ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ "ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫНЫҢ ("МЕМСАРАПТАМА" РМК) ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ" (РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА") АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА ПО ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ "ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫНЫҢ ("МЕМСАРАПТАМА" РМК) ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ" (РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА") АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА ПО ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

БЕКІТЕМІН:
«Мемсараптама» РМК-ның
Оңтүстік Қазақстан облысы
бойынша филиалының
директоры

_____ Ж.С.Мыктыбаев

«Шымкент қаласы Мәделі қожа көшесін (Байтұрсынов көшесінен Қазиев көшесіне дейін) қайта құру»
жұмыс жобасы бойынша

2013 жылғы 23 желтоқсандағы №19-1337/13

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Шымкент қаласының жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Мерей Саулет ЛТД» ЖШС

Шымкент қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ "ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫНЫҢ ("МЕМСАРАПТАМА" РМК) ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ" (РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА") АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА ПО ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

УТВЕРЖДАЮ:

Директор филиала РГП
«Госэкспертиза» по
Южно-Казахстанской области

_____Ж.С. Мыктыбаев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-1337/13 от 23 декабря 2013 года

по рабочему проекту
«Реконструкция улицы Мадели кожа (от улицы Байтурсынова до улицы Казиева) в г.Шымкент»

ЗАКАЗЧИК :
ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог г.Шымкент»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Мерей Саулет ЛТД»

г.Шымкент

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Реконструкция улицы Мадели кожа (от улицы Байтурсынова до улицы Казиева) в г.Шымкент»**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №19/1431 от 11.11.2013 года на экспертизу рабочего проекта между филиалом РГП «Госэкспертиза» по ЮКО и ТОО «Мерей Саулет ЛТД» на основании письма ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог г.Шымкент» №32/3-201 от 12.10.2013 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог г.Шымкент».

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Мерей Саулет ЛТД» Гослицензия ГЛ №13003847 от 28.02.2013 года. Категория II.

ГИП - Шек О.С Приказ о назначении ГИП №22 П от 22.04.2013 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное и.о руководителя ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог г.Шымкент» от 26.09.2013 года;
- архитектурно-планировочное задание за № 2/422 от 11.03.2013 года, выданное отделом архитектуры и градостроительства акимата г. Шымкент, ЮКО;
- заключение об инженерно-геологических условиях по объекту «Реконструкция улицы Мадели кожа (от улицы Байтурсынова до улицы Казиева) в г.Шымкент», выданное ТОО «Шымкент Каздорпроект» в марте 2013 г;
- постановление акимата г. Шымкент за №1050 от 28.11.2012 года о разрешении проведения изыскательских работ и на улицы Мадели кожа (от улицы Байтурсынова до улицы Казиева) в г.Шымкент;
- письмо ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог г.Шымкент» за №3213-232 от 17.10.2013 года о том, что реконструкция улицы Мадели кожа (от улицы Байтурсынова до улицы Казиева) в г.Шымкент» предусмотрено в марте 2014 года;
- письмо ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог г.Шымкент» за №3213-756 от 19.12.2013 года о том, что финансирование реконструкции улицы Мадели кожа (от улицы Байтурсынова до улицы Казиева) в г.Шымкент» предусмотрено постановлением акимата г. Шымкент №835 ноябрь 2013 года

Технические условия:

- на перенос кабелей связи за №14-11/1517 от 06.05.2013 года, выданные ЮК ОДТ АО «Казахтелеком»;
- на перенос существующих сетей водопровода и канализации №215 от 28.05.2013 года, выданные ТОО «Водные ресурсы-маркетинг»;
- на электроснабжения уличного освещения №1807-41-679 от 13.05.2013 года, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит».

5.2. Согласования и заключения органов государственного надзора

- санитарно-эпидемиологическое заключение за №17-Р15-5-608 от 07.11.2013 года, выданное департаментом комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора Министерства здравоохранения РК по ЮКО на рабочий проект «Реконструкция улицы Мадели кожа (от улицы Байтурсынова до улицы Казиева) в г.Шымкент»;
- заключение государственной экологической экспертизы за №001329 от 25.11.2013г на рабочий проект реконструкция улицы Мадели кожа (от улицы Байтурсынова до улицы Казиева) в г.Шымкент»;
- согласование ОДТИ УДП управления дорожной полиции от 02.11.2013 года;
- согласование отдел жилищно-коммунального хозяйства,пассажирского транспорта и автомобильных дорог и отдел архитектуры и градостроительства г.Шымкент в 2013 году.

5.3. Комплектность представленной на экспертизу документации.

Том I. Паспорт проекта.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Том II. Книга 1. Общая пояснительная записка.

Том III. План трассы. Продольный профиль. Поперечные профили. Наружные сети водопровода.

Том IV. Сметная документация. Книга 1. Пояснительная записка. Сводный сметный расчет. Локальные сметы.

5.4. Цели и назначение объекта строительства

Повышения пропускной способности улицы Мадели кожа, повышения безопасности дорожного движения и улучшения экологической обстановки в районе улицы.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Реконструируемая улица Мадели кожа расположена в центральной части г. Шымкент.

Климатический подрайон IVГ.

Температура воздуха в °С: абсолютная максимальная плюс 44, абсолютно минимальная минус 33, суток минус 25, пятидневки минус 17, среднее годовая температура воздуха - 12,2.

Нормативная глубина промерзания грунта для суглинков - 0,63 м, для щебенистых грунтов - 0,83 м.

Глубина проникновения 0°С в грунт для суглинков - 0,73 м, для щебенистых грунтов - 0,93 м.

Снеговой район - I.

Ветровой район - III.

Гололедный район - III.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Литологическое строение

В геологическом строении полосы улицы автодороги залегают техногенные и пролювиальные отложения, представленные, суглинком легким пылеватым, темно-коричневого цвета, твердой консистенции, ожелезненным, технологически уплотненным с включением корневой системы прилегающих деревьев. В местах понижения рельефа на ПК3+50-ПК7+50 суглинок от тугопластичной до текучепластичной консистенции. Вскрытая мощность суглинка 0,3-1,0 м. С поверхности земли дорожная одежда мощностью 0,3-0,47м.

Физико-механические свойства грунтов

В пределах рабочего слоя улицы и основания малых искусственных сооружений по номенклатурному виду, в соответствии СНиП РК 3.03-09-2006, выделено три инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

1) ИГЭ-1 - насыпной грунт из суглинка легкого пылеватого, частично с галькой, технологически уплотнённого.

2) ИГЭ - суглинок легкий пылеватый, природного сложения, непросадочный, уплотненный. Прочностные и деформационные свойство непросадочного суглинка ИГЭ-2: удельный вес 20,4 кН/м^3; угол внутреннего трения 26°; удельное сцепление 11 кПа, модуль деформации - 14,1 МПа;

3) ИГЭ - суглинок легкий пылеватый природного сложения с показателем текучести >0,25.

Сейсмичность площадки - 8 баллов.

Подземные воды по материалом по изысканий залегает на основной площадке изучаемого объекта, на глубине более 2,4 м.

Группа грунтов по разработке

Строительные группы грунтов по трудности разработки, согласно СН РК 8.02-05-2002:

1) асфальтобетон - 6Ж применительно;

2) галечниковый - 6Б;

3) насыпной грунт из суглинка, технологически уплотненный - 35 Г.

4) суглинок лёгкий, пылеватый - 35 В.

6.2 Принятые решения

6.2.1 Генеральный план

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

В настоящее время проезд по улице затруднен (недостаточная ширина, ровность покрытия не соответствуют СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СНиП РК 3.03-09-2006 «Автомобильные дороги», отсутствуют уклоны в поперечном профиле).

Реконструкция части улиц позволяет увеличить пропускную способность на данном участке.

Реконструкция улицы протяженностью 0,754 км выполнен в соответствии СНиП 3.01.01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». Расширение автомобильной дороги предусмотрено по улице Мадели кожа (от улицы Байтурсынова до улицы Казиева) магистральные улицы районного значения регулируемого движения при этом расширение существующей дороги составляет 1,5 метра в обе стороны дороги. Общая площадь участка улицы после реконструкции составляет 1,13 га.

С обе стороны улицы предусмотрено устройство пешеходных тротуара шириной 2.25 метров, с устройством железобетонных водоотводящих лотков;

С обеих сторон улицы предусмотрена установка уличного освещения из металлических стоек с воздушной прокладкой проводами СИП.

Инженерные коммуникаций, попадающие под проезжую часть улицы, переносятся в зеленую зону и под тротуары.

6.2.2 Автомобильная дорога

Реконструируемый участок улицы Мадели кожа проходит по территории Абайского района г. Шымкент. Протяженность участка составляет - 754 м. Ось трассы проложена в соответствие генеральному плану города и ПДП. Началом трассы принят ПК 0+00 примыкание к улице Байтурсынова.

При положение оси трассы основной целью являлось максимальное использование существующего коридора. Ось трассы привязана к придорожным сооружениям и реперам. Имеются подземные и надземные инженерные коммуникации и ЛЭП.

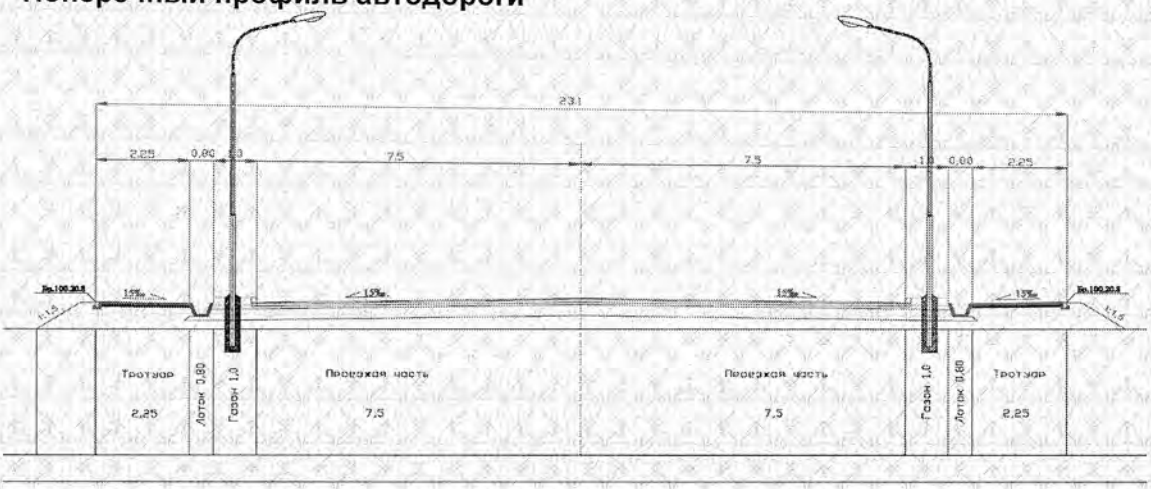
Конец трассы ПК 7+54 примыкание к улице Казиева. Проектом предусмотрено уширение земляного полотна и проезжей части, устройство тротуаров, водоотводящих лотков и обустройство улицы.

Продольный и поперечный профили

Продольный профиль разработан в абсолютных отметках. Проектная линия выполнена на основании требований СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских поселений». Продольный профиль выполнен с учетом существующих подземных коммуникаций и примыкающих улиц и съездов. Рабочие отметки подсчитаны от оси улицы. Наибольший продольный уклон составляет 54‰. Наименьший радиус кривых в профиле предусмотрен выпуклых 1500 м., вогнутых 600 м.

Поперечный профиль между красных линий шириной 23,1 м. Поперечные профили разработаны на основании утвержденных типовых поперечных профилей, учитывая местные условия при наибольшем использовании существующего коридора. В поперечных профилях откосы земляного полотна приняты 1:1,5.

Поперечный профиль автодороги



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Земляное полотно

Дорожная одежда, в пределах автодороги состоит из асфальтобетонного покрытия толщиной от 13 до 17 см и основания из гравийно-песчаной смеси толщиной от 20 до 30 см.

Толщина дорожной одежды неравномерная в поперечном и продольном разрезах. Покрытие улицы находится в хорошем состоянии и ограничено бордюрами.

Основанием покрытию служит слой из гравийно-песчаной смеси, уплотнённый галечниковый грунт. Плотность гравийно-песчаной смеси определена методом «лунки» согласно СТ 695-2004 и составляет 1,98-2,20 г/см^3.

По зерновому составу гравийные грунты дорожной одежды соответствуют смеси № 9 по СТ РК 1549-2006 и СНиП РК 3.03-09-2006, табл. 8.4.9.

Все вышеперечисленное позволяет отнести существующую одежду, по грансоставу, как отвечающую условиям для нормальной эксплуатации автодороги.

Рабочий слой состоит из насыпного суглинка легкого пылеватого частично с галькой и суглинком легкого пылеватого.

Характерной особенностью исследуемого участка автодороги является отсутствие земляного полотна. Рабочий слой представлен технологически уплотненным суглинком, на котором залегает дорожная одежда.

Дорожная одежда

Реконструируемый участок улицы расположен в центре города. На основании требования задание на проектирование и СН РК 3.03-19-2006 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа» принята расчетная нагрузка - А2.

Конструкция дорожной одежды рассчитана компьютерной программой CREDO-DIALOG.

Основные исходные данные для расчета дорожной одежды:

Тип дорожной одежды	- капитальный.
Категория дороги	- магистральные улицы районного значения, транспортно-пешеходные
Время непрерывной эксплуатации	- 20 лет
Дорожно-климатическая зона	- 5
Тип расчетной нагрузки	- А2
Тип местности по увлажнению	- 1
Расчет дорожной одежды	- динамические нагрузки
Среднее давление колеса	- 0,60 МПа
Диаметр следа колеса	- 39 см
Коэффициент прочности	- 1,0
Минимальный требуемый модуль упругости	- 230,0 МПа

Принятая конструкция дорожной одежды состоит из следующих слоев:

1) верхний слой покрытия из щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси ЩМА-20, ГОСТ 31015-2002, толщиной 5 см;

2) нижний слой покрытия из горячей пористой крупнозернистой асфальтобетонной смеси Марки 1, СТ РК 1225-2003, толщиной 8 см;

3) верхний слой основания из черного щебня СТ РК 1215-2003, толщиной 10 см;

4) средний слой основания из ГПС С6 ГОСТ 1549-2006 толщиной 20 см;

5) нижний слой основания из ГПС С5 ГОСТ 1549-2006 толщиной 23 см.

Объемы работ по устройству проезжей части приведены в «Ведомости определения объемов работ при устройстве дорожной одежды».

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			По СНиП РК 3.01-01-2008	По проекту
1	Строительная длина	м	754	754

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

2.	Категории улицы	кат	Магистральные улицы районного значения транспортно-пешеходные	Магистральные улицы районного значения транспортно-пешеходные
3.	Ширина полосы движения	м	3,5-4,0	3,5-4,0
4.	Число полос движения	шт.	4	4
5.	Ширина земляного полотна	м	23,1	23,1
6.	Ширина проезжей части	м	15	15
7.	Тип дорожной одежды		капитальный	капитальный
8.	Вид покрытия		Щебеночно-мастичный асфальтобетон ЩМА-20, ГОСТ 31015-2002	Щебеночно-мастичный асфальтобетон ЩМА-20, ГОСТ 31015-2002

Организация и безопасность движения

Для безопасного движения и ориентирования водителей в пути, на автодороге установлены дорожные знаки в количестве 12 шт. на металлических стойках СМ-2, согласно требованиям СТ РК 1125-2002, и наносится дорожная разметка согласно требованиям СТ РК 1124-2003

Искусственные сооружения и водоотвод

Для отвода осадочных вод от поверхности проезжей части предусмотрено устройство 1404 п.м. сборных железобетонных водоотводящих лотков.

Водопропускные трубы служат для переброски талых, дождевых вод с водосборных кюветов в существующие арыки или понижения, кроме того на местах пересечения дороги с существующими каналами или арыками.

Объемы работ по устройству сборных железобетонных лотков и водопропускных труб приведены в соответствующих ведомостях.

Обустройство улицы

Пешеходные тротуары

Для организации безопасного движения пешеходов предусмотрено устройство тротуаров с обеих сторон улицы шириной 2,25 м.

Конструкция дорожной одежды тротуаров из асфальтобетонной смеси:

1) слой покрытия из горячей, плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси Марки III, Тип Б, СТРК 1225-2003, толщиной 4 см;

2) слой основания из ГПС С6 ГОСТ 1549-2006 толщиной 10 см;

3) грунт суглинок легкий, пылеватый - 35в.

Предусмотрено укрепление кромки пешеходных тротуаров железобетонными бордюрами БР 100.20.8.

Все объемы работ по устройству пешеходных тротуаров приведены в соответствующих ведомостях.

Автобусные остановки

На протяжении всей улицы предусмотрено устройство 2 автобусных остановок. Автобусные остановки имеют въездные и выездные карманы длиной 15 метров, остановочную площадку длиной 10 метров и шириной 3,5 метра. Для удобства пассажиров предусмотрено устройство посадочной площадки длиной 10 метров и шириной 2 метра. Все объемы работ по устройству автобусных остановок приведены в соответствующих ведомостях.

Пересечения и примыкания. Тротуары

На проектируемой улице имеются 5 примыкания и перекрестка. Все они имеют укрепленное покрытия. При примыкании предусмотрено улучшение радиусов закруглений, устройство верхнего слоя покрытия, установка бортовых камней.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Объемы работ по обустройству перекрестков приведены в ведомости «Устройство съездов и примыканий».

Дорожные знаки и разметка проезжей части

Для обеспечения безопасности дорожного движения предусмотрено установка дорожных знаков, и разметка проезжей части. Все дорожные знаки и разметка проезжей части выполнены на основании требований СТ РК 1124-2003, СТ РК 1125-2002 (Знаки дорожные), согласована ОДТИ УДП ДВД ЮКО.

Дорожная разметка предусмотрена из материалов на основе пластико - полимерной смолы со светоотражающими шарикам шириной 15 см.

Все объемы работ по установке дорожных знаков и нанесение разметки проезжей части улиц приведены в соответствующих ведомостях.

6.2.3 Электроосвещение улицы

Освещение улицы Мадели кожа (от улицы Байтурсынова до улицы Казиева) разработано в соответствии с заданием на проектирование, ПУЭ РК 2003, техническими условиями №1807-41-679 от 13.05.2013 год, выданными ТОО «Онтустик Жарык Транзит», РДС РК 4.04-191-2002,СН РК 4.04-18-2003.

В соответствии с СНиП РК 2.04-05-2002 «Естественное и искусственное освещение» улица Мадели кожа является улицей местного значения категории «В». Средняя яркость покрытия 0,3 кД/м^2. Средняя горизонтальная освещенность проезжей части дороги-4Лк. Для освещения улицы приняты светильники консольного типа ЖКУ устанавливаемые на металлических опорах с воздушным вводом. Высота подвеса светильника 10 м, шаг светильников 50 м. Схема расположения светильников двухсторонняя, шахматная с установкой ряда разнонаправленных. Источниками света служат лампы HS105 с цоколем Е40 создающие световой поток 6700 лм. Данная лампа является энергосберегающей, создающей высокую освещенность при малой потребляемой мощности. Сеть освещения проезжей части дороги выполнена кабельной линией, кабелем АВВГ1. Сечение сети освещения принято в соответствии с электрическим расчетом. Выход от РУ-0,4кВ ТП-1171 до шкафа управления освещением ШУ выполнены кабелем АВбШБв-1кВ, прокладываемые в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли. При пересечении с подземными инженерными коммуникациями и асфальтовым покрытием проезжей части дороги и тротуаров кабель прокладывается в асбестоцементных трубах диаметром 100мм. Для защиты от механических повреждений кабель покрыт кирпичом. Управление осуществляется в ручном и автоматическом режиме со шкафа управления уличным освещением ШУ. Автоматическое управление выполнено от фотореле, в зависимости от внешней освещенности, а также по заданной программе. Учет электроэнергии осуществляется трехфазным электронным счетчиком, устанавливаемым в шкафу управления ШУ. Шкаф устанавливается на линии питания освещения в соответствии с п.6.5.20 ПУЭ РК. В качестве защитной меры при косвенном прикосновении выполнено повторное заземление и зануление. Для защиты от поражения эклектическим током в случае повреждения изоляции, предусмотрено защитное зануление нулевого рабочего провода в соответствии с п.1.7.99 ПУЭ РК, а также выполнено заземление. Заземлению подлежат концевые опоры НО, опоры на интервалах ВЛ длиной более 200м. Повторное заземление предусмотрено для шкафа ШУ, которое выполнено полосовой сталью 40х4 мм, проложенной в земле, в траншее на глубине 0,8м от планировочной отметки земли и заглубляемые электродами из стальных стержней 16мм. Зануление электрооборудования НО выполнено присоединением к дополнительной жиле заземления питающего кабеля. Расчетная нагрузка - 3,15 кВт, расчетный ток - 6,93 А. Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2003г.

Переустройство телекоммуникационных сетей

Перенос существующих сетей телекоммуникаций АО «Казахтелеком» ЮК ОДТ на участке улицы Мадели кожа (от улицы Байтурсынова до ул. Казиева).

Предусмотрено строительство новой телефонной канализации, емкостью блока 2 канала. Для распределительной сети предусмотрены оконечные устройства ЯРК с кессоном, а так же перенос существующих распределительных шкафов РШ-55300, РШ-55301, РШ-55304. Для магистральной сети предусмотрены ТППэП 50х2х0,4, ТППэП 100х2х0,4 ТППэП300х2х0,4. Кабели распределительной сети ТППэПЗ 100х2х0,4, ТППэПЗ50х2х0,4, ТППэПЗ30х2х0,4, ТППэПЗ20х2х0,4, ТППэПЗ 10х2х0,4 проложено

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

телефонной канализации. Далее кабели распределяются вдоль улицы по телефонной канализации, переключаются все существующие абоненты.

Строительство телефонной канализации предусмотрено из полиэтиленовых труб диаметром 110мм. Для предотвращения несанкционированного доступа в колодцы телефонной канализации в проектно-сметной документации учтены люки с запирающимися устройствами. Разработку траншей для строительства телефонной канализации предусмотрено частично производить вручную. Трассы строительства телефонной канализации выполнены на топооснове М 1:500 и согласованы со всеми заинтересованными организациями.

При производстве работ в смотровых устройствах необходимо убедиться в отсутствии опасных газов.

6.2.4 Охрана труда, техника безопасности и противопожарные мероприятия

Рабочий проект составлен в соответствии с требованиями норм и правил техники безопасности, взрыво- и пожарной безопасности, а также охраны труда.

Строительные работы в зоне существующих инженерных сооружений выполнены с соблюдением требований эксплуатирующих организаций, при этом предварительное шурфование является обязательным.

Строительно-монтажные работы выполнены в соответствии с «Руководством по строительству линейных сооружений магистральных и внутризоновых кабельных линий связи», Руководству по прокладке, монтажу и сдачи в эксплуатацию волоконно-оптических линий связи», «Правилами техники безопасности при работах на кабельных линиях связи и радиофикации», а также другими руководящими материалами, издаваемыми в официальном порядке и действующими на территории РК.

Для обеспечения охраны труда и безопасных методов работы при строительстве и эксплуатации линий связи необходимо строго соблюдать требования нормативных документов, в том числе ГОСТов системы стандартов безопасности труда (ССБТ), требований изложенных в «Сборнике постановлений и правил по технике безопасности и охране труда на предприятиях и в строительных организациях связи, заводской технической документации на применяемые оборудование и материалы.

При выполнении монтажных работ в смотровых устройствах телефонной канализации и шахтах необходимо убедиться в отсутствии опасных газов. При обнаружении газа работы немедленно прекращаются, а люди выводятся из опасной зоны.

Противопожарные мероприятия обеспечиваются следующими мероприятиями: прокладкой кабелей на металлоконструкциях, вывешиванием предупредительных надписей и плакатов, организацией заземления оборудования и технических сооружений.

Производство земляных работ в зоне расположения подземных сооружений (электрических кабелей, кабелей связи, газопроводов, водопроводов) допускается только после получения письменного согласования организаций - владельцев подземных сооружений.

Земляные работы выполняться под наблюдением руководителя работ и представителя организации- владельца коммуникаций. Механизированная разработка грунта в местах пересечении с действующими газопроводами, электрическими кабелями и кабелями связи запрещается.

6.2.5 Наружные сети водопровода

Переустройство наружных сетей водопровода

Перенос существующих сетей водопровода выполнен в соответствии с техническими условиями №215 от 28.05.2013 года, выданными ТОО «Водные ресурсы-маркетинг» и СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Водопроводные сети выполнены из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 180х10,7-питьевая. Соединение пластмассовых труб в колодцах выполнено на фланцах. В качестве уплотняющего материала во фланцевых соединениях применены мягкая эластичная резина толщиной 5 мм.

Пересечение пластмассовыми трубопроводами стенок колодцев предусмотрено с помощью пластмассовых гильз. Заделку зазора между гильзой и трубопроводом произвести асбестовым материалом с герметизацией концов гильз.

Соединение полиэтиленовых труб предусмотрено неразъемное.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

При пересечении с автомобильными дорогами с интенсивным движением автотранспорта водопроводы из пластмассовых труб проложены в асбоцементных футлярах по ГОСТ 539-80 и в футлярах из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91*. Для защиты от коррозии стальные трубы и фасонные части покрыть антикоррозийной изоляцией типа «весьма усиленная» по ГОСТ 9.602-89 (битумно-полимерная). В пониженном участке сети в водопроводном колодце ВК-2 предусмотрен выпуск с установкой задвижки диаметром 50 мм.

При обратной засыпке траншеи с пластмассовым трубопроводом над верхом трубы предусмотрено защитный слой толщиной 30 см из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (щебня, гравия, кирпичей и т.д.).

При этом применение механических трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается. Грунт в основании под пластмассовой трубой - естественный. В местах высокого уровня грунтовых вод основание - постель из песка толщиной 15 см. Монтаж водопроводных колодцев вести согласно т.п. 901-09-11.84. Вокруг люков колодцев предусмотрено отмостка шириной 1,0 м с уклоном 0,03 от люков. Горловины колодцев приняты I и II типа, в зависимости от расположения колодцев. При прохождении трассы водопровода по обочине дороги и при возможном восприятии нагрузки на люк от тяжелого транспорта, крышки чугунных люков предусмотрены тяжелые тип «Т» и весом 100 кг.

Земляные работы, монтаж сетей производить в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-83, СНиП 3.05.04-85* и СНиП РК 4.01-05-2002. При пересечении с существующими коммуникациями разработку грунта вести в ручную и пригласить заинтересованные организации.

Проектом предусмотрен демонтаж 6-ти водомерных надземных шкафов и монтаж водомерных узлов из них в подземные водомерные колодцы

6.3 Организация строительства

Продолжительности строительства

Продолжительность строительства улиц определена в соответствии СНиП РК 1.04-03-2008 «Норма продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II, раздел 2 «Коммунальное хозяйство», п.6 «Магистральные улицы и дороги» стр. 99-100 и составляет 10 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц.

Начало строительства запланировано в 2014 году.

6.4 Охрана окружающей среды

Растительный слой на участках проезжей части и тротуаров, подлежит снятию с последующим использованием для засыпки в зеленые зоны и откосы земляного полотна.

В период строительства хранение строительных материалов (цемент, известь и т.д.), загрязняющих пылевыми выбросами атмосферу, на строительной площадке не предусмотрено.

Приготовление растворов и других материалов производится на базах, и подвозятся на объект по мере надобности. Заправка машин и механизмов производится на специально отведенной площадке с применением поддонов.

Трасса улиц не затрагивает памятников истории, архитектуры и культуры, курганов, месторождений полезных ископаемых, заповедников и заказников.

Данным разделом предусмотрено выполнение дорожных работ, строительно-монтажных работ по прокладке газопровода высокого давления.

При этом предусмотрено следующий набор работ:

1) устройство корыта для основания дорог;
2) покрытие дорог асфальтобетонной смесью;
3) рытье траншей для прокладки трубопровода;
4) сварка трубопровода;
5) укладка трубопровода в траншеи.

В соответствии с действующей нормативной документацией, мероприятия по контролю качества за выполнением строительно-монтажных работ минимизируют вероятность возникновения аварий по причине скрытых дефектов.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Предусмотрено и сохранено выполнение требований действующих законодательств санитарных норм, указаний по рациональному использованию земель при размещении, проектировании и строительстве инженерных коммуникации.

Мусор, а также бытовые отходы здания помещаются в существующие накопительные контейнера. Контейнера с твердыми бытовыми отходами вывозятся на мусорную свалку по договору с соответствующими организациями.

Принятые решения полностью исключают загрязнения территории площадок и атмосферы.

Проектом предусмотрены нижеследующие мероприятия по охране окружающей среды:

1) снижение загрязнения придорожного пространства токсичными веществами (ТВ);

2) выбросы отработанных газов автомобилей - путем улучшения режима движения автотранспортным средством.

Участок строительства после окончания работ должен быть очищен от строительного и бытового мусора. Весь строительный и бытовой мусор должен быть транспортирован и захоронен в специально отведённом месте.

Забор воды для нужды строительства осуществляется специально оборудованной машиной с водозаборным устройством, оборудованным рыбозащитной сеткой с размерами ячеек 3х3 мм.

6.5 Сметная документация

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

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4, редакция 4.5 по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

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

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-17;

сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-11;

сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;

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

сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-14;

сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком (администратором бюджетной программы) от 18 декабря 2013 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002) с учетом изменений и дополнений выпуск 2;

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей и прогнозной сметной (расчетной) стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на период 2012-2013 годов согласно изменениям и дополнениям в Законе «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24 ноября 2011 года № 496-IV на период 2014-2017 годов через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного по протоколу №8 заседания РБК от 04 апреля 2012 года.

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 В соответствии с п. 4 постановления Правительства РК от 23 октября 2009 года № 1656 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II уровень ответственности.

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиалом РГП «Госэкспертиза» по ЮКО в рабочий проект «Реконструкция улицы Мадели кожа (от улицы Байтурсынова до улицы Казиева) в г. Шымкент» внесены следующие изменения и дополнения:

1) категория дороги принята по заданию;

2) попереречный профиль с шириной улицы принят на первую очередь и согласован с необходимыми организациями (гор. архитектура и заказчик);

3) по заданию нагрузка изменена на А2;

4) предоставлен расчет дорожной одежды;

5) предусмотрена погрузка разобранного асфальтобетона на тротуарах. Указана марка нового асфальтобетона на тротуарах;

6) фрезерованный асфальтобетон применен на тротуарах;

7) транспортировка на базу 20 км принята согласно справки;

8) толщина слоя ПГС на «карманах» 43 см принята в два слоя;

9) марка бортовых камней примененных на дороге изменена и соответствует ГОСТ;

10) в общей ПЗ указано наименование раздела «Электроснабжение. Сети КЛ наружного освещения, перенос ВЛ-6 кВ и наружного освещения» в соответствии с мероприятиями по проекту;

11) принята марка раздела чертежей ЭСН взамен ЭН, сеть наружного освещения предусмотрена кабелем АВВГ-1 кВ, согласно письму заказчика, предусмотрено автоматическое управление НО по освещенности от фотореле, установленном в шкафу управления ШУ;

12) предусмотрено подключение проектируемого шкафа НО от существующей ТП- 1171, откорректированы кабельный журнал и объемы земляных работ;

13) предоставлено согласование точки подключения, трассы, способа прокладки проектируемых и существующих сетей ЭС и НО, подлежащих переносу, с Абайским ЭС, предоставлены согласования раздела ЭСН с владельцами-предприятиями инженерных сетей г. Шымкент и отделом архитектуры г. Шымкент;

14) в спецификации оборудования ЭСН.С указаны заводы-изготовители, вес стальных изделий, количество стали круглой диаметром 12 мм для заземления опор ВЛ-6 кВ указано в «шт/кг»;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

15) принята марка раздела НСС взамен ЛГ, указано сооружение «Сети связи. Перенос сетей телефонизации» в угловых штампах;

16) предоставлено согласование точки подключения, трассы, способа прокладки проектируемых сетей связи с ЦТО МА АО «Казахтелеком», предприятиями - владельцами инженерных сетей г. Шымкент и отделом архитектуры г. Шымкент;

17) предоставлены профили переходов методом ГНБ через существующие автодороги, с указанием объемов труб, указаны объемы по переходам в спецификации;

18) затраты на экспертизу проекта учтены согласно расчета;

24) затраты на установку дорожных знаков 32-штуки учтены по Е27-83-1 вместо Е27-84-1;

19) протаскивание труб при бестраншейной прокладке учтено длиной 88м. вместо 44м;

20) демонтаж железобетонных опор и приставок учтен с к=0,8 вместо к=0,3;

21) устройство водопроводных колодцев учтено в мокрых грунтах вместо сухих грунтов,

22) исключены затраты на обмазочную гидроизоляцию и устройство бетонных фундаментов под трубопроводную арматуру;

23) учтено устройство футляра из асбестоцементной трубы диаметром 350мм длиной 21м;

24) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными чертежами и спецификациями.

После внесения изменений основные технико-экономические показатели сложилась следующим образом:

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Показатели		Изменен. +Увелич. -Снижен.
			заявленные	рекоменд. к утверждению	
1	Строительная длина	м	754	754	
2	Категории улицы		Магистральные улицы районного значения транспортно-пешеходные	Магистральные улицы районного значения транспортно-пешеходные	
3	Ширина полосы движения	м	3,5-4,0	3,5-4,0	
4	Число полос движения	шт.	4	4	
5	Ширина земляного полотна	м	23,1	23,1	
6	Ширина проезжей части	м	15	15	
7	Тип дорожной одежды		капитальный	капитальный	
8	Вид покрытия		Щебеночно-мастичный асфальтобетон ЩМА-20, ГОСТ 31015-2002	Щебеночно-мастичный асфальтобетон ЩМА-20, ГОСТ 31015-2002	
9	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г. в том числе: СМР Оборудование Прочие	 млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	 49,756 48,898 0,181 0,677	 48,570 47,727 0,182 0,661	 -1,186 -1,171 +0,001 -0,016

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

10	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных 2013,2014 годов В том числе : СМР Оборудование Прочие из них: 2013 год (ПИР и экспертиза) 2014 год	млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	143,206 116,851 0,433 25,922 7,100 136,106	141,751 114,051 0,436 27,264 7,100 134,651	-1,455 -2,800 +0,003 +1,342 - -1,455
11	Продолжительность строительства	месяцев	10,0	10,0	

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта сметная стоимость строительства снизилась в текущих и прогнозных ценах 2013, 2014 годов на общую сумму 1,455 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект **«Реконструкция улицы Мадели кожа (от улицы Байтурсынова до улицы Казиева) в г.Шымкент»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Строительная длина	754 м
2.	Категории улицы	магистральная улица районного значения транспортно-пешеходная
3.	Ширина полосы движения	3,5-4,0 м
4.	Число полос движения	4 шт
5.	Ширина земляного полотна	23,1 м
6.	Ширина проезжей части	15 м
7.	Тип дорожной одежды	капитальный
8.	Вид покрытия	щебеночно-мастичный асфальтобетон ЩМА-20, ГОСТ 31015-2002
9.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года в том числе СМР	48,570 млн.тенге 47,727 млн.тенге
10.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2013, 2014 годов в том числе СМР	141,751 млн.тенге 114,051млн.тенге
11.	Продолжительность строительства	10 месяцев

1. При предоставлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

2. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение трех месяцев.

Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел ПТ и АД г. Шымкент» в соответствии условиями договора от №19/1431 от 11.11.2013 года.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Шымкент қаласы, Мәделі қожа көшесін (Байтұрсынов көшесінен Қазиев көшесіне дейін) қайта құру» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Құрылыс ұзындығы	754 м
2.	Жол санаты	аудандық маңыздағы магистральді көше, көліктік-жаяу жүру
3.	Жүру полотнасының ені	3,5-4,0 м
4.	Жүру жолағының саны	4 дана
5.	Жер полотнасының ені	23,1 м
6.	Жүріп өтіс бөлігінің ені	15 м
7.	Жол киіиінің типі	күрделі
8.	Жабындының түрі	шағылды - мастикалық асфальтобетон ЩМА-20 МСТ 31015-2002
9.	2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	48,570 млн.теңге
	оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	47,727 млн.теңге
10.	2013,2014 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	141,751 млн.теңге
	оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	114,051млн.теңге
11.	Құрылыстын ұзақтығы	10 ай

1. Жұмыс жобасын бекіту және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілгендігін тексеру қажет.

2. Жұмыс жобасы жұмыстарды өндіруді бастағанға дейін үш ай көлемінде белгіленген тәртіпке сәйкес бекітілуі тиіс.

Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 11.11.2013 жылғы № 19/1431 шарттың талаптарына сәйкес «Шымкент қаласы ЖК және АЖ бөлімі» ММ-сі кепілдік етеді.

Директордың орынбасары	И. Спатаев
Өндірістік бөлімінің бастығы	С. Турдиев
Жетекші сарапшы	С. Бердибеков
Сектор меңгерушісі	Н. Ерменбеков
Бас маман	С. Алибекова
Бас маман	А. Абдулаева
Штаттан тыс сарапшы	В. Мадыка

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА