«Қызылорда қаласындағы Сырдария өзенінің сол жағалауындағы қозғалысы реттелетін жалпы қалалық маңызы бар магистралды көше жолдарын Мұратбаев көшесі бойындағы бұрыннан бар көпірден «Батыс Еуропа – Батыс Қытай» автотрассасына дейін салу»

жұмыс жобасы бойынша

30.06.2017 ж. № 01-0315/17

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:

«Қызылорда облысының жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары басқармасы» ММ, Қызылорда қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:

«СырЖоба» ЖШС, Қызылорда қаласы

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қызылорда қаласындағы Сырдария өзенінің сол жағалауындағы қозғалысы реттелетін жалпы қалалық маңызы бар магистралды көше жолдарын Мұратбаев көшесі бойындағы бұрыннан бар көпірден «Батыс Еуропа – Батыс Қытай» автотрассасына дейін салу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-мен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0315/17 от 30.06.2017 г.

(положительное)
по рабочему проекту

«Строительство дорог магистральной улицы общегородского значения регулируемого движения в левобережной части реки Сырдарья в г. Кызылорда от существующего моста по ул. Муратбаева до автотрассы «Западная Европа – Западный Китай»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кызылординской области»,
г. Кызылорда

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «СырЖоба»,
г. Кызылорда

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство дорог магистральной улицы общегородского значения регулируемого движения в левобережной части реки Сырдарья в г. Кызылорда от существующего моста по ул. Муратбаева до автотрассы «Западная Европа – Западный Китай»** 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 дорог магистральной улицы общегородского значения регулируемого движения в левобережной части реки Сырдарья в г. Кызылорда от существующего моста по ул. Муратбаева до автотрассы «Западная Европа – Западный Китай».

Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором от 3 мая 2017 года № 990740000504/170091/00 (37).

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кызылординской области», г. Кызылорда.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СырЖоба», г. Кызылорда (государственная лицензия ГСЛ № 15008975 от 15 мая 2015 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области», II категория).

ГИП – Лим Р.М. (приказ от 27 марта 2017 года № 4).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 27 марта 2017 года;

постановление акимата Кызылординской области от 29 декабря 2014 года № 809 об утверждении проекта детальной планировки территории 1532 гектаров левобережной части реки Сырдария города Кызылорды;

постановление акимата города Кызылорды от 13 апреля 2016 года № 5240 о предоставлении ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кызылординской области» права временного и безвозмездного землепользования на земельный участок общей площадью 409,1 га;

акт на право временного безвозмездного землепользования на земельный участок сроком на 4 года, кадастровый номер 10-156-041-1560 от 25 марта 2016 года

архитектурно-планировочное задание на проектирование, утвержденное главным архитектором города Кызылорды от 28 декабря 2016 года № KZ66VUA00013150;

типовые поперечные профили, согласованные главным архитектором г. Кызылорды от 14 декабря 2016 года;

письмо заказчика от 10 апреля 2017 года № 04-11/700 о начале строительства и финансирование объекта;

схема доставки дорожно-строительных материалов, утвержденная заказчиком от 19 июня 2017 года.

Технические условия:

АО «Кызылординская РЭК» от 20 апреля 2017 года № 0081 для электроснабжения и освещения магистральной улицы;

АО «Кызылординская РЭК» приложение от 2 июня 2017 года № 1193/05 для электроснабжения магистральной улицы.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

АО «Кызылординская РЭК» - согласование наружного электроосвещения от 19 ноября 2017 года;

Управление административной полиции Департамента внутренних дел г. Кызылорды – согласование рабочего проекта от 5 июня 2017 года № 8953.

5.3 Перечень представленных на рассмотрение материалов проекта

Том I. Паспорт проекта.

Том II. Пояснительная записка.

Альбом 1. Улично-дорожная часть.

Альбом 2. Наружное электроосвещение.

Том III. Сметная документация.

Книга 1. Смета.

Том IV. Охрана окружающей природной среды.

Отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «Каз Азия Инженеринг» в январе 2017 года (арх. № 033).

Перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, утвержденный заказчиком от 20 июня 2017 года.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство магистральной улицы общегородского значения регулируемого движения левобережной части реки Сырдарья в г. Кызылорда обеспечивает проезд автомобильного транспорта в юго-западном направлении на участке от улицы Муратбаева до автодороги «Западный Китай - Западная Европа» с выходом к северу от транспортной развязки, ведущей в пос. Махамбетова. Прилегающие жилые комплексы, общественные здания, улицы и проезды подключаются к общей транспортной системе города, район застройки приобретает законченный вид согласно проекту детальной планировки.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок работ расположен на территории левобережной части реки Сырдарья в г. Кызылорда Кызылординской области.

Рис. 1. Ситуационная схема

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический подрайон (СНиП РК 2.04-01-2010) - IV-Г;
годовое количество осадков - 129 мм;
средняя температура наружного воздуха (СНиП РК 2.04-01-2010):
наиболее холодной пятидневки - минус 24^{0}С;
наиболее холодных суток - минус 30^{0}С;
сейсмичность района - 5 баллов;
район по весу снегового покрова (S_0= 50 кг /см^2, СНиП 2.01.07-85*) – I;
район по скоростному напору ветра (W_o= 38 кг/см^2, СНиП 2.01.07-85*) – III;
экологическая характеристика района – зона экологического кризиса (Закон РК «О социальной защите граждан, пострадавших вследствие экологического бедствия в Приаралье» № 1468-XIIот 30 июня 1992 года с изменениями).

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические условия определены согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненному ТОО «Каз Азия Инженеринг» в январе 2017 г. (арх. № 033).

По происхождению рельеф района относится к аккумулятивному типу и представляет собой современную аллювиальную равнину (пойменная терраса р. Сырдарьи), которая широкой полосой протягивается с юго-востока на северо-запад. В средней части равнины протекает река Сырдарья с протокой Кара-Узек.

Поверхность равнины слабо всхолмлена и наклонена в северо-западном направлении от абсолютных отметок 136 м на юго-востоке, до 112 м на северо-западе. На равнине наблюдается эрозионные борозды – следы блуждания старых русел р. Сырдарьи и ее приток – различной ширины. Большей частью эти русла слабо выражены в рельефе.

Участок работ под строительство дороги имеет уклон в северо-восточном направлении в сторону Сырдарьи, отметки колеблются от 125,50 до 132,00 м.

В пределах сжимаемой толщи грунтов выделяются следующие инженерно-геологические элементы:

первый – слой насыпной грунт, вскрытой мощностью 0,50-1,10 м;
второй – слой суглинка легкого пылеватого, вскрытой мощностью 0,40-1,50 м;
третий – слой песка пылеватого, вскрытой мощностью 0,50-3,00 м;
четвертый – слой песка мелкого, вскрытой мощностью 1,30-3,00 м;

Рассматриваемая территория с поверхности закрыта чехлом четвертичных песчано-глинистых пород, среди которых выделяются верхнечетвертичные и современные отложения, мощность которых изменяется от нескольких метров до 70 м. Четвертичные отложения подразделяются на следующие возрастные комплексы: нижне-среднечетвертичные аллювиально-дельтовые отложения, верхнечетвертичные аллювиально-дельтовые отложения и современные аллювиальные отложения. Отложения нижне-среднечетвертичного и верхне-четвертичного возраста, с размывом залегающие на породах верхнего плиоцена, представлены довольно мощной песчано-глинистой толщей, характеризующейся частой фациальной изменчивостью и быстрым выклиниванием отдельных горизонтов.

В литологическом строении преобладают пески с подчиненным количеством глинистых прослоев. Верхняя часть разреза, выходящая на дневную поверхность, зачастую сложена пылеватыми и илистыми суглинками и супесями и глинами.

Мощность верхнечетвертичных отложений изменяется от 5 до 20 м, нижесреднечетвертичных отложений – 50-55 м. Современные отложения, слагающие пойменную

террасу р. Сырдарьи, характеризуются пестротой литологического состава и частым выклиниванием отдельных горизонтов на небольших расстояниях. Представлены они суглинками, редко супесями и песками, с поверхности – часто суглинками пылеватыми. Эти породы связаны друг с другом чаще всего постепенными переходами. Насыпные грунты слагают насыпи дорог, дамб, арыков и каналов. Почвенно-растительный слой развит повсеместно.

Гидрогеологические условия

Основными факторами, определяющими гидрогеологические условия района, являются литологический состав отложений, рельеф, климат, гидрография. На рассматриваемой территории известно два основных водоносных комплекса: грунтовые воды в верхнее-плиоценово-четвертичных отложениях и межпластовые напорные воды в сенонских отложений верхнего мела.

К верхнеплиоценовым и четвертичным отложениям приурочен единый водоносный горизонт, который находится первым от поверхности. Воды его имеют свободную поверхность и по типу являются грунтовыми. Водовмещающими породами служат континентальные песчано-глинистые образования, характеризующиеся частой изменчивостью литологического состава в вертикальном и горизонтальном направлениях, и представлены чередованием прослоев мелких и пылеватых песков, алевритов, глин, супесей и суглинков.

Питание грунтовых вод осуществляется главным образом за счет поверхностного стока, т.е. из р. Сырдарьи, ее протоки Караозек и стариц, а также из сложной системы постоянно и периодически действующих оросительных и обводнительных каналов. Дождевые и талые снеговые воды в питании грунтовых вод имеют подчиненное значение, так как атмосферных осадков выпадает очень мало, кроме того сухость воздуха и солнечный нагрев обуславливают значительное испарение осадков сразу же после их выпадения.

В целом воды аллювиальных отложений образуют широкий грунтовый поток, направленный в сторону общего уклона земной поверхности. Помимо стока грунтовых вод на соседние площади, значительная часть их расходуется при испарении. Испарение тем более значительно, чем ближе уровень грунтовых вод к земной поверхности. Критическая глубина залегания уровня грунтовых вод, при которой начинается расход на испарение, равно 4-5 м. Значительная часть грунтовой воды расходуется путем транспирации растениями.

Водоупором для грунтовых вод служат глины и мергели палеогена, которые отделяют верхние водоносные горизонты от сенонского напорного горизонта. Глубина залегания уровня грунтовых вод в зависимости от гипсометрического положения скважин и времени замера колеблется от 2,0 до 6,1 м.

В связи с тем, что в пределах участка работ существовала развитая сеть арыков и каналов для полива зеленых насаждений, режим грунтовых вод нарушен.

По данным замеров на 16 января 2017 года подземные воды залегают на глубине 1,70-3,00 м от поверхности земли, т.е. на высотной отметке 123,70-125,45 м. Приведенный уровень подземных вод близок к его минимальному положению. Тип местности по характеру и степени увлажнения - II.

Подземные воды обладают сульфатной агрессией. Агрессивность подземных вод к бетонам.

Сезонная амплитуда колебания подземных вод по данным стационарных наблюдений по Кызылординской области за последние 10 лет АО «Алматыгидрогеология» составляет ±1,50-2,00 м.

6.2 Проектные решения

Основные проектные решения приняты в соответствии с архитектурно-планировочным заданием, заданием на проектирование, техническими условиями на устройство инженерных коммуникаций и в увязке с планом детальной планировки генерального плана города Кызылорды.

Приняты следующие проектные решения:

строительство магистральной улицы районного значения в жилой застройке с устройством пересечений с улицами, съездами, тротуарами, велосипедными дорожками, стоянками для автомобилей, озеленением и организацией дорожного движения;

строительство наружного освещения;

переустройство линий электроснабжения.

Основные технические параметры

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателей	Показатели	
		по СНиП РК 3.01-01-2008*	принятые решения
1	Категория улицы	магистральная улица общегородского значения регулируемого движения	
2	Ширина в красных линиях	60÷80	50-60
3	Количество полос движения, шт.	4÷8	4
4	Ширина полосы движения, м	3,5	3,5
5	Ширина проезжей части, м	2х7,0; 4х7,0;	2х7,0
6	Ширина полосы безопасности, м	0,5	0,5
7	Ширина тротуаров, м	3,0	3,0
8	Ширина велодорожек, м	не менее 1,0	1,2
9	Тип дорожной одежды	капитальный, нежесткого типа	
10	Вид покрытия	щебеночно-мастичный асфальтобетон	

6.2.1 Улица

План улицы

Начало подсчета объемов работ ПК 0+00 – стыковка к подъезду на мост по улице Муратбаева, конец подсчета объемов работ ПК 49+34 – принят до границы проектируемого моста через канал Ширкейли.

Протяженность улицы - 4 934,0 м.

Радиусы закругления кромок магистральной улицы общегородского значения с улицами местного значения 8,0 м, на съездах к местным проездам 25,0 м.

Вдоль проектируемой улицы с двух сторон предусмотрены тротуары шириной 3,0 м.

Расположение тротуаров и газонов в плане принято согласно поперечному профилю, выданному ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кызылординской области».

Основные проектные решения согласованы ГУ «Управление архитектуры и градостроительства г. Кызылорда».

Рабочим проектом предусмотрено 14 автобусных остановок с посадочными площадками, 4 стоянки для парковки автомашин, 21 пересечение.

Продольный и поперечный профили проезжей части

Продольный профиль составлен в абсолютных отметках по оси проезжей части.

На пересечениях с улицами, проектная отметка оси принята по вертикальной планировке улицы и прилегающих территорий. Принятые продольные и поперечные уклоны

запроектированы из условия обеспечения отвода поверхностных вод и безопасности движения автотранспорта.

Поперечный профиль улицы запроектирован в соответствии с типовыми поперечными профилями, утвержденными ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кызылординской области» и ГУ «Управление архитектуры и градостроительства г. Кызылорда».

Проезжая часть имеет четыре полосы движения - по 2 полосы в каждом направлении.

Проезжая часть улицы запроектирована двускатным поперечным профилем с уклонами двух полос движения 20‰, в сторону наружных кромок для каждого направления.

На подходах к существующим перекресткам предусмотрен переход от поперечных уклонов на проезжей части к уклонам вертикальной планировки перекрестка.

Автобусные остановки имеют уклон 15‰ в сторону проезжей части.

Разделительная полоса, разделяющая потоки встречных направлений, имеет нулевой уклон и приподнята от кромки на 0,15 м.

Парковочные площадки для стоянки автомашин имеют уклон 5‰ к оси проезжей части.

Вдоль кромок проезжей части предусмотрено устройство обочин с уклоном 40‰, в сторону наружных кромок для каждого направления.

Вдоль кромок проезжей части местных проездов предусмотрена установка бортовых камней марки БР сеч.30х15 с возвышением на 0,15 м от кромки покрытия.

На сопряжении тротуара с проезжей частью в местах пешеходных переходов согласно требованиям РДС РК 3.01.05-2001 предусмотрено понижение бортового камня от проектного уровня на 0,10 м (устройство пандуса высотой 0,05 м на ширине не менее 1,5 м для обеспечения движения пешеходов с ограничениями опорно-двигательного аппарата и пешеходов с детскими колясками).

Вертикальная планировка и поверхностный водоотвод

Вертикальная планировка проектируемого участка решена методом горизонталей с обеспечением отвода поверхностной воды с проезжей части и прилегающей территории.

Состав работ по вертикальной планировке следующий:

устройство корыта от низа проектной конструкции дорожной одежды на проезжей части до верха;

срезка и досыпка грунта на проектные отметки под газоны и тротуары.

Кроме того, после устройства корыта под новую дорожную одежду, в рабочем проекте предусмотрено доуплотнение дна корыта толщиной 0,30 м с предварительным рыхлением грунтов.

Объемы земляных работ в пределах проезжей части, газонов и тротуаров определены по проектным поперечным профилям на цифровой модели местности в существующих условиях и моделей проектных поверхностей верха, и низа конструкций дорожной одежды и газонов.

Дорожная одежда

При проектировании дорожной одежды принята расчетная нагрузка группы А2 (автомобили с нормативной статической нагрузкой на одиночную ось расчетного автомобиля 11 т.с).

Конструкция дорожной одежды назначена и просчитана в соответствии с учетом категории улицы, прогнозируемой интенсивности движения, срока службы дорожной одежды, строительных свойств дорожно-строительных материалов и грунтов по СН РК 3.03-19-2006 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа».

Расчет дорожной одежды произведен по методике СН РК 3.03-19-2006 по трем критериям прочности (по упругому прогибу всей конструкции, по сопротивлению растяжению при изгибе монолитных слоев, по сопротивлению сдвигу в грунтах и на морозоустойчивость.

По результатам расчета в рабочем проекте приняты следующие конструкции дорожных одежд.

По основной проезжей части, на остановках общественного транспорта, пересечениях и примыканиях:

верхний слой покрытия из щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси по ГОСТ 31015-2002 толщиной 0,05 м;

нижний слой покрытия из горячего крупнозернистого пористого асфальтобетона марки I на битуме БНД 70/100 по СТ РК 1225-2013 толщиной 0,07 м;

верхний слой основания - черный щебень по СТ РК 1215-2003 толщиной 0,10 м;

щебеночная смесь С-6 по СТ РК 1549-2006 толщиной 0,18 м;

прослойка из геотекстильного материала;

нижний слой основания из гравийно-песчаной смеси толщиной 0,20 м;

защитно-дренирующая прослойка из геотекстильного материала.

Кромки проезжей части улицы укреплены обочинами из щебеночно-песчаной смеси толщиной 0,12 м.

На второстепенных проездах и стоянках для автомашин:

верхний слой покрытия из горячей плотной мелкозернистой смеси типа Б марки II на битуме БНД 70/100 толщиной 0,05 м;

верхний слой основания - черный щебень по СТ РК 1215-2003 толщиной 0,08 м;

щебеночно-песчаная смесь С-5 по СТ РК 1549-2006 толщиной 0,18 м;

нижний слой основания из гравийно-песчаной смеси толщиной 0,26 м.

На велодорожках:

слой покрытия из горячей плотной мелкозернистой смеси типа В марки III на битуме БНД70/100 по СТ РК 1225-2003 толщиной 0,05 м;

нижний слой основания из гравийно-песчаной смеси толщиной 0,15 м;

На тротуарах:

слой покрытия из горячей плотной мелкозернистой смеси типа В марки III на битуме БНД70/100 по СТ РК 1225-2003 толщиной 0,05 м;

нижний слой основания из гравийно-песчаной смеси толщиной 0,15 м.

Организация дорожного движения

Организация движения транспорта и пешеходов по проектируемой улице предусмотрена согласно генеральному плану застройки левобережной части реки Сырдарья, выданному ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кызылординской области», СТ РК 1412-2010 «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».

В рабочем проекте предусмотрено нанесение линейной разметки термопластиком с включением стеклошариков для повышения светоотражающего эффекта согласно техническим условиям.

Дорожные знаки установлены на металлических стойках СКМ на расстоянии 0,6 м. от лицевой поверхности бортового камня. Щитки дорожных знаков предусмотрены из оцинкованного металла (закрытого типа) со светоотражающей пленкой высокого качества IIIB типа. Крепление щитков к стойками и консолям предусмотрено хомутами без болтов на лицевой поверхности.

Бульварная часть и озеленение

На всем протяжении проектируемого участка улицы с обеих сторон запроектированы тротуары шириной 3,0 м.

Конструкция дорожной одежды тротуаров принята с учетом решений, принятых в данной дорожно-климатической зоне. Бортовой камень, отделяющий тротуар от газона, принят марки БР 100.20.8.

Покрытие тротуаров предусмотрено из асфальтобетона.

Велодорожки предусмотрены с обеих сторон улицы от ПК 16+25 до ПК 49+34 шириной по 1,2 м.

Конструкция дорожной одежды тротуаров принята с учетом решений, принятых в данной дорожно-климатической зоне. Бортовой камень, отделяющий велодорожки от газона, принят марки БР 100.20.8.

Покрытие велодорожек предусмотрено из асфальтобетона.

Озеленение предусмотрено на всем протяжении улицы с двух сторон проезжей части и по оси, представлено деревьями разных пород, линейной посадкой кустарников и газона из многолетних трав.

Предусмотрена посадка деревьев с комом земли: тополя, ясени, кустарника, клена и кустарников.

Устройство газонов выполнено с толщиной слоя почвенно-плодородного грунта 0,22 м. По поверхности грунта устраивается дренажно-экранный слой (ДЭС) из песка толщиной 0,10 м.

6.2.2 Электротехнические решения

Наружные сети электроснабжения

Электроснабжение выполнено на основании технических условий АО «Кызылординская РЭК» от 20 апреля 2017 года № 0081 на постоянное электроснабжение и письма АО «Кызылординская РЭК» от 2 июня 2017 года № 1193/05 о внесении изменений в технические условия от 20 апреля 2017 года № 0081.

Потребная мощность электроприемников - 113 кВт.

По надежности электроснабжения - потребители III категории.

В соответствии с ТЭО «Строительство улично-дорожной сети левобережной части реки Сырдарья в городе Кызылорда» в рабочем проекте предусмотрено следующее: точки подключения освещения УДС производятся секционно с ранее запроектированных подстанций 10/0,4 кВ (ТП-20, ТП-22, ТП-8) по карте схемы сетей 10 кВ; питание освещения УДС осуществляется от РУ 0,4 кВ ранее запроектированных вышеперечисленных ТП.

Освещенность проезжей части - 20 лк. Нагрузка электроосвещения принята равномерной.

В РУ-0,4 кВ ранее запроектированных ТП (ТП-20, ТП-22, ТП-8) установлены коммутационные аппараты в соответствии с расчетной нагрузкой: рубильники типа ЯРВ-100, электросчетчики классом точности 2,0 Меркурий 230 ART-02 PQRSIN 10/100A 380В.

Многофункциональные приборы учета активной и реактивной электроэнергии с долговременной памятью хранения данных о потребленной электроэнергии и почасового графика нагрузок электронного типа, классом точности не более 2,0, применены адапти-

рованные к действующему программному комплексу АСКУЭ, с организацией канала связи (GPRS модемы для передачи данных на диспетчерский пункт АО «КРЭК», установлены в РУ-0,4 кВ ТП-10/0,4 кВ, (ТП-20, ТП-22, ТП-8), согласно ТУ, запроектированных согласно ТЭО «Строительство улично-дорожной сети левобережной части реки Сырдарья в городе Кызылорда».

Система питания электрического освещения улиц и тротуаров соответствует СН РК 4.04-23-2013. Питание осветительных приборов - напряжение не выше 220 В параллельного тока. Питание светильников уличного освещения и тротуаров предусмотрено от силового щитка с автоматическими выключателями типа ЩРН-183/36 УХЛ3, IP31, управление - с ящика автоматического управления освещением типа ЯУО 9602 С3474-УХЛ4-IP31.

Для запитки светильников применен медный провод двойной изоляции типа ПВС. Светильники подключены с соблюдением чередования фаз, для возможности частичного отключения светильников в ночном режиме.

Внутри каждой опоры освещения установлена клеммная колодка для расключения и автоматический выключатель.

Каждый светильник в линиях освещения расключен от разных фаз. Распайка концов кабелей произведена с помощью прокалывающих зажимов SL 9.21.

Опоры освещения применены из высококачественного листового металлопроката с антикоррозийным покрытием методом горячего цинкования, высотой не менее 10 м для уличного освещения, не менее 4 м - для освещения тротуаров.

Согласно Закону РК «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности» в качестве приборов освещения приняты светодиодные светильники LED.

Количество опор, приборов освещения принято в соответствии с СН РК 4.04-23-2013.

Максимальное расстояние между опорами уличного освещения - 45 м, освещения тротуаров - 60 м.

Для соединения электрокабелей приняты соединительные муфты комплектации класса «В» для 4-х жильных кабелей до 1 кВ. Концевые муфты термоусаживаемые приняты типа Квтп-10/70-НП-Н.

Рабочим проектом предусмотрен вынос ранее существующих сетей 10 кВ и 0,4 кВ с территории застройки.

Вынос сетей ВЛ-10 кВ выполнен воздушной линией. Опоры ВЛ-10 кВ приняты: промежуточная типа П10-1, угловая промежуточная типа УП10-1 по т.п.3.407.1-143 в.1, переходная промежуточная типа ПП10-5, переходная угловая анкерная типа ПУА10-1 по т.п.3.407.1-143 в.5 на стойках СВ 105-3,5, СВ164-12 и СНВ-7-13. Провода приняты неизолированные АС-50/8. Общая протяженность ВЛ-10 кВ - 510,7 м.

Вынос сетей ВЛ-0,4 кВ выполнен воздушной линией, местами кабельной вставкой. Опоры ВЛ-0,4 кВ приняты: промежуточная типа П1-2, концевая типа К1-4, угловая анкерная типа УА1-2, переходная промежуточная типа ПП1-2 по т.п.3.407.1-136 в.1 на стойках СВ 95-2 и СВ105.

Провода приняты неизолированные А-35. Кабельная вставка выполнена кабелем марки АВБбШв-1 кВ.

При пересечении кабелей с инженерными сетями и проездами, кабели проложены в п/э трубе Ø40 и Ø160 мм.

Количество, марка и сечение кабелей приняты в соответствии с категорией надежности электроснабжения объекта, данными коррозийной активности грунтов, требованиями «ЕТУ по выбору и применению электрических кабелей», расчетными нагрузками.

При пересечении кабельных линий с инженерными сетями (теплотрасса, водопровод), кабель проложен в п/э трубе Ø110 мм на 0,25 м ниже сетей, а также предусмотрена резервная п/э труба Ø110 мм.

Сопротивления удельного грунта для заземления 60 Ом*м. Наружный контур заземления выполнен в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Выбор типов опор 10 кВ произведен по климатическим условиям: II район по толщине стенки гололеда; III район по скоростному напору ветра.

Конструктивное выполнение заземляющих устройств предусмотрено по т.п. 3.407-150.

Все электромонтажные работы вести в соответствии с ПУЭ РК 2015.

Трасса проектируемых КЛ 0,4 кВ согласована с заинтересованными организациями.

Основные технические показатели проекта

Общая потребляемая мощность электроприемников:	
уличного освещения	- 67,6 кВт;
освещения тротуаров	- 45,4 кВт.
Протяженность кабельных трасс:	
уличного освещения	- 16 829,0 м;
освещения тротуаров	- 17 122,0 м.

6.3 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы разработаны ТОО «ПроектДизайнКурылыс».

Согласно п.п. 1-1. п.1 ст.40 Экологического Кодекса РК «виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории». Участок строительства магистральной улицы проходит по левобережной части города Кызылорда.

Воздушная среда

На период строительства было выявлено 14 источников загрязнения атмосферы, 2 из которых являются организованными, 12 - неорганизованных.

Валовый выброс загрязняющих веществ от нормируемых источников составляет 4,1845966 т/год.

Источник загрязнения 0001 - сварочный автономный генератор (САГ). САГ предназначен для выработки и подачи электроэнергии на проведение электросварочных работ. Рабочим топливом для САГ служит дизельное топливо. При работе САГ в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: азот (IV) оксид (азота диоксид), азот (II) оксид (азота оксид), углерод (сажа), сера диоксид (ангидрид сернистый), углерод оксид, проп-ен-аль (акролеин), алканы С12-19 (растворитель РПК-265П). Источником выбросов вредных веществ является выхлопная труба.

Источник загрязнения 0002 - дизельная электростанция (ДЭС). Дизельная электрическая станция предназначена для выработки и подачи электроэнергии. Рабочим топливом для ДЭС служит дизельное топливо. При работе ДЭС в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: азот оксид, азот диоксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, бенз/а/пирен), формальдегид, алканы С12-19.

Источник загрязнения 6001 - сварочный аппарат. Сварочные работы осуществляются с использованием штучных электродов, при сжигании которых в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: диЖелезо триоксид, марганец и его соединения, азот диоксид, углерод оксид, фтористые газообразные, фториды неорганические, пыль неорганическая 70-20%.

Источники загрязнения 6002-6006, 6008 – спецтехника (автотранспорт). При работе автотранспорта в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: азот диоксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20%. Ненормируемый источник выбросов.

Источник загрязнения 6007 - емкость для приготовления цементного раствора. Переносная емкость (корыто) предназначена для приготовления цементного раствора. В процессе приготовления цементного раствора в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20%.

Источник загрязнения 6009 - склад для временного хранения гравийно-песчаной смеси, щебня, песка. При хранении в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20%.

Источник загрязнения 6010 - покрасочные работы. При покраске используются лакокрасочные материалы: грунтовка, эмаль, растворитель. Процесс покрасочных работ сопровождается выделением в атмосферный воздух: уайт-спирита, диметилбензола, метилбензола, бутилацетата, пропан-2-он (ацетон).

Источник загрязнения 6011 - газовая резка и сварка металла. Неорганизованно в атмосферный воздух выделяются: азот оксид, азот диоксид.

Источник загрязнения 6012 - укладка асфальтобетона. Асфальтирование сопровождается выбросами алканов С12-19.

Расчеты величин концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы на период строительства выполнены с использованием программы «ЭРА», версия 2.0.

Анализ проведенных расчетов приземных концентрации показывает, что выбросы вредных веществ, отходящих от источников загрязнения при реализации проектируемых работ, создают максимальные приземные концентрации по всем ингредиентам, не превышающие их ПДК на границе санитарно-защитной зоны.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства

Таблица 2

№ п/п	Наименование вещества	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/г
1	Азота диоксид	0,1242333	0,31523
2	Азота оксид	0,1575799	0,4058246
3	Углерод (сажа)	0,02013	0,052
4	Сера диоксид	0,04026	0,104
5	Углерод оксид	0,103186	0,2732
6	Пропеналь	0,004827	0,01248
7	Формальдегид	0,004827	0,01248
8	Алканы С12-19	0,15707	0,3128
9	Железо (II, III) оксиды	0,00208	0,0107
10	Марганец и его соединения	0,000179	0,00092
11	Фтористые газообразные соединения	0,0001458	0,00075
12	Фториды неорганические плохо растворимые	0,000642	0,0033
13	Диметилбензол	0,0522	0,13187
14	Метилбензол	0,0689	0,006464
15	Бутилацетат	0,01333	0,001252
16	Пропанон (ацетон)	0,0289	0,00271
17	Уайт-спирит	0,025	0,1125
18	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент)	0,463072	2,426116
Всего		0,266562	4,1845966

Водные ресурсы

Для питьевых целей планируется использовать бутилированную воду. Вода для хозяйственных и производственных нужд завозится автоцистернами. Проектируемая дорога не пересекается с поверхностными водными объектами.

Земельные ресурсы и почвы

Осуществляется снятие плодородного слоя почвы и растительного слоя на строительных и технологических площадках. Предусмотрена рекультивация нарушенных земель для предотвращения отрицательного воздействия нарушенных территорий на окружающую среду, и восстановление эстетической ценности нарушенных земель.

Животный и растительный мир

Работы, при соблюдении предусмотренных рабочим проектом технологических решений, не имеют необратимого характера и не отразятся на генофонде животных в рассматриваемом районе. Озеленение предусмотрено из видов, адаптированных для Кызылординской области, традиционное для региона и пригодное для произрастания на данных грунтах: тополь трапецеидальный, ясень и клен однорядной и двухрядной посадки; зеленая изгородь из лигустрима; территория газонов засеивается смесью трав. Посадка деревьев и кустарников решена с учетом проектируемых коммуникаций.

Отходы производства и потребления

В период строительства образуются отходы:

янтарный список: тара из-под лакокрасочных материалов (AD 070), промасленная ветошь (AC030). Отработанное масло (AC030). По мере накопления сдаются спецорганизациям на утилизацию;

зеленый список: твердые бытовые отходы (GO060), огарыши сварочных электродов (GA090). По мере накопления вывозятся на городскую свалку по договору.

Таблица 3

Наименование отходов	Количество отходов, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Период строительства			
Янтарный список			
Тара из-под лакокрасочных материалов	0,053	0	0,053
Ветошь промасленная	0,033	0	0,033
Отработанное масло	0,26	0	0,26
Зеленый список			
Твердые бытовые отходы (коммунальные)	5,95	0	5,95
Огарыши сварочных электродов	0,015	0	0,015

Экологические риски намечаемой деятельности

Ввиду незначительности вклада рассматриваемого объекта при соблюдении природоохранных мероприятий, предусмотренных рабочим проектом, существенного воздействия на здоровье населения и общее состояние окружающей среды не ожидается.

Рабочий проект «Строительство дорог магистральной улицы общегородского значения регулируемого движения в левобережной части реки Сырдарья в г. Кызылорда от существующего моста по ул. Муратбаева до автотрассы «Западная Европа – Западный Китай» с оценкой воздействия на окружающую среду *соответствует* Экологическому Кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду от 28 июня 2007 года № 204-п.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

На период строительных работ согласно проекту организации строительства, предусмотрены санитарно-бытовые условия для рабочих. Запроектированы помещения для приема пищи, комнаты для обогрева, туалеты, умывальные, гардеробные для хранения специальной и индивидуальной одежды. Предусмотрено обеспечение питьевого режима.

Согласно санитарной классификации объект не классифицируется, санитарно-защитная зона не устанавливается. Санитарные требования и гигиенические нормативы к дорогам отсутствуют.

Рабочий проект «Строительство дорог магистральной улицы общегородского значения регулируемого движения в левобережной части реки Сырдарья в г. Кызылорда от существующего моста по ул. Муратбаева до автотрассы «Западная Европа – Западный Китай» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 177.

6.5 Организация строительства

Расчет продолжительности строительства выполнен в соответствии СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II, раздел 9, «Непроизводственное строительство», глава 9.2 «Коммунальное хозяйство», таблица Б.5.2.1. Общая нормативная продолжительность строительства – 12,0 месяцев.

Начало строительства принято с IV квартала 2017 года, согласно письму заказчика от 10 апреля 2017 года № 04-11/700.

Распределение инвестиций по годам строительства составляет: 2017 год – 28%; 2018 год – 72%.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 3 июля 2015 года № 235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС 4 в редакции 5.5.4 по выпуску сметной документации в текущих ценах 2017 года для г. Кызылорды.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015, изменения и дополнения. Выпуск 8;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования, ЭСН РК 8.05-01-2015, изменения и дополнения. Выпуск 8;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции, 2017 год. ССЦ РК 8.04-08-2017. Выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов. 2017 год СЦЭМ РК 8.04-11-2017. Выпуск 1;

сборник тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства. 2017 год СЦПГ РК 8.04-12-2017. Выпуск 1;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кызылординской области» от 20 июня 2017 года, в соответствии с пунктами 66, 70, Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п. 91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2017-2018 годов, с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства и прогнозного уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан от 31 августа 2016 года № 29 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017-2021 годы», с изменениями от 13 февраля 2017 года (протокол № 7).

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 12%, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Строительство дорог магистральной улицы общегородского значения регулируемого движения в левобережной части реки Сырдарья в г. Кызылорда от существующего моста по ул. Муратбаева до автотрассы «Западная Европа – Западный Китай» внесены следующие изменения и дополнения:

<u>Проезжая и бульварная часть</u>

1. В таблице нормативных документов откорректированы ссылки на отмененные документы.
2. Представлено задание на проектирование, утвержденное заказчиком.
3. Указан расчет требуемого модуля упругости, представлены расчет дорожной одежды и ведомость интенсивности движения. Конструкция дорожной одежды уточнена согласно расчету.

4. Представлен тип дорожной одежды с разделительной полосой ПК0-ПК16+25.
5. Представлена схема и ведомость источников получения и способов транспортировки основных ДСМ, утвержденная заказчиком.
6. Представлена попикетная ведомость объемов земляных работ с распределением объемом по механизмам и дальности перемещения.
7. Откорректирована емкость ковша экскаватора при выполнении земляных работ.
8. Представлен подбор смеси на С6 и С5.
9. План обустройства согласован с Управлением дорожной полиции.

Электротехнические решения

10. Указано в технических условиях на электроснабжение точки подключения к ТП № 8, № 20, № 22, в дополнение к п 2.2.
11. Представлены проекты по выносу сетей электроснабжения из-под пятна застройки согласно выданным техническим условиям АО «КРЭК» от 20 апреля 2017 года № 0081, п 2.1.
12. Представлены согласования по наружному силовому электроснабжению с подключением к ТП согласно выданным техническим условиям АО «КРЭК» от 20 апреля 2017 года № 0081, п 4,5.
13. Представлены технические характеристики светильников и опор освещения, способ установки.
14. Представлена схема управления освещением ЯОУ или ЩУНО. с подключением к ТП.

Охрана окружающей среды

15. Представлены расчеты выбросов загрязняющих веществ, соответствующие видам работ, объемам материалов, используемого автотранспорта, учтенных в сметной документации.
16. Представлена ситуационная карта-схема расположения объекта.

Организация строительства

17. Представлен задел по годам, согласно расчету продолжительности строительства и письма о сроках реализации проекта.

Сметная документация

Общие вопросы

18. Представлена сметная документация в редакции 5.5.4.
19. Представлена карточка казахстанского содержания.

Сводный и сметный расчеты

20. Стоимость экспертизы приведены в соответствие с договором.
21. Расценки приведены в соответствие с проектом и составом работ.
22. Приведены в соответствие неверно принятые расценки.
23. Представлена локальная смета на транспорт привозных материалов.
24. Объемы работ в сметной документации приведены в соответствие с откорректированным рабочим проектом после замечания экспертов.

7.2 Оценка проектных решений

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

Состав и комплексность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-01-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

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

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

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по экологической безопасности, надежному функционированию объекта.

Уровень ответственности – II (нормальный).

Основные технико-экономические показатели

Таблица 4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			посттпроектные	постэкспертные
1	Категория улицы	-	магистральная улица общегородского значения регулируемого движения	
2	Строительная длина улицы	км	4,934	4,934
3	Количество полос движения	шт.	4	4
4	Ширина полос движения	м	3,5	3,5
5	Ширина проезжей части	м	2x7,0	2x7,0
6	Ширина тротуаров	м	3,0	3,0
7	Тип дорожной одежды	-	капитальный, нежесткий	
8	Вид покрытия	-	щебеночно-мастичный асфальтобетон	
9	Общая потребляемая мощность электроприемников: уличного освещения освещения тротуаров	кВт	 67,6 45,4	 67,6 45,4
10	Протяженность кабельных трасс: уличного освещения освещения тротуаров	м	 16 829,0 17 122,0	 16 829,0 17 122,0
11	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017-2018 гг., всего, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	4 867,737 3 972,392 1,064 894,281	3 550,525 2 961,813 0,977 587,735
12	В том числе по годам: 2017 год 2018 год	млн. тенге		 966,320 2 584,205
13	Нормативная продолжительность строительства	мес.	12,0	12,0

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство дорог магистральной улицы общегородского значения регулируемого движения в левобережной части реки Сырдарья в г. Кызылорда от существующего моста по ул. Муратбаева до автотрассы «Западная Европа – Западный Китай» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

категория улицы - магистральная улица общегородского значения регулируемого движения;

строительная длина улицы	- 4,934 км;
количество полос движения	- 4 шт.;
ширина полос движения	- 3,5 м;
ширина проезжей части	- 2х7,0 м;
ширина тротуаров	- 3,0 м;
тип дорожной одежды	- капитальный, нежесткий;
вид покрытия	- щебеночно-мастичный асфальтобетон;
общая потребляемая мощность электроприемников:	
уличного освещения	- 67,6 кВт;
освещения тротуаров	- 45,4 кВт;
протяженность кабельных трасс:	
уличного освещения	- 16 829,0 м;
освещения тротуаров	- 17 122,0 м;
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017-2018 гг., всего	- 3 550,525 млн. тенге,
в том числе: СМР	- 2 961,813 млн. тенге,
оборудование	- 0,977 млн. тенге,
прочие	- 587,735 млн. тенге;
нормативная продолжительность строительства	- 12 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кызылординской области» в соответствии с условиями договора 3 мая 2017 года № 990740000504/170091/00 (37).

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

4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Қызылорда қаласындағы Сырдария өзенінің сол жағалауындағы қозғалысы реттелетін жалпы қалалық маңызы бар магистралды көше жолдарын Мұратбаев көшесі бойындағы бұрыннан бар көпірден «Батыс Еуропа – Батыс Қытай» автотрассасына дейін салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

көше санаты	- қозғалысы реттелетін жалпы қалалық маңызы бар магистралды көше;
көшенің салынатын ұзындығы	- 4,934 км;
қозғалыс жолағының саны	- 4 дана;
қозғалыс жолағының ені	- 3,5 м;
өту бөлігінің ені	- 2х7,0 м;
тротуарлар ені	- 3,0 м;

жол төсем типі	- күрделі, қатты емес;
жабын түрі	- ұсақ тас-мастикалық асфальтобетон;
электр қабылдағыштың жалпы пайдалынатын қуаты:	
сыртқы жарықтандыру	- 67,6 кВт;
тратуарларды жарықтандыру	- 45,4 кВт;
кабельдік трасалар ұзындығы:	
көше жарықтандыруы	- 16 829,0 м;
тротуарларды жарықтандыру	- 17 122,0 м;
2017-2018 жж. ағымдағы және болжамды бағалардағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 3 550,525 млн.теңге,
оның ішінде: ҚМЖ	- 2 961,813 млн.теңге;
жабдық	- 0,977 млн.теңге;
өзгелер	- 587,735 млн.теңге
құрылыстың нормативтік ұзақтығы	- 12 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2017 жылғы 3 мамырдағы № 990740000504/170091/00 (37) шарттың талаптарына сәйкес «Қызылорда облысының жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары басқармасы» ММ кепілдік етеді.

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

4. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Карагойшин Т.Д.

Генеральный директор

Кажиякбарова И.Т.

Начальник отдела

Чукпарова А.У.

Начальник отдела

Иманбаев С.Б.

Начальник управления экспертизы проектов

Жексенбай А.

Начальник производственного отдела

Альменева Б.Н.

Эксперт

Кульмаханова Д.А.

Эксперт

Наженов А.К.

Ведущий специалист

Баймамырова Г.Р.

Эксперт

Кваша В.А.

Эксперт

Жармаханов Б.К.

Руководитель экспертной группы

Омельченко Т.

Главный специалист