«Облыстық маңызы бар КХ-8 «Өзбекстан шекарасы Шардара-Арыс-Темірлан-Р/Д М-32 » автомобиль жолының 237-252,6 км күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша
21.12.2017 ж. № 01-0638/17
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Оңтүстік Қазақстан облысының жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары басқармасы» ММ
Шымкент қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«JeR Group» ЖШС,
Шымкент қаласы

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Облыстық маңызы бар КХ-8 «Өзбекстан шекарасы Шардара-Арыс-Темірлан-Р/Д М-32» автомобиль жолының 237-252,6 км күрделі жөндеу» 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

№ 01-0638/17 от 21.12.2017 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт автомобильной дороги областного значения КХ-8 «граница Узбекистана Шардара-Арысь-Темирлан-Р/Д М-32 км 237-252,6»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Южно-Казахстанской области»,
г. Шымкент.

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «JeR Group»,
г. Шымкент

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Капитальный ремонт автомобильной дороги областного значения КХ-8 «граница Узбекистана Шардара-Арысь-Темирлан-Р/Д М-32 км 237-252,6»** выдано РГП «Госэкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Капитальный ремонт автомобильной дороги областного значения КХ-8 «граница Узбекистана Шардара-Арысь-Темирлан-Р/Д М-32 км 237-252,6».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 13 октября 2017 года № 160240022495/170229/00 (229).

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Южно-Казахстанской области», г. Шымкент.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «JeR Group», г. Шымкент (государственная лицензия № 16012735 выданная 10 августа 2016 года ГУ "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области". Акимат Южно-Казахстанской области, II категория).

ГИП – Губайдулина О. Х. (приказ от 9 сентября 2016 года № 26-П).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование рабочего проекта, утвержденное ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Южно-Казахстанской области» от 15 сентября 2017 года;

постановление акимата Ордабасинского района Южно-Казахстанской области от 31 октября 2016 года № 363;

акт обследования автомобильной дороги, утвержденного ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Южно-Казахстанской области» от 20 сентября 2017 года;

дефектный акт, утвержденный ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Южно-Казахстанской области» в 2016 году;

техническое заключение по обследованию состояния несущих конструкций моста на автодороге, выполненное ТОО «Оңтүстік Аймақ Сараптама» от 22 августа 2017 года № 1-123.

Технические условия:

ТОО «Оңтустік Жарык Транзит» от 23 декабря 2016 года № 00-00-01-3871, № 00-00-01-3872, № 00-00-01-3873, № 00-00-01-3874 на электроснабжение.

5.2 Согласования заинтересованных организаций

ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Южно-Казахстанской области» – согласование листов «Типовой поперечный профиль» в 2017 году;

ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Ордабасинского района Южно-Казахстанской области» – согласование листов «План трассы» в 2017 году;

Филиал ТОО «Оңтустік Жарык Транзит», Ордабасинские электрические сети;

ЮКФ РГП «Казводхоз» Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства – согласование пересечения водной преграды от 19 апреля 2017 года № 18-17-31/01-758;

Управление административной полиции ДВД ЮКО – согласование плана организации дорожного движения от 27 марта 2017 года № 5-3/33-1748.

5.3 Перечень представленных на рассмотрение материалов проекта

Том I. Паспорт проекта.
Том II. Общая пояснительная записка.
Том III. Рабочие чертежи:
Книга 1. Автомобильная дорога.
Книга 2. Мостовое сооружение.
Книга 3. Электросовещение.
Том IV. ПОС.
Том V. ОВОС.
Том VI. Сметная документация.

Инженерно-геологический отчет, выполненный ТОО «Инженерные изыскания» в декабре 2016 году арх.№ 4172.

Топографическая съемка, выполненная ТОО «Бахыт АБК» от 28 июля 2016 года.

Перечень оборудования, материалов, изделий с приложенным основным и альтернативным вариантами прайс-листов утвержденный заказчиком от 12 декабря 2017 года.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью проекта является восстановление параметров земляного полотна и дорожной одежды, а также улучшение технико-эксплуатационных характеристик дороги и обеспечение безопасного движения автотранспорта и обеспечение автотранспортной связью населенные пункты Ордабасинского района ЮКО.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Трасса автодороги проходит по территории Ордабасинского района ЮКО. Трасса начинается рядом с АЗС и далее, на своём протяжении трасса автодороги в районе населенных пунктов Ынталы, Карааспан, Берген Исаханова, Тамирлановка.

Рис.1. Ситуационная схема

Природно-климатические условия участка строительства:

Климатические данные района проектирования представлены для метеостанции населенного пункта Арысь:

климатический подрайон - IV-А.
температура наружного воздуха:
абсолютная максимальная - 44ºС,

абсолютная минимальная	-34ºС,
наиболее холодной пятидневки	-17ºС,
среднегодовая	- 12,2ºС.
Среднее количество осадков за год	- 275 мм.
Нормативная глубина промерзания: для суглинка	- 0,67 м,
Район по весу снегового покрова	- I.
Район по давлению ветра	- III.
Район по толщине стенки гололеда	- II.
сейсмичность района	- 7 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Геологическое строение

Грунты трассы автодороги, залегающие под дорожной одеждой, до глубины 3,0 м, представлены глинистыми грунтами: суглинком.

Суглинки твёрдые, непросадочные, укатанные, мощностью 0,10-0,70 м.

Суглинки светло-коричневые, от твёрдой до тугопластичной консистенции, просадочные, вскрытой мощностью 1,4-2,8 м.

Грунты (переход через канал Арысь-Туркестан) представлены насыпными грунтами мощностью 2,0-2,5 м, суглинком от полутвёрдой до текучепластичной консистенции, непросадочным, мощностью 5,8-6,0 м, и песком мелким, насыщенной водой, мощностью 1,7-2,0 м.

Грунты (переход через реку Арысь) представлены насыпными грунтами мощностью 0,8-3,8 м, суглинком полутвёрдой и тугопластичной консистенции мощностью 1,5-2,7 м, и галечниковым грунтом с песчаным заполнителем до 25 %, средней степени насыщения водой и насыщенный водой, вскрытой мощностью 3,5-5,0 м.

Подземные воды

Подземные воды, на период изысканий (на декабрь 2016 год) по трассе автодороги пройденными выработками глубиной 3,0 м не вскрыты, а по переходам (канал Арысь-Туркестан и реки Арысь) вскрыты на глубине 7,0-7,5 м от поверхности земли.

Физико-механические свойства грунтов

В пределах трассы автодороги, до глубины 3,0 м, выделено два инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

первый ИГЭ - суглинок просадочный, от твёрдой до тугопластичной консистенции, вскрытой мощностью 1,4-2,8 м. Просадка грунта от собственного веса при замачивании отсутствует. Тип грунтовых условий по просадочности, первый – Sslg ≤ 5 см.

второй ИГЭ - суглинок непросадочный, укатанный, твёрдой консистенции, вскрытой мощностью 0,10-0,70 м.

В пределах переходов (канал Арысь – Туркестан и река Арысь) до глубины 10,0 м, выделено четыре инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

первый ИГЭ - суглинок просадочный, полутвёрдой консистенции, вскрытой мощностью 2,7 м. Просадка грунта от собственного веса при замачивании отсутствует. Тип грунтовых условий по просадочности, первый – Sslg ≤ 5 см.

третий ИГЭ - суглинок непросадочный, от полутвёрдой до текучепластичной консистенции, мощностью 1,5-6,0 м.

,четвёртый ИГЭ - песок мелкий, красновато-коричневый, рыхлый, насыщенный водой, мощностью 1,7-2,0 м.

пятый ИГЭ - галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 25%, средней степени насыщения водой и насыщенный водой мощностью 3,5-5,0 м.

6.2 Проектные решения

Существующий участок дороги КХ-8, подлежащий капитальному ремонту, условно разбит на 2 ремонтных участка. Участок №1 включают в себя - улицу в жилой застройке и участок № 2 - автомобильную дорогу IV категории.

Параметры для улицы в жилой застройке приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов». Строительная длина улицы в жилой застройке автодороги составляет – 12,035 км.

Параметры для автомобильной дороги IV технической категории приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 3.03-09-2006* «Автомобильные дороги». Категория дороги назначена согласно задания на проектирование. Строительная длина участка составляет – 3,565 км.

6.2.1 Автомобильная дорога

Подсчет интенсивности движения производился в соответствии с Инструкцией по учету интенсивности движения транспортного потока на автомобильных дорогах ПР РК 218-04-97. Учет интенсивности движения производился в начале проектируемого участка, в прямом и обратном направлениях в течение суток и составил 5534 авт/сут.

Технические параметры улицы в жилой застройке

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Сравнение	
			по СНиП РК 3.01-01-2008*	по проекту
1	Расчетная скорость движения	км/час	40	40
2	Ширина полосы движения	м	3,0	3,0
3	Количество полос движения	шт	2	2
4	Наименьший радиус кривой в плане	м	-	30
5	Наибольший продольный уклон	‰	-	3
6	Ширина тротуаров	м	1,0-1,5	1,5

Технические параметры дороги IV категории

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Сравнение	
			по СНиП РК 3.03-09-2006*	по проекту
1	Расчетная скорость движения	км/час	80	80
2	Ширина полосы движения	м	3,0	3,0
3	Ширина обочины	м	2,0	2,0
4	Ширина укрепленной части обочины	м	0,5	0,5
5	Количество полос движения	шт	2	2
6	Наименьший радиус кривой в плане	м	300	400
7	Наибольший продольный уклон	‰	60	3
8	Наименьшие радиусы кривых в продольном профиле: выпуклых вогнутых	м	 5 000 2 000	 5 000 5 000

План дороги

Длина участка капитального ремонта — 15,6 км. Весь участок капитального ремонта имеет 33 угла поворота.

В плане показаны проезжая часть, тротуары и водопропускные лотки.

Предусмотрено устройство бортовых камней и лотков.

На всем протяжении дороги устраиваются съезды и пересечения с существующими улицами в одном уровне с радиусами 5-8 м по кромке для примыканий на застроенной территории в населенных пунктах и 15 м для примыканий на незастроенных участках автодороги.

Продольный и поперечный профили проезжей части

Продольный профиль дороги запроектирован в программе Autodesk Civil3D с учетом инженерно-геологических исследовании почвы местности и рельефа. При проектировании продольного профиля автомобильных дорог соблюдены все нормативные требования по СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» и СНиП РК 3.03-09-2006 «Автомобильные дороги».

Продольные профили улиц составлены в абсолютных отметках по оси проезжей части. Проектные отметки осей улиц приняты по вертикальной планировке улиц и прилегающих территорий.

При назначении элементов плана и продольного профиля в качестве основных параметров были приняты:

продольные уклоны - не более 40 ‰;

радиусы кривых в продольном профиле:

выпуклых - не менее 5000;

вогнутых - не менее 2000.

Поперечный профиль улицы запроектирован в соответствии с типовым поперечным профилем. Проезжая часть улицы запроектирована двухскатным поперечным профилем с уклонами 15 ‰ к кромке проезжей части.

Водоотвод с проезжей части предусмотрен посредством поперечных и продольных уклонов в разрывах бортовых камней в лотки через 50 метров и отводится в местах сброса в существующие арыки.

По всей длине улицы края проезжей части со стороны лотка обрамляются бортовым камнем БР 100.30.15 по ГОСТ 6665.91 устанавливаемый на бетоне В15, бордюр предназначен для предотвращения съезда автомобилей в водоотводной лоток или попадания на тротуар.

Водоотводной лоток – трапецеидальной формы с шириной по верху 0,49 м по низу 0,21 м глубиной 0,21 м из бетона кл.В15 длиной по 2 м. Лоток примыкает через обочину и бортовые камни к проезжей части улицы.

Дорожная одежда

Конструкция дорожной одежды запроектирована в соответствии с заданием на проектирование, СН РК 3.03-19-2006 "Проектирование дорожных одежд нежесткого типа", с учетом категории улицы. Согласно принятой категории дороги и назначения (СНиП РК 3.01-01-2008). Дорожная одежда в проекте принята – усовершенствованная облегченного типа, имеет следующий конструкцию:

слой покрытия из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси, тип Б, II марки на битуме БНД 70/100 согласно СТ РК 1225-2013, толщиной слоя 5 см;

верхний слой двухслойного основания из черного щебня фр.20-40 мм, уложенный по способу заклинки, по СТ РК 1284-2004, толщиной слоя 10 см;

нижний слой двухслойного основания из щебеночной смеси С6, по СТ РК 1549-2006, толщиной слоя 15 см;

дополнительный слой основания гравийной смеси С4, по СТ РК 1549-2006, толщиной слоя 20 см.

Края проезжей части укрепляются устройством бортовых камней БР100.30.15 на участках где размещены водопропускные лотки, на остальных участках автодорог устраиваются присыпные обочины с укреплением песчано-гравийной смесью на всю ширину обочин толщиной слоя 10 см. Края проезжей части укрепляются аналогичной конструкцией, что и на проезжей части, на ширину 0,5 м.

Устройство тротуаров

Для движения пешеходов в населенных пунктах предусмотрено устройство тротуаров с левой и с правой стороны дороги, шириной 1,5 м.

Общая протяженность тротуаров составляет 19790 п.м, включая правую и левую сторону дороги.

Конструкция дорожной одежды на тротуарах:

асфальтобетон плотный мелкозернистый горячий толщиной 5 см;

песчано-гравийная смесь природная толщиной 20 см.

Края тротуаров укреплены бортовыми камнями БР100.20.08.

В местах примыкания тротуаров к проезжей части и на сходах с тротуаров предусматриваются пандусы с уклоном не более 8% для доступа инвалидных колясок.

Примыкания и съезды

На проектируемом участке дороги предусмотрено обустройство и доведение до нормативного состояния 405 въездов во дворы, 57 примыканий в соответствии с требованиями норм.

Дорожная одежда на съездах в пределах закругления запроектирована по типу конструкции дорожной одежды на основной автомобильной дороге - с асфальтобетонным покрытием.

Автобусные остановки

При капитальном ремонте автомобильной дороги предусмотрено устройство 30 новых автобусных остановок с автопавильонами. Все остановки одного типа.

Рабочим проектом предусматривается в соответствии с заданием на проектирование устройство автобусных остановок в местах массового скопления людей.

Взаимное расположение остановок выполнено против часовой по отношению друг к другу с тем чтобы пешеходный переход всегда располагался позади движения общественного транспорта.

Проектом приняты следующие параметры автобусных остановок:

Остановочная площадка - ширина остановочной площадки принята – 3,0 м, длина с учетом числа одновременно останавливающихся автобусов и их габаритов по длине – 20,0 м.

Посадочная площадка - для высадки и посадки пассажиров в автобус принята шириной – 2,0 м, длиной – 20,0 м, равна длине остановочной площадки. Посадочная площадка приподнята на 0,2 м над поверхностью остановочной площадки при помощи бордюра, который продолжен на участки съезда/выезда (отгона).

Тротуары – выполнены до сопряжения с основными тротуарами проектируемой улицы шириной 1,5 м.

Пешеходный переход - размещен между автобусными остановками перед посадочными площадками по ходу движения против часовой по отношению друг к другу с тем чтобы пешеходный переход всегда располагался позади движения общественного транспорта.

Автопавильон - предназначенный для укрытия пассажиров, ожидающих прибытия автобуса, от воздействия неблагоприятных породно-климатических факторов (осадки, солнечная радиация, ветер и т.п.) принят открытого типа (в виде навеса) следующих размеров 4,2 х 2,1 м в плане и 2,9 м по высоте из материалов отвечающим современным эстетическим требованиям. Размер автопавильона определен с учетом количества одновременно находящихся в час пик на автобусной остановке пассажиров из расчета 4 чел./м2.

Дорожная одежда на посадочной площадке и тротуарах предусмотрена из мелкозернистого асфальтобетона толщиной 5,0 см на основании из песчано-гравийной смеси С6 СТРК1549-2006 – 20 см, с укреплением с внешней стороны бортовыми камнями БР 100.20.08 на бетоне В15.

Обустройство дороги и безопасность дорожного движения

Регулирование движения транспорта предусматривается установкой дорожных знаков согласно СТ РК 1125-2002 "Знаки дорожные. Общие технические условия" и дорожной разметкой согласно СТ РК 1124-2003 "Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная. Технические требования".

Дорожные знаки применяются 2-го типоразмера. Щитки дорожных знаков закрытого типа предусмотрены из оцинкованного металла. Установка дорожных знаков предусмотрена на присыпных бермах. Стойки знаков устанавливаются с помощью специальных приспособлений на подготовленный фундамент в соответствии с ТП серии 3.503.9-80 «Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах». Опоры типа СКМ – на фундаментах с омоноличиванием стойки.

На пешеходных переходах кроме дорожных знаков также предусмотрена дорожная разметка.

6.2.2 Искусственные сооружения

Мост

Конструкция моста

Назначение схемы моста, его высотно-плановое положение и конструкций опор произведено на основании технических расчетов опор, унификации сборных железобетонных конструкций, применения высокопроизводительной строительной техники.

Схема моста 2х15

Габарит моста Г-10 + 2 х 0,75 м.

В поперечном сечении мост выполнен из 12 плитами П15 А14К7

Опоры

Опоры моста в соответствии со СТ РК 1380-2005 запроектированы под нагрузку А14 и НК80, НК120 и НК 180 для автодороги III технической категории.

Береговые опоры моста – двухрядные свайные с шагом 150 см. Марка свай СМ10-35Т5 по типовому проекту серии 3.501-86.

Длина и количество свай принято согласно расчетов несущей способности сваи по грунту, два ряда по 8шт. на опору.

Насадка береговых опор длиной 1245см из монолитного железобетона сечением 150х50см с открылками длиной 300см.

Шкафная стенка с прямыми открылками – монолитная железобетонная длиной 300 см и толщиной 20 см с выпусками арматуры Д=22 AI под переходные плиты.

Все поверхности, засыпаемые землей, покрываются битумом за два раза.

Промежуточные опоры приняты свайными длиной свай 14м СМ14-35Т2 монолитные ригели сечением 150х80см и длиной 1240 см

Пролетные строения

Плиты пролетного строения длиной 15,0 м железобетонные, приняты по типовому проекту заказ № 01-08 выпуск 3, заказ № 03-08 выпуск 2 ТОО «Каздорпроект».

В поперечном сечении устанавливаются 12 плит. Поперечный уклон по мосту обеспечивается за счет подуклонки части опор.

Марка плит П15 А14К7. Материал балок - бетон В 35 F200.

Высота плиты П15 А14К7 750 мм, ширина плит 990 мм. Материал-бетон класса В35 F200.

Плиты пролетного строения устанавливаются на резиново-металлические опорные части типа РОЧСП 15х35х4см.

Для усиления плит пролетного строение на плитах предусматриваются монолитная железобетонная накладная плита толщиной h=15 см. и армируются арматурой в продольном направлении Д=8 мм А-I, а в поперечном направлении Д=12 мм А-III.

Проезжая часть, ограждения

На мосту предусмотрено устройство асфальтобетонной проезжей части с двусторонним поперечным уклоном 0,05 ‰.

Проезжая часть на мосту состоит из двух слоев мелкозернистого асфальтобетона марки 2 тип Б по ГОСТ9128-97 толщиной 7см, укладываемого на защитный слой.

Под тротуарами толщина защитного и выравнивающего слоев 3 см.

Над береговыми и промежуточными опорами устраиваются деформационные швы закрытого типа.

Изоляция проезжей части разработана применительно к типовому проекту серии 3.503.1-101.

Для обеспечения требуемого габарита в конструкции пролетного строения применены сборные железобетонные тротуары марки Т75.75 шириной пешеходной части 0,75 м. Металлические блоки перильного ограждения высотой 1,1 м разработаны индивидуально и объединяются на монтаже с закладными деталями, установленными в приливах тротуарных блоков.

Водоотвод с проезжей части моста обеспечивается за счет поперечного и продольного уклонов.

Деформационных швы предусмотрены по индивидуальным решениям с изоляцией из стеклоткани пропитанной битумом в 2 слоя. Поперечные разрезы пролетных строений, конструкция проезжей части и технологический процесс устройства деформационных швов приведены на чертежах.

Сопряжения моста с насыпью

Конструкция сопряжения моста с подходами решена с применением

сборно-монолитных переходных плит, опирающихся на шкафную стенку и другим концом на щебеночную подушку, при этом лежень, как таковой отсутствует, а роль лежня выполняет омоноличенная часть переходных плит. Тип сопряжения - полузаглубленный. Длина переходных плит 4м. Марка плит П400.98.25.

После установки в проектное положение концевые части переходных плит омоноличиваются.

Материал плит: бетон класса по прочности В-30, по морозостойкости F-300.

При устройстве сопряжения дренирующей грунт конусов и засыпки за устоями должен отсыпаться послойно с тщательным уплотнением. ($К_{упл.}$<0,98). Толщина слоев 0,25 м. Поверхность переходных плит покрывается за 2 раза горячим битумом.

Безопасность дорожного движения на мосту

Безопасность дорожного движения на мосту обеспечивается следующими средствами:

габаритом моста по ширине Г-10 соответствующего требованиям СТ РК 1379-2012 «Габариты приближения конструкций», включающим проезжую часть шириной 3,5 две полосы безопасности шириной 1,5 м;

наличием тротуаров;

устройством переходных плит на сопряжении моста с подходами, обеспечивающих плавный въезд на мост и съезд с моста;

устройством на мосту и подходах дорожной разметки.

Водопропускные трубы

Для пропуска ливневых и талых вод через земляное полотно предусмотрено строительство искусственных сооружений из железобетонных водопропускных труб. Блоки и звенья водопропускных труб приняты по типовому проекту 3.501.1- 144 (круглые) выпускаемые «АЗМК» по выпуску 1 рабочего проекта ТОО «Каздорпроект», Алматы, заказ № 04-08. Водопропускные трубы разработаны капитального типа под расчетные нагрузки А14 и НК-180 в соответствии с требованиями СТ РК 1380-2005 и СНиП 2.05.03-84*.

Проектом предусмотрена замена существующих железобетонных труб с устройством новых в количестве 36 шт. Сооружения предусмотрены из сборных железобетонных круглых звеньев, диметром 1,0 м с нормальным входным и выходным оголовками. Оголовки предусмотрены из сборных железобетонных портальной и откосных стенок, с монолитным железобетонным дном. Укладка труб предусмотрена на сборные железобетонные лекальные блоки, установленные по слою гравийно-песчаной подготовки.

Исходя из условий рельефа местности, предусмотрено заглубление входной части сооружения в грунт для обеспечения требуемой высоты засыпки трубы и уклона. Минимальная высота засыпки от верха трубы до верха покрытия составляет 0,7 м. Откосы насыпи и выемки укрепляются монолитным железобетоном по слою гравийно- песчаной подготовки. В начальной и концевой частях сооружения предусмотрено устройство каменной наброски для предотвращения возможного размыва грунта.

6.2.3 Наружное освещение

Рабочий проект наружного освещения участка автодороги населенных пунктов выполнены в соответствии с техническими условиями № 00-00-01-3871, № 00-00-01-3873 и № 00-00-01-3874 от 23 декабря 2016 года, выданных ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит».

Напряжение питающей сети 0,4 кВ, категория электроснабжения III.

Освещенность дорог принята 10 лк.

Электроснабжение освещения с. Темирлан предусмотрено от РУ-0,4 кВ существующей трансформаторной подстанции КТП-63/10/0,4 кВ №1264 «Освещения», питающейся по ВЛ-10 кВ фидер «РУС» ПС-110/35/10 кВ «Темирлановка».

Для подключения освещения дорог населенных пунктов Ынталы, Караспан и Берген предусмотрена установка трансформаторных подстанций (КТП№1-№3) типа КТП-25-10/0,4кВА.

Электроснабжение КТП№1-№ 3 напряжением 10/0,4кВ предусмотрено от ВЛ-10 кВ фидер «Коммунизм» ПС-35/10 кВ «Обручёвка», отпайкой от существующих опор проводом СИП-3, с установкой разъединителей на опорах.

Наружное освещение выполнено светодиодными светильниками «ЖАРЫК». Светильники установлены на железобетонных опорах с воздушной подводкой питания проводом СИП-4 расчетного сечения.

Питание и управление наружным освещением осуществляется от ящика управления наружным освещением ШУ1-ШУ4 типа ЯУО 9603, подключенных к РУ-0,4 кВ КТП-10/0,4 кВ. Для подключения ЯУО рабочим проектом предусмотрен бронированный силовой алюминиевый кабель с ПВХ изоляцией.

Кабели проложены в земляной траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли, при переходе через с подземными коммуникациями предусмотрены в двухстенной гофретрубе Ø110 мм.

Контуры заземления КТП №1-3 выполнены горизонтальными и вертикальными заземлителями. Сопротивление заземляющего устройства КТП должно быть не более 4 Ом.

Заземление выполнено вертикальными электродами длиной 5,0 м и соединенными между собой полосовой сталью 40х4 мм.

Рабочим проектом предусмотрено заземление всех опор ВЛ. Заземление железобетонных опор выполнено согласно серии 3.407-150.

6.3 Оценка воздействия на окружающую среду

Воздушная среда

Источниками неорганизованных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на строительной площадке являются:

сварочные работы (ист. 6001), при выполнении сварочных работ в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: оксиды железа, марганец и его соединения, хром, азота диоксид, фтористые газообразные соединения.

земляные работы, погрузочно-разгрузочные работы, хранение (ист. 6002-6003, 6006-6009), при осуществлении данных вид работ в атмосферу выделяется пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20%;

покрасочные работы (ист.6004), при покрасочных работах в атмосферу выделяются: метилбензол, бутиловый спирт, этиловый спирт, бутилацетат, ацетон;

битумные работы (ист. 6005) в процессе битумных работ в атмосферу выделяются углеводороды C_{12}-C_{19};

работа спецтехники (ист. 6010). При этом расчет валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от передвижных источников произведён, нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от передвижных источников не устанавливаются согласно п. 6 ст. 28 Экологического кодекса Республики Казахстан.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведены в таблице (без учета передвижных источников).

Обоснованные нормативы предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Таблица 3

Наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Обоснованные нормативы загрязняющих веществ в атмосферу на периоды строительства	
		г/сек	т/год
Железо (II, III) оксиды	6001	0,0029	0,0101
Марганец и его соединения	6001	0,000314	0,00109
Хром	6001	0,00045	0,00155
Азота диоксид	6001	0,000287	0,000249
Фтористые газообразные соединения	6001	0,0000003	0,0000011
Метилбензол	6004	0,00265	0,00242
Бутан – 1 – ол	6004	0,000347	0,00025
Этанол	6004	0,000382	0,00037
Бутилацетат	6004	0,00399	0,01917
Ацетон	6004	0,00113	0,001014
Углеводороды C_{12}-C_{19}	6005	0,088	0,085
Пыль неорганическая, содержащая двуокиси кремния 70-20%	6002	0,004	0,1378
	6003	0,004	0,1378
	6006	0,0202	0,000072
	6007	0,0288	0,00028
	6008	0,00025	0,0000009
	6009	0,00864	0,000084
ВСЕГО:		0,1663403	0,397251

Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих атмосферу веществ, произведен на программном комплексе «Эра» 2.0.

Результаты расчета рассеивания приземных концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период строительства показали отсутствие превышении предельно-допустимых концентраций.

На период эксплуатации источники загрязнения атмосферного воздуха отсутствуют.

Водные ресурсы

В районе населенного пункта Карааспан трасса автодороги пересекает канал Арысь-Туркестан (железобетонный мост шириной 8,5 м и длиной 30,0 м).

Рабочий проект согласован письмом Южно-Казахстанского филиала РГП на ПХВ «Казводхоз» КВР МСХ РК 19 апреля 2017 года № 18-17-31/01-758.

Площадка строительства намечаемого объекта расположена за пределами водоохранных зон и полос поверхностных водоемов.

На период строительства используется привозная вода на хоз-питьевые и технические нужды.

На строительной площадке установлены биотуалеты, очистка производится специализированной организацией по мере накопления емкостей.

На период эксплуатации водоснабжение и водоотведение отсутствует.

Недра

На период строительства и эксплуатации проектируемого объекта воздействие на недра и геологические структуры не предусматривается.

Земельные ресурсы и почва, растительность и животный мир

Участок ремонтируемой дороги является антропогенно измененным. В связи с этим значительного воздействия на растительный и животный мир не прогнозируется.

Для охраны почв от негативного воздействия отходов, образующихся при строительстве и эксплуатации объекта, предусматривается организованный сбор, временное накопление и утилизация образующихся отходов. Накопление отходов предполагается осуществлять в герметичных металлических контейнерах, исключающих возможное загрязнение почв территории проектируемого объекта.

При проведении строительных работ значительного воздействия на почвы на территории строительной площадки не прогнозируется. Продолжительность воздействия – кратковременное.

При соблюдении технологического процесса производства строительных работ и природоохранных мероприятий загрязнение почвенного покрова исключается. Отходы производства и потребления утилизируются с наименьшим риском загрязнения окружающей среды района.

Отходы производства и потребления

В процессе строительства образуются следующие виды отходов: огарыши сварочных электродов, строительный мусор, твердые бытовые отходы.

Образуемые отходы временно хранятся в соответствующих контейнерах и местах до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, и удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Влияние отходов минимально, при условии строгого выполнения проектных решений и соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических требований.

Нормативы образования отходов производства и потребления на период строительства

Таблица 4

Наименование отхода (код отхода)	Количество, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
ВСЕГО:	34,767	0,0	34,767
в т.ч. отходы производства	32,5178	0,0	32,5178
отходы потребления	2,25	0,0	2,25
Янтарный уровень опасности			
Отходы из-под ЛКМ (AD070)	0,001547	0,0	0,001547
Зеленый уровень опасности			
Строительный мусор (GG170)	32,5	0,0	32,5
Твердые бытовые отходы (GO060)	2,25	0,0	2,25
Огарки сварочных отходов (GA090)	0,0163	0,0	0,0163

Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе

Строительство и эксплуатация намечаемого объекта не окажет значительного воздействия на окружающую среду региона в связи с тем, что воздействие на период строительства носит кратковременный и незначительный характер, а в период эксплуатации воздействие практически незначительно. В этой связи реализация намечаемой деятельности в регионе имеет низкий экологический риск.

В соответствие со ст. 57-2 Экологического кодекса Республики Казахстан, Правил проведения общественных слушаний, утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 7 мая 2007 года № 135-п представлен протокол общественных слушаний от 13 ноября 2017 года, проведенных в форме открытого собрания.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Установление санитарно-защитной зоны.

В соответствии с требованиями санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года № 237» на период проведения капитального ремонта автодороги санитарно-защитная зона не устанавливается.

Санитарно-бытовые условия рабочих.

На период проведения капитального ремонта автодороги для рабочих установлены временные строительные вагончики для обеспечения необходимыми санитарно-бытовыми условиями, выделено помещение для обогрева рабочих и кратковременного отдыха, помещение для приема пищи (столовая), организован питьевой режим, выделены помещения под гардеробные и душевые, установлены временные уборные. На всех строительных участках в бытовых помещениях имеются аптечки первой помощи. Рабочие обеспечены специальной одеждой и обувью, строительными касками. Строительная площадка, участки работ, рабочие места, проезды и подходы к ним в темное время суток освещены.

6.4 Организация строительства

Продолжительность строительства

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений Часть II» и составляет 10 месяцев, в том подготовительный период, с заделами по годам:

2018 год-70%;

2019 год-30%.

Начало строительных работ принято в мае 2018 года, согласно письма заказчика № 24-09-09/1154 от 2 мая 2017 года.

6.5 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 03 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» по выпуску сметной документации в текущих ценах четвертого квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015. Изменения и дополнения 1-9;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015. Изменения и дополнения 1-9;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015. Изменения и дополнения 1-9;

сборники сметных цен в текущем уровне 4 квартал 2017 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017. Выпуск 3

сборник сметных цен в текущем уровне 3 квартал 2017 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов 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 4 квартал 2017 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017. Выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017. Выпуск 2;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложенным основным и альтернативным вариантом прайс-листов и ценовых предложений, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком заместителем руководителя ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Южно-Казахстанской области» от 12 декабря 2017 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.0

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 2017-2019 годов, с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции согласно Закону «О республиканском бюджете на 2017-2021 годы, протокол № 29 от 31 августа 2016 года, с учетом изменений от 13 февраля 2017 года, протокол № 7.

Налог на добавленную стоимость 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 «Капитальный ремонт автомобильной дороги областного значения КХ-8 «граница Узбекистана Шардара-Арысь-Темирлан-Р/Д М-32 км 237-252,6» внесены следующие изменения и дополнения:

Автомобильные дороги

1. Представлен расчет интенсивности движения автотранспорта, в согласованном виде заказчиком.
2. Представлен отчет по обследованию малых искусственных сооружений, их существующего состояния. В пояснительной записке приведено описание принятых проектных решения по устройству малых искусственных сооружений. Представлены чертежи по этому разделу.
3. На чертежах «планы трассы» дооформлены угловые штампы. Не нанесены радиусы закруглений на примыканиях и съездах.
4. Приведено описание по улицам.
5. Представлены чертежи по конструкциям дорожной одежды.
6. В задании на проектирование указана дата утверждения. Параметры автодороги в задании на проектирование и в рабочем проекте привести в соответствие.
7. В ведомости объемов работ откорректированы площади покрытия асфальтобетоном и площади укрепления обочин на основной автодороге и на съездах.

Мостовые сооружения:

8. Ситуационная схема моста представлена.
9. Пояснительная записка по проектируемому автодорожному мосту выделена в отдельную брошюру и представлена.
10. На чертеже приведены параметры поперечного сечения и гидравлические элементы магистрального канала.
11. Литология на продольном разрезе откорректирована;
12. Предусмотрено производство работ на одной половине проезжей части при систематическом движении транспорта на другой.
13. Поперечный уклон моста уточнен.
14. На плане показана граница подсчетов объемов работ.
15. На плане и на фасаде показаны блоки ограждения.

16. Технико-экономические показатели объекта указаны в отдельной пояснительной записке к автодорожному мосту.

17. Рабочий проект согласован с заказчиком.

Электроосвещение

18. Представлены технические условия № 00-00-01-3873 и № 00-00-01-3873 от 23 декабря 2016 года, выданным ТОО «Онтустик Жарык Транзит» указанные в общих указаниях и ПЗ.

19. Указаны точка подключения от существующей КТП-1264 на плане, тип и протяженность кабельной линии при пересечений с инженерными коммуникациями.

20. Представлены профили пересечения проектируемой ВЛ-0,4 кВ наружного освещения с существующими и проектируемыми ВЛ и с автодорогой.

21. Откорректирована спецификация оборудования согласно проектных решении.

Оценка воздействия на окружающую среду

22. Представлен откорректированный раздел «Охраны окружающей среды».

Сметная документация

23. Расценки приведены в соответствие с проектом и составом работ.

24. Объемы работ в сметной документации приведены в соответствие с откорректированным рабочим проектом после замечания экспертов

7.2 Оценка проектных решений

Рабочий проект «Строительство автодороги в 25 микрорайоне» г. Актау» разработан в необходимом объеме в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

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

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

В рабочем проекте учтены современные требования по расчету конструкции дорожной одежды, обеспечению организации безопасности движения, применены местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения с учётом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям, обеспечивают безопасное движение автомобилей с установленными скоростями и нагрузками на автодорогах, функционирования инженерных сетей.

Уровень ответственности объекта – II.

Раздел «Охрана окружающей среды» соответствует экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года № 237; санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 5

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	Категория автодороги	-	IV	IV
2	Общая строительная длина дорог	км	15,6	15,6
3	Количество полос движения	шт.	2	2
4	Ширина полос движения	м	3,0	3,0
5	Ширина проезжей части с учетом укрепленного края проезжей части	м	7,0	7,0
6	Тип дорожной одежды	-	усовершен-ственно-облег-ченный	усовершен-ственно-облег-ченный
7	Вид покрытия	-	асфальтобетон	асфальтобетон
8	Ширина тротуаров	м	1,5	1,5
9	Автобусные остановки	шт.	30	30
10	Схема моста	м	2х15 м	2х15 м
11	Полная длина моста (между крайними элемен-тами устоев)	м	36,10 м	36,10 м
12	Габарит моста	м	Г-10+2х0,75	Г-10+2х0,75
13	Линии электроосвещения	м		
14	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017-2019 гг, всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	2 560,350 2 190,500 2,862 366,988	1 676,148 1 428,432 2,779 244,937
15	Из них: 2017 год (ПИР и экспертиза) 2018 год 2019 год	млн. тенге		16,721 1 161,121 498,306
16	Нормативная продолжительность строительства	мес.	10	10

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Капитальный ремонт автомобильной дороги областного значения КХ-8 «граница Узбекистана Шардара-Арысь-Темирлан-Р/Д М-32 км 237-252,6» 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 автодороги - IV;
общая строительная длина дорог - 15,6 км;
количество полос движения - 2 шт.;
ширина полос движения - 3,0 м;
ширина проезжей части с учетом укрепленного
края проезжей части - 7,0 м;
тип дорожной одежды - усовершенственно-облегченный;
вид покрытия - асфальтобетон;
ширина тротуаров - 1,5 м;
автобусные остановки - 30 шт.;
схема моста - 2х15 м;
полная длина моста (между крайними элементами устоев) - 36,10 м;

габарит моста	- Г-10+2х0,75 м;
общая сметная стоимость строительства	
в текущих и прогнозных ценах 2017-2019 гг, всего	- 1 676,148 млн.тенге,
в том числе: СМР	- 1 428,432 млн.тенге,
оборудование	- 2,779 млн. тенге,
прочие	- 498,306 млн. тенге;
нормативная продолжительность строительства	- 10 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 Южно-Казахстанской области» в соответствии с условиями договора от 13 октября 2017 года № 160240022495/170229/00 (229).

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 «Облыстық маңызы бар КХ-8 «Өзбекстан шекарасы Шардара-Арыс-Темірлан-Р/Д М-32» автомобиль жолының 237-252,6 км күрделі жөндеу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

автожол санаты	- IV;
жолдың жалпы салынатын ұзындығы	- 15,6 км;
қозғалыс жолағының саны	- 2 дана;
қозғалыс жолағының ені	- 3,0 м;
өту бөлігінің бекітілген жиегін ескерумен	
өту бөлігінің ені	- 7,0 м;
жол төсем типі	-жетілдірілген-жеңілдетілген;
жабын түрі	- асфальтбетон;
тротуарлар ені	- 1,5 м;
автобус аялдамалары	- 30 дана;
көпір сызбасы	- 2х15 м;
көпірдің жалпы ұзындығы (сағаның шеткі элементерінің арасы)	- 36,10 м;
көпір габариті	- Г-10+2х0,75 м;
2017-2019 жж. ағымдағы және болжамды бағадағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 1 676,148 млн. теңге,
оның ішінде: ҚМЖ	- 1 428,432 млн. теңге,
жабдық	- 2,779 млн. теңге,
өзгелер	- 498,306 млн. теңге;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы	- 10 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2017 жылғы 13 қазандағы №160240022495/170229/00 (229) шарттың талаптарына сәйкес «Оңтүстік Қазақстан облысының жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары басқармасы» ММ кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша сметалық 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

Кумаргалиев М.К.

Начальник управления

Кажиякбарова И.Т.

Начальник отдела

Жексенбай А.

Начальник производственного отдела

Хван К.А.

Советник Генерального директора

Едресов Е.Ж.

Заместитель генерального директора по производству

Койшебаева Г.С.

Главный специалист

Ким А.П.

Эксперт

Асанова Г.З.

Эксперт

Сергазина Б.Е.

Эксперт

Сапарова А.С.

Эксперт

Исраилов Я.И.

Эксперт

Тургимбаева Ш.С.

Руководитель экспертной группы

Омельченко Т.

Главный специалист