ТОО "Уральский Каздорпроект"

Проектно-сметная документация

«Капитальный ремонт подъездной дороги к п.Ветелки г.Уральск ЗКО».

1075-ПЗ

Том 2. Общая пояснительная записка

Книга 1. Пояснительная записка с согласованиями. Ведомости

г. Уральск 2023г.

ТОО «Уральский Каздорпроект»

ПРОЕКТНО-СМЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

«Капитальный ремонт подъездной дороги к п.Ветелки г. Уральск ЗКО».

1075-ПЗ

Том 2. Общая пояснительная записка

Книга 1. Пояснительная записка с согласованиями. Ведомости

Директор А.П.Горшенин

Главный инженер проекта А.А.Болотцев

Лицензия ГСЛ №007796 от 21.12.2001 г.

г. Уральск 2023 г.

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

СОСТАВ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА

№ тома	Обозначение	Наименование
1	**2**	**3**
1	1075-ПП	Паспорт проекта
2	1075-ПЗ	Общая пояснительная записка
		Книга 1. Пояснительная записка с согласованиями. Ведомости. Книга 2. Раздел охраны окружающей среды (РООС).
3	1075-АД	Рабочая документация. Чертежи. Книга 1. Автомобильные дороги. Книга 2. Поперечные профили земляного полотна
4	1075 - МИС	Малые искусственные сооружения
5	1075-ОД	Обустройство дороги
6	1075-РК	Отвод и рекультивация земель
7	1075-ПК	Переустройство коммуникаций. (газоснабжение)
8	1075-ОС	Организация строительства
9	1075-СВОР	Сводная ведомость объемов работ
10	1075-СД	Сметная документация

СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Наименование	№ стр.
1	2	3
1	Лицензия	6-17
2	Список исполнителей	18
3	Задание на проектно-изыскательские работы	19-21
4	Протокол №01-002-02/14 от 24.02.2022г.	22-28
5	Дефектная ведомость	29-34
6	АПЗ	35-43
	Раздел 1. Общие данные.	
1	Пояснительная записка	44-100
2	Письмо №3027 от 15.12. 2021г. Акимата г.Уральска ЗКО	101-102
3	Письмо ГУ «ОЖКХ,ПТ И АД г.Уральска» №7-12/2974 от 12.07.2023г . О сроках строительства.	103
4	Письмо ГУ «ОЖКХ,ПТ И АД г.Уральска» №7-12/2950 от 11.07.2023г . О зеленых насаждениях.	104
5	Письмо ГУ «ОЖКХ,ПТ И АД г.Уральска» №7-12/2973 от 12.07.2023г . О категории сложности.	105
6	Письмо КазТрансГазАймак № 372-3721-1334 от 14.04.2022г и №372-3721-3834 от 15.10.2020г.	106-107
7	Письмо KazTransCom №24-460 от 10.11.2020г.	108
8	Письмо-технические условия №2-62-2017 от 14.12.2021г АО Интергаз Центральная Азия , чертежи согласованные « План расположения коммуникация ПК21+92,05 и План расположения коммуникаций ПК95+64,25, ПК 95+86.	109-117
9	Письмо АО «Жайыктеплоэнерго» №2015 от 14.10.2020г. с переводом	118-119
10	Письмо №18-13-02-04/525 от 24.03.2022г Министерства экологии и природных ресурсов РК ГУ «Жаик-Каспийская инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов	120-121
11	Письмо АО «КазахТелеком Западная региональная дирекция телекоммуникаций №32-15/9510 от 22.10.2020г. с переводом	122-123
12	Письмо АО «КазахТелеком» №04-5-9-2-5-17/7642 от 26.04.2022г. с переводом	124-125
13	Письмо №5-1-18/5-954 от 05.08.2023г МВД РК ДП ЗКО о согласовании.	126
14	Ведомость согласований	127
15	Акт выбора земельного участка № 341 от 08.02.2021г. (на 3-х листах)	128-130
	Подъездная дорога	
16	Ведомость местоположения реперов	131
17	Ведомость координат вершин углов	132
18	Ведомость пересекаемых коммуникаций	133
19	Ведомость примыканий и пересечений	134
20	Подбор смесей	135-137
21	Ведомость дорожной одежды серповидного профиля объездной дороги h=15см.	138
22	Ведомость временных труб на объездной дороге	139
23	Ведомость участков грунтовых дорог, профилированных при работе в нулевых отметках (объездная дорога)	140
24	Ведомость участков грунтовых дорог, профилированных при работе выше нулевых отметок. Подъездная дорога к п.Ветелки ПК по объездной дороге	141
25	Ведомость нарезки уступов на откосах . Участок – подъездная дорога к п.Ветелки (объездная дорога)	142
26	Ведомость углов поворота, прямых и круговых кривых. Подъездная дорога	143-144

27	Координаты разбивки на закруглении (подъездная дорога) №1 ВУ на ПК3+32,46; на закруглении №7 ВУ на ПК49+35,44; на закруглении №9 ВУ на ПК55+52,97; на закруглении №11 ВУ на ПК60+94,75; на закруглении №12 ВУ на ПК66+36,08; на закруглении №13 ВУ на ПК69+98,36; на закруглении №16 ВУ на ПК82+59,43; на закруглении №20 ВУ на ПК135+41,24; на закруглении №21 ВУ на ПК147+57,39.	145-149
28	Ведомость разбивки отгона виража на закруглении (подъездная дорога) №1 ВУ на ПК3+32,46; на закруглении №7 ВУ на ПК49+35,44; на закруглении №11 ВУ на ПК60+94,75; на закруглении №13 ВУ на ПК69+98,36; на закруглении №16 ВУ на ПК82+59,43; на закруглении №20 ВУ на ПК135+41,24.	150-154
29	Таблица параметров продольного профиля (подъездная дорога)	155-157
30	Ведомость доуплотнения земляного полотна	158-161
31	Сокращенная попикетная ведомость объемов земляных работ (подъездная дорога)	162-166
32	Попикетная ведомость планировочных и укрепительных работ(подъездная дорога)	167-171
33	Покилометровая ведомость оплачиваемых зем.работ	172
34	Ведомость проектируемой дорожной одежды	173
35	Ведомость выравнивающего слоя покрытия по существующему асфальтобетонному покрытию (подъездная дорога)	174
36	Ведомость укрепления обочин	175

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана	**Товарищество с ограниченной ответственностью "Уральский Каздорпроект"** Западно-Казахстанская область, Уральск Г.А., г.Уральск, улица САРАЙШЫК, 45, БИН: 011040003484 (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	**21.12.2001**
Номер лицензии	**ГСЛ №007796**
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.

МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯ

Берілді	**"Уральский Каздорпроект" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі** Батыс Қазақстан облысы, Орал Қ.Ә., Орал к., улица САРАЙШЫК, 45, БСН: 011040003484 (заңды тұлғаның толық атауы, орналасқан жері, деректемелері / жеке тұлғаның тегі, аты, әкесінің аты толығымен)
Қызмет түрі	**Жобалау қызметі** («Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес қызмет түрінің (іс-әрекеттің) атауы)
Лицензия қолданылуының айрықша жағдайлары	**I Санат** («Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 9-бабына сәйкес)
Лицензияны берген орган	**Казакстан Республикасының Курылыс және турғын үй-коммуналдық шаруашылық істері агенттігі. Казакстан Республикасы Курылыс және турғын үй-коммуналдық шаруашылық істері агенттігі** (лицензиялау органының толық атауы)
Басшы (уәкілетті тұлға)	**НОКИН СЕРИК КЕНЕСОВИЧ** (лицензияны берген орган басшысының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жөні)
Лицензияның берілген күні	**21.12.2001**
Лицензияның нөмірі	**ГСЛ №007796**
Қала	**Астана к.**

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.

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии **ГСЛ №007796**

Дата выдачи лицензии **21.12.2001 год**

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

- Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов строительства) объектов производственного назначения, в том числе:
  - Плотин, дамб, других гидротехнических сооружений

Производственная база **г.Уральск, ул.Сарайшык 45, кв.1; ул.Урдинская 2/3**

(местонахождение)

Лицензиат **Товарищество с ограниченной ответственностью "Уральский Каздорпроект"**

Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Уральск Г.А., г.Уральск, улица САРАЙШЫК, дом № 45., БИН: 011040003484
(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

Лицензиар **Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, Министерство регионального развития Республики Казахстан.**
(полное наименование лицензиара)

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

Номер приложения к лицензии

Дата выдачи приложения к лицензии 19.05.2014

Срок действия лицензии

Место выдачи г.Астана

Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең
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.

МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯҒА ҚОСЫМША

Лицензияның нөмірі **ГСЛ №007796**

Лицензияның берілген күні **21.12.2001 жылы**

Лицензияланатын қызмет түрінің кіші қызметтері

(Қазақстан Республикасының "Лицензиялау туралы" Заңына сәйкес лицензияланатын қызмет түрінің кіші қызметтерінің атауы)

- өндірістік мақсаттағы, оның ішінде:

  - Бөгеттер, дамбалар, басқа да гидротехникалық құрылыстар

Өндірістік база	Орал қ., Сарайшық көшесі 45, 1-пәтер;Урдинская көшесі 2/3 (орналасқан жері)
Лицензиат	"Уральский Каздорпроект" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі Қазақстан Республикасы, Батыс Қазақстан облысы, Орал Қ.Ә., Орал қ., улица САРАЙШЫК, № 45 үй., БСН: 011040003484 (заңды тұлғаның толық аты, мекен-жайі, БСН реквизиттері / жеке тұлғаның тегі, аты, әкесінің аты толығымен, ЖСН реквизиттері)
Лицензиар	Казакстан Республикасы Өнірлік даму министрлігінін Құрылыс және тұрғын үй -коммуналдық шаруашылық істері комитеті, Казакстан Республикасы Өнірлік даму министрлігі. (лицензиярдың толық атауы)
Басшы (уәкілетті тұлға)	ГАЛИЕВ ВЛАДИСЛАВ ГЕРМАНОВИЧ (лицензияр басшысының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жөні)
Лицензияға қосымшаның нөмірі	
Лицензияға қосымшаның берілген күні	19.05.2014
Лицензияның қолданылу мерзімі	
Берілген жер	Астана қ.

Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең.
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.

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии **ГСЛ №007796**

Серия лицензии

Дата выдачи лицензии **21.12.2001**

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности

- I категория
  - Проектирование инженерных систем и сетей, в том числе:
    - Электроснабжения до 35 кВ, до 110 кВ и выше
    - Магистральные нефтепроводы, нефтепродуктопроводы, газопроводы (газоснабжение среднего и высокого давления)
    - Систем внутреннего и наружного электроосвещения, электроснабжения до 0,4 кВ и до 10 кВ
    - Внутренних систем водопровода (горячей и холодной воды) и канализации, а также их наружных сетей с вспомогательными объектами
    - Внутренних систем слаботочных устройств (телефонизации, пожарно-охранной сигнализации), а также их наружных сетей
  - Разработка специальных разделов проектов по:
    - Составлению сметной документации
    - Составлению проектов организации строительства и проектов производства работ
    - Охране труда
    - Устройству антикоррозийной защиты
  - Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов транспортного строительства), включающее:
    - Мосты и мостовые переходы, в том числе транспортные эстакады и многоуровневые развязки
    - Автомобильные дороги всех категорий
  - Градостроительное проектирование (с правом проектирования для градостроительной реабилитации районов исторической застройки, за исключением научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры) и планирование, в том числе разработка:
    - Схем канализации населенных пунктов и производственных комплексов, включая централизованную систему сбора и отвода бытовых, производственных и ливневых стоков, размещение головных очистных сооружений, испарителей и объектов по регенерации стоков

Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сейкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең
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.

МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯҒА ҚОСЫМША

Лицензияның нөмірі **ГСЛ №007796**

Лицензияның сериясы

Лицензияның берілген күні **21.12.2001**

Лицензияланатын қызмет түрінің құрамына кіретін жұмыстар мен қызметтердің лицензияланатын түрлерінің тізбесі

- I санат
  - Инженерлік жүйелер мен желілерді, оның ішінде:
    - 35 кВт-қа дейін, 110 кВт-қа дейін және одан жоғары электрмен жабдықтауды
    - Магистральдық мұнай құбырларын, мұнай өнімдері құбырларын, газ құбырларын (орта және жоғары қысымды газбен жабдықтауды) жобалау
    - Ішкі және сыртқы электрмен жарықтандыру, 0,4 кВт-қа дейін және 10 кВт-қа дейін электрмен жабдықтау жүйелерін
    - Су құбыры (ыстық және суық су) мен көріздің ішкі жүйелерін, сондай-ақ олардың қосалқы объектілері бар сыртқы желілерін
    - Тогы өлсіз құрылғылардың (телефондандырудың, өрттен қорғау сигнализациясының) ішкі жүйелерін, сондай-ақ олардың сыртқы желілерін
  - Арнайы жоба бөлімдерінің өңдеуі бойынша:
    - Сметалық құжаттама жасау
    - Құрылысты ұйымдастыру жобалары мен жұмыс өндірісінің жобаларын құру бойынша жобалардың арнайы бөлімдерін әзірлеу
    - Еңбекті қорғау
    - Коррозияға қарсы қорғау құрылғысы
  - Технологиялық жобалау (көлік құрылыстың технологиялық жобалардың бір бөлігінің өңдеуі) қоса
    - Көпірлер мен көпір өткелдерін, оның ішінде көлік эстакадалары мен көп деңгейлі жол айрықтарын қамтитын технологиялық жобалау (көлік құрылысы жобаларының технологиялық бөлігін әзірлеу)
    - Барлық санаттағы автомобиль жолдарын
  - Қала құрылысын (тарих және мәдениет ескерткіштеріндегі ғылыми-реставрациялық жұмыстарды қоспағанда, тарихи құрылыс аудандарының қала құрылысын қалпына келтіру үшін жобалау құқығымен) жобалау және жоспарлау, оның ішінде:
    - Тұрмыстық, өндірістік және жауын-шашынның қалдық суларын жинау мен ағызудың орталықтандырылған жүйесін, бас тазартқыш құрылыстарды, қалдық суларды буландыру және қайта генерациялау жөніндегі объектілерді орналастыруды қоса алғанда, елді-мекендер мен өндірістік кешендердің көріз схемаларын

Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең.
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.

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии ГСЛ №007796

Серия лицензии

Дата выдачи лицензии 21.12.2001

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности

- I категория
  - Градостроительное проектирование (с правом проектирования для градостроительной реабилитации районов исторической застройки, за исключением научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры) и планирование, в том числе разработка:
    - Схем развития транспортной инфраструктуры населенных пунктов (улично-дорожной сети и объектов внутригородского и внешнего транспорта, располагаемых в пределах границ населенных пунктов) и межселенных территорий (объектов и коммуникаций внешнего транспорта, располагаемых вне улично-дорожной сети населенных пунктов)
  - Архитектурное проектирование для зданий и сооружений первого или второго и третьего уровней ответственности (с правом проектирования для архитектурно-реставрационных работ, за исключением научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры), в том числе:
    - Генеральных планов объектов, инженерной подготовки территории, благоустройства и организации рельефа
  - Строительное проектирование (с правом проектирования для капитального ремонта и (или) реконструкции зданий и сооружений, а также усиления конструкций для каждого из указанных ниже работ) и конструирование, в том числе:
    - Металлических (стальных, алюминиевых и из сплавов) конструкций
    - Деревянных конструкций
    - Оснований и фундаментов
    - Бетонных и железобетонных, каменных и армокаменных конструкций

Орган, выдавший приложение к лицензии	Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства
Руководитель (уполномоченное лицо)	НОКИН СЕРИК КЕНЕСОВИЧ
Дата выдачи приложения к лицензии	06.06.2012
Номер приложения к лицензии	
Город	г.Астана

Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең
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

МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯҒА ҚОСЫМША

Лицензияның нөмірі **ГСЛ №007796**

Лицензияның сериясы

Лицензияның берілген күні **21.12.2001**

Лицензияланатын қызмет түрінің құрамына кіретін жұмыстар мен қызметтердің лицензияланатын түрлерінің тізбесі

- I санат
  - Қала құрылысын (тарих және мәдениет ескерткіштеріндегі ғылыми-реставрациялық жұмыстарды қоспағанда, тарихи құрылыс аудандарының қала құрылысын қалпына келтіру үшін жобалау құқығымен) жобалау және жоспарлау, оның ішінде:
    - Елді-мекендердің (елді-мекендер шекараларының шегінде орналасқан көше-жол желілері мен қалаішілік және сыртқы көлік объектілерінің) және қонысаралық аумақтардың (елді-мекендердің көше-жол желісінен тысқары орналасқан сыртқы көлік объектілері мен коммуникацияларының) көлік инфрақұрылымын дамыту схемаларын
  - Күрделілігі бірінші немесе екінші және үшінші деңгейлердегі ғимараттар мен құрылыстарды сәулеттік жобалау (тарих және мәдениет ескерткіштеріндегі ғылыми-реставрациялау жұмыстарын қоспағанда, сәулеттік-реставрациялау жұмыстары үшін жобалау құқығымен), оның ішінде:
    - Объектілердің бас жоспарларын, аумақтың инженерлік дайындығын, жер бедерін көркейтуді және ұйымдастыруды
  - Құрылыстық жобалау (ғимараттар мен құрылыстарды күрделі жөндеу және (немесе) реконструкциялау үшін жобалау, сондай-ақ төменде аталған жұмыстардың әрқайсысы үшін конструкцияларды нығайту құқығымен) және конструкциялау, оның ішінде:
    - Металл (болат, алюминий және қорытпа) конструкцияларды
    - Ағаш конструкцияларды құрылыстық жобалау және конструкциялау
    - Негіздер мен іргетастарды
    - Бетон және темір-бетон, тас және арматура-тас конструкцияларды

Лицензияға қосымшаны берген орган	Қазақстан Республикасының Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері агенттігі. Қазақстан Республикасы Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері агенттігі
Басшы (уәкілетті тұлға)	НОКИН СЕРИК КЕНЕСОВИЧ
Лицензияға қосымшаның берілген күні	06.06.2012
Лицензияға қосымшаның нөмірі	
Қала	Астана қ.

Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең
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

Филиалы, представительства

(полное наименование, местонахождение, реквизиты)

Производственная база **г.Уральск, ул.Сарайшык, дом 45, кв. 1Н, 3Н, 4Н**

(местонахождение)

Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең
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

Филиалдар, өкілдіктер

(толық атауы, орналасқан жері, деректемелері)

Өндірістік база **Орал қаласы, Сарайшық көшесі, 45 үй, 1Н, 3Н, 4Н пәтер**

(орналасқан жері)

Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең
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

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии ГСЛ №007796

Дата выдачи лицензии 21.12.2001 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов строительства) объектов инфраструктуры транспорта, связи и коммуникаций, в том числе по обслуживанию:
  - Общереспубликанских и международных линий связи (включая спутниковые) и иных видов телекоммуникаций
  - Внутригородского и внешнего транспорта, включая автомобильный, электрический, железнодорожный и иной рельсовый, воздушный, водный виды транспорта

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат — **Товарищество с ограниченной ответственностью "Уральский Каздорпроект"**

Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Уральск Г.А., г. Уральск, улица САРАЙШЫК, дом № 45., БИН: 011040003484

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база — **ЗКО, г.Уральск, ул.Сарайшык, дом 45, кв 1.**

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии — **I Категория**

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар — **Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Западно-Казахстанской области ". Акимат Западно-Казахстанской области.**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо) — **СЕЙТҚАЛИ БАУЫРЖАН БОЛАТ-ҰЛЫ**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен маңызы бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозн

Номер приложения	
Срок действия	
Дата выдачи приложения	05.07.2018
Место выдачи	г.Уральск

Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен
"Электронный документ и электронная цифровая подпись" равнозначен документу на бумажном носителе.

Список исполнителей

№№ п/п	Фамилия, Имя, Отчество	Должность	Выполняемая работа
1	Болотцев Андрей Анатольевич	Главный инженер проекта	Общее руководство
2	Болотцева Наталья Викторовна	Ведущий инженер	Проектирование
3	Лисицына Марина Викторовна	Инженер I категории	Проектирование
4	Горючкина Марина Андреевна	Инженер	Проектирование
5	Куплинов Петр Васильевич	Инженер I категории	Согласование
6	Колесникова Валентина Васильевна	Инженер сметного отдела	Составление смет.
7	Сухова Валентина Николаевна	Начальник отдела оформления	Выпуск проектной документации
8	Козлова Наталья Анатольевна	Оператор множительной техники	Выпуск проектной документации

«Утверждаю»

Руководитель ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД г. Уральска»

_____ Халелов А.Е.

« 27 » _____07_____ 2023г.

ЗАДАНИЕ

НА РАЗРАБОТКУ ПРОЕКТНО СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

по объекту: **«Капитальный ремонт подъездной дороги к п.Ветелки г.Уральск ЗКО »**

№ п/п	Перечень, основных данных и требований	Основные данные и требования
1	Наименование и месторасположение проектируемого объекта	«Капитальный ремонт подъездной дороги к п.Ветелки г.Уральск ЗКО »
2	Основание для проектирования	Решение Уральского городского маслихата Западно-Казахстанской области от 16 октября 2020 года №52-2 «О внесении изменений в решение Уральского городского маслихата от 27 декабря 2019 года. Договор
3	Исходные данные для проектирования	Задание на проектирование. Технические условия
4	Вид работ и источник финансирования	Капитальный ремонт. Источник финансирования госбюджет.
5	Заказчик	ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД г. Уральска ЗКО»
6	Стадийность проектирования	Одностадийное. Рабочий проект
7	Состав проектируемых сооружений	Протяженность дороги 14800м, уточнить топогеодезическими изысканиями. Техническую категорию и основные технические и транспортно-эксплуатационные параметры дороги принять по 4тех.категории в соответствии СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги».
8	Режим работы	Круглогодично и всесезонно.
9	Начало дороги	Кромка проезжей части перекрестка дороги к п.Маштакова.
10	Окончание дороги	ПК 148+00
11	Основные требования к архитектурно-строительным, объемно планировочным и конструктивным решениям	**Подъездная дорога к п.Ветелки** От кромки проезжей части автодороги к п.Маштакова до начала ул.Центральной в п.Ветелки. Протяженность - 14,80км (уточняется в процессе изысканий). Техническая категория –4, - расчетная скорость – 80 км/час. - ширина полосы движения – 3,0м - количество полос движения – 2 - ширина обочин – 2 м. - укрепленной части обочины по типу д.о-0,5м

		- ширина а/б покрытия-7м - ширина земполотна-10м
11.1	Дорожная одежда	Тип дорожной одежды – капитальный. Вид покрытия – усовершенствованный (горячий асфальтобетон). Минимальный модуль упругости принять Етр=200мПа.
11.2	Обустройство и безопасность	Проектирование объекта провести с учетом требований безопасности движения. Дорожные знаки предусмотреть из оцинкованного материала, со светоотражающим покрытием.
11.3	Искусственные сооружения	Согласно СН РК 3.03-01-2013 «Автомобильные дороги», СП РК 3.03-112-2013 «Мосты и трубы», СТ РК 13802017 «Мостовые сооружения и водопропускные трубы на автомобильных дорогах». Нагрузки и воздействия.
12	Требования к эксплуатационному процессу	Обеспечение видимости в плане, согласно норм РК
13	Особые условия проектирования.	1.На подходах к мосту через р.Деркул предусмотреть перекрытие существующего асфальтобетонного покрытия слоем из горячего мелкозернистого асфальтобетона толщиной 4 см. 2. Ремонт моста, и асфальтобетонного покрытия на мосту проектом не предусматривать. 3. Тротуары проектом не предусматривать. 4. Длину съездов с покрытием по типу основной дороги предусмотреть в пределах радиусов закруглений. 5. Все основные проектные решения согласовать с Заказчиком. 6. Проектом предусмотреть объездную дорогу на период строительства. 7. Предусмотреть замену двух существующих автопавильонов на новые (модульные). 8. Примыкание на 6км подъездной автодороги вправо на «Новостройку» выполнить с дорожной одеждой облегченного типа. Протяженностью до начала жилой застройки. 9. В местах переустройства газопроводов и кабелей связи АО «Интергаз Центральная Азия» оставить разрывы на дороге для производства переустройству коммуникаций длиной не менее охранной зоны и позволяющие выполнить переустройства согласно технических условий. - По ТУ № 2-62-2017 от 14.12.2021г., выданные АО «Интергаз Центральная Азия» выполнить пункты касающиеся объездной дороги и раздела безопасность движения. Пункты 5.9, 5.12, 5.17, 5.18, 5.19, 5.20, 5.21. Все остальные пункты будут реализованы при выполнении проекта переустройства коммуникаций во

		второй очереди. - Временную объездную дорогу в месте пересечения газопроводов не разбирать до окончания переустройства газопроводов и кабелей связи на длину 100 метров. 10.Укрепление обочин на ширину 1м толщиной 12см выполнить из смеси ПЩГС С-10.
14	Требования к инженерным изыскательским работам	Произвести комплексные топогеодезические, инженерно-геологические изыскания подъездной дороги к п.Ветелки в масштабе 1:500, с составлением отчетов. Система координат – местная.
15	Требования к организации строительства	Разработать ПОС, продолжительность строительства определить расчетом в проекте.
16	Требования в разработке природоохранных, экологических и санитарно-эпидемиологических мероприятий	Согласно действующих СН РК в проекте должны быть предусмотрены экологические, природоохранные, санитарно-эпидемиологические мероприятия с требованиями норм, правил и инструкции, действующих на территории РК.
18	Согласования	Рабочий проект согласовать с МВД РК ДП ЗКО и другими организациями, имеющими отношения к согласованию проекта по законодательству РК.
19	Требования к качеству, конкурентоспособности	Максимальное использование местных материалов, применение инновационных и прогрессивных технологий.
20	Наименование генеральной проектной организации	ТОО «Уральский Каздорпроект»
21	Необходимость авторского надзора	Требуется
22	Уровень ответственности объекта	II нормальный технически не сложный, технологически не сложный.
23	Требования по составу и количеству экземпляров проекта передаваемых заказчику	По составу рабочий проект должен соответствовать требованиям СН РК 1.02-03-2011 и действующим в РК нормам, правилам и стандартам. Рабочий проект передается заказчику в 4 (четырех) экземплярах на бумажном носителе и один экземпляр на электронном носителе в формате pdf, KENML, после проведения комплексной вневедомственной экспертизы по РП.

«Согласовано»
Заместитель руководителя ГУ ЖКХ,ПТ и АД г.Уральска»

_____ А. Нурмаков.

«27» 07 2023г.

«Согласовано»
Директор ТОО «Уральский Каздорпроект»

_____А.П.Горшенин

«27» 07 2023г.

Орал қаласы әкіміуің орынбасары А.Көлбаеввтың қатысуымен өткізілген лездеме
ХАТТАМАСЫ

Орал қаласы №01-002-02/14 24.02.2022 ж. 2022 жыл 09 ақпан

Төрағалық еткен: Орал қаласы әкімінің орынбасары – А.Кульбаев
Қатысқандар: (тізім бойынша)

КҮН ТӘРТІБІНДЕ:
(«БҚО,Орал қаласы Ветелки кентінің кірме және кент ішілік жолын күрделі жөндеу» нысаны бойынша жобада «Союз», «Оренбург – Новопсков» магистральдық газ құбырларын, ГТС – 2 бұрма газ құбырын және байланыс кабельдерін қайта орнату туралы шешім қабылдау.)

Қарастырылған мәселелер:

1.1. 2020 жылғы 26 қарашадағы № 291/Д-ок шарты бойынша "Уральский Каздорпроект" ЖШС Ветелки кентінің кірме және кент ішілік жолын күрделі жөндеу жобасын әзірледі. 2021 жылдың шілде айында, шартқа сәйкес, жобалау ұйымы аяқталған жобаны тапсырыс берушіге тапсырды.

2021 жылдың желтоқсан айының соңында Тапсырыс беруші 14.12.2021 ж. № 2-62-2017 техникалық шарттарды "Интергаз Орталық Азия" АҚ-дан алды, дегенмен жоба техэкспертизаға ұсынылды.

Алынған техникалық шарттарға сәйкес үш магистральдық газ құбырын қайта құруды қажет:

- «Союз» газ құбыры диаметрі 1420 мм, жобалық қысым 7,4 МПа;
- «Орынбор – Новопсков» газ құбыры диаметрі 1220 мм, жобалық қысым 5,4 МПа;
- ГТС – 2 газ құбыры-бұру диаметрі 219 мм, жобалық қысым 5,4 МПа;
- үш байланыс кабелі.

Ветелки кентінің кірме жолы мен көшелері құрылысының құны 1970,2 млн. теңге мөлшерінде айқындалды.

Үш газ құбыры мен байланыс кәбілдерін қайта құруды үшін шамамен 600 млн.теңгеден 800 млн. теңгеге дейін қосымша талап етіледі.

Газ құбырлары мен байланыс кабельдерін қайта жабдықтау және қайта құруды жөніндегі тікелей жұмыстардан басқа, тапсырыс беруші шығарылатын газдың құнын, атмосфераға шығындар үшін төлемді, бөлшектелетін материалдар мен жабдықтарды ЕПМ-ге қайта тасымалдауды төлеуге міндетті.

Сондай-ақ, коммуникацияларды қайта құруды жобалау үшін геодезия, геология, топырақты зерттеу бойынша жете іздестіруді орындау, жер учаскелерін қайта ресімдеуді жүргізу, жобалау жұмыстарын орындау және жобаны алдымен «Орал» МГМ-мен, содан кейін «Интергаз Орталық Азия» АҚ орталық аппаратымен келісу қажет.

Соңғы нұсқада жобаны 2022 жылдың соңына дейін сараптамаға дайындауға болады.

Сондай-ақ, техникалық шарттардың дұрыс еместігін атап өткім келеді: Жобаланатын жолдың қолданыстағы магистральдық газ құбырларымен қиылысындағы техникалық шартЖол жобаланбайды, күрделі жөндеуге жатады және газ құбырларын салудан бұрын салынған.

1.2.Ұсынылған мерзімдер қала әкімшілігіне сәйкес келмейді. Биылғы жылы коммуникацияларды қайта құруды үшін қосымша қаражат табу қиын. Жол салу және газ құбырларын қайта құруды жұмыстарын екі кезеңге бөлген жөн деп санаймын. Күрделі жөндеу жұмыстарын 2022 жылы бастау керек. Ағымдағы жылы коммуникацияларды қайта құруды жөніндегі жобалау жұмыстарына тендер жариялансын және 2023 жылы жол құрылысы аяқталған соң коммуникацияларды қайта салу керек.

1.3.Бұл жағдайда жобаны екі кезеңде орындау ең оңтайлы нұсқа болып табылады. Бұл жоспарланған екі жылда жолды күрделі жөндеуге және Ветелки кентін абаттандыруға мүмкіндік береді.

Жобалау ұйымы газ құбырларын қайта құруды учаскелерінің ұзындығын кемінде қорғау аймағынан анықтап және осы учаскелерде салынған жол жұмыстарының көлемі қолданыстағы жобада осы жұмыстарды жобаның екінші кезеңін әзірлеу кезінде коммуникацияларды қайта құруды жобасына енгізу үшін жеке ведомостқа бөлінсін.

1.4. Тапсырыс берушіге тапсырылған жобамен қайта жұмыстанып және айналма жолға және қосымша жол белгілеріне қатысты барлық техникалық шарттардың талаптарын орындау қажет.

1.5.Шартқа қосымша келісім жасауды заңды түрде рәсімдеу дұрыс болады.

1.6.Бұл мәселе «Тұрғын үй - коммуналдық шаруашылығы, жолаушы көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ құзыретінде. «Уральский Каздорпроект» ЖШС қысқа мерзімде түзету жасап, жобаны сараптамаға жіберу керек.

«Тұрғын үй - коммуналдық шаруашылығы, жолаушы көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ, сондай-ақ қысқа мерзімде жобалау тапсырмасына қосымша беру және оның орындалуын қатаң бақылау қажет.

Шешім қабылданды:

1. Келесідей шешімдер қарастырылсын:

1.1.Объект бойынша жұмыс жобасы: «БҚО,Орал қаласы Ветелки кентінің кірме және кент ішілік жолын күрделі жөндеу» екі кезеңде жүзеге асырылсын.

1.2.Бірінші кезең-жол мен газ құбыры қиылысының екі учаскесінде жол жұмыстарының көлемін бөле отырып, жұмыс жобасын түзетуді орындау. Техникалық сараптаманың оң қорытындысын алып, 2022 жылы Жол-құрылыс жұмыстары кезеңін бастау.

1.3.Екінші кезең – «Интергаз Орталық Азия» АҚ коммуникацияларын қайта құруды бойынша жобалық жұмыстарды орындау және оларды осы жылы пайдалануға беруге үлгеру үшін 2023 жылы қайта құруды бойынша жұмыстарға кірісу.

Осы хаттамада көрсетілгендердің орындалуын бақылау «Орал қаласының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі жіне автомобиль жолдары бөлімі» басшысының міндетін атқарушы К.Умралиевке жүктелсін.

Орал қаласы әкімінің орынбасары **А.Кульбаев**

По проекту «Капитальный ремонт подъездной и внутрипоселковой дороги пос.Ветелки г.Уральск ЗКО»
Протокол -

г.Уральск N 01-002-02/14 24.02.2022 г. 09 февраля 2022 года

Председатель комисси:Заместитель акима г.Уральск – А.Кульбаев
Участвовали: (по списку)

На повестке:
(Принятие решения о переустройстве магистральных газопроводов «Союз», «Оренбург – Новопсков», газопровод – отвод на ГРС-2 и кабелей связи в проекте по объекту: «Капитальный ремонт подъездной и внутрипоселковой дороги пос.Ветелки г.Уральск ЗКО».

Рассмотренные вопросы:

1.1.По договору № 291/Д-ок от 26 ноября 2020 года ТОО «Уральский Каздорпроект» запроектировал проект капитального ремонта подъездной и внутрипоселковой дороги к посёлку Ветелки. В июле месяце 2021 года, согласно договора, проектная организация сдала оконченный проект заказчику.

В конце декабря 2021г. заказчиком были получены технические условия за № 2-62-2017 от 14.12.2021г. от АО «Интергаз Центральная Азия», хотя проект был представлен в техэкспертизу.

Согласно полученных техусловий необходимо переустройство трёх магистральных газопроводов:

- газопровод «Союз» диаметром 1420мм, проектное давление 7,4 МПа;
- газопровод «Оренбург – Новопсков» диаметром 1220мм, проектное давление 5,4 МПа;
- газопровод – отвод на ГРС-2 диаметром 219мм, проектное давление 5,4 МПа;
- три кабеля связи.

Стоимость строительства подъездной дороги и улиц п. Ветёлки определена в размере 1970,2млн. тенге.

Для переустройства трёх газопроводов и кабелей связи дополнительно потребуется ориентировочно от 600 млн. до 800 млн. тенге.

Кроме непосредственных работ по переустройству газопроводов

и кабелей связи заказчик обязан уплатить стоимость стравливаемого газа, плату за выбросы в атмосферу, перевозку демонтируемых материалов и оборудования в ЛПУ.

Также, чтобы запроектировать переустройство коммуникаций необходимо выполнить доизыскания по геодезии, геологии, почвенные обследования, произвести переоформление земельных участков, выполнить проектные работы и согласовать проект сначала с УМГ «Уральск», а затем с центральным Аппаратом АО «Интергаз Центральная Азия».

В окончательном варианте проект можно подготовить к экспертизе к концу 2022 года.

Также хотелось бы отметить некорректность технических условий: «ТУ на пересечения проектируемой дороги с действующими магистральными газопроводами. Дорога не проектируется, а подлежит капитальному ремонту и была построена задолго до постройки газопроводов.

1.2.Предложенные сроки не устраивают администрацию города. Так же сложно изыскать дополнительные средства в этом году на переустройство коммуникаций. Считаю целесообразным работу по строительству дороги и переустройству газопроводов разделить на две стадии. Начать работу по капитальному ремонту в 2022 году. Объявить тендер на проектные работы по переустройству коммуникаций в этом же году и переустроить коммуникации в 2023г., в год окончания строительства дороги.

1.3.При сложившейся ситуации выполнить проект в две стадии наиболее оптимальный вариант. Это позволит за два планируемых года выполнить капитальный ремонт дороги и благоустройство п. Ветёлки.

Проектной организации определить длины участков переустройства газопроводов не менее охранной зоны. И объёмы дорожных работ, заложенные на этих участках в существующем проекте выделить в отдельную ведомость для включения этих работ в проект переустройства коммуникаций при разработке второй стадии проекта.

1.4.Сданный заказчику проект необходимо переработать и также выполнить все требования техусловий, касающийся объездной дороги и дополнительных дорожных знаков.

1.5.Юридически было правильно оформить дополнительное соглашении к договору.

1.6.Этот вопрос в компетенции ЖКХ. ТОО «Уральский Каздорпроект» в кратчайшие сроки выполнить корректировку и отправить проект на экспертизу.

ЖКХ также в кратчайший срок выдать дополнение к заданию на проектирование и жёстко контролировать его выполнение.

Принято решение:

1. В проекте предусмотреть следующие решения:

1.1. Рабочий проект по объекту: «Капитальный ремонт подъездной и внутрипоселковой дороги пос. Ветелки г.Уральск ЗКО» осуществлять в два этапа.

1.2.Первый этап – выполнить корректировку рабочего проекта с выделением объёмов дорожных работ на двух участках пересечения дороги с газопроводом. Получить положительное заключение технической экспертизы и начать работы в дорожно-строительный сезон в 2022 году.

1.3.Второй этап – выполнить проектные работы по переустройству коммуникаций, АО «Интергаз Центральная Азия» и приступить к работам по переустройству в 2023г., чтобы успеть их выполнить к вводу дороги в эксплуатации в этом же году.

Контроль за исполнением данного протокола возложить на исполнителя обязанности руководителя ГУ «ОЖКХ,ПТиАД г.Уральска» К.Умралиеву.

Заместитель акима г.Уральск **А.Кульбаев**

Список участвовавших

1	Умралиев К.А.	Руководитель ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства пассажирского транспорта и автомобильных дорог»
2	Сагиев Б.С.	Заведующий сектора автомобильных дорог ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства пассажирского транспорта и автомобильных дорог»
3	Горшенин А.П.	Директор ТОО «Уральский Каздорпроект»

«Утверждаю»

Руководитель ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД г. Уральска»

_____ Халелов А.Е.

«28» 07 2023г.

Дефектная ведомость

по объекту: «Капитальный ремонт подъездной дорогикп.Ветелкиг.Уральск ЗКО»

Заказчик:ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД г. Уральска»

Исполнитель:ТОО «Уральский Каздорпроект».

№ п/п	ПК+	Выявленные дефекты	Наименование работ по устранению дефектов	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5	6	7
1. Земляное полотно						
1		1. Существующее земляное полотно находится в неудовлетворительном состоянии, то есть имеются дефекты в виде колейности, локальных просадок, расплывчатости профиля, в резервах имеются дикорастущие кустарники и деревьев в полосе отвода дороги. Ширина земполотна не соответствует (требуемой) технической категории и колеблется от 11 до 14 метров. Высота земполотна на подъездной дорогепервый участок 0-6,4км от 0,8м до 1,8м, второй участок до конца(протяженностью 7,6км) от 0,3м до 0,9м, т.е. на большем протяжении не соответствует условиям по снегозаносимости. Крутизна откосов также не соответствует категории и составляет от 1÷4 до 1÷2.	1. Необходимо произвести очистку полосы отвода от дикорастущих кустарников. 2. Довести параметры земполотна по высоте и геометрические параметры до требуемых,согласно Задания и нормативной документации, указанной категории дорог(с выполнением работ по досыпке-срезке или возведению). 3. Произвести рыхление рабочего слоя тела насыпи с поливом водой и уплотнением до коэффициента 0,95 всего участка (подъездная дорога и внутрипоселковые дороги)	По проект. км	14,800	

1	2	3	4	5	6	7
2. Дорожная одежда						
1	ПК64+06,5-ПК68+06,16(до начала моста) ПК68+69,19-ПК72+07,75(от конца моста до конца сущ.а/бетона)	Дорожная одежда с асфальтобетонным покрытием присутствует на участке подходов к мосту через р.Деркул.Общая протяженность(исключая мост)-695,22 метров находится в удовлетворительном состоянии.Из дефектов присутствует шелушение, Незначительные осадочные трещины,кромочность.В районе переходных плит имеются просадки глубиной до 16-20см.	1.Для плавного сопряжения новой дорожной одежды с существующей необходимо сфрезировать существующее покрытие в конце длинной 5м. 2.Выполнить перекрытие горячим плотным м/з асфальтобетоном толщиной 4см 3.В местах просадки на подходах к мосту суммарной протяженностью 43м выполнить срезку покрытия,выровнить профиль основанием черным щебнем и устроить 2-х слойное покрытие из горячего а/бетона.(6к.з и 4м.з.)	м м2 м2	5 4983 309,6	 Уточняется проектом Уточняется проектом
2	ПК0+00 – ПК 148+00(подъездная дорога)	На всем остальном протяжении,дорожная одежда практически отсутствует и представляет собой смешение грунта и щебня	1.На подъездной дороге к п.Ветелкинеобходимо устройство новой дорожной одежды капитального типа с горячим а/бетонным покрытием, шириной 7 мс конструкцией утвержденной заказчиком. 2.На подъездной дороге к п.Новостройка необходимо устройство дорожной одежды облегченного типа шириной 6м с конструкцией утвержденной заказчиком.	км км	14,800 0,18	 Уточняется проектом
3		Обочины не укреплены	Необходимо выполнить укрепление обочин из щебня фракции 0÷40 мм, толщиной 12см,шириной 2х1,0 м.- на подъездной дороге, 2х0,5м – на подъездной дороге к п.Новостройка	км км	14,8 0,18	(уточняется проектом)

1	2	3	4	5	6	7
3. Примыкания						
1		*Подъездная дорога:* На подъездной дороге к п.Ветелки имеются 24 примыкания и пересечения, 4 из которых имеют асфальтобетонное покрытие в улицы в начале трассы. 1.Радиусы закруглений не соответствуют НД дорожная одежда не доходит до линии кромки проектируемой д.о. 2.Все оставшиеся примыкания и пересечения без дорожной одежды,на 9-ти съездах имеются грунтовые насыпи уклон которых и геометрические параметры не соответствует нормативным значениям.	Выполнить 7примыканий, указанных и утвержденных заказчиком, согласно ведомости.Шесть примыканий выполнить с дорожной одеждой по типу основной дороги в пределах радиусов закруглений,далее с покрытием переходного типа протяженностью 50м,шириной 4,5м. На примыкании к п.Новостройка на подъездной дороге дорожную одежду по типу основной дороги выполнить в пределах радиусов,далее до границы жилой застройки протяженностью 180м дорожную одежду облегченного типа. В конце всех примыканий предусмотреть щебеночные призмы 4м. На примыкании влево на аэроклуб предусмотреть устройство, по резерву, для отвода воды, одноочковую ж/б трубу 1хØ1м с комплексом укрепительных работ.	шт. шт. шт.	6 1 1	
4. Малые искусственные сооружения						
1		***Подъездная дорога:*** На существующей подъездной дороге имеются 5-ть водопропускных труб:				
		- ПК 0+11,34 мет. 1хØ1.0м Труба и укрепление в хорошем состоянии -ПК5+12,44мет. 2хØ1.0м Укрепление отсутствует. Портальные блоки имеют разрушение бетона, трещины, неизвестный формат блоков(марка)	Ремонт не требуется -Необходимо определить расчетом в проекте расчетный расход от ливневых и талых вод и предусмотреть устройство новой ж/б трубы для работы в безнапорном режиме,с применением блоков под требуемую нагрузку.	Шт шт	1 1	

1	2	3	4	5	6	7
		Откосные крылья 2шт также имеют повреждения в виде трещин,сколов,оголена и коррозийна арматура, 2шт в удовлетворительном состоянии и могут использоваться повторно. Мет.трубы тела трубы коррозийны,не имеют слоя гидроизоляции,не соответствуют на выдерживание нормативной требуемой нагрузке А14 НК120 и НК80 . На откосах наблюдается размыв насыпи вплоть до бровки,что свидетельствует о высоком подпоре воды и работе трубы в напорном режиме. -ПК14+59,7 ж/б труба 2х1,0м Укрепление отсутствует. На 2-х звеньях оголовков имеются повреждения бетона в виде сколов трещин и т.д. Недостаточная длина трубы. Звенья входного оголовка, тела трубы и откосные крылья находятся в хорошем состоянии. На выходе имеется размыв русла,а также размыв наблюдается на откосах насыпи,что говорит о высоком подпоре воды и работе трубы в напорном режиме.	Выполнить весь необходимый комплекс укрепительных работ. -Портальные блоки и 2 откосных крыла вывозятся на свалку. -2 откосных блока используются повторно при строительстве. -мет. трубы демонтируются и вывозятся на базу ДЭП для дальнейшего использования ЖКХ г.Уральска. -Необходимо демонтировать выходной оголовок и удлинить тело трубы добавив одно звено.Старые звенья выходного оголовка демонтировать и вывезти на свалку заменив их на новые.Откосные крылья переустановить. Выполнить комплексукрепительных работ,концевой элемент с засыпкой промоины. -Определить расчетом в проекте расчетный расход от ливневых и талых вод и предусмотреть устройство рядом с существующей трубой новой ж/б трубы, необходимого диаметра, для работы в совместном режиме и пропуска необходимого объема воды.	шт шт шт шт шт	6 2 2 1 1	
		- ПК23+59,66 ж/б труба 3хØ1,0м Укрепление отсутствует. Существующая труба находится в хорошем состоянии. На выходе имеется размыв русла,а также размыв наблюдается на откосах насыпи,что говорит о высоком подпоре воды и работе трубы в напорном режиме.	-Необходимо выполнить комплекс укрепительных работ с концевым элементом. Определить расчетом в проекте расчетный расход от ливневых и талых вод и предусмотреть устройство рядом с существующей трубой новой ж/б трубы, необходимого диаметра, для работы в совместном режиме и пропуска необходимого объема воды.	шт	1	

1	2	3	4	5	6	7
		-ПК142+89 асб./б труба 1Ø0,5м Укрепление отсутствует. Звенья тела трубы не соответствуют требуемой нагрузке А14, НК120 и НК180 и имеют значительные разрушения бетона в виде трещин и сколов. На выходе имеется размыв русла ,а также размыв наблюдается на откосах насыпи ,что говорит о высоком подпоре воды и работе трубы в напорном режиме.	-Сущ. асб./б трубу демонтировать и вывезти на свалку. -Определить расчетом в проекте расчетный расход от ливневых и талых вод и предусмотреть устройство новой ж/б трубы, необходимого диаметра, для пропуска необходимого объема воды.	шт.	1	
4. Обустройство						
1		***Подъездная дорога:*** На существующей подъездной дороге имеются 27дорожных знаков(не считая указательных ведомственных табличек газ,нефтепровод,аэроклуб и т.д.) которые находятся в неудовлетворительном состоянии , не соответствуют стандарту СТ РК и месту дислокации. На примыканиях с а/б покрытием в улицы,в начале трассы,сущ.знаки находятся в удовлетворительном состоянии и соответствуют требованиям НД. Мет.сигнальные столбики на трубе ПК5+11,78 в кол-ве 10шт имеют мех.повреждения,отслоение и обсыпание краски, коррозийность металла Дорожная разметка отсутствует.	-Существующие дорожные знаки демонтируются и вывозятся на свалку. -Необходимо выполнить обустройство всей дороги с установкой соответствующих дорожных знаков, сигнальных столбиков и дорожной разметки согласованное с УАП ДВД ЗКО.	шт.	20 По проекту	
5. Автобусные остановки						
3		*Подъездная дорога:* На подъездной автодороге имеются 2 автобусные остановки с мет.автопавильонами из профлиста на ПК0+62,9, ПК56+81,85. Дефекты на всех 2-х остановках идентичны, а именно:	-Выполнить демонтаж существующих автопавильонов. -Смонтировать новые модульные мет. автопавильоны (остановочный комплекс №18 8.601-0501-0118)	шт. шт.	2 2	

1	2	3	4	5	6	7
		Автопавильоны –повреждения в виде изогнутости мет.каркаса и листов, коррозийности, отслоение и обсыпание краски,отсутствие некоторых фрагментов конструкции.В целом состояние не удовлетворительное. Отсутствует дорожная одежда на остановочных полосах(карман остановки) Отсутствует дорожная одежда на посадочных площадках. Отсутствуют бортовые камни посадочной площадки,на въезде и выезде “карманах” остановки Отсутствуют окаймляющие посадочную площадку и место остановки автопавильона “поребрики”.	-Устройство дорожной одежды по типу основной дороги. -Устройство дорожной одежды тротуарного типа на посадочной площадке и площадке автопавильона. -Установить бортовые камни на бетонном основании БР100.30.18, БР300.30.18. -Установить бортовые камни на бетонном основании БР100.20.8.	м2 м2 шт. шт.	196 131,6 70 54	Уточ. проектом Уточ. проектом Уточ. проектом Уточ. проектом

Директор ТОО «Уральский Каздорпроект» А.П.Горшенин

Главный инженер проекта: А.А.Болотцев

Инженер изыскательской партии: А.А. Савичев

Орал қаласының сәулет және қала құрылысы бөлімі

Отдел архитектуры и градостроительства города Уральск

Бекітемін:
Утверждаю:
Бөлімнің басшысы
Руководитель отдела

Ташенбаев Муратбек Маликович
(Т.А.Ә)(Ф.И.О)

Жобалауға арналған сәулет-жоспарлау тапсырмасы (СЖТ)
Архитектурно-планировочное задание на проектирование (АПЗ)

Нөмірі: KZ63VUA00953716 **Берілген күні:** 10.08.2023 ж.
Номер: KZ63VUA00953716 **Дата выдачи:** 10.08.2023 г.

Объектің атауы: БҚО,Орал қаласы Ветелки кентінің кірме жолын күрделі жөндеу» ;
Наименование объекта: «Капитальный ремонт подьездной дороги пос.Ветелки г.Уральск ЗКО»;
Тапсырыс беруші (құрылыс салушы, инвестор): "Орал қаласының ТҮКШ,ЖКжАЖБ" ММ ;
Заказчик (застройщик, инвестор): ГУ "ОЖКХ,ПТиАД г.Уральска"
Қала (елді мекен): ЗКО г.Уральск
Город (населенный пункт): ЗКО г.Уральск.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
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. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Сәулет-жоспарлау тапсырмасын (СЖТ) әзірлеу үшін негіздеме	Қала (аудан) әкімдігінің қаулысы немесе құқық белгілейтін құжат № №3027 15.12.2021 (күні, айы, жылы)
Основание для разработки архитектурно-планировочного задания (АПЗ)	Постановление акимата города (района) или правоустанавливающий документ № №3027 от 15.12. 2021 (число, месяц, год)

1. Учаскенің сипаттамасы

Характеристика участка

1.1	Учаскенің орналасқан жері	-
	Местонахождение участка	г.Уральск, пос.Ветелки.
1.2	Салынған құрылыстың болуы (учаскеде бар құрылымдар мен ғимараттар, оның ішінде коммуникациялар, инженерлік құрылғылар, абаттандыру элементтері және басқалар)	Бұл учаске құрылыс салынбаған, инженерлік желілер қатар өтетін, абаттандыру элементтері жоқ.
	Наличие застройки (строения и сооружения, существующие на участке, в том числе коммуникации, инженерные сооружения, элементы благоустройства и другие)	Данный участок незастроен, инженерные сети рядом проходящие, элементы благоустройства отсутствуют.
1.3	Геодезиялық зерделенуі (түсірілімдердің болуы, олардың масштабтары)	1:500 масштабтағы топографиялық сұлба орындалсын
	Геодезическая изученность (наличие съемок, их масштабы)	Выполнить топографическую съемку масштаба 1:500
1.4	Инженерлік-геологиялық зерделенуі (инженерлік-геологиялық, гидрогеологиялық, топырақ-ботаникалық және басқа іздестірулердің қолда бар материалдары)	Инженерлік-геологиялық зерттеу орындалсын.
	Инженерно-геологическая изученность (имеющиеся материалы инженерно-геологических, гидрогеологических, почвенно-ботанических и других изысканий)	Выполнить инженерно-геологические изыскания.

2. Жобаланатын объектінің сипаттамасы

Характеристика проектируемого объекта

2.1	Объектінің функционалдық мәні	Ветелки кентінің кірме жолын күрделі жөндеу
	Функциональное значение объекта	Капитальный ремонт подъездной дороги пос. Ветелки
2.2	Қабаттылығы	Талап етілмейді
	Этажность	Не требуется
2.3	Жоспарлау жүйесі	Объектінің функционалдық мәнін ескере отырып, жоба бойынша
	Планировочная система	По проекту с учетом функционального назначения объекта

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
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. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

2.4	Конструктивті схема	Жоба бойынша
	Конструктивная схема	По проекту
2.5	Инженерлік қамтамасыз ету	Орталықтандырылған.
	Инженерное обеспечение	Централизованное.
2.6	Энергия тиімділік сыныбы	Талап етілмейді
	Класс энергоэффективности	Не требуется

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
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. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

3. Қала құрылысы талаптары		
Градостроительные требования		
3.1	Көлемдік-кеңістіктік шешім	Учаске бойынша іргелес объектілермен байланыстыру
	Объемно-пространственное решение	Увязать со смежными по участку объектами
3.2	Бас жоспар жобасы:	Жанасатын көшелердің тік жоспарлау белгілерінің егжей-тегжейлі жоспарлау жобасына, Қазақстан Республикасы құрылыстық нормативтік құжаттарының талаптарына сәйкес
	Проект генерального плана:	В соответствии ПДП, вертикальных планировочных отметок прилегающих улиц, требованиям строительных нормативных документов Республики Казахстан
	тік жоспарлау	Іргелес аумақтардың жоғары белгілерімен байланыстыру
	вертикальная планировка	Увязать с высотными отметками прилегающей территории
	абаттандыру және көгалдандыру	Жобаға сәйкес
	благоустройство и озеленение	Согласно проекта
	автомобильдер тұрағы	Мүгедектерге арнап автокөліктерді қою орнын анықтауды (сызық ретінде)(объектілерге қатынауды қамтамасыз ету нормаларына сәйкес) қарастыру
	парковка автомобилей	Мүгедектерге арнап автокөліктерді қою орнын анықтауды (сызық ретінде)(объектілерге қатынауды қамтамасыз ету нормаларына сәйкес) қарастыру
	топырақтың құнарлы қабатын пайдалану	Берікті топырақтың алынуын, сақталуын және пайдаланылуын қамтамасыз ету.
	использование плодородного слоя почвы	Предусмотреть снятие, хранение и использование плодородного слоя почвы.
	шағын сәулет нысандары	бөлінген учаскелерде шағын сәулет формаларды орналастыруды қарастыру (орындықтар, қоқыс жәшігі , шамшырақтар және басқалары), оның ішінде - ғимаратқа кірер жолдың жанында
	малые архитектурные формы	предусмотреть размещение на отведённом участке малых архитектурных форм (скамьи, урны, светильники и др.,) в том числе - возле входов в здание.
	жарықтандыру	жобада объектілер мен аумақты жарықтандыру жүйесін ұсыну
	освещение	предложить в проекте систему освещения объекта и территории
4. Сәулет талаптары		
Архитектурные требования		
4.1	Сәулеттік келбетінің стилистикасы	Объектінің функционалдық ерекшеліктеріне сәйкес сәулеттік келбетін қалыптастыру

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
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. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

	Стилистика архитектурного образа	Сформировать архитектурный образ в соответствии с функциональными особенностями объекта
4.2	Қоршап тұрған құрылыс салумен өзара үйлесімдік сипаты	Объектінің орналасқан жеріне және қала құрылысы мәніне сәйкес
	Характер сочетания с окружающей застройкой	В соответствии с местоположением объекта и градостроительным значением
4.3	Түсіне қатысты шешім	Келісілген эскиздік жобаға сәйкес
	Цветовое решение	Согласно согласованному эскизному проекту
4.4	Жарнамалық-ақпараттық шешім, оның ішінде:	«Қазақстан Республикасындағы тіл туралы» Қазақстан Республикасының 1997 жылғы 11 ші лдедегі Заңының 21-бабына сәйкес жарнамалық-ақпараттық қондырғыларды көздеу
	Рекламно-информационное решение, в том числе:	Предусмотреть рекламно-информационные установки согласно статье 21 Закона Республики Казахстан от 11 июля 1997 года «О языках в Республике Казахстан»
	түнгі жарықпен безендіру	Талап етілмейді
	ночное световое оформление	Не требуется
4.5	Кіреберіс тораптар	Кіреберіс тораптарға назар аударуды ұсыну
	Входные узлы	Предложить акцентирование входных узлов
4.6	Халықтың мүмкіндігі шектеулі топтарының өмір сүруі үшін жағдай жасау	Іс-шараларды Қазақстан Республикасы құрылыстық нормативтік құжаттарының нұсқаулары мен талаптарына сәйкес көздеу; мүгедектердің ғимаратқа қолжетімділігін көздеу, пандустар, арнайы кірме жолдар мен мүгедектер арбаларының өту жолдарын көздеу
	Создание условий для жизнедеятельности маломобильных групп населения	Предусмотреть мероприятия в соответствии с указаниями и требованиями строительных нормативных документов Республики Казахстан; предусмотреть доступ инвалидов к зданию, предусмотреть пандусы, специальные подъездные пути и устройства для проезда инвалидных колясок
4.7	Дыбыс-шу көрсеткіштері бойынша шарттарды сақтау	Қазақстан Республикасы құрылыстық нормативтік құжаттарының талаптарына сәйкес
	Соблюдение условий по звукошумовым показателям	Согласно требованиям строительных нормативных документов Республики Казахстан
5. Сыртқы әрлеуге қойылатын талаптар		
Требования к наружной отделке		
5.1	Цоколь	Жоғары сапалы қазіргі заманға сай әрлеу материалдарды қолдану
	Цоколь	Предусмотреть высококачественные, долговечные облицовочные материалы в таблице наружной отделки фасадов
5.2	Қасбет	Жоғары сапалы қазіргі заманға сай әрлеу материалдарды қолдану
	Фасад	Предусмотреть высококачественные, долговечные

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
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. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

		облицовочные материалы в таблице наружной отделки фасадов
	Қоршау конструкциялары	Қоршау конструкциялары Жоғары сапалы қазіргі заманға сай әрлеу материалдарды қолдану
	Ограждающие конструкции	Ограждающие конструкций Предусмотреть высококачественные, долговечные облицовочные материалы в таблице наружной отделки фасадов
6. Инженерлік желілерге қойылатын талаптар		
Требования к инженерным сетям		
6.1	Жылумен жабдықтау	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № -, -)
	Теплоснабжение	Согласно техническим условиям (ТУ № - от -)
6.2	Сумен жабдықтау	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № -, -)
	Водоснабжение	Согласно техническим условиям (ТУ № - от -)
6.3	Кәріз	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № -, -)
	Канализация	Согласно техническим условиям (ТУ № - от -)
6.4	Электрмен жабдықтау	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № -, -)
	Электроснабжение	Согласно техническим условиям (ТУ № - от -)
6.5	Газбен жабдықтау	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № -, -)
	Газоснабжение	Согласно техническим условиям (ТУ № - от -)
6.6	Телекоммуникациялар және телерадиохабар	Техникалық шарттарға (ТШ № -,) және нормативтік құжаттарға сәйкес
	Телекоммуникации и телерадиовещания	Согласно техническим условиям (№ - от) и требований нормативным документам
6.7	Дренаж (қажет болған жағдайда) және нөсерлік кәріз	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № -, -)
	Дренаж (при необходимости) и ливневая канализация	Согласно техническим условиям (ТУ № - от -)
6.8	Стационарлы суғару жүйелері	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № -, -)
	Стационарные поливочные системы	Согласно техническим условиям (ТУ № - от -)
7. Құрылыс салушыға жүктелетін міндеттемелер		
Обязательства, возлагаемые на застройщика		
7.1	Инженерлік іздестірулер бойынша	Жер учаскесін игеруге инженерлік-геологиялық зерттеуді өткізгеннен, геодезиялық орналастырылғаннан және оның шекарасы нақты (жергілікті жерге) бекітілгеннен кейін кірісу
	По инженерным изысканиям	Приступать к освоению земельного участка разрешается после проведения инженерно-геологического исследования, геодезического выноса и закрепления его границ в натуре (на местности)
7.2	Қолданыстағы құрылыстар мен ғимараттарды бұзу (көшіру) бойынша	Алаңда, ғимараттар мен құрылыстарда тұрақты геодезиялық тармақтар болған жағдайда, СжҚБ оларды сақтау немесе көшіру қажеттілігі жөнінде

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
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. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

		келісу қажет.
	По сносу (переносу) существующих строений и сооружений	При наличии или обнаружении на площадке, зданий или сооружений постоянных геодезических пунктов согласовать с ОАиГ необходимость их сохранение или переноса.
7.3	Жер асты және жер үсті коммуникацияларын ауыстыру бойынша	Ауыстыру (орналастыру) туралы техникалық шарттарға сәйкес не желілер мен құрылыстарды қорғау жөніндегі іс-шараларды жүргізу
	По переносу существующих подземных и надземных инженерных коммуникаций	Согласно техническим условиям на перенос (вынос) либо на проведения мероприятия по защите сетей и сооружений
7.4	Жасыл көшеттерді сақтау және/немесе отырғызу бойынша	Қолда бар жасыл көшеттердің міндетті түрде сақталуын (немесе көшірілуін) қарастыру
	По сохранению и/или пересадке зеленых насаждений	Предусмотреть обязательное сохранение (или перенос) существующих зеленых насаждений.
7.5	Учаскенің уақытша қоршау құрылысы бойынша	Құрылыстың барлық кезеңіне қарастыру, эстетикалық үйлесімін сақтау.
	По строительству временного ограждения участка	Предусмотреть на весь период строительства, соблюдением эстетического вида.
8	Қосымша талаптар	1. Ғимараттағы ауа баптау жүйесін жобалау кезінде (жобада орталықтандырылған суық сумен жабдықтау және ауа баптау көзделмеген жағдайда) ғимарат қасбеттерінің сәулеттік шешіміне сәйкес жергілікті жүйелердің сыртқы элементтерін орналастыруды көздеу қажет. Жобаланатын ғимараттың қасбеттерінде жергілікті ау баптау жүйелерінің сыртқы элементтерін орналастыруға арналған жерлерді (бөліктер, маңдайшалар, балкондар және т.б.) көздеу қажет. 2. Ресурс үнемдеу және қазіргі заманғы энергия үнемдеу технологиялары бойынша материалдарды қолдану.
	Дополнительные требования	1. При проектировании системы кондиционирования в здании (в том случае, когда проектом не предусмотрено централизованное холодоснабжение и кондиционирование) необходимо предусмотреть размещение наружных элементов локальных систем в соответствии с архитектурным решением фасадов здания. На фасадах проектируемого здания предусмотреть места (ниши, выступы, балконы и т.д.) для размещения наружных элементов локальных систем кондиционирования. 2. Применить материалы по ресурсосбережению и современных энергосберегающих технологий.
9	Жалпы талаптар	1. Жобаны (жұмыс жобасын) әзірлеу кезінде Қазақстан Республикасының сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі саласындағы қолданыстағы заңнамасының нормаларын басшылыққа алуы қажет. 2. Қаланың (ауданның) бас сәулетшісімен келісу: - эскиздік жоба (жаңа құрылыс кезінде). 3. Құрылыс жобасына сараптама жүргізу (Қазақстан Республикасының сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі саласындағы қолданыстағы заңнамамен белгілінген жағдайда). 4. Құрылыс-

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
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. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

		монтаждау жұмыстарының басталғандығы туралы хабарлама беру. 5. Салынған объектіні қабылдау және пайдалануға беру. (қабылдау комиссиялары).
	Общие требования	1. При разработке проекта (рабочего проекта) необходимо руководствоваться нормами действующего законодательства Республики Казахстан в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности. 2. Согласовать с главным архитектором города (района): - Эскизный проект (при новом строительстве). 3. Провести экспертизу проекта строительства (в случаях, установленных законодательством Республики Казахстан в сфере архитектурной и строительной деятельности). 4. Подать уведомление о начале строительно-монтажных работ. 5. Приемка и ввод в эксплуатацию построенного объекта (приемочными комиссиями).

Ескертпелер:

Примечания:

1. Жер учаскесін таңдау актісі негізінде СЖТ берілсе, СЖТ жер учаскесіне тиісті құқық туындаған кезден бастап күшіне енеді.

СЖТ және ТШ жобалау (жобалау-сметалық) құжаттаманың құрамында бекітілген құрылыстың бүкіл нормативтік ұзақтығының мерзімі шегінде қолданылады.

В случае предоставления АПЗ на основании акта выбора земельного участка, АПЗ вступает в силу с момента возникновения соответствующего права на земельный участок.

АПЗ и ТУ действуют в течение всего срока нормативной продолжительности строительства, утвержденного в составе проектной (проектно-сметной) документации.

2. СЖТ шарттарын қайта қарауды талап ететін жағдайлар туындаған кезде, оған өзгерістерді тапсырыс берушінің келісімі бойынша енгізілуі мүмкін.

В случае возникновения обстоятельств, требующих пересмотра условий АПЗ, изменения в него вносятся по согласованию с заказчиком.

3. СЖТ-да жазылған талаптар мен шарттар меншік нысанына және қаржыландыру көздеріне қарамастан инвестициялық процестің барлық қатысушылары үшін міндетті.

Требования и условия, изложенные в АПЗ, обязательны для всех участников инвестиционного процесса независимо от форм собственности и источников финансирования.

4. Тапсырыс берушінің СЖТ-да қамтылған талаптармен келіспеуі сот тәртібімен шағымдалуы мүмкін.

Несогласие заказчика с требованиями, содержащимися в АПЗ, обжалуется в судебном порядке.

Руководитель отдела **Ташенбаев Муратбек Маликович**

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
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. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
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. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1075 ПЗ

ГИП	Болотцев А	2023
Исполнил	Болотцев А.	2023
Н.контроль	Болотцева Н	2023

Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
П	1	57

ТОО «Уральский Каздор-проект»

Введение

Настоящий рабочий проект разработан ТОО «Уральский Каздорпроект» на основании задания на разработку проектно-сметной документации по объекту: «Капитальный ремонт подъездной дороги к п.Ветелки г.Уральск ЗКО», выданного ГУ «Отделом ЖКХ, ПТ и АД г.Уральска».

Исходные данные для проектирования приняты согласно материалам изысканий, произведенных ТОО «Уральский Каздорпроект» в период января – февраля 2021года. В 2023г. были произведены дополнительные топографические работы, с целью внесения текущих изменений.

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 по технической сложности объект относится к технически не сложному II (нормальному) уровню ответственности, не относящейся к технически сложным.

1. Природно-климатические условия.

1.1. Климат

Климат территории является резко континентальным, с холодной ясной погодой зимой и жарким засушливым летом. Высокая континентальность климата проявляется в резких температурных контрастах дня и ночи, зимы и лета, в быстром переходе от зимы к лету при коротком весеннем периоде.

Характеристика климатических условий дана по данным длительных наблюдений на метеостанции г. Уральска и данным СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».

Наиболее холодным месяцем является январь. При вторжении арктических масс температура воздуха понижается до минус 35-43°С. Суточная амплитуда температур иногда достигает 25-27°С, однако наибольшую повторяемость (20-30%) имеют амплитуды, равные 7-14°С. Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца 8,2°С.

Зима в регионе продолжительная и устойчивая, длится 4-5 месяцев, иногда наблюдаются оттепели. С февраля начинается повышение температуры воздуха. Особенно интенсивным повышение температуры бывает при переходе от марта к апрелю и составляет в среднем до 11-13°С.

Характеристика холодного периода года:

Таблица № 1.2.1

Наиболее холодные периоды года	Средние температуры воздуха в °С, с обеспеченностью:		
	0,98	0,92	0,94
Пятидневка Сутки	-33,4 -37,1	-32,2 -29,6	-16,8

Снежный покров устойчиво залегает в течение 3-5 месяцев в году. Средняя многолетняя, наибольшая высота снега перед началом снеготаяния составляет 25-30см (минимум – 15см, максимум 40-50см). Средняя дата образования устойчивого снежного покрова - 5 декабря, средняя дата разрушения устойчивого снежного покрова – 3 апреля.

Наиболее тёплым периодом года в регионе является июль месяц, когда максимальная температура воздуха достигает +42-44°С. Суточные колебания температуры летом составляют 10-16°С, в отдельных случаях достигают 26-28°С. Средняя максимальная температура воздуха тёплого периода года 29,5°С. Средняя продолжительность теплого (безморозного) периода колеблется в пределах 150-160 дней.

Характеристика тёплого периода года:

Таблица № 1.2.2

Наиболее тёплые периоды года	Средние температуры воздуха в °С, с обеспеченностью:			
	0,99	0,98	0,96	0,95
Сутки	33,2	31,3	28,9	28,0

Абсолютный минимум температур -43,0°С.
Абсолютный максимум температур +41,6°С.
Среднегодовая температура воздуха +5,9°С.
Среднемесячные температуры воздуха:

Таблица 1.2.3

Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-11,3	-11,3	-4,2	8,0	15,8	20,5	22,6	20,7	14,5	5,9	-2,0	-8,2	5,9

Таблица 1.2.4

Температура наружного воздуха, °С						Период со средней суточной температурой воздуха ≤ 8^0С		Продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха $t^0<0^0$С
Абсолютная Max	Абсолютная min	Средняя max. наиболее тёплого месяца (июля)	Средняя наиболее холодной пятидневки	Средняя наиболее холодных суток	Средняя min наиболее холодного периода	Продолжительность в сутках	Средняя t^0С	
+41,6	- 43	29,9	-33,4	-37,1	-18	193	-4,6	139

Характерные периоды по температуре воздуха:

Средняя температура периода	Данные о периоде:		
	Начало (дата)	Конец (дата)	Продолжительность, дней
Выше 0°С	5/IV	11/XI	220
Выше +5°С	20/IV	20/X	184
Выше +8°С	25/IV	10/X	169
Выше +10°С	30/IV	30/IX	154

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов определяется по данным метеостанции г. Уральска и рассчитывается по формуле: $d_{fn} = d_0 \sqrt{M_t}$ (СП РК 5.01-102-2013, п.4.4.3). Где: M_t – безразмерный коэффициент, численно равный сумме абсолютных значе-ний среднемесячных отрицательных температур за зиму в данном районе (по г. Уральску $M_t =$ 37,0); d_0 – величина, принимаемая равной: для суглинков и глин 0,23м, для супесей и песков мелких и пылеватых – 0,28м, для песков средних, крупных и гравелистых – 0,30м.

Глубина промерзания суглинков и глин – 140см, супесей и песков мелких и пылеватых – 170см, песков средних, крупных и гравелистых – 183см. Глубина проникновения нулевых температур до 200см.

Таблица 1.2.5

Нормативная глубина промерзания грунтов, м		
Для суглинков и глин	Для супесей, песков мелких и пылеватых	Для песков гравелистых, крупных и средних
1,40	1,70	1,83

Таблица 1.2.6

Средняя месячная температура грунта на глубинах, м													
Глубина, м	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
0,2	-5,0	-4,5	-2,3	5,6	16,1	21,4	23,5	22,6	16,3	7,7	0,2	-3,2	8,2
0,4	-3,7	-3,6	-1,9	4,5	14,4	19,7	22,0	21,5	16,4	9,0	2,0	-1,9	8,2
0,8	-1,4	-1,8	-1,1	3,3	11,8	16,9	19,6	19,8	16,6	10,4	4,5	0,8	8,3
1,6	2,6	1,5	1,2	2,4	8,0	12,7	15,6	16,7	15,6	12,2	8,2	4,8	8,5
3,2	6,6	5,3	4,4	3,8	5,2	8,0	10,5	12,2	12,9	12,4	10,8	8,5	8,4

Территория относится к зоне недостаточного увлажнения. Относительная влажность наиболее ярко характеризует степень засушливости климата. В зимний период относительная влажность наиболее высокая, её средние месячные значения в 13 часов колеблется в пределах 72-83%.

По мере увеличения притока солнечной радиации и повышения температуры воздуха относительная влажность резко уменьшается и своих наименьших средних месячных значений достигает в мае-августе и составляет 54-58%. В июле средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 часов составляет 40%. Число дней с относительной влажностью менее 30% за летний период составляет около 60.

Таблица 1.2.7

Средняя месячная и годовая абсолютная влажность воздуха, мб												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
2,1	2,3	3,6	6,6	9,6	12,2	13,9	12,6	9,0	6,3	4,3	3,0	7,1

Таблица 1.2.8

Средняя месячная и годовая относительная влажность воздуха, %												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
83	80	80	64	54	56	58	57	62	72	82	83	69

Рассматриваемая территория атмосферными осадками обеспечена недостаточно. Среднегодовое количество осадков составляет до 348мм. В отдельные годы количество осадков может достигать 400-600мм (602мм в 1946г), но также бывает и до 200мм (167мм в 1929г). В течение года выпадение атмосферных осадков распределено неравномерно. Основное количество их приходится на тёплый период года, а в холодный период года осадков выпадает около 30-40% от годового количества. Количество атмосферных осадков за ноябрь – март месяцы составляет 129мм. Количество атмосферных осадков за апрель – октябрь месяцы составляет 219мм. Средняя продолжительность гроз до 40-60 часов. Среднее число дней с грозами за год – 20,8 дней. Число дней с туманами за год – 28 дней.

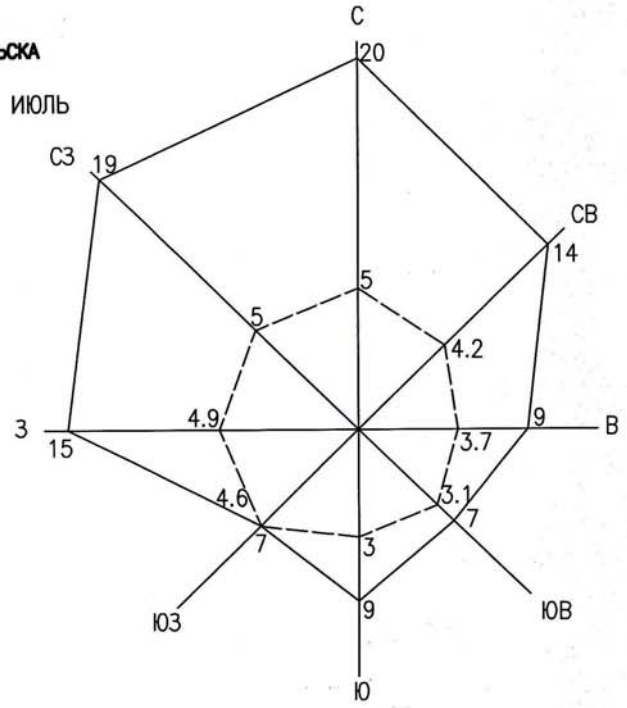
Таблица № 1.2.9

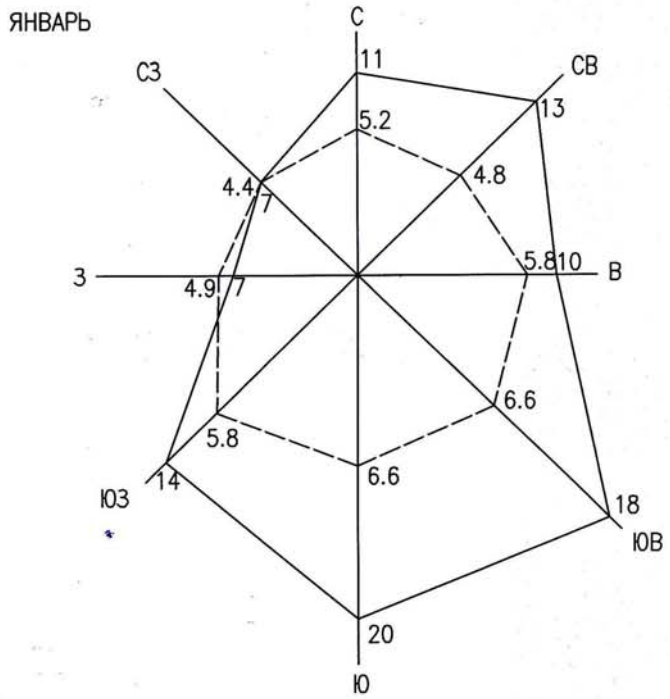
Количество осадков, мм				Снежный покров	
За год	В тёплый период (апрель-октябрь)		В холодный период (ноябрь-март)	Средняя дата образования и разрушения устойчивого снежного покрова	Средняя из наибольших декадных высот за зиму, см
	Всего	Суточный наибольший из максимальных			
348	219	86	129	5.12 – 3.04	34,7

Таблица 1.2.10

Гололёдные явления		
Район по гололёду	Нормативная толщина стенки гололёда с повторяемостью 1 раз в 5 лет, мм.	Нормативная толщина стенки гололёда с повторяемостью 1 раз в 10 лет, мм.
III	10	15

РОЗЫ ВЕТРОВ
ПО МЕТЕОСТАНЦИИ Г. УРАЛЬСКА





—— ПОВТОРЯЕМОСТЬ ВЕТРА В %, МАСШТАБ: В 1 СМ – 3%

– – – СРЕДНЯЯ СКОРОСТЬ ВЕТРА, МАСШТАБ: В 1 СМ – 2 М/СЕК

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Отчёт об инженерно-геологических изысканиях	Лист

Ветровой режим на территории исследования обусловлен циркуляционными процессами в атмосфере и орографией местности. Наибольшую повторяемость имеют восточные и юго-восточные ветра с октября по апрель месяцы.

С декабря по февраль месяцы, преобладающие направление ветра в регионе юго-восточное. Максимальная из средних скоростей по румбам за январь месяц составляет 6,3м/сек. Средняя скорость ветра за период со средней суточной температурой воздуха равной 8°С составляет 3,0м/сек.

В период с мая по сентябрь месяцы преобладают ветры с северной составляющей (10-30%). Преобладающее направление ветра за июль – август месяцы северо-западное. За июль месяц самая минимальная из скоростей ветра - 1,8м/сек.

Средние скорости ветра в регионе 3-6м/сек. Среднегодовая скорость ветра - 4,5м/сек. Число дней с сильным ветром ≥15м/сек составляет примерно 44 дня. Сильные ветры отмечаются при прохождении циклонов, в это время они могут достигать скорости - 20-25м/сек. Часто в летний период сильные ветры приводят к возникновению пыльных бурь (4 дня в год), а в зимний период – метелей (10 дней).

Таблица 1.2.11

Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/сек												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
4,7	5,0	5,5	4,5	4,8	4,2	3,9	3,7	3,8	4,6	4,1	4,8	4,5

Таблица № 1.2.12

Ветровой район	Скоростной напор ветра g_0, Н/м^2 (скорость ветра V, м/с) с повторяемостью:		
III	1 раз в 5 лет	1 раз в 10 лет	1 раз в 15 лет
	45 (27)	50 (29)	55 (30)

Таблица 1.2.13

Число дней с сильным ветром (≥15 м/с)												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
3	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	3	28

Таблица 1.2.14

Число дней с пыльной бурей								
III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	Год
0	0,1	1	2	2	2	2	1	10

Район по скоростному напору ветра - III.

Климатический район - IIIВ, дорожно-климатическая зона - IV.

Климатические условия по требованию к строительным материалам и бетону - суровые.

Тип местности по характеру и степени увлажнения - 1.

1.2 Геоморфология и рельеф

В региональном плане территория исследования расположена в пределах Северной части Прикаспийской впадины, на участке сочленения двух крупных геоморфологических элементов Общего Сырта и Прикаспийской низменности, прорезанных долиной реки Урал и её притоками реками Деркул и Чаган.

Для южной окраины Общего Сырта характерно развитие структурно-денудационного типа рельефа тесно связанного с интенсивной соляно-купольной тектоникой и литологией доплиоценовых пород, выходящих на дневную поверхность. Поверхность Сыртового плато и осложнена долинами рек и овражно-балочной сетью. Территория развивалась в условиях континентального режима. Главные рельефо-образующие факторы - процессы аккумуляции.

Трасса подъездной дороги проходит в пределах первой - второй надпойменных террасах долины реки Урал её притоков рек Деркул и Чаган с переходом в делювиальный склон сыртового плато в районе пос. Ветёлки. Поверхность аллювиальных террас и делювиального склона имеет общий уклон к руслу рек, с абсолютными отметками поверхности в пределах от 32-48м до 55-65м.

Русло реки Урал извилистое с ярко выраженными меандрами, хорошо разработанное с крутыми обрывистыми берегами высотой до 5-8м и песчаными отмелями. Ширина русла реки 80-220м. Глубина реки Урал 2-6м, иногда до 8-12м. Скорости течения в межень равны 0,25-0,60м/сек, на перекатах до 0,6-1,1м/сек.

Русло реки Чаган так же хорошо разработанное, берега крутые, большой частью задернованные. Ширина русла реки до 60-70м, глубина 1,5-2,5м. Река Чаган на всем протяжении обладает постоянным течением с расходом в межень 0,1-0,6м^3/сек. В русле реки отмечается чередование плёсов и перекатов. В районе города отмечается сплошной плёс (водохранилище), находящийся в переменном подпоре от реки Урал и Чаганской плотины.

Река Деркул протекает с запада на восток, являющаяся притоком реки Чаган, не имеет постоянного стока в течение всего года, в межень она распадается на ряд плёсов и перекатов.

Русло реки Деркул хорошо разработанное с пологими, местами обрывистыми берегами, заросшие травянистой, а на отдельных участках кустарниковой и древесной растительностью. Высота берегов реки над урезом воды составляет до 6,0-10м. Ширина русла реки в районе участка мостового перехода до10-15м, глубина реки до 2,0-3,0м.

В силу особых экологических условий в долинах рек имеют распространение кустарниковые и древесные виды растений, а также травянистые растения лугов.

1.3 Геологическое строение и сейсмичность

В геологическом строении участка исследования до разведанной глубины 2,0-7,0м принимают участие четвертичные отложения.

Нижне-среднечетвертичные делювиальные отложения **(dQ_{I-II})** распространены в районе пос. Ветёлки под современными почвенными и техногенными отложениями с глубины 0,3-1,8м и распространены до глубины 2,0-7,0м, литологически представлены глинами и суглинками с прослоями песков коричневыми. Вскрытая мощность отложений 1,1-5,2м.

Верхнечетвертичные аллювиальные отложения долины реки Урал и её притоков рек Чаган и Деркул **(aQ_{III})** распространены под современными почвенными и техногенными отложениями с глубины 0,4-1,5м и распространены до глубины 3,0-7,0м, литологически представлены глинами, суглинками и супесями с прослоями песков коричневыми, серовато-коричневыми. Вскрытая мощность отложений 1,5-5,6м.

С поверхности имеет распространение современный почвенный покров **(pQ_{IV})**, литологически представленный суглинками тёмно-бурыми, буровато-чёрными гумусирован-ными, мощностью до 0,3-0,9м.

По трассе подъездной дороге в существующем земляном полотне распространён современный техногенный грунт **(tQ_{IV})**, литологически представленный суглинками коричневато-бурыми, буровато-коричневыми. Мощность слоя до 0,5-1,8м.

Сейсмичность территории оценивается в 6 баллов в соответствии с сейсмическим районированием территории Казахстана (СП РК 2.03-30-2017). Грунтовые условия участка работ представлены до глубины 2,0-7,0м в основном суглинисто-глинистой толщей слабовлажной – влажной, от твёрдой – полутвёрдой до туго-мягкопластичной по консистенции. Уровень подземных вод на участках работ до глубины исследования 2,0-7,0м не вскрыт.

Исходя из этого, грунтовые условия участка работ по сейсмическим свойствами можно отнести к II типу (СП РК 2.03-30-2017, таблица 6.1, примечание б).

1.4 Гидрогеологические условия

До разведанной глубины 2,0-7,0м не вскрыты водонасыщенные отложения, приуроченные к верхнечетвертичным отложениям **(aQ_{III})** на период изысканий конец декабря месяца 2020г.

2. Инженерно-геологическое обоснование.

2.1 Инженерно-геологические условия

Инженерно-геологические условия участка исследования обусловлены его геоморфологическим положением, геолого-литологическим строением и гидрогеологическими условиями.

По геолого-генетическим признакам до глубины исследования 2,0-7,0м выделено три комплекса пород, в которых по литологическим и физико-механическим свойствам выделены инженерно-геологические элементы (ИГЭ).

Земполотно: В геолого-генетическом комплексе современных техногенных отложений **(tQ_{IV})**, слагающих существующее земляное полотно на участке проектируемой подъездной дороги выделено три инженерно-геологических элемента:

ИГЭ-1. Насыпной грунт земполотна автодороги. Суглинок тяжёлый пылеватый коричневато-бурый, буровато-коричневый с примесью грунта почвенно-растительного слоя. Суглинки насыпи автодороги влажные, твёрдые – полутвёрдые по консистенции. Влажность грунта в естественном состоянии составляет 15,9-23,2% (средняя 20,5%). Плотность грунта в естественном состоянии составляет 1,62-1,85г/см^3 (средняя 1,72г/см^3), плотность сухого грунта 1,36-1,53г/см^3 (средняя 1,43г/см^3). При стандартном уплотнении оптимальная влажность грунта в основании дороги составляет 18,0-22,1% (средняя 20,8%). Плотность грунта при оптимальной влажности 1,85-2,07г/см^3 (средняя 1,93г/см^3), максимальная плотность сухого грунта 1,53-1,75г/см^3 (средняя 1,60г/см^3). Коэффициент уплотнения грунта 0,78-0,94 (средний 0,89). Грунт ИГЭ-1 незасолённый - слабозасолённый сульфатного, сульфатно-хлоридного или хлоридного типа, с плотным остатком солей до 0,109-0,324% (СП РК 3.03-101-2013, приложение А, таблицы А.5, А.6).

Слой суглинка ИГЭ-1 вскрыт на участках подъездной автодороги с ПК0+00 по ПК3+50, с ПК13+00 по ПК28+50, с ПК49+50 по ПК92+50, с ПК102+50 по ПК112+50, с ПК122+50 по Пк132+50 и с ПК141+50 по ПК148+00, залегая с поверхности и распространён до глубины 0,9-1,8м. Вскрытая мощность слоя до 0,9-1,8м.

ИГЭ-2. Насыпной грунт земполотна автодороги. Суглинок тяжёлый пылеватый коричневато-бурый, буровато-коричневый с примесью грунта почвенно-растительного слоя. Грунты насыпи автодороги влажные, тугопластичные по консистенции. Влажность грунта в насыпи составляет 18,5%. Плотность грунта в насыпи дороги в естественном состоянии составляет 1,82г/см^3, плотность сухого грунта 1,54г/см^3. При стандартном уплотнении оптимальная влажность грунта существующей насыпи дороги составляет 21,4%. Плотность грунта при оптимальной влажности 1,98г/см^3, максимальная плотность сухого грунта 1,63г/см^3. Коэффициент уплотнения грунта в насыпи дороги составляет 0,94. Засоление грунтов земполотна автодороги низкой

степени сульфатно-хлоридного типа. Плотный остаток солей в грунте составляет до 0,109% (СП РК 3.03-101-2013, приложение А, таблицы А.5, А.6).

Слой вскрыт скважиной на участке автодороги с ПК3+50 по ПК13+00 с поверхности до глубины 1,3-1,5м. Вскрытая мощность слоя до 2,1м.

ИГЭ-3. Насыпной грунт земполотна автодороги. Суглинок лёгкий пылеватый буровато-коричневый, коричневато-бурый с примесью грунта почвенно-растительного слоя. Грунты насыпи автодороги влажные, твёрдые по консистенции. Влажность грунта в насыпи автодороги составляет 18,2-22,0% (средняя 20,1%). Плотность грунта в насыпи дороги в естественном состоянии составляет 1,70-1,84г/см^3 (средняя 1,78г/см^3), плотность сухого грунта 1,42-1,56г/см^3 (средняя 1,48г/см^3). При стандартном уплотнении оптимальная влажность грунта существующей насыпи дороги составляет 19,8-21,5% (средняя 20,4%). Плотность грунта при оптимальной влажности 1,78-1,97г/см^3 (средняя 1,90г/см^3), максимальная плотность сухого грунта 1,48-1,62г/см^3 (средняя 1,58г/см^3). Коэффициент уплотнения грунта в насыпи дороги составляет 0,90-0,97 (средний 0,94). Засоление грунтов земполотна автодороги низкой – слабой степени сульфатно-хлоридного типа. Плотный остаток солей составляет до 0,061-0,317% (СП РК 3.03-101-2013, приложение А, таблицы А.5, А.6).

Слой вскрыт скважинами на участке автодороги с ПК28+50 по ПК49+50, с ПК92+50 по ПК102+50, с ПК112+50 по ПК122+50 и с ПК132+50 по Пк141+50 с поверхности до глубины 0,8-1,4м. Вскрытая мощность слоя до 0,8-1,4м.

Распространение инженерно-геологических элементов земляного полотна по трассе подъездной автодороги отражено на прилагаемых инженерно-геологических разрезах (смотри «Графические приложения»).

Физико-механические свойства грунтов и строительные свойства грунтов земполотна подъездной автодороги по выделенным инженерно-геологическим элементам даны в таблицах № 2.1.1 и № 2.1.2.

Грунты ИГЭ-1, 2, 3 в земполотне автодороги при водонасыщении обладают просадочными свойствами слабой – средней степени СП РК 3.03-101-2013 (приложение А, таблица А.3), ГОСТ 25100-2011 (таблица Б.21). Коэффициент относительной просадочности грунтов ИГЭ-1, 2, 3 при нагрузке 2,0кгс/см^2 составляет 0,015-0,028 (1,5-2,8%). По данным испытаний на сжимаемость насыпные грунты ИГЭ-1, 2, 3 обладают повышенной степенью сжимаемости. Модуль осадки грунтов при нагрузке до 2,0кгс/см^2 до 32-44мм/м.

По степени морозной пучинистости грунты земполотна существующей автодороги ИГЭ-1, 2, 3 относятся к слабо-среднепучинистым, со средней величиной относительного морозного пучения 2-7% при 1-м типе местности по увлажнению (СП РК 3.03-101-2013, приложение А, таблицы А.7, А.8, А.9).

По подъездной автодороге к п. Ветёлки грунт земполотна незасолённый - слабо-засолённый сульфатного, сульфатно-хлоридного и хлоридного типа, с плотным остатком солей до 0,061-0,324%.

Грунты существующего земляного полотна можно использовать после разрыхления с последующим уплотнением до максимальной плотности и увлажнением до оптимальной влажности. Оптимальная влажность грунтов по ИГЭ-1, 2, 3 в среднем составляет 20,4-21,4%, максимальная плотность сухого грунта по ИГЭ-1, 2, 3 в среднем составляет 1,58-1,63г/см^3.

Физико-механические свойства грунтов по выделенным инженерно-геологическим элементам

Таблица № 2.1.1

№ ИГЭ	Наименование грунта	Гранулометрический состав в % по фракциям в мм				Природная влажность, %	Плотность грунта, г/см^3	Плотность сухого грунта, г/см^3	Плотность частиц грунта, г/см^3	Пористость, %	Коэффициент пористости, д.ед.	Пластичность грунта, %			Коэффициент водонасыщения, д.ед.	Показатель текучести, д.ед.	Свободное набухание, %	Модуль деформации, Е, МПа(кгс/см^2)	Модуль деформации, Е, МПа(кгс/см2) с коэффициентом m_k	Удельное сцепление, С, кПа(кгс/см^2)	Угол внутреннего трения, φ, градус	Условное расчётное сопротивление Ro, МПа(кгс/см^2)	Коэффициент относительной просадочности при P=2кгс/см^2
		Гравийная 10 - 2	Песчаная 2 - 0,05	Пылеватая 0,05 - 0,002	Глинистая < 0,002							Граница текучести	Граница раскатывания	Число пластичности									
1	Земполотно. Суглинок тяжёлый пылеватый слабовлажный - влажный, слабо-среднепросадочный, Т-ПТ	-	24,9	50,5	24,6	20,5	4,72	1,43	2,71	47,3	0,900	37,7	24,8	12,9	0,62	<0	1,3	4,8(48)	13,3(133)	80(0,80)	22	-	0,023
2	Земполотно. Суглинок тяжёлый пылеватый влажный, непросадочный, ТП	-	24,7	49,1	26,2	18,5	1,82	1,54	2,71	43,2	0,760	36,1	22,8	13,3	0,66	0,43	0,0	4,6(46)	13,0(130)	45(0,45)	21	-	0,005
3	Земполотно. Суглинок лёгкий пылеватый влажный, слабопросадочный, Т	-	28,0	55,7	16,3	20,1	1,78	1,48	2,69	45,0	0,819	39,3	30,3	9,0	0,66	<0	0,6	4,0(40)	13,1(131)	70(0,70)	22	-	0,023
5	Основание. Глина лёгкая пылеватая слабовлажная - влажная, слабо-средне-просадочная, Т-ПТ	-	19,3	46,0	34,7	17,9	1,76	1,49	2,73	45,3	0,835	36,9	19,0	17,9	0,60	<0	6,1	4,9(49)	27,3(273)	117(1,17)	17	33,5(335)	0,020
6	Основание. Глина лёгкая пылеватая влажная, непросадочная - слабо-просадочная, ТП-МП	-	17,3	46,9	35,8	26,8	1,90	1,50	2,73	45,1	0,822	36,3	18,5	17,8	0,89	0,47	0,0	2,6(26)	14,5(145)	52(0,52)	17	13,5(135)	0,007
7	Основание. Суглинок тяжёлый пылеватый слабовлажный - влажный, слабо-среднепросадочный, Т-ПТ	-	22,3	49,0	28,7	17,6	1,84	1,57	2,72	42,4	0,739	31,8	16,2	15,6	0,62	0,09	1,7	5,9(59)	23,8(238)	90(0,90)	22	28,5(285)	0,020
8	Основание. Супесь песчанистая влажная, среднепросадочная, ПЛ	-	72,1	18,7	9,2	16,1	1,68	1,45	2,68	45,9	0,848	21,2	15,1	6,1	0,51	0,16	0,2	9,8(98)	19,5(195)	15(0,15)	27	19,0(190)	0,037

Примечание:
1. Модуль деформации грунтов дан в естественном состоянии при нагрузке 2,0 кгс/см^2;
2. m_k - повышающий коэффициент для модуля деформации по СП РК 5.01-102-2013, таблица 1;
3. Удельное сцепление и угол внутреннего трения грунтов даны в естественном состоянии;
4. Условное расчётное сопротивление грунтов дано по СП РК 3.03-112-2013, приложение Ю, таблица Ю.1;
5. Консистенция: Т - твёрдая; ПТ - полутвёрдая; ТП - тугопластичная; МП - мягкопластичная; ПЛ - пластичная.

Строительные свойства грунтов существующего земполотна

Таблица № 2.1.2

№ ИГЭ	Граница элемента ПК+...м		Глубина, м		Тип грунта	Степень и тип засоления	Группа трудности разработки	Тип местности	Физические свойства			Данные стандартного уплотнения		Коэффициент уплотнения	Оценка строительных свойств грунта
	от	до	от	до					Природная влажность, %	Плотность грунта естественного сложения, г/см^3	Плотность сухого грунта, г/см^3	Максимальная плотность грунта, г/см^3	Оптимальная влажность грунта, %		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Подъездная дорога															
1	0+00	3+50	0,00	1,35	Суглинок тяжёлый пылеватый	Незасолённый, Сульфатно-Хлоридное	35в	I	21,0	1,75	1,45	1,55	21,3	0,94	Недоуплотнён
2	3+50	13+00	0,00	1,50	Суглинок тяжёлый пылеватый	Незасолённый, Сульфатно-Хлоридное	35б	I	18,5	1,82	1,54	1,63	21,4	0,94	Недоуплотнён
1	13+00	28+50	0,00	1,25	Суглинок тяжёлый пылеватый	Незасолённый, Хлоридное	35в	I	21,3	1,73	1,43	1,62	21,5	0,88	Недоуплотнён
3	28+50	39+00	0,00	1,35	Суглинок лёгкий пылеватый	Незасолённый, Сульфатное	35в	I	19,1	1,72	1,44	1,48	20,2	0,97	Уплотнён
3	39+00	49+50	0,00	1,25	Суглинок лёгкий пылеватый	Незасолённый, Сульфатное	35в	I	21,5	1,83	1,51	1,62	20,4	0,93	Недоуплотнён
1	49+50	64+00	0,00	0,90	Суглинок тяжёлый пылеватый	Незасолённый, Сульфатное	35в	I	21,1	1,85	1,53	1,68	21,1	0,91	Недоуплотнён
1	72+00	82+00	0,00	1,00	Суглинок тяжёлый пылеватый	Незасолённый, Сульфатное	35в	I	23,2	1,75	1,42	1,55	21,2	0,92	Недоуплотнён
1	82+00	92+50	0,00	1,05	Суглинок тяжёлый пылеватый	Незасолённый, Сульфатное	35в	I	19,7	1,74	1,45	1,58	22,1	0,92	Недоуплотнён
3	92+50	102+50	0,00	0,85	Суглинок лёгкий пылеватый	Слабозасолённый, Сульфатное	35в	I	18,2	1,84	1,56	1,62	21,5	0,96	Уплотнён
1	102+50	112+50	0,00	1,10	Суглинок тяжёлый пылеватый	Слабозасолённый, Сульфатное	35в	I	15,9	1,62	1,40	1,56	20,5	0,90	Недоуплотнён
3	112+50	122+50	0,00	1,05	Суглинок лёгкий пылеватый	Слабозасолённый, Сульфатное	35в	I	19,7	1,70	1,42	1,58	19,8	0,90	Недоуплотнён

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	122+50	132+50	0,00	1,15	Суглинок тяжёлый пылеватый	Слабозасолённый, Сульфатное	35в	I	22,3	1,69	1,38	1,53	21,0	0,90	Недоуплотнён
3	132+50	141+50	0,00	1,15	Суглинок лёгкий пылеватый	Незасолённый, Сульфатно-Хлоридное	35в	I	22,0	1,79	1,47	1,59	20,0	0,92	Недоуплотнён
1	141+50	148+00	0,00	1,50	Суглинок тяжёлый пылеватый	Слабозасолённый, Сульфатное	35в	I	19,1	1,62	1,36	1,75	18,0	0,78	Недоуплотнён
Средние данные по ИГЭ															
ИГЭ-1					Суглинок тяжёлый пылеватый	Незасолённый-Слабозасолённый, Сульфатное, Сульфатно-Хлоридное, Хлоридное	35в	I	20,5	1,72	1,43	1,60	20,8	0,89	Недоуплотнён
ИГЭ-2					Суглинок тяжёлый пылеватый	Незасолённый, Сульфатно-Хлоридное	35б	I	18,5	1,82	1,54	1,63	21,4	0,94	Недоуплотнён
ИГЭ-3					Суглинок лёгкий пылеватый	Незасолённый-Слабозасолённый, Сульфатное, Сульфатно-Хлоридное	35в	I	20,1	1,78	1,48	1,58	20,4	0,94	Недоуплотнён

Промеры дорожной одежды

Конструкция дорожной одежды:

Покрытие - асфальтобетон

Основание - щебень с примесью гравия

Дренирующий слой - песчано-гравийная смесь

Таблица № 2.1.3

№ п/п	ПК+….		Толщина, см: Покрытия / Основания				Толщина дренирующего слоя, см	Оценка состояния дорожной одежды и рекомендации
	от	до	слева	ось	справа	среднее		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Подходы к мосту через р. Деркул								
1	64+06	68+06	6/28	6/30	6/29	6/29	7	Требуется ремонт асфальтобетонного покрытия
2	68+70	72+08	7/28	7/29	7/29	7/29	9	Требуется ремонт асфальтобетонного покрытия
Среднее:			6,5/28	6,5/29,5	6,5/29	6,5/29	8	Требуется ремонт асфальтобетонного покрытия

Асфальтобетонное покрытие толщиной до 6-7см (средняя толщина 6,5см) отмечается только на участке подъездной автодороги на подходах к мостовому переходу через р.Деркул с ПК64+06 по ПК72+08. Под асфальтобетонным покрытием отмечается слой щебня толщиной 28-30см (средняя толщина 29см). Под слоем щебня отмечается наличие дренирующего слоя из песчано-гравийной смеси толщиной 7-9см (средняя толщина 8см).

Строение дорожной одежды по толщине слоёв дана в таблице № 2.1.3.

<u>Почвенно-растительный покров:</u> В геолого-генетическом комплексе современных почвенных отложений **(pQ_{IV})** выделен один инженерно-геологический элемент:

ИГЭ-4. Почвенно-растительный грунт. Суглинок тяжёлый пылеватый тёмно-бурый, буровато-чёрный слабовлажный - влажный, твёрдый по консистенции, гумусированный, местами с примесью щебня и песчано-гравийной смеси.

Слой почвенного покрова вскрыт в притрассовой полосе подъездной дороги на участках водопропускных труб с поверхности до глубины 0,4м и по трассам внутрипоселковых дорог по улицам Верхняя, Центральная, Абая и на съездах с поверхности до глубины 0,3-0,9м. Вскрытая мощность почвенно-растительного слоя 0,3-0,9м.

<u>Притрассовая полоса:</u> Основанием подъездной и внутрипоселковых автомобильных дорог в пос. Ветёлки и в притрассовой полосе являются верхнечетвертичные аллювиальные отложения **(aQ_{III})**, в которых выделено четыре инженерно-геологических элемента:

ИГЭ-5. Глина лёгкая пылеватая коричневая, серовато-коричневая слабовлажная - влажная, твёрдая - полутвёрдая по консистенции. Влажность грунта в естественном состоянии составляет 13,5-22,6% (средняя 17,6%). Плотность грунта в естественном состоянии составляет 1,42-1,89г/см^3 (средняя 1,74г/см^3), плотность сухого грунта 1,25-1,62г/см^3 (средняя 1,48г/см^3). При стандартном уплотнении оптимальная влажность грунта в основании дорог составляет 17,0-23,4% (средняя 22,4%). Плотность грунта при оптимальной влажности 1,97-2,14г/см^3 (средняя 2,04г/см^3), максимальная плотность сухого грунта 1,61-1,77г/см^3 (средняя 1,67г/см^3). Коэффициент переуплотнения грунта в основании дороги составляет 1,01-1,26 (средний 1,07). Под действием внешней нагрузки грунт повышенносжимаемый, модуль осадки при нагрузке 2,0кгс/см^2 составляет до 15-29мм/м. Грунт обладает просадочными свойствами низкой - слабой степени. Относительная деформация просадочности при нагрузке 2,0кгс/см^2 составляет до 0,005-0,028 (до 0,5-2,8%).

По степени морозной пучинистости глины ИГЭ-5 относятся к слабо-средне-пучинистым, со средней величиной относительного морозного пучения 2-4% при 1-м типе местности по увлажнению (СП РК 3.03-101-2013, приложение А, таблицы А.7, А.8, А.9).

Грунт ИГЭ-5 незасолённый - слабо-среднезасолённый сульфатного, хлоридно-сульфатного типа, с плотным остатком солей от 0,067-0,329% до 0,770-1,238%.

Слой глин ИГЭ-5 вскрыт на участках автодороги с ПК0+00 по ПК49+50 и с ПК72+50 по ПК143+50, залегая под грунтами земполотна ИГЭ-1, 2, 3, с глубины 0,4-1,8м и под грунтом почвенно-растительного покрова в районе водопропускных сооружений с глубины 0,4м и распространён до глубины 2,0-7,0м. Вскрытая мощность слоя от 0,2-1,9м до 2,3-5,2м.

ИГЭ-6. Глина лёгкая пылеватая коричневая, серовато-коричневая влажная, туго-мягкопластичная по консистенции. Влажность грунта в естественном состоянии составляет 23,4-30,0% (средняя 25,7%). Плотность грунта в естественном состоянии составляет 1,84-1,92г/см^3 (средняя 1,89г/см^3), плотность сухого грунта 1,48-1,56г/см^3 (средняя 1,51г/см^3). При стандартном уплотнении оптимальная влажность грунта в основании дорог составляет 16,1-23,1% (средняя 18,8%). Плотность грунта при оптимальной влажности 2,07-2,14г/см^3 (средняя 2,10г/см^3), максимальная плотность сухого грунта 1,74-1,80г/см^3 (средняя 1,77г/см^3). Коэффициент переуплотнения грунта в основании дороги составляет 1,06-1,15 (средний 1,11). Под действием внешней нагрузки грунт повышенно-сильносжимаемый, модуль осадки при нагрузке 2,0кгс/см^2 составляет до 37-55мм/м. Грунт обладает просадочными свойствами низкой - слабой степени. Относительная деформация просадочности при нагрузке 2,0кгс/см^2 составляет до 0,005-0,012 (до 0,5-1,2%).

Грунт ИГЭ-6 незасолённый - слабо-среднезасолённый сульфатного типа, с плотным остатком солей до 0,094-0,701%.

По степени морозной пучинистости глины ИГЭ-6 относятся к слабо-средне-пучинистым, со средней величиной относительного морозного пучения 2-4% при 1-м типе местности по увлажнению (СП РК 3.03-101-2013, приложение А, таблицы А.7, А.8, А.9).

Слой глин ИГЭ-6 вскрыт на участках подъездной автодороги с ПК4+00 по ПК6+00, с ПК14+00 про ПК15+00, с ПК143+50 по ПК148+00 и по внутрипоселковой дороге по ул. Верхняя с ПК0+00 по ПК3+50 залегая под грунтами земполотна ИГЭ-1 и под глинами и суглинками ИГЭ-5, 7 с глубины 1,2-2,3м и распространён до глубины 2,0-5,0м. Вскрытая мощность слоя до 0,2-2,7м.

ИГЭ-7. Суглинок тяжёлый пылеватый коричневый трещиноватый слабовлажный - влажный, твёрдый – полутвёрдый по консистенции. Влажность грунта в естественном состоянии составляет 13,5-19,4% (средняя 16,8%). Плотность грунта в естественном состоянии составляет 1,42-1,96г/см^3 (средняя 1,76г/см^3), плотность сухого грунта 1,25-1,63г/см^3 (средняя 1,51г/см^3). При стандартном уплотнении оптимальная влажность грунта в основании дорог составляет 13,8-22,4% (средняя 17,5%). Плотность грунта при оптимальной влажности 2,00-2,13г/см^3 (средняя 2,08г/см^3), максимальная плотность сухого грунта 1,63-1,86г/см^3 (средняя 1,77г/см^3). Коэффициент переуплотнения грунта в основании дороги составляет 1,06-1,24 (средний 1,12). Под действием внешней нагрузки грунт повышенно-сильносжимаемый, модуль осадки при нагрузке 2,0кгс/см^2 составляет до 20-59мм/м. Грунт обладает просадочными свойствами низкой - слабой – средней степени. Относительная деформация просадочности при нагрузке 2,0кгс/см^2 составляет до 0,007-0,034 (до 0,7-3,4%).

Грунт ИГЭ-7 незасолённый – среднезасолённый сульфатного типа, с плотным остатком солей от 0,100-0,188% до 1,270-1,320%.

По степени морозной пучинистости суглинки ИГЭ-7 относятся к слабо-средне-пучинистым, со средней величиной относительного морозного пучения 2-4% при 1-м типе местности по увлажнению (СП РК 3.03-101-2013, приложение А, таблицы А.7, А.8, А.9).

Слой суглинка ИГЭ-7 вскрыт на участках подъездной автодороги с ПК0+00 по ПК4+00, с ПК49+50 по ПК64+00 и по внутрипоселковым дорогам по улицам Верхняя, Центральная и Абая, залегая под грунтами земполотна ИГЭ-1, под грунтами почвенного покрова ИГЭ-4 и под глинами ИГЭ-5 с глубины от 0,3-1,2м до 3,7м и распространён до глубины 2,0-5,5м. Вскрытая мощность слоя до 1,1-2,7м.

ИГЭ-8. Супесь песчанистая коричневая влажная, пластичная по консистенции. Влажность грунта в естественном состоянии составляет 16,1%. Плотность грунта в естественном состоянии составляет 1,68г/см^3, плотность сухого грунта 1,45г/см^3. Грунт повышенно-сжимаемый под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2,0кгс/см^2 составляет до 21мм/м. Грунт обладает просадочными свойствами средней степени. Относительная деформация просадочности составляет до 0,037 (до 3,7%).

Грунт ИГЭ-8 незасолённый сульфатного типа, с плотным остатком солей до 0,189%.

По степени морозной пучинистости глины ИГЭ-5 относятся к непучинистым, со средней величиной относительного морозного пучения 1-2% при 1-м типе местности по увлажнению (СП РК 3.03-101-2013, приложение А, таблицы А.7, А.8, А.9).

Слой супеси ИГЭ-8 вскрыт на участке автодороги скважиной № 1 (водопропускное сооружение на ПК0+11), залегая под суглинками ИГЭ-7 с глубины 5,5м и распространён до глубины 7,0м. Вскрытая мощность слоя до 1,5м.

Распространение инженерно-геологических элементов по глубине отражено на прилагаемых инженерно-геологических разрезах (см. «Графические приложения»).

Физико-механические свойства грунтов притрассовой полосы и их строительные свойства по выделенным ИГЭ даны в таблицах № 2.1.1 и № 2.1.4.

Грунты ИГЭ-4, 5, 6, представленные глинами лёгкими пылеватыми, суглинками тяжёлыми и лёгкими песчанистыми в притрассовой полосе пригодны как основание проектируемой подъездной дороги и по внетрипоселковым дорогам по улицам, так и для создания качественной насыпи земляного полотна дорог.

Строительные свойства грунтов притрассовой полосы автодорог

Таблица № 2.1.4

№ ИГЭ	Граница элемента ПК +...		Глубина, м		Наименование грунта	Тип и Степень засоления грунтов	Группа трудности разработки грунтов	Тип местности	Физические свойства грунта			Данные стандартного уплотнения			Коэффициент относительного переуплотнения	Оценка строительных свойств грунта
	от	до	от	до					Естественная влажность, %	Плотность при естественной влажности, г/см^3	Плотность сухого грунта, г/см^3	Максимальная плотность, г/см^3	Оптимальная влажность, %	Требуемая плотность, г/см^3 с К=0,95		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Подъездная дорога																
1	0+00	4+00	0,00	1,35	Земполотно	-	35в	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5			1,35	3,70	Глина лёгкая пылеватая	Незасолён, Хлоридно-Сульфатный	8д	I	17,5	1,78	1,51	1,62	22,7	1,54	1,02	Пригоден
7			3,70	5,50	Суглинок тяжёлый пылеватый	Незасолён, Сульфатный	35в	I	18,1	1,81	1,53	1,85	14,6	1,76	1,15	Глубокое залегание
8			5,50	7,00	Супесь песчанистая	Незасолён, Сульфатный	36б	I	16,1	1,68	1,45	-	-	-	-	Глубокое залегание
4	4+00	6+00	0,00	0,40	ПРС	-	9а	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5			0,40	2,30	Глина лёгкая пылеватая	Незасолён, Сульфатный	8г	I	22,6	1,82	1,48	1,68	23,0	1,60	1,08	Пригоден
6			2,30	5,00	Глина лёгкая пылеватая	Незасолён, Сульфатный	8а	I	30,0	1,92	1,48	1,77	17,1	1,68	1,14	Глубокое залегание
2	6+00	14+00	0,00	1,50	Земполотно	-	35б	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5			1,50	3,00	Глина лёгкая пылеватая	Незасолён, Сульфатный	8г	I	21,0	1,84	1,52	1,68	23,0	1,60	1,05	Пригоден
4	14+00	15+00	0,00	0,40	ПРС	-	9а	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5			0,40	2,30	Глина лёгкая пылеватая	Среднезасолён, Сульфатный	8г	I	22,6	1,82	1,48	1,68	23,0	1,60	1,08	Пригоден
6			2,30	5,00	Глина лёгкая пылеватая	Среднезасолён, Сульфатный	8а	I	30,0	1,92	1,48	1,77	17,1	1,68	1,14	Глубокое залегание
1	15+00	23+00	0,00	1,30	Земполотно	-	35в	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5			1,30	3,00	Глина лёгкая пылеватая	Среднезасолён, Сульфатный	8д	I	17,2	1,75	1,49	1,67	23,2	1,59	1,06	Пригоден
4	23+00	24+00	0,00	0,40	ПРС	-	9а	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5			0,40	2,30	Глина лёгкая пылеватая	Среднезасолён, Сульфатный	8г	I	22,6	1,82	1,48	1,68	23,0	1,60	1,08	Пригоден
6			2,30	5,00	Глина лёгкая пылеватая	Среднезасолён, Сульфатный	8а	I	30,0	1,92	1,48	1,77	17,1	1,68	1,14	Глубокое залегание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
3	24+00	39+00	0,00	1,30	Земполотно	-	35в	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5			1,30	3,00	Глина лёгкая пылеватая	Среднезасолён, Сульфатный	8д	I	13,5	1,42	1,25	1,66	22,5	1,58	1,26	Пригоден
3	39+00	49+50	0,00	1,25	Земполотно	-	35в	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5			1,25	3,00	Глина лёгкая пылеватая	Слабозасолён, Сульфатный	8г	I	19,2	1,78	1,49	1,65	22,8	1,57	1,05	Пригоден
1	49+50	60+50	0,00	1,05	Земполотно	-	35в	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7			1,05	3,00	Суглинок тяжёлый пылеватый	Среднезасолён, Сульфатный	35в	I	13,5	1,42	1,25	1,63	22,4	1,55	1,24	Пригоден
1	60+50	64+00	0,00	0,50	Земполотно	-	35в	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7			0,50	3,00	Суглинок тяжёлый пылеватый	Среднезасолён, Сульфатный	35в	I	14,3	1,61	1,41	1,63	22,4	1,55	1,10	Пригоден
1	72+00	82+00	0,00	1,00	Земполотно	-	35в	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5			1,00	3,00	Глина лёгкая пылеватая	Среднезасолён, Сульфатный	8д	I	17,0	1,85	1,58	1,68	23,4	1,60	1,01	Пригоден
1	82+00	92+50	0,00	1,05	Земполотно	-	35в	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5			1,05	3,00	Глина лёгкая пылеватая	Среднезасолён, Сульфатный	8д	I	16,0	1,70	1,47	1,64	22,7	1,56	1,06	Пригоден
3	92+50	102+50	0,00	0,85	Земполотно	-	35в	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5			0,85	3,00	Глина лёгкая пылеватая	Среднезасолён, Сульфатный	8д	I	13,6	1,63	1,43	1,64	22,7	1,56	1,09	Пригоден
1	102+50	112+50	0,00	1,10	Земполотно	-	35в	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5			1,10	3,00	Глина лёгкая пылеватая	Среднезасолён, Сульфатный	8д	I	16,6	1,76	1,51	1,63	22,6	1,55	1,03	Пригоден
3	112+50	122+50	0,00	1,05	Земполотно	-	35в	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5			1,05	3,00	Глина лёгкая пылеватая	Слабозасолён, Сульфатный	8г	I	19,0	1,72	1,45	1,61	22,3	1,53	1,05	Пригоден
1	122+50	132+50	0,00	1,15	Земполотно	-	35в	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5			1,15	3,00	Глина лёгкая пылеватая	Слабозасолён, Сульфатный	8г	I	20,5	1,77	1,47	1,74	22,8	1,65	1,12	Пригоден
3	132+50	141+50	0,00	1,15	Земполотно	-	35в	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5			1,15	3,00	Глина лёгкая пылеватая	Среднезасолён, Сульфатный	8д	I	15,6	1,66	1,44	1,68	23,3	1,60	1,11	Пригоден
1	141+50	143+50	0,00	1,80	Земполотно	-	35в	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5			1,80	7,00	Глина лёгкая пылеватая	Незасолён, Сульфатный	8г	I	16,9	1,89	1,62	1,77	17,0	1,68	1,04	Пригоден

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	143+50	148+00	0,00	1,20	Земполотно	-	35в	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6			1,20	3,00	Глина лёгкая пылеватая	Среднезасолён, Сульфатный	8а	I	23,4	1,92	1,56	1,74	23,1	1,65	1,06	Пригоден

Искусственные сооружения: На участках водопропускных искусственных сооружений на ПК0-11, ПК5-12, ПК14+60, ПК23+60 и ПК142+89 под грунтами земполотна ИГЭ-1 и грунтами почвенно-растительного покрова ИГЭ-4 с глубины 0,4-1,8м до глубины 5,0-7,0м залегают глины лёгкие пылеватые, суглинки тяжёлые пылеватые и супеси песчанистые коричневые, серовато-коричневые, буровато-коричневые ИГЭ-5, 6, 7, 8. Глины, суглинки и супеси влажные, от твёрдых – полутвёрдых до туго-мягкопластичных - пластичных по консистенции. Грунты в основании сооружений слабопросадочные - непросадочные. Коэффициент относительной просадочности при нагрузке 2,0кгс/см^2 в них составляет до 0,005-0,021. Грунты обладают повышенной – сильной степенью сжимаемости. Модуль осадки при нагрузке 2,0кгс/см^2 составляет до 21-55мм/м.

Физико-механические свойства грунтов по водопропускным сооружениям даны в таблице № 2.1.5.

Грунты в основании сооружений по содержанию солей незасолённые, с плотным остатком солей до 0,067-0,221%, сульфатного, хлоридно-сульфатного типа. Содержание в грунтах солей следующее: сульфатов от 150-580 мг/кг до 3460мг/кг; хлоридов от 90-670мг/кг до 2400мг/кг.

На участке водопропускного сооружения на ПК0+11 грунты по содержанию солей сульфатов по отношению к бетонным конструкциям на портландцементе (марки бетона W_4) обладают агрессивностью слабой степени. По отношению к бетонным конструкциям на портландцементе (марки бетона W_6, W_8, W_{10}-W_{14}, W_{16}-W_{20}), на шлакопортландцементе (марки бетона W_4, W_6, W_8, W_{10}-W_{14}, W_{16}-W_{20}) и на сульфатостойком цементе (марки бетона W_4, W_6, W_8, W_{10}-W_{14}, W_{16}-W_{20}) грунты не обладают агрессивностью.

На участках водопропускных сооружений на ПК5+12 и на ПК142+89 грунты по содержанию солей сульфатов по отношению к бетонным конструкциям на портландцементе, на шлакопортландцементе и на сульфатостойком цементе (марки бетона W_4-W_6, W_8, W_{10}-W_{14}, W_{16}-W_{20}) не обладают агрессивностью.

На участке водопропускных сооружений на ПК14+60 и на ПК23+60 грунты по содержанию солей сульфатов по отношению к бетонным конструкциям на портландцементе (марки бетона W_4, W_6, W_8, W_{10}-W_{14}, W_{16}-W_{20}) и на шлакопортландцементе (марки бетона W_4) обладают агрессивностью слабой – сильной степени. По отношению к бетонным конструкциям на шлакопортландцементе (марки бетона W_6, W_8, W_{10}-W_{14}, W_{16}-W_{20}) и на сульфатостойком цементе (марки бетона W_4, W_6, W_8, W_{10}-W_{14}, W_{16}-W_{20}) грунты не обладают агрессивностью.

На участке водопропускного сооружения на ПК0+11 грунты по содержанию солей хлоридов по отношению к арматуре железобетонных конструкций марки бетона W_4-W_6 и W_8 обладают агрессивностью слабой – средней степени, а по отношению к арматуре железобетонных конструкций марки бетона W_{10}-W_{14} не обладают агрессивностью.

Физико-механические свойства грунтов оснований искусственных сооружений

Таблица № 2.1.5

Местоположение, ПК +	Глубина, м		Тип грунта	Зерновой состав в % по фракциям в мм.									Физические свойства		Нормативные показатели		Условное расчётное сопротивление, R_0, кПа (СП РК 3.03-112-2013, таблица Ю.1)	Группа трудности разработки грунтов механизмами (СН РК 8.02-05-2002, таблица 1)
	от	до		Модуль деформации, Е, МПа	20 - 10	10 - 2	2 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	0,1 - 0,05	< 0,05	Число пластичности, %	Коэффициент пористости, д.ед.	Показатель текучести, д.ед.	Угол внутреннего трения, φ	Сцепление, С, кПа		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
ПК0+11	0.0	1,4	Земполотно. Суглинок тяжёлый пылеватый	4,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35в
	1,4	3,7	Глина лёгкая пылеватая	4,3	-	-	-	-	0,2	22,5	77,3	17,7	0,808	<0	17	122	355	8д
	3,7	5,5	Суглинок тяжёлый пылеватый	5,8	-	-	-	-	1,5	30,1	68,4	15,4	0,778	0,09	22	90	275	35в
	5,5	7,0	Супесь песчанистая	9,8	-	-	-	-	61,3	10,8	27,9	6,1	0,848	0,16	27	15	175	36б
ПК5+12	0.0	0,4	ПРС. Суглинок тяжёлый пылеватый	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9а
	0,4	2,3	Глина лёгкая пылеватая	4,9	-	-	-	-	0,2	13,2	86,6	20,1	0,851	0,07	17	132	310	8г
	2,3	5,0	Глина лёгкая пылеватая	2,2	-	-	-	-	0,1	19,0	80,9	17,6	0,852	0,64	17	52	<98	8а
ПК14+60	0.0	0,4	ПРС. Суглинок тяжёлый пылеватый	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9а
	0,4	2,3	Глина лёгкая пылеватая	4,9	-	-	-	-	0,2	13,2	86,6	20,1	0,851	0,07	17	132	310	8г
	2,3	5,0	Глина лёгкая пылеватая	2,2	-	-	-	-	0,1	19,0	80,9	17,6	0,852	0,64	17	52	<98	8а
ПК23+60	0.0	0,4	ПРС. Суглинок тяжёлый пылеватый	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9а
	0,4	2,3	Глина лёгкая пылеватая	4,9	-	-	-	-	0,2	13,2	86,6	20,1	0,851	0,07	17	132	310	8г
	2,3	5,0	Глина лёгкая пылеватая	2,2	-	-	-	-	0,1	19,0	80,9	17,6	0,852	0,64	17	52	<98	8а
ПК142+89	0.0	1,8	Земполотно. Суглинок тяжёлый пылеватый	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35в
	1,8	3,8	Глина лёгкая пылеватая	4,9	-	-	-	-	0,2	12,5	87,3	18,0	0,685	<0	17	122	405	8д
	3,8	7,0	Глина лёгкая пылеватая	4,1	-	-	-	-	-	21,7	78,3	17,7	0,717	0,07	17	107	325	8г

Агрессивность грунтов оснований малых искусственных сооружений

Таблица № 2.1.6

Скважина № Глубина отбора проб, м	Фактор агрессивности		Вид цемента	Степень агрессивного воздействия сульфатов в грунтах на бетоны по маркам водопроницаемости по СП РК 2.01-101-2013, Таблица Б.1				
	Сульфаты, мг/кг	Хлориды, мг/кг		W_4	W_6	W_8	W_{10} - W_{14}	W_{16} - W_{20}
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПК0+11	580	-	портландцемент	слабоагрессивен	неагрессивен	неагрессивен	неагрессивен	неагрессивен
			шлакопортландцемент	неагрессивен	неагрессивен	неагрессивен	неагрессивен	неагрессивен
			сульфатостойкий цемент	неагрессивен	неагрессивен	неагрессивен	неагрессивен	неагрессивен
ПК5+12	190	-	портландцемент	неагрессивен	неагрессивен	неагрессивен	неагрессивен	неагрессивен
			шлакопортландцемент	неагрессивен	неагрессивен	неагрессивен	неагрессивен	неагрессивен
			сульфатостойкий цемент	неагрессивен	неагрессивен	неагрессивен	неагрессивен	неагрессивен
ПК14+60	3460	-	портландцемент	сильноагрессивен	сильноагрессивен	сильноагрессивен	среднеагрессивен	слабоагрессивен
			шлакопортландцемент	слабоагрессивен	неагрессивен	неагрессивен	неагрессивен	неагрессивен
			сульфатостойкий цемент	неагрессивен	неагрессивен	неагрессивен	неагрессивен	неагрессивен
ПК23+60	3460	-	портландцемент	сильноагрессивен	сильноагрессивен	сильноагрессивен	среднеагрессивен	слабоагрессивен
			шлакопортландцемент	слабоагрессивен	неагрессивен	неагрессивен	неагрессивен	неагрессивен
			сульфатостойкий цемент	неагрессивен	неагрессивен	неагрессивен	неагрессивен	неагрессивен
ПК142+89	150-190	-	портландцемент	неагрессивен	неагрессивен	неагрессивен	неагрессивен	неагрессивен
			шлакопортландцемент	неагрессивен	неагрессивен	неагрессивен	неагрессивен	неагрессивен
			сульфатостойкий цемент	неагрессивен	неагрессивен	неагрессивен	неагрессивен	неагрессивен
Степень агрессивного воздействия хлоридов в грунтах на арматуру в железобетонных конструкциях для бетонов по маркам водопроницаемости по СП РК 2.01-101-2013, Таблица Б.2				W_4 - W_6		W_8	W_{10} - W_{14}	
ПК0+11	-	440-670	-	среднеагрессивен		слабоагрессивен	неагрессивен	
ПК5+12	-	90	-	неагрессивен		неагрессивен	неагрессивен	
ПК14+60	-	2400	-	сильноагрессивен		среднеагрессивен	слабоагрессивен	
ПК23+60	-	2400	-	сильноагрессивен		среднеагрессивен	слабоагрессивен	
ПК142+89	-	90	-	неагрессивен		неагрессивен	неагрессивен	

На участках водопропускных сооружений на ПК5+12 и на ПК142+89 грунты по содержанию солей хлоридов по отношению к арматуре железобетонных конструкций марки бетона W_4-W_6, W_8 и W_{10}-W_{14} не обладают агрессивностью.

На участках водопропускных сооружений на ПК014+60 и на ПК23+60 грунты по содержанию солей хлоридов по отношению к арматуре железобетонных конструкций марки бетона W_4-W_6, W_8 и W_{10}-W_{14} обладают агрессивностью слабой – сильной степени.

Характеристика грунтов основания сооружений по агрессивности к бетонным и железобетонным конструкциям дана в таблице № 2.1.6 по СП РК 2.01-101-2013, таблицы Б.1, Б.2).

Грунты в основании сооружения обладают высокой степенью коррозионной агрессивности по отношению к стальным металлическим конструкциям. Удельное электрическое сопротивление 2,75-4,62 Ом*м.

Подземные воды на всех участках водопропускных сооружений не вскрыты до глубины исследования 5,0-7,0м.

3. Дорожная одежда

На всём проектируемом участке автодороги дорожная одежда отсутствует, за исключением участков подходов к мосту через р. Деркул, общей протяжённостью 695,22 метра.

Дорожная одежда в целом находится в удовлетворительном состоянии, за исключением участков стыковки моста с подходами, как до него, так и после протяжённостью 43м, где наблюдаются значительные просадки дорожной одежды.

4. Дорожно-строительные материалы

Для капитального ремонта участка автомобильной дороги предусматривается использовать следующие строительные материалы:

1. Щебень различных фракций и отсев дробления с ЗДСМ Мугоджары Актюбинской области.

   Щебень по своим физико-механическим свойствам имеет марку: прочности по дробимости М 1200, по истираемости И-1, по морозостойкости F100. Щебень пригоден для приготовления асфальтобетона по СТ РК 1225-2019 и ГОСТ31015-2002 при устройстве покрытия дорожной одежды, основания из щебня и из ПЩГС по ГОСТ 8267- 93*, СТ РК 1284-2004.
2. ПГС природный из карьера Желаево Западно-Казахстанской области.

   ПГС пригоден в качестве исходного материала в дополнительный слой основания и для смеси из ПЩГС по ГОСТ 23735-2014.
3. Железобетонные изделия и конструкции для сооружений, круглых водопропускных труб, бортовые камни поставляются с КСМ г. Уральск.
4. Дорожные знаки, ограждения поставляются с г. Нурсултан.
5. Цемент поставляется с г. Шымкент
6. Приготовление и поставка готовых смесей (асфальтобетон), поставляется с АБЗ, расположенного в г. Уральск.
7. Нефтяной битум с НПЗ г. Актау.
8. Техническое водоснабжение осуществляется из реки Деркул.

5. Краткие сведения о существующей дороге

5.1. Общая часть.

Подъездная дорога к п.Ветелки расположена в западной части п.Деркул г.Уральска ЗКО. Общая протяженность составляет 14800 метра.

Начало дороги от примыкания к автодороге на п.Маштаково и санаторий «Кумыска».

Конец дороги внутренняя западная граница застройки ПК148+00 (начало ул.Центральной п.Ветелки).

Обследуемая территория по карте климатического районирования для строительства, расположена в климатической зоне III-В.

Климат территории является резко континентальным с холодной зимой и жарким засушливым летом, с резкими годовыми и суточными перепадами температур. Дорожно-климатическая зона IV.

Территория района отличается засушливостью. В течение одного-двух месяцев наблюдается полное отсутствие осадков.

Участок дороги обеспечивает транспортно-хозяйственные связи п.Ветелки, п. Новостройки и малоэтажной застройки западной части п.Деркул с промышленной и административной частью г.Уральска.

Местность прохождения участка дороги пересеченная. Разница высот между началом и концом участка значительная – 23,69м. Характерной особенностью подъезда является прохождение части дороги параллельно реки Деркул до середины трассы, пересечение дорогой реки по существующему мосту с переходом на левобережье. Насыпь дороги пересекает все лога служащие для сброса паводковых и ливневых вод в реку.

Участок дороги был построен в 80-е годы прошлого века подразделениями министерства Автомобильных Дорог Казахской ССР. Строительство велось хозяйственным способом. С момента строительства на участке автодороги производились работы по содержанию дороги. Производилась перестройка малых искусственных сооружений.

Существующий состав движения по дороге представлен легкими микроавтобусами, легковым транспортом, грузовым транспортом малой грузоподъёмности.

На дороге имеются дефекты, снижающие эксплуатационные показатели дороги.

По существующим геометрическим параметрам земполотна по СП РК 3.03-101-2013 дорогу можно отнести к дороге IV технической категории и по СП РК 3.01-101-2013 (с изменениями и дополнениями от 09.10.2018г.) к улицам местного значения в жилой застройки.

5.2. Земляное полотно.

Подлежащий обследованию участок земполотна проходит, по частично застроенной, населённой территории, по землям г.Уральска.

Проектируемый участок относится к 4 категории. Радиусы всех горизонтальных и вертикальных кривых в плане соответствуют требованиям данной категории.

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

Поперечные профили земполотна с двухсторонними боковыми резервами.

Ширина земляного полотна колеблется от 11 до 14 метров.

На 7-ом километре дорога пересекает р. Деркул с железобетонным мостом и подходами имеющими дорожную одежду капитального типа. Согласно задания заказчика, мост через реку и подходы к нему проектированию не подлежат.

По высоте земляного полотна дорогу можно разбить на два участка.

Участок земполотна от начала трассы до мостового перехода имеет высоту насыпи от 0,8 м до 1,8 метра. Средняя высота насыпи 1,1 метр над дневной поверхностью земли. Длина участка 6,4 км.

Второй участок длиной 7,6км за мостом имеет высоту земполотна от 0,3м до 0,9 м.

Средняя высота насыпи земляного полотна 0,5 м. над дневной поверхностью земли.

Крутизна откосов земполотна на всём протяжении колеблется от 1:2 ÷ 1:4. Крутизна откосов внешней стороны бокового резерва от 1:3 ÷ 1:5.

Основные дефекты земполотна:

- не обеспечен поперечный водоотвод на обочинах;
- не обеспечен продольный водоотвод по кювет-резервам, имеются заниженные места, где происходит застой воды, заросли травы;
- просадочные явления на земполотне на присыпных обочинах, имеются участки с заниженными обочинами;
- искажение профиля откосов в виде впадин, углублений, взбугриваний;
- не все съезды с автомобильной дороги обустроены в соответствии с нормативными требованиями.

Средний коэффициент уплотнения насыпи от 0,78 до 0,94. Насыпь недоуплотнена.

Грунтовая проезжая часть находится в неудовлетворительном состоянии. На некоторых участках наблюдается колея, выбоины, гребенка.

5.3. Малые искусственные сооружения.

Подлежащая капитальному ремонту дорога до моста проходит параллельно реки Деркул по ее долине. Земляное полотно дороги пересекает ряд логов по которым происходит сброс талых и дождевых вод в реку Деркул. На проектируемом участке имеется пять существующих водопропускных труб и две трубы в поселке.

Данные о трубах сведены в ведомость существующих искусственных сооружений.

ПК 0+11,34 – одноочковая труба ∅ 1м на примыкании к дороге на п.Маштаково в хорошем состоянии. Тело трубы - металлическая труба, оголовок сборно-монолитный из железобетона. Укрепление русла отсутствует. Размыва грунта на входе и выходе нет.

ПК 5+11,78 – двухочковая круглая труба ∅1м в хорошем состоянии. Тело трубы - металлические трубы, оголовок из сборного железобетона. Укрепление откосов и русла отсутствует. Концевой элемент отсутствует. На выходе имеются размывы русла.

ПК14+59,7 - двухочковая круглая труба ∅1м в хорошем состоянии. Тело трубы выполнено из сборных железобетонных звеньев с плоским опиранием под современную нагрузку А-14. Оголовки имеются. Укрепление откосов и русла отсутствует. Концевой элемент отсутствует. На выходном отверстии сильные размывы русла.

ПК23+59,66 – трехочковая круглая труба ∅1м в хорошем состоянии. Тело трубы выполнено из сборных железобетонных звеньев с плоским опиранием под современную нагрузку А-14. Оголовки имеются. Укрепление откосов и русла отсутствует. Концевой элемент отсутствует. На выходном отверстии сильные размывы русла.

ПК142+89 – одноочковая круглая труба ∅0,5м. Материал тела трубы асбестоцемент. Длина трубы не соответствует требуемой ширине насыпи. Насыпь над трубой заужена. Оголовки отсутствуют. Укрепления и концевого элемента нет. Имеются размывы на входе и выходе трубы.

5.4. Съезды, переезды, обстановка и принадлежности дороги.

На проектируемом подъезде имеется тридцать дорожных знаков девять километровых и шесть знаков дополнительной информации. Знаки и стойки находятся в неудовлетворительном состоянии и их количество не обеспечивает безопасное движение.

На участке дороги имеется двадцать два примыкания и два пересечения. Техническое состояние этих элементов неоднозначно. На восьми примыканиях земляное полотно по ширине, уклонам отвечает нормативным требованиям. На одном примыкании из восьми земполотно заужено. На четырех примыканиях имеется покрытие. На остальных четырех движение транспорта осуществляется по естественному грунтовому покрытию.

На десяти примыканиях земполотно выполнено в укороченном виде. Соответственно уклоны съездов больше допустимых. Дорожная одежда на них также отсутствует.

На четырех примыканиях и двух пересечениях движение транспорта осуществляется по откосам существующей насыпи.

Сигнальными столбиками пересечения и примыкания не обустроены.

Практически на всех съездах размеры радиусов поворота не отвечают нормативным требованиям.

На подъездной автодороге имеется два автопавильона. На павильонах отсутствуют «карманы» для заезда автобусов и посадочные площадки.

Конструкция павильонов следующая – каркас из металлического профиля обшитый листовым профильным крашеным металлом. Павильоны выполнены в крайне экономичным варианте и

выглядит не эстетично и убого. Металлические конструктивные элементы подвержены коррозии, имеют механические повреждения, краска местами вздута и шелушится. По габаритам очень низкие и маловместимые.

5.5. Пересекаемые коммуникации.

Подъездную дорогу пересекают подземные и наземные коммуникации.

Местоположение коммуникаций сведено в отдельную ведомость «Ведомость пересекаемых коммуникаций (Том 2 книга 1).

Ведомость пересекаемых коммуникаций

№ п/п	Наименование коммуникаций	Владелец	место перес. ПК+	Расстояние от оси дороги		угол пересеч	число проводов	матер. опор	напряж	высота нижнего провода		высота опоры	переустройство коммуникаций
				вправо	влево					от оси дороги	от проект оси		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Подъездная дорога													
1	Газопровод подз.	АО "КазТрансГазАймак"	0+35	-	-	81°	тр.пэт	⌀110мм		-1.2м	-1,65		не переустр.
2	Газопровод подз.	АО "КазТрансГазАймак"	21+92.05	22,15	15,30	58°	тр.пэт	⌀мм		-1.2м	-1,22		не переустр.
3	кабель связи подз.	АО "КазТрансГазАймак"	22+10.05	-	34,35	60°	каб.		связь	-0.7м	-0,71		не переустр.
4	ЛЭП-220кВ	АО "Зап.Каз.РЭК"	29+66.70	324,30	50,50	41°	5пр.	ж/б	220кВ	15.90м	15,21		не переустр.
5	кабель связи подз.	ТОО "Жаикмунай"	48+43.65	14,75	18,40	90°	каб.		связь	-0.7м	-0,82		не переустр.
6	Нефтепровод	ТОО "Жаикмунай"	48+51.20	27,00	14,10	90°	тр.пэт	⌀мм		-1м	-1,10		не переустр.
7	ЛЭП-10кВ	ТОО "Жаикмунай"	48+67.70	33,15	26,45	85°	3 пр.	ж/б	10кВ	7.76м	7,7		не переустр.
8	ЛЭП-220кВ	АО "Зап.Каз.РЭК"	49+78.80	49,70	86,85	45°	4пр.	ж/б	220кВ	12.80м	11,92		не переустр.
9	ЛЭП-10кВ	АО "Зап.Каз.РЭК"	60+53.05	30,93	35,15	64°	3 пр.	ж/б	10кВ	11.15м	10,63		не переустр.
10	ЛЭП-220кВ	АО "Зап.Каз.РЭК"	76+99.15	35,20	108,20	36°	4пр.	ж/б	220кВ	11.70м	10,91		не переустр.
11	ЛЭП-10кВ	АО "Центральная Азия" МГ "Союз"	95+44.15	30,01	31,07	80°	3 пр.	ж/б	10кВ	10.01м	9,62		не переустр.
12	кабель связи подз.	АО "Центральная Азия" МГ "Союз"	95+53.35	-	-	80°	каб.		связь	-0.7м	-1,09		не переустр.
13	Газопровод подз.	АО "Центральная Азия" МГ "Союз"	95+67.25	10,05	29,30	80°	тр.пэт	⌀мм		-1.2м	-1,59		не переустр.
14	Газопровод подз.	АО "Центральная Азия" МГ "Оренбург - Новопсков"	95+86	17,00	38,05	81°	тр.пэт	⌀мм		-1.2м	-1,60		не переустр.
15	кабель связи подз.	АО "Центральная Азия" МГ "Оренбург - Новопсков"	96+8.05	20,78	18,79	80°	каб.		связь	-0.7м	-1,12		не переустр.
16	ЛЭП-220кВ	АО "Зап.Каз.РЭК"	140+14.90	116,36	58,96	55°	4пр.	ж/б	220кВ	11.06м	10,62		не переустр.
17	Водопровод	ТОО "Батыс су арнасы"	146+54.35	-	-	84°	тр.пэт	⌀90мм		-2.4м	-3,27		не переустр.
18	Газопровод надз.	АО "КазТрансГазАймак"	146+88.50	6,16	5,39	84°	тр.мет.	⌀110мм		4.7м	3,83		переустр.

6. Проектные технические решения.

Подъездная дорога к п. Ветёлки

После выполнения проекта и сдачи его Заказчику для направления в экспертизу им были получены ТУ от АО Интергаз Центральная Азия за номером 2-62-2017 14декабря 2021г с условиями переустройства 3-х магистральных газопроводов высокого давления а именно:

-газопровод МГ Союз

-газопровод Оребург-Новопсков

-газопровод –отвод на ГРС-2

-три кабеля связи.

На основании, чего состоялось совещание в акимате г.Уральска и в результате со-

ставлен протокол технического совета , на сновании которого Заказчиком в особых условиях Задания обозначено временное исключение из проекта участков в местах данных пересечений и включения их во второй этап, с составлением отдельного проекта по переустройству и дальнейшего его реализации, параллельно с началом строительства дороги.

Технические параметры дороги, принятые к проектированию

Основные технические параметры и нормативы, принятые при проектировании автомобильной дороги, приведены в таблице 6.1.

Таблица 6.1

№ п/п	Наименование параметров	Технические нормативы по СП РК 3.03-101-2013
1	2	4
1	Категория автомобильной дороги	IV
2	Расчетная скорость движения, км / час	80
3	Количество полос движения, м	2
4	Ширина, м - полосы движения	 3,0
5	- обочины, м	2.0
6	- укрепленной части обочины по типу основной д.о., м	0.5
7	- проезжей части, м	6,0
8	- земляного полотна, м	10,0
9	Поперечный уклон проезжей части и укрепленной части обочины, ‰	20
10	Поперечный уклон обочины, ‰	40
11	Наибольший продольный уклон, ‰	60
12	Наименьшее расстояние видимости, м - для остановки - встречного автомобиля	 150 250
13	Наименьшие радиусы кривых, м - в плане - в продольном профиле - выпуклые - вогнутые	 250 5000 2000

По данным инженерно-геологических изысканий грунт земляного полотна представлен глинами тяжёлыми, что отображено попикетно в ведомости строительных свойств грунтов.

Притрассовая полоса и существующее земполотно представлено незасоленными и среднезасоленными грунтами.

Досыпка земляного полотна и уполаживание откосов производится грунтами от срезки су-

ществующего земполотна, уширения и углубления существующих резервов.

Рабочим проектом принят уклон откосов насыпи земляного полотна 1:3 до 1: 4 при высоте до 3,0 м; 1:1,5 на участках строительства малых искусственных сооружений.

Для обеспечения приживаемости грунта на откосах насыпи при досыпке земполотна предусмотрены работы по рыхлению грунта при высоте насыпи до 2м и нарезка полос (уступов) при высоте свыше 3м.

По окончании возведения земляного полотна автодороги производится укрепление откосов насыпи с нанесением растительного слоя на откосы толщиной 10 см.

Рабочим проектом приняты следующие типы поперечных профилей земляного полотна (согласно ТП 503-0-48.87):

Тип 1 – резервный поперечный профиль с уклоном откосов 1: 3 – 1:4, шириной по дну резерва и внешними откосами резерва 1 : 6. Применяется на участках в нестеснённых условиях, на неплодородных землях и при назначении временного отвода под боковые резервы. Грунт от разработки используется для досыпки насыпи.

Тип 3 – безрезервный поперечный профиль с уклонами откосов насыпи земляного полотна 1:1,5, применяется в местах устройства малых искусственных сооружений.

6.2 План и продольный профиль трассы

6.2.1 План трассы

Общее направление трассы автодороги на проектируемом участке продиктовано наличием существующей автомобильной дороги.

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

Начало трассы ПК 0+00 от кромки асфальтобетонного покрытия автодороги на п. Маштаково. Конец трассы ПК 148+00 соответствует началу участка ул. Центральная п. Ветёлки. Протяженность проектируемого участка составляет 14,8 км.(за исключением 2 участков с ПК21+50 – ПК22+50; с ПК95+40 – ПК96+20 которые будут включены во второй этап).

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

Всего по трассе выполнено 21 углов поворота.

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, за-

крепительными 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.

6.1.2. Продольный профиль

Проектирование продольного профиля выполнено с использованием автоматизированного программного комплекса «CREDO».

Продольный профиль запроектирован по оси из расчета минимума земляных работ и обеспечения необходимого возвышения земляного полотна и контрольных точек. Руководящая отметка принята из расчета снегонезаносимости автодороги согласно СП РК 3.03-101-2013.

$$H = hs + \Delta h, \text{ где:}$$

hs – расчетная высота снежного покрова с вероятностью превышения 5% (м). По данным метеостанции Уральск – 0,43м.

Δ h – возвышение бровки насыпи над расчетным уровнем снегового покрова, необходимое для ее незаносимости снегом согласно СП РК 3.03-101-2013 – 0,6м:

$$H = 0{,}43 + 0{,}6 = 1{,}03 \text{м.}$$

Минимальные радиусы вертикальных кривых при проектировании приняты:

- выпуклых - 5000 м,
- вогнутых - 2000 м,
- длины кривых не менее 300м.

Запроектированный продольный профиль обеспечивает максимально возможные объемы сохранения элементов существующей автодороги, а также обеспечивает плавное движение автотранспорта с высокими скоростями. Видимость в продольном профиле обеспечена на всем протяжении трассы участка дороги.

6.2. Земляное полотно и водоотвод

Инженерно – геологическое обследование полосы трассы автодороги произведено в достаточном объеме для проектирования.

Существующее земляное полотно находится в неудовлетворительном состоянии. Ширина земляного полотна колеблется от 11 до 14 м. Насыпь земляного полотна отсыпана грунтами притрассовых резервов. Коэффициент фактического уплотнения составляет – 0,78 – 0,94. Крутизна откосов насыпи земполотна составляет от 1:3 до 1:6.

Поперечные уклоны земляного полотна не отвечают требованиям строительных норм.

Участки автодороги, где применяются указанные проектные типы поперечных профилей, обозначены на продольном профиле и указаны на чертеже «Типовые поперечные профили земляного полотна».

При производстве земляных работ предусмотрены работы по рыхлению и доуплотнению верхней части земляного полотна (рабочего слоя) толщиной 0,37 м.

Подсчет объемов земляных работ выполнен в программе «CREDO». При подсчете объемов учтен коэффициент относительного переуплотнения при коэффициенте уплотнения грунта в насыпи 0,95.

Профильный объем земляных работ по всем разделам составил – 27186,4 м3.

Оплачиваемый объем земляных работ по всем разделам составил – 29089,1 м3

Водоотвод в продольном отношении обеспечивается по резервам с осуществлением работ по планировке и приданием уклонов в сторону малых искусственных сооружений, путем срезки грунта дна кюветов. В поперечном отношении водоотвод осуществляется с насыпи за счет уклонов проезжей части и обочин с резервов через малые искусственные сооружения (ж/б трубы) по существующим логам.

6.3 Дорожная одежда

На стадии разработки проекта были разработаны несколько вариантов дорожной одежды, из которых Заказчиком был выбран и согласован следующий вариант:

Тип 1.(Подъездная дорога к п.Ветелки)

Покрытие:

- верхний слой из горячего, плотного, мелкозернистого асфальтобетона Тип Б марки II толщиной 4см, на битуме БНД70/100 по ГОСТ 9128-13; СТ РК 1225-2019.

- нижний слой из горячего, пористого, крупнозернистого асфальтобетона марки II толщиной 6см, на битуме БНД70/100 по ГОСТ 9128-13; СТ РК 1225-2019.

Основание:

- фракционированный щебень М-800 устраиваемый в один слой методом заклинки толщиной 18см по СТ РК 1284-2004.

Дополнительный слой основания.

- природная ПГС толщиной 15см по ГОСТ 23735-2014.

Общая толщина дорожной одежды – 43см.

Обочины на ширину 1м укрепляются подобранной смесью ПЩГС С 10 толщиной 12см. Прибровочная полоса шириной 0,5м укрепляется растительным грунтом.

Расчет конструкции дорожной одежды выполнен по программе «INDOR PAVEMENTS» для расчетного автомобиля группы А1.

Расчёт конструкции дорожной одежды

Исходные данные

Название объекта: Автомобильная дорога подъезда к п.ВЕТЕЛКИ
Выполняемые расчёты: На упругий прогиб, сдвиг, изгиб
Дорожно-климатическая зона: IV
Схема увлажнения: Схема 1
Расчётная влажность грунта $W_{\text{р}}$: 0,66
Коэффициент уплотнения грунта: 0,95
Высота насыпи: 0,30 м

Проектные данные

Техническая категория дороги: IV категория
Тип дорожной одежды: Капитальный

Требуемые коэффициенты прочности при заданной надёжности $K_{\text{н}} = 0,9$:
Требуемый $K_{\text{пр}}$ (упругий прогиб): 0,94
Требуемый $K_{\text{пр}}$ (сдвиг, изгиб): 0,94
Коэффициент нормированного отклонения $t = 1,32$

Расчётный срок службы $T_{\text{сл}}$, лет: 20
Ширина проезжей части, м: 7,0
Число полос движения (в обе стороны): 2
Номер расчётной полосы от обочины: 1

Расчётная нагрузка

Группа расчётной нагрузки А10 [1, табл. А.1]:
Давление в шине p, МПа: 0,6
Диаметр отпечатка шины $D_{\text{дин.}}$, см: 37,00
Статическая нагрузка на ось $Q_{\text{ст}}$, кН: 100,00
Статическая нагрузка от колеса на поверхность $Q_{\text{н}}$, кН: 50,00

Суммарное число приложений нагрузки

Требуемый модуль упругости $E_{\text{тр}} = 200$ МПа

Вариант № 1

1) Конструктивный слой № 1: 4,0 см

Асфальтобетон горячей укладки плотный, из щебёночной (гравийной) смеси типа Б, марка битума БНД/БН-70/100 (СП РК 3.03-104-2014)

2) Конструктивный слой № 2: 6,0 см

Асфальтобетон горячей укладки пористый из крупнозернистой щебёночной (гравийной) смеси марка битума БНД-70/100 (СП РК 3.03-104-2014)

3) Конструктивный слой № 3: 18,0 см

Щебень фракционированный 40..80 (80..120) мм трудноуплотняемый с заклинкой фракционированным мелким щебнем

4) Конструктивный слой № 4: 15,0 см

Природная песчано-гравийная смесь (ГОСТ 8267)

Грунт земляного полотна

Суглинок тяжёлый пылеватый

Расчёт на упругий прогиб

Расчёт по допускаемому упругому прогибу ведём послойно, начиная с грунта.

[1, номогр. 2]

$$\frac{E_н}{E_в} = \frac{E_г}{E_4} = \frac{52,9}{130} = 0,4069; \quad \frac{h_в}{D} = \frac{h_4}{D} = \frac{15}{37} = 0,4054; \quad \frac{E_{пов}}{E_в} = \frac{E^3{}_{пов}}{E_4} \approx 0,54143$$

$$E^3{}_{пов} = 0,54143 \times 130 = 70,39 \text{ МПа}$$

[1, номогр. 2]

$$\frac{E_н}{E_в} = \frac{E_4}{E_3} = \frac{70,39}{350} = 0,2011; \quad \frac{h_в}{D} = \frac{h_3}{D} = \frac{18}{37} = 0,4865; \quad \frac{E_{пов}}{E_в} = \frac{E^2{}_{пов}}{E_3} \approx 0,3545$$

$$E^2{}_{пов} = 0,3545 \times 350 = 124,08 \text{ МПа}$$

[1, номогр. 2]

$$\frac{E_н}{E_в} = \frac{E_3}{E_2} = \frac{124,08}{2000} = 0,062; \quad \frac{h_в}{D} = \frac{h_2}{D} = \frac{6}{37} = 0,1622; \quad \frac{E_{пов}}{E_в} = \frac{E^1{}_{пов}}{E_2} \approx 0,08187$$

$$E^1{}_{пов} = 0,08187 \times 2000 = 163,74 \text{ МПа}$$

[1, номогр. 2]

$$\frac{E_н}{E_в} = \frac{E_2}{E_1} = \frac{163,74}{3200} = 0,0512; \quad \frac{h_в}{D} = \frac{h_1}{D} = \frac{4}{37} = 0,1081; \quad \frac{E_{пов}}{E_в} = \frac{E^0{}_{пов}}{E_1} \approx 0,06148$$

$$E^0{}_{пов} = 0,06148 \times 3200 = 196,74 \text{ МПа}$$

$$K_{расч} = \frac{E_{пов}}{E_{тр}} = \frac{196,74}{200} = 0,98; \quad \frac{K_{расч} - K_{тр}}{K_{тр}} \times 100\% = \frac{0,98 - 0,94}{0,94} \times 100\% = 4,26\%$$

Расчёт на сдвигоустойчивость

Конструктивный слой № 4
Материал: Природная песчано-гравийная смесь (ГОСТ 8267)
$E = 130,0$ МПа, $\phi = 43,00^o$, $\phi_{\text{стат.}} = 43,00^o$, $c = 0,00800$ МПа
Средневзвешенный модуль упругости верхних слоёв [1, формула 13]:

$$E_{\text{в}} = \frac{\sum\limits_{i=1}^{3} E_i \times h_i}{\sum\limits_{i=1}^{3} h_i} = \frac{550 \times 4 + 460 \times 6 + 350 \times 18}{4 + 6 + 18} = 402,1 \text{ МПа}$$

Удельное активное напряжение сдвига от единичной нагрузки [1, номогр. 3, 4]:

$$\frac{E_{\text{в}}}{E} = \frac{402,1}{130} = 3,09; \quad \frac{h_{\text{в}}}{D} = \frac{28}{37} = 0,76; \quad \tau_{\text{н}} \approx 0,04606 \text{ МПа}$$

Удельное активное напряжение сдвига от собственного веса дорожной одежды [1, номогр. 1]:

$$\tau_{\text{в}} \approx -0,002 \text{ МПа}$$

Активное напряжение сдвига [1, формула 10]

$$T = \tau_{\text{н}} \times p + \tau_{\text{в}} = 0,04606 \times 0,6 - 0,00196 = 0,02567 \text{ МПа}$$

Коэффициент, учитывающий снижение сопротивления грунта сдвигу под агрессивным действием подвижных нагрузок, $k_1 = 0,6$
Коэффициент запаса на неоднородность условии работы конструкции $k_2 = 1,17$
Коэффициент, учитывающий особенности работы конструкции на границе, $k_3 = 5$
Предельное активное напряжение сдвига [1, формула 11]

$$T_{\text{пр}} = c_{\text{п}} \times k1 \times k2 \times k3 = 0,008 \times 0,6 \times 1,17 \times 5 \approx 0,02815 \text{ МПа}$$

$$K_{\text{расч}} = \frac{T_{\text{пр}}}{T} = \frac{0,02815}{0,02567} = 1,1; \quad \frac{K_{\text{расч}} - K_{\text{тр}}}{K_{\text{тр}}} \times 100\% = \frac{1,1 - 0,94}{0,94} \times 100\% = 17\%$$

Грунт земляного полотна
Материал: Суглинок тяжёлый пылеватый
$E = 52,9$ МПа, $\phi = 20,58^o$, $\phi_{\text{стат.}} = 20,40^o$, $c = 0,02290$ МПа
Средневзвешенный модуль упругости верхних слоёв [1, формула 13]:

$$E_{\text{в}} = \frac{\sum\limits_{i=1}^{4} E_i \times h_i}{\sum\limits_{i=1}^{4} h_i} = \frac{550 \times 4 + 460 \times 6 + 350 \times 18 + 130 \times 15}{4 + 6 + 18 + 15} = 307,2 \text{ МПа}$$

Удельное активное напряжение сдвига от единичной нагрузки [1, номогр. 3, 4]:

$$\frac{E_{\text{в}}}{E} = \frac{307,2}{52,9} = 5,81; \quad \frac{h_{\text{в}}}{D} = \frac{43}{37} = 1,16; \quad \tau_{\text{н}} \approx 0,04208 \text{ МПа}$$

Удельное активное напряжение сдвига от собственного веса дорожной одежды [1, номогр. 1]:

$$\tau_{\text{в}} \approx -0,0005 \text{ МПа}$$

Активное напряжение сдвига [1, формула 10]

$$T = \tau_{н} \times p + \tau_{в} = 0,04208 \times 0,6 - 0,0005 = 0,02474 \text{ МПа}$$

Коэффициент, учитывающий снижение сопротивления грунта сдвигу под агрессивным действием подвижных нагрузок, $k_1 = 0,6$

Коэффициент запаса на неоднородность условии работы конструкции $k_2 = 1,17$

Коэффициент, учитывающий особенности работы конструкции на границе, $k_3 = 1,5$

Предельное активное напряжение сдвига [1, формула 11]

$$T_{пр} = c_{п} \times k1 \times k2 \times k3 = 0,023 \times 0,6 \times 1,17 \times 1,5 \approx 0,02428 \text{ МПа}$$

$$K_{расч} = \frac{T_{пр}}{T} = \frac{0,02428}{0,02474} = 0,98; \quad \frac{K_{расч} - K_{тр}}{K_{тр}} \times 100\% = \frac{0,98 - 0,94}{0,94} \times 100\% = 4,3\%$$

Расчёт на изгиб

Материал нижнего слоя монолитного блока: Асфальтобетон горячей укладки пористый из крупнозернистой щебёночной (гравийной) смеси марка битума БНД-70/100 (СП РК 3.03-104-2014)

Нормативное сопротивление весной $R_0 = 1,6$ МПа

Коэффициент снижения прочности $k_2 = 0,8$

Расчётная приведённая интенсивность движения на последний год службы [1, формула 12]

$$N_{t} = N_{р} \times q^{T\ сл\ -\ 1} = 35 \times 1,04^{20\ -1} = 73,74$$

Коэффициент усталости [1, формула 16]

Параметр уравнения $\phi = 0,16$

$$K_{у} = (\frac{N_{t}}{1000})^{-\phi} = (\frac{73,7}{1000})^{-0,16} = 1,52$$

Прочность материала монолитного слоя при многократном растяжении при изгибе [1, формула 15]

$$R_{п} = R_0 \times (1 - v_{г} \times t) \times K_{у} \times k_2 = 1,6 \times (1 - 0,1 \times 1,32) \times 1,52 \times 0,8 = 1,686 \text{ МПа}$$

$$E_{в} = \frac{\sum\limits_{i=1}^{2} E_i \times h_i}{\sum\limits_{i=1}^{2} h_i} = \frac{4500 \times 4 + 2800 \times 6}{4 + 6} = 3480 \text{ МПа}$$

Общий модуль упругости основания $E_{общ} = 124,1$ МПа

Растягивающее напряжение от единичной нагрузки при расчётных диаметрах площадки, передающей нагрузку [1, номогр. 6]

$$\frac{E_{в}}{E_{общ}} = \frac{3480}{124,1} = 28; \ \frac{h}{D} = \frac{10}{37} = 0,27; \ \overline{\sigma_{г}} = 3,35 \text{ МПа}$$

Расчётное напряжение [1, формула 14]

$$\sigma_{г} = \overline{\sigma_{г}} \times p \times k_{в} = 3,35 \times 0,6 \times 0,85 = 1,71 \text{ МПа}$$

$$K_{расч} = \frac{R_{п}}{\sigma_{г}} = \frac{1,686}{1,71} = 0,99; \quad \frac{K_{расч} - K_{тр}}{K_{тр}} \times 100\% = \frac{0,99 - 0,94}{0,94} \times 100\% = 4,89\%$$

Список нормативных документов

1. СП РК 3.03–104–2014. Проектирование дорожных одежд нежёсткого типа. — Введ. 2015–07–01. — Астана, 2015. — 81 с.

Тип 2. (Подъездная дорога к п.Новостройка)

- верхний слой покрытия из горячего плотного мелкозернистого асфальтобетона тип Б марки II на битуме БНД 70/100 по СТ РК 1225-2019 толщиной 7см.

- основание из подобранной ПЩГС с добавление цемента 5% и воды по СТ РК 973-2015 устраиваемое смешением на месте толщиной 15см.

- дополнительный слой основания из природной ПГС по ГОСТ 23735-2014 толщиной 15см.

Итого толщина дорожной одежды – 37см. (Расчёт прилагается).

Расчёт произведён в программе IndorPavement, версия 22.3.2.6776 (15.08.2022)

Расчёт конструкции дорожной одежды

Исходные данные

Название объекта: подъезд к п.Новостройка
Выполняемые расчёты: На упругий прогиб, сдвиг, изгиб, морозоустойчивость
Дорожно-климатическая зона: IV
Схема увлажнения: Схема 1
Расчётная влажность грунта $W_р$: 0,64
Коэффициент уплотнения грунта: 0,95
Глубина промерзания дорожной конструкции, м: 1,62
Высота насыпи: 0,30 м

Проектные данные

Техническая категория дороги: IV категория
Тип дорожной одежды: Облегчённый

Требуемые коэффициенты прочности при заданной надёжности $K_н = 0,85$:
Требуемый $K_{пр}$ (упругий прогиб): 0,9
Требуемый $K_{пр}$ (сдвиг, изгиб): 0,9
Коэффициент нормированного отклонения $t = 1,06$

Расчётный срок службы $T_{сл}$, лет: 15
Ширина проезжей части, м: 7,0
Число полос движения (в обе стороны): 2
Номер расчётной полосы от обочины: 1

Расчётная нагрузка

Группа расчётной нагрузки А10 [1, табл. А.1]:
Давление в шине p, МПа: 0,6
Диаметр отпечатка шины $D_{отп.}$, см: 37,00
Статическая нагрузка на ось $Q_{ст}$, кН: 100,00
Статическая нагрузка от колеса на поверхность $Q_н$, кН: 50,00

Суммарное число приложений нагрузки

Требуемый модуль упругости $E_{тр}$ = 200 МПа

1

Вариант № 1

1) Конструктивный слой № 1: 7,0 см

Асфальтобетон горячей укладки плотный, из щебёночной (гравийной) смеси типа Б, марка битума БНД/БН-70/100 (СП РК 3.03-104-2014)

2) Конструктивный слой № 2: 15,0 см

Готовые песчано-щебёночные смеси I класса прочности, укреплённые портландцементом М-40 в количестве 4-6% (смесь 1)

3) Конструктивный слой № 3: 15,0 см

Природная песчано-гравийная смесь (ГОСТ 8267)

Грунт земляного полотна

Суглинок тяжёлый пылеватый

Расчёт на упругий прогиб

Расчёт по допускаемому упругому прогибу ведём послойно, начиная с грунта.
[1, номогр. 2]

$$\frac{E_н}{E_в} = \frac{E_г}{E_3} = \frac{57,6}{130} = 0,4431; \quad \frac{h_в}{D} = \frac{h_3}{D} = \frac{15}{37} = 0,4054; \quad \frac{E_{пов}}{E_в} = \frac{E^2{}_{пов}}{E_3} \approx 0,5781$$

$$E^2{}_{пов} = 0,5781 \times 130 = 75,15 \text{ МПа}$$

[1, номогр. 2]

$$\frac{E_н}{E_в} = \frac{E_3}{E_2} = \frac{75,15}{550} = 0,1366; \quad \frac{h_в}{D} = \frac{h_2}{D} = \frac{15}{37} = 0,4054; \quad \frac{E_{пов}}{E_в} = \frac{E^1{}_{пов}}{E_2} \approx 0,24376$$

$$E^1{}_{пов} = 0,24376 \times 550 = 134,07 \text{ МПа}$$

[1, номогр. 2]

$$\frac{E_н}{E_в} = \frac{E_2}{E_1} = \frac{134,07}{3200} = 0,0419; \quad \frac{h_в}{D} = \frac{h_1}{D} = \frac{7}{37} = 0,1892; \quad \frac{E_{пов}}{E_в} = \frac{E^0{}_{пов}}{E_1} \approx 0,06125$$

$$E^0{}_{пов} = 0,06125 \times 3200 = 196 \text{ МПа}$$

$$K_{расч} = \frac{E_{пов}}{E_{тр}} = \frac{196}{200} = 0,98; \quad \frac{K_{расч} - K_{тр}}{K_{тр}} \times 100\% = \frac{0,98 - 0,9}{0,9} \times 100\% = 8,89\%$$

Расчёт на сдвигоустойчивость

Конструктивный слой № 3
Материал: Природная песчано-гравийная смесь (ГОСТ 8267)
$E = 130,0$ МПа, $\phi = 43,00^{\circ}$, $\phi_{\text{стат.}} = 43,00^{\circ}$, $c = 0,00800$ МПа
Средневзвешенный модуль упругости верхних слоёв [1, формула 13]:

$$E_{\text{в}} = \frac{\sum\limits_{i=1}^{2} E_i \times h_i}{\sum\limits_{i=1}^{2} h_i} = \frac{550 \times 7 + 550 \times 15}{7 + 15} = 550 \text{ МПа}$$

Удельное активное напряжение сдвига от единичной нагрузки [1, номогр. 3, 4]:

$$\frac{E_{\text{в}}}{E} = \frac{550}{130} = 4,23; \quad \frac{h_{\text{в}}}{D} = \frac{22}{37} = 0,59; \quad \tau_{\text{н}} \approx 0,04819 \text{ МПа}$$

Удельное активное напряжение сдвига от собственного веса дорожной одежды [1, номогр. 1]:

$$\tau_{\text{в}} \approx -0,0015 \text{ МПа}$$

Активное напряжение сдвига [1, формула 10]

$$T = \tau_{\text{н}} \times p + \tau_{\text{в}} = 0,04819 \times 0,6 - 0,00154 = 0,02737 \text{ МПа}$$

Коэффициент, учитывающий снижение сопротивления грунта сдвигу под агрессивным действием подвижных нагрузок, $k_1 = 0,6$
Коэффициент запаса на неоднородность условии работы конструкции $k_2 = 1,15$
Коэффициент, учитывающий особенности работы конструкции на границе, $k_3 = 5$
Предельное активное напряжение сдвига [1, формула 11]

$$T_{\text{пр}} = c_{\text{п}} \times k1 \times k2 \times k3 = 0,008 \times 0,6 \times 1,15 \times 5 \approx 0,02749 \text{ МПа}$$

$$K_{\text{расч}} = \frac{T_{\text{пр}}}{T} = \frac{0,02749}{0,02737} = 1; \quad \frac{K_{\text{расч}} - K_{\text{тр}}}{K_{\text{тр}}} \times 100\% = \frac{1 - 0,9}{0,9} \times 100\% = 11,1\%$$

Грунт земляного полотна
Материал: Суглинок тяжёлый пылеватый
$E = 57,6$ МПа, $\phi = 22,00^{\circ}$, $\phi_{\text{стат.}} = 21,60^{\circ}$, $c = 0,02520$ МПа
Средневзвешенный модуль упругости верхних слоёв [1, формула 13]:

$$E_{\text{в}} = \frac{\sum\limits_{i=1}^{3} E_i \times h_i}{\sum\limits_{i=1}^{3} h_i} = \frac{550 \times 7 + 550 \times 15 + 130 \times 15}{7 + 15 + 15} = 379,7 \text{ МПа}$$

Удельное активное напряжение сдвига от единичной нагрузки [1, номогр. 3, 4]:

$$\frac{E_{\text{в}}}{E} = \frac{379,7}{57,6} = 6,59; \quad \frac{h_{\text{в}}}{D} = \frac{37}{37} = 1; \quad \tau_{\text{н}} \approx 0,04781 \text{ МПа}$$

Удельное активное напряжение сдвига от собственного веса дорожной одежды [1, номогр. 1]:

$$\tau_{\text{в}} \approx -0,0006 \text{ МПа}$$

Активное напряжение сдвига [1, формула 10]

$$T = \tau_{\text{н}} \times p + \tau_{\text{в}} = 0,04781 \times 0,6 - 0,00059 = 0,02809 \text{ МПа}$$

Коэффициент, учитывающий снижение сопротивления грунта сдвигу под агрессивным действием подвижных нагрузок, $k_1 = 0,6$

Коэффициент запаса на неоднородность условии работы конструкции $k_2 = 1,15$

Коэффициент, учитывающий особенности работы конструкции на границе, $k_3 = 1,5$

Предельное активное напряжение сдвига [1, формула 11]

$$T_{\text{пр}} = c_{\text{п}} \times k1 \times k2 \times k3 = 0,025 \times 0,6 \times 1,15 \times 1,5 \approx 0,02577 \text{ МПа}$$

$$K_{\text{расч}} = \frac{T_{\text{пр}}}{T} = \frac{0,02577}{0,02809} = 0,92; \quad \frac{K_{\text{расч}} - K_{\text{тр}}}{K_{\text{тр}}} \times 100\% = \frac{0,92 - 0,9}{0,9} \times 100\% = 2,2\%$$

Расчёт на изгиб

Материал нижнего слоя монолитного блока: Асфальтобетон горячей укладки плотный, из щебёночной (гравийной) смеси типа Б, марка битума БНД/БН-70/100 (СП РК 3.03-104-2014)

Нормативное сопротивление весной $R_0 = 2,8$ МПа

Коэффициент снижения прочности $k_2 = 0,9$

Расчётная приведённая интенсивность движения на последний год службы [1, формула 12]

$$N_{\text{t}} = N_{\text{р}} \times q^{\text{Т сл} - 1} = 52 \times 1,04^{15 - 1} = 90,05$$

Коэффициент усталости [1, формула 16]

Параметр уравнения $\phi = 0,16$

$$K_{\text{у}} = (\frac{N_{\text{t}}}{1000})^{-\phi} = (\frac{90}{1000})^{-0,16} = 1,47$$

Прочность материала монолитного слоя при многократном растяжении при изгибе [1, формула 15]

$$R_{\text{п}} = R_0 \times (1 - v_{\text{г}} \times t) \times K_{\text{у}} \times k_2 = 2,8 \times (1 - 0,1 \times 1,06) \times 1,47 \times 0,95 = 3,495 \text{ МПа}$$

$$E_{\text{в}} = \frac{\sum_{i=1}^{1} E_i \times h_i}{\sum_{i=1}^{1} h_i} = \frac{4500 \times 7}{7} = 4500 \text{ МПа}$$

Общий модуль упругости основания $E_{\text{общ}} = 134,1$ МПа

Растягивающее напряжение от единичной нагрузки при расчётных диаметрах площадки, передающей нагрузку [1, номогр. 6]

$$\frac{E_{\text{в}}}{E_{\text{общ}}} = \frac{4500}{134,1} = 33,6; \ \frac{h}{D} = \frac{7}{37} = 0,19; \ \overline{\sigma_{\text{г}}} = 4,28 \text{ МПа}$$

Расчётное напряжение [1, формула 14]

$$\sigma_{\text{г}} = \overline{\sigma_{\text{г}}} \times p \times k_{\text{в}} = 4,28 \times 0,6 \times 0,85 = 2,184 \text{ МПа}$$

$$K_{\text{расч}} = \frac{R_{\text{п}}}{\sigma_{\text{г}}} = \frac{3,495}{2,184} = 1,6; \quad \frac{K_{\text{расч}} - K_{\text{тр}}}{K_{\text{тр}}} \times 100\% = \frac{1,6 - 0,9}{0,9} \times 100\% = 77,85\%$$

Список нормативных документов

1. СП РК 3.03–104–2014. Проектирование дорожных одежд нежёсткого типа. — Введ. 2015–07–01. — Астана, 2015. — 81 с.

6.4 Малые искусственные сооружения

Проектирование новых 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 3% вероятность превышения. Отверстия малых искусственных сооружений назначены с учетом пропуска максимальных расходов.

Чертежи, спецификации и ведомости основных объемов работ выполнены с применением программы «INDOR CULVERT»

Основными дефектами на существующих трубах являются недостаточная пропускная способность, а также трещины в звеньях, нарушена гидроизоляция, значительные зазоры между звеньями труб, разрушены или отсутствуют бетонные лотки и укрепление откосов и русел, имеются размывы русла на входе и выходе.

Проектом предусматриваются следующие мероприятия:

1. **ПК 0+11,34** – металлическая труба Ø1,0м находится в хорошем состоянии – мероприятия по переустройству и ремонту не предусматриваются.
2. **ПК 5+11,78** – существующая металлическая труба 2Ø1,0м. Имеются размывы на выходном оголовке. Труба не соответствует нагрузке А-14 НК-120, НК-180, а также не обеспечивает необходимого пропуска воды. Труба демонтируется. Согласно установленного расхода воды, проектом предусматривается строительство новой железобетонной трубы 3Ø1,5м. на ПК 5+12,44 с полным комплексом укрепительных работ.

3. **ПК 14+59,7** – существующая ж/б труба 2Ø1,0м. Укрепление отсутствует. На 2-х звеньях оголовков имеются повреждения бетона в виде сколов трещин и т.д. Недостаточная длина трубы.

Звенья входного оголовка, тела трубы и откосные крылья находятся в хорошем состоянии.

На выходе имеется размыв русла, а также размыв наблюдается на откосах насыпи, что говорит о высоком подпоре воды и работе трубы в напорном режиме.

Необходимо демонтировать выходной оголовок и удлинить тело трубы, добавив одно звено. Старые звенья выходного оголовка вывозятся на свалку и заменяются на новые. Откосные крылья переустанавливаются. Выполняется комплекс укрепительных работ, концевой элемент с засыпкой промоины.При гидрологическом расчетном расходе в бассейне расположения трубы выяснилась её недостаточная пропускная способность, в связи с этим рядом на ПК 14+44,7 проектом предусмотрено устройство новой трубы 1Ø1,5м., с укрепительными работами для совместной работы обеих труб.

4. **ПК 23+59,66** – существующая ж/б труба 3хØ1,0м. Укрепление отсутствует. Существующая труба находится в хорошем состоянии.

На выходе имеется размыв русла, а также размыв наблюдается на откосах насыпи, что говорит о высоком подпоре воды и работе трубы в напорном режиме.

Необходимо выполнить комплекс укрепительных работ с концевым элементом.

Также в связи с необеспеченным пропуском расчетного расхода проектом предусматривается строительство рядом новой трубы 1Ø1,5м., на ПК 23+75.

5. **ПК 30+10** – Согласно определённого бассейна и гидрологического расчета определено местоположение по логу новой трубы 2Ø1,5м., с полным комплексом укрепительных работ.

6. **ПК 34+94** – Также, с учётом определённого бассейна и гидрологического расчета проектом определено строительство новой трубы 2Ø1,5м., с полным комплексом укрепительных работ.

7. **ПК 121+47** – Аналогичным образом проектом определилось строительство по логу новой железобетонной трубы 2Ø1,0м.

8. **ПК 142+00** – асбобетонная труба 1Ø0,5м Укрепление отсутствует. Звенья тела трубы не соответствуют требуемой нагрузке А14, НК120 и НК180 и имеют значительные разрушения бетона в виде трещин и сколов.

На выходе имеется размыв русла, а также размыв наблюдается на откосах насыпи, что говорит о высоком подпоре воды и работе трубы в напорном режиме.

Сущ. асбобетонную трубу демонтировать и вывезти на свалку.

Согласно определённого расчётного расхода устраивается новая железобетонная труба 2Ø1,5м. с полным комплексом укрепительных работ и концевым элементом.

9. **ПК 147+00** – В связи с тем, что на ул. Верхняя (участок № 2) устраивается насыпь с боковыми кюветами, то есть преграждается путь воде с верховой стороны, для пропуска необходимого сброса воды на примыкании подъездной дороги, устраивается новая железобетонная труба 1Ø1,0м. с полным комплексом укрепительных работ.

10.**ПК 78+90,46** – **примыкание вправо.** Устраивается новая железобетонная труба 1Ø1,0м. для пропуска воды по резерву.

Укрепление откосов и русел входного и выходного оголовков производится монолитным бетоном B20 F300 W6.

Местоположение проектируемых искусственных сооружений, чертежи конструкций и расчеты отражены в ведомостях и в Томе 4 «Малые искусственные сооружения».

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».

В теле трубы применены звенья с плоским опиранием по нагрузку А-14; НК120 и НК 180 согласно заказа №04-08 разработанного ТОО «Каздорпроект» Казахстан г.Алматы.

Учитывая геологические условия круглые трубы по ТП выполнены на ж/б фундаменте тип III.

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

В состав работ по устройству малых искусственных сооружений входит:

- разборка существующих железобетонных труб, находящихся в неудовлетворительном состоянии, с сопутствующими работами по разборке земполотна в прогалах насыпи;
- вывозка элементов существующих разобранных труб на свалку;
- доставка элементов новых труб на участки их устройства (включая запроектированные новые);
- устройство фундаментов и щебеночной подготовки;
- установка звеньев тела трубы и монтаж блоков оголовков;
- устройство гидроизоляции;
- 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.

В связи с тем, что большинство новых труб имеют большие габариты, их строительство требует больших затрат времени. Поэтому для того, чтобы успеть до подхода линейных работ, рекомендуется большое внимание уделить комплектации сборных элементов труб на приобъектных участках в местах расположения труб. На линейно-календарном графике показан возможный вариант производства работ.

Мосты.

Согласно задания, выданного и утверждённого Заказчиком, работы по ремонту моста через р. Деркул проектом не рассматривались. Однако подходы, имеющие асфальтобетонное покрытие, которое находится в хорошем состоянии с незначительными дефектами, перекрываются выравнивающим слоем из горячего плотного мелкозернистого асфальтобетона минимальной толщиной 4см. Места провалов, на участках расположения переходных плит, выравниваются по основанию чёрным щебнем и перекрываются двухслойным асфальтобетонным покрытием.

6.5 Пересечения и примыкания

В ходе разработки проекта была составлена и утверждена Заказчиком ведомость существующих примыканий и пересечений в в которой были указаны примыкания, подлежащие разра-

ботке.

Назначение пересечений и примыканий с дорогами в основном обусловлено наличием существующих съездов и переездов на проектируемом участке и в соответствии с нормами СП РК 3.01-101-2013 и типового проекта 503-0-51.89 «Пересечения и примыкания автомобильных дорог в одном уровне», Союздорпроект 1989 г.

Примыкания запроектированы по типу 4-Б-2. Приведенная интенсивность движения съезжающих и въезжающих автомобилей с основной дороги составляет менее 200 приведенных ед./сут.

Протяжённость разработанных примыканий и пересечений различная и определялась исходя из требований НД (для грунтов суглинков и глин), а также сложившейся ситуации и ведомости Заказчика.

На примыканиях и съездах V категории с дороги IV категории дорожная одежда по типу основной дороги с асфальтобетонным покрытием выполняется в пределах радиусов закруглений, далее – с покрытием переходного типа и окончанием в виде щебёночной призмы, с общей длиной до 50 метров.

Продольный уклон съездов не превышает 40‰.

Примыкания на ПК 2+23,05; ПК 3+32,30; ПК 3+88,20; ПК 4+58,15, в начале участка выполнены в улицы с асфальтобетонным покрытием. На данных примыканиях выполняется стыковка дорожной одежды улиц с дорожной одеждой подъездной дороги с требуемыми радиусами закруглений.

- Примыкания вправо на кладбище ПК 24+9,45; на аэроклуб ПК 78+90,46 имеют дорожную одежду по типу основной дороги далее покрытием переходного типа длиной 50м с окончанием в виде щебёночной призмы.

В связи с тем, что в утверждённой Заказчиком ведомости, указывается пикетаж изыскательской трассы, имеется незначительная сдвижка и несовпадения с проектным пикетажём (см. чертёж примыканий).

- Примыкания ПК 57+24,96 на новостройку, согласно задания Заказчика, выполнено с дорожной одеждой по типу внутрипоселковой дороги (Тип 2) протяжённостью 180м, до начала жилой застройки по категории «Улицы в жилой застройке. Основные». Ширина дорожной одежды 6м.

6.6. Автобусные остановки

Рабочим проектом, на подъездной дороге, согласно задания Заказчика, на ПК 0+62,9; ПК56+81,85, устраиваются автобусные остановки. Старые металлические автопавильоны демонтируются и вывозятся.

Далее устраиваются посадочные площадки которые имеют уширения в виде «карманов»

для въезда и выезда автобусов, протяжённостью 15м и непосредственно саму посадочную площадку длиной 13м.

Дорожная одежда на посадочной площадке выполняется тротуарного типа следующей конструкции:

- покрытие из горячего плотного м/з асфальтобетона тип В, марки II, толщиной 4см по СТ РК 1225-2013;
- основание фракционный щебень толщиной 15см;
- дополнительный слой основания природная ПГС толщиной 15см.

По контуру сама площадка отделяется бортовым камнем на бетонном основании БР100.20.8.

Въезды и выезды, а также площадка от основной автодороги отделяется бортовым камнем марки БР300.30.18.

Территория посадочной площадки поднята над поверхностью проезжей части дороги на 15см.

6.7 Обустройство и обстановка пути

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».

Исходные технические показатели автомобильной дороги, приведенные в записке, указывают о ее достаточно высоких транспортно-эксплуатационных качествах.

При проектировании были учтены следующие мероприятия, направленные на обеспечение безопасности движения: назначение высоты насыпи земляного полотна из условий снегонезаносимости; принятая крутизна откосов насыпи 1:3 – 1:4 почти на всем протяжении, за исключением участков устройства искусственных сооружений; проектирование продольного профиля выполнено с учетом обеспечения видимости встречного автомобиля не менее 250м. Рабочим проектом предусмотрено установка направляющих устройств в виде сигнальных столбиков, а так же установка дорожных знаков.

Дорожные знаки

Расстановка дорожных знаков предусмотрена согласно СТ РК 1412-2017 «Технические средства организации дорожного движения». Дорожные знаки устанавливаются в основном на присыпных бермах с учетом обеспечения минимального расстояния от бровки земляного полотна до края знака – 0,5м. и от нижнего края знака до поверхности покрытия на краю проезжей части – 2,5м.

Световозвращающие пленки на дорожных знаках приняты 3-типа, на знаках 5.21.2,

5.22, 5.23, 5.27 световозвращающие пленки приняты 2-типа.

Знаки 5.16.1 и 5.16.2 установлены с желтой каймой, что способствует улучшению распознаваемости места перехода, обеспечению своевременной идентификации пешехода на пешеходном переходе, а также снижению скорости проезда пешеходных переходов. Применяется III типоразмер знаков, включая окантовку желто-оранжевого цвета из световозвращающей пленки 3 типа.

Проектом предусмотрена установка дорожных знаков в количестве 272 штук (из них 20 существующих), из них:

- предупреждающих – 131 шт. (из них 1 существующий);
- приоритета – 34 шт. (из них 19 существующих);
- запрещающих – 75 шт.;
- информационно-указательных – 26 шт.;
- дополнительной информации – 6 шт.

Для дорожных знаков принят типоразмер II по ГОСТ 32945-2014.

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

Раздел обустройства согласован с МВД РК Департамент Полиции ЗКО.

Направляющие столбики

Для указания водителям направления автомобильной дороги, границы обочин, протяженности и формы опасных участков (преимущественно в темное время суток и при неблагоприятных погодных условиях) устанавливаются направляющие столбики со светоотражателями в соответствии с требованиями ГОСТ 33151 «Элементы обустройства» и СП РК 3.03-01-2013на расстоянии 0,35м от бровки земполотна, высотой 0,75м:

- в пределах кривых в плане и на подходах к ним;
- в пределах кривых на пересечениях и примыканиях дорог в одном уровне с расстановкой через 3,0 м;
- у водопропускных труб – по одному столбику с каждой стороны дороги вдоль оси трубы и по три столбика с каждой стороны дороги до и после сооружения через каждые 10м, если диаметр трубы 1,5м и больше, и по одному столбику, если диаметр трубы меньше 1,0м.

Всего установлено на участке 202 шт. сигнальных столбика.

Местоположение установки сигнальных столбиков приведено на графике обустройства дороги и в ведомости направляющих столбиков.

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 эмалью белого цвета. Ширина разметки - 0,10 м.

Ведомость разметки проезжей части прилагается.

Раздел обустройства дороги согласован МВД РК Департамент Полиции ЗКО.

Организация дорожного движения на период производства работ по ремонту автодороги

Рабочим проектом предусматривается устройство объездной дороги в соответствии с требованиями ВСН41-9 «Инструкция по организации движения в местах производства работ на автомобильных дорогах Республики Казахстан», СТ РК 2607-2015 «Технические средства организации движения в местах производства дорожных работ.

Объездная дорога выполнена с учетом наилучших условий движения автотранспорта по характеру местности и грунтам, а также прохождения инженерных коммуникаций и местоположение участков охранных зон.

Выполненная проектом объездная дорога, по указанию Заказчика, проходит как с левой стороны дороги, так участками и с правой стороны. Трассирование выполнено с учётом рельефа местности и по возможности пролегает по существующим накатанным полевым дорогам между лесопосадкой и внешней бровкой резерва.

Ширина земляного полотна объездной дороги принята 9м, проезжей части 7,0м согласно ТТС по строительству и ремонту автомобильных дорог (часть1). Дорожная одежда серповидного профиля из щебеночно-песчаной смеси толщиной по оси 15см.

Протяжение самой объездной дороги, не включая съездов, составляет 14,032км. (не включая асфальтобетонного покрытия подходов к мосту и сам мост). Количество съездов и переездов с основной строящейся дороги 20шт.

В местах пересечения объездной дороги пониженных мест рельефа и в логах для пропуска воды монтируются 5 временных металлических трубы ∅1,0м – 3шт.; Ø0,5м – 2шт., а также на участках пересечения объездной дорогой подземных инженерных коммуникаций укладываются ж/б плиты ПДН-14 на песчаной подготовке в количестве 10шт, которые в дальнейшем демонтируются и используются для укрепления водопропускных труб в месте прохождения подземного газопровода низкого давления. На участках пересечения с газопроводами высокого давления проектом предусматривается укладка ж/б плит аэродромного типа ПАГ-14 в количестве 25шт на песча-

ной подготовке с установкой сигнальных столбиков, а также обустройством участков и переходов согласно ТУ№2-62-2017 от 14.12,2021г выданных АО Интергаз Центральная Азия.

Предварительно перед устройством дорожной одежды с полосы объездной дороги необходимо снять ПСП с укладкой его вдоль треугольного кювета, с целью дальнейшего использования при рекультивации участка.

На период капитального ремонта автодороги, места производства работ обустраиваются дорожными знаками со световозвращающей поверхностью, с применением для этих целей световозвращающей пленки тип 3В, ограждающими заборчиками и металлическими столбиками, а так же информационными щитами с информацией о цели закрытия автодороги для автомобильного транспорта, сроках, и т.д.

Вся дорожная техника, занятая на строительных работах, должна быть оборудована аварийной сигнализацией и проблесковыми маячками оранжевого цвета. Дорожные рабочие, механизаторы, машинисты дорожной техники, а так же инженерно-технические работники должны быть обеспечены спецодеждой со светоотражающими полосами.

6.8 Снегозащитные сооружения

Продольный профиль запроектирован из условий снегонезаносимости согласно требованиям СП РК 3.03-01-2013 , поэтому дополнительных мероприятий по надежной защите от снежных заносов не предусматривается (СП РК 3.03-01-2013).

С целью недопущения снежно-ледяных отложений, эксплуатирующей автодорогу дожной организации рекомендуется своевременно производить очистку в зимний период.

6.9 Переустройство существующих коммуникаций

Проектируемый участок автодороги пересекает сеть наземных и подземных коммуникаций. Согласно задания переустройство коммуникаций не предусматривается, за исключением стоек попадающих на п/часть. Согласно выданных ТУ владельцами по принадлежности, а также действующих нормативных документов и СП РК 3.03-101-2013 проектом предусматривается переустройство наземного газопровода на подземный на ПК 147+11,5, согласно ТУ 372-3721-3834 от 15.10.2020г «КазТрансГазАймак»;

Согласно .задания в местах переустройства газопроводов и кабелей связи коммуникаций АО Интергаз Центральная Азия оставляются разрывы (ПК 21+50- ПК22+50; ПК95+40-ПК96+20) и коммуникации находящиеся на них будут переустраиватся на основании отдельно разработанного проекта на стадии второго этапа строительства. Перечень пересекаемых коммуникаций:

-газопровод МГ Союз диаметром 1420мм, проектное давление 7,4Мпа.

-газопровод Оренбург –Новопсков диаметром 1220мм, проектное давление 5,4Мпа.

-газопровод –отвод на ГРС -2 диаметром 219мм, проектное давление 5,4Мпа.

-три кабеля связи.

Организация дорожного движения

Проектом принят ряд проектных решений по организации дорожного движения и обеспечения безопасности в соответствии с требованиями СП РК3.03-101-2013 «Автомобильные дороги», СТ РК 1412- 2017 (Технические средства организации дорожного движения», СТ РК 1125-2002 «Знаки дорожные», ВСН 25-86 «Указаний по организации движения в местах производства работ на автомобильных дорогах».

Рабочим проектом выполнено обустройство дорожными ограждениями, направляющими устройствами в виде сигнальных столбиков, а так же установка дорожных знаков. Дорожные знаки приняты II- типоразмера, за исключением знаков «Пешеходный переход».

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 эмалью белого цвета.

8. Рекультивация земель

Восстановление плодородного слоя почвы производят там, где в процессе строительства он был поврежден или полностью уничтожен. К таким местам относят территории, занимавшиеся под временные дороги, стоянки дорожных машин, боковые резервы.

Работы по рекультивации земель, нарушенных при ремонте дороги, производятся после завершения всех работ по забору грунта и доведению параметров земляного полотна дороги, сооружений до проектных размеров.

В целом по проекту объем снятия растительного слоя составляет 65514м^3, в том числе:

- автомобильная дорога (с откосов земполотна) - 9902м^3
- притрассовые резервы - 21955м^3
- временная объездная дорога - 33657м^3

После окончания работ производится надвижка растительного слоя на рекультивируемые участки бульдозером.

Работы по рекультивации будут производиться в период:

9. Мероприятия по охране труда

При производстве работ по капитальному ремонту автомобильной дороги необходимо руководствоваться основными положениями законов Республики Казахстан «Закон о труде» и «За-

кон об охране труда».

Согласно требованиям техники безопасности и охраны труда при выполнении ремонтных работ автомобильных дорог следует предусмотреть:

- ограждение территории ремонта на период производства работ дорожными знаками, заборчиками и т. д.;
- устанавливаемые временные дорожные знаки должны обладать эффектом светоотражения, с применением для этих целей световозвращающей пленки тип 3В;
- безопасный объезд автотранспортом ремонтируемых участков посредством устройства объездной дороги с твердым покрытием;
- нормальное освещение рабочих мест при производстве работ административных бытовых и производственных помещений. Временную электрическую, воздушную проводку выполнить из изолированных проводов на столбах с подвеской их не ниже 7 метров;
- постройку временных санитарно-бытовых помещений, помещений для сушки спецодежды, для обогрева рабочих и их отдыха;
- устройство надлежащей вертикальной планировки площадки для складирования материалов и изделий, территории размещения строительной организации с целью отвода поверхностных вод;
- ограждение опасных зон и применение различных приспособлений – переходных мостиков, стремянок, при устройстве искусственных сооружений;
- установку в опасных местах хорошо видимых предупредительных и указательных надписей и знаков безопасности, плакатов и инструкций по технике безопасности;
- организацию инструктажа, изучение и проверку знаний рабочими и техническим персоналом техники безопасности;
- выполнение противопожарных мероприятий установленных противопожарными службами и «Правилами пожарной безопасности при производстве работ»;
- при производстве дорожных работ соблюдения правил техники безопасности, предъявляемые к дорожным механизмам, перемещающимся в процессе работ.

Охрана труда и техника безопасности при строительстве дороги

При производстве строительно-монтажных работ следует строго соблюдать требования СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», а также требования других «Норм и правил» относящихся к строительству автомобильных дорог.

Общие положения

Руководители организаций или предприятий, осуществляющих строительство, обязаны обеспечить выполнение «Норм и правил» работниками этих организаций. Перед началом

строительства должны быть разработаны:

- Положение о функциональных обязанностях руководителей, специалистов, бригадиров и рабочих по технике безопасности в строительных организациях. Приложение 1.
- Форма акта-допуска для производства СМР на территории действующего предприятия. Приложение 2.
- Форма наряда допуска для производства работ повышенной опасности. Приложение 3.
- Примерный перечень работ, на выполнение которых необходимо выдавать наряд- допуск. Приложение 4.
- Формы удостоверений по сдаче экзаменов по технике безопасности. Приложение 5.
- Перечень профессий рабочих и видов СМР, относительно которых предъявляются повышенные требования по технике безопасности. Приложение 6.

Примерный образец формы и текста приложений №1-6 приведен в СНиП РК 1.03-05-2001 стр. 68-77.

Организация строительной площадки должна обеспечивать безопасность на всех этапах выполнения работ, должна быть телефонная (или радиосвязь), опасные зоны должны быть обозначены знаками безопасности и надписями.

К зонам постоянно действующих и опасных факторов относятся токоведущие части электроустановок, не огражденные перепады по высоте 1,3м и более; места, где содержатся вредные вещества, зоны перемещения машин, оборудования, грузов.

Пожарную безопасность следует обеспечивать в соответствии с требованиями ППБС-01-94. «Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ».

Электробезопасность должна обеспечиваться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.013-78.

Строительная площадка, участки работ, рабочие места должны быть освещены в соответствии с ГОСТ 12.1.046-85. Производство работ в неосвещенных местах не допускается.

Скорость движения автотранспорта вблизи мест производства работ не должна превышать 10 км/ч на прямых участках, и 5 км/ч на поворотах.

Эксплуатация строительных машин

Эксплуатацию строительных машин, включая техобслуживание, следует осуществлять в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.033-84, СНиП 3.01.01-85* и инструкций предприятий-изготовителей.

Лица ответственные за содержание строительных машин в исправном состоянии, обязаны обеспечивать проведение их технического обслуживания и ремонта в соответствии с требованиями инструкций завода изготовителя.

Не допускается выполнять монтажные работы в гололедицу, туман, снегопад, грозу, при температуре воздуха ниже или при скорости ветра выше пределов, предусмотренных в паспорте машины.

Транспортные работы

При перевозке строительных грузов кроме требований правил техники безопасности следует также выполнять требования «Правил дорожного движения» утвержденных МВД РК.

Организация - владелец транспортных средств обязана обеспечить их своевременное техническое обслуживание и ремонт.

Во избежание перекатывания (или падения при движении транспорта) грузы должны быть размещены и закреплены в соответствии с техническими условиями погрузки и крепления данного вида груза.

При перевозке людей водителю необходимо определить маршрут движения с указанием опасных участков дороги.

Запрещается перевозить людей в кузовах автомобилей-самосвалов, в прицепах, полуприцепах и цистернах, а также в кузовах бортовых автомобилей, специально не оборудованных для перевозки людей. Водитель должен иметь разрешение руководителя хозяйства на перевозку людей. Должны быть назначены работники, ответственные за обеспечение безопасности и старшие групп.

При разгрузке автомобилей-самосвалов на насыпях или выемках их следует устанавливать не ближе 1 м от бровки естественного откоса.

Подача автомобиля задним ходом в зоне, где выполняются какие-либо работы, должна производиться водителем только по команде лиц, участвующих в данных работах.

Погрузочно-разгрузочные работы

Погрузочно-разгрузочные работы должны производиться механизированным способом согласно ГОСТ 12.3.009-76* и СНиП РК 1.03-05-2011.

Площадки для работ должны быть спланированы, и иметь уклон не более 5°; в соответствующих местах необходимо установить надписи: «Въезд», «Выезд», «Разворот» и др.

Должны быть разработаны способы строповки, которые исключают возможность падения или скольжения застропованного груза.

Перед погрузкой или разгрузкой блоков монтажные петли должны быть осмотрены, очищены, выправлены.

При загрузке автомобилей экскаваторами или кранами шоферу запрещается находиться в кабине автомобиля, незащищенной козырьками.

Земляные работы

Грунт, извлеченный из котлована, следует размещать на расстоянии не менее 0,5 м от бровки выемки. Погрузка грунта на автосамосвалы должна производиться со стороны заднего или бокового борта. При разработке выемок в грунте экскаватором высоту забоя следует определять с таким расчетом, чтобы в процессе работы не образовались «козырьки» грунта.

При разработке, транспортировании, разгрузке, планировке и уплотнении грунта двумя или более машинами (скреперами, грейдерами, катками, бульдозерами и др.), идущими одна за другой, расстояние между ними должно быть не менее 10 м.

Организация строительной площадки

Организация строительной площадки должна обеспечивать безопасность на всех этапах выполнения работ, должна быть телефонная (или радиосвязь), опасные зоны должны быть обозначены знаками безопасности и надписями.

К зонам постоянно действующих и опасных факторов относятся токоведущие части электроустановок, не огражденные перепады по высоте 1,3м и более; места, где содержатся вредные вещества, зоны перемещения машин, оборудования, грузов.

Пожарную безопасность следует обеспечивать в соответствии с требованиями ППБС- 01-94 «Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ». Электробезопасность должна обеспечиваться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.013-78. Строительная площадка, участки работ, рабочие места должны быть освещены в соответствии с ГОСТ 12.1.046-85. Производство работ в неосвещенных местах не допускается.

Скорость движения автотранспорта вблизи мест производства работ не должна превышать 10км/ч на прямых участках, и 5 км/ч на поворотах.

Монтажные работы

На участке, где ведутся монтажные работы, не допускается выполнение других работ и нахождение посторонних лиц.

Способы строповки элементов конструкций и оборудования должны обеспечивать их подачу к месту установки в положении, близком к проектному. Запрещается подъем конструкций, не имеющих монтажных петель.

Конструкции во время перемещения должны удерживаться от раскачивания и вращения гибкими оттяжками.

Не допускается пребывания людей на элементах конструкций во время их подъема или перемещения.

Не допускается нахождение людей под монтируемыми элементами до установки их в проектное положение и закрепления

При сооружении моста необходимо соблюдать требования "Правила техники безопасности

и производственной санитарии при сооружении мостов и труб".

Монтажное оборудование, краны должны быть установлены в определенных местах. Все краны, подъемные механизмы и вспомогательные приспособления (стропы, траверсы, захваты) можно эксплуатировать только после регистрации, технического освидетельствования и испытания в соответствии с инструкциями по эксплуатации.

Весь персонал, работающий с кранами и другими механизмами, должен быть обучен безопасным приемам работ, сдать экзамен квалифицированной комиссии и получить право управления.

Монтажники должны иметь удостоверение стропальщика. Площадка, на которой ведутся работы, должна быть ограждена и освещена в ночное время.

В процессе монтажа необходимо обеспечить постоянный геодезический контроль над проектным положением устанавливаемых конструкций, принимать меры к устранению каких-либо отклонений.

Основные требования по охране труда и техники безопасности в строительстве установлены трудовым законодательством, СНиП III-4-80* «Техника безопасности в строительстве».

Охрана труда рабочих должна обеспечиваться выдачей необходимых средств индивидуальной защиты в соответствии с «Типовыми нормами бесплатной выдачи специальной обуви, одежды и других средств индивидуальной защиты рабочим и служащим, занятым на строительных, строительно-монтажных и ремонтно-строительных работах» и «Инструкцией о порядке обеспечения рабочих и служащих специальной одеждой, обувью и другими средствами индивидуальной защиты». Рабочим должны быть созданы необходимые и безопасные условия труда, питания и отдыха. Все рабочие места должны обеспечиваться питьевой водой. Питьевые установки должны находиться не далее 75 м от рабочих мест.

К производству работ должны допускаться лица, прошедшие обучение. При эксплуатации машин следует руководствоваться:

- ГОСТ 25646-83; ГОСТ 12.1.013-78; ГОСТ 12.3.033-84;

- стандартами на технологические процессы с использованием машин, правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей и правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей.

Строительно-монтажные работы следует вести в строгом соответствии с «Правилами пожарной безопасности при производстве СМР».

Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при реконструкции автодороги.

Согласно СП от 28 февраля 2015 года №177 п.2 Общих положений – Работодатель (подрядчик) обеспечивает постоянное поддержание условий труда, отвечающих требованиям настоя-

щих Санитарных правил. При невозможности соблюдения предельно-допустимых уровней и концентраций вредных производственных факторов на рабочих местах (в рабочих зонах) работодатель обеспечивает работников средствами индивидуальной защиты и руководствуется принципом «защита временем».

В целях обеспечения санитарно-эпидемиологических требований к обеспечению радиационной безопасности необходимо использовать только материалы и конструкции которые имеют сертификат на соответствие радиационной безопасности, который должен соотствовать II классу при использовании вне населенных пунктах (МНЭ РК от 27.02.2015г №155; №156. МНЭ РК от 27.03.2015г №261. МРБ99).

Сертификаты и иные подтверждающие документы должны быть получены у поставщика до закупки его продукции.

Ответственность за выполнение изложенных требований «подрядчик», а также лица контролирующие строительство.

Строительная площадка участка работ, рабочие места должны быть освещены в соответствии с ГОСТ 12.1.046-85) при условии выполнения требований СП №177.

5. Для строительных площадок и участков работ предусматривается общее равномерное освещение. Искусственное освещение строительных площадок, строительных и монтажных работ внутри зданий предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно- эпидемиологического нормирования.

6. Рабочее освещение предусматривается для всех строительных площадок и участков, где работы выполняются в ночное и сумеречное время суток, и осуществляется установками общего (равномерного или локализованного) и комбинированного освещения (к общему добавляется местное).

7. Для участков работ, где нормируемые уровни освещенности равны более двух люкс (далее - лк), в дополнение к общему равномерному освещению следует предусматривать общее локализованное освещение. Для тех участков, на которых возможно только временное пребывание людей, уровни освещенности допускается снижение до 0,5 лк.

Для строительного и бытового мусора подрядчиком должны быть установлены специальные емкости для его сбора. По мере накопления осуществляется вывоз контейнеров для его утилизации на свалку г.Уральск. В ходе проведения работ должны выполняться требования СП 177.

10. Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время года поливается.

144.Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществляются в закрытые контейнеры или плотные мешки, исключая ручную погрузку.

145.Не допускается сжигание на строительной площадке строительных отходов, а также в местах общественного питания по санитарным правилам от 23 апреля 2018г №187.

158.Пищевые отходы на объектах питания собираются в закрывающиеся промаркированные емкости (сборники), выделенные для сбора пищевых отходов, в стационарных объектах питания. Емкости после удаления отходов промываются моющими и дезинфицирующими средствами, ополаскиваются горячей водой, просушиваются.

159.В хозяйственной зоне объекта питания и (или) в специально выделенном месте предусматривается площадка для сбора мусора и пищевых отходов, с водонепроницаемым покрытием, с установкой раздельных контейнеров для сбора мусора и пищевых отходов (или закрываемые емкости, конструкции), используемые исключительно для их сбора и хранения, находящиеся в исправном состоянии, обеспечивающие их очищение и (или) мойку и их защиту от проникновения в них животных, предотвращающие загрязнение окружающей среды, попадание в них атмосферных осадков, влаги.

Расчет количества и объем устанавливаемых контейнеров осуществляется с учетом норм накопления отходов и фактическим накоплением отходов. Вывоз мусора и пищевых отходов осуществляется по мере их заполнения. Допускается использование пищевых отходов на корм скоту.

Организация водно-питьевого режима должна обеспечить требования Санитарных правил от 28.02.2015г №177

12. На строящемся объекте предусматривается централизованное водоснабжение и водоотведение. При отсутствии централизованного водопровода или другого источника водоснабжения допускается использование привозной воды.

13.Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

14.Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием.

15.Емкости для хранения воды изготавливаются из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан.

16.Чистка, мытье и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям.

17.Внутренняя поверхность механически очищается, промывается с полным удалением воды, дезинфицируется. После дезинфекции емкость промывается, заполняется водой и проводится бактериологический контроль воды.

Для дезинфекции применяются дезинфицирующие средства, разрешенные к применению в Республике Казахстан.

18.Вода, используемая для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, соответствует документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

105.На рабочих местах размещаются устройства питьевого водоснабжения и предусматривается выдача горячего чая, минеральной щелочной воды, молочнокислых напитков. Оптимальная температура жидкости плюс 12 - 15 °С.

106.Питьевые установки располагаются не далее семидесяти пяти метров от рабочих мест, пунктах питания, в местах отдыха работников и укрытиях от солнечной радиации и атмосферных осадков.

107.Работники, работающие на высоте, машинисты землеройных и дорожных машин, крановщики и другие обеспечиваются индивидуальными флягами для питьевой воды.

В процессе строительных работ должны быть предусмотрены мероприятия по защите от шума и инфракрасных излучений по СП №177.

47.Рабочие места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева оснащаются средствами коллективной защиты от шума, инфракрасного излучения и брызг расплавленного метали (экранами и ширмами из негорючих материалов).

При выполнении работ в период холодного температурного периода для создания условий обогрева рабочих должны быть предусмотрены передвижные инвентарные вагончики (будки) для обогрева с обеспечением необходимых условий СП №177.

103.Температура воздуха в местах обогрева поддерживается на уровне плюс 21-25ºС. Помещение для обогрева кистей и стоп оборудуется тепловыми устройствами, не превышающими плюс 40ºС.

При выполнении работ в полевом подразделении должны иметь медицинский передвижной пункт, где должно быть все необходимое для оказания медицинской помощи. Рекомендуется руководству дорожно-строительной организации заключить договор с мед. учреждениями (например «Талап», «Uniserv») на обслуживание работников подразделения в медицинской помощи по СП №177.

139.На всех участках, в бытовых помещениях, а также в автомобилях и дорожно-строительной технике оборудуются аптечки первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактические пункты. Подходы к ним освещены, легкодоступны, не загромождены. Профилактические пункты обеспечиваются защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты на каждого работающего на участке, где используются токсические вещества.

В санитарно-бытовых помещениях и стройплощадке должны проводиться дезинсекционные и дератизационные мероприятия по п.140 СП.

Согласно п.141 СП 177 от 28.02.2015г

Работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. При этом строго должны соблюдаться «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания (Приказ Министра здравоохранения РК от 23 апреля 2018г №186).

Основные требования по охране труда и технике безопасности в строительстве установлены трудовым законодательством, СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве».

Охрана труда рабочих должна обеспечиваться выдачей необходимых средств индивидуальной защиты в соответствии с «Типовыми нормами бесплатной выдачи специальной обуви, одежды и других средств индивидуальной защиты рабочим и служащим, занятым на строительных, строительно-монтажных и ремонтно-строительных работах» и «Инструкцией о порядке обеспечения рабочих и служащих специальной одеждой, обувью и другими средствами индивидуальной защиты». Рабочим должны быть созданы необходимые и безопасные условия труда, питания и отдыха.

Рабочие должны быть обеспечены спецодеждой. Работники при выполнении сварочных работ должны быть обеспечены брезентовыми костюмами и ботинками на кожаной подошве. Кроме того, при работе с бетоном и в водонасыщенном грунте, резиновыми сапогами.

На дорожных работах, например укладке асфальтобетона, должна быть выдана спецодежда дорожника с видимой оранжевой окраской и кожаные ботинки. При работе с электроинструментами – вибраторами, электродрелями, электротрамбовками – должны выдаваться резиновые перчатки.

На период строительных работ необходимо все производственные процессы выполнять, согласно требованиям санитарных правил: «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе в эксплуатацию объектов строительства» утвержденных приказом МНЭ РК от 28.02.2015г №177. А именно с соблюдением следующих требований:

27.Выполнить погрузо-разгрузочные работ с опасными грузами при неисправности тара, отсутствии маркировки и предупредительных на ней надписей не допускается.

47.Рабочие места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева оснащаются средствами коллективной защиты от шума, инфракрасного излучения и брызг расплавленного металла (экранами и ширмами из негорючих материалов)

63.При переливе окрасочных материалов из бочек, бидонов и другой тары весом более десяти килограмм для приготовления рабочих растворов необходимо предусмотреть механизацию данного процесса.

68. Обработка стекла при помощи пескоструйных аппаратов проводится в средствах индивидуальной защиты для глаз, органов дыхания и рук.

73.При подогреве кабельной массы в закрытом помещении оборудуется система механической вентиляции.

76. Отделочные или антикоррозийные работы в закрытых помещениях с применением вредных химических веществ проводятся с использованием естественной и механической вентиляции и средств индивидуальной защиты

94. При эксплуатации машин с повышенным уровнем шума применяются:

1) технические средства для уменьшения шума в источнике его образования;

2) дистанционное управление;

3) средства индивидуальной защиты;

4) выбор рационального режима труда и отдыха, сокращение времени воздействия шумовых факторов в рабочей зоне, лечебно-профилактические и другие мероприятия.

95. Работа в зонах с уровнем звука свыше восьмидесяти децибел без использования средств индивидуальной защиты слуха и пребывание строителей в зонах с уровнями звука выше ста двадцати децибел, не допускается.

104. При температуре воздуха ниже минус 40°С предусматривается защита лица и верхних дыхательных путей.

108. Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя.

109. Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты соответствуют их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства.

110. Работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, устраиваются сушилки и камеры для обеспыливания для специальной одежды и обуви.

134. Сушка и обеспыливание специальной одежды производятся после каждой смены, стирка или химчистка - по мере необходимости, но не реже двух раз в месяц. У рабочих, контактирующих с порошкообразными и токсичными веществами специальная одежда стирается от-

дельно от остальной специальной одежды после каждой смены, зимняя - подвергаться химической чистке.

135. Помещения для обеспыливания и химической чистки специальной одежды размещаются обособленно и оборудуются автономной вентиляцией.

136. Стирка спецодежды, а в случае временного проживания строительных рабочих вне пределов постоянного места жительства нательного и постельного белья, обеспечивается прачечными как стационарного, так и передвижного типа с центральной доставкой грязной и чистой одежды, независимо от числа работающих.

Условия сохранения окружающей природной среды

Территория строительства, места складирования и строительной площадки после окончания работ должны быть очищены от строительного и бытового мусора.

При работе на дороге запрещаются оставлять строительный мусор, сливать отработанные масла, производить мойку машин и механизмов.

Весь строительный и бытовой мусор должен быть уничтожен или захоронен в специально отведенном месте.

Поврежденный во время работ растительный покров подлежит восстановлению. Забор воды для нужд строительства осуществляется специально оборудованной машиной с водозаборным устройствам, оборудованным рыбозащитной металлической сеткой с размерами ячеек 3х3 мм. Строительная площадка расположена вне зоны подтопления средними многолетними паводками, но должна быть обвалована.

БАТЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ ОРАЛ ҚАЛАСЫНЫҢ ӘКІМДІГІ

АКИМАТ ГОРОДА УРАЛЬСКА ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

ҚАУЛЫ 2021ж 15 желтоқсан № 3027 **ПОСТАНОВЛЕНИЕ**

«Орал қаласының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушы көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» мемлекеттік мекемесіне жер учаскелерін беру және сервитут белгілеу туралы

Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 20 маусымдағы Жер кодексіне, Қазақстан Республикасының 2001 жылғы 23 қаңтардағы «Қазақстан Республикасындағы жергілікті мемлекеттік басқару және өзін-өзі басқару туралы» Заңына сәйкес және «Орал қаласының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушы көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» мемлекеттік мекемесінің хаты, жер комиссиясының оң қорытындысы мен жерге орналастыру жобасы негізінде қала әкімдігі **ҚАУЛЫ ЕТЕДІ:**

1. «Орал қаласының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушы көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» мемлекеттік мекемесіне 3 жыл мерзімге автомобиль жолдарын күрделі жөндеу үшін жалпы көлемі 50,6624 га бөлінбейтін жер учаскелеріне уақытша өтеусіз жер пайдалану құқығымен берілсін, оның ішінде:

1) Ветелки ауылының ішкі жер учаскесі, көлемі 1,7589 га;

2) Ветелки ауылы, №1-жер учаскесі, көлемі 12,9248 га;

3) Ветелки ауылы, №2-жер учаскесі, көлемі 35,9787 га.

2. «Орал қаласының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушы көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» мемлекеттік мекемесіне автомобиль жолдарын күрделі жөндеу үшін 3 жыл мерзімге Ветелки ауылы, №3-жер учаскесі көлемі 19,1332 га бөлінбейтін жер учаскесіне уақытша өтеусіз жер пайдалану (сервитут) құқығы берілсін.

3. «Орал қаласының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушы көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» мемлекеттік мекемесі:

1) жер учаскесіне жер пайдалану құқығына сәйкестендіру құжатын ресімдеуден өткізсін;

2) Орал қаласы бойынша мемлекеттік кірістер басқармасында салық төлеуші ретінде есепке алынсын және қаражаттың бюджетке түсуін қамтамасыз етсін;

3) Батыс Қазақстан облысының қалалар мен елді мекендерінің аумақтарын абаттандыру және жасыл екпелерді күтіп-ұстау және қорғау қағидаларының сақталуын қамтамасыз етсін.

4. Он жұмыс күні ішінде жер учаскесінің уақытша өтеусіз жер пайдалану шарты жасалсын.

5. Осы қаулының орындалуын бақылау қала әкімінің орынбасары А.Кульбаевке жүктелсін.

Қала әкімі **А.Шыныбеков**

«ОРАЛ ҚАЛАСЫНЫҢ
ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҒЫ, ЖОЛАУШЫ
КӨЛІГІ ЖӘНЕ АВТОМОБИЛЬ
ЖОЛДАРЫ БӨЛІМІ»
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ОТДЕЛ ЖИЛИЩНО-
КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА, ПАССАЖИРСКОГО
ТРАНСПОРТА И
АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ
ГОРОДА УРАЛЬСКА»

Орал қаласы,
Қ.Аманжолов көшесі, 69/1
Тел: 51-53-29
ujkdx_uralsk@mail.ru

Город Уральск,
улица К.Аманжолова69/1
тел: 51-53-29
ujkdx_uralsk@mail.ru

№ 7-12/2974 от 12.07.2023

ТОО «Уральский Каздорпроект»
директору Горшенину А.П.

ГУ «отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорт и автомобильных дорог г.Уральска» сообщает, что по проекту «Капитальный ремонт подъездной дороги к п.Ветелки» планируемый срок начала строительства 1 апреля 2024 года (7 месяцев).

Руководитель Отдела **А.Халелов**

«ОРАЛ ҚАЛАСЫНЫҢ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҒЫ, ЖОЛАУШЫ КӨЛІГІ ЖӘНЕ АВТОМОБИЛЬ ЖОЛДАРЫ БӨЛІМІ» МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ОТДЕЛ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА, ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТА И АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ ГОРОДА УРАЛЬСКА»

Орал каласы,
Қ.Аманжолов көшесі, 69/1
Тел: 51-53-29
ujkdx_uralsk@mail.ru

Город Уральск,
улица К.Аманжолова69/1
тел: 51-53-29
ujkdx_uralsk@mail.ru

№ 7-12/2950 от 11.07.2023

ТОО «Уральский Каздорпроект»
директору Горшенину А.П.

ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г.Уральска»сообщаем, что по объекту «Капитальный ремонт подъездной дороги к пос.Ветелки г.Уральск ЗКО»кустарниковая растительность в виде лоха узколистного в кювет-резервах является самосевом и расположена в полосе отвода дороги. Это результат недоработки эксплуатационной организации.

Компенсационные посадки деревьев в рабочем проекте «Подъездная дорога к п.Ветелки» не предусматривать.

Руководитель отдела **А.Халелов**

«ОРАЛ ҚАЛАСЫНЫҢ
ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҒЫ, ЖОЛАУШЫ
КӨЛІГІ ЖӘНЕ АВТОМОБИЛЬ
ЖОЛДАРЫ БӨЛІМІ»
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ОТДЕЛ ЖИЛИЩНО-
КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА, ПАССАЖИРСКОГО
ТРАНСПОРТА И
АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ
ГОРОДА УРАЛЬСКА»

Орал каласы,
К.Аманжолов көшесі, 69/1
Тел: 51-53-29
ujkdx_uralsk@mail.ru

Город Уральск,
улица К.Аманжолова69/1
тел: 51-53-29
ujkdx_uralsk@mail.ru

№ 7-12/2973 от 12.07.2023

ТОО «Уральский Каздорпроект»
директору Горшенину А.П.

ГУ «отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорт и автомобильных дорог г.Уральска» сообщает:

Согласно приказа Министра национальной экономики РК от 28.02.2015г №165 объект «Капитальный ремонт подъездной дороги к п.Ветелки» относится ко 2-му нормальному уровню ответственности, техническим не сложным и технологическим не сложным.

Руководитель Отдела **А.Халелов**

"ҚазТрансГаз Аймақ"
акционерлік қоғамы

ҚазТрансГаз Аймақ

Акционерное общество
"КазТрансГаз Аймак"

«ҚазТрансГаз Аймақ» АҚ
Батыс Қазақстан өндірістік филиалы
Қазақстан Республикасы, 090001 Орал қ.,
Гагарин көшесі, 29
тел./факс: 8 (7112) 93-32-53

Западно-Казахстанский
производственный филиал
АО «КазТрансГаз Аймак»
Республика Казахстан, 090001
г. Уральск, ул. Гагарина, 29
тел./факс: 8 (7112) 93-32-53

«15» 10 2020 ж./г.
шығ./исх. № 372-3721-3834

Заместителю руководителю
ГУ « Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г.Уральска»
А. Даубаев

На Ваше письмо исх.№7-11/5908 от 08.10.2020 года касательно технических условий (ТУ) на разработку ПСД для капитального и текущего ремонта автодорог сообщаем, что необходимо:

1) В случае увеличения ширины асфальтового покрытия в проекте предусмотреть затраты на увеличение длины защитного футляра.

2) Обеспечить расстояние не менее 5-и метров от верха асфальтового покрытия до надземного газопровода на участках пересечения автодорог. При необходимости реконструкции газопровода на пересечении автодороги заложить в проекте прохождение газопровода в подземном исполнении.

При проектировании мест пересечения и параллельного следования существующих газопроводов с автодорогами соблюдать требования строительных норм и правил МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы».

Настоящее письмо считать ТУ для разработки ПСД на ремонт автодорог:

1.Капитальный ремонт подъездной и внутрипоселковых дорог п.Ветелки.
2.Средний ремонт дороги по ул.Абулхайр хана от ул.Карбышева до ул.С.Датова.
3.Реконструкция дороги по ул.Кажымукана от ул.Яблоневая до ул.Тауелсиздик.
4.Реконструкция дороги по ул.Малина от ул.Самал до ул. Тауелсиздик.
5.Реконструкция дороги по ул.Молдавская, ул.Аральская.
6.Реконструкция дороги по ул.Мусина от ул.Курмангалиева до ул.Ашхабадская.
7.Капитальный ремонт дороги по ул.Исатай батыра, ул.Пойменная к дому юношества Шанырак от ул.Курмангалиева до ул.Локотивная.
8.Реконструкция дорог по ул.Литейная, ул.Гаврилова, ул.Первомайский проспект в п.Деркул.
9.Капитальный ремонт дороги по ул.У.Громова. ул.Полевая, ул.Казталовская от ул.Матросова до железнодорожного переезда.

Первый заместитель директора **Б. Омаров**

Исп: В.Ботов
Тел: 8(7112)93-32-60 (доп.3321)

003083

"ҚазТрансГаз Аймақ"
акционерлік қоғамы

ҚазТрансГаз Аймақ

Акционерное общество
"КазТрансГаз Аймак"

«ҚазТрансГаз Аймаю» АҚ
Батыс Қазақстан өндірістік филиалы
Қазақстан Республикасы, 090001 Орал қ.,
Гагарин көшесі, 29
тел./факс: 8(7112) 93-32-53

Западно-Казахстанский
производственный филиал
АО «КазТрансГаз Аймак»
Республика Казахстан,090001
г.Уральск,ул. Гагарина,29
тел./факс: 8(7112) 93-32-53

« 14 » апреля 2022 г.
исх./шығ. №372-3721-1334

Руководителю
ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Уральска»
Ж. Дуйсенгалиеву

На Ваше письмо вх. №7-11/1713 от 12.04.2022 г. касательно ранее выданных технических условий №372-3721-3834 от 15.10.2020 г. для разработки ПСД на ремонт автодорог в г.Уральск, сообщаем, что все требования остаются без изменений.

Первый заместитель директора **Ғ. Нұрқасымов**

исп.: Хайруллин Е.Б.
тел: 8(7112)933-260

11304

Оралдық филиалы
"KazTransCom" АҚ
Қазақстан, 090005,
Батыс Қазақстан облысы
Орал қаласы, Желаево а.,
өнеркәсіп ауданы 7 ү
Тел.: (7112) 513 544
Факс: (7112) 939 009

Уральский филиал
АО "KazTransCom"
Казахстан, 090005,
Западно-Казахстанская обл.,
г. Уральск, п. Желаево,
промзона д. 7
Тел.: (7112) 513 544
Факс: (7112) 939 009

Uralsk branch
"KazTransCom" JSC
Region of West-Kazakhstan
Uralsk, c. Zhelaevo
promzone, b. 7
Kazakhstan, 090005
Tel.: (7112) 513 544
Fax: (7112) 939 009

№ 24-460 от 10.11.2020 г.

Заместителю руководителя отдела
ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства,
пассажирского транспорта и
автомобильных дорог города Уральска»
господину Даубаеву А.А.

Уважаемый Аслан Аскарович,

На Ваше письмо исх. № 7-11/5908 от 08.10.2020 г. сообщаем, что по объектам №1 - №9 указанных в представленном списке, выдача Технических условий на разработку ПСД не требуется, поскольку на данных участках кабельные линии связи, принадлежащие УФ АО «KazTransCom», отсутствуют.

Главный инженер Уральского филиала **Джукеев Ж.Г.**

Исп: Войтович А.М.
Тел.: 939004

ИНТЕРГАЗ ОРТАЛЫҚ АЗИЯ
Акционерлік қоғамы

ИНТЕРГАЗ ЦЕНТРАЛЬНАЯ АЗИЯ
Акционерное общество

БСН 970 740 000 392
Қазақстан Республикасы, 010000, Нұр-Сұлтан қаласы, Әлихан Бөкейхан көшесі, 12- ғимарат, «Болашақ» БО
e-mail: info@ica.kz, www.intergas.kz
тел.: +7 (7172) 92 70 48, 92 71 20

БИН 970 740 000 392
Республика Казахстан, 010000, город Нур-Султан, улица Әлихан Бөкейхана, здание 12, БЦ «Болашақ»
e-mail: info@ica.kz, www.intergas.kz
тел.: +7 (7172) 92 70 48, 92 71 20

BIN 970 740 000 392
12, Alikhan Bokeykhan street, BC of «Bolashak»
Nur-Sultan city, 010000, Republic of Kazakhstan
e-mail: info@ica.kz, www.intergas.kz
tel.: +7 (7172) 92 70 48, 92 71 20

"14" 12 2021г.
№ 2-62-2017

ГУ "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Уральск"

ТУ на пересечение проектируемой автодороги с действующими магистральными газопроводами

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

на пересечение проектируемой автодороги «Капитальный ремонт существующей подъездной и внутри поселковой дороги пос. Ветелки - г. Уральск, ЗКО» с действующими газопроводами МГ «Союз», МГ «Оренбург-Новопсков» и газопроводом-отводом на ГРС-2, воздушной линией 10 кВ и кабелем ВОЛС Уральского ЛПУ УМГ «Уральск».

Технические условия разработаны по запросу ГУ "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Уральск" вх. № 761 от 28.05.2021 г.

1. Характеристика пересекаемых коммуникаций:

1.1. Магистральный газопровод «Союз» (далее – Газопровод): диаметр 1420 мм, толщина стенки в месте пересечения - 20 мм, до 25 метров от автодороги -17,5 мм, проектное давление 7,4 МПа, категория участка газопровода в месте пересечения – II, до 25 метров от автодороги - III;

1.2. Магистральный газопровод «Оренбург-Новопсков» (далее – Газопровод): диаметр 1220 мм, толщина стенки 14,5 мм, проектное давление 5,4 МПа, категория II;

1.3. Кабель связи МКСБ 4*4*1,2: справа на расстоянии 8 метров от МГ «Оренбург-Новопсков» (по ходу газа)

1.4. Кабель ВОЛС: справа на расстоянии 19 метров от МГ «Оренбург-Новопсков» (по ходу газа).

1.5. Воздушная линия 10кВ ЭХЗ ячейка №8 от ПС 110/35/10кВ КС-3 «Уральск», (далее – действующая ВЛ-10кВ) слева на расстоянии 24 метров от газопровода МГ «Союз» (по ходу газа).

1.6. Место пересечения подъездной дороги «Уральск-Ветелки» с магистральным газопроводом «Союз» и «Оренбург-Новопсков» принять на ПК268+245км;
1.7. Место пересечения подъездной дороги «Уральск-Ветелки» с действующей ВЛ-10кВ ЭХЗ принять в пролете опор №548-№549, длина пролета 64м, тип стойки СВ-105-5, опоры повышено промежуточные, высота от поверхности земли до проводов составляет 12м. Пикеты мест пересечений и глубину заложения газопровода и кабеля связи дополнительно уточнить на месте с представителями Уральского ЛПУ УМГ «Уральск».

2. Характеристика пересекаемых коммуникаций:
2.1. Газопровод-отвод на ГРС-2 (далее – Газопровод): диаметр 219 мм, толщина стенки 6 мм, проектное давление 5,4 МПа, категория II;
2.2. Кабель ВОЛС: справа на расстоянии 10 метров от газопровода (по ходу газа).
2.3. Место пересечения подъездной дороги «Уральск-Ветелки» с газопроводом-отводом на ГРС-2 принять на 6,3 км. Пикеты мест пересечений и глубину заложения газопровода и кабеля связи дополнительно уточнить на месте с представителями Уральского ЛПУ УМГ «Уральск».

Требования к проектированию:
3. Проектирование выполнить с привлечением специализированной организации, имеющей лицензию на проектирование магистральных газопроводов, воздушных линий электропередачи и автомобильных дорог в соответствии с Законом РК «О разрешениях и уведомлениях».
4. Проектную документацию разработать согласно СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».
5. Проект пересечения выполнить в соответствии с требованиями СП РК 3.05-101-2013* «Магистральные трубопроводы», СН РК 3.05-01-2013* «Магистральные трубопроводы», СН РК 3.03-04-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа», СН РК 3.01-01-2011 «Генеральные планы промышленных предприятий» и технической части «Правил устройства электроустановок» РК (Глава 2.5. Воздушные линии электропередачи напряжением выше 1 кВ), утвержденных приказом Председателя Комитета по государственному энергетическому надзору Министерства энергетики и минеральных ресурсов Республики Казахстан от 17 июля 2008 г. № 11-П (ПУЭ).

Особые требования (не исключая других, предусмотренных нормативно-технической документацией):
5.1. Согласно п. 4.5.7.4.1-1 СП РК 3.05-101-2013* угол пересечения трубопровода с автомобильной дорогой должен быть, как правило, 90°. Прокладка трубопровода через тело насыпи не допускается.

5.2. Согласно п. 4.5.7.4.1-3 СП РК 3.05-101-2013* диаметр футляра перехода газопровода должен быть больше наружного диаметра трубопровода не менее чем на 200 мм. Толщина стенки футляра должна определяться расчетом. Концы футляра должны выводиться на расстояние: - от бровки земляного полотна - 25 м, но не менее 2 м от подошвы насыпи. Предусмотреть удлинение существующего футляра на переходе МГ «Союз» и МГ «Оренбург-Новопсков», замену футляра на переходе газопровода-отвода на ГРС-2 через ремонтируемую автодорогу;

5.3. Согласно приложения А, Таблицы А1, пункт 3, подпункт в) СП РК 3.05-101-2013* заменить участок МГ «Союз» на расстоянии 25 м по обе стороны дороги от подошвы насыпи или бровки выемки земляного полотна дороги на II категорию. Стоимость работ по замене труб соответствующей длины и категории, стоимость стравливаемого газа, затраты на перевозку демонтированного оборудования в ЛПУ и плата за выбросы в атмосферу за счет Заказчика;

5.4. Согласно п. 4.5.7.4.10 СП РК 3.05-101-2013* на пересечении с МГ предусмотреть защитный футляр из изолированных труб с изоляцией сварных стыков;

5.5. Согласно п. 4.5.7.4.11 СП РК 3.05-101-2013* наружная поверхность трубы (изоляционное покрытие) должна быть защищена от повреждений опорно-центрирующими устройствами, обеспечивающими механическую защиту и электрическую изоляцию трубопровода от футляра.

5.6. Согласно п. 4.5.7.4.12 СП РК 3.05-101-2013* установку манжет на обоих концах защитного футляра, предназначенных для герметизации межтрубного пространства между защитным футляром и МГ от проникновения влаги в полость защитного футляра;

5.7. На одном из концов футляра следует предусмотреть вытяжную свечу на расстоянии по горизонтали не менее 25 м от подошвы земляного полотна. Высота вытяжной свечи - не менее 3 м от уровня земли согласно п. 5.3.5.17 СН РК 3.05-012013*.

5.8. Согласно п. 4.5.7.4.7-1 СП РК 3.05-101-2013* заглубление участков трубопроводов, прокладываемых под автомобильными дорогами всех категорий должно приниматься не менее 1,4 м от верха покрытия дороги до верхней образующей футляра, а в выемках и на нулевых отметках, кроме того, не менее 0,4 м от дна кювета, водоотводной канавы или дренажа;

5.9. В местах пересечений автодороги с действующим Газопроводом, должна быть предусмотрена установка дорожных знаков в обоих направлениях, запрещающих остановку транспорта с указанием зоны действия и знаков «Осторожно, газопровод» (согласно п 7.2.6 СТ АО 970740000392-108-2017 «Правила технической эксплуатации магистральных газопроводов»).

5.10. Защиту футляра от коррозии выполнить согласно СТ ГУ 153-39-038-2006 (ВСН 009-88) "Электрохимическая защита кожухов на переходах трубопроводов под автомобильными и железными дорогами", СТ РК ГОСТ Р 51164-2005

"Трубопроводы стальные магистральные. Общие требования к защите от коррозии" и серии 7.402-5 "Узлы и детали установок электрохимической защиты подземных трубопроводов от коррозии";

5.11. Установку контрольно-измерительных пунктов согласно СТ РК ГОСТ Р 51164-2005 «Трубопроводы стальные магистральные. Общие требования к защите от коррозии».

5.12. При строительстве и обустройстве временного автомобильного переезда предусмотреть целостность и сохранность трубопровода и магистрального кабеля связи в охранной зоне. Главное требование отсутствие прямого механического воздействия на трубопровод и кабельную линию связи. Работы по пересечению с трубопроводом и магистральным кабелем проводить только в присутствии представителей Уральского ЛПУ УМГ "Уральск";

5.13. Согласно п. 5.3.7.13 г) СН РК 3.05-01-2013* место пересечения кабеля связи с проектируемой автомобильной дорогой обозначить на местности предупредительными знаками, замерными столбиками и маркерами.

5.14. Согласно п. 5.3.7.18 СН РК 3.05-01-2013* пересечение кабеля с автомобильной дорогой выполнить под углом 90 градусов;

5.15. Согласно п. 5.3.7.20 СН РК 3.05-01-2013 «Магистральные трубопроводы» для обеспечения сохранности кабеля следует прокладывать сигнально-поисковую ленту в траншее поверх кабеля связи в месте пересечения с автомобильной дорогой.

5.16. В местах пересечения, кабель связи дополнительно заключить в защитный кожух (футляр) диаметром Ду100 мм с выступом концов кожуха на расстояние не менее 2,5 м по обе стороны от подошвы насыпи или полевой бровки кювета проектируемой автодороги согласно п. 5.3.7.15 СН РК 3.05-01-2013*.

5.17. Пересечение проектируемой временной объездной автодороги с действующими Газопроводом и кабелями связи выполнить под углом 90 градусов, в соответствии с требованиями п. 4.5.7.4.1-1 СП РК 3.05-101-2013* и п. 5.3.7.18 СН РК 3.05-01-2013*.

5.18. Покрытие проектируемой временной объездной автодороги выполнить в песчано-гравийно-щебеночном исполнении. В месте пересечения временной объездной дороги с действующими Газопроводом и кабелями связи предусмотреть твердое покрытие (переезд) из железобетонных плит «Аэродромного» типа, шириной покрытия не менее 8 м и длиной покрытия не менее 6 м, с расположением центра покрытия над осью действующего Газопровода и кабелей связи, в соответствии с п. 5.3.1.7 д) СН РК 3.05-01-2013 и ГОСТ 25912-2015 «Плиты железобетонные предварительно напряженные для аэродромных покрытий. Технические условия»

5.19. В месте пересечения проектируемой временной объездной автодороги с действующим Газопроводом, предусмотреть установку дорожных знаков «Остановка запрещена» в обоих направлениях, запрещающих остановку транспорта

с указанием зоны действия и знаков «Осторожно, газопровод», в соответствии с п. 7.2.6 СТ АО 970740000392-108-207 «Правила технической эксплуатации магистральных газопроводов» и СТ РК ГОСТ Р 12.4.026-2002.

5.20. В месте пересечения проектируемой временной объездной автодороги с кабелем связи, предусмотреть установку указательных столбиков с обеих сторон проектируемой объездной дороги, в соответствии с п. 5.3.7.13 СН РК 3.05-01-2013*.

5.21. Пересечение и сближение проектируемой временной объездной автодороги с действующей ВЛ-10кВ выполнить согласно требованиям п. 2.5.145 – 2.5149 ПУЭ.

5.22. По окончании работ, выполнить техническую и биологическую рекультивацию земель над Газопроводом и кабелями связи в пределах их охранных зон.

6. Проект пересечения выполнить в масштабе 1:500 отдельными чертежами с указанием условий по обеспечению сохранности сооружений и безопасности ведения работ в охранной зоне коммуникаций УМГ «Уральск».

7. Проектная документация до утверждения заказчиком должна быть поочередно согласована с УМГ «Уральск» и с Центральным Аппаратом АО «Интергаз Центральная Азия» в части соответствия настоящим техническим условиям (3 экземпляра на бумажном и электронном носителях).

8. Согласовать с УМГ «Уральск» «Землеустроительный проект и проект рекультивации нарушаемых земель» при строительстве автодороги и временной объездной дороги.

9. До проведения работ в охранной зоне действующих коммуникации в АО «Интергаз Центральная Азия» должны быть предоставлены материалы инженерных изысканий.

9.1. Материалы должны быть предоставлены в редактируемых форматах с учетом следующих требований:

· в географической системе координат WGS-84, проекций UTM;

· в системе Балтийских высот;

· в формате AutoCad (DWG), либо в формате ESRI (Shape) с атрибутивной базой данных, набором стилей и условных обозначений (предоставляется Подрядчику Заказчиком до начала работ);

· в случае отсутствия координатной привязки (топографо – геодезическая съемка) указать на каждом чертеже не менее четырех опорных точек (реперов) с указанием навигации (стрелка Севера).

9.2. В материалах, содержащих картографические данные, должны быть указаны источники получения использованных картографических материалов на каждом листе, содержащем картографические материалы. В случае использования картографических материалов, переданных Национальным топографо – геодезическом фондом, необходимо предоставить копию сопроводительного письма на предоставление соответствующих государственных топографических карт и планов.

10. До проведения работ в охранной зоне действующих коммуникаций в АО «Интергаз Центральная Азия» должно быть предоставлено гарантийное письмо от Заказчика строительства о предоставлении в УМГ копии исполнительной документации в части пересечения с магистральным газопроводом после завершения выполнения работ.

11. Не предоставление материалов согласно п. 9, п.10 будет являться основанием отказа в выдаче разрешения на производство работ в охранной зоне действующих коммуникации.

12. До начала работ разработать и согласовать с эксплуатирующей организацией УМГ «Уральск» проект производства работ (ППР) в охранной зоне действующего газопровода и кабелей связи.

В ППР предусмотреть:

- порядок производства работ в охранной зоне действующего газопровода-отвода, ВЛ-10 кВ и кабелей связи;
- временные переезды через действующий газопровод-отвод, ВЛ-10 кВ и кабелей связи при этом выполнить расчет максимальной осевой нагрузки на действующий газопровод от автотранспорта и спецтехники;
- схему обустройства переездов согласовать с эксплуатирующей организацией (Уральское ЛПУ УМГ «Уральск»);
- меры, предупреждающие просадку грунта при разработке его в непосредственной близости от действующего газопровода и кабелей связи и при заглублении ниже уровня их заложения;
- меры предосторожности, обеспечивающие безопасное ведение работ.

13. Работы в охранной зоне действующего газопровода, ВЛ-10 кВ и кабелей связи выполнить согласно требованиям «Правил эксплуатации магистральных трубопроводов», утверждённых приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 22.01.2015 года №33, Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей», утвержденных приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 31 марта 2015 года №253, «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей», утвержденных приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 30 марта 2015 года № 246, «Правил охраны сетей телекоммуникаций в Республике Казахстан», утвержденных приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 24.12.2014 года №281.

14. Перед началом строительных работ, предприятие производящее эти работы, обязано получить письменное разрешение эксплуатирующей организации (Уральское ЛПУ УМГ «Уральск») на работу в охранной зоне действующего газопровода-отвода и кабелей связи в соответствии с требованиями «Правил эксплуатации магистральных газопроводов», утверждённых приказом Министром энергетики Республики Казахстан от 22.01.2015 года №33.

15. Предприятие, получившее разрешение на работу в охранной зоне действующего газопровода и кабелей связи обязано до начала работ:

- за 5 суток, письменно уведомить эксплуатирующую организацию о времени производства этапов работ, при которых необходимо присутствие её представителей;
- вызвать представителей эксплуатирующей организации (Уральское ЛПУ УМГ «Уральск») для установления точного местонахождения и технического состояния действующего газопровода и кабелей связи.

16. Организация, ведущая строительно-монтажные работы в месте пересечения с действующим газопроводом и кабелями связи, а также на границах разработки грунта вручную, обязана установить знаки высотой 1,5-2,0м с указанием фактической глубины заложения коммуникаций, в присутствии представителя эксплуатирующей организации. До закрепления трассы знаками ведение работ не допускается.

17. Земляные работы в полосе ограниченной расстоянием 2 м в обе стороны от действующего газопровода и кабелей связи должны производиться вручную, в присутствии представителя эксплуатирующей организации.

18. Для контроля и приемки строительно-монтажных работ на соответствие требованиям проекта, нормативно-техническим документам, действующим в РК, привлечь независимую специализированную организацию по осуществлению технического надзора.

19. Копию исполнительной документации предоставить в УМГ «Уральск» (3 экземпляра на бумажном и электронном носителях).

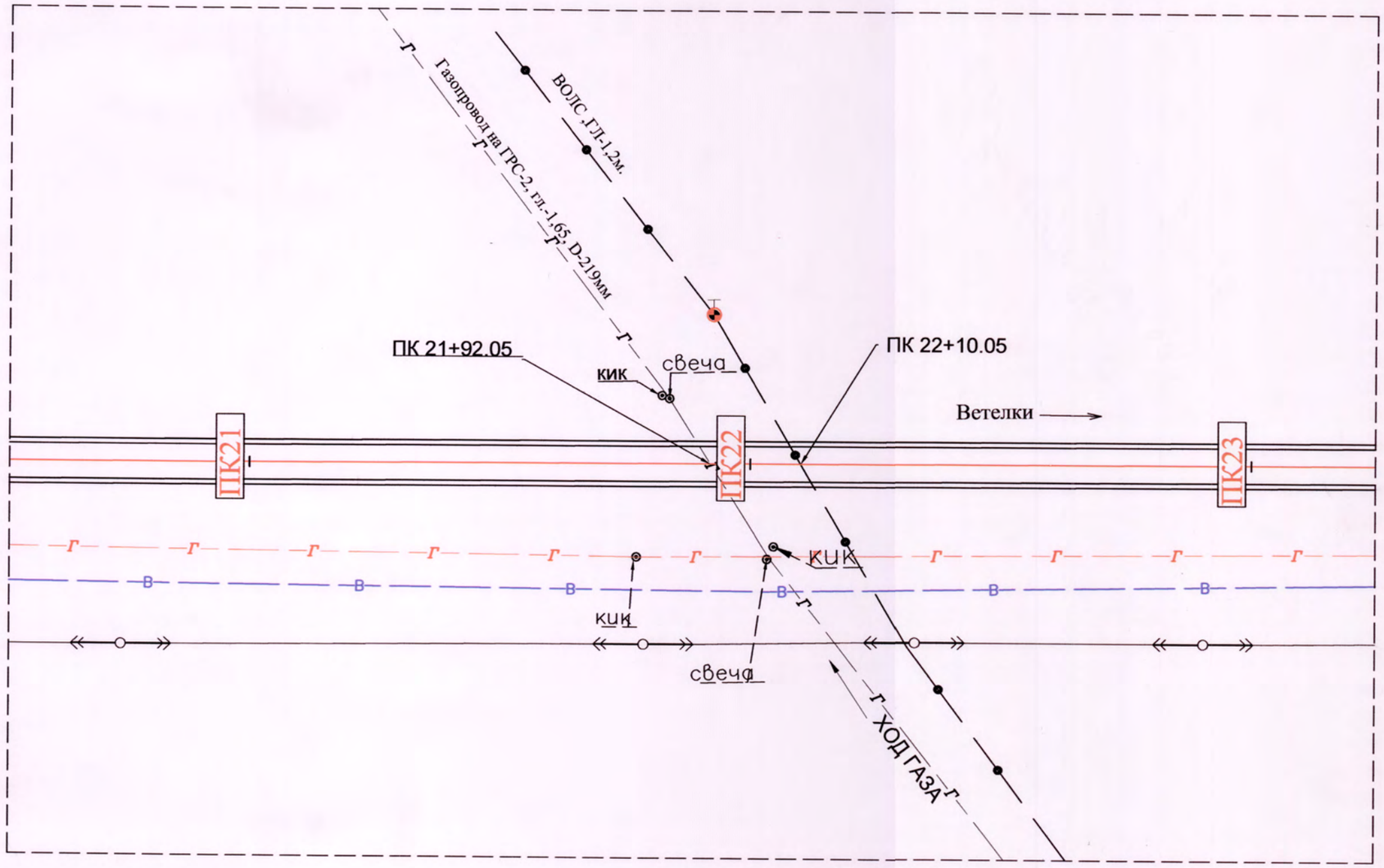
20. Отклонения от технических условий допускается только с разрешения АО «Интергаз Центральная Азия».

21. Технические условия действуют в течение всего срока нормативной продолжительности проектирования и строительства.

Первый заместитель
Генерального директора **Б. Избасаров**

Исп. Акбергенов И.К. (тел. 7105)

АО "ИНТЕРГАЗ ЦЕНТРАЛЬНАЯ АЗИЯ"



АВТОМОБИЛЬ ЖОЛДАРЫ СЕКТОРЫ
СЕКТОР АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ
КЕЛІСІЛДІ
СОГЛАСОВАНО

Изм	Кол.у	Лист	№док.	Подпись	Дата
Заказчик		Е.Арыстангалиев			2021г.
Директор		А.Горшенин			2021г.
ГИП		А.Болотцев			2021г.
Нач.изыск.		А. Савичев			2021г.
Исполнил		А.Болотцев			2021г.
Н.контр.		Н.Болотцева			2021г.

1075 - АД

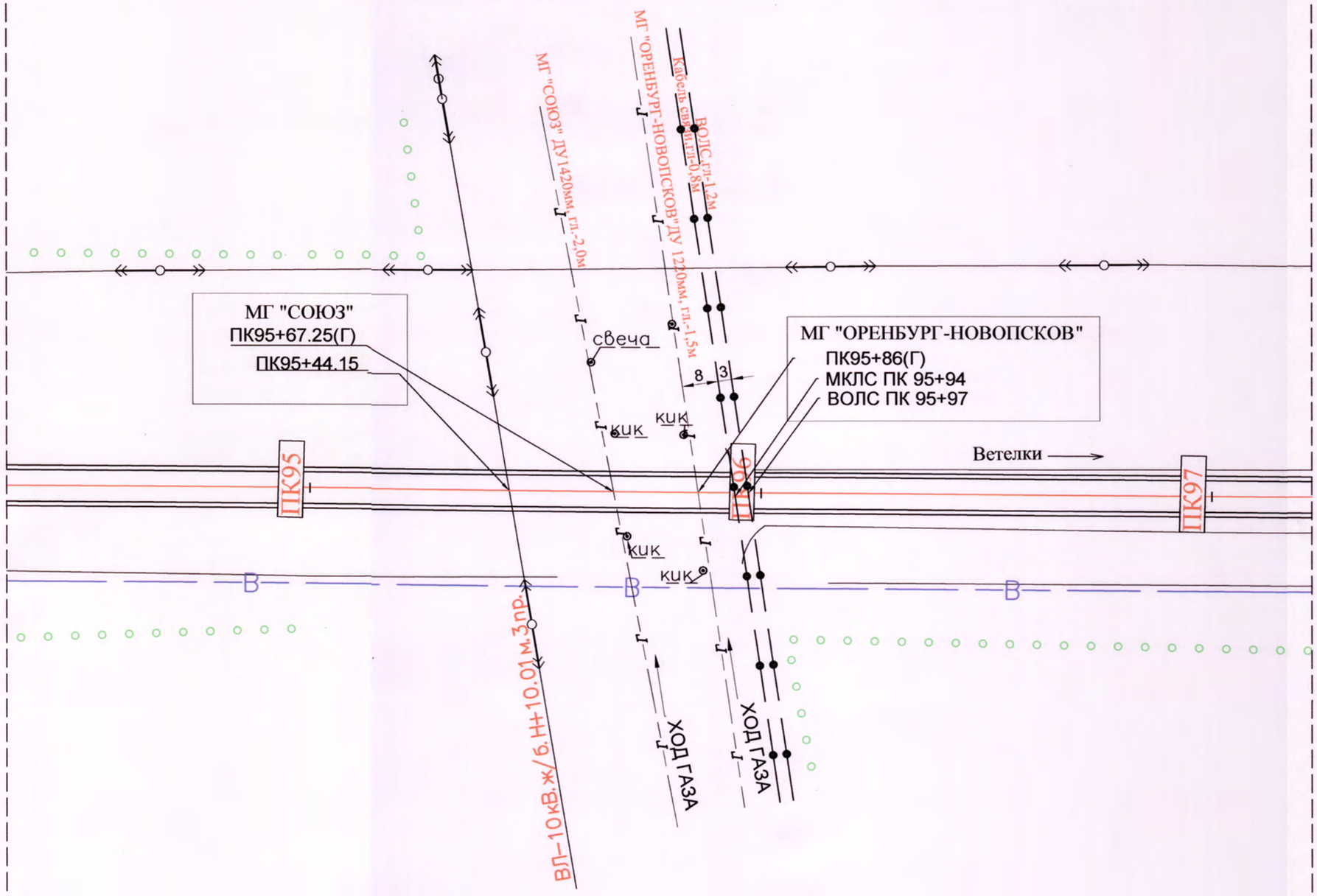
"Капитальный ремонт подъездной и внутрипоселковой дороги пос.Ветелки г.Уральск ЗКО"

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

План расположения коммуникаций пк 21+92,05

ТОО "Уральский Каздорпроект" 2021г

АО "ИНТЕРГАЗ ЦЕНТРАЛЬНАЯ АЗИЯ"



АВТОМОБИЛЬ ЖОЛДАРЫ СЕКТОРЫ
СЕКТОР АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ
КЕЛІСІЛДІ
СОГЛАСОВАНО

						1075 - АД		
Изм	Кол.у	Лист	№док.	Подпись	Дата	"Капитальный ремонт подъездной и внутрипоселковой дороги пос.Ветелки г.Уральск ЗКО"		
Заказчик		Е.Арыстангалиев			2021г.		Стадия	Лист	Листов
Директор		А.Горшенин			2021г.		РП	2	2
ГИП		А.Болотцев			2021г.				
Нач.изыск.		А. Савичев			2021г.	План расположения коммуникаций пк 95+64,25 пк95+86	ТОО "Уральский Каздорпроект" 2021г		
Исполнил		А.Болотцев			2021г.				
Н.контр.		Н.Болотцева			2021г.				

«ЖАЙЫҚЖЫЛУҚУАТ»
АКЦИОНЕРЛІК
ҚОҒАМЫ

Қазақстан Республикасы, 090005, Орал қ. ЖЭО ауданы
Тел: 8 (7112) 23 79 12, факс 8 (7112) 23 79 58
БСН 930540000172 E-mail: info@jte.kz / www.jte.kz

АКЦИОНЕРНОЕ
ОБЩЕСТВО
«ЖАЙЫКТЕПЛОЭНЕРГО»

Республика Казахстан, 090005, г. Уральск, район ТЭЦ
Тел: 8 (7112) 23 79 12, факс 8 (7112) 23 79 58
БИН 930540000172 E-mail: info@jte.kz / www.jte.kz

14.10.2020ж.
№2015

«Орал қаласының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ басшысының орынбасары
А.Даубаевқа

Сіздің 08.10.2020 жылғы шығыс №7-11/5908 хатыңызға.

Сізге хабарлаймыз, төмендегі обьектілер бойынша жолдарды күрделі жөндеуге ЖСҚ дайындау үшін:

- Әбілхайырхан даңғылы бойынша Карбышев көшесінен С.Датов көшесіне дейін – Молдавская к., Аральская к.
- К.Мусин көшесі бойынша Ғ.Құрманғалиев көшесінен Ашхабад көшесіне дейін
- Молдавская көшесі және Аральская көшесі бойынша
- Исатай батыр көшесі бойынша Пойменная к. және «Шаңырақ» жасөспірімдер үйінің кіреберісіне, Ғ.Құрманғалиев көшесінен Локомативная көшесіне дейін
- Литейная көшесі бойынша Гаврилов к., Первомайский д. Деркөл кенті
- У.Громова, Полевая, Казталовская көшелері Матросов көшесінен темір жол өткеліне дейін техникалық шарт қажет емес, осы учаскелерде жол құру жүргізілді.

Объектілер:

- Ветелки кентіне кіре беріс және ішкі жолдары
- Кажымұкан көшесінде Яблоневая көшесінен Тәуелсіздік көшесіне дейін
- Малина көшесі бойынша Самал көшесінен Тәуелсіздік көшесіне дейін бойынша жолдарды күрделі жөндеуге ЖСҚ дайындау үшін техникалық шарт қажет емес, осы учаскелер бойынша жылу желілері жоқ.

Бас директордың техникалық мәселелер жөніндегі орынбасары **З.К.Қуанышкалиев**

ОТБ
Нагимжанова А.Т.

Правительство Республики Казахстан
Орал қаласы
АҚ "Жолжолаушы"
Шығыс 2015
14.10 2020 ж.

Заместителю руководителя
ГУ «ОЖКХ, АПТ и АД
г. Уральск»
Даубаеву А
г. Уральск,
ул. К. Аманжолова, 69/1

На Ваше письмо исх. № 7-11/5908 от 08.10.2020г.:

Сообщаем Вам, что для изготовления ПСД на капитальный ремонт дорог по объектам:

- пр. Абулхаирхана от ул. Карбышева до ул. С.Датова - ул. Молдавская, ул. Аральская
- по ул. К. Мусина от ул. Г.Курмангалиева до ул. Ашхабадская
- по ул. Молдавская, ул. Аральская
- по ул. И.Батыра, ул. Пойменная и подъездного пути к дому юношества Шанырак от ул.Г. Курмангалиева до ул. Локомативная
- по ул. Литейная, ул. Гаврилова, ул. Первомайский проспект пос.Деркул
- ул. У.Громова, Полевая, Казталовская от ул. Матросова до переезда ЖД технические условия не требуется, так как на данных участках прошла реконструкция.

По объектам:

- подъездная и внутри поселковая дорога пос. Ветелки
- ул. Кажымуканская от ул. Яблоневая до ул. Тауелсиздик
- по ул. Малина от ул. Самал до ул. Тауелсиздик

технические условия на изготовление ПСД на капитальный ремонт дорог не требуется, так как на данных участках тепловые сети отсутствуют.

Зам.директора
по техническим вопросам **Куанышкалиев З.К.**

Калиманбетова А.Т.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
СУ РЕСУРСТАРЫ КОМИТЕТІ
"СУ РЕСУРСТАРЫН ПАЙДАЛАНУДЫ
РЕТТЕУ ЖӘНЕ ҚОРҒАУ ЖӨНІНДЕГІ
ЖАЙЫҚ – КАСПИЙ
БАССЕЙНДІК ИНСПЕКЦИЯСЫ"
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
КОМИТЕТ ПО ВОДНЫМ РЕСУРСАМ
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
" ЖАЙЫК-КАСПИЙСКАЯ БАССЕЙНОВАЯ
ИНСПЕКЦИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ОХРАНЕ
ВОДНЫХ РЕСУРСОВ"

060002, Атырау қаласы, Абай көшесі-10«а»
Тел/факс: 8(7122) 32-69-09
E-mail: kaspibi@ecogeo.gov.kz

060002, город Атырау, улица Абая-10 «а»,
Тел/факс: 8(7122) 32-69-09
E-mail: kaspibi@ecogeo.gov.kz

_____ № _____

18-13-02-04/525 от 24.03.2022

Орал қаласының
тұрғын үй-коммуналдық
шаруашылығы, жолаушы көлігі
және автомобиль жолдары
бөлімінің басшысы
Ж.Дуйсенгалиевке

Сіздің 11.03.2022 жылғы №7-11/1219 хатыңызға
Жайық-Каспий БИ-ның 11.03.2022 жылғы №613 кірісі

Су ресурстарын пайдалануды реттеу және қорғау жөніндегі Жайық-Каспий бассейндік инспекциясы (бұдан әрі – Инспекция) «БҚО, Орал қаласы Ветелки кентінің кірме және кент ішілік жолын күрделі жөндеу» жобалық-сметалық құжаттамасы «Капитальный ремонт подъездной и внутрипоселковой дороги пос.Ветелки г.Уральск ЗКО» жобасын қарап, келісім беретінін хабарлайды.

Осы келісімнің қолданылу шарты:

- Жобаны іске асырудың және объектіні пайдаланудың барлық сатыларында ҚР Су кодексінің нормаларын, су қорын пайдалану және қорғау саласындағы қағидаларды және басқа да қолданыстағы нормативтік құжаттарды міндетті түрде сақтау;
- Жобалау құжаттамасына ведомстводан тыс кешенді сараптаманың оң қорытындысының болуы;
- Келісу «Рұқсаттар және хабарламалар туралы», «Қазақстан Республикасындағы сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы» ҚРЗ Жер, Экологиялық, Орман кодекстерімен және басқа да заңнамалармен көзделген рұқсаттарсыз (хабарламаларсыз) жұмыстарды жүргізу осы аумақта кейіннен орындау үшін негіз болып табылмайды;

- ҚОҚБ-нің 10.1. *(жер үсті және жер асты сулары)* тармағында көрсетілгендей (*техникалық қажеттіліктер үшін құрылыс жұмыстарын жүргізу кезеңінде Деркөл өзенінен су алу жүргізілетін болады)* Деркөл өзенінен су пайдаланған жағдайда, ҚР Су кодексінің 66 бабына сәйкес, арнайы су пайдалану рұқсатын рәсімдеу қажет;

- Жоғарыда көрсетілген талаптар қатаң сақталуы және құрылыс-монтаждау жұмыстарын жүргізуге шарттар жасасқан кезде (болған кезде) көрсетілуі тиіс.

Инспекция басшысы Ғ.Азидуллин

Л.Калмаганбетова
тел: 32-69-09

БАТЫС ӨҢІРЛІК ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЯ ДИРЕКЦИЯСЫ

ҚАЗАҚТЕЛЕКОМ АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ

ЗАПАДНАЯ РЕГИОНАЛЬНАЯ ДИРЕКЦИЯ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ

030000, Қазақстан Республикасы, Ақтөбе қаласы,
Әбілқайыр хан даңғылы 41
тел.: +7(7132)541-600, 563-260, факс: 540-540, 562-344
e-mail: WesternRDT@telecom.kz

030000, Республика Казахстан, город Актобе
проспект Абилкайыр хана 41
тел.: +7(7132)541-600, 563-260, факс: 540-540, 562-344
e-mail: WesternRDT@telecom.kz

6722 шығ.

шығ № 32-15/9510
2020.22.10

"Орал қ. тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушы көлігі және автомобиль жолдары бөлімі" ММ басшысының орынбасары А.А. Даубаевқа

Құрметті Аслан Аскарұлы!

Сіздің 2020.08.10 №7-11/5908 сұранысыңызға Батыс өңірлік телекоммуникация дирекциясы Орал қ. жолдарын қайта құру, күрделі және орташа жөндеу їшін техникалық талаптарды ұсынады.

Сонымен қатар, "БҚО, Орал қ., Ветелки а. кіреберіс және ауылдың іші жолының күрделі жөндеу" нысаны бойынша осы ауданда "Қазақтелеком" АҚ-ның байланыс желілерінің болмауына байланысты техникалық талаптарды алуға қажет жоқ екенін хабарлайды.

Өзара түсіністік пен ынтымақтастық үшін алғысымызды білдіреміз.

Қосымшалар: Техникалық талаптар саны 8, 1 дана, орыс тілінде.

Батыс ӨТД Батыс Қазақстан ЖЖТТ директоры **А.Чеботарев**

Орын. Д. Баянғожин
Тел. 8 (7112) 244014

02035.

Исх. 32-15/9510
от 22.10.2020

Заместителю руководителя
ГУ "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г.Уральск"
Даубаеву А.А.

Уважаемый Аслан Аскарович!

На Ваш запрос от 08.10.2020 №7-11/5908 Западная региональная дирекция телекоммуникаций предоставляет технические условия для реконструкции, капитального и среднего ремонта дорог по г.Уральск.

Также сообщаем, что выдача технических условий по объекту "Капитальный ремонт подъездной и внутри поселковой дороги п.Ветелки г.Уральск, ЗКО", не требуется в связи с отсутствием сетей связи АО "Казахтелеком" в данном районе.

Благодарим за взаимопонимание и сотрудничество.

Приложения: Технические условия в количестве 8 штук, по 1 экземпляру, на русском языке.

Директор Западно-Казахстанского ТУМС Западной РДТ **А.Чеботарев**

Исп. Баянгожин Д.
Тел.8 (7112) 244014

«ҚАЗАҚТЕЛЕКОМ»
акционерлік қоғамы
«Желі» дивизионы» бірлестігі
Батыс Қазақстан жергілікті
желілердің техникалық торабы
(БҚ ЖЖТТ)

ҚАЗАҚТЕЛЕКОМ
"KAZAKHTELECOM JOINT STOCK COMPANY"

Акционерное общество
«ҚАЗАҚТЕЛЕКОМ»
Объединение «Дивизион «Сеть»
Западно-Казахстанский
технический узел местных сетей
(ЗК ТУМС)

090000, Орал қаласы, Н.Назарбаев даңғылы, 186
тел.: 8-(7112)-50-42-46
E-Mail: westkazodt@telecom.kz

090000, город Уральск, проспект Н.Назарбаева, 186
тел.: 8-(7112)-50-42-46
E-Mail: westkazodt@telecom.kz

ШОТ № 04-5-9-2-5-17/7642
2022.26.04

"Орал қ. тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушы көлігі және автомобиль жолдары бөлімі" ММ басшысы
Ж.А. Дүйсенғалиевқа

Құрметті Жандос Асқатұлы!

Сіздің 2022.12.04 №7-6/1712 сұранысыңызға Батыс Қазақстан қатынау желісін пайдалану департаменті (БҚ ҚЖПД) "БҚО, Орал қ., Ветелки к. кіреберіс және кент ішкі жолының күрделі жөндеу" нысаны бойынша осы ауданда "Қазақтелеком" АҚ-ның байланыс желілерінің болмауына байланысты техникалық талаптарды алуға қажет жоқ екенін хабарлайды.

Өзара түсіністік пен ынтымақтастық үшін алғысымызды білдіреміз.

"Желі" дивизионы" бірлестігі
Батыс Қазақстан ҚЖПД директорының м.а. **А. Талагаев**

Орынд.: Д. Баянғожин
Тел.: 8 (7112) 541660

000129

Исх. 04-5-9-2-5-17/7842
от 26.04.2022

Руководителю
ГУ "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г.Уральск"
Дуйсенгалиеву Ж.А.

Уважаемый Жандос Аскатович!

На Ваш запрос от 12.04.2022 №7-6/1712 Западно - Казахстанский Департамент эксплуатации сети доступа (ЗК ДЭСД) сообщает, что выдача технических условий по объекту "Капитальный ремонт подъездной и внутри поселковой дороги п.Ветелки г.Уральск, ЗКО" не требуется в связи с отсутствием сетей связи АО "Казахтелеком" в данном районе.

Благодарим за взаимопонимание и сотрудничество.

И.о. директора Западно-Казахстанского ДЭСД
Объединения "Дивизион "Сеть" **А. Талагаев**

Исп.: Баянгожин Д.
Тел.: 8 (7112) 541660

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ІШКІ ІСТЕР МИНИСТРЛІГІ
БАТЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫНЫҢ ПОЛИЦИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ

090000,Орал қ.,Пугачев көшесі, 45

МИНИСТЕРСТВО ВНУТРЕННИХ ДЕЛ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ДЕПАРТАМЕНТ ПОЛИЦИИ ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

090000,г. Уральск, улица Пугачева, 45

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ІШКІ ІСТЕР МИНИСТРЛІГІ БАТЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫНЫҢ ПОЛИЦИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ ӨКІМШІЛІК ПОЛИЦИЯ БАСҚАРМАСЫ
Шығыс № 5-1-18/5-954
2023 ж. «05» 08
Орал қаласы

Директору ТОО «Уральский Каздорпроект»
г. Горшенину А.П.

г. Уральск, ул.Сарайшык 45, кв.1

На Ваш исх. за №42 от 28.07.2023г

В рамках рассмотрения рабочего проекта по объекту: "Капитальный ремонт подъездной дороги к п.Ветелки г.Уральск ЗКО" сообщаем, что согласовываем разработанные материалы, а именно чертежи "Обустройство дороги с ПК 0+00 по ПК148+00, а также объездных дорог без замечаний и предложений.

Начальник УАП ДП ЗКО **А.Плешаков**

Исп. Шагирова А.Ж.
тел. 984018

Ведомость согласований
Капитальный ремонт подъездной и внутрипоселковой дороги пос. Ветелки

№ п/п	Согласование организации	Краткое содержание согласования	Документ
1	2	3	4
1	Акимат г. Уральск	Предоставление земельных участков во временное пользование	Постановление № 3027 От 15.12.2021г.
2	ГУ «Отдел земельных отношений г. Уральск»	Согласование выбора земельного участка.	Заключение земельной комиссии № 6 от 11.02.2021 г. письмо №01-12/300 от 16.02.2021г. Акт выбора земельного участка № 341 от 08.02.2021 г.
3	Отдел архитектуры и градостроительства г.Уральск	Согласование выбора земельного участка	Акт выбора земельного участка.
4	АО «Жайыктеплоэнерго»	Согласование выбора земельного участка. Тепловые сети отсутствуют.	Акт выбора земельного участка. Письмо № 2015 от 14.10.2020 г.
5	«Департамент экологии ЗКО»	Согласование выбора земельного участка.	Акт выбора земельного участка.
6	Уральский филиал АО «KazTransCom»	Согласование выбора земельного участка. Об отсутствии линий связи	Акт выбора земельного участка. Письмо № 24-460 от 10.11.2020 г.
7	ТОО «Батыс су арнасы»	Технические условия на параллельное следование и пересечения с водопроводами	Акт выбора земельного участка. Тех.условия № 08-13/7617 от 18.11.2020г.
8	ЗКПФ АО «КазТрансГаз Аймак»	Технические условия на пересечения газопроводов	Акт выбора земельного участка. Тех.условия №372-3721-3834 от 15.10.2020г. и №372-3721-1334 от 14.04.2022г.
9	ЦЛКС-143 ТУСМ-14 ОДС – филиала АО «Казахтелеком»	Согласовано без тех. условий	Акт выбора земельного участка. Письмо № 14-09-12/4021 от 24.11.2020 г.
10	Объединение «Дивизион «Сеть» ЗК ТУМС АО «Казахтелеком»	Об отсутствии сетей связи	Письмо №04-5-9-2-5-17/7642 от 26.04.2022г
11	ТОО «Куат-Энерго»	Об отсутствии инженерных коммуникаций	Письмо № 112 от 28.10.2020г
12	ГЭС АО «Зап.Каз.РЭК» ГЭС ТОО «Зап.Каз.РЭК»	Согласование выбора земельного участка.	Акт выбора земельного участка. Письмо № 13/478 от 09.11.2020г Тех.условия №7/530 от 21.04.2022г.
13	ТОО «ВОЛСПроектСтрой»	Согласование выбора земельного участка.	Акт выбора земельного участка. Письмо от 29.11.2021г.
14	Зап.Каз. ТУСМ Западной РДТ АО «Казахтелеком»	Об отсутствии сетей связи	Письмо № 32-15/9510 от 22.10.2020г.
15	АО «Интергаз Центральная Азия»	Пересечения с действующими МГ «Союз» и МГ «Оренбург – Новопсков» с коммуникациями	Тех.условия № 2-62-2017 от 14.12.2021г.
16	ГУ «Жаик-Каспийская Бассейновая инспекция»	Согласование при условии соблюдения Водного кодекса РК	Письмо №18-13-02-04/525 от 24.03.2022г.
17	ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД г. Уральск»	Согласование выбора земельного участка. О не включении в РП компенсационных посадок деревьев	Письмо в акимат г. Уральск № 7-11/74 от 11.01.2021г. Акт выбора земельного участка. Письмо № 7-11/2957 от 17.05.2021г.
Составил:			Куплинов П.В.

АКТ № 341
выбора земельного участка

г. Уральск «08» 02 2021 г.

Земельный участок испрашиваемый **ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог»**
Юридическим лицом или гражданином
земельный участок для капитальный ремонт автомобильной дороги
указать целевое назначение
площадью (размером) **85 га,** по адресу **г.Уральск, подъездного и внутри поселкового дороги п.Ветелки**
Расположен в Северо-Восточной части города
дать краткое описание местоположения участка, в населенном пункте, вне
Участок расположен в Северо-Восточной части города
населенного пункта, расстояние от дорог, коммуникаций, рек и др. водоемов, крупных промышленных
объектов. Указать категорию и состав земель, в чьей собственности или землепользовании находится.
Граничит: на севере земли населенного пункта
на юге земли населенного пункта
на западе земли населенного пункта
на востоке земли населенного пункта
Характеризуется Почвы-суглинки, противопожарное и санитарное состояние участка по заключению служб города
Дать описание рельефа, почв, экологических условий, противопожарное
и санитарное состояние, инженерное обеспечение, необходимость установления охранной зоны
Примечание: При выполнении землеустроительного проекта выполнить топографическую съемку М1:500 уточнить площадь и смежников.
ограничений, особых требований к использованию, необходимость сноса зданий, сооружений с
указанием кем это будет сделано и на каких условиях
Предлагаем Возможным или невозможным предоставление земельного участка для испрашиваемых
целей юридическому лицу, гражданину с ограничениями или без них
и представляем АКТ выбора земельного участка и проект его границ для заключения в комиссию по рассмотрению предложений на предоставление земельных участков в собственность или землепользование.

Руководитель отдела
архитектуры и градостроительств
г. Уральска М.Бердигалиев

ПРОЕКТ
границ земельного участка
1:500

2021 02 02

1. При увеличении ширины асфальтового покрытия предусмотреть увеличение длины дублера и предусмотреть подземный переход из автомобильных шкафов
2. Обеспечить расстояние от портала до асфальтового покрытия не менее 5 метров

02 02 21

Жұмыс жүргізер алдында «Батыс Казахстан ЭЖТК» АК өкілімен 10-0,4 кВ кабель жолдары анықталсын
Перед проведением работ уточнить трассы кабелей 10-0,4 кВ с Представителем АО «Западно-Казахстанская РЭК»
Тел.: 54-35-16, 54-37-83

29 01 21

Согласовано ЦТКС-143 ТУСМ-14 ОДС-филиала АО «Казахтелеком» без ТУ
Дата 29.01.21г. Подпись

АБАТТАНДЫРУ БӨЛІМІ
КЕЛІСІЛДІ
ОТДЕЛ БЛАГОУСТРОЙСТВА
СОГЛАСОВАНО
29.01.21г.

29 01 21

Согласования:

ЗК ПФ АО « КазТранс ГазАймак»

Департамент экологии по ЗКО

ТОО «Батыс су арнасы»

Отдел «ЖКХПТ КАД» 28.01.2021г.

ОДС«Казахтелеком «ТУСМ-14

АО «KazTransCom»

ТОО «TNS-PIus»

Отдел земельных отношений

КЕЛІСІЛДІ
«Жайыкмұнайгаз» АК

АО «Жайыктеплоэнерго» 02 02 2021г.

Г/ф АО « Зап.Каз.РЭК»

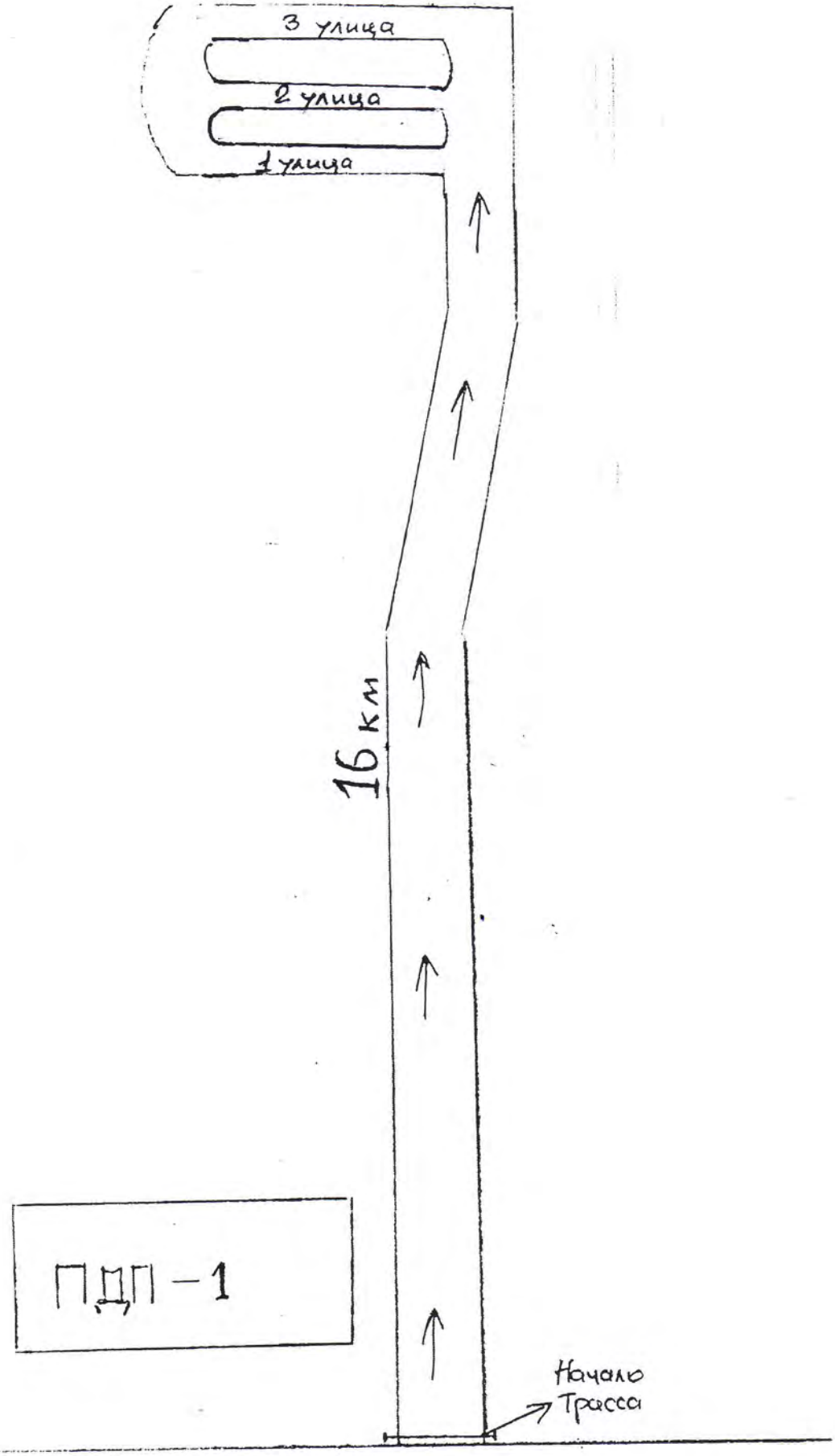
АО «Казахтелеком»

«KELISILGEN» kaztrans.com
«СОГЛАСОВАНО»
«02» 02 2021г.
(mezgili, qoly / дата, подпись)
«KazTransCom» AQ Oral filialy

КЕЛІСІЛДІ
"Батыс су арнасы" ЖШС
Бөлімі
Күні 2021 ж. 02 02

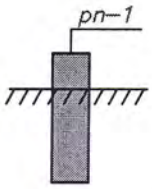
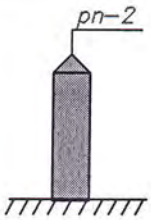
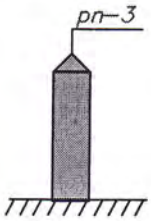
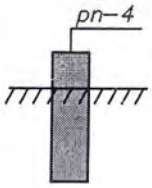
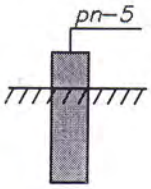
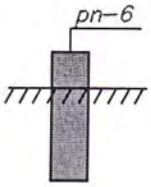
Жұмыстарды жүргізер алдында "Батыс су арнасы" ЖШС өкілі шақырылсын
тел. 28 32 36, 26 32 43

с условием восстановления рихтованных участков при параллельном прохождении и пересечении дороги с сетями водоснабжения



трасса Маштакова п.Деркул

ведомость местоположения реперов

№ рп	местоположения реперов пк+	расстояние от оси трассы в м.		Н репера в м.	описание репера	эскиз репера
		вправо	влево			
1	пк0+47.16		28.89	34.62	Рп1 – верх штыря. x=16145.72 y=3621.87	
2	пк21+92.70		29.71	34.98	Рп2 – верх ст. каб. x=17354.81 y=1855.01	
3	пк48+43.97	14.73		35.42	Рп3 – верх ст. каб. x=18997.75 y=–226.244	
4	пк68+91.71		7.10	36.44	Рп4 – верх штыря. x=19990.49 y=–1946.05	
5	пк96+74.54		52.58	42.03	Рп5 – верх штыря. x=22559.66 y=–2848.87	
6	пк123+92.02		28.50	50.02	Рп6 – верх штыря. x=25265.58 y=–3099.88	

составил: Савичев А.

Ведость координат вершин углов

№ ВУ	ПК+	координаты	
		x	y
1	2	3	4
0	ПКО НАЧ.ТР.	16161.672	3674.826
1	ПК3+32.46	16246.202	3353.294
2	ПК13+31.69	16856.657	2557.912
3	ПК23+82.23	17493.300	1722.253
4	ПК27+40.61	17709.361	1436.323
5	ПК41+36.09	18555.671	326.763
6	ПК44+31.39	18736.049	92.964
7	ПК49+35.44	19041.598	-307.926
8	ПК52+88.25	19200.634	-623.278
9	ПК55+52.97	19322.783	-858.134
10	ПК58	19431.913	-1079.780
11	ПК60+94.75	19567.179	-1341.668
12	ПК66+36.08	19715.967	-1862.741
13	ПК69+98.36	20095.184	-1967.639
14	ПК72+07.75	20273.166	-2079.493
15	ПК76+48.24	20642.418	-2319.672
16	ПК82+59.43	21154.328	-2653.591
17	ПК104+77.63	23363.967	-2877.525
18	ПК121+66.29	25043.915	-3048.747
19	ПК130+36.96	25910.139	-3136.678
20	ПК135+41.24	26411.562	-3190.315
21	ПК147+57.39	27591.277	-2889.693
22	ПК148	27634.470	-2891.662

система координат местная (г.Уральск)

Составил Савичев А.

Ведомость пересекаемых коммуникаций

№ п/п	Наименование коммуникаций	Владелец	место перес. ПК+	Расстояние от оси дороги		угол пересеч	число проводов	матер. опор	напряж	высота нижнего провода		высота опоры	переустройство коммуникаций
				вправо	влево					от оси дороги	от проект оси		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Подъездная дорога													
1	Газопровод подз.	АО "КазТрансГазАймак"	0+35	-	-	81°	тр.пэт	∅-110мм		-1.2м	-1,65		не переустр.
2	Газопровод подз.	АО "КазТрансГазАймак"	21+92.05	22,15	15,30	58°	тр.пэт	∅-мм		-1.2м	-1,22		не переустр.
3	кабель связи подз.	АО "КазТрансГазАймак"	22+10.05	-	34,35	60°	каб.		связь	-0.7м	-0,71		не переустр.
4	ЛЭП-220кВ	АО "Зап.Каз.РЭК"	29+66.70	324,30	50,50	41°	5пр.	ж/б	220кВ	15.90м	15,21		не переустр.
5	кабель связи подз.	ТОО "Жаикмунай"	48+43.65	14,75	18,40	90°	каб.		связь	-0.7м	-0,82		не переустр.
6	Нефтепровод	ТОО "Жаикмунай"	48+51.20	27,00	14,10	90°	тр.пэт	∅-мм		-1м	-1,10		не переустр.
7	ЛЭП-10кВ	ТОО "Жаикмунай"	48+67.70	33,15	26,45	85°	3 пр.	ж/б	10кВ	7.76м	7,7		не переустр.
8	ЛЭП-220кВ	АО "Зап.Каз.РЭК"	49+78.80	49,70	86,85	45°	4пр.	ж/б	220кВ	12.80м	11,92		не переустр.
9	ЛЭП-10кВ	АО "Зап.Каз.РЭК"	60+53.05	30,93	35,15	64°	3 пр.	ж/б	10кВ	11.15м	10,63		не переустр.
10	ЛЭП-220кВ	АО "Зап.Каз.РЭК"	76+99.15	35,20	108,20	36°	4пр.	ж/б	220кВ	11.70м	10,91		не переустр.
11	ЛЭП-10кВ	АО "Центральная Азия" МГ "Союз"	95+44.15	30,01	31,07	80°	3 пр.	ж/б	10кВ	10.01м	9,62		не переустр.
12	кабель связи подз.	АО "Центральная Азия" МГ "Союз"	95+53.35	-	-	80°	каб.		связь	-0.7м	-1,09		не переустр.
13	Газопровод подз.	АО "Центральная Азия" МГ "Союз"	95+67.25	10,05	29,30	80°	тр.пэт	∅-мм		-1.2м	-1,59		не переустр.
14	Газопровод подз.	АО "Центральная Азия" МГ "Оренбург - Новопсков"	95+86	17,00	38,05	81°	тр.пэт	∅-мм		-1.2м	-1,60		не переустр.
15	кабель связи подз.	АО "Центральная Азия" МГ "Оренбург - Новопсков"	96+8.05	20,78	18,79	80°	каб.		связь	-0.7м	-1,12		не переустр.
16	ЛЭП-220кВ	АО "Зап.Каз.РЭК"	140+14.90	116,36	58,96	55°	4пр.	ж/б	220кВ	11.06м	10,62		не переустр.
17	Водопровод	ТОО "Батыс су арнасы"	146+54.35	-	-	84°	тр.пэт	∅-90мм		-2.4м	-3,27		не переустр.
18	Газопровод надз.	АО "КазТрансГазАймак"	146+88.50	6,16	5,39	84°	тр.мет.	∅-110мм		4.7м	3,83		не переустр.

ГИП: Болотцев А.А.

Утверждаю

Руководитель ГУ "ОЖКХ,ПТ и АД г.Уральска

_____ Дуйсенгалиев Ж.А.

Ведомость примыканий и пересечений

№ п/п	ПК	Наименование и характеристика	угол пересеч	тип примыкания		подлежит выполнению
				вправо	влево	
1	2	3	4	5	6	7
1	ПК1 +43.80	на водозабор	81°	грунт	-	не выполнять
2	ПК2+23.05	в ул.К.Мухамедханова	76°	-	асфальт	выполнять
3	ПК3+32.30	в улицу	67°	-	асфальт	выполнять
4	ПК3+88.20	в улицу	88°	-	асфальт	выполнять
5	ПК4+32.05	в поле	90°	грунт	-	не выполнять
6	ПК4+58.15	в ул.Льва Гумалиева	86°	-	асфальт	выполнять
7	ПК12+98.50	в поле	90°	грунт	-	не выполнять
8	ПК22+3.05	обслуживание газопровода	72°	-	грунт	не выполнять
9	ПК22+21.05	обслуживание газопровода	75°	грунт	-	не выполнять
10	ПК24+9.45	на кладбище, в поле	88°	грунт	грунт	выполнить вправо
11	ПК48+55.90	обслуживание нефтепров.	89°	грунт	грунт	не выполнять
12	ПК50+42.20	в поле	81°	грунт	грунт	не выполнять
13	ПК55+8.60	на новостройку	89°	грунт	-	не выполнять
14	ПК57+24.70	на новостройку	79°	грунт	-	выполнять
15	ПК57+32.15	в поле	63°	-	грунт	не выполнять
16	ПК65+55.90	на к/х	88°	-	грунт	не выполнять
17	ПК72+17.20	в поле	85°	грунт	-	не выполнять
18	ПК73+4.65	в поле	68°	-	грунт	не выполнять
19	ПК73+88.65	в поле	61°	грунт	-	не выполнять
20	ПК78+90.05	на аэроклуб	79°	-	грунт	выполнять
21	ПК95+92.20	обслуживание газопровода	82°	грунт	грунт	не выполнять
22	ПК122+38.05	в поле	58°	-	грунт	не выполнять
23	ПК135+8.05	в поле .	87°	-	грунт	не выполнять
24	ПК146+78.05	в поле	84°	грунт	-	не выполнять

Составил Савичев А.

№ вх: 3676 от: 18.11.2020

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ИНДУСТРИЯ ЖӘНЕ
ИНФРАҚҰРЫЛЫМДЫҚ ДАМУ
МИНИСТРЛІГІ АВТОМОБИЛЬ ЖОЛДАРЫ
КОМИТЕТІНІҢ «ҰЛТТЫҚ ЖОЛ
АКТИВТЕРІ САПАСЫ ОРТАЛЫҒЫ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
ҚӘСІПОРНЫ БАТЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ
БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР КАЧЕСТВА
ДОРОЖНЫХ АКТИВОВ» ПО
ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТА АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ
МИНИСТЕРСТВА ИНДУСТРИИ И
ИНФРАСТРУКТУРНОГО РАЗВИТИЯ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

090009, Қазақстан Республикасы
Орал қаласы, Жәнгір хан көшесі, 35/5 үй
тел/факс 8(7112)52-17-47, 52-15-24
zko.info@sapaortalygy.kz

090009, Республика Казахстан
город Уральск, улица Жангир хана,дом 35/5
тел/факс 8(7112)52-17-47, 52-15-24
zko.info@sapaortalygy.kz

20____ж. «_____»_____
_____№_____

И.о. директора
ГУ "УПТ и АД ЗКО"
Айтмагамбетову Б.А.

Направляем Вам 2 вариант рекомендуемого состава расхода материалов по проведению текущего, среднего, капитального ремонтов и реконструкции автомобильных дорог при устройстве основания для приготовления ЩПС фр.0-40мм укрепленной цементом по СТ РК 973-2015.

Расход материалов 1м2
приготовления ЩПС фр.(0-40) укрепленной цементом по СТ РК 973-2015 при устройстве основания

№ п/п	Наименование материала	Рабочий состав №1-6 основание						Плотность
		при Н-15 см			при Н-10 см			
		%	т	$м^3$	%	т	$м^3$	т/ $м^3$
1								насыпная
	Щебень фр.20-40мм, М800	36	0,121	0,084	36	0,081	0,056	1,44
	Щебень фр.10-20мм, М800	26	0,088	0,063	26	0,06	0,042	1,40
	Песок из отсева фр.0-5мм	33	33	0,073	33	0,073	0,048	1,53
	Цемент М400	5	0,017		5	0,011		
	Вода	5	0,017	0,017	5	0,012	0,012	
	Итого: в насыпном виде	105	0,354	0,2082353	105	0,237	0,1394118	насыпная 1,70
	Итого: в плотном виде с Котн.=0,388	105	0,354	0,15	105	0,237	0,10	насыпная 2,36

И.о. директора **С. Кабышев**

18.11.2020 ЕСЭДО ГО (версия 7.23.0) Копия электронного документа. Положительный результат проверки ЭЦП

Тел.:87112521524
Исп.: Г. Тулеуова

РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА 1 м^3

приготовления ЩПС фракции 0-40мм по ГОСТ 25607-2009, состав С10 при укреплении обочин

№ п/п	Наименование материала	Рабочий состав №4 на 1м^3 ЩПС в насыпном виде			Плотность
		%	т	м^3	т/м^3
					насыпная
1	Щебень АО «Коктас-Актобе» фр.(20-40), М800	40	0,635	0,441	1,44
2	ПГС фр (0-20) м-е «Желаево», М800	60	0,952	0,618	1,54
3	Вода	4	0,063	0,063	
					насыпная
	Итого: в насыпном виде	104	1,65	1,00	1,65
					средняя
	Итого: в плотном виде с К=1,412	104	1,65	0,70815	2,33

Выполнено аттестованной лабораторией

ТОО ПИ "Кустанайдорпроект"

ЖАУАПКЕРШІЛІГІ ШЕКТЕУЛІ СЕРІКТЕСТІГІ «Проектный институт «Кустанайдорпроект» ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

№ Рабочий состав	Наименование материала	Состав смеси	Модуль упругости	Насыпная плотность	Средняя плотность	Коэффициент относительного уплотнения
		%	МПа	т/м3	т/м3	
4	Щебень АО "Коктас-Актобе" фр.(20-40), М1400 ПГС фр.(0-20) м-е "Желаево", М800 Вода	40 60 4	180	1,65	2,33	1,412

ЗАКЛЮЧЕНИЕ: Подобранный состав ЩПС фр.(0-40) отвечает требованиям ГОСТ 25607-2009 и пригоден для устройства покрытия объездной дороги и укрепления обочин.

Выполнено аттестованной лабораторией

ТОО ПИ "Кустанайдорпроект"

ЖАУАПКЕРШІЛІГІ ШЕКТЕУЛІ СЕРІКТЕСТІГІ «Проектный институт «Кустанайдорпроект» ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

Ведомость дорожной одежды серповидного профиля объездной дороги h=15см.

Ширина покрытия В, м	Длина участка, км	Площадь серповидного сечения h=0,15м, $Fм^2$	Объём ЩПГС в плотном теле на 1км, $м^3$	Всего объём ЩПГС в плотном теле $м^3$	Расход на 1 км в насыпном виде		Общий расход на всю длину		Примечание
					щебень 40% фр. 20÷40мм $м^3$	ПГС 60% $м^3$	щебень 40% фр. 20÷40мм $м^3$	ПГС 60% $м^3$	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Участок - Подъездная дорога к пос.Ветелки									
9м	14,03238	1,01	1010	14172,7	628,98	881,42	8826,09	12368,42	
6м	0,09027	0,57	570	51,45	354,97	497,44	32,04	44,9	
Всего							8858,13	12413,32	
Итого				14224,15			21271,45		

Исполнил: Болотцев А.А.

Ведомость временных труб на объездной дороге.

Участок-Подъездная дорога к п.Ветелки

№ п/п	ПК+ (по объезд. дороге)	Название водотока	Вид и материал сооружения	Диаметр труб	Тип фундамента	Длина, м	Уклон трубы, ‰	Высота насыпи, м	Примечание
1	2	3	4	5	6	9	10	14	15
1	0+10,7	резерв	мет.труба	1Ø 1,0м	б/ф	18,5	5	2,1	Инв.
	α=77°30'								
2	4+59,7	лог	мет.труба	1Ø 1,0м	б/ф	17,5	5	1,3	От разборки трубы ПК5+11,78 осн.дороги
	α=90°								
3	14+48,7	лог	мет.труба	1Ø 0,5м	б/ф	21,5	5	0,8	Инв.
	α=130°								
4	23+52,8	лог	мет.труба	1Ø 1,0м	б/ф	17,5	5	1,3	От разборки трубы ПК5+11,78 осн.дороги
	α=90°								
5	136+34,61	лог	асб./бет.	1Ø 0,5м	б/ф	11,9	5	0,8	От разборки трубы ПК142+89 осн.дороги
	α=90°								

Составил: **Болотцев А.А.**

Ведомость участков грунтовых дорог, профилированных при работе в нулевых отметках (объездная дорога)

№ п/п	от ПК + указаны по объездной дороге	до ПК +	Длина, ℓ м	Примечание
1	2	3	5	7
Участок № 1.				
1	0+18,9	4+44,2	425,3	В = 9м
2	4+89,2	5+08,7	19,5	В = 9м
3	5+29,3	14+29,3	900	В = 9м
4	14+69,5	23+37,28	855,39	В = 9м
5	23+68,38	47+88,1	2419,72	В = 9м
6	48+07,4	49+25,5	118,1	В = 9м
7	49+41,5	59+93,8	1052,3	В = 9м
8	60+17,9	64+32,14	414,24	В = 9м
9	64+56,18	71+24,5	668,32	В = 9м
10	71+59,1	72+89,5	130,4	В = 9м
11	73+00,1	73+17,16	17,06	В = 9м
12	73+27,71	77+82,5	454,79	В = 9м
13	77+98,83	78+14,83	16	В = 9м
14	78+31,16	118+29,8	3973,4	В = 9м
15	118+45,13	118+62,93	17,8	В = 9м
16	118+77,63	133+57,5	1479,4	В = 9м
17	133+73,8	133+89,3	15,5	В = 9м
18	134+09,3	136+23,74	214,44	В = 9м
19	136+45,17	140+36,91	391,76	В = 9м
Итого:			**13583,42**	

Составил: Болотцев А.А.

Ведомость участков грунтовых дорог, профилированных при работе выше нулевых отметок (объездная дорога)

№ п/п	ПК+	Средняя площадь по средней линии в границах резерва, $Sм^2$	Средняя высота насыпи по бровке h, м	Длина съезда в границах надвижки грунта, ℓ м	Объем грунта, V $м^3$	Примечание
1	2	3	4	5	6	7
Подъездная дорога к пос.Ветелки ПК по объездной дороге						
1	0+00	72,8	1,1	18,90	80,1	начало трассы съезд В=9м
2	4+44,2	165	1,2	45,45	198,0	труба В=9м
3	5+08,7	45,6	1	20,60	45,60	переезд В=9м
4	14+29,3	37,4	0,7	40,20	26,2	труба В=9м
7	23+37,2	124,2	0,5	31,10	62,1	труба В=9м
8	47+88,1	83	0,7	19,30	58,1	переезд В=9м
9	49+25,5	94,2	0,71	16,00	66,9	переезд В=9м
10	59+93,8	136,1	0,5	24,10	68,1	труба В=9м
11	64+32,14	60,3	0,6	24,03	36,1	переезд В=9м
12	71+24,5	101,6	0,8	34,63	81,3	переезд В=9м
13	72+89,5	124,4	0,7	10,55	87,1	переезд В=9м
14	73+17,06	124,4	0,7	10,55	87,1	переезд В=9м
15	77+82,5	94	0,63	16,10	59,2	переезд В=9м
16	78+14,83	97	0,6	16,32	58,2	переезд В=9м
17	118+29,8	201,8	0,65	15,42	131,2	переезд В=9м
18	118+62,93	200.3	0,66	14,70	132,2	переезд В=9м
19	133+57,5	132,2	0,72	16,30	95,2	переезд В=9м
20	133+89,3	112,4	0,6	20,20	67,4	переезд В=9м
21	136+23,74	207,3	0,5	21,43	103,7	труба В=9м
22	140+36,91	86,2	0,9	33,09	77,6	переезд В=9м
	Итого:			448,97	1621,2	
23	31+00	66,6	0,63	17,62	41,96	съезд В=6м
24	42+00	92,00	0,5	18,69	46,0	съезд В=6м
25	57+44,16	51,6	0,4	14,02	20,6	съезд В=6м
26	71+42			26,43		съезд В=6м
27	115+64,67	49,3	0,6	13,51	29,6	съезд В=6м
	Итого:			90,27	314,7	
	Всего:	**3589,04**		539,22	1935,9	

Составил А.Болотцев

Ведомость нарезки уступов на откосах.
Участок- подъездная дорога к п.Ветелки
(объездная дорога)

№ п.п.	ПК+	Средняя ширина съезда по откосу, м	Объем гр-та разработки, $м^3$
1	0+00	11,00	11,20
2	4+85	14,80	14,80
3	5+11,8	14,00	10,50
4	31+00	11,20	8,40
5	42+00	11,80	11,80
6	48+04,3	15,30	7,60
7	49+27,3	18,00	13,50
8	57+44,16	10,50	2,63
9	60+14,6	20,20	10,10
10	64+44	13,70	6,80
11	71+42	13,00	9,75
12	73+02,9	13,30	3,30
13	73+24,7	13,50	3,40
14	77+84,2	6,60	
15	78+19	14,10	7,06
16	115+64,7	11,50	5,80
17	118+43,1	13,20	6,60
18	118+65,8	12,60	9,60
19	133+75,3	15,50	11,70
20	133+96,9	15,10	11,40
21	140+58,4	19,70	9,90
Всего:			175,84

Исполнил А.Болотцев

ВЕДОМОСТЬ УГЛОВ ПОВОРОТА, ПРЯМЫХ И КРУГОВЫХ КРИВЫХ

Подъездная дорога к пос.Ветёлки

углы			кривые						прямые		
N угла	положение вершины угла ПК +	угол повор. + право − лево град.	бэта 1 град. / альф.КК град. / бэта 2 град.	А 1 м / R м / А 2	L 1 м / LКК м / L 2	Т 1 м / D м / Т 2	нач.закр. ПК + / Lзакр. м / кон.закр.	нач. КК ПК + / Б м / кон. КК ПК +	прямая вставка м	расст. между вершин. углов м	дирекц. угол град.
н.х.	0+ 0.00								160.44	332.46	0.00
1	3+32.46	22.47	5.26	253	110.00	172.02	1+60.44	2+70.44			
			11.55	580	120.63	3.41	340.63	12.54			
			5.26	253	110.00	172.02	5+ 1.07	3+91.07	830.62	1002.64	22.47
2	13+31.69	-0.12	0.00	0	0.00	0.00	13+31.69	13+31.69			
			0.12	0	0.00	0.00	0.00	0.00			
			0.00	0	0.00	0.00	13+31.69	13+31.69	1050.54	1050.54	22.35
3	23+82.23	-0.14	0.00	0	0.00	0.00	23+82.23	23+82.23			
			0.14	0	0.00	0.00	0.00	0.00			
			0.00	0	0.00	0.00	23+82.23	23+82.23	358.38	358.38	22.21
4	27+40.61	0.15	0.00	0	0.00	0.00	27+40.61	27+40.61			
			0.15	0	0.00	0.00	0.00	0.00			
			0.00	0	0.00	0.00	27+40.61	27+40.61	1395.48	1395.48	22.36
5	41+36.09	0.19	0.00	0	0.00	0.00	41+36.09	41+36.09			
			0.19	0	0.00	0.00	0.00	0.00			
			0.00	0	0.00	0.00	41+36.09	41+36.09	295.30	295.30	22.55
6	44+31.39	-0.20	0.00	0	0.00	0.00	44+31.39	44+31.39			
			0.20	0	0.00	0.00	0.00	0.00			
			0.00	0	0.00	0.00	44+31.39	44+31.39	411.80	504.05	22.35
7	49+35.44	-10.33	5.16	215	92.07	92.25	48+43.20	49+35.26			
			0.00	500	0.00	0.37	184.13	2.84			
			5.16	215	92.07	92.25	50+27.33	49+35.26	260.92	353.17	12.02
8	52+88.25	0.43	0.00	0	0.00	0.00	52+88.25	52+88.25			
			0.43	0	0.00	0.00	0.00	0.00			
			0.00	0	0.00	0.00	52+88.25	52+88.25	233.49	264.72	12.45
9	55+52.97	-1.16	0.00	0	0.00	31.23	55+21.74	55+21.74			
			1.16	2825	62.45	0.00	62.45	0.17			
			0.00	0	0.00	31.23	55+84.20	55+84.20	215.80	247.03	11.29
10	58+ 0.00	1.06	0.00	0	0.00	0.00	58+ 0.00	58+ 0.00			
			1.06	0	0.00	0.00	0.00	0.00			
			0.00	0	0.00	0.00	58+ 0.00	58+ 0.00	172.38	294.75	12.35
11	60+94.75	-11.23	5.30	274	120.00	122.37	59+72.38	60+92.38			
			0.23	625	4.17	0.56	244.17	4.06			
			5.30	274	120.00	122.37	62+16.55	60+96.55			

										205.02	541.90	1.12
12	66+36.08	58.36	8.34	165	90.00	214.51	64+21.57	65+11.57				
			41.28	301	217.85	31.17	397.85	45.40				
			8.34	165	90.00	214.51	68+19.43	67+29.43		97.03	393.44	59.48
13	69+98.36	-16.41	8.02	151	80.00	81.90	69+16.46	69+96.46				
			0.36	285	2.99	0.81	162.99	3.99				
			8.02	151	80.00	81.90	70+79.44	69+99.44		128.31	210.21	43.07
14	72+ 7.75	-0.54	0.00	0	0.00	0.00	72+ 7.75	72+ 7.75				
			0.54	0	0.00	0.00	0.00	0.00				
			0.00	0	0.00	0.00	72+ 7.75	72+ 7.75		440.49	440.49	42.13
15	76+48.24	-0.12	0.00	0	0.00	0.00	76+48.24	76+48.24				
			0.12	0	0.00	0.00	0.00	0.00				
			0.00	0	0.00	0.00	76+48.24	76+48.24		510.18	611.19	42.01
16	82+59.43	27.20	9.10	141	80.00	101.01	81+58.42	82+38.42				
			8.60	250	39.26	2.76	199.26	8.38				
			9.10	141	80.00	101.01	83+57.68	82+77.68		2119.95	2220.96	69.21
17	104+77.63	-0.02	0.00	0	0.00	0.00	104+77.63	104+77.63				
			0.02	0	0.00	0.00	0.00	0.00				
			0.00	0	0.00	0.00	104+77.63	104+77.63		1688.66	1688.66	69.19
18	121+66.29	0.01	0.00	0	0.00	0.00	121+66.29	121+66.29				
			0.01	0	0.00	0.00	0.00	0.00				
			0.00	0	0.00	0.00	121+66.29	121+66.29		870.67	870.67	69.20
19	130+36.96	-0.19	0.00	0	0.00	0.00	130+36.96	130+36.96				
			0.19	0	0.00	0.00	0.00	0.00				
			0.00	0	0.00	0.00	130+36.96	130+36.96		419.14	504.28	69.01
20	135+41.24	20.24	9.10	141	80.00	85.14	134+56.10	135+36.10				
			2.04	250	9.01	1.27	169.01	5.10				
			9.10	141	80.00	85.14	136+25.11	135+45.11		1089.20	1217.42	89.25
21	147+57.39	-16.54	0.00	0	0.00	43.08	147+14.31	147+14.31				
			16.54	290	85.54	0.63	85.54	3.18				
			0.00	0	0.00	43.08	147+99.85	147+99.85		0.15	43.24	72.31
к.х.	148+ 0.00											

Составил Н.Болотцева

Подъездная дорога к пос.Ветёлки

КООРДИНАТЫ РАЗБИВКИ ЗАКРУГЛЕНИЯ N 1
ВУ на ПК 3+32.46

первая половина закругления (X-от НПК1 до ВУ Y - нормаль от тангенса)			вторая половина закругления (X - от НПК2 до ВУ, Y - нормаль от тангенса)		
ПК +	X, м	Y, м	ПК +	X, м	Y, м
1	2	3	4	5	6
Первая переходная кривая			Вторая переходная кривая		
1+60.44	0.00	0.00	5+ 1.07	0.00	0.00
1+70.00	9.56	0.00	5+ 0.00	1.07	0.00
1+80.00	19.56	0.02	4+90.00	11.07	0.00
1+90.00	29.56	0.07	4+80.00	21.07	0.02
2+ 0.00	39.56	0.16	4+70.00	31.07	0.08
2+10.00	49.56	0.32	4+60.00	41.07	0.18
2+20.00	59.55	0.55	4+50.00	51.07	0.35
2+30.00	69.55	0.88	4+40.00	61.07	0.60
2+40.00	79.54	1.32	4+30.00	71.06	0.94
2+50.00	89.52	1.88	4+20.00	81.05	1.39
2+60.00	99.50	2.58	4+10.00	91.04	1.97
2+70.00	109.46	3.43	4+ 0.00	101.01	2.70
Круговая кривая			Круговая кривая		
2+70.44	109.90	3.47	3+91.07	109.90	3.47
2+80.00	119.41	4.46	3+90.00	110.97	3.58
2+90.00	129.34	5.65	3+80.00	120.91	4.63
3+ 0.00	139.24	7.02	3+70.00	130.84	5.85
3+10.00	149.12	8.56	3+60.00	140.74	7.24
3+20.00	158.98	10.27	3+50.00	150.62	8.81
3+30.00	168.80	12.15	3+40.00	160.47	10.54
3+30.76	169.54	12.30	3+30.76	169.54	12.30

КООРДИНАТЫ РАЗБИВКИ ЗАКРУГЛЕНИЯ N 7
ВУ на ПК 49+35.44

первая половина закругления (X-от НПК1 до ВУ Y - нормаль от тангенса)			вторая половина закругления (X - от НПК2 до ВУ, Y - нормаль от тангенса)		
ПК +	X, м	Y, м	ПК +	X, м	Y, м
1	2	3	4	5	6
Первая переходная кривая			Вторая переходная кривая		
48+43.20	0.00	0.00	50+27.33	0.00	0.00
48+50.00	6.80	0.00	50+20.00	7.33	0.00
48+60.00	16.80	0.02	50+10.00	17.33	0.02
48+70.00	26.80	0.07	50+ 0.00	27.33	0.07
48+80.00	36.80	0.18	49+90.00	37.33	0.19
48+90.00	46.80	0.37	49+80.00	47.33	0.38
49+ 0.00	56.80	0.66	49+70.00	57.32	0.68
49+10.00	66.79	1.08	49+60.00	67.31	1.10
49+20.00	76.77	1.64	49+50.00	77.30	1.67
49+30.00	86.75	2.37	49+40.00	87.27	2.41
49+35.26	91.99	2.82	49+35.26	91.99	2.82

КООРДИНАТЫ РАЗБИВКИ ЗАКРУГЛЕНИЯ N 9
ВУ на ПК 55+52.97

первая половина закругления (X-от НПК1 до ВУ Y - нормаль от тангенса)			вторая половина закругления (X - от НПК2 до ВУ, Y - нормаль от тангенса)		
ПК +	X, м	Y, м	ПК +	X, м	Y, м
1	2	3	4	5	6
Круговая кривая			Круговая кривая		
55+21.74	0.00	0.00	55+84.20	0.00	0.00
55+30.00	8.26	0.01	55+80.00	4.20	0.00
55+40.00	18.26	0.06	55+70.00	14.20	0.04
55+50.00	28.26	0.14	55+60.00	24.19	0.10
55+52.97	31.23	0.17	55+52.97	31.23	0.17

КООРДИНАТЫ РАЗБИВКИ ЗАКРУГЛЕНИЯ N 11
ВУ на ПК 60+94.75

первая половина закругления (X-от НПК1 до ВУ Y - нормаль от тангенса)			вторая половина закругления (X - от НПК2 до ВУ, Y - нормаль от тангенса)		
ПК +	X, м	Y, м	ПК +	X, м	Y, м
1	2	3	4	5	6
Первая переходная кривая			Вторая переходная кривая		
59+72.38	0.00	0.00	62+16.55	0.00	0.00
59+80.00	7.62	0.00	62+10.00	6.55	0.00
59+90.00	17.62	0.01	62+ 0.00	16.55	0.01
60+ 0.00	27.62	0.05	61+90.00	26.55	0.04
60+10.00	37.62	0.12	61+80.00	36.55	0.11
60+20.00	47.62	0.24	61+70.00	46.55	0.22
60+30.00	57.62	0.43	61+60.00	56.35	0.40
60+40.00	67.62	0.69	61+50.00	66.55	0.65
60+50.00	77.61	1.04	61+40.00	76.54	1.00
60+60.00	87.60	1.49	61+30.00	86.53	1.44
60+70.00	97.58	2.07	61+20.00	96.51	2.00
60+80.00	107.56	2.77	61+10.00	106.49	2.69
60+90.00	117.52	3.61	61+ 0.00	116.46	3.52
Круговая кривая			Круговая кривая		
60+92.38	119.89	3.84	60+96.55	119.89	3.84
60+94.46	121.97	4.04	60+94.46	121.97	4.04

КООРДИНАТЫ РАЗБИВКИ ЗАКРУГЛЕНИЯ N 12
ВУ на ПК 66+36.08

первая половина закругления (X-от НПК1 до ВУ Y - нормаль от тангенса)			вторая половина закругления (X - от НПК2 до ВУ, Y - нормаль от тангенса)		
ПК +	X, м	Y, м	ПК +	X, м	Y, м
1	2	3	4	5	6
Первая переходная кривая			Вторая переходная кривая		
64+21.57	0.00	0.00	68+19.43	0.00	0.00
64+30.00	8.43	0.00	68+10.00	9.43	0.01
64+40.00	18.43	0.04	68+ 0.00	19.43	0.05
64+50.00	28.43	0.14	67+90.00	29.42	0.16
64+60.00	38.42	0.35	67+80.00	39.42	0.38
64+70.00	48.42	0.70	67+70.00	49.42	0.74
64+80.00	58.40	1.23	67+60.00	59.40	1.29
64+90.00	68.37	1.97	67+50.00	69.37	2.06
65+ 0.00	78.33	2.96	67+40.00	79.32	3.08
65+10.00	88.24	4.25	67+30.00	89.23	4.39
Круговая кривая			Круговая кривая		
65+11.57	89.80	4.48	67+29.43	89.80	4.48
65+20.00	98.11	5.85	67+20.00	99.10	6.03
65+30.00	107.92	7.78	67+10.00	108.90	7.99
65+40.00	117.67	10.03	67+ 0.00	118.64	10.27
65+50.00	127.33	12.61	66+90.00	128.29	12.88
65+60.00	136.90	15.50	66+80.00	137.85	15.81
65+70.00	146.37	18.72	66+70.00	147.31	19.05
65+80.00	155.73	22.24	66+60.00	156.66	22.61
65+90.00	164.96	26.07	66+50.00	165.88	26.47
66+ 0.00	174.07	30.21	66+40.00	174.97	30.64
66+10.00	183.03	34.65	66+30.00	183.91	35.11
66+20.00	191.83	39.38	66+20.50	192.27	39.63
66+20.50	192.27	39.63			

КООРДИНАТЫ РАЗБИВКИ ЗАКРУГЛЕНИЯ N 13
ВУ на ПК 69+98.36

первая половина закругления (X-от НПК1 до ВУ Y - нормаль от тангенса)			вторая половина закругления (X - от НПК2 до ВУ, Y - нормаль от тангенса)		
ПК +	X, м	Y, м	ПК +	X, м	Y, м
1	2	3	4	5	6
Первая переходная кривая			Вторая переходная кривая		
69+16.46	0.00	0.00	70+79.44	0.00	0.00
69+20.00	3.54	0.00	70+70.00	9.44	0.01
69+30.00	13.54	0.02	70+60.00	19.44	0.05
69+40.00	23.54	0.10	70+50.00	29.44	0.19
69+50.00	33.54	0.28	70+40.00	39.44	0.45
69+60.00	43.53	0.60	70+30.00	49.43	0.88
69+70.00	53.52	1.12	70+20.00	59.41	1.53
69+80.00	63.49	1.87	70+10.00	69.37	2.45
69+90.00	73.44	2.90	70+ 0.00	79.29	3.66
Круговая кривая			Круговая кривая		
69+96.46	79.84	3.74	69+99.44	79.84	3.74
69+97.95	81.32	3.95	69+97.95	81.32	3.95

КООРДИНАТЫ РАЗБИВКИ ЗАКРУГЛЕНИЯ N 16
ВУ на ПК 82+59.43

первая половина закругления (X-от НПК1 до ВУ Y - нормаль от тангенса)			вторая половина закругления (X - от НПК2 до ВУ, Y - нормаль от тангенса)		
ПК +	X, м	Y, м	ПК +	X, м	Y, м
1	2	3	4	5	6
Первая переходная кривая			Вторая переходная кривая		
81+58.42	0.00	0.00	83+57.68	0.00	0.00
81+60.00	1.58	0.00	83+50.00	7.68	0.00
81+70.00	11.58	0.01	83+40.00	17.68	0.05
81+80.00	21.58	0.08	83+30.00	27.68	0.18
81+90.00	31.58	0.26	83+20.00	37.68	0.45
82+ 0.00	41.57	0.60	83+10.00	47.67	0.90
82+10.00	51.56	1.14	83+ 0.00	57.64	1.60
82+20.00	61.53	1.94	82+90.00	67.60	2.58
82+30.00	71.46	3.05	82+80.00	77.51	3.90
Круговая кривая			Круговая кривая		
82+38.42	79.80	4.26	82+77.68	79.80	4.26
82+40.00	81.35	4.52	82+70.00	87.36	5.60
82+50.00	91.18	6.37	82+60.00	97.14	7.69
82+58.05	99.03	8.14	82+58.05	99.03	8.14

КООРДИНАТЫ РАЗБИВКИ ЗАКРУГЛЕНИЯ N 20
ВУ на ПК 135+41.24

первая половина закругления (X-от НПК1 до ВУ Y - нормаль от тангенса)			вторая половина закругления (X - от НПК2 до ВУ, Y - нормаль от тангенса)		
ПК +	X, м	Y, м	ПК +	X, м	Y, м
1	2	3	4	5	6
Первая переходная кривая			Вторая переходная кривая		
134+56.10	0.00	0.00	136+25.11	0.00	0.00
134+60.00	3.90	0.00	136+20.00	5.11	0.00
134+70.00	13.90	0.02	136+10.00	15.11	0.03
134+80.00	23.90	0.11	136+ 0.00	25.11	0.13
134+90.00	33.90	0.32	135+90.00	35.11	0.36
135+ 0.00	43.89	0.70	135+80.00	45.10	0.76
135+10.00	53.87	1.30	135+70.00	55.08	1.39
135+20.00	63.83	2.17	135+60.00	65.04	2.30
135+30.00	73.76	3.36	135+50.00	74.96	3.53
Круговая кривая			Круговая кривая		
135+36.10	79.80	4.26	135+45.11	79.80	4.26
135+40.00	83.64	4.91	135+40.61	84.24	5.02
135+40.61	84.24	5.02			

КООРДИНАТЫ РАЗБИВКИ ЗАКРУГЛЕНИЯ N 21
ВУ на ПК 147+57.39

первая половина закругления (X-от НПК1 до ВУ Y - нормаль от тангенса)			вторая половина закругления (X - от НПК2 до ВУ, Y - нормаль от тангенса)		
ПК +	X, м	Y, м	ПК +	X, м	Y, м
1	2	3	4	5	6
Круговая кривая			Круговая кривая		
147+14.31	0.00	0.00	147+99.85	0.00	0.00
147+20.00	5.69	0.06	147+90.00	9.85	0.17
147+30.00	15.68	0.42	147+80.00	19.83	0.68
147+40.00	25.66	1.14	147+70.00	29.80	1.53
147+50.00	35.60	2.19	147+60.00	39.72	2.73
147+57.08	42.61	3.15	147+57.08	42.61	3.15

Составил Н.Болотцева

Подъездная дорога к пос.Ветёлки

ВЕДОМОСТЬ РАЗБИВКИ ОТГОНА ВИРАЖА НА ЗАКРУГЛЕНИИ N 1
ВУ на ПК 3+32.46

угол град. (-лево)	радиус м	L1 м	L2 м	виraж %.	уширение м	местоположение ПК+ НПК1	КПК1=НКК	ККК=КПК2	НПК2
22.47	580	110.00	110.00	20	0.25	1+60.44	2+70.44	3+91.07	5+ 1.07

сечение ПК +	слева обочина ширина м	слева обочина укл %.	слева пр. ч. ширина м	слева пр. ч. укл %.	справа пр. ч. ширина м	справа пр. ч. укл %.	справа обочина ширина м	справа обочина укл %.	отметки, м слева бровка	слева кромка	оси	справа кромка	справа бровка
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1+50.44	1.50	-40	3.50	-20	3.50	-20	1.50	-40	35.58	35.64	35.71	35.64	35.58
+60.44	1.50	-20	3.50	-20	3.50	-20	1.50	-40	35.60	35.63	35.70	35.63	35.57
+70.00	1.50	-12	3.50	-12	3.52	-20	1.48	-40	35.63	35.65	35.69	35.62	35.56
+80.00	1.50	-3	3.50	-3	3.54	-20	1.46	-40	35.68	35.68	35.69	35.62	35.56
+90.00	1.50	5	3.50	5	3.57	-20	1.43	-40	35.72	35.71	35.69	35.62	35.57
2+ 0.00	1.50	14	3.50	14	3.59	-20	1.41	-40	35.77	35.75	35.70	35.63	35.57
+ 7.11	1.50	20	3.50	20	3.61	-20	1.39	-40	35.81	35.78	35.71	35.63	35.58
+10.00	1.50	20	3.50	20	3.61	-20	1.39	-40	35.81	35.78	35.71	35.64	35.58
+20.00	1.50	20	3.50	20	3.64	-20	1.36	-40	35.82	35.79	35.72	35.65	35.60
+30.00	1.50	20	3.50	20	3.66	-20	1.34	-40	35.84	35.81	35.74	35.67	35.61
+40.00	1.50	20	3.50	20	3.68	-20	1.32	-40	35.86	35.83	35.76	35.68	35.63
+50.00	1.50	20	3.50	20	3.70	-20	1.30	-40	35.88	35.85	35.78	35.70	35.65
+60.00	1.50	20	3.50	20	3.73	-20	1.27	-40	35.90	35.87	35.80	35.72	35.67
+70.00	1.50	20	3.50	20	3.75	-20	1.25	-40	35.92	35.89	35.82	35.74	35.69
+70.44	1.50	20	3.50	20	3.75	-20	1.25	-40	35.92	35.89	35.82	35.74	35.69
Начало круговой кривой													
+70.44	1.50	20	3.50	20	3.75	-20	1.25	-40	35.92	35.89	35.82	35.74	35.69
+80.00	1.50	20	3.50	20	3.75	-20	1.25	-40	35.94	35.91	35.84	35.76	35.71
+90.00	1.50	20	3.50	20	3.75	-20	1.25	-40	35.96	35.93	35.86	35.78	35.73
3+ 0.00	1.50	20	3.50	20	3.75	-20	1.25	-40	35.98	35.95	35.88	35.80	35.75
+10.00	1.50	20	3.50	20	3.75	-20	1.25	-40	36.00	35.97	35.90	35.82	35.77
+20.00	1.50	20	3.50	20	3.75	-20	1.25	-40	36.01	35.98	35.91	35.84	35.79
+30.00	1.50	20	3.50	20	3.75	-20	1.25	-40	36.02	35.99	35.92	35.85	35.80
+40.00	1.50	20	3.50	20	3.75	-20	1.25	-40	36.03	36.00	35.93	35.86	35.81
+50.00	1.50	20	3.50	20	3.75	-20	1.25	-40	36.04	36.01	35.94	35.86	35.81
+60.00	1.50	20	3.50	20	3.75	-20	1.25	-40	36.04	36.01	35.94	35.86	35.81
+70.00	1.50	20	3.50	20	3.75	-20	1.25	-40	36.04	36.01	35.94	35.86	35.81
+80.00	1.50	20	3.50	20	3.75	-20	1.25	-40	36.03	36.00	35.93	35.85	35.80
+90.00	1.50	20	3.50	20	3.75	-20	1.25	-40	36.01	35.98	35.91	35.84	35.79
+91.07	1.50	20	3.50	20	3.75	-20	1.25	-40	36.01	35.98	35.91	35.83	35.78
Конец круговой кривой													
+91.07	1.50	20	3.50	20	3.75	-20	1.25	-40	36.01	35.98	35.91	35.83	35.78
4+ 0.00	1.50	20	3.50	20	3.73	-20	1.27	-40	35.99	35.96	35.89	35.82	35.76
+10.00	1.50	20	3.50	20	3.71	-20	1.29	-40	35.97	35.94	35.87	35.79	35.74
+20.00	1.50	20	3.50	20	3.68	-20	1.32	-40	35.94	35.91	35.84	35.77	35.72
+30.00	1.50	20	3.50	20	3.66	-20	1.34	-40	35.92	35.89	35.82	35.75	35.69
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
4+40.00	1.50	20	3.50	20	3.64	-20	1.36	-40	35.90	35.87	35.80	35.72	35.67
+50.00	1.50	20	3.50	20	3.62	-20	1.38	-40	35.87	35.84	35.77	35.70	35.64
+54.41	1.50	20	3.50	20	3.61	-20	1.39	-40	35.86	35.83	35.76	35.69	35.63
+60.00	1.50	15	3.50	15	3.59	-20	1.41	-40	35.82	35.80	35.74	35.67	35.61
+70.00	1.50	7	3.50	7	3.57	-20	1.43	-40	35.74	35.73	35.71	35.64	35.58
+80.00	1.50	-2	3.50	-2	3.55	-20	1.45	-40	35.67	35.67	35.68	35.60	35.55
+90.00	1.50	-11	3.50	-11	3.53	-20	1.47	-40	35.58	35.60	35.63	35.56	35.51
5+ 0.00	1.50	-19	3.50	-19	3.50	-20	1.50	-40	35.49	35.52	35.59	35.52	35.46
+ 1.07	1.50	-20	3.50	-20	3.50	-20	1.50	-40	35.48	35.51	35.58	35.51	35.45
+11.07	1.50	-40	3.50	-20	3.50	-20	1.50	-40	35.40	35.46	35.53	35.46	35.40

ВЕДОМОСТЬ РАЗБИВКИ ОТГОНА ВИРАЖА НА ЗАКРУГЛЕНИИ N 7
ВУ на ПК 49+35.44

угол град. (-лево)	радиус м	L1 м	L2 м	виraж %.	уширение м	местоположение ПК+ НПК1	КПК1=НКК	ККК=КПК2	НПК2
-10.33	500	92.07	92.07	40	0.25	48+43.20	49+35.26	49+35.26	50+27.33

сечение ПК +	слева обочина ширина м	слева обочина укл %.	слева пр. ч. ширина м	слева пр. ч. укл %.	справа пр. ч. ширина м	справа пр. ч. укл %.	справа обочина ширина м	справа обочина укл %.	отметки, м слева бровка	слева кромка	оси	справа кромка	справа бровка
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
48+33.20	1.50	-40	3.50	-20	3.50	-20	1.50	-40	36.44	36.50	36.57	36.50	36.44
+43.20	1.50	-40	3.50	-20	3.50	-20	1.50	-20	36.45	36.51	36.58	36.51	36.48
+50.00	1.48	-40	3.52	-20	3.50	-14	1.50	-14	36.45	36.51	36.58	36.53	36.51
+60.00	1.45	-40	3.55	-20	3.50	-6	1.50	-6	36.45	36.51	36.58	36.56	36.55
+70.00	1.43	-40	3.57	-20	3.50	3	1.50	3	36.46	36.51	36.58	36.60	36.60
+80.00	1.40	-40	3.60	-20	3.50	12	1.50	12	36.46	36.52	36.59	36.63	36.65
+89.86	1.37	-40	3.63	-20	3.50	20	1.50	20	36.47	36.53	36.60	36.67	36.70
+90.00	1.37	-40	3.63	-20	3.50	20	1.50	20	36.47	36.53	36.60	36.67	36.70
49+ 0.00	1.35	-40	3.65	-24	3.50	24	1.50	24	36.47	36.52	36.61	36.70	36.73
+10.00	1.32	-40	3.68	-29	3.50	29	1.50	29	36.46	36.52	36.62	36.72	36.77
+20.00	1.29	-40	3.71	-33	3.50	33	1.50	33	36.46	36.51	36.64	36.75	36.80
+30.00	1.26	-40	3.74	-38	3.50	38	1.50	38	36.46	36.51	36.65	36.78	36.84
+35.26	1.25	-40	3.75	-40	3.50	40	1.50	40	36.46	36.51	36.66	36.80	36.86
Круговая кривая отсутствует													
+35.26	1.25	-40	3.75	-40	3.50	40	1.50	40	36.46	36.51	36.66	36.80	36.86
+40.00	1.26	-40	3.74	-38	3.50	38	1.50	38	36.48	36.53	36.67	36.80	36.86
+50.00	1.29	-40	3.71	-34	3.50	34	1.50	34	36.51	36.56	36.68	36.80	36.85
+60.00	1.32	-40	3.68	-29	3.50	29	1.50	29	36.54	36.60	36.70	36.80	36.85
+70.00	1.34	-40	3.66	-25	3.50	25	1.50	25	36.58	36.63	36.72	36.81	36.85
+80.00	1.37	-40	3.63	-20	3.50	20	1.50	20	36.61	36.67	36.74	36.81	36.84
+80.66	1.37	-40	3.63	-20	3.50	20	1.50	20	36.61	36.67	36.74	36.81	36.84
+90.00	1.40	-40	3.60	-20	3.50	12	1.50	12	36.63	36.69	36.76	36.80	36.82
50+ 0.00	1.43	-40	3.57	-20	3.50	3	1.50	3	36.65	36.71	36.78	36.79	36.80
+10.00	1.45	-40	3.55	-20	3.50	-5	1.50	-5	36.67	36.73	36.80	36.78	36.78
+20.00	1.48	-40	3.52	-20	3.50	-14	1.50	-14	36.69	36.75	36.82	36.78	36.76
+27.33	1.50	-40	3.50	-20	3.50	-20	1.50	-20	36.71	36.77	36.84	36.77	36.74
+37.33	1.50	-40	3.50	-20	3.50	-20	1.50	-40	36.73	36.79	36.86	36.79	36.73

ВЕДОМОСТЬ РАЗБИВКИ ОТГОНА ВИРАЖА НА ЗАКРУГЛЕНИИ N 11
ВУ на ПК 60+94.75

угол град. (-лево)	радиус м	L1 м	L2 м	виraж %.	уширение м	местоположение ПК+ НПК1	КПК1=НКК	ККК=КПК2	НПК2
-11.23	625	120.00	120.00	40	0.20	59+72.38	60+92.38	60+96.55	62+16.55

сечение ПК +	слева обочина ширина м	слева обочина укл %.	слева пр. ч. ширина м	слева пр. ч. укл %.	справа пр. ч. ширина м	справа пр. ч. укл %.	справа обочина ширина м	справа обочина укл %.	отметки, м слева бровка	слева кромка	оси	справа кромка	справа бровка
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
59+62.38	1.50	-40	3.50	-20	3.50	-20	1.50	-40	37.35	37.41	37.48	37.41	37.35
+72.38	1.50	-40	3.50	-20	3.50	-20	1.50	-20	37.34	37.40	37.47	37.40	37.37
+80.00	1.49	-40	3.51	-20	3.50	-13	1.50	-13	37.32	37.38	37.45	37.40	37.38
+90.00	1.47	-40	3.53	-20	3.50	-5	1.50	-5	37.30	37.35	37.43	37.41	37.40
60+ 0.00	1.45	-40	3.55	-20	3.50	4	1.50	4	37.26	37.32	37.39	37.40	37.41
+10.00	1.44	-40	3.56	-20	3.50	12	1.50	12	37.22	37.28	37.35	37.39	37.41
+19.05	1.42	-40	3.58	-20	3.50	20	1.50	20	37.19	37.24	37.31	37.38	37.41
+20.00	1.42	-40	3.58	-20	3.50	20	1.50	20	37.18	37.24	37.31	37.38	37.41
+30.00	1.40	-40	3.60	-23	3.50	23	1.50	23	37.13	37.19	37.27	37.35	37.39
+40.00	1.39	-40	3.61	-26	3.50	26	1.50	26	37.08	37.14	37.23	37.32	37.36
+50.00	1.37	-40	3.63	-28	3.50	28	1.50	28	37.04	37.09	37.20	37.30	37.34
+60.00	1.35	-40	3.65	-31	3.50	31	1.50	31	36.99	37.05	37.16	37.27	37.32
+70.00	1.34	-40	3.66	-34	3.50	34	1.50	34	36.95	37.00	37.13	37.24	37.30
+80.00	1.32	-40	3.68	-37	3.50	37	1.50	37	36.91	36.96	37.09	37.22	37.28
+90.00	1.30	-40	3.70	-39	3.50	39	1.50	39	36.87	36.92	37.06	37.20	37.26
+92.38	1.30	-40	3.70	-40	3.50	40	1.50	40	36.86	36.91	37.06	37.20	37.26
Начало круговой кривой													
+92.38	1.30	-40	3.70	-40	3.50	40	1.50	40	36.86	36.91	37.06	37.20	37.26

+96.55	1.30	-40	3.70	-40	3.50	40	1.50	40	36.84	36.90	37.04	37.18	37.24
Конец круговой кривой													
+96.55	1.30	-40	3.70	-40	3.50	40	1.50	40	36.84	36.90	37.04	37.18	37.24
61+ 0.00	1.31	-40	3.69	-39	3.50	39	1.50	39	36.84	36.89	37.03	37.17	37.23
+10.00	1.32	-40	3.68	-36	3.50	36	1.50	36	36.82	36.88	37.01	37.14	37.19
+20.00	1.34	-40	3.66	-34	3.50	34	1.50	34	36.81	36.86	36.99	37.10	37.15
+30.00	1.36	-40	3.64	-31	3.50	31	1.50	31	36.80	36.85	36.97	37.08	37.12
+40.00	1.37	-40	3.63	-28	3.50	28	1.50	28	36.79	36.85	36.95	37.05	37.09
+50.00	1.39	-40	3.61	-25	3.50	25	1.50	25	36.79	36.85	36.94	37.03	37.07
+60.00	1.41	-40	3.59	-23	3.50	23	1.50	23	36.79	36.85	36.93	37.01	37.04
+69.89	1.42	-40	3.58	-20	3.50	20	1.50	20	36.80	36.85	36.93	37.00	37.03
+70.00	1.42	-40	3.58	-20	3.50	20	1.50	20	36.80	36.85	36.93	37.00	37.03
+80.00	1.44	-40	3.56	-20	3.50	11	1.50	11	36.80	36.85	36.93	36.97	36.98
+90.00	1.46	-40	3.54	-20	3.50	3	1.50	3	36.80	36.86	36.93	36.94	36.94
62+ 0.00	1.47	-40	3.53	-20	3.50	-6	1.50	-6	36.81	36.87	36.94	36.92	36.91
+10.00	1.49	-40	3.51	-20	3.50	-14	1.50	-14	36.82	36.88	36.95	36.90	36.88
+16.55	1.50	-40	3.50	-20	3.50	-20	1.50	-20	36.83	36.89	36.96	36.89	36.86
+26.55	1.50	-40	3.50	-20	3.50	-20	1.50	-40	36.84	36.90	36.97	36.90	36.84

ВЕДОМОСТЬ РАЗБИВКИ ОТГОНА ВИРАЖА НА ЗАКРУГЛЕНИИ N 13
ВУ на ПК 69+98.36

угол град. (-лево)	радиус м	L1 м	L2 м	виж %.	уширение м	местоположение ПК+ НПК1	КПК1=НКК	ККК=КПК2	НПК2
-16.41	285	80.00	80.00	40	0.35	69+16.46	69+96.46	69+99.44	70+79.44

сечение ПК +	слева обочина ширина м	слева обочина укл %.	слева пр. ч. ширина м	слева пр. ч. укл %.	справа пр. ч. ширина м	справа пр. ч. укл %.	справа обочина ширина м	справа обочина укл %.	отметки, м слева бровка	слева кромка	оси	справа кромка	справа бровка
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
69+ 6.46	1.50	-40	3.50	-20	3.50	-20	1.50	-40	36.53	36.59	36.66	36.59	36.53
+16.46	1.50	-40	3.50	-20	3.50	-20	1.50	-20	36.52	36.58	36.65	36.58	36.55
+20.00	1.48	-40	3.52	-20	3.50	-17	1.50	-17	36.51	36.57	36.64	36.58	36.56
+30.00	1.44	-40	3.56	-20	3.50	-8	1.50	-8	36.50	36.56	36.63	36.60	36.59
+40.00	1.40	-40	3.60	-20	3.50	0	1.50	0	36.49	36.54	36.61	36.61	36.61
+50.00	1.35	-40	3.65	-20	3.50	9	1.50	9	36.47	36.53	36.60	36.63	36.64
+60.00	1.31	-40	3.69	-20	3.50	17	1.50	17	36.46	36.51	36.59	36.65	36.67
+63.12	1.30	-40	3.70	-20	3.50	20	1.50	20	36.46	36.51	36.58	36.65	36.68
+70.00	1.27	-40	3.73	-24	3.50	24	1.50	24	36.43	36.48	36.57	36.66	36.69
+80.00	1.22	-40	3.78	-30	3.50	30	1.50	30	36.40	36.44	36.56	36.66	36.71
+90.00	1.18	-40	3.82	-36	3.50	36	1.50	36	36.36	36.41	36.54	36.67	36.72
+96.46	1.15	-40	3.85	-40	3.50	40	1.50	40	36.33	36.38	36.53	36.67	36.73
Начало круговой кривой													
+96.46	1.15	-40	3.85	-40	3.50	40	1.50	40	36.33	36.38	36.53	36.67	36.73
+99.44	1.15	-40	3.85	-40	3.50	40	1.50	40	36.33	36.38	36.53	36.67	36.73
Конец круговой кривой													
+99.44	1.15	-40	3.85	-40	3.50	40	1.50	40	36.33	36.38	36.53	36.67	36.73
70+ 0.00	1.15	-40	3.85	-40	3.50	40	1.50	40	36.33	36.38	36.53	36.67	36.73
+10.00	1.20	-40	3.80	-34	3.50	34	1.50	34	36.35	36.40	36.53	36.64	36.70
+20.00	1.24	-40	3.76	-28	3.50	28	1.50	28	36.37	36.42	36.52	36.62	36.66
+30.00	1.28	-40	3.72	-22	3.50	22	1.50	22	36.39	36.44	36.52	36.60	36.63
+32.78	1.30	-40	3.70	-20	3.50	20	1.50	20	36.39	36.45	36.52	36.59	36.62
+40.00	1.33	-40	3.67	-20	3.50	14	1.50	14	36.39	36.44	36.52	36.57	36.59
+50.00	1.37	-40	3.63	-20	3.50	5	1.50	5	36.39	36.44	36.52	36.53	36.54
+60.00	1.41	-40	3.59	-20	3.50	-3	1.50	-3	36.38	36.44	36.51	36.50	36.50
+70.00	1.46	-40	3.54	-20	3.50	-12	1.50	-12	36.38	36.44	36.51	36.47	36.45
+79.44	1.50	-40	3.50	-20	3.50	-20	1.50	-20	36.38	36.44	36.51	36.44	36.41
+89.44	1.50	-40	3.50	-20	3.50	-20	1.50	-40	36.37	36.43	36.50	36.43	36.37

ВЕДОМОСТЬ РАЗБИВКИ ОТГОНА ВИРАЖА НА ЗАКРУГЛЕНИИ N 16
ВУ на ПК 82+59.43

угол град. (-лево)	радиус м	L1 м	L2 м	виж %.	уширение м	местоположение ПК+ НПК1	КПК1=НКК	ККК=КПК2	НПК2
27.20	250	80.00	80.00	40	0.35	81+58.42	82+38.42	82+77.68	83+57.68

сечение ПК +	слева обочина ширина м	слева обочина укл %.	слева пр. ч. ширина м	слева пр. ч. укл %.	справа пр. ч. ширина м	справа пр. ч. укл %.	справа обочина ширина м	справа обочина укл %.	отметки, м слева бровка	слева кромка	оси	справа кромка	справа бровка
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
81+48.42	1.50	-40	3.50	-20	3.50	-20	1.50	-40	38.90	38.96	39.03	38.96	38.90
+58.42	1.50	-20	3.50	-20	3.50	-20	1.50	-40	38.95	38.98	39.05	38.98	38.92
+60.00	1.50	-19	3.50	-19	3.51	-20	1.49	-40	38.96	38.99	39.05	38.98	38.92
+70.00	1.50	-10	3.50	-10	3.55	-20	1.45	-40	39.03	39.04	39.08	39.01	38.95
+80.00	1.50	-2	3.50	-2	3.59	-20	1.41	-40	39.09	39.10	39.10	39.03	38.97
+90.00	1.50	7	3.50	7	3.64	-20	1.36	-40	39.16	39.15	39.13	39.05	39.00
82+ 0.00	1.50	16	3.50	16	3.68	-20	1.32	-40	39.23	39.21	39.15	39.08	39.03
+ 5.09	1.50	20	3.50	20	3.70	-20	1.30	-40	39.27	39.24	39.17	39.09	39.04
+10.00	1.50	23	3.50	23	3.73	-23	1.27	-40	39.30	39.26	39.18	39.10	39.05
+20.00	1.50	29	3.50	29	3.77	-29	1.23	-40	39.36	39.31	39.21	39.10	39.05
+30.00	1.50	35	3.50	35	3.81	-35	1.19	-40	39.42	39.37	39.24	39.11	39.06
+38.42	1.50	40	3.50	40	3.85	-40	1.15	-40	39.47	39.41	39.27	39.12	39.07
Начало круговой кривой													
+38.42	1.50	40	3.50	40	3.85	-40	1.15	-40	39.47	39.41	39.27	39.12	39.07
+40.00	1.50	40	3.50	40	3.85	-40	1.15	-40	39.48	39.42	39.28	39.12	39.08
+50.00	1.50	40	3.50	40	3.85	-40	1.15	-40	39.51	39.45	39.31	39.16	39.11
+60.00	1.50	40	3.50	40	3.85	-40	1.15	-40	39.55	39.49	39.35	39.20	39.15
+70.00	1.50	40	3.50	40	3.85	-40	1.15	-40	39.59	39.53	39.39	39.24	39.19
+77.68	1.50	40	3.50	40	3.85	-40	1.15	-40	39.63	39.57	39.43	39.27	39.23
Конец круговой кривой													
+77.68	1.50	40	3.50	40	3.85	-40	1.15	-40	39.63	39.57	39.43	39.27	39.23
+80.00	1.50	39	3.50	39	3.84	-39	1.16	-40	39.63	39.57	39.44	39.29	39.24
+90.00	1.50	33	3.50	33	3.80	-33	1.20	-40	39.64	39.60	39.48	39.36	39.31
83+ 0.00	1.50	27	3.50	27	3.75	-27	1.25	-40	39.66	39.62	39.53	39.43	39.38
+10.00	1.50	21	3.50	21	3.71	-21	1.29	-40	39.68	39.65	39.58	39.50	39.45
+11.02	1.50	20	3.50	20	3.70	-20	1.30	-40	39.68	39.65	39.58	39.51	39.45
+20.00	1.50	12	3.50	12	3.66	-20	1.34	-40	39.68	39.66	39.62	39.54	39.49
+30.00	1.50	4	3.50	4	3.62	-20	1.38	-40	39.67	39.66	39.65	39.58	39.52
+40.00	1.50	-5	3.50	-5	3.58	-20	1.42	-40	39.65	39.66	39.68	39.61	39.55
+50.00	1.50	-13	3.50	-13	3.53	-20	1.47	-40	39.63	39.65	39.70	39.63	39.57
+57.68	1.50	-20	3.50	-20	3.50	-20	1.50	-40	39.61	39.64	39.71	39.64	39.58
+67.68	1.50	-40	3.50	-20	3.50	-20	1.50	-40	39.60	39.66	39.73	39.66	39.60

ВЕДОМОСТЬ РАЗБИВКИ ОТГОНА ВИРАЖА НА ЗАКРУГЛЕНИИ N 20
ВУ на ПК 135+41.24

угол град. (-лево)	радиус м	L1 м	L2 м	виж %.	уширение м	местоположение ПК+ НПК1	КПК1=НКК	ККК=КПК2	НПК2
20.24	250	80.00	80.00	40	0.35	134+56.10	135+36.10	135+45.11	136+25.11

сечение ПК +	слева обочина ширина м	слева обочина укл %.	слева пр. ч. ширина м	слева пр. ч. укл %.	справа пр. ч. ширина м	справа пр. ч. укл %.	справа обочина ширина м	справа обочина укл %.	отметки, м слева бровка	слева кромка	оси	справа кромка	справа бровка
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
134+46.10	1.50	-40	3.50	-20	3.50	-20	1.50	-40	58.39	58.45	58.52	58.45	58.39
+56.10	1.50	-20	3.50	-20	3.50	-20	1.50	-40	58.59	58.62	58.69	58.62	58.56
+60.00	1.50	-17	3.50	-17	3.52	-20	1.48	-40	58.68	58.70	58.76	58.69	58.63
+70.00	1.50	-8	3.50	-8	3.56	-20	1.44	-40	58.89	58.90	58.93	58.86	58.80
+80.00	1.50	0	3.50	0	3.60	-20	1.40	-40	59.10	59.10	59.09	59.02	58.97
+90.00	1.50	9	3.50	9	3.65	-20	1.35	-40	59.30	59.28	59.25	59.18	59.12
135+ 0.00	1.50	18	3.50	18	3.69	-20	1.31	-40	59.49	59.46	59.40	59.33	59.27
+ 2.77	1.50	20	3.50	20	3.70	-20	1.30	-40	59.54	59.51	59.44	59.37	59.31
+10.00	1.50	24	3.50	24	3.74	-24	1.26	-40	59.66	59.63	59.54	59.45	59.40
+20.00	1.50	30	3.50	30	3.78	-30	1.22	-40	59.82	59.78	59.67	59.56	59.51

+30.00	1.50	36	3.50	36	3.82	-36	1.18	-40	59.97	59.92	59.79	59.65	59.61
+36.10	1.50	40	3.50	40	3.85	-40	1.15	-40	60.06	60.00	59.86	59.71	59.66
Начало круговой кривой													
+36.10	1.50	40	3.50	40	3.85	-40	1.15	-40	60.06	60.00	59.86	59.71	59.66
+40.00	1.50	40	3.50	40	3.85	-40	1.15	-40	60.10	60.04	59.90	59.75	59.70
+45.11	1.50	40	3.50	40	3.85	-40	1.15	-40	60.15	60.09	59.95	59.80	59.75
Конец круговой кривой													
+45.11	1.50	40	3.50	40	3.85	-40	1.15	-40	60.15	60.09	59.95	59.80	59.75
+50.00	1.50	37	3.50	37	3.83	-37	1.17	-40	60.18	60.13	60.00	59.86	59.81
+60.00	1.50	31	3.50	31	3.78	-31	1.22	-40	60.23	60.19	60.08	59.96	59.91
+70.00	1.50	25	3.50	25	3.74	-25	1.26	-40	60.27	60.23	60.15	60.05	60.00
+78.44	1.50	20	3.50	20	3.70	-20	1.30	-40	60.29	60.26	60.19	60.12	60.07
+80.00	1.50	19	3.50	19	3.70	-20	1.30	-40	60.29	60.26	60.20	60.12	60.07
+90.00	1.50	10	3.50	10	3.65	-20	1.35	-40	60.28	60.27	60.23	60.16	60.11
136+ 0.00	1.50	2	3.50	2	3.61	-20	1.39	-40	60.26	60.26	60.25	60.18	60.12
+10.00	1.50	-7	3.50	-7	3.57	-20	1.43	-40	60.22	60.23	60.25	60.18	60.13
+20.00	1.50	-16	3.50	-16	3.52	-20	1.48	-40	60.18	60.20	60.25	60.18	60.13
+25.11	1.50	-20	3.50	-20	3.50	-20	1.50	-40	60.15	60.18	60.25	60.18	60.12
+35.11	1.50	-40	3.50	-20	3.50	-20	1.50	-40	60.11	60.17	60.24	60.17	60.11

Составил Н.Болотцева

Таблица параметров продольного профиля

Подъездная дорога к пос.Ветёлки

ПИКЕТ +	ОТМЕТКА черного профиля (м)	ПРОЕКТНАЯ ЛИНИЯ						срезка или наращ. покр. (м)	видимость (м)
		код	опорные точки (м)	отметка (м)	рабоч. отм. (м)	уклон (%.)	радиус (тыс. м)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0+ 0.00	36.12	2 *	36.120	36.12	0.00	-4.00	111.6		1000
0+21.00	35.52			36.04	0.52	-3.78	82.5		-520
1+ 0.00	35.60			35.79	0.19	-2.35	41.6		-590
2+ 0.00	35.64	2 *	35.700	35.70	0.06	0.80	26.7		-690
3+ 0.00	35.88			35.88	0.00	1.85	-60.5		-790
4+ 0.00	35.89	2 *	35.890	35.89	0.00	-2.50	51.9		-890
5+ 0.00	35.49			35.59	0.10	-5.02	-14.3		-990
5+11.80	35.32			35.52	0.20	-5.91	-12.5		1000
5+12.40	(35.32)	2 *	35.520	35.52	0.20	-5.96	13.0		1000
6+ 0.00	34.98			35.26	0.28	-0.49	21.0		920
7+ 0.00	35.39	2 *	35.390	35.39	0.00	2.60	1000.0		850
8+ 0.00	35.58			35.64	0.06	2.40	-237.0		1000
9+ 0.00	35.84			35.85	0.01	1.76	-116.8		1000
10+ 0.00	35.98	2 *	35.980	35.98	0.00	0.68	-22.2		1000
11+ 0.00	35.80			35.89	0.09	-1.76	-268.7		1000
12+ 0.00	35.66	2 *	35.766	35.77	0.11	-0.06	28.4		1000
13+ 0.00	35.57			35.87	0.30	1.58	-439.6		1000
13+21.50	35.44			35.91	0.47	1.45	-96.8		1000
14+ 0.00	35.34			35.96	0.62	-0.52	-25.2		1000
14+44.70	35.12	3 ┬	35.890	35.89	0.77	-2.67	1000.0		1000
14+59.70	(35.10)	4 ┴	35.850	35.85	0.75	-2.67	186.8		1000
15+ 0.00	35.05			35.75	0.70	-2.45	187.4		1000
16+ 0.00	35.11			35.53	0.42	-1.92	188.8		-870
17+ 0.00	35.23			35.36	0.13	-1.39	190.2		-910
18+ 0.00	34.97	2 *	35.250	35.25	0.28	-0.87	-87.9		-980
19+ 0.00	35.16			35.16	0.00	-0.43	49.5		1000
20+ 0.00	35.03	2 *	35.270	35.27	0.24	3.17	-40.1		1000
21+ 0.00	35.30			35.47	0.17	0.92	-49.8		1000
22+ 0.00	35.47	2 *	35.470	35.47	0.00	-0.85	36.7		1000
23+ 0.00	35.26			35.48	0.22	0.60	605.2		1000
23+59.50	35.05			35.51	0.46	0.24	-73.7		1000
23+75.00	35.00	2 *	35.510	35.51	0.51	0.00	23.5		1000
24+ 0.00	34.96			35.52	0.56	0.94	30.5		1000
24+42.00	35.01			35.59	0.58	1.98	60.5		1000
25+ 0.00	35.56			35.72	0.15	2.29	-167.9		1000
26+ 0.00	35.65	3 ┬	35.850	35.85	0.20	-0.25	1000.0		1000
27+ 0.00	35.53	│		35.82	0.29	-0.25	1000.0		920
28+ 0.00	35.63	4 ┴	35.800	35.80	0.17	-0.25	82.2		820
29+ 0.00	35.37			35.82	0.45	0.49	367.5		740
30+ 0.00	35.06			35.87	0.81	0.29	-148.6		670
30+10.00	(35.11)	2 *	35.870	35.87	0.76	0.22	59.8		660
31+ 0.00	35.56			35.95	0.39	1.32	129.1		1000
32+ 0.00	35.84	3 ┬	36.100	36.10	0.26	1.60	1000.0		1000
33+ 0.00	35.95	│		36.26	0.31	1.60	1000.0		1000
34+ 0.00	35.66	│		36.42	0.76	1.60	1000.0		1000
34+94.00	(35.53)	5 ┼	36.570	36.57	1.04	-2.18	1000.0		1000
35+ 0.00	35.52	│		36.56	1.04	-2.18	1000.0		1000
35+56.00	35.31	│		36.43	1.12	-2.18	1000.0		1000
36+ 0.00	35.63	│		36.34	0.71	-2.18	1000.0		1000
37+ 0.00	35.92	5 ┼	36.120	36.12	0.20	0.93	1000.0		1000
38+ 0.00	35.93	│		36.21	0.28	0.93	1000.0		1000
39+ 0.00	36.05	│		36.31	0.26	0.93	1000.0		1000
40+ 0.00	36.07	5 ┼	36.400	36.40	0.33	0.00	1000.0		1000
41+ 0.00	35.98	│		36.40	0.42	0.00	1000.0		1000
42+ 0.00	36.00	│		36.40	0.40	0.00	1000.0		1000
43+ 0.00	36.15	│		36.40	0.25	0.00	1000.0		1000
44+ 0.00	36.25	4 ┴	36.400	36.40	0.15	0.00	300.0		1000
45+ 0.00	36.30			36.42	0.12	0.33	300.0		1000
46+ 0.00	35.89			36.47	0.58	0.67	300.0		1000
47+ 0.00	36.22	2 *	36.550	36.55	0.33	1.00	-44.0		1000
48+ 0.00	36.34			36.58	0.24	-0.09	1000.0		1000

49+ 0.00	36.61	2 *	36.610	36.61	0.00	1.17	69.0	1000
50+ 0.00	35.66			36.78	1.12	2.08	276.2	1000
51+ 0.00	36.70	2 *	36.990	36.99	0.29	1.90	-29.4	940
52+ 0.00	36.56			37.04	0.48	-0.66	-58.4	850
53+ 0.00	36.71			36.92	0.21	-1.52	1000.0	750
54+ 0.00	36.79	2 *	36.790	36.79	0.00	-0.70	51.2	640
55+ 0.00	36.40			36.80	0.40	0.76	102.7	550
56+ 0.00	36.91	2 *	36.910	36.91	0.00	1.25	43.4	480
57+ 0.00	36.84			37.10	0.26	2.20	-250.6	1000
57+40.00	36.53			37.19	0.66	1.82	-67.5	1000
58+ 0.00	36.99	2 *	37.260	37.26	0.27	0.45	19.8	1000
59+ 0.00	37.07			37.44	0.37	1.86	-44.9	960
60+ 0.00	36.80	2 *	37.390	37.39	0.59	-4.00	1000.0	860
61+ 0.00	36.54			37.03	0.49	-2.68	38.4	760
62+ 0.00	36.23	3	36.940	36.94	0.71	1.21	1000.0	660
63+ 0.00	36.48			37.06	0.58	1.21	1000.0	570
64+ 0.00	36.97			37.18	0.21	1.21	1000.0	1000
64+ 6.50	37.15	5	37.190	37.19	0.04	-2.50	1000.0	1000
64+14.50	37.12	5	37.170	37.17	0.05	0.23	1000.0	1000
65+ 0.00	37.15	5	37.190	37.19	0.04	-0.30	1000.0	1000
66+ 0.00	37.12	5	37.160	37.16	0.04	0.50	1000.0	1000
67+ 0.00	37.14	5	37.210	37.21	0.07	-1.03	1000.0	1000
67+68.00	37.10	5	37.140	37.14	0.04	-3.86	1000.0	1000
67+81.75	36.96			37.09	0.13	-3.86	1000.0	1000
67+88.70	37.01	5	37.060	37.06	0.05	4.60	1000.0	1000
68+ 0.00	36.95			37.11	0.16	4.60	1000.0	1000
68+ 6.10	37.14	5	37.140	37.14	0.00	-3.52	1000.0	1000
68+34.50	37.04	5	37.040	37.04	0.00	-6.64	1000.0	1000
68+69.14	36.81	5	36.810	36.81	0.00	-5.66	1000.0	1000
68+74.50	36.63			36.78	0.15	-5.66	1000.0	1000
68+81.50	36.69	5	36.740	36.74	0.05	-3.78	1000.0	1000
69+ 0.00	36.60	5	36.670	36.67	0.07	-1.40	1000.0	1000
70+ 0.00	36.49	5	36.530	36.53	0.04	-0.30	1000.0	1000
71+ 0.00	36.44	5	36.500	36.50	0.06	0.30	1000.0	1000
72+ 0.00	36.47	5	36.530	36.53	0.06	-1.30	1000.0	1000
72+ 7.70	36.47	4	36.520	36.52	0.05	-1.30	140.9	1000
73+ 0.00	36.12			36.44	0.32	-0.29	67.7	1000
74+ 0.00	35.99	2 *	36.500	36.50	0.51	1.60	22.9	1000
75+ 0.00	36.29			36.82	0.53	4.15	135.5	960
76+ 0.00	36.63	2 *	37.210	37.21	0.58	3.08	-128.9	880
77+ 0.00	36.71			37.50	0.79	2.90	238.1	790
78+ 0.00	37.23	2 *	37.830	37.83	0.60	3.92	52.2	1000
78+72.00	37.57			38.15	0.58	4.68	487.8	1000
79+ 0.00	37.60			38.28	0.68	4.65	-217.4	1000
80+ 0.00	38.01	2 *	38.680	38.68	0.67	3.00	-60.0	1000
81+ 0.00	38.21			38.92	0.71	2.11	-906.4	1000
82+ 0.00	38.55			39.15	0.61	2.78	69.2	1000
83+ 0.00	39.03	2 *	39.530	39.53	0.50	5.00	-13.9	1000
84+ 0.00	39.12			39.75	0.63	0.20	-41.7	1000
85+ 0.00	39.18			39.73	0.55	0.20	41.7	1000
86+ 0.00	39.50	2 *	39.950	39.95	0.45	5.00	1000.0	1000
87+ 0.00	39.99			40.43	0.44	4.49	-91.8	1000
88+ 0.00	40.19			40.81	0.62	2.82	-44.5	1000
89+ 0.00	40.64	2 *	40.960	40.96	0.32	0.00	62.0	1000
90+ 0.00	40.51			41.04	0.53	1.73	54.2	1000
91+ 0.00	40.79			41.31	0.52	3.69	48.2	1000
92+ 0.00	41.33	2 *	41.790	41.79	0.46	5.88	-34.3	1000
93+ 0.00	41.69			42.25	0.56	3.42	-49.9	1000
94+ 0.00	42.03			42.50	0.47	1.87	-91.4	1000
95+ 0.00	42.28			42.65	0.37	1.23	-545.0	1000
96+ 0.00	42.37	2 *	42.780	42.78	0.41	1.50	56.7	1000
96+13.00	42.37			42.80	0.43	1.72	62.5	1000
97+ 0.00	42.43			43.00	0.56	2.63	197.4	1000
98+ 0.00	42.65			43.27	0.62	2.51	-133.4	1000
99+ 0.00	42.79			43.46	0.67	1.14	-49.9	1000
100+ 0.00	42.98	2 *	43.450	43.45	0.47	-1.50	12.9	-840
101+ 0.00	43.24			43.63	0.39	4.46	24.2	-920
102+ 0.00	43.66			44.22	0.56	6.77	200.4	840
103+ 0.00	44.58			44.86	0.28	5.45	-31.9	750
104+ 0.00	44.94	2 *	45.190	45.19	0.25	0.50	85.1	660
105+ 0.00	44.93			45.30	0.37	1.79	71.4	550
106+ 0.00	45.14			45.56	0.42	3.30	61.5	450
107+ 0.00	45.57			45.97	0.40	5.04	54.1	370
108+ 0.00	46.53	2 *	46.570	46.57	0.04	7.00	-840.4	1000

109+ 0.00	46.71			47.21	0.50	5.32	-30.9		1000
110+ 0.00	47.23	2 *	47.530	47.53	0.30	0.52	-14.4		1000
111+ 0.00	46.64			47.36	0.72	-2.65	170.8		-900
111+27.00	46.42			47.29	0.87	-2.22	38.2		-910
111+59.00	(46.45)	2 *	47.240	47.24	0.79	-1.00	1000.0		-370
112+ 0.00	46.49			47.20	0.71	-0.90	174.8		-370
113+ 0.00	46.74			47.17	0.42	0.48	45.6		-430
114+ 0.00	47.07	2 *	47.350	47.35	0.28	3.48	37.1		-520
115+ 0.00	47.48			47.79	0.31	5.00	288.8		-630
116+ 0.00	47.92			48.27	0.35	4.17	-50.0		620
117+ 0.00	48.21	2 *	48.550	48.55	0.34	1.00	20.8		520
118+ 0.00	48.52			48.86	0.34	4.79	36.2		420
119+ 0.00	48.95			49.44	0.49	6.52	141.5		370
120+ 0.00	49.55			50.09	0.54	6.20	-74.2		1000
121+ 0.00	49.89			50.61	0.72	3.83	-29.4		1000
121+47.00	(49.86)	2 *	50.750	50.75	0.89	2.00	-11.5		1000
122+ 0.00	49.82			50.76	0.94	-1.24	-28.3		1000
123+ 0.00	50.01	2 *	50.620	50.62	0.61	0.10	19.1		1000
124+ 0.00	50.38			50.82	0.44	3.25	94.6		-470
125+ 0.00	50.62	2 *	51.130	51.13	0.51	2.21	26.9		-540
126+ 0.00	50.91			51.48	0.56	4.15	699.3		-640
127+ 0.00	51.51	2 *	51.840	51.84	0.33	2.50	13.4		-730
128+ 0.00	52.15			52.38	0.24	7.59	36.9		800
129+ 0.00	52.83			53.20	0.37	7.92	-48.9		700
130+ 0.00	53.49	2 *	53.810	53.81	0.32	3.50	171.8		590
131+ 0.00	53.83			54.22	0.39	5.00	41.5		490
132+ 0.00	54.56	2 *	54.870	54.87	0.31	8.32	13.0		380
133+ 0.00	55.85			56.04	0.19	14.58	20.7		280
134+ 0.00	57.66	2 *	57.690	57.69	0.03	17.98	59.7		210
135+ 0.00	59.16			59.40	0.25	14.51	-11.6		290
136+ 0.00	60.14	2 *	60.250	60.25	0.11	0.77	-18.0		1000
137+ 0.00	59.86			60.09	0.23	-3.48	-33.9		-200
138+ 0.00	59.10	2 *	59.640	59.64	0.54	-5.13	86.4		-260
139+ 0.00	58.66			59.17	0.51	-4.52	1000.0		-340
140+ 0.00	58.27	2 *	58.700	58.70	0.43	-5.00	19.0		-430
141+ 0.00	57.76			58.43	0.67	-0.66	29.3		-530
142+ 0.00	57.61			58.51	0.89	1.83	63.3		-630
142+89.00	57.52	2 *	58.710	58.71	1.19	2.51	-27.7		-720
143+ 0.00	57.33			58.74	1.41	2.14	-32.1		-730
144+ 0.00	57.94			58.87	0.93	1.24	76.7		840
145+ 0.00	58.22	3 ┬	59.130	59.13	0.91	4.75	1000.0		760
146+ 0.00	58.73	│		59.60	0.88	4.75	1000.0		680
147+ 0.00	59.21	5 ┼	60.080	60.08	0.87	-4.50	1000.0		580
148+ 0.00	59.27	4 ┴	59.630	59.63	0.36	-4.50	1000.0		1000

*** Примечание:

Коды опорных точек обозначают, что проектная линия пройдет через

1 - фиксированную отметку,
2 - фиксированную отметку с заданным уклоном,
3 - начало прямой,
4 - конец прямой,
5 - перелом прямой.

Ведомость доуплотнения земляного полотна.

от ПК+	до ПК+	Протяжение участка, **м**	Ширина уплотняемого слоя, м	Площадь уплотняемого слоя, $м^2$	Толщина уплот-няемого слоя, $м^2$	Объем уплотняемого слоя, $м^3$	К переупл.	Объем с учетом К упл.,$м^3$	Объем дополнит, грунта, $м^3$
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0+00	0+21	21	12,13	254,73	0,37	94,25	1,011	95,29	-28,96
0+21	1+00	79	12,55	991,45	0,37	366,84	1,011	370,87	4,03
1+00	2+00	100	12,52	1252	0,37	463,24	1,011	468,34	5,1
2+00	3+00	100	12,52	1252	0,37	463,24	1,011	468,34	5,1
3+00	4+00	100	12,52	1252	0,37	463,24	1,011	468,34	5,1
4+00	5+00	100	11,89	1189	0,37	439,93	1,011	444,77	4,84
5+00	5+37	37	11,24	415,88	0,37	153,87	1,011	155,57	1,7
5+37	6+00	63	11,96	753,48	0,37	278,79	1,011	281,86	3,07
6+00	7+00	100	12,63	1263	0,37	467,31	1,011	472,45	5,14
7+00	8+00	100	12,52	1252	0,37	463,24	1,011	468,34	5,1
8+00	9+00	100	12,52	1252	0,37	463,24	1,011	468,34	5,1
9+00	10+00	100	12,52	1252	0,37	463,24	1,011	468,34	5,1
10+00	11+00	100	12,52	1252	0,37	463,24	1,011	468,34	5,1
11+00	12+00	100	12,52	1252	0,37	463,24	1,011	468,34	5,1
12+00	13+00	100	12,67	1267	0,37	468,79	1,011	473,95	5,16
13+00	14+00	100	12,79	1279	0,37	473,23	1,08	511,09	37,86
14+00	14+20	20	12,57	251,4	0,37	93,02	1,08	100,46	7,44
14+20	14+70	50	12,19	609,5	0,37	225,52	1,08	243,56	18,04
14+70	15+00	30	12,70	381	0,37	140,97	1,08	152,25	11,3
15+00	16+00	100	13,34	1334	0,37	493,58	1,08	533,07	39,5
16+00	17+00	100	12,94	1294	0,37	478,78	1,08	517,08	38,3
17+00	18+00	100	12,56	1256	0,37	464,72	1,08	501,9	37,2
18+00	19+00	100	12,56	1256	0,37	464,72	1,08	501,9	37,2
19+00	20+00	100	12,56	1256	0,37	464,72	1,08	501,9	37,2
20+00	21+00	100	12,56	1256	0,37	464,72	1,08	501,9	37,2
21+00	21+50	50	12,56	628	0,37	232,36	1,08	250,95	18,6
22+50	23+00	50	12,56	628	0,37	232,36	1,08	250,95	18,6
23+00	23+10	10	12,56	125,6	0,37	46,47	1,08	50,19	3,72
23+10	23+35	25	11,9	297,5	0,37	110,08	1,08	118,89	8,81
23+35	23+85	50	11,26	563	0,37	208,31	1,08	224,97	16,66
23+85	24+00	15	12,06	180,9	0,37	66,93	1,08	72,29	5,36
24+00	25+00	100	12,70	1270	0,37	469,9	1,08	507,49	37,59
25+00	26+00	100	12,56	1256	0,37	464,72	1,08	501,9	37,2
26+00	27+00	100	12,56	1256	0,37	464,72	1,08	501,9	37,2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
27+00	28+00	100	12,56	1256	0,37	464,72	1,08	501,9	37,2
28+00	28+50	50	12,88	644	0,37	238,28	1,08	257,34	19,06
39+00	40+00	100	12,54	1254	0,37	463,98	1,022	474,19	10,21
40+00	41+00	100	12,40	1240	0,37	458,8	1,022	468,89	10,10
41+00	42+00	100	12,48	1248	0,37	461,76	1,022	471,92	10,16
42+00	43+00	100	12,56	1256	0,37	464,72	1,022	474,94	10,22
43+00	44+00	100	12,56	1256	0,37	464,72	1,022	474,94	10,22
44+00	45+00	100	12,56	1256	0,37	464,72	1,022	474,94	10,22
45+00	46+00	100	12,88	1288	0,37	476,56	1,022	487,04	10,48
46+00	47+00	100	12,88	1288	0,37	476,56	1,022	487,04	10,48
47+00	48+00	100	12,56	1256	0,37	464,72	1,022	474,94	10,22
48+00	49+00	100	12,56	1256	0,37	464,72	1,022	474,94	10,22
49+00	49+50	50	13,23	662	0,37	244,76	1,022	250,14	5,38
49+50	50+00	50	13,90	695	0,37	257,15	1,044	268,46	11,31
50+00	51+00	100	13,11	1311	0,37	485,07	1,044	506,41	21,34
51+00	52+00	100	12,35	1235	0,37	456,95	1,044	477,06	20,11
52+00	53+00	100	12,47	1247	0,37	461,39	1,044	481,69	20,30
53+00	54+00	100	12,56	1256	0,37	464,72	1,044	485,17	20,45
54+00	55+00	100	12,56	1256	0,37	464,72	1,044	485,17	20,45
55+00	56+00	100	12,56	1256	0,37	464,72	1,044	485,17	20,45
56+00	57+00	100	12,56	1256	0,37	464,72	1,044	485,17	20,45
57+00	58+00	100	12,56	1256	0,37	464,72	1,044	485,17	20,45
58+00	59+00	100	12,68	1268	0,37	469,16	1,044	489,8	20,64
59+00	60+00	100	12,22	1222	0,37	452,14	1,044	472,03	19,89
60+00	61+00	100	11,11	1111	0,37	411,07	1,044	429,16	18,09
61+00	62+00	100	12,30	1230	0,37	455,10	1,044	475,12	20,02
62+00	63+00	100	13,71	1371	0,37	507,27	1,044	529,59	22,32
63+00	64+00	100	12,94	1294	0,37	478,78	1,044	499,85	21,07
существующее асфальтобетонное покрытие									
72+07,75	73+00	92,25	12,56	1158,7	0,37	428,7	1,033	442,85	14,15
73+00	74+00	100	12,80	1280	0,37	473,6	1,033	489,23	15,63
74+00	75+00	100	13,08	1308	0,37	483,96	1,033	499,93	15,97
75+00	76+00	100	13,16	1316	0,37	486,92	1,033	502,99	16,07
76+00	77+00	100	13,79	1379	0,37	510,23	1,033	527,07	16,84
77+00	78+00	100	14,67	1467	0,37	542,79	1,033	560,70	17,91
78+00	78+72	72	14,34	1032,5	0,37	382,03	1,033	394,64	12,61
78+72	79+00	28	13,84	387,52	0,37	143,38	1,033	148,11	4,73

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
79+00	80+00	100	13,16	1316	0,37	486,92	1,033	502,99	16,07
80+00	81+00	100	13,04	1304	0,37	482,48	1,033	498,40	15,92
81+00	82+00	100	12,46	1246	0,37	461,02	1,033	476,23	15,21
82+00	83+00	100	11,88	1188	0,37	439,56	1,033	454,07	14,51
83+00	84+00	100	12,02	1202	0,37	444,74	1,033	459,42	14,68
84+00	85+00	100	12,40	1240	0,37	458,8	1,033	473,94	15,14
85+00	86+00	100	12,58	1258	0,37	465,46	1,033	480,82	15,36
86+00	87+00	100	12,64	1264	0,37	467,68	1,033	483,11	15,43
87+00	88+00	100	12,94	1294	0,37	478,78	1,033	494,58	15,80
88+00	89+00	100	12,91	1291	0,37	477,67	1,033	493,43	15,76
89+00	90+00	100	12,39	1239	0,37	458,43	1,033	473,56	15,13
90+00	91+00	100	12,39	1239	0,37	458,43	1,033	473,56	15,13
91+00	92+00	100	12,51	1251	0,37	462,87	1,033	478,14	15,27
92+00	92+50	50	12,46	623	0,37	230,51	1,033	238,12	7,61
102+50	103+00	50	12,62	631	0,37	233,47	1,056	246,54	13,07
103+00	104+00	100	12,59	1259	0,37	465,83	1,056	491,92	26,09
104+00	105+00	100	12,69	1269	0,37	469,53	1,056	495,82	26,29
105+00	106+00	100	12,84	1284	0,37	475,08	1,056	501,68	26,60
106+00	107+00	100	12,84	1284	0,37	475,08	1,056	501,68	26,60
107+00	108+00	100	12,69	1269	0,37	469,53	1,056	495,82	26,29
108+00	109+00	100	12,48	1248	0,37	461,76	1,056	487,62	25,86
109+00	110+00	100	12,48	1248	0,37	461,76	1,056	487,62	25,86
110+00	111+00	100	10,18	1018	0,37	376,66	1,056	397,75	21,09
111+00	111+33	33	11,82	390,1	0,37	144,34	1,056	152,42	8,08
111+33	111+83	50	12,10	605	0,37	223,85	1,056	236,39	12,54
111+83	112+00	17	12,29	208,93	0,37	77,30	1,056	81,63	4,33
112+00	113+00	100	12,34	1234	0,37	456,58	1,056	482,15	25,57
113+00	114+00	100	12,41	1241	0,37	459,17	1,056	484,88	25,71
114+00	115+00	100	12,20	1220	0,37	451,4	1,056	476,68	25,28
115+00	116+00	100	12,30	1230	0,37	455,1	1,056	480,59	25,49
116+00	117+00	100	12,48	1248	0,37	461,76	1,056	487,62	25,86
117+00	118+00	100	12,50	1250	0,37	462,50	1,056	488,4	25,90
118+00	119+00	100	13,07	1307	0,37	483,59	1,056	510,67	27,08
119+00	120+00	100	13,08	1308	0,37	483,96	1,056	511,06	27,10
120+00	121+00	100	12,64	1264	0,37	467,68	1,056	493,87	26,19
121+00	122+00	100	13,44	1344	0,37	497,28	1,056	525,13	27,85
122+00	122+20	20	13,44	268,8	0,37	99,46	1,056	105,03	5,57

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
122+20	122+45	25	13,56	339	0,37	125,43	1,056	132,45	7,02
122+45	123+00	55	12,89	708,95	0,37	262,31	1,056	277	14,69
123+00	123+20	20	13,42	268,40	0,37	99,31	1,056	104,87	5,56
123+20	124+00	80	13,58	1086,4	0,37	401,97	1,056	424,48	22,51
124+00	125+00	100	12,70	1270	0,37	469,90	1,056	496,21	26,31
125+00	126+00	100	12,66	1266	0,37	468,42	1,056	494,65	26,23
126+00	127+00	100	12,81	1281	0,37	473,97	1,056	500,51	26,54
127+00	128+00	100	12,56	1256	0,37	464,72	1,056	490,74	26,02
128+00	129+00	100	12,57	1257	0,37	465,09	1,056	491,14	26,05
129+00	130+00	100	12,40	1240	0,37	458,8	1,056	484,49	25,69
130+00	131+00	100	12,23	1223	0,37	452,51	1,056	477,85	25,34
131+00	132+00	100	12,24	1224	0,37	452,88	1,056	478,24	25,36
132+00	132+50	50	12,40	620	0,37	229,40	1,056	242,25	12,85
132+50	133+00	50	12,56	628	0,37	232,36	1,033	240,03	7,67
133+00	134+00	100	12,56	1256	0,37	464,72	1,033	480,06	15,34
134+00	135+00	100	12,49	1249	0,37	462,13	1,033	477,38	15,25
135+00	136+00	100	12,49	1249	0,37	462,13	1,033	477,38	15,25
136+00	137+00	100	12,49	1249	0,37	462,13	1,033	477,38	15,25
137+00	138+00	100	11,94	1194	0,37	441,78	1,033	456,36	14,58
138+00	139+00	100	11,20	1120	0,37	414,4	1,033	428,08	13,68
139+00	140+00	100	11,67	1167	0,37	431,79	1,033	446,04	14,25
140+00	141+00	100	11,35	1135	0,37	419,95	1,033	433,81	13,86
141+00	141+50	50	10,18	509	0,37	188,33	1,033	194,54	6,21
141+50	142+00	50	10,17	508,5	0,37	188,15	1,22	229,54	41,39
142+00	143+00	100	10,40	1040	0,37	384,80	1,22	469,46	84,66
143+00	144+00	100	11,48	1148	0,37	424,76	1,22	518,21	93,45
144+00	145+00	100	12,21	1221	0,37	451,77	1,22	551,16	99,39
145+00	146+00	100	12,38	1238	0,37	458,06	1,22	558,83	100,77
146+00	147+00	100	11,81	1181	0,37	436,97	1,22	533,10	96,13
147+00	148+00	100	10,16	1016	0,37	375,92	1,22	458,62	82,70
Итого:									**2843,4**

Составил Болотцева Н.

Сокращенная попикетная ведомость объемов земляных работ
Подъездная дорога к пос.Ветёлки

ПК+	Снятие растит. грунта, м3	Рабочий слой насыпи, м3	Тело нас съезды, останов. ПСП, м3	Присып-ные обочины, м3	Выемка /всего/, м3	Кюветы насыпи, м3	Кюветы выемки, м3	Ровик ушире-ния, м3	Срезка обочины, м3	Нарезка уступов, м3	Рыхление откосов, м2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0+ 0											
	62	0	114	42	127	0	0	0	0	0	622
1+ 0											
	68	0	0	87	240	0	0	0	0	0	680
2+ 0											
	63	0	0	74	312	0	0	0	0	0	628
3+ 0											
	55	0	0	61	440	102	0	0	0	0	546
4+ 0											
	96	0	0	63	604	0	0	0	0	0	959
5+ 0											
	104	0	21	69	306	0	0	0	0	0	1044
6+ 0											
	80	0	20	85	282	107	0	0	0	0	795
7+ 0											
	83	0	0	85	342	103	0	0	0	0	830
8+ 0											
	75	0	0	85	402	112	0	0	0	0	750
9+ 0											
	72	0	0	85	390	64	0	0	0	0	720
10+ 0											
=итого= по 1км	758	0	155	736	3445	488	0	0	0	0	7574
10+ 0											
	73	0	0	85	400	0	0	0	0	0	730
11+ 0											
	68	0	0	85	408	22	0	0	0	0	677
12+ 0											
	62	0	0	85	242	21	0	0	0	0	620
13+ 0											
	65	0	244	85	0	30	0	0	0	0	651
14+ 0											
	97	0	420	67	157	130	0	0	0	0	973
15+ 0											
	63	0	335	85	31	54	0	0	0	0	632
16+ 0											
	57	0	32	85	235	62	0	0	0	0	567
17+ 0											
	56	0	0	85	269	100	0	0	0	0	562
18+ 0											
	61	0	0	85	408	98	0	0	0	0	605
19+ 0											
	69	0	0	85	382	74	0	0	0	0	687
20+ 0											
=итого= по 2км	671	0	1031	832	2532	591	0	0	0	0	6704
20+ 0											

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	75	0	0	85	424	102	0	0	0	0	750
21+ 0											
	21	0	0	43	181	36	0	0	0	0	209
21+50											
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22+ 0											
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22+50											
	24	0	0	43	150	40	0	0	0	0	241
23+00											
	94	0	25	85	418	14	0	0	0	0	943
24+ 0											
	89	0	99	90	280	0	0	0	0	0	894
25+ 0											
	79	0	0	85	510	82	0	0	0	0	792
26+ 0											
	83	0	0	85	468	48	0	0	0	0	827
27+ 0											
	88	0	0	85	410	10	0	0	0	0	880
28+ 0											
	93	0	16	85	237	0	0	0	0	0	932
29+ 0											
	98	0	225	72	237	0	0	0	0	0	978
30+ 0											

итого по 3км	744	0	365	758	3315	332	0	0	0	0	7446
30+ 0	95	0	231	79	491	0	0	0	0	0	948
31+ 0	83	0	0	85	564	0	0	0	0	0	825
32+ 0	89	0	0	85	658	66	0	0	0	0	892
33+ 0	97	0	295	85	260	0	0	0	0	0	972
34+ 0	91	0	570	75	178	0	0	0	0	0	912
35+ 0	96	0	1101	81	242	0	0	0	0	0	962
36+ 0	99	0	140	85	402	46	0	0	0	0	992
37+ 0	100	0	0	85	484	10	0	0	0	0	995
38+ 0	83	0	0	85	289	0	0	0	0	0	827
39+ 0	70	0	0	85	332	0	0	0	0	0	695
40+ 0											
итого по 4км	903	0	2337	830	3900	122	0	0	0	0	9020
40+ 0	80	0	0	85	274	48	0	0	0	0	800
41+ 0	85	0	0	85	204	0	0	0	0	0	847
42+ 0	83	0	0	85	279	0	0	0	0	0	825
43+ 0	89	0	0	85	484	0	0	0	0	0	892

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
44+ 0	82	0	0	85	558	0	0	0	0	0	822
45+ 0	76	0	50	85	306	0	0	0	0	0	760
46+ 0	77	0	49	85	150	0	0	0	0	0	765
47+ 0	77	0	0	85	378	0	0	0	0	0	775
48+ 0	91	0	0	85	658	0	0	0	0	0	910
49+ 0	86	0	550	86	382	0	0	0	0	0	860
50+ 0											
итого по 5км	826	0	649	851	3673	48	0	0	0	0	8256
50+ 0	67	0	501	86	258	0	0	0	0	0	676
51+ 0	87	0	25	85	388	0	0	0	0	0	867
52+ 0	94	0	23	85	543	0	0	0	0	0	942
53+ 0	95	0	0	85	1020	36	0	0	0	0	950
54+ 0	101	0	0	85	886	16	0	0	0	0	1009
55+ 0	101	0	0	85	507	64	0	0	0	0	1014
56+ 0	94	0	0	85	830	0	0	0	0	0	945
57+ 0	70	0	0	85	901	0	0	0	0	0	702
58+ 0	52	0	0	85	812	0	0	0	0	0	522
59+ 0	56	0	204	87	0	0	0	0	0	0	562
60+ 0											
итого по 6км	817	0	753	853	6145	116	0	0	0	0	8189
60+ 0	72	0	475	88	0	0	0	0	0	0	722
61+ 0	51	0	490	90	0	0	0	0	0	0	510
62+ 0	34	0	296	87	0	0	0	0	0	0	337
63+ 0	46	0	98	85	181	0	0	0	0	0	465

64+ 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
65+ 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
66+ 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
67+ 0											

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
68+ 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
69+ 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
70+ 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
=итого= по 7км	203	0	1359	350	181	0	0	0	0	0	2034
70+ 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
71+ 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
72+ 0	64	0	0	85	246	44	0	0	0	0	644
73+ 0	68	0	44	85	514	52	0	0	0	0	682
74+ 0	67	0	132	85	292	46	0	0	0	0	672
75+ 0	71	0	194	85	228	53	0	0	0	0	710
76+ 0	71	0	370	85	182	44	0	0	0	0	715
77+ 0	64	0	433	85	50	56	0	0	0	0	637
78+ 0	71	0	212	85	101	68	0	0	0	0	715
79+ 0	73	0	85	85	106	43	0	0	0	0	732
80+ 0											
=итого= по 8км	549	0	1470	680	1719	406	0	0	0	0	5507
80+ 0	67	0	417	85	88	30	0	0	0	0	675
81+ 0	67	0	500	85	61	0	0	0	0	0	672
82+ 0	79	0	275	84	169	0	0	0	0	0	795
83+ 0	90	0	226	84	99	0	0	0	0	0	905
84+ 0	80	0	201	85	0	0	0	0	0	0	797
85+ 0	76	0	86	85	49	0	0	0	0	0	755
86+ 0	70	0	41	85	61	51	0	0	0	0	702
87+ 0	60	0	209	85	0	54	0	0	0	0	605
88+ 0	61	0	86	85	119	70	0	0	0	0	612
89+ 0	65	0	23	85	159	62	0	0	0	0	650
90+ 0											
=итого= по 9км	715	0	2064	848	805	267	0	0	0	0	7168

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
90+ 0	65	0	141	85	19	0	0	0	0	0	647
91+ 0	64	0	127	85	0	0	0	0	0	0	640
92+ 0	74	0	140	85	0	81	0	0	0	0	740
93+ 0	73	0	148	85	0	68	0	0	0	0	732
94+ 0	64	0	52	85	49	59	0	0	0	0	642
95+ 0	28	0	31	34	36	22	0	0	0	0	274
95+40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

96+ 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
96+20	46	0	121	68	107	34	0	0	0	0	460
97+ 0	59	0	265	85	118	88	0	0	0	0	587
98+ 0	69	0	295	85	89	90	0	0	0	0	690
99+ 0	64	0	191	85	47	102	0	0	0	0	640
100+ 0											
итого по 10км	606	0	1511	782	465	544	0	0	0	0	6052
100+ 0	67	0	20	85	110	130	0	0	0	0	672
101+ 0	70	0	139	85	109	86	0	0	0	0	705
102+ 0	66	0	106	85	108	31	0	0	0	0	660
103+ 0	70	0	0	85	216	10	0	0	0	0	697
104+ 0	69	0	0	85	124	34	0	0	0	0	687
105+ 0	63	0	29	85	40	52	0	0	0	0	632
106+ 0	59	0	49	85	24	74	0	0	0	0	587
107+ 0	63	0	29	85	332	100	0	0	0	0	635
108+ 0	67	0	86	85	281	16	0	0	0	0	667
109+ 0	65	0	86	85	154	37	0	0	0	0	655
110+ 0											
итого по 11км	659	0	544	850	1498	570	0	0	0	0	6597
110+ 0	69	0	405	85	148	0	0	0	0	0	692
111+ 0	62	0	499	73	0	0	0	0	0	0	624
112+ 0	63	0	417	78	74	39	0	0	0	0	632
113+ 0											

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
114+ 0	61	0	56	85	41	48	0	0	0	0	610
115+ 0	65	0	59	85	226	77	0	0	0	0	645
116+ 0	67	0	57	85	201	66	0	0	0	0	668
117+ 0	67	0	63	85	169	52	0	0	0	0	670
118+ 0	63	0	91	85	259	0	0	0	0	0	630
119+ 0	61	0	120	85	104	0	0	0	0	0	610
120+ 0	64	0	134	85	78	0	0	0	0	0	635
итого по 12км	642	0	1901	831	1300	282	0	0	0	0	6416
120+ 0	59	0	72	85	109	77	0	0	0	0	587
121+ 0	51	0	400	85	31	84	0	0	0	0	507
122+ 0	48	0	652	72	125	0	0	0	0	0	481
123+ 0	65	0	556	80	48	0	0	0	0	0	650
124+ 0	56	0	196	85	81	0	0	0	0	0	558
125+ 0	61	0	96	85	92	0	0	0	0	0	612
126+ 0	64	0	0	85	196	0	0	0	0	0	637
127+ 0	63	0	0	85	381	0	0	0	0	0	625
128+ 0	64	0	16	85	131	0	0	0	0	0	640
129+ 0	68	0	46	85	66	77	0	0	0	0	680
130+ 0											

итого по 13км	599	0	2034	832	1260	238	0	0	0	0	5977
130+ 0	76	0	28	85	71	0	0	0	0	0	762
131+ 0	82	0	14	85	199	0	0	0	0	0	817
132+ 0	74	0	0	85	411	0	0	0	0	0	737
133+ 0	64	0	0	85	658	102	0	0	0	0	640
134+ 0	69	0	0	84	444	24	0	0	0	0	685
135+ 0	75	0	15	85	257	56	0	0	0	0	745
136+ 0	68	0	0	85	302	88	0	0	0	0	675

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
137+ 0	60	0	179	85	118	70	0	0	0	0	600
138+ 0	63	0	326	85	94	41	0	0	0	0	630
139+ 0	65	0	164	85	0	0	0	0	0	0	647
140+ 0											
итого по 14км	696	0	726	849	2554	381	0	0	0	0	6938
140+ 0	74	0	508	85	0	0	0	0	0	0	742
141+ 0	79	0	1379	85	0	0	0	0	0	0	787
142+ 0	49	0	1261	80	0	0	0	0	0	0	491
143+ 0	63	0	1558	76	0	0	0	0	0	0	633
144+ 0	62	0	794	85	0	0	0	0	0	0	620
145+ 0	57	0	708	85	0	0	0	0	0	0	570
146+ 0	62	0	842	89	0	0	0	0	0	0	620
147+ 0	68	0	394	88	0	0	0	0	0	0	678
148+ 0											
итого по 15км	514	0	7444	673	0	0	0	0	0	0	5141

Сводная сокращенная ведомость объемов земляных работ

ПК+	Снятие растит. грунта, м3	Рабочий слой насыпи, м3	Тело нас съезды, останов. ПСП, м3	Присып-ные обочины, м3	Выемка /всего/, м3	Кюветы насыпи, м3	Кюветы выемки, м3	Ровик ушире-ния, м3	Срезка обочины, м3	Нарезка уступов, м3	Рыхление откосов, м2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
итого	9902	0	24343	11555	32792	4385	0	0	0	0	99019

Примечание: Объёмы земляных работ даны в плотном теле и рассчитаны в программе CREDO.

Составил Н.Болотцева

Попикетная ведомость планировочных и укрепительных работ

Подъездная дорога к пос.Ветёлки

ПК +	Площади планировки, м2					Досыпка раст. грунта, м3	Засев трав на откос., бермах, зак.п., м2	Кюветы, м2				Засев трав на неукр. обоч., м2
	Верх земляного полотна	Откосы насыпи	Откосы выемки и кюветов	Дно кюветов	Бермы, закюветные полки			Мощение		Засев трав		
								Дно	Откосы	Дно	Откосы	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
0+ 0												
	1212	603	0	602	0	60	0	0	0	0	0	0
1+ 0												
	1341	1015	0	594	0	101	0	0	0	0	0	0
2+ 0												
	1335	1091	0	873	0	109	0	0	0	0	0	0
3+ 0												
	1293	910	0	1246	0	91	0	0	0	0	0	0
4+ 0												
	1293	695	0	801	0	70	0	0	0	0	0	0
5+ 0												
	1166	1124	0	1066	0	112	0	0	0	0	0	0
6+ 0												
	1256	1369	429	727	0	137	0	0	0	0	0	0
7+ 0												
	1292	1401	475	655	0	140	0	0	0	0	0	0
8+ 0												
	1329	1387	410	712	0	139	0	0	0	0	0	0
9+ 0												
	1331	1299	398	855	0	130	0	0	0	0	0	0
10+ 0												
итого по 1км	12848	10894	1712	8131	0	1089	0	0	0	0	0	0
10+ 0												
	1336	1239	402	957	0	124	0	0	0	0	0	0
11+ 0												
	1334	1147	435	1047	0	115	0	0	0	0	0	0
12+ 0												
	1292	1082	391	940	0	108	0	0	0	0	0	0
13+ 0												
	1256	1219	352	922	0	122	0	0	0	0	0	0
14+ 0												
	1157	1014	347	1435	0	101	0	0	0	0	0	0
15+ 0												
	1256	1300	400	1093	0	130	0	0	0	0	0	0
16+ 0												
	1302	1239	435	840	0	124	0	0	0	0	0	0
17+ 0												
	1338	1256	430	839	0	126	0	0	0	0	0	0
18+ 0												
	1336	1166	438	900	0	117	0	0	0	0	0	0
19+ 0												
	1336	1194	452	827	0	119	0	0	0	0	0	0
20+ 0												
итого по 2км	12943	11856	4082	9800	0	1186	0	0	0	0	0	0
20+ 0												
	1336	1289	417	958	0	129	0	0	0	0	0	0
21+ 0												
	668	326	207	553	0	33	0	0	0	0	0	0
21+50												
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22+ 0												
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22+50												
	674	307	90	443	0	31	0	0	0	0	0	0
23+ 0												
	1185	1053	17	743	0	105	0	0	0	0	0	0
24+ 0												
	1287	1089	194	1112	0	109	0	0	0	0	0	0
25+ 0												
	1339	1177	118	1249	0	118	0	0	0	0	0	0
26+ 0												
	1336	1208	157	1145	0	121	0	0	0	0	0	0
27+ 0												
	1342	1164	152	895	0	116	0	0	0	0	0	0
28+ 0												
	1339	1192	115	1016	0	119	0	0	0	0	0	0
29+ 0												
	1239	1223	18	1389	0	122	0	0	0	0	0	0
30+ 0												

итого по 3км	11745	10028	1485	9503	0	1003	0	0	0	0	0	0
30+ 0	1193	672	248	1039	0	67	0	0	0	0	0	0
31+ 0	1256	929	337	1587	0	93	0	0	0	0	0	0
32+ 0	1258	1030	295	1416	0	103	0	0	0	0	0	0
33+ 0	1260	1262	325	872	0	126	0	0	0	0	0	0
34+ 0	1210	1244	250	974	0	124	0	0	0	0	0	0
35+ 0	1207	889	189	1300	0	89	0	0	0	0	0	0
36+ 0	1302	1234	285	880	0	124	0	0	0	0	0	0
37+ 0	1356	1212	295	891	0	121	0	0	0	0	0	0
38+ 0	1346	1175	217	1218	0	118	0	0	0	0	0	0
39+ 0	1336	1169	250	975	0	117	0	0	0	0	0	0
40+ 0												
итого по 4км	12724	10816	2691	11152	0	1082	0	0	0	0	0	0
40+ 0	1319	1156	252	952	0	116	0	0	0	0	0	0
41+ 0	1325	1169	0	1104	0	117	0	0	0	0	0	0
42+ 0	1348	1234	0	1012	0	123	0	0	0	0	0	0
43+ 0	1342	1235	0	1275	0	124	0	0	0	0	0	0
44+ 0	1334	1141	0	1489	0	114	0	0	0	0	0	0
45+ 0	1332	1037	0	1675	0	104	0	0	0	0	0	0
46+ 0	1323	995	702	2095	0	100	0	0	0	0	0	0
47+ 0	1333	1123	780	1719	0	112	0	0	0	0	0	0
48+ 0	1342	1331	0	1203	0	133	0	0	0	0	0	0
49+ 0	1297	1384	93	977	0	138	0	0	0	0	0	0
50+ 0												
итого по 5км	13295	11805	1827	13501	0	1181	0	0	0	0	0	0
50+ 0	1256	1237	50	826	0	124	0	0	0	0	0	0
51+ 0	1250	1171	347	1083	0	117	0	0	0	0	0	0
52+ 0	1253	1194	457	934	0	119	0	0	0	0	0	0
53+ 0	1251	1082	477	1185	0	108	0	0	0	0	0	0
54+ 0	1256	1062	482	1319	0	106	0	0	0	0	0	0
55+ 0	1256	1043	427	1302	0	104	0	0	0	0	0	0
56+ 0	1256	909	122	1276	0	91	0	0	0	0	0	0
57+ 0	1256	713	0	937	0	71	0	0	0	0	0	0
58+ 0	1256	643	0	1390	0	64	0	0	0	0	0	0
59+ 0	1256	727	0	1819	0	73	0	0	0	0	0	0
60+ 0												
итого по 6км	12546	9781	2362	12071	0	977	0	0	0	0	0	0
60+ 0	1260	967	0	1475	0	97	0	0	0	0	0	0
61+ 0	1260	884	0	812	0	89	0	0	0	0	0	0
62+ 0	1258	557	0	507	0	56	0	0	0	0	0	0
63+ 0	1256	488	0	512	0	49	0	0	0	0	0	0
64+ 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
65+ 0												

66+ 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
67+ 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
68+ 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
69+ 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
70+ 0												
=итого= по 7км	5034	2896	0	3306	0	291	0	0	0	0	0	0
70+ 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
71+ 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
72+ 0	1153	900	408	1251	0	90	0	0	0	0	0	0
73+ 0	1256	868	377	1267	0	87	0	0	0	0	0	0
74+ 0	1256	818	232	1044	0	82	0	0	0	0	0	0
75+ 0	1256	903	235	1139	0	90	0	0	0	0	0	0
76+ 0	1256	929	250	1261	0	93	0	0	0	0	0	0
77+ 0	1256	914	507	1218	0	91	0	0	0	0	0	0
78+ 0	1256	932	669	940	0	93	0	0	0	0	0	0
79+ 0	1256	946	537	194	0	95	0	0	0	0	0	0
80+ 0												
=итого= по 8км	9945	7210	3215	8314	0	721	0	0	0	0	0	0
80+ 0	1256	954	520	1311	0	95	0	0	0	0	0	0
81+ 0	1256	978	595	1365	0	98	0	0	0	0	0	0
82+ 0	1256	1011	672	1301	0	101	0	0	0	0	0	0
83+ 0	1256	1072	605	1097	0	107	0	0	0	0	0	0
84+ 0	1256	1048	612	1044	0	105	0	0	0	0	0	0
85+ 0	1256	1009	614	1116	0	101	0	0	0	0	0	0
86+ 0	1256	1036	642	1108	0	104	0	0	0	0	0	0
87+ 0	1256	1063	605	1125	0	106	0	0	0	0	0	0
88+ 0	1256	1007	597	1182	0	101	0	0	0	0	0	0
89+ 0	1256	938	575	1202	0	94	0	0	0	0	0	0
90+ 0												
=итого= по 9км	12560	10116	6037	11851	0	1012	0	0	0	0	0	0
90+ 0	1256	974	580	1175	0	97	0	0	0	0	0	0
91+ 0	1256	1067	647	962	0	107	0	0	0	0	0	0
92+ 0	1256	1105	642	933	0	111	0	0	0	0	0	0
93+ 0	1256	1102	620	918	0	110	0	0	0	0	0	0
94+ 0	1256	1054	695	913	0	105	0	0	0	0	0	0
95+ 0	502	198	300	442	0	20	0	0	0	0	0	0
95+40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
96+ 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
96+20	1005	412	492	890	0	41	0	0	0	0	0	0
97+ 0	1256	1006	627	1185	0	101	0	0	0	0	0	0
98+ 0												

99+ 0	1256	1016	652	1031	0	102	0	0	0	0	0	0
100+ 0	1256	954	567	1159	0	95	0	0	0	0	0	0
итого по 10км	11555	8888	5822	9608	0	889	0	0	0	0	0	0
100+ 0	1256	933	560	1258	0	93	0	0	0	0	0	0
101+ 0	1256	1089	575	1097	0	109	0	0	0	0	0	0
102+ 0	1256	1049	455	876	0	105	0	0	0	0	0	0
103+ 0	1256	977	510	706	0	98	0	0	0	0	0	0
104+ 0	1256	1055	622	956	0	105	0	0	0	0	0	0
105+ 0	1256	1101	637	1093	0	110	0	0	0	0	0	0
106+ 0	1256	1134	737	1146	0	113	0	0	0	0	0	0
107+ 0	1256	1078	780	1197	0	108	0	0	0	0	0	0
108+ 0	1256	1065	715	1239	0	107	0	0	0	0	0	0
109+ 0	1256	1080	577	1322	0	108	0	0	0	0	0	0
110+ 0												
итого по 11км	12560	10561	6168	10890	0	1056	0	0	0	0	0	0
110+ 0	1256	1185	570	1205	0	119	0	0	0	0	0	0
111+ 0	1155	897	589	1102	0	90	0	0	0	0	0	0
112+ 0	1256	1193	670	981	0	119	0	0	0	0	0	0
113+ 0	1256	1069	672	1158	0	107	0	0	0	0	0	0
114+ 0	1256	1032	655	1383	0	103	0	0	0	0	0	0
115+ 0	1256	1091	687	1358	0	109	0	0	0	0	0	0
116+ 0	1256	1169	725	1250	0	117	0	0	0	0	0	0
117+ 0	1256	1165	695	1211	0	116	0	0	0	0	0	0
118+ 0	1256	1148	687	1144	0	115	0	0	0	0	0	0
119+ 0	1256	1171	780	930	0	117	0	0	0	0	0	0
120+ 0												
итого по 12км	12459	11120	6730	11722	0	1112	0	0	0	0	0	0
120+ 0	1256	1076	835	881	0	108	0	0	0	0	0	0
121+ 0	1256	1075	813	993	0	107	0	0	0	0	0	0
122+ 0	1154	702	563	1244	0	70	0	0	0	0	0	0
123+ 0	1116	804	507	1300	0	80	0	0	0	0	0	0
124+ 0	1256	934	550	1372	0	93	0	0	0	0	0	0
125+ 0	1256	979	565	1380	0	98	0	0	0	0	0	0
126+ 0	1256	957	507	1509	0	96	0	0	0	0	0	0
127+ 0	1256	935	440	1618	0	94	0	0	0	0	0	0
128+ 0	1256	1044	477	1434	0	104	0	0	0	0	0	0
129+ 0	1256	1122	605	1249	0	112	0	0	0	0	0	0
130+ 0												
итого по 13км	12318	9628	5862	12980	0	962	0	0	0	0	0	0
130+ 0	1256	1060	632	1397	0	106	0	0	0	0	0	0
131+ 0	1256	1013	587	1492	0	101	0	0	0	0	0	0
132+ 0	1256	950	642	1392	0	95	0	0	0	0	0	0
133+ 0												

134+ 0	1256	838	725	1358	0	84	0	0	0	0	0	0
135+ 0	1256	924	660	1212	0	92	0	0	0	0	0	0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
136+ 0	1256	1023	598	1086	0	102	0	0	0	0	0	0
137+ 0	1256	931	621	1247	0	93	0	0	0	0	0	0
138+ 0	1256	1013	633	1205	0	101	0	0	0	0	0	0
139+ 0	1256	1113	630	1068	0	111	0	0	0	0	0	0
140+ 0	1256	998	665	1190	0	100	0	0	0	0	0	0
=итого= по 14км	12560	9863	6393	12647	0	985	0	0	0	0	0	0
140+ 0	1256	1125	737	1127	0	112	0	0	0	0	0	0
141+ 0	1256	1516	827	770	0	152	0	0	0	0	0	0
142+ 0	1193	1108	0	1082	0	111	0	0	0	0	0	0
143+ 0	1221	1240	0	1384	0	124	0	0	0	0	0	0
144+ 0	1256	1040	617	1377	0	104	0	0	0	0	0	0
145+ 0	1256	995	475	1232	0	100	0	0	0	0	0	0
146+ 0	1211	601	490	1404	0	60	0	0	0	0	0	0
147+ 0	1211	806	531	1576	0	81	0	0	0	0	0	0
148+ 0												
=итого= по 15км	9860	8431	3677	9952	0	844	0	0	0	0	0	0

Сводная ведомость планировочных и укрепительных работ

ПК +	Площади планировки, м2					Досыпка раст. грунта, м3	Засев трав на откос., бермах, зак.п., м2	Кюветы, м2				Засев трав на неукр. обоч., м2
								Мощение		Засев трав		
	Верх земляного полотна	Откосы насыпи	Откосы выемки и кюветов	Дно кюветов	Бермы, закюветные полки			Дно	Откосы	Дно	Откосы	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
итого	174952	143893	58063	155428	0	14389	0	0	0	0	0	0

Примечание: Объемы рассчитаны в программе CREDO.

Составил Н.Болотцева

ПОКИЛОМЕТРОВАЯ ВЕДОМОСТЬ ОПЛАЧИВАЕМЫХ ЗЕМ.РАБОТ

ПК+	Профильный объем м³			Оплачиваем. объем, м³	Грунт для насыпи, м³.					Грунт от срезки сущ.земполотна бульдозером 108 л.с. в кавальер на 30м.	Грунт от разработки притрассовых резервов. Бульдозер 108 л.с. в кавальер L=30м.	Грунт от срезки зем.полотна и притрассовых резервов бульдозер 108 л.с. в кавальер	Распределение объемов зем. работ по видам разработки и транспортировки,м³																Остаток	Примечание
	доуплотнение земляного полотна	насыпь	выемка	Всего с учетом коэффициента переуплотнения К=1,07	Из сосредоточенных резервов карьера		из срезки существующей насыпи бульдозером 108 л.с. L=30м.	из кавальера	из притрассовых резервов. Бульдозер 108 л.с. в насыпь L=30м				бульдозер 108 л.с. в насыпь до 30м грунт II гр.	Скрепер емк.7м³.				Экскаватор е=1,0м³													
					1	2								до 100м	до 200м	до 300м	до 400м	L=1км	L=2км	L=3км	L=4км	L=5км	L=6км	L=7км	L=8км	L=9км	L=10км	L=11км		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0+00																														
																													3713,2	
10+00	50,4	155	3933	219,8			219,8	-	-	3225,2	488	3713,2	219,8																	
																													1720,9	
20+00	279,4	1031	3123	1402,1			399,5	788,6	214	2132,5	377	2509,5	613,5					788,6												
																													2653,8	
30+00	277,2	365	3647	687,1			684,1	3	-	2631	332	2963	684,1					3												
																													-	
40+00	10,2	2337	4022	2511,5			1087,5	1424	-	2812,5	122	2934,5	1087,5					1424												
																													-	
50+00	109	649	3721	811,1			588	223,1	-	3085	48	3133	588					223,1												
																													-	
60+00	204,5	753	6261	1024,5			484,5	540	-	5660,5	116	5776,5	484,5					540												
																													-	
70+00	81,5	1359	181	1541			126,3	1414,7	-	54,7	-	54,7	126,3					54,7	1360,3											
																													-	
80+00	130	1470	2125	1712			901	641	170	818	236	1054	1071					641												
																													-	
90+00	152,9	2064	1072	2372,1			678,1	1610	84	126,9	183	309,9	762,1					309,9	413	887,1										
																													-	
100+00	38,0	1511	1009	1657,4			462	737	458,4	3	85,6	88,6	920,4					88,6	-	-	648,4									
																													-	
110+00	196,7	544	2068	792,5			657	-	135,5	841	434,5	1275,5	792,5					-	-	-	-									
																													-	
120+00	254	1901	1582	2305,9			843	1377,9	85	457	197	654	928					654	723,9	-	-									
																													-	
130+00	266,2	2034	1498	2461,2			649	1718	94,2	611	143,8	754,8	743,2					754,8	-	551,6	-		-	411,6						
																													-	
140+00	174,8	726	2935	963,9			414,8	438	111	2139,2	270	2409,2	525,8					438,1												
																										1929,1	2909,9	1816,9		
148+00	618,6	7444	-	8627			-	8627	-	-	-	-	-					-	1971,2											
Итого	**2843,4**	**24343**	**37177**	**29089,1**			**8194,6**	**19542,4**	**1352,1**	**24597,5**	**3032,9**	**27630,4**	**9546,7**					**5919,8**	**4468**	**1438,7**	**648,4**			**411,6**		**1929,1**	**2910**	**1816,9**	**8087,9**	остаток использ.на присыпные обочины примык.,автобусные останов., отсыпные бермы под дор.знаки

Составил Н.В.Болотцева

Ведомость проектируемой дорожной одежды

Капитальный ремонт подъездной дороги к пос. Ветелки

Местоположение		Протяжение, м	Ширина по средней линии, м					Площадь, м^2					
от ПК +	до ПК +		покрытие: верхний слой - плотный мелкозернистый а/бетон h=0,04м. нижний слой - пористый крупнозернистый а/бетон h=0,06м.	укрепление кромки проезжей части	уширение проезжей части	основание из фракционированного щебня h=0,18м	дополнительный слой основания h=0,15м из ПГС	покрытие: верхний слой - плотный мелкозернистый а/бетон h=0,04м. нижний слой - пористый крупнозернистый а/бетон h=0,06м.	укрепление кромки проезжей части	уширение проезжей части	суммарная проезжая часть	основание из фракционированного щебня h=0,18м	дополнительный слой основания h=0,15м из ПГС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
0+00	1+60,44	160,44	6,0	2x0,5		7,87	9,37	962,64	160,44		1123,08	1262,66	1503,32
1+60,44	5+01,07	340,63	6,0	2x0,5	0,25	8,12	9,62	2043,78	340,63	85,15	2469,56	2565,91	3276,86
5+01,07	21+50	1648,93	6,0	2x0,5		7,87	9,37	9893,58	1648,93		11542,51	12977,08	15450,46
21+50	22+50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22+50	48+43,20	2593,2	6,0	2x0,5	-	7,87	9,37	15559,2	2593,2	-	18152,40	20408,48	24298,28
48+43,20	50+27,33	184,13	6,0	2x0,5	0,25	8,12	9,62	1104,78	184,13	46,03	1334,94	1495,13	1771,33
50+27,33	59+80,0	952,67	6,0	2x0,5		7,87	9,37	5716,02	952,67		6668,69	7497,51	8926,51
59+80,0	62+10	230	6,0	2x0,5	0,2	8,07	9,57	1380,0	230	46,0	1656,0	1856,10	2201,1
62+10	64+06,5	196,5	6,0	2x0,5		7,87	9,37	1179,0	196,5		1375,5	1546,45	1841,20
64+06,5	72+07,75	801,25	**существующее асфальтобетонное покрытие**										
72+07,75	81+60,0	952,25	6,0	2x0,5		7,87	9,37	5713,5	952,25		6665,75	7494,21	8922,58
81+60,0	83+50,0	190	6,0	2x0,5	0,35	8,22	9,72	1140	190	66,50	1396,50	1561,8	1846,8
83+50,0	95+40	1190	6,0	2x0,5		7,87	9,37	7140	1190		8330,0	9365,3	11150,3
95+40	96+20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
96+20	134+60	3840	6,0	2x0,5	-	7,87	9,37	23040	3840	-	26880,0	30220,8	35980,8
134+60,0	136+20	160	6,0	2x0,5	0,35	8,22	9,72	960	160	56,00	1176,0	1315,2	1555,2
136+20	148+0	1180	6,0	2x0,5		7,87	9,37	7080	1180		8260,0	9286,6	11056,6
	Итого	**13818,75**						**82912,5**	**13818,75**	**299,68**	**97030,93**	**108853,23**	**129781,35**

Составил: Н.В.Болотцева

Ведомость выравнивающего слоя покрытия
по существующему асфальтобетонному покрытию.
подъездная автодорога

ПК+	Толщина слоя слева, м	Толщина слоя по оси, м	Толщина слоя справа, м	Толщина слоя средняя, м	Ширина, м	Длина, м	Площадь, м	Количество	
								$м^3$	т
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
64+06,5	0,08	0,04	0,14	0,08	6,86				
						9	62,4	4,06	9,82
64+14,50	0,04	0,05	0,05	0,05	7,0				
						85,5	598,5	32,92	79,66
65+00	0,08	0,04	0,06	0,06	7,0				
						100	715	39,33	95,16
66+00	0,06	0,04	0,06	0,05	7,3				
						100	735	40,42	97,83
67+00	0,09	0,07	0,04	0,06	7,4				
						77	562,1	30,91	74,81
67+77	0,06	0,04	0,05	0,05	7,2				
Разборка сущесатву4ющего асфальтобьетонного покрытия									
68+83,2	0,04	0,07	0,04	0,05	7,2				
						116,8	843,3	46,38	112,24
70+00	0,07	0,04	0,08	0,06	7,24				
						100	712	39,16	94,77
71+00	0,04	0,06	0,05	0,05	7,0				
						100	700	35,0	84,7
72+00	0,06	0,06	0,04	0,05	7,0				
						7,8	54,6	2,73	6,61
72+07,8	0,06	0,06	0,04	0,05	7,0				
Итого:							**4983**	**270,9**	**655,6**

Составил Н.Болотцева

Ведомость укрепления обочин

Местоположение.			Протя-жение м	Ширина укреплен., м		Площадь укреплен., м ^{2}		Приме-чание	Местоположение		Протяже-ние, м	Ширина укреплен., м		Площадь укреплен., м ^{2}		Приме-чание
км	от ПК+	до ПК+		ПЩГС смесь С-10 h=12см	Надвижка растительного слоя h=12см	ПЩГС смесь С-10 h=12см	Надвижка растительного слоя h=12см		от ПК+	до ПК+		ПЩГС смесь С-10 h=12см	Надвижка растительного слоя h=12см	ПЩГС смесь С-10 h=12см	Надвижка растительного слоя h=12см	
слева									справа							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	0+10,96	2+06,28	195,32	1,0	0,5	195,32	97,66		0+20,25	0+40,25	20	1,0	0,5	20	10	автоб.останов
	2+34,18	3+12,63	78,45	1,0	0,5	78,45	39,22		0+83,25	1+70	86,75	1,0	0,5	86,75	43,75	
	3+42,47	3+75,27	32,8	1,0	0,5	32,8	16,4		1+70,0	4+90,0	320	1,0	0,4	320	128	кривая в плане
	4+02,88	4+43,0	40,12	1,0	0,5	40,12	20,06		4+90,0	21+50	1660	1,0	0,5	1660	830	
	4+73,25	21+50	1676,75	1,0	0,5	1676,75	838,38		21+50	22+50	-	-	-	-	-	
	21+50	22+50	-	-	-	-	-		22+50	24+00,47	150,47	1,0	0,5	150,47	75,24	
	22+50	48+50	2600	1,0	0,5	2600	1300		24+24,97	57+03,76	3278,8	1,0	0,5	3278,8	1639,4	примыкание
	48+50	50+20	170	1,0	0,4	170	68	кривая в плане	57+40,33	64+30	689,67	1,0	0,5	689,67	344,8	примыкание
	50+20	56+60,35	640,35	1,0	0,5	640,35	320,17	автоб.останов	64+30	68+0,6	376	1,0	0,33	376	124,1	кривая в плане
	57+03,35	59+80,0	276,65	1,0	0,5	276,65	138,32		68+69,2	81+80	1310,8	1,0	0,5	1310,8	655,4	мост
	59+80	62+10	230	1,0	0,43	230	98,9		81+80	83+50	170	1,0	0,33	170	56,1	кривая в плане
	62+10	68+06,16	596,16	1,0	0,5	596,16	298,1	мост	83+50	95+40	1190	1,0	0,5	1190	595	
	68+69,2	69+20,0	50,8	1,0	0,5	50,8	25,4		95+40	96+20	-	-	-	-	-	кривая в плане
	69+20,0	69+70	50	1,0	0,33	50,0	16,5	кривая в плане	96+20	134+60	3840	1,0	0,5	3840	1920	
	69+70,0	78+79,93	909,93	1,0	0,5	909,93	454,96	примыкание	134+60	136+20	160	1,0	0,33	160	52,8	
	79+04,79	95+40	1635,21	1,0	0,5	1635,21	817,6	примыкание	136+20	148+0	1180	1,0	0,5	1180	590	
	95+40	96+20	-	-	-	-	-									
	96+20	147+77,55	5157,55	1,0	0,5	5157,55	2578,78									
		Итого	**14340,1**			**14340,1**	**7128,5**				**14432,5**			**14432,5**	**7064,6**	
		Всего				**28772,6**	**14193**									

Составил: Н.В.Болотцева