Бекітемін
«Мемсараптама» РМК Оңтүстік өңірі бойынша филиалы
Директор
Ж.С. Мықтыбаев

«Облыстық маңыздығы бар «Тараз-Сарыкемер-Түймекент-Ақшолақ» автомобиль жолының 3,4-14,4 км реконструкциялау»
жұмыс жобасы бойынша

29.05.2017 ж. № 19-0142/17

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Жамбыл облысы әкімдігінің құрылыс, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары басқармасы» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Компания «Арыстан-Сервис» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Облыстық маңыздығы бар «Тараз-Сарыкемер-Түймекент-Ақшолақ» автомобиль жолының 3,4-14,4 км реконструкциялау» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

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

Утверждаю
Директор
Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»
Мыктыбаев Ж.С.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0142/17 от 29.05.2017 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Реконструкция автомобильной дороги областного значения «Тараз-Сарыкемер-Туймекент-Акшолак» км 3,4-14,4,

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Управление строительства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Жамбылской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Компания «Арыстан-Сервис»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция автомобильной дороги областного значения «Тараз-Сарыкемер-Туймекент-Акшолак» км 3,4-14,4,** выдано филиалом по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Реконструкция автомобильной дороги областного значения «Тараз-Сарыкемер-Туймекент-Акшолак» км 3,4-14,4,** разработан в 2016 году.

Настоящее заключение выполнено согласно договору №100140009275/170167/00(09-15) от 15.03.2017 года, заключенному с КГУ «Управление строительства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Жамбылской области».

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Управление строительства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Жамбылской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Компания «Арыстан-Сервис» (г Тараз), государственная лицензия ГСЛ-ПИР № 000801, выданная Министерством регионального развития Республики Казахстан. Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан» от 02.02.2007 г., категория – II.

Главный инженер проекта – Ковылин Н.И, приказ № 80 от 02.08.2016 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на разработку рабочего проекта «Реконструкция автомобильной дороги областного значения «Тараз-Сарыкемер-Туймекент-Акшолак» км 3,4-14,4, утвержденное КГУ «Управление строительства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Жамбылской области» 29 июня 2016 года;

архитектурно-планировочное задание №KZ73VUA00003615 от 29.02.2016 года на рабочий проект «Реконструкция автомобильной дороги областного значения «Тараз-Сарыкемер-Туймекент-Акшолак» км 3,4-14,4, выданное КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района Жамбылской области»;

договор №09-63 от 25.07.2016 г. между заказчиком и проектировщиком на разработку проектно-сметной документации по рабочему проекту «Реконструкция автомобильной дороги областного значения «Тараз-Сарыкемер-Туймекент-Акшолак» км 3,4-14,4;

акт обследования технического состояния автомобильной дороги областного значения «Тараз-Сарыкемер-Туймекент-Акшолак» км 3,4-14,4, составленный и подписанный комиссионно от 11 августа 2016 года;

дефектная ведомость на реконструкцию автомобильной дороги областного значения «Тараз-Сарыкемер-Туймекент-Акшолак» км 3,4-14,4, составленная и подписанная комиссионно от 11 августа 2016 года;

письмо №ses/H13-03/00003/2 от 22.02.2017 года РГУ «Байзакское районное Управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей Жамбылской области Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Р.К.» заключение по рабочему проекту «Реконструкция автомобильной дороги областного значения «Тараз-Сарыкемер-Туймекент-Акшолак» км 3,4-14,4 не требуется;

письмо № 27-6/2932 от 13.12.2016 года филиал АО «Казахтелеком» Жамбылская областная Дирекция телекоммуникаций на производство работ;

акт на право постоянного землепользования земельным участком на территории Байзакского района, кадастровый номер 06-087100-011, площадь участка 161,59 га, выдан Жамбылским филиалом РГП «НПЦзем» 22.12.2014 года;

схема объезда реконструируемого участка автомобильной дороги областного значения «Тараз-Сарыкемер-Туймекент-Акшолак» км 3,4-14,4, согласованная КГУ «Управление строительства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата

Жамбылской области»;

типовые поперечные профили Тип 1, Тип 2, Тип 3, согласованные КГУ «Управление строительства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Жамбылской области» и КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района» 10.10.2016 года;

конструкции дорожной одежды Тип 1, Тип 2, Тип 3, согласованные КГУ «Управление строительства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Жамбылской области» и КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района» 10.10.2016 года;

фасад автобусной остановки из металлоконструкций, согласованный КГУ «Управление строительства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Жамбылской области»;

письмо № 07-538 от 17.02.2017 года КГУ «Управление строительства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Жамбылской области» о финансировании объекта: по программе **042 «**Развитие транспортной инфраструктуры», подпрограмме **015 «**За счет средств местного бюджета», специфике **432 «**Строительство дорог»;

письмо № 07-1283 от 05.05.2017 года КГУ «Управление строительства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Жамбылской области» на использование материала от фрезеровки асфальтобетонного покрытия;

постановление акимата Байзакского района жамбылской области № 43 от 12 февраля 2016 года на реконструкцию автомобильной дороги областного значения «Тараз-Сарыкемер-Туймекент-Акшолак» км 3,4-14,4;

письмо № 07-3347 от 23.12.2016 года КГУ «Управление строительства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Жамбылской области» о начале строительства в 2017 году;

протокол о проведении общественных слушаний в форме опроса по рабочему проекту «Реконструкция автомобильной дороги областного значения «Тараз-Сарыкемер-Туймекент-Акшолак» км 3,4-14,4, раздел ОВОС от 01.02.2017 года;

инженерно-геологические изыскания по рабочему проекту «Реконструкция автомобильной дороги областного значения «Тараз-Сарыкемер-Туймекент-Акшолак» км 3,4-14,4, составленные ТОО «Компания «Арыстан-Сервис» (г Тараз), государственная лицензия ГСЛ-ПИР № 000801, выданная Министерством регионального развития Республики Казахстан. Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан» от 02.02.2007 г., в 2016 году;

перечень материалов и оборудования.

Технические условия:

№01-1438-11/2016 от 09 ноября 2016 года на переустройство сети телекоммуникаций ОК701С участок муфта №3-АТС Костобе, попадающий в зону реконструкции автомобильной дороги, выданные АО «КАЗАХТЕЛЕКОМ» объединение «Дальняя связь» ПТО ТУСМ-1;

№М-4772 от 22.11.2016 года на пересечение существующего газопровода с автомобильной дорогой, выданные АО «ҚазТрансГаз Аймақ»;

№1149-27-16 от 12.12.2016 года на реконструкцию и переустройство существующих линий ВЛ-10, 0.4 кВ в местах пересечений с автомобильной дорогой, выданные ТОО «ЖЭС».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

КГУ «Управление строительства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Жамбылской области» от 10.10.2016 года;

КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района» от 10.10.2016 года;

КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Байзакского района» 16.11.2016 года;

Отдел земельных отношений Байзакского района 16.11.2016 года;

КГУ «Управление энергетики и ЖКХ акимата Жамбылской области», отдел газификации и промышленной безопасности, №В-391 от 26.04.2017 года;

ЖПФ АО «КазТрансГаз Аймак» Байзакский газовый участок от 16.11.2016 года;

ГКП «Байзак –Су» Байзакского района; 16.1162016 года;

АО «КАЗАХТЕЛЕКОМ» ТУСМ-1 06.12.2016 года;

Филиалом АО «КАЗАХТЕЛЕКОМ» ТУСМ-1 ЦЛКС-116 от 06.12.2016 года;

ТОО «ЖЭС» 28.12.2016 года;

ТОО «ЖЭС» Байзакского района 28.12.2016 гшода;

Воинской частью 40336 06.12.2016 года;

Управление Административной полиции Департамента внутренних дел Жамбылской области от 09.02.2017 года;

заключение государственной экологической экспертизы № Н3-0078/17 от 30.03.2017 года по рабочему проекту «Реконструкция автомобильной дороги областного значения «Тараз-Сарыкемер-Туймекент-Акшолак» км 3,4-14,4, выданное КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области».

5.3 Перечень документации представленной на экспертизу:

1. Вышеперечисленные исходные данные на проектирование.
2. Книга I. Паспорт проекта.
3. Книга 2.Пояснительная записка к рабочему проекту «Реконструкция автомобильной дороги областного значения «Тараз-Сарыкемер-Туймекент-Акшолак» км 3,4-14,4.
4. Альбом 1-1. Автомобильная дорога. Строительные решения.
5. Альбом 1-2. Автомобильная дорога. Поперечные профили земляного полотна.
6. Альбом 1-3. Автомобильная дорога. Искусственные сооружения.
7. Альбом 1-4. Автомобильная дорога. Обустройство дороги, организация и безопасность движения.
8. Альбом 2-1. Переустройство сетей. Наружный газопровод.
9. Альбом 2-2. Переустройство сетей. Наружные сети связи.
10. Альбом 2-3. Переустройство сетей. Линии электроснабжения.
11. Ситуационная схема участка реконструируемой дороги.
12. Сводная ведомость объемов работ.
13. Книга 3. Сводный сметный расчет.
14. Книги:3-1, 3-2, 3-3, 3-4, 3-5, 3-6, 3-7 Сметная документация к рабочему проекту «Реконструкция автомобильной дороги областного значения «Тараз-Сарыкемер-Туймекент-Акшолак» км 3,4-14,4.
15. Книга 4. ПОС к рабочему проекту «Реконструкция автомобильной дороги областного значения «Тараз-Сарыкемер-Туймекент-Акшолак» км 3,4-14,4.
16. Книга 5. Раздел охраны окружающей среды к рабочему проекту «Реконструкция автомобильной дороги областного значения «Тараз-Сарыкемер-Туймекент-Акшолак» км 3,4-14,4.
17. Инженерно-геологические изыскания по рабочему проекту «Реконструкция автомобильной дороги областного значения «Тараз-Сарыкемер-Туймекент-Акшолак» км 3,4-14,4, составленные ТОО «Компания «Арыстан-Сервис» (г Тараз), в 2016 году.
18. Прайс-листы основной и альтернативный варианты, утвержденные заказчиком.
19. Приложение: перечень оборудования по прайс листам, утвержденный заказчиком.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Рабочим проектом предусматривается реконструкция автомобильной дороги областного значения «Тараз-Сарыкемер-Туймекент-Акшолак» км 3,4-14,4 в Байзакском районе Жамбылской области.

Целью проекта является улучшение технико-эксплуатационных характеристик дороги и обеспечение безопасного движения автотранспорта.

Реконструкция автомобильной дороги позволит получить устойчивое транспортное сообщение между селами и районами, улучшит санитарно-эпидемиологическую обстановку, окажет положительное влияние на развитие инфраструктуры области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Реконструируемый участок км 3,4-14,4 автодороги областного значения «Тараз-Сарыкемер-Туймекент-Акшолак», проходит по территории Байзакского района Жамбылской области.

Данная дорога является дорогой областного значения и имеет большое значение в обеспечении местных областных автомобильных перевозок грузов и пассажиров, обеспечивая транспортные связи города Тараз с поселками Сарыкемер, Туймекент, Акшолак и других населенных пунктов.

Реконструируемый участок автомобильной дороги начинается от границы города Тараз км 00 (3,4) и заканчивается на примыкании улицы Айдабекова с. Сарыкемер на км 10+990 (14,4).

К существующему участку автодороги примыкают автодороги местного значения. На участках проходящих в населенных пунктах, в поселках Қостөбе и Сарыкемер, примыкают и пересекаются местные улицы. Так же дорогу пересекают многочисленные поливные каналы.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон - IIIB;
абсолютно минимальная температура воздуха - минус 41 °С;
абсолютно максимальная температура воздуха - плюс 44 °С;
температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 - минус 23 °С;
район по весу снегового покрова - I (0,5 кПа);
район по ветровому давлению - III (0,73 кПа);
сейсмичность района строительства - 8 баллов.

Климат района характеризуется резко выраженной континентальностью, проявляющейся в частых, резких сменах суточных и годовых температур воздуха, короткой морозной зимой, продолжительным знойным, сухим летом с частыми пыльными бурями.

Область является засушливой. Количество осадков из года в год очень изменчиво.

В соответствии с дорожно-климатической классификацией участок реконструируемой автодороги расположен в IV зоне.

Среднемесячная температура воздуха изменяется от минус 3,2 до плюс 24,3ºС. Самыми холодными месяцами являются декабрь-февраль, теплыми,- июнь-август. В холодный период значительные переохлаждения отмечаются в ночные часы суток.

Продолжительность периода со средней суточной температурой наружного воздуха <8°С (отопительного сезона) составляет 162 суток. Продолжительность периода со средней суточной температурой менее 0 °С составляет 100 суток. Количество осадков за год составляет 302,6 мм.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженрено-геологические изыскания выполнены ТОО «Компания «Арыстан-Сервис» (г Тараз) в 2016 году, государственная лицензия ГСЛ-ПИР № 000801 от 02.02.2007 года.

Геоморфология.

В геоморфологическом отношении территория изыскания приурочена к I-ой надпойменной террасе р.Талас. Рельеф, относительно, ровный.

Геолого-литологическое строение и гидрогеологические условия

В геологическом строении принимают участие аллювиальные отложения четвертичного возраста (aQ_{IV}), представленные суглинками.

Распространение границ литологических разностей и грунты представлены на инженерно-геологических колонках.

Гидрогеологические условия. Подземные воды, в период изысканий, не вскрыты. По данным изысканий прошлых лет вода находится на глубине ниже 4,0 м. Периоды высокого и низкого стояние уровня поверхностных вод (УПВ): весенне-летний период – высокое состояние УПВ, осенне-зимний период – низкое стояние УПВ.

На основании геолого-литологического разреза и физико-механических свойств грунтов, выделены четыре инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ №1 – почвенно-растительный слой;

ИГЭ №2 – асфальтобетон;

ИГЭ №3 – грунт земляного полотна (галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 30%);

ИГЭ №4 – суглинок твердый не просадочный.

Физико-механические свойства грунтов

Расчетные характеристики ИГЭ приведены по коэффициенту пористости согласно табл. 2,3 прил. 1 СНиП РК 5.01-01-2002, расчетное сопротивление для галечникового грунта дано по табл. 1, прил. 3 СНиП РК 5.01-01-2002 и отражены в таблице №1.

Основные характеристики грунтов

Таблица №1

№ ИГЭ	Наименование грунтов	Мощность слоя, м	Наименование характеристик	Влажность на границе пластичности	Природная влажность, %	Удельный вес грунта, кН/ м^{34}	Удельный вес в сухом состоянии, кН/ м^3	Удельный вес твердых частиц, кН/ м^3	Коэффициент пористости	Сцепление кПа	Угол внутренного трения, градус	Модуль деформа-ций МПа		Расчетное сопротивление грунта, кПа
												При естественной влажности	При водонасыщений	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Почвенно-растительный слой	От 0 до 0,2	НPIPII											
2	Галечниковый грунт	От 1,3 до 2,5	НPIPII			22,1								600
3	Суглинок	От	Н	20	14	20,	17,6	26,9	0,70	19	29		28	

		0,2 до 3,0	PI PI I		- 8,0	1				13 19	25 29			

Н - нормативные характеристики. PI - расчетные характеристики по несущей способности, при доверительной вероятности - 0,95. PII - расчетные характеристики по деформациям, при доверительной вероятности - 0,85.

Коррозионная активность грунта

Коррозионная активность грунта к стальным конструкциям принята средняя по ГОСТ 9.015-74.

Агрессивность грунтов

Грунты, согласно СНиП РК 2.01-19-2004, табл. 4, по содержанию водорастворимых сульфатов (S04 = 580 - 1200 мг/кг) для бетона марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 является среднеагрессивными. Грунты по содержанию водорастворимых хлоридов (255 - 610 мг/кг) для железобетонных конструкций - слабоагрессивные.

Засоленность грунта

Согласно ГОСТ 25100-95, грунты незасоленные. Сухой остаток 0,14 - 0,26%.

Коэффициент фильтрации грунтов

Коэффициент фильтрации грунтов для супеси,- 0,4 м/сут.

Сейсмичность

Сейсмичность района согласно СНиП РК 2.03-30-2006, составляет 8 (восемь) баллов. Категория

грунтов по сейсмическим свойствам - II (вторая). Таким образом, уточнённое значение сейсмичности участка следует принимать равным - 8 (восемь) баллов.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта

Глубина промерзания грунтов, согласно СНиП РК 5.01-01-2002 для супеси, песков мелких и пылеватых — 96 см; для суглинков и глин — 79 см; для песков средней крупности, крупных и гравелистых — 103 см; для крупнообломочных грунтов — 116 см.

6.2 Существующее состояние

Обследование существующего состояния автомобильной дороги областного значения «Тараз-Сарыкемер-Туймекент-Акшолак» км 3,4-14,4 проведено специалистами: ГИП ТОО «Компания «Арыстан-сервис»-Ковылин Н.И. в присутствии представителей заказчика: заместителя руководителя КГУ «УСПТ и АД АЖО»-Мамажанова Б.С., главного специалиста отдела автодорог КГУ «УСПТ и АД АЖО» - Турегельдиева Ж.Ю., старшего Госавтоинспектора ГД и ТИ ОАП Байзакского РОВД-Дулатбаев Н,Ш, руководителя отдела ЖКХ ПТ и АД Байзакского района-Койлыбаев Р.А. от 11 августа 2016 года.

В результате обследования выявлено.

Длина трассы подлежащей реконструкции составляет 11,0 км. Ширина асфальтового покрытия колеблется от 6,65 до 9,39 м, земляного полотна - от 11,6 до 16,0 м. Высота насыпи в основном не превышает 3-х м. Откосы земляного полотна имеют крутизну от 1:1,5 до 1:3. Земляное полотно имеет местами просадки, откосы не соответствуют СНиП РК 3.03-09-2006. Обочины отсыпаны грунтом того же состава, что и земляное полотно и укреплены песчано-гравийной смесью. Местами обочины просели и занижены.

На участке подлежащем реконструкции, выделен один тип дорожной одежды: представленный двумя конструктивными слоями:

покрытие –асфальтобетонное, толщина покрытия колеблется от 13 см. до 25 см. На покрытии выявлены ямочность, колейность и многочисленные сетки трещин;

основание – галечник с песчаным заполнителем до 30%. Толщина основания колеблется от 40 до 70 см. Отсутствуют пешеходные тротуары.

Обследовано 8 существуют автобусных остановок в селах Сарыкемер, Костобе, и на примыкании дороги на село Ульгули. Они находятся в неудовлетворительном состоянии. Автобусные площадки разрушены, автобусные павильоны не обустроены, в плохом состоянии. Все автобусные остановки не имеет выделенных карманов с твердым покрытием.

На реконструируемом участке дороги было обследовано 43 пересечения и примыкания. Из них: съезды в поле и к хозяйствам - 10 шт., съезд к населенным пунктам - 4 шт., примыкающие улицы и переулки - 19 шт.

Дорожная одежда на пересечениях и примыканиях в плохом состоянии. Не выдержанны параметры сопряжения кромки съезда с кромкой основной дороги.

Малые искусственные сооружения на всех каналах орошения представлены водопропускными трубами переливного типа с отстойной частью и железобетонными конструкциями в виде прямоугольных труб.

Общая количество труб попадающих в зону реконструкции основной дороги и примыканий составляет 20 шт. Из них: диаметром 0,8 м – 1 шт., диаметром 1,0 м – 3 шт, диаметром 1,0 м – 2 шт (переливные трубы), диаметром 2х1,0 м – 1 шт (переливная труба) и железобетонные прямоугольные – 13 шт.

Большая часть каналов долго не расчищалась, заилена, поэтому многие трубы не работают в расчётном режиме.

По результатам технического обследования, в связи с неудовлетворительным состоянием водопропускных сооружений, предусматривается произвести полную их замену, кроме переливной трубы с отстойной частью диаметром 2х1,0 м на ПК39+31.

Многие существующие установленные дорожные знаки не соответствуют, по условию обеспечения их видимости и исключения возможности повреждения транспортными средствами, СТ РК 1412-2005 «Технические средства организации дорожного движения».

Существующее обустройство дороги на реконструируемом участке не полностью обеспечивает безопасность и организацию движения. Не везде установлены необходимые дорожные знаки и сигнальные столбики, а многие существующие знаки находятся в плохом состоянии.

На некоторых водопропускных трубах отсутствуют сигнальные столбики, на переливных трубах, где входные и выходные колодцы выступают над проезжей частью на высоту от 0,3 м до 1 м, отсутствуют металлические барьерные ограждения. Горизонтальная и вертикальная разметки на автодороге, отсутствует.

Автомобильную дорогу пересекают инженерные коммуникации:

газопровод среднего и низкого давления, предусмотреть в подземном исполнении;

воздушные линии (ВЛ) имеют значительный провис, их опоры расположены близко к проезжей части.

Необходимо предусмотреть мероприятия по защите инженерных коммуникаций, при необходимости осуществить их перенос.

На основании акта обследования, дефектного акта и задания на проектирование предусмотреть выполнение реконструкции автомобильной дороги.

6.3 Проектные решения

6.3.1 Автомобильная дорога

Интенсивность движения

Технические нормативы реконструируемой автодороги определены в соответствии с перспективной интенсивностью движения и категории дороги.

Перспективная интенсивности движения рассчитана методом прогнозирования интенсивности движения и заключается в определении вероятного количества автотранспортных средств, совершающих поездки между парами, населенных пунктов на рассматриваемой территории, сообщения между которыми являются значимыми. В расчет принимались все население пункты, расположенные вдоль транспортного участка автодороги КН-6, а также попадающие в зону влияния между собой с вероятным

транспортным сообщением по трассе проектируемой автодороги. Всего при расчете анализировались транспортные связи между 29 населенными пунктами, с общим населением 428,26 тыс. человек. С учетом зоны влияния населенных пунктов рассчитано 435 пар. Выделено пять основных перегонов.

При определении состава транспортного потока перспективный уровень насыщения территории автомобилями принят:

— легковыми автомобилями 110 единиц на 1000 жителей;

— грузовых автомобилей 55 на 1000 жителей;

— автобусов 3 на 1000 жителей.

Принятые технические параметры

Уровень ответственности - технически сложный II (нормальный).

Категория проектируемого участка дороги II.

Принятые технические параметры

Параметры для проектирования приняты в соответствии с действующими нормами на территории Республики Казахстан СНиП РК 3.03-09-2006* «Автомобильные дороги».

Основные параметры проектируемой дороги за населенным пунктом.

Таблица №2

№ п/п	Наименование параметров	Нормативы	
		По СНиП РК 3.03.09-2006	Принятые
1	2	3	4
1	Категория дороги	II	II
2	Расчётная интенсивность движения приведенная к легковому автомобилю на 20-летнюю перспективу, ед./сутки	Свыше 6000 до 14000	7479
3	Расчётная скорость движения, км/ч.	120	120
4	Число полос движения, шт	2	2
5	Ширина полос движения, м	3,75	3,75
6	Ширина проезжей части, м.	7,5	7,5
7	Ширина обочины, м.	3,75	3,75
8	Наименьшая ширина укреплённой полосы обочины, м	0,75-2,50	0,75
9	Ширина земляного полотна, м	15,0	15,0
10	Поперечный уклон проезжей части и укрепительной полосы, ‰	20 ‰	20 ‰
11	Поперечный уклон обочины, ‰	40 ‰	40 ‰
12	Наименьшее расстояние видимости, м а) для остановки	250-450	250-450
	б) встречного автомобиля	450	450
13	Наибольший продольный уклон, ‰	40 ‰	27 ‰
14	Наименьшие радиусы кривых а) в плане, м	800	880
	- вогнутые, м	5000	5000
	- выпуклые, м	5000	5000

Основные параметры проектируемой дороги проходящих через населенные пункты

Таблица №3

№ п/п	Наименование параметров	Нормативы	
		По СНиП РК 3.03.09-2006	Принятые
1	2	3	4
1	Категория дороги	Поселковая дорога	
2	Расчётная интенсивность движения приведенная к легковому автомобилю на 20-летнюю перспективу, ед./сутки	Свыше 6000 до 14000	7479
3	Расчётная скорость движения, км/ч.	60	60
4	Число полос движения, шт	2	2
5	Ширина полос движения, м	3,5	3,5
6	Ширина проезжей части, м.	7,0	7,0
7	Ширина обочины, м.	2,5	2,5
8	Наименьшая ширина укреплённой полосы обочины, м	0,5	0,5
9	Ширина земляного полотна, м	12,0	12,0
10	Поперечный уклон проезжей части и укрепительной полосы, ‰	20 ‰	20 ‰
11	Поперечный уклон обочины, ‰	40 ‰	40 ‰
12	Наименьшее расстояние видимости, м а) для остановки	85	85
	б) встречного автомобиля	170	170
13	Наибольший продольный уклон, ‰	70 ‰	21‰
14	Наименьшие радиусы кривых а) в плане, м	150	35
15	б) в продольном профиле:		
	- выпуклые	2500	5000
	- вогнутые	1500	5000

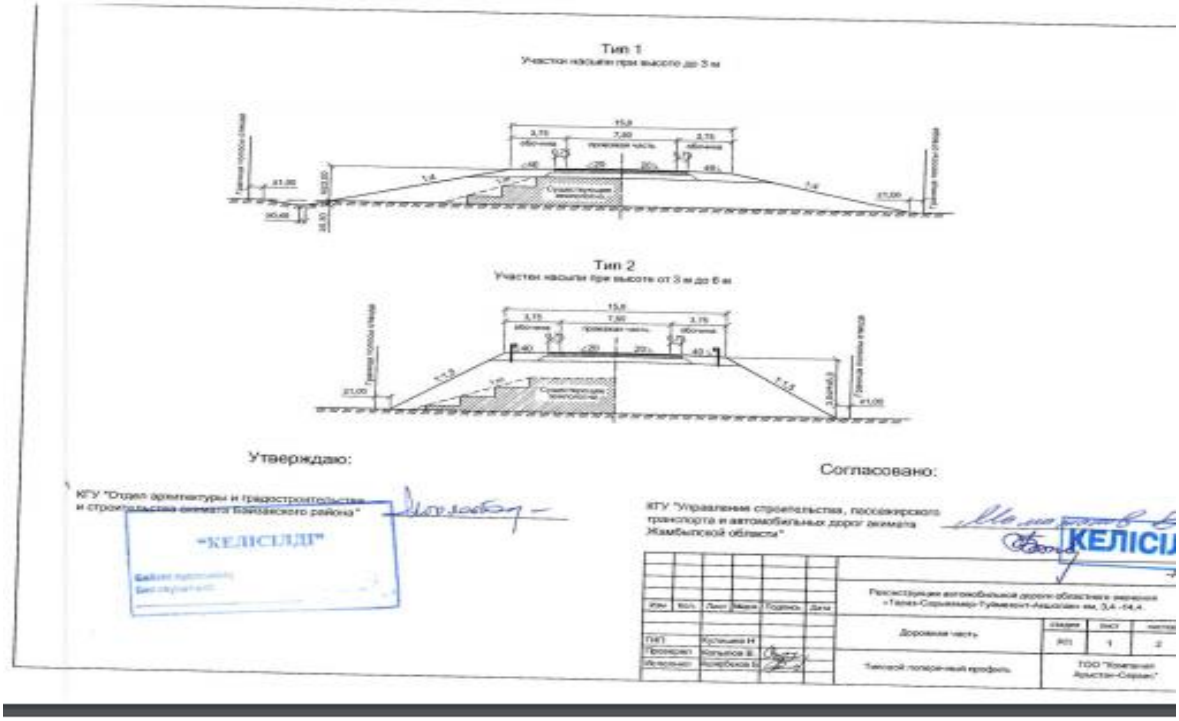
Расчетная скорость движения, наименьшие радиусы кривых в плане, в продольном профиле отвечают требованиям СНиП РК 3.03-09-2006* «Автомобильные дороги».

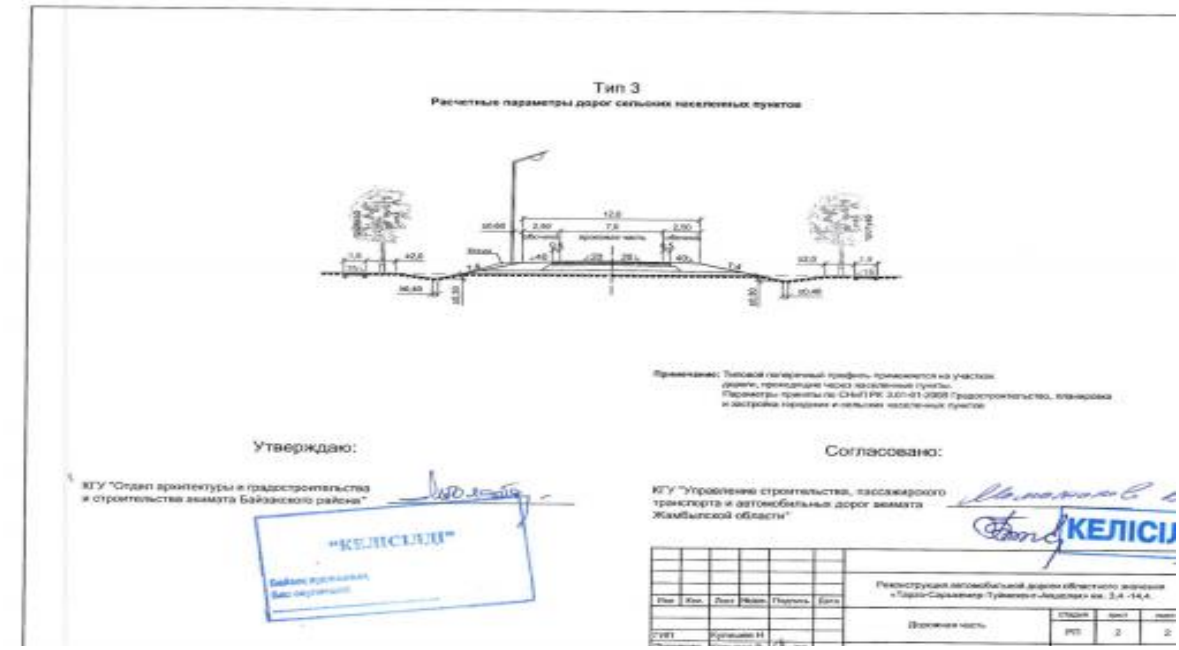
План и продольный профиль

Начало трассы реконструируемого участка автомобильной дороги начинается от границы города Тараз ПК 0,0 (3,4 км) и заканчивается на примыкании улицы Айдабекова в селе Сарыкемер на ПК10+991,2 (14,4 км). Протяженность реконструируемого участка 11 км. Количество углов поворота – 16 шт. Протяжение кривых в плане – 3501м. Прямых в плане – 7499 м. Показатели плана дороги, минимально допустимая величина радиусов кривых в плане соответствуют требованиям СНиП РК 3.03-09-2006*«Автомобильные дороги».

Продольный профиль составлен в условных отметках. Проектные и рабочие отметки относятся к оси дороги в законченном виде с учетом устройства дорожной одежды. Проектная линия нанесена с учетом климатических, гидрологических и почвенно–грунтовых условий местности в соответствии с требованиями норм СНиП РК 3.03-09-2006* «Автомобильные дороги», а так же с учетом сохранения существующей насыпи. Проектирование продольного профиля производилось по программе CREDO-дороги.

Типовые поперечные профили
Тип 1





Земляное полотно

Земляное полотно запроектировано по нормативам II технической категории СНиП РК 3.03.09-2006* «Автомобильные дороги», раздела 7 «Земляное полотно» исходя из условия сохранности геометрической формы полотна и устойчивости дорожной одежды, а также при максимальном сохранении сельскохозяйственных земель и наименьшем ущербе окружающей природной среде.

Продольный профиль запроектирован из условия обеспечения отвода поверхностных вод и безопасности движения.

Продольные уклоны профиля, для дороги II категории, не превышают допустимых.

Проектные и рабочие отметки продольного профиля даны по оси проезжей части. Типовые поперечные профили насыпи приняты по типовому проекту 503-0-48-87 с учетом требований СНиП РК 3.03-09-2006*.

Откосы насыпей и выемок приняты из условий безопасности движения по дороге.

В проекте приняты три основных типа поперечного профиля земляного полотна:

Тип 1 – насыпь высотой до 3-х м с крутизной откоса 1:4;

Тип 2 – насыпь высотой более 3-х м с крутизной откоса 1:1.5;

Тип 3 –в сельских населенных пунктах (см. чертеж «Типовые поперечные профили земляного полотна»).

Земляные работы по реконструкции дороги имеют ряд особенностей, затрудняющих их выполнение и организацию: необходимость обеспечения надлежащего сопряжения вновь отсыпанного грунта со старым уплотнившимся земляным полотном, сложность уплотнения присыпаемого грунта. Грунт для уширения предусмотрено доставлять автомобилями из грунтовых сосредоточенных резервов. Проектом предусмотрено двухстороннее уширение земляного полотна. При уширении земляного полотна должно быть достигнуто хорошее сопряжение присыпаемого грунта со слежавшимся грунтом насыпи, обеспечивающее совместную работу старой и новой части земляного полотна. Для лучшего сцепления грунтов существующего земляного полотна с вновь досыпаемым грунтом, предусмотрено рыхление откосов.

На устройство присыпных обочин, которые устраиваются по мере готовности основания и покрытия, завозится грунт из сосредоточенных грунтовых резервов.

Земляное полотно возводится из грунтов выемок и привозного грунта.

Дорожная одежда

Конструирование дорожной одежды

В соответствии с заданием на проектирование в настоящем проекте принята дорожная одежда с усовершенствованным капитальным покрытием. Конструирование дорожной одежды выполнено в соответствии с требованиями СниП РК 3.03-09-2006* «Автомобильные дороги», СН РК 3.03-19-2006* «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа».

ТИП 1 А (на уширении дороги)

– верхний слой покрытия из ЩМАС (щебеночно-мастичная полимерасфальтобетонная смесь), толщиной – 6 см, СТ РК 2373-2013;

– подгрунтовка жидким битумом 0,3 л/м^2;

– нижний слой покрытия из горячей крупнозернистой асфальтобетонной смеси М- I, толщиной 9 см, СТ РК 1225-2013;

– подгрунтовка жидким битумом 0,7 л/м^2;

– верхний слой основания из черного щебня, устраиваемого методом заклинки Ф40-70, СТ РК 1245-2003, БНД 70/100 М800, толщиной 16 см;

– подгрунтовка жидким битумом 0,9 л/м^2;

– георешетка полимерная двухосноориентированная РК 218-42-2014 «РГК» марки СД 40(40х40)-400;

– нижний слой основания из песчано-гравийной смеси С-5, толщиной 35 см, ГОСТ 25607-2009.

ТИП 1 Б (по существующей насыпи)

– верхний слой покрытия из ЩМАС (щебеночно-мастичная полимерасфальтобетонная смесь), толщиной – 6 см, СТ РК 2373-2013;

– подгрунтовка жидким битумом 0,3 л/м^2;

– нижний слой покрытия из горячей крупнозернистой асфальтобетонной смеси М- I, толщиной 9 см, СТ РК 1225-2013;

– подгрунтовка жидким битумом 0,7 л/м^2;

– верхний слой основания из черного щебня, устраиваемого методом заклинки Ф40-70, СТ РК 1245-2003, БНД 70/100 М800, толщиной 16 см;

– подгрунтовка жидким битумом 0,9 л/м^2;

– георешетка полимерная двухосноориентированная РК 218-42-2014 «РГК» марки СД 40(40х40)-400;

– выравнивающий слой основания из песчано-гравийной смеси С-5, толщиной 35 см, ГОСТ 25607-2009;

– существующее основание из ПГС;

– существующее земляное полотно.

ТИП 2 (на основных съездах)

– верхний слой покрытия из горячей мелкозернистой асфальтобетонной смеси М- II, толщиной 5 см, СТ РК 1225-2013, БНД 70/100;

– подгрунтовка жидким битумом 0,3 л/м^2;

– нижний слой покрытия из горячей крупнозернистой асфальтобетонной смеси М- II, толщиной 6 см, СТ РК 1225-2013, БНД 70/100;

– подгрунтовка жидким битумом 0,8 л/м^2;

– верхний слой основания из черного щебня, устраиваемого методом заклинки Ф40-70, СТ РК 1245-2003, БНД 70/100 М800, толщиной 12 см;

– подгрунтовка жидким битумом 0,9 л/м^2;

– выравнивающий слой основания из песчано-гравийной смеси С-5, толщиной 30 см, ГОСТ 25607-2009;

– существующее основание из ПГС;

– существующее земляное полотно.

ТИП 3 (на съездах)

– верхний слой покрытия из горячей мелкозернистой асфальтобетонной смеси М- II, толщиной 5 см, СТ РК 1225-2013, БНД 70/100;

– подгрунтовка жидким битумом 0,8 л/м^2;

– верхний слой основания из черного щебня, устраиваемого методом заклинки Ф40-70, СТ РК 1245-2003, БНД 70/100 М800, толщиной 12 см;

– подгрунтовка жидким битумом 0,8 л/м^2;

– выравнивающий слой основания из песчано-гравийной смеси С-5 с добавление фрезерованного материала, толщиной 30 см, ГОСТ 25607-2009;

– существующее основание из ПГС;

– существующее земляное полотно.

Посадочная площадка в населенном пункте

– брусчатка, толщиной 8 см;

– верхний слой основания из песка средней крупности, толщиной 5 см, ГОСТ 25607-2009;

– слой основания из фракционированного щебня, устраиваемого методом заклинки Ф20-40, СТ РК 1284-2004, БНД 70/100 М800, толщиной 15 см;

– нижний слой основания из песка средней крупности, толщиной 15 см, ГОСТ 25607-2009.

Посадочная площадка вне населенного пункта

– покрытия из горячей мелкозернистой асфальтобетонной смеси М- III, тип В,толщиной 5 см, СТ РК 1225-2013;

– подгрунтовка жидким битумом 0,8 л/м^2;

– верхний слой основания из фракционированного щебня, устраиваемого методом заклинки Ф20-40, СТ РК 1284-2004, БНД 70/100 М800, толщиной 15 см;

– нижний слой основания из песка средней крупности, толщиной 20 см, ГОСТ 25607-2009.

Покрытие тротуаров

– брусчатка, толщиной 8 см;

– верхний слой основания из песка средней крупности, толщиной 5 см, ГОСТ 25607-2009;

– слой основания из фрезерованного материала от фрезеровка существующего покрытия, толщиной 15 см;

– нижний слой основания из песка средней крупности, толщиной 15 см, ГОСТ 25607-2009.

Обочины укрепляются подобранной щебеночной смесью, фракции 20-40, С-6, толщиной 15 см.

Откосы земляного полотна укрепляются надвижкой растительного грунта.

Продольный водоотвод и водоотвод с проезжей части

Водоотвод с проезжих частей реконструируемой и объездной автодорог решен с помощью создания поперечных уклонов и устройством кюветов.

Примыкания и пересечения в одном уровне

На участке реконструируемой дороги запроектировано: примыкания 2-А-2, примыкания 2- А-2 с автобусной остановкой, примыкания 2-Б-2 и примыкания 3-Г-2.

На автомобильной дороге выявлено 43 существующих пересечения и примыкания, из них: 10 съездов в поля и к хозяйствам, 4 подъезда к населенным пунктам,

29 примыкающих и пересекающих улиц в населенных пунктах.

В настоящее время, в связи с переводом дороги в более высокую категорию, нет необходимости сохранять существующее количество съездов за пределами населенных пунктов.

Все пересечения и максимальное количество примыканий в основном имеют угол пересечения с основной дорогой близким к 90°.

Сопряжение кромок проезжих частей основной и примыкающих дорог выполнены по переходным и круговым кривым. Дорожная одежда в пределах закруглений принята по Типу 2. На остальной части съездов в поле дорожная одежда устраивается переходного типа из щебеночной смеси толщиной 15 см серповидного профиля. На съездах к индивидуальному жилому строению (ИЖС) устраивается конструкция дорожной одежды Тип 3 с покрытием из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси.

На всех полевых съездах и съездах к хозяйствам запроектированы простые примыкания без переходно – скоростных полос и без накопительной полосой для левого поворота, как для дорог V технической категории по нормам СНиП РК 3.03-09-2007, с радиусами закругления 15,0 м – 25,0 м.

На примыканиях по типу 2-А-2 и 2-Б-2 проектом предусмотрено устройство переходно-скоростных полос, как для дорог II технической категории, по нормам СНиП РК 3.03-09-2006*.

Автобусные остановки. Площадки отдыха

Генеральный план

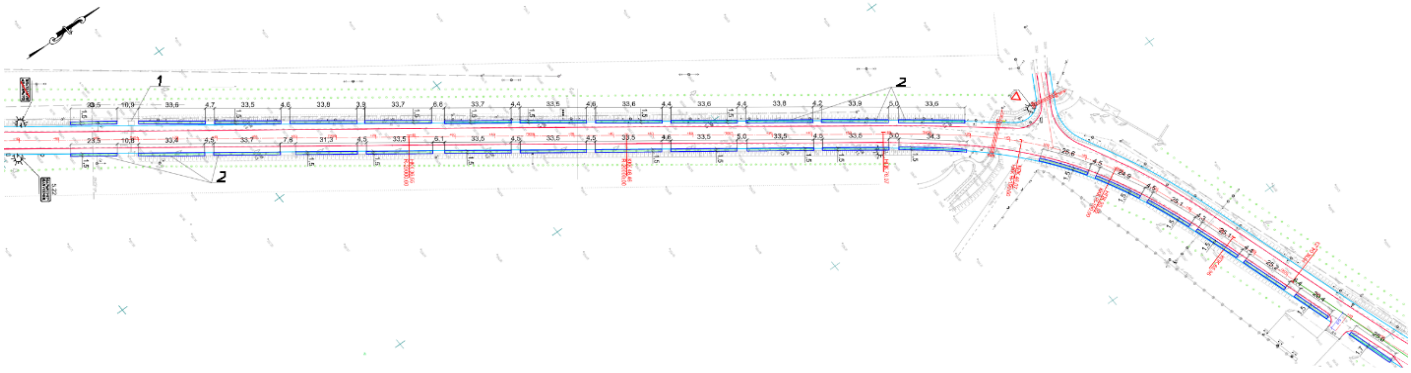
Проектом предусматривается благоустройство участка автодороги. Решением генерального плана предусматривается восстановление клумб в количестве 31 шт.

Выполненная ранее вертикальная планировка участка обеспечивает отвод поверхностных дождевых и талых вод с автомагистрали в зеленую зону.

Клумбы запроектированы с обрамлением из бордюров.

Проектом предусмотрена пересадка деревьев и устройство газона обыкновенного.

Расположение благоустройства на участке приведено на плане:



Экспликация зданий и сооружений:
1. Арка въездная (существ.)
2. Клумба (восстанавл.)
Основные показатели по генплану

Таблица №4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка	га	0,19623
2	Площадь озеленения	кв. м	1103,20
3	Прочее (бордюры)	кв. м	859,10

Автобусные остановки
Архитектурно-планировочные решения

Проектом предусматривается устройство 16-и автобусных остановок с посадочными площадками для пассажиров и автопавильонами, из них 14 шт. устанавливается в населенных пунктах, 2 шт. - за пределами населенных пунктов.

Автопавильоны предназначены для укрытия людей от ветра, дождя и солнца при ожидании общественного транспорта. В проекте приняты на участке трассы за пределами населенного пункта типовые автопавильоны АП-6. Автобусные остановки и площадки предусмотрены в соответствии с типовыми решениями 503-05-8.84 «Автобусные остановки и площадки для стоянки автомобилей и их оборудование», а в населенных пунктах городские автопавильоны, согласованные с заказчиком.

Автобусные остановки оборудованы скамьями, урнами. Дорожная одежда на автобусных остановках устраивается по типу основной дороги. На посадочных площадках для пассажиров за пределами села, дорожная одежда предусмотрена из однослойного асфальтобетона, а в пределах села дорожная одежда аналогично пешеходным тротуарам.

Типовой автопавильон АП-6 (2 шт.)

Автопавильон АП-6 разработан в соответствии с типовыми решениями 503-05-8.84 «Автобусные остановки и площадки для стоянки автомобилей и их оборудование».

Автопавильон сложной формы в лане с размерами в осях 5,4х2,34 м и выступами в плане от оси «2» - 2,76, от оси «А» - 0,28 м. Отметка по верху перекрытия – плюс 2,7 м, отметка по верху выступа – 2,16 м. Размер площадки под павильон в плане – 4,5х9,75 м.

Стеновые панели, плиты перекрытия и панели архитектурной выразительности – полной заводской готовности, с отделкой.

Кровля – односкатная, керамзитобетон по уклону, цементно-песчаная стяжка толщиной 2 см с железнением поверхности.

Уклон кровли соответствует требованиям СНиП РК 3.02-06-2009 «Крыши и кровли». Водосток – наружный, неорганизованный

За относительную отметку 0,000 принята отметка верха площадки, соответствующая абсолюной отметке на ПК48+56 – 566,02, на ПК49+60 – 565,66.

Основные технические показатели отражены в таблице №1

Основные технические показатели

Таблица №5

№ поз.	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Строительный объем	$м^3$	55,08
2	Площадь застройки	$м^2$	43,9
3	Этажность		1

Городской автопавильон (14 шт.)

Городской автопавильон - навес прямоугольной формы в плане с общими размерами 2,95х6,0 м. Отметка сооружения по верху кровли – от 2,4 м до 2,9 м.

Покрытие площадки из асфальтобетона толщиной 30 мм по основанию из щебня толщиной 100 мм.

Кровля – оцинкованный профнастил НС60-845-0,7 ЛП) СТ РК 508-1-2012 по металлическим конструкциям.

Уклон кровли соответствует требованиям СНиП РК 3.02-06-2009 «Крыши и кровли». Водосток – наружный, неорганизованный

Основные технические показатели отражены в таблице №2

Основные технические показатели

Таблица №6

№ поз.	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Строительный объем	$м^3$	62,79
2	Площадь застройки	$м^2$	26,8
3	Этажность		1

Уборная на 2 очка

Здание одноэтажное, сложной формы в плане с общими размерами в осях 4,05х4,70 м. Отметка низа перекрытия – плюс 3,060, отметка верха наружных ограждающих конструкций входов – 2,30 м – 3,25 м. Высота цоколя – 0,150 м. Уборная состоит из двух полуоткрытых тамбуров и двух закрытых кабин.

Стеновые панели, плиты перекрытия и панели архитектурной выразительности – полной заводской готовности, с отделкой.

Полы – бетонные из бетона класса В15 по плите перекрытия выгреба ПМ2, в которой имеется очко. Возвышение в виде напольной туалетной чаши и уклоны для стока нечистот выполняются по плите с железнением поверхности.

Кровля – односкатная, керамзитобетон по уклону, цементно-песчаная стяжка толщиной 2 см с железнением поверхности.

Уклон кровли соответствует требованиям СНиП РК 3.02-06-2009 «Крыши и кровли». Водосток – наружный, неорганизованный

За относительную отметку 0,000 принята отметка верха площадки, отметка планировочная на ПК48+56 – 565,86, на ПК49+60 – 565,51.

Основные технические показатели отражены в таблице №3

Основные технические показатели

Таблица №7

№ поз.	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Строительный объем	$м^3$	47,31
2	Площадь застройки	$м^2$	15,26
3	Этажность		1

Принятые архитектурно-планировочные решения обеспечивают нормальную эксплуатацию по назначению.

Конструктивные решения

Типовой автопавильон АП-6 (2 шт.)

Уровень ответственности – III (пониженный, коэффициент надежности по ответственности не менее 0,85). Степень огнестойкости – III.

Расчетно-конструктивная схема - панельная.

Основанием фундаментов служит суглинок твердый не просадочный. Давление под подошвой фундаментов не превышает расчетного сопротивления грунта.

Все работы по подготовке основания должны вестись под контролем инженера технического надзора.

Сооружение запроектировано из следующих конструкций, изделий и материалов:

фундаменты - столбчатые монолитные, из бетона класса В15 (W4, F75) на шлакопортландцементе, с размерами 0,5х1,5 м с армированием подошвы вязаной сеткой из арматуры диаметром 12 мм класса арматуры А-III ГОСТ 5781-82*; предусмотрена опорная подушка – монолитная железобетонная из бетона класса В15 (W4, F75) на шлакопортландцементе, с размерами на 0,1 м превышающие размеры подошвы с каждой стороны, высотой 0,3 м, с армированием подошвы вязаной сеткой из арматуры диаметром 12 мм класса арматуры А-III ГОСТ 5781-82*; отметка заложения фундаментов - минус 0,54 м;

стены – стеновые панели толщиной 120 мм по ТП 901-3-159;

покрытие – сборные железобетонные плиты толщиной 100 мм по ТП902-1-99.85;

кровля - односкатная, керамзитобетон по уклону, цементно-песчаная стяжка толщиной 2 см с железнением поверхности.

Обратная засыпка под полы и пазух фундаментов производится с послойным уплотнением вибротрамбовками с доведением до плотности сухого грунта – 1,7 т/$м^3$.

На посадочных площадках для пассажиров за пределами села, дорожная одежда предусмотрена из однослойного асфальтобетона.

Городской автопавильон (14 шт.)

Уровень ответственности – III (пониженный, коэффициент надежности по ответственности не менее 0,85). Степень огнестойкости – III.

Расчетно-конструктивная схема - каркасная.

Основанием фундаментов служит суглинок твердый не просадочный. Давление под подошвой фундаментов не превышает расчетного сопротивления грунта.

Все работы по подготовке основания должны вестись под контролем инженера технического надзора.

Сооружение запроектировано из следующих конструкций, изделий и материалов:

фундаменты под стойки - столбчатые монолитные, из бетона класса В10 (W4, F75) на шлакопортландцементе, фундаменты приняты одноступенчатые с высотой фундамента 1,0 м, высотой ступеней 0,3 м и размерами подошвы 0,6х0,6 м с армированием подошвы вязаной сеткой из арматуры диаметром 12 мм класса арматуры А-III ГОСТ 5781-82*; отметка заложения фундаментов минус 1,15 м;

стойки – прокатного профиля прямоугольного сечения 100х100 мм по ГОСТ8639-82;

балки и прогоны – прокатного профиля прямоугольного сечения 60х40 и 40х40 мм,

соответственно, по ГОСТ8639-82;

кровля - НС60-845-0,7 ЛП) СТ РК 508-1-2012.

Обратная засыпка под полы и пазух фундаментов производится с послойным уплотнением вибротрамбовками с доведением до плотности сухого грунта – 1,7 т/м^3.

На посадочных площадках для пассажиров в пределах села дорожная одежда аналогично пешеходным тротуарам.

Уборная на 2 очка

Уровень ответственности – III (пониженный, коэффициент надежности по ответственности не менее 0,85). Степень огнестойкости – III.

Расчетно-конструктивная схема - панельная.

Основанием фундаментов служит суглинок твердый не просадочный. Давление под подошвой фундаментов не превышает расчетного сопротивления грунта.

Все работы по подготовке основания должны вестись под контролем инженера технического надзора.

Здание запроектировано из следующих конструкций, изделий и материалов:

фундаменты - столбчатые монолитные, из бетона класса В20 (W4, F75) на шлакопортландцементе, с размерами 1,5х0,2 м с армированием сеткой из арматуры диаметром 10 мм класса арматуры А-III и диаметром 3 мм ВрI ГОСТ 5781-82*; отметка заложения фундаментов - минус 0,95 м;

выгреб – две емкости цилиндрической формы из монолитного железобетона, заглубленные в грунт диаметром внутренним 1,5 м и глубиной 2,06 м, бетон класса В 15 (W4, F75) на шлакопортландцементе, с армированием вязаной сеткой из арматуры класса А-III ГОСТ 5781-82*;

стены – стеновые панели толщиной 80 мм по ТП 901-3-159;

покрытие – сборные железобетонные плиты толщиной 50 мм по ТП902-1-99.85;

перекрытие выгреба выполнено в виде монолитной плиты толщиной 130 мм, из бетона класса В15 (W4, F75) на шлакопортландцементе, с размерами 3,88х2,88 м с армированием сеткой из арматуры диаметрами 6 мм, 8 мм класса арматуры А-III ГОСТ 5781-82*; с двумя очками; в качестве гидроизоляции выгреба предусмотрена обмазка битумом за 2 раза, обмазка выгреба дополнительно защищается замком из глины толщиной 200 мм;

кровля - односкатная, керамзитобетон по уклону, цементно-песчаная стяжка толщиной 2 см с железнением поверхности.

Для вентиляции выгреба устанавливается труба диаметром 200 мм с зонтом по серии 5.904.41 В.1 ЗК 00.000. Труба устанавливается на плиту перекрытия во время её возведения.

Обратная засыпка под полы и пазух фундаментов производится с послойным уплотнением вибротрамбовками с доведением до плотности сухого грунта – 1,7 т/м^3.

Антикоррозионные мероприятия.

Мероприятия по антикоррозийной защите выполняются в соответствии требований СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Все металлические конструкции, закладные и соединительные изделия защитить антикоррозийным покрытием согласно указаниям СНиП РК 2.01.19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Поверхность металлических конструкций зачистить пескоструйным методом очистки поверхности и покрыть 2-мя слоями эмали ПФ-115 ГОСТ 6465-76 по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82*.

Все бетонные и железобетонные конструкции выполнить из бетона марки по водонепроницаемости W4 по морозостойкости F75 на шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85*.

Антикоррозионная защита арматуры в монолитных железобетонных конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя бетона. Внутренние поверхности стен выгреба двумя слоями горячего битума. По дну выгреба устраивается стяжка из цементно-песчаного раствора с железнением.

Под подошвой фундаментов устраивается подготовка из слоя щебня, пролитого битумом до полного насыщения толщиной 100 мм, с превышением за грани подземных конструкций на 100 мм в каждую сторону. Все боковые поверхности железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются битумом за 2 раза.

Для защиты от гниения все деревянные элементы должны быть обработаны антисептической пастой марки 100. Для защиты деревянных конструкций от возгорания они должны быть покрыты двумя слоями огнезащитной краски МХС из расчета 300 г/м².

Антисейсмические мероприятия

Для обеспечения сейсмобезопасности зданий и сооружений в проекте предусмотрены конструктивные антисейсмические мероприятия, отвечающие положениям СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» для расчетной сейсмичности 8 баллов.

Устойчивость металлических коснтрукций обеспечивается системой связей.

Проектные решения обеспечивают прочность, устойчивость несущих конструкций зданий и сооружений, нормативную огнезащиту конструкций.

Обустройство дороги и безопасность дорожного движения

В соответствии со СНиП РК 3.03-09 2006* «Автомобильные дороги» предусмотрены мероприятия по обеспечению безопасности и организации движения.

Для обеспечения безопасности движения транспортных средств по проектируемому участку предусмотрены следующие проектные решения:

величина радиусов в плане и продольном профиле не менее допустимой для заданных расчетных скоростей. Данное решение обеспечивает нормативное наименьшее расстояние видимости для остановки и встречного автомобиля и обеспечивает движение транспорта по автодороге с расчетной скоростью. На кривых, радиусом менее 2000 метров, устраивается односкатный поперечный профиль – вираж.

продольные уклоны не более допустимых по СНиП (60‰).

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

Полосы безопасности шириной по 0,5 метра устраиваются по типу дорожной одежды на основной дороге, а на остальную ширину укрепляются песчано-гравийной смесью.

Для организации движения, обеспечения безопасности и информирования водителей в пути следования, предусмотрена установка дорожных знаков в соответствии с СТ РК 1125-2002 «Знаки дорожные».

Типоразмер знаков - назначен исходя из условий применения. Конструкция знаков принята с металлическими щитками на металлических стойках согласно типовому проекту 3.503.9-80 “Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах”. Опоры типа СКМ - на сборном фундаменте Ф1 с омоноличиванием стойки. Установка дорожных знаков предусмотрена на присыпных бермах.

Расстановка знаков произведена из условия обеспечения их видимости и исключения возможности повреждения транспортными средствами, в соответствии СТ РК 1412-2005.

О наличии опасных участков, изменении направления трассы водителей информируют металлические сигнальные столбики, установленные на обочине, на расстоянии 0,35 м от бровки земляного полотна.

Согласно действующим правилам и требованиям при высоте насыпи более 3 м с крутизной откоса менее 1:3 предусмотрена установка ограждения барьерного типа с металлической планкой на металлических стойках 11ДО-ММ.

Для упорядочения движения транспорта на проезжей части предусмотрено нанесение разметки согласно СТ РК 1124-2003 «Разметка дорожная» и типового проекта серии 3.503 – 79 «Дорожная разметка». Разметка наносится термопластиком повышенной прочности к истиранию со светоотражающими шариками.

Организация дорожного движения на период производства работ
Временная объездная дорога.

При реконструкции существующей автодороги возникает необходимость в объездных маршрутах движения автотранспорта. Схема объезда реконструируемого участка автодороги «Тараз-Сарыкемер-Туймекент-Акшолак км.3,4-14,4 согласована Заказчиком.

Принятая ширина объездной дороги 9,0 м., из них: 7,0 м - проезжая часть и 2х1,0 м. - обочины. При фрезеровании существующего асфальтобетонного покрытия реконструируемой автодороги фрезерованный материал вывозят на проезжую часть объездных дорог.

После окончания работ объездная дорога остается для сельскохозяйственных нужд.

6.3.2 Искусственные сооружения
Водопропускные трубы

Для пропуска воды через земляное полотно предусматривается устройство железобетонных труб.

Проектом предусмотрена замена труб на новые - 17 шт., из них: переливные железобетонные водопропускные трубы с отстойной частью: диаметром 1,25 м – 4 шт , диаметром 1,0 м– 1 шт, диаметром 0,63 м – 1 шт. Водопропускные железобетонные трубы: диаметром 1х2 м – 4 шт , диаметром 1,0 м – 1 шт, диаметром 0,75 м – 1 шт. Водопропускные металлические трубы диаметром 0,63 м – 6 шт.

Реконструкция существующих водопропускных труб включает в себя следующие виды работ:

- демонтаж существующих звеньев и оголовков;
- устройство подготовки из щебня фракции 20-40 мм, М800;
- устройство фундамента из монолитного бетона В20;
- монтаж железобетонных звеньев;
- устройство изоляции, заделка стыков;
- монтаж блоков оголовков и откосных крыльев;
- устройство укрепления откосов и русел входных и выходных оголовков.

Трубы проложены в канале, стены канала из сборных блоков ФБС. Поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.

На переливных трубах на входных и выходных колодцах предусмотрены лотки для уменьшения заиливания колодцев.

6.3.3 Инженерные сети
Перенос сетей газоснабжения

Уровень ответственности раздела - II (нормальный).

Протяженность переносимых газопроводов:

- среднего давления – 0,020 км;
- низкого давления - 0,020 км.

Данной частью проекта предусматривается пересечения реконструируемой автомобильной дороги с существующими надземными газопроводами среднего (1- пересечение) и низкого (2 - пресечения) давления.

Проект выполнен согласно ТУ №4684 от 23.11.2016 г. выданных ЖПФ АО «КазТрансГаз аймак».

Переход через автомобильную дорогу, существующего подземного газопровода среднего давления (7,2 км автодороги Тараз - Сарыкемер) из полиэтиленовых труб, был выполнен в надземном исполнении - аркой из металлоконструкций.

При переустройстве предусматривается прокладка полиэтиленового газопровода диаметром 90х8,2 мм в подземном исполнении.

При врезке к существующему газопроводу предусмотрена установка шарового полиэтиленового крана в безколодезной установке. Кран оснащен удлиненным штоком, размещаемым в футляре, с выходом под ковер по ТУ 400-28-91-84.

Переход через автомобильную дорогу, существующего надземного газопровода низкого давления (6,4 км автодороги Тараз - Сарыкемер) исполненного из стальных электросварных труб, был выполнен в надземном исполнении аркой из металлоконструкций.

При переустройстве сетей, предусматривается перекладка существующих трубопроводов диаметрами 108х4,0 мм и диаметром 76х3,5 мм в подземном исполнении из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 диаметрами 110х10,0 мм и 75х6,8 мм с коэффициентом запаса прочности не менее 2,8.

При пересечении автомобильной дороги подземный газопровод заключается в футляр из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 диаметрами 90х8,2…160х11,6 мм.

Сварка полиэтиленовых газопроводов осуществляется муфтами с закладными нагревателями.

Отводы, переходы, тройники для подземного газопровода приняты по «Каталогу стыковых фитингов Атырауского завода полиэтиленовых труб» марки ПЭ100 SDR11.

Вдоль трассы переустроенного полиэтиленового газопровода предусмотрена прокладка медной проволоки, концы которой выведены под ковер и сигнальной ленты с надписью «Осторожно газ».

Подземные полиэтиленовые газопроводы среднего давления от 0,005 до 0,3 МПа испытываются на герметичность давлением 0,6 МПа.

Продолжительность времени испытаний - 24 часа. Температура наружного воздуха в период испытаний не ниже минус 15 °С.

Подземные полиэтиленовые газопроводы низкого давления до 0,005 МПа испытываются на герметичность давлением 0,3 МПа.

Продолжительность времени испытания - 24 часа. Температура наружного воздуха в период испытаний не ниже минус 15 °С.

Основные технические показатели:

Протяженность переносимых газопроводов:

- среднего давления – 0,020 км;
- низкого давления - 0,020 км.

Переустройство сетей электроснабжения

Переустройство сетей электроснабжения выполнено согласно ТУ1149-27-16 от 12.12.16 года, выданных ТОО «ЖЭС».

Согласно ТУ предусмотрено:

1. При пересечении автомобильной дороги с двухцепной ВЛ-10 кВ Ф-1 ПС 35/10 кВ «Свеклосовхоз и ВЛ-0,4 кВ ф-1, ф-2 КТП-10/0,4 кВ №351 выполнена замена деревянных опор на железобетонные (участок двухцепной ВЛ-10 кВ и ВЛ-0,4 кВ (ПК 29) с совместной подвеской проводами СИП3+2СИП4.

Произведена замена деревянных опор на железобетонные от КТП-351 ВЛ-0,4 кВ ф-1, ф-2 расположенные вдоль ул. Аулие-Ата (ПК19+75,5--ПК36+92).

На опорах 0,4 кВ предусмотрена установка светодиодных светильников наружного освещения, подключение которых выполненны проводами СИП-4 .

2. При пересечении автомобильной дороги с существующими ВЛ-10 кВ и ВЛ-0,4 кВ заменены деревянные опоры на железобетонные анкерные опоры на следующих участках:

- ВЛ-10 кВ Ф-1 ПС «Северная» отпайка на КХ «Алмухамедова» КТП-10/0,4 кВ №38^{В} (ПК0+11) заменены промежуточные опоры на железобетонные анкерные, с заменой провода АС-70, вторая опора сдвинута по оси на 5 м.

- ВЛ-0,4 кВ ф-1 КТП-10/0,4 кВ №27В КХ «КИП» заменены промежуточные деревянные опоры на железобетонные анкерные с заменой провода СИП-4 (ПК52+73 ПК52+68);

- ВЛ-10 кВ ф-10 ПС «Сарыкемер» отпайка на КТП-10/0,4 кВ №315 (ПК55+98) заменены промежуточные опоры на железобетонные анкерные, с заменой провода АС-70;

- ВЛ-10 кВ Ф-10 ПС «Сарыкемер» отпайка на КТП-10/0,4 кВ №361 (ПК71+64) заменены промежуточные опоры на железобетонные анкерные, с заменой провода АС-70;

- двухцепная ВЛ-10 кВ ф-2 ПС «Сарыкемер» и ВЛ-0,4 кВ ф-1 КТПН-10/0,4 кВ №205 отпайка на СТО между опорами №8 и №9 заменена деревянная опора совместной подвески ВЛ-10 кВ и ВЛ-0,4 кВ на железобетонную анкерную (ПК89+85), опора ВЛ-0,4 кВ с другой стороны дороги демонтирована, и провод 0,4 кВ подвешен на опору установленную на ПК89+91, которую заменена на железобетонную опору совместной подвески ВЛ-10 кВ и ВЛ-0,4 кВ;

- ВЛ-0,4 кВ (220 В) Аварийная, предупредительная сигнализация от ПС «Сарыкемер» - диспетчерский пункт БРЭС. ВЛ-0,4 кВ ф-1 КТПН-10/0,4 кВ №205 отпайка на АЗС, светофор и ИП Фазлиева выполнен совместный подвес этих двух ВЛ-0,4 кВ с ВЛ-10 кВ и заменены опоры совместного подвеса до КТП 10/0,4 кВ - 4 пролета;

- ВЛ-0,4 кВ ф-1 КТПН-10/0,4 кВ №205 переход через ул. Орынкулова отпайка на ИП Фазлиева заменены деревянные опоры на железобетонные анкерные опоры с подвесом провода СИП-4;

- ВЛ-10 кВ Ф-7 ПС «Сарыкемер» между опорами №3 и №4; ВЛ-10 кВ Ф-5 ПС «Сарыкемер» между опорами №3 и №4; ВЛ-10 кВ Ф-3 ПС «Сарыкемер» между опорами №3 и №4 замены промежуточные деревянные опоры на железобетонные анкерные, с заменой провода АС-70;

- ВЛ-10 кВ Ф-8 ПС «Сарыкемер» отпайка №1 на АЗС Еркойл между опорами №5 и №6 заменены промежуточные опоры на железобетонные анкерные, с заменой провода АС-70;

- ВЛ-10 кВ Ф-8 ПС «Сарыкемер» отпайка №3 между опорами №17 и №18 в сторону ул. Матросова заменены промежуточные опоры на железобетонные анкерные, с заменой провода АС-70;

- ВЛ-10 кВ Ф-8 ПС «Сарыкемер» отпайка №2 между опорами №7 и №8 возле Ветстанции заменены промежуточные опоры на железобетонные анкерные, с заменой провода АС-70;

- ВЛ-10 кВ Ф-8 ПС «Сарыкемер» отпайка на АЗС Султан между опорами №11 и №12 заменены промежуточные опоры на железобетонные анкерные, с заменой провода АС-70;

- ВЛ-0,4 кВ ф-наружного освещения на ул. Косы батыра КТПН-10/0,4 кВ №46^{В} , ВЛ-0,4 кВ ф-наружного освещения на ул. Суханбаева КТПН-10/0,4 кВ №46^{в} , ВЛ-10 кВ Ф-7 ПС «Сарыкемер» между опорами №36 и №37 возле здания КНБ заменены промежуточные опоры на железобетонные анкерные, с заменой провода АС-70;

- ВЛ-10 кВ Ф-7 ПС «Сарыкемер» отпайка на КТП-10/0,4 кВ №256 ДЭУ заменены промежуточные опоры на железобетонные анкерные, с заменой провода АС-70.

В пересечениях с атомобильной дорогой и другими ВЛ-10 кВ установлены повышенные опоры.

Для строительства ВЛИ-0,4 кВ (СИП) использованы защищенные провода без отдельного несущего проводника, расчетных сечений подвешанных на одноцепных и двухцепных железобетонных опорах.

Для уличного освещения проектом использован 5 и 6 провод ВЛИ-0,4 кВ самонесущего провода СИП-4.

Заземляющие устройства для повторного заземления, нулевой провод и грозозащита выполнены в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

В качестве меры электробезопасности предусмотрено заземление всех опор ВЛ-10 кВ согласно ПУЭ РК. Для опор ВЛ-0,4 кВ предусмотрено повторное заземление провода PEN на опорах, которое также используется как грозозащитное.

Расстояние между заземленными опорами ВЛ-0,4 кВ не превышает 200 м.

Предусмотрен демонтаж опор ВЛ-10 кВ и опор ВЛ-0,4 кВ проходящих по улицам

Предусмотрен демонтаж опор ВЛ-10 кВ и опор ВЛ-0,4 кВ проходящих по улицам.

Переустройство сетей связи

Переустройство сетей связи разработано на основании топографической съемки трассы и согласно, технических условий №01-1438-11/2016 от 9 ноября 2016 года, выданных филиалом АО «Казахтелеком» объединение «Дальняя связь».

Данным проектом предусмотрено:

- вынос существующей ВОЛС от существующей муфты №3 до существующего контейнера АТС Костобе.

Общая длина кабеля в проектируемой телефонной канализации -1172 м.

Строительство телефонной канализации предусмотрено из полиэтиленовых труб, диаметром 40 мм, проложенных на глубине 1,2 м. В местах пересечения с автомобильной дорогой и подъездами к жилым и общественным зданиям, проектируемую телефонную канализацию, предусмотрено проложить на глубине 2 м от подошвы автомобильной дороги, с выходом за края подошвы автомобильной дороги и подъездов по 3 метра с каждой стороны в полиэтиленовой трубе диаметром 110 мм.

В месте стыка выносимой ВОЛС с существующим кабелем предусмотрена задувка кабеля в полиэтиленовой трубе до существующего контейнера АТС Костобе.

В местах пересечения с автомобильной дорогой предусмотрен резервный канал, проложенный на расстоянии 5-10 м от оси выносимой ВОЛС ТУСМ, на глубине 2 м от подошвы автодороги с выходом за края подошвы автомобильной дороги по 3 метра с каждой стороны в полиэтиленовой трубе диаметром 110 мм. Концы резервного канала необходимо загерметизировать специальными заглушками и обозначить шаровыми маркерами. При прокладке резервного канала предусмотреть подсыпку песком, толщиной 0,1м и засыпку щебнем поверх резрвного канала, толщиной 0,3 м.

По всей длине прокладываемой телефонной канализации на глубине 0,6 м предусмотрена предупредительная детекционная сигнальная лента с тремя токопроводящими жилами, сечением 0,5 мм, и надписью "Внимание! Волоконно-оптический кабель связи! Копать запрещено!"

В местах пересечений с существующей кабельной канализацией рытье траншеи производить ручным способом.

Все проектные решения приняты в соответствии с действующими государственными нормами, правилами, стандартами, а также ведомственными нормативными документами, регламентирующими проектирование и строительство сооружений связи (ВСН утвержденный Министерством транспорта и коммуникаций Республики Казахстан, Приказ №47 от 26.02.1998г.), СНиП РК 1.02-01-2007, СНиП РК 4.04-10-2002, ПУЭ.

Строительные работы в зоне существующих инженерных коммуникаций должны выполняться с соблюдением требований эксплуатирующих организаций, при этом предварительное шурфование является обязательным. Все работы выполнять в соответствии с «Правилами техники безопасности при работе на кабельных линиях связи и радиофикации, а также «Общей инструкцией по строительству линейных сооружений ГТС».

6.4 Организация строительства

Раздел «Организация строительства» разработан на основании рабочих чертежей, в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений".

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II.

Продолжительность строительства составляет 16,5 месяца.

Начало работ предусмотрено во третьем квартале 2017 года письмо КГУ «Управление строительства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Жамбылской области» от 23.12.2016 года» № 08-3347.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2017- 30%, 2018 год – 70%.

6.5 Охрана окружающей среды

Раздел охраны окружающей среды выполнен в целях определения экологических и иных последствий вариантов, принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения, и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

Атмосферный воздух

Атмосферный воздух является одним из главных и значительных компонентов окружающей среды. Особое место занимает защита атмосферного воздуха от загрязнения.

При выполнении строительно-монтажных работ будет задействовано 13 источников загрязнения воздушного бассейна, которые выбрасывают 16 наименований загрязняющих веществ, из них 10 газообразных загрязняющих веществ и 6 твердых загрязняющих веществ. Источники является неорганизованными.

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу в ходе строительства являются планировочные работы, погрузочно-разгрузочные работы, земляные работы, работы по устройству дорожной одежды, сжигание дизтоплива автотранспортом, сварочные и покрасочные работы.

Источники выделения загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации отсутствуют.

Сооружения связи

Сооружения связи являются одним из наиболее экологически чистых видов сооружений. Во время эксплуатации сооружения не выделяют вредных веществ, не дают промышленных отходов и минимальное влияние на природную среду может оказываться только в период строительства. Выполнение строительных работ будет производиться механизмами специализированных строительных организаций, имеющих соответствующие разрешения на выбросы в окружающую среду.

Защитная полиэтиленовая труба применяемая для строительства телефонной канализации, выполнена из полиэтиленового материала, который является нейтральным по отношению к окружающей среде, что подтверждается сертификатом соответствия. Эксплуатация ВОЛС практически исключает всякое воздействие на окружающую среду и не образует отходов производства.

Воздействие на водный бассейн

Учитывая технологию ведения производства работ, отрицательное воздействие на окружающую среду и подземных вод представляется маловероятным.

Отрицательное воздействие на поверхностные и подземные водные источники низкое и не приведет к изменению состояния водных ресурсов.

Воздействие на почву

В пределах территории утвержденных запасов полезных ископаемых нет.

В процессе эксплуатации воздействие на недра не осуществляется.

Воздействие на почву при эксплуатации будет средним, так как при строительстве были учтены все меры по охране почв.

Растительность

Основное воздействия на растительный покров приходиться при строительных работ основными источниками воздействия на растительный покров являются транспортные средства, снятия плодородного слоя, копательные работы и др. Основными видами воздействия являются уничтожение живого напочвенного покрова в полосе отвода на подготовительном этапе. Произрастания эндемиков (естественных древесных форм растительности характерных для данного региона) на территории расположения объекта не наблюдается. Редких и исчезающих растений в зоне влияния нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют.

Животный мир

Воздействие на животный мир выражается тремя факторами: через нарушение привычных мест обитания животных, посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях, а также влияния внешнего шума. Одним из факторов, влияющих на состояние животного мира, является нарушение привычных, и свойственных каждому виду мест обитания животных. Также существенным фактором влияния на животный мир, является загрязнение воздушного бассейна и почвенно-растительного покрова выбросами вредных веществ в атмосферу. В районе обитают в настоящее время животные, которые приспособились к измененным условиям на прилегающей территории. По результатам проекта ОВОС видно, что выбросы загрязняющих веществ существенно не влияют на состояние животного мира, превышения по всем ингредиентам на границе СЗЗ не наблюдается.

Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны

Установление размеров санитарно-защитных зон происходит согласно приказу Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237. Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов" в соответствии с пунктом 6 статьи 144 Кодекса Республики Казахстан от 18 сентября 2009 года «О здоровье народа и системе здравоохранения». Согласован Министром здравоохранения и социального развития Республики Казахстан от 7 апреля 2015 года, Министром по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 апреля 2015 года и Министром энергетики Республики Казахстан от 17 апреля 2015 года. На период строительство размер санитарно-защитной зоны не устанавливается и класс объекта не нормируется.

Образование отходов

В период строительства и эксплуатации отходы будут собираться на специально отведенных площадках в контейнеры, с дальнейшим вывозом на полигон ТБО.

Шум

Воздействие в ходе строительства будут оказывать стационарные источники шума (грузовые дворы) и мобильные источники (потоки автомобильного транспорта).

Указаны мероприятия по обеспечению акустического комфорта: снижение шума в источнике, снижение вибрационного шума и вибрации на пути его распространения от источника.

При строительно-монтажных работах воздействие производственного шума кратковременное, возможно в течение непродолжительного периода строительных работ.

Выводы

Согласно заключения государственной экологической экспертизы № Н3-0078/17 от 30.03.2017 года при соблюдении всех требований проведения работ объект не нарушит существующего экологического равновесия, не вызовет необратимых процессов в природе, отрицательное воздействие на здоровье населения будет минимальным.

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 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 (редакция 5.5.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;

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

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017;

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

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017;

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

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства 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 2016-2018 года с учетом норм задела объема инвестиций, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2015-2019 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 37 от 27 августа 2014 года).

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

Мониторинг цен в строительстве и прайс-листы

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Реконструкция автомобильной дороги областного значения «Тараз-Сарыкемер-Туймекент –Акшолак» км 3,4-14,4» составляет 94,10%.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным», утвержденными приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 №165, от 03.11.2015 г. №685, от 28.07.2016 г. №335 разработчиком проекта установлен технически сложный II (нормальный) уровень ответственности.

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

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование и соответствует требованиям:

СНиП РК 3.03-09-2006* «Автомобильные дороги»;

СТ РК 1378 – 2005 «Дороги автомобильные. Учет интенсивности движения»;

СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»;

СН РК 3.03-19-2006 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа»;

СНиП 2.05.03-84 «Мосты и трубы»;

ТП 5.03-048.87.«Земляное полотно автомобильных дорог общего пользования»;

СТ РК 1125 – 2002 «Знаки дорожные. Общие технические условия»;

СТ РК 1412 – 2005 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения»;

СТ РК 1124 – 2003 «Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная. Технические условия»;

СТ РК 1409 – 2005 «Опоры дорожных знаков железобетонные. Технические условия»;

СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы»;

МСП 4.03-103-2005 «Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб»;

РДС РК 4.04-185-2003 «Нормы технологического проектирования электрических сетей РК»;

РДС РК 4.04-191-2002 «Методические указания по проектированию городских и поселковых электрических сетей»;

СНиП II-89-80 «Инструкция по проектированию линейно-кабельных сооружений»;

СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II.

Содержание и состав сметной документации не противоречат 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.

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки проекта, материалы инженерных изысканий даны в полном объеме.

Проектные решения соответствуют техническим условиям.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые решения, с учетом внесения изменений по п. 7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, противопожарной, производственной безопасности.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям производственного отдела в г. Тараз филиала РГП «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект «Реконструкция автомобильной дороги областного значения «Тараз-Сарыкемер-Туймекент-Акшолак» км 3,4-14,4 внесены следующие изменения и дополнения:

Материалы обследования

1. Демонтажные работы в ведомости объемов работ приведены в соответствие с объемами и видами работ дефектной ведомости утвержденной заказчиком.

Дорожная часть

1. Задание на проектирование составлено согласно СН РК1.02.03-2011 п.2,2 приложения «Б» и СП РК1.02-21-2007 п.3,3 на рабочий проект.
2. Приложена ситуационная схема рассматриваемого объекта.
3. Наименьший коэффициент уплотнения земляного полотна принят 0,95;
4. При возведении земляного полотна недостающий грунт завозится из карьера «Ассинское-II».
5. Откорректирована толщина щебеночно-мастичного асфальтобетона. Приложено согласование с Административной полицией.
6. Согласно СНиП РК 3.03-09-2006* предусмотрена объездная дорога.
7. Откорректированы ведомости объемов работ.

Водоотвод и водопропускные сооружения

1. Искусственные сооружения рассчитаны на временно-подвижную нагрузку А14.
2. В качестве дорожного покрытия принят ШМА.
3. Основание под водопропускные трубы принято из монолитного бетона.
4. Приняты трубы АЗМК из лекальных блоков, рассчитанные на нагрузку А14.
5. На водопропускных трубах входного и выходного колодцев предусмотрены решётки.

Перенос газопровода

1. Определен уровень ответственности раздела.
2. Раздел согласован с уполномоченным органом в области промышленной безопасности.
3. Проект переустройства согласован с КГУ «Управление строительства ПТ и АД акимата Жамбылской области».

Связь и сигнализация

ПОС

1. Представлено письмо КГУ «Управление строительства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Жамбылской области» от 23.12.2016 года» № 08-3347 о начале строительства.

2. Доставка материала предусмотрена из г. Тараз.

Сметная часть

1. Затраты на экспертизу проектно-сметной документации приняты согласно расценкам, утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан № 780 от 21.12.2015 года.
2. Затраты на ПИР приняты согласно смете на ПИР.
3. Сметная документация пересчитана согласно письма заказчика о начале строительства и продолжительности строительства ПОС.
4. Сметная документация пересчитана в редакции 5.5.4, вместо 5.5.3.
5. Затраты на технический надзор приняты согласно приказа №231-НК от 26 июня 2015 года, приложение №1 с учетом деления по годам.
6. В сметном расчете исключены затраты на возмещение потерь за лесные пользования, данные затраты не регулируются строительным законодательством и определяются в соответствии с Постановлением Правительства Р.К. от 8 октября 2003 года №1037.
7. При определении временных зданий и сооружений исключен коэффициент 0,8, Общее положения к НДЗ РК 8.04-05-2015 П.2,4 и П.2,5.

8. Демонтажные работы в сводной ведомости приведены в соответствие с дефектным актом.

9. Разборка железобетонного павильона в дефектном акте расписана поэлементно.

10. Локальные сметы откорректированы в соответствии с откорректированным рабочим проектом и замечаниями экспертизы.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 7

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Примечание + увеличение - снижение
			заявленные по проекту	рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
Основные параметры проектируемой дороги вне населенного пункта					
1	Протяженность дороги	км	11,0	11,0	-
2	Категория дороги		II	II	-
3	Расчетная скорость движения	км/час	120	120	-
4	Число полос движения	шт	2	2	-
5	Ширина полос движения	м	3,75	3,75	-
6	Ширина проезжей части	м	7,5	7,5	-
7	Ширина земляного полотна	м	15,0	15,0	-
8	Тип дорожной одежды		капитальный	капитальный	-
9	Вид покрытия		асфальтобетон	асфальтобетон	-
Основные параметры проектируемой дороги проходящих через населенные пункты					
1	Категория дороги		поселковая	поселковая	
2	Расчетная скорость движения	км/час	60	60	
3	Число полос движения	шт.	2	2	
4	Ширина полосы движения	м	3,5	3,5	
5	Ширина обочины	м	2,5	2,5	
6	Ширина проезжей части	м	7	7	
7	Ширина дорожной одежды	м	8	8	
8	Ширина тротуаров	м	2,25	2,25	
9	Тип дорожной одежды		капитальный	капитальный	
10	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2016-2018 года в том числе: СМР, оборудование, прочие Из них: в текущем уровне цен 2016 года в текущем уровне цен 2017 года в прогнозном уровне цен 2018 года	млн. тенге	2562,606 2185,350 1,231 376,025	2533,728 2140,374 1,292 392,062 50,047 713,566 1770,115	28,878 44,976 + 0,061 + 16,037

11	Продолжительность строительства	мес.	16,5	16,5	-

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость по замечаниям производственного отдела г. Тараз филиала РГП «Госэкспертиза» по Южному региону снизилась в текущих ценах 2016-2018 годов на общую сумму 28,878 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий «Реконструкция автомобильной дороги областного значения «Тараз-Сарыкемер-Туймекент-Акшолак» км 3,4-14,4 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:

1.	Протяженность дороги	11,0 км
2.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2016 -2018 года,	2533,728 млн. тенге
	в том числе: СМР,	2140,374 млн. тенге
	оборудование	1,292 млн. тенге
	прочие	392,062 млн.тенге
3.	Продолжительность строительства	16,5 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверенность которых гарантирована КГУ «Управление строительства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Жамбылской области» в соответствии с условиями договора от 15.03.2017 года №100140009275/170167/00(09-15).

8.3 При представлении на утверждение и выдачи разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.4 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Облыстық маңыздығы бар «Тараз-Сарыкемер-Туймекент-Ақшолақ» автомобиль жолының 3,4-14,4 км реконструкциялау»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі техникалық - экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

1.	Жолдың ұзындығы	11,0 шақырым
2.	Құрылыстың 2016-2018 жылдардағы ағымдағы бағадағы сметалық құны	2533,728 млн. теңге
	оның ішінде:құрылыс монтаж жұмыстары,	2140,374 млн. теңге
	құрал-жабдықтар	1,292 млн. теңге
	тағы басқада шығындыр	392,062 млн.теңге
3.	Құрылыстың созылу мерзімі	16,5 ай

8.2 Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2017 жылғы 15.03 дағы №№100140009275/170167/00(09-15) шарттың талаптарына сәйкес "Жамбыл облысы әкімдігінің құрылыс, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары басқармасы" коммуналдық мемлекеттік мекемесі.

8.3 Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4 Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы.

Директордың орынбасары	Ж. Жұмаділ
Өндірістік бөлім бастығы	Ж. Умралиев
Сарапшылар тобының жетекшісі	О. Шелудько
Сарапшы	Я. Исраилов
Сарапшы	А. Абдулаева
Сарапшы	Л. Пантелеева
Сарапшы	К. Жаксыбаева
Сарапшы	Г. Лоншакова
Баға мониторингі бойынша бас маман	Б. Ибраев
Жетекші маман	Р. Байменова

Жұмаділ Ж.Ш.

Заместитель директора

Умралиев Ж.

Начальник производственного отдела

Шелудько О.Н.

Эксперт

Байменова Р.Т.

Ведущий специалист

Исраилов Я.И.

Эксперт

Лоншакова Г.В.

Эксперт

Пантелеева Л.П.

Эксперт

Жаксыбаева К.

Эксперт

Абдулаева А.Е.

Эксперт

Ибраев Б.Ж.

Главный специалист