ТОО «УРАЛВОДПРОЕКТ»

URALVODPROECT

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

Том 1

Пояснительная записка.
Ведомости

20.022-ПЗ

Директор Ж.К. Темирбаев

Главный инженер проекта Г. В. Абдалиева

2021 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	20.022-ПЗ		
						Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
							РП	2	49
Разработал		Абдалиева Г					ТОО «Уралводпроект» г. Уральск		
ГИП		Абдалиева							
Норм.контр.		Искендирова							

СОСТАВ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА

№ тома	Обозначение	Наименование
1	**2**	**3**
	20.022-ПП	Паспорт проекта
1	20.022-ПЗ	Общая пояснительная записка. Согласования. Ведомости
2	20.022-АД	Автомобильные дороги. Чертежи.
3	20.022-ООС	Раздел охраны окружающей среды (РООС),
4	20.022-ПОС	Проект организации строительства
5	20.022-СВ	Сводная ведомость объемов работ
6	20.022-ССР	Сводный сметный расчет. Объектные и локальные сметы
		Материалы, хранящиеся в архиве
7	20.022 - ТГИ	Топографо-геодезические изыскания
8	20.022 - ИГИ	Инженерно-геологические изыскания

В составлении проекта принимали участие:

ГИП — Абдалиева Г.В.

Раздел АД

Инженер — Кубиев А

Раздел ССР, ОС

Вед. инж. — Прилепина З.М.

Инженер — Мухамбеткалиева Н.

Раздел ООС

Нач. отдела ООС — Габдуллина А.Ж

Инженер - эколог

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 и внутрипоселковой 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	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		
2	Ведомость источников получения, расстояний и способов транспортировки строительных материалов		
3	Ведомость проектируемых примыканий и пересечений		
4	Ведомость дефектов на ремонт малых искусственных сооружений		
5	Письмо ТУ № от .2020г выданное АО «КазАвтоЖол» и проектные данные для привязки по примыканию		
6	Письмо ГУ «ОЖКХ, ПТ и АД Акжаикского р/на, ЗКО» О категории дороги и об уровне сложности»		
7	Письмо №1-30/577 от 09.11.2020 г. Заказчика о финансировании		
	Материалы согласований		
1	Заключение госэкспертизы		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	20.022-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**

Берілген нұсқат «Электронды нұсқат және электронды анфалық коллаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сейкес қатаз тасымалағы нұсқатса ген
Данный документ [illegible]

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	20.022-ПЗ	Лист 8

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

МЕБ № 00410

МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯ

Берілді "Уралводпроект" жауапкершілігі шектеулі серіктестігіне

қосымшада көрсетіліп берілген жерге орналастыру жұмыстармен 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 Рукоеодитель А. Жампеисов

Лицензияның берілген күні 2005 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.

20.022-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.							
						20.022-ПЗ	Лист
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	10

УТВЕРЖДАЮ:

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

_____ Жаншин А.Г.

"_____" _____ 2020 г.

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

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

№ п/п	Перечень, основных данных и требований	Основные данные и требования
1	Основание для разработки проекта	Договор № 46 от 09 июля 2020г.
2	Местонахождение объекта	Западно-Казахстанская область. с. Алмалы
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	-по СН РК 3.03-04-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа», СП РК 3.03-104-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа
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.	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
8.4.	Обустройство дороги	- предусмотреть комплекс мероприятий, обеспечивающих безопасные условия движения транспорта и благоприятные условия эксплуатации дороги
8.5.	Организация строительства	- номенклатуру и источники получения конструкции и материалов принять по ведомости, согласованной с За-

		казчиком; - 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
8.6.	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; - 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 средств Заказчика
10	Срок выполнения и порядок сдачи работ	6 месяцев со дня регистрации договора в территориальном подразделении казначейства МФ РК, согласно СП РК 1.02-110-2013 «Продолжительность проектирования»
11	Генеральная проектная организация	ТОО «Уралводпроект»
12	Количество экземпляров выдаваемых заказчику	1 (один) экземпляр на электронном носителе до прохождения экспертизы; 4 (четыре) экземпляра на бумажном носителе и 1 (один) экземпляр на электронном носителе, после получения положительного заключения.

«Согласовано»:

Представитель Заказчика

_____

«4» сентября 2020г.

«Согласовано»:

Директор ТОО «Уралводпроект»

_____ Темирбаев Ж.К.

«___» _____ 2020г.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

20.022-ПЗ

Лист 12

1. Введение

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

Рассматриваемая подъездная дорога к с. Алмалы 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

Алмалы (пос. Котельный) — село в Акжаикском районе Западно-Казахстанской области Казахстана. Административный центр Алмалинского сельского округа. Находится на правом берегу реки Урал, примерно в 120 км к юго-юго-востоку от села Чапаев, административного центра района. Протяженность подъездной дороги на с. Алмалы составляет 1002м. Участок работ ПК+00 начинается сопряжением к съезду с асфальтобетонным покрытием на село Алмалы, который расположен на 254км+730м автодороги Уральск-Атырау и проходит по незастроенной территории. По заданию заказчика проектом выполняется капитальный ремонт улицы с. Алмалы, которая примыкает к подъездной дороге и проходит по поселку, соединяя с главной улицей села. Протяженность составляет 443м. Общая протяженность подъездной дороги вместе с основной улицей составляет- 1445м.

Движение транспорта по подъездной дороге в две полосы.

Подъездная дорога имеет земляное полотно, ширина которого меняется от 10 до 14м.

На всем протяжении подъездной дороги и улицы дорожная одежда отсутствует.

Вдоль подъездной дороги и улицы 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 не соответствует технической категории дороги, имеются не значительные расширения и заужения ширины земполотна, которые меняются в пределах от 9м до 14м.

В ходе обследовательских работ данного участка автодороги выявлено, что рабочие отметки высоты земполотна соответствуют условиям снегозаносимости – 1,0м (по бровке земполотна) СНиП РК 3.03-09-2006 п. 7.3.11. 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 0,10м.

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

Малые искусственные сооружения на участке трассы подъездной дороги отсутствует.

Примыкания и пересечения

На подъездной дороге имеется один съезд на площадку. Состояние неудовлетворительное, земполотно частично просело, дорожная одежда отсутствует.

Существующий съезд с асфальтобетонным покрытие на поселок Алмалы с автодороги Уральск-Атырау обустроен всеми необходимыми дорожными знаками.

Пересекаемые инженерные коммуникации

Согласно данных материалов изысканий на своем протяжении трасса подъездной дороги пересекает 2 кабельные линии связи, глубина 0,8-1,0м. Поселковая улица пересекает 1 воздушную линию электропередач ВЛ-10кВт, высотой 6,0м; две линии газопровода

надземного низкого давления Д90 мм, порталы высотой 5,5м над верхней отметкой существующей дороги; 1 подземную линию поселкового водопровода Д110мм, глубина 2,8м.

Данные о пересечениях с инженерными коммуникациями отражены в «Ведомости пересекаемых коммуникаций». Согласно этой ведомости переустройств по воздушным сетям не требуется. По подземным сетям на кабельную линию связи и водопровод пересекающую подъездную дорогу и улицу проектом предусматривается устройство разрезных футляров из стальных и полиэтиленовых труб.

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 подъездной автодороги принят согласно СП РК 3.03-101-2013г «Автомобильные дороги», внутрипоселковой по СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

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 три инженерно-геологических элемента:

ИГЭ-1а. Суглинок тяжелый песчанистый буро-коричневый коричневый сухой - слабовлажный, твёрдый - полутвердый, просадочный, повышенносжимаемый местами щебень мелких фракций. Грунты недоуплотнены и в основном недоувлажнены. Влажность грунта составляет 10,6%, плотность грунта 1,82г/см^3, плотность сухого грунта 1,53. При стандартном уплотнении оптимальная влажность грунта, существующего земполотна должна

составлять 13,10%, плотность грунта при оптимальной влажности 2,01г/см^3, максимальная плотность сухого грунта 1,89г/см^3. Коэффициент уплотнения земполотна составляет 0,83.

ИГЭ-2а. Супесь песчанистая бурая сухая - слабовлажная, полутвердая по консистенции. Грунты недоуплотнены и недоувлажнены. 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 0,2м.

Притрассовая полоса участка капитального ремонта подъездной автодороги представлены верхнечетвертичными морскими отложениями хвалынского яруса **($mQ_{III}hv$)** перекрытый с поверхности глинами легкими пылеватыми и суглинком легкий пылеватым гумусированным, в притрассовой полосе.

ИГЭ-1. Суглинок тяжелый песчанистый, буро-коричневый, твердой-полутвердой консистенции, слабопросадочный (относительная просадочность-0,024), повышенносжимаемый под действием внешней нагрузки. Грунт слабо-среднепучинистый (2-4%), незасолённый – слабозасолённый сульфатного типа (плотный остаток 0,201-0,450%).

Грунт пригоден для использования в земполотно. Оптимальная влажность 13,2%. Максимальная плотность сухого грунта 1,83г/см^3. Коэффициент относительного уплотнения 1,05.

ИГЭ-2. Супесь песчанистая, бурая, темно-бурая, твердой-полутвердой консистенции, слабопросадочный (относительная просадочность - 0,026), повышенносжимаемый под действием внешней нагрузки. Грунт слабо-среднепучинистый (2-4%), незасолённый – слабозасолённый сульфатного типа (плотный остаток 0,262-0,430%).

Грунт пригоден для использования в земполотно. Оптимальная влажность 13,9%. Максимальная плотность сухого грунта 1,85г/см^3. Коэффициент относительного уплотнения 1,07.

ИГЭ-3. Суглинок легкий песчанистый, темно-буро-коричневый, мягкопластичной консистенции, слабопросадочный (относительная просадочность - 0,028-0,033), повышен-

носжимаемый под действием внешней нагрузки. Грунт слабо-среднепучинистый (2-4%), незасолённый сульфатного типа (плотный остаток 0,262-0,538%).

Грунт пригоден для использования в земполотно. Оптимальная влажность 16,4%. Максимальная плотность сухого грунта 1,76г/см^3. Коэффициент относительного уплотнения 1,10.

Распространение инженерно-геологических элементов по глубине отражено на инженерно-геологических разрезах, и строительные свойства грунтов по выделенным инженерно-геологическим элементам приведены в отчете «Инженерно-геологические изыскания».

Строительные группы грунтов в зависимости от трудности их разработки механизмами, согласно требований ЭСН РК 8.04-01-2015 (Сборник 1. Земляные работы, таблица 1) следующие:

Таблица

п/п	Наименование	Группы грунтов		
		Одноковшовый экскаватор	Скрепер	Бульдозер
1.	**ИГЭ-1а, 1.** Суглинок тяжелый песчанистый, буро-коричневый (§35^в)	1	1	1/2
2.	**ИГЭ-2.** Супесь песчанистая (§36^а)	1	2	2
3.	**ИГЭ-3.** Суглинок легкий песчанистый (§35^в)	2	2	2

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 1-2м (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 **($mQ_{III}hv$)** 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 **(tQ_{IV})**, представленный насыпной грунт с суглинком буро-коричневого цвета, мелкий щебеню разных фракции.

- 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 капитального ремонта подъездной автодороги»

- Фракционный щебень для дорожных работ поставляется с щебеночного карьера ст. Мугоджары на ст. Уральск 575 км, со ст. Уральск 243км.

- Песчано-гравийная природная смесь поставляется с карьера Желаево автотранспортом на 243 км.
- Горячий асфальтобетон и черный щебень поставляется с АБЗ г. Чапаево на 118 км
- Битум доставляется г. Павлодар на ст. Уральск, 2085км, битумовозами на дорогу на 243 км.

5. Технические решения по подъездной и внутрипоселковой автомобильной дороге

Технические параметры дорог приняты в соответствии с требованиями СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги» (табл. 4), как дороги IV категории и СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» (табл.5.3), как для улиц в жилой застройке – основные улицы.

Основные технические параметры, принятые при проектировании автомобильной дороги, приведены в таблицах 5.1 и 5.2.

Подъездная дорога

Таблица 5.1

№ п/п	Наименование параметров	Технические нормативы	
		По СП РК 3.03-101-2013	Принятые проектом
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, м	15	15

Основная улица в жилой застройке

Таблица 5.2

№ п/п	Наименование параметров	Нормативы СП РК 3.01-101-2013	Принятые в проекте
1	Категория дорог и улиц:	Улицы в жилой застройке Основные улицы	Улицы в жилой застройке Основные улицы
2	Расчетная скорость движения, км/час	40	40
3	Число полос движения	2	2
4	Ширина полосы движения, м	3,0	3,0
5	Ширина обочин, м	1,0	1,0
6	Ширина проезжей части, м	6,0	6,0
7	Ширина земляного полотна, м	8,0	8,0
8	Поперечный уклон проезжей части, ‰	20	20
9	Наибольший продольный уклон, ‰	30	14,8
10	Дорожная одежда	Облегченный	Облегченный
11	Минимальные радиусы закруглений на примыканиях и пересечениях в одном уровне, м	5	8

6 Строительные решения

6.1. Подготовка территории

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

- устройство разрезного футляра на кабельные линии связи;
- устройство разрезного футляра на водопроводе.

6.2 План трассы

Общее направление трассы автодороги на проектируемом участке продиктовано наличием существующей подъездной дороги, переходящей на основную улицу поселка Алмалы.

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 Алмалы, который расположен на 254км+730м автодороги Уральск-Атырау и проходит по незастроенной территории протяженностью 1002м. Окончание

дороги - щебеночная призма длиной 5,0м шириной 10,0 м. На автодороге запроектирован один съезд длиной 20 м с радиусами 15 м. Укрепление по типу основной дороги, далее устройство щебеночной призмы длиной 5,0 м шириной 8,0 м.

Далее подъездная дорога переходит на основную улицу в жилой застройке с. Аламалы и проходит по поселку 443м. Начало дороги – кромка проектируемого асфальтобетонного покрытия подъездной дороги. На автодороге выполнен угол поворота с радиусом R=30м. Минимально допустимый радиус по СП РК 3.01-101-2013 R=30м. Нормативные требования удовлетворены. Окончание дороги – примыкание к существующей дороге с радиусами 9 м и 8 м.

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

Протяженность общего участка капитального ремонта дороги составляет 1445 км.

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

Всего по трассе выполнено 6 углов поворота: 4 по подъездной дороге и 2 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 разработа-

ны, 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 СП РК 3.03-101-2013.

Максимальный продольный уклон дороги – 6,9‰.

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 СП РК 3.03-101-2013

   улицы - по СП РК 3.01-101-2013, улицы и дороги местного значения, основная улица в жилой застройке сельских населенных пунктов.
5. Грунты земляного полотна - суглинок.

Двухслойное покрытие:

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‰.

Проектом на ПК7+21 предусмотрен 1 съезд с подъездной дороги на промплощадку села.

Местоположение примыкания указано на чертежах и в ведомости проектируемых примыканий и пересечений.

6.6. 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 обустройство 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 3-х

групп дорожных знаков:

- Приоритета -2 знака
- Предупреждающие – 1 знака
- Запрещающие -2 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. Аламалы Акжаикского района, ЗКО».

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

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 строитель-

ства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14 ноября 2017года №249-нк- изменения и дополнения –МИР РК от 18.03.2021г. №31-нк. Утвержденный в действие с 05.04.2021г.

Для Западно–Казахстанской области шифр региона 07.00

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 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 и дополнений.

Сборник сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции Выпуск 3 (ССЦ РК 8.04-08-2021г.)

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

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 в размере 1,3%.*0.8

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 3063 тенге

Налог на добавленную стоимость на2022г. -12%

Сметная документация составлена с использованием программного обеспечения «SANA-2015» версия 21.3.1 от 26.07.2021г. в текущих ценах, введенных с 26.07.2021г.

Сметная стоимость строительства
в прогнозных ценах –2022г. 163 121,777 тыс.тг.
в том числе СМР 133 093,141 тыс.тг.

В строительство включены следующие сооружения:

- Автодорога;
- Примыкание.

Ведомости

Приложения