«Ақтөбе облысы Ойыл ауданы «Көптоғай-Аманкелді» аудандық маңызы бар автомобиль жолын күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша

29.11.2024 ж. № EXPKZ-0261/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Ойыл аудандық сәулет, құрылыс, тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі" мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Актам инжиниринг" жауапкершілігі шектеулі серіктестік

Ақтөбе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтөбе облысы Ойыл ауданы «Көптоғай-Аманкелді» аудандық маңызы бар автомобиль жолын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Experts KZ» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ EXPKZ-0261/24 от 29.11.2024 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт автомобильной дороги районного значения «Коптогай-Аманкелды» Уилского района Актюбинской области»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Уилский районный отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Актам инжиниринг"

г. Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Капитальный ремонт автомобильной дороги районного значения «Коптогай-Аманкелды» Уилского района Актюбинской области» выдано ТОО «Experts KZ».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект Ақтөбе облысы Ойыл ауданы «Көптоғай-Аманкелді» аудандық маңызы бар автомобиль жолын күрделі жөндеу, Капитальный ремонт автомобильной дороги районного значения «Коптогай-Аманкелды» Уилского района Актюбинской области

Дополнительные сведения: EXPKZ-0310-03, 05.11.2024, заявления 01.11.2024

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

1.3. Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение "Уилский районный отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "Актам инжиниринг"

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: EKZ-03/00356 от 01.11.2024

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 01.08.2023 года;

архитектурно-планировочное задание № 49 от 28.12.2023 года, утвержденное ГУ «Уилский районный отдел архитектуры, строительства жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог»;

письмо №409 от 30.10.2024 года об источнике финансирования строительства, утвержденное заказчиком;

письмо №409 от 30.10.2024 года о направлении рабочего проекта на экспертизу, о начале строительства, утвержденное заказчиком;

постановление №114 от 27.06.2022 года Акимат Уилского района Актюбинской области;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ТОО «Актам – инжиниринг» в 2024 году;

отчет по топографо-геодезическим изысканиям, выполненным ТОО «Актам – инжиниринг» в 2024 году;

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

техническое заключение по результатам технического обследования и оценки технического состояния, выданное ТОО «ПроектСтройЭкспертиза» в 2024 году (Свидетельство об аккредитации №KZ26VWC00117691 от 03.11.2022 года);

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1 - ПРП - Паспорт рабочего проекта;

Том 2 - ОПЗ - Общая пояснительная записка;
Том 3 Книга 1 - АД - Автомобильная дорога;
Том 3 Книга 2 - ЭС - Электроснабжение;
Том 4 - Сметная документация;
Том 5 - ПОС - Проект организации строительства;
Расчеты;

5.3. Существующее положение

Результаты детального обследования объекта

Выполнены обмерные работы по определению конфигурации, размеров и положений в плане, выявлены их расположение, изучены особенности близлежащих участков, состояние благоустройства участка и организация отвода поверхностных вод.

Для оценки технического состояния автомобильной дороги выполнено визуальное обследование с выборочной графической и фотографической фиксацией выявленных дефектов и повреждений. Подробное описание выявленных дефектов и повреждений с описанием месторасположения, а так же выборочная фото-фиксация представлены в Приложении "А".

Автомобильная дорога

Обследуемый участок автомобильной дороги между населенными пунктами «Аманкелды-Коптогай» в настоящее время является дорогой V технической категории, соединяющей село Аманкелды с Коптогайским сельским округом.

В административном отношении участок автодороги районного значения. Протяженность участка составляет – 12,0 км, количество полос движения 2 шт, ширина земляного полотна 8,0 м, ширина проезжей части - 6 м, ширина обочины - 1,0 м, ширина дорожной одежды - колеблется от 6,4 до 8,0 м. Тип дорожной одежды - переходной нежесткий, покрытие гравийно-глинистое.

В ходе проведения технического обследования дороги и сооружений на ней в феврале месяце 2024 года, было выявлено, что автомобильная дорога с длительным сроком эксплуатации. Существующее земляное полотно находится в неудовлетворительном состоянии. Визуальный анализ грунтов существующего земляного полотна показал, что отсыпка полотна производилась из грунта боковых резервов за исключением участков устройства водопропускных труб. Грунты представлены суглинками легкими пылеватыми, от твердой до полутвердой консистенции. Обочины и откосы земельного полотна находятся в неудовлетворительном состоянии. Высота насыпи на всем протяжении участка колеблется в среднем 0,0 – 0,8 метров.

Среднесуточная интенсивность движения транспортных средств на обследуемом участке дороги между населенными пунктами Аманкелды-Коптогай произведена в зимний период 2024 г.

Среднегодовая суточная интенсивность движения за отчетный год рассчитана согласно ПР РК 218-04-2014 «Инструкция по учету и прогнозированию интенсивности движения транспортного потока на автомобильных дорогах».

В течение суток, как правило, наибольшая интенсивность движения наблюдается в утренний часы, после него следует небольшой спад, после которого интенсивность движения плавно увеличивается до вечернего часа, которые существенно более растянут по времени, чем утренний.

В общем потоке транспорта средняя доля грузового движения по участкам автодороги составляет:

− легковые автомобили – 76%
− грузовой транспорт - 21%
− пассажирский – 3%.

Суточная интенсивность NC: Nc=10*Nч где Nч – максимальная интенсивность за час Nc10*5=50. Суточная интенсивность движения равна 50 авт/сут. Дата подсчета интенсивности 11.02.2024 г. Существующая дорожная одежда представляет собой

покрытие из гравийно-глинистой смеси. Основание – грунтово-щебеночная мелкооскелетная смесь, величиной частиц до 40мм.

При обследовании были выявлены дефекты в виде плохого состояние существующей дорожной одежды и неудовлетворительного состояние искусственных сооружений, смещение с телом земляного полотна дорожной одежды из щебня с отсутствием дорожной разметки. Гравийно-глинистое покрытие повсеместно имеет глубокие выбоины, ямы, гребенки, разрушение кромки дорожного полотна, уклоны покрытия не обеспечивают полного водоотвода с проезжей части, повсеместно отсутствуют дорожные знаки.

Наиболее характерными дефектами являются частые глубокие поперечные и косые трещины, реже продольные, колейность и частая ямочность. При обследовании земельного полотна и покрытия пучинообразования не выявлены.

Учитывая выше перечисленные дефекты, не однородную толщину, ширину и не прочность существующей дорожной одежды, следует сделать вывод, что техническое состояние участка автомобильной дороги между населенными пунктами Аманкелды-Коптогай, протяженностью 12,0 км, неудовлетворительное и не соответствует требованиям СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 13.02.2024 г.)

Водопропускные сооружения

В ходе проведения технического обследования участка автомобильной дороги было выявлено 3 участка водопропускных сооружений: одно сооружение состоит из сборных железобетонных блоков, второе сооружение из металлических труб диаметром 700, 1000 мм, и третье сооружения из сборных железобетонных круглых труб ЗКП.1.200 по серии 3.501.1-144.

В результате проведения полевых работ обследованы существующие искусственные сооружения, а также выполнено рекогносцировочное обследование русел временных водоотоков в районе автодороги.

Обследование существующих водопропускных сооружений выявило, что все сооружения имеют практически одни и те же виды деформаций звеньев и оголовков: крошение бетона, оголение арматуры, трещины в конструкциях, нарушение швов, кроме того, отсутствуют укрепление русла и откосов насыпи, большинство водопропускных сооружений не выполняет своего функционального назначения, т.к. нет выраженных постоянных водоотоков. Входные и выходные отверстия забиты илом, снегом, мусором и травой.

На основании проведенного технического обследования следует сделать вывод, что техническое состояние водопропускных сооружений на участке автомобильной дороги между населенными пунктами Аманкелды-Коптогай неудовлетворительное.

5.4. Цель и назначение объекта строительства

В целях создания благоприятных условий для населения за счет капитального ремонта автомобильной дороги районного значения «Коптогай-Аманкелды» Уилского района Актюбинской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Месторасположение: Земельный участок для капитального ремонта автомобильной дороги районного значения «Коптогай-Аманкелды» Уилского района Актюбинской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Территория село Коптогай и Аманкелды Уилского района Актюбинской области, расположена на полого-увалистой аккумулятивно-денудационной равнинной в пределах

северо-восточной части Подуральского плато в природной зоне сухих степей и полупустынь с резко-континентальным засушливым климатом.

Климат района относится к типу климатов степей и полупустынь бореального типа. Общими чертами климата района являются резкие температурные контрасты, холодная суровая зима и жаркое лето, быстрый переход от зимы к лету и короткий весенний период, неустойчивость и дефицитность атмосферных осадков, большая сухость воздуха, интенсивность процессов испарения, неустойчивость климатических показателей во времени (из года в год) и большое количество солнечного тепла. Для района характерным является изобилие тепла и преобладание ясной сухой погоды. Годовое число часов солнечного сияния составляет 2300-2500.

Климатическая характеристика и основные климатические параметры, характерные для района, приводятся по данным многолетних наблюдений метеостанции с.Карауылкелды, с учетом требований СП РК 2.04-01-2017.

Среднегодовая температура воздуха описываемой территории составляет +4,5 градуса.

Инженерно-геологические условия района строительства:

В геологическом строении площадки принимают участие суглинки верхнечетвертичные и пески мелкие.

Геолого-литологический разрез участка исследован до глубины 5,0 м от дневной поверхности. В разрезе участка выделены 3 инженерно-геологических элемента (сверху – вниз):

Инженерно-геологический элемент № 1 (ИГЭ-1) залегает с поверхности в интервале глубин от 0 до 0,5м. Грунт суглинистый легкий пылеватый, маловлажный. Плотность грунта 1,5 г/см^2, естественная влажность 10 %. Мощность слоя 0,5 м.

Инженерно-геологический элемент № 2 (ИГЭ-2) залегает под грунтами ИГЭ-1 в интервале глубин от 0,5 м до 3,0 м. Грунт классифицирован как суглинок легкий песчанистый, твердой консистенции, влажным, средней плотности, с прослоями супеси твердой и мелкого песка. Грунт распространен повсеместно. Мощность слоя 2,5м.

При компрессионных испытаниях суглинок проявляет слабые просадочные свойства в пределах всей вскрытой мощности слоя. Относительная деформация просадочности при нагрузках 0,05-0,1-0,2-0,3 МПа составляет, соответственно, 0,005-0,007; 0,008-0,011; 0,012-0,013; 0,015-0,024 д. е. Начальное просадочное давление равно 0,10 МПа. Тип грунтовых условий по просадочности – I (первый).

Инженерно-геологический элемент № 3 (ИГЭ-3) залегает повсеместно под грунтами ИГЭ-2 в интервале глубин от 3,0 м до 5,0 м. Грунт классифицирован как песок желтый, желто-серый, желтовато-коричневый, мелкий, малой степени водонасыщения, средней плотности, в верхней части интервала слабоглинистый, с прослойками глины твердой и суглинка легкого светло-коричневого, твердого, маловлажного, мощностью от 5-10 см до 20-30 см, с включением конкреций железистого песчаника до 10 %. Грунт распространен повсеместно. Мощность слоя 2,0 м.

Коэффициент фильтрации песка мелкого (ИГЭ-3) составляет 5,45-8,80 м/сут.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Автомобильная дорога

Основные технико - экономические показатели

Таблица №1.

№ п/п	Наименование параметров	Единица измерения	Количество
1	2	3	4

1.	Категория дороги	-	IV категория
2.	Характер строительства	-	Капитальный ремонт
3.	Протяженность капитального ремонта	км	11,100
4.	Ширина земполотна	м	10,0
5.	Ширина проезжей части	м	7,0
6.	Ширина обочины	м	1,5
7.	Тип дорожной одежды	-	переходный
8.	Нормативная продолжительность ремонта дороги	мес.	13
9.	Трудовые затраты	чел/час	92597
10.	Земляные работы	м³	150745
11.	Пересечения и примыкания	шт.	3
12.	Искусственные сооружения, всего	шт.	11
	в том числе:		
	железобетонные трубы: d-1,0м	шт.	2
	d-2х1.0м.	шт.	3
	d-3х1.0м.	шт.	2
	d-2х1.5м.	шт.	1
	прямоуг.трубы отв.2х(2,5х2,0)м	шт.	1
	прямоуг.трубы отв.2х(4,0х2,5м)	шт.	2
13.	Дорожные знаки	шт.	42
14.	Сигнальные столбики	шт.	174
15.	Сметная стоимость строительства		см. Том «Сметная документация»

Технические параметры дороги

В соответствии с техническим заданием на проектирование, строительство автодороги запроектировано по нормативам IV технической категории.

Основные технические нормативы, принятые при проектировании

Таблица №2

№ п/п	Наименование параметров	Нормативы	
		по СП РК 3.01-101-2013	Принятые
1	Категория дорог	IV	IV
2	Расчетная интенсивность движения на 20-летнюю перспективу, авт/сутки	До 2000	150
3	Расчетная скорость движения, км/час	60	60
4	Число полос движения, шт.	2	2
5	Ширина полосы движения	3,5	3,5
6	Ширина проезжей части, м	7,0	7,0
7	Ширина обочины, м	1,5	1,5
8	Ширина земполотна	10,0	10,0
9	Поперечный уклон проезжей части	20	20
10	Поперечный уклон обочины, %	40	40
11	Наибольший продольный уклон, %	70	14,3
12	Наименьшее расстояние видимости, м		
	а) для остановки	85	85
	б) встречного автомобиля	170	170
13	Наименьшие радиусы кривых		

	а) в плане	150	1000
	б) в продольном профиле, м при ограничении скорости 40 км/час - выпуклые - вогнутые	 2500 1500	 8000 8000

План и продольный профиль

Капитальный ремонт автомобильной дороги «Коптогай–Аманкелды» запроектирован от ул.Достык в с. Коптогай (ПК 0+00) до въезда в с. Аманкелды (ПК 11+100). Общая протяженность автодороги составляет 11,100 км.

Элементы плана трассы автодороги назначены в соответствии со СП 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги». Расчетная скорость движения принята 60 км/ч.

Продольный профиль автодороги запроектирован из условия наименьшего ограничения и изменения скорости, обеспечения безопасности и удобства движения.

Радиусы вертикальных кривых приняты в соответствии со СНиП, видимость в продольном профиле обеспечена на всем протяжении дороги.

Продольный профиль запроектирован в автоматизированном режиме по программе Civil 3D, где вертикальные кривые описываются уравнением кубической параболы, чем достигается повышение плавности движения автомобиля.

Проектируемая дорога привязана к опорным пунктам единой государственной геодезической сети в плановом отношении и закреплены на местности временными реперами жесткой металлической конструкции.

Земляное полотно

Земляное полотно автодороги запроектировано в соответствии с требованиями СП 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги» и согласно типового проекта 503-0-48.87 «Земляное полотно автомобильных дорог общего пользования».

В проекте приняты следующие типы поперечных профилей:

Тип 1 – насыпь высотой до 2,0м с откосами 1:3 возводимая из привозного грунта;

Тип 2 – насыпь высотой до 2,0м с откосами 1:3 возводимая из притрассовых резервов;

Тип 3 – насыпь с откосами 1:1,5 возводимая из привозного грунта на участках искусственных сооружений.

Ширина существующего земляного полотна автодороги составляет 6,5-8,0 м. откосы не соответствуют нормативам. Проектом предусмотрено возведение насыпи земляного полотна из притрассовых резервов и из сосредоточенного резерва.

Исправление параметров земляного полотна будет осуществляться грунтом из сосредоточенного резерва с транспортировкой автомобилями-самосвалами до 10км, из притрассовых резервов бульдозерами с перемещением грунта до 20м.

Мощность снятия почвенно-растительного слоя составляет 25см.

Естественная влажность грунтов составляет в среднем 8-19% при необходимом для оптимального уплотнения 10-21%, следовательно, при возведении земляного полотна грунты необходимо доувлажнять.

Степень уплотнения грунтов необходимо доводить до величины коэффициента уплотнения 0,95.

Проектом предусмотрено укрепление откосов насыпи посевом механизированным способом многолетних трав по почвенно-растительному слою. Почвенно-растительный слой толщиной 15см наносится на откосы насыпи по всей дороге.

Объем работ для устройства земляного полотна по видам разработки приведены в «Попикетной ведомости объемов земляных работ».

Подсчет объемов земляных работ произведен по поперечникам в программе Civil 3D.

Дорожная одежда

В соответствии с заданием Заказчика дорожная одежда принята переходного типа с модулем упругости 90 мПа. За расчетную нагрузку принята нагрузка А1 с нагрузкой на одиночную ось 100 кН:

- Подстилающий слой из песчано-гравийной смеси по ГОСТ 23735-2014, толщиной 150 мм;
- Основание из щебеночно-гравийно-песчаной смеси С4 по СТ РК 1549-2006, толщиной 150 мм;
- Покрытие из щебеночно-гравийно-песчаной смеси С1 по СТ РК 1549-2006, толщиной 100 мм;

Расчет конструкции дорожной одежды выполнен по программе Indor Pavement и прилагается к данному тексту.

Укрепление обочин на ширину 1,5 м с каждой стороны устраивается из щебеночно-гравийно-песчаной смеси С1, толщиной 100 мм. по СТ РК 1549-2006.

Искусственные сооружения

На проектируемом участке дороги имеется одна ж/бетонная двухочковая, сеч. 2,5х4,0 м. на ПК11+62,00 и одна металлическая водопропускная труба d - 1,0 м. на ПК57+98,70.

Проектом предусмотрено устройство новой двухочковой трубы сеч. 2,5х2,0 м. И крепление откосов насыпи и русла на ПК6+96,00.

На ПК11+62,00 существующая ж/бетонная двухочковая сеч. 2,5х4,0 м. находится в хорошем состоянии, проектом предусмотрено укрепление откосов насыпи и русла.

На ПК47+11,70 и ПК84,70,00 проектом предусмотрено устройство трехочковых водопропускных труб d-1,0 м. и устройство укрепления откосов насыпи и русла.

На ПК57+98,70 предусмотрена замена металлической трубы d- 1,0 м. на двухочковую ж/бетонную трубу d-1,5 м. и укрепление откосов насыпи и русла.

На ПК63+86,00 и ПК67+68,60 предусмотрено устройство новой ж/бетонной трубы d-1,0 м, а также укрепление откосов насыпи и русла.

На ПК71+82,00, ПК76+44,60, ПК99+05,00 предусмотрено устройство новых двухочковых ж/бетонных труб d-1,0 м, а также укрепление откосов насыпи и русла.

На ПК 108+94,00 предусмотрено устройство новой двухочковой ж/бетонной трубы сеч. 4,0х2,5 м, а также укрепление откосов насыпи и русла.

Все ремонтные работы по восстановлению сооружений производится в соответствии с требованиями СП РК 3.03.113-2014 «Мосты и трубы».

Объемы работ по принятым проектным решениям, приведены на соответствующих чертежах и ведомости объемов работ.

Примыкания и пересечения

Проектом предусмотрено обустройство примыканий в количестве 3 шт. В числе указанных работ предусмотрено устройство земляного полотна и устройство дорожной одежды съездов на ПК0+17,70; ПК30+70,00; ПК51+20,00; Установка дорожных знаков и сигнальных столбиков.

Работы по капитальному ремонту съездов должны осуществляться в период производства одноименных работ на участке основной дороги, где расположен тот или иной съезд.

Местоположение примыканий и пересечений отражено в соответствующей ведомости.

Все примыкания запроектированы в соответствии с типовым проектом 503-0-51.89.

Сопряжение проезжих частей основной и примыкающих дорог выполнены по круговым кривым.

Дорожная одежда на примыканиях принята следующая:

- покрытие из щебеночно-гравийно-песчаной смеси толщиной 150 мм.

Организация и безопасность движения на съездах обеспечиваются установкой соответствующих дорожных знаков и сигнальных столбиков.

Дорожные устройства и обстановка дороги

Проект на капремонт автодороги разработан с учетом комплекса мероприятий по обеспечению безопасности дорожного движения в соответствии с требованиями СП РК 3.03-101-2013 и другими нормативными документами.

Произведена установка дорожных знаков и установка сигнальных столбиков.

Конструкция земполотна с заложением откосов 1:3 обеспечит безопасный съезд автомобилей с дороги при аварийных ситуациях.

Регулирование и организация движения осуществляется в соответствии СТ РК 1412-2017 «Технические средства регулирования дорожного движения. Правила применения».

Организация и безопасность движения автотранспорта с расчетными скоростями обеспечиваются установкой необходимых дорожных знаков. На протяжении всего участка автодороги водитель информируется о правильности выбора маршрута движения, о местах расположения объектов с помощью информационно-указательных знаков.

Расстановка дорожных знаков предусмотрена, согласно требований СТ РК 1125-2002 «Знаки дорожные» и СТ РК 1412-2017 «Технические средства организации дорожного движения». В целях обеспечения безопасности движения транспортных средств и пешеходов, для информации пользователей дороги об условиях и режимах движения на дорогах и ориентирования их в пути следования.

Дорожные знаки устанавливаются на присыпных бермах со светоотражающей пленкой типа 3А, надписи на информационно-указательных знаках по основной информации (знак 5.21.1) на казахском языке. Знаки приняты II типоразмера. Стойки приняты металлические СКМ 1.30.

Стойки дорожных знаков закрепляются в бермах монолитным фундаментом. Схема установки дорожных знаков и их местоположение отражено на чертежах и в ведомости установки дорожных знаков. Всего проектом предусмотрена установка дорожных знаков в количестве 42 штук, в том числе:

− приоритета – 9 шт

− предупреждающих – 12 шт

− информационно-указательных – 21 шт

Параметры проектируемой дороги назначены по нормам IV технической категории, где расчетная скорость движения автотранспорта составляет 60 км/час.

Для указания водителям направления автомобильной дороги, границ обочин, протяженности и формы опасных участков (преимущественно в темное время суток и при неблагоприятных погодных условиях) устанавливаются металлические сигнальные столбики со светоотражателями согласно СТ РК 1125-2002. Направляющие столбики устанавливаются из стальных листов изогнутых в форме уголка, обладающих ударопрочной вязкостью на корпусе направляющего столбика, окрашиваемого в белый цвет нанесена наклонная черная полоса, в пределах которой устанавливаются световозвращающие элементы 2-х цветов красного – для обозначения правой стороны дороги и белого – для обозначения левой стороны дороги.

Проектом предусмотрена расстановка сигнальных столбиков согласно требований СП РК 3.03-101-2013.

У водопропускных труб d-1,0м по 3 сигнальных столбика с каждой стороны, на трубах d-1,5 и более по 7 сигнальных столбика с каждой стороны.

В пределах закруглений проезжей части на съездах с расстановкой через 3 м. и на кривых и подходах к ней с расстоянием между столбиками в зависимости от радиуса кривой.

Всего устанавливается 174 сигнальных столбика. Ведомость дорожных ограждений прилагается.

Организация дорожного движения на период производства ремонтных работ

Создание объездных дорог предусмотрено Проектом в соответствии с требованиями ВСН 41-92 «Инструкция по организации движения в местах производства

работ на автомобильных дорогах Республики Казахстан».

На период ремонта с целью создания благоприятных условий по безопасности движения транспорта, без сокращения грузонапряженности движения, предупреждения любого повреждения или несчастного случая, предусматриваются диспетчера, регулировщики, сигнальщики, все виды дорожной разметки и дорожные знаки.

Дорожными знаками ограждаются места (участки) проведения ремонтных работ. Кроме того, на обоих концах участка устанавливаются указательные (щиты) знаки, информирующие о том, что дорога находится в стадии ремонта.

Все надписи предусмотрены в светоотражающем исполнении, при работе в ночное время на оборудовании используются лампы аварийной сигнализации или маяки. Также весь персонал, работающий на дороге, должен иметь светоотражающую одежду.

Строительное оборудование, перемещаемое в зоне строительства с одного участка на другой, должно сопровождаться транспортными средствами безопасности дорожного движения с лампами аварийной сигнализации или маяками, чтобы гарантировать безопасные условия работы.

Схема организации дорожного движения при использовании объездной дороги прилагается.

Строительство временной объездной дороги предусматривается с максимальным использованием существующих грунтовых дорог.

Дорожная одежда принята серповидного профиля, толщиной по оси 0,15м. из щебня.

На участках переходов через водотоки укладываются ж/б трубы диаметром 0,3 м, для пропуска дождевого стока.

Для въезда и выезда на объездную дорогу предусмотрены съезды.

На период ремонта также требуются временные дороги, для проездов к строительным площадкам, грунтовым резервам, водоисточникам.

Организация дорожного движения выполняется в соответствии с требованиями проекта.

6.2.2. Инженерное обеспечение, сети и системы

Электроснабжение

Общие указания

Переустройство сетей электроснабжения

Настоящий проект переустройства сетей электроснабжения объекта: "Капитальный ремонт автомобильной дороги районного значения Коптогай-Аманкелды Уилского района Актюбинской области".

Исходные данные для разработки раздела:

- технические условия;
- задания на проектирования, выданный заказчиком;
- топографическая съемка в масштабе 1:1000.

Надежность электроснабжения - III категория.

Район климатических условий принят - 4 по гололеду и 4 по ветру.

В проекте предусмотрена воздушная линия ВЛ-10кВ, а также демонтажные работы

Воздушная неизолированная линия ВЛ-10кВ выполнена одноцепной линией типовой серии 3.407.1-143.1,5.

Воздушная неизолированная линия выполнена проводом марки АС-70/11 сечением 70мм^2 на ж\б стойках.

Опоры двухстоечной конструкции установлены в пробуренный котлован диаметром 350-450 мм.

Обратная засыпка котлованов произведена песчано-гравийной смесью. Уплотнения грунта производится трамбовкой с толщиной слоя не более 0,2 м. Выполнена гидроизоляция стоек.

Проектом предусмотрена обмазка подземной части стоек опор, гидроизоляционной

мастикой (БМЗЭС) с толщиной покрытия - 1 мм.

Монтаж электрооборудования вести согласно ПУЭ РК 2015г. и СП РК 4.04-107-2013.

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны и предупреждения чрезвычайных ситуаций (ИТМ ГОЧС) - совокупность реализуемых при строительстве проектных решений, направленных на обеспечение защиты населения и территорий и снижение материального ущерба от ЧС техногенного и природного характера, от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также при диверсиях и террористических актах.

При разработке раздела «ИТМ ГОЧС» руководствовались действующими в Республике Казахстан законодательством, строительными нормами и правилами, стандартами в области строительства объектов, ГО, защиты населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера.

Проектные решения раздела «ИТМ ГОЧС», разработанные в полном соответствии с государственными нормами, правилами и стандартами в области проектирования, согласованию с органами управления по делам ГО и ЧС не подлежат, за исключением случаев, особо оговоренных нормативными правовыми актами Республики Казахстан и нормативными правовыми актами субъектов Республики Казахстан.

При проектировании рассматриваются условия строительства и эксплуатации объекта. В проект разрабатывается на основе исходных данных:

- перечень опасностей, которые могут возникнуть на объекте строительства в случае аварий (как на самом объекте, так и на соседних потенциально опасных объектах) и стихийных бедствий, с указанием объемов и характеристик производимых, хранящихся или транспортируемых опасных веществ, основного технологического оборудования, а также перечень опасных производственных объектов;
- границы санитарно-защитной, охранной и других зон ограничения деятельности;
- сведения о численности и размещении производственного персонала проектируемого объекта, объектов и/или организаций, которые могут оказаться в зоне действия поражающих факторов в случае аварий на объекте строительства;
- сведения о численности и размещении населения на прилегающей территории, которая может оказаться в зоне действия поражающих факторов в случае аварий на объекте строительства;
- решения по обеспечению взрывопожаробезопасности;
- сведения о наличии и характеристиках систем автоматического регулирования, блокировок, сигнализации, а также безаварийной остановки технологического процесса;
- решения по обеспечению противоаварийной устойчивости пунктов и систем управления производственным процессом, безопасности находящегося в нем персонала и возможности управления процессом при аварии;
- сведения о наличии, местах размещения и характеристиках основных и резервных источников электро-, тепло-, газо- и водоснабжения, а также систем связи;
- сведения о наличии и размещении резервов материальных средств для ликвидации последствий аварий на проектируемом объекте:
- решения по предотвращению постороннего вмешательства в деятельность объекта (по системам физической защиты и охраны объекта);
- описание и характеристики системы оповещения о ЧС;
- решения по обеспечению беспрепятственной эвакуации людей с территории объекта;
- решения по обеспечению беспрепятственного ввода и передвижения на проектируемом объекте сил и средств ликвидации последствий аварий.

Проектные решения включают в себя следующее:

- рекомендуется включать анализ риска аварий, в том числе сопровождающихся

пожарами и взрывами;

- по предупреждению ЧС, возникающих в результате возможных аварий на объекте строительства, и снижению их тяжести;

- по предупреждению ЧС, возникающих в результате аварий на рядом расположенных потенциально опасных объектах (ПОО), включая аварии на транспорте;

- по предупреждению ЧС, источниками которых являются опасные природные процессы.

- сведения об обеспечении надежности функционирования систем электро-, тепло-, газо-, водоснабжения и канализации (для всех вариантов технологических решений и мест размещения объекта строительства).

6.4. Оценка воздействия на окружающую среду

Согласно «Правил по организации государственного контроля по охране атмосферного воздуха на предприятиях» контроль над соблюдением нормативов предельно-допустимых выбросов осуществляется над предприятиями I, II и III категории опасности.

Для выполнения контроля над соблюдением установленных нормативов предельно-допустимых выбросов определяем категорию опасности предприятия.

Согласно Приказу и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. Зарегистрированным в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 января 2022 года № 26447 Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», проектируемый объект относится к 5 классу опасности, 4 категории.

Для осуществления контроля над выбросами вредных веществ в атмосферу необходимо оснастить лабораторию специальными приборами. Ответственность за своевременную организацию контроля и своевременную отчетность возлагается на руководителя.

При отсутствии возможности осуществлять контроль на предприятии его необходимо выполнять ведомственной (территориальной) СЭС или сторонней специализированной организацией по договору с предприятием. В основу системы контроля положено определение величин выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и сопоставление их с установленными ПДВ.

При контроле над соблюдением норм ПДВ выбросы вредных веществ и содержание их в атмосфере должны определяться за период 20 минут, к которому относятся максимальные разовые ПДК, если время полного выброса из источника менее 20 минут, контроль над нормативами ПДВ осуществляется за этот период.

При регулярном контроле над соблюдением нормативов ПДВ определяют в основном фактические загрязнения атмосферы вредными веществами, содержащимися в выбросах.

Контроль над соблюдением нормативов ПДВ в атмосферу по фактическому загрязнению атмосферу вредными веществами осуществляется в следующем порядке.

За пределами площадками предприятия определяют участки местности, в направлении которых достаточно часто распространяются факелы выбросов. На этих участках организуют регулярный отбор проб и анализ проб воздуха на стационарных и маршрутных постах в соответствии с ГОСТ 17.2.3.02-78 с определением содержания в них углеводородов при соответствующих направлениях ветра.

Места отбора проб воздуха, периодичность и частота отбора, необходимое число проб, методы анализа устанавливают по согласованию с контролирующими органами.

На период строительно-монтажных работ осуществление контроля над выбросами вредных веществ в атмосферу не требуется, так как выбросы от источников загрязнения носят кратковременный характер.

6.5. Организация строительства.

Проектом определены объемы основных строительно-монтажных работ: потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах, трудоемкость и сроки строительства. Срок продолжительности строительства определен согласно СП РК 1.03-102-2014 и составляет 9 месяцев, Начало строительства запланировано на 2025 год 2 квартал, согласно письму заказчика №409 от 30.10.2024 года.

6.6. Сметная документация

Объект строительства "Капитальный ремонт автомобильной дороги районного значения Коптогай-Аманкельды Уилского района Актюбинской области" находится в регионе - Актюбинская область Уилский район.

Сметная стоимость строительства объекта определена на основании следующих сметно-нормативных документов, утвержденных соответствующими приказами:

1. уполномоченного органа по делам архитектуры, градостроительства и строительства Республики Казахстан и подведомственных организаций:

• Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (НДЦС РК 8.01-08-2022);

• Сметные нормы дополнительных затрат. Затраты на организацию и управление строительством (НДЦС РК 8.04-09-2022);

• Индексы стоимости для строительства (НДЦС РК 8.04-07-2024);

• Общие положения по применению единичных сметных цен на строительно-монтажные работы (НДЦС РК 8.04-03-2022);

• Общие положения по применению элементных сметных норм на строительные работы, ремонтно-строительные работы, монтаж оборудования

(ЭСН РК 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.05-01-2022, ЭСН РК 8.04-02-2022);

• Общие положения по применению сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2024);

• Общие положения по применению сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2024);

• Сборники единичных сметных цен на строительно-монтажные работы (НДЦС РК 8.04-03-2024);

• Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.05-01-2022, ЭСН РК 8.04-02-2022);

• Сборники укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения (УСН РК 8.02-04-2023);

• Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивных элементов (УСН РК 8.02-03-2024);

• Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2024);

• Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2024);

• Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2024);

• Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 1. Автомобильные перевозки (СЦПГ РК 8.04-12-2024);

• Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 2. Железнодорожные перевозки (СЦПГ РК 8.04-12-2024);

• Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве (СЦЗТ РК 8.04-13-2024);

• Справочник сметных цен на строительные материалы, изделия, конструкции и инженерное оборудование. Книга 1;

• Справочник сметных цен на строительные материалы, изделия, конструкции. Книга

1.1;

• Справочник сметных цен на оборудование, мебель и инвентарь для объектов образования. Книга 2;

• Справочник сметных цен на оборудование объектов здравоохранения. Книга 3.

2. Комитета автомобильных дорог МТ РК:

• Порядок определения стоимости среднего, текущего ремонта и содержания автомобильных дорог в Республике Казахстан;

• Сборник сметных норм на работы по среднему и текущему ремонту, содержанию, озеленению, диагностике и паспортизации автомобильных дорог общего пользования и дорожных сооружений на них, а также улиц городов и населенных пунктов. Часть 1;

• Сборник сметных норм на работы по среднему и текущему ремонту, содержанию, озеленению, диагностике и паспортизации автомобильных дорог общего пользования и дорожных сооружений на них, а также улиц городов и населенных пунктов. Часть 2;

• Сборник сметных цен на затраты труда на работы по среднему, текущему ремонту и содержанию автомобильных дорог;

• Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов, используемых при среднем, текущем ремонте и содержании автомобильных дорог.

Стоимость материалов, изделий, конструкций и оборудования, отсутствующие в сметно-нормативной базе приняты согласно «Перечню материалов, изделий, оборудования, утвержденный Заказчиком, стоимость которых принята по прайс-листам, коммерческим предложениям, Справочным изданиям подведомственной организации уполномоченного органа по делам архитектуры, градостроительства и строительства Республики Казахстан».

Приняты затраты:

• на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом в соответствии со Сметными нормами дополнительных затрат. Затраты на организацию и управление стоительством (НДЦС РК 8.04-09-2022), в размере - 7,2%.

• Прочие затраты по главе 8 приняты в соответствии с разделом "Проект организации строительства".

• Сметная прибыль принята от стоимости строительно-монтажных работ по итогам глав 1-8 в размере - 5%.

• Непредвиденные работы и затраты приняты по итогам глав 1-8 в размере - 5%.

• Стоимость проектных работ включена расчетная. По договору.

• Стоимость средств на комплексную вневедомственную экспертизу: По договору.

• Определены затраты на инжиниринговые услуги в строительстве:

- по техническому надзору;

всего – 54017,944 тыс. тенге

- по авторскому надзору;

всего – 9522,040 тыс. тенге

коэффициент для перехода от цен 2024 г. в цены 2024 г. - 1

коэффициент для перехода от цен 2024 г. в цены 2025 г. 2 квартал - 1,0388

коэффициент для перехода от цен 2024 г. в цены 2025 г. 3 квартал - 1,0587

коэффициент для перехода от цен 2024 г. в цены 2025 г. 4 квартал - 1,079

коэффициент для перехода от цен 2024 г. в цены 2026 г. 2 квартал - 1,1198

коэффициент для перехода от цен 2024 г. в цены 2026 г. 3 квартал - 1,1407

Налог на добавленную стоимость на 2024 год - 12 %.,на 2025 год – 12 %,на 2026 год – 12 %

Сметная документация составлена с использованием программного обеспечения SANA 2024.10 от 04.10.2024 г. в ценах, введенных с 01.10.2024 г.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №165 от 28 февраля 2015 года, разработчиком проекта установлен технически не сложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в соответствии с заданием на проектирование и требованиями нормативных документов.

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

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

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют требованиям нормативных правовых документов в области охраны окружающей среды и в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта.

Рабочий проект с оценкой воздействия на окружающую среду соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 09 января 2007 года «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом МООС РК от 28 июня 2007 года №204-п.

7.2. В результате внесенных изменений и дополнений сформированы следующие технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №3.

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению
1	Общая протяженность дороги	км	11,100	11,100
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2024 год, в том числе СМР	млн тенге	2 393,054349 2 069,653035	2 393,054349 2 069,653035
	оборудование			
	прочие затраты		323,401314	323,401314
2	Продолжительность строительства	мес.	9	9

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Капитальный ремонт автомобильной дороги районного значения «Коптогай-Аманкелды» Уилского района Актюбинской области», соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с нижеприведенными основными технико-экономическими показателями:

Общая протяженность дороги	11,100 км;
Общая сметная стоимость строительства	
в текущих ценах на 2024 год	2 393 054,349 тыс. тенге;
в том числе СМР	2 069 653,035 тыс. тенге;
прочие затраты	323 401,314 тыс. тенге;
Продолжительность строительства	9 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов

(данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Государственное учреждение «Уилский районный отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог», в соответствии с условиями договора № EXPKZ-0310-03 от 05.11.2024 года.

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

4. До начала производства работ рабочий проект подлежит представлению для утверждения в установленном порядке не позднее трех месяцев после получения положительного заключения экспертизы.

5. При строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

9.ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Ақтөбе облысы Ойыл ауданы «Көптоғай-Аманкелді» аудандық маңызы бар автомобиль жолын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Жолдың жалпы ұзындығы	11,100 км;
2024 жылға арналған ағымдағы бағалардағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны	2 393 054,349 мың теңге;
оның ішінде	
құрылыс-монтаж жұмыстары	2 069 653,035 мың теңге;
өзгешығындар	323 401,314 мың теңге;
Құрылыстың ұзақтылығы	9 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы тапсырысшының бекітілген жобалау үшін берілген бастапқы материалдарын (мәліметтер) есепке ала отырып, 05.11.2024 ж. № EXPKZ-0310-03 келісім шарт шарттарына сәйкес «Ойыл аудандық сәулет, құрылыс, тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» мемлекеттік мекемесі кепілдігімен орындалды.

3. Жоба бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмысына берілген кезде оның сараптаманың осы қорытындысымен сәйкестілігі тексерілуі тиіс.

4. Жұмыстың басталуына дейін жоба бекітілген тәртіппен оң сараптама тағайындалған күннен бастап 3 ай кешіктірілмей бекітуге ұсынылады.

5. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

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

Таблица №4

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Проект организации строительства	Ашимов Алмат Алтынбекович	Архитектура	KZ30VJE00064356	Соответствует

2	Общая пояснительная записка	Ашимов Мурат Алтынбекович	Архитектура	KZ72VJE00040999	Соответствует
3	Сметный раздел	Тулегенов Есет Бактыкереевич	Специальные разделы проектов	KZ00VJE00064993	Соответствует
4	Паспорт проекта	Серикбаев Мурат Болатович	Конструктивная часть	KZ88VJE00070975	Соответствует
5	Автомобильные дороги	Ашимов Алмат Алтынбекович	Архитектура	KZ30VJE00064356	Соответствует
6	Электроснабжение	Тулегенов Есет Бактыкереевич	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ71VJE00064976	Соответствует
7	Ведущий эксперт	Серикбаев Мурат Болатович	Конструктивная часть	KZ88VJE00070975	Соответствует
8	Санитарно-эпидемиологический раздел	Кушаканова Халифа Тынымбаевна	Санитарно-эпидемиологический профиль	KZ82VJE00038006	Соответствует

Биманов Ә.Ә. (Директор)

Ашимов А.А. (Эксперт)

Ашимов М.А. (Эксперт)

Тулегенов Е.Б. (Эксперт)

Кушаканова Х.Т. (Эксперт)

Серикбаев М.Б. (Эксперт)

Документ Id	4b8b82b0-5541-4ab3-94a5-8f607e35f71c
Номер и дата документа	EXPKZ-0261/24 от 29.11.2024
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** АШИМОВ АЛМАТ АЛТЫНБЕКОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Experts KZ" 2024.11.29 13:59:42 18B9133216851BA78D4FA16D697CC09250B36220 АШИМОВ МУРАТ АЛТЫНБЕКОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Experts KZ" 2024.11.29 14:02:24 1558BF9DB917988A419F46243DEC0F02BDACF5A6 ТУЛЕГЕНОВ ЕСЕТ БАКТЫКЕРЕЕВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Experts KZ" 2024.11.29 14:08:12 4686F26D1B5032D5EC293871302CB154E9CB38FF КУШАКАНОВА ХАЛИФА ТЫНЫМБАЕВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "Experts KZ" 2024.11.29 14:15:07 1A732AF3282B917476717A51663FA45EC29FFF31 СЕРИКБАЕВ МУРАТ БОЛАТОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Experts KZ" 2024.11.29 14:18:47 75F281CABA831290E7B078AC6FDD15A7A119EE84 **Подписано:** БИМАНОВ ӘСЕТ ӘДІЛБЕКҰЛЫ Товарищество с ограниченной ответственностью "Experts KZ" 2024.11.29 14:23:35 43E03E1225DD5D602CE1B6CE80DA27AE141DBF62

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Вы можете проверить подлинность электронного документа, отсканировав QR-код.