«Қызылорда облысы, Қызылорда қаласы, Қарауылтөбе ауылдық округіндегі А.Иманов көшесі, А.Иманов тұйығы-1, А.Құнанбаев тұйығы, А.Иманов пен Жетоқсан көшелерінің тұйығы көшелерін қайта жаңғырту»
жұмыс жобасы бойынша

08.01.2024 ж. № КАЗПЭ-0015/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Қызылорда қаласы әкімдігінің "Қызылорда қаласының Қарауылтөбе ауылдық округі әкімінің аппараты" коммуналдық мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"ГорСервисПроект" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Қызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қызылорда облысы, Қызылорда қаласы, Қарауылтөбе ауылдық округіндегі А.Иманов көшесі, А.Иманов тұйығы-1, А.Құнанбаев тұйығы, А.Иманов пен Жетоқсан көшелерінің тұйығы көшелерін қайта жаңғырту» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «КазПроектЭкспертиза» ЖШС берді.

«КазПроектЭкспертиза» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ КАЗПЭ-0015/24 от 08.01.2024 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция улиц А. Иманова, А. Иманова пер-1, пер. А. Кунанбаева, пер. А. Иманова и Желтоксана в сельском округе Карауылтобе города Кызылорда Кызылординской области»

ЗАКАЗЧИК:
Коммунальное государственное учреждение "Аппарат акима сельского округа Карауылтобе города Кызылорды" акимата города Кызылорда

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "ГорСервисПроект"

г. Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Реконструкция улиц А. Иманова, А. Иманова пер-1, пер. А. Кунанбаева, пер. А. Иманова и Желтоксана в сельском округе Карауылтобе города Кызылорда Кызылординской области» выдано ТОО «КазПроектЭкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Реконструкция улиц А. Иманова, А. Иманова пер-1, пер. А. Кунанбаева, пер. А. Иманова и Желтоксана в сельском округе Карауылтобе города Кызылорда Кызылординской области»**.

Дополнительные сведения:

Категория: IV Категория

Класс опасности: 5 класс опасности

Уровень ответственности: 2 уровень технически несложный (30 рабочих дней)

Ссылка на окончательную версию ПСД:

2.ЗАКАЗЧИК: КГУ «Аппарат акима сельского округа Карауылтобе города Кызылорды» акимата города Кызылорда.

3.ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ГорСервисПроект» (ГСЛ №22012319 от 30 июня 2022 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области», II-категория), г. Кызылорда.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ГеоСервис2050» (ГСЛ №23021473 от 29 сентября 2023 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Атырауской области», III-категория), г. Атырау.

Договор подряда на выполнение проектных работ №1 от 04 декабря 2023 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «GeoProKz» (ГСЛ №23021470 от 29 сентября 2023 года, ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Атырауской области», III-категория), г. Атырау.

Договор подряда на выполнение проектных работ №2 от 04 декабря 2023 года.

4.ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 01 декабря 2023 года, утвержденное заказчиком;

решение акима сельского округа Карауылтобе №104 от 15 декабря 2023 года;

дефектный акт от 06 декабря 2023 года, утвержденное заказчиком;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) №210 от 15 ноября 2023 года, выданное КГУ «Кызылординский городской отдел строительства» акимата города Кызылорда;

отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный Хозяйственным товариществом-полным товариществом «Мекен и компания» (лицензия №002458 от 22 декабря 2000 года, выданное Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

отчет об инженерно-геологических условиях площадки строительства, выполненный Хозяйственным товариществом-полным товариществом «Мекен и компания» (лицензия №002458 от 22 декабря 2000 года, выданное Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

Письма:

от КГУ «Аппарат акима сельского округа Карауылтобе города Кызылорды» акимата города Кызылорда:

№07-7/23-659 от 11 декабря 2023 года на рассмотрение и выдачу экспертного заключения, об источнике финансирования, о сроках начала строительства.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

сводные ведомости объемов работ от 11 декабря 2023 года, согласованные КГУ «Аппарат акима сельского округа Карауылтобе города Кызылорды» акимат города Кызылорда.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I.

Книга 1	Общая пояснительная записка
Книга 2	Паспорт проекта
Книга 3	Проект организации строительства

Том II.

Альбом 1	Автомобильная дорога

Том III.

Книга 1	Сметная документация.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Реконструкция улиц А. Иманова, А. Иманова пер-1, пер. А. Кунанбаева, пер. А. Иманова и Желтоксана в сельском округе Карауылтобе города Кызылорда Кызылординской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства

Природно-климатические условия района строительства:
климатический район – IVг (СП РК 2.04-01-2017);
годовое количество осадков – 129 мм;
средняя температура наружного воздуха (СП РК 2.04-01-2017):
наиболее холодной пятидневки – минус 24ºС;
наиболее холодных суток – минус 30ºС;
район по весу снегового покрова – I (S_o = 50кг/м², СНиП 2.01.07-85*);
район по скоростному напору ветра – III (W_o= 38кг/м², СНиП 2.01.07-85*).

Существующее состояние улицы

Существующая улица А. Иманова имеет асфальтобетонное покрытие. Ширина существующего покрытия колеблется от 5,5 м до 6 м. Асфальтобетонное покрытие толщиной среднем 5 см на гравийном основании толщиной в среднем 10 см. Покрытие практически разрушено.

Остальные реконструируемые улицы имеют гравийное покрытие. Ширина существующего покрытия колеблется от 3,3 м до 5,5 м. Гравийное покрытие имеет толщину 8-10 см. Покрытие имеет деформации в виде гребенки, выбоин, колейности.

6.2. План трассы. План и продольный профиль.

Общее протяжение участков реконструкции – 2,395 км.

Направление трассы ул. А. Иманова - северо-западное. Протяжение улицы - 1,791 км. Трасса имеет в плане 3 (три) угла поворота. Угол №1 принят без разбивки. В ВУ №2 вписан радиус величиной 70 м. В ВУ №3 вписан радиус кривой величиной 35 м.

Направление трассы пер. Иманова 1 - северо-западное. Протяжение улицы - 0,267 км. Трасса имеет в плане 2 (два) угла поворота. Угол №1 принят без разбивки. В ВУ №2 вписан радиус величиной 250 м.

Направление трассы пер. А. Кунанбаева - юго-восточное. Протяжение улицы - 0,210 км. Трасса имеет в плане 1 (один) угол поворота, в который вписан радиус кривой

величиной 150 м. Запроектирован переходный участок протяжением 15 м от ПК 0 до ПК 0+15 для сужения проезжей части от 7 м по ул. А. Иманова до 6 м по пер. А. Кунанбаева.

Направление трассы переулка от ул. А. Иманова до ул. Желтоксан - юго-восточное. Протяжение улицы - 0,127 км. Трасса имеет в плане 1 (один) угол поворота, который принят без разбивки

Закрепление трассы и описание плановой и высотной увязки.

Начало трассы, осевое положение и конец трассы закреплены знаками с биркой. По закрепленным точкам теодолитных ходов было выполнено техническое нивелирование. В плановом и высотном отношении точки теодолитных ходов увязаны с условными реперами.

Продольный профиль

Продольный профиль запроектирован по обертывающей.

Максимальный продольный уклон - 27 ‰ (переулок от ул. А. Иманова до ул. Желтоксан).

Земляное полотно и дорожная одежда

Земляное полотно

Принят 1 (один) тип поперечного профиля земляного полотна.

Ширина земполотна:

по ул. А. Иманова - 8 м. По переулку А. Кунанбаева - 7 м. По пер. А. Иманова 1 - 6,5 м. По переулку от ул. А. Иманова до ул. Желтоксан - 4 м.

Тип 1 – насыпь, высотой до 2 м. Крутизна откосов 1:3.

Запроектированы земляные работы по устройству насыпи скреперами с перемещением грунта на расстояние до 500 м. Также запроектирована доставка грунта из внетрассового резерва на расстояние до 60 км для устройства насыпи по ул. А. Иманова.

Объемы работ рассчитаны по поперечникам.

Распределение земляных масс по видам разработки сложилось следующим образом:

По ул. А. Иманова

Всего оплачиваемых земляных работ – 1195 м^3,

- из них бульдозерные - 210 м^3;
- скреперные - 323 м^3;
- экскаваторные - 662 м^3.

По пер. Иманова 1

Всего оплачиваемых земляных работ – 268 м^3,

- из них бульдозерные - 186 м^3;
- скреперные - 82 м^3.

По пер. А. Кунанбаева

Всего оплачиваемых земляных работ – 306 м^3,

- из них бульдозерные - 180 м^3;
- скреперные - 126 м^3.

По переулку от ул. А. Иманова до ул. Желтоксан

Всего оплачиваемых земляных работ – 99 м^3,

- из них бульдозерные - 27 м^3;
- скреперные - 72 м^3.

Дорожная одежда

Разработано 2 (два) типа конструкции дорожной одежды.

Тип I применяется по улице А. Иманова и пер. А. Кунанбаева. Тип конструкции дорожной одежды - капитальный.

Дорожная одежда по типу I состоит из следующих слоев:

- нижний слой основания из ГПС обогащенной, толщиной 20 см. Е=180 МПа.
- верхний слой основания из черного щебня, толщиной 10 см. Е=800 МПа
- нижний слой покрытия горячей крупнозернистой пористой асфальтобетонной смеси тип Б марка I на битуме БНД 70/100, толщиной 6 см.
- покрытие из горячей мелкозернистой плотной асфальтобетонной смеси тип Б на битуме БНД 70/100, толщиной 4 см.

Расчет конструкции дорожной одежды капитального типа произведен, согласно СП РК 3.03-104-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа».

Исходные данные для расчета конструкции дорожной одежды переходного типа:

1. Дорожно-климатическая зона – V.
2. Тип местности по увлажнению – 1.
3. Категория дороги –IV (аналог).
4. Группа расчетной нагрузки – А1.
5. Расчетное давление на покрытие – p=0,6 МПа.
6. Расчетный диаметр колеса – D=37 см.
7. Коэффициент надежности – 0,90.
8. Коэффициент прочности – 0,94.
9. Срок службы – 15 лет.
10. Требуемый модуль упругости (нормативный) - 180 МПа

Расчет конструкции дорожной одежды произведен, согласно СН РК 3.03-04-2014 и СП РК 3.03-104-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа».

Грунты существующего земляного полотна представлены суглинками тяжелыми пылеватыми.

$W_p = \overline{W} \times (1 + 0{,}1 \times t)$, где $\overline{W}$ = 0,57+0,03=0,60, где 0,03 - поправочный коэффициент в связи с тем, что требуемое возвышение поверхности покрытия не обеспечивается в соответствии с требованиями СП РК 3.03-101-2013, то есть земполотно запроектировано практически в нулевых отметках.

При заданном уровне надежности $К_н$ = 0,9, коэффициент нормированного отклонения будет равен t = 1,32 , тогда: $W_p = 0{,}60 * (1 + 0{,}1 \times 1{,}32) = 0{,}68 W$,

Таким образом, модуль упругости, Егр=49,2 МПа; сцепление, с=0,0192 МПа; угол внутреннего трения, $\varphi = 19{,}2^{\circ}$

Конструкция дорожной одежды

№	Наименование слоя	Материал слоя	Толщина слоя, см	Расчетный модуль упругости, МПа, при расчета на:		
				Упругий прогиб	сдвиг в грунте	изгиб
	Земполотно	суглинок	-			
1	Основание	ГПС	20	180	180	180
2		Черный щебень	10	800	800	800
		Горячая крупнозернистая пористая асфальтобетонная смесь на битуме БНД 70/100	6	2000	320	4500
3	Покрытие	Горячая мелкозернистая плотная асфальтобетонная	4	3200	380	2800

		смесь на битуме БНД 70/100				

Расчет дорожной одежды ведется по упругому прогибу, сдвигу в грунте, растяжению при изгибе.

Расчет по допускаемому упругому прогибу ведем послойно снизу вверх, начиная с существующего основания, с использованием номограммы. Этапы расчета сведены в таблицу

Расчет дорожной одежды по упругому прогибу

Модуль упругости слоя (E_c), МПа	Толщина слоя (h), см	Отношение			Общий модуль упругости ($E_{общ.}$), МПа	Материал слоя
		h/D	$E_н/E_c$	$E_{общ.}/E_c$		
3200	4	0,11	0,05	0,06	192	Горячая м/з плотная асфальтобетонная смесь тип Б на битуме БНД 70/100
2000	6	0,16	0,06	0,08	160	Горячая кр/з пористая асфальтобетонная смесь марка I тип Б на битуме БНД 70/100
800	10	0,27	0,10	0,155	124	Черный щебень.
180	20	0,54	0,27	0,45	81	Гравийно-песчаная смесь
					49,2	суглинок

Проверяем выполнение условия прочности по формуле:

Ерасч/Етр = 192/180= 1,07 что больше требуемого $K_{пр}$ = 0,94

Следовательно, выбранная конструкция удовлетворяет условию прочности по допускаемому упругому прогибу.

II. Рассчитываем конструкцию по сопротивлению сдвигу в грунте.

Для определения $\overline{\tau_H}$ предварительно назначенную дорожную конструкцию приводим к двухслойной расчетной модели.

Модуль упругости верхнего слоя модели вычисляем по формуле, где значения модулей упругости материалов, содержащих органическое вяжущее, назначаем при расчетной температуре +50°С (для V ДКЗ).

$$E_B = \frac{180x20 + 800x10 + 320x6 + 380x4}{40} = 382 \quad \text{МПа}$$

По отношениям $\frac{E_B}{E_H} = 382/49{,}2 = 7{,}76$ и $\frac{h_B}{D} = \frac{40}{37} = 1{,}08$ при $\varphi_{ад} = 19{,}2^\circ$ с помощью номограммы находим активное удельное напряжение сдвига: $\overline{\tau}_н = 0{,}032$ МПа.

$\overline{\tau}_д = -0{,}0004$ МПа.

Активное напряжение сдвига в грунте рассчитывается по формуле с учетом рисунка

$T_р$ = 0,032×0,6 - 0,0004 = 0,0188 МПа

Допускаемое напряжение сдвига в грунте рабочего слоя:

$T_{доп}$ = 0,0192×0,6×1,02×1,5 = 0,0176 МПа

Проверяем выполнение условия по критерию сдвига:

$T_{доп}/T_р$ = 0,0176/0,0188 = 0,94 что равно требуемому $K_{пр}$ = 0,9

Следовательно, конструкция удовлетворяет условию прочности по сдвигу в грунте земполотна.

Расчет дорожной одежды на сопротивление асфальтобетонных слоев усталостному разрушению от растяжения при изгибе.

Расчётное растягивающее напряжение определяется по формуле:

σ = σ* Р*Кб, где

σ -растягивающее напряжение от единичной нагрузки по номограмме) определяется в зависимости от Ев /Е ниж. и h/D

Р - расчётное удельное давление колеса на покрытие =0,6 МПа

Кб –коэффициент, учитывающий особенности напряжённого состояния покрытия под колесом со спаренным баллоном = 0,85

$$E_1 = \frac{4500 * 4 + 2800 * 6}{10} = 3480\text{МПа}$$

Е ниж=124 МПа

Ев /Е ниж = 3480/124= 28,07

h/D =10/37=0,27

σ = 3,31

$σ_r$= 3,31*0.6*0.85= 1,69

- Расчётное сопротивление асфальтобетона растяжению при изгибе R N определяется по формуле

Rn = Ry(1 –tv)* Ky*Km, где

Ry – среднее значение сопротивления асфальтобетона мелкозернистого растяжению при изгибе = 2,8 МПа, асфальтобетона крупнозернистого = 1,6 МПа.

Ky – коэффициент усталости по формуле в зависимости от Nt и Ф= -0,27(для плотных асфальтобетонов), Ку= 1,544

Km –коэффициент снижения прочности от воздействия погодно-климатических факторов = 0.9

R_N = 1,6*(1-0,1*1,32)*1,544*0,9 =1,93 МПа

R_N / σ= 1,93/1,69 = 1,14 что больше требуемого $K_{пр}$ = 0,94

Тип II применяется по пер. Иманова 1 и переулку от ул. А. Иманова до ул. Желтоксан.

Тип конструкции дорожной одежды - усовершенствованно-облегченный.

Дорожная одежда по типу II состоит из следующих слоев:

- нижний слой основания из ГПС обогащенной, толщиной 25 см. Е=180 МПа.
- верхний слой основания из черного щебня, толщиной 10 см. Е=800 МПа
- покрытие из горячей мелкозернистой плотной асфальтобетонной смеси тип Б на битуме БНД 70/100, толщиной 5 см.

Расчет конструкции дорожной одежды произведен, согласно СП РК 3.03-104-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа».

Исходные данные для расчета конструкции дорожной одежды усовершенствованно-облегченного типа:

4. Дорожно-климатическая зона – V.
5. Тип местности по увлажнению – 1.
6. Категория дороги –IV (аналог).

4. Группа расчетной нагрузки – А1.

5. Расчетное давление на покрытие – p=0,6 МПа.
6. Расчетный диаметр колеса – D=37 см.
7. Коэффициент надежности – 0,85.
8. Коэффициент прочности – 0,90.
9. Срок службы – 14 лет.
10. Требуемый модуль упругости (нормативный) - 130 МПа.

Расчет конструкции дорожной одежды произведен, согласно СН РК 3.03-04-2014 и СП РК 3.03-104-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа».

Грунты существующего земляного полотна представлены суглинками тяжелыми пылеватыми.

$W_p = \overline{W} \times (1 + 0{,}1 \times t)$, где $\overline{W}$ = 0,57+0,03=0,60, где 0,03 - поправочный коэффициент в связи с тем, что требуемое возвышение поверхности покрытия не обеспечивается в соответствии с требованиями СП РК 3.03-101-2013, то есть земполотно запроектировано практически в нулевых отметках.

При заданном уровне надежности $К_н$ = 0,85, коэффициент нормированного отклонения будет равен t = 1,06, тогда: $W_p = 0{,}60 * (1 + 0{,}1 \times 1{,}06) = 0{,}66\,W$,

Таким образом, модуль упругости, Егр=52,4 МПа; сцепление, с=0,0224 МПа; угол внутреннего трения, $\varphi = 20{,}4^{\circ}$

Конструкция дорожной одежды

№	Наименование слоя	Материал слоя	Толщина слоя, см	Расчетный модуль упругости, МПа, при расчета на:		
				Упругий прогиб	сдвиг в грунте	изгиб
	Земполотно	суглинок	-			
1	Основание	ГПС	25	180	180	180
2		Черный щебень	10	800	800	800
3	Покрытие	Горячая мелкозернистая плотная асфальтобетонная смесь на битуме БНД 70/100	5	3200	380	4500

Расчет дорожной одежды ведется по упругому прогибу, сдвигу в грунте, растяжению при изгибе.

Расчет по допускаемому упругому прогибу ведем послойно снизу вверх, начиная с существующего основания, с использованием номограммы. Этапы расчета сведены в таблицу

Расчет дорожной одежды по упругому прогибу

Модуль упругости слоя (E_c), МПа	Толщина слоя (h), см	Отношение			Общий модуль упругости ($E_{общ.}$), МПа	Материал слоя
		h/D	$E_н/E_c$	$E_{общ.}/E_c$		
3200	5	0,14	0,05	0,065	208	Горячая м/з плотная асфальтобетонная смесь тип Б на битуме БНД 70/100

800	10	0,27	0,12	0,19	152	Черный щебень.
180	25	0,68	0,29	0,52	93,6	Гравийно-песчаная смесь
					52,4	суглинок

Проверяем выполнение условия прочности по формуле:

Ерасч/Етр = 208/130= 1,53 что больше требуемого $K_{пр}$ = 1,6

Следовательно, выбранная конструкция удовлетворяет условию прочности по допускаемому упругому прогибу.

II. Рассчитываем конструкцию по сопротивлению сдвигу в грунте.

Для определения $\overline{\tau_H}$ предварительно назначенную дорожную конструкцию приводим к двухслойной расчетной модели.

Модуль упругости верхнего слоя модели вычисляем по формуле, где значения модулей упругости материалов, содержащих органическое вяжущее, назначаем при расчетной температуре +50°С (для V ДКЗ). $E_B = \frac{180x25 + 800x10 + 380x5}{40} = 360$ МПа

По отношениям $\frac{E_B}{E_H} = 360/52,4 = 6,87$ и $\frac{h_B}{D} = \frac{40}{37} = 1,08$ при $\varphi_{ãä} = 20,4°$ с помощью номограммы находим активное удельное напряжение сдвига: $\bar{\tau}_н = 0,0375$ МПа.

$\bar{\tau}_{\partial} = -0,00035$ МПа.

Активное напряжение сдвига в грунте рассчитывается по формуле с учетом рисунка

$T_р$ = 0,0375×0,6 - 0,00035 = 0,0222 МПа

Допускаемое напряжение сдвига в грунте рабочего слоя:

$T_{доп}$ = 0,0224×0,6×1×1,5 = 0,0202 МПа

Проверяем выполнение условия по критерию сдвига:

$T_{доп}/T_р$ = 0,0202/0,0222 = 0,91 что больше требуемого $K_{пр}$ = 0,9

Следовательно, конструкция удовлетворяет условию прочности по сдвигу в грунте земполотна.

Обочины по улице А. Иманова укрепляются материалом от разборки существующего асфальтобетона на толщину 8 см.

Обочины по пер. А. Иманова 1, А. Кунанбаева, переулку от ул. А. Иманова до ул. Желтоксан укрепляются ГПС на толщину 8 см.

Искусственные сооружения и водоотвод

При реконструкции пер. Иманова 1 необходимо на ПК 1+30 переустройство трубы в канале. Существующая металлическая труба диаметром 0,51 м длиной 5 м в неудовлетворительном состоянии. Запроектирован демонтаж существующей трубы с последующим устройством металлической трубы диаметром 530х9 мм длиной 6,9 м.

Толщина засыпки над трубой должна быть не менее 0,8м.

Для защиты стальных труб от коррозии применяют усиленную битумно-резиновую изоляцию. Антикоррозийное покрытие наносят на поверхность труб с внешней стороны перед укладкой их в землю.

Для предотвращения засора от мусора на входе трубы приваривают стальную решетку из оцинкованной проволоки 3х60мм.

Обустройство дороги, организация и безопасность дорожного движения

Автомобильная дорога оборудована дорожными знаками и сигнальными столбиками.

Для дороги принят типоразмер знаков по СТ РК 1125-2002. Номера знаков приняты в соответствии с СТ РК 1125-2002, СТ РК 1412-2017. Знаки устанавливаются на металлических стойках марки СКМ, принятых по ТП 3.503.9-80 «Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах». Установка дорожных знаков предусмотрена на обочине.

Горизонтальная разметка принята в соответствии с СТ РК 1412-2017 «Технические средства регулирования дорожного движения. Правила применения».

По ул. А. Иманова запроектированы работы по наращиванию колодца в количестве 1 шт.

По ул. А. Иманова на ПК 3+58,5 (справа) и ПК 3+79 (слева) предусмотрено устройство карманов в пределах существующих границ, без разборки существующих автобусных павильонов. Существующие знаки, указывающие на наличие автобусной остановки (5.12) в количестве 2(две) шт. в хорошем состоянии. Подлежат демонтажу с последующей установкой на прежнее место.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

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

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям и функциональному назначению объекта.

Уровень ответственности объекта – II (нормальный), относящийся к технически несложным.

Таблица №7.2

Основные технико-экономические показатели рабочего проекта

№ пп	Наименование	Единицы измерения	Показатели	
			заявленные	рекомендованные к утверждению
1	Протяженность ремонтируемого участка	км	2,395	2,395
2	Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2024 гг, в том числе	млн.тенге	353,021	353,021
	СМР	млн.тенге	291,226	291,226
	оборудование	млн.тенге	-	-
	Прочие затраты	млн.тенге	61,795	61,795
3	Нормативная продолжительность строительства	мес.	5	5

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Реконструкция улиц А. Иманова, А. Иманова пер-1, пер. А. Кунанбаева, пер. А. Иманова и Желтоксана в сельском округе Карауылтобе города Кызылорда Кызылординской области»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими показателями, указанными в таблице 7.2.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Заказчиком в соответствии с условиями договора.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«Қызылорда облысы, Қызылорда қаласы, Қарауылтөбе ауылдық округіндегі А.Иманов көшесі, А.Иманов тұйығы-1, А.Құнанбаев тұйығы, А.Иманов пен Жетоқсан көшелерінің тұйығы көшелерін қайта жаңғырту**» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және 7.2 кестеде көрсетілген көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады.

8.2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына шарт талаптарына сәйкес Тапсырыс беруші кепілдік етеді.

8.3. Тапсырыс беруші құрылыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оны осы сараптама қорытындысына сәйкестігіне тексеруі тиіс.

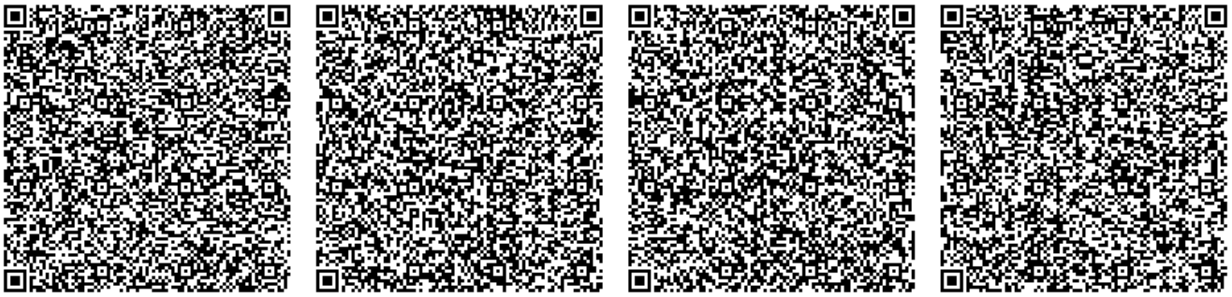
8.4. Тапсырыс беруші құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдығын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже:

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Ведущий эксперт	Пиримжанова Айнур Багдаулетовна	Конструктивная часть	№KZ72VJE00022278	Соответствует
2	Инженерные сети и системы	Саменова Алия Жаксылыковна	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	№KZ06VJE00020265	Соответствует
3	Конструктивные решения	Пиримжанова Айнур Багдаулетовна	Конструктивная часть	№KZ72VJE00022278	Соответствует
4	Инженерные сети и системы	Абдукаликова Гулнара Момыновна	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ21VJE00067622	Соответствует

*в соответствии с пунктом 6 Правил оформления экспертных заключений по градостроительным и строительным проектам (технико-экономическим обоснованиям и проектно-сметной документации), утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан
от 2 апреля 2015 года № 305.

Тілесов Д.О. (Директор)



Пиримжанова А.Б. (Эксперт)

Саменова А.Ж. (Эксперт)

Абдукаликова Г.М. (Эксперт)