700 мм - 3971,5 м,

напорной канализации К1 Н ∅500 мм - 143,0 м.

КНС для К1

Канализационная насосная станция предназначена для перекачки сточных вод. Насосная станция относится к 1-ой категории надежности действия. Подземная часть насосной станции круглая в плане, диаметром 3,0 м, глубина заложения подводящего коллектора – 5,50 м (отм. 338,90), считая от чистого пола подземной части. В подземной части размещена канализационная насосная станция производственностью Q=1068 $м^3$/час Н=8 м, укомплектованные тремя погружными насосами NP 3153.181 LT (2 рабочих, 1 резервный), напорным соединением, впускной трубой, направляющей штангой для установки насоса на напорное соединение, корзиной для мусора, герметичным кабелем, поплавковым регулятором уровня ENM – 10 с 20 м кабеля, шкафом управления с контрольной панелью.

Станция работает в автоматическом режиме. Для автоматического управления насосными агрегатами посредством поплавковых регуляторов уровня типа ENM – 10, установлена контрольная панель ХАЗ-D05-ID/H.057.060.068.072.400-5-56 с блоком мини-CAS, обеспечивающая полный мониторинг электронасосного агрегата. Каждый насос укомплектован блоком ELS,20 м силового/контрольного кабеля 4х4х1,5 $мм^2$.

Для машинного отделения станции предусмотрена вытяжная вентиляция.

Конструктивное решение КНС

Надземная часть – круглая диаметром 4,8 м. В надземной части здания, для монтажа и демонтажа наосов, производства ремонтных работ, предусмотрена таль с механизмом подъема и передвижения грузоподъемностью 1 т.

Плита днища – монолитная железобетонная класса В25, W6, F100 на сульфатостойком цементе.

Стены – монолитные железобетонные В25, W6, F100 на сульфатостойком цементе.

Плиты покрытия - монолитные железобетонные В25, W6, F100 на сульфатостойком цементе.

Все поверхности конструкции обмазать за 2 раза гидроизоляцией «Гидротекс-К» (S=250 $м^2$).

Стальные конструкции и выступающие из бетона части закладных деталей, доступные для возобновления покрашены эмалью ГОСТ 6465-76* в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82* в 1 слой по СНиП РК 2.01-19-2004.

Канализация ливневая К2

Проектом предусмотрен коллектор ливневой канализации К2 ∅400÷800 мм по ул. Сары-Арка. Точка подключения - ранее запроектированный колодец № 46.

Сканировано с CamScanner

Трубопроводы предусмотрены из полипропиленовых труб Ø200÷1400 мм, футляры из стальных электросварных труб Ø530х7,0÷1220х10,0 по ГОСТ 10704-91.

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

Наружная гидроизоляция днища колодцев – штукатурка асфальтовая из горячего асфальтного раствора δ = 10 мм по грунтовке разжиженной битумом. Бетон колодцев по водонепроницаемости W4, морозостойкости F 100, 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, наносимого в 2 слоя общей толщиной 5 мм по огрунтовке из битума, растворенного в бензине.

На участках сети ливневой канализации, с заглублением труб выше глубины промерзания, произведена замена грунта до отметки глубины промерзания, привозным грунтом, не обладающим свойствами морозного пучения.

Проектом предусмотрена установка дождеприемников, выполненных по типовому решению 902 - 02 - 46.88 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1 - 14. Диаметры труб от дождеприемников до коллектора приняты Ø200, 300 мм.

Для подключения дождевых стоков от прилегающих улиц предусмотрены ответвления Ø400 мм.

Протяженность ливневой канализации К2 Ø200 ÷1400 мм - 6 550,3 м.

Водопонижение

Работы по строительному водопонижению выполнены с учетом гидрогеологических условий площадки строительства. Строительное водопонижение выполнено с ПК 0+36 по ПК 34+00. На начальном участке с ПК 0+39 по ПК 6+00 предусмотрено строительное водопонижение с иглофильтровыми установками. На участках с ПК 6+00 по ПК 34+00 на основе гидрогеологических расчетов для инженерных сетей предусмотрен открытый водоотлив. Работы по водопонижению с иглофильтровыми установками выполнены захватками по 100 м по всей ширине 80 м. По сторонам котлована размерами 80х100х4(h) м с внешней стороны шпунтов иглофильтры установлены с помощью обсадных труб Ø245х10 мм шагом 1,5 м. Откачка производится установками вакуумного водопонижения типа УВВ-2. Для крепления откосов котлована использованы шпунты типа «Ларсен» по ТУ 14-2-879-89 длиной 6,0 м. Производство работ по открытому водоотливу выполнено насосами, производительностью 50 м^3/час.

Электроснабжение 10 кВ

Электроснабжение проектируемых ТП 10/0,4 кВ и проектируемой КНС выполнено согласно технических условий от 5 апреля 2007 года № 5-178-777 АО «Городские электрические сети», продленных от 23 сентября 2008 года № 5-178-2335.

Источник электроснабжения РП-10 кВ «Олимпийский» и ВЛ-10 кВ фидер 26 ПС «Аэропорт».

Проектом предусмотрено:

- установка 3-х трансформаторных подстанций 10/0,4 кВ проходного типа с трансформаторами мощностью 100 кВА (две однотрансформаторные и одна двухтрасформаторная);
- прокладка КЛ-10 кВ от ранее запроектированной БКТП № 2 1х100 кВА (для объекта «Строительство ул. Сыра-Арка на участке от ул. № 23 до ул. № 27, выполненного ТОО ПИИ «Каздорпроект») кабелем марки ААБл сечением 3х120 мм^2 в проектируемом и в ранее запроектированном (для объекта «Строительство ул. Сыра-Арка на участке от ул. № 23 до ул. № 27) кабельном канале для электроснабжения проектируемой двухтрансформаторной проходной ТП 10/0,4 кВ № 1 мощностью 2х100 кВА;
- прокладка КЛ-10 кВ от проектируемой ТП 2х100 кВА № 1 до проектируемой однотрансформаторной ТП 1х100 № 2 кабели марки ААБл сечением 3х120 мм^2 в проектируемом кабельном канале;
- прокладка КЛ-10 кВ от проектируемой ТП 1х100 кВА № 2 до проектируемой ТП 1х100 № 3 кабелем марки ААБл 3х120 мм^2 в проектируемом кабельном канале;

Сканировано с CamScanner

ные светофоры и по одному пешеходному светофору. Для транспортных стоек предусмотрен монтаж одного транспортного и двух пешеходных светофоров на стойку. Для пешеходных стоек предусмотрена установка одного пешеходного светофора на каждую стойку. На консольных опорах для установления оставшегося времени проезда, по ходу движения автомобиля, установлено по одному табло горения. В местах перехода пешеходов через проезжую часть на пешеходных, транспортных и консольных опорах установлено по одному комбинированному устройству обратного отсчета времени с анимированием идущего человека. На консольные опоры и на транспортные стойки установлено по одной дополнительной секции сигнала светофора.

Монтаж кнопки вызова разрешающего сигнала светофора предусмотрен на специально установленные стойки, окрашенные в желтый цвет.

На ПК 14+00 и ПК 26+40 ул. Сары-Арка предусмотрена установка системы нарушения скоростного режима (REDSPED) с электроснабжением скоростемеров от проектируемых контроллеров кабелем марки АВБшв.

На перекрестке ул. Сары-Арка – ул. № 31 (ПК18+25), ПК 0+43 (вблизи перекрестка ул. Сары-Арка – ул. № 27) ПК 33+90 ул. Сары-Арка на опорах освещения предусмотрена установка системы подсчета интенсивности движения транспортных потоков (ЭСПИТП). Электроснабжение видеокамер выполнено от проектируемых контроллеров кабелем марки КГ сечением 4х2,5 мм^2, проложенным в траншее в полиэтиленовой трубе.

Вылет консольной опоры для 6-ти полосного движения принят 3,5 м.

Переходы светофорной сигнализации через проектируемую улицу выполнены в ПЭ трубах ∅100 мм, с прокладкой 1 резервной трубы по периметру перекрестка (не менее 3-х сторон) и установкой колодцев малого типа ККС-2 по обеим сторонам улицы.

Электроснабжение контроллеров выполнено бронированным кабелем марки АВБбшв от проектируемых ТП10/0,4 (№ 1-№ 3).

В РУ-0,4 кВ в проектируемых ТП10/0,4 (№ 1-№ 3) для подключения контроллеров установлен учетно-распределительный щит на 12 модулей ЩРУН. Для учета потребления электроэнергии в ЩРУН установлен счетчик Меркурий-230 АРТ.

Питание светофоров выполнено кабелем КВБбШв сеч.19х1,5 и RDDU сеч.7х1,5, в траншее кабели положены в ПЭ трубе ∅63 мм.

Кабели проложены на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли, под дорогой- 1,0 м. Кабель АВБбшв, при пересечении с другими коммуникациями положен в ПЭ трубе ∅110 мм.

Переустройство ВЛ 110 кВ

Общие указания

Переустройство воздушной линии 110 кВ - «Аэропорт - Левобережная» (ПК 24+40, ПК 24+67) и ВЛ 110 кВ «Западная – Аэропорт» (ПК 24+90) через улицу Сары-Арка выполнено в соответствии с требованиями технических условий от 5 ноября 2008 года № 5-178-2677, выданных АО «Городские электрические сети».

На вновь установленных опорах ВЛ-110 кВ «Аэропорт - Левобережная» выполнена подвеска провода марки АС - 185 и грозозащитного троса С50, подвеска изоляторов марки ПС-120В в натяжной гирлянде (10 шт.) с двойным креплением провода, для грозотроса 1 изолятор.

На вновь установленных опорах ВЛ-110 кВ «Западная – Аэропорт» выполнена подвеска провода марки АС-240, подвеска изоляторов марки ПС-120 В в натяжной гирлянде (10 шт) с двойным креплением проводов. Грозозащитный трос принят с оптическим кабелем OPGW (Pirelli). На опорах установлены оптические муфты EWMJ/A. Для натяжки троса использован зажим натяжной спиральный.

Вынос ВЛ 10 кВ

Вынос ВЛ 10 кВ из зоны строительства ул. Сары-Арка выполнен на основании технических условий от 5 апреля 2007 года № 5-178-777, выданных АО «Городские электрические сети».

Вынос трассы одноцепной ВЛ 10 кВ выполнен проводом АС-50, опоры приняты на стойках СВ – 110, изоляторы ШС -20 Г. Габаритный пролет принят 60 м. Заземление опор выполнено по т.п. 3.407-150.ЭС-07 тип 6.

Сканировано с CamScanner

Сети телефонизации

Проект телефонизации выполнен в соответствии с требованиями технических условий от 10 апреля 2007 года № 621, выданных ГТЦ «Астанателеком».

Проектом предусмотрено:

- строительство 12-ти отверстой телефонной канализации вдоль улицы Сары-Арка на участке от ул. № 27 до кольцевой развязки, с установкой сборных типовых железобетонных колодцев марки ККС-4 и прокладкой 12-ти асбестоцементных труб ∅110 мм. На закругленном участке трассы 12-ти отверстой телефонной канализации от ПК 23+87,7 до ПК 29+62,2 применены полиэтиленовые трубы ∅110 мм;
- строительство 12-ти отверстой телефонной канализации на перекрестках (организация переходов) ул. Сары-Арка с проектируемыми улицами и установкой сборных типовых железобетонных колодцев марки ККС-4 по обеим сторонам дороги и прокладкой между ними 12-ти каналов асбестоцементных труб ∅110 мм.

В колодцах установлены кронштейны. На люках колодцев предусмотрены запорные устройства. Глубина прокладки труб телефонной канализации – 0,8 м под проезжей частью, 1 м от планировочной отметки земли.

Конструкции кабельного канала выполнены из сборного железобетона по серии 3.006.1-2.87 двухканальной прокладки. Каналы приняты из лотков марки Л11-8* с плитами покрытия марки П11-8*. Все конструкции кабельного канала выполняются из бетона на сульфатостойком цементе с водонепроницаемостью W6 и морозостойкостью F50. Под каналы предусмотрена подготовка из песка толщиной 100 мм.

Дождеприемные колодцы выполнены сборные из железобетонных колец ∅2000 мм, плит днища и перекрытия по серии 3.900-3. Колодцы устраиваются по бетонной подготовке толщиной 100 мм и щебеночной подготовке толщиной 100 мм.

6.4. Продолжительность строительства

Начало строительства принято по письму заказчика от 26 ноября 2008 года № 04/3234 в I квартале 2010 г. Продолжительность строительства определена в соответствии СНиП РК 1.04.03-2008 в 25 месяцев. На основании расчета норм задела по кварталам объем инвестиций по объекту составляет:

2010 г. - 47%,
2011 г. - 48%,
2012 г. - 5%

6.5. Охрана окружающей среды

Все конструктивные элементы улицы выполнены с учётом предотвращения эрозионных процессов. Граница предельно допустимых концентраций вредных веществ от выбросов автотранспорта расположена в пределах придорожной полосы.

Создание благоприятных условий для движущегося транспорта без вынужденных торможений и остановок будет способствовать равномерному движению с постоянными скоростями, что в свою очередь обеспечит уменьшение выбросов вредных веществ, их накоплению вдоль улицы.

Проектом предусмотрены все условия сохранности природного ландшафта. Территория строительства, площадки складирования материалов и строительная площадка после окончания работ очищаются от строительного и бытового мусора. Мусор вывозится в специально отведенное место. Производятся работы по благоустройству территории посадкой деревьев, кустарников и газона.

Перед началом гидроизоляционных работ на территории объекта должны быть выделены места складирования материалов, баллонов с горючими газами. Утилизация гидроизоляционных материалов предусмотрена в специально отведенных местах. При выполнении работ по гидроизоляции сооружений следует соблюдать требования СНиП РК «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», ГОСТ 17.1.3.05, ГОСТ 17.4.3.04.

Получено положительное заключение экологической экспертизы от 6 августа 2008 года № 189, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования г. Астаны».

Сканировано с CamScanner

6.6. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СНиП РК 1.02-01-2007, СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», на основании сборников сметных цен и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, книги 1-5 с дополнениями и изменениями.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «АВС-4» по выпуску сметной документации в ценах 2001 года для г. Астана, 16-й территориальный район.

В сметной стоимости учтены:

- накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению № 1 СН РК 8.02-02-2002;
- ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (СН РК 8.02-02-2002);
- затраты на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);
- дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002);
- дополнительные отпуска и выслуга лет (СН РК 8.02-02-2002);
- налоги, сборы, обязательные платежи, установленные действующим законодательством в размере 2 %;
- налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан, от сметной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей (14% на 2007 год, 12% на 2009-2013 гг.);
- пересчет от базовых цен 2001 года в текущие цены сметной стоимости строительства выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2008 - 2010 гг. постановлением Правительства РК, на период строительства 2011-2012 гг. – по прогнозному МРП согласно протоколу заседания Правительства РК от 24 марта 2009 года № 13.

Заявленная сметная стоимость строительства определилась:

- общая сметная стоимость	
в базовых ценах 2001 г.	- 3 030,510 млн.тенге,
в том числе СМР	- 2 900,666 млн.тенге;
- общая сметная стоимость	
в текущих и прогнозных ценах 2008-2013 гг.	- 6 270,034 млн.тенге,
в том числе СМР	- 5 146,344 млн.тенге.

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.

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

В проекте учтены современные требования по расчету конструкции дорожных одежд, обеспечению организации безопасности движения.

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

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

Сканировано с CamScanner

Проектные решения с учётом внесенных изменений по п. 7.2 соответствуют государственным нормативным требованиям по экологической, санитарной, пожарной безопасности и охране труда, обеспечивают безопасное движение автомобилей с установленными скоростями и нагрузками.

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

В процессе рассмотрения рабочего проекта «Строительство улицы Сары-Арка от улицы № 27 до до кольцевой развязки автодороги на аэропорт» в г. Астане по замечаниям и предложениям РГП «Госэкспертиза» в документацию внесены следующие дополнения и изменения:

Проезжая часть

1. Представлен откорректированный расчет продолжительности строительства.
2. Представлен отчет об инженерно-геологических изысканиях.
3. Представлена откорректированная ведомость объемов работ.
4. Представлены расчеты конструкций дорожных одежд.
5. Обоснована ширина боковых проездов.
6. Представлен поперечный профиль, согласованный ГКП «НИПИ г. Астаны».
7. Откорректирована пояснительная записка по устройству дорожной одежды, указаны нормативы в конструкциях дорожной одежды.
8. Представлены откорректированные технические показатели улицы.
9. Представлен типовой поперечный профиль с раскладкой инженерных сетей, согласованный ГКП «НИПИ генплана г.Астаны».
10. Представлен расчет подбора состава щебня, обработанного 7% объемом цемента.
11. Обосновано устройство технического тротуара.
12. Откорректирована площадь озеленения.
13. Исключены площади, занятые под правоповоротные съезды с улицы № 27.

Электротехническая часть и системы связи

14. Указаны расстояния между опорами освещения и другими инженерными коммуникациями. Сближения выполнены в соответствии с требованиями ПУЭ РК.
15. Представлен расчет освещенности крайних полос проезжей части.
16. Откорректирован тип опор. Опоры приняты отечественных производителей (п. 5.2 Протокола пленарного заседания Совета национальных инвесторов при Президенте Республики Казахстан по обеспечению максимального закупа товаров, работ и услуг у отечественных производителей).
17. Указана расчетная мощность и фазность электроприемников остановочных павильонов, на ответвлениях установлен защитный аппарат.
18. От трансформатора до рубильника ШНН-РЭК проложены 3 проводника.
19. Контур заземления КТП: расстояние между электродами принято не менее длины электрода.
20. Подписаны номера всех линий на плане (Л16,17 на листе АД.СС-4 и т.д.), привязаны контроллеры, светофоры.
21. Указаны мощность, фазность и напряжение ЭСПИТП и скоростемера, Сечение защитного проводника принято в соответствии с требованиями ПУЭ РК (до 16 мм^2 не менее фазного).
22. Привязаны КТП, линии электроснабжения, указаны углы поворота линий.
23. Исключена подвеска гасителей вибрации проводов и троса на временной линии 110 кВ. Откорректировано количество гасителей вибрации: принято по 6 штук на пролет для провода и 2 шт. для троса (на каждом переходе по три пролета).
24. Натяжные двухцепные изолирующие подвески приняты только в сторону дороги.
25. Исключена затяжка стальной проволоки диаметром 6 мм в трубы телефонной канализации.

Конструктивные решения

26. На листах КЖ-2 и КЖ-3 в спецификации уточнено количество железобетонных лотков Л11-8.

Сканировано с CamScanner

27. На листах планов трассы показаны четко границы прокладки кабелей электросетей в ранее запроектированных каналах.

Водоснабжение и канализация

28. На планах показаны границы проектирования и красные линии.

29. Представлен проект водопонижения с указанием места сброса удаляемой воды.

30. В спецификации учтены врезки в магистральные трубопроводы.

31. Трубопроводы В1 при пересечении улицы проложены в стальных футлярах, трубы применены стальные согласно п.8.21 СНиП РК 4.01-02-2001.

32. Бесколодезная установка пожарных гидрантов обоснована заданием на проектирование и техническими условиями.

33. Представлен расчет толщины стенок футляров.

34. Дождеприемник магистральный принят ДМ2.

35. Откорректирован диаметр подводящего и напорного патрубка КНС.

Водопонижение

36. Представлены гидрогеологические расчеты по строительному водопонижению, уточнены фильтрационные параметры грунтов.

37. Откорректированы объемы работ по строительному водопонижению в соответствии с гидрогеологическими расчетами.

38. Откорректирована схема расположения иглофильтров, вместо проектного шага расположения 0,75 м, принята 1,5 м.

Сметная документация

39. Откорректирован расчет нормативной продолжительности строительства. Срок строительства снижен с 39 месяцев до 25 месяцев.

40. Из локальной сметы на подготовительные работы исключены затраты на очистку территории от строительного мусора, принятые необоснованно.

41. В смету включены упущенные затраты на строительство насосной станции.

42. Представлено письмо заказчика от 26 ноября 2008 года №04/3234 о предполагаемых сроках начала строительства объекта.

43. Объемы работ и расценки в локальных сметах приведены в соответствие с проектными решениями и нормативными требованиями.

44. Сметная документация откорректирована с учетом замечаний экспертов по технической части рабочего проекта.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели		Изменения: + увеличение, - уменьшение
			заявленные до рассмотрения	рекомендуемые к утверждению	
1	Категория улицы		общегородского значения регулируемого движения		-
2	Протяженность улицы	км	3,361	3,361	-
3	Число полос движения	шт	6	6	-
4	Ширина полосы движения	м	3,75	3,75	-
5	Ширина проезжей части	м	22,50	22,50	-
6	Ширина разделительной полосы	м	6	6	-
7	Ширина в красных линиях	м	80	80	-
8	Ширина тротуаров	м	4,50	4,50	-
9	Ширина боковых проездов	м	7,50	7,50	-
10	Тип дорожной одежды		капитальный		-
11	Вид покрытия		асфальтобетонный на бетонном основании		
12	Покрытия основной проезжей части	$м^2$	77 416	77 416	-
13	Покрытия нежесткого типа	$м^2$	65 005	65 005	-
14	Парковки для автомобилей	шт	11	11	-

Сканировано с CamScanner

15	Остановки с автопавильонами	шт	14	14	-
16	Протяженность сети В1∅250÷600	м	4081,7	4081,7	-
17	Протяженность сети К1∅300÷700	м	3971,5	3971,5	-
18	Протяженность сети К1Н ∅560х33,2 мм	м	143	143	-
19	Протяженность сети К2∅200÷1400	м	6550,3	6550,3	-
20	КНС	шт	1	1	-
21	Протяженность КЛ-10 кВ	м	4218	4218	-
22	Протяженность уличного освещения	км	10,622	10,622	-
23	Протяженность тротуарного освещения	км	6,907	6,907	-
24	Протяженность 2-х лоткового кабельного канала (для КЛ 10 кВ)	км	3,389	3,389	-
25	Протяженность 12-и отверстой телефонной канализации	км	3,104	3,104	-
26	Светофорная сигнализация	объект	5	5	-
27	Скоростемеры	компл.	2	2	-
28	Система подсчета интенсивности движения	компл.	3	3	-
29	Продолжительность строительства	мес.	39	25	- 14
30	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., всего, в том числе: СМР	млн. тенге	3 030,510 2 900,666	2 716,906 2 609,870	- 313,604 - 290,796
31	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах всего, в том числе: СМР	млн. тенге	*2007-2013 гг.* 6 270,034 5 146,344	*2007,2009-12 гг.* 5 872,738 4 831,593	- 397,296 - 314,751
	из них: - на 2007 год(ПИР) с МРП 1092 тенге - на 2009 год (экспертиза) с МРП 1296 тенге - на 2010 год с МРП 1375 тенге - на 2011 год с МРП 1478 тенге - на 2012 год с МРП 1581 тенге	млн. тенге		104,060 2,947 2 597,058 2 850,997 317,675	
32	Удельные капвложения на 1 км улицы	млн. тенге	1 865,526	1 747,319	-1 18,207

Кроме того, затраты на освобождение земельного участка по данным АО «Квартирное бюро» составили 20,379 млн.тенге в рыночных ценах.

Примечание: общая сметная стоимость строительства на весь период, согласно продолжительности строительства, определена в текущих ценах через индкс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2007, 2009-2010 гг. постановлением Правительства РК, на период строительства 2011-2012 гг. - по прогнозному МРП 1 478 тенге и 1 581 тенге согласно протоколу заседания Правительства РК от 24 марта 2009 года № 13.

Снижение сметной стоимости строительства по замечаниям РГП «Госэкспертиза» на 397,296 млн.тенге произошло за счет приведения объемов работ и расценок в соответствие с проектными решениями и нормативными требованиями.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство улицы Сары-Арка от улицы № 27 до кольцевой развязки автодороги на аэропорт» в

Сканировано с CamScanner

г. Астане соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республики Казахстан, рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими технико-экономическими показателями:

- категория улицы - общегородского значения регулируемого движения;
- протяженность улицы - 3,361 км;
- число полос движения - 6 шт;
- ширина полосы движения - 3,75 м;
- ширина проезжей части - 22,5 м;
- ширина разделительной полосы - 6 м;
- ширина тротуаров - 4,5 м;
- ширина боковых проездов - 7,5 м;
- тип дорожной одежды - капитальный;
- вид покрытия - асфальтобетонный, на бетонном основании;
- парковки для автомобилей - 11 шт;
- остановки с автопавильонами - 14 шт;
- протяженность сети В1Ø250÷600 мм - 4081,7 м;
- протяженность сети К1Ø300÷700 мм - 3971,5 м;
- протяженность сети К1Н Ø560х33,2 мм - 143 м;
- протяженность сети К2 200÷1400 мм - 6550,3 м;
- КНС - 1 шт;
- протяженность КЛ-10 кВ - 4 218 км;
- протяженность уличного освещения - 10,622 км;
- протяженность тротуарного освещения - 6,907 км;
- протяженность 2-х лоткового кабельного канала - 3,389 км;
- протяженность 12-ти отверстой телефонной канализации - 3,104 км;
- светофорная сигнализация - 5 объектов;
- скоростемеры - 2 комплекта;
- система подсчета интенсивности движения - 3 комплекта;
- продолжительность строительства - 25 месяцев;
- общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., всего - 2 716,906 млн.тенге;
  в том числе: СМР - 2 609,870 млн.тенге;
- общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2007,2009-2012 гг., всего - 5 872,738 млн.тенге;
  в том числе: СМР - 4 831,593 млн.тенге;
- удельные капвложения на 1 км улицы - 1 747,319 млн. тенге.

2. Заказчику, в целях эффективного и рационального использования бюджетных средств, при строительстве максимально использовать оборудование, строительные материалы и конструкции отечественного товаропроизводителя.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып Астана қаласындағы «№ 27 көшеден әуежайға баратын айналма автожолының жол айрығына дейінгі Сары-Арқа көшесін салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

- көшенің санаты - жалпықалалық маңыздағы қозғалысы реттелетін көше;
- көшенің ұзындығы - 3,361 шақырым;
- қозғалыс жолағының саны - 6 дана;
- қозғалыс жолағының ені - 3,75 м;
- өту бөлігінің ені - 22,5 м;
- бөлу жолағының ені - 6 м;
- тротуарлар ені - 4,5 м;
- жанама өту бөлігінің ені - 7,5 м;
- жол төсемінің типі - күрделі;
- жабын түрі - асфальтбетонды, бетон негізінде;
- автомобильдерге арналған автотұрақтар - 11 дана;

Сканировано с CamScanner

- автопавильондары бар аялдамалар - 14 дана;
- В1Ø250÷600 мм желі ұзындығы - 4081,7 м;
- К1Ø300÷700 мм желі ұзындығы - 3971,5 м;
- К1Н Ø560х33,2 мм желі ұзындығы - 143 м;
- К2 Ø200÷1400 мм желі ұзындығы - 6550,3 м;
- КНС - 1 дана;
- 10 кВ КЛ ұзындығы - 4 218 шақырым;
- көшені жарықтандыру ұзындығы - 10,622 шақырым;
- тротуарды жарықтандыру ұзындығы - 6,907 шақырым;
- 2 науалы кабель арнасының ұзындығы - 3,389 шақырым;
- 12 ұңғылы телефон канлизацияның ұзындығы - 3,104 шақырым;
- бағдаршамдар дабылы - 5 нысан;
- жылдамдық өлшеуіштері - 2 жинақ;
- көлік ағынын өлшеу жүйесі - 3 жинақ;
- құрылыс ұзақтығы - 25 ай;
- 2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы - 2 716,906 млн.теңге,
  оның ішінде: ҚМЖ - 2 609,870 млн.теңге;
- 2007, 2009-2012 жылдардағы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы - 5 872,738 млн.теңге,
  оның ішінде: ҚМЖ - 4 831,593 млн.теңге;
- көшенің 1 шақырымына капитал салу үлесі - 1 747,319 млн.теңге.

2. Тапсырысшы бюджет қаржысын ұтымды әрі тиімді пайдалану мақсатында құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, құрылыс материалдары мен құрастырмаларын пайдалансын.

Өндірістік бөлімнің бастығы	К. Хван
Жетекші сарапшы	Қ. Ибрайымов
Смета-экономикалық сектордың жетекшісі	Л. Клевчик
Бас маман	Н. Блоха
Бас маман	Л.Оспанғалиева
Бас маман	Т. Сипатова
Бас маман	Б. Үрістембеков
Бас маман	А. Бекисанова

Сканировано с CamScanner