ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ИНДУСТРИЯ ЖӘНЕ САУДА МИНИСТРЛІГІ

ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ - КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІ

"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ
ОҢТҮСТІК ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

МИНИСТЕРСТВО ИНДУСТРИИ И ТОРГОВЛИ

КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО - КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ"
ЮЖНЫЙ ФИЛИАЛ

ҚОРЫТЫНДЫ

25

ТОО "Казахский Промтрансспроект"
ТЕХНИЧЕСКИЙ АРХИВ
№ 4879
"26" 11 2008 г.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ИНДУСТРИЯ ЖӘНЕ САУДА МИНИСТРЛІГІ

ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ - КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІ

"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ
ОҢТҮСТІК ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

МИНИСТЕРСТВО ИНДУСТРИИ И ТОРГОВЛИ

КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО - КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
"ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ"
ЮЖНЫЙ ФИЛИАЛ

БЕКІТЕМІН:

"Мемсараптама" РМК
Оңтүстік филиалының
Директоры

Алпысбаев М.Н.

2008 жылғы 25 қараша № 7-669/08

«Алматы қаласы Бостандық ауданы Әль-Фараби даңғылы мен Ремизовканың қиылысындағы көліктік айырым»

жобасы бойынша

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Алматы қаласының жолаушылар көлігі мен автомобиль жолдары басқармасы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Казахский Промтранспроект» Жобалау-іздестіру институты» ЖШС, Алматы қаласы

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қаласы Бостандық ауданы Әль-Фараби даңғылы мен Ремизовканың қиылысындағы көліктік айырым» жобасы бойынша осы сараптамалық қорытындысы Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері комитетінің шаруашылық жүргізу құқығындағы «Жобаларды мемлекеттік ведомстводан тыс сараптау» Республикалық мемлекеттік кәсіпорынның Оңтүстік филиалымен («Мемсараптама» РМК ОФ) берілді.

Сараптама негізі – 2008 жылдың 9 маусымында «Казахский Промтранспроект» Жобалау-іздестіру институты» ЖШС-мен жасалған № 339 келісім-шарт.

«Мемсараптама» РМК Оңтүстік филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ИНДУСТРИЯ ЖӘНЕ САУДА МИНИСТРЛІГІ

ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ - КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІ

"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ
ОҢТҮСТІК ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

МИНИСТЕРСТВО ИНДУСТРИИ И ТОРГОВЛИ

КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО - КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
"ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ"
ЮЖНЫЙ ФИЛИАЛ

УТВЕРЖДАЮ:

Директор
Южного филиала
РГП «Госэкспертиза»

Алпысбаев М.Н.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 7-669/08 от 25 ноября 2008 г.

по проекту
«Транспортная развязка на пересечении пр. Аль-Фараби – Ремизовка в Бостандыкском районе г. Алматы»

ЗАКАЗЧИК:
Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Алматы

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Проектно-изыскательский институт «Казахский Промтранспроект», г. Алматы

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по **проекту «Транспортная развязка на пересечении пр. Аль-Фараби – Ремизовка в Бостандыкском районе г. Алматы»** выполнено Южным филиалом Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Государственная вневедомственная экспертиза проектов» Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства (ЮФ РГП «Госэкспертиза»).

Основание для рассмотрения – договор № 339 от 09.06.2008 г. заключенный с ТОО «Проектно-изыскательский институт «Казахский Промтранспроект».

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

1. ОБЩИЕ ДАННЫЕ

1.1. Наименование - проект «Транспортная развязка на пересечении пр. Аль-Фараби – Ремизовка в Бостандыкском районе г. Алматы» (разработан в 2007-2008 году).

1.2. Заказчик – Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Алматы.

1.3. Источник финансирования строительства - государственные инвестиции.

1.4. Генеральный проектировщик - ТОО «Проектно-изыскательский институт «Казахский Промтранспроект» (государственная лицензия ГСЛ № 000272 от 04.04.2005 г., статус обладателя лицензии подтвержден приказом Комитета по делам строительства от 21 июля 2004 года № 320).

1.5. Субподрядные проектировщики:

ТОО «Казахский САНТЕХПРОЕКТ» (Государственная лицензия № 000014 от 09.12.1994 г., выданная Департаментом государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы) – переустройство инженерных сетей;

ТОО «PRIME XXI LLC» (Государственная лицензия № 016271 от 24.09.2004 г., выданная Департаментом государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы) – озеленение, благоустройство.

ТОО «ГИПРОГАЗ» (Государственная лицензия № 000987 от 27.01.1999 г., выданная Комитетом по делам строительства РК, утвержденная Департаментом государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы) – переустройство газовых сетей.

1.6. Основные исходные данные

1.6.1. Основание для разработки

«Государственная Программа развития города Алматы на 2003-2010 годы», утвержденная Указом Президента Республики Казахстан от 10 февраля 2003 года № 1019.

Постановление Правительства Республики Казахстан от 14 апреля 2003 года № 45 «Об утверждении Плана мероприятий на 2003-2005 годы по реализации Государственной программы развития города Алматы на 2003-2010 годы».

Генеральный план развития г. Алматы, утверждённый Постановлением Правительства Республики Казахстан от 19.12.2002 г. № 1330 и комплексная транспортная схема г. Алматы на период до 2020 г.

Программа снижения транспортной нагрузки на автомагистрали г. Алматы, утвержденная Акимом г. Алматы 30.12.2004 г.

Техническое задание на разработку проекта и рабочей документации «Транспортная развязка на пересечении пр. Аль-Фараби – Ремизовка», утвержденное директором Департамента пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Алматы, от 20.11. 2007 г.

Архитектурно-планировочное задание на разработку проекта транспортной развязки на пересечении пр. Аль-Фараби – Ремизовка в Бостандыкском районе, выданное Департаментом архитектуры и градостроительства города Алматы, от 17 января 2008 г. № 25.

Предварительный расчет стоимости земельных участков и находящегося на них недвижимого имущества (место нахождения объектов оценки – г. Алматы, Бостандыкский район, пересечение проспекта Аль-Фараби - Ремизовка), составленный ТОО «Мукият» (государственная лицензия № ЮЛ-00435-(17774-1901-ТОО), от 17.02.2005 г.

Исходные данные для составления сметной документации проекта «Транспортная развязка на пересечении пр. Аль-Фараби – Ремизовка», Утвержденные директором Департамент пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Алматы в 2008 г.

Технические условия:

АО «Алматыгорсвет» - на проектирование линии наружного освещения, от 27.11.2007 г. № 740;

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

ТОО «Алматинские газовые сети» - на перенос газовых сетей, от 12.03.2008 г. № 02/2-364;

АО «Казахтелеком» - на вынос сетей телекоммуникаций, от 11.12.2007 г. ТУ-48/68;

ТОО «БАЗИС-ТЕЛЕКОМ» - на вынос ведомственной сети телекоммуникаций ТОО «БАЗИС-ТЕЛЕКОМ», от 24.12.2007 г. ТУ-24/07;

ТОО «СВЯЗЬСЕРВИССТРОЙ» – на вынос магистрального оптического кабеля, от 25.12.2007 г. ТУ-12;

Государственного коммунального предприятия водопроводно-канализационного хозяйства города Алматы – на переустройство инженерных сетей водопровода и канализации, письмо от 04.01.2008 г. № 05/3-3;

АО «Алма ТВ» – на переустройство волоконно-оптических кабелей, принадлежащих АО «Алма-ТВ», письмо от 26.12.2007 г. № 11-77;

АО «ICON» (Айкон) – на переустройство магистрального волоконно-оптических кабеля, принадлежащего АО «ICON» (Айкон), ТУ-А/02, от 14 января 2008 года, письмо от 14.01.2008 г. № 712;

ТОО «DIGITAL TV» – на переустройство магистрального волоконно-оптических кабеля, принадлежащего ТОО DIGITAL TV, письмо от 07.02.2008 г. № 57 ПГС;

АО АПК – на электроснабжение наружного освещения, письмо от 17.01.2008 г. № 211-138.

АО АПК – дополнение к техническим условиям на электроснабжение наружного освещения, письмо от 25.02.2008 г. № 211-681.

АО АПК – на вынос сетей АО АПК, письмо от 17.01.2008 г. № 211-139.

АО «АМАТЫТЕПЛОКОММУНЭНЕРГО»,– предложения по реконструкции тепловых сетей на транспортной развязке пр. Аль-Фараби – Ремизовка, письмо от 14.12.07. № 03-10/3780.

1.6.2. Согласования

Департамент пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Алматы – согласование «Принципиальных проектных решений» по проекту «Транспортная развязка на пересечении пр. Аль Фараби – Ремизовка, письмо от 25.02.2008 г. № Ш-216.

Управление дорожной полиции ДВД г. Алматы – согласование графических материалов проекта «Транспортная развязка на пересечении пр. Аль Фараби – Ремизовка» по организации дорожного движения, от 13.05.2008 г.

Департамент Госсанэпиднадзора г. Алматы – санитарно-эпидемиологическое заключение по проекту «Транспортная развязка на пересечении пр. Аль Фараби – Ремизовка», от 12.06.2008 г. № 0759.

Государственное коммунальное предприятие водопроводно-канализационного хозяйства города Алматы – согласование проекта переустройства сетей водопровода и канализации «Транспортной развязки на пересечении пр. Аль Фараби – Ремизовка», письмо от 25.04.2008 г. № 10-07-05/2969.

Департамент Службы охраны Президента Республики Казахстан – согласование проектов организации движения транспорта в местах строительства транспортных развязок «Аль-Фараби – Жарокова» и «Аль-Фараби – Ремизовка» письмо от 20.05.2008 г. № 8/3-406.

Управление по мобилизационной подготовке, гражданской обороне, организации предупреждения и ликвидации аварий и стихийных бедствий города Алматы – согласование рабочего проекта «Транспортная развязка на пересечении пр. Аль Фараби – Ремизовка», письмо от 16.06.2008 г. № 5-717.

Управление природных ресурсов и охраны окружающей среды города Алматы – заключение государственной экологической экспертизы по проекту «Оценка воздействия на окружающую среду» для транспортной развязки на пересечении пр. Аль-Фараби – Ремизовка, от 04.08.2008 г. № 04-08-233.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Аппарат Акима города Алматы – выписка из протокола Градостроительного совета г. Алматы, утвержденного Председателем Градостроительного совета, от 04.07. 2008 г. № 7/08. (рекомендация к строительству транспортной развязки на пересечении пр. Аль-Фараби и дороги на Ремизовку), письмо от 04.07.2008 г. № 11-849.

Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Алматы - согласование предварительного расчета стоимости земельных участков и находящегося на них недвижимого имущества, попадающих в зону строительства транспортных развязок на пересечении пр. Аль-Фараби с ул. Жарокова и Ремизовкой, выполненного ТОО «Мукият» (письмо от 25.08.2008 года № Ш-1125).

ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» - Заключение по архитектурно-строительному проекту «Транспортная развязка на пересечении пр. Аль-Фараби – Ремизовка в Бостандыкском районе города Алматы» от 10.11.2008 года № 429.

Сводный план инженерных сетей на участке транспортной развязки на пересечении пр. Аль Фараби – Ремизовка (графический материал) согласован с:

ЦОКСАД «Шыгыс»;

Городским центром телекоммуникаций Алматытелеком»;

ТОО «ГИПРОГАЗ»;

ТОО «Казахский САНТЕХПРОЕКТ».

План теплосети лист 4310-С11-ТС согласован с АО «АМАТЫТЕПЛОКОММУНЭНЕРГО».

1.6.4. Представленная документация

Основные принятые решения (разработка ТОО «Проектно-изыскательский институт «Казахский Промтранспроект»):

1824-ГТ – Принципиальные проектные решения;

1824-ПЗ.1 – Пояснительная записка;

1824-ПЗ.2 – Оценка воздействия на окружающую среду;

1824-ГТ.1 – Чертежи (Дорожная часть, Искусственные сооружения, Электроснабжение и электроосвещение, Переустройство электротехнических коммуникаций, Переустройство сетей телекоммуникаций, Строительная часть);

1824-СМ – Сводный сметный расчет стоимости строительства;

1824-СМ. 1 – Объектные сметные расчеты;

1824-СМ. 1 – Локальные сметные расчеты.

Переустройство инженерных коммуникаций (разработка ТОО «Казахский САНТЕХПРОЕКТ»):

пояснительная записка;

4310-С-11 - Переустройство инженерных коммуникаций. Тепловые сети (чертежи марки ТС, КЖ);

4310-С31 - Переустройство инженерных коммуникаций. Водопровод и канализация (чертежи марки НВК, КЖ);

сметная документация:

Книга 1 (Сметный расчет стоимости строительства);

Книга 2 (Тепловые сети);

Книга 3 (Сети водопровода и канализации).

Озеленение и благоустройство (разработка ТОО «PRIME XXI LLC»):

423/6-PR-ПЗ – Пояснительная записка;

423/6-PR-ГТ – Чертежи;

423/6-PR-СМ – Сметный расчет.

Переустройство газопроводов (разработка ТОО «ГИПРОГАЗ»):

6011/08-С12-ПЗ - Пояснительная записка;

6011/08-С12-ГСН – Чертежи;

6011/08-С12-СМ – Сметный расчет.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

1824-ИГ – инженерно-геологический отчет по изысканиям, выполненный ТОО «Проектно-изыскательский институт «Казахский «Промтранспроект», в 2008 году

1.7. Месторасположение объекта

Участок строительства транспортной развязки расположен в южной части города Алматы, в Бостандыкском районе, на пересечении проспекта Аль-Фараби с дорогой, ведущей к населенным пунктам Ремизовка, Ерменсай и Актобе.

1.8. Природно-климатические и инженерно-геологические условия

климатический район (СНиП РК 2.04-01-2001)	- III В;
дорожно-климатическая зона (СНиП РК 3.03-09-2003)	- IV;
район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*)	- II (s_o = 70 кгс/м^2);
район по ветровому давлению (СНиП 2.01.07-85*)	- III (w_o = 38 кгс/м^2);
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СНиП РК 2.04-01-2001)	- минус 23 °С;
нормативная глубина промерзания (СНиП РК 2.04-01-2001)	
суглинков	- 92 см;
супесей песков мелких и пылеватых	- 112 см;
песков гравелистых	- 120 см;
крупнообломочных грунтов	- 1,36 см;
сейсмичность	- 9 баллов;
абсолютное значение температуры:	
максимум	- плюс 43 °С;
минимум	- минус 43 °С;
среднее количество осадков	- 491 мм в год.

По данным Инженерно-геологического отчета по изысканиям, выполненным ТОО «Проектно-изыскательский институт «Казахский «Промтранспроект» в 2008 году, в геоморфологическом отношении участок строительства расположен в пределах водораздельной предгорной равнины, образованной в результате слияния конусов выноса рек Большая Алматинка и Керен-Кулак. Абсолютные отметки находятся в пределах 937,300–967,800 м. Поверхность ровная, с уклоном в северном и северо-восточном направлении.

Сверху вниз разновидности грунтов следующие: почвенно-растительный (средняя мощность слоя - 0,3 м; дорожная одежда, представлена асфальтобетоном и ПГС; слой насыпных грунтов (различной мощности); суглинки лессовидные, твердые, (просадочные первого типа) мощность слоя 0,4-2,4 м; ниже залегает галечниковый грунт с валунами до 30 %.

Нормативные значения показателей физико-механических свойств грунтов приведены в таблице № 1.

Таблица № 1

№ слоев	Наименование грунта	Показатели						
		ρ_{II} г/см^3	Коэфф. пористости, е	Показатель текучести, J_i	φ_{II}	C_I кПа	Е, кгс/см^2	Расчетное сопротивление, R_0 кгс/см^2
1	Суглинки лессовидные макропористые	1,641	0,95	меньше 0	22	0,23	150	-
2	Галечниковый грунт с песчано-гравийным заполнителем	2,26	-	-	39	33	-	6,0

Грунтовые воды выработками глубиной до 15 м не встречены.

Согласно СНиП РК 2.01-19-2004 степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные конструкции марки по водонепроницаемости W4: по содержанию сульфатов для бетонов на портландцементе (по ГОСТ 10178) - неагрессивная; по содержанию хлоридов для железобетона – неагрессивная.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Грунты незасолённые.

Степень агрессивности грунтов к углеродистой стали – от низкой до высокой, к алюминию – высокая, к свинцу – до средней.

Согласно «Карте комплексного сейсмического микрорайонирования г. Алматы», прилагаемой к СН РК 2.03-07-2001, площадка строительства расположена в пределах зоны с сейсмичностью 9 баллов, на участке II-А-1.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам - II.

1.9. Существующее состояние транспортного узла

Дорога на Ремизовку связывает г. Алматы с южными рекреационными зонами в урочище Ремизовка, по этой дороге осуществляется доступ к населенным пунктам Ремизовка, Ерменсай и Актобе, находящимся за пределами города, а также к дачным массивам.

На подходе к пр. Аль-Фараби дорога на Ремизовку располагает одной полосой при движении в южном направлении и двумя полосами при движении в северном направлении.

В пределах границ проектирования пр. Аль-Фараби имеет по три полосы, а проезды на Ремизовку и к лыжным трамплинам - по одной полосе движения в каждом направлении.

Регулирование дорожного движения на пересечении пр. Аль-Фараби и Ремизовка осуществляется светофорным объектом.

Увеличение пропускной способности транспортного узла на пересечении пр. Аль-Фараби с дорогой на Ремизовку связано с развитием южного района г. Алматы. Согласно Генеральному плану его территория отводится под жилищное строительство и объекты международного финансового центра.

1.10. Интенсивность движения

По результатам замеров интенсивности движения, произведенных НИИТК осенью 2007 года, распределение транспортных потоков и количество автомобилей по основным направлениям движения на пересечении пр. Аль-Фараби с дорогой на Ремизовку, выглядит следующим образом:

по пр. Аль-Фараби - 130 659 авт/сут;

по дороге на Ремизовку - 21 785 авт/сут.

пиковая приведенная интенсивность движения, составляет:

по пр. Аль-Фараби - 9 247 авт/час;

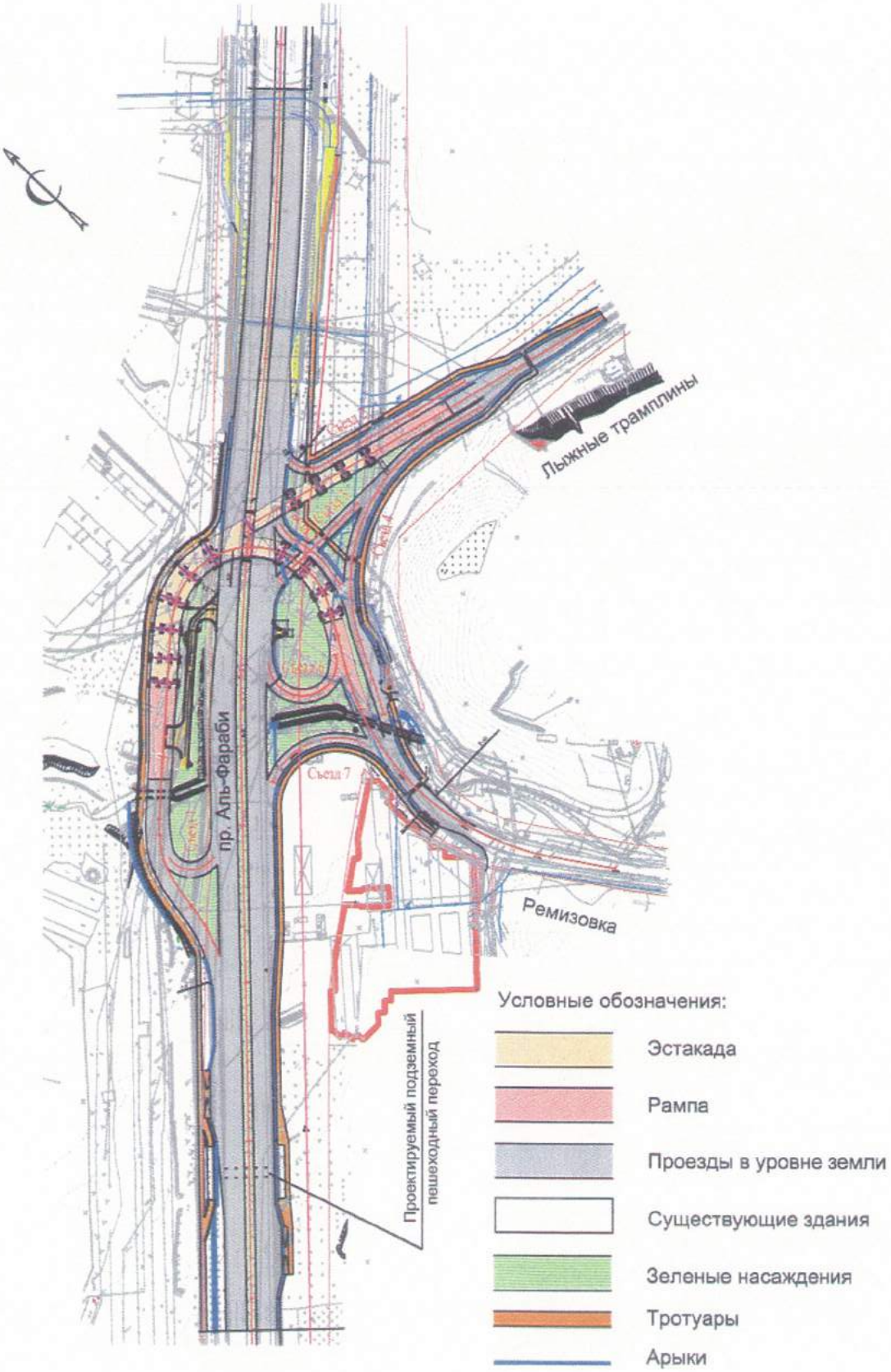
по дороге на Ремизовку - 1 388 авт/час.

Расчет перспективной интенсивности движения выполнен на год завершения разработки проекта и 20-летнюю перспективу до 2028 года (СНиП РК 3.03-09-2006, п. 4.1.6).

Согласно расчету, на 2028 год перспективная интенсивность движения составит 304,474 АТС/сутки.

МЕМСАРАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Ситуационная схема транспортной развязки
Рисунок № 1



2. ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

Строительство транспортной развязки на пересечении пр. Аль-Фараби с дорогой на Ремизовку выполняется в рамках реализации Генерального плана развития г. Алматы, утвержденного Постановлением Правительства РК (от 19.12.2002 г. № 1330) и комплексной транспортной схемы г. Алматы на период до 2020 г.

Транспортная развязка должна обеспечить непрерывность движения в двух пересекающихся направлениях по проспекту Аль-Фараби и дорогой на Ремизовку, с целью обеспечения устойчивого и эффективного функционирования транспортного узла.

Схема развязки выполнена в двух уровнях, со строительством двух эстакад.

В соответствии с заданием на проектирование рабочим проектом предусмотрено строительство следующих объектов:

эстакады по дороге на Ремизовку длиной 186,9 м;

эстакады по дороге на лыжные трамплины длиной 72,0 м;

устройство левоповоротных и правоповоротных съездов;

переустройство существующих инженерных сетей и коммуникаций, попадающих в зону строительства;

освещения транспортной развязки.

Кроме того, решены вопросы озеленения, организации производства работ и охраны окружающей среды.

Все элементы проектируемой транспортной развязки, участков пересекающихся улиц, местных проездов, водопропускных сооружений, пешеходного перехода и тротуаров размещены в пределах «красных линий» улиц.

2.1. Параметры развязки

Пр. Аль-Фараби - ширина в красных линиях - 80 метров; проезжая часть – 6 полос движения, ширина дорожной одежды 2х13,0 м (4,0+2х3,75+2х0,75) с разделительной полосой шириной 6,0 м. Тротуары с двух сторон проезжей части – шириной 3,0 м. Протяженность проектируемого участка – 577,0 м.

Дороги, ведущие в Ремизовку и к лыжным трамплинам - ширина в красных линиях - 80 метров проезжая часть - 2 полосы движения, ширина дорожной одежды 2х 8,0 м (2х3,5+2х0,50); тротуары - 1х3,0 м.

Протяженность проектируемого участка дороги на Ремизовку равна 637,25 м.

Протяженность проектируемого участка дороги к лыжным трамплинам равна 265,25 м.

Кроме требований Технического задания при проектировании транспортных развязок соблюдались требования СНиП РК 3.03-09-2006 «Автомобильные дороги», СНиП РК 3.01-01-2002 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СНиП 3.06.04-91 «Мосты и трубы», стандарт СТ ГУ 00022906-01-2006 «Развязки транспортные в разных уровнях. Требования при проектировании для условий города Алматы» и других нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

Основные технические параметры улиц приведены в таблице № 2.

Таблица № 2

п/п	Наименование параметров	Ед. изм.	Показатели
1	Расчётная скорость движения: - пр. Аль-Фараби - дорога на Ремизовку - дорога к лыжным трамплинам	км/час	 80 60 60
2	Протяженность проектируемых участков улиц: - пр. Аль-Фараби - дорога на Ремизовку - дорога к лыжным трамплинам	 м м	 577,0 637,25 265,25

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Продолжение таблицы № 2

п/п	Наименование параметров	Ед. изм.	Показатели
3	Количество полос движения: - пр. Аль-Фараби - дорога на Ремизовку - дорога к лыжным трамплинам	шт.	 3x2 2x2 2x2
4	Ширина полосы движения	м	3,5; 3,75; 4,0
5	Ширина проезжей части: - пр. Аль-Фараби - дорога на Ремизовку - дорога к лыжным трамплинам	м	 11,5x2 7,0x2 7,0x2
6	Ширина разделительной полос: - пр. Аль-Фараби - дорога на Ремизовку - дорога к лыжным трамплинам	м	 6,0 - -
7	Ширина полос безопасности (обочин)	м	0,5; 0,75
8	Наибольшие продольные уклоны	‰	50
9	Наименьшие радиусы кривых в плане - левоповоротных съездов - правоповоротных съездов	м	 50 40
10	Наименьшие радиусы вертикальных кривых - выпуклых/вогнутых	м	1500/500
11	Расчётная скорость движения на - левоповоротных съездах/правоповоротных съездах	км/ч	15/30
12	Ширина проезжей части - левоповоротных съездов /правоповоротных съездов	м	9,0 и 10,0/7,0
13	Наибольшие продольные уклоны - левоповоротных съездов/правоповоротных съездов	‰	50/40
14	Наименьшие радиусы кривых в плане - левоповоротных съездов/правоповоротных съездов	м	15/30

2.2. Дорожная часть

2.2.1. План и продольный профиль

План и продольные профили транспортной развязки запроектированы в соответствии с требованиями СНиП РК 3.03-09-2006 и СТ ГУ 00022906-01-2006.

Проектирование элементов развязки и выбор длины пролетных строений выполнен с учётом минимального переустройства инженерных коммуникаций и сноса нежилых строений.

Отгоны переходно-скоростных полос и съездов, из-за стеснённых условий, приняты длиной от 30 до 50 метров.

Проектирование продольных профилей производилось из условий обеспечения безопасности движения, видимости и минимальных объёмов работ, с использованием автоматизированной системы «CREDO» динамическими сплайнами (кубическими параболами), с контролем ограничений по радиусам, уклонам и опорным точкам.

Дорога на Ремизовку предназначена для осуществления движения к населенным пунктам: Ремизовка, Ерменсай и Актобе, а также к дачным массивам.

На примыкании дороги к пр. Аль-Фараби предусмотрено устройство переходно-скоростной полосы.

Минимальный радиус кривой в плане, из-за стеснённых условий, принят равным 50,0 м.

Продольный профиль дороги на Ремизовку запроектирован в увязке с продольным профилем пр. Аль-Фараби. В профиле применены радиусы выпуклых кривых более 1500 м. Максимальный продольный уклон - 50,0‰.

Длина дороги на Ремизовку равна 637,25 м.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Дорога к лыжным трамплинам предназначена для осуществления движения к лыжным трамплинам, а также к развивающемуся южному планировочному району.

На слиянии дороги с дорогой на Ремизовку предусмотрено устройство дополнительной полосы.

Продольный профиль дороги к лыжным трамплинам запроектирован в увязке с продольным профилем по дороге на Ремизовку. В профиле применены радиусы выпуклых кривых >1500 м. Максимальный продольный уклон - 50,0‰-

Для обеспечения движения автомобильного транспорта без взаимного пересечения основных транспортных потоков, в транспортном узле предусматривается строительство семи съездов, обозначенных в проекте как №№ 1, 2, 3, 5, 6, 7.

Съезд № 1 предназначен для пропуска левоповоротного потока с пр. Аль-Фараби на дорогу, ведущую к Ремизовке.

Ширина проезжей части съезда на всем протяжении равна 10,0 м, это связано с уширением на кривой. На примыкании съезда к пр. Аль-Фараби предусмотрено устройство переходно-скоростной полосы.

Минимальный радиус кривой в плане, из-за стеснённых условий, принят равным 16,5 м.

Продольный профиль съезда запроектирован в увязке с продольными профилями пр. Аль-Фараби и дороги на Ремизовку. В профиле применены радиусы выпуклых кривых >1200 м. Максимальный продольный уклон - 14,0‰.

Длина съезда равна 33,62 м.

Съезд № 2 предназначен для пропуска правоповоротного потока с дороги, ведущей от лыжных трамплинов на пр. Аль-Фараби в восточном направлении.

Ширина проезжей части съезда равна 7,0 м. Минимальный радиус кривой в плане, из-за стеснённых условий, принят равным 16,5 м.

Примыкание съезда к пр. Аль-Фараби предусмотрено через переходно-скоростную полосу съезда № 5. Отмыкание съезда выполнено от дороги ведущей на лыжные трамплины без устройства переходно-скоростной полосы из-за низкой интенсивности движения на съезде.

Продольный профиль съезда запроектирован в увязке с продольными профилями пр. Аль-Фараби и дороги ведущей к лыжным трамплинам, В профиле применены радиус выпуклой кривой более 6000 м, вогнутых более 700 м. Максимальный продольный уклон - 35,5‰.

Длина съезда равна 126,0 м.

На ПКО+64,17 расположено примыкание местного проезда.

Съезд № 3 предназначен для пропуска правоповоротного потока с пр. Аль-Фараби на дорогу, ведущую к лыжным трамплинам.

Ширина проезжей части съезда на всем протяжении равна 7,0 м. На примыкании съезда к пр. Аль-Фараби предусмотрено устройство переходно-скоростной полосы, совмещенной с переходно-скоростной полосой съезда № 6. Примыкание съезда к съезду № 4 выполнено без устройства переходно-скоростной полосы, из-за малой интенсивности движения по съезду № 4.

Движение на пересечении со съездом № 5 регулируется светофором.

Продольный профиль съезда запроектирован в увязке с продольными профилями пр. Аль-Фараби и съезда № 4.

Длина съезда равна 69,12 м.

Съезд № 4 предназначен для пропуска правоповоротного потока с дороги ведущей из Ремизовки к дороге ведущей к лыжным трамплинам.

Ширина проезжей части съезда на всем протяжении равна 7,0 м. Из-за малой интенсивности движения по съезду № 4 примыкании съезда к дороге ведущей на Ремизовку и дороге ведущей к лыжным трамплинам выполнено без устройства переходно-скоростных полос.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Продольный профиль съезда запроектирован в увязке дорогой, ведущей на Ремизовку и дорогой, ведущей к лыжным трамплинам.

В профиле применены радиусы вогнутых кривых более 2400 м. Максимальный продольный уклон – 30‰.

Длина съезда составляет 235,36 м.

На ПК0+09,80 расположено примыкание местного проезда.

Съезд № 5 предназначен для пропуска правоповоротного потока с дороги, ведущей из Ремизовки к пр. Аль-Фараби в западном направлении.

Ширина проезжей части съезда равна 7,0 м. На примыкании съезда к пр. Аль-Фараби предусмотрено устройство переходно-скоростной полосы.

Движение на пересечении со съездом № 3 регулируется светофором.

Продольный профиль съезда запроектирован в увязке с продольными профилями пр. Аль-Фараби и съезда № 4.

Длина съезда составляет 55,41 м.

Съезд № 6 предназначен для пропуска левоповоротного потока с пр. Аль-Фараби на дорогу, ведущую к лыжным трамплинам.

Ширина проезжей части съезда на всем протяжении равна 9,0 м, так как съезд находиться на кривой радиусом равным 21,5 м. На примыкании съезда к пр. Аль-Фараби предусмотрено устройство переходно-скоростных полос.

Продольный профиль съезда запроектирован в увязке с продольными профилями по пр. Аль-Фараби и дорогой на Ремизовку.

В профиле применен радиус вогнутой кривой более 800 м. Максимальный продольный уклон-50,1‰.

Длина съезда равна 73,28 м.

Съезд № 7 предназначен для пропуска правоповоротного потока с пр. Аль-Фараби на дорогу к Ремизовке.

Ширина проезжей части съезда равна 7,0 м. На примыкании съезда к пр. Аль-Фараби предусмотрено устройство переходно-скоростной полосы.

Радиус кривой в плане принят равным 43,5 м.

Продольный профиль съезда запроектирован в увязке с продольными профилями по пр. Аль-Фараби и дорогой на Ремизовку.

В профиле применен радиус вогнутой кривой более 1200 м. Максимальный продольный

уклон - 30‰.

Длина съезда равна 71,0 м.

2.2.2. Земляное полотно и водоотвод

Земляное полотно дорог ведущих к Ремизовке, к лыжным трамплинам, съездов № 1, 2, 6 и 7, по условиям местности, запроектировано в насыпях с откосами 1:1,5, с незначительной срезкой существующего покрытия проезжих частей автодорог и растительного грунта прилегающих территорий.

Подходы к эстакадной части дорог ведущих к Ремизовке и лыжным трамплинам запроектированы в подпорных стенках. Съезды № 3, 4 и 5, запроектированы частично в выемке глубиной до 1,5 м, частично в насыпях.

Основанием земляного полотна, по данным инженерно-геологических изысканий, служат, в основном, насыпные грунты и суглинки легкой, твердой и полутвердой консистенции. Мощность слоя находится в пределах от 0,60 до 3,60 м.

Перед устройством подстилающих слоев дорожной одежды, проектом предусмотрено уплотнение просадочных суглинков с увлажнением.

В качестве грунта для возведения земляного полотна используется суглинок, а на участках подходов к эстакаде между подпорными стенками - дренирующий песчано-гравийный грунт.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Водоотвод с проезжей части проектируемых дорог обеспечивается продольными и поперечными (15‰ - 20‰) уклонами верха дорожного покрытия. Из придорожной полосы водоотвод обеспечивается планировкой поверхности, с уклоном в сторону водоотводных лотков, и с последующим сбросом воды в существующую арычную сеть, а также в поглощающие колодцы.

Для пропуска воды под проезжей частью съездов и тротуарами проектом предусмотрено строительство сборных железобетонных лотков из блоков СБ. Диаметр лотка 0.6 м. Лотки перекрываются металлическими крышками.

2.2.3. Дорожная одежда

Расчет дорожной одежды выполнен в соответствии с требованиями СН РК 3.03-19-2003 «Проектирование дорожных одежд нежёсткого типа» по программе автоматизированного расчёта дорожных одежд нежесткого типа разработанной «КаздорНИИ», по трем критериям - сдвигу, растяжению при изгибе и упругому прогибу.

Смеси щебеночные приняты по СТ 1549-2006 «Смеси щебеночно-гравийно-песчаные и щебень для покрытий и оснований автомобильных дорог и аэродромов».

При проектировании дорожной одежды в расчётах использовались характеристики асфальтобетонных смесей и черного щебня, соответствующие действующим нормам СТ РК 1225-2003 «Смеси асфальтобетонные дорожные, аэродромные и асфальтобетон» и СТРК 1215-2003 «Щебень черный».

Требуемый модуль упругости дорожной одежды назначен по приведенной суточной интенсивности движения автотранспортных средств.

Для пр. Аль-Фараби при расчете дорожной одежды приняты следующие исходные данные:

требуемый модуль $E_{тр.}$= 317 МПа;

тип дорожной одежды - капитальный;

перспективный период для назначения конструкции дорожной одежды, с учётом межремонтных сроков службы - 16 лет.

Конструкции дорожной одежды для пр. Аль-Фараби приняты:

верхний слой покрытия - горячий плотный щебеночно-мастичный асфальтобетон (ЩМА), 1 марки прочности, E_1 = 3200 МПа, толщиной слоя - 5 см, СТ РК 1225-2003;

нижний слой покрытия - горячий пористый крупнозернистый асфальтобетон, 1 марки прочности, E_2 = 2000 МПа, толщиной слоя - 8 см, СТ РК 1225-2003;

основание - горячий черный щебень, по способу заклинки E_3 = 600 МПа, толщиной слоя - 12 см, СТ РК 1225-2003;

верхний слой основания - щебеночная смесь С4-80, толщиной слоя - 15 см, E_4=275 МПа

нижний слой основания - щебеночно-гравийно-песчаная смесь, С6-40 мм, Е=220 МПа, толщиной 18 см, ГОСТ 25607-94.

подстилающий слой основания - гравийно-песчаная смесь, С7-20 мм, Е= 180 МПа, толщиной 15 см, ГОСТ 25607-94.

Конструкция дорожной одежды для дороги, ведущей на Ремизовку и к лыжным трамплинам, приняты:

верхний слой покрытия - горячий плотный щебеночно-мастичный асфальтобетон (ЩМА), 1 марки прочности, E_1 = 3200 МПа, толщиной слоя - 5 см, СТ РК 1225-2003;

нижний слой покрытия - горячий пористый крупнозернистый асфальтобетон, 1 марки прочности, E_2 = 2000 МПа, толщиной слоя – 7 см, СТ РК 1225-2003;

основание - горячий черный щебень, по способу заклинки E_3 = 600 МПа, толщиной слоя - 8 см, СТ РК 1225-2003;

нижний слой основания - щебеночно-гравийно-песчаная смесь, С3-80 мм, Е=275 МПа, толщиной 15 см, ГОСТ 25607-94.

подстилающий слой основания - гравийно-песчаная смесь, С7-20 мм, Е= 180 МПа, толщиной слоя 15 см, ГОСТ 25607-94.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Конструкция дорожной одежды для участков подпорных стен путепровода принята:

верхний слой покрытия - горячий плотный щебеночно-мастичный асфальтобетон (ЩМА), 1 марки прочности, E_1 = 3200 МПа, толщиной слоя - 5 см, СТ РК 1225-2003;

нижний слой покрытия - горячий пористый крупнозернистый асфальтобетон, 1 марки прочности, E_2 = 2000 МПа, толщиной слоя - 7 см, СТ РК 1225-2003;

основание - горячий черный щебень, по способу заклинки E_3 = 600 МПа, толщиной слоя - 8 см, СТ РК 1225-2003;

нижний слой основания - щебеночно-гравийно-песчаная смесь, СЗ-80 мм, Е=275 МПа, толщиной 15 см, ГОСТ 25607-94.

подстилающий слой основания - гравийно-песчаная смесь, С7-20 мм, Е= 180 МПа, толщиной слоя 15 см, ГОСТ 25607-94.

Конструкция усиления существующего покрытия на примыкающих участках, принята из однослойного мелкозернистого асфальтобетона, толщиной - 5 см на выравнивающем слое из крупнозернистого асфальтобетона, максимальной толщиной - 7 см.

Укрепление кромки покрытия проезжей части предусмотрено гранитным бордюром 36,0x18,0 см, уложенным на бетонную подготовку.

2.2.4. Тротуары и организация движения пешеходов

Для организации пешеходного движения предусмотрено, как использование существующих тротуаров, так и строительство новых.

Покрытие тротуаров предусмотрено из мелкозернистого песчаного асфальтобетона толщиной 4 см на гравийно-песчаном основании толщиной 15 см.

Для пересечения пешеходами пр. Аль-Фараби проектом предусматривается строительство подземного перехода. Местоположение подземного пешеходного перехода определилось из условий безопасности и удобства движения пешеходов.

На пешеходном переходе и местах пересечения тротуаров с проезжей частью предусмотрено устройство пандусов для людей с ограниченными возможностями передвижения и колясок с детьми.

Наземные пешеходные переходы располагаются в уровне проектных отметок проезжей части. Переходы обозначаются разметкой по типу «зебра» и знаками пешеходного перехода.

На путепроводе и на участках подпорных стен и съездах предусматриваются только служебные проходы шириной 0,75 м.

2.3. Остановочные комплексы

В связи со строительством транспортной развязки переносу подлежат четыре автобусные остановки, две из которых по пр. Аль-Фараби - переносится на 250 ми 150 м в западном направлении, к проектируемому пешеходному переходу.

Изменения маршрутов и направления движения городского транспорта, в связи со строительством транспортной развязки, не намечается.

На всех остановочных комплексах предусмотрено устройство остановочных карманов и посадочных площадок.

Длина посадочных площадок рассчитана на одновременную остановку двух автобусов и принята 30 м.

Покрытие остановочных карманов принято по типу конструкции дорожной одежды проезжей части, покрытие посадочных площадок – по типу покрытия тротуаров.

Посадочные площадки обрамлены бордюром.

Местоположение автобусных остановок согласовано с ГКП пассажирских перевозок.

2.4. Искусственные сооружения

2.4.1. Эстакадная часть

В состав проектируемой транспортной развязки входят две эстакады:

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

эстакада по дороге на Ремизовку длиной 186,9 м с подпорными стенками длиной по 60,0 м на подходах к эстакаде;

эстакада по дороге на лыжные трамплины длиной 72,0 м с подпорными стенками длиной 60,0 м на подходах к эстакаде.

Эстакады с подходами расположены на круговых вертикальных кривых радиусом 1500,0 м и на круговой кривой радиусом 50,0 м в плане.

Подмостовой габарит - 5 м.

Служебные проходы отделяются от проезжей части сплошной линией разметки.

Барьерное ограждение - металлическое сварное индивидуального проектирования.

Эстакада по дороге на Ремизовку

Схема эстакады – 15.17+18.6+17.28+22.8+23.08+4x18,6+15,55 = 186,9 м.

Пролетное строение неразрезное монолитное железобетонное высотой 1,15 м, индивидуального проектирования.

Пролетные строения бетонируются секциями по три и четыре пролета. Между секциями устраиваются деформационные швы.

Промежуточные опоры монолитные, гибкие, со стойками, защемленными в ростверках и в ригелях опор. Стойки опор 3, 7, 9 жестко заделанные анкерные, а остальные стойки шарнирные для гашения температурных напряжений.

Фундаменты опор на естественном основании выполняются из монолитного железобетона.

Крайние опоры путепровода монолитные, массивные, с обратными стенками. Основание крайних опор путепровода из монолитного железобетона.

Конструкция проезжей части эстакады запроектирована на выравнивающем слое из гидрофобного бетона толщиной 20 мм, с гидроизоляцией из «Техноэласт - Мост Б» толщиной 5,5 мм. Защитный слой - из гидрофобного бетона, толщиной 74,5 мм, армированного сеткой, и асфальтобетонного покрытия толщиной 70 мм.

Водоотвод с проезжей части осуществляется за счет поперечного и продольного уклонов проезжей части. При этом исключается попадание отводимой воды на проезжую часть проспекта Аль-Фараби и съездов, для чего, по краю пролетного строения устраивается монолитный бетонный бордюр высотой 200 мм.

Деформационные швы закрытого типа со скользящим листом.

Конструкция сопряжения эстакады с насыпью подходов принята по типовому проекту серии 3.503.1-96, тип сопряжения - полузаглубленный.

Положение подпорных стен в плане и профиле определилось продольным профилем основного сооружения. Протяженность подпорной стены у начала и конца эстакады составляет по 60,0 м.

Конструкции стен выполнены из монолитного железобетона на естественном основании. Подпорные стены разделены сквозными вертикальными швами на секции длиной не более 15 м.

Лицевые поверхности стен облицовываются полированным гранитом. По верху стенок укладывается накрывочный камень и устанавливается металлическое ограждение.

Эстакада по дороге на лыжные трамплины

Схема эстакады - 33+21+18 = 72,0 м.

Балки пролетного строения Т-образные типовые разрезные преднапряжённые бездиафрагмные балки облегченного типа (7 шт. в сечении), объединенные между собой плитой проезжей части.

Промежуточные опоры монолитные, гибкие, со стойками, защемленными в ростверках и в ригелях опор.

Фундаменты опор на естественном основании сооружаются из монолитного железобетона.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Крайние опоры путепровода монолитные железобетонные, с обратными стенками. Конструкция проезжей части, водоотвода, деформационных швов и подпорных стенок аналогична конструкции этих элементов на эстакаде по дороге на Ремизовку.

Малые искусственные сооружения

Для пропуска арычной воды под проезжей частью съездов и тротуарами проектом предусмотрено строительство лотков из сборных блоков СБ. Лотки перекрываются металлическими крышками.

Для пропуска воды под проспектом Аль-Фараби на ПК41 +86,85 устраивается одноочковая водопропускная труба диаметром 1500 мм, у концов трубы устраиваются монолитные железобетонные колодцы с металлическими крышками.

Для пропуска реки Керенкулак устраиваются двухочковые прямоугольные железобетонные трубы 2,0х2,0 м. Трубы расположены на ПК 1+92,18 и 5+24,0 у начала рампы эстакады на Ремизовку. Кроме того, русло реки укрепляется монолитным бетоном толщиной 100 мм.

Предусмотрено также удлинение двухочковой прямоугольной железобетонной трубы сечением 2,0х2,0 м на ПК 39+47,00 под проспектом Аль-Фараби.

2.7. Организация и безопасность движения

Организация движения транспорта и пешеходов

Организация движения представляет собой комплекс мер, способствующих увеличению пропускной способности, обеспечению безопасности участников движения, снижению дорожно-транспортных происшествий, повышению эффективности эксплуатации транспортных средств, уменьшению загазованности воздушного бассейна города.

Схемы организации движения разработаны исходя из условий движения, конфигураций съездов, направлений движения потоков, их интенсивности, а также с учетом рекомендаций Управления дорожной полиции ДВД г. Алматы.

Выбор типоразмеров, применяемой световозвращающей пленки и расстановка дорожных знаков выполнена в соответствии с требованиями СТ РК 1412-2005, и СТ РК 1125-2002. Для обеспечения регулирования движения транспорта предусмотрена установка знаков приоритета 2.1 «Главная дорога» и 2.4. «Уступите дорогу» по пересекаемым улицам. На стойках и консольных конструкциях предусмотрена установка панно, информирующих водителей об объектах по пути следования.

На транспортной развязке проектом предусмотрена продольная и поперечная разметка проезжей части в соответствии с СТ РК 1412-2005, СТ РК 1125-2002, СТ РК 1124-2003 пленкой «Stamark».

Проектом предусматривается внедрение комплексных мероприятий, позволяющих существенно повысить уровень безопасности дорожного движения и эффективность управления транспортными потоками, в том числе:

применение новых высокоинтенсивных световозвращающих пленок обеспечивает надлежащую видимость дорожных знаков в любое время суток и при любых неблагоприятных погодных условиях (туман, дождь, снег и т.д.);

применение консольных конструкций для размещения панно над проезжей частью улиц обеспечивает их хорошую видимость для всех участников дорожного движения;

предоставление водителям дополнительной информации с помощью дорожных знаков, панно с информационно-указательными дорожными знаками, панно маршрутного ориентирования для упорядочения транспортных и пешеходных потоков через развязку.

применение новых дорожных знаков с подсветкой на гиперярких светодиодах, в местах разделения транспортных потоков, обеспечивает надлежащую видимость дорожных знаков в любое время суток и при любых неблагоприятных погодных условиях (туман, дождь, снег и т.д.);

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

предоставление водителям дополнительной информации с помощью дорожных знаков, панно с информационно-указательными дорожными знаками, панно маршрутного ориентирования для упорядочения транспортных потоков.

Характеристики оборудования, конструкций и изделий по транспортной развязке приведены в таблице № 3.

Таблица № 3

№ п/п	Наименование оборудования, конструкций, изделий	Характеристика
	Светофоры	
1	Тип 8 LED (Т.1.2. по СТ РК 1412-2005)	Светофор на сверх ярких светодиодах
	Тип 9 LED (П.1.2. по СТ РК 1412-2005)	Светофор на сверх ярких светодиодах
	Несущие конструкции:	
2	Консоль трубчатого типа К6-6	Консоль из металлической трубы
3	Стойка светофорная СП-3	Стойка светофорная с декоративной облицовкой для установки до 3-х светофоров
	Знаки дорожные:	
4	1220 х 2440 мм	Дорожные знаки индивидуального проектирования (панно)
5	2440х2440 мм	
6	1000 х 3000 мм	
7	Знаки дорожные плоскометаллические на стойках в комплекте с креплением Знаки дорожные объемные, светодиодные, на стойках в комплекте с креплением	II-го типоразмера
8	Световозвращающая пленка лицевой поверхности знаков дорожных и панно	Тип- 1, 2, 3, Б, В (по стандарту СТ РК 1125- 2002)
	Дорожная разметка	
9	Пленка «Stamark»	Срок службы 3-4 года
	Система видеофиксаций	
10	Система видеофиксаций	Система фиксаций нарушений скорости движения автомобилей

2.8. Озеленение и благоустройство территории

Раздел «Озеленение и благоустройство» по транспортной развязке на пересечении пр. Аль-Фараби - Ремизовка выполнен ТОО «PRIME - XXILLC» и включает решения о сносе и пересадке деревьев с подсчетом компенсационных затрат, посадке деревьев лиственных и хвойных пород, посадках цветников, устройствах газонов и организации поливочного водопровода.

На основании материалов инвентаризации и лесопатологического обследования участка строительства предусмотрены следующие работы:

санитарная рубка (рубка деревьев по состоянию кроны) – 120 шт.;

вынужденный снос (рубка деревьев, попадающих под пятно строительства) - 482 шт.;

санитарная обрезка деревьев - обрезка больных и сухих ветвей – 133 шт.;

формовочная обрезка - обрезка с целью формирования кроны. На заданной высоте и заданной формы - 139 шт.;

пересадка молодых деревьев с участка строительства – 3 шт.

Кроме того, на территории развязки предлагается произвести посадку декоративных ценных пород деревьев, соответствующей высоты и хорошего качества.

Для полива посаженных зеленых насаждений предусматривается устройство подземного поливочного водопровода.

МЕМОРАНДУМ • ГОСЭКСПЕРТИЗА

2.9. Электротехническая часть

2.9.1. Электроснабжение

Рабочий проект электротехнической части разработан в соответствии с требованиями СНиП РК 2.04-05-2002 «Искусственное и естественное освещение» и СНРК 4.04-18-2003 «Инструкция по проектированию наружного электрического освещения городов, поселков и сельских населенных пунктов» и техническими условиями.

Проектом предусмотрено наружное электроосвещение эстакады и съездов на пересечении пр. Аль-Фараби – Ремизовка и электроосвещение пешеходного тоннеля по пр. Аль-Фараби.

Согласно техническим условиям, электроснабжение проектируемого объекта принято от существующей ТП № 5605, с разных секций шин РУ-10 кВ. Расстояние от проектируемого объекта до ТП № 5605 составляет 1,5 км.

Дополнительно, в существующем РУ-10 кВ ТП № 5605, предусмотрена установка двух камер КСО-366, согласно рекомендациям РЭС.

Для питания потребителей запроектирована трансформаторная подстанция, встроенная в подпорную стенку. Высоковольтные камеры 10 кВ в проектируемой ТП приняты типа КСО-366, питающие линии 10 кВ выполнены кабелем АСБ-10 кВ - 3х185 мм, согласно рекомендациям РЭС.

Согласно расчёту электрических нагрузок, приняты два трансформатора мощностью 63 кВА.

В качестве щитов управления приняты вводные и распределительные панели ЩО70, установленные в помещении электрощитовой проектируемой подстанции. Вводно-распределительное устройство ВРУ для питания нагрузок подземного пешеходного перехода и главный пункт питания ГПП для питания осветительной нагрузки, установлены в помещении электрощитовой. Учёт электроэнергии выполняется в проектируемой ТП на стороне 0.4 кВ и отдельно в ГПП для учёта электроэнергии на наружное освещение.

2.9.2. Электроосвещение

Освещение пр. Аль-Фараби с западной стороны развязки выполняется светильниками ЖКУ15-400-001 с лампами ДНаТ мощностью 400 Вт, на металлических опорах наружного освещения типа ОГК-10.

Освещение развязки выполняется прожекторами типа ЖО04-400 с лампами ДНаТ мощностью 400 Вт, устанавливаемых на высокомачтовых опорах типа ВМО-30 высотой 30 м, с подьёмо-опускными мобильными коронами на десять прожекторов.

Распределительная сеть наружного освещения выполняется кабелем АВВБ в земле в траншее. Внутри опор ОГК-10 и в металлических кронштейнах, кабелем АВВГ сечением 3х2,5 мм. Ответвление к светильникам выполняется в цоколе опоры с помощью ответвительных сжимов типа У731 без разрезания жил кабеля.

Освещение под эстакадой осуществляется прожекторами типа ЖО05-70-011 с лампами ДНаТ мощностью 70 Вт. Распределительная сеть под эстакадой выполняется медным проводом ПВ в стальных трубах, предусмотренных и учтённых в строительной части проекта.

Для пешеходного тоннеля дневное и вечернее освещение принято 100 лк, ночное 50 лк. Освещение предусмотрено светильниками типа ЖБУ-02-100 с лампами ДНаТ мощностью 100 Вт. Распределительная сеть освещения выполняется кабелем ВВГ и проводом ПВ в гофрированных трубах.

Управление наружным освещением принято ручное из шкафа ГПП и автоматическое по каскадной схеме, исходя из вечернего и ночного режимов освещения.

Технические показатели:

Категория надежности электроснабжения – II.

Расчетная мощность – 46,0 кВт.

МЕМСАРАПТАМА • ТОСОЭКСПЕРТИЗА

2.10. Переустройство инженерных коммуникаций

2.10.1. Переустройство электротехнических коммуникаций

Проект переустройства включает в себя:

переустройство ВЛ 110 кВ, ВЛ 35 кВ, ВЛ-10 кВ, ВЛ 0,4 кВ;

переустройство кабельных линий 10 кВ и 0,4 кВ;

переустройство линий наружного освещения.

Переустройство ВЛ 110 кВ предусматривает демонтаж одной металлической опоры и установку повышенной анкерной металлической опоры У110-2+14 по серии 3.407-68/73.

Переустройство ВЛ 35 кВ предусматривает демонтаж двух металлических опор и установку двух анкерных металлических опор У110-2П по серии 3.407-68/73.

Переустройство ВЛ 10 кВ предусматривает демонтаж железобетонных опор и установку железобетонной анкерной концевой опоры А10-1 по серии 3.407.1-143 с устройством кабельной вставки кабелем АВВБ 4х120 мм.

Переустройство ВЛ 0,4 кВ предусматривает демонтаж деревянных и установку железобетонных опор СВ 105-5.0 с подвеской провода СИП-4 сечением 4х25 мм^2.

Переустройство кабельных линий включает в себя вынос кабельных линий 10 и 0,4 кВ из зоны строительства.

Переустройство сетей наружного освещения предусматривает демонтаж опор наружного освещения типа ОК-9 высотой 9 м и кронштейнов со светильниками типа ЖКУ30-250-001.

2.10.2. Переустройство сетей телекоммуникаций

Проект выполнен в соответствии с техническими условиями АО «Казахтелеком», а также с учетом технических условий владельцев ведомственных сетей телекоммуникаций ТОО «БАЗИС-ТЕЛЕКОМ», ТОО «Связьсервисстрой», АО «Алма ТВ», ТОО «ICON», ТОО «DIGITAL TV».

В проекте выполнены технические решения и определены объемы основных работ по переустройству сетей телекоммуникаций, попадающих в зону строительства транспортной развязки:

вынос существующей телефонной канализации;

вынос существующих медных и волоконно-оптических кабелей связи абонентской и межстанционной сети ведомственных сетей.

С учетом перспективы развития сетей телекоммуникаций строительство телефонной канализации предусмотрено емкостью блоков от 6 до 24 каналов из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм с использованием типовых железобетонных колодцев различных типов.

Перехват существующих кабелей выполняется однотипными кабелями марки ТПП, ТЗГ, ОК и т.д. Кабели, распределительной сети, не содержащиеся под постоянным избыточным давлением, перехватываются кабелями с гидрофобным заполнением марки ТППэпЗ.

Трасса проектируемой кабельной канализации проходит в основном под пешеходной частью проектируемых и существующих тротуаров, а также местами на участках без асфальтобетонного покрытия.

На отдельных участках существующей кабельной канализации предусмотрена прокладка дополнительных каналов с заменой смотровых устройств.

Для восстановления асфальтобетонного покрытия дорог и тротуаров предусмотрена засыпка траншей песчано-гравийной смесью и учтен объем работ на восстановление асфальтобетонных покрытий.

Для предотвращения несанкционированного доступа в колодцы телефонной канализации использованы запорные устройства.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

2.10.3. Переустройство тепловых сетей

В зону строительства транспортной развязки попадает участок теплосети по пр. Аль-Фараби от НО 24 до НО27, находящейся на пересечении с автодорогой на Ремизовку.

Источник теплоснабжения – тепловые сети ЮРК.

Теплоноситель – вода 150-70 °С. Система теплоснабжения – открытая.

Схема сетей – двухтрубная, на нужды отопления, вентиляции и горячего водоснабжения, которое решается непосредственным отбором воды из теплосетей.

Проектом предусмотрена замена участков существующих подземных, проложенных в непроходных железобетонных каналах, тепловых сетей на аналогичные. Предусмотрено устройство перехода через речку Поганку длиной 21 м. Переход запроектирован надземно с использованием пролетного строения.

Компенсация температурных удлинений предусмотрена за счет углов поворота теплотрассы и сильфонными компенсаторами.

Для бесперебойного снабжения потребителей горячей водой предусмотрен временный трубопроводы горячей воды Ду300 мм и длиной 327 м.

Тип изоляции:

для подземной прокладки – маты минераловатные с покровным слоем из стеклопластика рулонного;

надземная прокладка - маты минераловатные с покровным слоем из оцинкованной стали;

для временного горячего водоснабжение – изделия из стеклянного штапельного волокна с покровным слоем из стеклопластика рулонного.

Технические показатели:

Протяженность трассы перекладываемых тепловых сетей – 327 м.

Диаметр перекладываемой теплосети – 800 мм.

2.10.4. Переустройство газопроводов

В зону строительства транспортной развязки попадает газопровод среднего давления Д720х8, проложенный по южной стороне пр. Аль-Фараби, а также ответвления от него Д426х6, Д273х5, Д 108х4

Выносимые газопроводы запроектированы в основном подземно, из электросварных труб Д720х8, Д426х6, Д273х5, Д 108х4 по ГОСТ 10704-91.

Средняя глубина прокладки газопроводов – 2,3 м. В местах пересечения с автодорогой и теплотрассой газопровод заключается в футляр. Изоляция газопровода типа «весьма усиленная». Предусматривается открытая разработка траншей под газопроводы.

Технические показатели:

Общая протяженность запроектированных газопроводов – 440 м,

в том числе:

подземные газопроводы среднего давления – Ø720х8 - 360 м; Ø 426х6 - 45 м; Ø 273х5 - 25 м;

надземные газопроводы среднего давления - Ø 273х5 - 5 м; Ø 108х4 - 5 м.

2.10.5. Защита от электрохимической коррозии

Защита от электрохимической коррозии газопроводов выполнена в соответствии с техническими условиями службы ЭХЗ ТОО «Алматинские газовые сети». Предусматривается установка преобразователя В-ОПЕ-М4-63-48-У1 (катодная станция) на постаменте. Анодные заземлители приняты из железокремнистых электродов. Для защиты газопровода и футляров от коррозии предусматривается установка протекторов типа ПМ-20У. Запитка преобразователя предусматривается от щитовой, расположенной в районе опоры № 11.

2.11. Организация строительства

В подготовительный период строительства развязки выполняется снос существующих строений и работы по выносу и переустройству инженерных сетей и

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

коммуникаций, выкорчевка, вынужденная обрезка и пересадка зеленых насаждений, попадающих в зону строительства, согласно техническим условиям, выданным заинтересованными организациями.

Все работы по обнаружению, разборке и демонтажу коммуникаций ведутся в присутствии их владельцев с обязательным обесточиванием электрических кабелей и отключением участков трубопроводов, на которых проводятся работы.

На строительной площадке проектом организации строительства предусмотрены инвентарные здания (административные, санитарно-бытовые) и производственные площадки складского, вспомогательного и бытового назначения для нужд строительства, с учетом выполнения максимального объема работ вне строительной площадки, путем поставки материалов и конструкций с предприятий строительной индустрии.

Продолжительность строительства развязки – 12 месяцев, в том числе подготовительного периода – 1 месяц.

2.12. Охрана окружающей среды

В проекте рассмотрены основные вопросы экологии:

защита атмосферного воздуха от загрязнения автотранспортом;

защита от воздействия транспортного шума;

защита водных источников от загрязнения;

охрана почв и рациональное использование земель;

сохранение и защита растительного мира;

воздействие строительства развязки на социально-экономические условия общества.

Строительство транспортной развязки в значительной степени улучшит условия движения автотранспорта за счёт организации пропуска основных потоков в разных уровнях и увеличения числа полос движения с сохранением заданных скоростей без задержек и торможения.

Сокращение времени прохождения перекрёстков всеми транспортными потоками по сравнению с существующими условиями уменьшит отрицательное воздействие на окружающую среду по всем компонентам: шуму, вибрациям и загрязнению атмосферы выхлопными газами и пылью.

Раздел «Охрана окружающей среды» согласован Департаментом природных ресурсов и регулирования природопользования г. Алматы (заключение, от 04.08.2008 г. № 04-08-233).

2.13. Сметная документация

Сметная документация составлена согласно заданию на проектирование, проектным решениям, «Инструкции о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений» (СНиП РК 1.02-01-2007), введенной в действие приказом Комитета по делам строительства и ЖКХ МИТ РК от 08.08.2007 г. № 284 и «Порядку определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (СН РК 8.02-02-2002), введенному в действие приказом Комитета по делам строительства МИТ РК от 30.06.2003 г. № 261 с 01.10.2003 г.

При составлении ведомости объемов работ использован проект-аналог «Транспортная развязка на пересечении пр. Абая – ул. Жандосова – ул. Сатпаева» (пролетные строения, опоры, подпорные стенки, монолитные участки подземного пешеходного перехода – армирование);

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002);

сборники сметных цен и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002);

сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002);

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

При составлении сметной документации в базовом уровне цен использована сметно-нормативная база в которой затраты на оплату труда работников строительства, цены и

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

тарифы на материально-технические ресурсы и услуги приняты по состоянию, зафиксированному в инвестиционно-строительной сфере Республики Казахстан в 2001 году.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базово-индексным методом, который основан на использовании текущих индексов, рассчитанных на основании месячного расчетного показателя (Имрп), устанавливаемого ежегодно согласно бюджетному законодательству.

Нормативы накладных расходов применены по видам строительных и монтажных работ, согласно приложению 1 «Порядка определения сметной стоимости строительства в РК» на итог заработной платы (основной заработной платы рабочих и заработной платы рабочих обслуживающих машины и механизмы).

На сумму прямых затрат и накладных расходов начислены ненормируемые и непредвиденные затраты (подготовка кадров, научно-исследовательские работы, развитие производства, дополнительные работы, возникающие в ходе строительства и другие) в размере 6%.

Нормативная трудоемкость и сметная заработная плата рабочих, занятых в строительстве, определена по сметно-нормативной базе 2001 года.

Затраты на временные здания и сооружения приняты согласно «Сборнику сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений» (СН РК 8.02-09-2002).

Дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время приняты согласно «Сборнику сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время» (СН РК 8.02-07-2002).

После строки «Итого по сметному расчету в текущих ценах» учтены налоги, сборы, обязательные платежи, установленные действующим законодательством и не учтенные составляющими стоимости строительства в размере 2%.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан, от сметной стоимости в текущем уровне с учетом налогов, сборов, обязательных платежей.

Стоимостные показатели:

Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	- 1 998,81 млн. тенге,
в том числе:	
строительно-монтажные работы	- 1 948,12 млн. тенге;
оборудование	- 24,16 млн. тенге;
прочие затраты	- 26,53 млн. тенге.
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2007 – 2009 г.г.	- 3 732,69 млн. тенге,
в том числе:	
строительно-монтажные работы	- 3 090,70 млн. тенге;
оборудование	- 38,32 млн. тенге;
прочие затраты	- 603,67 млн. тенге.

В том числе сметная стоимость строительства по годам

Сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2007 г.	- 15,30 млн. тенге;
Сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2008 г.	- 942,59 млн. тенге;
Сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2009 г.	- 2 774,80 млн. тенге.

МЕМСАРАПТАМА • ТОСЭКСПЕРТИЗА

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

3.1. Изменения и дополнения, внесенные в проект по замечаниям и предложениям Госэкспертизы:

Общие данные

Представлены согласования с государственными органами санитарно-эпидемиологической, экологической служб, ЧС, ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» и иными надзорными службами, установленными законодательством.

Строительная часть

Лист 5.1

На разрезах 2-2 и 3-3 указаны размеры стоек.

Показана конструкция крайних опор.

Указана высота пролетного строения.

Представлены чертежи рамповых участков с размерами подпорных стенок.

В ведомости объемов откорректирован объем по бетонированию пролетных строений.

Лист 5.2

На разрезе 1-1 указаны размеры стоек.

Показана конструкция крайней опоры.

Представлены чертежи рамповых участков с размерами подпорных стенок.

Дорожная часть

Расчет перспективной интенсивности движения пересчитан на год завершения разработки проекта и 20-летнюю перспективу до 2028 года (СНиП РК 3.03-09-2006, п. 4.1.6).

Приведен расчет пропускной способности пр. Аль-Фараби на перспективу.

Представлены материалы по подсчету интенсивности движения.

Откорректирована ширина дорожной одежды: пр. Аль-Фараби 4,0+2x3,75+2x0,75=13 м (в одном направлении).

Переустройство инженерных сетей и коммуникаций

Тепловые сети

Представлены согласования с заинтересованными организациями города Алматы.

На планах и сечениях показаны временные трубопроводы горячего водоснабжения.

Определена продолжительность переустройства тепловых сетей, не затрагивая отопительный период.

Представлен расчет горизонтальных усилий.

Конструктивные решения тепловых сетей

В общих данных раздела КЖ указаны антисейсмические мероприятия.

Предусмотрена заделка швов между сборными железобетонными элементами тоннелей и каналов цементным раствором марки 100, согласно серии 3.006.1-2.87, на основании которой разработаны каналы и тоннели.

По длине каналов выполнены деформационные швы. Представлены детали деформационных швов.

Выполнена гидроизоляция стен и днища каналов и тоннелей.

Выполнен уклон по днищу каналов и тоннелей.

Представлен чертеж соединительного элемента МН-1а (соединение лотков и тоннелей).

Выполнена гидроизоляция стен и днища теплофикационной камеры УТ-2, УТ-3.

Выполнен арматурный чертеж плиты покрытия камеры УТ-2, УТ-3.

Представлен расчет конструкций пролетного строения перехода через речку.

Выполнена антикоррозийная защита металлических конструкций пролетного строения перехода через речку.

Представлен арматурный чертеж фундамента ФМ1.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Выполнен разрез по фундаменту ФМ1 с указанием высоты и отметок.

Водопровод и канализация

Разработаны схемы систем водопровода и канализации перехода.

В пояснительную записку включена таблица «Основные показатели по системам водопровода и канализации»

Газопроводы

Во избежание повреждения газопровода Ду700 (между уз. 2 и уз. 3) при строительстве водоотводного канала, предусмотрен футляр;

Указаны расстояния от зданий и сооружений до мест подключений проектируемых газопроводов к существующему;

В ведомости объемов работ (поз. 3) указано не общее количество стыков, контролируемых физическими методами, а по каждому диаметру в отдельности.

Сметная документация

Исключены коэффициенты 1,15 на стесненность для расценок сборника № 46 «Работы при реконструкции зданий и сооружений» и для расценок сборников на ремонтно-строительные работы, как необоснованные.

Исключены ненормируемые и непредвиденные затраты, начисленные на стоимость демонтируемых конструкций, как учтенные дважды.

Исключены затраты на изготовление опалубки, временных опор, подмостей под опалубку, так как стоимости опалубки, временных опор, подмостей под опалубку приняты заводского изготовления.

Исключены затраты на внутрипостроечный транспорт металлоконструкций, так как монтаж металлоконструкций принят по сборнику № 9 «Металлические конструкции», где учтена транспортировка конструкций в зону производства работ (Сборник № 9, тех. часть п.1.4.2).

При определении затрат на погрузку, перевозку, разгрузку сборных конструкций водоотводных лотков на временное складирование откорректирован вес сборных конструкций.

В локальной смете на снос и пересадку зеленых насаждений затраты приняты по данным нормативной базы 2001 года.

Исключены затраты на полив зеленых насаждений из шланга поливомоечной машины, как необоснованные.

Компенсация за снос зеленых насаждений исключена из затрат на подготовительные работы в сметном расчете стоимости строительства.

Стоимости материалов и оборудования, отсутствующие в нормативной базе 2001 года, приняты по данным прайс-листов, согласованных с заказчиком.

3.2. Сравнительный анализ технико-экономических показателей приведен в таблице № 4

Таблица № 4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Представлено на экспертизу	После экспертизы	+Увеличение –Снижение
1	Перспективная интенсивность движения	тыс. АТС /сутки	304,474	304,474	-
2	Протяженность проектируемых участков улиц: - пр. Аль-Фараби - дорога на Ремизовку - дорога к лыжным трамплинам	м м	577,0 637,25 265,25	577,0 637,25 265,25	- - -
3	Расчётная скорость движения: - пр. Аль-Фараби - дорога на Ремизовку - дорога к лыжным трамплинам	км/час	80 60 60	80 60 60	- - -

Продолжение таблицы № 4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Представлено на экспертизу	После экспертизы	+Увеличение –Снижение
4	Количество полос движения: - пр. Аль-Фараби - дорога на Ремизовку - дорога к лыжным трамплинам	полоса	3x2 2x2 2x2	3x2 2x2 2x2	- - -
5	Ширина полос движения	м	3,5; 3,75; 4,0	3,5; 3,75; 4,0	-
6	Ширина проезжей части: - пр. Аль-Фараби - дорога на Ремизовку - дорога к лыжным трамплинам	м	11,5x2 7,0x2 7,0x2	11,5x2 7,0x2 7,0x2	- - -
7	Ширина разделительных полос: - пр. Аль-Фараби - дорога на Ремизовку - дорога к лыжным трамплинам	м	6,0 - -	6,0 - -	- - -
8	Ширина полос безопасности (обочин)	м	0,5; 0,75	0,5; 0,75	-
9	Ширина тротуаров	м	3,0	3,0	-
10	Тип дорожной одежды	-	капитальный	капитальный	-
11	Вид покрытия	-	ЩМА	ЩМА	-
13	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн. тенге	2 057,86	1 998,81	-59,05
	в том числе:				
	- строительно-монтажные работы	млн. тенге	2 003,03	1 948,12	-54,91
	- оборудование	млн. тенге	24,12	24,16	+0,04
	- прочие затраты	млн. тенге	30,71	26,53	-4,18
14	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2007–2009 гг.	млн. тенге	3 840,32	3 732,69	-107,63
	в том числе:				
	- строительно-монтажные работы	млн. тенге	3 177,80	3 090,70	-87,10
	- оборудование	млн. тенге	38,27	38,32	+0,05
	- прочие затраты	млн. тенге	624,25	603,67	-20,58
В том числе сметная стоимость строительства по годам:					
14.1	Сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2007 г.	млн. тенге	15,30	15,30	-
	Сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2008 г.	млн. тенге	968,65	942,59	-26,06
	Сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2009 г.	млн. тенге	2 856,37	2 774,80	-81,57
Кроме того, компенсация:					
15	за сносимые строения и изымаемые земли	млн. тенге	2 846,23	2 846,23	-
	за снос зеленых насаждений	млн. тенге	-	5,96	+5,96
16	Продолжительность строительства	мес.	15	15	-

3.3. Оценка принятых решений

Проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями, а также согласно функциональному назначению данного участка строительства, интенсивности транспортного и пешеходного движения.

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

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной и взрывной безопасности, охране

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

труда, надежности конструкций, устойчивости функционирования объекта, обеспечению возможности передвижения по развязке инвалидов и маломобильных групп населения.

В проекте учтены современные требования: к качеству и рациональности конструктивных и других проектных решений; по расчету конструкции дорожных одежд проезжей части транспортной развязки; по обеспечению организации безопасности движения.

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

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

3.4. В результате экспертизы:

чертежи исправлены и дополнены необходимой информацией;

повышена надежность функционирования объекта;

снижена общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2007-2009 гг. на 107,63 млн. тенге.

4. ВЫВОД

Проект «Транспортная развязка на пересечении пр. Аль-Фараби – Ремизовка в Бостандыкском районе г. Алматы», с учетом внесенных по замечаниям и предложениям Госэкспертизы изменений и дополнений, соответствует требованиям действующих норм и правил по проектированию и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Перспективная интенсивность движения	- 304,474 тыс. АТС/сутки.
Протяженность проектируемых участков улиц:	
пр. Аль-Фараби	- 577,0 м;
дорога на Ремизовку	
дорога к лыжным трамплинам	- 265,25 м.
Ширина проезжей части:	
пр. Аль-Фараби	- 11,5х2 м;
дорога на Ремизовку	- 7,0х2 м;
дорога к лыжным трамплинам	- 7,0х2 м;
Количество полос движения:	
по пр. Аль-Фараби	- 3х2;
дорога на Ремизовку	- 2х2 м;
дорога к лыжным трамплинам	- 2х2 м;
Ширина полос движения	- 3,5; 3,75; 4,0 м
Тип дорожной одежды	- капитальный.
Вид покрытия	- ЩМА.
Общая сметная стоимость строительства	
в базовых ценах 2001 года	- 1 998,81 млн. тенге,
в том числе строительно-монтажные работы	- 1 948,12 млн. тенге.
Общая сметная стоимость строительства	
в текущем уровне цен 2007-2009 гг.	- 3 732,69 млн. тенге,
в том числе строительно-монтажные работы	- 3 090,70 млн. тенге.
В том числе сметная стоимость строительства по годам	
сметная стоимость строительства	
в текущем уровне цен 2007 г.	- 15,30 млн. тенге;
сметная стоимость строительства	
в текущем уровне цен 2008 г.	- 942,59 млн. тенге;
сметная стоимость строительства	
в текущем уровне цен 2009 г.	- 2 774,80 млн. тенге.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Продолжительность строительства - 15 месяцев.

4. ТҰЖЫРЫМ

«Алматы қаласы Бостандық ауданы Әль-Фараби даңғылы мен Ремизовканың қиылысындағы көліктік айырым» жобасы Мемсараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістері мен толықтырулары ескеріліп, қолданылымдағы жобалау нормалары мен ережелер талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртібі бойынша бекітілуге ұсынылады:

Болашақтағы жүріс қарқындылығы	- тәулігіне 304,474 мың АКҚ.
Жобаланатын көшелер учаскелерінің ұзындығы:	
Әль-Фараби даңғылы	- 577,0 м;
Ремизовкаға баратын жол	
шаңғы трамплиндеріне баратын жол	- 265,25 м.
Жүру бөлігінің ені:	
Әль-Фараби даңғылы	- 11,5х2 м;
Ремизовкаға баратын жол	- 7,0х2 м;
шаңғы трамплиндеріне баратын жол	- 7,0х2 м;
Қозғалыс жолақтарының саны:	
Әль-Фараби даңғылы бойында	- 3х2;
Ремизовкаға баратын жол	- 2х2 м;
шаңғы трамплиндеріне баратын жол	- 2х2 м;
Қозғалыс жолақтарының ені	- 3,5; 3,75; 4,0 м
Жол төсемесінің типі	- күрделі.
Жабынның түрі	- ЩМА.
2001 жылғы базалық деңгейдегі бағамен алынған	
құрылыстың жалпы сметалық құны	- 1 998,81 млн. теңге,
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары	- 1 948,12 млн. теңге.
2007-2009 жылдардағы ағымдағы бағамен алынған	
құрылыстың жалпы сметалық құны	- 3 732,69 млн. теңге,
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары	- 3 090,70 млн. теңге.
Соның ішінде жылдар бойынша құрылыстың сметалық құны	
2007 жылғы ағымдағы бағамен алынған	
құрылыстың сметалық құны	- 15,30 млн. теңге;
2008 жылғы ағымдағы бағамен алынған	
құрылыстың сметалық құны	- 942,59 млн. теңге;
2009 жылғы ағымдағы бағамен алынған	
құрылыстың сметалық құны	- 2 774,80 млн. теңге.
Құрылыс салу ұзақтылығы	- 15 ай.

Өндірістік бөлімінің бастығы **Ю. Повышев**

Өндірістік бөлімі бастығының орынбасары **Н. Утебекова**

Жетекші сарапшы, бас сарапшы **Ю. Дудников**

Жүргізуші маман **Н. Зинковская**

Бас маман **Л. Качанова**

Бас маман **В. Чехлов**

Жүргізуші маман **Г. Пугач**

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА