ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
"ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМОСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ"
(РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА")
АГЕНСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
ПО КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

«УТВЕРЖДАЮ»:
Директор
филиала РГП «Госэкспертиза»
по Кызылординской области

Нурлыбаев Б.К

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№14-0226/13 от 28 июня 2013 года

по техническому проекту

«Установка 29 светофорных объектов в г.Кызылорда»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Научно-технический центр Новые проекты»

г. Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на технический проект **«Установка 29 светофорных объектов в г.Кызылорда»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Технический проект «Установка 29 светофорных объектов в г.Кызылорда»

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 14 июня 2013 года №0247 между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области и ТОО «Научно-технический центр Новые проекты».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Научно-технический центр Новые проекты» (ГСЛ №016773 от 26.11.2004г., перерегистрация от 10.07.2012г.)

Главный инженер проекта – Забловский А.Н. (приказ ТОО «Научно-технический центр Новые проекты» от 29.04.2013г. №117).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ.

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование инженерных сооружений с приложением 1 (адресная программа) от 29.04.2013г., утвержденное ГУ «Городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог», согласованное ТОО «Научно-технический центр Новые проекты».

Исходно-разрешительные документы:

план мероприятий на 2013–2015г.г. ГУ «Городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог»;

протокол технического совещания по вопросам выбора поставщиков оборудования и материалов в присутствии представителей ГУ «Городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» и ТОО «Научно-технический центр Новые проекты» от 12.06.2013г.

согласование перечня основного оборудования и их стоимости, утвержденное ГУ «Городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог».

Технические условия:

СД РЭС АО «КРЭК» на электроснабжение светофоров от 20.05.2013г. №049;

ГЭС АО «КРЭК» на электроснабжение светофоров от 23.05.2013г. №196;

Письма:

ГУ «Городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» о проведении государственной экспертизы рабочего проекта и заключении договора с ТОО «Научно-технический центр Новые проекты» от 10.06.2013г. №01-03/1610;

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

План расположения оборудования и коммуникаций светофорных объектов, согласованные с заинтересованными организациями.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу.

Книга	Общая пояснительная записка.
Том I 111/СО-АС	Автоматизированная система управления светофорного объекта
	Ул.Жибек Жолы – ул.Бейбарыс
	Ул.Жибек Жолы – ул.Астана
	Ул.Жибек Жолы – СШ №101
	Ул.Бокейхана – пр.Абая
	Пр.Абая – Универсам
	Пр.Абая – ул.Муратбаева
	Ул.Байтурсынова – ул.Толе би
	Ул.Байтурсынова – ул.Коркыт ата
	Ул.Байтурсынова – ул.Жанкожа батыра (гимназия)
	Ул.Желтоксан – ул.Абылхаир Хана
	Ул.Желтоксан – ул.Коркыт Ата
	Ул.Желтоксан – ул.Токмаганбетова
	Ул.Токмаганбетова – ул.Ауэзова

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

	Ул.Токмагамбетова – ул.Казыбек би
	Ул.Журба – ул.Токтыбаева
	Ул.Муратбаева – ул.Амангельды
	Ул.Муратбаева – ул.Женис
	Ул.Муратбаева – ул.Бухарбай Батыра
	Ул.Бокейхана – ул.М.Шокая
	Ул. М.Шокая – ул. Бейбарыс
	Ул.Бокейхана – ул.Женис
	Ул.Толе би – ул.Женис
	Ул.Толе Би – ул.М. Шокая
	Ул.Коркыт Ата – ул.М.Шокая
	Ул.Коркыт ата – ул.Яссауи
	Ул. Коркыт Ата – ул.Торайгырова
	Ул.Ауелбекова – ул.Сулейменова
	Ул.Желтоксан – ул.Муратбаева
	Ул.Тохтыбаева – ул.Айтеке Би
Том II	Сметная документация.
	Прайс-листы, утвержденные заказчиком
	Отчет по инженерно-геодезическим и геологическим изысканиям, выполненный ТОО «ГИИЗ», в 2013г. (ГСЛ №014999 от 18.05.2004 года, приложение от 08.08.2012г.).

5.4. Основные цели и задачи строительства.

Целью внедрения автоматизированных систем является оптимизация системы управления улично-дорожной сети города, путем внедрения новых светофорных объектов на наиболее значимых участках улично-дорожной сети города Кызылорды.

Автоматизированные комплексы светофорных объектов предназначены для:

повышения пропускной способности автомагистралей;

снижения задержек в движении транспорта;

улучшения условий безопасности дорожного движения;

сокращения средней продолжительности поездки;

минимизации затрат горючего;

снижения выбросов вредных веществ.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Площадки установки светофоров расположены на территории города Кызылорда.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический район – IVг. (СНиП РК 2.04-01-2010);

Годовое количество осадков – незначительное;

Средняя температура наружного воздуха (СНиП РК 2.04-01-2010):

- наиболее холодной пятидневки - минус 24^0С;
- наиболее холодных суток - минус 30^0С;

сейсмичность района – 5 баллов;

район по весу снегового покрова – I (S_0 = 50 кг /м^2, СНиП 2.01.07-85*);

район по скоростному напору ветра – III (W_o= 38 кг/м^2, СНиП 2.01.07-85*);

экологическая характеристика района – зона экологического кризиса. (Закон РК «О социальной защите граждан, пострадавших вследствие экологического бедствия в Приаралье» №1468-XII от 30 июня 1992г. с изменениями).

Инженерно-геологические условия участка строительства.

Согласно отчету об инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканиях, выполненных ТОО «ГИИЗ» в 2013 году (заказ №4091, арх. №1797), площадка строительства характеризуется следующими данными:

Участок работ относится к I надпойменной террассе р.Сырдария.

Высотные отметки изменяются:

по пр.Абая – ул.Г.Муратбаева – от 127,23м до 128,10м;

по ул.М.Шокая – ул.С.Бейбарыс – от 124,92м до 127,11м;

по ул.Токтыбаева – ул.Айтеке би – от 126,61м до 129,55м.

В геолого-литологическом строении с поверхности земли залегает насыпной грунт из суглинка, гравия, слежавшийся, мощностью 0,4-1,1м (R_0=100кПа). Ниже насыпного грунта залегает суглинок темно-серый, от твердой до тугопластичной консистенции, мощностью 2,1-4,6м (γ_{II}=19,31кН/м^3, φ_{II}=21^{o}С, C_{II}=23кПа, Е=14,2МПа), подстилаемый песком пылеватым, серого цвета, от рыхлой до средней плотности, от маловлажного до водонасыщенного, полимиктового состава, мощностью 0,5-2,5м (γ_{II}=17,64кН/м^3, φ_{II}=22^{o}С, C_{II}=0кПа, Е=8,7МПа).

По содержанию сухого остатка грунты среднезасолены. Тип засоления – сульфатный. По содержанию сульфатов грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе, от слабо до сильноагрессивных к бетонам на шлакопортландцементе, слабо и неагрессивные к бетонам на сульфатостойком виде цемента. По содержанию хлоридов – среднеагрессивные к бетонам на всех видах цемента.

Глинистые грунты при динамическом воздействии от землеройной техники способны к тиксотропии (разжижению), а в зимнее время к пучению.

Подземные воды залегают на глубине 2,5-3,75м от поверхности земли, т.е. на высотной отметке 123,40-125,75м. Максимальный уровень подземных вод возможен на высотных отметках:

по пр.Абая – ул.Г.Муратбаева – 126,40м;
по ул.М.Шокая – ул.С.Бейбарыс – 124,30м;
по ул.Токтыбаева – ул.Айтеке би – 126,70м.

Подземные воды по содержанию сульфатов слабо и сильноагрессивные к бетонам на портландцементе, неагрессивные и сильноагрессивные к бетонам на шлакопортландцементе, неагрессивные к бетонам на сульфатостойких видах цемента. По содержанию хлоридов – слабо и среднеагрессивные на арматуру железобетонных конструкций при периодическом смачивании.

Нормативная глубина промерзания для суглинка – 1,09м, для песков пылеватых – 1,33м.

6.2. Проектные решения.

Согласно задания на проектирование и адресной программе мест установки 29 светофорных комплексов, проектом предусмотрена установка светофорных объектов:

1. Ул.Жибек Жолы – ул.Бейбарыс, Х-образный;
2. Ул.Жибек Жолы – ул.Астана, Т-образный;
3. Ул.Жибек Жолы – СШ №101, Т-образный;
4. Ул.Бокейхана – пр.Абая, Т-образный;
5. Пр.Абая – Универсам, Пешеходный;
6. Пр.Абая – ул.Муратбаева, Х-образный;
7. Ул.Байтурсынова – ул.Толе би, Х-образный;
8. Ул.Байтурсынова – ул.Коркыт ата, Х-образный;
9. Ул.Байтурсынова – ул.Жанкожа батыра (гимназия), Х-образный;
10. Ул.Желтоксан – ул.Абылхаир Хана, Х-образный;
11. Ул.Желтоксан – ул.Коркыт Ата, Х-образный;
12. Ул.Желтоксан – ул.Токмаганбетова, Х-образный;
13. Ул.Токмаганбетова – ул.Ауэзова, Х-образный;
14. Ул.Токмагамбетова – ул.Казыбек би, Т-образный;
15. Ул.Журба – ул.Токтыбаева, Т-образный;
16. Ул.Муратбаева – ул.Амангельды, Х-образный;
17. Ул.Муратбаева – ул.Женис, Х-образный;
18. Ул.Муратбаева – ул.Бухарбай Батыра, Х-образный;
19. Ул.Бокейхана – ул.М.Шокая, Х-образный;
20. Ул. М.Шокая – ул. Бейбарыс, Х-образный;
21. Ул.Бокейхана – ул.Женис, Х-образный;
22. Ул.Толе би – ул.Женис, Т-образный;
23. Ул.Толе Би – ул.М. Шокая, Х-образный;
24. Ул.Коркыт Ата – ул.М.Шокая, Х-образный;
25. Ул.Коркыт ата – ул.Яссауи, Х-образный Металл;
26. Ул. Коркыт Ата – ул.Торайгырова, Х-образный;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

27. Ул.Ауелбекова – ул.Сулейменова, Х-образный;
28. Ул.Желтоксан – ул.Муратбаева, Х-образный;
29. Ул.Тохтыбаева – ул.Айтеке Би, Х-образный.

6.2.1. Автоматизированная система светофоров и контроллеров

Система светофоров и контроллеров координирует работу отдельных светофорных сигналов для достижения полной функциональности всей дорожной сети. Данная система состоит из дорожных светофоров, коммуникационных сетей для соединения их друг с другом, центральной компьютерной системы.

Проектируемая система выполняет функции адаптивного контроля дорожным движением в реальном режиме времени, которая предоставляет преимущество оптимизации пропускной способности перекрестка, улучшение координации сигналов светофоров, повышение безопасности участников дорожного движения, а также сведение к минимуму времени задержки и остановки.

Данная система предусматривает:

оснащение светодиодными транспортными и пешеходными светофорами;

установку современных управляющих контролеров, с возможностью поддержки различных параметров автоматического управления дорожным движением в зависимости от времени суток;

оснащение цифровыми светодиодными табло обратного отсчета времени для транспорта;

применение самых современных и дизайнерски продуманных архитектурных решений при изготовлении металлоконструкций светофорных объектов, выполненных из алюминиевого и стального профиля (транспортные консоли, светофорные консоли, светофорные стойки, транспортные стойки, пешеходные стойки);

установку всех необходимых дорожных знаков для каждого из светофорных объектов, выполненных согласно требованиям СТ РК 1125-2002;

оснащение светофорных объектов указателями наименования улиц (аншлагами).

Локальные дорожные контроллеры предназначены для управления временем сигналов горения на простом или сложном перекрестках. Локальный контроллер выполняет четыре основные функции:

осуществление связи с системой обнаружения в целях получения ввода адаптивного светофорного регулирования;

поддержка управления местным перекрестком с помощью запланированного, адаптивного и координационного регулирования;

поддержка сопряжения к различным программным обеспечениям по управлению дорожным движением;

поддержка местных и отдаленных координационных функций.

Проектируемый локальный контроллер имеет следующие ключевые характеристики:

совместимость с интеллектуальными системами управления;

установка, загрузка конфигурационных данных и обновлений программного обеспечения перекрестка;

аппаратура модульной конструкции;

компактный блок управления;

автоматический мониторинг ламп, уведомляющий о неисправностях горения светофорных ламп любого цвета и любой группы сигналов.

Светофорные секции, используемые в проекте, согласованы с локальным дорожным контроллером, в целях облегчения процесса координации и связи горения светофоров, а также обеспечения большей гибкости в планах фазирования на перекрестках и их изменений в будущем.

Система контроля за дорожным движением имеет сеть передачи данных для соединения локального контроллера со стационарными районными компьютерами. Сеть передачи данных, используемая в проекте, основана на специальной глобальной вычислительной сети Ethernet, путем использования проводной или беспроводной инфраструктуры, предназначенной только для осуществления функций контроля и управления за дорожным движением.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Компоненты автоматизированной системы

Проектируемая автоматизированная система контроля движения транспорта включает в себя следующие компоненты:

локальный дорожный контроллер;

светодиодные секции светофоров;

цифровыми светодиодными табло обратного отсчета времени для транспорта;

сеть передачи данных;

дорожные знаки и указатели наименования улиц.

Дорожный контроллер PEGASO (SCAE, Италия)

PEGASO является контроллером нового поколения и предназначено для управления светофорной сигнализацией на перекрестках средних размеров. Процессорная плата управления контроллера имеет предустановленную операционную систему Linux.

Контроллер способен работать как на локальном перекрестке, так и в составе систем автоматизированного управления. Контроллер способен вести точный мониторинг работы своих систем:

ведутся архивные записи по статистике и аварийным состояниям;

автоматическая отправка SMS об аварийных состояниях при установке GSM модема;

при подключении контроллера к линии связи возможна удаленная настройка, диагностика и операции по передаче файлов архивов.

PEGASO оснащен несколькими коммуникационными портами (RS232, RS485, USB, Ethernet), и может интегрироваться с различными типами оборудования.

Назначение PEGASO:

управление светофорной сигнализацией на перекрестке, в том числе с учетом интенсивности транспортного потока (при подключении детекторов транспорта);

сбор информации о транспортном потоке для управления светофорной сигнализацией и передачи её в Центр управления трафиком;

использование в качестве периферийного оборудования в различных приложениях.

Контроллер осуществляет следующие основные функции:

управление перекрестком, посредством программируемых алгоритмов управления, которые генерируют в реальном времени, продолжительность зеленых сигналов - по статусу трафика;

мониторинг всех подключенных светофоров с целью проверки их исправности, так чтобы иметь возможность сигнализировать о неисправности;

при подключении транспортных детекторов вести подсчет и классификацию транспортных потоков по скорости и длине;

с контроллером могут применяться индуктивные, микроволновые, инфракрасные и видеодетекторы;

архивирование и сохранение в энергонезависимой памяти статистических данных о трафике и аварийных событиях (черный ящик);

возможность автоматической отправки тревожных сообщений с помощью GSM/GPRS сотовой сети (при установке AUX модуля и модема);

автоматическая настройка в CPU часов реального времени через интерфейс GPS, что обеспечивает высокую точность времени, необходимую для реализации бесцентровых систем координированного управления «Зеленая волна»;

автоматическая блокировка одновременного включения сигналов светофоров и символов управляемых дорожных знаков, разрешающих движение в конфликтных направлениях;

контроль перегорания светофорных головок сигналов светофоров;

защита выходных силовых цепей от перегрузок и коротких замыканий.

Светофорные секции

Проектируемые светодиодные транспортные и пешеходные светофоры Swarco Futurit разработанные с использованием новых технологий, соответствуют ниже перечисленным характеристикам:

автоматическое регулирование яркости светоизлучения;

количество светодиодов каждого сигнала по 18 штук;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

светодиоды, источник питания, оптическая система выполнены в едином неразборном герметичном модуле. Эти модули устанавливаются в светофорные секции, секции собраны в светофор;

, полноценное функционирование светодиодного блока при выходе из строя более 20 % светодиодных элементов;

повышенная антивандальная устойчивость;

широкий температурный диапазон эксплуатации;

возможность распознавания сигналов светофорного указателя при прямом попадании лучей света от более мощного источника.

Светофорные головки - ФУТУРЛЭД3 предлагают лучшее качество по сравнению с сигнальными лампами накаливания. В результате использования светоизлучающих диодов, ФУТУРЛЭД3 экономит расходы благодаря минимальному энергопотреблению и не требует большого ухода.

Табло обратного отсчета времени для транспорта

Табло горения разрешающего и запрещающего сигнала светофора предназначено для обозначения оставшегося времени горения активного на данный период времени сигнала светофора для транспортного средства.

Оборудование табло синхронизируется со светофорными объектами, предоставляет для водителей и пешеходов ясную и четкую оперативную информацию об оставшемся времени горения активного сигнала светофора.

, Характеристики устройства обратного отсчета:

длительная и бесперебойная эксплуатация;

приспособлено к сложным климатическим условиям;

обладает высоким уровнем устойчивости к механическим ударам;

корпус IP 65, устойчивый к погодным проявлениям;

технологии свечения, основанные на применении AlInGaP и InGaN.

Светофорные консоли и стойки

В проекте использованы алюминиевые конструкции светофорных консолей и стоеек, по согласованию с Заказчиком на ряде перекрестков применены металлические конструкции.

Алюминиевые конструкции - консоль Sal SYG Ø225мм, высотой 7м; стойки транспортные и пешеходные Sal SYG, Ø120мм высотой 4м и 5м.

Металлические конструкции - стойки и консоли производства завода ATAYURT выполнены из оцинкованной стали Ø109-219мм.

Конструкции обеспечивают соответствующую поддержку и устойчивость секциям светофора, имеют жестяное покрытие, защищающее от атмосферного воздействия.

В основании стойки и консоли имеется выступ для крепления к бетонной основе не менее четырьмя болтами для стоек и восемью болтами для консоли.

Стойка и консоль углубляется в землю на 1м и 1,5м соответственно. Столбы обеспечивают достаточную устойчивость и выдерживают скорость порыва ветра до 145 км/ч.

Монтажное окошко высотой 150мм и шириной 100мм, оснащено откидной дверцей, открываемой и закрываемой только с помощью специального инструмента. Во избежание проблем связанных с коррозией, стержни изготовлены из нержавеющей стали. В монтажном окошке находится коробка с клеммами, установленная на Din-рейке.

6.2.3. Сети электроснабжения.

Категория надежности электроснабжения - III.

Общая потребная мощность электроосвещения – 25,046 кВт.

Электроснабжение 29 светофоров предусмотрено от городских существующих ТП, КТПН-10/0,4кВ, отпайкой от воздушной линии 0,4кВ, расположенные непосредственно вблизи проектируемые светофорные объекты, с установкой низковольтного рубильника, согласно выданных технических условий АО «КРЭК».

Питающая сеть выполнена кабелем марки АВБбШв, КВБбШв расчетного сечения, прокладываемая в траншее в ПЭ трубе и по консольным опорам, стойкам. Установлены кабельные пластиковые коммуникационные колодцы в местах разветвления и

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

пересечения трубной канализации для кабелей. Электропитание светофоров предусмотрено от 110-250 В переменного тока, либо от 21-32 В постоянного тока.

Качество электроэнергии.

Нормируемое отклонение напряжения у потребителей в пределах ±5% от Uном. (ГОСТ 13109-97 и ПУЭ РК п.1.2.22) обеспечивается проектными решениями. На шинах 0,4кВ поддержка стабилизированного напряжения на уровне +5% от Uном.

Защита от перенапряжений. Заземление.

Заземление светофорного оборудования производится в соответствии с правилами устройства и использования электроустановок. Заземление обеспечивается кабелем ПВЗ 1х10, который присоединяется к каждой светофорной стойке и консольной опоре к соответствующей точке заземления.

В качестве защитных мероприятий предусмотрено:

повторные заземления нулевого рабочего провода;

зануление путем присоединения к нулевому проводу сети или оболочке питающего кабеля в соответствии с требованиями СНиП 3.05.06-85 и ПУЭ РК;

зануление приемно-контрольной аппаратуры с прокладкой защитного проводника.

Энергосбережение.

Для обеспечения энергосбережения предусмотрено:

выбор сечения кабелей и проводов с учетом их перегрузочной способности;

организован учет и контроль за расходованием потребляемой электроэнергии.

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво- и пожаробезопасности.

Технические решения, принятые в рабочем проекте, выполнены в строгом соответствии с технической документацией, ПУЭ РК и строительными нормами и правилами систем автоматизации СНиП 3.05.07-85.

6.4. Охрана окружающей среды.

Проектом определены основные источники неблагоприятного воздействия на окружающую среду, предусмотрены мероприятия по охране природной среды:

охрана атмосферного воздуха от загрязнения;

охрана недр и почвы;

охрана поверхностных и подземных вод от загрязнения.

Приведены сведения о классификации отходов и системе управления отходами.

Представлено заявление об экологических последствиях.

6.5. Организация строительства

Машины и механизмы: экскаваторы, автогрейдеры, агрегаты для сварки полиэтиленовых труб, катки дорожные, краны на автомобильном ходу, машины поливомоечные.

Трудоемкость – 6,98 тыс.чел/дней, продолжительность строительства – 6 месяцев.

6.6. Сметная документация.

Сметная документация разработана в соответствии с СН РК 1.02-03-2011, СН РК 8.02-02-2002, СН РК 8.02-05-2002, СН РК 8.02-04-2002, изменения и дополнения выпуски 1-11.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 4.4.1) в ценах 2001 года, привязанным к местным условиям для неспециализированных строек Кызылординской области.

Территориальный район – 11.1.

В сметной стоимости строительства учтены:

накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению № 1 СН РК 8.02-02-2002;

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

средства на временные здания и сооружения в размере 2,32% (СН РК 8.02-09-2002);

затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время в размере 2,79 % (СН РК 8.02-07-2002);

средства на единовременное вознаграждение за выслугу лет в размере 1% (пункт 3а сборника изменений и дополнений к сметно-нормативным документам 2001года, стр.13);

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

средства на оплату дополнительных отпусков в размере 0,4% (пункт 3б сборника изменений и дополнений к сметно-нормативным документам 2001 года, стр.13);

налоги, сборы и обязательные платежи, установленные действующим законодательством в размере 2%;

переход на текущий уровень сметной стоимости строительства от базового уровня цен 2001г. по $И_{мрп}$ 2013г.=1731/775.

налог на добавленную стоимость, установленный действующим законодательством в размере 12% (2013г).

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1.Оценка проектных решений.

Технический проект **«Установка 29 светофорных объектов в г.Кызылорда»** выполнен в соответствии с заданием на проектирование. По составу и комплектности представленные материалы приведены в соответствие со:

СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;

СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;

РД 50-34.698-90 «Автоматизированные системы требования к содержанию документов;

СНиП 3.05.07-85 «Системы автоматизации».

7.2. Изменения и дополнения, внесенные в технический проект в процессе проведения экспертизы.

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэспертиза» по Кызылординской области в рабочий проект **«Установка 29 светофорных объектов в г.Кызылорда»** внесены следующие изменения и дополнения:

По общей части

7.2.1. Представлено основание для проектирования – план мероприятий на 2013–2015г.г. ГУ «Городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог».

7.2.2. Откорректировано наименование объекта, принято: «*Установка 29 светофорных объектов в г.Кызылорда»,* вместо *«Разработка ПСД с положительным заключением госэкспертизы на установку светофоров»*.

По инженерно-геодезическим изысканиям

7.2.3. К отчету приложено техническое задание на производство изысканий.

7.2.4. На картограммах указан масштаб.

По инженерно-геологическим изысканиям

7.2.5. Откорректировано:

расчетные значения ρ песка пылеватого при природной влажности в приложении 8;

нормативное значение е грунтов ИГЭ-1;

агрессивность подземных вод портландцементам к по содержанию сульфатов.

7.2.6. Нормативные значения с и φ суглинка приведены в соответствие Е и I_L.

7.2.7. Устранено разночтение по степени агрессивности грунтов к шлакопортланд-цементам в тексте и приложении 11.

По автоматизированной системе светофоров

7.2.8. Представлена сводная ведомость электроснабжения светофоров по адресам с указанием основных показателей (питания от ТП, КТПН-10/0,4кВ, ВЛ-0,4кВ, потребляемая мощность, протяженность питающих сетей).

7.2.9. Указано:

основные показатели объекта и питающие сети в пояснительной записке и общих данных, согласно технических условий выданных АО «КРЭК»;

координаты кабельных колодцев, расстояния КЛ-0,4кВ до автодорог, углы, привязочные размеры к существующим объектам;

прокладка кабелей по существующим конструкциям;

номера существующих отпаечных опор ВЛ-0,4кВ.

7.2.10. Откорректированы питающие кабеля с расчетными сечениями.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

7.2.11. В спецификации оборудования: указаны наименование заводов-изготовителей, откорректированы объемы работ с учетом корректировки проекта.

По сметной части

По сводному сметному расчету

7.2.12. Стоимость ПИР приведена в соотвествие с объемами и видами выполняемых работ (увеличение 0,438 млн.тенге); временные здания и сооружения и зимнее удорожание (увеличение 1,356 млн.тенге).

По локальным сметам

7.2.13. Откорректировано: объемы опор (увеличение 0,699 млн.тенге); объемы информационного щита дорожного управления (увеличение 1,999 млн.тенге).

Изменения сметной стоимости объекта в текущих ценах составили:

увеличение - 4,492 млн.тенге.

По ТЭП

7.2.27. В результате внесенных изменений технико-экономические показатели определились в следующем виде:

№ пп	Наименование	Единицы измерения	Показатели		Отклонение (+)увеличен. (-)уменьшен.	
			заявленные до экспертизы	рекомендованные к утверждению		
1	Мощность (светофоры)	шт.	29	29		-
2	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, в том числе	млн.тенге	155,554	157,233	+	1,679
	СМР	млн.тенге	80,342	81,209	+	0,989
	Оборудование	млн.тенге	74,118	74,918	+	0,989
	Прочие затраты	млн.тенге	1,094	1,106	+	0,012
3	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2013 года, в том числе	млн.тенге	416,507	420,999	+	4,492
	СМР	млн.тенге	179,449	181,385	+	1,936
	Оборудование	млн.тенге	165,548	167,333	+	1,785
	Прочие затраты	млн.тенге	71,51	72,281	+	0,771
4	Нормативная трудоемкость строительства	тыс.чел.дн	5,85	6,98	+	1,13
5	Продолжительность строительства	мес.	6	6		-
6	Вид строительства	новое				

8. ВЫВОДЫ.

8.1. С учетом внесенных изменении и дополнений технический проект **«Установка 29 светофорных объектов в г.Кызылорда»** соответствует требованиям государственных нормативов действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Мощность (светофоры), шт. - 29
2. Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001года, млн. тенге, в том числе - 157,233
   СМР, млн. тенге - 81,209
   Оборудование, млн.тенге - 74,918
3. Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2013 года, млн. тенге, в том числе - 420,999
   СМР, млн. тенге - 181,385
   Оборудование, млн.тенге - 167,333
4. Продолжительность строительства, мес., - 6

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

8.2. При представлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ технический проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.3. До начала производства работ технический проект подлежит утверждению в установленном порядке в течении 3 месяцев.

8. ТҰЖЫРЫМ.

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Қызылорда қаласында 29 бағдаршам объектілерін орнату»** техникалық жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

1.	Қуаттылығы (бағдаршам), дана	- 29
2.	2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, млн.теңге, оның ішінде	- 157,233
	Құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге	- 81,209
	Құрал-жабдықтар, млн. теңге	- 74,918
3.	2013 жылғы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, млн.теңге, оның ішінде	- 420,999
	Құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге	- 181,385
	Құрал-жабдықтар, млн. теңге	- 167,333
4.	Құрылыс ұзақтығы, ай,	- 6

8.2. Техникалық жобасы бекітуге және жұмыс жүргізуге рұқсат бергенде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.3. Техникалық жобасы жұмыс жүргізу басталғанға дейін 3 ай ішінде белгіленген тәртіп бойынша бекітіледі.

Директордың орынбасары: Қ. Сәрсенбаев

Өндірістік бөлімінің бастығы м.а.: Б. Әбдіхалықов

Конструкторлық сектор жетекшісі/ жетекші сарапшы: С. Ақылбаева

Сметалық сектор жетекшісі: Ш. Балмағанбетова

Бас маман: Ғ. Искаков

Бас маман: Н. Әлиев