ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

"ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨНІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ "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") КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

ҚОРЫТЫНДЫ

Қазақстан Республикасы
Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері комитеті
«Мемсараптама» РМК

«Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік Қазақстан облысы бойынша филиалы

БЕКІТЕМІН:

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

_____Ж.С.Мыктыбаев

«Шымкент қаласы, Солтүстік-Батыс шағын ауданындағы №1, №2, №3, №4 атауы жоқ көшелерін қайта құру»
жұмыс жобасы бойынша

2014 жылғы 13 маусымдағы №19-0368/14

ҚОРЫТЫНДЫ

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Даулет» ЖШС

Шымкент қаласы

Республика Казахстан
Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства
РГП «Госэкспертиза»

Филиал РГП «Госэкспертиза» по ЮКО

УТВЕРЖДАЮ:

Директор филиала
РГП «Госэкспертиза» по ЮКО

_____ Ж.С.Мыктыбаев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0368/14 от 13 июня 2014 года

по рабочему проекту
«Реконструкция улиц без названия №1, №2, №3, №4 в мкр. Северо-Запад г. Шымкент»

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Даулет»

г.Шымкент

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Реконструкция улиц без названия №1 №2, №3, №4 в мкр. Северо-Запад г. Шымкент».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №19/0350 от 12.05.2014 года на экспертизу рабочего проекта между филиалом РГП «Госэкспертиза» по ЮКО и ТОО «Даулет» на основании письма ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Шымкент» ЮКО за №32/4-995 от 22.04.2014 года.

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

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Даулет». ГослицензияГСЛ№000554 от 18.08.2006г. Категория II. Приложение к государственной лицензии от 28.12.2012 года выданное Агентством РК по делам строительства и ЖКХ.

ГИП – Шеримбетов Е. Приказ о назначении №10 от 20.11.2013 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Шымкент» от 12.03.2014 года;
- архитектурно-планировочное задание за №40 от 12.02.2014 года, выданное отделом архитектуры и градостроительства акимата г. Шымкент ЮКО;
- постановление акимата г. Шымкент за №833 от 30.10.2013 года о разрешении на разработку проектно-сметной документации на реконструкцию улиц без названия №1, №2, №3, №4 в мкр. Северо-Запад г. Шымкент;
- постановление акимата г. Шымкент за №537 от 09.04.2014 года о разрешении на строительные работы на реконструкцию улиц без названия №1, №2, №3, №4 в мкр. Северо-Запад г. Шымкент;
- постановление акимата г. Шымкент за №818 от 04.05.2014 года о предоставлении земельного участка во временное землепользование;
- заключение земельной комиссии №10/105 от 24.04.2014 года, утверждённое заместителем акима города Шымкент, председателем земельной комиссии;
- акт обследования существующего состояния улиц, утверждённый ГУ «Отдел ПТ и АД г. Шымкент» в 09.06.2014 года;
- сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования, утверждённая ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Шымкент» от 29.05.2014 года;
- типовой поперечный профиль, утверждённый руководителями ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Шымкент» и ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата г. Шымкент»;
- отчет об инженерно-геологических условиях, выполненный ИП «Джакипбеков Ж.К.» в 2013 году;
- письмо ГУ «Отдел экономики и финансов г. Шымкент» за №01-13/1097 от 09.06.2014 года о том, что финансирование реконструкции улиц без названия №1, №2, №3, №4 в мкр. Северо-Запад в г. Шымкент предусмотрено постановлением акимата №30/190-5с от 24.12.2013 года из городского бюджета;
- письмо ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Шымкент» за №32/3-1134 от 30.04.2014 года о том, что финансирование реконструкции улиц без названия №1, №2, №3, №4 в мкр. Северо-Запад в г. Шымкент» предусмотрено постановлением акимата №41 от 27.01.2014 года и №1351 от 31.12.2013 года из городского бюджета;
- письмо ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Шымкент» за №32/4-1426 от 29.05.2014 года о том, что начало строительства реконструкции улиц без названия №1, №2, №3, №4 в мкр. Северо-Запад в г. Шымкент» предусмотрено в июне 2014 года;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- письмо ГУ «Отдел ПТ и АД г. Шымкент» за №32/3-687 от 28.03.2014 года о том, что технико-экономические показатели «Реконструкции улиц без названия №1, №2, №3, №4 в мкр. Северо-Запад в г. Шымкент» согласованы;

- письмо №17Р16-5-887 от 07.03.2014 года, выданное Абайским районным управлением по защите прав потребителей г. Шымкент о том, что «Реконструкция улиц без названия №1, №2, №3, №4 в мкр. Северо-Запад г. Шымкент» не входит в перечень объектов, подлежащих государственному санитарно-эпидемиологическому надзору.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Заключение государственной экологической экспертизы №KZ82VDC0000654 от 15.04.2014 года, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ЮКО».

Согласование ОДТИ Управления дорожной полиции от 21.04.2014 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Паспорт проекта.

Том II. Пояснительная записка.

Том III. Альбом 1. План трассы. Продольный профиль. Поперечный профиль. Организация дорожного движения.

Том IV. Сметная документация.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью реконструкции улиц без названия №1, №2, №3, №4 в мкр. Северо-Запад является развитие улично-транспортной системы г. Шымкент, повышение пропускной способности улиц и безопасности дорожного движения, улучшение экологической обстановки.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Улицы без названия №1, №2, №3, №4 расположены в микрорайоне «Северо-Запад», который находится на северо-западной окраине города Шымкент с правой стороны малой кольцевой автомагистрали г. Шымкента и с левой стороны магистральной улицы Аргынбекова. Микрорайон застроен индивидуальными жилыми домами.

Крупных предприятий, влияющих на экологическую среду, в районе нет, загрязнение происходит в основном от выбросов движущихся транспортных средств. Электроэнергией, водоснабжением и газоснабжением район обеспечен удовлетворительно.

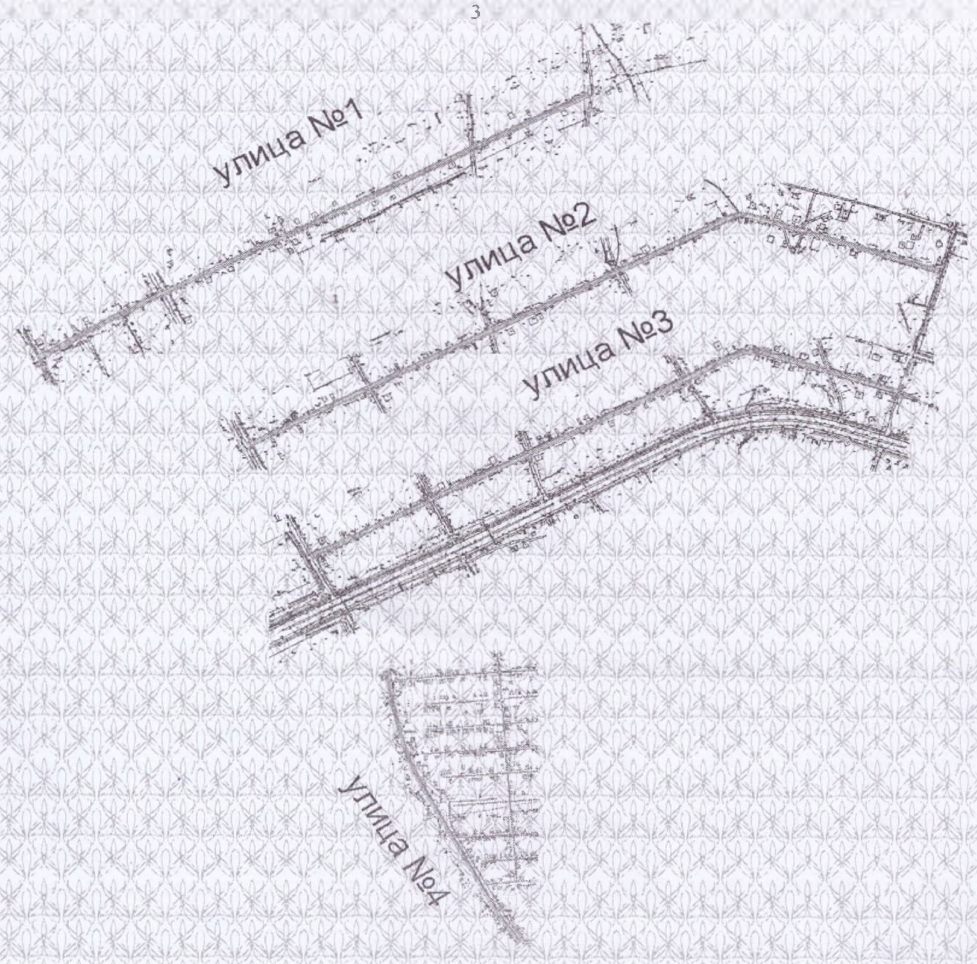
Протяженность улиц:

улица №1 - 1369 м;
улица №2 - 1682 м;
улица №3 - 1433 м;
улица №4 - 1225м;

Общая протяженность улиц – 5709 м.

Ситуационная схема

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА



Природно-климатические условия района строительства

Рельеф местности микрорайона ровный.

Климатический подрайон IVГ.

Температура воздуха в °С: абсолютная максимальная – плюс 44, абсолютная минимальная – минус 34.

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца - плюс 33°С.

Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92) в °С: суток - минус 25, пятидневки - минус 17, периода - минус 6.

Средняя суточная температура воздуха наиболее холодного месяца – минус 9,8°С.

Средняя суточная температура воздуха наиболее теплого месяца - плюс 14,9°С.

Среднее годовая температура воздуха, 0°С - плюс 12,2.

Количества осадков за ноябрь – март – 368 мм.

Количество осадков апрель – октябрь – 208 мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь – февраль – В (восточное).

Преобладающее направление ветра за июнь-август – В (восточное).

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 4,3 м/сек.

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль – 2,4 м/сек.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка – 0,67.

Глубина проникновения 0°С в грунт, м: суглинка - 0,7.

Зона влажности - 3 (сухая).

Район по весу снегового покрова - I.

Район по давлению ветра - III.

Район по толщине стенки гололеда - III.

Сейсмичность района – семь баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – вторая.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

В пределах изучаемой трассы улиц мкр. Северо-Запад развиты аллювиальные отложения верхнечетвертичного возраста, который образовались в результате аккумуляции обломочного и глинистого материала. Образование четвертичного периода представляет комплекс континентальных осадков различного генезиса: аллювиальных, аллювиально-пролювиальных. В исследуемом районе работ распространены средне-четвертичные аллювиально-пролювиальные отложения (apQ_{II}), литологически представленные палевыми и желто-серыми лессовидными суглинками мощностью 17-19 м, которые подстилаются гравийно-галечниками с песчаным заполнителем, мощностью 3,0-80,0 м, в подошве - глины неогенового возраста.

Поверхность изучаемой территории представляет предгорную наклонную равнину. Высотные отметки территории колеблются в пределах 449,30-489,80 м и имеют уклон с юго-востока на северо-запад.

В связи с распространением лессовидных грунтов, обладающих просадочными свойствами, инженерно-геологическую обстановку на участке определяет просадочность грунтов.

Связанные грунты представлены лессовидными суглинками. Лессовидные суглинки аллювиального происхождения желтовато-серого и полевого цвета, макропористые, различной естественной влажности и плотности. Лессовидные суглинки распространены на территории изучаемого участка повсеместно и образуют покровную толщу мощностью 6,0 м.

Обломочные грунты представлены гравийно-галечниками, вскрытыми выработками на глубине 17– 19 м и более.

В составе преобладает галька средних и крупных размеров. Заполнитель песчаный и супесчано-суглинистый. Галечник неоднороден по составу, коэффициент неоднородности равен 118.

Удельный вес галечника – 2,64 г / см^3 , объемный вес - 2,06 г / см^3, пористость - 30%.

Физико-механические свойства грунтов

Физико-механические свойства лессовидных суглинков: удельный вес 2,68-2,72 г/см^3, среднее его значение – 2,70 г/см^3.

Значения предела текучести 24-33%, среднее значение 30%, предел раскатывания 16-18,0% при среднем значении 18/%.

Число пластичности 8,0-15,0%, среднее значение число пластичности составляет 12,0%.

Консистенция грунтов, преимущественно, твердая.

Величина объемного веса грунтов 1,52 - 1,74г/см^3 при среднем значении 1,66г/см^3.

Объемный вес скелета лессовидных суглинков 1,40 - 1,46 г/см^3, среднее значение 1,43 г/см^3.

Естественная влажность лессовидных суглинков составляет 12 - 16% при среднем значении - 14 %.

Среднее значение степени влажности – 0,50 при изменении крайних значений от 0,28 до 0,75.

Пористость лессовидных суглинков составляет 42,4 %.

Крайние значения пористости изменяются от 41,7 - 44,21 % .

Коэффициент пористости суглинков составляет 0,808 (среднее значение).

Крайние значение коэффициента пористости соответственно изменяются от 0,718 - 0,971.

Водоустойчивость лессовидных суглинков невысокая, они быстро и легко размокают в воде, как правило, грунт полностью размокает за 30 секунд. Тип размокания бурный, очень редко - замедленный.

Лессовидные суглинки просадочные.

Среднее значение коэффициента относительной просадочности грунтов составляет 0,081 – 0,018.

Мощность просадочной толщи 5,0 - 7,0 м. За мощность просадочной толщи принята мощность лессовидных суглинков до уровня грунтовых вод или до кровли гравийно-галечниковых грунтов.

Просадка в пределах участка от собственного веса при замачивания составляет 12,0-15,0 см и в среднем 14,0 см. Тип грунтовых условии по просадочности – II.

Нормативные и расчетные показатели физико-механических свойств грунтов

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

В пределах участка по просадочным и деформационным свойствам выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ-1) - суглинок желтовато серый, пористый, полутвердой и твердой консистенции, просадочный, мощностью до 18,0 м.

С поверхности трассы улиц залегает уплотненный насыпной грунт, состоящий из гравийно-песчаной смеси мощностью 0,12-0,28 м, ширина насыпи составляет 3,0-5,0 м в среднем 3,6 м.

Элемент ИГЭ-1 суглинок характеризируется показателями физико-механических свойств, указанными в таблице №1.

Таблица №1

№ пп	Наименование показателей,	Ед. измерения	Нормативные значения
1	Плотность твердых частиц	г/см³	2,70
2	Плотность	г/см³	1,66
3	Плотность в сухом состоянии	г/см³	1,43
4	Пористость	%	42,4
5	Влажность природная	%	14,0
6	Степень влажности		0,50
7	Коэффициент пористости		0,81
8	Влажность на границе раскатывания	%	18,0
9	Влажность на границе текучести	%	30,0
10	Число пластичности	%	12,0
11	Коэффициент фильтрации	м/сут.	0,20

Нормативные значения просадки грунтов от соответственного веса и дополнительных нагрузок в водонасыщенном состоянии приведены в таблице №2.

Таблица №2

Относительнаяпросадочность при нормальном напряжении, кПа: (до глубины 6,0 м) Р быт.	
Р быт	0,080
100	0,015
200	0,026
300	0,046
Начальноепросадочное давления, кПа	85

Просадка грунта от собственного веса при замачивании составляет 14,0 см (слабопросадочные), грунты относятся к второму типу по просадочности.

Значения модулей и их значения приведены в таблице №3.

Таблица №3

Состояние грунтов	Нормативные значения
При водонасыщенном состоянии, Esat, МПа	4,4
При природной влажности плотности, Епр., МПа	7,0

Грунты характеризуются следующими нормативными и расчетными значениями прочности характеристик, приведёнными в таблице №4.

Таблица №4

Состояние грунта	Обозначение характеристик	Нормативные значения	Расчетные значения	
			α=0,85	α=0,95
Водонасыщенный при природной плотности	φ, градус	21	21	22
	С, кПа	4	4	5

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов до глубины 2,0 м, по содержанию легко и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100- 96, грунты площадки не засолены. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,125-0,768 %.

Зона влажности по СН и П. 2.04 – 03 – 2002 – сухая.

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы $SO4^{11}$ – грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

10178 (СН и П. РК 2.01 – 19 -2004) и на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266 – неагрессивные. Нормативное содержание SO_4 равно 490 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты площадки для бетонов на портландцементе, щлакопортландцементе по ГОСТ 10178 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266 – неагрессивные. Нормативное содержание 65 мг/кг.

Группа грунтов по трудности разработки

Группа грунтов по трудности разработкам, согласно СНиП РК 8.02 – 05 – 2002, для ручных земляных работ и одноковшовых экскаваторов: суглинок – вторая (35 в). Насыпной грунт из гравийно – галечников - третья (26б).

6.2 Существующее состояние

Поверхность улиц спланирована, проезжая часть отсыпана гравийно-галечниковым грунтом слоем до 20 см. Практически все улицы неблагоустроенны, отсутствуют пешеходные тротуары и водоотводные лотки, дорожные знаки. Отдельные пересекаемые улицы заасфальтированы, толщина асфальта 5-10 см.

Песчано-гравийная смесь, асфальтобетон поставляются из местных карьеров и заводов (ЮКО).

Привозной грунт не используют, применяется из выемок и устройства корыта для дорожной одежды. Излишний грунт вывозится на расстояния, согласно письму заказчика.

6.3 Проектные решения

Улицы разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СНиП РК 3.03-09-2006 «Автомобильные дороги».

Реконструкцией улиц предусмотрено приведение их параметров, конструкций покрытия, благоустройства, озеленения, пересечений и примыканий, в том числе безопасности передвижения автотранспорта и пешеходов требования нормативных документов.

Принятые технические решения

Категория улиц – улицы и дороги местного значения, улицы в жилой застройке.

Технические параметры улиц №1, №2, №3, №4 приведены в таблице №5.

Таблица №5

№ пп	Наименование показателей	Ед. Изм.	Показатели	
			по СНиП РК 3.01-01-2008	По проекту
1	Расчетная скорость	км/час	30	30
2	Ширина полосы движения	м	3,0	3,0
3	Число полос движения	шт	2	2
4	Радиус в плане минимальный	м	250	250
5	Наименьший радиус кривых в продольном профиле: выпуклый вогнутый	 м м	 600 600	 600 600
6	Наименьший радиус кривой в плане	м	50	50
7	Наибольший продольный уклон	‰	80	80
8	Ширина тротуаров	м	1,50	1,50
9	Покрытие	м	Облегчённое	Облегчённое
10	Ширина земляного полотна	м	10	10

Планы и продольные профили

Планы и продольные профили улицы разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01.01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» и согласованных типовых поперечных профилей улицы местного значения в жилой застройке.

Общая длина улиц – 5709 м, количество улиц - 4.

В плановом положении улицы проходят по существующей трассе.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Продольные профили разработаны с учетом рельефа местности и с увязкой отметок прилегающих улиц и домов по генплану.

Максимальный продольный уклон принят 80‰.

На улицах имеется 29 перекрестков. На перекрестках предусмотрено улучшение радиусов закруглений, устройство верхнего слоя покрытия.

Для безопасного движения пешеходов предусмотрено устройство тротуаров шириной 1,5 м.

Предусмотрено укрепление кромки пешеходных тротуаров бетонными бордюрами БР 100.20.8.

Для обеспечения передвижения маломобильных групп населения на пешеходных тротуарах предусмотрено устройство пандусов.

Принятые проектные решения – уклоны и радиусы выпуклых и вогнутых кривых в соответствии с расчетной скоростью, обеспечивают видимость в плане и продольном профиле.

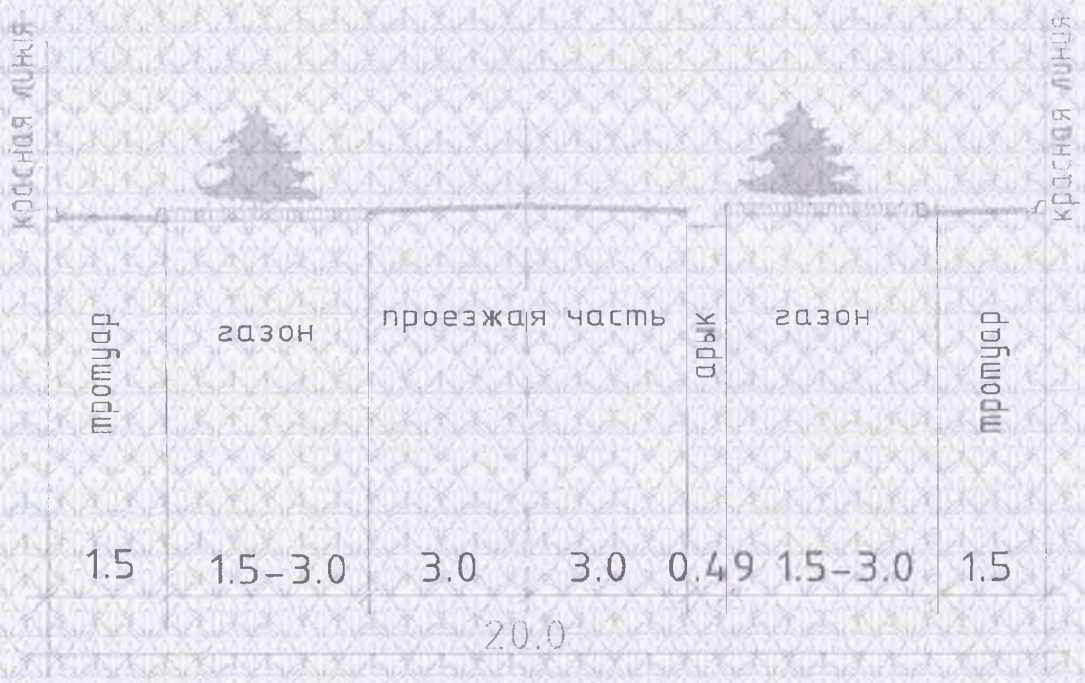
Вертикальная планировка микрорайона увязана с запроектированными продольными профилями улиц.

Поперечный профиль между красных линий шириной 10-20 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.

Продольный профиль выполнен из расчета нормативных требований СНиП и почти везде повторяет существующую линию.

Типовой поперечный профиль

Улица местного значения в жилой застройке



Земляное полотно

Конструкция земляного полотна выполнена с соблюдением требований к прочности и устойчивости при воздействии транспортной нагрузки.

Земляное полотно, шириной 10,0 м проложено с максимальным использованием существующего рельефа местности. Водоотвод предусмотрен посредством продольных и

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

поперечных уклонов дороги и устройством железобетонных лотков. Под земляным полотном предусмотрен водоотвод водопропускными трубами.

Объемы работ по устройству земляного полотна подсчитаны на основании поперечных профилей. Для определения параметров улицы и подсчета объемов земляных работ использована компьютерная программа «CREDO-DIALOG». Группа разработки грунтов для механизмов принята согласно инженерно-геологических данных в соответствии СНиП РК 8.02-05-2002.

Работы по устройству земляного полотна в основном включают устройство корыта на улицах. Грунт выемки используется в насыпи с перемещением бульдозером или автовозкой.

Дорожная одежда

Расчет конструкции дорожной одежды выполнен согласно требованиями СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» и СН РК 3.03-19-2006 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа» с учётом исходных данных.

Дорожная одежда облегченного типа рассчитана на минимальный требуемый модуль упругости 160 МПа согласно СН РК 3.03.-19-2006.

Дорожная одежда тип 1.

Основные исходные данные для расчета дорожной одежды:

Тип дорожной одежды	- облегченный
Категория дороги	- улицы и дороги местного значения; улицы в жилой застройке
Время непрерывной эксплуатации	- 14 лет
Дорожно-климатическая зона	- V
Тип расчетной нагрузки	- А1
Тип местности по увлажнению	- 1
Расчет дорожной одежды	- динамические нагрузки
Среднее давление колеса	- 0,60 МПа
Диаметр следа колеса	- 37 см
Коэффициент прочности	- 0.90
Минимальный требуемый модуль упругости	- 160,0 МПа

Конструкция дорожной одежды состоит из следующих слоев:

1) верхний слой покрытия из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси тип Б марки 2, СТ РК 1225-2003, толщиной - 4 см;

2) нижний слой покрытия из горячей пористой крупнозернистой асфальтобетонной смеси марки 2, СТ РК 1225-2003,толщиной 6 см;

3) верхний слой основания из ГПС С6 СТ РК 1549-2006 толщиной 15 см;

4) нижний слой основания из ГПС С4 СТ РК 1549-2006 толщиной 20 см.

Конструкция дорожной одежды облегченного типа выполнена с использованием местных дорожно-строительных материалов, в основном гравийных. Слои основания из песчано-гравийной смеси перед укладкой асфальтобетона обработаны битумом из расчета 0,77 кг/м^2.

Указанные конструкции по прочности соответствует требуемым критериям:

- сопротивлению упругому прогибу по всей конструкции;
- сопротивлению сдвигу в грунтах и слоях из слабо связанных материалов;
- сопротивлению растяжения при изгибе монолитных слоев.

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 тяжелый, пылеватый - 35в.

Продольный водоотвод и водоотвод с проезжей части

Максимальный продольный уклон принят 80‰.

Поперечный уклон принят с односкатным уклоном 15‰ в сторону водоотводных лотков.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Для отвода воды вдоль кромки проезжей части предусмотрено устройство железобетонных арычных лотков с отводом воды в пониженные места. Под земляным полотном предусмотрен водоотвод водопропускными трубами. Железобетонные арычные лотки уложены на гравийную подготовку толщиной 10 см. Стыки и соединение лотков омоноличены бетоном класса В15.

Пересечения и примыкания

Пересечения и примыкания в проекте рассмотрены совместно с улицами и местными проездами. На слиянии и пересечении улиц предусмотрены радиусы закругления.

На реконструируемых улицах имеются 29 примыканий и перекрестков. На примыканиях и перекрестках предусмотрено устройство верхнего слоя покрытия. Перекрестки и примыкания выполнены в одном уровне. Движение на перекрестках регулируется с помощью дорожных знаков.

Обустройство дороги и безопасность дорожного движения

Для организации и обеспечения безопасности дорожного движения принят комплекс мероприятий в соответствии с указаниями СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СТ РК 1125-2002 «Дорожные знаки», СТ РК 1412-2005 «Технические средства организации дорожного движения».

Для безопасного движения и ориентирования водителей в пути установлены дорожные знаки типоразмер II со светоотражающей пленкой тип - 2 на основании СТ РК 1125-2002. Установка знаков производится на металлических стойках СМ-2.

На главных улицах при пересечении с второстепенными улицами устанавливается дорожный знак 2.1 на стойке СМ-2. На второстепенных улицах при пересечении с главной улицей устанавливается дорожный знак 2.4 на стойке СМ-2.

Дорожные знаки по улицам устанавливаются:

- приоритета;
- предписывающие;

Для пешеходного движения на улицах с двух сторон предусмотрены тротуары. Для безопасного движения пешеходов через дорогу предусмотрены переходы и разметки 1.14.1 (обозначение нерегулируемого пешеходного перехода), дорожные знаки 5.16.1 и 5.16.2. На тротуарах для удобства передвижения инвалидных колясок бортовые камни утоплены до уровня проезжей части.

6.4 Организация строительства

Подготовительный период

Производство работ по строительству улиц предусмотрено поточным методом.

Основным видам дорожно-строительных работ предшествуют работы подготовительного периода:

- вынос оси улиц в натуру;

Основные виды строительных работ

После подготовительных работ выполняют малые искусственные сооружения: перепускные железобетонные лотки, железобетонные арычные лотки и др.

Отсыпка земляного полотна предусмотрена бульдозером 96 кВт (79 л.с.) из выемки и отвалов, образующиеся при планировке участка. Послойное разравнивание грунта выполнено бульдозером (79л.с.), уплотнение — катками 8 т с поливом водой до оптимальной влажности грунта поливомоечными машинами. Планировка земляного полотна и откосов выполнено автогрейдером.

На спланированное и хорошо уплотнённое земляное полотно уложено основание из гравийно-песчаной смеси нижнего слоя толщиной 20 см и верхнего слоя толщиной 15 см с разравниванием автогрейдером и уплотнением катками с поливом водой поливомоечной машиной. Затем, по очищенному от пыли и грязи, основанию устраивается подгрунтовка разжиженным битумом, с подвозкой вяжущего автогудронатором с разливом за 2-3 часа до укладки асфальтобетона. Нижний слой покрытия выполнен из горячей пористой асфальтобетонной смеси толщиной 4,0 см, верхний слой из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси толщиной 4,0 см. Укатка предусмотрена моторными катками. Асфальтобетонное покрытие укладывать только в сухую теплую погоду при температуре воздуха не ниже +50^{0}С, температура асфальтобетонной смеси +140 +160^{0}С.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Для установки дорожных знаков на металлических опорах используют бурильно-крановую машину, электротрамбовку, автомобильный кран.

Производство всех строительных работ вести с соблюдением требований СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве». Во всех процессах руководствоваться правилами охраны окружающей среды. При производстве работ не допускается засорения строительным мусором прилегающей территории. На стройке используют машины и механизмы, соответствующие государственным стандартам.

Продолжительность строительства

Продолжительность реконструкции улиц определена в соответствии СНиП РК 1.04-03-2008 «Норма продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II и составляет 6 месяцев при строительстве в три смены одновременно на всех улицах с учётом существующего земляного полотна.

Начало строительства предусмотрено в июне 2014 года.

6.5 Отвод земель

Постановление акимата г. Шымкент за №823 от 04.05.2014 года, о предоставлении земельного участка на временное землепользование;

6.6 Охрана окружающей среды

Загрязнение окружающей среды происходит при выполнении технологических процессов, связанных со строительно-монтажными работами. Загрязнение окружающей среды в процессе строительства имеет временный характер и его суммарное воздействие меньше, чем в процессе эксплуатации дороги.

По характеру и степени воздействия технологических процессов при строительстве автомобильных дорог разделены на:

- устройство земляного полотна и покрытия;
- функционирование приобъектных пунктов обеспечения дорожного строительства (стоянки дорожно-строительных машин, пункты техобслуживания, склады ГСМ, бытовые и др. службы).

Каждый из приведённых технологических процессов отличается по характеру и степени воздействия на окружающую среду. Наибольшее воздействие оказывают дорожно-строительные и транспортные машины.

Основную массу загрязняющих воздух веществ составляют отработавшие газы разнообразных дорожно-строительных и транспортных машин.

Проектом предусмотрены нижеследующие мероприятия по охране окружающей среды:

- снижение загрязнения придорожного пространства токсичными веществами (ТВ) 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.

6.7 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 5.1 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 1-18;

сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-13;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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 1-13;

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 11 марта 2014 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).

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. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

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.

В соответствии с РДС РК 1.02-04-2013 «Отнесение объектов строительства и градостроительного планирования территорий к уровням ответственности» разработчиком проекта установлен технически несложный II (нормальный) уровень ответственности.

7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по ЮКО в рабочий проект «Реконструкция улиц без названия №1, №2, №3, №4 в мкр. Северо-Запад г. Шымкент» внесены следующие изменения и дополнения:

1) выполнен паспорт проекта;

2) задание на проектирование откорректировано согласно указаниям СНиП РК 1.02-01-2009;

3) в том «Пояснительной записки» включено описание существующего состояния улиц;

4) поперечный профиль утвержден заказчиком и городской архитектурой;

5) по всем улицам откорректированы объемы земляных работ;

6) грунт из отвала - понижена группа по разработке на первую;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

7) разметка не требуется;

8) пересчитана смета на ПИР согласно «Общим положениям» и технической части сборника цен;

9) на перекрестках дополнены все чертежи (радиусы закруглений, размеры, отметки, уклоны, ведомости объемов работ, конструкция дорожной одежды);

10) приложен расчет дорожной одежды;

11) в таблице №1 изменены показатели (радиусы закруглений и уклоны);

12) альбом, листы «Общих данных», планы выполнены по действующим нормам и ГОСТ. Перенос коммуникаций заданием не предусмотрен;

13) предусмотрены въезды во дворы;

14) на продольных профилях показаны грунты, сети, репера, все графы заполнены;

15) поперечные профили полностью вычерчены;

16) продолжительность строительства пересчитана

17) учтено наличие земляного полотна;

18) приложены акты обследования улиц;

19) в сводном сметном расчете затраты на экспертизу проекта учтены согласно расчета;

20) учтены затраты на зимнее удорожание работ, выслугу лет 1% и дополнительные отпуска 0,4%;

21) обоснованы проектом затраты на антикоррозийную изоляцию стальных труб;

22) откорректирован объем бетона на бортовой камень БР100.30.15;

23) устройство оснований под тротуары учтено по Е27-56-1,2 вместо Е27-21-1;

24) исключена стоимость битума из расценки Е27-55-1, так как учтена отдельно;

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

Основные технико-экономические показатели рабочего проекта

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Показатели		Изменен. +увелич. -снижен.
			заявленные	рекомен. к утверж.	
1	Протяженность улиц общая: из них улица: №1 №2 №3 №4	м	5709 1369 1682 1433 1225	5709 1369 1682 1433 1225	
2	Категории улиц по СНиП РК 3.01-01-2008		Улицы и дороги местного значения; улицы в жилой застройке	Улицы и дороги местного значения; улицы в жилой застройке	
3	Количество полос движения	шт.	2	2	
4	Ширина земляного полотна	м	10	10	
5	Ширина полосы движения	м	3,0	3,0	
6	Ширина проезжей части	м	6	6	
7	Тип дорожной одежды		Мелкозернистая асфальтобетонная смесь тип Б марки 2, СТ РК 1225-2003	Мелкозернистая асфальтобетонная смесь тип Б марки 2, СТ РК 1225-2003	
8	Вид покрытия		облегчённый	облегчённый	
9	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г. в том числе: СМР прочие	млн. тенге	125,192 123,481 1,711	122,061 120,387 1,674	-3,131 -3,094 -0,037

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

10	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2014 года в том числе: СМР прочие	млн. тенге	357,051 295,079 61,972	346,726 287,687 59,039	-10,325 -7,392 -2,933
11	Продолжительность строительства	меся-цев	6,0	6,0	

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта сметная стоимость строительства снизилась в текущих ценах 2014 года на общую сумму 10,325 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект **«Реконструкция улиц без названия №1, №2, №3, №4 в мкр. Северо-Запад г. Шымкент»** соответствует требованиям нормативных актов, государственных нормативов и документов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными показателями:

1.	Протяженность улиц общая:	5709 м
	из них улица: №1	1369 м
	№2	1682 м
	№3	1433 м
	№4	1225 м
2.	Категории улицы	Улицы и дороги местного значения; улицы в жилой застройке
3.	Количество полос движения	2 шт
4.	Ширина земляного полотна	10 м
5.	Ширина полосы движения	3 м
6.	Ширина проезжей части	6 м
7.	Тип дорожной одежды	мелкозернистая асфальтобетонная смесь тип Б марки 2, СТ РК 1225-2003
8.	Вид покрытия	Облегченный
9.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	122,061 млн.тенге
	в том числе СМР	120,387 млн. тенге
10.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2014 года	346,726 млн.тенге
	в том числе СМР	287,687 млн. тенге
11.	Продолжительность строительства	6,0 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 выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Шымкент» в соответствии условиями договора №19/0350 от 12.05.2014 года

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Шымкент қаласы, Солтүстік-Батыс шағын ауданындағы №1, №2, №3, №4 атауы жоқ көшелерін қайта құру» жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасының құрылыс нормалары мен

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

ережелерінің талаптарына сәйкес келетіндіктен төмендегі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Көшелердің жалпы ұзындығы	5709 м
	оның ішінде: №1	1369 м
	№2	1682 м
	№3	1433 м
	№4	1225 м
2.	ҚР ҚНжЕ 3.01-01-2008 бойынша көшелер санаты	Жергілікті маңыздағы, көшелер мен жолдар: тұрғын құрылыстағы көшелер
3.	Журу полотнасының ені	3 м
4.	Журу жолағының саны	2 дана
5.	Жер полотнасының ені	10 м
6.	Жүріп өтіс бөлігінің ені	6 м
7.	Жабындының түрі	жеңілдетілген
8.	Жол жабындысының типі:	Б типті, 2 маркалы майда дәнді асфальтобетон ҚР СТ 1225-2003
9.	2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	122,061 млн.теңге
	оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	120,387 млн. теңге
10.	2014 жылғы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	346,726 млн.теңге
	оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	287,687 млн. теңге
11.	Құрылыстың ұзақтығы	6,0 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 сараптамалық қорытынды 13.05.2014 жылғы №19/0350 шарт талабына сәйкес, растығы «Шымкент қаласы жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ кепілдік етеді.кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырысшымен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

Директордың орынбасары	И. Спатаев
Өндірістік бөлімінің бастығы	С. Турдиев
Сарапшылар тобының жетекшісі	К. Досымбетова
Сарапшы	А. Давыдова
Штаттан тыс сарапшы	В. Мадыка

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА