11/2014

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ
(«МЕМСАРАПТАМА» РМК)

МЕМСАРАПТАМА · ГОСЭКСПЕРТИЗА ·

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ
ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
(РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА»)
КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА
МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО
РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ
(«МЕМСАРАПТАМА» РМК)

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ
ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
(РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА»)
КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА
МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО
РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Бекітемін:

«Мемсараптама» РМК
бас директорының
бірінші орынбасары

.....Т. Қарағойшин

«Алматы - Өскемен» автомобиль жолының Алматы-Қапшағай учаскесін салу (қайта жаңарту)», 14-118 км. Интеллектуалдық көлік жүйесі және «Алматы-Қапшағай» учаскесінің төлем өндіру жүйесі», 25-67 км»
жұмыс жобасы бойынша

2014 жылғы 30 мамырдағы № 01-0273/14

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«ҚазАвтоЖол» ҰК» АҚ
Алматы облыстық филиалы,
Талдықорған қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Проектный институт»
Кустанайдорпроект» ЖШС,
Қостанай қаласы

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы - Өскемен» автомобиль жолының Алматы-Қапшағай учаскесін салу (қайта жаңарту)», 14-118 км. Интеллектуалдық көлік жүйесі және «Алматы-Қапшағай» учаскесінің төлем өндіру жүйесі», 25-67 км» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-мен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның рұқсатынсыз осы сараптау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ
(«МЕМСАРАПТАМА» РМК)

МЕМСАРАПТАМА · ГОСЭКСПЕРТИЗА

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ
ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
(РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА»)
КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА
МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО
РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Утверждаю:

Первый заместитель
генерального директора
РГП «Госэкспертиза»

..... Т. Карагойшин

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0273/14 от 30 мая 2014 г.

по рабочему проекту

«Строительство (реконструкция) участка Алматы-Капшагай автомобильной дороги «Алматы-Усть-Каменогорск», км 14-118. Интеллектуально-транспортная система и система взимания платы участка «Алматы-Капшагай», км 25-67»

ЗАКАЗЧИК:
Алматинский областной филиал
АО «НК «КазАвтоЖол»,
г. Талдыкорган

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Проектный институт
«Кустанайдорпроект»,
г. Кустанай

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство (реконструкция) участка Алматы-Капшагай автомобильной дороги «Алматы-Усть-Каменогорск», км 14-118. Интеллектуально-транспортная система и система взимания платы участка «Алматы-Капшагай», км 25-67»** выдано РГП «Госэкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство (реконструкция) участка Алматы-Капшагай автомобильной дороги «Алматы-Усть-Каменогорск», км 14-118. Интеллектуально-транспортная система и система взимания платы участка «Алматы-Капшагай», км 25-67».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 29 ноября 2013 года № 808 между РГП «Госэкспертиза» и ТОО «Проектный институт «Кустанайдорпроект».

2. ЗАКАЗЧИК: Алматинский областной филиал АО «НК «КазАвтоЖол», г. Талдыкорган.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Проектный институт «Кустанайдорпроект», г. Кустанай (государственная лицензия № 12021006 от 24 октября 2012 года, выданная Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития г. Астана. I категория).

ГИП – Пилипенко Н.Н. (приказ от 3 января 2013 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное Алматинским областным департаментом Комитета автомобильных дорог Министерства транспорта и коммуникаций Республики Казахстан от 15 января 2013 года;

транспортная стратегия Республики Казахстан до 2015 года, утвержденная Указом Президента РК от 11 апреля 2006 года № 86;

постановление акимата г. Капшагая Алматинской области о предоставлении земельного участка на праве постоянного землепользования для обслуживания автодорог Республиканского значения от 22 ноября 2006 года № 1831;

постановление акимата Илийского района Алматинской области о предоставлении земельного участка на праве постоянного землепользования для обслуживания автодорог Республиканского значения от 14 декабря 2006 года № 12-5072;

акт на право постоянного землепользования, утвержденный Алматинским филиалом ДГП «АлматыНПЦзем» от 1 марта 2010 года;

акт на право постоянного землепользования, утвержденный Алматинским филиалом ДГП «АлматыНПЦзем» от 11 марта 2010 года;

письмо АО НК «КазАвтоЖол» о начале строительства в третьем квартале 2014 года от 27 мая 2014 года № 23-02/1128.

Технические условия:

АО «АЖК» от 22 июля 2013 года № 25.1-4172 на электроснабжение устройство системы взимания платы за проезд и освещение транспортной развязки на км. 68+680 м. на участке автомобильной дороги «Алматы-Капшагай» км 14-118.;

АО «АЖК» от 13 мая 2013 года № 25.1-2488 на электроснабжение интеллектуальной транспортной системы (ИТС) и системы взимания оплаты за проезд (СВОП) на участке реконструируемой автодороги «Алматы- Капшагай», автомобильной дороги «Алматы-Усть-Каменогорск», км 14-118, дополнение от 10 июля 2013 года № 25.1-3878;

Алматинская областная дирекция телекоммуникаций АО «Қазақтелеком» от 19 июня 2013 года № 03-158-13/с на подключение оптических линий связи участка Алматы-Капшагай км 14-118 автомобильной дороги Алматы – Өскемен.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Алматинская областная дирекция телекоммуникаций АО «Қазақтелеком» согласование проекта системы связи ВОЛС по техническим условиям от 19 июня 2013 года № 03-158-13/с на подключение оптических линий связи участка Алматы-Капшагай км 14-118 автомобильной дороги Алматы – Өскемен от 17 сентября 2013 года.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

АО «АЖК» согласование Рабочего проекта разработанного по техническим условиям АО «АЖК» согласно технических условий от 13 мая 2013 года № 25.1-2488 на электроснабжение интеллектуальной транспортной системы (ИТС) и системы взимания оплаты за проезд (СВОП) на участке реконструируемой автодороги «Алматы- Капшагай», автомобильной дороги «Алматы- Усть-Каменогорск», км 14-118 от 7 октября 2013 года;

АО «АЖК» согласование Рабочего проекта разработанного по техническим условиям АО «АЖК» от 22 июля 2013 года № 25.1-4172 на электроснабжение устройство системы взимания платы за проезд и освещение транспортной развязки на км. 68+680 м. на участке автомобильной дороги «Алматы-Капшагай» км 14-118. от 2 октября 2013 года;

АО «АЖК» согласование Рабочего проекта разработанного по техническим условиям АО «АЖК» согласно технических условий от 13 мая 2013 года № 25.1-2488 на электроснабжение интеллектуальной транспортной системы (ИТС) и системы взимания оплаты за проезд (СВОП) на участке реконструируемой автодороги «Алматы- Капшагай», автомобильной дороги «Алматы- Усть-Каменогорск», км 14-118 от 4 октября 2013 года;

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области» – заключение государственной экологической экспертизы на раздел «Охрана окружающей среды» от 1 августа 2013 года № 25-06-25/3441/2396;

ГУ «Департамент Комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора Министерства здравоохранения Республики Казахстан по Алматинской области» – санитарно-эпидемиологическое заключение на раздел «Охрана окружающей среды» от 26 июля 2013 года № 385;

ГУ «Департамент Комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора Министерства здравоохранения Республики Казахстан по Алматинской области» – санитарно-эпидемиологическое заключение на рабочий проект от 4 ноября 2013 года № 550.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Общая пояснительная записка.

Конструктивные решения.

Система взимания платы.

Инженерное оборудование, сети и системы.

Сметная документация.

Инженерно-геологические изыскания, выполненные ТОО «Кустанайдорпроект» г. Алматы в 2013 году.

ведомость оборудования, материалов и изделий с приложением прайс-листов, утвержденная заказчиком (Алматинский областной филиал АО «КазАвтоЖол») от 9 апреля 2014 года, и дополнение к ведомости согласования материалов и оборудования с приложением прайс-листов, утвержденное заказчиком (Алматинский областной филиал АО «КазАвтоЖол») от 21 мая 2014 года.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Основной целью рабочего проекта являются:

автоматизированная система взимание платежей (СВП);

обеспечение бесперебойного и безопасного движения;

экономия бюджетных средств за счёт автоматизации процессов СВП;

уменьшение коррупции при взимании оплаты за проезд;

увеличение прозрачности оплаты проезда.

Система предназначена для автоматизации и информационной поддержки процессов взимания оплаты за проезд транспортных средств по автодороге «Алматы-Капшагай».

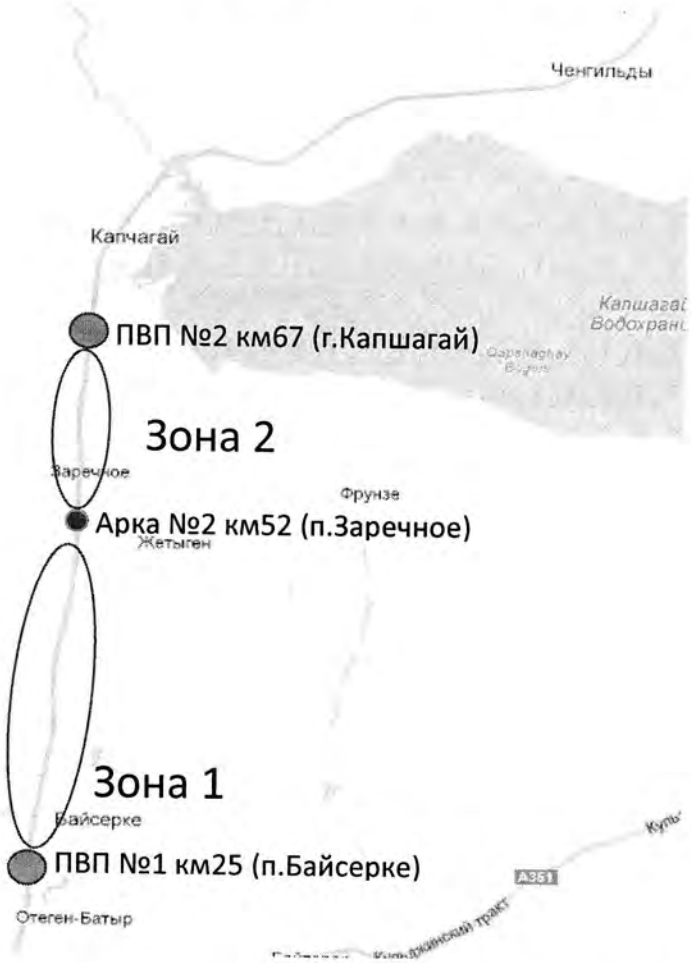
6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Взимание платы за проезд осуществляться на участке «Алматы – Капшагай» км 25-67 автомобильной дороги «Алматы - Усть-Каменогорск».

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Ситуационная схема



Пункт взимания платы № 1 (вблизи п. Байсерке), км 25 на участке «Алматы – Капшагай» км 25-67 автомобильной дороги «Алматы- Усть-Каменогорск».

Пункт взимания платы № 2 (вблизи г. Капшагай), км 67 на участке «Алматы – Капшагай» км 25-67 автомобильной дороги «Алматы - Усть-Каменогорск».

Арка промежуточного контроля (вблизи п. Заречное), км 52 на участке «Алматы – Капшагай» км 25-67 автомобильной дороги «Алматы - Усть-Каменогорск».

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон	- IIIB;
нормативный вес снегового покрова	- 0,70 КПа;
нормативное ветровое давление	- 0,38 КПа;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки	- минус 28°С;
нормативная глубина промерзания грунтов:	
суглинки	- 1,51 м,
пески мелкие	- 1,84 м,
категория сложности инженерно-геологических условий площадок км. 25, км 51, км 67	- I (простая)
сейсмичность	- 8 балл;
категория грунтов по сейсмическим свойствам	- II (вторая).

Инженерно-геологические условия площадки строительства

По данным инженерно-геологических изысканий, выполненных ТОО ПИ «Костанайдорпроект» в 2013 году, площадки строительства характеризуется следующими инженерно-геологическими элементами (ИГЭ) и мощностью грунтов:

суглинки (ИГЭ-1, км 25) - легкие, пылеватые ненабухающие, непросадочные, твердые,
С=14,0 кПа, φ =25°,
Е=15,0 МПа, ρ =1,84 г/см^3 - 11,75 м;
пески (ИГЭ-1, км 67) - пески мелкие, желтовато-серый,
С= 4,0 кПа, φ =35°,
Е=26,0 МПа, ρ =1,77 г/см^3 - 11,75 м;
пески (ИГЭ-1, км 51) - пески пылеватые, просадочные первого типа,
С= 4,0 кПа, φ =30°,
Е=11,0 МПа, ρ =1,72 г/см^3 - 4,0 м;
пески (ИГЭ-2, км 51) - пески средней крупности,
С= 2,0 кПа, φ =38°,
Е=38,0 МПа, ρ =1,96 г/см^3 - 6,0 м;
суглинки (ИГЭ-3, км 51) - легкие пылеватые, текучепластичные,
С= 20,0 кПа, φ =18°,
Е=13,0 МПа, ρ =1,69 г/см^3 - 11,75 м;

Грунтовые воды вскрыты на площадке км 67 на глубине 9,0 м, км. 51 на глубине 5,0 м. Амплитуда колебания подземных вод в период половодья 1,5-2,5 м. Подземные воды пресные сульфатно-гидрокарбонатного кальциевого состава неагрессивны к бетону W4 и слабоагрессивны при смачивании для железобетонных конструкций.

Грунты незасоленные, слабоагрессивные к бетону марки W4 и среднеагрессивные к железобетонным конструкциям.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Интеллектуальная транспортная система

Управление дорожным движением по участку км 25-67 платной автодороги «Алматы-Капшагай» осуществляется из центра обработки данных (ЦОД), дислоцирующегося в административном здании АО НИТ г. Астана район Есиль, ул. Орынбор, дом 2.

В состав организационно-производственной структуры СВП участка автодороги «Алматы-Капшагай» км 25-67 входят:

пункты взимания платы (ПВП), состоящие из автоматических станций регистрации (автоматическое управление и контроль из ЦОД);

контрольная арка, состоящая из автоматических станций регистрации (автоматическое управление и контроль из ЦОД).

На участке Алматы-Капшагай км 25-67 автомобильной дороги «Алматы-Усть-Каменогорск» установлены 2 платежно-пропускных пункта (ПВП). Они расположены на км 25 и км 67. На каждом ПВП предусмотрена установка автоматизированного оборудования, позволяющего осуществлять оплату проезда при выезде из платного участка автодороги.

Для установки навесного оборудования системы слежения за транспортным потоком, а также технических средств организации движения на платном участке автомобильной дороги предусмотрено строительство поперечной арки (Арка Контроля). Арка контроля является промежуточной контрольной точкой платной автодороги «Алматы-Капшагай». Главной задачей «Арки контроля» является сбор информации о факте пересечения транспортным средством (ТС) контролируемой зоны (государственный регистрационный номерной знак (ГРНЗ) и/или RFID идентификатор, в случае его наличия, время въезда и т.д.) и передача полученной информации на ПВП и в центр обработки данных.

Первый ПВП размещен на км 25 с учетом геометрических элементов существующей дороги, таких как продольный уклон, высота насыпи, а также оптимизации параметров постоянного и временного отвода земель при строительстве объекта. Место его размещения выбрано таким образом, чтобы проектируемый объект был сблокирован с существующими сооружениями дорожного сервиса и мониторинга дорожного движения. Зона ПВП имеет 4 полосы движения в направлении платного участка дороги и 12 полос движения на выезд из платного участка автодороги. При этом на автомобильной дороге параметры ширины при ПВП составляют:

ширина полос движения: легковые - 3 м., грузовые - 3,75 м., спец. полоса – 6 м;

ширина островков безопасности: 1,5 м.

МЕМЛЕКЕТТІК САРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

На островках безопасности в зоне ПВП размещены по четыре кабины для ручного и по 12 терминалов для автоматизированного взимания платы за проезд, опоры шлагбаумов, располагаемые под единым навесом, выполняющим защитные и информационные функции.

На каждом ПВП предусмотрено служебно-административное помещение для обслуживающего персонала.

В зоне ПВП разделительная полоса и стационарные ограждения не предусмотрены.

Второй ПВП размещен на км 67. Принятые проектные решения по данному ПВП аналогичны описанным выше.

6.2.2 Система взимания оплаты за проезд (СВП)

Основная задача системы взимания оплаты за проезд - автоматизация процессов взимания оплаты за проезд с обеспечением возможности «прозрачного» статистического и предметного наблюдения за процессом со стороны эксплуатирующей дорогу организации с предоставлением права льготного проезда определенным категориям граждан Республики Казахстан при получении разрешения уполномоченного органа на предоставление льготы.

Параметры системы взимания платы за проезд

Таблица 1

Тип системы	«Смешанная», с регистрацией въезда и выезда в режиме старт-стоп
Регистрация въезда	автоматическая (без участия оператора), с идентификацией ТС по ГРНЗ, классификацией ТС по габаритам и количеству осей (5 тарифных групп ТС)
Регистрация выезда	С участием оператора или автоматическая (без участия оператора), с идентификацией ТС по ГРНЗ, классификацией ТС по габаритам и количеству осей (5 тарифных групп ТС)
Взимание оплаты	При выезде, автоматизированное, с участием оператора
Способ оплаты	Наличный расчет банковская карта безналичный расчет предоплаченная RFID метка. финансирование бюджетом льготных проездов
Способ идентификации льготника	Автоматическая, по водительскому удостоверению нового образца и ГРНЗ

СВП Алматы-Капшагай предназначена для автоматизации следующих процессов:
регистрация въезжающих и выезжающих ТС;
ведение базы данных проезжающих ТС по платной автодороге;
идентификация ТС по базам данных СРТС и RFID-меток;
классификация ТС по типам и признакам резидент/нерезидент;
расчет стоимости проезда;
принятие оплаты за проезд;
отслеживание нахождения ТС на платной автодороге;
управление въездом/выездом и движением по платной автодороге;
формирование платежных документов при кредитовании проезда;
формирование статистических и отчетных документов;
архивирование и резервирование данных;
репликация баз данных;
передача данных;
информационный взаимообмен со смежными системами.
Комплекс технических средств (КТС) «СВП Алматы-Капшагай» состоит из следующих элементов:
комплекс технических средств платежно-пропускных пунктов;
комплекс технических средств контрольных арок;
Состав оборудования КТС платежно-пропускных пунктов:
подсистема управления движением;
сервер управления;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

подсистема идентификации транспортных средств;
цифровая камера распознавания ГРНЗ;
инфракрасный прожектор;
RFID-считыватель;
оборудование автоматической классификации ТС;
подсистема управления движением;
управляемый знак;
направляющий знак;
информационное табло;
подсистема процессинга;
выездная автоматическая стойка;
купюроприёмник;
монетоприёмник;
считыватель банковских карт;
устройство выдачи сдачи;
принтер фискальных чеков;
информационное табло;
АПК обработки данных;
шлагбаум;
датчик присутствия;
контроллер датчика присутствия;
светофор двухцветный светодиодный (красный/зеленый);
Подсистема видеонаблюдения:
камеры видеонаблюдения;
сетевой видеорегистратор;
Состав оборудования КТС контрольных арок:
видеокамеры идентификации ГРНЗ;
RFID считыватели;
коммутационное оборудование;
компьютер обработки;
контроллер датчика присутствия ТС и датчик присутствия;
аппаратура фиксации скорости проезжающего транспорта;
Система взвешивания в движении.

Комплекс программного обеспечения СВП Алматы-Капшагай предназначен для сбора, обработки и управления информацией, поступающей от подсистем платежно-пропускного пункта (ПВП) (на въездах и выездах), от подсистем на контрольных арках автодороги, а также от других внутренних и внешних подсистем.

Цифровая камера распознавания ГРНЗ - видеокамера круглосуточного действия может работать как в пассивном режиме при естественной ночной освещенности, так и в активном режиме - с инфракрасным лазерным прожектором.

RFID-считыватель для идентификации ТС является элементом системы, состоящей из идентификатора, считывающей системы и блока обработки информации. Идентификатор (RFID-считыватель) включает в себя запоминающее устройство, передатчик и антенны.

Оборудование автоматической классификации ТС позволяет при пересечении транспортным средством зоны контроля системы определять внешние параметры автомобиля. На основании внешних параметров определяется класс автомобиля.

Оборудование фиксации скорости ТС позволяет при пересечении транспортным средством контрольных арок определять скорость движущегося ТС и выявлять нарушения скоростного режима.

Управляемые знаки отображают информацию по команде управляющего программного обеспечения.

Светофор двухцветный светодиодный (красный/зеленый) переключается по команде управляющего программного обеспечения.

Шлагбаум переключается в открытое или закрытое положение по команде управляющего программного обеспечения.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Контроллер датчика присутствия и датчик присутствия петля обеспечивают обнаружение транспортного средства.

Терминал кассира оснащён оборудованием для приёма монет и купюр. Также терминал оснащён оборудованием для работы с банковскими картами. По факту оплаты предусмотрено изготовление и выдача фискального чека. Для диалога с пользователем предусмотрен информационный дисплей. Управление всеми устройствами терминала осуществляется промышленным ПК.

GSM GPRS-Модем предназначен для передачи информации.

Сетевой коммутатор осуществляет коммутацию всех конечных устройств (камер, считывателей, модемов и т.д.) в единую сеть для управления и взаимодействия с компьютером обработки данных.

Антивандальные всепогодные телефоны оснащены GSM модулем для совершения экстренных звонков.

Автоматизированное рабочее место оператора предназначено для мониторинга контрольных пунктов автодороги (платежно-пропускных пунктов и арок контроля) и состоит из персонального компьютера (системный блок, монитор, ИБП), принтера и телефона.

Автоматизированное рабочее место системного администратора предназначено для мониторинга и управления системными функциями и состоит из персонального компьютера (системный блок, монитор, ИБП), принтера и телефона.

Для соединения оборудования между собой организованы локальные структурированные кабельные системы (СКС).

СКС представляет собой комбинацию следующих кабельных систем:

система однофазного электропитания слаботочного оконечного оборудования (до 500 Вт), рабочие напряжения 220 В, 48 В, 24 В, 12 В;

система передачи данных 100BaseTX и/или сигналов RS485 по медной витой паре типа STP/FTP;

Передача данных между пунктами контроля (ПВП и Арка контроля) и ЦОД осуществляется по ВОЛС.

6.2.3 Электроснабжение

Электроприемники Интеллектуально-транспортной системы (ИТС) и система взимания платы за проезд (СВП) на участке реконструируемой автодороги «Алматы-Капшагай», автомобильной дороги «Алматы-Усть–Каменногорск», км 14-118 относятся к потребителям III категории надежности электроснабжения.

Напряжение питающей сети - 380/220 В.

Потребная мощность токоприемников контрольных постов интеллектуально транспортной системы составляет 3,32 кВт каждый.

Электроснабжение технических средств, система взимания оплаты за проезд (СВОП) на участке реконструируемой автодороги «Алматы-Капшагай 25 км», предусмотрено на основании технических условий № 25.1-2488 от 13 мая 2013 года и дополнением № 25.1-3878 от 10 июля 2013 года, выданных АО «АЖК».

Электроснабжение токоприемников системы взимания оплаты за проезд (СВОП) на участке реконструируемой автодороги «Алматы-Капшагай», автомобильной дороги» Алматы–Усть–Каменногорск» 67 км предусмотрено на основании технических условий № 25.1-4172 от 22 июля 2013 года.

Электроснабжение технических средств, система взимания оплаты за проезд (СВОП) на участке реконструируемой автодороги «Алматы-Капшагай 25 км» предусмотрено отпайкой от ближайшей промежуточной опоры ВЛ-10кВ фидер 5-60А, отпайка от существующей опоры производится с установкой высоковольтного разъединителя типа РЛНД-10/400У1 и в концевой опоре. ВЛ-10 кВ выполнены изолированным проводом ВЛЗ-10 кВ СИП-3. Для понижения напряжения предусмотрена установка КТП-250-10/0,5 кВ. Для повышения надежности электроснабжения предусмотрена установка дизель генератора типа ADP 200C компаний AKSA, с двигателем CUMMINS 6 CTA 8.3-G2, и с панелями управления DSE Deep Sea Electronics.

От панели управления дизель генераторной установки до шкафа кабельного административного здания предусмотрена прокладка кабеля типа АВБШв 4х35 мм^2, длиной 12,5 м.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

От панели управления дизель генераторной установки до Шкафа управления наружным освещением предусмотрено прокладка кабеля типа АВБШв 4х35 мм^2, длиной 126,5 м.

От панели управления дизель генераторной установки до Шкафа распределительного контрольной арки предусмотрена прокладка кабеля типа АВБШв 4х35 мм^2 длиной 704,5 м.

Электроснабжение интеллектуальной транспортной системы (ИТС) на участке реконструируемой автодороги «Алматы-Капшагай», автомобильной дороги «Алматы-Усть-Каменогорск» 52 км, выполнено на основании технических условий № 25.1-2488 от 13 мая 2013 года и дополнением № 25.1-3878 от 10 июля 2013 года, выданных АО «АЖК».

Для электроснабжения интеллектуальной транспортной системы (ИТС) на участке реконструируемой автодороги «Алматы-Капшагай», автомобильной дороги «Алматы-Усть-Каменогорск» 52 км предусмотрено установка КТП-25/10/0,4 кВ с установкой заземляющих устройств.

КЛ-1 кВ от КТП-25/10/0,4 кВ до Шкафов распределительной проектируемых токоприемников выполнен кабелем АВБбШв-4х25 мм^2 длиной 27,5 м и АВБбШв-4х40 мм^2 длиной 84,5м.

Электроснабжение токоприемников системы взимания оплаты за проезд (СВОП) на участке реконструируемой автодороги «Алматы-Капшагай», автомобильной дороги «Алматы-Усть-Каменогорск» 67 км предусмотрено на основании технических условий, выданных АО «АЖК» 25.1-4172 от 22 июля 2013 года.

Электроснабжение технических средств, система взимания оплаты за проезд (СВОП) на участке реконструируемой автодороги «Алматы-Капшагай 67 км» предусмотрено отпайкой от ближайшей промежуточной опоры ВЛ-10 кВ фид.27-143А отпайка от существующей опоры производится с установкой высоковольтного разъединителя типа РЛНД-10/400У1 и в концевой опоре. ВЛ-10 кВ выполнен изолированным проводом ВЛЗ-10 кВ СИП-3-1х50 мм^2. Для понижения напряжения предусмотрено установка КТП-250-10/0,5 кВ. Для повышения надежности электроснабжения предусмотрена установка дизель генераторной установки типа ADP 200C компаний AKSA, с двигателем CUMMINS 6 CTA 8.3-G2, и с панелями управления DSE Deep Sea Electronics.

От проектируемой КТП-250/10/0,4 кВ, до Дизель генераторной установки предусмотрена прокладка кабеля марки АВБШв-1кВ 4х95 мм^2.

От панели управления дизель генераторной установки до шкафа кабельного административного здания предусмотрена прокладка кабеля типа АВБШв 4х35 мм^2, длиной 10,5 м.

От панели управления дизель генераторной установки до Шкафа управления наружным освещением предусмотрено прокладка кабеля типа АВБШв 4х35 мм^2, длиной 52,5 м.

От панели управления дизель генераторной установки до Шкафа распределительного контрольной арки предусмотрена прокладка кабеля типа АВБШв 4х35мм2 длиной 806,5м

6.2.4 Конструктивные решения

Административный корпус (км 25, км 51)

Административное здание предназначено для размещения обслуживающего персонала и оборудования управления ПВП.

Административный корпус представляет собой двухэтажное здание размерами в плане 10,4х12,0 м с подвальными помещениями.

Уровень ответственности – II

Степень огнестойкости – II

Конструктивная схема - железобетонный каркас.

Прочность и устойчивость здания обеспечивается совместной работой элементов железобетонного каркаса - колонн, балок и монолитных плит перекрытий.

Расчет железобетонных конструкций, расчет фундаментов, подбор арматуры в железобетонных конструкциях выполнен с помощью вычислительного комплекса «Лира-Windows» версий 9.6.

Фундаменты - столбчатые монолитные железобетонные бетон В20 с размерами по подошве 2,1х2,1 м. Армирование подошвы столбчатых ростверков выполнено с рабочей нижней арматурой Ø14 А - III с шагом 200 мм. Предусмотрены арматурные выпуски для колонн. Под подошвой фундаментов предусмотрены бетонная подготовка из бетона В7,5 толщиной 100 мм. Все бетонные поверхности соприкасающиеся с грунтом обмазаны битумной мастикой за два раза по грунтовке.
где подготовка под фундаменты

Фундаментные балки - сечением 0,3х0,45 м, продольные стержни Ø20 А - III, обвязаны хомутами Ø6 А - I шагом 150 мм.

Колонны - монолитные железобетонные размером 300х300 мм, армированные симметрично выполнено продольными стержнями из арматуры Ø22-32 А-III по расчету, хомуты Ø8 А-I с шагом 150 мм в опорных зонах 100 мм.

Стены - подвала выполнены из стеновых мелкоштучных блоков 190х190х390 мм блоков с комплексной конструкций с армированием стержнями Ø10 А-III с шаголм 450 мм по высоте на растворе М100.

Стены и перегородки - выше 0.000 выполнены из теплоблоков толщ. 300 мм и соответственно. Стены и перегородки ниже 0.000 из мелкоштучных бетонных блоков 390* 190* 190 мм обрамление проемов предусмотрено железобетонными монолитными сердечниками из стержней Ø12 А-III;

Перемычки - монолитные железобетонные продольные стержни Ø14 А-III, хомуты Ø6 А-I с шагом 50 мм.

Лестницы - маршевые монолитные железобетонные, продольные рабочие стержни Ø16 А-III шаг 150 мм, в поперечном направлении Ø12 А-III с шагом 150 мм, конструктивное армирование ступеней Ø6 А-III.

Перекрытия - монолитные железобетонные плиты толщиной 160 мм с армированием верхними и нижними сетками из стержней Ø12 А-III с ячейками 200х200 мм.

Ригели - сечением 0,3х0,4 м продольные стержни Ø14 А - III, обвязана хомутами Ø8 А - I шагом 150 мм.

Кровля - совмещенная из рулонных материалов Технониколь

Крыша - плоская с организованным внутренним водостоком.

Облицовка наружных стен цоколя выполнена из керамогранита по системе вентилируемого фасада.

Окна - металлопластиковые, интегрированные в систему светопрозрачной алюминиевой конструкции.

Двери - светопрозрачные в составе алюминиевой облицовки фасада.

Теплоизоляция наружных стен из минплиты толщиной 100 мм (выше 0.000) и пеноплекса (ниже 0.000) толщиной 50 мм.

Основные показатели:
площадь застройки - 138,6 м^2;
общая площадь - 297,0 м^2;
строительный объем - 1534 м^3.

Арка контроля 25 км+594 (портал)

Арка выполнена из металлических конструкций состоит из двухпролетных пространственных рам с пролетами по 18 м с горизонтальными и вертикальными связями. Высота арки до низа стропильных ферм 5,949 м.

Расчетная схема - геометрически неизменяемую пространственную система состоящую из двух ферм с параллельными поясами и металлических стоек. Сопряжение ферм со стойками - жесткое сварное, стоек с фундаментами - шарнирное на болтах.

Расчет железобетонных конструкций, расчет фундаментов, подбор арматуры в железобетонных конструкциях выполнен с помощью вычислительной программы «Мономах» версий 4.5 и «Лира» версий 9.6.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Фундаменты под стойки - монолитные железобетонные столбчатые размером плитной части 3280х2440х900(h) мм. Фундамент выполнен из бетона класса В20. Армирование подошвы предусмотрено сварными сетками из стержней Ø14 А-III ячейками 200х200 мм. Под подошвой бетонная подготовка из бетона В7.5 толщиной 100 мм. Поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазаны битумом за два раза.

Стойки - стальные коробчатого сечения из двух швеллеров [24 У ГОСТ 8240-89. Опорная плита базы стоек из листовой стали С255 по ГОСТ 19903-74* размером - 30х380х440 мм, траверсы из листов толщиной 10 мм.

Вертикальные связи между стойками - профили гнутые квадратные гнутые профили 80х80х4 ГОСТ 30245-94.

Фермы - стропильные сквозные решетчатые с параллельными поясами пролетом 18,0 м высотой 110 мм. Верхний и нижний пояса ферм из труб Ø102х3.5 ГОСТ 10704-91, стойки и раскосы из труб Ø76х4 и Ø57х3.5 по ГОСТ 10704-91.

Горизонтальные связи по верхним и нижним поясам ферм - из труб Ø57х3.5 по ГОСТ 10704-91. Все металлические конструкции огрунтованы двумя слоями ФЛ-03К по ГОСТ 9109-81 и покрываются двумя слоями эмали ХВ-16 или ХВ-113 по ГОСТ 18374-79 с общей толщиной не менее 55 мкм.

Настил площадок контроля - просечно - вытяжная листовая сталь ПВЛ 508 ТУ 36.26.11-5-89

Ограждения площадки и стремянки - из стальных полос 40х3.5 и 50х3.5 по ГОСТ103-76, гладкой арматуры Ø16 ГОСТ 5781-82.

Стремянка - из гладкой арматуры Ø16 ГОСТ 5781-82 с шагом 300 мм.

Монолитный тоннель (техническая потерна) (км 25, км 67)

Технологическая потерна предназначена для безопасной инкассации платежных терминалов и беспрепятственного передвижения технического персонала и по территории ПВП, обслуживания платежных терминалов.

Монолитный железобетонный тоннель выполнен из секций длиной 6000 мм размерами поперечнего сечения 2900х2800 мм из бетона класса В20. Армирование стен тоннеля толщиной 200 мм выполнено отдельными стержнями и сварными сетками по ГОСТ 23279-85 в соответствии с серией 3.0061-5 «Тоннели из монолитного железобетона». Продольные и поперечные стержни Ø10-16 А-III приняты по расчетам, шаг стержней 200-300 мм, предусмотрены дополнительное армирование в поворотах и угловых примыканиях.

Расчет железобетонных конструкций, подбор арматуры в железобетонных конструкциях выполнен с помощью вычислительного комплекса «Лира» версий 9.6.

Под днищем тоннеля предусмотрена бетонная подготовка из бетона В7.5 толщиной 100 мм. Предусмотрены выходы из тоннеля на островки безопасности для обслуживающего персонала. Предусмотрен аварийный выход из тоннеля за пределы дорожного полотна с возможностью выхода из тоннеля в административное здание.

Пункт приема платежей (крытый портал) (км 25, км 67)

Крытый портал (металлический навес) с размерами в плане в осях 12,0 х 79,5 м, высота до низа ферм 4,76 м (в осях 1-3) м 6,56 м (в осях 3-4). Каркас навеса выполнен в виде плоских двухпролетных рам с шагом 6,0 м. Устойчивость каркаса обеспечивается совместной работой жесткого диска покрытия со стойками. Жесткость покрытия обеспечивается работой горизонтальных связей по верхним поясам ферм.

Расчетная схема представляет собой геометрически неизменяемую пространственную систему, состоящую из рам с пролетами 18 м и 21,75 м с горизонтальными и вертикальными связями. Каждая рама состоит из ферм и стоек. Сопряжение ферм со стойками выполнено жесткое сварное в торец, стоек с фундаментами - шарнирное на болтах.

Расчет металлических конструкций, расчет фундаментов, подбор арматуры в железобетонных конструкциях выполнен с помощью вычислительного комплекса «Лира-Windows» версий 9.6.

Фундаменты под стойки рамы - монолитные железобетонные столбчатые размером подошвы 1,8х1,8 м. Фундамент выполнен из бетона класса В20 на сульфатостойком портландцементе. Армирование подошвы предусмотрено сварными сетками из стержней Ø14 А-III ячейками 200х200 мм. Под подошвой бетонная подготовка из бетона В3,5 толщиной 100 мм. Поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазаны битумом за два раза.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Стойки - из стальных труб Ø325х9 мм по ГОСТ 8732-78* из стали С255 по ГОСТ 27772-88. Крепление стальной трубы к фундаменту осуществляется с помощью металлической базы (башмака).

Стойки - стальные трубчатого сечением 325х16 по ГОСТ 8732-78*. Опорная плита базы стоек из листовой стали С255 по ГОСТ 19903-74* 0604х20 мм, фасонки из листов толщиной 10 мм.

Фермы - стропильные пролетом 18,0 м и 21,75 высотой 1800 мм. Верхний и нижний пояса ферм из труб Ø 159х4 Ø 133х3,5 ГОСТ 10704-91, стойки и раскосы из труб Ø 57х3,5 и Ø 76х3,5 по ГОСТ 10704-91.

Горизонтальные связи по нижним поясам ферм - из труб Ø 159х4 0133х3,5 ГОСТ 10704-91. Фланцевые, укрупнительные узлы ферм, опорные столики и безфасонные узлы выполнены по серии 1.4 603-17.

Все металлические конструкции огрунтованы двумя слоями ФЛ-03К по ГОСТ 9109-81 и покрываются двумя слоями эмали ХВ-16 или ХВ-113 по ГОСТ 18374-79 с общей толщиной не менее 55 мкм.

Конструкции карниза выполнены из гнутых замкнутых труб 80х8х3, 60х40х2 по ГОСТ 30245-2003. Облицовка карниза выполнена декоративными плитами ДП-18.10-30

Кровля - из профилированных листов Н57-750-0,8 ГОСТ 24045-94 по металлическим прогонам из швеллеров № 22 по ГОСТ 8240-89.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Пожарная безопасность обеспечивается применением несгораемых конструкций, автоматическим отключением токов короткого замыкания, заземлением опор и оборудования, соблюдением безопасных расстояний по схлестыванию между проводами разных фаз.

Электробезопасность обслуживающего персонала при производстве работ обеспечивается путем применения следующих мероприятий:

надлежащей изоляцией;

соответствующими разрывами до токоведущих частей;

защитными заземляющими устройствами;

индивидуальными и групповыми защитными средствами;

предупредительной сигнализацией, надписями, плакатами.

Комплекс технических средств, входящий в состав АПТК подключен к защитному заземлению.

Переходное сопротивление на контактных соединениях контура заземления не превышает 0,1 Ом. Сопротивление заземляющего устройства не превышает 4 Ом. Выбор проводников общего контура заземления произведен в соответствии с главой 1.7 ПУЭ РК.

Технические средства АПТК соответствуют общим требованиям к обеспечению пожарной безопасности при эксплуатации системы.

6.4 Охрана окружающей среды

На участке км 14-118 автомобильной дороги республиканского значения «Алматы-Усть-Каменогорск» предусмотрено устройство 2 пунктов взимания платы на 25 и 67 км. Строительство объектов пунктов взимания платы (ПВП) производится в Илийском районе и в городе Капшагай Алматинской области. Источник теплоснабжения ПВП – водяной электрический котел.

Воздействие на атмосферный воздух производится при проведении строительных работ по устройству пунктов взимания, выбросы загрязняющих веществ временные. Радиус санитарно-защитной зоны на период строительных работ не устанавливается (санитарно-эпидемиологическое заключение от 26 июля 2013 года № 385).

В период эксплуатации стационарные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух отсутствуют. На площадке ПВП предусмотрена открытая автостоянка. Выбросы вредных веществ от передвижных источников не нормируются.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Воздействие на поверхностные и подземные водные источники в период строительства и эксплуатации не предусмотрено. Водоснабжение на период строительства предусмотрено привозной водой. Отвод хозяйственно-бытовых стоков предусмотрен в выгреб. Вывоз стоков предусмотрен в места согласованные с санэпиднадзором.

В период эксплуатации служебно-административных зданий ПВП водоснабжение предусмотрено привозное, водоотведение предусмотрено в выгреб с последующим вывозом стоков в места согласованные с санэпиднадзором, отвод ливневых стоков производится на рельеф местности.

Образующиеся отходы в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта предусмотрено вывозить согласно заключенного договора.

На период строительства уровень шума зависит от количества работающей строительной техники, шум при этом является временным и локальным. Работы в ночное время исключены. Для строительной техники применяются защитные кожухи и многослойные капоты. На период эксплуатации источником шума является оборудование и спецтехника. Устанавливаемое оборудование сертифицировано, уровень шумового воздействия на рабочих местах не превысит допустимых санитарных норм.

Мероприятия, предусмотренные рабочим проектом по снижению воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду:

отходы, образуемые при строительных работах временно складируются в контейнеры и по мере накопления вывозятся согласно заключенных договоров;

по окончанию строительства предусмотрена рекультивация нарушенных земель;

заправка автотранспорта производится на специализированных заправочных станциях,

заправка стационарных машин предусмотрена с помощью шлангов имеющих запорные устройства у выпускного отверстия;

организация мероприятий по гидрообеспыливание при проведении строительных работ.

Раздел «Охрана окружающей среды» и рабочий проект рассмотрены и согласованы:

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области» – заключение государственной экологической экспертизы на раздел «Охрана окружающей среды» от 1 августа 2013 года № 25-06-25/3441/2396;

ГУ «Департамент Комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора Министерства здравоохранения Республики Казахстан по Алматинской области» – санитарно-эпидемиологическое заключение на раздел «Охрана окружающей среды» от 26 июля 2013 года № 385;

ГУ «Департамент Комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора Министерства здравоохранения Республики Казахстан по Алматинской области» – санитарно-эпидемиологическое заключение на рабочий проект от 4 ноября 2013 года № 550.

6.5 Организация строительства

Нормативный срок продолжительности строительства определен в соответствии с рекомендациями СНиП РК 1.04.03-2008 и составляет 6 месяцев.

Письмо АО НК «КазАвтоЖол» № 23-02/3-1128 от 27 мая 2014 года о начале строительства в третьем квартале 2014 года.

6.6 Сметная документация

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 и принятых проектных решений.

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно-индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-18;

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

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

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

сборники сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002);

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

ведомость оборудования, материалов и изделий с приложением прайс-листов, наименование которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком (Алматинский областной филиал АО «КазАвтоЖол») от 9 апреля 2014 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002. года и дополнение к ведомости согласования материалов и оборудования с приложением прайс-листов, наименование которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком (Алматинский областной филиал АО «КазАвтоЖол») от 21 мая 2014 года согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

средства на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-02-2002);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002);

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 переход к текущей и прогнозной сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на период 2013 года согласно изменениям и дополнениям в Законе «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24 ноября 2011 года № 496-IV; на период 2014 года через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного по протоколу № 8 заседания РБК от 4 апреля 2012 года.

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

Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

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

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

В рабочем проекте согласно имеющимся возможностям применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.2. соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической и промышленной безопасности, надежности системы связи.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Строительство (реконструкция) участка Алматы-Капшагай автомобильной дороги «Алматы-Усть-Каменогорск», км 14-118. Интеллектуально-транспортная система и система взимания платы участка «Алматы-Капшагай», км 25-67» внесены следующие изменения и дополнения:

Электроснабжение

1. Выполнена ведомость объемов работ и спецификация оборудования и материалов.
2. Представлена ведомость пересечений кабельной линии с инженерными коммуникациями (автомобильными дорогами, водопроводом, ЛЭП).
3. Согласно п. 6.2. ВСН 116-93 кабельная линия при пересечении с инженерными коммуникациями и дорогами защищена трубой. На плане указано количество, марка и длина труб на каждом пересечении.
4. Откорректированы точки начала и конца линий в кабельных журналах в соответствии с планами трасс.
5. Приведены в соответствие планы трасс и расчетные схемы.

Слаботочные системы

6. Приведены в соответствие планы трасс и спецификации оборудования и материалов.
7. Приведены в соответсвие ведомости объемов и количество измерений оптических сетей.
8. Добавлены датчики воды в контейнеры оперативного доступа (КОД).
9. Приведены в соответствие структурные схемы слаботочных систем
10. Приведена в соответствие прокладка кабельных трасс связи, оборудования платежно-пропускного пункта.
11. Исключен повтор пассивного коммуникационного оборудования
12. Приведены в соответствие масштабы планов помещений, по которым выполняется прокладка кабельной продукции.

Конструктивные решения

13. Выполнены дополнительные инженерно-геологические изыскания согласно обновленному техническому заданию заказчика.
14. Из проекта исключены использование типовых сеток по сериям, армирование тоннеля приняты по проекту.
15. По зданию административного корпуса выделены альбомы марки АС и КЖ. представлен план подвала.
16. Административный корпус. Лист 13, откорректирована многослойная защита стен подвала.
17. Все основные параметры искусственных сооружений приняты по техническому заданию заказчика.

Сметная документация

18. Представлено письмо АО НК «КазАвтоЖол» № 23-02/3-1128 от 27 мая 2014 года о начале строительства в третьем квартале 2014 года.
19. Откорректирован переход от текущих цен к базовым ценам 2001 года.
20. Материалы, имеющиеся в нормативной базе, приняты по базе.
21. Сметная документация приведена в соответствие с проектными решениями.
22. Окончательный вариант сводного сметного расчета стоимости строительства и сметного расчета стоимости строительства представлен по форме № 1 и № 8, оформленный в соответствии с СН РК 8.02-02-2002.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Основные стоимостные показатели

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменения: - снижение + увеличение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	997,546 234,366 759,988 3,192	949,719 239,459 706,999 3,261	- 47,827 + 5,093 - 52,989 + 0,969
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2013 - 2014 гг., всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	2 791,775 560,060 1 816,126 415,589	2 662,105 572,229 1 689,499 400,377	- 129,670 + 12,169 - 126,627 - 15,212
3	Из них в ценах: 2013 г. (ПИР, экспертиза) 2014 г.	млн. тенге		37,539 2 624,566	
4	Продолжительность строительства	мес.	6	6	-

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство (реконструкция) участка Алматы-Капшагай автомобильной дороги «Алматы-Усть-Каменогорск», км 14-118. Интеллектуально-транспортная система и система взимания платы участка «Алматы-Капшагай», км 25-67» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными стоимостными показателями:

общая сметная стоимость строительства
в базовых ценах 2001 г., всего - 949,719 млн. тенге,
в том числе: СМР - 239,459 млн. тенге;
оборудование - 706,999 млн. тенге;
общая сметная стоимость строительства
в текущих ценах 2013-2014 гг., всего - 2 662,105 млн. тенге,
в том числе: СМР - 572,229 млн. тенге;
оборудование - 1 689,499 млн. тенге;
продолжительность строительства - 6 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено на основе исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Проектный институт «Кустанайдорпроект» в соответствии с условиями договора от 29 ноября 2014 года № 808.

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

4. Заказчику во исполнение постановления Правительства Республики Казахстан от 29 октября 2010 года № 1135 «Об утверждении программы по развитию казахстанского содержания в Республике Казахстан на 2010-2014 годы» при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Алматы - Өскемен» автомобиль жолының Алматы-Қапшағай учаскесін салу (қайта жаңарту)», 14-118 км. Интеллектуалдық көлік жүйесі және «Алматы-Қапшағай» учаскесінің төлем өндіру жүйесі», 25-67 км» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі құндық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

2001 ж. базалық бағадағы құрылыстың
жалпы сметалық құны, барлығы - 949,719 млн.теңге,
оның ішінде: ҚМЖ - 239,459 млн.теңге,
жабдық - 706,999 млн.теңге;

2013-2014 жж. ағымдағы бағадағы
құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы - 2 662,105 млн.теңге,
оның ішінде: ҚМЖ - 572,229 млн.теңге;
жабдық - 1 689,499 млн.теңге;
құрылыс ұзақтығы - 6 ай.

2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2014 жылғы 29 қарашадағы № 808 шарттың талаптарына сәйкес «Проектный институт «Кустанайдорпроект» ЖШС кепілдік етеді.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

4. «Қазақстан Республикасындағы қазақстандық қамтуды дамыту жөніндегі 2010-2014 жылдарға арналған бағдарламаны бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2010 жылғы 29 қазандағы № 1135 Қаулысын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

Басқарма бастығы	З. Каирова
Кешенді бөлім бастығы	К. Хван
Сараптамалық топтың жетекшісі	А. Жексенбай
Сарапшы	Б. Урустембеков
Сарапшы	А. Чукпарова
Сарапшы	Л. Маскевич
Сарапшы	Е. Шапатин

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА