ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ ЖӘНЕ ЖЕР РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ КОМИТЕТІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ ("МЕМСАРАПТАМА" РМК) ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ" (РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА") КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА, ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ ЖӘНЕ ЖЕР РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ КОМИТЕТІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ (МЕМСАРАПТАМА' РМК) ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ 'ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ' (РГП 'ГОСЭКСПЕРТИЗА') КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА, ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

БЕКІТЕМІН:

«Мемсараптама» РМК-ның
Оңтүстік Қазақстан облысы
бойынша филиалы
директоры

Ж.С.Мықтыбаев

«ОҚО, Бәйдібек ауданы Ақжар елді мекеніне кіре беріс 0-10 шақырым автожолын күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша

2015 жылғы 15 сәуірдегі №19-0253/15

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ОҚО Бәйдібек ауданының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Улмад» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ОҚО, Бәйдібек ауданы Ақжар елді мекеніне кіре беріс 0-10 шақырым автожолын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы РМК-ның Оңтүстік Қазақстан облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік Қазақстан облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ ЖӘНЕ ЖЕР РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ КОМИТЕТІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ ('МЕМСАРАПТАМА' РМК) ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ 'ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ' (РГП 'ГОСЭКСПЕРТИЗА') КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА, ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

УТВЕРЖДАЮ:

Директор филиала
РГП «Госэкспертиза» по ЮКО

_____ Ж.С.Мыктыбаев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0253/15 от 15 апреля 2015 года

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт подъездной автодороги к населенному пункту Акжар км 0-10 Байдибекского района ЮКО»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Байдибекского района ЮКО»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Улмад»

г.Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Капитальный ремонт подъездной автодороги к населенному пункту Акжар км 0-10 Байдибекского района ЮКО»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по ЮКО

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Капитальный ремонт подъездной автодороги к населенному пункту Акжар км 0-10 Байдибекского района ЮКО»**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №19/0187 от 16.03.2015 года на экспертизу рабочего проекта между филиалом РГП «Госэкспертиза» по ЮКО и ТОО «Улмад» на основании письма заказчика за №145 от 06.03.2015 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Байдибекского района ЮКО».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Улмад» Гослицензия ГСЛ № 000801 от 08 июня 2007 года. Категория II.

ГИП – Мендибаев У.К. Приказ о назначении №22/1-П от 23.09.2014 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задания на проектирование, утвержденное заместителем руководителя ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Байдибекского района ЮКО» от 22.12.2014 года;

решение акима сельского округа Боралдай Байдибекского района ЮКО №142 от 23.12.2014 года о предоставлении земельного участка на право постоянного землепользования для проведения капитального ремонта подъездной автодороги к населенному пункту Акжар км 0-10 Байдибекского района ЮКО;

акт технического обследования существующего состояния автодороги, утвержденный заместителем руководителя ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Байдибекского района ЮКО» от 15.12.2014 года;

дефектная ведомость на капитальный ремонт автодороги, утвержденная заместителем руководителя ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Байдибекского района ЮКО» от 24.12.2014 года;

ведомость получения основных строительных материалов, утвержденная заместителем руководителя ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Байдибекского района ЮКО» от 02.04.2015 года;

письмо от ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Байдибекского района ЮКО» №32 от 15.01.2015 года о расстоянии вывоза грунта и строительного мусора;

письмо от ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Байдибекского района ЮКО» №152 от 18.03.2015 года о том, что финансирование капитального ремонта подъездной автодороги к населенному пункту Акжар км 0-10 Байдибекского района предусмотрено по районной бюджетной программе 045 «Капитальный и средний ремонт автомобильных дорог районного значения и улиц населенных пунктов» в 2015-2016 годах;

письмо от ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Байдибекского района ЮКО» №196 от 27.03.2015 года о том, что по трассе участка автомобильной дороги не имеются исторические и нынешние захоронения, археологических памятников, и прочих ценностей в связи, с чем не требуется согласования органами охраны памятников;

топографическая съемка, выполненная ТОО «Улмад» в 2014 году;

отчет об инженерно-геологических условиях, выполненный ТОО «ГЕО - Инженерные Изыскания» в 2014 году.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Санитарно-эпидемиологическое заключение №1 от 12 января 2015 года, выданное управлением по защите прав потребителей Байдибекского района, департамента по

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

защите прав потребителей Южно-Казахстанской области Комитета Республики Казахстан по защите прав потребителей;

Заключение государственной экологической экспертизы №KZ76VDC00033526 от 17.02.2015 года, выданное управлением природных ресурсов и регулирования природопользования ЮКО.

Согласование ГУ «Департамент по чрезвычайным ситуациям ЮКО комитета по чрезвычайным ситуациям Министерства внутренних дел Республики Казахстан» №3Т-М-16 от 19.01.2015 года;

Согласование ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Байдибекского района ЮКО»;

Согласование акимата Боралдайского сельского округа Байдибекского района ЮКО;

Согласование отдела строительства, архитектуры и градостроительства акимата Байдибекского района;

Согласование ГАИ Байдибеского РОВД.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

801-06-16-2-09-ПП. Том I. Паспорт проекта.
801-06-16-2-09-ПЗ. Том II. Пояснительная записка.
801-06-16-2-09-АД. Том III. Дорожная часть.
801-06-16-2-09. Том IV. Ведомости объемов работ.
801-06-16-2-09. Том V. Ведомости разбивки трассы.
801-06-16-2-09-СМ. Том VI. Сметная документация.

5.4 Цели и назначение объекта строительства

Развитие транспортной системы Байдибекского района, повышение пропускной способности автодороги, безопасности дорожного движения и улучшения экологической обстановки.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства:

Участок автомобильной дороги расположен в 45-ти км к северу от города Шымкент и в 37-ми км к юго-востоку от районного центра Шаян. Начало участка – автомобильная дорога Шымкент-Созак (пикет не установлен), конец участка – населенный пункт Акжар. Автомобильная дорога проходит по незастроенной территории, вдоль орошаемых земель. С ПК4+00 по ПК7+00 дорога имеет характерный крутой, зигзагообразный поворот в плане. Далее обследуемый участок проходит по относительно плавной траектории. Существующая автомобильная дорога – из естественного грунта, отнесена к внутрихозяйственной дороге III-с категории без дорожной одежды. Участок дороги проходит по равнинной местности, без резких характерным перепадов рельефа в продольном профиле, за исключением концевого участка на въезде в населенный пункт Акжар. Существующее земляное полотно пройдено преимущественно в нулевых отметках.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон IVГ.

Температура наружного воздуха в °С: абсолютная максимальная плюс 41, абсолютная минимальная минус 30, наиболее холодной пятидневки минус 17, среднегодовая +11,5.

Нормативная глубина промерзания: для суглинка - 0,38 м, для супеси - 0,37 м.

Глубина проникновения 0°С в грунт: для суглинка - 0,48 м, для супеси - 0,47 м.

Высота снегового покрова - 0,34 м.

Район по весу снегового покрова - II.

Район по давлению ветра - IV.

Район по толщине стенки гололеда - IV.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Геолого-литологическое строение

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Геолого-литологическое строение трассы автодороги до глубины 3,0 м с поверхности земли распространена почва из слабогумусированного суглинка мощностью 0,2 м;

ниже до глубины 3,0 м, в основном по всей трассе залегает суглинок светло-коричневый, макропористый, твёрдой и полутвёрдой консистенции, вскрытой мощностью 2,8 м и (в районе скважин №11-№16) вскрыты супеси светло-коричневые, твёрдые, вскрытой мощностью - 2,8 м.

Подземные воды (УПВ), пройденными выработками на период изысканий (октябрь 2014 г) до глубины 3,0 м не вскрыты.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов, до глубины 3,0 м, в пределах трассы выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

1) ИГЭ-1 - суглинок просадочный, твёрдой и полутвёрдой консистенции, вскрытой мощностью 2,8 м;

2) ИГЭ-2 - супесь просадочная, твёрдая, вскрытой мощностью 2,8 м.

Просадка грунтов ИГЭ-1 и ИГЭ-2 от собственного веса при замачивании отсутствует. Тип грунтовых условий по просадочности - первый;

С поверхности земли распространена почва из слабогумусированного суглинка мощностью 0,2 м.

Грунты трассы по содержанию легко- и среднерастворимых солей, до глубины 2,0 м, незасолены. Величина сухого остатка составляет 0,117-0,138 %.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4 для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 слабоагрессивные, а для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные. Нормативное содержание SO_4 составляет 648,0 мг/кг.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию хлоридов в пересчете на ионы хлор - для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные. Нормативное содержание хлора составляет 362,0 мг/кг.

6.2 Проектные решения

Технические параметры дороги

В соответствии с заданием на проектирование подъездная автомобильная дорога к населенному пункту Акжар относится к V технической категории. Параметры для проектирования приняты в соответствии со СНиП РК 3.03-09-2006* «Автомобильные дороги».

Основные технические нормативы автомобильной дороги

Таблица №1

№ пп	Наименование	Ед. изм.	По СНиП РК 3.03-09-2006*	Принятые в проекте
1	Расчетная нагрузка		-	А1
2	Количество полос движения	шт.	1	1
3	Ширина полосы движения	м	4,5	4,5
4	Ширина обочины	м	1,75	1,75
5	Ширина проезжей части	м	4,5	4,5
6	Ширина дорожной одежды	м	4,5	4,5
7	Ширина земляного полотна	м	8,0	8,0
8	Расчетная скорость движения		60	60
9	Наибольший продольный уклон	‰	70	70
10	Наименьшие радиусы кривых в плане	м	150	150
11	Наименьшие радиусы кривых в			

МЕМСАРАПТАМА • ГОССЭКСПЕРТИЗА

	продольном профиле: выпуклых вогнутых	 м м	 2500 1500	 2500 1500
12	Тип дорожной одежды		Облегчённый	Облегчённый

Продольный и поперечный профили

Существующий продольный профиль волнообразный с достаточно крутым спуском на конечном участке с продольным уклоном порядка 70‰. Проектный продольный профиль составлен в условных отметках. Проектные и рабочие отметки относятся к оси дороги с учетом устройства дорожной одежды по верху покрытия. Проектная линия нанесена с учетом климатических, гидрологических и почвенно-грунтовых условий местности и обеспечения снегонезаносимости земляного полотна в соответствии с требованиями норм СНиП РК 3.03-09-2006* и СТ РК 14-13-2005. Продольный профиль представлен в виде чередующихся квадратных парабол разной кривизны с прямыми отрезками с разными уклонами.

Продольный профиль выполнен с учетом допустимых по СНиП РК 3.03-09-2006* выпуклых и вогнутых кривых и продольных уклонов. На участке с ПК98+00 по ПК105+00 при въезде в населенный пункт Акжар предусмотрено улучшение продольного профиля, связанное с ненормативными показателями существующего профиля. В результате чего, на этом участке выполнены места со значительной выемкой глубиной до 7 м. Максимальная насыпь относительно существующего рельефа предусмотрена на ПК 6+20, на месте пересечения оврага и достигает 6 м. На остальном протяжении трассы проектный профиль проходит в насыпи и выемке средней величиной 1,0-1,5 м по оси, в целом повторяя существующий.

Поперечный профиль предусмотрен со следующими параметрами поперечного сечения:

ширина проезжей части – 4,5 м;
ширина обочины – 1,75 м;
ширина земляного полотна – 8 м;
заложение откосов насыпи до 2 м – 1:3;
заложение откосов насыпи более 2 м – 1:1,5;
заложение откосов выемки – 1:1,5;
основной поперечный уклон проезжей части – 20 ‰;
основной поперечный уклон обочин – 30 ‰;
поперечный уклон проезжей части и обочин на виражах – 60 ‰.

Земляное полотно и водоотвод

Земляное полотно разработано руководствуясь требованиями раздела 7 «Земляное полотно» СНиП РК 3.03.09-2006* и СТ РК 1413-2005 «Дороги автомобильные и железные. Требования по проектированию земляного полотна», исходя из условия сохранности геометрической формы полотна и устойчивости дорожной одежды, а также при максимальном сохранении сельскохозяйственных земель и наименьшем ущербе окружающей природной среде.

На всем протяжении участок трассы сложен суглинистыми и супесчаными грунтами. Характеристика грунтов приведена в геологическом отчете.

Земляное полотно принято шириной 8 м на прямолинейных участках и 8,15 м на кривых в плане с радиусом 150 м (ВУ-1, ВУ-11, ВУ-12, ВУ-13).

Конструкция на всем протяжении участка одинаковая: однополосная проезжая часть, шириной 4,5 м.

Земляное полотно возводится из грунтов выемок. Поперечный уклон земляного полотна – 40‰. При высоте насыпи менее 0,8 м и в выемках, для обеспечения отвода поверхностных вод, предусмотрено устройство кюветов шириной по дну 0,4 м и заложением откоса 1:1,5. В глубоких выемках, глубиной более 2 м предусмотрено устройство закюветных полок с поперечным уклоном в сторону кювета – 2 ‰.

Грунты, применяемые, для возведения земляного полотна соответствуют требованиям СНиП РК 3.03-09-2006* и ГОСТ 25100-95. Степень уплотнения грунта рабочего слоя насыпи – 0,95, неподтопляемой части насыпи – 0,9. Требуемая плотность

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

грунта в возводимом земляном полотне ориентировочно принята не менее 1,65 т/м^3. Окончательная, рабочая плотность определяется на момент производства работ, исходя из результатов стандартного уплотнения грунтов, силами заказчика и генподрядчика. Оптимальная влажность грунта – 17-18%.

Существующее земляное полотно пройдено преимущественно в насыпи средней высотой 1,0 - 1,2 м и в редких местах в выемке средней глубиной 1,0 - 1,2 м. Максимальная высота насыпи относительно существующего рельефа предусмотрена на начальном участке, в месте пересечения оврага - 6,0 м, максимальная выемка при въезде в населенный пункт Аюжар – 7,0 м.

Всего в данном проекте предусмотрено 5 типов земляного полотна:

тип 1 – насыпь высотой до 2,0 м, без кюветов крутизна откосов 1:3;

тип 2 – насыпь высотой более 2,0 м, без кюветов, крутизна откосов 1:1,5;

тип 3 – насыпь высотой до 0,8 м, с кюветами шириной по дну 0,4 м, крутизна откосов 1:1,5;

тип 4 – выемка глубиной до 2 м, с кюветами шириной по дну 0,4 м, без закюветных полок, крутизна откосов 1:1,5;

тип 5 – выемка глубиной более 2 м, с кюветами шириной по дну 0,4 м и закюветными полками, крутизна откосов 1:1,5.

Водоотвод с проезжей части автомобильной дороги решен за счет поперечного уклона (на основных участках 20 ‰, в местах устройства виражей 60 ‰ для IV дорожно-климатической зоны).

Отвод воды от земляного полотна осуществляется кюветами шириной по дну 0,4 м и глубиной до 0,8 м. Для пропуска воды через земляное полотно съездов в местах устройства кюветов, предусмотрено устройство дополнительных водопропускных труб. Для пропуска воды через основное земляное полотно на пониженных участках предусмотрено устройство 11-ти основных водопропускных сооружений из железобетонных труб.

Дорожная одежда

Расчет дорожной одежды произведен согласно СНиП 3.03-19-2006 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа» в программном комплексе IndorPavement.

Определение требуемого модуля упругости дорожной одежды производилось на основании сведений об интенсивности движения и состава транспортных средств на перспективный период по данной дороге, представленных заказчиком.

Интенсивность движения – 68 авт/сут.

Интенсивность движения, приведенная к расчетной нагрузке с учетом коэффициента полосности - 15 авт/сут.

Категория дороги – V.

Дорожно-климатическая зона – IV.

Схема увлажнения рабочего слоя – 1.

Расстояние от уровня грунтовых вод до низа дорожной одежды – величина не вскрыта.

Тип дорожной одежды – облегченный.

Требуемый уровень надежности – 0,85.

Коэффициент прочности – 0,9.

Глубина промерзания грунта в районе проектирования – 0,38 м.

Расчетные нагрузки:

Группа расчетной нагрузки – A_1.

Диаметр штампа расчетного колеса – 37 см.

Давление на покрытие – 0,60 МПа.

Суммарное расчетное число приложений расчетной нагрузки – 107303 ед.

Общий модуль упругости дорожной одежде – 159,29 МПа.

Для определения оптимальной конструкции дорожной одежды рассмотрены три варианта, из них из условий, простоты технологии устройства дорожной одежды, а также с учетом перспективного прироста интенсивности движения и рационального использования бюджетных средств, заказчиком был принят следующий вариант.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Одиночная поверхностная обработка покрытия битумом БНД-60/90 с применением щебня, фракцией 5-10 мм;

Слой покрытия – крупнозернистый асфальтобетон марки III, на битуме БНД-60/90, СТ РК 1225-2003;

Верхний слой основания – щебеночно, песчано-гравийная смесь, для оснований, СТ РК 1549-2006, толщиной 14 см;

Нижний слой основания – гравийно-песчаная смесь С4 – 80 мм, СТ РК 1549-2006, толщиной 20 см.

Указанная конструкция по прочности соответствует требуемым критериям:

сопротивление упругому прогибу по всей конструкции;

сопротивление сдвигу в грунтах и слоях из слабо связных материалов;

сопротивление растяжению при изгибе монолитных слоев.

Пересечения и примыкания

Примыкания с подъездной автомобильной дороге к населенному пункту Акжар выполнены в соответствии со СНиП РК 3.03-09-2006* и типовым проектом 503-0-51.89 «Пересечения и примыкания автомобильных дорог в одном уровне».

Радиусы сопряжений примыканий с основной дорогой приняты 15 м.

Граница подсчета объемов работ и длина съездов для обеспечения максимально допустимых уклонов, приняты индивидуально на каждом примыкании.

Все пересечения и примыкания выполнены в соответствии с существующими условиями и перспективной интенсивностью движения.

Всего предусмотрено 3 съезда на ПК20+75, ПК81+40 и ПК100+00 с дорожной одеждой, аналогичной основной дорожной одежде. Ширина проезжей части примыкающих дорог составляет 4,5 м. Длина съездов принята индивидуально для каждого случая исходя из условий рельефа местности и обеспечения требуемых параметров продольного профиля (на ПК20+75 – 60м, на ПК81+40 – 50м, на ПК100+00 – 100м).

Все примыкающие дороги отнесены к V-й категории.

Искусственные сооружения

Для пропуска ливневых и талых вод через земляное полотно предусмотрено строительство искусственных сооружений из железобетонных водопропускных труб. Искусственные сооружения выполнены на основании типового проекта «Звенья круглых и прямоугольных труб под автомобильную дорогу», ТОО «Каздорпроект», Алматы 2008 год.

Водопропускные трубы разработаны капитального типа под расчетные нагрузки А11 и НК-80 в соответствии с СТ РК 1380-2005 и СНиП 2.05.03-84*.

Предусмотрена замена существующей железобетонной трубы на ПК105+44 и строительство дополнительных 10-ти основных сооружений для пропуска воды через основное земляное полотно из железобетонных труб диаметром 1250 мм и 1500 мм, в том числе: на ПК6+20 - диаметром 1500 мм; ПК13+93, ПК31+00, ПК42+60, ПК49+80, ПК60+00, ПК74+20, ПК83+80, ПК93+00, ПК102+32, ПК105+44 - диаметром 1250 мм. Сооружения предусмотрены из сборного железобетона из круглых звеньев с входным и выходным оголовками, с укладкой труб на лекальные блоки. Откосы насыпи укрепляются монолитным железобетоном по слою гравийно-песчаной подготовки. На ПК6+20, ПК42+60, ПК49+80, ПК83+80, ПК93+00, исходя из условий рельефа, предусмотрено заглубление входной части сооружения в грунт для обеспечения требуемой высоты засыпки трубы и уклона. На ПК13+93, ПК31+00, ПК60+00, ПК74+20, ПК102+32, ПК105+44 заглубление входной и выходной частей сооружения и устройство отводящего русла для обеспечения отвода протекающих через водопропускные трубы талые воды. Отводящие русла приняты различной длины, исходя из условий рельефа с обеспечением максимальных не размывающих скоростей и постепенным выходом на рельеф (ПК13+93 – 30 м, ПК31+00 – 20 м, ПК60+00 – 15 м, ПК74+20 – 40 м, ПК102+32 – 30 м, ПК105+44 – 120 м).

Помимо основных сооружений, для обеспечения пропуска воды в кюветах через земляное полотно съездов, предусмотрено строительство дополнительных сооружений из железобетонных водопропускных труб, диаметром 500 мм. Сооружения предусмотрены на съездах №2 на ПК81+40 и №3 на ПК100+00, в местах устройства кюветов на основной

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

дороге. Водопропускные трубы выполнены с портальными стенками, с укладкой звеньев на монолитную железобетонную подготовку.

Применяемые трубы должны соответствовать требованиям ГОСТ 24547-81. Изготовитель и поставщик железобетонных изделий определяется Заказчиком.

Обустройство улицы

Для организации и обеспечения безопасности движения принят ряд комплекс мероприятий в соответствии со СНиП РК 3.03-09-2006* «Автомобильные дороги», СТ РК 1125-2002 «Дорожные знаки», СТ РК 1412-2005 «Технические средства организации дорожного движения».

Для безопасного движения и ориентирования водителей в пути установлены дорожные знаки II-го типоразмера со светоотражающей пленкой тип – 3 в соответствии с СТ РК 1125-2002.

Установка знаков производится на металлических стойках чертежи, которых прилагаются.

Типоразмер знаков назначен исходя из условий применения. Конструкция знаков принята с металлическими щитками на металлических стойках согласно типового проекта 3.503.9-80 «Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах». Установка дорожных знаков предусмотрена на присыпных бермах.

Расстановка знаков произведена из условия обеспечения их видимости и исключения возможности повреждения транспортными средствами, в соответствии с ГОСТ 23457-86 «Технические средства организации движения».

Для обеспечения безопасности движения транспортных средств предусмотрены следующие решения:

величина радиусов в плане и продольном профиле не менее допустимой по СНиП РК 3.03-09-2006* для заданной расчетной скорости. Обеспечено нормативное наименьшее расстояние видимости для остановки и встречного автомобиля при движении транспорта с расчетной скоростью;

продольные уклоны не более допустимых по СНиП РК 3.03-09-2006*.

Принятая конструкция дорожной одежды имеет необходимую прочность, ровность, шероховатость поверхности, что обеспечивает безопасное движение автомобилей с расчетной скоростью.

Для обеспечения видимости внешнего края обочин и информирования водителей о наличии опасных участков изменения направления трассы и препятствий в темное время суток, предусмотрено устройство железобетонных сигнальных столбиков СС-1, устанавливаемых на обочине на расстоянии 0,35 м от бровки. Установка сигнальных столбиков предусмотрена при отсутствии барьерного ограждения в следующих случаях:

на кривых в плане и на подходах к ним (по три столбика с каждой стороны) при высоте насыпи не менее 1 м на расстояниях, указанных в таблице 10,4 СНиП РК 3.03-09-2006*;

на съездах, в пределах закруглений с двух сторон, на расстояниях, указанных в таблице 10,4 СНиП РК 3.03-09-2006*;

у водопропускных труб – по одному столбику с каждой стороны дороги вдоль оси трубы и по одному столбику до и после сооружения через каждые 10 м.

Согласно действующим правилам и требованиям, при высоте насыпи более 2 м с крутизной откоса менее 1:3, предусмотрены ограждения первой группы, барьерные конструкции с металлической планкой на металлических стойках, предназначенные для предотвращения вынужденных съездов транспортных средств с проезжей части.

Для обозначения километров, в проекте предусмотрена установка километровых столбиков с информационными знаками.

Установку технических средств организации дорожного движения в том числе: дорожных знаков, сигнальных, километровых столбиков и барьерного ограждения следует осуществлять в соответствии с планом обустройства.

6.3 Организация строительства

Продолжительность строительства

Продолжительность строительства улицы определена в соответствии СНиП РК 1.04-03-2008 «Норма продолжительности строительства и задела в строительстве

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

предприятий, зданий и сооружений» часть II, глава II «Транспортное строительство», раздел 2 «Дорожное хозяйство», пункт 3 «Автомобильные дороги с усовершенствованными облегченными и переходными типами покрытий» страница 34 и составляет 7,5 месяцев.

Продолжительность строительства принимаем 8,0 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц.

Начало строительства запланировано на июнь 2015 года.

6.4 Охрана окружающей среды

С целью сохранения почвенно-растительного слоя, ликвидации и предотвращения размывов, смыва почвенного слоя и оврагообразования предусмотрены следующие мероприятия:

придание водоотводным канавам и кюветам проектных уклонов не более 20 ‰ с целью предотвращения размыва;

укрепление дна и откосов кюветов и канав при продольных уклонах более 20 ‰.

придание откосам земляного полотна уклона 1:3 (в исключительных случаях: на высоких насыпях 1:1,5);

укрепление на входах и выходах всех водопропускных сооружений (труб) из монолитного бетона для предотвращения размыва.

Требования к производству работ для предотвращения загрязнения почв горюче-смазочными материалами:

хранение ГСМ, битума и химических веществ предусматривается только на специально выделенных и оборудованных для этих целей площадках, обычно на базах;

все хранилища топлива, битума и химических веществ должны располагаться на водонепроницаемом фундаменте на охраняемой и огороженной территории. Дно, стены и верх емкостей и цистерн для хранения этих материалов должны быть непроницаемы и иметь объем для размещения в них 110 % общего требуемого объема топлива или вещества.

залив и слив ГСМ должны строго контролироваться в соответствии с официальными правилами;

в случае утечки топлива и масел срочно принять меры по ликвидации последствий и удалению пролитого вещества таким образом, чтобы не воздействовать отрицательно на окружающую среду (воду, почвы, воздух);

все рукава, краны заправочные «пистолеты» должны быть защищены от неправомочного доступа к ним и вандализма. После использования должны отключаться и надежно запираться; содержимое всех емкостей, бункеров и складов должно быть четко обозначено соответствующими надписями; запрещаются сливы любых загрязняющих веществ в воду и почву.

6.5 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республики Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «SANA-2001», версия 22-2.25 по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно - индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктов 2,1 и 5.1 СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-20;

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

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-15;

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

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

3) средства на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);

4) дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002) с учетом изменений и дополнений выпуск 2;

5) затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002).

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей и прогнозной сметной (расчетной) стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на период 2012-2013 годов согласно изменениям и дополнениям в Законе «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24 ноября 2011 года № 496-IV на период 2014-2017 годов через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного по протоколу №8 заседания РБК от 04 апреля 2012 года.

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

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

В соответствии с РДС РК 1.02-04-2013 «Отнесение объектов строительства и градостроительного планирования территорий к уровням ответственности» разработчиком проекта установлен технический сложный II (нормальный) уровень ответственности.

7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиалом РГП «Госэкспертиза» по ЮКО в рабочий проект «Капитальный ремонт подъездной автодороги к населенному пункту Аюжар км. 0-10 Байдибекского района ЮКО» внесены следующие изменения и дополнения:

1) предоставлено согласование дорожной полиции;

2) предоставлено акт обследования и дефектный акт, утверждённые заказчиком;

3) удален из конструкции дорожной одежды черный щебень;

4) указаны типовые проекты примененных водопропускных труб - ТОО «Каздорпроект» г. Алматы;

5) представлено постановление акимата с/о Боралдай Байдибекского района ЮКО об отводе земельного участка;

6) указаны радиусы кривых на планах. Длина съездов выполнена по СНиП;

7) откорректирован продольный профиль;

8) укрепление русла и откосов предусмотрено по типовому проекту;

9) знаки 2.3.3 установлены по СТРК 1412;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

10) доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Капитальный ремонт подъездной автодороги к населенному пункту Акжар км 0-10 Байдибекского района ЮКО» составляет 92,48 %.

11) приложена попикетная ведомость дорожной одежды;

12) представлен расчет дорожной одежды;

13) заменены трубчатые переезды на водопропускные трубы;

14) уплотнение грунта основания дорог учтено 7123,69 м^3 вместо 109541,75 м^3;

15) укрепление откосов кюветов мощением гравия и монолитным железобетоном учтено по 1- сборнику вместо 27- сборника;

16) устройство нижнего слоя основания из ГПС учтено как однослойное вместо двухслойного;

17) обустройство дороги: установка дополнительных дорожных знаков учтено 8 штук вместо 33 штук и стоимость дорожных знаков учтено по действующей нормативной базе вместо учета поэлементно;

18) водопропускная труба на ПК 6+20: устройство оголовков учтено для круглых труб диаметром 1,5 м вместо прямоугольных труб диаметром 1,25 м; бетонное укрепление откосов откорректировано на толщину 12 см вместо 10 см;

19) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными чертежами и спецификациями.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №2

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Показатели		Изменен. +Увелич. -Снижен.
			заявленные	рекомен. к утверж.	
1	Общая строительная длина	м	10900	10900	
2	Категория дороги		V	V	
3	Ширина полосы движения	м	4,50	4,50	
4	Число полос движения	шт.	1	1	
5	Ширина земляного полотна	м	8	8	
6	Ширина проезжей части	м	4,50	4,50	
7	Тип дорожной одежды		Облегченный	Облегченный	
8	Вид покрытия		Асфальто-бетон	Асфальто-бетон	
9	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г. в том числе: СМР прочие зтраты	млн. тенге	215,804 212,855 2,949	180,427 177,848 2,579	-35,377 -35,007 -0,370
10	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2015, 2016 гг в том числе: СМР прочие затраты	млн. тенге	667,880 561,649 106,231	547,447 458,599 88,848	-120,433 -103,050 -17,383
11	из них: 2015 год 2016 год	млн. тенге	496,724 171,156	478,699 68,748	-18,025 -102,408
12	Продолжительность строительства	месяцев	8,0	8,0	

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта сметная стоимость строительства снизилась в текущих и прогнозных ценах 2015, 2016 годов на общую сумму 120,433 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект **«Капитальный ремонт подъездной автодороги к населенному пункту Акжар км 0-10 Байдибекского**

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

района ЮКО» соответствует требованиям нормативных актов, государственных нормативов, действующих в Республики Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Строительная длина	10900 м
2.	Категории дороги	V
3.	Ширина полосы движения	4,50 м
4.	Число полос движения	1 шт.
5.	Ширина земляного полотна	8 м
6.	Ширина проезжей части	4,5 м
7.	Тип дорожной одежды	Облегченный
8.	Вид покрытия	Асфальтобетон
9.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	180,427 млн. тенге
	в том числе СМР	177,848 млн. тенге
	прочие затраты	2,579 млн. тенге
10.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2015, 2016 годов	547,447 млн. тенге
	в том числе СМР	458,599 млн. тенге
	прочие затраты	88,848 млн. тенге
11.	Продолжительность строительства	8,0 месяцев

1. При предоставлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

2. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение трех месяцев.

Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Байдибекского района ЮКО» в соответствии условиями договора №19/0187 от 16.03.2015 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«ОҚО, Бәйдібек ауданы Ақжар елді мекеніне кіре беріс 0-10 шақырым автожолын күрделі жөндеу» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Құрылыс ұзындығы	10900 м
2.	Жол санаты	V
3.	Қозғалыс жолағының ені	4,50 м
4.	Қозғалыс жолағының саны	1 дана
5.	Жер полотнасының ені	8 м
6.	Жүріс бөлігінің ені	4,5 м
7.	Жол жабындысының типі	Жеңілдетілген
8.	Жол жабындысының түрі	Асфальтобетон
9.	2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	180,427 млн. тенге
	оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	177,848 млн. тенге
	басқа шығындар	2,579 млн. тенге
10.	2014, 2015 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	547,447 млн. тенге
	оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	458,599 млн. тенге
	басқа шығындар	88,848 млн. тенге
11.	Құрылыстың ұзақтығы	8,0 ай

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

1. Жұмыс жобасын бекіту және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілгендігін тексеру қажет.

2. Жұмыс жобасы жұмыстарды өндіруді бастағанға дейін үш ай көлемінде белгіленген тәртіпке сәйкес бекітілуі тиіс.

Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 16.03.2015 жылғы №19/0187 шарттың талаптарына сәйкес «ОҚО, Бәйдібек ауданының тұрғын үй коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ-сі кепілдік етеді.

Директордың орынбасары	И. Спатаев
Өндірістік бөлім бастығы	Е. Курбанбаев
Өндірістік бөлім бастығының орынбасары	Е. Мыраманов
Сарапшылар тобының жетекшісі	С. Бердибеков
Сарапшы	С.Алибекова
Штаттан тыс сарапшы	В. Мадыка
Мониторинг бағасы бойынша жетекші маман	Б. Ибраев

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА