«Ақтөбе облысы Ойыл ауданы «Қаратал ауылына кіреберіс» аудандық маңызы бар автомобиль жолын күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша

15.09.2023 ж. № Ақ-0086/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Ақтөбе жол жоба" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Актобе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтөбе облысы Ойыл ауданы «Қаратал ауылына кіреберіс» аудандық маңызы бар автомобиль жолын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Ақсай-Сараптама» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ Ақ-0086/23 от 15.09.2023 г.

по рабочему проекту
«Рабочий проект: "Капитальный ремонт автомобильной дороги районного значения "Подъезд к с.Каратал" 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 "Актобедорпроект"

г. Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Рабочий проект: "Капитальный ремонт автомобильной дороги районного значения "Подъезд к с.Каратал" Уилского района, Актюбинской области".» выдано ТОО «Ақсай-Сараптама».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект Рабочий проект: "Капитальный ремонт автомобильной дороги районного значения "Подъезд к с.Каратал" Уилского района, Актюбинской области"., Рабочий проект: "Капитальный ремонт автомобильной дороги районного значения "Подъезд к с.Каратал" Уилского района, Актюбинской области".

Дополнительные сведения: Ақ-0103, 07.09.2023, заявления 05.09.2023

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: 5 класс опасности

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 "Актобедорпроект". Государственная лицензия ГСЛ № 21018813 от 26.05.2021 года, ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области». Акимат Актюбинской области, приложение к лицензии от 26.05.2021 года, выданное ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области». Акимат Актюбинской области, категория лицензии - I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование от 14 июня 2023 года выданное заказчиком;
- дефектная ведомость, утвержденная руководителем ГУ «Уилский районный отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства пассажирского транспорта и автомобильных дорог» от 28.07.2023 года;
- акт обследования существующих труб, утвержденная руководителем ГУ «Уилский районный отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства пассажирского транспорта и автомобильных дорог» от 28.07.2023 года;
- акт обследования участка автомобильной дороги 20,3 км « Подъезд к селу Каратал » Уилского района Актюбинской области, утвержденная руководителем ГУ «Уилский районный отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства пассажирского транспорта и автомобильных дорог» от 28.07.2023 года;
- постановление акима Уилского района о предоставлении права временнного землепользования от 27.08.2022 года на земельный учасок с общей площадью 200 га;
- письмо №283 от 02.08.2023г. о начале строительства, выданное ГУ «Уилский районный отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства пассажирского транспорта и автомобильных дорог»;

- письмо №327 от 04.09.2023г. об источнике финансирования, выданное ГУ «Уилский районный отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства пассажирского транспорта и автомобильных дорог»;

- письмо №280 от 01.08.2023г. об отсутствии маршрутных автобусов в районе, отведенным под капитальный ремонт, выданное ГУ «Уилский районный отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства пассажирского транспорта и автомобильных дорог»;

- письмо №286 от 03.08.2023г. об отсутствии крестьянских хозяйств и выпаса скота, в районе, отведенным под капитальный ремонт, выданное ГУ «Уилский районный отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства пассажирского транспорта и автомобильных дорог»;

- письмо №295 от 08.08.2023г. об пересечении проектируемой автомобильной дороги подземным газопроводом, выданное ГУ «Уилский районный отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства пассажирского транспорта и автомобильных дорог»;

- письмо №282 от 02.08.2023г. о зеленых насаждениях, выданное ГУ «Уилский районный отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства пассажирского транспорта и автомобильных дорог»;

Технические условия:

- №297/24п от 03.07.2023 года, выданные Региональной электросетевой компании Актюбинской области ТОО «Энергосистема»;

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- согласование проектной документации № 5-7-72/5-13202 от 23 августа 2023 года, выданное ГУ «Департамент полиции Актюбинской области Министерства внутренних дел Республики Казахстан»;

- заключение о результатах скрининга воздействий намечаемой деятельности № KZ59VWF00104729 от 04.08.2023 года, выданные РГУ «Департамент экологии по Актюбинской области» Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

- общая пояснительная записка;
- рабочие чертежи-графические материалы марки: 31/05-2022-ТР; 31/05-2022-ПЖ;
- отчет по инженерно-геодезическим изысканиям выполнены ТОО «Актобедорпроект» (лицензия №002855 от 30.01.2001г.), инженерно-геодезические работы выполнены в апреле-мае 2023г.;
- отчет по инженерно-геологическим изысканиям выполнены ИП «Дуйсембаев А.Т.» (лицензия № ГСЛ-Ф№000040 от 28.02.2008г.), инженерно-геологические работы выполнены в 2023г.;
- отчет по инженерно-гидрологическим изысканиям выполнены ТОО «Актобедорпроект» (лицензия №002855 от 30.01.2001г.), инженерно-гидрологические работы выполнены в 2023г.;
- проект организации строительства (ПОС);
- паспорт рабочего проекта.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

В существующих условиях автодорога является IV технической категории и находится в неудовлетворительном состоянии с многочисленными дефектами дорожной одежды, с продольными уклонами на отдельных участках превышающие допустимые нормы, что не отвечают требованиям по обеспечению безопасного дорожного движения.

Протяжение участка трассы составляет -19,842 км.

Проектируемая автомобильная дорога будет сообщением от села Каратал до районного центра Ойыл, областным центром Актобе и районным центром с.Шубаркудык, Темирского района.

5.5 Существующее состояние

Проектируемый участок автомобильной дороги «Подъезд к с. Каратал» расположен на территории Уилского района Актюбинской области.

Существующее покрытие автомобильной дороги щебеночное. Ширина земляного полотна в среднем составляет от 11,5 м до 14 метров. Ширина дорожной одежды в среднем составляет 7,0м. Поперечный уклон проезжей части 10-30‰, поперечный уклон обочин 40-50%. Земляное полотно отсыпано из грунтов притрассовой полосы. Насыпь невысокая, в пределах от 0,7 метра до 1 метра, на участках искусственных сооружении до 1,7 метров. Существующее щебеночное покрытие имеет ямочность, гребенку, выбоины, неровность покрытия, местами она отсутствует или втоптана в грунт земляного полотна.

Откосы существующего земляного полотна (насыпи) и резервы покрыты травянистой растительностью с заложением откосов 1:1,5, на участках леса резервы заросшие кустарниками.

По организации дорожного движения существующие знаки находятся в хорошем состоянии..

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

В административном отношении проектируемый участок автомобильной дороги расположен на территории земель Уилского района Актюбинской области. Общее направление дороги (участка) – юго-западное.

Проектируемая автомобильная дорога будет сообщением от села Каратал до районного центра Ойыл, областным центром Актобе и районным центром с.Шубаркудык, Темирского района.

Природно-климатические условия района строительства:

- климатический подрайон - IVГ;
- нормативная ветровая нагрузка - 0,56 кПа;
- расчетная зимняя температура наиболее холодных суток - минус 28,3 ºС;
- нормативная снеговая нагрузка - 150кг/м2;
- глубина промерзания грунта - 1,64м;

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям выполнены ИП «Дуйсембаев А.Т.» (лицензия № ГСЛ-Ф№000040 от 28.02.2008г.), инженерно-геологические работы выполнены в 2023г.

Существующее земляное полотно большей частью отсыпано из грунтов притрассовой полосы. Земляное полотно представлено глинистыми грунтами (суглинки, супеси, глины) и песками мелкими, которые периодически чередуются:

ИГЭ-1 – Суглинок легкий пылеватый полутвердой консистенции, коричневого цвета, засоление от незасоленного до среднего сульфатного засоления. По результатам лабораторных испытаний: определения физических свойств и стандартного уплотнения – грунты в рабочем слое земляного полотна требует уплотнения, коэффициент абсолютного уплотнения – 0,93

ИГЭ-2 – Супесь пылеватая коричневая твердая.

ИГЭ-3 – Глина легкая пылеватая серовато-коричневого цвета, грунты незасоленные. По результатам лабораторных испытаний: определения физических

свойств и стандартного уплотнения – грунты в рабочем слое земляного полотна требует уплотнения, коэффициент абсолютного уплотнения – 0,92

ИГЭ -4 – Песок мелкий коричневый средней плотности, маловлажный, грунты незасоленные. По результатам лабораторных испытаний: определения физических свойств и стандартного уплотнения – грунты в рабочем слое земляного полотна требует уплотнения, коэффициент абсолютного уплотнения – 0,95.

Грунты по результатам водной вытяжки грунтов от незасоленного до среднезасоленного (сульфатное, хлоридно-сульфатное).

Коррозионная активность грунтов к углеродистой и низколегированной стали – высокая, к бетонам марок по водонепроницаемости W4-W8 от неагрессивной до сильноагрессивной, а на арматуру в железобетонных конструкциях от неагрессивной до среднеагрессивной по содержанию сульфатов и хлоридов. Рекомендуется применять сульфатостойкие цементы. Коррозионная активность грунтов к свинцовым оболочкам – низкая по показателю органических веществ; к алюминиевым – высокая по содержанию хлор-ионов.

Грунтовые воды в период проведения (июнь 2023 года) инженерно-геологических изысканий пробуренными скважинами вскрыты только в местах расположения труб на ПК 32+66 на глубине 2,2м, ПК104+77 на глубине 4,0м и ПК192+45 на глубине 1,5м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Автомобильная дорога

В соответствии с интенсивностью движения автотранспорта и технического задания Заказчика автомобильная дорога с общим протяжением 19,842 км отнесена к IV технической категории:

Основные технические нормативы, принятые при проектировании автодороги приведены в таблице:

Таблица №1

№ п/п	Наименование параметров	Нормативы	
		по СН РК 3.03-01-2013 СП РК 3.03-101-2013	принятые
	Категория дороги IV		
1	Расчетная интенсивность движения на 14-летнюю перспективу, авт/сут	от 100 до 1000	301
2	Расчетная скорость движения, км/час	80	80
3	Число полос движения, шт	2	2
4	Ширина полосы движения, м	3,0	3,0
5	Ширина обочины, м	2,0	2,0
6	Ширина укрепленной полосы обочины, м	0,5	0,5
7	Ширина земляного полотна, м	10,0	10,0
8	Поперечный уклон проезжей части и укрепленной полосы, ‰	20	20
9	Поперечный уклон обочины, ‰	40	40
10	Наибольший продольный уклон, ‰	70	11
11	Наименьшее расстояние видимости, м		
	а) для остановки	150	150
	б) встречного автомобиля	250	250

12	Наименьшие радиусы кривых		
	а) в плане, м	300	300
	б) в продольном профиле:		
	- выпуклые, м	5000	14720
	- вогнутые, м	2000	33236
13	Виражи с односкатным профилем проезжей части при радиусах кривых в плане, м	от 600 и меньше	300

Геологическое строение региона обуславливает его бедность дорожно-строительными материалами.

При капитальном ремонте автодороги будут использоваться материалы из действующих предприятий.

Щебень фракционный и отсев дробления будет поступать с Южно-Акшатского месторождения. 20Автовозка.

Интенсивность движения

Расчет ожидаемой среднегодовой суточной интенсивности движения выполнен по ПР РК 218-04-2014

Легковых автомобилей:

N = (Pp * Qл * Кл * тл)/1000 , где

N – ожидаемая среднегодовая суточная интенсивность движения, авт./сут.;

Pp – суммарная приведенная численность населения, жит; (4500 жит.)

Qл – существующий или перспективный уровень насыщения территории легковыми автомобилями, авт./1000жит.; (54 авт./тыс.жит.)

Кл – коэффициент, характеризующий пользование легковым автомобилем; (0,75)

тл - средняя продолжительность работы в течении суток легковыми автомобилями, ч. (1 ч.)

N = (4500 * 54 * 0,75 * 1)/1000 = 182 авт./сут.

Грузового автотранспорта:

N = (Pp * Qг * Кг * тг)/1000 , где

N – ожидаемая среднегодовая суточная интенсивность движения, авт./сут.;

Pp – суммарная приведенная численность населения, жит.; (4500 жит.)

Qг – существующий или перспективный уровень насыщения территории грузовым автотранспортом, авт./1000жит.; (4 авт./тыс.жит.)

Кг – коэффициент, характеризующий пользование грузовым автотранспортом; (0,25)

тг - средняя продолжительность работы в течении суток грузового автотранспорта, ч. (9,1 ч.)

N = (4500 * 5 * 0,25 * 9,1)/1000 = 51 авт./сут.

Итого: 182 +51 = 233 авт./сут.

План и продольный профиль

Начало ремонтируемого участка автомобильной дороги принят по кромке асфальтобетонного покрытия на 1 км автодороги « Подъезд к селу Уил ». Конец проектируемой автомобильной дороги ПК 198+42.

Общее направление автодороги юго-западное, протяженность проектируемой автодороги составляет 19,842км.

Элементы плана трассы и продольного профиля назначены в соответствии с требованиями СН РК 3.03-01-2013 и СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги» для расчетной скорости 80 км/час по нормам дорог IV технической категории с допустимым продольным уклоном 60 ‰. Продольный профиль автодороги запроектирован из условия наименьшего ограничения и изменения скорости, обеспечения безопасности и удобства движения.

Радиусы вертикальных кривых приняты в соответствии с СН РК 3.03-01-2013 и СП РК 3.03-101-2013, видимость в продольной профиле обеспечена на всем протяжении дороги.

При проложении проектируемой оси трассы максимально использовалась существующая насыпь автомобильной дороги.

В плане трассы применены 21 углов поворота:

- ВУ1 на ПК1+29, α– 19°41'11" (вправо), R=300 м с переходными кривыми 90 и 90м;
- ВУ2 на ПК15+74, α– 37°39'34" (вправо), R=300 м с переходными кривыми 90 и 90м;
- ВУ3 на ПК19+10, α– 10°04'02" (влево), R=600 м с переходными кривыми 100 и 100м;
- ВУ4 на ПК39+50, α– 2°36'56" (влево), R=15000 м с переходными кривыми 0 и 0м;
- ВУ5 на ПК45+97, α– 6°41'36" (влево), R=2500 м с переходными кривыми 0 и 0м;
- ВУ6 на ПК52+50, α– 6°05'15" (вправо), R=2000 м с переходными кривыми 0 и 0м;
- ВУ7 на ПК61+35, α– 18°03'43" (вправо), R=600 м с переходными кривыми 120 и 120м;
- ВУ8 на ПК65+01, α– 4°17'06" (влево), R=3000 м с переходными кривыми 0 и 0м;
- ВУ9 на ПК71+90, α– 1°14'05" (влево), R=30000 м с переходными кривыми 0 и 0м;
- ВУ10 на ПК86+50, α– 17°31'46" (вправо), R=300 м с переходными кривыми 90 и 90м;
- ВУ11 на ПК96+95, α– 40°39'43" (влево), R=500 м с переходными кривыми 110 и 110м;
- ВУ12 на ПК102+18, α– 18°18'12" (влево), R=500 м с переходными кривыми 110 и 110м;
- ВУ13 на ПК109+39, α– 33°06'12" (вправо), R=300 м с переходными кривыми 90 и 90м;
- ВУ14 на ПК117+95, α– 33°37'14" (вправо), R=850 м с переходными кривыми 120 и 120м;
- ВУ15 на ПК123+02, α– 46°14'31" (вправо), R=350 м с переходными кривыми 110 и 110м;
- ВУ16 на ПК132+89, α– 96°28'16" (влево), R=425 м с переходными кривыми 110 и 110м;
- ВУ17 на ПК145+77, α– 0°42'23" (вправо), R=0 м;
- ВУ18 на ПК159+34, α– 0°16'40" (вправо), R=0 м;
- ВУ19 на ПК173+17, α– 1°06'42" (вправо), R=30000 м с переходными кривыми 0 и 0м;
- ВУ20 на ПК190+55, α– 33°12'55" (вправо), R=300 м с переходными кривыми 90 и 90м;
- ВУ21 на ПК197+91, α– 2°14'43" (вправо), R=2400 м с переходными кривыми 0 и 0м;

Продольный профиль запроектирован в автоматизированном режиме по программе IndorCAD, 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 закреплена на местности временным реперами жесткой металлической конструкции.

Пикетаж по автодороге разбит в прямом направлении от ПК0 до ПК 198+64 со стороны с.Ойыл в сторону с.Каратал Актюбинской области в юго-западном направлении.

Поперечный профиль принят двухскатный с уклоном 20 ‰ по проезжей части и 40 ‰ по обочин.

Земляное полотно

В соответствии со СН РК 3.03-01-2013 и СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги» ширина земляного полотна дороги IV технической категории составляет 10,0м.

Минимальная высота насыпи по снегонезаносимости в соответствии СН РК 3.03-01-2013 и СП РК 3.03-101-2013 на участках дорог проходящих по открытой местности определяется по формуле:

$H = H_S + H_1$, где

H_S=*0,4м* – расчетная высота снегового покрова с вероятностью превышения 5% по данным метеостанции Актобе,

H_1 – *0,5* для дорог IV категории

$H = 0,4 + 0,5 = 0,9м$ для дорог IV категории

Рабочая отметка насыпи назначена с учетом обеспечения возвышения поверхности покрытия над расчетным уровнем грунтовых вод не менее 1,5м.

Заложение откосов земполотна принято у искусственных сооружений и при высоте насыпи по бровке более 2,0 м 1:1,5. Крутизна откосов насыпей до 2,0м назначена с учетом обеспечения безопасного съезда транспортных средств в аварийных ситуациях 1:3.

Проектом разработаны индивидуальные поперечные профили земляного полотна, чертежи поперечных профилей через 50м приведены в том 4 альбом 4.2. поперечные профиля.

Возведение насыпи земляного полотна предусмотрено из сосредоточенного грунтового резерва.

Объемы работ по возведению земляного полотна по видам разработки грунтов приведены в «Попикетной ведомости объемов земляных работ».

До начала земляных работ производится снятие почвенно-растительного грунта толщиной 15 см с промежуточным складированием в притрассовых буртах.

После окончания земляных работ почвенно-растительный слой толщиной 15см наносится на откосы земляного полотна, а остальная часть используется при рекультивации нарушенных земель.

Укрепление откосов насыпи производится посевом многолетних трав.

Дорожная одежда

В соответствии с заданием Заказчика, тип дорожной одежды назначен облегченного типа, согласно п. 5.2. СП РК 3.03-104-2014 за расчетную нагрузку принята нагрузка группы А1 с нагрузкой на одиночную ось 100кН.

Согласно «Инструкции по назначению межремонтных сроков службы нежестких дорожных одежд и покрытий» межремонтный срок службы дорожной одежды с облегченным типом покрытия составляет 14 лет.

Расчет конструкции дорожной одежды выполнен по программе IndorCAD, в котором учтены следующие исходные данные:

- требуемый модуль упругости - 130 МПа
- расчетная нагрузка на ось – 100 кН (А1)
- дорожно-климатическая зона - IV
- тип местности по увлажнению - I
- тип дорожной одежды – облегченный
- коэффициент прочности Кпр - 0,9
- коэффициент надежности Кн - 0,85

Проектом принята к проектированию следующая конструкция дорожной одежды, согласованная Заказчиком:

- покрытие из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси, марки III, тип Б по СТ РК 1225-2019, марка битума БНД 70/100 по СТ РК 1373-2013, толщиной 6см;
- основание из щебеночно-песчаной смеси, укрепленной 4 % цементом по СТ РК 973-2015, толщиной 15см;

Укрепление обочин предусмотрено из щебеночно-песчаной смеси С1, толщиной 10 см.

Водопропускные трубы

На всем протяжении автодороги пересекаются периодически действующие водотоки, плавные понижения рельефа и небольшие логи, где предусмотрено устройство малых искусственных сооружений.

Проектирование малых искусственных сооружений выполнено в соответствии с требованиями СП РК 3.03-112-2013, СН РК 3.03-12-2013 «Мосты и трубы», СТ РК 1684-2017 «Мостовые сооружения и водопропускные трубы на автомобильных дорогах. Общие требования по проектированию», СТ РК 1858-2008 «Мостовые сооружения и водопропускные трубы на автомобильных дорогах. Требования по проектированию бетонных и железобетонных конструкций».

Определение расчетных расходов произведено согласно требованию СНиП 2.01.14-83 на 3% вероятность превышения. Отверстия малых искусственных сооружений назначены с учетом пропуска максимальных расходов талых вод.

Проектом предусмотрено строительство новых водопропускных труб в количестве 17 шт, общей длиной 243,92 п.м., в том числе:

Ø1,5м – 13 шт, общей диной 187,89 п.м.

2хØ1,5м – 2 шт, общей диной 28,66 п.м.

Прямоугольные:

4,0х2,5 – 1шт, длиной 13,18 п.м.

2х(4,0х2,5) – 1шт, длиной 14,19 п.м.

Круглые железобетонные трубы Ø1,5 м с плоским опиранием приняты блоки звеньев марки ЗКП 6.100, ЗКП 6.200 по типовому проекту ТОО «Каздорпроект», заказ № 04-08. Портальные стенки СТ 12, откосные стенки СТ 3.

Блоки крайних звеньев марки ЗП 38, средних звеньев прямоугольной трубы отверстием 4,0х2,5м приняты марки ЗП 19.100 по типовому проекту заказ №04-08 разработки ТОО «Каздорпроект». Откосные стенки СТ3л, СТ2л. С учетом характеристик по несущей способности грунтов определен тип фундамента - монолитный бетон Н=30 см на щебеночной подготовке Н=12 см.

Укрепление русла и откосов запроектировано по типовому проекту серии 3.501.1-156 (Ленгипротрансмост, 1988г.). Русло на входе укрепляется монолитным бетоном класса В20 F200 W6 толщиной 8 см, русло на выходе толщиной 12 см на гравийно-песчаной подготовке толщиной 10см. Откосы насыпи на входе и выходе укрепляется монолитным бетоном класса В20 F200 W6 толщиной 8 см, на щебеночной подготовке толщиной 10см. От сползания укрепления откосов насыпи предусмотрены упоры из бетона класса В20 F200 W6. Устройство укрепления производится по тщательно выверенной поверхности, разбитой предварительно на карты. Карты образуются с помощью асфальтовых планок (антисептированных досок) толщиной 3 см. Укладка бетона производится после установки арматурной сетки Ø6 AI (яч.200х200 мм). Сетка укладывается на нижние ряды асфальтовых планок, сверху укладываются верхние планки и связываются с нижними. Для удержания асфальтовых планок в проектном положении используются забиваемые в грунт металлические штыри Ø 16мм. На выходе в конце укрепления запроектирована каменная рисберма глубиной 1,0-1,3 м.

Гидроизоляция всех труб принята согласно ВСН 32-81 "Инструкция по устройству гидроизоляции конструкций мостов и труб на железных, автомобильных и городских дорогах" битумная мастичная неармированная обмазочного типа из двух слоев битумной мастики по грунтовке праймером, устраиваемая по поверхности секций и по поверхности бетонного заполнения между ними с заведением на фундамент. Стыки звеньев заполняются с обеих сторон паклей с расшивкой цементно-песчаным раствором В12,5. По поверхности стыков звеньев наклеивается слой гидроизоляции, шириной 25 см с заведением на фундамент.

Примыкания и пересечения

На проектируемом участке дороги запроектированы 1 пересечение и 7 примыканий.

Типы пересечений и примыкания принят по типовому проекту серии 503-0-51.89 «Пересечения и примыкания автомобильных дорог в одном уровне».

Приведенная интенсивность движения съезжающих и въезжающих автомобилей с основной дороги менее 200 приведенных ед/сутки, согласно СП РК 3.03-101-2013 переходно-скоростные полосы не предусматриваются.

Местоположение проектируемых примыканий и пересечений приведено в соответствующей ведомости.

Радиус сопряжения по кромке проезжей части принят 15м. Устройство земляного полотна съездов ведется из грунта сосредоточенного резерва. Дорожная одежда и укрепление обочин в пределах закругления приняты по типу основной дороги. На остальной части покрытие предусмотрено из щебеночно-песчаной смеси С1, толщиной 15см. Длина примыканий назначена по 50 метров.

Обустройство дороги и безопасность движения

Рабочим проектом предусмотрены технические средства организации дорожного движения согласно требованиям СТ РК 1412-2017 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств».

Элементы обустройства автомобильной дороги, предназначенные для повышения удобства и безопасности дорожного движения приняты в соответствии с требованиями СТ РК 2068-2010 «Дороги автомобильные общего пользования. Элементы обустройства. Общие требования».

Дорожные знаки

Дорожные знаки выполнены со световозвращающим покрытием типа 3В. Типоразмер знаков – II по СТ РК 1412-2017.

Надписи на информационно-указательных знаках выполнены на государственном языке, согласно пункта 6.22 СТ РК 1125-2021 «Знаки дорожные. Общие технические условия».

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.

Всего проектом предусмотрена установка дорожных знаков в количестве 322 шт., из них:

- Приоритета – 23 шт;
- Информационно указательные – 18 шт;
- Предупреждающие – 229 шт;
- Запрещающие – 31 шт;
- Знаки дополнительной информации – 2 шт;

– Километровых знаков – 19 шт.

Дорожная разметка

Типы дорожной разметки приняты по СТ РК 1124-2019 «Разметка дорожная». Дорожная разметка проезжей части и элементов обустройства автодороги выполнена согласно СТ РК 1412-2017 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств».

Горизонтальная разметка предусмотрена краской белого и желтого цвета со светоотражающими элементами.

Всего проектом предусмотрено устройство горизонтальной разметки:

– 1.1 – 42855 п.м;
– 1.4 – 600 п.м;
– 1.5 – 13585 п.м;.
– 1.6 – 2782 п.м;
– 1.7 – 400 п.м;
– 1.8 – 242 п.м;
– 1.11 – 30 п.м;
– 1.13 – 28 м^2;
– 1.17.1 – 2 м^2;
– 1.20 – 23 м^2;
– 1.23 – 5 м^2.

Направляющие устройства

Для указания водителям направления автомобильной дороги, границ обочины, протяженности и формы опасных участков (преимущественно в темное время суток и при неблагоприятных погодных условиях) устанавливаются сигнальные столбики. Проектом предусмотрена расстановка сигнальных столбиков согласно требований СП РК 3.03-101-2013 и СН РК 3.03-01-2013:

– У водопропускных труб больше d-1.5м по 7 сигнальных столбика с каждой из сторон дороги;
– У водопропускных труб меньше d-1.5м по 3 сигнальных столбика с каждой из сторон дороги;
– В пределах кривых в плане и подходах при высоте насыпи не менее 1м;
– На прямолинейных участках при высоте насыпи не менее 2-х м и интенсивности движения не менее 1000 ед/сутки через 50м.;
– В пределах кривых на съездах с расстановкой через 3м.

Всего устанавливается 959 шт сигнальных столбика.

Согласно СТ РК 1412-2017 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств» сигнальные столбики предусмотрены металлические, устанавливаются на обочине, на расстоянии 0,35м от бровки земляного полотна (применительно к типовому проекту 3.503.1 – 89 «Ограждения на автомобильных дорогах»).

Дорожные ограждения установлены в соответствии с требованиями п.8.2 таблица 10, при насыпи высотой 3,5м, СТ РК 1412-2017 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств» на обочинах предусмотрено устройство дорожных ограждений первой группы. Удерживающая способность ограждений принята для У-2 – 190 кДж.

Общая протяженность 535 п.м.

6.2.2 Инженерные сети

Электротехнические решение

Переустройство сети ВЛ-110 кВ

Рабочий проект выполнен согласно исходных данных для проектирования:

- технические условия №297/24п от 03.07.2023 года, выданные Региональной электросетевой компании Актюбинской области ТОО «Энергосистема»;
- задания на проектирования.

Воздушная линия ВЛ-110кВ «Караукельды - Уил», отходящий с ОРУ-110кВ ПС-110/35/10кВ «Караул-кельды» над автомобильной дорогой на пикете ПК24-47 переустройству не подлежит.

Горизонтальные габариты от опоры до бровки полотна автомобильной дороги составляет - 26,47 метров. Вертикальные габариты от провода до покрытия проезжей части автомобильной дороги составляет - 8,17 метров.

Горизонтальные и вертикальные габариты существующей ВЛ-110кВ «Караукельды - Уил» над автомобильной дорогой на пикете ПК24-47 соблюдены, согласно требований ПУЭ РК 2015г.

Переустройство сетей ВЛ-10 кВ

Рабочий проект выполнен согласно исходных данных для проектирования:

- технические условия №297/24п от 03.07.2023 года, выданные Региональной электросетевой компании Актюбинской области ТОО «Энергосистема»;
- задания на проектирования.

Воздушная линия ВЛ-10кВ «Кумжарган», отходящий с ячейки №10 РУ-10кВ ПС-110/35/10кВ «Уил» над автомобильной дорогой на пикете ПК16+63 подлежи к переустройству.

Воздушная линия ВЛ-10кВ «Интергаз», отходящий с ячейки №11 «Газопровод» РУ-10кВ ПС-110/35/10кВ «Уил» над автомобильной дорогой на пикете ПК22+80 подлежи к переустройству.

Воздушная линия ВЛ-10кВ «Водоканал», отходящей отпаем от ВЛ-10кВ «Лесхоз» с ячейки №9 «Лесхоз» РУ-10кВ ПС-110/35/10кВ «Уил» над автомобильной дорогой на пикете ПК68+87 подлежи к переустройству.

Воздушная линия ВЛ-10кВ в габарите 35кВ «Берсиев», отходящей с ячейки №14 РУ-10кВ ПС-110/35/10кВ «Уил» над автомобильной дорогой на пикете ПК109+18 подлежи к переустройству.

Предусмотрено демонтаж:

- двух деревянных опор с железобетонной приставкой и провода АС-35/6,2 – 534 метра на пикете ПК16+63;
- двух железобетонных опор и провода АС-35/6,2 – 534 метра на ПК22+80;
- железобетонная опора и провода АС-50/8,0 – 441 метра на ПК68+87;
- провод АС-50/8,0– 312 метра на ПК109+18.

Предусмотрено монтаж:

- двух железобетонных опор ПП10-5 и провода АС-35/6,2 – 534 метра на пикете ПК16+63;
- двух железобетонных опор ПП10-5 и провода АС-35/6,2 – 432 метра на пикете ПК22+80;
- двух железобетонных опор ПА10-5 и провода АС-50/8,0 – 441 метра на ПК68+87;
- двух железобетонных опор ПА10-5 и провода АС-50/8,0 – 467 метра на ПК109+18.

Изоляторы приняты натяжные ПФ-70В ГОСТ 6490-93, штыревые ШФ-20В ГОСТ 1232-2017.

Опоры двухстоечные и одностоечные конструкции установлены в пробуренные котлованы диаметрами 350-450 мм. Обратная засыпка котлована произведена песчано-

гравийной смесью. Уплотнение грунта производится трамбовкой толщиной слоя не более 0,2 м.

Выполнена гидроизоляция стоек.

Выполнено заземление опоры, согласно типовой серии 3.407-150.

Основные показатели:

- напряжение сети	10кВ;
- протяженность ВЛ-10кВ	256,5 м;
- демонтаж опор	3 шт;
- демонтаж провода	1821 м.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Предотвращение чрезвычайных ситуаций и их последствий обеспечивается за счет реализации мероприятий, направленных на снижение риска возникновения чрезвычайной ситуации и ее локализацию.

Мероприятия по снижению последствий ЧС, заложенные в проект, проводятся по следующим направлениям:

-рациональное расположение оборудования на технологических площадках;

-герметизация технологического процесса;

-обеспечение безопасности производства;

-обеспечение надежного электроснабжения;

-обеспечение защиты от пожаров;

-обеспечение защиты обслуживающего персонала;

-обеспечение охраны объектов от несанкционированного доступа и террористических актов.

6.4 Охрана окружающей среды

По проекту «Капитальный ремонт автомобильной дороги районного значения «Подъезд к с.Каратал» Уилского района, Актюбинской области» согласно приложению 1 ЭК РК нет необходимости разрабатывать скрининг и проект ОВОС.

Согласно статье 88 ЭК РК:

1. Государственная экологическая экспертиза организуется и проводится уполномоченным органом в области охраны окружающей среды в отношении:

1) проектной документации по строительству объектов I категории в рамках процедуры выдачи экологических разрешений;

2) проектной документации по строительству объектов II категории в рамках процедуры выдачи комплексных экологических разрешений в случае их получения операторами в добровольном порядке;

2. Государственная экологическая экспертиза организуется и проводится местными исполнительными органами областей, городов республиканского значения, столицы в отношении:

1) проектной документации по строительству и объектов II категории в рамках процедуры выдачи экологических разрешений на воздействие;

2) проектной документации по строительству и объектов III категории при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду;

Согласно п.п.3 п.4 ст.12 Экологическому кодексу РК категорию оператор определяет самостоятельно (в отношении иной намечаемой деятельности, не указанной в подпункте 1) или 2) настоящего пункта, – самостоятельно оператором с учетом требований настоящего Кодекса).

6.5 Оценка соответствии проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рассмотрен проект «Капитальный ремонт автомобильной дороги районного значения «Подъезд к с.Каратал» Уилского района, Актюбинской области». Представлен перечень СМР. В период проведения строительных работ предусматривается: подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем в соответствии требований п.4 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. На строительной площадке предусматривается размещение мобильных зданий административного и санитарно-бытового назначения (комната приема пищи, бытовое помещение, помещение для обогрева, помещение сушки, санитарно-технический модуль, биотуалет, медпункт), также здания складского назначения, открытая площадка для складирования материала, площадка ТБО. Размещение и набор санитарно-бытовых помещений принято в соответствии п. 125, 130 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. Бытовые административно-хозяйственные помещения рассчитаны на работающих в наиболее многочисленную смену и размещены в контейнерных помещениях. Освещение строительной площадки и рабочих мест принято в соответствии требований п.5 -9 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. Все работающие на строительной площадке должны быть обеспечены питьевой водой, качество которой должно соответствовать требованиям Санитарных правил от 16 марта 2015 года №209. Предусматривается организация питьевого режима в соответствии требований п. 105 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. Организация горячего питание строительных рабочих обеспечивается путем доставки пищи на договорной основе к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении в соответствии требований п.141 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. Медицинское обеспечение в соответствии требований п. 139 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. Предусматриваемое обеспечение спецодеждой, средствами индивидуальной защиты соответствуют требованиям п.108-110 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. Водоотведение на период строительства принято в соответствии требований п. 19, 20 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49–биотуалет. После окончания работ биотуалет подлежит демонтажу, а содержимое вывозу на очистные сооружения. Предусматривается установить мойки для колес автомашин в соответствии требований п.11 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. Запроектированы работы по охране окружающей природной среды: рекультивация земель, предотвращение потерь природных ресурсов, предотвращение или очистку вредных выбросов в почву, водоемы и атмосферу, сбор временное накопление и своевременный вывоз специализированным транспортом строительного и бытового мусора в соответствии требований п.10 от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020. Сбор и временное хранение отходов производства запроектировано на специальных площадках, соответствующих классу опасности отходов; отходы по мере их накопления собирают раздельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности П.4, 12-15 от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденных Приказом МЗ РК от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49, санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» утвержденных Приказом МЗ РК от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

6.6 Организация строительства

Проектом определены объемы основных строительно-монтажных работ: потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах, трудоемкость и сроки строительства. Нормативный срок строительства определена в соответствии СП РК 1.03-102-2014 и составляет 3,0 месяца.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДС и ЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

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

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК №165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», а также Приказа МНЭ РК №517 от 20.12.2016г «О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики РК от 28.02.15 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II технологически сложный объект.

Рабочий проект разработан в соответствии с заданием на проектирование и соблюдением санитарно-эпидемиологических и противопожарных требований.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №2

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели		Примечание (+ увел. -умен.)
			заявлен-ные	рекоменд. к утвержд.	
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2022-23 г. в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	3175,855 2735,754 0 440,101	3174,958 2735,750 0 439,208	-0,897 -0,004 - -0,893
2	Продолжительность строительства	мес.	3	3	-

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

Таблица №3

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Санитарно-эпидемиологический раздел	Аргынбаева А.Р.	Санитарно-эпидемиологический профиль	№KZ38VJE00036664 от 09.04.2018	Соответствует
2	Охрана окружающей среды	Бердимагамбетова К.С.	Экологическая часть	№KZ53VJE00033290 от 14.12.2017	Соответствует
3	Автомобильная дорога	Мурзабаева А.К.	Конструктивная часть	№ KZ24VJE00036140 от 19.03.2018	соответствует
4	Электротехнические решения	Кукиев Амантай Муратович	Инженерные сети и ситемы	№ KZ29VJE00054577 от 15.05.2020	Соответствует
5	Сметная документация	Тулегенов Есет Бактыкереевич	Специальные разделы проектов	№ KZ00VJE00064993 28.04.2022	Соответствует
6	Ведущий эксперт	Мурзабаева А.К.	Конструктивная часть	№ KZ24VJE00036140 от 19.03.2018	соответствует

8. ВЫВОДЫ:

1.Рабочий проект «Капитальный ремонт автомобильной дороги районного значения «Подъезд к с.Каратал» Уилского района, Актюбинской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

общая сметная стоимость строительства
в текущих ценах 2022-23г. - 3174,958 млн.тенге;
в том числе: СМР - 2735,750 млн.тенге;
оборудование - млн.тенге
прочие затраты - 439,208 млн.тенге;
продолжительность строительства, в том числе - 3 мес.;
подготовительный период - 1 мес.;

2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Уилский районный отдел архитектуры, строительства, жилищно-

коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» в соответствии с условиями договора № Ақ-0103 от 07.09.2023 года.

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

4. До начала производства работ проект (рабочий проект) подлежит утверждению в установленном порядке не позднее 15 календарных дней со дня выдачи заключения.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1.Енгізілген, «Ақтөбе облысы Ойыл ауданы «Қаратал ауылына кіреберіс» аудандық маңызы бар автомобиль жолын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі негізгі техникалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

- 2022-2023 жылдардағы ағымдағы бағадағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны,	- 3174,958 млн.теңге;
оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	- 2735,750 млн.теңге;
жабдықтар	
өзге шығындар	- 439,208 млн.теңге;
- құрылыс ұзақтығы	- 3,0 ай.
дайындық кезеңі	- 1,0 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы бастапқы құжаттар мен тапсырысшының бекітілген жобалау үшін берілген материалдарын есепке ала отырып, 07.09.2023 жылғы № Ақ-0103 келісім шарттарына сәйкес «Ойыл аудандық сәулет, құрылыс, тұрғын-үй коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобильдер жолдары бөлімі» ММ кепілдігімен орындалды.

3. Жоба (жұмыс жобасы) бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмысына берілген кезде, оның сараптаманың осы қорытындысымен сәйкестілігі тексерілуі тиіс.

4. Жоба (жұмыс жобасы) өндіріс жұмысы басталғанға дейін белгіленген тәртіп бойынша қорытынды берілген күннен бастап, күнтізбелік 15 күн мерзімі аралығында бекітуге ұсынылуы тиіс.

Алиев М.Г. (Директор)

Мурзабаева А.К. (Эксперт)

Бердимагамбетова К.С. (Эксперт)

Кукиев А.М. (Эксперт)

Тулегенов Е.Б. (Эксперт)

Аргынбаева А.Р. (Эксперт)