ТОО «УРАЛВОДПРОЕКТ»

«Капитальный ремонт подъездной дороги с.Бударино Акжаикского района ЗКО»

Том 1

Пояснительная записка.
Ведомости

20.021-ПЗ

Директор	**Ж.К. Темирбаев**
Главный инженер проекта	**Г.В. Абдалиева**

2020 г.

Согласовано:		
Разработал		
Проверил		
Норм.контр		

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.

Общая пояснительная записка

Согласования. Ведомости

Согласовано:

Разработал

Проверил

Норм.контр

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Абдалиева Г			
ГИП		Абдалиева			
Норм.контр.		Искендирова			

20.021-ПЗ

Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
РП	2	49

ТОО
«Уралводпроект»
г. Уральск

СОСТАВ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА

№ тома	Обозначение	Наименование
1	**2**	**3**
	20.021-ПП	Паспорт проекта
1	20.021-ПЗ	Общая пояснительная записка. Согласования. Ведомости
2	20.021-АД	Автомобильные дороги. Чертежи.
3	20.021-ООС	Раздел охраны окружающей среды (РООС),
4	20.021-ПОС	Проект организации строительства
5	20.021-СВ	Сводная ведомость объемов работ
6	20.021-ССР	Сводный сметный расчет. Объектные и локальные сметы
		Материалы, хранящиеся в архиве
7	20.021 - ТГИ	Топографо-геодезические изыскания
8	20.021 - ИГИ	Инженерно-геологические изыскания

Основные исполнители проекта:

ГИП	Абдалиева Г.В.
Раздел АД	
Инженер	Кубиев А
Инженер	Хасанов Н.Ч.
Раздел ССР, ОС	
Вед. инж.	Прилепина З.М.
Инженер	Мухамбеткалиева Н.
Раздел ООС	
Нач. отдела ООС	Габдуллина А. Ж.

СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Наименование	Лист	Листов
1	2	3	4
	Общие материалы	7	
	Лицензия	7-10	
	Задание на проектно-изыскательские работы	11-13	
1	**Введение**	14	
1.1	**Краткая характеристика существующей дороги**	14	
2	**Инженерно-геологическое обоснование.**	16	
2.1	Инженерно-геологические условия	16	
2.2	Геоморфология и рельеф	18	
2.3	Геологическое строение и сейсмичность	19	
2.4	Гидрогеологические условия	19	
3	**Климат**	20	
4	**Дорожно –строительные материалы**	21	
5	**Технические решения по подъездной автомобильной дороге**	22	
6	**Строительные решения**	23	
6.1	Подготовка территории	23	
6.2	План трассы	23	
6.3	Организации рельефа. Продольный и поперечный профили	24	
6.4	Дорожная одежда	24	
6.5	Пересечения и примыкания	25	
6.6	Малые искусственные сооружения	26	
6.7	Обустройство дороги, организация и безопасность движения.	26	
7	**Стоимость капитального ремонта дороги**	28-29	
8	**Ведомости**	30	
8.1	Ведомость месторасположения реперов	31	
8.2	Разбивочный чертеж	32	
8.3	Ведомость пересекаемых коммуникаций	33-34	
8.4	Ведомость проектируемой дорожной одежды	35	
8.5	Ведомость дорожных знаков	36	
8.6	Ведомость установки сигнальных столбиков	37	
8.7	Ведомость оградительных приспособлений	38	

8.8	Ведомость горизонтальной разметки	39-40	
	Приложения		
1	Согласованная конструкция дорожной одежды по подъездной дороге	42	
2	Ведомость источников получения, расстояний и способов транспортировки строительных материалов	43	
3	Ведомость проектируемых примыканий и пересечений	44	
4	Ведомость дефектов на ремонт малых искусственных сооружений	45-46	
5	Согласованный план подъездной дороги. М 1:1000	47	
6	Согласованный график обстановки дорожных знаков	48	
7	Акт на право временного безвозмездного землепользования	49-50	
8	Письмо ТУ №23-01-02/1054и от 03.07.2021г. выданное АО «КазАвтоЖол» и проектные данные для привязки по примыканию	51	
9	Письмо №1-30/261 от 18.06.2021г. Заказчика о финансировании	52	
	Письмо №1-30/334 от 12.08.2021г. Заказчика о сроке строительства	53	
10	Акт обследования зеленых насаждений от 03.07.2021г.	54	
11	Дефектный акт №1 на демонтаж элементов водопровода от 11.09.2020г.	55	
	Материалы согласований		
1	Заключение госэкспертизы		

1 - 1

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана	**Товарищество с ограниченной ответственностью "Уралводпроект"** Западно-Казахстанская область, Уральск Г.А., г.Уральск, улица ЧУРИНА, 119Н1, РНН: 271800000513 (полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица)
на занятие	**Проектная деятельность** (наименование вида деятельности (действия) в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)
Особые условия действия лицензии	**I Категория** (в соответствии со статьей 9 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)
Орган, выдавший лицензию	**Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно -коммунального хозяйства** (полное наименование государственного органа лицензирования)
Руководитель (уполномоченное лицо)	**НОКИН СЕРИК КЕНЕСОВИЧ** (фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего лицензию)
Дата выдачи лицензии	**19.07.2001**
Номер лицензии	**ГСЛ №006061**
Город	**г.Астана**

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

20.021-ПЗ

Лист 7

1 - 1

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

27.06.2007 года **01054Р**

Выдана **Товарищество с ограниченной ответственностью "Уралводпроект"**
ЧУРИНА, дом № 119Н1., БИН: 990440005158
(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

на занятие **Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**
(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

Вид лицензии **генеральная**

Особые условия действия лицензии
(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Лицензиар **Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан. Комитет экологического регулирования и контроля**
(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо)
(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи **г.Астана**

Бірлігінен қосылған «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңбаны қолдану туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз жүзіндегі мағынасы жоғалтылды. Деректер электронды нысанда сақталуы мүмкін. [illegible]

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подп.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	20.021-ПЗ	Лист 8

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

МЕБ № 00410

МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯ

Берілді "Уралводпроект" жауапкершілігі шектеулі серіктестігіне

қосымшада көрсетіліп берілген жерге орналастыру жұмыстарымен шұғылдануға

Лицензия қолданылуының ерекше жағдайлары Қазақстан Республикасы аумағында нормативтік-техникалық құжаттардың талаптарына сәйкес-негізгі лицензия

Лицензия берген мекеме Қазақстан Республикасының Жер ресурстарын басқару Агенттігі

Басшы
Руководитель А. Жампеисов

Лицензияның берілген күні 20 05 жылғы 14 наурыз

АСТАНА

МЕБ № 00410

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана Товариществу с ограниченной ответственостью "Уралводпроект"

на занятие землеустроительными работами согласно прилагаемому перечню

Особые условия действия лицензии на территории Республики Казахстан в соответствии с нормативно - техническими документами - генеральная лицензия

Орган, выдавший лицензию Агентство Республики Казахстан по управлению земельными ресурсами

Дата выдачи лицензии "14" марта 2005 г.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

20.021-ПЗ

МЕБ № 00410
Мемлекеттік лицензияға
қосымша

Приложение к Государственной
лицензии МЕБ № 00410

ЖЕРГЕ ОРНАЛАСТЫРУ ЖҰМЫСТАРЫ ӨНДІРІСІНЕ
БЕРІЛЕТІН РҰҚСАТТЫҢ
ТІЗІМІ

ПЕРЕЧЕНЬ
РАЗРЕШЕННЫХ К ПРОИЗВОДСТВУ
ЗЕМЛЕУСТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ

1. Жерге орналастыру жұмыстарын жүргізу.
(ашық түрде пайдалану үшін)

1. Производство землеустроительных работ.
(для открытого пользования)

Басшы
Руководитель **А. Жампеисов**

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	20.021-ПЗ	Лист 10

УТВЕРЖДАЮ:

Руководитель ГУ «ОЖКХ,ПТ и АД Акжаикского района, ЗКО»

_____ Жаншин А.Г.

"09" сентября 2020 г.

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

по объекту: «Капитальный ремонт подъездной дороги с Бударино Акжаикского района, ЗКО»

№ п/п	Перечень, основных данных и требований	Основные данные и требования
1	Основание для разработки проекта	Договор № 47 от 09 июля 2020г.
2	Местонахождение объекта	Западно-Казахстанская область. с. Бударино
3	Вид строительства	Капитальный ремонт
4	Стадийность проектирования	РП
5	Состав и содержание ПСД	- в соответствии с СТ РК 1397-2005 и СН РК 1.02-03-2011
6	Основные показатели автодороги:	
6.1	Расчётная скорость движения	- 80 км/час по СН 3.03-01-2013 «Автомобильные дороги», СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги».
6.2	Технические нормы основных элементов автомобильной дороги	- по СН 3.03-01-2013 «Автомобильные дороги», СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги»
6.3	Расчётные нагрузки: - для дорожной одежды - для искусственных сооружений	 -по СН РК 3.03-04-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа», СП РК 3.03-104-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа - по СТ РК 1380-2005 «Мостовые сооружения и водопропускные трубы на автомобильных дорогах. Нагрузки воздействия»; Расчетная нагрузка в соответствии СТ РК 1380-2005.
7	Исходные данные	
7.1	Сбор исходных данных и согласования	В соответствии с действующими нормативно-правовыми актами. Рабочий проект должен быть выполнен и согласован в соответствии с архитектурно-планировочным заданием (АПЗ)
7.2	Особые условия изыскательских работ	- произвести комплексные инженерно-технические изыскания, топогеодезические, инженерно-геологические
8	Проектирование	- принципиальные проектные решения должны быть согласованы Заказчиком
8.2.	Дорожная одежда	- нежесткая, покрытие – горячий асфальтобетон; - конструкцию дорожной одежды принять по расчету и согласовать с Заказчиком

8.3.	Искусственные сооружения	- искусственные сооружения - капитального типа по нормам СН РК 3.03-12-2013, СП РК 3.03-112-2013, СТ РК 1379- 2012 «Мостовые сооружения и водопропускные трубы на автомобильных дорогах. Габариты приближения конструкций»; СТ РК 1380-2005 «Мостовые сооружения и водопропускные трубы на автомобильных дорогах. Нагрузки и воздействия».
8.4.	Пересечения и примыкания с автомобильными дорогами	- количество примыкании и пересечении согласно требованиям СН 3.03-01-2013 «Автомобильные дороги», СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги
8.5.	Обустройство дороги	- предусмотреть комплекс мероприятий, обеспечивающих безопасные условия движения транспорта и благоприятные условия эксплуатации дороги
8.6.	Организация строительства	- номенклатуру и источники получения конструкции и материалов принять по ведомости, согласованной с Заказчиком; - технологические и строительные решения описать согласно СН РК 1.03-00-2011 (Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений); - включить в раздел организации строительства
	Охрана окружающей среды	предусмотреть комплекс мероприятии по охране окружающей среды в соответствии с действующими нормативными актами, регулирующими природоохранную деятельность
	Сметная документация	- сметную документацию выполнить ресурсным методом в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в РК, а также Правил определения сметной стоимости строительства объектов за счет государственных инвестиций и средств субъектов квазигосударственного сектора (Приказ №707 от 20 ноября 2015г); - предусмотреть затраты на осуществление функции по управлению проектом, технического надзора, авторского надзора; - предусмотреть затраты на содержание существующей автомобильной дороги на период строительства, в т.ч. зимнее.
	Особые условия проектирования	- проектные решения должны быть согласованы с Заказчиком; - обследование существующих сооружений и строений, попадающих в зону ремонта, комиссионно, составить дефектные акты на разборку и демонтаж, согласовать с Заказчиком; - предусмотреть переустройство и защиту коммуникаций в зоне капремонта дороги, не удовлетворяющих техническим условиям, предоставляемых Заказчиком
9	Согласования и государственная экспертиза	Разработанная "проектно-сметная " документация, передаваемая заказчику, должна быть выполнена в соответствии с требованиями и в составе, определенном СНиП РК. В случае замечании в период проверки экспертизы до конца получения положительного заключения, сопровождать и корректировать проектно-сметную документацию. Разработанная проектно-сметная документация должна получить положительное заключение государственной и экологической экспертизы с указанием уровня ответственности строительства. Государственная вневедомственная экспертиза будет осуществлена за счет

1. Введение

Настоящий рабочий проект разработан ТОО «Уралводпроект» на основании задания на разработку проектно-сметной документации по объекту: "Капитальный ремонт подъездной дороги с. Бударино Акжаикского района, ЗКО", выданного ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог Акжаикского района, ЗКО».

Рассматриваемая подъездная дорога к с. Бударино относится к дорогам местного значения. Она расположена на территории Акжаикского района Западно-Казахстанской области.

Исходные данные для проектирования приняты согласно материалам изысканий, произведенных ТОО «Уралводпроект» в период июль-августе 2020 года.

Рабочий проект разработан в соответствии с действующими в Республике Казахстан нормативными документами на проектирование и строительство.

Согласно приказу МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 165 объект относится ко II (нормальному) уровню ответственности, не относящийся к технически сложному.

1.1 Краткая характеристика существующей дороги

Бударино — село в Акжаикском районе Западно-Казахстанской области Казахстана. Административный центр Бударинского сельского округа. Находится в 43,5 км к северо-востоку от центра города Чапаево.

Подъездная дорога на с. Бударино имеет небольшую протяженность, всего 276,1м. Участок работ ПК+00 начинается сопряжением к съезду с асфальтобетонным покрытием на село Бударино, который расположен на ПК 856+64 км. автодороги Уральск-Атырау и проходит по незастроенной территории. Далее подъездная дорога переходит на главную улицу Байбитшилик с. Бударино и проходит по поселку 423м.

Протяженность подъездной дороги вместе с центральной улицей составляет-699,1 м.

Движение транспорта по подъездной дороге 2 полосы.

Ширина проезжей части 3,0м.

Подъездная дорога имеет земляное полотно.

Улицы имеют в основном сложившиеся границы и конфигурацию в соответствии с фактическим размещением земельных участков частного сектора села, и являются проездом транспорта к жилым и общественным зданиям районной застройки.

К центральной улице Байбитшилик примыкают две улицы.

На всем протяжении подъездной дороги и улиц дорожная одежда отсутствует.

Весь участок дороги не обустроен дорожными знаками.

Вдоль подъездной дороги и улиц проложены инженерные сети и коммуникации.

Целью настоящего проекта является улучшение эксплуатационных показателей существующей дороги, устройство дорожной одежды и обеспечение беспрепятственного и комфортного проезда автотранспортных средств к учреждениям, к жилым и общественным зданиям сельской застройки.

Земляное полотно

Существующее земляное полотно подъездной дороги находится в удовлетворительном состоянии.

Учитывая характер местности, радиусы выпуклых и вогнутых кривых, а также уклоны прямых участков продольного профиля соответствуют требованиям дороги IV технической категории.

Поперечные профили земполотна с боковыми резервами.

Ширина земполотна, заложение откосов земполотна и место водопропускной трубы, не соответствует технической категории дороги, имеются значительные расширения и заужения ширины земполотна, которые меняются в пределах от 8м до 11,5м.

В ходе обследовательских работ данного участка автодороги выявлено, что рабочие отметки высоты земполотна местами не соответствуют условиям снегозаносимости – 1,0м (по бровке земполотна) СНиП РК 3.03-09-2006 п. 7.3.11. высота земполотна занижена, местами завышена. Крутизна откосов земполотна на всём протяжении колеблется от 1:3 ÷ 1:5.

Существующее земляное полотно автодороги сложено геолого-генетическим комплексом современных техногенных отложений (tQ_{IV}), представленные суглинками легкими и тяжелыми пылеватыми, песчанистыми, глинами пылеватыми.

На откосах насыпи земполотна имеется почвенно-растительного слоя средней толщиной в среднем 0,15м.

Грунтовые воды до глубины 3,0м не вскрыты, и влияния при ремонте автодороги, оказывать не будут.

Малые искусственные сооружения

На участке трассы автодороги имеется одна одноочковая круглая железобетонная водопропускная труба диаметром 1,0м. По отношению к дороге труба расположена под углом 98°54’ это объясняется тем, что створ естественного лога так совпадает с осью дороги. Состояние труб неудовлетворительное. Оголовки отсутствуют, в некоторых местах нарушены швы между звеньями труб, сами звенья труб имеют разрушения защитного слоя бетона, видна арматура и занесены на 50% грунтом, также отсутствует укрепление русла и откосов, нет концевого элемента.

Для устранения выявленных дефектов необходимо выполнить:

- устройство входного и выходного оголовка;
- устройство откосных крыльев;
- работы по устранению дефектов в швах, заделку нарушенных стыков;
- устройство защитного слоя бетона на ж/б звеньях труб;

На откосах земляного полотна входной и выходной части, и в русле трубы устраивается комплекс укрепительных работ, на выходе устраивается концевой элемент.

Подробное описание намечаемых работ представлено в ведомости дефектов на ремонт малых искусственных сооружений.

Адрес водопропускных труб:

Подъездная дорога, ПК 2+59,5 -∅1,0м.

Примыкания и пересечения

На поъездной дороге имеется один съезд в неудовлетворительном состоянии, земполотно частично просело, дорожная одежда отсутствует.

Направляющие столбики на водопропускной трубе и на съезде отсутствуют.

Съезд с автодороги Уральск-Атырау обустроен всеми необходимыми дорожными знаками.

Пересекаемые инженерные коммуникации

Согласно данных материалов изысканий на своем протяжении трасса пересекает 11 инженерных коммуникации, в том числе: -1 кабельную линию связи, глубина 0,8м; 4 воздушные линии электропередач ВЛ-0,4кВт 3 линии и 1 линия ВЛ10кВт, высотой 6,0м; три линии газопровода надземного низкого давления Д100,89,76 мм, порталы высотой 5,1м над верхней отметкой дороги; 2 подземных поселковых водопровода Д110мм, глубина 2,8м.

Данные на пересечениях с инженерными коммуникациями отражены в «Ведомости пересекаемых коммуникаций». Согласно этой ведомости переустройств по воздушным сетям не требуется. По подземным сетям один водопроводный колодец попадает на дорогу и требует наращивание горловины и замены легкого люка на тяжелый. На кабельную линию связи, пересекающую подъездную дорогу нужно одеть разрезной футляр.

Дорожная одежда

На проектируемой подъездной дороге дорожная одежда практически отсутствует и представляет собой локальные участки грунта с вкраплением щебня, вследствие чего использование его из-за невозможности сбора не предусматривается проектом. Поселковые дороги грунтовые.

Принципиальные проектные решения –конструкция дорожной одежды отражены в утвержденных заданиях на проектно-изыскательские работы. Заказчиком согласована «Ведомость источников получения и способов транспортировки основных строительных материалов для реконструкции автодороги».

Рабочий проект участка автодороги принят согласно СН РК 3.03-01-2013г «Автомобильные дороги».

2 Инженерно – геологическое обоснование

2.1 Инженерно – геологические условия

Инженерно–геологические условия территории исследования обусловлены ее геоморфологическим положением, геолого-литологическим строением.

Существующее земляное полотно автодороги сложено геолого-генетическим комплексом современных техногенных отложений **(tQ_{IV})**, представленные суглинками легкими и тяжелыми пылеватыми, песчанистыми, глинами пылеватыми в которых выделено два инженерно-геологических элемента:

ИГЭ-1а. Суглинок тяжелый песчанистый буро-коричневый, коричневый, сухой-слабовлажный, твёрдый-полутвердый, просадочный, повышенносжимаемый местами щебень мелких фракций. Влажность грунта составляет 11,0%, плотность грунта 1,89г/см^3, плотность сухого грунта 1,62. При стандартном уплотнении оптимальная влажность грунта, существующего земполотна должна составлять 13,0%, плотность грунта при оптимальной влажности 2,01г/см^3, максимальная плотность сухого грунта 1,90 г/см^3. Коэффициент уплотнения земполотна составляет 0,86.

ИГЭ-2а. Супесь песчанистая бурая сухая - слабовлажная, полутвердая по консистенции. Влажность грунта составляет 10,9%, плотность грунта 2,02г/см^3, плотность сухого грунта 1,81г/см^3. При стандартном уплотнении оптимальная влажность грунта, существующего земполотна должна составлять 12,8%, плотность грунта при оптимальной влажности 1,90г/см^3, максимальная плотность сухого грунта 2,04г/см^3. Коэффициент уплотнения земполотна составляет 0,95.

Грунты существующего земляного полотна можно использовать после предварительного разрыхления, увлажнения и дальнейшего уплотнения.

По данным обследования на участках автодороги в верхней части земляного полотна выделен слой из смеси грунта, суглинок, гравия и щебня.

Толщина слоя из смеси грунта, песка, гравия с содержанием дресвяно-щебнистых материалов составляет на отдельных участках мощность смеси 0,1м

По геолого-генетическим признакам до глубины исследования 2,0-5,0м выделено три геолого-генетических комплекса пород четвертичных и верхнеплиоценовых отложений, в которых в свою очередь по литологическим и физико-механическим свойствам выделены инженерно-геологические элементы (ИГЭ).

В геолого-генетическом комплексе современных почвенных отложений (pQ_{IV}) выделен один инженерно-геологический элемент:

ИГЭ-1б. Почвенно-растительный слой, гумусированный

Слой залегает с поверхности и до глубины 0,1м. Мощность слоя 0,15м.

В геолого-генетическом комплексе верхнечетвертичных морских хвалынских отложений ($mQ_{III}hv$) выделен три инженерно-геологический элементов:

ИГЭ-1. Суглинок тяжелый песчанистый с включением мелкого песка и суглинка, сухая-слабовлажная, твердая-полутвердая по консистенции, слабопросадочная с коэффициентом относительной просадочности 0,010-0,093, повышенносжимаемая под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2кгс/см^2 составляет 27-47мм/м. Грунт незасоленный с плотным остатком солей 0,058-0,193%. Грунты относятся к слабо-средне-пучинистым с относительной деформацией морозного пучения 2-4%.

Слой вскрыт в районе скважин №1,3,4, залегая с глубины 0,3-0,6м. до 2,5-3,0м. Мощность слоя 1,9-2,6м.

ИГЭ-2. Супесь песчанистая, сухая-слабовлажная, твердая-полутвердая по консистенции, слабопросадочная с коэффициентом относительной просадочности 0,011-0,083, повышенносжимаемая под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2кгс/см^2 составляет 25-45мм/м. Грунт незасоленный с плотным остатком солей 0,058-0,180%. Грунты относятся к слабо-средне-пучинистым с относительной деформацией морозного пучения 2-4%.

Слой вскрыт в районе скважин №2 залегая с глубины 0,5м. до 2,8м. Мощность слоя 2,3м.

ИГЭ-3. Суглинок легкий песчанистый темно-буро-коричневый, мягкопластичная по консистенции, слабопросадочная с коэффициентом относительной просадочности 0,020-0,060, повышенносжимаемая под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2кгс/см^2 составляет 31-45мм/м. Грунт незасоленный-слабозасоленный сульфатного типа с плотным остатком солей 0,080-0,450%. Грунты относятся к слабо-среднепучинистым с относительной деформацией морозного пучения 2-4%.

Слой вскрыт под ИГЭ-1,2, залегая в интервале глубин от 2,5-2,8м. до 3,0м. Вскрытая мощность слоя 0,2-0,5м.

2.2 Геоморфология и рельеф

Участок работ в геоморфологическом отношении расположен в пределах северо-восточной окраины Прикаспийской низменности, в бассейне среднего течения реки Урал. Низменность по характеру рельефа представляет собой морскую равнину, наклоненную на юго-запад-юг.

Морская аккумулятивная равнина периода распространения раннехвалынской трансгрессии до отметок ~ 20,0м осложнена долиной реки Урал. Поверхность равнины относительно ровная, плоско-волнистая, полого-наклоненная и осложнена балками, потяжинами и микрорельефом в виде микропонижений, западин.

Река Урал протекает с севера на юг, имеет широкую долину, с комплексом пойменных и надпойменных террас, шириной до 10-15км.

Участок работ, под капитальный ремонт автодорог села расположена в пределах первой надпойменной террасы. Поверхность террасы изрезана неглубокими и узкими сухими протоками и сливается практически без уступа с аккумулятивной морской равниной междуречья.

Отметки поверхности земли в пределах участка работ составляют 20-21м (система высот – Балтийская).

2.3 Геологическое строение и сейсмичность

В геологическом строении участка исследования до глубины 3,0м принимают участие отложения четвертичной системы морского происхождения.

Верхнечетвертичные морские отложения хвалынского яруса **(mQIIIhv)** залегают с дневной поверхности и литологически представлены буровато-коричневыми, коричневыми суглинками и супесями с прослоями мелких песков. Вскрытая мощность отложений до 3,0м.

В пределах участка ремонтируемых автодорог, принимает участие современный техногенный грунт **(tQIV)**, представленный насыпной грунт с суглинком буро-коричневого цвета, мелкий щебеню разных фракции.

В кровле четвертичных отложений распространены (**pQIV**) почвенные отложения, гумусированный. Мощность отложений 0,1м.

- Сейсмичность территории оценивается 6 баллов по карте сейсмического районирования Республики Казахстан (СП РК 2.03-30-2017).

- Грунтовые условия по сейсмическим свойствам на площадке относятся к II категории СП РК 2.03-30-2017

2.4 Гидрогеологические условия

В результате выполненных работ до глубины 3,0м не вскрыты водонасыщенные отложения верхней части толщи четвертичных отложений.

3 Климат

Территория исследования по карте климатического районирования расположена в климатической зоне III В – сухих степей (СП РК 2.04-01-2017).

Климатические условия исследований территории формируются под влиянием радиационного баланса, циркуляционных процессов в атмосфере и зависит от рельефа поверхности.

Значительное удаление от Атлантического и Тихого океанов обуславливает континентальность климата. Влияние Каспийского моря незначительно и ограничено не широкой прибрежной полосой.

Характеристика климата приводится по средним многолетним данным наблюдений метеостанции «Чапаево».

Западная часть Казахстана, где расположен участок работ, характеризуется довольно скудными природными условиями.

Высокая континентальность территории проявляется в разных температурных контрастах дня и ночи, зимы и лета, в быстром переходе от зимы к лету при коротком весеннем периоде. Для всей области характерна неустойчивость и дефицитность атмосферных осадков, малоснежье и сильное сдувание снега с полей, большая сухость воздуха и почвы, интенсивность процессов испарения и обилие прямого солнечного освещения.

По сравнению со степной и сухостепной зонами, зона полупустынь и пустынь отличается более выраженным сухим жарким летом и умеренно холодной зимой.

Среднегодовая температура воздуха +6,1°.

Абсолютный минимум температуры –41°С.

Абсолютный максимум температуры воздуха +43°С.

Наиболее жаркий месяц июль, средняя температура +24°С.

Среднемесячная температура самого холодного месяца январь составляет –14,2°С.

Продолжительность периода с температурой выше 0°С составляет 7,4 месяца.

Осадки в течение года распределяются неравномерно. Большая часть их приходится на апрель, май, июнь, сентябрь месяцы. Среднегодовое количество осадков составляет 207мм, в том числе в зимний период 47мм.

Расчетная толщина снежного покрова с 5% вероятностью превышения составляет – 37см.

Глубина промерзания грунтов: для глин и суглинков – 145см. Глубина проникновения нулевых температур до 230см.

Ветровой режим обусловлен циркуляционными процессами в атмосфере и орфографией. Наибольшую повторяемость имеют южные и юго-западные ветра с октября по апрель. В период с мая по сентябрь преобладают ветры с северной, северо-восточной составляющей (до 13,5-21%). Средние скорости ветра 2,5-3,55м/сек., среднегодовая – 3,3м/сек. Число дней с сильным ветром ≥15м/сек составляет до 45 дней. Сильные ветры отмечаются при прохождении циклонов и увеличиваются до 20-25м/сек и часто в летний период приводят к возникновению пыльных бурь, а в зимний период – метелей.

4 Дорожно-строительные материалы

Заказчиком согласована «Ведомость источников получения, расстояний и способов транспортировки строительных материалов для реконструкции участка автодороги»

- Фракционный щебень для дорожных работ поставляется с щебеночного карьера ст. Мугоджары на ст. Уральск 575 км
- Для бетонных работ щебень также поставляется со ст. Мугоджары на ст.Уральск 575 км с прочностью «1200».
- Песчано-гравийная природная смесь поставляется с карьера Желаево автотранспортом на 85 км.
- Горячий асфальтобетон и черный щебень поставляется с АБЗ г. Чапаево на 85 км
- Битум доставляется г. Павлодар на ст. Уральск, 2085км, битумовозами с Чапаево на дорогу на 85 км
- Бетон, цементный раствор принят с поставкой из бетонных узлов в г. Уральск на 85 км;
- Блоки ж/б, со ст. г. Актюбинск на ст. Уральск – 350км, дорога 85км.
- Сборные ж/б конструкции оголовки, лотки плиты укреплений г. Уральск до дороги 85км.
- Камень бутовый – ст. Мугоджары на ст. Уральск 575 км.

5. Технические решения по подъездной автомобильной дороге

Основные технические параметры и нормативы, принятые при проектировании автомобильной дороги, приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1

№ п/п	Наименование параметров	Технические нормативы	
		По СП РК 3.03-101-2013	Принятые проектом
1	2	4	5
	Подъездная дорога		
1	Категория автомобильной дороги	IV	IV
2	Расчетная скорость движения, км / час	80	80
3	Количество полос движения, м	2	2
4	Ширина, м		
5	- обочины, м	2.0	2.0
6	-в том числе укрепленной части обочины, м	0,5	0,5
7	- проезжей части, м	6,0	6,0
8	- дорожной одежды, м	7,0	7,0
9	- земляного полотна, м	10,0	10,0
10	Поперечный уклон проезжей части и укрепленной части обочины, ‰	20	20
11	Поперечный уклон обочины, ‰	40	40
12	Наибольший продольный уклон, ‰	60	18,9
13	Наименьшее расстояние видимости, м - для остановки - встречного автомобиля	 150 250	 150 270
14	Наименьшие радиусы кривых, м - в плане - в продольном профиле - выпуклые - вогнутые	 300 5000 2000	 1000 5000 2000
15	Минимальные радиусы закруглений на примыканиях и пересечениях в одном уровне	15	15
	Ул. Бейбитшилик		
1	Расчетная скорость движения, км/час	40	40
2	Ширина полосы движения, м	3,0	3,0
3	Число полос движения, шт	2	2
4	Ширина дорожной одежды, м	6,0	6,0
5	Ширина обочин, м	1,0	1,0

6 Строительные решения

6.1. Подготовка территории

В подготовительный период должны быть выполнены работы укладке разрезного футляра на кабель связи работы по укладке водопропускных труб через дорогу.

В подготовительный период должны быть выполнены работы на пересечении дороги с существующими подземными коммуникациями.

- устройство разрезного футляра на кабеле связи,
- наращивание горловины существующих водопроводных колодцев до уровня асфальтового покрытия;
- работы по ремонту водопропускной трубы через дорогу.

6.2 План трассы

Общее направление трассы автодороги на проектируемом участке продиктовано наличием существующей подъездной дороги, переходящей на главную улицу (ул. Бейбитшилик) поселка Бударино.

Трассирование при производстве изыскательских работ выполнено по оси существующей автодороги с учетом возможного максимального использования её элементов.

Начало трассы ПК+00 соответствует сопряжению к съезду с асфальтобетонным покрытием на село Бударино, который расположен на ПК 856+64 км автодороги Уральск-Атырау и проходит по незастроенной территории 276,1м. Далее подъездная дорога переходит на главную улицу Байбитшилик с. Бударино и проходит по поселку 423м.

План проектирования выполнен в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013 и «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» и СН РК 3.03-01-2013 «Автомобильные дороги».

Протяженность общего участка капитального ремонта дороги составляет 0,6991 км.

Для максимального использования существующего земляного полотна проектная ось трассы совмещена с существующей осью автомобильной дороги. Радиусы кривых подбирались, исходя из существующих с учетом требований СП РК 3.03-101-2013.

Всего по трассе выполнено 6 углов поворота: 3 по подъездной дороге и 3 по поселковой дороге.

Углы поворота закоординированы в ведомости и указаны на плане трассы на углах имеющие угол поворота менее 1°, радиусы не вписывались.

Трасса автодороги на местности закреплена пикетными точками по оси дороги, закрепительными знаками и реперами. Эскизы знаков закрепления трассы приведены в ведомости.

Основные элементы круговых кривых отражены в ведомости углов поворота, прямых и круговых кривых.

Видимость в плане встречного автомобиля обеспечена согласно нормативным требованиям.

6.3 Организация рельефа. Продольный и поперечный профили

Продольный профиль подъездной дороги запроектирован по оси из расчета минимума земляных работ и обеспечения необходимого возвышения земляного полотна и контрольных точек.

Проектирование продольного и поперечных профилей поселковой дороги велось с учетом отметок существующего рельефа, сложенного существующей жилой застройкой, а также отметками примыканий к существующим улицам. Поперечные профили разработаны, применительно к типовым материалам для проектирования серии 503-0-47.86** «Поперечные профили автомобильных дорог, проходящих по населенным пунктам».

Рельеф притрассовой полосы спокойный, с невыраженными поперечными и продольными уклонами.

Обеспечение водоотвода с проезжей части улиц осуществляется путем придания покрытию проезжей части двускатного уклона с последующим отводом воды по откосу насыпи в кювет и на прилегающей рельеф.

Расстояния видимости в продольном профиле, как для остановки, так и встречного автомобиля обеспечены при расчетной скорости движения 40км/час, как для улиц местного значения в соответствии СНиП 3.01-01-2008.

Максимальный продольный уклон дороги – 6,7‰.

6.4 Дорожная одежда

Конструирование дорожной одежды произведено из наличия дорожно-строительных материалов, интенсивности движения и инженерно-геологических условий в соответствии с СП РК 3.01-101-2013г, СН РК 3.03-04-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа» и применительно к типовым материалам для проектирования, серии 503-0- 47.86** «Поперечные профили автомобильных дорог, проходящих по населенным пунктам».

Принята к проектированию следующая конструкция дорожной одежды:

1. Дорожная одежда капитального типа, вид покрытия- двухслойный асфальтобетон.
2. Дорожно-климатическая зона - IV.

3. Тип местности по характеру и степени увлажнения - 1.
4. Категория дороги:

Подъездная дорога – IV категории по СН РК 3.03-01-2003

улицы - по СП РК 3.01-101-2013, улицы и дороги местного значения, главная дорога сельских населенных пунктов.

5. Грунты земляного полотна - суглинок.

Двухслойное ппокрытие:

Верхний слой - Горячий плотный мелкозернистый асфальтобетон марки II, тип Б на битуме БНД70/100 толщиной 4см по ГОСТ 9128-2013г.;

Нижний слой - Горячий пористый крупнозернистый асфальтобетон марки II, на битуме БНД70/100 толщиной 6см по ГОСТ 9128-2013г.;

Основание:

- щебень фракционированный М-800 укладываемый в один слой по методу заклинки толщиной 18см по ГОСТ 8267-93*, СТ РК 1549-2006.

Дополнительный слой основание:

- природная песчано-гравийная смесь толщиной 15см по ГОСТ 23735-2014.

Итого толщина дорожной одежды 0,43м.

Верх обочин укрепляется щебеночно-песчаной смесью толщиной 0,15м.

6.5 Пересечения и примыкания

Назначение пересечений и примыканий с дорогами в основном обусловлено наличием существующих съездов и переездов на проектируемом участке и в соответствии с нормами СП РК 3.03-101-2013 и типового проекта 503-0-51.89 “Пересечения и примыкания автомобильных дорог в одном уровне”, Союздорпроект 1989 г.

Протяжённость съездов и примыканий выполнено согласно ведомости примыканий и пересечений, утверждённой Заказчиком. Дорожная одежда принята по типу основной дороги с асфальтобетонным покрытием, на концах примыкания и пересечения запроектирована переходного типа, каменный зуб из щебня.

Продольный уклон съездов не превышает 40‰.

Все съезды и примыкания в проекте выполнены согласно СП РК 3.03-101-2013, а также обустроены соответствующими дорожными знаками, направляющими устройствами, выполнена разметка проезжей части.

Проектом предусмотрено 1 съезд на подъездной дороге и 2 примыкания по поселковой дороге.

Местоположение примыканий указаны на чертежах и в ведомости проектируемых примыканий и пересечений.

6.6 Малые искусственные сооружения

Ремонт малых искусственных сооружений на дороге выполнено в соответствии с требованиями СН РК 3.03.112-2013 «Мосты и трубы». Определение расчетных расходов произведено согласно требованию МСП 3.04-101-2005 на 2% вероятность превышения. Отверстия малых искусственных сооружений были назначены с учетом пропуска максимальных расходов талых вод.

Основными дефектами на существующих трубах являются отсутствие оголовков, просадки звеньев труб, оголение арматуры, трещины в звеньях, нарушена гидроизоляция, значительные зазоры между звеньями труб, отсутствуют бетонные лотки и укрепление откосов и русел, имеются размывы русла, что отражено в дефектной ведомости.

Из-за неудовлетворительного состояния, существующая труба ремонтируется.

Местоположение проектируемых искусственных сооружений, чертежи конструкций и объемы работ отражены на чертежах.

Конструкция круглых ж/б труб выполнена согласно ТП 3.501.1-1-144 Выпуск 0-2 «Трубы водопропускные круглые железобетонные сборные для железных и автомобильных дорог».

Портальные стенки и откосные «крылья» запроектированы по серии 3.501-104

В состав работ по устройству малых искусственных сооружений входит:

- доставка элементов новых труб на участки их устройства;
- установка порталов и открылков;
- устройство гидроизоляции;
- устройство щебеночной подготовки;
- устройство укрепительных работ по руслам входного и выходного оголовков;
- засыпка разрывов насыпи грунтом с уплотнением и устройство укрепительных работ.

Работы, связанные с применением бетона и цементного раствора при низких температурах, должны производиться в соответствии с требованиями СНиП 3.06.01-85 с введением добавок или обогревом и утеплением места работ.

6.7. Обустройство дороги, организация и безопасность движения

Рабочим проектом предусмотрен ряд проектных решений по организации дорожного движения и обеспечения безопасности в соответствии с требованиями СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги», СТ РК 1412-2017 «Технические средства организации дорожного движения», СТ РК 1124-2003 «Разметка дорожная».

В комплекс мероприятий по организации и безопасности движения входит обустрой-

ство дороги в виде установки дорожных знаков, устройство разметки, а также геометрические параметры плана, продольного и поперечных профилей улицы.

Дорожные знаки

Расстановка дорожных знаков предусмотрена согласно СТ РК 1412-2017 «Технические средства организации дорожного движения».

На рассматриваемой участке дороге в рабочем проекте предусмотрена установка 2-х групп дорожных знаков:

- Приоритета -3 знака
- Запрещающие -1 знак

Щитки знаков монтируются на металлических стойках, которые устанавливаются на обочинах. Места установки знаков показаны на чертеже «График обстановки улицы» Все дорожные знаки должны соответствовать СТ РК 1125-2003.

Схема установки дорожных знаков и их местоположение отражены на чертежах и в ведомости установки дорожных знаков.

Дорожная разметка

Для упорядочения дорожного движения и повышения его безопасности, улучшения информации водителей, проектом предусмотрена дорожная горизонтальная разметка.

Дорожная разметка проезжей части автодороги выполняется согласно СТ РК 1124-2003

«Разметка дорожная» и СТ РК 1412-2017 «Технические средства организации дорожного движения». Разметка производится термопластиком. Ширина разметки - 0,10 м. Ведомость разметки проезжей части прилагается.

Оценка условий безопасности движения

Видимость встречного транспорта, а также видимость на примыканиях обеспечена на всем протяжении улицы при расчетной скорости 40 км/час.

Согласно ВСН 25-86 каких-либо дополнительных мер по обеспечению безопасности движения по улице не требуется.

7. Стоимость капитального ремонта дороги

В данном разделе рассматриваются вопросы организации строительства проекта «Капитальный ремонт подъездной дороги к с. Бударино Акжаикского района, ЗКО».

Строительство данного объекта будет выполняться строительной организацией определенной на основании тендера.

Сметная документация - -«Капитальный ремонт подъездной дороги в.с. Бударино Акжаикского района ЗКО» находится в регионе- Западно-Казахстанской обл. зона 07.02.Акжаикского района. Сметная стоимость строительства объекта определена ресурсным методом на основании следующих сметно-нормативных документов, утвержденных соответствующими приказами Председателя Комитета по делам строительства жилищно-коммунального хозяйства МИР РК.

-Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (Приложения 1 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14 ноября 2017года №249-нк)-Изменения и дополнения в приказ председателя Комитета по делам строительства жилищно- коммунального хозяйства МИР РК от 10.Об.2021года . №79-нк утверждены (ввод в действие с 10 июня 2021г).

Нормативный документ по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (Приложение 2 к приказу Председателя Комитета по делам Строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017г. №249-нк)

Сборник элементных сборных норм расхода ресурсов на строителе., и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04.01-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015г.) с учетом изменений

Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04.05.2015) с учетом изменений и дополнений.

Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04.06-2015) с учетом изменений.

Сборник сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2021г.).

Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2021г).

Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2021г)

Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов (СЦПГ РК 8.04-12-2021)

На временные здания и сооружения в соответствии со Сборником сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04.05.2015) табл. 1.п.35 размере 1,3%*0,8(коэффициент на капитальный ремонт НДЗ РК 8.04.05-2015 п.2,4

При производстве строительно-монтажных работ в зимнее время соответствии со Сборниками сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-

монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04.06-2015), для темпер. зоны IV табл. 3 п. VI 4с (с коэф.0,9), в размере -1"8*0,9%.1,62%

Непредвиденные работы и затраты приняты по итогам глав 1-9 в размере 2% Месячный расчетный показатель на 2022год составляет 3063тенге

Налог на добавленную стоимость на 2022г -12%

Сметная документация составлена с использованием программного обеспечения «SANA- 2015» версия 21.3от 25.06" 2021г. в текущих ценах, веденных с 10.06.2021г .

Технико - экономические показатели:

Сметная стоимость строительства в текущих ценах -III квартал	64677,787т.т.
в том числе СМР	64677,787т.т.
Всего по сводному сметному расчету	
Сметная стоимость строительства в прогнозных ценах-2021г. в	81185,027т.т.
том числе СМР	67911,676т.т.

В строительство включены следующие сооружения:

- Автодорога;
- Примыкания и пересечения;
- Реконструкция водопропускной трубы

Ведомости

Приложения