



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР

**УФИМСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО НЕФТЯНОГО
ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
«НЕФТЕГАЗИНЖИНИРИНГ»**

Заказчик – ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь» ТПП «Белоярскнефтегаз»

Площадка накопления отходов на Средне-Хулымском месторождении

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка

Часть 2. Автомобильные дороги

БЛН.003-23-ПЗУ2



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР

УФИМСКОГО ГОСУ НЕФТЯНОГО ТЕХНИЧЕСКОГО
УНИВЕРСИТЕТА
«НЕФТЕГАЗИНЖИНИРИНГ»

Заказчик – ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь» ТПШ «Белоярскнефтегаз»

Площадка накопления отходов на Средне-Хулымском месторождении

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка

Часть 2. Автомобильные дороги

БЛН.003-23-ПЗУ2

Технический директор

/ А.А. Калимуллин /

Главный инженер проекта

/ Р.Р. Гатауллин /

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Заказчик – ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь» ТПП «Белоярскнефтегаз»

Площадка накопления отходов на Средне-Хулымском месторождении

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка

Часть 2. Автомобильные дороги

БЛН.003-23-ПЗУ2

Том 2.2

Главный инженер

С.М. Майсюк

Главный инженер проекта


А.Н. Хавронин

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

2023

Содержание тома


Обозначение	Наименование	Примечание
БЛН.003-23-ПЗУ2-С	Содержание тома	1 л.
БЛН.003-23-ПЗУ2.ТЧ	Текстовая часть	30 л.
БЛН.003-23-ПЗУ2.ГЧ	Графическая часть	6 л.
БЛН.003-23-ПЗУ2.ГЧ.СВР	Сводная ведомость объемов работ	2 л.
	Общее количество листов документов, включенных в том	39 л.

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №					БЛН.003-23-ПЗУ2-С					
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов	
			Разраб.		Фадеев			27.12.23	Содержание тома	П		1
			Н.контр.		Майсюк			27.12.23		ООО «СоюзНефтеГаз»		
			ГИП		Хавронин			27.12.23				

Содержание текстовой части

1	Сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрологических, метеорологических и климатических условиях района проектирования.....	3
2	Сведения об особых природно-климатических условиях земельного участка, предоставляемого для размещения линейного объекта	6
3	Сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании линейного объекта.....	7
4	Сведения об уровне грунтовых вод, их химическом составе, агрессивности по отношению к материалам изделий и конструкций подземной части линейного объекта.....	8
5	Сведения о категории и классе линейного объекта	10
6	Сведения о проектной мощности линейного объекта	11
7	Показатели и характеристики устройств линейного объекта.....	12
7.1	Виражи и уширения на кривых	12
7.2	Элементы обустройства	12
7.2.1	Дорожные знаки.....	12
7.2.2	Сигнальные столбики.....	12
8	Перечень мероприятий по энергосбережению.....	13
9	Обоснование количества и типов оборудования, в том числе грузоподъемного, транспортных средств и механизмов, используемых в процессе строительства линейного объекта.....	14
10	Сведения о численности и профессионально-квалификационном составе персонала с распределением по группам производственных процессов, число и оснащенность рабочих мест	15
11	Перечень мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований по охране труда в процессе эксплуатации линейного объекта	16
12	Обоснование принятых в проектной документации автоматизированных систем управления технологическими процессами, автоматических систем по предотвращению нарушения устойчивости и качества работы линейного объекта	17
13	Описание решений по организации ремонтного хозяйства, его оснащенность	18
14	Сведения об основных параметрах и характеристиках земляного полотна	19
14.1	План трассы и продольный профиль.....	19

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

БЛН.003-23-ПЗУ2.ТЧ					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Фадеев			27.12.23
Н.контр.		Майсюк			27.12.23
ГИП		Хавронин			27.12.23
Содержание тома			Стадия	Лист	Листов
			П	1	32
ООО «СоюзНефтеГаз»					

14.2 Поперечные профили земляного полотна	20
14.3 Обоснование требований к грунтам отсыпки	20
14.4 Обоснование необходимой плотности грунта насыпи и величин коэффициентов уплотнения	21
14.5 Расчет объемов земляных работ	21
14.6 Описание принятого способа отвода поверхностных вод, поступающих к земляному полотну	22
15 Описание типов конструкций и ведомость дорожных покрытий	23
16 Описание конструктивных решений противодеформационных сооружений земляного полотна	24
17 Перечень мероприятий по защите трассы от снежных заносов и попадания на них животных	25
18 Обоснование типов и конструктивных решений искусственных сооружений	26
19 Сведения о способах пересечения линейного объекта	27
19.1 Пересечения с автомобильными дорогами	27
19.2 Пересечения с надземными коммуникациями	27
19.3 Пересечения с подземными коммуникациями	27
20 Ссылочные нормативные документы	28

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							БЛН.003-23-ПЗУ2.ТЧ	Лист
										2
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

1 Сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрологических, метеорологических и климатических условиях района проектирования

В административном отношении район работ расположен в Тюменской области, Ханты-Мансийском автономном округ-Югра, Белоярский район, Средне-Хулымское месторождение.

Ближайшими населенными пунктами к месту проведения работ являются: п. Приозерный на расстоянии 30 км в юго-западном направлении, п. Лонгъюган на расстоянии 30,5 км в северо-западном направлении.

В географическом отношении месторождение расположено в пределах Западно-Сибирской низменности.

В геоморфологическом отношении территория месторождения относится к Иртышско-обской области преимущественно низких и средневысотных ступеней к Надымскому блоку низких и средневысотных неравномерно расчлененных морских и аллювиально-озерных террас. Это пологоволнистая равнина, изобилующая озерами-старицами, мелкими ручьями, болотами с отдельными невысокими грядами по берегам озер, ручьев и проток. Для района характерна значительная заболоченность, распространение больших массивов торфяников. Доминантными урочищами озерно-аллювиальных равнин являются плоскобугристые морошково-багульниково-сфагново-лишайниковые торфяники, пушицево-осоково-сфагновые и кустарничково-осоково-моховые болота.

Суходольные участки отмечаются в виде грив, а также в виде узких полос вдоль водотоков. Остальная территория представляет собой болотные массивы, имеющие разнообразные микроландшафты с невыдержанной мощностью торфяной залежи от 0,5 до 2,0 м.

К болотным массивам приурочиваются участки грунтов в многолетнемерзлом состоянии в пределах надпойменных террас.

По ландшафтному районированию территория месторождения относится к Урало-енисейской северо-таежной области к Обь-Тазовской подобласти к Полуйской провинции к Хейгияхскому ландшафтному району.

Климат данного района континентальный. Зима суровая, холодная и продолжительная.

Лето короткое, теплое. Короткие переходные сезоны - осень и весна. Наблюдаются поздние весенние и ранние осенние заморозки, резкие колебания температуры в течение года и даже суток.

В климатическом отношении район работ расположен в умеренном климатическом поясе Континентальной Западно-Сибирской области.

Климатический район строительства рассматриваемой территории – ИД, согласно рисунку 1 и таблице А.1 СП 131.13330.2020.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

						Лист
БЛН.003-23-ПЗУ2.ТЧ						
						3

Климатическая характеристика района изысканий приведена по метеорологической станции Надым (п. 2.1 СП 131.13330.2020).

Среднегодовая температура воздуха в районе равна минус 5,3 °С.

Таблица 1.1 – Среднемесячная температура воздуха (°С), м/с

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-23,7	-22,6	-14,0	-7,5	0,2	10,5	15,7	12,0	5,8	-3,9	-15,1	-20,5	-5,3

Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца января минус 23,7°С, а самого жаркого июля плюс 15,7°С.

Абсолютный минимум температуры воздуха приходится на январь и составляет минус 57,7°С, абсолютный максимум - на июль и составляет плюс 34,7°С.

Режим ветра в течение всего года складывается в зависимости от циркуляционных факторов и местных условий. На направление ветра в отдельных пунктах существенное влияние оказывают местные условия: неровности рельефа, направление долин рек, различные препятствия. Преобладающим направлением ветров в течение теплого периода года являются ветры северного направления. Преобладающим направлением ветров в течение холодного периода года являются ветры юго-западного направления.

На территории района работ возможны такие опасные метеорологические явления, как сильный ливень, сильные морозы, сильный жар, сильная метель.

Снежный покров образуется в середине октября, разрушение его происходит в начале мая.

Наибольшая высота снежного покрова (м/ст Надым) 5% обеспеченности по постоянной рейке в защищенном месте составляет 118 см.

Гидрографическая сеть рассматриваемой территории принадлежит водосбору р.Катапсиехан (Катапси-Юган).

Большинство рек района берут начало из мелких озер или проточных топей и протекают по болотам почти исключительно в торфяных берегах. Характерной особенностью для малых рек является отсутствие в верхнем и среднем течении ясно выраженных пойм. Здесь они протекают в очень пологих ложбинах, расположенных между отдельными возвышенностями болотных массивов. Меандрирование в пределах границ болот довольно слабое, на минеральных островах и суходолах – значительное. В нижнем течении рек к их руслам примыкают заболоченные леса, постепенно переходящие в узкие полосы суходольных лесов на минеральных почво-грунтах.

Техногенные нагрузки представлены техногенными отсыпками оснований площадок, автомобильными дорогами и коридорами коммуникаций к этим площадкам.

Месторождения представляют собой промышленный объект нефтедобычи. Строительство нефтепроводов, автодорог, линий электропередач и других сопутствующих сооружений

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	БЛН.003-23-ПЗУ2.ТЧ	Лист
							4

нефтедобычи и транспортировки нефти может привести к разрушению дернового покрова, засорению территории строительными отходами, загрязнению грунтов и подземных вод нефтепродуктами, искусственному изменению рельефа местности при планировке.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									5
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	БЛН.003-23-ПЗУ2.ТЧ			

2 Сведения об особых природно-климатических условиях земельного участка, предоставляемого для размещения линейного объекта

Из современных физико-геологических процессов на территории района производства работ, характеризующегося избыточным увлажнением и слабым испарением, отмечаются сезонное промерзание и связанные с ним процессы морозного пучения грунтов.

К физико-геологическим процессам и явлениям, распространенным на территории, относится морозное пучение.

Нарушение снежного покрова при инженерной деятельности и наличие на данной территории пучинистых грунтов будет способствовать активизации процессов морозного пучения.

Процессы сезонного промерзания пород в районе работ развиты повсеместно. Нормативная глубина сезонного промерзания грунта определена по данным метеостанции Когалым согласно рекомендациям СП 22.13330.2016 п.5.5.3 и СП 25.13330.2020: для торфа – 0,80 м, для суглинков – 2,38 м.

Процессы сезонного промерзания и сопровождающие их процессы физического и химического выветривания способствуют систематическому изменению характера сложения грунтов – их разуплотнению.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							БЛН.003-23-ПЗУ2.ТЧ	Лист
										6
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

3 Сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании линейного объекта

В результате анализа пространственной изменчивости частных значений показателей физико-механических свойств грунтов в разрезе выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

ИГЭ 224 Суглинок легкий пылеватый мягкопластичный;

ИГЭ 223 Суглинок легкий пылеватый тугопластичный;

ИГЭ 932 Торф, тип 2 (0.005 <t<0.01 Мпа) среднеразложившийся.

Нормативные и расчетные значения характеристик физико-механических свойств выделенных ИГЭ определены по результатам статистической обработки лабораторных испытаний, а также статического зондирования представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Рекомендуемые характеристики механических свойств грунтов

Номер ИГЭ	Литологическое описание грунтов	плотность ρ , г/см ³			Сцепление С, кПа			Угол внутреннего трения φ , град			Модуль деформации
		ρ_n	ρ_{II}	ρ_I	C_n	C_{II}	C_I	φ_n	φ_{II}	φ_I	Е, МПа
224	Суглинок легкий пылеватый мягкопластичный	1,91	1,89	1,87	22	21	20	18,2	18	18	13,7
223	Суглинок легкий пылеватый тугопластичный	1,90	1,88	1,87	21	20	20	20,3	20	20	12,5
932	Торф, тип 2 (0.005 <t<0.01 Мпа) среднеразложившийся	0,98	0,94	0,91	-	-	-	-	-	-	-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

БЛН.003-23-ПЗУ2.ТЧ

Лист

7

4 Сведения об уровне грунтовых вод, их химическом составе, агрессивности по отношению к материалам изделий и конструкций подземной части линейного объекта

Гидрогеологические условия исследуемой территории на период проведения инженерных изысканий (сентябрь-октябрь 2023 г.) характеризуются наличием болотных вод. Водоносный горизонт безнапорный.

Уровень болотных вод зафиксирован на глубине от 0,0 до 0,2 м, в абсолютных отметках от 97,08 до 99,25 м. Воды приурочены к верхнечетвертичным отложениям. Водовмещающими породами является: песок мелкий, супесь текучая.

Питание подземных вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков, талых вод, разгрузка происходит в ближайшие водотоки и нижележащие водоносные горизонты.

Режим подземных вод может меняться в зависимости от времени года и количества выпавших атмосферных осадков. Поэтому в период таяния снега и сезонно-мерзлого слоя, а также в период летних ливневых дождей, уровень подземных вод может повышаться на 0,5-1,0 м и до дневной поверхности в местах высокого его залегания.

По химическому составу вода гидрокарбонатно -хлоридная кальциевая, рН=4,77.

По степени агрессивного воздействия на бетон нормальной проницаемости вода является:

-по показателю бикарбонатной щелочи к маркам бетона W4-слабоагрессивная, W6, W8, W10, W12- неагрессивная (согласно СП 28.13330.2017 табл. В.3);

-по водородному показателю к маркам бетона W4-среднеагрессивная; W6-слабоагрессивная, W8, W 10, W 12- неагрессивная (согласно СП 28.13330.2017 табл. В.3);

-по содержанию агрессивной углекислоты к маркам бетона W4 - среднеагрессивная; W6-слабоагрессивная, W8, W 10, W 12- неагрессивная (согласно СП 28.13330.2017 табл. В.3);

-по содержанию солей магния к маркам бетона W4, W6, W8, W10- W12 – неагрессивная (согласно СП 28.13330.2017 табл. В.3);

-по содержанию едких щелочей к маркам бетона W4, W6, W8 – неагрессивная (согласно СП 28.13330.2017 табл. В.3);

-по суммарному содержанию хлоридов, сульфатов, нитратов и др. солей к маркам бетона W4, W6, W8 – неагрессивная (согласно СП 28.13330.2017 табл. В.3);

-по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO₂₋₄ к маркам бетона W4, W6, W8, W10- W20 – неагрессивная (согласно СП 28.13330.2017 табл. В.4, В.5);

Агрессивность жидких хлоридных сред на стальную арматуру железобетонных конструкций в открытом водоеме и в грунте, для бетонов с марками W6-W8-неагрессивная; W10-W14-неагрессивная; W16-W20-неагрессивная (согласно СП 28.13330.2017 табл. Г.1).

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

						Лист
БЛН.003-23-ПЗУ2.ТЧ						8

Коррозионная активность грунтовых вод по отношению к свинцовой оболочке кабеля по рН- высокая, по общей жесткости – высокая, по нитрат-ионам –низкая, по органическому веществу- низкая (в соответствии РД 34.20.508 табл. П11.2) Коррозионная активность грунтовых вод к алюминиевой оболочке кабеля: по рН-средняя, по содержанию хлор-ионов – средняя, по содержанию ион-железа –средняя (в соответствии РД 34.20.508 табл. П11.4) Химический анализ воды приведен в текстовом приложении К.

Территория, где подземные воды устанавливаются близко к поверхности, является подтопленной. Согласно п.5.4.8 СП 22.13330.2016 территория с глубинами залегания уровня подземных вод менее 3 м относится к подтопленной.

В соответствии с СП 11-105-97-II часть (приложение И) - район изысканий относится к потенциально подтопляемым - I-A-1 Постоянно подтопленные.

При строительстве проектируемых объектов возможно изменение гидрологического и гидрогеологического режима. При неблагоприятных условиях возможны подвижки грунтов, изменение направления и скорости водных потоков. Также необходимо учитывать, что ранее неагрессивные воды при попадании в них промышленных и сточных вод могут стать агрессивными.

На уровненный режим подземных вод помимо природных оказывают влияние техногенные факторы, из которых следует отметить: нарушение естественного стока поверхностных вод вследствие застройки территории, отсутствие водостоков вдоль дорог и проездов, распространение насыпных грунтов.

Преобразование рельефа планируемой застраиваемой территории, может перекрыть характер сложившегося подземного стока. Переувлажнение грунтов влияет на несущую способность подтапливаемых территорий.

При соблюдении технологии строительства негативное влияние опасных процессов можно свести к минимуму.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									9
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

БЛН.003-23-ПЗУ2.ТЧ

5 Сведения о категории и классе линейного объекта

Проектная документация предусматривает строительство автомобильной дороги на площадку накопления отходов, протяженностью – 20,03 м;

Проектируемая дорога является (согласно Федеральному закону № 257-ФЗ «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации»):

- по назначению – частной автомобильной дорогой;
- по виду разрешенного использования - автомобильной дорогой необщего пользования.

Согласно СП 37.13330.2012:

– по принадлежности – автомобильная дорога нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождений;

– по месту расположения – межплощадочная (соединяющие отдельные обособленные производства предприятия);

– по срокам использования – постоянная;

– по назначению – основная;

– по объему грузоперевозок – менее 0,14 млн т/год.

Категория проектируемой автомобильной дороги принята III-н по СП 37.13330.2012.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			БЛН.003-23-ПЗУ2.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

6 Сведения о проектной мощности линейного объекта

Параметры проектируемой автомобильной дороги приняты в соответствии с техническими условиями заказчика (приложение Б к тому 1 ПЗ) с учетом требований нормативных документов СП 37.13330.2012, СП 34.13330.2021.

Основные технико-экономические параметры (сведения о проектной мощности объекта) приведены в таблице 6.1.

Таблица 6.1 - Основные технико-экономические параметры (сведения о проектной мощности)

Наименование показателя	Ед. изм.	Параметры автодороги III-н категории	
		нормативные	проектные
Расчетный объем перевозок	млн т/год	менее 0,14	
Расчетная скорость движения	км/ч	50 (30)*	50
Количество полос движения	шт.	1	1
Ширина проезжей части	м	4,50	4,50
Ширина обочины	м	1,00	1,50
Ширина земляного полотна	м	6,50	7,50
Наибольший продольный уклон	‰	80	58,61
Наименьший радиус кривых в плане	м	100 (30)*	-
Расстояния видимости:			
- поверхности дороги	м	100	100
- встречного автомобиля	м	200	200
Наименьший радиус кривых в продольном профиле:			
- вогнутых	м	2100 (800)*	-
- выпуклых	м	2500 (650)*	-
Поперечный уклон			
- проезжей части	‰	50	50
- обочины	‰	50	50
Расчетная нагрузка на одиночную наиболее нагруженную ось автомобиля (по ГОСТ Р 52748-2007)	кН	115	115
Расчетная нагрузка для искусственных сооружений	-	A-14, H-14	A-14, H-14
Тип дорожной одежды	-	переходный	
Покрытие		Щебень уложенный по способу заклинки толщиной 0,15	
Основание		Щебень уложенный по способу заклинки толщиной 0,15 по слою геосинтетической армирующей прослойки	
* Примечание – в скобках указаны минимально допустимые значения по СП37.13330.2012			

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	БЛН.003-23-ПЗУ2.ТЧ	Лист
							11

7 Показатели и характеристики устройств линейного объекта

7.1 Виражи и уширения на кривых

Проектируемая автомобильная дорога не имеет углов поворота, устройство виражей и уширений не предусматривается.

7.2 Элементы обустройства

Для обеспечения безопасности дорожного движения проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- установка дорожных знаков;
- установка направляющих устройств (сигнальных столбиков).

7.2.1 Дорожные знаки

Расстановка дорожных знаков выполнена согласно требованиям ГОСТ Р 52289-2019 и «Указаний по применению дорожных знаков». Схемы установки и крепления знаков к опорам представлены в графической части тома.

Типоразмер знаков принят I – согласно таблице 1 ГОСТ Р 52289-2019. Знаки устанавливаются на присыпных бермах. Опоры должны быть окрашены в черный цвет на высоту 500 мм от поверхности земли, остальная часть опоры - в белый цвет. Толщина лакокрасочного покрытия должна составлять не менее 60 мкм. Опоры для знаков устанавливаются без устройства фундаментов в ямах, которые заполняются смесью грунта с каменными материалами, тщательно уплотняемой слоями по 0,1 м.

7.2.2 Сигнальные столбики

Согласно ГОСТ Р 52289-2019 на проектируемой дороге предусмотрена установка сигнальных столбиков на примыкании с шагом 3 м.

Сигнальные столбики устанавливаются на обочине на расстоянии 0,35 м от бровки земляного полотна, при этом расстояние от края проезжей части до столбика составляет не менее 1,00 м.

Тип сигнальных столбиков принят – С2. Устанавливаемые столбики должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 50970-2011.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

БЛН.003-23-ПЗУ2.ТЧ					
12					

Лист
12

8 Перечень мероприятий по энергосбережению

В качестве основных мероприятий по снижению потребления топливно-энергетических ресурсов предусматриваются следующие мероприятия:

- выполнение работ преимущественно в светлое время суток;
- при выполнении работ в темное время суток рекомендуется использовать эффективные системы освещения на энергосберегающих или светодиодных элементах;
- рациональное и по назначению использование дорожно-строительных механизмов;
- применение современных, высокопроизводительных машин;
- обеспечение рациональных графиков производства работ, обеспечивающих минимальные простои;
- снижение удельного расхода топлива;
- обеспечение строгого учета расхода энергоресурсов.

Снижение удельного расхода топлива достигается за счет уменьшения дальности транспортировки в результате использования местных строительных материалов, что обеспечивает уменьшения затрат на строительство и эксплуатацию автомобильной дороги.

Также энергосбережение осуществляется за счет поддержания в требуемом техническом состоянии, своевременном ремонте и улучшении дорожно-строительной техники, адекватного обновления парка строительных машин.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	БЛН.003-23-ПЗУ2.ТЧ		Лист
											13

9 Обоснование количества и типов оборудования, в том числе грузоподъемного, транспортных средств и механизмов, используемых в процессе строительства линейного объекта

Количество и тип оборудования, в том числе грузоподъемного, транспортных средств и механизмов, используемых в процессе строительства проектируемых дорог, обосновано и приведено в томе «Проект организации строительства».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			БЛН.003-23-ПЗУ2.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

10 Сведения о численности и профессионально-квалификационном составе персонала с распределением по группам производственных процессов, число и оснащённость рабочих мест

Сведения о численности и профессионально-квалификационном составе персонала, с распределением по группам производственных процессов, число и оснащённость рабочих мест приведены в томе «Проект организации строительства».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	БЛН.003-23-ПЗУ2.ТЧ			

11 Перечень мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований по охране труда в процессе эксплуатации линейного объекта

Проектной документацией не предусмотрена разработка мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований по охране труда в процессе эксплуатации проектируемых дорог.

В соответствии со статьей 212 «Трудового кодекса Российской Федерации» обязанность по обеспечению безопасных условий и охраны труда работников возложена на их работодателя

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Лист	
									16	

БЛН.003-23-ПЗУ2.ТЧ

12 Обоснование принятых в проектной документации автоматизированных систем управления технологическими процессами, автоматических систем по предотвращению нарушения устойчивости и качества работы линейного объекта

Проектной документацией не предусмотрены автоматизированные системы управления технологическими процессами и автоматические системы по предотвращению нарушения устойчивости и качества работы линейного объекта.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

БЛН.003-23-ПЗУ2.ТЧ

13 Описание решений по организации ремонтного хозяйства, его оснащенность

Проектной документацией не предусмотрена организация ремонтного хозяйства для проектируемой автомобильной дороги.

Согласно статье 210 «Градостроительного кодекса Российской Федерации» собственник несет бремя содержания принадлежащего ему имущества, если иное не предусмотрено законом или договором.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

БЛН.003-23-ПЗУ2.ТЧ

14 Сведения об основных параметрах и характеристиках земляного полотна

14.1 План трассы и продольный профиль

Трассирование проектируемой дороги выполнено в камеральных условиях с соблюдением требований СП 37.13330.2012.

Продольный профиль учитывает существующие насыпи, рельеф местности, почвенно-грунтовые и гидрологические особенности района строительства дороги, существующие подземные коммуникации.

Земляное полотно на всей протяженности запроектировано в насыпи. Для проектирования продольного профиля был выполнен расчет руководящей отметки.

Руководящие отметки земляного полотна определены в соответствии с СП 34.13330.2021, 37.13330.2012 по условиям:

- снегонезаносимости;
- гидрологии;
- гидрогеологии.

Высота насыпи по оси дороги по условию снегонезаносимости определена расчетом в соответствии с п. 7.34 СП 34.13330.2021.

Данные расчета представлены в таблице 14.1.

Таблица 14.1 – Расчет руководящей отметки

Наименование расчетных показателей	Величина
1. Руководящая рабочая отметка по условию снегонезаносимости насыпи для открытой местности*, м:	1,77
h_s – расчетная высота снегового покрова 5 % вероятности превышения для открытой местности*, м	1,07
Δh – возвышение бровки земляного полотна над расчетным уровнем снегового покрова для дорог III-н категории (п.7.7.1 СП37.13330.2012), м	0,40
h_o – возвышение оси проектируемой дороги над бровкой, м	0,19
2. Возвышение поверхности покрытия над поверхностью земли на участках с необеспеченным поверхностным стоком, м	0,90
3. Возвышение поверхности покрытия над уровнем грунтовых вод, м	1,1
Итоговая руководящая отметка, м:	1,77
Примечание: *За открытую местность принимаются участки автомобильных дорог проходящие: - в коридоре коммуникаций; - в незалесенной болотистой местности; - в местности, покрытой мелким лесом, не являющимся препятствием для снегопереноса.	

Проектные и рабочие отметки на продольном профиле относятся к оси проезжей части.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

БЛН.003-23-ПЗУ2.ТЧ					Лист
					19

14.2 Поперечные профили земляного полотна

На проектируемой дороге, исходя из инженерно-геологических условий, а также высоты насыпи, предусмотрен один тип поперечного профиля земляного полотна:

– Тип 1. Насыпь с использованием торфа в основании. Заложение откосов 1:2, Откосы насыпи укрепляются посевом трав по слою торфо-песчаной смеси.

14.3 Обоснование требований к грунтам отсыпки

До начала работ по строительству земляного полотна автодороги должны быть выполнены следующие работы:

- создание геодезической разбивочной основы;
- расчистка территории в пределах полосы отвода от леса и кустарника.

Для отсыпки земляного полотна проектируемой дороги будет использован привозной грунт из карьера песка заказчика.

Грунт для отсыпки должен быть по степени пучинистости - слабопучинистым или непучинистым и соответствовать требованиям СП 34.13330.2021. Величина коэффициента фильтрации грунта должна составлять не менее 0,5 м/сут (дренирующий грунт).

Уплотнение грунта следует производить при влажности близкой к оптимальной. При влажности менее 0,9 от оптимальной - грунт необходимо увлажнять.

При уплотнении в летнее время и влажности менее допустимой, грунт поливается водой в количестве 10 % от объема уплотняемого грунта.

При производстве работ по устройству насыпей состав контролируемых показателей, предельные отклонения, объем и методы контроля должны соответствовать следующим параметрам:

- содержание мерзлых комьев в насыпях от общего объема отсыпаемого грунта не должно превышать 20 %;
- размер твердых включений, в том числе мерзлых комьев, в насыпях не должен превышать 2/3 толщины уплотненного слоя, но не более 30 см.

Комки мерзлого грунта должны распределяться равномерно по площади отсыпаемого слоя.

Для уплотнения грунтов, содержащих мерзлые комья размером от 25 до 30 см, рекомендуются катки массой от 10 до 15 т, полуприцепные решетчатые катки.

При размерах мерзлых комьев от 15 до 20 см целесообразно применять катки такой же массы на пневмошинах.

Насыпь следует отсыпать и уплотнять с такой интенсивностью во времени, чтобы температура грунта к концу уплотнения слоя была не ниже 0 °С.

Во время сильных снегопадов и метелей работы по укладке грунта прекращаются. При возобновлении работ скопившийся снег убирают.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

						Лист
БЛН.003-23-ПЗУ2.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

При уплотнении необходимо соблюдать следующие правила:

- уплотнять грунт сразу после его укладки и разравнивания;
- перекрывать след укатки на 20 - 30 см;
- не допускать возведения насыпи без уплотнения.

14.4 Обоснование необходимой плотности грунта насыпи и величин коэффициентов уплотнения

Проектом предусматривается уплотнение грунта насыпи. Уплотнение грунта следует проводить при влажности близкой к оптимальной, согласно СП 78.13330.2012. При влажности грунта менее допустимых значений, указанных в п.7.3.9 СП 78.13330.2012, необходимо увлажнять грунт.

Согласно СП 34.13330.2021, требуемый коэффициент уплотнения грунта принят 0,95. Объемы земляных работ посчитаны с коэффициентом относительного уплотнения 1,05 и коэффициентом потерь грунта при транспортировке 1,01 согласно п.7.29 СП 45.13330.2012.

14.5 Расчет объемов земляных работ

При подсчете объемов земляных работ учтены объемы грунта:

- для устройства земляного полотна;
- на устройство примыкания;
- на устройство берм для установки дорожных знаков.

При подсчете объемов земляных работ учтены потери грунта при транспортировке в размере 1 % (в соответствии с п. 7.29 СП 45.13330.2017) и поправки на укрепление откосов и устройство дорожной одежды. Объемы земляных работ приведены в таблице 14.2.

Таблица 14.2 - Объемы земляных работ

Наименование	Профильный объем, м ³		Объем оплачиваемых земляных работ, м ³	Общий объем земляных работ с учетом потерь при транспортировке и коэф. отн. упл., м ³
	насыпь, м ³	В том числе осадка, м ³		
Автомобильная дорога на площадку накопления отходов	1002	525	1063	10063

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	БЛН.003-23-ПЗУ2.ТЧ	Лист
							21

14.6 Описание принятого способа отвода поверхностных вод, поступающих к земляному полотну

Для предохранения земляного полотна от переувлажнения поверхностными водами поверхности земляного полотна придается поперечный уклон в сторону откосов. Насыпь отсыпается из дренирующих грунтов.

При использовании дренирующих грунтов в нижней части насыпи специальных мероприятий по обеспечению устойчивости земляного полотна предусматривать не требуется.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	БЛН.003-23-ПЗУ2.ТЧ			

15 Описание типов конструкций и ведомость дорожных покрытий

Дорожная одежда на проектируемой автомобильной дороге принята переходного типа с покрытием из фракционированного щебня, с серповидным поперечным профилем (тип А). Конструкция дорожной одежды типа А состоит из следующих слоев:

- верхний слой покрытия – щебень фракции 40-70 (80) мм толщиной 0,15 м, уложенный по способу заклинки;
- нижний слой покрытия – щебень фракции 40-70 (80) мм толщиной 0,15 м, уложенный по способу заклинки;
- армирующая прослойка из геосинтетического материала.

В качестве основного материала применяется щебень фракции 40-70 мм, для расклинки – фракции 10-20 мм и 5-10 мм. Применяемый щебень должен соответствовать требованиям ГОСТ 8267-93, иметь сертификат соответствия и санитарно-эпидемиологическое заключение.

Требования к щебню:

- Марка по дробимости, не менее – 600;
- Марка по сопротивлению дроблению и износу, не менее – Иб;
- Марка по морозостойкости – не менее F25;
- Марка по содержанию зерен пластинчатой (лещадной) и игловатой формы, не менее – Л35;
- Устойчивость структуры зерен щебня против распадов, потеря массы при распаде, %, не более – не более 7;

Требования к геосинтетическому материалу:

- прочность при растяжении (вдоль/поперек) – не менее 40 / 40 кН/м;
- относительное удлинение при максимальном напряжении (вдоль / поперек) – не более 13 / 13 %;
- напряжение при растяжении при 2%-ном относительном удлинении (вдоль / поперек) – не менее 9 кН/м;
- показатель устойчивости материала к ультрафиолетовому излучению – не менее 0,9 д.е;
- показатель морозостойкости материала (30 циклов) – не менее 0,9 д.е;
- показатель теплостойкости материала – не менее 0,9 д.е;
- Наименьший показатель устойчивости материала к воздействию агрессивных сред – не менее 0,5 д.е;
- Среднеарифметическое значение индекса повреждения материала – не менее 0,8 д.е.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

						БЛН.003-23-ПЗУ2.ТЧ	Лист
							23
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

16 Описание конструктивных решений противодеформационных сооружений земляного полотна

В качестве противодеформационных мероприятий для предотвращения размыва откосов земляного полотна предусмотрено их укрепление. Конструкция укрепления принята согласно рекомендациям ОДМ 218.2.078-2016.

Укрепление откосов предусмотрено посевом семян многолетних трав по слою торфо-песчаной смеси. Торфо-песчаная смесь по объему в рыхлом состоянии должна содержать 40 % торфа и 60 % песка. Смесь готовится на специальной площадке, расположенной у карьера торфа.

Для посева должны использоваться семена многолетних трав районированных и перспективных сортов, удовлетворяющих требованиям ГОСТ Р 52325-2005, ГОСТ 12038-84 по чистоте, содержанию семян сорняков, всхожести, наличию посторонних запахов и целостности упаковки. Смеси трав должны быть сертифицированы по отдельным компонентам (видам семян), входящим в смесь.

Для укрепления откосов используют смеси семян многолетних (от двух до восьми лет и более) трав подобранного состава, самовозобновление которых позволяет получить постоянный травяной покров на поверхности откосов. При составлении смесей трав необходимо комбинировать семена трав нескольких видов, дающих всходы в минимальные сроки, и видов, образующих впоследствии прочный дерн.

Ориентировочные рекомендуемые составы многокомпонентных смесей трав приведены в таблице 23.1.

Таблица 23.1 – Ориентировочные рекомендуемые составы многокомпонентных смесей трав

Состав травосмеси	Соотношение трав в смеси, %
Мятлик луговой	60
Райграс пастбищный	40
Овсяница красная	50
Райграс пастбищный	50
Мятлик луговой	25
Овсяница луговая	30
Полевица тонкая	25
Райграс пастбищный	20

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

							БЛН.003-23-ПЗУ2.ТЧ	Лист
								24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

17 Перечень мероприятий по защите трассы от снежных заносов и попадания на них животных

Проектной документацией не предполагается разработка специальных мероприятий по защите трассы от снежных заносов и попадания на нее диких животных.

Для построения проектного профиля была посчитана руководящая отметка по условию снегонезаносимости насыпи в соответствии с СП 34.13330.2021. Таким образом, была обеспечена защита трассы от снежных заносов.

При проектировании автомобильных дорог основным методом защиты от попадания диких животных является максимальное сохранение природного ландшафта и исключение, по возможности, непосредственного воздействия на среду их обитания.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	БЛН.003-23-ПЗУ2.ТЧ			

18 Обоснование типов и конструктивных решений искусственных сооружений

Проектируемая автомобильная дорога не пересекает водных объектов, устройство водопропускных труб не предусматривается.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	БЛН.003-23-ПЗУ2.ТЧ			

19 Сведения о способах пересечения линейного объекта

19.1 Пересечения с автомобильными дорогами

На проектируемой дороге предусмотрено устройство примыкания к существующей внутрипромысловой автодороге.

Примыкание запроектировано в соответствии с ГОСТ Р 58653-2019 «Автомобильные дороги. Пересечения и примыкания». Радиус сопряжения принят 20 м.

Схемы расстановки дорожных знаков и направляющих устройств представлены в графической части тома.

19.2 Пересечения с надземными коммуникациями

Проектируемая автомобильная дорога не пересекает надземные коммуникации

19.3 Пересечения с подземными коммуникациями

Проектируемая автомобильная дорога не пересекает подземные коммуникации

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	27

БЛН.003-23-ПЗУ2.ТЧ

20 Ссылочные нормативные документы

- 1 № 190-ФЗ от 29.12.2004 «Градостроительный кодекс Российской Федерации»
- 2 № 197-ФЗ от 30.12.2001 «Трудовой кодекс Российской Федерации»;
- 3 № 257-ФЗ от 08.11.2007 «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации»;
- 4 ГОСТ 8267-93. «Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ. Технические условия»;
- 5 ГОСТ 32948-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Опоры дорожных знаков. Технические требования»;
- 6 ГОСТ 26804-2012 «Ограждения дорожные металлические барьерного типа»;
- 7 ГОСТ Р 52748-2007 «Дороги автомобильные общего пользования. Нормативные нагрузки, расчетные схемы нагружения и габариты приближения»;
- 8 ГОСТ Р 50970-2011 «Технические средства организации дорожного движения. Столбики сигнальные дорожные. Общие технические требования. Правила применения»;
- 9 ГОСТ Р 52289-2019 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств»;
- 10 СП 14.13330.2014 «Строительство в сейсмических районах СНиП II-7-81* (актуализированного СНиП II-7-81* "Строительство в сейсмических районах" (СП 14.13330.2011))»;
- 11 СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*»;
- 12 СП 22.13330.2011 «Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*»;
- 13 СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85»;
- 14 СП 34.13330.2021 «Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85»;
- 15 СП 35.13330.2011 «Мосты и трубы. Актуализированная редакция СНиП 2.05.03-84*»;
- 16 СП 37.13330.2012 «Промышленный транспорт. Актуализированная редакция СНиП 2.05.07-91*»;
- 17 СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87».
- 18 ОДН 218.046-01 «Проектирование нежестких дорожных одежд»;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			БЛН.003-23-ПЗУ2.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

- 19 ОДМ 218.2.001-2009 Рекомендации по проектированию и строительству водопропускных сооружений из металлических гофрированных структур на автомобильных дорогах общего пользования с учетом региональных условий (дорожно-климатических зон);
- 20 ОДМ 218.2.078-2016 «Методические рекомендации по выбору конструкции укрепления откосов земляного полотна автомобильных дорог общего пользования»;
- 21 «Правила устройства электроустановок»;
- 22 «Указания по применению дорожных знаков».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						БЛН.003-23-ПЗУ2.ТЧ	Лист
									29
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.		Дата

Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) док.	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

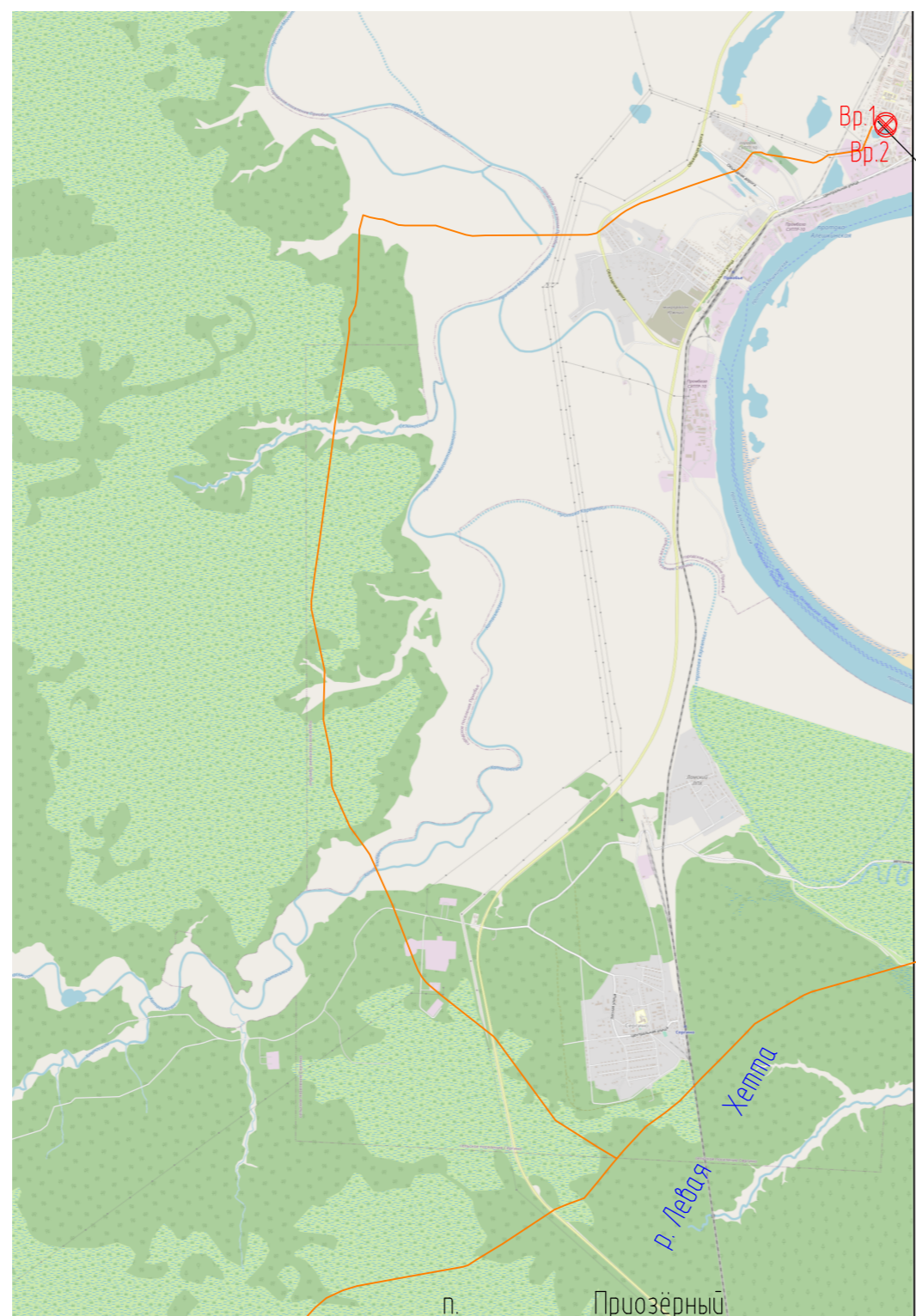
БЛН.003-23-ПЗУ2.ТЧ

Лист

30



Тюменская область
ЯНАО, Надымский район



Участок изысканий

п. Ягельный

- Условные обозначения:
- Граница проведения работ
 - ⊗ вр.1 -временный репер
 - Автоморога до места проведения работ

Лист	Наименование	Примечание
1	Обзорная схема	
2	План автомобильной дороги на площадку накопления отходов (1500)	
3	Продольный профиль автомобильной дороги на площадку накопления отходов	
4	Поперечный профиль земляного полотна	
5	Конструкция дорожной одежды	
6	Схема установки дорожных знаков, ограждений и направляющих устройств	

Инв. № подл.

Подпись и дата

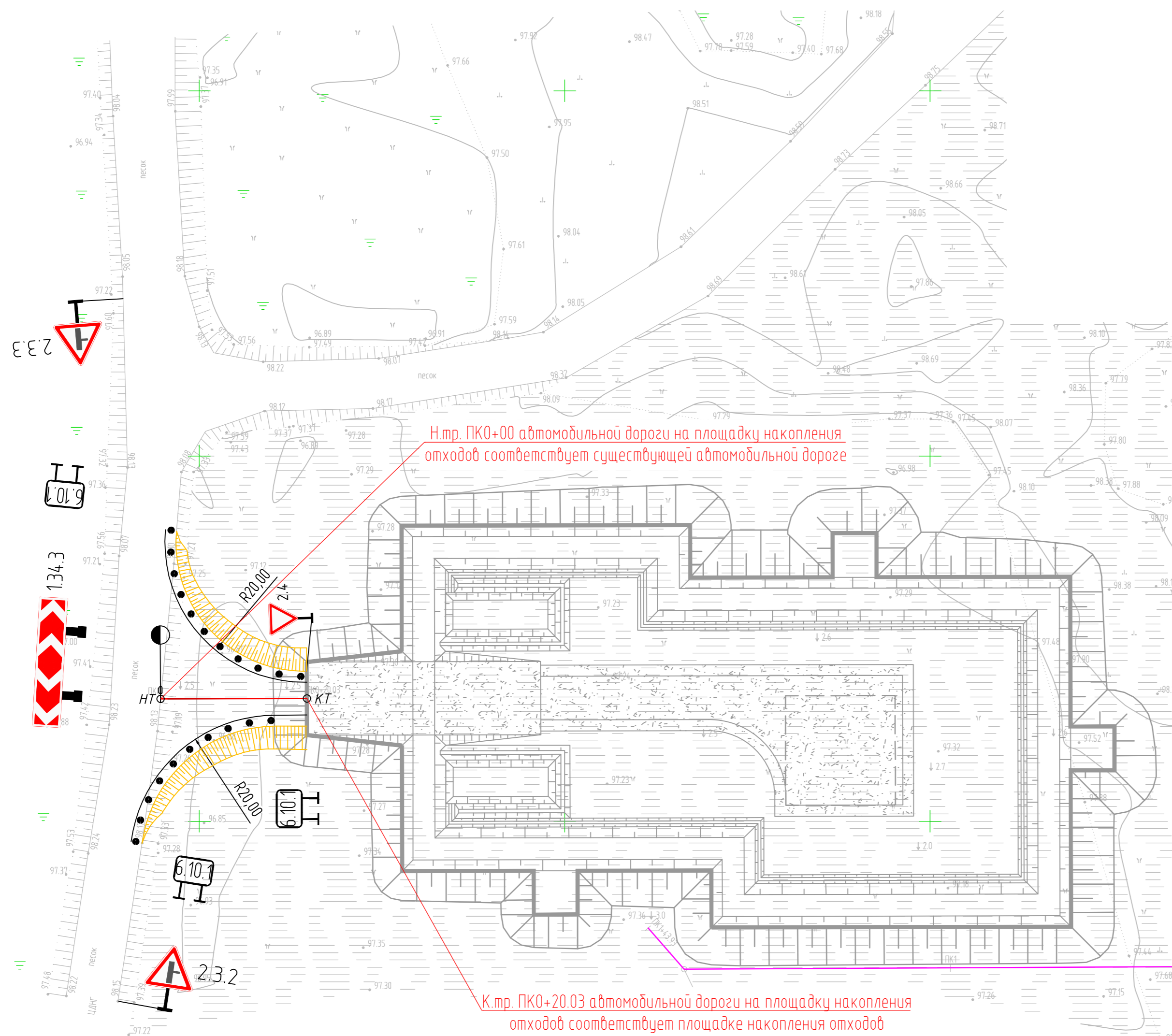
Взам. инв. №

БЛН.003-23-ПЗУ2.ГЧ					
Площадка накопления отходов на Средне-Хулымском месторождении					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Фадеев			<i>[Signature]</i>	27.12.23
Схема планировочной организации земельного участка. Автомобильные дороги				Стадия	Лист
				П	1
				Листов	6
Обзорная схема (1:150000)				ООО "СоюзНефтеГаз"	
Н.контр.	Майсюк				27.12.23
ГИП	Хабронин				27.12.23

Тюменская область
ЯНАО, Надымский район
Средне-Хулымское месторождение

Ведомость углов поворотов, прямых и кривых

№	Вершина		Угол		Элементы круговой и переходных кривых, м								Границы элементов				Расстояние между ВУ, м	Длина прямой, м	Румб	Координаты, м								
	Пикет	КМ	Лево	Право	R	L1	L2	T1	T2	Кполн	Ксохр	Б	Д	НПК	НКК	ККК				КПК	Северная	Восточная						
НТ	0+00.00	0		0°0'0"																						1348416,73	3462794,68	
КТ	0+20.03	0		0°0'0"																							1348416,78	3462814,71



Н.т.р. ПК0+00 автомобильной дороги на площадку накопления отходов соответствует существующей автомобильной дороге

К.т.р. ПК0+20.03 автомобильной дороги на площадку накопления отходов соответствует площадке накопления отходов

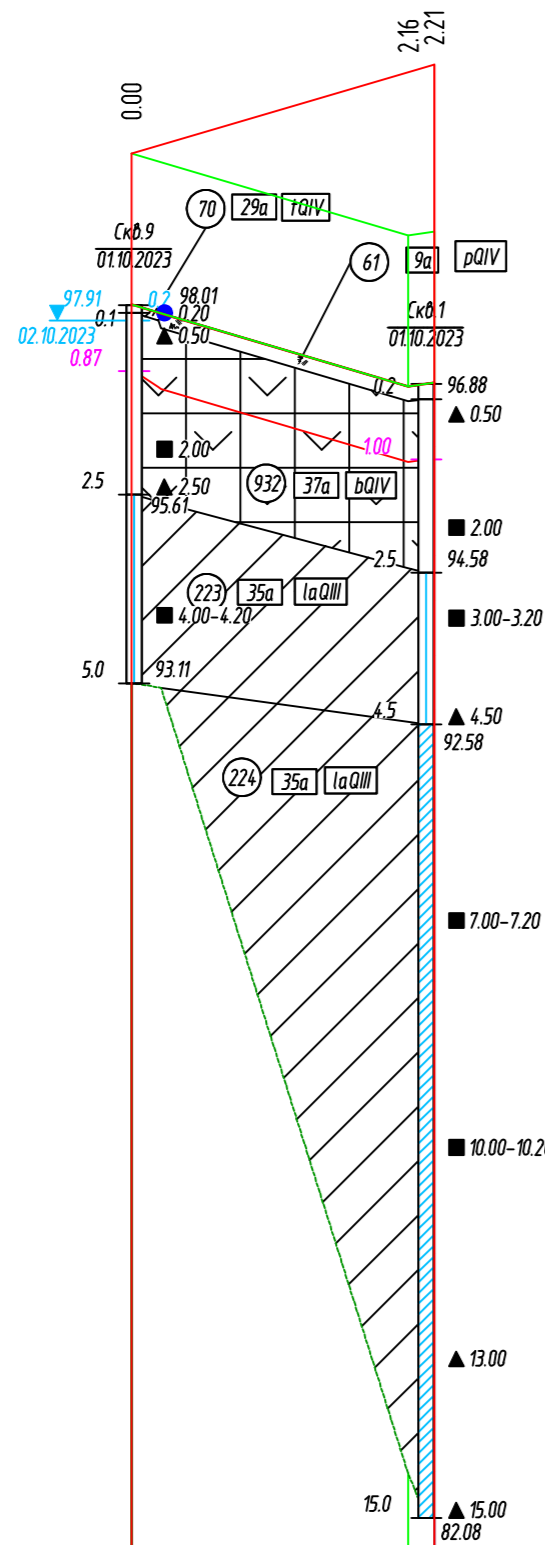
Условные обозначения

- - Сигнальный столбик
- 2.4 - Номер знака по ГОСТ Р 52290-2019
- ПК 0+17.00 - Пикетажное положение знака

1. Система координат: МСК-86;
2. Система высот: Балтийская 1977 г.;
3. Горизонталы проведены через 0,5;
4. Полевые работы выполнены в сентябре 2023 г.;
5. Площадь съемки 7,0 га

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
--------------	----------------	--------------

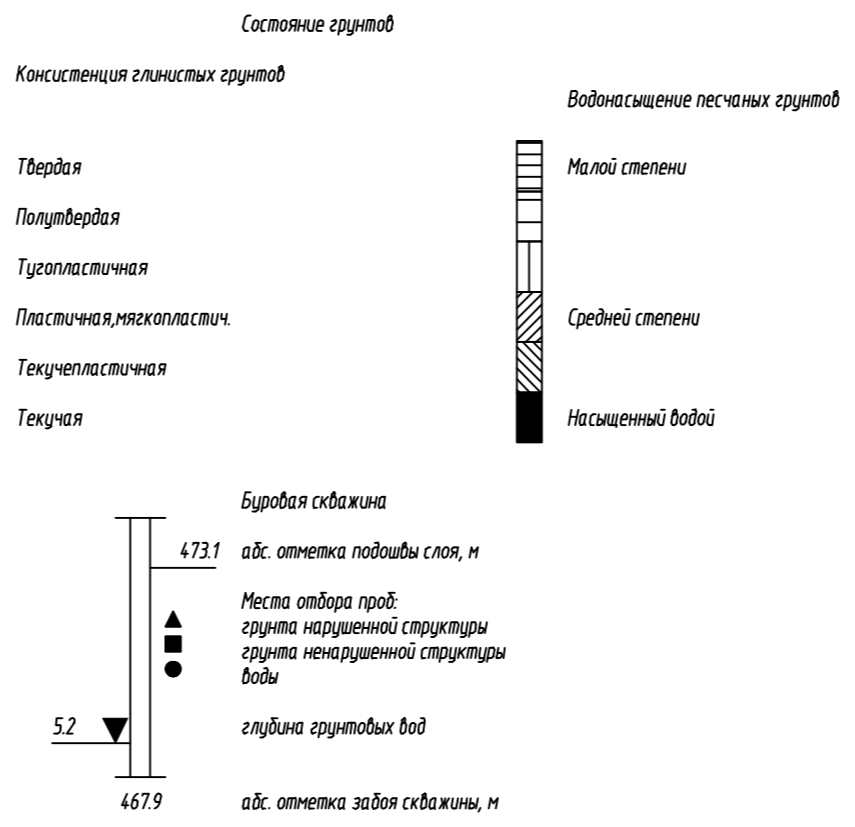
БЛН.003-23-ПЗУ2.ГЧ					
Площадка накопления отходов на Средне-Хулымском месторождении					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Фадеев				27.12.23
Схема планировочной организации земельного участка. Автомобильные дороги			Стадия	Лист	Листов
			П	2	
Н.контр.	Майсюк				27.12.23
ГИП	Хабронин				27.12.23
План автомобильной дороги на площадку накопления отходов (1:500)			ООО "СоюзНефтеГаз"		



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- 9a ИГЭ-61, Мохово-растительный слой; рQIV, n.9a
- 29a ИГЭ-70, Насыпной грунт (песок мелкий средней плотности средней степени водонасыщения; I QIV; df, n=2,42 м; n.29a
- 35a ИГЭ-223, Суглинок серо-голубой, легкий пылеватый, тугопластичный; Ia QIII; df, n=1,99 м; n.35a
- 35a ИГЭ-224, Суглинок серо-голубой, легкий пылеватый, мягкопластичный; Ia QIII; df, n=1,99 м; n.35a
- 37a ИГЭ-932, Торф, тип 2 (0.005-t<0.01 МПа); бQIV; df, n=0,8 м; n.37a

- 35A пункт строительной классификации грунтов по трудности разработки в соответствии с ГЭСН 2001-01, сб.1 "Земляные работы", табл.1-1
- 10 номер инженерно-геологического элемента (ИГЭ)
- Стратиграфическая граница
- Литологическая граница
- Граница СМС



МАСШТАБЫ:
 Горизонтальный 1:500
 Вертикальный 1:100
 Геологический 1:100

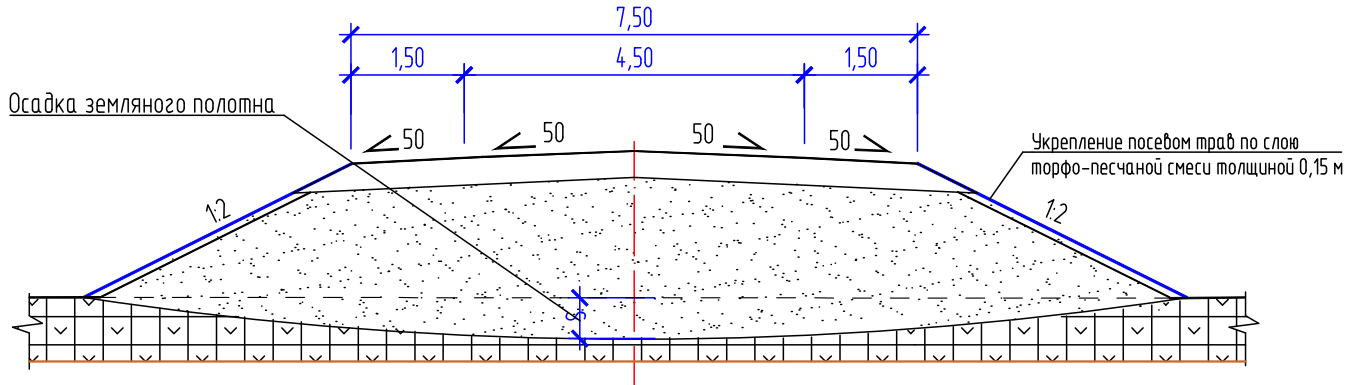
Тип местности по увлажнению		
Тип болот по проходимости		
Проектные данные	Тип поперечного профиля слева	1
	Тип поперечного профиля справа	1
	Левый кювет. Укрепление	
	Левый кювет. Уклон %, длина, м	
	Левый кювет. Отметка дна, м	
	Правый кювет. Укрепление	
	Правый кювет. Уклон %, длина, м	
Правый кювет. Отметка дна, м		
Уклон %, вертикальная кривая, м		58.61 20.03
Отметки оси дороги, м		98.98 99.20
Фактические данные	Отметка земли, м	97.06 97.09
	Расстояние, м	18.3 1.7
Пикетаж		0 0+20.03
Элементы плана дороги		СВ: 89°50'
Километры		20.0

Инд. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

БЛН.003-23-ПЗУ2.ГЧ					
Площадка накопления отходов на Средне-Хулымском месторождении					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Фадеев			27.12.23
Схема планировочной организации земельного участка. Автомобильные дороги				Стадия	Лист
				П	3
Н.контр.		Маисюк		27.12.23	
ГИП		Хабронин		27.12.23	
Продольный профиль автомобильной дороги на площадку накопления отходов				ООО "СоюзНефтеГаз"	

Тип 1

Насыпь с использованием торфа в основании



- Конструкция земляного полотна разработана в соответствии с нормативными документами:
 - СП 34.13330-2021 Автомобильные дороги;
 - СП 37.13330-2012 Промышленный транспорт.
- Ширина земляного полотна - 7,50 м, ширина проезжей части - 4,50 м, ширина обочин - 1,50 м. Поперечный уклон проезжей части 50 %, обочин - 50 %.

Инф. инв. №	Взам. инв. №	1. Конструкция земляного полотна разработана в соответствии с нормативными документами: - СП 34.13330-2021 Автомобильные дороги; - СП 37.13330-2012 Промышленный транспорт.						
		2. Ширина земляного полотна - 7,50 м, ширина проезжей части - 4,50 м, ширина обочин - 1,50 м. Поперечный уклон проезжей части 50 %, обочин - 50 %.						
Инф. № подл.	Подпись и дата	БЛН.003-23-ПЗУ2.ГЧ						
		Площадка накопления отходов на Средне-Хулымском месторождении						
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Инф. № подл.	Подпись и дата	Разраб.				Фадеев		27.12.23
		Схема планировочной организации земельного участка. Автомобильные дороги				Стадия	Лист	Листов
		Поперечный профиль земляного полотна				П	4	
		Н.контр.	Майсюк				27.12.23	
		ГИП	Хавронин				27.12.23	
				ООО "СоюзНефтеГаз"				

Тип А

Фракционный щебень 40-70 (80), укладываемый по способу закладки, ГОСТ 8267-93

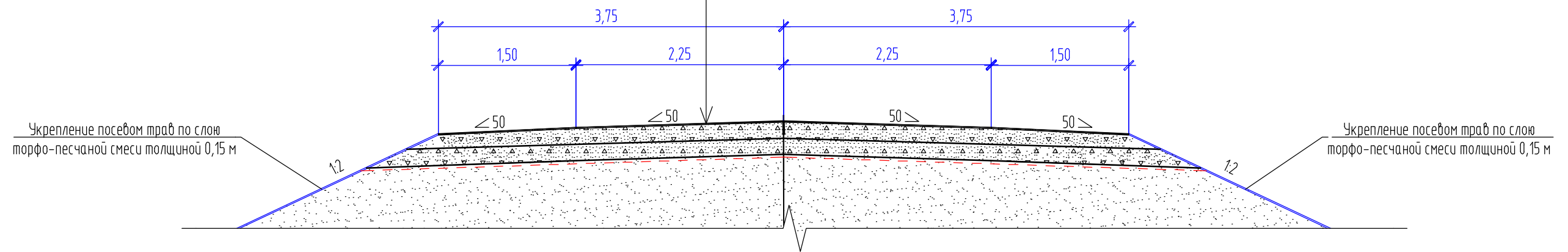
-0,15

Фракционный щебень 40-70 (80), укладываемый по способу закладки, ГОСТ 8267-93

-0,15

Геосинтетический материал

Насыпной грунт



Укрепление посевам трав по слою торфо-песчаной смеси толщиной 0,15 м

Укрепление посевам трав по слою торфо-песчаной смеси толщиной 0,15 м

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

						БЛН.003-23-ПЗУ2.ГЧ			
						Площадка накопления отходов на Средне-Хулымском месторождении			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Схема планировочной организации земельного участка. Автомобильные дороги	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Фадеев		<i>[Signature]</i>	27.12.23		П	5	
Н.контр.		Майсюк			27.12.23	Конструкция дорожной одежды	ООО "СоюзНефтеГаз"		
ГИП		Хабронин			27.12.23				

Схема установки дорожных знаков

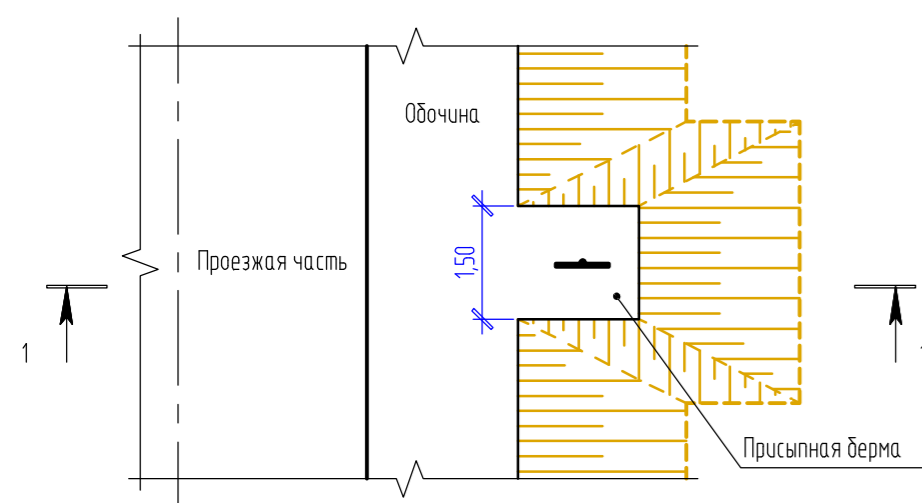
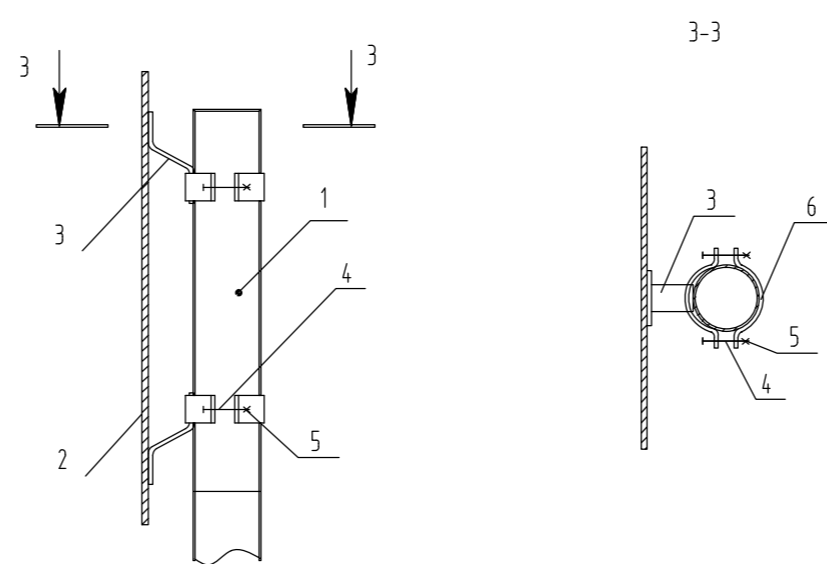


Схема крепления дорожных знаков



Спецификация на 1 дорожный знак

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	Т.П. 3.5019-80	Стойка СКМ	1	-	
2	ГОСТ 52290-2004	Щиток знака	1	-	
3	Т.П. 3.5019-80	Скоба знака	2	-	
		Комплект крепления			
4	ГОСТ Р ИСО 4014-2013	Болт М10х130.58	4	0,090	
5	ГОСТ ISO 4032-2014	Гайка М10.5	4	0,002	
6	Т.П. 3.5019-80	Хомут ХЗ	4	0,12	

1-1

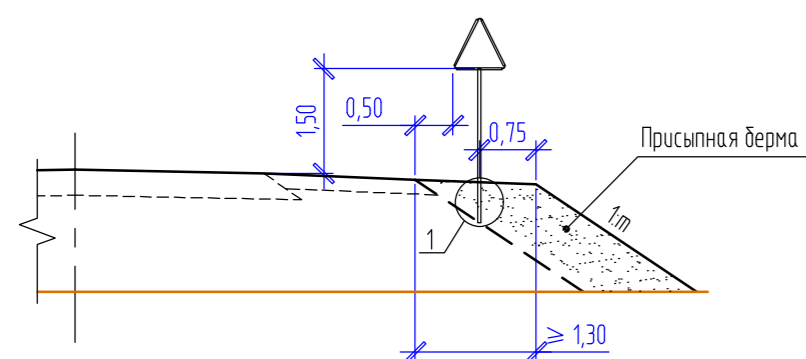
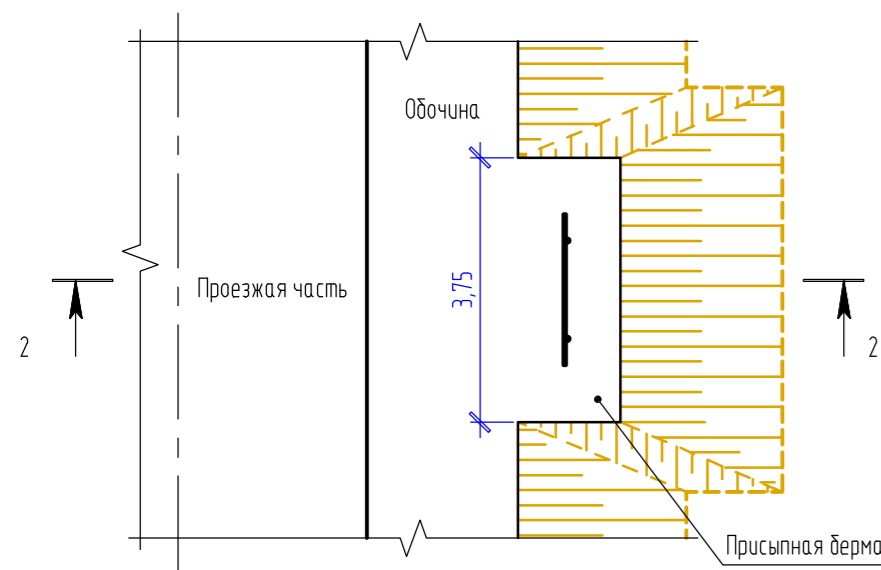


Схема установки дорожного знака 1.34.3



2-2

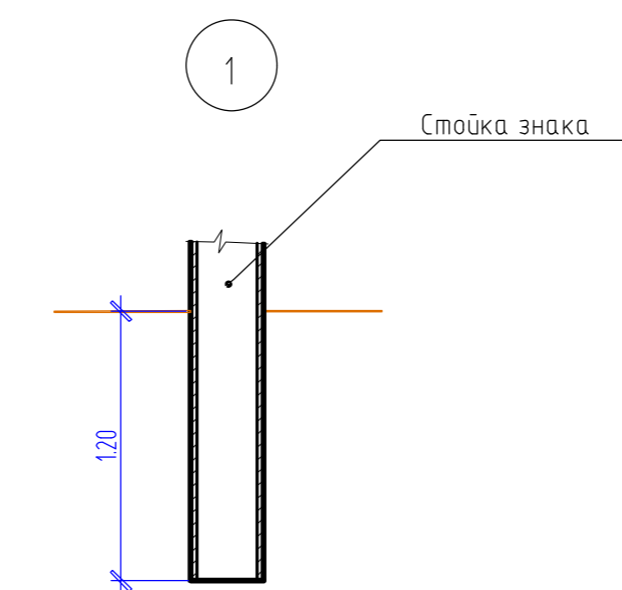
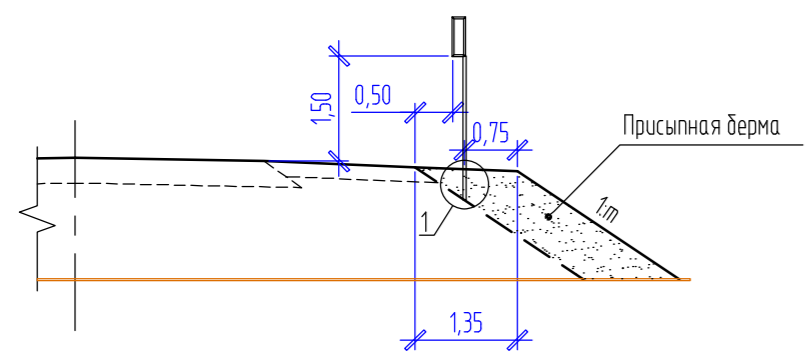
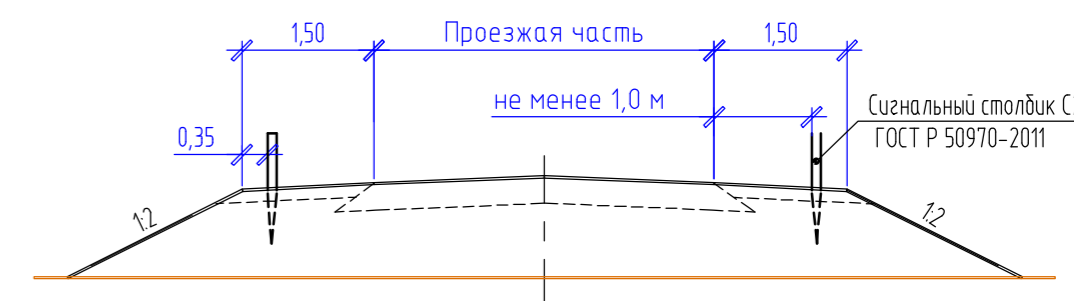
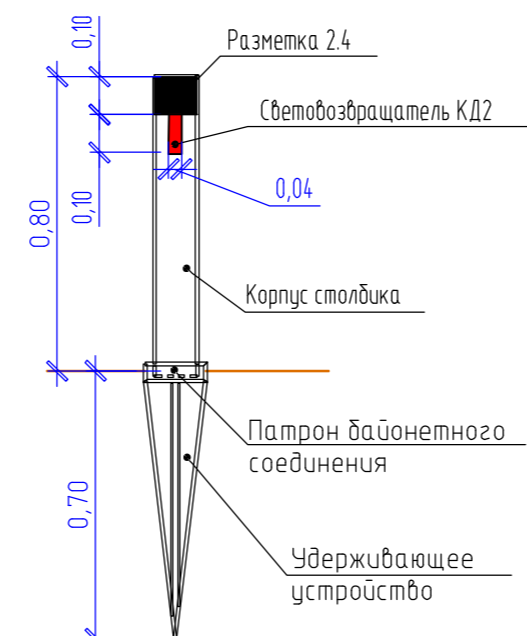


Схема установки сигнальных столбиков




Сигнальный столбик типа С2



1 Расстановка технических средств организации дорожного движения выполнена в соответствии с ГОСТ Р 52289-2019.
 2 Стойки дорожных знаков без фундаментов устанавливаются в проделанные буровыми машинами ямы, которые заполняются грунтом с послойным уплотнением. Стойки должны быть окрашены в черный цвет на высоту 0,50 м от поверхности земли, остальная часть стойки – в белый цвет. Следует покрывать наземную часть стоек лакокрасочными материалами, стойкими к воздействию климатических факторов, в соответствии с требованиями СП 28.13330.2017. Степень воздействия среды на стойку – слабоагрессивная, группа лакокрасочных покрытий III, толщина защитного покрытия не менее 120 мкм. Лакокрасочное покрытие двухслойное: первый слой грунтовочный, второй финишный. Срок службы защитного лакокрасочного покрытия должен составлять более 15 лет.
 3 Конструкция сигнальных столбиков принята по ГОСТ Р 50970-2011. Корпус сигнального столбика С2 и удерживающее устройство изготавливают из полимерных материалов. В верхней части удерживающего устройства устанавливают патрон, обеспечивающий байонетное соединение корпуса столбика с удерживающим устройством. Сигнальные столбики устанавливаются на обочине на расстоянии 0,35 м от бортики земляного полотна, при этом расстояние от края проезжей части до столбика должно составлять не менее 1,00 м.

БЛН.003-23-ПЗУ2.ГЧ					
Площадка накопления отходов на Средне-Хулымском месторождении					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Фадеев				27.12.23
Схема планировочной организации земельного участка. Автомобильные дороги				Стадия	Лист
				П	6
Схема установки дорожных знаков, ограждений и направляющих устройств				ООО "СоюзНефтеГаз"	
Н.контр.	Майсюк				27.12.23
ГИП	Хабронин				27.12.23

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

		Наименование работ				Ед. изм.	Количество	Примечание			
		Протяженность (в границах подсчета объемов работ)				м	421,05				
		1 Освоение трассы и подготовительный период									
		1.1 Восстановление оси автодороги, в том числе:				м	421,05				
		- автомобильная дорога				м	421,05				
		2 Земляное полотно									
		2.1 Профильный объем земляного полотна				м ³	477				
		- в том числе осадка насыпи				м ³	525				
		2.2 Устройство насыпи из привозного грунта (с учетом потерь на уплотнение – 5% и потерь при транспортировке – 1%)				м ³	1063				
		2.3 Уплотнение грунта катками на пневмоходу (толщина слоя 0,30 м, число проходов – 7)				м ³	1052				
		2.4 Планировка верха земляного полотна механизированным способом				м ²	477				
		2.5 Планировка откосов насыпи механизированным способом				м ²	159				
		2.6 Укрепление откосов земляного полотна посевом трав по слою торфо-песчаной смеси толщиной 0,15 м				м ²	159				
		- торф				м ³	10				
		- песок				м ³	14				
		- семена (расход 2,7 кг на 100 м ²)				кг	78				
		- удобрения (расход 3,4 кг на 100 м ²)				кг	98				
		3 Дорожная одежда									
		3.1 Устройство армированного слоя из геосинтетического материала (Рраст не менее 30 кН/м)				м ²	477				
		- расход геосинтетического материала (Кнах.=10%)				м ²	525				
		3.2 Устройство основания из щебня фракционированного, уложенного методом заклинки по ГОСТ 8267-93 толщиной 0,15 м				м ²	399				
		3.3 Устройство покрытия из щебня фракционированного, уложенного методом заклинки по ГОСТ 8267-93 толщиной 0,15 м				м ²	350				
Взам. инв. №		БЛН.003-23-ПЗУ2.ГЧ.СВР									
Подпись и дата											
Инв. № подл.		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Сводная ведомость объемов работ	Стадия	Лист	Листов
		Разраб.		Фадеев			27.12.23		П	1	2
		Н.контр.		Майсюк			27.12.23		ООО «СоюзНефтеГаз»		
		ГИП		Хавронин			27.12.23				

Наименование работ						Ед. изм.	Количество	Примечание
4 Обстановка и принадлежности дороги								
4.1 Установка дорожных знаков на металлических стойках								
4.1.2 Металлические стойки, в том числе:						шт.	11	
- стойка марки СКМ 1.25, вес 0,0069 т						шт.	2	
						т	0,0138	
- стойка марки СКМ 1.35, вес 0,0096 т						шт.	9	
						т	0,0864	
4.1.3 Дорожные знаки, в том числе:						шт.	7	
- предупреждающие знаки:								
щиток прямоугольной формы с размерами сторон 2250×500 мм								
1.34.3						шт.	1	
- знаки приоритета:								
щиток треугольной формы с размером стороны 700 мм								
2.3.2						шт.	1	
2.3.3						шт.	1	
2.4						шт.	1	
- запрещающие знаки:								
- информационные знаки:								
щиток прямоугольной формы с размерами сторон 3500×680мм								
6.10.1						шт.	2	
щиток прямоугольной формы с размерами сторон 3500×1020 мм								
6.10.1						шт.	1	
щиток прямоугольной формы с размерами сторон 150×300 мм								
6.2 Установка сигнальных столбиков из полимерных материалов (тип С2 по ГОСТ Р 50970-2011)						шт.	21	
							Лист	
БЛН.003-23-ПЗУ2.ГЧ.СВР							2	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №