ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

Бекітемін:

«Мемсараптама» РМК
бас директорының
бірінші орынбасары

.....Ұ. Құралбаев

Астана қаласындағы «Жұбанов көшесінен Уәлиханов көшесіне дейінгі учаскедегі Тархан көшесін қайта жаңарту»
жұмыс жобасы бойынша

2011 жылғы 10 маусымдағы № 01-193/11

ҚОРЫТЫНДЫ

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Проектно-изыскательский институт
«Каздорпроект» ЖШС,
Астана қаласы

Астана қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

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

Утверждаю:

Первый заместитель
генерального директора
РГП «Госэкспертиза»

.....У. Куралбаев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-193/11 от 10 июня 2011 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция улицы Тархана на участке от улицы Жубанова до улицы Валиханова» в городе Астане

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Проектно-изыскательский институт «Каздорпроект», г. Астана

г. Астана

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция улицы Тархана на участке от улицы Жубанова до улицы Валиханова» в городе Астане».

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором от 11 марта 2011 года № 67 и дополнительным соглашением от 8 июня 2011 года № 1 между РГП «Госэкспертиза» и ТОО «ПИИ «Каздорпроект» на основании письма заказчика от 9 марта 2011 года № 04/716.

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ПИИ «Каздорпроект», г. Астана (государственная лицензия 01-ГСЛ № 002209 от 7 декабря 2000 года, пролонгированная приказом от 06 ноября 2008 года № 129 ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля г. Астаны».

ГИП – Анисимов В.В. (приказ от 4 февраля 2011 года № 3).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

- задание на разработку рабочего проекта, утвержденное ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Астаны» от 9 июля 2010 года;
- дополнение к заданию на разработку рабочего проекта, утвержденное ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Астаны» от 1 декабря 2010 года;
- архитектурно-планировочное задание № 2033, утвержденное ГУ «Управление архитектуры и градостроительства г. Астаны»;
- постановление акимата г. Астаны от 10 августа 2010 года № 37-725П о предоставлении ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Астаны» земельного участка площадью 4,3653 га для проектирования и строительства ул. Тархана;
- письмо заказчика о планируемом сроке начала реконструкции ул. Тархана от 9 марта 2011 года № 04/719.

Технические условия:

- ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Астаны» от 8 апреля 2010 года № 04/1076 на организацию дорожного движения;
- ГКП «Астана Су Арнасы» от 19 марта 2010 года № 3-8/199 на строительство наружных сетей водопровода и канализации;
- ТОО «Астана Тазалык» от 24 мая 2011 года № 10/2574 на строительство насосной станции ливневой канализации;
- ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Астаны» от 11 мая 2011 года № 10-4/333-3Т на отвод ливневых вод;
- ГКП «Горсвет» от 27 мая 2010 года № 98-10 на освещение и реконструкцию сетей электроснабжения;
- АО «Городские электрические сети» от 26 марта 2010 года № 5-178-563 на электроснабжение электроосвещения и реконструкцию сетей электроснабжения;
- АО «Астана-Теплотранзит» от 18 марта 2010 года № 1443-16 на строительство и реконструкцию тепломагистралей;
- ГЦТ «Астанателеком» от 15 марта 2010 года № 132, от 8 ноября 2010 года № 718 на переустройство и вынос сетей телекоммуникаций;
- ГУ «ДВД г. Астаны» от 25 ноября 2010 года № 1/19-5927 на вынос видеокамеры;
- письмо ТОО «Альянсстройинвест» от 18 января 2011 года № 10/2739 о согласовании технических условий АО «Городские электрические сети» от 26 марта 2010 года № 5-178-563 в части строительства КЛ-10 кВ до ТП-3015.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Астаны», ГУ «УДП ДВД г. Астаны», ГУ «Управление архитектуры и градостроительства г. Астаны» - согласование эскизного проекта улицы (листы 3711-ГТ-2; 3) от 7 июня 2010 года;
- ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Астаны», ГУ «УДП ДВД г. Астаны» – согласование графика обустройства улицы (листы 3711-ГТ-13; 14) от 12 июля 2010 года;
- ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования г. Астаны» - заключение государственной экологической экспертизы от 1 марта 2011 года № 04-068;
- ГУ «Департамент государственного санитарно-эпидемиологического надзора г. Астаны» - санитарно-эпидемиологическое заключение от 26 января 2011 года № 24;
- ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Астаны» - согласование рабочего проекта от 28 февраля 2011 года № 04/621.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Пояснительная записка.

Книга 1. Проезжая и бульварная части улиц, сети электроснабжения и связи. Водопровод. Бытовая и ливневая канализации. Тепловые сети.

Книга 2. Охрана окружающей среды.

Том II. Рабочая документация.

Папка 1. Проезжая и бульварная части улиц.

Папка 2. Освещение. Светофорная сигнализация. Сети электроснабжения и связи.

Папка 3. Водопровод и канализация. Ливневая канализация.

Папка 4. Тепловые сети.

Том III. Сметная документация.

Книга 1. Проезжая и бульварная части улиц. Освещение. Светофорная сигнализация.

Книга 2. Инженерные сети.

Книга 3. Тепловые сети.

Книга 4. Сводный сметный расчет.

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Проектно-изыскательский институт «Каздорпроект» в 2010 году (заказ № 3701).

5.4. Основные цели и задачи реконструкции

Рабочий проект разработан в соответствии с комплексной транспортной схемой г. Астаны, утвержденной постановлением Правительства Республики Казахстан от 30 июня 2006 года № 06-24 и «Государственной программой социально-экономического развития г. Астаны на 2006-2010 годы» (утверждена Указом Президента Республики Казахстан от 4 мая 2007 года № 111) с целью обеспечения устойчивого функционирования улично-дорожной сети г. Астаны.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА РЕКОНСТРУКЦИИ И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка реконструкции

Улица Тархана расположена в юго-восточной части города, Алматинском районе г. Астаны. Проектируемый участок находится между ул. Валиханова и ул. Пушкина и обеспечивает транспортную и пешеходную связь между магистральными улицами. Ширина проезжей части колеблется от 9-11 м до 4-6 м. Покрытие асфальтобетонное, которое находится в неудовлетворительном состоянии: искажен поперечный профиль, разрушены кромки покрытия, имеется сетка трещин, наблюдается выкрашивание и шелушение асфальтобетона, частые поперечные трещины, выбоины неправильной формы. Прикромочные бортовые камни имеются только в начале улицы (район Мехколонны 56). Бульварная часть в основном неблагоустроена, с ПК 0 по ПК 9 тротуары для пешеходного движения расположены локально, переходя с одной стороны улицы на другую, а с ПК 9 вообще отсутствуют.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Вдоль улицы с правой стороны расположены переносные гаражи, мусульманское кладбище, производственные здания; с левой стороны расположены многоэтажные жилые здания, а так же дома частного сектора, автомойка. Движение общественного транспорта отсутствует. Имеется одностороннее освещение улицы. Столбы расположены вдоль нечетной стороны улицы. Под проезжей частью улицы расположены инженерные коммуникации: канализация, электрические кабели, кабели связи, водопровод. Кроме этого, проезжую часть пересекает наземная тепловая сеть.

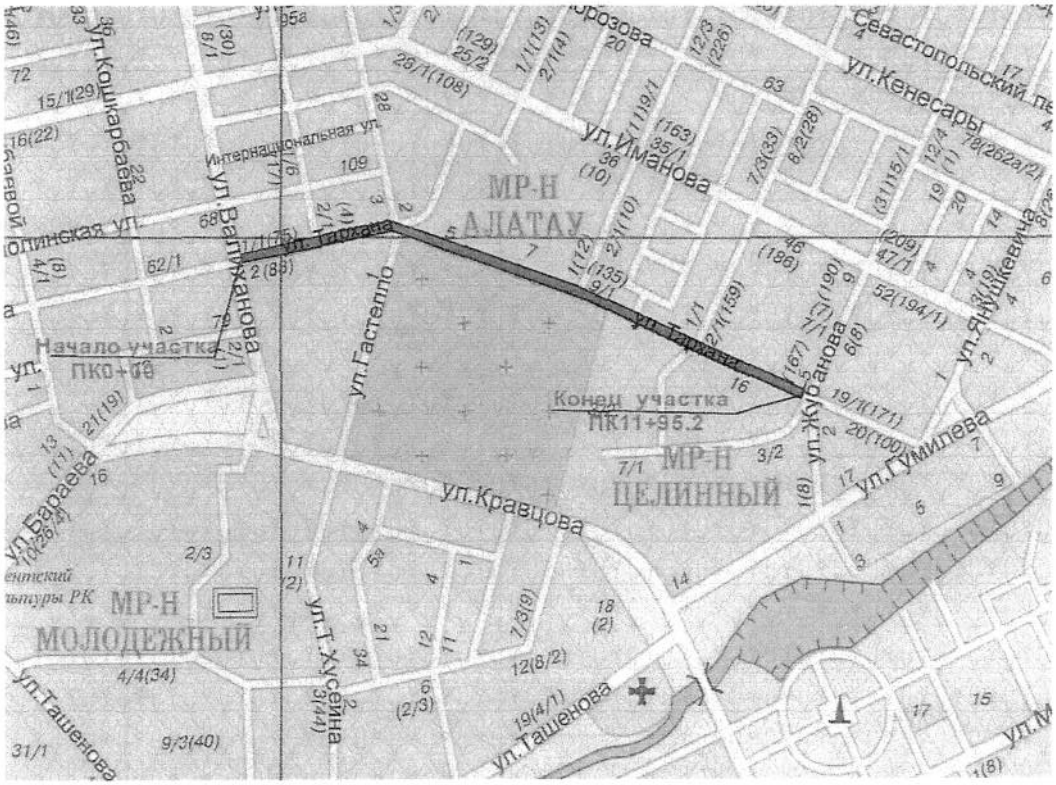

Рис.1. Ситуационная схема

Природно-климатические условия района реконструкции:

- климатическая зона по СНиП РК 2.04-01-2001 - IB;
- дорожно-климатическая зона по СНиП РК 3-03.09-2006 - IV.

Средняя температура воздуха:

- годовая - 18°С;
- наиболее жаркий месяц (июль) - 20,4°С;
- наиболее холодный месяц (январь) - минус 16,8°С;
- температура наиболее холодной
  - пятидневки обеспеченностью 0,98 - минус 36°С;
    обеспеченностью 0,92 - минус 35°С;
  - суток обеспеченностью 0,98 - минус 41°С;
    обеспеченностью 0,92 - минус 38°С.

Характерные периоды по температуре воздуха

Таблица 1

Средняя температура периода	Данные о периоде		
	начало, дата	конец, дата	продолжительность, дней
Выше 0°С	10. IV	24.X	196
Выше 5°С	22. IV	7.X	165
Выше 10°С	5.V	20. IX	137
Ниже 8°С	5.X	24. IV	215

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов по СНиП РК 5.01-01-2002, СНиП РК 2.04-01-2001:

- суглинки и глины	- 184 см;
- супеси, пески мелкие и пылеватые	- 225 см;
- пески средние, крупные и гравелистые	- 241 см;
- крупнообломочные грунты	- 273 см.
Среднегодовое количество осадков	- 326 мм;
в том числе в холодный период	- 88 мм.

Инженерно-геологические условия

Проектируемый участок улицы приурочен к правобережью реки Есил, расположен в застроенном восточном районе города Астаны.

Поверхность участка носит характер слабоволнистой полого наклонной равнины. Общий уклон поверхности наблюдается в южном направлении к реке Есил. Абсолютные отметки поверхности в границах проектируемого участка улицы составляют 349,66 - 351,40 м.

Характерной особенностью района проектирования является повсеместное наличие верховодки, образующейся за счёт инфильтрации и скапливании в отдельных прослойках и пластах поверхностных весенних паводковых вод, летне-осенних ливневых осадков, а также за счёт утечек из подземных сетей. Сезонное колебание уровня грунтовых вод ± 1,5 м.

Грунтовые воды вскрыты на всём протяжении участка. Установившийся уровень грунтовых вод отмечен на глубине 0,85-2,45 м от дневной поверхности и соответствует абсолютным отметкам 348,17-348,95 м.

Грунтовые воды слабосолёные, по химическому составу сульфатно-кальциево – магниевые. Обладают слабой углекислотной агрессией к бетону марки W4 и слабой хлоридной агрессией к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании.

В рабочем проекте выделено 8 инженерно-геологических элементов и 4 подэлемента:

- ИГЭ 1-1 - насыпной щебенистый грунт с твёрдым супесчано-суглинистым заполнителем, залегает под дорожной одеждой с глубины 0,4-0,6 м. Вскрытая мощность 0,45-0,95 м;
- ИГЭ 1-2 - неоднородный по составу насыпной дресвяный грунт с твёрдым суглинистым заполнителем, со значительной примесью строительного мусора. Залегает от дневной поверхности до глубины 0,3-1,0 м, вскрытая мощность 0,3-1,0 м;
- ИГЭ 1-3 – насыпной суглинок лёгкий пылеватый заиленный тёмно-серого - чёрного цвета, твёрдой консистенции, с включением строительного мусора. Залегает с поверхности, вскрытая мощность 1,5 м;
- ИГЭ 1-4 – насыпной суглинок лёгкий пылеватый дресвяный заиленный, чёрного цвета, твёрдой консистенции, залегает под насыпным щебенистым грунтом с глубины 0,9 м до 1,7 м. Вскрытая мощность 0,8 м;
- ИГЭ 2-1 – суглинок тяжёлый пылеватый светло-коричневого и грязно-жёлтого цвета, полутвёрдой консистенции. Залегает в начале участка под дорожной одеждой с 0,45 м, в конце участка - с глубины 1,7-3,8 м. Вскрытая мощность 1,8-4,3 м;
- ИГЭ 2-2 – суглинок лёгкий пылеватый светло-коричневого (бурого) цвета, твёрдой - полутвёрдой консистенции, с тонкими прослоями песка мелкого, залегает под насыпными грунтами с 0,3-1,4 м. Вскрытая мощность 1,1-2,1 м;
- ИГЭ 2-3 – суглинки светло-коричневого (бурого) цвета туго-мягкопластичной консистенции, стойкими прослоями песка мелкого. Залегают с глубины 1,5-2,5 м. Вскрытая мощность 1,1-3,5 м;
- ИГЭ 2-4 – супесь светло-коричневого цвета, пластичной консистенции, залегает с глубины 2,5-5,0 м. Вскрытая мощность 1,0-2,1 м;
- ИГЭ 2-5 – супесь гравелистая светло-коричневого цвета, пластичной консистенции, с прослоями песка крупного, залегает с 4,3 м, вскрытая мощность 1,7 м;
- ИГЭ 2-6 – песок пылеватый полимиктовый, средней плотности, насыщенный водой, залегает с глубины 5,3-5,5 м. Вскрытая мощность 0,5-0,7 м;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- ИГЭ 2-7 - песок средней крупности полимиктового состава, с включением зёрен гравия до 10 %, средней плотности, насыщенный водой, залегает с глубины 5,4 м. Вскрытая мощность 0,6 м.

Грунты проектируемого участка улицы не засолены. Выше уровня грунтовых вод грунты обладают сульфатной агрессией от сильной до слабой к бетонам марок W4 - W8 на обычном портландцементе, слабой сульфатной агрессией к бетону марки W4 на сульфатостойком цементе и хлоридной агрессией от средней до слабой степени к железобетонным конструкциям.

Все грунты основания обладают высокой коррозийной активностью по отношению к углеродистой и низколегированной стали.

Консистенция насыпных суглинков твёрдая, грунты недоуплотнены – коэффициент уплотнения 0,82-0,91, содержание органических примесей от 5,4 до 6,4 %. Согласно СТ РК 1413-2005 п. 5.2.7 использование таких грунтов в рабочем слое и под рабочим слоем автодорожной насыпи не допускается.

Входящие в рабочий слой грунты природного залегания – твёрдой – полутвёрдой консистенции. Природная плотность грунтов низкая, не отвечает требованиям СНиП РК 3.03-09-2006*. Плотность этих грунтов 0,83-0,87 при требуемой 0,95.

Все глинистые грунты, слагающие рабочий слой на предполагаемую глубину распространения активной зоны, являются пучинистыми.

Существующая дорожная одежда

Дорожная одежда на участках ПК 0 + 00 - ПК 2 + 94, ПК 2 + 94 - ПК 6 + 70 и ПК 6 + 70 - ПК 11 + 90 представлена двумя конструктивными слоями;

- покрытие – асфальтобетон плотный, из горячей мелкозернистой смеси тип Б, М2 – 4-5 см;
- основание – щебёночная смесь осадочных и метаморфических пород (известняков), плотная, сформировавшаяся, с насыпной плотностью 1,65 г/см^3 – 56-65 см.

Толщина покрытия и основания тротуаров:

- покрытие – асфальтобетон – 3-10 см;
- основание – фракционный щебень – 12-37 см.

Существующая дорожная одежда разбирается и используется при замене пучинистого грунта в рабочем слое.

6.2. Проектные решения

Категория улицы назначена в соответствии с классификацией, приведенной в табл. 13.1 СНиП РК 3.01-01-Ас 2007.

Расчетные параметры улицы

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателей	Величина показателей по проекту
1	Категория улицы	улица местного значения в жилой застройке
2	Расчетная скорость движения, км/час	40
3	Ширина проезжей части, м	14,0-7,0
4	Количество полос движения, шт.	4-2
5	Ширина полосы движения, м	3,5
6	Поперечный уклон проезжей части, ‰	20
7	Наибольший продольный уклон, ‰	14
8	Возвышение болтового камня, м	0,15
9	Радиус закругления кромок проезжей части, м: - на пересечении с улицами - на въездах	 7-22 3-8
10	Ширина пешеходной части тротуара, м	1,5-4,2

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

План улицы

Начало участка 0+00 принято в створе кромок проезжей части улицы Валиханова, конец участка ПК 11+95,2 - за пересекаемой улицей Жубанова. Объемы работ подсчитаны в пределах красной линии. Общее протяжение составляет 1 195 м.

На своем протяжении трасса улицы имеет четыре угла поворота.

Проектируемая ось улицы в основном проложена по оси существующей проезжей части. Ширина проектируемой проезжей части от ул. Валиханова до ул. Асанкайгы в существующих границах – 14,0 м (четыре полосы по 3,5 м). От ул. Асанкайгы до конца участка принята двух полосная проезжая часть 2х3,5 из-за стесненных условий: мусульманское кладбище, многоэтажные и частные дома.

Радиусы закруглений на сопряжении с пересекаемыми улицами запроектированы 10-20 м; въездов - 3-5 м.

Вдоль проезжей части с двух сторон предусмотрено устройство тротуаров из брусчатки шириной от 1,5 до 4,2 м.

Продольный профиль

Продольный профиль запроектирован по оси проезжей части в абсолютных отметках. Контрольными точками являются отметки проезжей части в точках пересечения осей пересекаемых улиц, которые выданы ГКП «НИПИ генплана г. Астаны».

Проектная линия запроектирована из условия продольного отвода поверхностных вод в дождеприемные колодцы проектируемой ливневой канализации.

Поперечный профиль

Для каждого направления принят односкатный профиль проезжей части с уклоном 20‰.

На подходах к перекресткам предусмотрен переход от поперечных уклонов на проезжей части к уклонам вертикальной планировки перекрестков.

Вдоль кромок основной проезжей части, пересечениях предусмотрена установка бортовых камней марки БР100.30.18 по ГОСТ 6665-91 на 0.15 м выше кромки покрытия.

На сопряжении тротуаров с проезжей частью в местах пешеходных переходов согласно требований РДС РК 3.01.05-2001 предусмотрены понижения бортового камня от проектного уровня (устройство пандуса) по ширине не менее 1.5м для обеспечения движения пешеходов с ограничениями опорно-двигательного аппарата и детскими колясками.

Вертикальная планировка

Вертикальная планировка участка решена в рабочем проекте методами проектных горизонталей с сечением через 0,10 м с обеспечением отвода поверхностной воды с проезжей части и прилегающих территорий к дождеприемным колодцам проектируемой ливневой канализации.

Вертикальная планировка бульварной части в пределах красных линий решена из условий привязки к отметкам бульварной части за пределами красных линий.

Под конструкцию дорожной одежды предусмотрено выполнить замену пучинистого грунта в рабочем слое, а грунт под ним доуплотнить до К=0,98 на толщину 0,30 м с предварительным рыхлением грунтов в естественном залегании.

Замена пучинистого грунта предусмотрена материалом от разборки существующей дорожной одежды и щебенистым грунтом карьера «Кощи» ТОО «Бине».

Объемы работ по всем видам земляных работ в пределах проезжей части, газонов и тротуаров определены по проектным поперечным профилям с помощью цифровой модели местности в существующих условиях и моделей проектных поверхностей верха и низа конструкций газонов и покрытий.

Дорожная одежда

В соответствии с АПЗ покрытие запроектировано из щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси ЩМА-15. Толщина слоев дорожной одежды по улице рассчитана с учетом категории дороги, гидрологических и строительных свойств подстилающих грунтов, наличия местных дорожно-строительных материалов.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Конструирование и расчет дорожной одежды (назначение материала слоя и его толщины) произведены комплексно с использованием материалов для проектирования: ТУ 7100 РК 39115423 КАДиСИК-170-2004;СН РК 3.03-19-2006;СН РК 3.03-34-2006.

Расчет дорожной одежды произведен из условия работы дорожной одежды на прочность при действии расчетной нагрузки, в зависимости от величины сцепления между слоями покрытия и основания с учетом совместной работы этих слоев на изгиб и с проверкой принятой конструкции на морозоустойчивость.

По результатам расчета и сравнения вариантов по единовременным затратам в проекте приняты два типа дорожных одежд:

Тип I - для основных полос проезжей части, пересекаемых улицах:

- двухслойное асфальтобетонное покрытие: верхний слой - горячий плотный щебеночно-мастичный асфальтобетон ЩМА-15 на битуме БНД 60/90, толщиной 5 см, нижний слой - горячая пористая крупнозернистая асфальтобетонная смесь марки II на битуме БНД 90/130 толщиной 8 см;
- основание - оптимальная щебеночно-песчаная смесь С6, толщиной 20 см;
- прослойка из геотекстиля KGS-350;
- дополнительный слой основания из песка средней крупности толщиной 29 см.

Тип II - на въездах во дворы:

- асфальтобетонное покрытие: - горячий плотный мелкозернистый асфальтобетон тип Б марки II на битуме БНД 90/130 , толщиной 5 см;
- основание – щебень фракционированный по способу «заклинки», толщиной 15 см;
- дополнительный слой основания из песка средней крупности толщиной 20 см.

Поверхностный водоотвод

Отвод дождевых и талых вод с проезжей части предусмотрен продольными и поперечными уклонами проезжей части вдоль кромок в дождеприемные колодцы проектируемой ливневой канализации.

Организация и безопасность движения

Регулирование движения транспорта и пешеходов предусмотрено с помощью разметки проезжей части, установки дорожных знаков и направляющих турникетов.

Разметка проезжей части улицы и перекрестков, установка знаков выполнены согласно СТ РК 1412-2005 «Технические средства организации движения», СТ РК 1125 - 2002 «Знаки дорожные. Общие технические условия» и СТ РК 1124 - 2003 «Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная. Технические требования».

В рабочем проекте предусмотрено нанесение линейной разметки и символов разметочной световозвращающей лентой «Стамарк».

Дорожные знаки установлены на отдельных металлических стойках.

Щитки дорожных знаков предусмотрены из оцинкованного металла со светоотражающей пленкой тип В3.

Вдоль проезжей части для предотвращения несанкционированного движения пешеходов установлены направляющие перильные ограждения - турникеты.

Бульварная часть

Вертикальная планировка и земляные работы

Проект организации рельефа зеленой зоны выполнен на основании вертикальной планировки, и обеспечивает отвод талых и дождевых вод с бульварной части в сторону проезжей части улицы в дождеприёмные колодцы ливневой канализации.

В продольном направлении на территории, прилегающей к проезжей части, предусмотрено создание искусственного рельефа с уклонами для сбора воды в понижения и отвода ее на проезжую часть для сброса в ливневую канализацию.

Вертикальная планировка бульварной части решена методом проектных горизонталей сечением через 0,10 м.

МЕМСАРАПТАМА • ТОСЭКСПЕРТИЗА

Тротуары

На всем протяжении проектируемого участка улицы с обеих сторон запроектированы тротуары шириной 1,5-4,2 м.

Вдоль кромок проезжей части на отдельных участках предусмотрен прикромочный (технический) тротуар шириной 0,8 м.

Конструкция дорожной одежды тротуаров рассчитана с учетом проезда спецмашин весом 6,0 т:

- брусчатка - 8 см;
- песок мелкий для выравнивающего слоя - 5 см;
- материал от разборки существующей дорожной одежды - 27 см.

Бортовой камень, отделяющий тротуар от газона, принят марки БР 100.25.10 из вибропрессованного цементобетона.

Озеленение

Согласно п. 103 «Рекомендаций по созданию и содержанию зеленых насаждений города Астаны» предусмотрено устройство газонов с толщиной слоя почвенно-плодородного грунта 22 см по дренажно-экранному слою (ДЭС) из песка толщиной 10 см.

После укладки плодородного грунта предусмотрено:

- равномерное внесение минеральных удобрений в почвенную массу по нормам п. 105 "Рекомендаций по созданию и содержанию зеленых насаждений города Астаны";
- посев семян и прикатывание легкими катками;
- уход за газонами с поливом до приживаемости.

Малые архитектурные формы

Малые архитектурные формы в проекте представлены урнами. Урны расставлены на всём протяжении тротуаров с обеих сторон на расстоянии 50-70 м друг от друга в количество 19 шт.

Инженерное обеспечение, сети и системы

Тепловые сети

Реконструкция тепловых сетей по ул. Тархана на участке от ул. Жубанова до ул. Ш. Валиханова выполнена согласно технических условий, выданных АО «Астана-Теплотранзит» от 18 марта 2010 года №1443-16.

В рабочем проекте предусмотрено:

- замена диаметра труб существующей тепломагистрали ТМ-26 с диаметра 2х400 мм на 2х530 мм по ул. Асанкайлы (Гастелло);
- строительство тепловой сети по ул. Тархана от тепломагистрали ТМ-26 диаметром 2х400 мм от ул. Асанкайлы (Гастелло) до ул. Ш. Валиханова с переключением существующих жилых домов по ул. Тархана № 94, ул. Гастелло № 01, по ул. Тархана № 90 к проектируемой теплотрассе;
- замена диаметра труб существующей тепловой сети с диаметра 2х300 мм на 2х426 мм от ул. Асанкайлы (Гастелло) до ул. Бейсекбаева;
- переход тепловой сети через ул. Бейсекбаева с увеличением диаметра с 2х300 мм на 2х426 мм;
- строительство тепловой сети по ул. Тархана от ул. Бейсекбаева до ул. Жубанова с учетом перспективной застройки, переподключением существующих объектов микрорайона «Целинный»;
- замена диаметра труб существующей тепломагистрали ТМ-19 по ул. Жубанова с диаметра 2х400 мм на 2х820 мм.

Прокладка трубопроводов предусмотрена подземной, бесканальная в ППУ-изоляции с полиэтиленовой оболочкой. Трубы приняты стальные электросварные прямошовные термически обработанные гр. «В» из стали Ст17Г1С по ГОСТ 10704-91 и СТ20 по ГОСТ 10705-80 в соответствии с ГОСТ 30732-2006. Категория трубопроводов по правилам Госгортехнадзора РК-IV.

Компенсация тепловых удлинений предусмотрена за счет стартовых компенсаторов и углов поворота трассы.

Под дорогами и проездами – трубопроводы проложены в каналах из блоков ФБС, в гильзах из толстостенных труб и под разгрузочными плитами. В проекте предусмотрены

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

монтажные каналы для протаскивания труб в гильзу или канал, необходимые для сокращения срока работ при проведении ремонта или замены трубопроводов под дорогами.

Трубы уложены на утрамбованное основание из песка и засыпаны послойно утрамбованным песком средней крупности без включений с острыми краями с коэффициентом уплотнения песка - 0,95÷0,98. Над каждой трубой на слой песка уложена маркировочная лента.

Трубопроводы оснащены встроенной системой оперативно-дистанционного контроля (СОДК), предназначенной для контроля состояния изоляционного слоя из пенополиуретана.

Арматура предусмотрена стальной шаровой.

После монтажа трубопроводов выполняется 100% просветка сварных стыков, проводятся гидравлические испытания трубопроводов, испытание системы ОДК и далее заделка стыков изоляции.

После монтажа трубопроводов, выполняется их очистка и гидропневматическая промывку с одноразовым заполнением водой и последующим её сбрасыванием через дренажные колодцы в систему ливневой канализации.

Дренаж теплосети предусмотрен в дренажные колодцы с последующей перекачкой передвижными насосами в ливневую сеть канализации.

Протяженность тепловых сетей – 1882,2 м.

Водоснабжение и канализация

Наружное водоснабжение и канализация выполнены согласно технических условий, выданных ГКП на ПВХ «Астана Су Арнасы» от 19 марта 2010 года №3-8/199.

В рабочем проекте предусмотрен перспективный водопровод по ул. Тархана от ул. Асанкайгы (Гастелло) до ул. Ш. Валиханова. Точка подключения - существующий водопровод диаметром 600 мм по ул. Асанкайгы (Гастелло). Предусмотрена закольцовка проектируемого водопровода с ранее запроектированным водопроводом диаметром 250 мм по ул. Тархана на участке от ул. Пушкина до ул. Асанкайгы (Гастелло). Предусмотрена перезапитка существующих зданий.

Для наружного пожаротушения предусмотрены пожарные гидранты, установленные в проектируемых колодцах на сети.

Сеть водопровода выполнена из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 питьевая.

При переходе через дорогу трубы проложены в стальных футлярах.

Круглые колодцы на сети запроектированы по типовому проекту 901-09-11.84 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 для мокрых грунтов. Наружная поверхность колодцев покрыта горячей битумной мастикой за 2 раза по холодной битумной грунтовке на 500 мм выше уровня грунтовых вод.

В рабочем проекте предусмотрено строительство канализационного коллектора:

- диаметром 300 мм по ул. Тархана на участке от ул. Валиханова со сбросом в коллектор диаметром 1000 мм по ул. Асанкайгы (Гастелло);
- диаметром 300 мм по ул. Тархана на участке от ул. Бейсекбаева до существующего колодца со сбросом в коллектор диаметром 315 мм по ул. Тархана.

Сеть канализации выполнена из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 техническая.

Канализационные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов типовому проекту 902-09-46.88 для мокрых грунтов. Наружная поверхность колодцев покрыта горячей битумной мастикой за 2 раза по холодной битумной грунтовке.

Протяженность сети водопровода (В1) – 358,0 м.

Протяженность сети канализации (К1) – 334,0 м.

Ливневая канализация

Ливневая канализация выполнена согласно технических условий, выданных ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Астаны» от 11 мая 2011 года № 10-4/333-3Т.

МЕМСАРАПТАМА • ТОСЭКСПЕРТИЗА

Точки подключения:

- существующий коллектор ливневой канализации по ул. Валиханова диаметром 400 мм;
- существующий коллектор ливневой канализации по ул. Жубанова диаметром 500 мм с дальнейшим подключением в коллектор по ул. Гумилева.

Для сброса дождевых вод в существующий колодец ливневой канализации, расположенной по ул. Жубанова, предусмотрена канализационная насосная станция (КНС). КНС принята комплектной поставки диаметром 1,4 м, глубиной 7 м, производительностью 95 $м^3$/час, напором 5,0 м, с 2-мя рабочими насосами. Производительность насосной станции принята из условия опорожнения трубопроводов после окончания дождя.

Существующий коллектор ливневой канализации по ул. Бейсекбаева подключен к проектируемому коллектору.

Для сбора дождевых и паводковых вод с территории проезжей части улицы предусмотрены дождеприемные колодцы.

Сеть ливневой канализации предусмотрена из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 техническая.

Канализационные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов типовому проекту 902-09-46.88 для мокрых грунтов. Наружная поверхность колодцев покрыта горячей битумной мастикой за 2 раза по холодной битумной грунтовке.

Протяженность ливневой канализации – 1488,0 м.

Наружное освещение

Проект наружного электроосвещения выполнен на основании технических условий от 27 мая 2010 года № 98-10, выданных ГКП «Горсвет» и от 26 марта 2010 года № 5-178-563, выданных АО «Городские Электрические Сети».

Уличное освещение выполнено консольными светильниками ЖКУ-15-105 с натриевыми лампами мощностью 250 Вт на металлических фланцевых конических граненых опорах высотой 10 м марки ОГК-10 горячего оцинкования.

Опоры установлены на анкерные устройства. На опорах установлены одно-, двухрожковые кронштейны марки «Ива» с вылетом 2,0 м. Для зарядки светильников прелусмотрен кабель ВВГ-3х1,5 $мм^2$. Для защиты КЛ-0,4 кВ внутри опоры предусмотрен автоматический выключатель однополюсный марки S241C. Автоматический выключатель установлен для каждого светильника отдельно. Электроснабжение опор уличного освещения предусмотрено от шкафов АСУНО, подключенных к РУ-0,4 кВ ТП-361. Для подключения опор освещения рабочим проектом предусмотрен силовой алюминиевый кабель марки АВБбШв сеч. 4х25 $мм^2$.

Для обеспечения надежности электроснабжения между крайними опорами соседних участков предусмотрены нормально отключенные кабельные перемычки. Концы кабельных перемычек заведены в опоры освещения и подключены через автоматический выключатель.

Для управления уличным освещением с наружной стороны ТП-361 установлен щит ЩРОУУО-200А автоматизированной системы управления наружным освещением (АСУНО). В щитах ЩРОУУО в комплекте установлены микропроцессорные счетчики учета электроэнергии «Меркурий»-230 АРТ. В линейной панели РУ-0,4 кВ установлен рубильник ВР-32-35, $I_н$=100А.

Глубина заложения кабеля от планировочной отметки земли – 0,7 м, при пересечении улиц не менее – 1 м. Переходы КЛ проектируемого освещения под проезжей частью примыкающих выездов, а также под остановочными и стояночными карманами выполнены в асбестоцементных трубах Ø150 мм, предусмотрена 1 резервная труба на каждый переход. При пересечении с другими инженерными коммуникациями, кабель защищен асбестоцементной трубой Ø100 мм.

Светофорная сигнализация

Проект светофорной сигнализации и переноса видеокамеры выполнен на основании технических условий № 04/1076 от 8 апреля 2010 года, выданных заказчиком и № 1/19-5927 от 25 ноября 2010 года, выданных МВД РК.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

По улице Тархана на пересечении с ул. Асанкайгы, ул. Жубанова предусмотрено строительство 4-х светофорных объектов. На транспортных стойках и консолях установлены транспортные и пешеходные секции светофоров. Электроснабжение светофора на пересечении ул. Тархана – Асанкайгы осуществляется от ТП-364 кабелем АВБбШв 4х10 мм^2. На пересечении ул. Тархана – Жубанова подключение от ТП-388 кабелем АВБбШв 4х16 мм^2 до контроллера и далее АВБбШв 4х10 мм^2 до переносимой видеокамеры.

Оптический кабель для видеокамеры проложен от ближайшей муфты (М4) кабелем ОК4. Для соединения установлена оптическая муфта.

Для учета электроэнергии в ТП установлен счетчик. Питание светофоров выполнено кабелем КВВГ 19х1,5 мм^2 и КВВГ 10х1,5 мм^2, проложенного в траншее в ПЭ на глубине 0,7 м, ПЭ трубе Ø110 мм при пересечении дорог не менее 1 м.

Для удобства прокладки кабеля и замены его в случае повреждения установлены кабельные колодцы малого типа ККС-2.

На перекрестке установлен компьютер для удаленного дистанционного контроля. Все светофоры применены светодиодные, согласуемые по техническим параметрам с контроллером, ранее установленным на УДС города.

Тепловые сети

Рабочим проектом предусмотрена реконструкция существующей теплотрассы 2Ø300-250 мм с увеличением диаметра от ул. Гастелло до ул. Бейсекбаева, строительство теплотрассы 2Ø300 мм по ул. Тархана от тепломагистрали ТМ-26 2Ø400 мм по ул. Гастелло до ул. Валиханова с переключением существующих потребителей, строительство теплотрассы 2Ø400 мм от ул. Бейсекбаева ло ул. Жубанова, реконструкция существующей теплосети ТМ-26 2Ø400 мм с увеличением диаметра.

Источник теплоснабжения – ТЭЦ-1, ТЭЦ-2. Теплоноситель – перегретая вода с температурой 130-70°С.

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

Пересечение улиц выполнено в футлярах, в каналах и под разгрузочными плитами. Температурные деформации трубопроводов воспринимаются углами поворота трассы и стартовым компенсатором. Для восприятия перемещений на углах поворота и в узлах ответвлений установлены амортизирующие подушки из полиэтилена в соответствии с монтажной схемой. Над каждой трубой на слой песка уложены маркировочные ленты.

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

Отвод воды из трубопроводов на период аварии или ремонта выполнен в сбросные колодцы из сборных железобетонных элементов с дальнейшей откачкой воды передвижным автонасосом.

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

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

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

Протяженность тепловой сети 2Ø57-820 мм – 1 888,0 м.

Переустройство электрических сетей

Проект переустройства электросетей в зоне строительства ул. Тархана выполнен на основании технических условий № 5-178-563 от 26 марта 2010 года, выданных АО «ГЭС».

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Рабочим проектом предусмотрено переустройство:

- ВЛ-10 кВ «ТП-89-ТП-361-ТП388»: прокладка кабеля ААБл 3х150 мм^2 от ТП89 до ТП-361, далее от ТП-361 до ТП-129, для закольцовки питания от ТП 388 до ТП-3015;
- ВЛ-10 кВ «ТП-77 – ТП274 – ТП364 – ТП341»: предусмотрена прокладка кабеля ААБл 3х185 мм^2 с от существующей опоры на пересечении ул. Тархана – Асанкайгы с установкой разъединителя и ограничителей перенапряжения до ТП-364;
- ВЛ-10 кВ «РП-4 – ТП129 – ТП127»: кабель ААБл 3х185 проложен от ТП-129 до муфты;
- ВЛ-0,4 кВ от ТП-364 до частного дома: проложен кабель АВБбШв 4х25 мм^2 от ТП-364 до частного дома до вводного щита.

Кабель в траншее покрыт кирпичом. Глубина заложения кабеля от планировочной отметки земли 1,0 м, при пересечении улиц – не менее 1,0 м. Переходы КЛ через улицу выполнены в полиэтиленовых трубах Ø160 мм, предусмотрены 2 резервные трубы на каждый переход.

6.3. Организация реконструкции

Продолжительность реконструкции

Нормативная продолжительность реконструкции согласно СНиП РК 1.04.03-2008 составляет 9 месяцев. Распределение инвестиций по годам строительства определено расчетами:

- 2011 г. - 45%;
- 2012 г. - 55%.

Начало реконструкции – 1 августа 2011 года согласно письму заказчика № 04/719 от 9 марта 2011 года.

Подготовительные работы

До начала дорожно-строительных работ необходимо выполнить:

- очистку территории от строительного мусора;
- снятие плодородного почвенного слоя грунта;
- разборку существующей дорожной одежды с вывозом к месту временного складирования на стройплощадке;
- восстановление оси проезжей части и разбивочные работы в плане;
- выполнение всех работ по строительству водопровода, ливневой и бытовой канализации, ТС, энергоснабжения и связи, переходам всех инженерных сетей в подземном исполнении;
- вынос вертикальных отметок проезжей части, тротуаров, посадочных площадок;
- установку на проектные отметки люков существующих колодцев, попадающих на проезжую часть, тротуары и газоны.

Реконструкция улицы выполняется в следующей последовательности:

- производство земляных работ;
- вынос и строительство инженерных сетей;
- устройство дорожной одежды;
- устройство бульварной части улицы;
- обустройство улицы;
- рекультивация нарушенных земель.

Рабочим проектом предусмотрено выполнение работ специализированными отрядами. Выполнение работ предусмотрено в 2 смены.

Строительные материалы

Рабочим проектом предусмотрено использовать материалы предприятий, расположенных в г. Астане и Акмолинской области, других Казахстанских товаропроизводителей. Конкретные поставщики определяются по результатам конкурса на выполнение подрядных работ.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.4. Охрана окружающей среды

В рабочем проекте рассмотрены вопросы воздействия намеченной деятельности на окружающую среду и мероприятия по защите:

- от воздействия транспортного шума;
- охрана почв и рациональное использование земель;
- сохранение, защита и восстановление растительного мира.

Оценка принятых решений показала, что реализация проекта не приведет к ухудшению экологического состояния в районе строительства улицы.

Получены положительные заключения: санитарно-эпидемиологическое заключение от 26 января 2011 года № 24, выданное ГУ «Департамент государственного санитарно-эпидемиологического контроля г. Астаны» и заключение экологической экспертизы от 1 марта 2011 года № 04-068, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования г. Астаны».

6.5. 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 монтаж оборудования СН РК 8.02-06-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, изменения и дополнения выпуски 1-10.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 4.2.1) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Стоимость оборудования, принята в соответствии с п. 4.3.8 СН РК8.02-02-2002.

Стоимость материалов, изделий и конструкций, принята в соответствии с п. 4.3.5 СН РК8.02-02-2002.

Накладные расходы определены в соответствии с Приложением № 1 к СН РК 8.02-02-2002.

Ненормируемые и непредвиденные затраты приняты в размере 6% от суммы прямых затрат и накладных расходов по СН РК 8.02-02-2002.

Дополнительные затраты определены:

- на временные здания и сооружения по СН РК 8.02-09-2002;
- затраты при производстве работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002);
- на дополнительные отпуска и выслугу лет по СН РК 8.02-02-2002.

В соответствии с постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2010-2011 годы Постановлениями Правительства Республики Казахстан и прогнозной стоимости строительства на период 2012 года через индекс изменения месячного расчетного показателя по Протоколу заседания Правительства Республики Казахстан от 24.03.2009 года № 13.

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

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от расчетной стоимости строительства в текущих 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 СНиП РК 1.02-01-2007 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составления проектно-сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений».

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

В рабочем проекте учтены современные требования по расчету конструкций дорожной одежды, обеспечению освещенности улицы и 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, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

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 участка улицы.

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

В процессе рассмотрения рабочего проекта «Реконструкция улицы Тархана на участке от улицы Жубанова до улицы Валиханова» в городе Астане» в документацию внесены следующие изменения:

Проезжая и бульварная часть улицы

1. Представлен отчет по инженерно-геологическим работам, выполненный ТОО «ПИИ «Каздорпроект» в июне 2010 года (заказ № 3701).
2. Представлено письмо заказчика от 9 марта 2011 года № 04/719 о планируемом сроке начала работ на объекте (август).
3. Откорректированы расчеты нормативной продолжительности реконструкции улицы и распределения инвестиций по годам реконструкции в соответствии с требованиями СНиП РК 1.04.03-2008.
4. Откорректирована протяженность улицы в таблице основных утверждаемых технико-экономических показателей – 1 195 м вместо 1 491 м.
5. Том I «Пояснительная записка» дополнен описанием принятых проектных решений по благоустройству, озеленению, МАФ.
6. Ширина транзитных тротуаров приведена в соответствие требованиям табл. 13.2 СНиП РК 3.01-01 АС-2007 для улицы местного значения в жилой застройке.
7. Ширина технического тротуара на листе 3711-ГТ-8 и в ведомости подсчета объемов работ в томе I приведены в соответствие друг другу.
8. В ведомости подсчета объемов работ (том I) откорректированы ширины и площади нижнего слоя покрытия и основания из щебеночной оптимальной смеси С6 по основной проезжей части и дорожной одежде тротуаров.
9. Представлены откорректированные ведомости подсчета объемов земляных работ и работ по замене непригодного грунта.
10. Ведомость месторождений и расстояний транспортировки основных дорожно-строительных материалов (том I) утверждены заказчиком.
11. Откорректирован способ уплотнения дна дорземкорыта – пневмокатками вместо пневмотрамбовок.
12. Откорректированы расчеты конструкции дорожной одежды на прочность и морозоустойчивость.
13. В соответствии с требованиями п.п. 5.22; 5.38 СН РК 3.03-19-2006 в конструкции дорожной одежды предусмотрена прослойка из ГМ, препятствующая взаимопроникновению материалов смежных слоев на границе песчаного подстилающего слоя и оптимальной щебеночной смеси С6.
14. Откорректирована протяженность перильного ограждения.
15. Согласно п. 7.1 СНиП РК 3.01-01-2008 и п. 10.3 СНиП РК 3.01-01 АС-2007 предусмотрена установка шумозащитного экрана на участке ПК 3+45 – ПК 4+05 слева по ходу пикетажа.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Тепловые сети

16. Представлено согласование с заинтересованными организациями согласно п.3.2 СНиП РК 1.02-01-2007*.

17. Согласованы сети со смежными группами.

18. Указаны на ситуационном плане диаметры теплосети в точках подключения, демонтируемые участки, вынос и перенос коммуникаций, на каких участках предусмотрено увеличение диаметров с указанием диаметра заменяемой и проектируемой трубы.

19. Увязаны существующий диаметр теплосети на плане при переходе через улицу Бейсекбаева (узел УТ-4) с техническими условиями.

20. Указана на плане протяженность демонтируемых сетей.

21. Изменена прокладка тепловой сети на участке УП21-УП24 лист 2.1, УП31-УП34.

22. Принят комплект для изоляции стыков завода «КТЗ» вместо «Мосфлоулайн».

Наружный водопровод и канализация

23. Представлено согласование с заинтересованными организациями согласно п.3.2 СНиП РК 1.02-01-2007*.

24. Исключено применение полиэтиленовых труб Атырауского завода для г. Астаны, принято завода КТЗ г. Астаны.

25. Предусмотрено на участке 2 - т-1 полиэтиленовые трубы.

26. Предусмотрена высота горловины колодцев менее 1 м согласно п.11.62 СНиП РК 4.01-02-2009.

27. Указаны в колодцах пожарные гидранты.

28. Указаны на сети канализации перспективные переходы согласно п.3 технических условий.

29. Предусмотрена гидроизоляция колодцев из современных материалов.

Ливневая канализация

30. Представлено согласование с заинтересованными организациями согласно п.3.2 СНиП РК 1.02-01-2007*.

31. Принято расстояние между канализационными колодцами на прямых участках согласно п. 4.14 СНиП 2.04.03-85.

32. Предусмотрен вынос участка Д13-7, посаженный на существующий колодец линии радио (ЛК-2).

33. Увязано расстояние между колодцами 31 и 32 (ЛК-8), Д11-7, Д13-7 (ЛК-9).

34. Исключена обратная засыпка труб песком (ЛК-1,15).

35. Представлены подсчеты объемов работ по поз.11, 12, 13.

Наружное электроосвещение

36. Во всех пересечениях инженерными коммуникациями и дорогами предусмотрена защита кабельной линии.

37. Представлен расчет освещения.

38. Согласован рабочий проект со смежниками (ТС, НВК, ЛК).

Сети светофорной сигнализации

39. На плане указаны трубы для переходов.

Сметная документация

40. Представлен перечень материалов, инженерного оборудования, стоимость которого отсутствует в нормативной базе, согласованный заказчиком.

41. Объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с ведомостью объемов работ и принятыми проектными решениями.

42. Стоимость ресурсов, наименования которых присутствуют в действующей нормативной базе, в том числе и труба с заводской изоляцией из пенополиуритана с полиэтиленовым покрытием, принята по соответствующим сборникам действующих нормативов.

43. Стоимость ПИР в сводном сметном расчете приведена в соответствие со сметой на ПИР, выполненной в соответствии с РДС.

МЕМСАРАПТАМА • ПОСОЗКОСПЕРТИЗА

Основные технико-экономические показатели

Таблица 3

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменения: + увеличения - уменьшение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	Категория улицы		улица местного значения в жилой застройке		
2	Протяженность улицы	км	1,195	1,195	-
3	Количество полос движения	шт	2; 4	2; 4	-
4	Ширина полосы движения	м	3,5	3,5	-
5	Дорожное покрытие		капитальное асфальтобетонное нежесткого типа		
6	Площадь покрытия проезжей части	$м^2$	15 534,0	15 534,0	-
7	Площадь покрытия тротуаров	$м^2$	7 643,0	6 171,5	1 471,5
8	Протяженность сетей: - тепловой сети - хозяйственно-питьевого водопровода В1 - бытовая канализации К1 - ливневой канализации К2	м	 1 888,0 355,0 334,0 1 488,0	 1 882,2 358,0 334,0 1 488,0	
9	Уличное освещение	км	1,195	1,195	
10	Нормативная трудоемкость реконструкции	тыс. чел/дн.	26,816	26,284	- 0,532
11	Нормативная продолжительность реконструкции	мес.	11	9	- 2
12	Общая сметная стоимость реконструкции в базовых ценах 2001 г., всего в том числе: - СМР - оборудование - прочие	млн. тенге	477,009 382,688 89,042 5,279	467,968 375,780 87,012 5,176	- 9,041 - 6,908 - 2,030 - 0,103
13	Общая сметная стоимость реконструкции в текущих и прогнозных ценах 2011-2012 гг., всего в том числе: - СМР - оборудование - прочие	млн. тенге	1 122,018 766,033 178,237 177,748	1 101,071 751,536 174,019 175,516	- 20,947 - 14,497 - 4,218 - 2,232
	из них: - в ценах 2011 года - в ценах 2012 года	млн. тенге		497,145 603,926	
14	Удельные капиталовложения на 1 км улицы в текущих ценах	млн. тенге	938,928	921,398	- 17,530

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция улицы Тархана на участке от улицы Жубанова до улицы Валиханова» в городе Астане» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

- категория улицы - улица местного значения в жилой застройке;
- протяженность улицы - 1,195 км;
- количество полос движения - 2; 4 шт.;
- ширина полосы движения - 3,5 м;
- дорожное покрытие - капитальное асфальтобетонное нежесткого типа;
- площадь покрытия:
  - проезжей части - 15 534,0 $м^2$;
  - тротуаров - 6 171,5 $м^2$;
- протяженность сетей:
  - тепловой сети - 1 882,2 м;
  - хозяйственно-питьевого водопровода В1 - 358,0 м;
  - бытовая канализации К1 - 334,0 м;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- ливневой канализации К2 - 1 488,0 м;
- уличное освещение - 1,195 км;
- нормативная продолжительность реконструкции - 9 мес.;
- общая сметная стоимость реконструкции в базовых ценах 2001 г., всего - 467,968 млн.тенге,
  в том числе: - СМР - 375,780 млн.тенге;
- общая сметная стоимость реконструкции в текущих и прогнозных ценах 2011-2012 гг., всего - 1 101,071 млн.тенге,
  в том числе: - СМР - 751,536 млн.тенге.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Астана қаласындағы «Жұбанов көшесінен Уәлиханов көшесіне дейінгі учаскедегі Тархан көшесін қайта жаңарту» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

- көшенің санаты - тұрғын үй құрылысындағы жергілікті мақсаттағы көше;
- көшенің ұзындығы - 1,195 шақырым;
- қозғалыс жолағының саны - 2; 4 дана;
- қозғалыс жолағының ені - 3,5 м;
- жол жабыны - күрделі асфальтбетонды қатты емес типті;
- жабын алаңы:
  - өту бөлігі - 15 534,0 шаршы метр;
  - тротуарлар - 6 171,5 шаршы метр;
- желілер ұзындығы:
  - жылу желілері - 1 882,2 м;
  - В1 шаруашылық-ауыз су құбыры - 358,0 м;
  - К1 тұрмыстық кәріз - 334,0 м;
  - К2 нөсерлі кәріз - 1 488,0 м;
- көшені жарықтандыру - 1,195 шақырым;
- қайта жаңартудың нормативтік ұзақтығы - 9 ай;
- 2001 жылғы базалық бағадағы қайта жаңартудың жалпы сметалық құны, барлығы - 467,968 млн. теңге,
  оның ішінде ҚМЖ - 375,780 млн. теңге;
- 2010-2012 жж. ағымдағы және болжамды бағалардағы қайта жаңартудың жалпы сметалық құны, барлығы - 1 101,071 млн. теңге,
  оның ішінде ҚМЖ - 751,536 млн. теңге.

2. Жұмысты өндіріске беруге рұқсат ету және бекітуге ұсыну кезінде жұмыс жобасы материалдарының осы қорытындыға сәйкес келетіндігі тексерілуі тиіс.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

Өндірістік бөлімі бастығының міндетін атқарушы	С. Кочетова
Жетекші сарапшы	А. Соколов
Смета-экономикалық сектордың жетекшісі	Л. Клевчик
Бас маман	А. Жексенбай
Бас маман	Г. Балтынова

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА