«Қызылорда облысы, Қызылорда қаласы, Қарауылтөбе ауылдық округіндегі Қырман маңындағы көшесі және А.Иманов тұйығы-2 көшелерінің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

08.01.2024 ж. № КАЗПЭ-0013/24

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 Қырман маңындағы көшесі және А.Иманов тұйығы-2 көшелерінің құрылысы» 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-0013/24 от 08.01.2024 г.

по рабочему проекту
«Строительство улиц рядом Кырмана и пер.А.Иманова-2 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 «Строительство улиц рядом Кырмана и пер.А.Иманова-2 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 **«Строительство улиц рядом Кырмана и пер.А.Иманова-2 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 21 декабря 2023 года, утвержденное заказчиком;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) №211 от 15 ноября 2023 года, выданное КГУ «Кызылординский городской отдел строительства» акимата города Кызылорда;

дефектный акт от 21 декабря 2023 года;

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:

№07-7/23-685 от 21 декабря 2023 года на рассмотрение и выдачу экспертного заключения, об источнике финансирования, о сроках начала строительства;

№07-7/23-684 от 21 декабря 2023 года на вывоз твердо-бытовых отходов.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

сводные ведомости объемов работ от 13 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

Строительство улиц рядом Кырмана и пер.А.Иманова-2 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*).

6.2. План трассы. План и продольный профиль.

Общее протяжение участков строительства – 0,678 км.

Направление трассы ул. Женис - северо-восточное. Протяжение улицы - 0,553 км. Трасса имеет в плане 4 (четыре) угла поворота. В угол №1 вписан радиус размером 100 м. В угол №2 вписан радиус величиной 200 м. Угол № 3 принят без разбивки. В угол №4 вписан радиус кривой величиной 150 м.

Направление трассы переулка Иманова 2 - юго-восточное. Протяжение улицы - 0,125 км. Трасса прямолинейная.

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 - 16 ‰ (ул. Кырман).

Земляное полотно и дорожная одежда

Земляное полотно

Принят 1 (один) тип поперечного профиля земляного полотна.

Ширина земполотна:

по ул. Кырман - 7 м. По переулку Иманова 2 - 6,5 м.

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

По улице Кырман запроектированы работы по доставке грунта для устройства насыпи и присыпных обочин из внетрассвого резерва, расположенного на расстоянии 60 км. По переулку Иманова 2 запроектированы работы по нарезке корыта бульдозерами с перемещением грунта в отвал на расстояние до 30 м, а также для устройства насыпи скреперами с перемещением грунта на расстояние до 300 м.

Объемы работ рассчитаны по поперечникам.

Распределение земляных масс по видам разработки сложилось следующим образом:

По ул. Кырман

Всего оплачиваемых земляных работ – 1823 м^3,

из них бульдозерные - 95м^3;

- скреперные - 95 м^3;
- экскаваторные - 1633 м^3.

По переулку Иманова 2:

Всего оплачиваемых земляных работ – 85 м^3,

- из них бульдозерные - 28 м^3;
- скреперные - 57 м^3.

Дорожная одежда

Тип конструкции дорожной одежды – переходный.

Расчет конструкции дорожной одежды 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 – р=0,6 МПа.
6. Расчетный диаметр колеса – D=37 см.
7. Коэффициент надежности – 0,6.
8. Коэффициент прочности – 0,63.
9. Срок службы – 10 лет.
10. Требуемый модуль упругости (нормативный) - 90 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.

$$W_p = \overline{W} \times (1 + 0{,}1 \times t)$$

При заданном уровне надежности К$_н$ = 0,6, коэффициент нормированного отклонения будет равен t = 0,26, тогда: $W_p = 0{,}57 * (1 + 0{,}1 \times 0{,}26) = 0{,}59\,W$,

Таким образом, модуль упругости, Егр=75,6 МПа; сцепление, с=0,0312 МПа; угол внутреннего трения, $\varphi = 24{,}6^{\circ}$

Разработано 2 (два) типа конструкции дорожной одежды.

Тип 1 - полукорытный тип конструкции дорожной одежды с присыпными обочинами. Применяется по ул. Кырман.

Тип 2 корытный тип конструкции дорожной одежды. Применяется по пер. Иманова 2.

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	Покрытие	Гравийно-песчаная смесь оптимального состава	35	180	180	-

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

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	$E_н/E_c$	$E_{общ.}/E_c$		
180	35	0,95	0,42	0,70	126	Гравийно-песчаная смесь
					75,6	суглинок

Проверяем выполнение условия прочности по формуле:

Ерасч/Етр = 126/90= 1,4 что больше требуемого $K_{пр}$ = 0,63

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). $E_B = \frac{180x35}{35} = 180$ МПа

По отношениям $\frac{E_B}{E_H} = 180/75,6 = 2,38$ и $\frac{h_B}{D} = \frac{35}{37} = 0,95$ при $\varphi_{ад} = 24,6^o$ с помощью номограммы находим активное удельное напряжение сдвига: $\bar{\tau}_н = 0,0805$ МПа.

$\bar{\tau}_д = -0,00095$ МПа.

Активное напряжение сдвига в грунте рассчитывается по формуле с учетом рисунка

$T_р$ = 0,0805×0,6 - 0,00095 = 0,0474 МПа.

Допускаемое напряжение сдвига в грунте рабочего слоя:

$T_{доп}$ = 0,0312×0,6×1,1×1,5 = 0,0309 МПа

Проверяем выполнение условия по критерию сдвига:

$T_{доп}/T_р$ = 0,0309/0,0474 = 0,65 что больше требуемого $K_{пр}$ = 0,63

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

Дорожная одежда по типам 1 и 2 состоит из следующих слоев:

Покрытие из ГПС обогащенной, толщиной 35 см. Е=180 МПа.

Обочины укрепляются ГПС на толщину 8 см.

Искусственные сооружения и водоотвод

На ПК0+04 пер. А. Иманова 2 пересекает железобетонный лоток. Предусмотрена укладка металлической трубы ст 377х10 в существующий лоток.

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 3х60 мм.

Примыкания

Проектом предусмотрено устройство примыканий и пересечений с существующими улицами. Конструкция дорожной одежды в пределах закруглений - по типу основной дороги. Радиусы примыканий 3, 5 м.

Обустройство дороги, организация и безопасность дорожного движения

Для дороги принят I 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.

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	0,678	0,678
2	Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2024 гг, в том числе	млн.тенге	33,786	33,786
	СМР	млн.тенге	26,165	26,165
	оборудование	млн.тенге	-	-
	Прочие затраты	млн.тенге	7,621	7,621

3	Нормативная продолжительность строительства	мес.	3	3

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство улиц рядом Кырмана и пер.А.Иманова-2 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 Қырман маңындағы көшесі және А.Иманов тұйығы-2 көшелерінің құрылысы»** 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)