



Общество с ограниченной ответственностью  
«Инженерное проектирование»

СРО-П-077-11122009 пер. №259 от 12.10.2018г.

*СОГЛАСОВАНО*

*Главный инженер проекта*

*(ООО «Инженерное проектирование»)*

*Ф.Х.Сиразутдинов*

*«17» февраля 2023 г.*

***Строительство площадки накопления снега, в т.ч. затраты  
на проектно-изыскательские работы***

## ***ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ***

***Раздел 2. Схема планировочной организации земельного  
участка***

***Часть 3. Трубопровод. Временная автомобильная дорога***

***01903000108210006080001-ПЗУЗ***

1	01-23	<i>Ф.Х.</i>	11.23

*Главный инженер*

*17.02.2023 г.*

*Аверин Д. Ю.*

*Главный инженер проекта*

*17.02.2023 г.*

*Сиразутдинов Ф.Х.*

Разрешение		Обозначение		01903000108210006080001-ПЗУЗ				
01-23		Наименование объекта строительства		Строительство площадки накопления снега, в т.ч. затраты на проектно-изыскательские работы				
Изм.	Лист	Содержание изменения			Код	Примечание		
1		<p>01903000108210006080001-ПЗУЗ-С</p> <p>В содержание тома внесена информация по внесению изменений в графическую часть проекта и ведомость объемов работ.</p>						
	1	<p>01903000108210006080001-ПЗУЗ.ГЧ</p> <p>Откорректирован масштаб ситуационного плана на 1:5000. На ситуационном плане показаны границы населенного пункта, границы земельных участков проектируемых объектов, граница водоохранной зоны и прибрежно-защитной полосы, границы зон с особыми условиями использования. В примечании добавлены сведения по земельным участкам, с указанием площади земельных участков, кадастровых номеров и категории земель земельных участков.</p>						
	2-3	<p>На разбивочный план добавлена насыпь обвалования трубопровода сети К2Н.</p> <p>На разбивочном плане откорректированы границы земельного участка согласно ППИМТ, утвержденного Постановлением Администрации города Новый Уренгой №330 от 17.07.2023 г.</p> <p>На разбивочном плане в примечании добавлена информация по земельному участку, кадастровый номер участка, вид разрешенного использования.</p> <p>Лист 3 откорректирован размер формата листа на А4х7.</p>						
	4-5	<p>На план организации рельефа добавлена насыпь обвалования трубопровода сети К2Н.</p> <p>Лист 5 откорректирован размер формата листа на А4х7.</p>						
	6-7	<p>В ведомости объемов земляных масс на плане земляных масс учтены объемы грунта на устройство обвалования трубопровода, объемы вытесненного грунта при устройстве подземных инженерных сетей, также объемы снятия почвенно-растительного слоя при снятии под автодорогу и обвалование.</p>						
	8-9	<p>На план благоустройства территории добавлена насыпь обвалования трубопровода сети К2Н.</p>						
Изм. внес	Разложко		11.23	 <p>ООО «ИНЖЕНЕРНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ»</p>			Лист	Листов
Составил	Разложко		11.23				1	1
ГИП	Сиразутдинов		11.23					
Утв.	Сиразутдинов		11.23					

<i>Разрешение</i>		<i>Обозначение</i>	01903000108210006080001-ПЗУЗ		
01-23		<i>Наименование объекта строительства</i>	<i>Строительство площадки накопления снега, в т.ч. затраты на проектно-изыскательские работы</i>		
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>Содержание изменения</i>		<i>Код</i>	<i>Примечание</i>
		<p>01903000108210006080001-ПЗУЗ.ВО</p> <p><i>В ведомости объемов работ в разделе подготовительных работ откорректированы данные по вырубке мелколесья, редколесья и рубке деревьев на всю ширину полосы отвода.</i></p> <p><i>Откорректированы объемы по снятию ПРС.</i></p> <p><i>Откорректированы объемы земляных работ согласно ведомости объемов земляных масс.</i></p> <p><i>Добавлены объемы на планировочные и укрепительные работы при устройстве обвалования трубопровода.</i></p> <p><i>Добавлены сведения по травосмеси для укрепления откосов насыпи посевом трав по слою плодородного грунта.</i></p>			
					<i>Лист</i> 2

Обозначение	Наименование	Примечание
01903000108210006080001-ПЗУЗ-С	Содержание тома 2.3	Изм.1 (Зам.)
01903000108210006080001-СП	Состав проектной документации	
01903000108210006080001-ПЗУЗ.ГЧ	Графическая часть	
Лист 1	Ситуационный план (1:5 000)	Изм.1 (Зам.)
Лист 2	Разбивочный план трассы временной автодороги ПК 0+00.00 – ПК 14+00.00 (1:1000)	Изм.1 (Зам.)
Лист 3	Разбивочный план трассы временной автодороги ПК 14+00.00 – ПК 25+00.00 (1:1000)	Изм.1 (Зам.)
Лист4	План организации рельефа временной автодороги ПК 0+00.00 – ПК 14+00.00 (1:1000)	Изм.1 (Зам.)
Лист 5	План организации рельефа временной автодороги ПК 14+00.00 – ПК 25+00.00 (1:1000)	Изм.1 (Зам.)
Лист 6	План земляных масс временной автодороги ПК 0+00.00 – ПК 14+00.00 (1:1000)	Изм.1 (Зам.)
Лист 7	План земляных масс временной автодороги ПК 14+00.00 – ПК 25+00.00 (1:1000)	Изм.1 (Зам.)
Лист 8	План благоустройства временной автодороги ПК 0+00.00 – ПК 14+00.00 (1:1000)	Изм.1 (Зам.)
Лист 9	План благоустройства временной автодороги ПК 14+00.00 – ПК 25+00.00 (1:1000)	Изм.1 (Зам.)
Лист 10	Конструкция поперечного профиля земляного полотна	
Лист 11	Конструкция водопропускной трубы диаметром 1,5 м	
01903000108210006080001-ПЗУЗ.ВО	Ведомость объемов работ	Изм.1 (Зам.)

Инв.№ опиз	Подпись и дата					01903000108210006080001-ПЗУЗ-С	Стадия	Лист	Листов		
	Взам.инв.№										
	1	-	Зам	01-23	<i>[Подпись]</i>	11.23	П	1	1		
	Изм	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата					
	Разработал	Уткина		<i>[Подпись]</i>	02.23	Содержание тома 2.3					
	Н.контр.	Усольцева		<i>[Подпись]</i>	02.23						
	ГИП	Сиразутдинов		<i>[Подпись]</i>	02.23	 ООО «ИНЖЕНЕРНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ»					

Номер тома	Обозначения	Наименование	Примечание
1	01903000108210006080001-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	
		Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.	
2.1	01903000108210006080001-ПЗУ1	Часть 1. Площадка накопления снега	
2.2	01903000108210006080001-ПЗУ2	Часть 2. Подъездная автомобильная дорога	
2.3	01903000108210006080001-ПЗУ3	Часть 3. Трубопровод. Временная автомобильная дорога	
3	01903000108210006080001-АР	Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения	
4	01903000108210006080001-КР	Раздел 4. Конструктивные решения	
		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения.	
5.1	01903000108210006080001-ИОС1	Подраздел 5.1. Система электроснабжения	
5.2	01903000108210006080001-ИОС2	Подраздел 5.2. Система водоснабжения	
5.3	01903000108210006080001-ИОС3	Подраздел 5.3. Система водоотведения	
5.4	01903000108210006080001-ИОС4	Подраздел 5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	
5.5	01903000108210006080001-ИОС5	Подраздел 5.5. Сети связи	
5.6	01903000108210006080001-ИОС6	Подраздел 5.6 Газоснабжение	(пересечение)
		Раздел 6. Технологические решения	
6.1	01903000108210006080001-ТХ1	Часть 1. Основные решения	
6.2	01903000108210006080001-ТХ2	Часть 2. Автоматизированные системы управления технологическими процессами	
7	01903000108210006080001-ПОС	Раздел 7. Проект организации строительства	
8	01903000108210006080001-ООС	Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды	
9	01903000108210006080001-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
10	01903000108210006080001-ТБЭ	Раздел 10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства	
11	01903000108210006080001-ОДИ	Раздел 11. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства	Не разрабатывался
12	01903000108210006080001-СМ	Раздел 12. Смета на строительство объекта капитального строительства	

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

Изм	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал	Сиразутдинов				02.23
Н.контр.	Усольцева				02.23
ГИП	Сиразутдинов				02.23

01903000108210006080001-СП

Состав проектной документации

Стадия	Лист	Листов
П	1	1



ООО «ИНЖЕНЕРНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ»



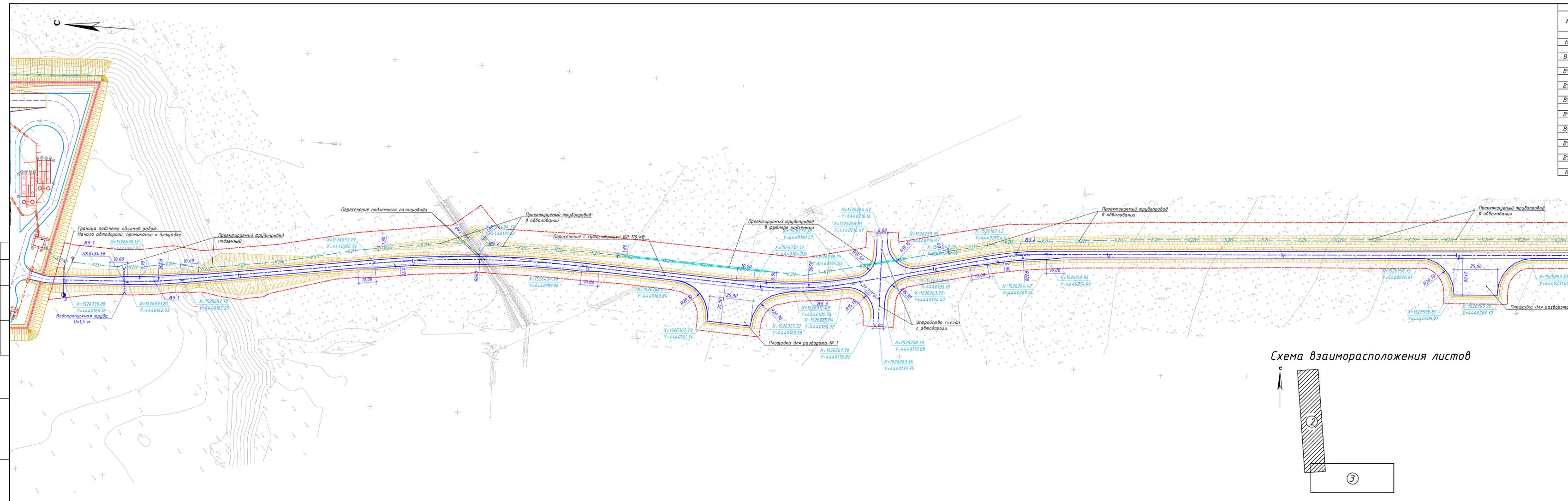
**Условные обозначения и изображения**

Обозначение и изображение	Наименование
	Границы земельного участка проектируемых объектов
	Граница водоохранной зоны
	Граница прибрежно-защитной полосы
	Граница охранной зоны магистрального конденсатопровода "Янбург-Уренгой" II нитка
	Граница третьего пояса санитарной охраны городского водозабора
	Граница охранной зоны транспорта (3-6 подзоны приаэродромных территорий)
	Граница населенного пункта

**Примечание:**

- Согласно ПЗУ-РФ-89-3-04-0-00-2022-0183 кадастровый номер земельного участка проектируемой площадки - 89:11:060101:127, площадь земельного участка - 159 450 м<sup>2</sup>. Земельный участок расположен в территориальной зоне П2. Коммунально-складская зона, вид разрешенного использования - коммунальное обслуживание.
- Согласно ПИМТ, утвержденного Постановлением Администрации города Новый Уренгой №330 от 17.07.2023 г. проектируемая подъездная автодорога расположена на земельных участках с кадастровыми номерами:
  - 89:11:000000:89/434/1, площадью 198 м<sup>2</sup>;
  - 89:11:060101:34/1, площадью 10 119 м<sup>2</sup>;
  - 89:11:060101:28/34/1, площадью 5362 м<sup>2</sup>, категория земель - земли населенных пунктов.
- Согласно ПИМТ, утвержденного Постановлением Администрации города Новый Уренгой №330 от 17.07.2023 г. проектируемая временная автодорога расположена на земельном участке с кадастровым номером 89:11:060101:34/2, площадью 76 198 м<sup>2</sup>, категория земель - земли населенных пунктов.

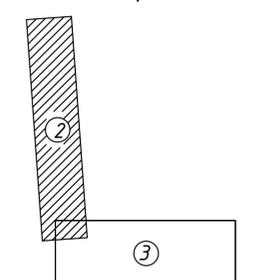
					01903000108210006080001-ПЗУЭ.ГЧ			
					Строительство площадки накопления снега, в т.ч. затраты на проектно-изыскательские работы			
1	-	Зам.	01-23	11.23				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разработал	Уткина		02.23		Трубопровод. Временная автомобильная дорога	Стадия	Лист	Листов
						П	1	11
И.контр.	Усольцева		02.23		Ситуационный план (1:5000)			
ГИП	Сивозитов		02.23		ООО «ИНЖЕНЕРНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ»			



**Ведомость углов поворота, прямых и кривых**

№	Вершина		Угол		Элементы круговой и переходных кривых, м										Границы элементов				Расстояние между ВУ, м	Длина прямой, м	Румб
	Пикет	КМ	Лево	Право	R	L1	L2	T1	T2	Кполн	Ксокр	Б	Д	НПК	НКК	ККК	КПК				
HT	0+00.00	0		0°0'0"		7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
ВУ1	0+51.98	0	5°58'31"		300,00	0,00	0,00	15,66	15,66	31,29	31,29	0,41	0,03	0+36.32	0+36.32	0+67.61	0+67.61	51,98	36,32	ЮВ:2°55'29"	
ВУ2	2+38.05	0		11°21'45"	600,00	0,00	0,00	59,69	59,69	118,99	118,99	2,96	0,39	1+78.36	1+78.36	2+97.34	2+97.34	186,10	110,75	ЮВ:8°54'0"	
ВУ3	4+24.72	0	16°26'48"		200,00	0,00	0,00	28,90	28,90	57,41	57,41	2,08	0,40	3+95.81	3+95.81	4+53.22	4+53.22	187,06	98,47	ЮЗ:2°27'44"	
ВУ4	5+47.99	0		10°10'42"	200,00	0,00	0,00	17,52	17,52	34,95	34,95	0,77	0,09	5+30.47	5+30.47	5+65.42	5+65.42	123,67	77,25	ЮВ:13°59'4"	
ВУ5	9+92.45	0		0°13'40"														444,55	427,03	ЮВ:3°58'22"	
ВУ6	14+01.69	1	45°58'1"		60,00	10,00	10,00	30,48	30,48	58,14	38,14	5,25	2,82	13+71.21	13+81.21	14+19.35	14+29.35	409,24	378,76	ЮВ:3°44'41"	
ВУ7	17+93.34	1	45°51'15"		60,00	10,00	10,00	30,41	30,41	58,02	38,02	5,22	2,79	17+62.93	17+72.93	18+10.95	18+20.95	394,46	333,58	ЮВ:4°9'42"42"	
ВУ8	20+97.75	2		4°31'56"	600,00	0,00	0,00	23,74	23,74	47,46	47,46	0,47	0,02	20+74.01	20+74.01	21+21.47	21+21.47	307,21	253,06	СВ:84°26'2"	
КТ	25+11.60	2		0°0'0"														413,87	390,13	СВ:88°57'58"	

Схема взаиморасположения листов

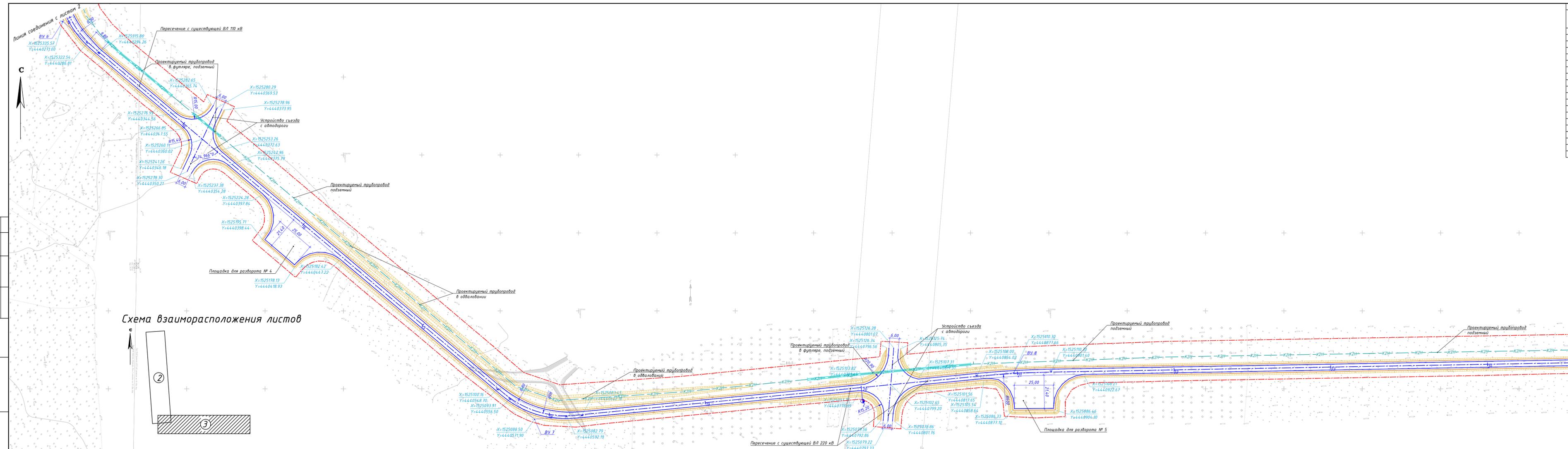


Условные обозначения и изображения

Обозначение и изображение	Наименование
	Проезжая часть автодороги
	Граница полосы отвода
	Канализация дождевая напорная

Примечание:  
1. Согласно ПИМТ, утвержденного Постановлением Администрации города Новой Уренгой №330 от 17.07.2023 г. проектируемая временная автодорога расположена на земельном участке с кадастровым номером 89-11.06.0101-392, площадью 76 198 м<sup>2</sup>, категория земель - земли населенных пунктов.

0190300010821006080001-ПЗУ3.ГЧ			
1	-	Зам. 01-23	11.23
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.
Разработал	Уткина	Подпись	Дата 02.23
Н.контр.	Усольцева	Подпись	Дата 02.23
ГИП	Сиразутдинов	Подпись	Дата 02.23
Строительство площадки накопления снега, в т.ч. затраты на проектно-изыскательские работы			
Трубопровод. Временная автомобильная дорога	Стация	Лист	Листов
	п	2	
Разбивочный план трассы временной автодороги ПК 0+00.00 - ПК 14+00.00 (1:1000)			
ООО «ИНЖЕНЕРНО-ПРОЕКТИРОВАНИЕ»			



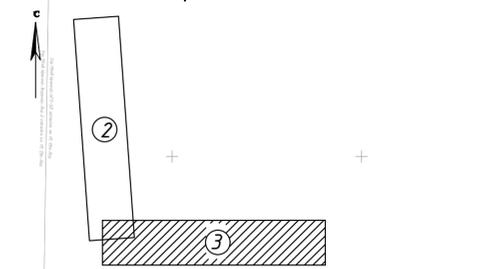
Ведомость углов поворота, прямых и кривых

№	Вершина		Угол		Элементы круговой и переходных кривых, м										Границы элементов				Расстояние между ВУ, м	Длина прямой, м	Румб		
	1	2	3	4	R	L1	L2	T1	T2	Кполн	Ксокр	Б	Д	НПК	НКК	ККК	КПК						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21			
НТ	0+00.00	0		0°0'0"																	51,98	36,32	ЮВ-2°55'29"
ВУ1	0+51.98	0	5°58'31"		300,00	0,00	0,00	15,66	15,66	31,29	31,29	0,41	0,03	0+36.32	0+36.32	0+67.61	0+67.61	186,10	110,75			ЮВ-8°54'0"	
ВУ2	2+38.05	0		11°21'45"	600,00	0,00	0,00	59,69	59,69	118,99	118,99	2,96	0,39	1+78.36	1+78.36	2+97.34	2+97.34	187,06	98,47			ЮЗ-2°27'44"	
ВУ3	4+24.72	0	16°26'48"		200,00	0,00	0,00	28,90	28,90	57,41	57,41	2,08	0,40	3+95.81	3+95.81	4+53.22	4+53.22	123,67	77,25			ЮВ-13°59'4"	
ВУ4	5+47.99	0		10°0'42"	200,00	0,00	0,00	17,52	17,52	34,95	34,95	0,77	0,09	5+30.47	5+30.47	5+65.42	5+65.42	444,55	427,03			ЮВ-3°58'22"	
ВУ5	9+92.45	0		0°13'40"														409,24	378,76			ЮВ-3°44'41"	
ВУ6	14+01.69	1	45°58'1"		60,00	10,00	10,00	30,48	30,48	58,14	38,14	5,25	2,82	13+71.21	13+81.21	14+19.35	14+29.35	394,46	333,58			ЮВ-4°9'42'42"	
ВУ7	17+93.34	1	45°51'15"		60,00	10,00	10,00	30,41	30,41	58,02	38,02	5,22	2,79	17+62.93	17+72.93	18+10.95	18+20.95	307,21	253,06			СВ-8°26'2"	
ВУ8	20+97.75	2		4°31'56"	600,00	0,00	0,00	23,74	23,74	47,46	47,46	0,47	0,02	20+74.01	20+74.01	21+21.47	21+21.47	413,87	390,13			СВ-88°57'58"	
КТ	25+11.60	2		0°0'0"																			

**Условные обозначения и изображения**

Обозначение и изображение	Наименование
	Проезжая часть автодороги
	Граница полосы отвода
	Канализация дождевая напорная

**Схема взаиморасположения листов**



Примечание:  
1. Согласно ПИМТ, утвержденного Постановлением Администрации города Новый Уренгой №330 от 17.07.2023 г. проектируемая временная автодорога расположена на земельном участке с кадастровым номером 89:11:060101.342, площадью 76 198 м<sup>2</sup>, категория земель - земли населенных пунктов.

<b>0190300010821006080001-ПЗУ3.ГЧ</b>			
1	Зам.	01-23	1123
Изм.	Кол.ч.	Лист № док.	Подпись
Разработчик	Уткина	02.23	
Строительство площадки накопления снега, в т.ч. затраты на проектно-изыскательские работы			
Трубопровод. Временная автомобильная дорога		Стадия	Лист
		п	3
Разбивочный план трассы временной автодороги ПК 14+00.00 - ПК 25+11.60 (1:1000)			
Н.контр.	Усольцева	02.23	
ГИП	Сиразудинов	02.23	
ООО «ИНЖЕНЕРНО-ПРОЕКТИРОВАНИЕ»			

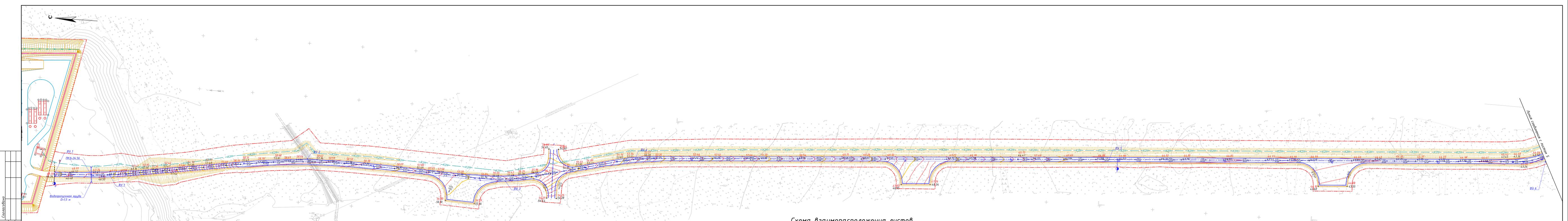
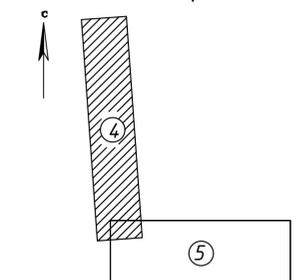


Схема взаиморасположения листов



Условные обозначения и изображения

Обозначение и изображение	Наименование
	Проезжая часть автодороги
	Граница полосы отвода
58.02	Проектная отметка планировки
57.33	Фактическая отметка земли
	Уклоноуказатель

Примечание

1. Система высот Балтийская;
2. Вертикальная планировка территории представлена методом проектных (красных) горизонталей (сечение рельефа 0,2 м) с указанием проектных отметок;
3. Трасса временной автодороги проектируется в насыпи, на ПК0+75,00 по ПК 1+60,00 трасса планируется в выемки до 5 м. Наибольшая высота насыпи 2,96 м, наибольшая глубина выемки 5,19 м;
4. Укрепление откосов предусмотрено посевом трав. Заложение откоса принято 1:1,5;
5. Коэффициент уплотнения насыпи принят 0,98;
6. Для трубопровода устраивается обвалование, высотой на 0,5 м выше верха трубопровода, ширина поверху 1,8 м, заложение откосов 1:1,5;
7. Предусмотрено укрепление откосов и верха обвалования посевом трав по слою плодородного грунта;

01903000108210006080001-ПЗУ3.ГЧ						
1	-	Зам.	01.23	11.23	Строительство площадки накопления снега, в т.ч. затраты на проектно-изыскательские работы	
Изм.	Кол.чч.	Лист	№ док.	Подпись		Дата
Разработал	Уткина				02.23	Трубопровод. Временная автомобильная дорога
Н.контр.	Усольцева				02.23	План организации рельефа временной автодороги ПК 0+00.00 - ПК 14+00.00 (1:1000)
ГИП	Сиразудинов				02.23	
		Стация	Лист	Листов		
		п	4			
					ООО «ИНЖЕНЕРНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ»	

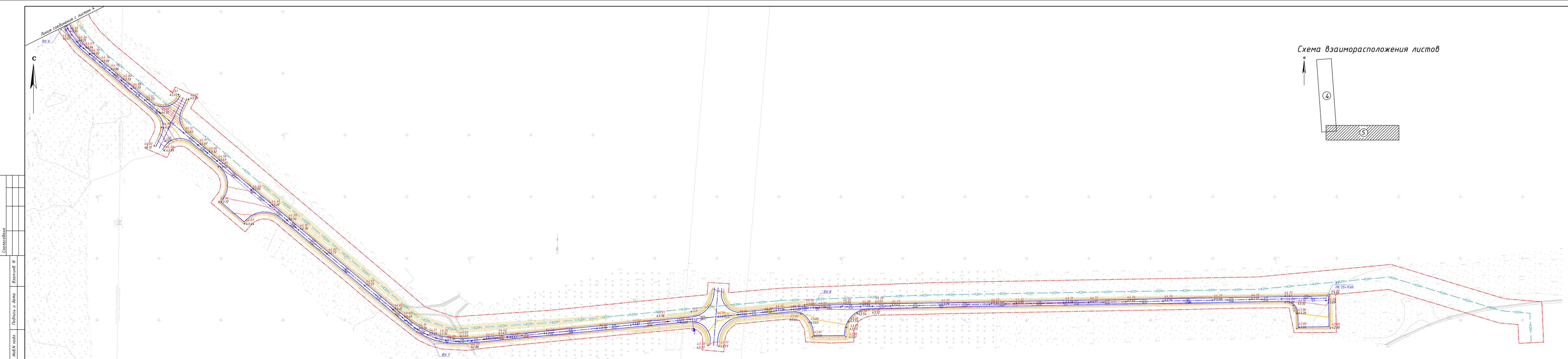
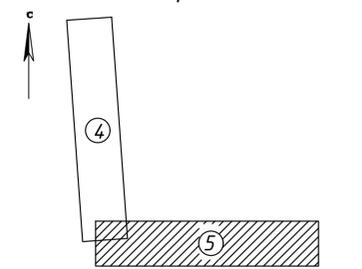


Схема взаиморасположения листов



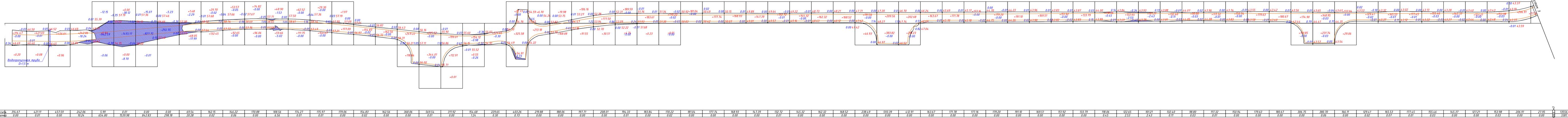
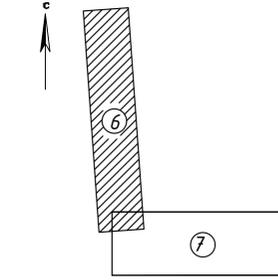
**Условные обозначения и изображения**

Обозначение и изображение	Наименование
	Проезжая часть автодороги
	Граница полосы отвода
	Проектная отметка планировки
	Фактическая отметки земли
	Уклоноуказатель

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

				<b>0190300010821006080001-ПЗУЗ.ГЧ</b>		
1	-	Зам.	01.23		11.23	Строительство площадки накопления снега, в т.ч. затраты на проектно-изыскательские работы
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Разработал		Уткина			02.23	Трубопровод. Временная автомобильная дорога
Н.контр.		Усольцева			02.23	План организации рельефа временной автодороги
ГИП		Сиразутдинов			02.23	ПК 14+00.00 - ПК 25+11.60 (1:1000)
						ООО «ИНЖЕНЕРНО-ПРОЕКТИРОВАНИЕ»

Схема взаиморасположения листов



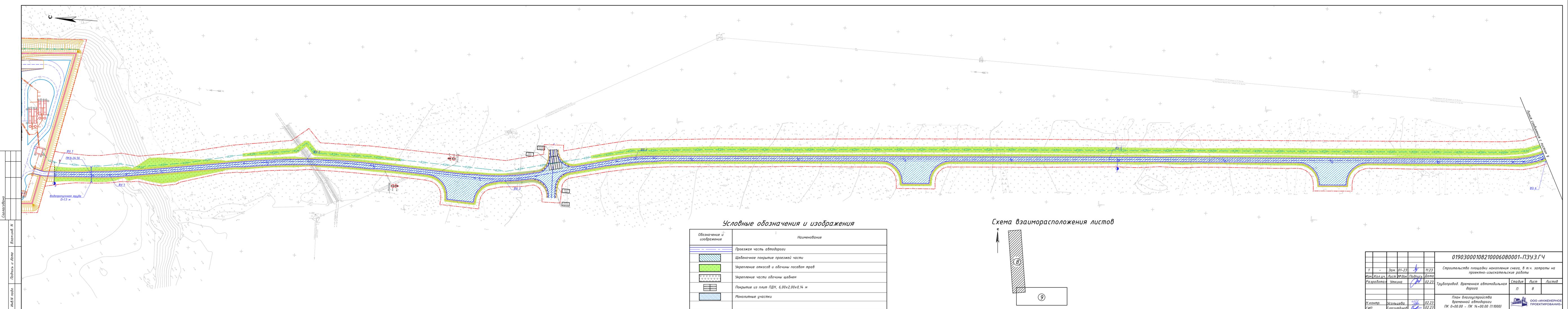
Условные обозначения и изображения

Обозначение и изображение	Наименование
+0.91 4.4.25 4.3.34	Рабочая отметка насыпи Проектная отметка насыпи Отметка рельефа местности
+40.50	Объем насыпи
-6.45	Объем выемки
	Граница выемки

Примечание  
1. План земляных масс рассчитан в программном комплексе Топомастик Rovig - Автомобильные дороги, методом поверхностей (объемы насыпи и выемки вычислены путем получения объемных фигур (тетраэдров и призм) между треугольниками или их пересечениями двух выбранных поверхностей (Поверхность земли и Проектная поверхность), объем которых в пределах ячейки картограммы будет рассчитан и просуммирован);

0190300010821006080001-ПЗУЗ.ГЧ								
1	-	Зам.	01-23	11/23	Строительство площадки накопления снега, в т.ч. затраты на проектно-испытательские работы			
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись		Дата		
				Уткина	02.23	Трубопровод. Временная автомобильная дорога		
						Стация	Лист	Листов
						п	6	
Н.контр.	Усольцева	02.23			План земляных масс временной автодороги ПК 0+00.00 - ПК 14+00.00 (1:1000)	ООО «ИНЖЕНЕРНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ»		
ГИП	Сиразутдинов	02.23						

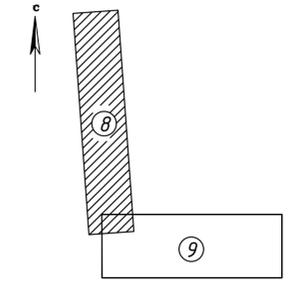




Условные обозначения и изображения

Обозначение и изображение	Наименование
	Проезжая часть автодороги
	Щебеночное покрытие проезжей части
	Укрепление откосов и обочины посевом трав
	Укрепление части обочины щебнем
	Покрытие из плит ПДН, 6,00x2,00x0,14 м
	Монолитные участки

Схема взаиморасположения листов

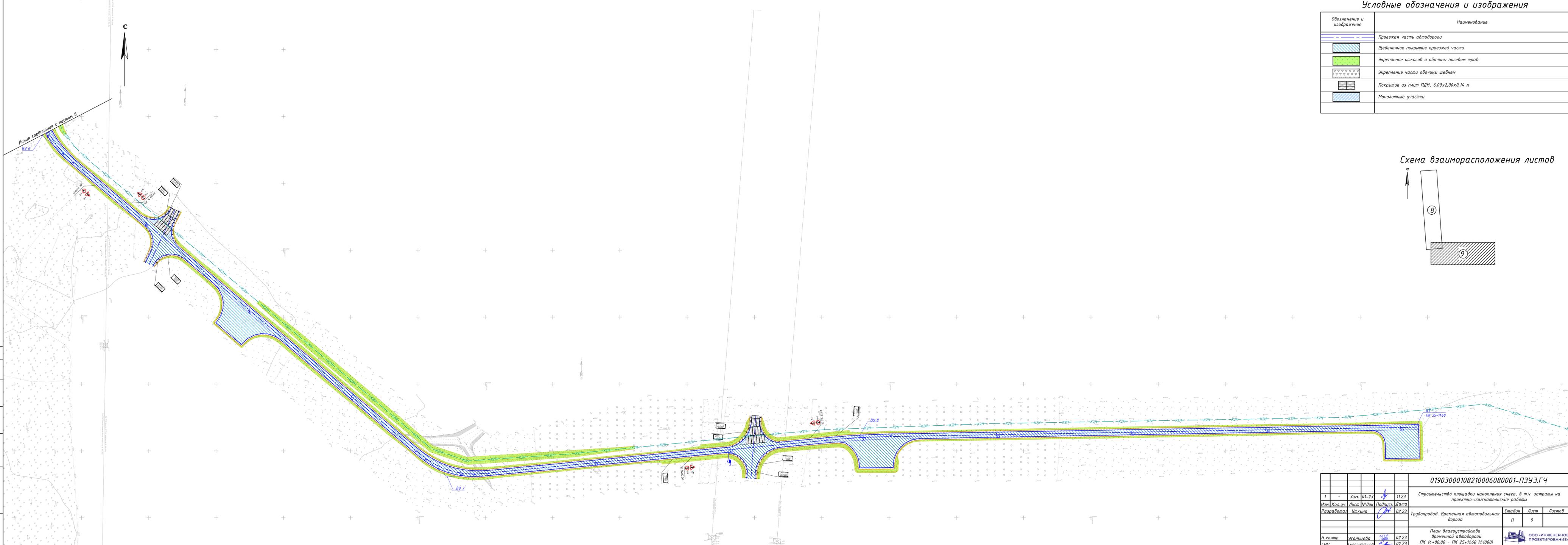
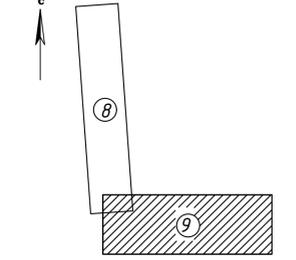


					01903000108210006080001-ПЗУЗ.ГЧ				
1	-	Зам.	01.23		11.23	Строительство площадки накопления снега, в т.ч. затраты на проектно-изыскательские работы			
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Трубопровод. Временная автомобильная дорога	Стация	Лист	Листов
					02.23		п	8	
И.контр.	Усольцева		02.23	План благоустройства временной автодороги ПК 0+00.00 - ПК 14+00.00 (1:1000)			ООО «ИНЖЕНЕРНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ»		
ГИП	Сиразудинов		02.23				Формат А4 х 7		

Условные обозначения и изображения

Обозначение и изображение	Наименование
	Проезжая часть автодороги
	Щебеночное покрытие проезжей части
	Укрепление откосов и обочины посевом трав
	Укрепление части обочины щебнем
	Покрытие из плит ПДН, 6,00x2,00x0,14 м
	Монолитные участки

Схема взаиморасположения листов

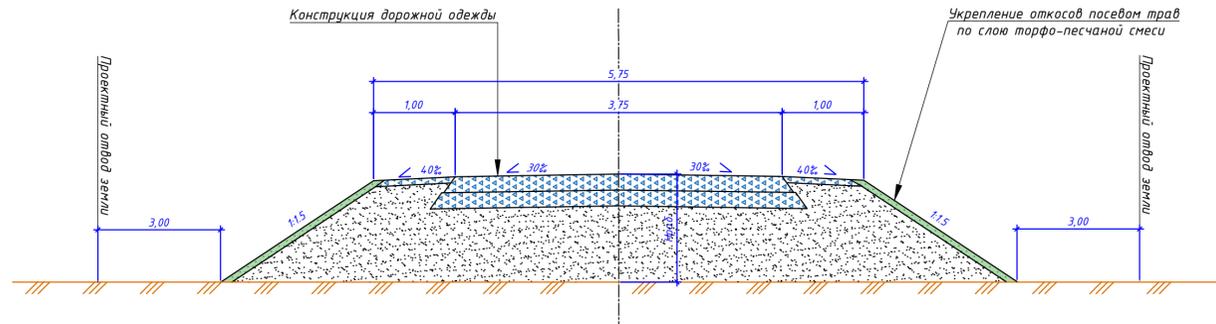


Составлено	
Проверено	
Подпись и дата	
М.П. подл.	

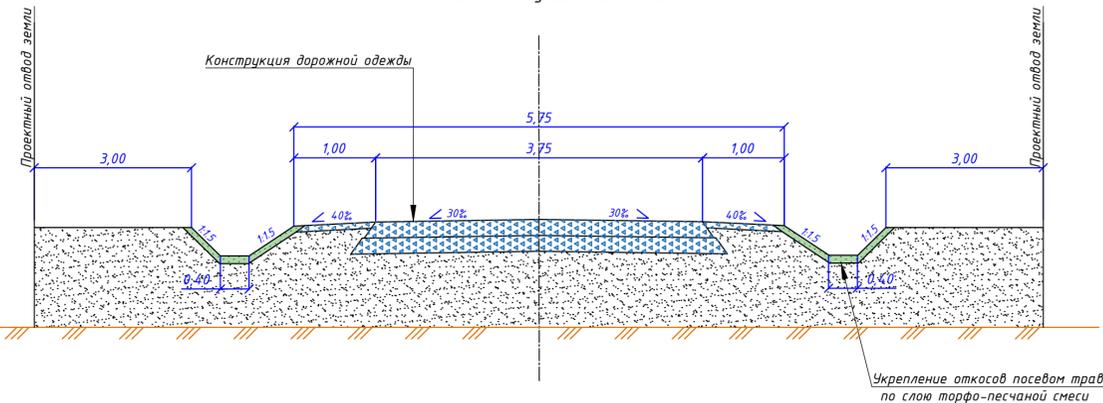
01903000108210006080001-ПЗУЗ.ГЧ						
1	-	Зам.	01-23		11.23	Строительство площадки накопления снега, в т.ч. затраты на проектно-изыскательские работы
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Разработал	Четкина				02.23	Трубопровод. Временная автомобильная дорога
И.контр.	Усольцева				02.23	План благоустройства временной автодороги ПК 14+00.00 - ПК 25+11.60 (1:1000)
ГИП	Сиразетдинов				02.23	
						ООО «ИНЖЕНЕРНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ»
						Формат А3 х 4

	ПК +	Протяженность, м	Покрытие из щебня фракции 40-70 мм, уложенное по методу заклинки, толщиной 0,15 м		Основание из готовой щебеночной смеси СЗ, толщиной 0,15 м		Укрепление обочины из щебня фр.20-40 мм, толщиной 0,15 м	
			Ширина, м	Площадь, м <sup>2</sup>	Ширина, м	Площадь, м <sup>2</sup>	Ширина, м	Площадь, м <sup>2</sup>
Подъездная автодорога	ПК 0+00,00 - ПК 25+11,60	2511,60	4,05	15 476,20	4,45	16 265,30	1,00	5 454,60

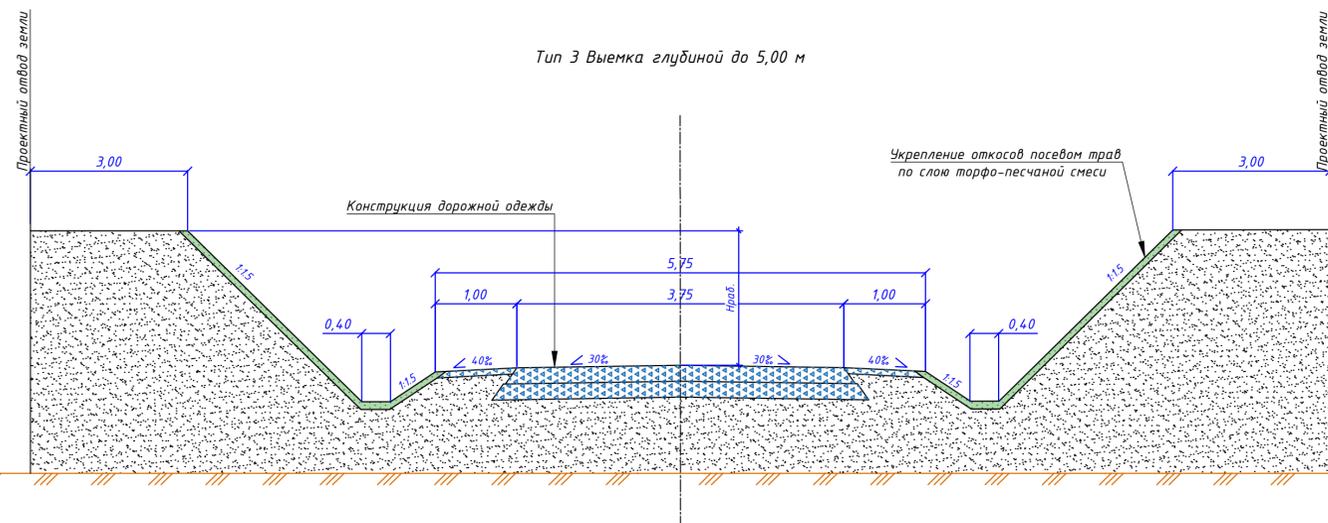
Тип 1 Насыпь высотой до 3,00 м



Тип 2 Насыпь в нулевых отметках

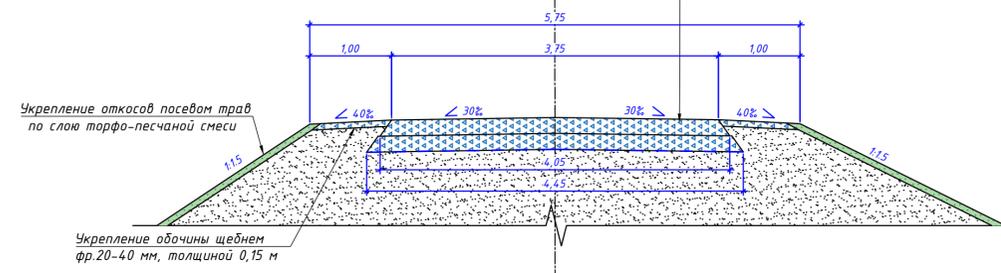


Тип 3 Выемка глубиной до 5,00 м



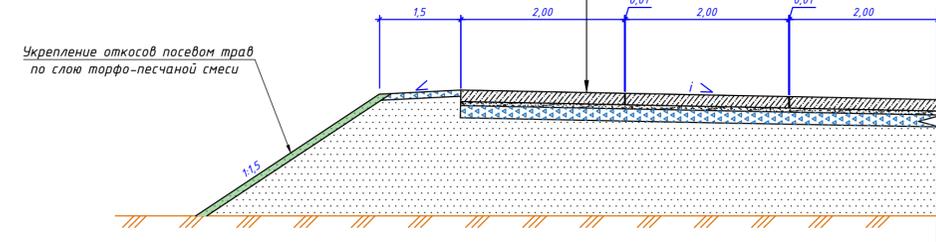
Поперечный профиль конструкции дорожной одежды

Щебеночное покрытие фр. 40-70 уложенное по способу заклинки ( щебень 1 класса, марки В800) - 0,15 м  
 Основание из готовой щебеночной смеси СЗ по ГОСТ 25607-2009 - 0,15 м  
 Геосетка с размером ячеек 50x50  
 Грунт земляного полотна



Конструкция дорожной одежды из плит ПДН в месте устройства переезда через трубопровод

Ж.б. плита ПДН 6.00x2.00x0.14 по серии 3.503.1-91 - 0.14 м  
 Монтажный слой из песка с цементом (В:1) по ГОСТ 23558-94 - 0.05 м  
 Основание из щебня фр. 40-70 мм, М1000, уложенного по способу заклинки, по ГОСТ 8267-93 - 0.15 м  
 Грунт земляного полотна



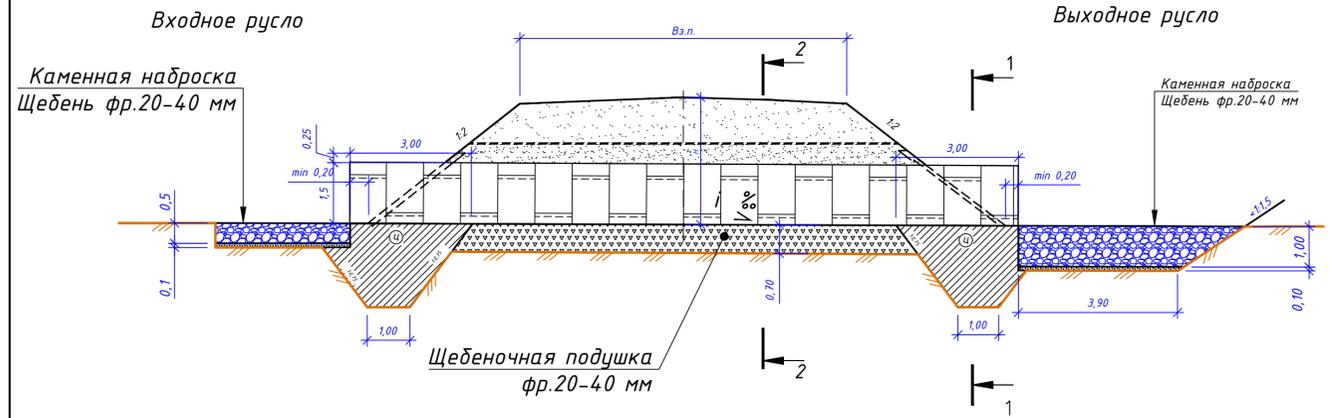
Ведомость привязки типов поперечных профилей

Тип поперечного профиля	От ПК+	До ПК+	Протяженность
Тип 1	ПК 0+00.00	ПК 0+65.00	65,00
	ПК 1+60.00	ПК 19+50.00	1 790,00
	ПК 21+20.00	ПК 25+11.60	391,60
Тип 2	ПК 0+65.00	ПК 0+80.00	15,00
	ПК 1+50.00	ПК 1+60.00	10,00
	ПК 19+50.00	ПК 21+20.00	170,00
Тип 3	ПК 0+80.00	ПК 1+50.00	70,00
Итого:			2544,60

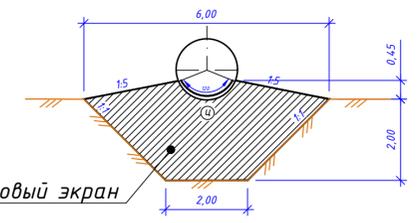
Согласовано  
 Взам.инв. М  
 Листы и дата  
 Инв.М. подл.

01903000108210006080001-ПЗУ Э.Г.Ч			
Строительство площадки накопления снега, в т.ч. затраты на проектно-изыскательские работы			
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док
Разработал	Уткина	Подпись	Дата
			02.23
Трубопровод. Временная автомобильная дорога		Стадия	Лист
		П	10
Н.контр.	Чусольцева	Подпись	Дата
ГИП	Сиразетдинов	Подпись	02.23
Конструкция поперечного профиля земляного полотна		ООО «ИНЖЕНЕРНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ»	

Продольный разрез по оси трубы

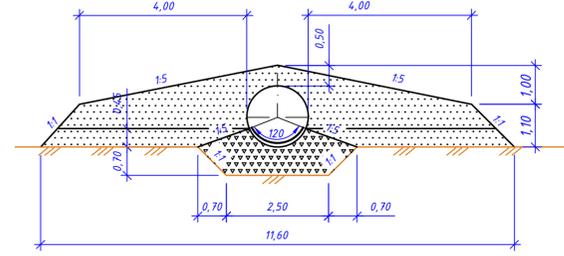


Разрез 1-1



Цементно-грунтовый экран

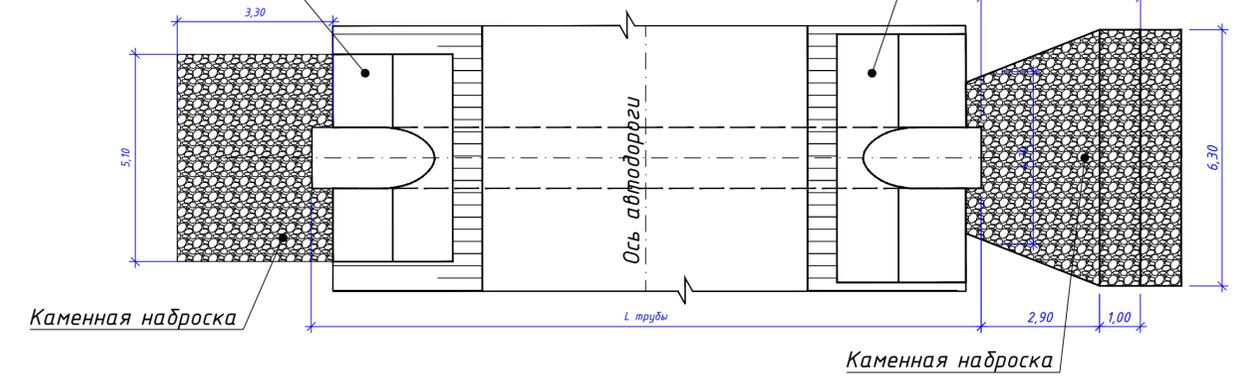
Разрез 2-2



Монолитный бетон В20  
толщиной 0,08 м

План

Монолитный бетон В20  
толщиной 0,08 м



Фасад входного (выходного) оголовка

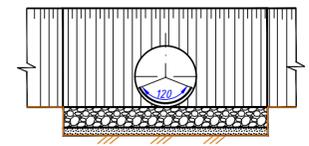
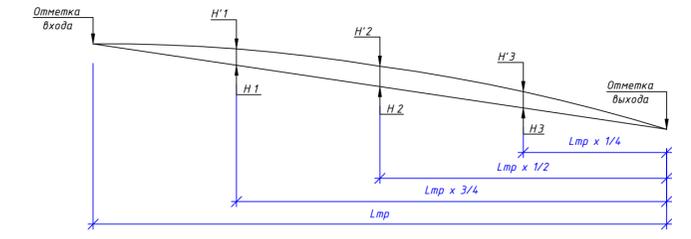


Схема строительного подъема труб



Ведомость объемов работ

Наименование характеристик	Ед. изм.	ПК 5+20
1 Устройство водопропускной металлической гофрированной трубы d=1,5 м	п.м.	14,70
1.1 Разработка грунта под тело трубы, оголовки и входное и выходное русло экскаватором емкостью коша 1 м <sup>3</sup> с погрузкой в автосамосвал и транспортировкой на расстояние до 1 км	м <sup>3</sup>	106,70
2 Оголовки		
2.1 Устройство противофильтрационного экрана под оголовки трубы из цемента-грунтовой смеси	м <sup>3</sup>	46,80
- цемент (20% от массы грунта)	т	1,21
2.2 Металл гофрированный ЛМГ 36.015.30 толщиной 3 мм	кг	102,00
2.3 Металл скрепленный	кг	25,40
3 Тело водопропускной трубы		
3.1 Устройство щебеночной подушки (щебень фракции 20-40 мм)	м <sup>3</sup>	25,20
3.2 Металл гофрированный ЛМГ 36.015.30 толщиной 3 мм	кг	2052,54
3.3 Лист металлический гофрированный	шт	42
3.4 Металл скрепленный	кг	171,36
3.5 Основное антикоррозионное цинковое покрытие с внутренней и наружной поверхности в 1 слой	м <sup>2</sup>	85,28
3.6 Дополнительная антикоррозионная защита полимерным материалом типа Э-1 с внутренней и наружной поверхности трубы в 2 слоя	м <sup>2</sup>	170,56
3.7 Оборачивание трубы геотекстилем излопобивным, поверхностная плотность 400 г/м <sup>2</sup> (в два слоя, + запас 10%)	м <sup>2</sup>	145,40
3.8 Устройство сборного ж/б лотка типа Л-1	м <sup>3</sup> /шт	1,47/308
3.9 Засыпка над трубой	м <sup>3</sup>	173,9
- с учетом Купл=1,05, Кп=1,01	м <sup>3</sup>	184,40
4 Укрепительные работы		
4.1 Укрепление входного и выходного русла	м <sup>2</sup>	53,70
4.2 Щебеночная подготовка (щебень фракции 20-40 мм)	м <sup>3</sup>	3,70
4.3 Каменная наброска из камня средней крупностью 19,20 см	м <sup>3</sup>	28,40
4.4 Укрепление откоса монолитным бетоном	м <sup>2</sup>	40,90
- бетон В20	м <sup>3</sup>	3,30

Спецификация металла на трубы

Марка	Обозначение	Наименование	Масса ед., кг	Количество	Общая масса
ЛМГ 36.015.30	3.501.3-185.03.1-1	Лист металлический гофрированный	57,00	42	2394,00
-	3.501.3-185.03.1-1	Продольный стык			
-	3.501.3-185.03.1-1	Болт М20-6дх45.46	0,192	252	48,38
-	3.501.3-185.03.1-1	Гайка М20-6Н.4	0,057	252	14,36
-	3.501.3-185.03.1-1	Поперечный стык			
-	3.501.3-185.03.1-1	Болт М20-6дх45.46	0,192	507	97,34
-	3.501.3-185.03.1-1	Гайка 2М16 011	0,057	507	28,89

Ведомость расчетных и геометрических характеристик

Наименование характеристик	Ед. изм.	ПК 5+20
Рабочая отметка, Н раб	м	2,41/2,28
Ширина земляного полотна	м	6,50
Отметка лотка трубы на входе	м	46,47
Отметка лотка трубы по оси	м	46,45
Отметка лотка трубы на выходе	м	46,43
Длина трубы, Lтр	м	14,70
Уклон трубы, i	‰	3
Угол пересечения трубы с осью трассы (правый по ходу трассы),	-	90°
Параметры (отметки) строительного подъема:		
Н1/Н'1	м	46,46/46,45
Н2/Н'2	м	46,45/46,51
Н3/Н'3	м	46,44/45,50
Расчетный расход воды 3 % обеспеченности	м <sup>3</sup> /с	

Общие указания

- Конструкция водопропускной трубы и основания принята применительно к серии 3.501.3-185.03 "Конструкции из гофрированного металла с гофром 150x50 мм для железных и автомобильных дорог", 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)".
- Все элементы трубы даны для расчетной температуры минус 40° и ниже.
- Материал элементов труб - сталь марки 09Г2-4 ГОСТ 17066-94. Болты из сталей марок ил 35Х или 38Х по ГОСТ 4543-71.
- Для устройства антикоррозионного покрытия элементов и крепежных деталей гофрированных труб применяют цинк марки ЦЗ по ГОСТ 3640-94.
- В качестве дополнительного антикоррозионного покрытия применяют: эпоксидно-каучуковые краски марки ЭКЖ-100 в сочетании с эпоксидно-каучуковым грунтом ЭКГ, состав которого принимается в соответствии с ВСН 176-78; эпоксидно-полиамидная эмаль ЭП-1155 по ТУ 6-10-1369-78 Минхимтранса.
- Блок защитного лотка Л-1 изготавливается из мелкозернистого бетона В30, морозостойкостью F300, водонепроницаемостью W6.
- Для устройства противофильтрационного экрана используются суглинистые грунты, в качестве вяжущего - портландцемент в количестве 20 % от массы сухой смеси.
- Для устройства подушки под среднюю часть трубы используется щебень фракции 20-40 мм.
- Конструкция укрепления входного и выходного русла принята применительно к серии 3.501.3-185.03. Материал укрепления - каменная наброска из камня средней крупностью 19,20 см.
- Работы по устройству трубы выполняются в соответствии с СП 46.13330.2012 и ОДМ 218.2.001-2009.

01903000108210006080001-ПЗУЗ.ГЧ

Строительство площадки накопления снега, в т.ч. затраты на проектно-изыскательские работы

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Трубопровод. Временная автомобильная дорога	Стация	Лист	Листов
Разработал	Уткина				02.23		П	11	
Н.контр.	Чусольцева				02.23	Конструкция водопропускной трубы диаметром 1,50 м			
ГИП	Сиразетдинов				02.23				

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Значение показателя						
<b>1</b>	<b>Подготовительные работы</b>								
	Разбивка и закрепление оси дороги	км	2,50						
	Вырубка мелколесья (береза, высотой до 3 м) на всю ширину полосы отвода	м <sup>2</sup>	16 612,00						
	Вырубка редколесья (лиственница высотой до 5 м) на всю ширину полосы отвода	м <sup>2</sup>	24 805,00						
	Вырубка деревьев и корчевка пней (ель, береза, высотой до 10 м, диаметр ствола 0,15 м, расстояние между деревьями – 4 м), (при количестве 450 шт. деревьев на 1 га) на всю ширину полосы отвода	м <sup>2</sup> /шт.	8 762,00/ 395,00						
	Снятие почвенно-растительного слоя, толщиной 0,20 м под строительство автодороги и обвалования трубопровода (Распределение грунта в отвал в пределах границы земельного участка)	м <sup>2</sup> / м <sup>3</sup>	35 228,60/ 7 045,70						
	Транспортировка избытка плодородного грунта автосамосвалами к площадке накопления снега и подъездной автодороги (для укрепления откосов и устройства газона) на расстояние до 2,0 км.	м <sup>3</sup>	3 582,40						
	Распределение остатка почвенно-растительного грунта в пределах полосы отвода	м <sup>3</sup>	1 099,10						
<b>2</b>	<b>Земляные работы</b>								
	Устройство выемки глубиной до 5 м, кюветов с разработкой экскаваторами (емкость ковша 2,5 м <sup>3</sup> ), группа грунта I (песок средней крупности, плотность 1,81 т/м <sup>3</sup> )	м <sup>3</sup> /т	3 698,90/ 6695,00						
	Транспортировка грунта выемки в тело насыпи, группа грунта I (песок средней крупности, плотность 1,81 т/м <sup>3</sup> ) бульдозером на расстояние до 100 м	м <sup>3</sup> /т	3 698,90/ 6695,00						
	Транспортировка грунта I группы (песок, объемный вес 1,68 т/м) автосамосвалами грузоподъемностью 10 т на расстояние до 6 км для отсыпки земляного полотна и устройства обвалования трубопровода (с Купл=1,06, Кп=1,01)	м <sup>3</sup> /т	25 717,80/ 43 205,90						
	Устройство насыпи земляного полотна площадки и обвалования трубопровода с учетом Купл=1,06	м <sup>3</sup> /т	23 379,80/ 39 278,10						
	Перемещение грунта до 80 м (I группы - песок, объемный вес 1,68 т/м <sup>3</sup> ) бульдозером из отвала в тело насыпи (от разработки под инженерные сети, см. ИОСЗ)	м <sup>3</sup> /т	1 021,80/ 1 716,60						
	Уплотнение грунта земляного полотна и обвалования катками на пневмоходу весом 25 т, толщина уплотняемого слоя 0,25 м, число проходов – 7, с учетом Купл=1,06	м <sup>3</sup> /т	23 379,80/ 39 278,10						
	Уплотнение грунта (I группы - песок, объемный вес 1,68 т/м <sup>3</sup> ) земляного полотна из отвала катками на пневмоходу весом 25 т, толщина уплотняемого слоя 0,25 м, число проходов – 7, с учетом Купл=1,06	м <sup>3</sup> /т	1 083,10/ 1 819,60						
<b>3</b>	<b>Планировочные работы</b>								
	Планировка верха земляного полотна механизированным способом	м <sup>2</sup>	20 781,42						
Взам. инв. №	Подпись и дата					01903000108210006080001-ПЗУЗ.ВО			
		1	-	Все	01-23		<i>Лаз</i>	11.23	
Инв. № орг	Подпись и дата	Разработал	Уткина	<i>Лаз</i>	02.23	Ведомость объемов работ	Стадия	Лист	Листов
							П	1	4
		Н.контр.	Усольцева	<i>Лаз</i>	02.23		 ООО «ИНЖЕНЕРНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ»		
		ГИП	Сирацтинов	<i>Лаз</i>	02.23				

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Значение показателя				
	Планировка откосов насыпи земляного полотна механизированным способом	м <sup>2</sup>	8 814,70				
	Планировка верха обвалования и откосов обвалования механизированным способом	м <sup>2</sup>	6 946,70				
<b>4</b>	<b>Укрепительные работы</b>						
	Укрепление откоса насыпи и выемки, откоса кювета посевом трав по слою плодородного грунта механизированным способом толщиной 0,15 м с перемещением растительного грунта из отвала до 100 м	м <sup>2</sup> /м <sup>3</sup>	8 814,70/ 1 322,20				
	Травосмесь из нескольких видов трав, в том числе однолетних и многолетних, злаковых и бобовых (расход семян 220 кг на га):	кг	193,90				
	- Тимофеевка луговая (расход - 33 кг/га)	кг	29,10				
	- Клевер белый ползучий (расход - 62 кг/га)	кг	54,60				
	- Канареечник тростниковидный (расход - 28 кг/га)	кг	24,70				
	- Полевица гигантская (расход - 28 кг/га)	кг	24,70				
	- Лисохвост луговой (расход - 51 кг/га)	кг	44,90				
	- Райграс многолетний или овес (расход - 18 кг/га)	кг	15,90				
	Укрепление верха и откосов обвалования посевом трав по слою плодородного грунта механизированным способом толщиной 0,15 м с перемещением растительного грунта из отвала до 100 м	м <sup>2</sup> /м <sup>3</sup>	6 946,70/ 1 042,00				
	Травосмесь из нескольких видов трав, в том числе однолетних и многолетних, злаковых и бобовых (расход семян 220 кг на га):	кг	152,70				
	- Тимофеевка луговая (расход - 33 кг/га)	кг	22,90				
	- Клевер белый ползучий (расход - 62 кг/га)	кг	43,10				
	- Канареечник тростниковидный (расход - 28 кг/га)	кг	19,40				
	- Полевица гигантская (расход - 28 кг/га)	кг	19,40				
	- Лисохвост луговой (расход - 51 кг/га)	кг	35,40				
	- Райграс многолетний или овес (расход - 18 кг/га)	кг	12,50				
<b>5</b>	<b>Устройство водопрпускной металлической гофрированной трубы диаметром 1,5 м</b>	<b>п.м.</b>	14,70				
	Разработка грунта под тело трубы, оголовки, входное и выходное русло экскаватором емкостью ковша 1 м <sup>3</sup> с погрузкой в автосамосвал и транспортировкой на расстояние до 1 км	м <sup>3</sup>	106,70				
	<i>Оголовки</i>						
	Устройство противофильтрационного экрана под оголовки трубы из цемента-грунтовой смеси	м <sup>3</sup>	46,80				
	- цемент (20% от массы грунта)	т	1,21				
	Металл гофрированный ЛМГ 36.015.40 толщиной 4 мм	кг	102,00				
	Металл скреплений	кг	25,40				
	<i>Тело водопрпускной трубы</i>						
	Устройство щебеночной подушки (щебень фракции 20-40 мм)	м <sup>3</sup>	25,20				
	Металл гофрированный ЛМГ 36.015.40 толщиной 4 мм	кг	2052,54				
	Лист металлический гофрированный	шт	42				
	Металл скреплений	кг	171,36				
	Основное антикоррозийное цинковое покрытие с внутренней и наружной поверхности в 1 слой	м <sup>2</sup>	85,28				
	Дополнительная антикоррозийная защита полимерным материалом типа Э-1 с внутренней и наружной поверхности трубы в 2 слоя	м <sup>2</sup>	170,56				
Инв. № орг							
Подпись и дата							
Взам. инв. №							
			Лист				
			2				
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	01903000108210006080001-ПЗУЗ.ВО	

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Значение показателя
	Оборачивание трубы геотекстилем иглопробивным, поверхностная плотность 400 г/м <sup>2</sup> (в два слоя,+ запас 10%)	м <sup>2</sup>	145,40
	Устройство сборного ж/б лотка типа Л-1	м <sup>3</sup> /шт	1,47/308,00
	Засыпка над трубой	м <sup>3</sup>	173,90
	- с учетом Купл=1,06, Кп=1,01	м <sup>3</sup>	184,40
	<i>Укрепительные работы</i>		
	Укрепление входного и выходного русла	м <sup>2</sup>	53,70
	Щебеночная подготовка (щебень фракции 20-40 мм)	м <sup>3</sup>	3,70
	Каменная наброска из камня средней крупности 19,20 см	м <sup>3</sup>	28,40
	Укрепление откоса монолитным бетоном	м <sup>2</sup>	40,60
	- бетон В20	м <sup>3</sup>	3,30
<b>6</b>	<b>Устройство дорожного покрытия</b>		
	Разработка грунта с перемещением до 10 м бульдозерами мощностью 59 кВт (80 л.с.), группа грунтов I (песок, объемный вес 1,68 т/м <sup>3</sup> ) (рытье корыта под дорожную одежду толщиной 0,30 м и под укрепление обочин щебнем толщиной 0,15 м)	м <sup>3</sup> /т	5 655,70/ 9 501,60
	Устройство армирующего слоя из геосетки размером ячейки 50x50 (с прочностью на растяжение не менее 50 кН/м)	м <sup>2</sup>	16 265,30
	Устройство основания из готовой щебеночной смеси типа С3 по ГОСТ 25607-2009, толщиной 0,15 м	м <sup>2</sup>	16 265,30
	Устройство основания толщиной 15 см из щебня фракции 40-70 мм, уложенного по способу заклинки мелким фракционированным щебнем (щебень I класса, марка 1000)	м <sup>2</sup>	15 476,20
	- щебень фракции 40-70 мм (расход на 1000 м <sup>2</sup> – 189 м <sup>3</sup> )	м <sup>3</sup>	2 925,00
	- щебень фракции 10-20 мм (расход на 1000 м <sup>2</sup> – 15 м <sup>3</sup> )	м <sup>3</sup>	232,10
	- щебень фракции 5-10 мм (расход на 1000 м <sup>2</sup> – 10 м <sup>3</sup> )	м <sup>3</sup>	154,80
	- вода (расход на 1000 м <sup>2</sup> – 20 м <sup>3</sup> )	м <sup>3</sup>	309,50
	<b>Устройство дорожного покрытия съездов с дороги из плит ПДН</b>	м <sup>2</sup>	492,00
	Разработка грунта с перемещением до 10 м бульдозерами мощностью 59 кВт (80 л.с.), группа грунтов I (песок, объемный вес 1,68 т/м <sup>3</sup> ) (рытье корыта толщиной 0,34 м)	м <sup>3</sup> /т	214,70/ 360,60
	Устройство основания толщиной 15 см из щебня фракции 40-70 мм, уложенного по способу заклинки мелким фракционированным щебнем (щебень I класса, марка 1000)	м <sup>2</sup>	631,40
	- щебень фракции 40-70 мм (расход на 1000 м <sup>2</sup> – 189 м <sup>3</sup> )	м <sup>3</sup>	119,30
	- щебень фракции 10-20 мм (расход на 1000 м <sup>2</sup> – 15 м <sup>3</sup> )	м <sup>3</sup>	9,50
	- щебень фракции 5-10 мм (расход на 1000 м <sup>2</sup> – 10 м <sup>3</sup> )	м <sup>3</sup>	6,30
	- вода (расход на 1000 м <sup>2</sup> – 20 м <sup>3</sup> )	м <sup>3</sup>	12,60
	Устройство монтажного слоя толщиной 0,05 м из песка с цементом (8:1) (песок – 28,10 м <sup>3</sup> , цемент – 3,5 м <sup>3</sup> )	м <sup>2</sup> / м <sup>3</sup>	631,40/ 31,60
	Устройство участков из монолитного бетона В15	м <sup>2</sup>	139,40
	Укладка плит ПДН 6,00x2,00x0,14 м	шт.	41
	Заполнение швов между плитами шириной 0,01 м	п.м.	339,30
	- сухая пескоцементная смесь 8:1, толщиной 0,09 м (песок – 8,00 м <sup>3</sup> , цемент – 1,00 м <sup>3</sup> )	м <sup>3</sup>	0,30
	- битумно-резиновая мастика МБР-90 по ГОСТ 15836-78, толщиной 0,05 м	м <sup>3</sup>	0,16
	<b>Укрепление обочин щебнем фр. 20-40 мм, толщиной 0,15 м</b>	м <sup>2</sup>	5 454,60
Инв. № орг			
Подпись и дата			
Взам. инв. №			
Изм			Лист
Кол.уч			01903000108210006080001-ПЗУЗ.ВО
Лист			3
№ док			
Подпись			
Дата			

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Значение показателя
	- щебень фракции 20-40 мм	м <sup>3</sup>	818,20
<b>7</b>	<b>Благоустройство территории</b>		
	Транспортировка грунта I группы (песок, объемный вес 1,68 т/м) автосамосвалами грузоподъемностью 10 т на расстояние до 6 км для устройства присыпных берм для дорожных знаков (с Купл=1,08, Кп=1,01)	м <sup>3</sup>	36,80
	Устройство присыпных берм для дорожных знаков, с учетом коэффициента уплотнения Купл=1,08	м <sup>3</sup>	36,45
	Послойное уплотнение грунта пневмотрамбовками, с учетом коэффициента уплотнения Купл=1,08	м <sup>3</sup>	36,45
	Установка металлических стоек для дорожных знаков (по Серии 3.503.9-80 вып.1) марок:	шт.	18
	- СКМ 2.35 (диаметр стойки – 53 мм, длина стойки – 3,50 м, масса стойки 13,00 кг) Серия 3.503.9-80	шт.	6
	- СКМ 1.30 (диаметр стойки – 40 мм, длина стойки – 3,00 м, масса стойки 8,2 кг) Серия 3.503.9-80 (для установки табличек)	шт.	12
	Монолитный бетон В15, расход на одну стойку – 0,078 м <sup>3</sup>	м <sup>3</sup>	1,40
	Щебеночная подготовка 0,1 м, расход на одну стойку – 0,08 м <sup>3</sup>	м <sup>3</sup>	1,44
	Установка дорожных знаков (типоразмер знака I – для дорог в населенных пунктах по ГОСТ 52290-2019)	шт.	12
	Запрещающий знак 3.13 «Ограничение высоты» (размер диаметра круга – 500 мм, по ГОСТ 32945-2014)	шт.	6
	Предупреждающий знак 1.33 «Прочие опасности» (размер стороны треугольника – 700 мм, по ГОСТ 32945-2014)	шт.	6
	Табличка с размерами сторон: ширина – 500 мм, высота – 250 мм, с надписью «Внимание трубопровод. Проезд здесь»	шт.	6
	Табличка с размерами сторон: ширина – 500 мм, высота – 250 мм, с надписью о владельце трубопровода и номера телефона	шт.	6
	Установка сигнальных столбиков из полимерных материалов, длиной 1,50 м, типа С1 по ГОСТ Р 50970-2011	шт.	108

Инв. № орг	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									4
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	01903000108210006080001-ПЗУЗ.ВО			