Бекітемін
«Мемсараптама» РМК Алматы қаласындағы филиалы
Директоры
С.О. Лекеров

«Алматы қаласы Алатау ауданындағы өндірістік (индустриалдық) аймақ үшін магистралдық инженерлік-көліктік желілерін және имараттарын салу». Өндірістік (индустриалдық) аймақтың көше-жол желісі. Түзету
жұмыс жобасы бойынша

29.10.2015 ж. № 02-0565/15

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алматы қаласының Энергетика және коммуналдық шаруашылық басқармасы» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Қала құрылысын жобалау орталығы» ЖШС,
Алматы қаласы

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қаласы Алатау ауданындағы өндірістік (индустриалдық) аймақ үшін магистралдық инженерлік-көліктік желілерін және имараттарын салу». Өндірістік (индустриалдық) аймақтың көше-жол желісі. Түзету жұмыс жобасы бойынша осы сараптамалық қорытындысы Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігі Құрылыс, тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері және жер ресурстарын басқару комитеті «Жобаларды мемлекеттік ведомстводан тыс сараптау» шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорнының («Мемсараптама» РМК) Алматы қаласындағы филиалымен берілді.

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

Утверждаю
Директор
Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы
Лекеров С.О.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 02-0565/15 от 29.10.2015 г.

по рабочему проекту
«Строительство магистральных инженерно-транспортных сетей и сооружений для промышленной (индустриальной) зоны в Алатауском районе города Алматы». Улично-дорожная сеть промышленной (индустриальной) зоны. Корректировка

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Центр градостроительного проекта», г. Алматы

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство магистральных инженерно-транспортных сетей и сооружений для промышленной (индустриальной) зоны в Алатауском районе города Алматы». Улично-дорожная сеть промышленной (индустриальной) зоны. Корректировка**, выдано Филиалом Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Государственная вневедомственная экспертиза проектов» (РГП «Госэкспертиза») Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан в г. Алматы.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Филиала РГП «Госэкспертиза» в г. Алматы.

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство магистральных инженерно-транспортных сетей и сооружений для промышленной (индустриальной) зоны в Алатауском районе города Алматы». Улично-дорожная сеть промышленной (индустриальной) зоны. Корректировка.

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 02-0460 от 21 августа 2015 года, заключенному с ТОО «Центр градостроительного проекта».

2 ЗАКАЗЧИК: КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы».

3 ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Центр градостроительного проекта» (государственная лицензия ГСЛ № 004702 от 11 мая 2001 года, II категории, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, с приложением на 6 страницах от 24 сентября 2012 года).

ГИП – Аждаров А.А. (приказ № ПР-10/1 от 24 ноября 2014 года).

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование «Корректировка проектно-сметной документации (ПСД) на строительство магистральных инженерно-транспортных сетей и сооружений для промышленной (индустриальной) зоны в Алатауском районе города Алматы», утвержденное первым заместителем руководителя КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы», от 14 ноября 2014 года;

постановление Правительства Республики Казахстан «О Генеральном плане города Алматы», от 19 декабря 2002 года № 1330;

постановление Правительства Республики Казахстан «О Концепции формирования и развития индустриально-инновационной инфраструктуры (специальные экономические и индустриальные зоны, технопарки, бизнес-инкубаторы), от 26 декабря 2007 года № 1294;

Указ Президента Республики Казахстан «О стратегическом плане развития Республики Казахстан до 2020 года», от 1 февраля 2010 года № 922;

Указ Президента Республики Казахстан «О государственной программе по форсированному индустриально-инновационному развитию Республики Казахстан на 2010-2014 годы», от 19 марта 2010 года № 958;

паспорт «Программы по форсированному индустриально-инновационному развитию Республики Казахстан на 2010-2014 годы», утвержденный Указом Президента Республики Казахстан, от 19 марта 2010 года № 958;

постановление акимата города Алматы об утверждении Плана мероприятий, направленных на создание Индустриальной зоны в Алатауском районе города Алматы на 2011-2013 годы, от 13 сентября 2011 года № 3/729;

постановление акимата города Алматы об утверждении проекта планировки промышленной (индустриальной) зоны в Алатауском районе города Алматы, от 10 февраля 2012 года № 1/109;

акт на право временного безвозмездного земельного пользования на земельный участок (площадью 413,0354 га), расположенный в Алатауском районе, западнее микрорайона «Шанырак-5», выданное Управлением земельных отношений города

Алматы, с целевым назначением земельного участка: для индустриальной зоны, от 24 февраля 2012 года № 0004386;

протокол выездного совещания – о ходе реализации проекта «Строительство магистральных инженерно-транспортных сетей и сооружений для промышленной (индустриальной) зоны в Алатауском районе города Алматы». Улично-дорожная сеть промышленной (индустриальной) зоны, утвержденный первым заместителем руководителя КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы», от 15 июля 2015 года (б/н);

архитектурно-планировочное задание по объекту «Магистральные инженерно-транспортные сети и сооружения для индустриальной зоны, расположенные в Алатауском районе, западнее микрорайона «Шанырак-5», выданное ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», от 3 марта 2012 года № 95;

протокол заседания бюджетной комиссии по рассмотрению корректировки проекта «Строительство магистральных инженерно-транспортных сетей и сооружений для промышленной (индустриальной) зоны в Алатауском районе города Алматы», утвержденный председателем бюджетной комиссии (акимом города Алматы), от 24 июня 2014 года № 8;

письмо Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан – о необходимости пересмотра стоимостных показателей при корректировке проекта строительства инженерной инфраструктуры в Алатауском районе города Алматы, в том числе проекта тепловых сетей, вместе с тем, сметная стоимость корректируемых проектов не должна превышать стоимостных показателей ранее утвержденного ТЭО «Инженерно-транспортная инфраструктура Индустриальной зоны в Алатауском районе г. Алматы», от 7 августа 2015 года № 42-05-03/6199;

технико-экономическое обоснование (ТЭО) «Инженерно-транспортная инфраструктура Индустриальной зоны в Алатауском районе г. Алматы», рассмотренное РГП «Госэкспертиза» (заключение от 7 сентября 2012 года № 02-0564/12) и утвержденное Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и торговли Республики Казахстан (приказ от 27 сентября 2012 года № 490-ПИР);

письмо КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы» - финансирование объекта «Строительство магистральных инженерно-транспортных сетей и сооружений для промышленной (индустриальной) зоны в Алатауском районе города Алматы». Улично-дорожная сеть промышленной (индустриальной) зоны. Корректировка выполняется по бюджетной программе 371 040 011(015) 431, реализация планируется на IV квартал 2015 года, от 29 октября 2015 года № 04.1-29/и-2104;

договор по закупу работ в соответствии с бюджетной программой 371 040 015 431 – из местного бюджета на разработку проектно-сметной документации по объекту: «Корректировка проектно-сметной документации на строительство магистральных инженерно-транспортных сетей и сооружений для промышленной (индустриальной) зоны в Алатауском районе города Алматы» между КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы» и ТОО «Центр Градостроительного Проекта», от 21 ноября 2014 года № 378;

дополнительное соглашение к договору № 378 от 21 ноября 2014 года на разработку проектно-сметной документации по объекту: «Корректировка проектно-сметной документации на строительство магистральных инженерно-транспортных сетей и сооружений для промышленной (индустриальной) зоны в Алатауском районе города

Алматы» между КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы» и ТОО «Центр Градостроительного Проекта», от 21 марта 2015 года № 1;

приказ Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства - об утверждении рабочего проекта «Строительство магистральных инженерно-транспортных сетей и сооружений для промышленной (индустриальной) зоны в Алатауском районе города Алматы». Улично-дорожная сеть промышленной (индустриальной) зоны, от 23 января 2013 года № 75-ПИР;

дефектный акт для подсчета объема работ по укреплению откосов и устройству водопропускного сооружения на объекте: «Строительство магистральных инженерно-транспортных сетей и сооружений для промышленной (индустриальной) зоны в Алатауском районе города Алматы». Улично-дорожная сеть промышленной (индустриальной) зоны, утвержденный первым заместителем руководителя КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы», от 22 июля 2015 года;

перечень строительных материалов, конструкций, технологического оборудования, принятых по прайс-листам и ценовым предложениям поставщиков, утвержденный заместителем руководителя КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы» в 2015 году;

технический отчет об инженерно-геологических условиях на объекте «Строительство магистральных инженерно-транспортных сетей и сооружений для промышленной (индустриальной) зоны в Алатауском районе города Алматы, выполненный ТОО «ГЦИ» в 2015 году;

топографическая съемка индустриальной зоны Алатауского района, выполненная ТОО «ГЦИ», от 13 августа 2015 года.

Технические условия:

АО «Алатау Жарық Компаниясы», от 5 марта 2012 года № 25.1-838, на внешнее улично-дорожное электроснабжение Индустриальной зоны Алатауского района города Алматы, расположенной на северо-востоке ТЭЦ-2;

АО «Алматыгорсвет», от 21 февраля 2012 года № 2998 - на проектирование и строительство линии наружного освещения дорог промышленной зоны в Алатауском районе города Алматы.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

согласование схемы организации УДС (улично-дорожной сети) и транспорта Индустриальной зоны, письмо № ЮЛ-К-2500 от 14 сентября 2011 года, выданное ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Алматы»;

согласование технического задания и эскиза застройки на проектно-планировочную работу «Разработка проекта планировки промышленной (индустриальной) зоны в Алатауском районе города Алматы», письмо № 03-02-ЮЛ-К-13684, от 11 ноября 2011 года, выданное ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы»;

заключение (согласование) по архитектурным и градостроительным решениям проекта планирования промышленной (индустриальной) зоны Алатауского района города Алматы, № 318 от 13 декабря 2011 года, выполненное ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы»;

согласование проектно-сметной документации на строительство магистральных инженерно-транспортных сетей и сооружений для промышленной (индустриальной) зоны

в Алатауском районе города Алматы, письмо № 04.1-29/и-605, от 1 ноября 2012 года, выданное КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы»;

заключение по рабочему проекту «Предварительная оценка воздействия на окружающую среду для индустриальной зоны в Алатауском районе города Алматы» согласовывается, № 06-11/264 от 21 января 2011 года, выданное государственной экологической экспертизой ГУ «Балхаш-Алакольский департамент экологии» по городу Алматы и Алматинской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства охраны окружающей среды;

согласование раздела «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны и предупреждение ЧС природного и техногенного характера» в составе проекта планировки промышленной (индустриальной) зоны в Алатауском районе города Алматы, письмо № 2302-12/475-зт от 16 января 2012 года, выданное ГУ «Департамент по чрезвычайным ситуациям города Алматы»;

согласование проектно-сметной документации на строительство улично-дорожной сети для промышленной (индустриальной) зоны в Алатауском районе города Алматы, письмо № 6/6-2756 от 22 мая 2012 года, выданное Управлением дорожной полиции Департамента внутренних дел города Алматы;

согласование раздела «ОВОС» по рабочему проекту «Строительство магистральных инженерно-транспортных сетей и сооружений для промышленной (индустриальной) зоны в Алатауском районе города Алматы», письмо № 19-0803/2999 от 11 сентября 2012 года, выданное ГУ «Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан»;

заключение (согласование) по архитектурно-строительному проекту строительства магистральных инженерно-транспортных сетей и сооружений для промышленной (индустриальной) зоны в Алатауском районе города Алматы в Алатауском районе, западнее микрорайона «Шанырак-5», № 2527 от 23 сентября 2014 года, выполненное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы»;

согласование корректировки проектно-сметной документации (рабочий проект) на строительство улично-дорожной сети (внутрисекторных и производственных дорог) II этап для промышленной (индустриальной) зоны в Алатауском районе города Алматы, письмо № 5/10-71-7732 от 10 ноября 2014 года, выданное Управлением административной полиции Департамента внутренних дел города Алматы;

согласование санитарно-эпидемиологической экспертизы по проекту «Оценка воздействия на окружающую среду» для рабочего проекта «Корректировка ПСД на строительство улично-дорожной сети для промышленной (индустриальной) зоны в Алатауском районе города Алматы» (периоды строительства и эксплуатации), № 295 от 6 апреля 2015 года, выполненное РГУ «Департамент по защите прав потребителей города Алматы;

заключение государственной экологической экспертизы по корректировке проекта «Оценка воздействия на окружающую среду» для рабочего проекта «Строительство улично-дорожной сети для промышленной (индустриальной) зоны в Алатауском районе города Алматы» (периоды строительства и эксплуатации), № 07-08-291 от 10 апреля 2015 года, выполненное КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы»;

согласование проектно-сметной документации по объекту: «Корректировка ПСД на строительство магистральных инженерно-транспортных сетей и сооружений для промышленной (индустриальной) зоны в Алатауском районе города Алматы», письмо

№ 04.1-29/и-1065 от 8 июня 2015 года, выданное КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы»;

согласование графического материала поперечных профилей главной производственной дороги трассы № 1 (участок от пробиваемой ул. Момышулы до трассы № 2) уличной дорожной сети Индустриальной зоны, выполненных КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 8 апреля 2014 года и КГУ «Управление автомобильных дорог города Алматы» в 2015 году;

согласование графического материала поперечных профилей районной производственной дороги трассы № 2 (участок от трассы № 4 до ул. Саина) уличной дорожной сети Индустриальной зоны, выполненное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», от 8 апреля 2014 года и КГУ «Управление автомобильных дорог города Алматы», от 7 марта 2015 года;

согласование графического материала поперечных профилей межсекторной производственной дороги (БАК) трассы № 3 (участок от ПК24+50 до ПК27+85,15) уличной дорожной сети Индустриальной зоны, выполненное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», от 8 апреля 2014 года и КГУ «Управление автомобильных дорог города Алматы», от 6 марта 2015 года;

согласование графического материала поперечных профилей внутрисекторной производственной дороги трассы № 4А уличной дорожной сети Индустриальной зоны, выполненное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», от 8 апреля 2014 года и КГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Алматы», от 6 марта 2015 года;

согласование графического материала типовых поперечных профилей внутрисекторных производственных дорог трассы №№ 10, 11, 14, 15, 16, 17 уличной дорожной сети Индустриальной зоны, выполненное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», от 8 апреля 2014 года и КГУ «Управление автомобильных дорог города Алматы», от 6 марта 2015 года;

согласование графического материала поперечных профилей трассы № 12 и № 13 уличной дорожной сети Индустриальной зоны, выполненное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», от 8 апреля 2014 года и КГУ «Управление автомобильных дорог города Алматы», от 6 марта 2015 года;

согласование рабочего проекта «Корректировка проектно-сметной документации (ПСД) на строительство магистральных инженерно-транспортных сетей и сооружений для промышленной (индустриальной) зоны в Алатауском районе города Алматы», письмо № 04.1-29/и-359 от 27 февраля 2015 года, выданное КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы»;

согласование графического материала схемы расположения дорог улично-дорожной сети промышленной (индустриальной) зоны в Алатауском районе города Алматы, выполненное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», от 7 октября 2015 года.

Согласования инженерных сетей:

планы трасс кабельных линий КЛ 10 кВ, КЛ 0,4 кВ, наружного освещения (чертежи 102-УДС-2012, листы 1-24): ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы», АО «Алатау Жарық Компаниясы», КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», АО «Алматыгорсвет», ТОО «Компания Тырна» - за период с 29 марта 2012 года по 12 сентября 2012 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Шифр 378

Паспорт рабочего проекта.

Том 1.

Книга 1. Пояснительная записка.

Книга 2. Автомобильные дороги №№ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 (план, продольный профиль).

Книга 3. Автомобильная дорога (поперечные профили).

Книга 4. Искусственные сооружения (чертежи).

Книга 5. Организация строительства.

Том 2. Озеленение.

Книга 1. Лесопатологический отчет.

Книга 2. Озеленение.

Том 3. Освещение.

Том 4. Обустройство дороги, организация и безопасность движения.

Том 5. Сметная документация.

Шифр 378-АД-2015

Паспорт рабочего проекта.

Пояснительная записка.

Книга 1. Автодорога № 4А.

Книга 2. Автодорога № 10.

Книга 3. Автодорога № 11.

Книга 4. Автодорога № 12.

Книга 5. Автодорога № 13.

Книга 6. Автодорога № 14.

Книга 7. Автодорога № 15.

Книга 8. Автодорога № 16.

Книга 9. Автодорога № 17.

Книга 10. Укрепление откосов по трассам.

Книга 11. Освещение улиц.

Книга 12. Поперечные профили производственных межсекторных и внутрисекторных дорог.

ПОС - Организация строительства.

ОВОС - проект «Оценка воздействия на окружающую среду».

Ведомость объемов работ.

Сметная документация.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью разработки проекта является благоустройство и транспортное обслуживание промышленной (индустриальной) зоны в Алатауском районе города Алматы. Улично-дорожная сеть обеспечит транспортное сообщение внутри микрорайона и выезд на магистральные улицы общегородского значения: Акын Сара, Момышулы и Саина.

5.5 Дополнительные сведения

Ранее Филиалом РГП «Госэкспертиза» в г. Алматы рассмотрены:

технико-экономическое обоснование «Инженерно-транспортная инфраструктура Индустриальной зоны в Алатауском районе г. Алматы», разработанное ТОО «Центр Градостроительного Проекта», с выдачей заключения № 02-0564/12 от 7 сентября

2012 года, утверждено Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства (приказ от 27 сентября 2012 года № 490-ПИР);

рабочий проект «Строительство магистральных инженерно-транспортных сетей и сооружений для промышленной (индустриальной) зоны в Алатауском районе города Алматы». Улично-дорожная сеть промышленной (индустриальной) зоны, с выдачей заключения № 02-1004/12 от 29 декабря 2012 года, утвержден Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства (приказ от 23 января 2013 года № 75-ПИР).

Настоящим заключением рассматривается корректировка рабочего проекта «Строительство магистральных инженерно-транспортных сетей и сооружений для промышленной (индустриальной) зоны в Алатауском районе города Алматы». Улично-дорожная сеть промышленной (индустриальной) зоны, выполненная в соответствии:

с заданием на проектирование, утвержденным первым заместителем руководителя КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы», от 14 ноября 2014 года;

с протоколом заседания бюджетной комиссии по рассмотрению корректировки проекта, утвержденным председателем бюджетной комиссии (акимом города Алматы), от 24 июня 2014 года № 8;

с письмом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан – о необходимости пересмотра стоимостных показателей при корректировке проекта строительства инженерной инфраструктуры в Алатауском районе города Алматы, от 7 августа 2015 года № 42-05-03/6199.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Район проектирования улично-дорожной сети для промышленной (индустриальной) зоны расположен в Алатауском районе, северо-восточнее ТЭЦ-2, западнее железнодорожного подъездного пути, с севера, ограничен Большим Алматинским Каналом (БАК), с востока – территорией кладбища.

Рельеф участка - пологонаклонная слабовсхолмленная равнина, с общим уклоном в северном направлении. Участок расположен на незастроенных землях.

Постоянные водотоки на участке отсутствуют. Временными водотоками для талых и дождевых вод служат эрозионные склоны овражного типа, которыми расчленена поверхность равнины.

В широтном и меридиональном направлениях территорию участка пересекают грунтовые дороги местного значения.

Общественный транспорт в настоящее время на территории промышленной (индустриальной) зоны не представлен.

Абсолютные отметки поверхности земли колеблются в пределах 716,00-792,30 м.

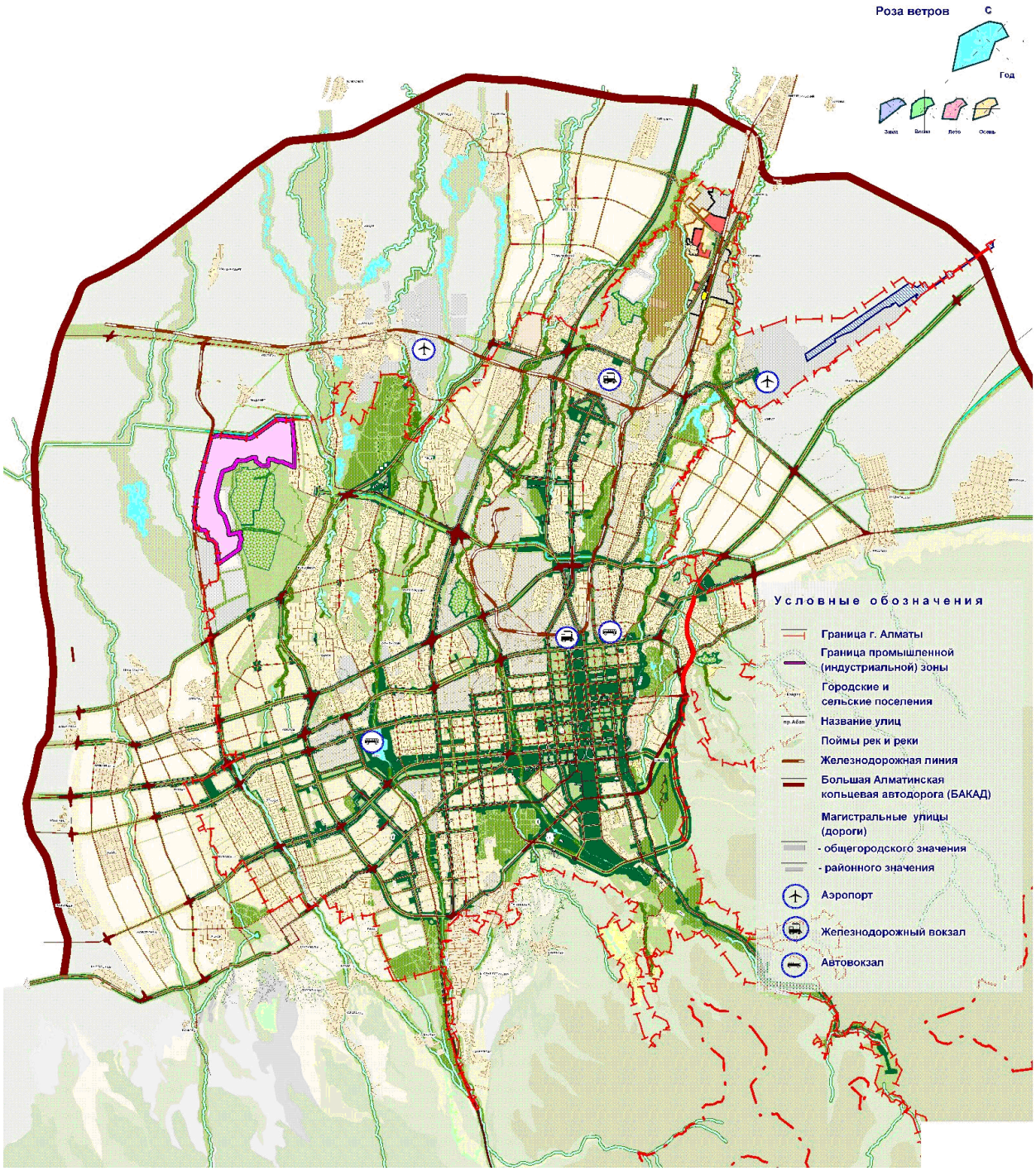

Рисунок 1 - *Схема расположения проектируемой территории в системе расселения*

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район (СНиП РК 2.04-01-2010) - III В;
район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*) - II (s_o = 70 кгс/м^2);
район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*) - III (w_o = 38 кгс/м^2);
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 (СНиП 2.04-01-2010) - минус 23 ºС;
дорожно-климатическая зона - IV.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В геоморфологическом отношении район проектирования расположен на поверхности пологонаклонной слабовсхолмленной равнины.

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие эоло-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста, представленные суглинками, лессовидными, реже супесями, от твердой до тугопластичной консистенции, просадочные (преимущественно II типа).

Вскрытая мощность просадочной толщи – от 5,0 до 15,0 м.

На основании выполненных полевых и лабораторных работ по исследованию состава и физико-механических свойств грунтов выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ), который будет служить основанием проектируемой трассы.

ИГЭ-1. Суглинок твердой консистенции, от палевого до светло-коричневого цвета, макропористый, просадочный (II типа).

Физико-механические свойства грунта представлены в таблице 1.

Таблица 1

Физико-механические свойства грунта

№ ИГЭ	Наименование грунта	Плотность, т/м^3			Удельное сцепление, кПа		Угол внутреннего трения, градус		Модуль деформации, МПа	Расчетное сопротивление, кПа
		$\rho_н$	ρ_{II}	ρ_I	C_{II}	C_I	φ_{II}	φ_I	E	R_o
1	Суглинок просадочный (II тип)	1,57	1,57	1,55	56/15	37/10	23/15	20/13	7,3/1,5	350/180

В числителе значения прочностных и деформационных характеристик приведены при естественной влажности, а в знаменателе – для водонасыщенного грунта.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали - высокая, к свинцовой оболочке кабеля - средняя, к алюминиевой оболочке кабеля - средняя.

Степень агрессивного воздействия грунтов (суглинков) на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для бетонов марки W4, W6, W8 для всех видов цементов – неагрессивная.

Грунтовые воды, выработками глубиной до 5,0 м не встречены.

Грунты незасоленные.

Нормативная глубина промерзания суглинков - 92 см.

Сейсмичность района строительства – 9 баллов.

Сейсмичность площадки строительства – 10 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – III (третья).

6.2 Проектные решения

В соответствии с заданием на проектирование рабочим проектом предусматривается строительство улично-дорожной сети в Индустриальной зоне, расположенной в Алатауском районе города Алматы.

Улично-дорожная сеть промышленной (индустриальной) зоны представлена:

главной производственной дорогой (трасса № 1);

районной производственной дорогой (трасса № 2);

межсекторной производственной дорогой (трасса № 9);

основными внутрисекторными дорогами:

сектором «Пищевая промышленность» (трасса № 5);

сектором «Машиностроение» (трасса № 6);

сектором «Мебельная промышленность» (трасса № 8).

улицами и дорогами местного значения:

межсекторные производственные дороги (трассы №№ 3, 4, 7).

Дороги промышленной (индустриальной) зоны (главная, районные, второстепенные) прокладываются в увязке с ландшафтом. Главная дорога прокладывается по трассе существующей грунтовой дороги. Районные дороги прокладываются у подножья холма, т.е. в переходной зоне между основными формами рельефа. Местные дороги, с учетом сложившейся сети грунтовых дорог, вписываются в холмистый ландшафт с минимальными откосами и насыпями.

Корректировкой рабочего проекта предусматривается:

дополнительное строительство межсекторных производственных дорог №№ 4А, 12, 14, 15, 16, 17;

дополнительное строительство второстепенных внутрисекторных дорог №№ 10, 11, 13;

укрепление откосов;

дополнительное устройство уличного освещения;

пересчет сметной стоимости строительства с учетом изменений проектных решений.

6.2.1 Дорожная часть

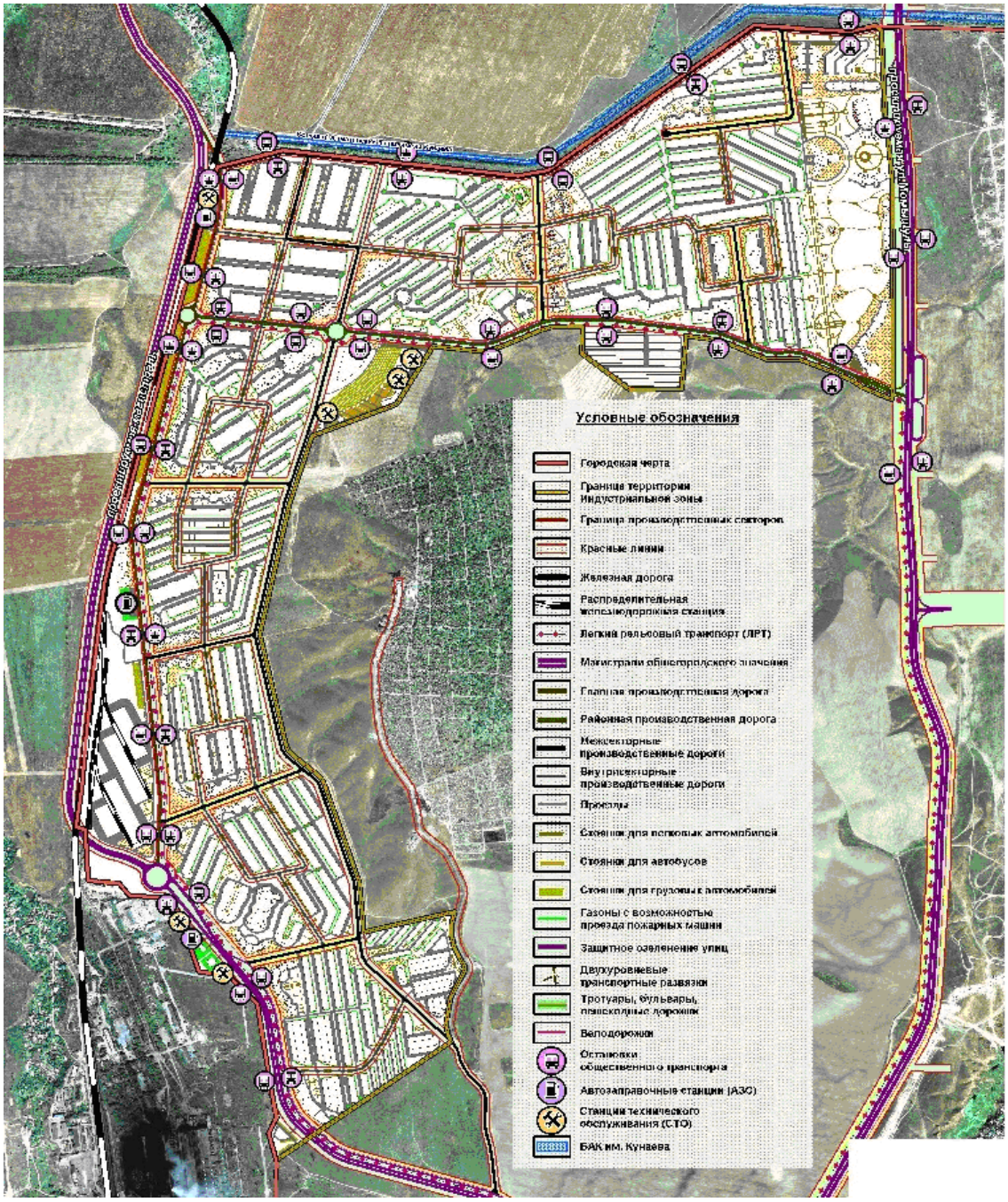

Рисунок 2 – *Схема организации улично-дорожной сети*

Предусматриваются следующие виды работ:
устройство земляного полотна;
устройство водоотвода и искусственных сооружений;
устройство дорожной одежды капитального типа;

устройство пересечений и примыканий;
устройство тротуаров и велосипедных дорожек;
укрепление откосов;
устройство уличного освещения;
озеленение;
организация дорожного движения.

6.2.1.1 Технические параметры

Технические параметры дорог приняты с учетом условий существующей застройки и в соответствии с требованиями СНиП РК 3.03-09-2006* «Автомобильные дороги», СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

магистральные улицы районного значения: транспортно-пешеходные;

улицы и дороги местного значения: улицы и дороги научно-производственных, промышленных и коммунально-складских районов.

К магистральным улицам районного значения, транспортно-пешеходным относятся:

главная производственная дорога (трасса № 1);
районная производственная дорога (трасса № 2);
межсекторная производственная дорога (трасса № 9);
основные внутрисекторные дороги:
сектор «Пищевая промышленность» (трасса № 5);
сектор «Машиностроение» (трасса № 6);
сектор «Мебельная промышленность» (трасса № 8).

К улицам и дорогам местного значения: улицы и дороги научно-производственных, промышленных и коммунально-складских районов относятся:

межсекторные производственные дороги (трассы №№ 3, 4, 4А, 7, 12, 14, 15, 16, 17);

второстепенные внутрисекторные дороги (трассы №№ 10, 11, 13).

Основные технические параметры, принятые при проектировании, представлены в таблице 2.

Таблица 2

Основные технические параметры, принятые при проектировании

№ п/п	Наименование дорог (по видам)	Проектные решения					
		Ширина дорог в красных линиях	Ширина проезжей части	Число полос движения	Ширина полосы для ЛРТ	Ширина тротуаров	Протяженность, км
1	Главная производственная дорога	45,0	11,5	3	8,8	2,25	3,1
2	Районная производственная дорога	43,5	15,0	4	8,8	3,0	2,8
3	Межсекторные производственные дороги	20,0-40,0	7,5-10,5	2; 3	-	1,5	13,46
4	Основные внутрисекторные дороги	39,5	10,5	3	-	2,25	1,7
5	Второстепенные внутрисекторные дороги	13,0-26,0	7,0-7,5	2	-	1,5	1,28
	ВСЕГО						22,34

При проектировании автомобильных дорог промышленной (индустриальной) зоны параметры двух технических категорий приняты со следующими основными параметрами:

магистральные улицы районного значения транспортно-пешеходные:

ширина проезжей части - 7,5-15,0 м;
количество полос движения - 3, 4 (без разделительной полосы);
ширина велосипедной дорожки - 3,0 м;
ширина тротуара - 2,25 м;
расчетная скорость движения - 70 км/ч;
поперечный уклон проезжей части
и укрепительной полосы - 20 ‰;
поперечный уклон тротуаров - 20 ‰;
наибольший продольный уклон - 60 ‰;
наименьшие радиусы кривых:
в плане - 250 м;
в продольном профиле:
выпуклых - 2500 м;
вогнутых - 600 м;
дорожная одежда - капитального типа, с асфальтобетонным покрытием.

улицы и дороги местного значения, улицы и дороги научно-производственных, промышленных и коммунально-складских районов:

ширина проезжей части - 7,0-10,5 м;
количество полос движения - 2; 3 (без разделительной полосы);
ширина тротуаров - 1,5 м;
расчетная скорость движения - 50 км/ч;
поперечный уклон проезжей части
и укрепительной полосы - 20 ‰;
поперечный уклон тротуаров - 20 ‰;

наибольший продольный уклон - 60 ‰;
наименьшие радиусы кривых:
в плане - 90 м;
в продольном профиле:
выпуклых - 1500 м;
вогнутых - 400 м;
дорожная одежда капитального типа, с асфальтобетонным покрытием.

Грузовые перевозки в пределах производственных секторов промышленной (индустриальной) зоны осуществляется автомобильным транспортом по основным и второстепенным внутрисекторным дорогам.

6.2.1.2 Интенсивность движения

Для определения интенсивности и состава движения были приняты данные СНиП РК 3.01-01-2008*, таблицы 11.4 и 11.5.

Расчетная нагрузка на все участки принята 130 кН, так как в перспективном составе движения на межремонтный срок службы дорожной одежды имеются автомобили с нагрузкой на одиночную ось в пределах 120-130 кН, п. 6.8 СН РК 3.03-19-2006 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа».

6.2.1.3 Планы

Планы и продольные профили дорог Индустриальной зоны запроектированы в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Проектируемые дороги имеют границы и конфигурацию в соответствии с генеральным планом микрорайона Индустриальной зоны в пределах красных линий.

Проектирование плана и профилей проектируемых участков улиц выполняется из условия обеспечения расчетной скорости и безопасности движения.

План трассы и продольный профиль выполнен с использованием программного комплекса «Credo». Координаты точек и высотные отметки привязаны к Единой государственной геодезической сети.

Общая протяженность проектируемых улиц составляет 22,34 км.

Проектом предусматривается строительство автомобильных дорог двух категорий, в зависимости от их основных параметров. План разбит на восемнадцать участков (трасс). Каждый участок имеет свою ось трассы.

Трасса № 1 - главная производственная дорога.

Начало трассы (ПК0+00) соответствует северной кромке кольца, прилегающей к сектору «Мебельная промышленность», конец трассы (ПК31+14,47) соответствует кромке пересекаемой проектируемой железной дороги. Проектируемая трасса проходит по западной стороне территории индустриальной зоны.

На трассе длиной имеются 4 угла поворота с радиусами от 250 м до 600 м.

На пикете ПК21+72,32 запроектировано кольцевое движение.

Трасса № 2 - районная производственная дорога.

Начало трассы (ПК0+00) соответствует Восточной кромке кольца, пересекающей трассу № 1, конец трассы (ПК27+6,65) соответствует началу развязки, выходящей на пробиваемую ул. Саина.

На пикете ПК4+98,41 запроектировано кольцевое движение.

На трассе имеются 6 углов поворота с радиусами 250 м.

Трасса № 3 - межсекторная производственная дорога.

Начало трассы (ПК0+00) соответствует восточной кромке конца главной производственной дороги (трассы № 1), конец трассы на ПК27+85,15 соответствует западной кромке, пробиваемой ул. Саина. Дорога пробивается вдоль Большого Алматинского Канала (БАК).

На трассе длиной имеются 6 углов поворота с радиусами 90 м.

Трасса № 4 - межсекторная производственная дорога.

Начало трассы (ПК0+00) соответствует Южной кромке кольца, пересекающей трассу № 2 на ПК4+98,41, конец трассы – на ПК30+99,81.

На трассе имеются 8 углов поворота с радиусами от 90 м до 500 м.

Трасса № 5 - основная внутрисекторная дорога.

Трасса расположена в секторе «Пищевая промышленность». Начало трассы (ПК0+00) соответствует северной кромке районной производственной дороги (трасса № 2), конец трассы (ПК5+77,43) соответствует южной кромке межсекторной производственной дороги (трасса № 3).

Трасса № 5 - прямой участок в плане, без кривых.

Трасса № 6 - основная внутрисекторная дорога.

Трасса расположена в секторе «Машиностроение», начало трассы (ПК0+00) соответствует восточной кромке главной производственной дороги (трасса № 1, ПК 15+22,62), конец трассы (ПК5+54,51) соответствует западной кромке межсекторной производственной дороги (трасса № 4, ПК5+88,4).

Трасса № 6 - прямой участок в плане, без кривых.

Трасса № 7 - межсекторная производственная дорога.

Трасса разделяет сектор «Машиностроение» и сектор «Мебельная промышленность». Начало трассы (ПК0+00) соответствует восточной кромке главной производственной дороги (трасса № 1, ПК8+15,75), конец трассы (ПК4+18,99) соответствует западной кромке районной межсекторной производственной дороги (трасса № 4, ПК12+5,94).

Трасса № 7 - прямой участок в плане, без кривых.

Трасса № 8 - основная внутрисекторная дорога.

Трасса расположена в секторе «Мебельная промышленность». Начало трассы (ПК0+00) соответствует восточной кромке главной производственной дороги (трасса № 1, ПК1+58,45), конец трассы (ПК5+77,85) соответствует западной кромке межсекторной производственной дороги (трасса № 4, ПК17+89,35).

Трасса № 8 - прямой участок в плане, без кривых.

Трасса № 9 - межсекторная производственная дорога.

Трасса разделяет сектор «Мебельная промышленность» и сектор «Строительная промышленность». Начало трассы (ПК0+00) соответствует западной кромке, проектируемой (пробиваемой) ул. Момышулы, конец трассы (ПК4+31,74) соответствует западной кромке межсекторной производственной дороги (трасса № 4).

Трасса № 9 - прямой участок в плане, без кривых.

Линия для легкого рельсового транспорта (ЛРТ) пройдет по отдельно выделенной полосе движения (шириной 8,8 м), от пробиваемой ул. Саина, в западном направлении, по проектируемой производственной дороге районного значения (трасса № 2) и далее от кольца в южном направлении по проектируемой главной производственной дороге (трасса № 1) до слияния с линией для ЛРТ, проходящей по пробиваемой ул. Саина.

Трасса № 4А - межсекторная производственная дорога.

Начало трассы ПК0+00 соответствует кромке проезжей части северной стороны кольцевого движения автодороги № 2. Конец трассы соответствует кромке проезжей части автодороги № 3 на ПК6+25,30.

Трасса № 4А на ПК3+06,41 пересекает автодорогу № 14.

Трасса № 10 - второстепенная внутрисекторная дорога.

Трасса находится в южной части индустриальной зоны, в секторе «Строительная промышленность». Начало трассы ПК 0+00 соответствует кромке дополнительной автодороги проектируемой улицы Момышулы, конец трассы ПК6+12,72 соответствует кромке автодороги № 4 на ПК28+20,51. Всего на трассе длиной 0,612 км намечено 2 угла поворота с радиусами 100 м и 500 м. Все углы поворота и радиусы обусловлены красными линиями.

Трасса № 11 - второстепенная внутрисекторная дорога.

Трасса находится в южной части индустриальной зоны, в секторе «Строительная промышленность». Начало трассы ПК0+00 соответствует кромке автодороги № 9 на ПК3+01,51. Конец трассы ПК3+35,08 соответствует въезду на территорию ТОО «Almapack Co.Ltd».

Трасса №12 - межсекторная производственная дорога.

Трасса находится юго-восточной части индустриальной зоны, соединяет улицы №№ 1, 9, 10. Начало трассы ПК0+00 соответствует концу закругления съезда автодороги № 10. Конец трассы соответствует началу трассы автодороги № 1.

Трасса № 13 - второстепенная внутрисекторная дорога.

Трасса находится в северо-восточной части индустриальной зоны, в секторе «Машиностроение». Начало трассы ПК0+00 соответствует кромке проезжей части автодороги № 2 на ПК2+52,10. Конец трассы ПК3+34,47 соответствует кромке проезжей части автодороги № 14 на ПК2+56,14.

Трасса №14 - межсекторная производственная дорога.

Трасса находится в северной части индустриальной зоны, проходит по середине сектора «Машиностроение» и двух секторов пищевой промышленности. Начало трассы ПК0+00 соответствует кромке проезжей части автодороги № 1 на ПК26+89,17. Конец трассы ПК20+17,94 соответствует кромке автодороги № 16 на ПК3+57,65. Автодорога пересекает две автодороги № 4а и № 5, соответственно на пикетах ПК5+47,42 и ПК12+47,27. Дополнительно к автодороге № 14 примыкают автодороги № 13 и № 15, соответственно на пикетах ПК2+56,14 и ПК14+74,72. Всего по трассе имеются 3 угла поворота с радиусами 200, 100 и150 м.

Трасса №15 - межсекторная производственная дорога.

Трасса находится в северо-восточной части индустриальной зоны, проходит посередине секторов пищевой и фармацевтической промышленности. Начало трассы ПК0+00 соответствует кромке проезжей части автомобильной дороги № 14 на ПК14+74,72. Конец трассы ПК9+82,10 соответствует кромке проезжей части автодороги № 17 на ПК9+03,14. Всего по трассе имеются 4 угла поворота с радиусами 60, 100, 70 и 100 м. Все углы поворота и радиусы обусловлены красными линиями.

Трасса №16 - межсекторная производственная дорога.

Трасса находится в северо-восточной части индустриальной зоны. Начало трассы ПК0+00 соответствует кромке проезжей части автодороги № 2 на ПК22+84,41. Конец трассы ПК8+60,51 соответствует к кромке проезжей части автодороги № 15 на ПК7+01,36. Трасса состоит из одной прямой.

Трасса №17 - межсекторная производственная дорога.

Трасса находится в северо-восточной части индустриальной зоны. Начало трассы ПК0+00 соответствует кромке проезжей части автодороги № 16 на ПК2+29,72. Конец трассы ПК12+58,50 соответствует кромке проезжей части автодороги № 3 на ПК23+55,26. К автодороге на ПК9+3,14 примыкает автодорога № 15. Трасса имеет один поворот налево с радиусом закругления 15,75 м. Величина угла поворота и радиуса закругления

обусловлена красными линиями.

6.2.1.4 Продольные и поперечные профили

Продольный профиль составлен в абсолютных отметках. Проектные и рабочие отметки относятся к оси дороги с учетом устройства дорожной одежды. Проектная линия нанесена с учетом климатических и грунтовых условий местности в соответствии с требованиями норм СНиП РК 3.03-09-2006.

Продольный профиль запроектирован по программе «CREDO» с продольными уклонами до 60 ‰ и с применением переходных вогнутых и выпуклых кривых с минимальными радиусами 600,0 м и 2500,0 м соответственно.

Элементы продольного профиля обеспечивают расчетную скорость движения автотранспорта 70,0 км/час (магистральные улицы районного значения транспортно-пешеходные), 50,0 км/час (улицы и дороги местного значения, улицы и дороги научно-производственных, промышленных и коммунально-складских районов) и удовлетворяют требованиям СНиП РК 3.01-01-2008*.

Обеспечение водоотвода с проезжей части улиц осуществляется путем придания покрытию проезжей части двускатного уклона (20 ‰), с последующим отводом воды в проектируемую арычную сеть.

Проектирование продольных и поперечных профилей велось с учетом условия наибольшего приближения проектных отметок покрытия дорог, превышающих на 15-20 см от отметки существующего рельефа.

Поперечный профиль главной производственной дороги

Ширина проезжей части состоит из трех полос движения шириной 3,5 м, 4,0 м. Общая ширина проезжей части - 11,5 м. С обеих сторон проезжей части находятся технические зоны шириной 3,7 - 3,3 м. В технической зоне расположены арычные лотки и коммуникации. С западной стороны проезжей части, за технической зоной, запроектирована линия ЛРТ (шириной 8,8 м), велосипедная дорожка шириной 3,0 м, тротуары, зеленые зоны.

Поперечный профиль районной производственной дороги

Ширина проезжей части состоит из четырех полос движения шириной 3,5 м, 4,0 м. Общая ширина проезжей части составляет 15,0 м. С обеих сторон проезжей части находятся технические зоны шириной 5,6-11,1 м. В технической зоне расположены арычные лотки, тротуары, коммуникации. С южной стороны проезжей части, за технической зоной, запроектирована линия ЛРТ (шириной 8,8 м), тротуар шириной 2,25 м.

Поперечный профиль межсекторной производственной дороги

Ширина проезжей части состоит из трех полос движения шириной 3,5 м, 4,0 м. Общая ширина проезжей части – 7,5-11,5 м. С обеих сторон проезжей части находятся технические зоны шириной 10,95 м (для трассы № 3 техническая зона шириной 6,7 м расположена с одной стороны). В технической зоне расположены арычные лотки и коммуникации. За техническими зонами размещены тротуары шириной 1,5 м.

Поперечный профиль основной и второстепенной внутрисекторной дороги

Ширина проезжей части состоит из трех полос движения шириной 3,5 м. Общая ширина проезжей части составляет 7,0-10,5 м. С обеих сторон проезжей части расположены: арычная сеть, тротуары (шириной 1,5 м, 2,25 м), технические зоны для прокладки коммуникаций.

6.2.1.5 Земляное полотно

Земляное полотно выполняется в виде в насыпи и выемки.

Распределение объемов земляных работ по видам разработки и способам транспортировки, произведено исходя из типа земляного полотна, а также местных грунтово-геологических условий.

Земляное полотно запроектировано по параметрам основного и второстепенного проезда, а также по возможности с учетом размещения двухстороннего тротуара и велосипедных дорожек.

Грунт земляного полотна – суглинок.

Коэффициент уплотнения грунта рабочего слоя земляного полотна – 0,95.

6.2.1.6 Водоотвод и искусственные сооружения

Предусмотрена открытая система водоотвода.

Проектируемые участки улиц увязаны в высотном положении с прилегающей территорией, с учетом устройства дорожной одежды.

Обеспечение водоотвода с проезжей части улиц осуществляется путем придания покрытию проезжей части двускатного уклона с последующим отводом воды в проектируемую арычную сеть. С проезжей части в лотки (арыки) водоотвод осуществляется водосбросными лотками.

Для пропуска воды под съездами и примыканиями, проектом предусматривается укладка железобетонных водопропускных труб со смотровыми блоками (при необходимости) и металлическими решетками, обеспечивающими возможность их прочистки от наносов и мусора.

Трубы запроектированы из расчета безнапорного пропуска воды с нормальными входными и выходными оголовками.

Конструкции круглых труб приняты по типовому проекту серии 3.501.1-144, инв. № 1313/6,3 «Трубы водопропускные круглые железобетонные сборные для железных и автомобильных дорог».

Укладка водопропускных труб запроектирована на естественных основаниях.

6.2.1.7 Дорожная одежда

Расчет дорожной одежды произведен в соответствии с СН РК 3.03-19-2003 «Проектированию дорожных одежд нежесткого типа» на межремонтный срок службы 20 лет, назначенный согласно ПР РК 218-05.1-2005 «Инструкция по назначению межремонтных сроков службы нежестких дорожных одежд и покрытий».

Расчет дорожной одежды выполнен по упругому прогибу и на сдвиг.

Расчет на морозоустойчивость не производился согласно п. 7.10 СН РК 3.03-19-2006.

Дорожная одежда рассчитывается по прогнозируемой интенсивности движения.

За основу учета интенсивности движения в промышленной зоне принят расчет перспективности интенсивности движения по ул. Момышулы, на участке от пр. Райымбека до ул. Акан-Сара, выполненный ТОО «Дорград». Прогнозируемая интенсивность движения в индустриальной зоне принята 25 % от интенсивности движения по ул. Момышулы.

При проектировании конструкции дорожной одежды были учтены климатические условия данного района и наличие местных дорожно-строительных материалов.

На проектируемой автодороге проектом предусматривается устройство дорожной одежды капитального типа, обеспечивающей пропуск всех видов транспорта с принятыми скоростями и расчетной нагрузкой на одиночную ось A_3 (130 кН).

Расчет конструкции дорожной одежды выполнен для дороги со следующими параметрами:

категория дороги	- II, III;
дорожно-климатическая зона	- IV;
расчетная интенсивность движения	- 5287 авт/сутки;
срок службы дорожной одежды	- 20 лет;
тип расчетной нагрузки	- A_3;
среднее расчетное удельное давление колеса на покрытие	- P=0,6 МПа;
диаметр следа колеса расчетного автомобиля	- 42,0 см.

По результатам расчета принята следующая конструкция дорожной одежды:

верхний слой покрытия - горячая плотная мелкозернистая асфальтобетонная смесь на битуме БНД марки 60/90 (тип Б, марка I), E=3200 МПа - 6 см;

нижний слой покрытия - горячая пористая крупнозернистая асфальтобетонная смесь на битуме БНД марки 60/90 (марка I), E=2000 МПа - 9 см;

георешетка, заполненная фракционным щебнем С-4, E=390 МПа - 16 см;

основание – щебеночная смесь С-6, E=275 МПа - 20,0 см;

подстилающий слой основания – ГПС природная, E=130 МПа - 30 см.

Укрепление края проезжей части предусматривается бетонным бордюрным камнем.

6.2.1.8 Тротуары и велосипедные дорожки

Для организации пешеходного движения предусматривается устройство тротуаров с левой и с правой стороны улиц на всех участках улично-дорожной сети шириной 1,5 м, 2,25 м, 3,0 м. Тротуары запроектированы с поперечным уклоном 15 ‰ в сторону арычных лотков. По кромке покрытия тротуара устанавливается бордюрный камень БР 100.20.8 по ГОСТ 6665-91 на гравийно-песчаной подушке толщиной 10 см. На сопряжении тротуаров с проезжей частью предусматривается устройство пандусов для обеспечения движения маломобильных групп пешеходов и пешеходов с детскими колясками.

На главной производственной дороге (трасса № 1) предусматривается устройство велосипедной дорожки шириной 3,0 м - с правой стороны дороги, на районной производственной дороге (трасса № 2) - с левой стороны дороги.

Для движения пешеходов и велосипедистов через лотки предусматривается перекрытие железобетонных лотков (арыков) плитами, изготавливаемыми ТОО «АЗМК».

Конструкция дорожной одежды на тротуарах и велосипедных дорожках:

покрытие – мелкозернистый асфальтобетон типа Б марки II на битуме БНД 60/90, толщиной 5 см;

основание - ГПС природная, толщиной 15 см.

6.2.1.9 Съезды, пересечения и примыкания

Все съезды, примыкания, пересечения обустроены в соответствии с действующими СНиП РК 3.03-09-2006. Поперечные профили для каждой дороги различаются в зависимости от конкретных условий движения и ширины существующих дорог застроенной территории.

Тип конструкции дорожной одежды на съездах в пределах закруглений на каждой улице принят по типу основной дороги.

Для движения пешеходов на перекрестках, съездах предусматриваются переходы, выделенные на покрытии маркировочными знаками (типа зебра).

Местоположения съездов, пересечений и примыканий приняты в соответствии со сложившейся застройкой территории.

6.2.1.10 Автобусные остановки

Автобусные остановки оборудуются посадочными площадками. Посадочные площадки запроектированы с возвышением над проезжей частью на 15,0 см и уклоном 15 ‰ в сторону проезжей части.

Посадочные площадки ограничены бордюром БР.300.30.3.2. Покрытие предусматривается из мелкозернистого асфальтобетона толщиной 5,0 см на гравийно-песчаном основании толщиной 15,0 см.

6.2.1.11 Укрепление откосов

Проектом предусматривается укрепление откосов автомобильных дорог предварительной укладкой иглопробиваемого геотекстильного материала для дополнительной защиты насыпи от эрозии. Укрепление откосов выполняется объемной георешеткой толщиной 100 мм, с последующим заполнением растительным грунтом и посевом многолетних засухоустойчивых трав.

Технология укрепление откосов георешеткой производится в соответствии с ГОСТ РК 218-78-2009.

Укладка полотен георешетки выполняется путем продольной или поперечной раскатки рулонов на поверхности откоса. Характер раскатки определяется конкретными условиями строительства.

Территория проектируемой индустриальной зоны представляет собой участок местности, покрытый в основном травянистыми растениями с редкой древесной растительностью в виде фрагментов лесополос и единичными деревьями. Основные посадки сосредоточены в пойме БАК.

Проектом предусматривается устройство газонов в полосах между дорогой, арыком и тротуаром и засев многолетних засухоустойчивых трав на откосах, укрепленных георешеткой.

Общая площадь укрепления откосов - 65970,00 м^2.

Площадь озеленения - 35497,00 м^2.

6.2.1.12 Обустройство дороги и безопасность дорожного движения

Проект организации движения по дороге выполнен в соответствии с требованиями СНиП РК 3.03-09-2006 «Автомобильные дороги», СНиП 2.07.01-89, СТ РК 1412-2005 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения», СТ РК 1124-2003 «Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная. Технические требования», СТ РК 1125-2002 «Знаки дорожные. Общие технические условия», СТ РК 1278-2004 «Системы дорожных ограничителей. Барьеры безопасности металлические. Технические условия».

Схемы организации движения разработаны исходя из условий движения, конфигурации съездов, направлений движения потоков, их интенсивности и согласованы с Управлением дорожной полиции Департамента внутренних дел г. Алматы (письмо № 6-6-2756 от 22 мая 2012 года).

Способ установки и расположение знаков обеспечивает их хорошую видимость участникам движения и исключает возможность повреждения проходящими транспортными средствами.

Крепление дорожных знаков предусматривается на типовых металлических конструкциях.

Разметка проезжей части предусматривает разделение движения по полосам.

Для обеспечения видимости внешнего края обочин в темное время суток и при неблагоприятных метеорологических условиях предусматривается установка направляющих сигнальных столбиков.

Дорожная разметка выполняется с применением современных материалов, обеспечивающих свечение в ночное время.

Дополнительно на трассе № 12 на сопряжении с трассой № 1 для направления движения установлены ограждения типа «Джерси».

Строительные решения

Металлоконструкции, предназначенные для размещения технических средств регулирования дорожного движения (ТСРДД) изготавливаются и монтируются с учетом сейсмичности района строительства, воздействий ветровых, снеговых и эксплуатационных нагрузок.

Устройство дорожных знаков предусматривается на металлических стойках типа СКМ, монтируемых на сборных железобетонных фундаментах типа Ф-1.

Глубина заложения фундаментов в целях недопущения морозного пучения грунтов принята не менее 1,5 м от поверхности земли.

Установка новых металлоконструкций предусматривается в пределах отвода земли для автомобильной дороги.

6.2.2 Инженерные сети

6.2.2.1 Электротехнические решения

Электроснабжение

В соответствии с техническими условиями № 25.1-838 от 5 марта 2012 года, выданными АО «АЖК», проектом предусматривается разработка сетей электроснабжения уличного электроосвещения дорог промышленной зоны Алатауского района.

По степени обеспечения надежности электроснабжения уличное освещение относится ко II категории.

Электроснабжение уличного освещения дорог осуществляется от проектируемых комплектных трансформаторных подстанций ТП-2, ТП-4 - ТП-11 с силовыми трансформаторами 63 кВА, 100 кВА и 160 кВА. ТП приняты двухтрансформаторные, проходного типа, с кабельными вводами и выводами.

Проектируемые ТП получают питание от РУ-10 кВ ПС-110/10-10 кВ «Промзона-1» и «Промзона-2» по кольцевой схеме. Кабельные линии 10 кВ предусматриваются кабелем марки АВБбШв-10 сечением 3х70 мм^2.

Проектируемые кабели 10 кВ прокладываются в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли. Для защиты кабелей от механических повреждений кабель по всей длине покрывается кирпичом, а при пересечении с подземными коммуникациями кабель прокладывается в полиэтиленовой трубе диаметром 110 мм.

6.2.2.2 Наружное освещение

В соответствии с техническими условиями № 2998 от 21 февраля 2012 года, выданными АО «Алматыгорсвет», проектом предусматривается строительство сетей наружного освещения дорог промышленной зоны Алатауского района.

Освещение улично-дорожной сети выполнено консольными светильниками рассеянного света типа ЖКУ 16-150 с натриевыми лампами типа ДНаТ-150, устанавливаемыми на проектируемых металлических опорах с одним и двумя кронштейнами.

Сети наружного освещения выполняются проводом марки СИП-4 расчетного сечения на металлических опорах ОПФГ-10.

Управление электроосвещением выполняется от шкафов управления наружным освещением ШУНО с щитом дистанционного управления ЩДУ, устанавливаемых у проектируемых ТП.

Для обеспечения каскадного контроля и резервного дистанционного управления проектируемыми линиями освещения прокладывается контрольный кабель сечением 4х6 мм^2 от ближайшей опоры предыдущего ТП до следующего ТП. Кабель прокладывается в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли. Для защиты кабелей от механических повреждений кабель по всей длине покрывается кирпичом, а при пересечении с подземными коммуникациями кабель прокладывается в полиэтиленовой трубе диаметром 110 мм.

Технические показатели:

категория электроснабжения - II;
расчетная мощность - 430,00 кВт;
количество шкафов «ШУНО» - 9 шт.
количество комплектных трансформаторных подстанций:
КТПН-63-10/0,4 кВ - 3 шт.;
КТПН-100-10/0,4 кВ - 4 шт.;
КТПН-160-10/0,4 кВ - 2 шт.

Строительные решения

Фундаменты под комплектные трансформаторные подстанции

Габаритные размеры комплектной трансформаторной подстанции 4000х2600 мм.

Опорная рама комплектной трансформаторной подстанции устанавливается на ленточные фундаменты-лежни и закрепляется к закладным деталям.

Ленточные фундаменты-лежни устанавливаются на подготовку из щебня толщиной 100 мм, уложенную по уплотненному грунту основания.

Лежни - сборные железобетонные по серии 3.407.1-157.

Фундамент по ШУНО

Фундамент под ШУНО представляет собой монолитную железобетонную плиту размером 800х450х200(h) мм.

Фундамент устанавливается на подготовку из щебня толщиной 100 мм, уложенную по уплотненному грунту основания.

Материал фундамента: бетон класса В7,5, арматурная сетка по ГОСТ 23279.

Защита строительных конструкций

Защита строительных конструкций от коррозии производится в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004.

Антикоррозионная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя бетона.

Боковые поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за 2 раза.

Все металлоконструкции покрываются антикоррозийным покрытием.

6.3 Охрана окружающей среды

Основным мероприятием охраны окружающей среды является экологичность строительства.

Тип дорожного покрытия, применяемый в проекте, исключает пылеобразование.

Покрытие из асфальтобетона повысит уровень безопасности движения, увеличит пропускную способность и скорость движения транспорта, что способствует уменьшению выбросов выхлопных газов.

Влияние выбросов загрязняющих веществ при строительстве и эксплуатации улиц не превышает санитарных норм. Вредные выбросы являются кратковременными и умеренными и не превышают предельно допустимых значений, а при эксплуатации представлены только выхлопными газами движущегося автотранспорта.

Строительство и эксплуатация автодорог не влекут за собой необратимых негативных изменений в окружающей среде, не окажет недопустимого отрицательного воздействия на существующее экологическое состояние района.

В ходе разработки проекта учтены все требования нормативно-технической документации, действующей в Республике Казахстан.

Проект «Предварительная оценка воздействия на окружающую среду для индустриальной зоны в Алатауском районе города Алматы» согласован ГУ «Балхаш-Алакольский департамент экологии» по городу Алматы и Алматинской области, заключение государственной экологической экспертизы от 21 января 2011 года № 06-11/264.

Материалы раздела «ОВОС» по рабочему проекту «Строительство магистральных инженерно-транспортных сетей и сооружений для промышленной (индустриальной) зоны в Алатауском районе города Алматы» согласованы ГУ «Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» (письмо № 19-0803/2999 от 11 сентября 2012 года).

Материалы по корректировке проекта «Оценка воздействия на окружающую среду» для рабочего проекта «Строительство улично-дорожной сети для промышленной (индустриальной) зоны в Алатауском районе города Алматы» (периоды строительства и эксплуатации) согласованы КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» (заключение государственной экологической экспертизы № 07-08-291 от 10 апреля 2015 года).

6.4 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенноj в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нқ, «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» (СНиП РК 1.04.03-2008).

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

Согласно письму заказчика КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы», начало строительства на завершение работ по объекту, предусмотрено в IV квартале 2015 года.

Нормативная продолжительность завершения строительства определена по СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет – 22,9 мес.

Технические показатели:

Нормативная продолжительность строительства – 22,9 мес.

Норма задела строительства на 2013 год – 25,00%.

Норма задела строительства на 2014 год – 75,00%.

Норма задела строительства на завершение строительства на 2015 год – 12,00%.

Норма задела строительства на завершение строительства на 2016 год – 88,00%.

6.5 Сметная документация

Ориентировочная стоимость ранее выполненных работ принята на основании актов выполненных работ Формы 2а и КС 3 подписанных заказчиком - КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы», подрядчиком - ТОО «Специализированное управление «Гордорстрой № 2».

Сметная документация разработана в соответствии с 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 Республике Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок, задания на проектирование, принятых проектных решений и утвержденного дефектного акта на дополнительные объемы работ.

Сметная документация на выполненные объемы работ в ценах 2013, 2014 годов составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 4.3.2) в ценах утвержденных рабочих проектов.

Сметная документация на остаточные объемы работ составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.4.1) по выпуску сметной документации в базовых ценах 2001 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базово-индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктам 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 1-22;

сборники сметных цен и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-02-2002, СН РК8.02-05-2002 и СН РК 8.02-03-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-15;

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

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

сборник цен инженерного и технологического оборудования (СН РК 8.02-06ОБ-2002);

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком (администратором бюджетной программы) в 2015 году, согласно п. 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5, 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 согласно приложению № 1 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 согласно (СН РК 8.02-09-2002);

дополнительные затраты при производстве 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 Республики Казахстан, от 11 сентября 2007 года № 791, со статьей 10 п. 4 Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2014-2016 годы», от 3 декабря 2013 года № 148-V ЗРК, с Приложением 1 «Прогноз показателей социально-экономического развития на 2015-2019 годы» к Протоколу заседания РБК, от 27 августа 2014 года № 37 переход от базовых цен 2001 года в текущий и прогнозный уровень цен, осуществлен через индексы изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2013, 2014, 2015, 2016 годы:

2013 год – 1 731 тенге;
2014 год – 1 852 тенге;
2015 год – 1 982 тенге;
2016 год – 2 121 тенге.

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

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

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165, разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, технически сложный объект.

Проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями, а также с учетом функционального назначения индустриальной зоны, 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 труда, обеспечению возможности передвижения инвалидов и маломобильных групп населения.

В рабочем проекте учтены современные требования по расчету конструкции дорожных одежд проезжей части улиц и покрытий тротуаров, обеспечению освещенности улицы и организации безопасности движения.

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

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

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

В процессе рассмотрения, по замечаниям и предложениям Филиала РГП «Госэкспертиза» в г. Алматы, в рабочий проект «Строительство магистральных инженерно-транспортных сетей и сооружений для промышленной (индустриальной) зоны в Алатауском районе города Алматы». Улично-дорожная сеть промышленной (индустриальной) зоны». Корректировка, внесены следующие изменения и дополнения:

Общие замечания

1) Представлено письмо КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы» - финансирование объекта «Строительство магистральных инженерно-транспортных сетей и сооружений для промышленной (индустриальной) зоны в Алатауском районе города Алматы». Улично-дорожная сеть промышленной (индустриальной) зоны. Корректировка выполняется по бюджетной программе 371 040 011(015) 431, реализация планируется на IV квартал 2015 года, от 29 октября 2015 года № 04.1-29/и-2104.

2) Представлено согласование графического материала схемы расположения дорог улично-дорожной сети промышленной (индустриальной) зоны в Алатауском районе города Алматы, выполненное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», от 7 октября 2015 года.

3) В пояснительной записке указаны мероприятия по озеленению.

4) В томе 2 книге 2 на странице 6 (раздел 3) откорректировано количество деревьев, находящихся в хорошем и удовлетворительном состоянии.

5) В томе 1, книге 2 приведена в соответствие ширина велосипедной дорожки на схеме и ведомости.

6) Представлено письмо КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы» - о финансировании корректировки рабочего проекта «Строительство магистральных инженерно-транспортных сетей и сооружений для промышленной (индустриальной) зоны в Алатауском районе города Алматы», от 2 июля 2015 года № 04.1-29/и-1912.

7) В пояснительной записке указана цель корректировки рабочего проекта.

8) Представлена топосъемка индустриальной зоны Алатауского района, выполненная ТОО «ГЦИ», от 13 августа 2015 года.

Дорожная часть

9) Представлено согласование проектных решений Управлением дорожной полиции ДВД г. Алматы (письмо № 6/6-2756 от 22 мая 2012 года).

10) Представлена лицензия генерального проектировщика с приложением перечня разрешенных видов работ.

11) При расчете конструкции дорожной одежды, в соответствии с п. 5.18 СН РК 3.03-19-2006, по грунту уложена георешетка.

12) Откорректирована дорожно-климатическая зона.

13) Откорректирован модуль упругости для подстилающего слоя основания.

14) Чертежи автомобильных дорог разделены на план, продольный профиль и поперечные профили.

15) Планы дорог (трассы № 1 - 9) дополнены ведомостью реперов с отметками и координатами, ведомостью углов поворота прямых и кривых.

16) На продольный профиль показаны пересечения и примыкания дорог, трубы водопропускные, инженерные сети, типы покрытия.

17) На продольном профиле в сетке (Тип поперечного профиля) показан номер профиля и тип дорожной одежды.

18) Поперечные профили выполнены через 20,0 м и показаны на продольном профиле с привязкой к пикетам.

19) Представлен продольный и поперечный разрез железобетонные трубы, диаметром 0,5 м, показана конструкция основания, смотровые блоки с чугунными люками и расстояние между ними.

20) Выполнен чертеж «сводный план коммуникаций».

21) В ПСД на листе «Общие данные» выполнена запись ГИПа о соответствии рабочего проекта государственным нормативным требованиям.

22) Сводная ведомость выполнена отдельной книгой.

23) Откорректирована пояснительная записка.

24) Откорректирован тип расчетной нагрузки на дорожное покрытие.

25) Откорректирована конструкция верхнего слоя основания в соответствии с нормативными требованиями.

26) Указаны типоразмеры геокаркаса KGS и описана технология устройства основания с применением геокаркаса.

27) Откорректированы чертежи и ведомость объемов работ по автодорогам (4А÷17).

28) Показан способ крепления и описана технология производства работ по укреплению откосов.

29) Указан сорт трав для засева откосов - с хорошо развитой корневой системой, засухоустойчивая, низкорослая.

Электротехнические решения

30) Выполнены согласования со смежниками.

31) Устаревшие нормативные документы заменены действующими.

32) Даны основные технические показатели проекта.

33) Выполнено согласование трасс кабельных линий и наружного освещения с АО «Алатау Жарық Компаниясы», АО «Алматыгорсвет», ТОО «Компания Тырна», ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы».

34) Выполнены согласования с ГЦТ «Алматытелеком».

35) Изменена категория электроснабжения с II на III.

36) Указана создаваемая освещенность.

37) Сеть наружного освещения выполнена кабелем АВВГ в ПВХ трубах, вместо бронированного кабеля АВБбШв.

38) Изменена формулировка заказа КТП.

39) Переделаны все однолинейные схемы КТП.

40) Уточнены сечение и жильность кабеля, прокладываемого внутри опор наружного освещения.

41) Все кабели с медными жилами заменены на кабели с алюминиевыми жилами.

42) Пересчитаны все падения напряжения в линиях.

43) Сечение прокладываемых кабелей приведено в соответствие с расчетными токами и падением напряжения.

44) Двухтрансформаторные подстанции заменены на однотрансформаторные.

45) Ведомость чертежей основного комплекта, данная на листе «Общие данные», приведена в соответствие с наименованием приложенных чертежей.

46) Проставлены все подписи.

47) Заказаны силовые трансформаторы.

48) Раздел «Освещение улиц» выполнен в соответствии с нормативными требованиями.

49) Откорректированы ведомости объемов работ и спецификация оборудования, в соответствии с выполненным проектом.

Сметная документация

50) Откорректирована стоимость проведения экспертизы рабочего проекта согласно расчету.

51) В сводном сметном расчете учтены цены на проектные работы и экспертизу по ранее выданным заключениям.

52) Откорректированы затраты по техническому и авторскому надзору на остаточные виды работ согласно приказу № 170 от 2 мая 2012 года.

53) Выделены локальные сметы на выполненные и остаточные виды работ с указанием в сметном и сводном сметном расчетах стоимости строительства.

54) Просчитаны локальные сметы на выполненные виды работ в программном комплексе АВС-4 (редакции 4.3.2) согласно заключению 02-1004/12 и утвержденной проектно-сметной документации в соответствии актам выполненных работ (формам 2 и КС-3) на строительно-монтажные работы.

55) Просчитаны локальные сметы на остаточные виды работ в программном комплексе АВС-4 в редакции 5.4.1.

56) Представлено письмо о сроке начала строительства на завершение строительства.

57) Откорректированы остаточные объемы работ согласно изменениям в проектных решениях по замечаниям Филиала РГП «Госэкспертиза» в г. Алматы.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту представлены в таблице 3.

Таблица 3

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+увеличение - снижение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	Общая длина улично-дорожной сети	км	22,34	22,34	-
2	Категория дорог и улиц		транспортно-пешеходные улицы; улицы и дороги научно-производственных, промышленных и коммунально-складских районов	транспортно-пешеходные улицы; улицы и дороги научно-производственных, промышленных и коммунально-складских районов	-
3	Число полос движения	-	2; 3; 4	2; 3; 4	-
4	Ширина полос движения	м	4,0; 3,5	4,0; 3,5	-
5	Ширина проезжей части	м	7,0-7,5; 10,5 – 15,0	7,0-7,5; 10,5 – 15,0	-
6	Тип дорожной одежды	-	капитальный	капитальный	-
7	Вид покрытия	-	асфальтобетон	асфальтобетон	-
8	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн. тенге	2203,60	2099,05	-104,55
	в том числе:				
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	2165,05	2062,02	-103,03
	оборудование	млн. тенге	8,38	8,29	-0,09
	прочие затраты	млн. тенге	30,17	28,74	-1,43
В том числе:					
8.1	Ориентировочная общая сметная стоимость ранее выполненных объемов работ строительства в базовых ценах 2001 года	млн. тенге	1394,12	1394,12	-
	в том числе:				
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	1369,50	1369,50	-
	оборудование	млн. тенге	5,54	5,54	-
	прочие затраты	млн. тенге	19,08	19,08	-
8.2	Общая сметная стоимость остаточных объемов работ строительства в базовых ценах 2001 года	млн. тенге	809,48	704,92	-104,56
	в том числе:				
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	795,56	692,52	-103,04
	оборудование	млн. тенге	2,84	2,74	-0,10

Продолжение таблицы 3

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+увеличение - снижение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
8.2	прочие затраты	млн. тенге	11,08	9,66	-1,42
9	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2012, 2013, 2014, 2015 годов и в прогнозном уровне цен 2016 года	млн. тенге	6356,14	6079,93	-276,21
	в том числе:				
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	5339,40	5099,57	-239,83
	оборудование	млн. тенге	20,60	20,50	-0,10
	прочие затраты	млн. тенге	996,14	959,86	-36,28
В том числе:					
9.1	Общая ориентировочная сметная стоимость ранее выполненных работ строительства в текущем уровне цен 2012, 2013, 2014 года	млн. тенге	3840,85	3840,85	-
	в том числе:				
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	3219,20	3219,20	-
	оборудование	млн. тенге	13,03	13,03	-
	прочие затраты	млн. тенге	608,62	608,62	-
9.2	Общая сметная стоимость остаточных объемов работ в текущем уровне 2014, 2015 года, в прогнозном уровне 2016 года	млн. тенге	2515,28	2239,07	-276,21
	в том числе:				
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	2120,19	1880,37	-239,82
	оборудование	млн. тенге	7,57	7,46	-0,11
	прочие затраты	млн. тенге	387,52	351,24	-36,28
В том числе сметная стоимость строительства по годам:					
9.3	в текущем уровне цен 2012 года с МРП 1 618 тенге	млн. тенге	53,99	53,99	-
9.4	в текущем уровне цен 2013 года с МРП 1 731 тенге	млн. тенге	899,56	899,56	-
9.5	в текущем уровне цен 2014 года с МРП 1 852 тенге	млн. тенге	2909,76	2909,76	-
9.6	в прогнозном уровне цен 2015 года с МРП 1 982 тенге	млн. тенге	956,87	252,08	-704,79
10	в прогнозном уровне цен 2016 года с МРП 2 121 тенге	млн. тенге	1535,96	1964,54	+428,58
11	Нормативная продолжительность на завершение строительства	месяц	31	22,9	-8,1

В результате экспертизы:

проект приведен в соответствии с общими правилами выполнения документации;

повышена надежность функционирования объекта;

Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2012, 2013, 2014, 2015 годов и в прогнозном уровне 2016 года снижена на 276,21 млн. тенге.

Изменение сметной стоимости строительства произошло в связи с корректировкой проектных решений и сметной документации по замечаниям экспертизы.

Сравнительный анализ сметной стоимости строительства по ранее утвержденному и рассматриваемому рабочему проекту приведен в таблице 4.

Таблица 4

Сравнительная таблица

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	По ранее утвержденному заключению от 29 декабря 2012 года № 02-1004/12	Рассмотренный проект	+увеличение –снижение
1	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн. тенге	1 394,12	2 099,05	+704,93
	в том числе:				
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	1 369,50	2 062,02	+692,52
	оборудование	млн. тенге	5,54	8,29	+2,75
	прочие затраты	млн. тенге	19,08	28,74	+9,66
2	Общая сметная стоимость строительства	млн. тенге	**в текущем уровне цен 2012 года, в прогнозном уровне цен 2013-2014 годов**	**в текущем уровне цен 2012, 2013, 2014, 2015 годов и прогнозном уровне цен 2016 года**	+2 239,08
			3 840,85	6 079,93	
	в том числе:				
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	3 219,20	5 099,57	+1 880,37
	оборудование	млн. тенге	13,03	20,5	+7,47
	прочие затраты	млн. тенге	608,62	959,86	+351,24

Изменение сметной стоимости относительно ранее утвержденного рабочего проекта «Строительство магистральных инженерно-транспортных сетей и сооружений для промышленной (индустриальной) зоны в Алатауском районе города Алматы». Улично-дорожная сеть промышленной (индустриальной) зоны, произошло из-за дополнительных объемов работ, предусмотренных при корректировке рабочего проекта.

Сравнительный анализ стоимостных показателей по утвержденному ТЭО и рассмотренному проекту представлен в таблице 5.

Таблица 5

Сравнительный анализ стоимостных показателей по утвержденному ТЭО и рассмотренному проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	По ранее утвержденному заключению от 7 сентября 2012 года № 02-0564/12	Рассмотренный проект	+увеличение –снижение
1	Расчетная стоимость строительства сетей и сооружений улично-дорожной сети	млн. тенге	4 303,08	6 079,93	+1 776,85
2	Нормативная продолжительность строительства	мес.	17	22,9	+5,9

Изменение сметной стоимости относительно ранее утвержденного ТЭО «Инженерно-транспортная инфраструктура Индустриальной зоны в Алатауском районе г. Алматы» произошло из-за дополнительных объемов работ, предусмотренных при корректировке рассмотренного рабочего проекта.

8 ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство магистральных инженерно-транспортных сетей и сооружений для промышленной (индустриальной) зоны в Алатауском районе города Алматы». Улично-дорожная сеть промышленной (индустриальной) зоны. Корректировка, соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая длина улично-дорожной сети - 22,34 км.
Категория дорог и улиц - транспортно-пешеходные улицы; улицы и дороги научно-производственных промышленных и коммунально-складских районов.
Число полос движения - 2; 3; 4.
Ширина полос движения - 4,0; 3,5 м.
Ширина проезжей части - 7,0-7,5; 10,5 – 15,0 м.
Тип дорожной одежды - капитальный.
Вид покрытия - асфальтобетон.
Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года - 2099,05 млн. тенге,
в том числе:
строительно-монтажные работы - 2062,02 млн. тенге;
оборудование - 8,29 млн. тенге;
прочие затраты - 28,74 млн. тенге.
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2012, 2013, 2014, 2015 годов и в прогнозном уровне цен 2016 года - 6079,93 млн. тенге,
в том числе:

строительно-монтажные работы - 5099,57 млн. тенге;
оборудование - 20,5 млн. тенге;
прочие затраты - 959,86 млн. тенге.
Нормативная продолжительность строительства - 22,9 мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Центр градостроительного проекта» в соответствии с условиями договора, от 21 августа 2015 года № 02-0460.

8.3 С выходом настоящего заключения ранее выданное заключение № 02-1004/12 от 29 декабря 2012 года по рабочему проекту «Строительство магистральных инженерно-транспортных сетей и сооружений для промышленной (индустриальной) зоны в Алатауском районе города Алматы». Улично-дорожная сеть промышленной (индустриальной) зоны, считать утратившим силу.

8.4 Во исполнение п. 5 Протокольного решения Правительства Республики Казахстан, от 2 февраля 2010 года № 17-56 005-1689-12, в рабочем проекте применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на отечественных предприятиях.

8.5 Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

8 ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістері мен толықтырулары ескерілген «Алматы қаласы Алатау ауданындағы өндірістік (индустриалдық) аймақ үшін магистралдық инженерлік-көліктік желілерін және имараттарын салу». Өндірістік (индустриалдық) аймақтың көше-жол желісі. Түзету жұмыс жобасы Қазақстан Республикасындағы қолданылымдағы мемлекеттік нормативтері талаптарына сәйкес келеді және келесі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Көше-жол желісінің жалпы ұзындығы - 22,34 км.
Жолдар мен көшелердің санаты - көлік-жаяу жүргіншілер көшелері; ғылыми-өндірістік өнеркәсіптік және коммуналдық-қоймалық аудандардың жолдары мен көшелері.
Қозғалыс жолақтарының саны - 2; 3; 4.
Қозғалыс жолақтарының ені - 4,0; 3,5 м.
Жүру бөлігінің ені - 7,0-7,5; 10,5 – 15,0 м.
Жол төсемінің типі - күрделі.
Жабын түрі - асфальтбетон.
2001 жылғы базалық бағамен алынған
құрылыстың жалпы сметалық құны - 2099,05 млн. теңге,
соның ішінде:
құрылыс-монтаж жұмыстары - 2062,02 млн. теңге;
жабдықтар - 8,29 млн. теңге;
басқа шығындар - 28,74 млн. теңге.
2012, 2013, 2014, 2015 жылдардағы ағымдағы деңгейдегі бағамен,
2016 жылғы болжамды деңгейдегі бағалармен
алынған құрылыстың жалпы сметалық құны - 6079,93 млн. теңге,
соның ішінде:

құрылыс-монтаж жұмыстары	- 5099,57 млн. теңге;
жабдықтар	- 20,5 млн. теңге;
басқа шығындар	- 959,86 млн. теңге.
Құрылыстың нормативті ұзақтылығы	- 22,9 ай.

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2015 жылғы 21 тамыздағы № 02-0460 шарттағы ережелерге сәйкес, дұрыстығы «Қала құрылысын жобалау орталығы» ЖШС кепілденген және тапсырысшымен бекітілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) есепке ала отырып орындалды.

8.3 Осы қорытындының шығуымен, 2012 жылғы 29 желтоқсанда «Мемсараптама» РМК Алматы қаласындағы филиалымен «Алматы қаласы Алатау ауданындағы өндірістік (индустриалдық) аймақ үшін магистралдық инженерлік-көліктік желілерін және имараттарын салу». Өндірістік (индустриалдық) аймақтың көше-жол желісі» жұмыс жобасы бойынша берілген № 02-1004/12 қорытындының күші жойылды деп танылсын.

8.4 Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56 005-1689-12 хаттама шешімінің 5 т. орындау мақсатында, жұмыс жобасында импорт алмастыратын жергілікті құрылыс материалдары мен бұйымдар, және отандық кәсіпорындарда өндірілген өнімдер қолданылған.

8.5 Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

Курумбаева Д.Д.

Эксперт

Курмангалиев М.Б.

И.о. начальника производственного отдела

Балтагулов Д.Ш.

Заместитель директора

Ечина Г.Г.

Эксперт

Исаева Г.К.

Эксперт

Алибекова Н.Я.

Ведущий специалист