

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ИНЖЕНЕРНОЕ БЮРО «АНКОР»

Обустройство Боркмосского нефтяного месторождения

Проектная документация

Раздел 3. Технологические и конструктивные решения
линейного объекта. Искусственные сооружения

Подраздел 3. Технологические и конструктивные решения
линейного объекта. Искусственные сооружения.

Автомобильные дороги

016-19-ТКРЗ

Том 3.3

2022 г.

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ИНЖЕНЕРНОЕ БЮРО «АНКОР»

Обустройство Боркмосского нефтяного месторождения

Проектная документация

Раздел 3. Технологические и конструктивные решения
линейного объекта. Искусственные сооружения

Подраздел 3. Технологические и конструктивные решения
линейного объекта. Искусственные сооружения.
Автомобильные дороги

016-19-ТКРЗ

Том 3.3

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

Директор

А. А. Озерин

Главный инженер проекта

И. И. Минхаиров

2022 г.

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
016-19-ТКРЗ-С	Содержание тома 3.3	лист 2
016-19-СП	Состав проектной документации	лист 5
	<u>Текстовая часть тома</u>	
016-19-ТКРЗ-Т	Пояснительная записка	
	1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	
	2 СВЕДЕНИЯ О ТОПОГРАФИЧЕСКИХ, ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ, ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИХ, МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ И КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ УЧАСТКА НА КОТОРОМ БУДЕТ ОСУЩЕСТВЛЯТЬСЯ СТРОИТЕЛЬСТВО ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА	
	2.1 Сведения о физико-географических и климатических условиях на территории строительства	
	2.2 Сведения об особых природно-климатических условиях земельного участка, предоставляемого для строительства	
	2.3 Сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании линейного объекта	
	2.4 Сведения об уровне грунтовых вод, их химическом составе, агрессивности по отношению к материалам изделий и конструкций подземной части линейного объекта	
	3 СВЕДЕНИЯ О КАТЕГОРИИ, КЛАССЕ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА И ПРОЕКТНОЙ МОЩНОСТИ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА	
	3.1 Схема расположения участка строительства	
	3.2 Технические характеристики и параметры автодороги	
	4 СВЕДЕНИЯ ОБ ОСНОВНЫХ ПАРАМЕТРАХ И ХАРАКТЕРИСТИКАХ ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРИНЯТЫЕ ПРОФИЛИ ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА, ПРОТЯЖЕННОСТЬ ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА В НАСЫПЯХ И ВЫЕМКАХ, МИНИМАЛЬНАЯ ВЫСОТА НАСЫПИ, ГЛУБИНА ВЫЕМОК	
	4.1 План, продольный и поперечный профиль	
	4.1.1 План	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

016-19-ТКРЗ-С

Содержание тома 3.3

Стадия	Лист	Листов
П	1	3
ООО «Инженерное Бюро «АНКОР»		

Обозначение	Наименование	Примечание
	4.1.2 Продольный и поперечный профили	
	5 ЗЕМЛЯНОЕ ПОЛОТНО И ВОДООТВОД	
	5.1 Обоснование принятых параметров земляного полотна	
	5.2 Требования к грунтам отсыпки	
	5.3 Расчёт объёмов земляных работ	
	5.4 Описание принятых способов отвода поверхностных вод, поступающих к земляному полотну	
	6 ОПИСАНИЕ ТИПОВ КОНСТРУКЦИЙ И ВЕДОМОСТЬ ДОРОЖНЫХ ПОКРЫТИЙ	
	7 СВЕДЕНИЯ О СПОСОБАХ ПЕРЕСЕЧЕНИЯ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА	
	7.1 Сведения о способах пересечения автодороги инженерными коммуникациями	
	7.2 Пересечения и примыкания	
	8 Обустройство дороги. Организация и безопасность движения	
	9 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ	
016-19-ТКРЗ-В-1	Ведомость углов поворота, прямых и круговых кривых	3
016-19-ТКРЗ-В-2	Ведомость разбивки координат по трассам	6
016-19-ТКРЗ-В-3	Ведомость координат разбивки закруглений	43
016-19-ТКРЗ-В-4	Покилометровая ведомость оплачиваемых земляных работ	65
016-19-ТКРЗ-В-5	Ведомость работ по устройству дорожной одежды	68
016-19-ТКРЗ-В-6	Ведомость планировочных работ	70
016-19-ТКРЗ-В-7	Ведомость искусственных сооружений	72
	<u>Графическая часть</u>	
016-19-ТКРЗ - 1	Разбивочный план М1:1000	74-84
016-19-ТКРЗ - 2	План организации рельефа М1:1000	85-95
016-19-ТКРЗ - 3	Продольный профиль.Трасса 1	96-98
016-19-ТКРЗ - 4	Продольный профиль. Трасса подъезд к ПНН	99
016-19-ТКРЗ - 5	Продольные профили. Трассы подъезд к УПСВ	100

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	016-19-ТКРЗ-С	Лист
							2

Обозначение	Наименование	Примечание
016-19-ТКРЗ - 6	Продольный профиль.Трасса 2	101
016-19-ТКРЗ - 7	Продольный профиль. Трасса подъезд к скважине 77	102
016-19-ТКРЗ - 8	Конструктивный поперечный профиль дороги. Конструкция дорожной одежды	103
016-19-ТКРЗ - 9	Типовые поперечные профили земляного полотна	104-105
016-19-ТКРЗ - 10	Спиральновитая гофрированная труба отв.1,0м	106
016-19-ТКРЗ - 11	Спиральновитая гофрированная труба отв.1,5м	107
016-19-ТКРЗ - 12	Спиральновитая гофрированная труба отв.2х1,5м	108
016-19-ТКРЗ - 13	Спиральновитая гофрированная труба отв.3х1,5м	109
016-19-ТКРЗ - 14	Конструкция укрепления кюветов	110
016-19-ТКРЗ - 15	Конструкция бетонного перепада	111
016-19-ТКРЗ - 16	Конструкция монолитного бетонного быстротока	112
016-19-ТКРЗ - 17	План организации дорожного движения М 1:1000	113-123
016-19-ТКРЗ - 18	Схема установки дорожных знаков	124
016-19-ТКРЗ - 19	Дорожное ограждение 11-ДО/190-0,75-2,0:1,08	125
016-19-ТКРЗ - 20	Схема установки сигнальных столбиков	126

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			016-19-ТКРЗ-С						3
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Состав проектной документации

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
0	016-19-СП	Раздел 0. Состав проекта	
1	016-19-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	
2	016-19-ППО	Раздел 2. Проект полосы отвода	
		Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения	
3.1	016-19-ТКР1	Подраздел 1. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения. Нефтегазосборные трубопроводы	
3.2	016-19-ТКР2	Подраздел 2. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения. Электрические воздушные линии	
3.3	016-19-ТКР3	Подраздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения. Автомобильные дороги	
		Раздел 4. Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта	
4.1	016-19-ИЛО.ПЗУ	Подраздел 1. Схема планировочной организации земельного участка	
4.2	016-19-ИЛО.КР	Подраздел 2. Конструктивные и объемно-планировочные решения	
		Подраздел 3. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
4.3.1	016-19-ИЛО.ИОС1	Часть 1. Система электроснабжения	
4.3.2	016-19-ИЛО.ИОС2	Часть 2. Система водоснабжения	
4.3.3	016-19-ИЛО.ИОС3	Часть 3. Система водоотведения	
4.3.4	016-19-ИЛО.ИОС4	Часть 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	
4.3.5	016-19-ИЛО.ИОС5	Часть 5. Сети связи	
-		Часть 6. Система газоснабжения	не требуется
4.3.7	016-19-ИЛО.ИОС7.1	Часть 7. Технологические решения	
4.3.8	016-19-ИЛО.ИОС8	Часть 8. Автоматизация комплексная	
-		Часть 9. Электрохимическая защита от коррозии	не требуется

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

016-19-СП

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Состав проектной документации	Стадия	Лист	Листов
							П	1	2
Разраб.		Минхаиров					ООО «Инженерное Бюро «АНКОР»		
Н. контр.		Шакирова							
ГИП		Минхаиров							

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание		
4.3.10	016-19-ИЛО.ИОС10	Часть 10. Организация и условия труда работников. Управление производством и предприятием			
4.3.11	016-19-ИЛО.ИОС11	Часть 11. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов			
5	016-19-ПОС	Раздел 5. Проект организации строительства			
-	016-19-ПОД	Раздел 6. Проект организации работ по сносу или демонтажу линейного объекта	не требуется		
		Раздел 7. Мероприятия по охране окружающей среды			
7.1	016-19-ООС1	Часть 1. Мероприятия по охране окружающей среды			
7.2	016-19-ООС2	Часть 2. Проект рекультивации нарушенных земель			
		Раздел 8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности			
8.1	016-19-ПБ1	Часть 1. Основные решения			
8.2	016-19-ПБ2	Часть 2. Сигнализация			
-		Раздел 9. Смета на строительство	не требуется		
		Раздел 10. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства			
10.1	016-19-ГОЧС	Подраздел 1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера			
		Раздел 2. Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов			
10.2.1	016-19-ДПБ1	Книга 1. Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов			
10.2.2	016-19-ДПБ2	Книга 2. Расчетно-пояснительная записка			
10.2.3	016-19-ДПБ3	Книга 3. Информационный лист			
10.3	016-19-ТБЭ	Подраздел 3. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства			
016-19-СП					
			Лист		
			2		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Согласовано										
Взам. инв. №										
Подп. и дата										
						016-19-ТКР3-Т				
Инв. № подл.	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Текстовая часть тома 3	Стадия	Лист	Листов
	Разраб.		Минхаиров					П	1	21
	Н. контр.		Шакирова					ООО «Инженерное Бюро «АНКОР»		
	ГИП		Минхаиров							

Пояснительная записка

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Проектная документация по объекту: «Обустройство Боркмосского нефтяного месторождения» разработан на основании:

- Задания на проектирование по объекту «Обустройство Боркмосского нефтяного месторождения», утвержденного директором ООО «Боркмосское»
- инженерно-геодезических изысканий;
- инженерно-геологических изысканий, выполненных ООО «ИБ «АНКОР» выполненных в период 07.12.19-30.01.2020 г;
- технического отчёта об инженерно-экологических изысканиях;

Настоящая проектная документация разработана с использованием комплексных модулей программы «CREDO-III».

В административном отношении участок проектирования находится в Чусовском и Добрянском районах Пермского края, в 37 км к северо-востоку от краевого центра – города Перми и в 34 км восточнее города Добрянка. Ближайшие к площадкам изысканий населенные пункты: д. Успенка, д. Андрюково, д. Шалашная, пос. Мутная, д. Пахомово, с. Голубята и др.

Строительство объекта будет вестись на новых территориях, не имеющих хорошо обустроенных подъездных транспортных путей, а так же сопутствующих инженерных коммуникаций.

По данному объекту было произведено камеральное трассирование, проложено шесть трасс по территории месторождения, соединяющих производственные площадки.

Начало трассы 1 ПК0+00 находится на кромке проезжей части автодороги «Полазна – Чусовой 032+148 – 091+617». Конец трассы 1 ПК 133+14,19 находится в 91м южнее разрабатываемой скважины 306. Протяженность трассы 1 составила 13314,19м. Трасса 1 имеет 25 углов поворота радиусы кривых от 50 до 10000м.

Трасса подъезда к пункту налива нефти (ПНН) отмыкает от трассы 1 на ПК 0+92 влево. Протяженность трассы подъезда к ПНН составила 147,84м. Трасса не имеет углов поворота.

Трасса-1 до УПСВ (установка предварительного сброса воды) отмыкает от трассы 1 на ПК 133+14,19 влево. Протяженность трассы подъезда к ПНН составила 230,18м. Трасса имеет 2 угла поворота с радиусами кривых 40 и 345м.

Трасса-2 до УПСВ отмыкает от трассы 1 до УПСВ на ПК 1+99 влево. Протяженность трассы составила 63,89м. Трасса не имеет углов поворота.

Начало трассы 2 (подъезд к скважине 78) ПК0+00 отмыкает от трассы 1 вправо. Конец трассы 2 ПК 32+97,30 находится в 85м восточнее разрабатываемой скважины 78. Протяженность трассы 2 составила 3297,30м. Трасса 2 имеет 5 углов поворота радиусы кривых от 302 до 3000м.

Начало трассы подъезд к скважине 77 ПК0+00 отмыкает от трассы 2 (подъезд к скважине 78) вправо на ПК 3+00 . Конец трассы подъезд к скважине 77 ПК 10+77,97 находится в 34,75м восточнее разрабатываемой скважины 77. Протяженность трассы составила 1077,97м. Трасса подъезд к скважине 77 имеет 2 угла поворота с радиусами кривых 300 и 700м.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			016-19-ТКРЗ-Т						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

На участке изысканий трассу 1 пересекает 1 линия ВЛ-10кВ Зпр. "Успенка-2" (электросетевой комплекс В.Городковского участка РС, две ЛЭП 500 кВ Пермская ГРЭС-КАЛИНО 2 и ЛЭП 500 кВ Пермская ГРЭС-КАЛИНО 1.

2 СВЕДЕНИЯ О ТОПОГРАФИЧЕСКИХ, ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ, ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИХ, МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ И КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ УЧАСТКА НА КОТОРОМ БУДЕТ ОСУЩЕСТВЛЯТЬСЯ СТРОИТЕЛЬСТВО ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА

2.1 Сведения о физико-географических и климатических условиях на территории строительства

В административном отношении месторождение расположено в Чусовском и Добрянском районах Пермского края, в 37 км к северо-востоку от краевого центра – города Перми и в 34 км восточнее города Добрянка.

Территория района находится на границе Восточно-Европейской (Русской) платформы и Предуральского передового прогиба. Рельеф района занимает часть западной половины Косьвинско-Чусовской седловины Предуральского прогиба и небольшой участок платформы на восточном краю Пермского свода.

В геоморфологическом отношении площадка изысканий расположена в долинах рек Чусовая, Вильва (левый приток реки Косьва) и их притоков. С юга и юго-запада территория района изысканий ограничена правобережным склоном долины реки Чусовая. На северной границе, участок расположен в пределах левобережного склона реки Вильва. Рельеф отличается сильной всхолмленностью, причем размеры и ориентировка холмов весьма разнообразны, абсолютные отметки земной поверхности изменяются в пределах 240-280 м. Главную роль в формировании рельефа сыграла речная эрозия, под действием которой поверхность приняла современный всхолмленный облик.

Рельеф в пределах изучаемой территории не осложнен техногенными формами рельефа (обваловки и др.).

Практически вся площадь месторождения (80%) покрыта смешанным лесным массивом (ель, пихта, береза) с явным преобладанием хвойных пород. В западной части Боркмоосского участка присутствуют зоны вырубки леса.

В районе изысканий преобладает растительность - типичная для южнотаежной подзоны тайги (вторичные елово-березовые леса с вкраплениями вторичных елово-пихтовых и елово-осиновых). Вдоль берегов Камского водохранилища растут вторичные сосново-березовые леса. На территории месторождения преобладают пихтово-еловые леса, которые сменяются вторичными березовыми и осиновыми, с вкраплениями мелколиственных, занимающих вырубки и гари. Распространены кустарники.

По данным рекогносцировочного обследования, на участке изысканий выявлено:

- отсутствие на территории изысканий опасных природных и техногенных процессов (карст, просадка, эрозия, оползневые процессы);
- рельеф площадки ПНН слабоволнистый, с уклоном в северном направлении, характеризуется абсолютными отметками 246.90-247.80 м;
- рельеф площадки УПСВ слабоволнистый, с уклоном в юго-восточном направлении, характеризуется абсолютными отметками 246.45-253.15 м;

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			016-19-ТКРЗ-Т						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

-отсутствуют техногенные деформации земной поверхности.

Климатическая характеристика территории составлена по материалам ФГБУ «Уральское УГМС» на основе многолетних наблюдений на метеостанции МС «Пермь», как ближайшей к участку изысканий и находящейся в аналогичных ландшафтных условиях. Станция располагается в 35 км юго-западу от площадки изысканий.

Согласно карте климатического районирования по климатическим условиям рассматриваемая территория, расположена в климатическом подрайоне I-B (СП 131.13330.2018 «Строительная климатология»), которая характеризуется умеренно-континентальным климатом, с преобладанием в течение года ясных и безоблачных дней с теплым, иногда жарким летом и умеренно холодной снежной зимой.

МС «Пермь оп. ст.», ведущая наблюдения более 50 лет, располагается в южной части Пермского края, в приустьевой части рек Сылва и Чусовая (Камское вдхр.). Высота метеостанции над уровнем моря – 171,0 м БС. Условия района строительства и МС «Пермь оп. ст.» в целом схожи.

Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С, приведена в таблице 1.

Таблица 1 - Среднемесячные и среднегодовые значения основных характеристик температурного режима (по МС «Пермь»).

Республика, край, пункт	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Пермь	-14,0	-12,3	-4,5	3,6	10,9	16,0	18,2	15,2	9,6	2,3	-5,3	-11,2	2,4

Климат территории умеренно-континентальный, с преобладанием в течение года ясных и безоблачных дней с теплым, иногда жарким летом и умеренно холодной снежной зимой. Основной характеристикой термического режима служат средние месячные и годовые температуры воздуха. Годовой ход температур воздуха сочетается с большой изменчивостью температур зимних и летних месяцев. Средняя температура января - минус 14,0°С, июля - плюс 18,2°С, годовая-плюс 2,4°С. Согласно СП 131.13330.2018 «Строительная климатология» абсолютная максимальная температура воздуха в районе проведения работ составляет – плюс 37°С, абсолютная минимальная температура воздуха – минус 47°С.

Зима довольно суровая, длится от трех с половиной до пяти месяцев. В годы с активной циклонической деятельностью зимы бывают более снежные и теплые. Под влиянием теплых воздушных масс со Средиземного моря и Атлантики температура повышается до положительных значений даже в самые холодные месяцы.

Летом преобладает континентальный воздух, который приходит из полупустынь Казахстана или формируется на месте путем прогрева, в результате чего часто наблюдаются засушливые и суховейные периоды.

Переход среднесуточной температуры воздуха через 0° происходит 6-9 апреля весной, осенью 25-29 октября. В отдельные годы эти сроки смещаются на 15-25 дней раньше или позже среднего значения. Средняя продолжительность безморозного периода составляет 120-130 дней. Продолжительность безморозного периода на поверхности почвы в среднем составляет 90-100 дней.

Согласно СП 50.13330,2012 приложения В, территория относится к зоне недостаточного увлажнения со среднегодовым количеством осадков 464-477 мм. С апреля по октябрь выпадает примерно 331 мм (69%), в холодное время года (ноябрь-март) выпадает 146 мм (до 30 %) осадков, главным образом в виде снега. В годовом ходе наибольшие значения отмечаются в теплый период года, когда выпадают осадки ливневого характера, характеризующиеся

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	4

кратковременностью выпадения, небольшим охватом территории и большой интенсивностью. Среднемесячный максимум осадков составляет 57-58 мм и наблюдается в июне-июле.

Средние скорости ветра сравнительно небольшие: в летние месяцы около-3,2 м/с, зимой -4,0 м/с. Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь -5,4 м/с

Участок изысканий относится к I району с нормативной величиной ветрового давления $W_0 = 0,23$ кПа или 23 кгс/м².

В соответствии с СП 20.13330.2011 данная территория относится к V-му району по весу снегового покрова. Нормативное значение веса снегового покрова составило 2,5 кПа или 250 кгс/м².

Участок изысканий расположен в Чусовском и Добрянском районах Пермского края и относится ко II району по толщине стенки гололеда со значением $b=5$ мм.

Гидрографическая сеть территории изысканий – составная часть бассейна реки Кама. В непосредственной близости от проектируемых объектов протекают следующие водотоки: реки – Тыка, Шалашная, Усолка, Мороковка, Боркмос, Сухой Лог; ручьи – Сухой Лог, Родничный и прочие многочисленные безымянные ручьи.

Реки имеют преимущественно снеговое питание. Бассейны рек залесены до 40-80%, болот немного, в основном в долинах рек, множество озер-стариц. Густота речной сети близка к средней (0,6-0,4 км/км²) или ниже.

Территория проектирования расположена в долине реки Чусовая (на правом берегу) и на левобережном склоне долины реки Вильва (левый приток р. Косьва), являющихся составной частью водосборной площади реки Кама. Гидрографическая сеть обусловлена рельефом местности, рельеф территории - равнинно-предгорный с умеренной расчлененностью. Общий уклон поверхности – к местным базисам эрозии. Абсолютные отметки поверхности земли изменяются в пределах от 142.0 м БС до 280.0 м БС. По условиям водного режима реки исследуемого района относятся к восточноевропейскому типу с выраженным преобладанием стока в весенний период.

Согласно СП 116.13330.2016, при отсутствии карстовых проявлений как на поверхности, так и в толще грунтов территория может рассматриваться как карстово-неопасная, проекты ее застройки следует выполнять как для некарстовых районов.

В процессе проведения инженерных изысканий на исследуемой территории не обнаружено опасных природных процессов, таких как тектонические процессы, карсты, суффозии, склоновые процессы, а также отсутствуют техногенные деформации земной поверхности.

Нормативная глубина сезонного промерзания в глинах составляет 1,58м, для песчаников – 1,93м.

2.2 Сведения об особых природно-климатических условиях земельного участка, предоставляемого для строительства

По результатам выполненных инженерно-геологических изысканий, категория сложности инженерно-геологических условий объекта по определяющему фактору более высокой категории, согласно приложения Г СП 47.13330.2016, определена как III (сложная):

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	016-19-ТКРЗ-Т	Лист
							5

- исследуемая территория расположена в пределах нескольких геоморфологических элементов-водоразделов, приводораздельных склонов, поверхность в пределах площадок слабонаклонная; в пределах проектируемых трасс – всхолмленная, крутизна склонов от 7 °-8° до 15 °-16°;
- наличие специфических элювиальных грунтов;
- по геологическому фактору исследуемая площадка характеризуется наличием четырех литологических слоев мощность которых изменяется закономерно, слой глины ИГЭ 2 имеет равномерное пластообразное залегание, слой песчаника ИГЭ 3,3а;
- по данным лабораторных испытаний установлено отсутствие просадочных, засоленных, и набухающих грунтов;
- на момент изысканий в пределах площадок грунтовые воды не встречены, воды вскрыты на трассах, в местах перехода через реки;
- слабопучинистые грунты имеют площадное повсеместное распространение;
- из отрицательных инженерно-геологических процессов на площадке изысканий возможно образование карстово-суффозионных процессов, при наличии неблагоприятных условий в результате техногенного воздействия;

Положительными факторами исследуемой территории являются:

- отсутствие просадочных, набухающих и засоленных грунтов;
- стабильность во времени границ кровли, подошвы и мощностей вскрытых грунтов.

В соответствии с районированием территории по принципу благоприятности инженерно-геологических условий для строительства, исследованная территория относится к условно благоприятной. влияние на выбор проектных решений и проведение инженерно-геологических изысканий.

Из физико-геологических процессов и явлений на исследуемой территории также следует отметить морозное пучение грунтов. В соответствии с расчетами согласно п.6.8.3 СП 22.13330.2016 и табл. Б27 ГОСТ 25100-2011, по степени морозной пучинистости грунты ИГЭ 2 в пределах исследованной территории в естественном состоянии характеризуются как среднепучинистые, со степенью морозного пучения - 1,3-1,6 % .

Карстовые процессы

Согласно Приложения В Таблицы В.1 СП 116.13330.2016 на исследуемой территории проявления карстовых процессов не зарегистрированы. Также, на территории проектируемого строительства не отмечены внешние проявления карста (воронки, котловины, кары, поноры и др.), которые могли бы отрицательно повлиять на устойчивость поверхностных и глубинных грунтовых массивов участка строительства.

Согласно Приложения Е СП 116.13330.2012 по категории устойчивости относительно интенсивности провалообразования участок изысканий относится к V категории.

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	016-19-ТКРЗ-Т	Лист
							6

Сейсмичность

Интенсивность сейсмических воздействий (сейсмичность) для исследуемой территории по объектам нормальной ответственности в период строительства и эксплуатации сооружений, согласно СП 14.13330.2018 «Строительство в сейсмических районах» принимается равной 6 баллам по шкале MSK-64 в соответствии с картой В общего сейсмического районирования территории Российской Федерации (ОСР-2015-В).

Грунты площадки изысканий по сейсмическим свойствам в период строительства и эксплуатации сооружений относятся ко II категории, согласно СП 14.13330.2018, табл. 1.

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

Геологическое строение района изысканий обусловлено его приуроченностью к такой тектонической структуре, как Русская платформа, фундамент которой состоит из сильно метаморфизированных осадочных и магматических пород, превращенных в гнейсы и кристаллические сланцы, возраст которых датируется как архейский и нижнепротерозойский.

Наибольшее значение имеют отложения, слагающие основание и активную зону проектируемых сооружений.

В геолого-литологическом строении исследуемых площадок до разведанной глубины 8,00 м принимают участие пермские отложения, представленные глиной полутвердой с включением дресвы и щебня карбонатных пород ИГЭ 2, песчаниками тонкозернистыми сцементированными глинистым материалом ИГЭ 3, перекрытыми с поверхности почвенно-растительным слоем мощностью 0,1-0,2 м ИГЭ 1.

С поверхности до изученной глубины 8,0 м геолого-литологическое строение в пределах изученной территории представлено нижеследующим сводным инженерно-геологическим разрезом (сверху вниз):

Таблица 1 - Сводный инженерно-геологический разрез

Геол. возр.	Номер ИГЭ	Описание	Мощность, м	
			от	до
1	2	3	4	5
pdQ _{IV}	1	Почвенно-растительный слой черно-коричневый глинистого состава, с включением остатков корней растительности	0,1	0,2
P ₂	2	Глина пермская легкая пылеватая, полутвердая, коричневая, среднепучинистая, известковая, участками сильноизвестковистая, медленно размокаемая, незасоленная, водонепроницаемая, ненабухающая, с включениями до 3-10% щебня карбонатных пород, на отдельных участках с прослоями песчаника	0,6	7,9

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	016-19-ТКРЗ-Т	Лист
							7

		сцементированного и известняка. Просадочными свойствами не обладает. Встречена всеми скважинами.		
P ₂	3	Песчаник тонкозернистый, слабосцементированный на глинистом цементе, буровато-коричневый, коричневый, низкой прочности, средней плотности, сильновыветрелый, местами до состояния песка, водопроницаемый, безводный, размягчаемый, с включением дресвы и щебня карбонатных пород, на отдельных участках с прослоями до 0,10 м известняка прочного. Имеет пластовое и линзовидное залегание. Встречен в пределах площадки УПСВ и скважины 306	2,0	5,5
P ₂	3а	Песчаник тонкозернистый, слабосцементированный на глинистом цементе, буровато-коричневый, коричневый, низкой прочности, средней плотности, сильновыветрелый, местами до состояния песка, водопроницаемый, водоносный, размягчаемый, с включением дресвы и щебня карбонатных пород, на отдельных участках с прослоями до 0,10 -0,20 м известняка прочного серого. Имеет пластовое и линзовидное залегание.	2,0	5,5

Грунтами основания и активной зоны проектируемых сооружений будут служить грунты глины полутвердые, твердые ИГЭ-2 и песчаники ИГЭ № 3.

Основные нормативные и расчетные значения характеристик грунтов основания и активной зоны, которыми рекомендуется пользоваться при проектировании, приведены в таблице 2.

Таблица 2 - Основные нормативные и расчетные характеристики грунтов

Тип и метод определения	Плотность, г/см ³			Модуль деформации	Удельное сцепление, Мпа			Угол внутреннего трения, градус		
	нормативное	расчетное			нормативное	расчетное		нормативное	расчетное	
		$\alpha=0,85$	$\alpha=0,95$			$\alpha=0,85$	$\alpha=0,95$		$\alpha=0,85$	$\alpha=0,95$
		ρ_n	ρ_{II}			ρ_I	E_n		C_n	C_{II}
г/см ³	г/см ³	г/см ³	МПа	КПа	КПа	КПа	градус	градус	градус	
Глина полутвердая ИГЭ 2										
Лабораторный	<u>1,87</u>	<u>1,86</u>	<u>1,85</u>	<u>12,68</u>	<u>45,29</u>	<u>44,66</u>	<u>44,28</u>	<u>20,76</u>	<u>20,54</u>	<u>20,40</u>
лаб. при Wsat	1,93	1,92	1,92	12,02	39,39	38,66	38,20	18,24	17,96	17,79
Песчаник тонкозернистый ИГЭ 3										
Лабораторный	<u>1,93</u>	<u>1,92</u>	<u>1,92</u>	<u>34,27</u>	<u>45,59</u>	<u>44,17</u>	<u>43,05</u>	<u>19,22</u>	<u>18,68</u>	<u>18,24</u>
лаб. при Wsat	2,07	2,06	2,06	33,59	28,00	26,07	24,55	12,09	11,23	10,55

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

016-19-ТКРЗ-Т

Лист

8

Изм. Кол. уч. Лист № док. Подп. Дата

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

По наличию процесса подтопления, исследуемая площадка находится на участке потенциально подтопляемом, так как сложена водонепроницаемыми грунтами, способствующими накоплению инфильтрационных поверхностных (атмосферных вод). На момент изысканий при бурении в пределах площадок до глубины 8,0-10,0м грунтовые воды не встречены . Грунтовые воды вскрыты в скважинах.

По результатам химического анализа водной вытяжки грунты неагрессивны по отношению к бетонам марок W4, W6, W8, W10 по водонепроницаемости, а также к арматуре железобетонных конструкций, согласно табл. В.1, В.2 СП 28.13330.2017.

По отношению к свинцовой оболочке кабеля грунтовая среда обладает средней степенью коррозионной агрессивности, по отношению к алюминиевой оболочке –средней, согласно ГОСТ 9.602.2016.

Оценка степени агрессивного воздействия грунтов по отношению к бетонным и ж/б конструкциям производилась по содержанию сульфатов в пересчете на SO₄²⁻ и хлоридов в пересчете на Cl, согласно табл. В.1 и В.2 СП 28.13330.2017.

По результатам выполненных коррозионных исследований на территории объекта, удельное электрическое сопротивление грунтов составляет 16-19 Ом*м, что соответствует высокой коррозионной агрессивности грунтов.

На основании ГОСТ 9.602-2016, подземные металлические сооружения подлежат защите от коррозии.

3 СВЕДЕНИЯ О КАТЕГОРИИ, КЛАСЕ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА И ПРОЕКТНОЙ МОЩНОСТИ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА

3.1 Схема расположения участка строительства

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

											Лист
											9
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	016-19-ТКРЗ-Т					

Схема расположения участка

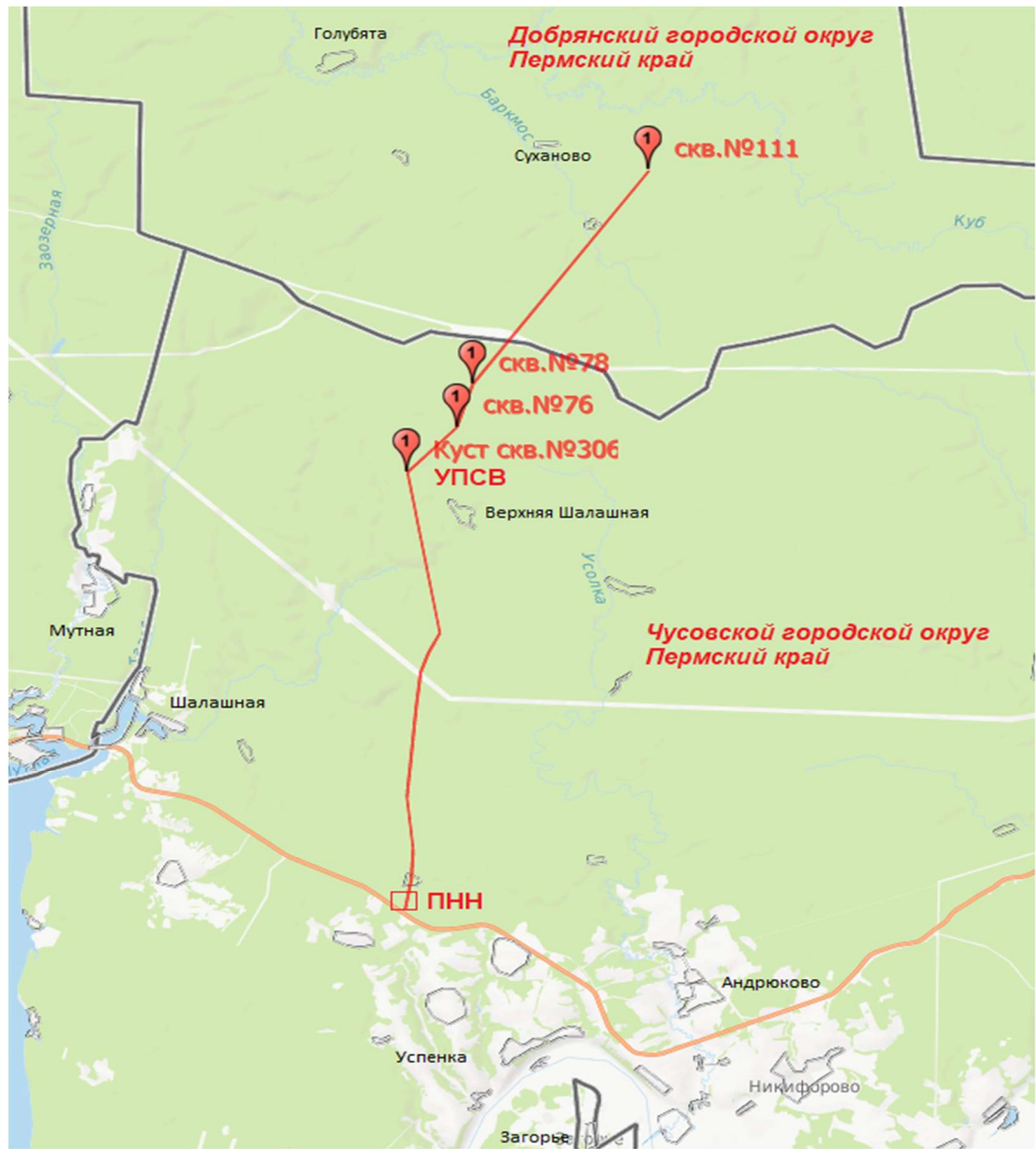


Рис.1

3.2 Технические характеристики и параметры автодороги

В соответствии с назначением дороги, а также требований задания на проектирование дорога отнесена к магистральным улицам общегородского значения 1-го класса согласно СП 42.13330.2016 «Градостроительство» [1].

Технические характеристики и параметры дорог приняты по СП 37.13330.2012 Промышленный транспорт. Актуализированная редакция СНиП 2.05.07-91* [1] и представлены в таблице 3.

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

016-19-ТКРЗ-Т

Таблица 3

№ п/п	Наименование	Измеритель	Показатель
ТРАССА 1			
1	Вид строительства		строительство
2	Назначение дороги		Основные автомобильные дороги нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождений
3	Категория дороги		III-н
4	Строительная длина	км	13,31419
5	Расчетная скорость	км/ч	40
6	Тип дорожной одежды и вид покрытия		Переходный; щебень
7	Число полос движения	шт	1
8	Ширина полосы движения	м	4,50
9	Ширина проезжей части	м	4,50
0	Наименьший радиус кривой в плане	м	50
11	Наибольший продольный уклон по оси	‰	110
12	Наименьший продольный уклон по оси	‰	6
13	Наименьший радиус кривой в продольном профиле: - выпуклой кривой - вогнутой кривой	м м	2198 1571
14	Расчетные нагрузки: - на дорожную одежду	кН	115
15	Ширина обочины	м	1,00 -2,00
Трасса- подъезд к ПНН			
1	Вид строительства		строительство
2	Назначение дороги		Основные автомобильные дороги нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождений
3	Категория дороги		III-н
4	Строительная длина	км	0,14784
5	Расчетная скорость	км/ч	40
6	Тип дорожной одежды и вид покрытия		Переходный; щебень

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	016-19-ТКРЗ-Т	Лист 11
------	----------	------	--------	-------	------	---------------	------------

№ п/п	Наименование	Измеритель	Показатель
7	Число полос движения	шт	2
8	Ширина полосы движения	м	6,00
9	Ширина проезжей части	м	6,00
10	Наименьший радиус кривой в плане	м	-
11	Наибольший продольный уклон по оси	‰	18
12	Наименьший продольный уклон по оси	‰	4
13	Наименьший радиус кривой в продольном профиле: - выпуклой кривой - вогнутой кривой	м м	- 5233
14	Расчетные нагрузки: - на дорожную одежду	кН	115
15	Ширина обочины	м	1,50

Трасса 1- подъезд к УПСВ

1	Вид строительства		строительство
2	Назначение дороги		Основные автомобильные дороги нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождений
3	Категория дороги		III-н
4	Строительная длина	км	0,23018
5	Расчетная скорость	км/ч	40
6	Тип дорожной одежды и вид покрытия		Переходный; щебень
7	Число полос движения	шт	2
8	Ширина полосы движения	м	6,00
9	Ширина проезжей части	м	6,00
10	Наименьший радиус кривой в плане	м	40
11	Наибольший продольный уклон по оси	‰	48
12	Наименьший продольный уклон по оси	‰	7
13	Наименьший радиус кривой в продольном профиле: - выпуклой кривой - вогнутой кривой	м м	2502 2147

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	016-19-ТКРЗ-Т	Лист
							12

№ п/п	Наименование	Измеритель	Показатель
14	Расчетные нагрузки: - на дорожную одежду	кН	115
15	Ширина обочины	м	1,50
Трасса 2- подъезд к УПСВ			
1	Вид строительства		строительство
2	Назначение дороги		Основные автомобильные дороги нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождений
3	Категория дороги		III-н
4	Строительная длина	км	0,06389
5	Расчетная скорость	км/ч	40
6	Тип дорожной одежды и вид покрытия		Переходный; щебень
7	Число полос движения	шт	2
8	Ширина полосы движения	м	6,00
9	Ширина проезжей части	м	6,00
10	Наименьший радиус кривой в плане	м	-
11	Наибольший продольный уклон по оси	‰	10
12	Наименьший продольный уклон по оси	‰	4
13	Наименьший радиус кривой в продольном профиле: - выпуклой кривой - вогнутой кривой	м м	2500 -
14	Расчетные нагрузки: - на дорожную одежду	кН	115
15	Ширина обочины	м	1,50
Трасса 2- подъезд к СКВ.78			
1	Вид строительства		строительство
2	Назначение дороги		Основные автомобильные дороги нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождений
3	Категория дороги		III-н
4	Строительная длина	км	3,29730
5	Расчетная скорость	км/ч	40

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	016-19-ТКРЗ-Т	Лист
							13

№ п/п	Наименование	Измеритель	Показатель
6	Тип дорожной одежды и вид покрытия		Переходный; щебень
7	Число полос движения	шт	1
8	Ширина полосы движения	м	4,50
9	Ширина проезжей части	м	4,50
10	Наименьший радиус кривой в плане	м	302
11	Наибольший продольный уклон по оси	‰	87
12	Наименьший продольный уклон по оси	‰	5
13	Наименьший радиус кривой в продольном профиле: - выпуклой кривой - вогнутой кривой	м м	1100 1800
14	Расчетные нагрузки: - на дорожную одежду	кН	115
15	Ширина обочины	м	1,00 -2,00

Трасса подъезд к СКВ.77

1	Вид строительства		строительство
2	Назначение дороги		Основные автомобильные дороги нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождений
3	Категория дороги		III-н
4	Строительная длина	км	1,07797
5	Расчетная скорость	км/ч	40
6	Тип дорожной одежды и вид покрытия		Переходный; щебень
7	Число полос движения	шт	2
8	Ширина полосы движения	м	6,00
9	Ширина проезжей части	м	6,00
10	Наименьший радиус кривой в плане	м	300
11	Наибольший продольный уклон по оси	‰	86
12	Наименьший продольный уклон по оси	‰	17
13	Наименьший радиус кривой в продольном профиле:		

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	016-19-ТКРЗ-Т	Лист
							14

Начало трассы 2 (подъезд к скважине 78) ПК0+00 отмыкает от трассы 1 вправо. Конец трассы 2 ПК 32+97,30 находится в 85м восточнее разрабатываемой скважины 78. Протяженность трассы 2 составила 3297,30м. Трасса 2 имеет 5 углов поворота радиусы кривых от 302 до 3000м. Ширина проезжей части 4,5м, ширина обочин 1,0м. На участках устройства водопропускных труб обочины уширены до 2,0м для размещения барьерного металлического ограждения. Слева и справа по ходу движения для обеспечения эпизодического разъезда автомобилей на устраиваются остановочные площадки на расстоянии в пределах видимости автомобиля. По трассе 2 запроектировано 3 площадки шириной 3,50м, длиной 30м и отгонами ширины проезжей части по 35м. Конструкция остановочных площадок принята по типу основной дороги.

Начало трассы подъезд к скважине 77 ПК0+00 отмыкает от трассы 2 (подъезд к скважине 78) вправо на ПК 3+00 . Конец трассы подъезд к скважине 77 ПК 10+77,97 находится в 34,75м восточнее разрабатываемой скважины 77. Протяженность трассы составила 1077,97м. Трасса подъезд к скважине 77 имеет 2 угла поворота с радиусами кривых 300 и 700м. Ширина проезжей части 6,0м, ширина обочин 1,50м.

Направление и поперечные профили дорог продиктованы существующей полосой отвода (красной линией) под автомобильную дорогу и коридор коммуникаций, предусмотренной в проекте планировки территории.

Для обеспечения плавности движения автомобилей при переходе с прямой на круговую кривую предусмотрены нормативные переходные кривые, уширения проезжей части на закруглениях.

В плановом и высотном отношении трассы закреплена реперами.

Технические характеристики и параметры дорог приняты по СП 37.13330.2012 Промышленный транспорт. Актуализированная редакция СНиП 2.05.07-91* [1] с расчётной скоростью 40км/ч, за исключением труднопроходимых участков трассы 1 где расчётная скорость принята не более 30км/ч.

4.1.2 Продольный и поперечный профили

Продольный профиль автомобильных дорог запроектирован в основном по обертывающей в насыпи и в выемке с использованием программного комплекса «CREDO-III».

Проектная линия на продольном профиле нанесена с учетом требований безопасности автомобильного движения с заданными скоростями, с учетом рельефных, грунтовых, гидрологических и климатических условий местности, а также с учетом контрольных отметок, которыми являются отметки начала и конца трасс, толщина дорожной одежды, минимальная высота насыпи над трубами с учетом подпора воды.

Водоотвод в продольном направлении осуществляется уклоном местности.

Тип местности по увлажнению – 1

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
									16
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	016-19-ТКРЗ-Т

Абсолютные отметки продольного профиля от 150,81м до 277,88м в Балтийской системе высот.

Видимость поверхности дорог обеспечивается нормативными вертикальными кривыми.

Крутизна заложения откосов принята 1:1,5. При высоте насыпи более 3,0м, а также на участках устройства труб крутизна откосов принята 1:1,5 и 1:1,75 с учетом мероприятий по обеспечению безопасного движения (установка стального барьерного ограждения).

Проезжая часть предусмотрена с двускатным поперечным уклоном 35 ‰. Поперечный уклон обочин 50‰.

5 Земляное полотно и водоотвод

5.1 Обоснование принятых параметров земляного полотна

Проектные решения земляного полотна приняты по СП 34.13330.2012 [2] с использованием типовых конструктивных решений, и учетом дорожно-климатической зоны – III, типа местности по увлажнению 1, грунтов рабочего слоя земляного полотна, уровня грунтовых вод.

Поперечные профили земляного полотна запроектированы в соответствии с типовым проектом 503-0-48.87 «Земляное полотно автомобильных дорог общего пользования».

Ширина земляного полотна по верху принята с учетом размещения элементов плана дорог.

В проекте разработано 4 типа конструкции земляного полотна:

тип 1 – насыпь до 3,0 м с заложением откосов 1:1,5;

тип 1к – насыпь с заложением откосов 1:1,5 с наличием кюветов;

тип 2 – выемка до 6,0 м с заложением внутренних откосов 1:2 и внешних 1,50;

тип 3 – выемка более 6,0 м с заложением внутренних откосов 1:2, устройством бермы шириной 2,0м и внешних откосов 1,50;

Поперечные профили разработаны в увязке с планировкой прилегающей территории. Привязка типов поперечных профилей отражена на чертежах «Продольные профили трасс».

Ширина проектируемого земляного полотна по верху принята:

– 6,50м – на трассах 1 и трассе 2 подъезд к скв.78;

– 9,00м – на всех остальных трассах;

До начала земляных работ проектной документацией предусмотрена срезка растительного грунта по целине на среднюю толщину 0,20м.

5.2 Требования к грунтам отсыпки

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
									17
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	016-19-ТКРЗ-Т			

8 Обустройство дороги. Организация и безопасность движения

Для обеспечения организации движения на автодороге предусматриваются необходимые мероприятия в соответствии с ГОСТ Р 52289-2019 [6], а именно:

- установка барьерного ограждения;
- установка сигнальных столбиков;
- установка дорожных знаков;
- нанесение дорожной разметки на примыкании к автодороге «Полазна – Чусовой 032+148 – 091+617»;

Установка дорожных знаков выполнена в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52289-2019 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств», ГОСТ 32945-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Знаки дорожные. Технические требования» [7].

Дорожные знаки соответствуют II типоразмеру и устанавливаются в соответствии со «Схемой установки дорожных знаков». Высота установки дорожных знаков вне населенных пунктов от 2,0 м до 3,0 м. Расстояние между бровкой обочины и ближайшим к ней краем знака должно составлять от 0,5 м до 2,0 м. Дорожные знаки размещаются на металлических оцинкованных стойках диаметром 76 мм толщиной стали 3 мм, высотой 4; 4,5; 5 м. Основания стоек дорожных знаков омоноличивают бетоном В15 и устраивают на присыпных бермах в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52289-2019 [6].

По своим световозвращающим свойствам и геометрическим параметрам дорожные знаки соответствуют требованиям ГОСТ 52290-2004 [8] и выполняются с покрытием высокоинтенсивной пленкой тип Б.

Направляющие устройства

На примыканиях проектом предусмотрена установка направляющих устройств в виде пластиковых сигнальных столбиков тип С3.

Дорожное ограждение

Согласно ГОСТ Р 52289-2019 [6] проектной документацией предусмотрена установка дорожного ограждения на участках:

Марка дорожного ограждения 21ДО/190-0,75x2,0Ш12-1,08(1,13). Уровень удерживающей способности У2(190кДж).

Разметка проезжей части

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
									20
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	016-19-ТКРЗ-Т			

Горизонтальная разметка наносится в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52289-2019 [6], и по своим световозвращающим свойствам и геометрическим параметрам, соответствует требованиям ГОСТ Р 51256-2018 [9] .

9 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

1. СП 37.13330.2012 Промышленный транспорт. Актуализированная редакция СНиП 2.05.07-91*;
2. СП 131.13330.2012 «Строительная климатология»;
3. СП 22.13330.2011 «Основание зданий и сооружений»;
4. ГОСТ Р 58406.2-2020 Дороги автомобильные общего пользования. Смеси горячие асфальтобетонные и асфальтобетон. Технические условия;
5. ГОСТ 8267-93 «Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ. Технические условия»;
6. ГОСТ Р 52289-2019 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств»;
7. ГОСТ 32945-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Знаки дорожные. Технические требования»;
8. ГОСТ 52290-2004 Технические средства организации дорожного движения. Знаки дорожные. Общие технические требования;
9. ГОСТ Р 51256-2018 «Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная. Классификация. Технические требования»;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									21
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	016-19-ТКРЗ-Т			

ТРАССА 1

Ведомость углов поворота, прямых и кривых. Форма 4 ГОСТ Р 21.1701-97

Точка	Положение вершины					Величина угла		Радиус,	Элементы кривой, м					Положение переходных кривых						Расстояние	Длина			
	угла					поворота		м						начало		конец		конец		начало		между	прямой,	
	КМ	ПК	+	X	Y	влево	вправо		тан-генс	тан-генс	переходные кривые	круговая кривая	биссек-триса	ПК	+	ПК	+	ПК	+	ПК	+	вершинами	м	
																						углов, м		
																						305,86	28,52	
18	7	65	45,38	550758,228	2277736,585		12°16'32"	600	124,61	124,61	120	120	8,55	4,46	64	20,77	65	40,77	65	49,32	66	69,32	600,77	383,21
19	8	71	45,48	551353,112	2277820,446		11°47'33"	900	92,95	92,95	0	0	185,24	4,79	70	52,53	70	52,53	72	37,77	72	37,77	267,89	44,01
20	8	74	12,71	551605,139	2277911,264	17°41'32"		600	130,93	130,93	75	75	110,27	7,62	72	81,78	73	56,78	74	67,05	75	42,05	225,83	47,27
21	8	76	36,94	551830,812	2277919,636		18°02'23"	300	47,62	47,62	0	0	94,46	3,76	75	89,32	75	89,32	76	83,78	76	83,78	140,21	0
22	8	77	76,36	551962,426	2277967,967	18°57'28"		300	92,58	87,26	86,67	72,16	19,85	5,05	76	83,78	77	70,45	77	90,3	78	62,46	1551,23	1070,75
23	10	93	26,44	553513,316	2278000,632	7°29'58"		6000	393,22	393,22	0	0	785,33	12,87	89	33,21	89	33,21	97	18,54	97	18,54	1973,72	1236,34
24	12	112	99,03	555475,141	2277784,297	3°56'32"		10000	344,15	344,15	0	0	688,02	5,92	109	54,88	109	54,88	116	42,91	116	42,91	1103,57	376,53
25	13	124	2,33	556561,155	2277588,211		4°23'08"	10000	382,9	382,9	0	0	765,43	7,33	120	19,43	120	19,43	127	84,86	127	84,86	912,23	529,33
	14	133	14,19	557468,64	2277495,245																			

Трасса-1 подъезд к УПСВ

Ведомость углов поворота, прямых и кривых. Форма 4 ГОСТ Р 21.1701-97

Точка	Положение вершины					Величина угла		Радиус,	Элементы кривой, м					Положение переходных кривых						Расстояние	Длина			
	угла					поворота		м						начало		конец		конец		начало		между	прямой,	
	КМ	ПК	+	X	Y	влево	вправо		тан-генс	тан-генс	переходные кривые	круговая кривая	биссек-триса	ПК	+	ПК	+	ПК	+	ПК	+	вершинами	м	
																							углов, м	
	1	0	0	557468,27	2277493,18																		105,77	11,18
1	1	1	5,77	557515,68	2277398,63		20°41'44"	345	94,59	82,26	65	36,5	73,87	6,05	0	11,18	0	76,18	1	50,05	1	86,55	97,99	0
2	1	2	2,28	557587,72	2277332,2		42°40'20"	40	15,73	15,73	0	0	29,98	2,96	1	86,56	1	86,56	2	16,54	2	16,54	29,37	13,64
	1	2	30,18	557617,09	2277332,2																			

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

016-19 – ТКР3-В-1

Лист

2

ТРАССА 2 (подъезд к скв.78)

Ведомость углов поворота, прямых и кривых. Форма 4 ГОСТ Р 21.1701-97

Точка	Положение вершины угла					Величина угла поворота		Радиус, м	Элементы кривой, м					Положение переходных кривых						Расстояние между вершинами	Длина прямой, м				
	КМ	ПК	+	X	Y	влево	вправо		тан-генс	тан-генс	переходные кривые	круговая кривая	биссек-триса	начало		конец		конец		начало		углов, м			
														ПК	+	ПК	+	ПК	+	ПК	+				
	1	0	0	557468,64	2277495,25																			85,3	37,62
1	1	0	85,3	557527,76	2277556,74	5°45'14"		800	47,68	92,75	0	120	20,34	1,38	0	37,62	0	37,62	0	57,96	1	77,96		550,4	354,14
2	1	6	35,61	557947,06	2277913,28	3°57'08"		3000	103,51	103,51	0	0	206,93	1,79	5	32,1	5	32,1	7	39,03	7	39,03		1340,85	1093,04
3	2	19	76,37	558906,25	2278850,21	40°35'03"		302	144,29	144,29	65	65	148,77	20,59	18	32,08	18	97,08	20	45,85	21	10,85		355,52	8,65
4	3	23	22,08	559261,02	2278873,42	18°01'08"		800	202,58	202,58	151,15	151,15	100,44	11,2	21	19,5	22	70,65	23	71,09	25	22,24		824,65	599,71
5	4	31	44,31	560026,9	2279179,16	1°42'28"		1500	22,36	22,36	0	0	44,71	0,17	31	21,95	31	21,95	31	66,66	31	66,66		153	130,64
	4	32	97,3	560167,23	2279240,1																				

ТРАССА подъезд к скв.77

Ведомость углов поворота, прямых и кривых. Форма 4 ГОСТ Р 21.1701-97

Точка	Положение вершины угла					Величина угла поворота		Радиус, м	Элементы кривой, м					Положение переходных кривых						Расстояние между вершинами	Длина прямой, м					
	КМ	ПК	+	X	Y	влево	вправо		тан-генс	тан-генс	переходные кривые	круговая кривая	биссек-триса	начало		конец		конец		начало		углов, м				
														ПК	+	ПК	+	ПК	+	ПК	+					
	1	0	0	557691,36	2277694,12																				519,17	421,32
1	1	5	19,17	557683,7	2278213,23	19°55'16"		300	97,85	97,85	90	90	14,31	5,73	4	21,32	5	11,32	5	25,62	6	15,62		345,46	157,14	
2	1	8	63,23	557561,21	2278536,24	8°39'05"		700	90,47	90,47	75	75	30,7	2,34	7	72,76	8	47,76	8	78,46	9	53,46		214,98	124,51	
	2	10	77,97	557455,61	2278723,51																					

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

016-19 – ТКР3-В-1

Лист

3

Ведомость разбивки координат по трассе 1. Основной ход

ПК	+	X	Y	Z
0	0	544259,47	2277750	253,76
0	10	544267,67	2277756	253,38
0	20	544275,87	2277761	253,02
0	30	544284,15	2277767	252,66
0	40	544292,84	2277772	252,31
0	50	544302,2	2277775	251,97
0	60	544312,06	2277777	251,65
0	70	544322,04	2277777	251,33
0	80	544331,78	2277774	251,02
0	90	544341,23	2277771	250,72
1	0	544350,58	2277768	250,43
1	10	544359,92	2277764	250,16
1	20	544369,27	2277760	249,89
1	30	544378,69	2277757	249,63
1	40	544388,22	2277754	249,38
1	50	544397,83	2277751	249,14
1	60	544407,53	2277749	248,91
1	70	544417,29	2277747	248,69
1	80	544427,12	2277745	248,47
1	90	544437	2277743	248,27
2	0	544446,93	2277742	248,08
2	10	544456,9	2277741	247,9
2	13,41	544460,3	2277741	247,84
2	20	544466,88	2277741	247,72
2	30	544476,88	2277741	247,54
2	40	544486,87	2277741	247,36
2	50	544496,85	2277741	247,17
2	60	544506,77	2277743	246,97
2	70	544516,64	2277744	246,77
2	80	544526,51	2277746	246,57
2	90	544536,38	2277747	246,36
3	0	544546,25	2277749	246,14
3	10	544556,12	2277751	245,92
3	20	544565,98	2277752	245,7
3	30	544575,85	2277754	245,47
3	40	544585,72	2277756	245,23
3	50	544595,59	2277757	244,99
3	60	544605,46	2277759	244,75
3	70	544615,32	2277760	244,5
3	80	544625,19	2277762	244,24
3	90	544635,06	2277764	243,98
4	0	544644,96	2277765	243,72
4	10	544654,9	2277766	243,44
4	20	544664,87	2277767	243,17
4	30	544674,86	2277767	242,89
4	40	544684,86	2277768	242,6
4	50	544694,86	2277767	242,31
4	60	544704,85	2277767	242,02
4	70	544714,82	2277766	241,71
4	80	544724,76	2277765	241,41
4	90	544734,67	2277764	241,1
4	91,89	544736,53	2277763	241,04

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

016-19-ТКРЗ-В-2

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

Разраб.	Захарова		
Пров.	Мубаракшина		
Н.контр.	Мубаракшина		
ГИП	Минхаиров И.		

Ведомость разбивки координат по трассам

Стадия	Лист	Листов
П	1	37
ООО «Инженерное Бюро «АНКОР»		

Ведомость разбивки координат по трассе 1. Основной ход

ПК	+	X	Y	Z
5	0	544744,53	2277762	240,77
5	10	544754,42	2277761	240,41
5	20	544764,34	2277759	240,02
5	30	544774,3	2277759	239,59
5	40	544784,29	2277758	239,13
5	50	544794,28	2277758	238,64
5	60	544804,28	2277758	238,11
5	70	544814,27	2277758	237,54
5	80	544824,25	2277759	236,95
5	90	544834,21	2277760	236,32
6	0	544844,12	2277761	235,65
6	10	544854,02	2277762	234,95
6	20	544863,91	2277764	234,22
6	30	544873,8	2277765	233,46
6	36,03	544879,76	2277766	232,98
6	40	544883,69	2277767	232,66
6	50	544893,58	2277768	231,85
6	60	544903,48	2277770	231,05
6	70	544913,37	2277771	230,25
6	80	544923,27	2277773	229,44
6	90	544933,17	2277774	228,64
7	0	544943,08	2277775	227,83
7	10	544952,99	2277777	227,03
7	20	544962,91	2277778	226,23
7	30	544972,83	2277779	225,42
7	40	544982,76	2277780	224,62
7	50	544992,7	2277781	223,81
7	60	545002,65	2277782	223,01
7	70	545012,61	2277783	222,21
7	80	545022,56	2277784	221,4
7	90	545032,53	2277785	220,6
8	0	545042,5	2277786	219,79
8	10	545052,48	2277787	218,99
8	20	545062,46	2277787	218,19
8	30	545072,44	2277788	217,38
8	40	545082,43	2277788	216,58
8	50	545092,42	2277789	215,77
8	60	545102,41	2277789	214,97
8	70	545112,41	2277789	214,17
8	74,84	545117,24	2277789	213,78
8	80	545122,41	2277790	213,37
8	90	545132,4	2277790	212,63
9	0	545142,4	2277790	211,94
9	10	545152,4	2277790	211,32
9	20	545162,4	2277790	210,76
9	30	545172,4	2277790	210,26
9	40	545182,4	2277790	209,82
9	50	545192,4	2277790	209,43
9	60	545202,4	2277790	209,11
9	70	545212,4	2277789	208,85
9	80	545222,4	2277789	208,65
9	90	545232,4	2277789	208,51

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

016-19-ТКР3-В-2

Лист

2

Изм. Кол.уч Лист № док. Подп. Дата

Ведомость разбивки координат по трассе 1. Основной ход

ПК	+	X	Y	Z
10	0	545242,4	2277789	208,43
10	10	545252,39	2277789	208,41
10	20	545262,39	2277789	208,45
10	30	545272,39	2277788	208,55
10	40	545282,39	2277788	208,71
10	50	545292,39	2277788	208,93
10	60	545302,39	2277788	209,22
10	70	545312,39	2277788	209,56
10	80	545322,39	2277788	209,96
10	90	545332,38	2277787	210,42
11	0	545342,38	2277787	210,94
11	10	545352,38	2277787	211,53
11	20	545362,38	2277787	212,17
11	30	545372,38	2277787	212,87
11	40	545382,38	2277787	213,64
11	41,77	545384,14	2277787	213,78
11	50	545392,38	2277786	214,44
11	60	545402,37	2277786	215,24
11	70	545412,37	2277786	216,05
11	80	545422,37	2277786	216,85
11	90	545432,36	2277785	217,65
12	0	545442,36	2277785	218,46
12	10	545452,35	2277785	219,26
12	20	545462,35	2277784	220,07
12	30	545472,34	2277784	220,87
12	40	545482,33	2277784	221,67
12	50	545492,32	2277783	222,48
12	60	545502,31	2277783	223,28
12	70	545512,3	2277782	224,09
12	80	545522,28	2277782	224,89
12	90	545532,27	2277781	225,69
13	0	545542,25	2277781	226,5
13	10	545552,23	2277780	227,3
13	20	545562,21	2277779	228,11
13	30	545572,19	2277779	228,91
13	40	545582,16	2277778	229,71
13	50	545592,13	2277777	230,52
13	60	545602,11	2277776	231,32
13	70	545612,07	2277776	232,13
13	80	545622,04	2277775	232,93
13	90	545632	2277774	233,73
14	0	545641,97	2277773	234,54
14	10	545651,93	2277772	235,34
14	20	545661,88	2277771	236,15
14	30	545671,84	2277770	236,95
14	33,3	545675,12	2277770	237,22
14	40	545681,79	2277769	237,75
14	50	545691,74	2277768	238,5
14	60	545701,7	2277767	239,22
14	70	545711,65	2277766	239,9
14	80	545721,6	2277765	240,53
14	90	545731,56	2277764	241,13

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

016-19-ТКР3-В-2

Лист

3

Ведомость разбивки координат по трассе 1. Основной ход

ПК	+	X	Y	Z
15	0	545741,51	2277763	241,69
15	10	545751,46	2277763	242,21
15	20	545761,42	2277762	242,68
15	30	545771,37	2277761	243,12
15	40	545781,32	2277760	243,52
15	50	545791,28	2277759	243,87
15	53,32	545794,58	2277758	243,98
15	60	545801,23	2277758	244,2
15	70	545811,18	2277757	244,52
15	80	545821,14	2277756	244,84
15	90	545831,09	2277755	245,16
16	0	545841,04	2277754	245,47
16	10	545851	2277753	245,79
16	20	545860,95	2277752	246,1
16	30	545870,9	2277751	246,41
16	40	545880,86	2277750	246,72
16	50	545890,81	2277749	247,02
16	60	545900,76	2277748	247,32
16	70	545910,72	2277747	247,63
16	80	545920,67	2277746	247,92
16	90	545930,62	2277745	248,22
17	0	545940,58	2277744	248,52
17	10	545950,53	2277743	248,81
17	20	545960,48	2277742	249,1
17	30	545970,44	2277741	249,39
17	40	545980,39	2277740	249,68
17	50	545990,34	2277739	249,96
17	60	546000,3	2277738	250,24
17	70	546010,25	2277737	250,53
17	80	546020,2	2277736	250,8
17	90	546030,16	2277736	251,08
18	0	546040,11	2277735	251,36
18	10	546050,06	2277734	251,63
18	20	546060,02	2277733	251,9
18	30	546069,97	2277732	252,17
18	40	546079,92	2277731	252,43
18	50	546089,88	2277730	252,7
18	60	546099,83	2277729	252,96
18	70	546109,78	2277728	253,22
18	80	546119,74	2277727	253,48
18	90	546129,69	2277726	253,74
19	0	546139,64	2277725	253,99
19	10	546149,6	2277724	254,24
19	20	546159,55	2277723	254,49
19	30	546169,5	2277722	254,74
19	40	546179,46	2277721	254,99
19	50	546189,41	2277720	255,23
19	60	546199,36	2277719	255,47
19	70	546209,32	2277718	255,72
19	80	546219,27	2277717	255,95
19	90	546229,22	2277716	256,19
20	0	546239,18	2277715	256,42

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

016-19-ТКР3-В-2

Лист

4

Ведомость разбивки координат по трассе 1. Основной ход

ПК	+	X	Y	Z
20	10	546249,13	2277714	256,66
20	20	546259,08	2277713	256,89
20	30	546269,04	2277712	257,11
20	40	546278,99	2277711	257,34
20	50	546288,94	2277710	257,56
20	60	546298,9	2277709	257,78
20	70	546308,85	2277709	258
20	80	546318,8	2277708	258,22
20	90	546328,76	2277707	258,44
21	0	546338,71	2277706	258,65
21	10	546348,66	2277705	258,86
21	20	546358,62	2277704	259,07
21	30	546368,57	2277703	259,28
21	40	546378,52	2277702	259,49
21	50	546388,48	2277701	259,69
21	60	546398,43	2277700	259,89
21	70	546408,38	2277699	260,09
21	75,93	546414,28	2277698	260,21
21	80	546418,34	2277698	260,29
21	90	546428,29	2277697	260,49
22	0	546438,24	2277696	260,7
22	10	546448,2	2277695	260,92
22	20	546458,15	2277694	261,15
22	30	546468,1	2277693	261,38
22	40	546478,06	2277692	261,62
22	50	546488,01	2277691	261,87
22	60	546497,96	2277690	262,12
22	70	546507,92	2277689	262,38
22	80	546517,87	2277688	262,65
22	90	546527,82	2277687	262,93
23	0	546537,78	2277686	263,21
23	10	546547,73	2277685	263,5
23	20	546557,68	2277684	263,8
23	30	546567,64	2277683	264,1
23	40	546577,59	2277682	264,41
23	50	546587,54	2277681	264,73
23	60	546597,5	2277681	265,06
23	70	546607,45	2277680	265,39
23	80	546617,41	2277679	265,73
23	90	546627,36	2277678	266,08
24	0	546637,31	2277677	266,43
24	10	546647,27	2277676	266,8
24	20	546657,22	2277675	267,17
24	30	546667,17	2277674	267,54
24	40	546677,13	2277673	267,93
24	50	546687,08	2277672	268,32
24	60	546697,03	2277671	268,71
24	70	546706,99	2277670	269,12
24	80	546716,94	2277669	269,53
24	90	546726,89	2277668	269,95
25	0	546736,85	2277667	270,38
25	10	546746,8	2277666	270,81

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

016-19-ТКР3-В-2

Лист

5

Ведомость разбивки координат по трассе 1. Основной ход

ПК	+	X	Y	Z
25	20	546756,75	2277665	271,25
25	30	546766,71	2277664	271,7
25	40	546776,66	2277663	272,16
25	50	546786,61	2277662	272,62
25	60	546796,57	2277661	273,09
25	70	546806,52	2277660	273,57
25	76,2	546812,69	2277660	273,87
25	80	546816,47	2277659	274,05
25	90	546826,43	2277658	274,51
26	0	546836,38	2277657	274,93
26	10	546846,33	2277656	275,32
26	20	546856,29	2277655	275,68
26	30	546866,24	2277654	276,01
26	40	546876,19	2277654	276,3
26	50	546886,15	2277653	276,56
26	60	546896,1	2277652	276,79
26	70	546906,05	2277651	276,99
26	80	546916,01	2277650	277,15
26	90	546925,96	2277649	277,28
27	0	546935,91	2277648	277,38
27	10	546945,87	2277647	277,44
27	20	546955,82	2277646	277,48
27	30	546965,77	2277645	277,48
27	40	546975,73	2277644	277,44
27	50	546985,68	2277643	277,38
27	60	546995,63	2277642	277,28
27	70	547005,59	2277641	277,15
27	80	547015,54	2277640	276,99
27	90	547025,49	2277639	276,79
27	94,87	547030,34	2277639	276,69
28	0	547035,44	2277638	276,57
28	10	547045,39	2277637	276,34
28	20	547055,34	2277636	276,12
28	30	547065,29	2277635	275,89
28	40	547075,23	2277634	275,66
28	50	547085,18	2277633	275,43
28	60	547095,13	2277632	275,2
28	70	547105,07	2277631	274,98
28	80	547115,01	2277630	274,75
28	90	547124,95	2277629	274,52
29	0	547134,89	2277628	274,29
29	10	547144,83	2277626	274,07
29	20	547154,77	2277625	273,84
29	30	547164,71	2277624	273,61
29	40	547174,64	2277623	273,38
29	50	547184,58	2277622	273,16
29	60	547194,51	2277621	272,93
29	70	547204,45	2277620	272,7
29	80	547214,38	2277619	272,47
29	90	547224,31	2277617	272,25
30	0	547234,24	2277616	272,02
30	10	547244,16	2277615	271,79

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

016-19-ТКР3-В-2

Лист

6

Ведомость разбивки координат по трассе 1. Основной ход

ПК	+	X	Y	Z
30	20	547254,09	2277614	271,56
30	30	547264,02	2277613	271,34
30	40	547273,95	2277611	271,11
30	50	547283,87	2277610	270,88
30	60	547293,8	2277609	270,65
30	70	547303,73	2277608	270,43
30	80	547313,66	2277607	270,2
30	90	547323,59	2277605	269,97
31	0	547333,51	2277604	269,74
31	10	547343,44	2277603	269,52
31	20	547353,37	2277602	269,29
31	30	547363,3	2277601	269,06
31	40	547373,22	2277599	268,83
31	50	547383,15	2277598	268,61
31	60	547393,08	2277597	268,38
31	68,74	547401,75	2277596	268,18
31	70	547403,01	2277596	268,15
31	80	547412,93	2277595	267,93
31	90	547422,86	2277593	267,71
32	0	547432,79	2277592	267,51
32	10	547442,72	2277591	267,31
32	20	547452,65	2277590	267,12
32	30	547462,57	2277589	266,94
32	40	547472,5	2277587	266,77
32	50	547482,43	2277586	266,61
32	60	547492,36	2277585	266,45
32	70	547502,28	2277584	266,31
32	80	547512,21	2277583	266,17
32	90	547522,14	2277581	266,04
33	0	547532,07	2277580	265,92
33	10	547541,99	2277579	265,81
33	20	547551,92	2277578	265,7
33	30	547561,85	2277577	265,61
33	40	547571,78	2277575	265,52
33	50	547581,7	2277574	265,44
33	60	547591,63	2277573	265,37
33	70	547601,56	2277572	265,31
33	80	547611,49	2277571	265,26
33	90	547621,42	2277569	265,21
34	0	547631,34	2277568	265,18
34	10	547641,27	2277567	265,15
34	20	547651,2	2277566	265,13
34	30	547661,13	2277565	265,12
34	40	547671,05	2277563	265,11
34	50	547680,98	2277562	265,12
34	60	547690,91	2277561	265,13
34	70	547700,84	2277560	265,16
34	80	547710,76	2277559	265,19
34	90	547720,69	2277557	265,23
34	93,18	547723,85	2277557	265,24
35	0	547730,62	2277556	265,27
35	10	547740,55	2277555	265,32

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

016-19-ТКР3-В-2

Лист

7

Ведомость разбивки координат по трассе 1. Основной ход

ПК	+	X	Y	Z
35	20	547750,47	2277554	265,37
35	30	547760,4	2277553	265,41
35	40	547770,33	2277551	265,46
35	50	547780,26	2277550	265,51
35	60	547790,19	2277549	265,55
35	70	547800,11	2277548	265,6
35	80	547810,04	2277547	265,65
35	90	547819,97	2277545	265,69
36	0	547829,9	2277544	265,74
36	10	547839,82	2277543	265,79
36	20	547849,75	2277542	265,83
36	30	547859,68	2277541	265,88
36	40	547869,61	2277539	265,93
36	50	547879,53	2277538	265,97
36	60	547889,46	2277537	266,02
36	70	547899,39	2277536	266,07
36	80	547909,32	2277534	266,11
36	90	547919,25	2277533	266,16
37	0	547929,21	2277532	266,21
37	10	547939,19	2277532	266,25
37	20	547949,19	2277532	266,3
37	30	547959,19	2277532	266,35
37	40	547969,18	2277532	266,39
37	50	547979,15	2277533	266,44
37	60	547989,09	2277534	266,48
37	70	547998,98	2277536	266,53
37	80	548008,83	2277537	266,58
37	90	548018,65	2277539	266,62
38	0	548028,48	2277541	266,67
38	10	548038,31	2277543	266,72
38	20	548048,13	2277545	266,76
38	30	548057,96	2277547	266,81
38	40	548067,79	2277548	266,86
38	50	548077,63	2277550	266,9
38	60	548087,5	2277552	266,95
38	70	548097,39	2277553	267
38	80	548107,31	2277555	267,04
38	90	548117,25	2277556	267,09
39	0	548127,21	2277557	267,14
39	10	548137,18	2277557	267,18
39	20	548147,16	2277558	267,23
39	30	548157,15	2277558	267,28
39	40	548167,14	2277559	267,32
39	50	548177,14	2277559	267,37
39	60	548187,14	2277559	267,42
39	70	548197,14	2277559	267,46
39	80	548207,14	2277558	267,51
39	90	548217,14	2277558	267,56
40	0	548227,13	2277558	267,6
40	10	548237,13	2277558	267,65
40	20	548247,13	2277558	267,69
40	30	548257,13	2277557	267,74

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

016-19-ТКР3-В-2

Лист

8

Ведомость разбивки координат по трассе 1. Основной ход

ПК	+	X	Y	Z
40	31,23	548258,36	2277557	267,75
40	40	548267,12	2277557	267,79
40	50	548277,12	2277557	267,84
40	60	548287,12	2277557	267,89
40	70	548297,12	2277557	267,94
40	80	548307,12	2277556	267,99
40	90	548317,11	2277556	268,05
41	0	548327,11	2277556	268,1
41	10	548337,11	2277556	268,16
41	20	548347,11	2277556	268,22
41	30	548357,11	2277555	268,28
41	40	548367,11	2277555	268,34
41	50	548377,11	2277555	268,4
41	60	548387,1	2277555	268,47
41	70	548397,1	2277555	268,54
41	80	548407,1	2277555	268,6
41	90	548417,1	2277555	268,67
42	0	548427,1	2277555	268,74
42	10	548437,1	2277555	268,82
42	20	548447,1	2277555	268,89
42	30	548457,1	2277555	268,97
42	40	548467,1	2277555	269,04
42	50	548477,1	2277555	269,12
42	60	548487,1	2277555	269,2
42	70	548497,1	2277556	269,28
42	80	548507,1	2277556	269,36
42	90	548517,09	2277556	269,45
43	0	548527,09	2277556	269,53
43	10	548537,09	2277557	269,62
43	20	548547,08	2277557	269,71
43	30	548557,08	2277557	269,8
43	40	548567,07	2277558	269,89
43	50	548577,06	2277558	269,98
43	60	548587,06	2277558	270,08
43	70	548597,05	2277559	270,17
43	80	548607,04	2277559	270,27
43	90	548617,03	2277560	270,37
44	0	548627,01	2277560	270,47
44	10	548637	2277561	270,57
44	20	548646,98	2277561	270,68
44	30	548656,97	2277562	270,78
44	40	548666,95	2277562	270,89
44	50	548676,93	2277563	271
44	60	548686,91	2277564	271,11
44	70	548696,88	2277564	271,22
44	80	548706,86	2277565	271,33
44	90	548716,83	2277566	271,44
45	0	548726,8	2277567	271,56
45	10	548736,77	2277567	271,68
45	20	548746,74	2277568	271,79
45	30	548756,71	2277569	271,91
45	40	548766,67	2277570	272,04

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

016-19-ТКР3-В-2

Лист

9

Ведомость разбивки координат по трассе 1. Основной ход

ПК	+	X	Y	Z
45	50	548776,63	2277571	272,16
45	60	548786,6	2277572	272,28
45	70	548796,56	2277572	272,41
45	80	548806,53	2277573	272,53
45	89,39	548815,88	2277574	272,66
45	90	548816,49	2277574	272,66
46	0	548826,45	2277575	272,79
46	10	548836,42	2277576	272,9
46	20	548846,38	2277577	273,01
46	30	548856,34	2277578	273,1
46	40	548866,31	2277578	273,19
46	50	548876,27	2277579	273,26
46	60	548886,23	2277580	273,33
46	70	548896,2	2277581	273,39
46	80	548906,16	2277582	273,43
46	90	548916,12	2277583	273,47
47	0	548926,09	2277584	273,5
47	10	548936,05	2277584	273,51
47	20	548946,01	2277585	273,52
47	30	548955,97	2277586	273,52
47	40	548965,93	2277587	273,51
47	50	548975,88	2277588	273,49
47	60	548985,84	2277589	273,46
47	70	548995,8	2277590	273,42
47	80	549005,75	2277591	273,37
47	90	549015,71	2277592	273,31
48	0	549025,66	2277593	273,24
48	10	549035,61	2277594	273,16
48	20	549045,56	2277595	273,07
48	30	549055,51	2277596	272,98
48	40	549065,46	2277597	272,87
48	41,39	549066,85	2277597	272,85
48	50	549075,41	2277598	272,76
48	60	549085,36	2277599	272,64
48	70	549095,31	2277600	272,52
48	80	549105,26	2277601	272,4
48	90	549115,21	2277602	272,27
49	0	549125,16	2277603	272,15
49	10	549135,11	2277604	272,02
49	20	549145,06	2277605	271,89
49	30	549155,01	2277606	271,75
49	40	549164,96	2277607	271,62
49	50	549174,91	2277608	271,48
49	60	549184,86	2277609	271,34
49	70	549194,81	2277610	271,2
49	80	549204,76	2277611	271,05
49	90	549214,71	2277612	270,9
50	0	549224,66	2277613	270,75
50	10	549234,61	2277614	270,6
50	20	549244,56	2277615	270,45
50	30	549254,51	2277616	270,29
50	40	549264,46	2277617	270,13

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

016-19-ТКР3-В-2

Лист

10

Ведомость разбивки координат по трассе 1. Основной ход

ПК	+	X	Y	Z
50	50	549274,41	2277618	269,97
50	60	549284,36	2277619	269,8
50	70	549294,31	2277620	269,64
50	80	549304,26	2277621	269,47
50	90	549314,2	2277622	269,3
51	0	549324,15	2277623	269,12
51	10	549334,1	2277624	268,95
51	20	549344,05	2277625	268,77
51	30	549354	2277626	268,59
51	40	549363,95	2277627	268,41
51	50	549373,9	2277628	268,22
51	60	549383,85	2277629	268,03
51	70	549393,8	2277630	267,84
51	80	549403,75	2277631	267,65
51	90	549413,7	2277632	267,45
52	0	549423,65	2277633	267,26
52	10	549433,6	2277634	267,06
52	20	549443,55	2277635	266,85
52	30	549453,5	2277636	266,65
52	40	549463,45	2277637	266,44
52	50	549473,4	2277638	266,23
52	60	549483,35	2277639	266,02
52	70	549493,3	2277640	265,81
52	80	549503,25	2277641	265,59
52	90	549513,2	2277642	265,37
53	0	549523,15	2277643	265,15
53	10	549533,1	2277644	264,93
53	20	549543,05	2277645	264,7
53	30	549553	2277646	264,48
53	32,69	549555,67	2277646	264,41
53	40	549562,95	2277647	264,25
53	50	549572,91	2277648	264,02
53	60	549582,88	2277648	263,79
53	70	549592,85	2277649	263,57
53	80	549602,83	2277650	263,35
53	90	549612,81	2277651	263,13
54	0	549622,79	2277651	262,92
54	10	549632,78	2277652	262,7
54	20	549642,77	2277652	262,49
54	30	549652,77	2277652	262,28
54	40	549662,76	2277653	262,08
54	50	549672,76	2277653	261,87
54	60	549682,76	2277653	261,67
54	70	549692,76	2277653	261,47
54	80	549702,76	2277653	261,28
54	90	549712,76	2277653	261,08
55	0	549722,76	2277653	260,89
55	10	549732,76	2277653	260,7
55	20	549742,76	2277652	260,51
55	30	549752,75	2277652	260,32
55	40	549762,74	2277652	260,14
55	50	549772,74	2277651	259,96

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

016-19-ТКР3-В-2

Лист

11

Изм. Кол.уч Лист № док. Подп. Дата

Ведомость разбивки координат по трассе 1. Основной ход

ПК	+	X	Y	Z
55	60	549782,73	2277651	259,78
55	70	549792,72	2277651	259,6
55	71,81	549794,53	2277651	259,57
55	80	549802,71	2277650	259,43
55	90	549812,71	2277650	259,25
56	0	549822,71	2277650	259,08
56	10	549832,7	2277650	258,91
56	20	549842,68	2277651	258,73
56	30	549852,64	2277652	258,56
56	40	549862,57	2277653	258,39
56	50	549872,51	2277654	258,22
56	60	549882,45	2277655	258,05
56	70	549892,39	2277656	257,88
56	80	549902,33	2277657	257,71
56	90	549912,26	2277658	257,54
57	0	549922,2	2277660	257,37
57	10	549932,14	2277661	257,21
57	20	549942,08	2277662	257,04
57	30	549952,02	2277663	256,87
57	40	549961,95	2277664	256,71
57	50	549971,89	2277665	256,54
57	60	549981,83	2277666	256,38
57	70	549991,77	2277667	256,21
57	80	550001,71	2277668	256,05
57	90	550011,64	2277670	255,89
58	0	550021,58	2277671	255,73
58	10	550031,52	2277672	255,56
58	20	550041,46	2277673	255,4
58	30	550051,4	2277674	255,24
58	40	550061,33	2277675	255,08
58	50	550071,27	2277676	254,92
58	60	550081,21	2277677	254,76
58	70	550091,15	2277678	254,61
58	72,83	550093,96	2277679	254,56
58	80	550101,09	2277680	254,45
58	90	550111,02	2277681	254,29
59	0	550120,96	2277682	254,13
59	10	550130,9	2277683	253,97
59	20	550140,84	2277684	253,8
59	30	550150,77	2277685	253,64
59	40	550160,71	2277686	253,47
59	50	550170,62	2277688	253,31
59	60	550180,51	2277689	253,14
59	70	550190,38	2277691	252,97
59	80	550200,21	2277692	252,8
59	90	550210,02	2277694	252,63
60	0	550219,79	2277697	252,46
60	10	550229,52	2277699	252,29
60	20	550239,22	2277701	252,11
60	30	550248,87	2277704	251,94
60	40	550258,52	2277707	251,76
60	50	550268,18	2277709	251,59

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

016-19-ТКР3-В-2

Лист

12

Ведомость разбивки координат по трассе 1. Основной ход

ПК	+	X	Y	Z
60	60	550277,83	2277712	251,41
60	70	550287,48	2277714	251,23
60	80	550297,13	2277717	251,05
60	90	550306,78	2277720	250,86
61	0	550316,44	2277722	250,68
61	10	550326,1	2277725	250,5
61	20	550335,76	2277727	250,31
61	30	550345,44	2277730	250,13
61	40	550355,14	2277732	249,94
61	47,11	550362,05	2277734	249,8
61	50	550364,86	2277735	249,75
61	60	550374,6	2277737	249,56
61	70	550384,36	2277739	249,39
61	80	550394,16	2277741	249,21
61	90	550403,98	2277743	249,05
62	0	550413,84	2277745	248,89
62	10	550423,72	2277746	248,74
62	20	550433,62	2277748	248,59
62	30	550443,55	2277749	248,45
62	40	550453,49	2277750	248,31
62	50	550463,46	2277751	248,18
62	60	550473,43	2277751	248,06
62	70	550483,41	2277752	247,94
62	80	550493,41	2277752	247,83
62	90	550503,4	2277753	247,73
63	0	550513,4	2277753	247,63
63	10	550523,4	2277752	247,54
63	20	550533,4	2277752	247,45
63	30	550543,39	2277752	247,37
63	40	550553,38	2277751	247,3
63	50	550563,37	2277751	247,23
63	60	550573,35	2277750	247,17
63	70	550583,33	2277750	247,11
63	80	550593,3	2277749	247,06
63	90	550603,27	2277748	247,02
64	0	550613,24	2277747	246,98
64	10	550623,22	2277747	246,95
64	20	550633,19	2277746	246,93
64	30	550643,16	2277745	246,91
64	40	550653,14	2277744	246,89
64	50	550663,11	2277744	246,89
64	60	550673,09	2277743	246,89
64	70	550683,07	2277742	246,89
64	80	550693,06	2277742	246,9
64	90	550703,05	2277741	246,92
65	0	550713,04	2277741	246,95
65	10	550723,04	2277741	246,98
65	20	550733,04	2277741	247,01
65	30	550743,04	2277741	247,06
65	40	550753,03	2277741	247,1
65	50	550763,03	2277741	247,16
65	60	550773,02	2277742	247,22

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

016-19-ТКР3-В-2

Лист

13

Ведомость разбивки координат по трассе 1. Основной ход

ПК	+	X	Y	Z
65	70	550783	2277742	247,29
65	80	550792,97	2277743	247,36
65	90	550802,92	2277744	247,44
66	0	550812,87	2277745	247,52
66	10	550822,81	2277746	247,62
66	20	550832,74	2277747	247,71
66	30	550842,66	2277749	247,82
66	31,74	550844,39	2277749	247,84
66	40	550852,57	2277750	247,92
66	50	550862,48	2277751	248,03
66	60	550872,38	2277753	248,13
66	70	550882,29	2277754	248,22
66	80	550892,19	2277755	248,31
66	90	550902,09	2277757	248,4
67	0	550911,99	2277758	248,48
67	10	550921,9	2277760	248,56
67	20	550931,8	2277761	248,64
67	30	550941,7	2277762	248,71
67	40	550951,6	2277764	248,78
67	50	550961,5	2277765	248,84
67	60	550971,41	2277767	248,91
67	70	550981,31	2277768	248,96
67	80	550991,21	2277769	249,02
67	90	551001,11	2277771	249,07
68	0	551011,01	2277772	249,11
68	10	551020,92	2277774	249,15
68	20	551030,82	2277775	249,19
68	30	551040,72	2277776	249,23
68	40	551050,62	2277778	249,26
68	50	551060,52	2277779	249,28
68	60	551070,43	2277781	249,31
68	70	551080,33	2277782	249,32
68	80	551090,23	2277783	249,34
68	90	551100,13	2277785	249,35
69	0	551110,04	2277786	249,36
69	10	551119,94	2277788	249,36
69	20	551129,84	2277789	249,36
69	30	551139,74	2277790	249,36
69	40	551149,64	2277792	249,35
69	50	551159,55	2277793	249,34
69	60	551169,45	2277795	249,32
69	70	551179,35	2277796	249,31
69	80	551189,25	2277797	249,28
69	90	551199,15	2277799	249,26
70	0	551209,06	2277800	249,23
70	10	551218,96	2277802	249,19
70	20	551228,86	2277803	249,15
70	30	551238,76	2277804	249,11
70	40	551248,66	2277806	249,07
70	50	551258,57	2277807	249,02
70	59,43	551267,9	2277808	248,97
70	60	551268,46	2277809	248,96

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

016-19-ТКР3-В-2

Лист

14

Изм. Кол.уч Лист № док. Подп. Дата

Ведомость разбивки координат по трассе 1. Основной ход

ПК	+	X	Y	Z
70	70	551278,35	2277810	248,91
70	80	551288,21	2277812	248,88
70	90	551298,06	2277813	248,86
71	0	551307,88	2277815	248,85
71	10	551317,68	2277817	248,85
71	20	551327,47	2277819	248,87
71	30	551337,22	2277822	248,9
71	40	551346,96	2277824	248,94
71	50	551356,66	2277826	249
71	60	551366,34	2277829	249,07
71	70	551375,99	2277831	249,15
71	80	551385,61	2277834	249,25
71	90	551395,2	2277837	249,35
72	0	551404,76	2277840	249,47
72	10	551414,29	2277843	249,61
72	20	551423,78	2277846	249,76
72	30	551433,23	2277849	249,92
72	40	551442,65	2277853	250,09
72	50	551452,06	2277856	250,27
72	60	551461,47	2277859	250,47
72	70	551470,88	2277863	250,68
72	80	551480,28	2277866	250,91
72	90	551489,69	2277870	251,15
73	0	551499,11	2277873	251,4
73	10	551508,54	2277876	251,66
73	20	551517,98	2277880	251,94
73	30	551527,46	2277883	252,23
73	40	551536,97	2277886	252,53
73	50	551546,52	2277889	252,85
73	60	551556,11	2277892	253,17
73	70	551565,75	2277894	253,52
73	80	551575,43	2277897	253,87
73	90	551585,16	2277899	254,24
74	0	551594,91	2277901	254,62
74	10	551604,71	2277903	255,01
74	20	551614,54	2277905	255,42
74	30	551624,39	2277907	255,84
74	40	551634,28	2277908	256,27
74	50	551644,18	2277910	256,72
74	55,68	551649,82	2277911	256,98
74	60	551654,11	2277911	257,17
74	70	551664,06	2277912	257,62
74	80	551674,02	2277913	258,07
74	90	551683,99	2277914	258,5
75	0	551693,97	2277914	258,93
75	10	551703,96	2277915	259,35
75	20	551713,95	2277915	259,76
75	30	551723,94	2277916	260,17
75	40	551733,93	2277916	260,56
75	50	551743,93	2277916	260,95
75	60	551753,92	2277917	261,33
75	70	551763,91	2277917	261,7

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

016-19-ТКР3-В-2

Лист

15

Ведомость разбивки координат по трассе 1. Основной ход

ПК	+	X	Y	Z
75	80	551773,91	2277918	262,07
75	90	551783,9	2277918	262,42
76	0	551793,88	2277918	262,77
76	10	551803,84	2277919	263,11
76	20	551813,77	2277921	263,44
76	30	551823,65	2277922	263,77
76	40	551833,47	2277924	264,09
76	50	551843,22	2277926	264,39
76	60	551852,89	2277929	264,69
76	70	551862,48	2277932	264,99
76	80	551871,96	2277935	265,27
76	90	551881,36	2277938	265,55
77	0	551890,75	2277942	265,82
77	7,22	551897,55	2277944	266
77	10	551900,17	2277945	266,08
77	20	551909,62	2277948	266,33
77	30	551919,11	2277951	266,59
77	40	551928,66	2277954	266,85
77	50	551938,28	2277957	267,11
77	60	551947,95	2277960	267,37
77	70	551957,7	2277962	267,63
77	80	551967,52	2277964	267,89
77	90	551977,39	2277965	268,15
78	0	551987,31	2277967	268,4
78	10	551997,26	2277968	268,66
78	20	552007,23	2277968	268,92
78	30	552017,22	2277969	269,18
78	40	552027,21	2277969	269,44
78	50	552037,21	2277970	269,7
78	60	552047,21	2277970	269,96
78	70	552057,2	2277970	270,22
78	80	552067,2	2277970	270,47
78	90	552077,2	2277970	270,73
79	0	552087,2	2277971	270,99
79	10	552097,2	2277971	271,25
79	20	552107,19	2277971	271,51
79	30	552117,19	2277971	271,77
79	40	552127,19	2277971	272,03
79	50	552137,19	2277972	272,28
79	60	552147,18	2277972	272,54
79	70	552157,18	2277972	272,8
79	80	552167,18	2277972	273,06
79	90	552177,18	2277972	273,32
80	0	552187,18	2277973	273,58
80	10	552197,17	2277973	273,84
80	20	552207,17	2277973	274,1
80	30	552217,17	2277973	274,35
80	40	552227,17	2277974	274,61
80	50	552237,16	2277974	274,87
80	60	552247,16	2277974	275,13
80	70	552257,16	2277974	275,39
80	80	552267,16	2277974	275,65

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

016-19-ТКР3-В-2

Лист

16

Ведомость разбивки координат по трассе 1. Основной ход

ПК	+	X	Y	Z
80	90	552277,16	2277975	275,91
81	0	552287,15	2277975	276,16
81	10	552297,15	2277975	276,42
81	20	552307,15	2277975	276,68
81	30	552317,15	2277975	276,94
81	30,26	552317,4	2277975	276,95
81	40	552327,14	2277976	277,18
81	50	552337,14	2277976	277,39
81	60	552347,14	2277976	277,56
81	70	552357,14	2277976	277,69
81	80	552367,14	2277976	277,79
81	90	552377,13	2277977	277,86
82	0	552387,13	2277977	277,88
82	10	552397,13	2277977	277,87
82	20	552407,13	2277977	277,83
82	30	552417,12	2277978	277,75
82	40	552427,12	2277978	277,64
82	50	552437,12	2277978	277,48
82	60	552447,12	2277978	277,3
82	70	552457,12	2277978	277,07
82	80	552467,11	2277979	276,82
82	90	552477,11	2277979	276,52
83	0	552487,11	2277979	276,19
83	10	552497,11	2277979	275,83
83	10,68	552497,78	2277979	275,8
83	20	552507,1	2277979	275,44
83	30	552517,1	2277980	275,05
83	40	552527,1	2277980	274,66
83	50	552537,1	2277980	274,27
83	60	552547,1	2277980	273,87
83	70	552557,09	2277980	273,47
83	80	552567,09	2277981	273,07
83	90	552577,09	2277981	272,66
84	0	552587,09	2277981	272,26
84	10	552597,08	2277981	271,85
84	20	552607,08	2277982	271,44
84	30	552617,08	2277982	271,02
84	40	552627,08	2277982	270,61
84	50	552637,08	2277982	270,19
84	60	552647,07	2277982	269,77
84	70	552657,07	2277983	269,34
84	80	552667,07	2277983	268,92
84	90	552677,07	2277983	268,49
85	0	552687,06	2277983	268,06
85	10	552697,06	2277983	267,62
85	19,4	552706,46	2277984	267,21
85	20	552707,06	2277984	267,19
85	30	552717,06	2277984	266,73
85	40	552727,06	2277984	266,26
85	50	552737,05	2277984	265,76
85	60	552747,05	2277984	265,23
85	70	552757,05	2277985	264,68

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

016-19-ТКР3-В-2

Лист

17

Ведомость разбивки координат по трассе 1. Основной ход

ПК	+	X	Y	Z
85	80	552767,05	2277985	264,1
85	90	552777,04	2277985	263,5
86	0	552787,04	2277985	262,87
86	10	552797,04	2277986	262,22
86	20	552807,04	2277986	261,55
86	30	552817,04	2277986	260,84
86	40	552827,03	2277986	260,12
86	50	552837,03	2277986	259,37
86	60	552847,03	2277987	258,59
86	66,04	552853,06	2277987	258,11
86	70	552857,03	2277987	257,79
86	80	552867,02	2277987	256,99
86	90	552877,02	2277987	256,18
87	0	552887,02	2277987	255,38
87	10	552897,02	2277988	254,58
87	20	552907,02	2277988	253,77
87	30	552917,01	2277988	252,97
87	40	552927,01	2277988	252,16
87	50	552937,01	2277988	251,36
87	60	552947,01	2277989	250,56
87	70	552957	2277989	249,75
87	80	552967	2277989	248,95
87	90	552977	2277989	248,14
88	0	552987	2277990	247,34
88	10	552997	2277990	246,54
88	11,17	552998,17	2277990	246,44
88	20	553006,99	2277990	245,73
88	30	553016,99	2277990	244,92
88	40	553026,99	2277990	244,1
88	50	553036,99	2277991	243,28
88	60	553046,98	2277991	242,45
88	70	553056,98	2277991	241,61
88	80	553066,98	2277991	240,77
88	90	553076,98	2277991	239,92
89	0	553086,98	2277992	239,07
89	10	553096,97	2277992	238,21
89	20	553106,97	2277992	237,34
89	30	553116,97	2277992	236,47
89	40	553126,97	2277992	235,6
89	50	553136,97	2277993	234,71
89	60	553146,96	2277993	233,83
89	70	553156,96	2277993	232,93
89	74,15	553161,11	2277993	232,56
89	80	553166,96	2277993	232,03
89	90	553176,96	2277993	231,15
90	0	553186,96	2277993	230,27
90	10	553196,96	2277993	229,39
90	20	553206,96	2277994	228,53
90	30	553216,96	2277994	227,68
90	40	553226,96	2277994	226,84
90	50	553236,96	2277994	226,01
90	60	553246,96	2277994	225,18

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

016-19-ТКР3-В-2

Лист

18

Ведомость разбивки координат по трассе 1. Основной ход

ПК	+	X	Y	Z
90	70	553256,96	2277994	224,37
90	80	553266,96	2277994	223,56
90	90	553276,96	2277994	222,77
91	0	553286,96	2277994	221,98
91	10	553296,96	2277993	221,2
91	20	553306,96	2277993	220,44
91	30	553316,96	2277993	219,68
91	40	553326,96	2277993	218,93
91	50	553336,96	2277993	218,19
91	60	553346,95	2277993	217,46
91	70	553356,95	2277993	216,74
91	80	553366,95	2277992	216,03
91	90	553376,95	2277992	215,33
92	0	553386,95	2277992	214,63
92	10	553396,94	2277992	213,95
92	20	553406,94	2277992	213,28
92	30	553416,94	2277991	212,61
92	40	553426,93	2277991	211,96
92	50	553436,93	2277991	211,31
92	60	553446,92	2277990	210,67
92	70	553456,92	2277990	210,05
92	80	553466,91	2277990	209,43
92	82,39	553469,3	2277990	209,28
92	90	553476,9	2277989	208,82
93	0	553486,89	2277989	208,21
93	10	553496,89	2277988	207,6
93	20	553506,88	2277988	206,99
93	30	553516,87	2277988	206,38
93	40	553526,86	2277987	205,77
93	50	553536,85	2277987	205,15
93	60	553546,83	2277986	204,54
93	70	553556,82	2277986	203,93
93	80	553566,81	2277985	203,32
93	90	553576,79	2277985	202,71
94	0	553586,78	2277984	202,1
94	10	553596,76	2277983	201,49
94	20	553606,74	2277983	200,88
94	30	553616,72	2277982	200,27
94	40	553626,7	2277982	199,66
94	50	553636,68	2277981	199,05
94	60	553646,66	2277980	198,44
94	70	553656,64	2277980	197,83
94	80	553666,61	2277979	197,22
94	90	553676,59	2277978	196,6
95	0	553686,56	2277978	195,99
95	10	553696,54	2277977	195,38
95	20	553706,51	2277976	194,77
95	30	553716,48	2277975	194,16
95	40	553726,45	2277974	193,55
95	50	553736,41	2277974	192,94
95	60	553746,38	2277973	192,33
95	70	553756,34	2277972	191,72

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

016-19-ТКР3-В-2

Лист

19

Ведомость разбивки координат по трассе 1. Основной ход

ПК	+	X	Y	Z
95	80	553766,31	2277971	191,11
95	90	553776,27	2277970	190,5
96	0	553786,23	2277969	189,89
96	10	553796,19	2277968	189,28
96	20	553806,14	2277968	188,67
96	30	553816,1	2277967	188,06
96	40	553826,05	2277966	187,44
96	50	553836,01	2277965	186,83
96	60	553845,96	2277964	186,22
96	70	553855,91	2277963	185,61
96	80	553865,85	2277962	185
96	90	553875,8	2277961	184,39
97	0	553885,74	2277960	183,78
97	10	553895,69	2277958	183,17
97	20	553905,63	2277957	182,56
97	30	553915,57	2277956	181,95
97	40	553925,51	2277955	181,34
97	50	553935,45	2277954	180,73
97	60	553945,39	2277953	180,12
97	70	553955,32	2277952	179,51
97	80	553965,26	2277951	178,89
97	90	553975,2	2277950	178,28
98	0	553985,14	2277949	177,67
98	10	553995,08	2277948	177,06
98	20	554005,02	2277946	176,45
98	30	554014,96	2277945	175,84
98	40	554024,9	2277944	175,23
98	50	554034,84	2277943	174,62
98	51,28	554036,12	2277943	174,54
98	60	554044,78	2277942	174,01
98	70	554054,72	2277941	173,41
98	80	554064,66	2277940	172,81
98	90	554074,6	2277939	172,21
99	0	554084,54	2277938	171,62
99	10	554094,48	2277937	171,03
99	20	554104,42	2277935	170,45
99	30	554114,36	2277934	169,88
99	40	554124,3	2277933	169,3
99	50	554134,24	2277932	168,73
99	60	554144,18	2277931	168,17
99	70	554154,12	2277930	167,61
99	80	554164,06	2277929	167,06
99	90	554174	2277928	166,51
100	0	554183,94	2277927	165,96
100	10	554193,88	2277926	165,42
100	20	554203,82	2277924	164,88
100	30	554213,76	2277923	164,35
100	40	554223,7	2277922	163,82
100	50	554233,64	2277921	163,3
100	60	554243,58	2277920	162,78
100	70	554253,52	2277919	162,27
100	80	554263,46	2277918	161,76

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

016-19-ТКР3-В-2

Лист

20

Ведомость разбивки координат по трассе 1. Основной ход

ПК	+	X	Y	Z
100	90	554273,4	2277917	161,26
101	0	554283,34	2277916	160,76
101	10	554293,28	2277915	160,26
101	20	554303,22	2277914	159,77
101	30	554313,16	2277912	159,28
101	40	554323,1	2277911	158,8
101	50	554333,04	2277910	158,32
101	60	554342,98	2277909	157,85
101	70	554352,91	2277908	157,38
101	80	554362,85	2277907	156,92
101	90	554372,79	2277906	156,46
102	0	554382,73	2277905	156
102	10	554392,67	2277904	155,55
102	20	554402,61	2277903	155,11
102	30	554412,55	2277901	154,67
102	40	554422,49	2277900	154,23
102	50	554432,43	2277899	153,8
102	60	554442,37	2277898	153,37
102	70	554452,31	2277897	152,95
102	80	554462,25	2277896	152,53
102	89,42	554471,61	2277895	152,14
102	90	554472,19	2277895	152,12
103	0	554482,13	2277894	151,74
103	10	554492,07	2277893	151,43
103	20	554502,01	2277892	151,18
103	30	554511,95	2277891	150,99
103	40	554521,89	2277889	150,87
103	50	554531,83	2277888	150,81
103	60	554541,77	2277887	150,82
103	70	554551,71	2277886	150,89
103	80	554561,65	2277885	151,02
103	90	554571,59	2277884	151,22
104	0	554581,53	2277883	151,48
104	10	554591,47	2277882	151,8
104	20	554601,41	2277881	152,19
104	30	554611,35	2277880	152,64
104	40	554621,29	2277878	153,15
104	50	554631,23	2277877	153,73
104	60	554641,17	2277876	154,37
104	70	554651,11	2277875	155,08
104	80	554661,05	2277874	155,85
104	90	554670,99	2277873	156,68
105	0	554680,93	2277872	157,58
105	10	554690,87	2277871	158,54
105	20	554700,81	2277870	159,56
105	27,54	554708,3	2277869	160,37
105	30	554710,75	2277869	160,65
105	40	554720,69	2277867	161,75
105	50	554730,63	2277866	162,85
105	60	554740,57	2277865	163,94
105	70	554750,5	2277864	165,04
105	80	554760,44	2277863	166,13

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

016-19-ТКР3-В-2

Лист

21

Ведомость разбивки координат по трассе 1. Основной ход

ПК	+	X	Y	Z
105	90	554770,38	2277862	167,22
106	0	554780,32	2277861	168,31
106	10	554790,26	2277860	169,39
106	20	554800,2	2277859	170,48
106	30	554810,14	2277858	171,56
106	40	554820,08	2277857	172,63
106	50	554830,02	2277855	173,71
106	60	554839,96	2277854	174,78
106	70	554849,9	2277853	175,85
106	80	554859,84	2277852	176,92
106	90	554869,78	2277851	177,99
107	0	554879,72	2277850	179,05
107	10	554889,66	2277849	180,11
107	20	554899,6	2277848	181,17
107	30	554909,54	2277847	182,23
107	40	554919,48	2277846	183,28
107	50	554929,42	2277844	184,33
107	60	554939,36	2277843	185,38
107	70	554949,3	2277842	186,43
107	80	554959,24	2277841	187,48
107	90	554969,18	2277840	188,52
108	0	554979,12	2277839	189,56
108	10	554989,06	2277838	190,59
108	20	554999	2277837	191,63
108	30	555008,94	2277836	192,66
108	40	555018,88	2277835	193,69
108	50	555028,82	2277834	194,72
108	60	555038,76	2277832	195,75
108	70	555048,7	2277831	196,77
108	80	555058,64	2277830	197,79
108	90	555068,58	2277829	198,81
109	0	555078,52	2277828	199,82
109	10	555088,46	2277827	200,84
109	20	555098,4	2277826	201,85
109	30	555108,34	2277825	202,86
109	40	555118,28	2277824	203,86
109	50	555128,22	2277823	204,87
109	60	555138,15	2277821	205,87
109	70	555148,09	2277820	206,87
109	80	555158,03	2277819	207,87
109	90	555167,97	2277818	208,86
110	0	555177,9	2277817	209,85
110	10	555187,84	2277816	210,84
110	20	555197,77	2277815	211,83
110	30	555207,7	2277814	212,82
110	40	555217,63	2277812	213,8
110	50	555227,56	2277811	214,78
110	60	555237,49	2277810	215,76
110	70	555247,42	2277809	216,73
110	80	555257,34	2277808	217,7
110	90	555267,27	2277806	218,67
111	0	555277,19	2277805	219,64

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

016-19-ТКР3-В-2

Лист

22

Ведомость разбивки координат по трассе 1. Основной ход

ПК	+	X	Y	Z
111	10	555287,11	2277804	220,61
111	20	555297,03	2277803	221,57
111	30	555306,95	2277801	222,53
111	40	555316,87	2277800	223,49
111	50	555326,79	2277799	224,45
111	60	555336,71	2277797	225,4
111	70	555346,62	2277796	226,35
111	80	555356,53	2277795	227,3
111	90	555366,44	2277794	228,25
112	0	555376,36	2277792	229,2
112	10	555386,26	2277791	230,14
112	20	555396,17	2277789	231,08
112	30	555406,08	2277788	232,01
112	40	555415,98	2277787	232,95
112	50	555425,89	2277785	233,88
112	60	555435,79	2277784	234,81
112	70	555445,69	2277783	235,74
112	72,57	555448,24	2277782	235,98
112	80	555455,59	2277781	236,66
112	90	555465,49	2277780	237,53
113	0	555475,39	2277778	238,37
113	10	555485,28	2277777	239,17
113	20	555495,17	2277775	239,94
113	30	555505,07	2277774	240,66
113	40	555514,96	2277772	241,35
113	50	555524,85	2277771	241,99
113	60	555534,74	2277769	242,6
113	70	555544,62	2277768	243,17
113	80	555554,51	2277766	243,71
113	90	555564,39	2277765	244,2
114	0	555574,27	2277763	244,65
114	10	555584,15	2277762	245,07
114	20	555594,03	2277760	245,45
114	30	555603,91	2277759	245,79
114	40	555613,78	2277757	246,09
114	50	555623,66	2277756	246,35
114	60	555633,53	2277754	246,58
114	70	555643,4	2277752	246,76
114	80	555653,27	2277751	246,91
114	90	555663,14	2277749	247,02
115	0	555673,01	2277748	247,09
115	10	555682,87	2277746	247,12
115	20	555692,73	2277744	247,12
115	30	555702,59	2277743	247,07
115	40	555712,45	2277741	246,99
115	50	555722,31	2277739	246,87
115	60	555732,17	2277738	246,71
115	70	555742,02	2277736	246,51
115	80	555751,87	2277734	246,27
115	90	555761,72	2277732	245,99
116	0	555771,57	2277731	245,68
116	4	555775,51	2277730	245,54

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

016-19-ТКР3-В-2

Лист

23

Ведомость разбивки координат по трассе 1. Основной ход

ПК	+	X	Y	Z
116	10	555781,42	2277729	245,33
116	20	555791,27	2277727	244,99
116	30	555801,11	2277725	244,64
116	40	555810,95	2277724	244,29
116	50	555820,79	2277722	243,94
116	60	555830,64	2277720	243,59
116	70	555840,48	2277718	243,24
116	80	555850,32	2277717	242,89
116	90	555860,16	2277715	242,54
117	0	555870	2277713	242,2
117	10	555879,84	2277711	241,85
117	20	555889,68	2277709	241,5
117	30	555899,52	2277708	241,15
117	40	555909,36	2277706	240,8
117	50	555919,2	2277704	240,45
117	60	555929,04	2277702	240,1
117	70	555938,89	2277701	239,75
117	80	555948,73	2277699	239,41
117	90	555958,57	2277697	239,06
118	0	555968,41	2277695	238,71
118	10	555978,25	2277693	238,36
118	20	555988,09	2277692	238,01
118	30	555997,93	2277690	237,66
118	40	556007,77	2277688	237,31
118	50	556017,61	2277686	236,96
118	60	556027,45	2277685	236,62
118	67,44	556034,78	2277683	236,36
118	70	556037,29	2277683	236,27
118	80	556047,14	2277681	235,93
118	90	556056,98	2277679	235,59
119	0	556066,82	2277677	235,27
119	10	556076,66	2277676	234,96
119	20	556086,5	2277674	234,65
119	30	556096,34	2277672	234,36
119	40	556106,18	2277670	234,07
119	50	556116,02	2277669	233,8
119	60	556125,86	2277667	233,53
119	70	556135,7	2277665	233,27
119	80	556145,54	2277663	233,03
119	90	556155,38	2277661	232,79
120	0	556165,23	2277660	232,56
120	10	556175,07	2277658	232,34
120	20	556184,91	2277656	232,13
120	30	556194,75	2277654	231,93
120	40	556204,59	2277653	231,74
120	50	556214,44	2277651	231,56
120	60	556224,29	2277649	231,38
120	70	556234,13	2277647	231,22
120	80	556243,98	2277646	231,07
120	90	556253,84	2277644	230,92
121	0	556263,69	2277642	230,79
121	10	556273,55	2277641	230,66

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

016-19-ТКР3-В-2

Лист

24

Ведомость разбивки координат по трассе 1. Основной ход

ПК	+	X	Y	Z
121	15,61	556279,08	2277640	230,6
121	20	556283,4	2277639	230,55
121	30	556293,26	2277637	230,47
121	40	556303,12	2277636	230,43
121	50	556312,99	2277634	230,44
121	60	556322,85	2277632	230,48
121	70	556332,72	2277631	230,56
121	80	556342,58	2277629	230,68
121	90	556352,45	2277627	230,84
122	0	556362,32	2277626	231,05
122	4,2	556366,46	2277625	231,14
122	10	556372,2	2277624	231,28
122	20	556382,07	2277623	231,52
122	30	556391,94	2277621	231,77
122	40	556401,82	2277619	232,01
122	50	556411,7	2277618	232,26
122	60	556421,58	2277616	232,52
122	70	556431,46	2277615	232,77
122	80	556441,34	2277613	233,03
122	90	556451,23	2277612	233,29
123	0	556461,12	2277610	233,55
123	10	556471	2277609	233,82
123	20	556480,89	2277607	234,08
123	30	556490,78	2277606	234,35
123	40	556500,67	2277604	234,63
123	50	556510,57	2277603	234,9
123	60	556520,46	2277601	235,18
123	70	556530,36	2277600	235,46
123	80	556540,26	2277599	235,75
123	90	556550,16	2277597	236,03
124	0	556560,06	2277596	236,32
124	10	556569,96	2277594	236,61
124	20	556579,86	2277593	236,91
124	30	556589,77	2277592	237,2
124	40	556599,67	2277590	237,5
124	50	556609,58	2277589	237,8
124	60	556619,49	2277588	238,11
124	70	556629,4	2277586	238,42
124	80	556639,31	2277585	238,73
124	90	556649,22	2277584	239,04
125	0	556659,14	2277582	239,35
125	10	556669,05	2277581	239,67
125	20	556678,97	2277580	239,99
125	30	556688,89	2277578	240,31
125	40	556698,81	2277577	240,64
125	50	556708,73	2277576	240,97
125	60	556718,65	2277575	241,3
125	70	556728,57	2277573	241,63
125	72,9	556731,45	2277573	241,73
125	80	556738,5	2277572	241,96
125	90	556748,42	2277571	242,28
126	0	556758,35	2277570	242,58

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

016-19-ТКР3-В-2

Лист

25

Ведомость разбивки координат по трассе 1. Основной ход

ПК	+	X	Y	Z
126	10	556768,28	2277569	242,86
126	20	556778,21	2277567	243,13
126	30	556788,14	2277566	243,39
126	40	556798,07	2277565	243,62
126	50	556808	2277564	243,84
126	60	556817,94	2277563	244,05
126	70	556827,87	2277562	244,24
126	71,24	556829,11	2277561	244,26
126	80	556837,81	2277560	244,4
126	90	556847,75	2277559	244,52
127	0	556857,68	2277558	244,59
127	10	556867,62	2277557	244,61
127	20	556877,56	2277556	244,59
127	30	556887,51	2277555	244,53
127	40	556897,45	2277554	244,42
127	50	556907,39	2277553	244,26
127	60	556917,34	2277552	244,06
127	70	556927,28	2277551	243,81
127	80	556937,23	2277550	243,52
127	90	556947,18	2277549	243,18
128	0	556957,13	2277548	242,8
128	1,26	556958,38	2277548	242,75
128	10	556967,07	2277547	242,41
128	20	556977,02	2277546	242,07
128	30	556986,97	2277545	241,79
128	40	556996,92	2277544	241,57
128	50	557006,86	2277543	241,4
128	60	557016,81	2277542	241,28
128	70	557026,76	2277541	241,22
128	80	557036,71	2277539	241,22
128	90	557046,66	2277538	241,27
129	0	557056,6	2277537	241,38
129	10	557066,55	2277536	241,55
129	20	557076,5	2277535	241,77
129	30	557086,45	2277534	242,04
129	40	557096,4	2277533	242,37
129	50	557106,34	2277532	242,76
129	60	557116,29	2277531	243,2
129	70	557126,24	2277530	243,7
129	72,25	557128,48	2277530	243,82
129	80	557136,19	2277529	244,22
129	90	557146,14	2277528	244,71
130	0	557156,08	2277527	245,17
130	10	557166,03	2277526	245,59
130	20	557175,98	2277525	245,98
130	30	557185,93	2277524	246,33
130	40	557195,88	2277523	246,64
130	50	557205,82	2277522	246,92
130	60	557215,77	2277521	247,16
130	70	557225,72	2277520	247,37
130	80	557235,67	2277519	247,54
130	90	557245,62	2277518	247,67

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

016-19-ТКР3-В-2

Лист

26

Ведомость разбивки координат по трассе 1. Основной ход				
ПК	+	X	Y	Z
131	0	557255,56	2277517	247,77
131	10	557265,51	2277516	247,83
131	20	557275,46	2277515	247,86
131	30	557285,41	2277514	247,85
131	40	557295,35	2277513	247,81
131	40,99	557296,34	2277513	247,8
131	50	557305,3	2277512	247,75
131	60	557315,25	2277511	247,68
131	70	557325,2	2277510	247,62
131	80	557335,15	2277509	247,55
131	90	557345,09	2277508	247,49
132	0	557355,04	2277507	247,42
132	10	557364,99	2277506	247,36
132	20	557374,94	2277505	247,29
132	30	557384,89	2277504	247,23
132	40	557394,83	2277503	247,16
132	50	557404,78	2277502	247,1
132	60	557414,73	2277501	247,03
132	70	557424,68	2277500	246,97
132	80	557434,63	2277499	246,9
132	90	557444,57	2277498	246,84
133	0	557454,52	2277497	246,77
133	10	557464,47	2277496	246,71
133	14,19	557468,64	2277495	246,68

Ведомость разбивки координат по трассе					
Трасса подъезд к ПНН					
ПК	+	X	Y	Z	
0	0	544343,19	2277767,2	250,51	
0	10	544349,22	2277759,21	250,33	
0	20	544355,24	2277751,23	250,15	
0	30	544361,26	2277743,24	249,97	
0	40	544367,28	2277735,26	249,79	
0	50	544373,3	2277727,27	249,61	
0	52,81	544374,99	2277725,03	249,56	
0	60	544379,32	2277719,29	249,43	
0	70	544385,34	2277711,3	249,27	
0	80	544391,36	2277703,32	249,14	
0	90	544397,38	2277695,33	249,02	
1	0	544403,4	2277687,35	248,92	
1	10	544409,42	2277679,36	248,83	
1	20	544415,44	2277671,38	248,77	
1	30	544421,46	2277663,39	248,73	
1	40	544427,48	2277655,41	248,7	
1	47,84	544432,19	2277649,15	248,7	

Ведомость разбивки координат по трассе					
Трасса-1 подъезд к УПСВ					
ПК	+	X	Y	Z	
0	0	557468,27	2277493,18	246,61	
0	10	557472,75	2277484,24	246,55	

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

016-19-ТКР3-В-2

Лист

27

0	20	557477,24	2277475,31	246,53
0	30	557481,76	2277466,39	246,54
0	40	557486,36	2277457,5	246,57
0	48,11	557490,16	2277450,35	246,62
0	50	557491,07	2277448,68	246,63
0	60	557495,93	2277439,95	246,73
0	70	557500,98	2277431,32	246,88
0	80	557506,25	2277422,82	247,08
0	90	557511,77	2277414,48	247,32
1	0	557517,53	2277406,3	247,61
1	10	557523,52	2277398,3	247,95
1	20	557529,74	2277390,47	248,33
1	30	557536,19	2277382,82	248,76
1	36,57	557540,54	2277377,9	249,07
1	40	557542,85	2277375,37	249,23
1	50	557549,73	2277368,11	249,68
1	60	557556,8	2277361,04	250,09
1	70	557564,03	2277354,13	250,46
1	80	557571,34	2277347,31	250,79
1	86,55	557576,15	2277342,87	250,99
1	90	557578,79	2277340,64	251,08
2	0	557587,37	2277335,55	251,34
2	10	557596,94	2277332,73	251,58
2	20	557606,91	2277332,2	251,8
2	30	557616,91	2277332,2	252
2	30,18	557617,09	2277332,2	252

Ведомость разбивки координат по трассе

Трасса-2 подъезд к УПСВ

ПК	+	X	Y	Z
0	0	557585,21	2277332,39	251,41
0	10	557579,41	2277324,25	251,49
0	20	557573,61	2277316,1	251,53
0	30	557567,81	2277307,95	251,53
0	33,93	557565,54	2277304,75	251,51
0	40	557562,02	2277299,8	251,49
0	50	557556,22	2277291,65	251,45
0	60	557550,42	2277283,51	251,41
0	63,89	557548,17	2277280,34	251,4

Ведомость разбивки координат по трассе

Трасса-2 подъезд к скв. 78

ПК	+	X	Y	Z
0	0	557468,64	2277495,24	246,68
0	10	557475,57	2277502,45	246,55
0	20	557482,5	2277509,66	246,33
0	30	557489,43	2277516,87	246,02
0	40	557496,36	2277524,08	245,61
0	50	557503,36	2277531,22	245,12
0	60	557510,45	2277538,28	244,53
0	60,15	557510,55	2277538,39	244,53
0	70	557517,62	2277545,25	243,93
0	80	557524,87	2277552,14	243,37
0	90	557532,18	2277558,95	242,86
1	0	557539,56	2277565,7	242,41

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

016-19-ТКР3-В-2

Лист

28

Ведомость разбивки координат по трассе				
Трасса-2 подъезд к скв. 78				
ПК	+	X	Y	Z
1	10	557547	2277572,39	242
1	20	557554,48	2277579,02	241,64
1	30	557562,01	2277585,61	241,33
1	40	557569,56	2277592,16	241,08
1	50	557577,14	2277598,68	240,87
1	60	557584,74	2277605,18	240,71
1	65,49	557588,92	2277608,75	240,65
1	70	557592,35	2277611,67	240,6
1	80	557599,97	2277618,14	240,5
1	90	557607,59	2277624,62	240,39
2	0	557615,21	2277631,1	240,29
2	10	557622,83	2277637,58	240,18
2	20	557630,44	2277644,06	240,08
2	30	557638,06	2277650,53	239,97
2	40	557645,68	2277657,01	239,87
2	50	557653,3	2277663,49	239,76
2	60	557660,92	2277669,97	239,66
2	64,29	557664,18	2277672,75	239,61
2	70	557668,54	2277676,45	239,55
2	80	557676,15	2277682,92	239,39
2	90	557683,77	2277689,4	239,18
3	0	557691,39	2277695,88	238,92
3	10	557699,01	2277702,36	238,62
3	20	557706,63	2277708,84	238,26
3	30	557714,24	2277715,31	237,86
3	40	557721,86	2277721,79	237,4
3	50	557729,48	2277728,27	236,9
3	60	557737,1	2277734,75	236,35
3	70	557744,72	2277741,22	235,74
3	80	557752,34	2277747,7	235,09
3	90	557759,95	2277754,18	234,39
4	0	557767,57	2277760,66	233,64
4	4,07	557770,67	2277763,29	233,32
4	10	557775,19	2277767,14	232,85
4	20	557782,81	2277773,61	232,06
4	30	557790,43	2277780,09	231,28
4	40	557798,04	2277786,57	230,5
4	50	557805,66	2277793,05	229,74
4	60	557813,28	2277799,53	228,98
4	70	557820,9	2277806	228,23
4	80	557828,52	2277812,48	227,48
4	90	557836,14	2277818,96	226,75
5	0	557843,75	2277825,44	226,02
5	10	557851,37	2277831,92	225,3
5	20	557858,99	2277838,39	224,58
5	30	557866,61	2277844,87	223,87
5	40	557874,22	2277851,36	223,17
5	50	557881,81	2277857,87	222,48
5	60	557889,38	2277864,4	221,8
5	70	557896,92	2277870,96	221,12
5	80	557904,45	2277877,55	220,45

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

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

016-19-ТКР3-В-2

Лист

29

Ведомость разбивки координат по трассе				
Трасса-2 подъезд к скв. 78				
ПК	+	X	Y	Z
5	90	557911,95	2277884,16	219,78
6	0	557919,43	2277890,8	219,13
6	10	557926,89	2277897,46	218,48
6	20	557934,33	2277904,15	217,84
6	30	557941,74	2277910,86	217,2
6	40	557949,13	2277917,59	216,58
6	50	557956,5	2277924,35	215,96
6	60	557963,85	2277931,14	215,34
6	70	557971,17	2277937,94	214,74
6	80	557978,47	2277944,78	214,14
6	82,71	557980,45	2277946,63	213,98
6	90	557985,75	2277951,64	213,57
7	0	557993,01	2277958,52	213,04
7	10	558000,24	2277965,42	212,57
7	20	558007,45	2277972,35	212,16
7	30	558014,64	2277979,31	211,8
7	40	558021,8	2277986,29	211,5
7	50	558028,95	2277993,27	211,26
7	60	558036,11	2278000,26	211,07
7	70	558043,26	2278007,25	210,93
7	80	558050,41	2278014,24	210,85
7	90	558057,57	2278021,22	210,83
8	0	558064,72	2278028,21	210,86
8	10	558071,87	2278035,2	210,95
8	20	558079,03	2278042,19	211,09
8	30	558086,18	2278049,17	211,29
8	40	558093,33	2278056,16	211,55
8	50	558100,49	2278063,15	211,86
8	60	558107,64	2278070,14	212,22
8	70	558114,8	2278077,12	212,64
8	80	558121,95	2278084,11	213,12
8	90	558129,1	2278091,1	213,65
9	0	558136,26	2278098,09	214,24
9	10	558143,41	2278105,07	214,88
9	20	558150,56	2278112,06	215,58
9	30	558157,72	2278119,05	216,33
9	40	558164,87	2278126,04	217,14
9	45,43	558168,76	2278129,83	217,61
9	50	558172,02	2278133,02	218
9	60	558179,18	2278140,01	218,86
9	70	558186,33	2278147	219,72
9	80	558193,48	2278153,99	220,56
9	90	558200,64	2278160,97	221,4
10	0	558207,79	2278167,96	222,23
10	10	558214,95	2278174,95	223,05
10	20	558222,1	2278181,94	223,87
10	30	558229,25	2278188,92	224,67
10	40	558236,41	2278195,91	225,47
10	50	558243,56	2278202,9	226,26
10	60	558250,71	2278209,89	227,05
10	70	558257,87	2278216,87	227,82

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	016-19-ТКРЗ-В-2	Лист
							30

Ведомость разбивки координат по трассе				
Трасса-2 подъезд к скв. 78				
ПК	+	X	Y	Z
10	80	558265,02	2278223,86	228,59
10	90	558272,17	2278230,85	229,35
11	0	558279,33	2278237,84	230,1
11	10	558286,48	2278244,83	230,85
11	20	558293,64	2278251,81	231,59
11	30	558300,79	2278258,8	232,32
11	40	558307,94	2278265,79	233,04
11	50	558315,1	2278272,78	233,75
11	60	558322,25	2278279,76	234,46
11	70	558329,4	2278286,75	235,16
11	80	558336,56	2278293,74	235,85
11	90	558343,71	2278300,73	236,53
12	0	558350,86	2278307,71	237,21
12	10	558358,02	2278314,7	237,88
12	20	558365,17	2278321,69	238,54
12	30	558372,32	2278328,68	239,19
12	40	558379,48	2278335,66	239,84
12	50	558386,63	2278342,65	240,48
12	60	558393,79	2278349,64	241,11
12	70	558400,94	2278356,63	241,73
12	80	558408,09	2278363,61	242,34
12	90	558415,25	2278370,6	242,95
13	0	558422,4	2278377,59	243,55
13	10	558429,55	2278384,58	244,14
13	20	558436,71	2278391,56	244,73
13	30	558443,86	2278398,55	245,3
13	40	558451,01	2278405,54	245,87
13	50	558458,17	2278412,53	246,43
13	60	558465,32	2278419,51	246,98
13	70	558472,47	2278426,5	247,53
13	80	558479,63	2278433,49	248,07
13	90	558486,78	2278440,48	248,6
14	0	558493,94	2278447,46	249,12
14	10	558501,09	2278454,45	249,64
14	20	558508,24	2278461,44	250,14
14	30	558515,4	2278468,43	250,64
14	40	558522,55	2278475,41	251,13
14	50	558529,7	2278482,4	251,62
14	60	558536,86	2278489,39	252,09
14	70	558544,01	2278496,38	252,56
14	80	558551,16	2278503,37	253,02
14	90	558558,32	2278510,35	253,48
15	0	558565,47	2278517,34	253,92
15	10	558572,63	2278524,33	254,36
15	20	558579,78	2278531,32	254,79
15	30	558586,93	2278538,3	255,22
15	40	558594,09	2278545,29	255,63
15	50	558601,24	2278552,28	256,04
15	60	558608,39	2278559,27	256,44
15	70	558615,55	2278566,25	256,83
15	80	558622,7	2278573,24	257,21

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

016-19-ТКРЗ-В-2

Лист

31

Ведомость разбивки координат по трассе				
Трасса-2 подъезд к скв. 78				
ПК	+	X	Y	Z
15	90	558629,85	2278580,23	257,59
16	0	558637,01	2278587,22	257,96
16	10	558644,16	2278594,2	258,32
16	20	558651,31	2278601,19	258,67
16	30	558658,47	2278608,18	259,02
16	40	558665,62	2278615,17	259,36
16	50	558672,78	2278622,15	259,69
16	60	558679,93	2278629,14	260,01
16	70	558687,08	2278636,13	260,33
16	80	558694,24	2278643,12	260,63
16	90	558701,39	2278650,1	260,93
17	0	558708,54	2278657,09	261,23
17	10	558715,7	2278664,08	261,51
17	20	558722,85	2278671,07	261,79
17	30	558730	2278678,05	262,06
17	40	558737,16	2278685,04	262,32
17	50	558744,31	2278692,03	262,57
17	60	558751,46	2278699,02	262,82
17	62,63	558753,34	2278700,85	262,88
17	70	558758,62	2278706	263,06
17	80	558765,77	2278712,99	263,29
17	90	558772,93	2278719,98	263,51
18	0	558780,08	2278726,97	263,73
18	10	558787,23	2278733,95	263,94
18	20	558794,39	2278740,94	264,14
18	30	558801,54	2278747,93	264,34
18	40	558808,7	2278754,91	264,52
18	50	558815,88	2278761,87	264,7
18	60	558823,13	2278768,76	264,88
18	70	558830,47	2278775,55	265,04
18	80	558837,95	2278782,19	265,2
18	90	558845,58	2278788,65	265,35
19	0	558853,41	2278794,88	265,5
19	10	558861,43	2278800,84	265,63
19	20	558869,64	2278806,55	265,76
19	30	558878,04	2278811,97	265,89
19	40	558886,62	2278817,11	266
19	40,9	558887,4	2278817,56	266,01
19	50	558895,36	2278821,97	266,11
19	60	558904,26	2278826,54	266,22
19	70	558913,3	2278830,8	266,32
19	80	558922,48	2278834,77	266,42
19	90	558931,79	2278838,43	266,52
20	0	558941,21	2278841,78	266,62
20	10	558950,74	2278844,81	266,71
20	20	558960,36	2278847,53	266,8
20	30	558970,07	2278849,93	266,89
20	40	558979,85	2278852	266,98
20	50	558989,69	2278853,75	267,06
20	60	558999,59	2278855,2	267,14
20	70	559009,52	2278856,39	267,22

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

016-19-ТКР3-В-2

Лист

32

Ведомость разбивки координат по трассе				
Трасса-2 подъезд к скв. 78				
ПК	+	X	Y	Z
20	80	559019,47	2278857,37	267,29
20	90	559029,43	2278858,19	267,36
21	0	559039,41	2278858,91	267,43
21	10	559049,39	2278859,57	267,5
21	20	559059,37	2278860,23	267,56
21	30	559069,34	2278860,88	267,62
21	40	559079,32	2278861,54	267,68
21	50	559089,3	2278862,22	267,74
21	60	559099,27	2278862,93	267,79
21	70	559109,25	2278863,67	267,84
21	80	559119,22	2278864,45	267,89
21	90	559129,18	2278865,28	267,93
22	0	559139,14	2278866,17	267,97
22	10	559149,1	2278867,12	268,01
22	20	559159,04	2278868,15	268,05
22	30	559168,98	2278869,26	268,08
22	40	559178,91	2278870,46	268,11
22	50	559188,82	2278871,77	268,14
22	60	559198,72	2278873,17	268,17
22	70	559208,61	2278874,7	268,19
22	80	559218,47	2278876,34	268,21
22	90	559228,31	2278878,11	268,23
23	0	559238,13	2278880	268,24
23	10	559247,93	2278882,01	268,25
23	20	559257,7	2278884,15	268,26
23	30	559267,44	2278886,41	268,27
23	40	559277,15	2278888,79	268,27
23	50	559286,83	2278891,29	268,28
23	60	559296,48	2278893,91	268,27
23	70	559306,1	2278896,65	268,27
23	80	559315,68	2278899,51	268,26
23	90	559325,23	2278902,49	268,25
24	0	559334,74	2278905,56	268,24
24	10	559344,23	2278908,74	268,23
24	20	559353,68	2278912	268,21
24	30	559363,11	2278915,34	268,19
24	40	559372,51	2278918,75	268,16
24	50	559381,88	2278922,23	268,14
24	60	559391,24	2278925,76	268,11
24	70	559400,57	2278929,34	268,08
24	80	559409,89	2278932,97	268,04
24	90	559419,2	2278936,62	268,01
25	0	559428,5	2278940,3	267,97
25	10	559437,79	2278943,99	267,92
25	20	559447,08	2278947,7	267,88
25	30	559456,37	2278951,41	267,83
25	40	559465,66	2278955,11	267,78
25	41,75	559467,28	2278955,76	267,77
25	50	559474,94	2278958,82	267,73
25	60	559484,23	2278962,53	267,67
25	70	559493,52	2278966,24	267,6

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

016-19-ТКРЗ-В-2

Лист

33

Ведомость разбивки координат по трассе				
Трасса-2 подъезд к скв. 78				
ПК	+	X	Y	Z
25	80	559502,81	2278969,94	267,52
25	90	559512,09	2278973,65	267,44
26	0	559521,38	2278977,36	267,36
26	10	559530,67	2278981,07	267,26
26	20	559539,96	2278984,77	267,16
26	30	559549,24	2278988,48	267,06
26	40	559558,53	2278992,19	266,94
26	50	559567,82	2278995,9	266,82
26	60	559577,1	2278999,6	266,7
26	70	559586,39	2279003,31	266,56
26	80	559595,68	2279007,02	266,42
26	90	559604,97	2279010,73	266,28
27	0	559614,25	2279014,43	266,13
27	5,01	559618,91	2279016,29	266,05
27	10	559623,54	2279018,14	265,97
27	20	559632,83	2279021,85	265,79
27	30	559642,12	2279025,56	265,61
27	40	559651,4	2279029,26	265,41
27	50	559660,69	2279032,97	265,19
27	60	559669,98	2279036,68	264,96
27	70	559679,27	2279040,39	264,72
27	80	559688,55	2279044,09	264,47
27	90	559697,84	2279047,8	264,2
28	0	559707,13	2279051,51	263,92
28	10	559716,41	2279055,22	263,62
28	20	559725,7	2279058,93	263,31
28	30	559734,99	2279062,63	262,99
28	40	559744,28	2279066,34	262,65
28	50	559753,56	2279070,05	262,3
28	60	559762,85	2279073,76	261,94
28	70	559772,14	2279077,46	261,56
28	80	559781,43	2279081,17	261,17
28	90	559790,71	2279084,88	260,76
29	0	559800	2279088,59	260,34
29	10	559809,29	2279092,29	259,91
29	20	559818,57	2279096	259,46
29	30	559827,86	2279099,71	259
29	40	559837,15	2279103,42	258,53
29	50	559846,44	2279107,12	258,04
29	60	559855,72	2279110,83	257,54
29	70	559865,01	2279114,54	257,02
29	80	559874,3	2279118,25	256,5
29	90	559883,59	2279121,95	255,95
30	0	559892,87	2279125,66	255,4
30	10	559902,16	2279129,37	254,83
30	20	559911,45	2279133,08	254,24
30	30	559920,74	2279136,78	253,65
30	40	559930,02	2279140,49	253,04
30	50	559939,31	2279144,2	252,41
30	60	559948,6	2279147,91	251,77
30	70	559957,88	2279151,61	251,12

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

016-19-ТКРЗ-В-2

Лист

34

Ведомость разбивки координат по трассе				
Трасса-2 подъезд к скв. 78				
ПК	+	X	Y	Z
30	80	559967,17	2279155,32	250,46
30	90	559976,46	2279159,03	249,78
31	0	559985,75	2279162,74	249,08
31	10	559995,03	2279166,44	248,38
31	20	560004,32	2279170,15	247,66
31	24,28	560008,3	2279171,74	247,34
31	30	560013,6	2279173,88	246,91
31	40	560022,85	2279177,67	246,16
31	50	560032,08	2279181,52	245,44
31	60	560041,29	2279185,43	244,74
31	70	560050,47	2279189,4	244,06
31	80	560059,64	2279193,38	243,41
31	90	560068,81	2279197,36	242,79
32	0	560077,98	2279201,35	242,19
32	10	560087,16	2279205,33	241,62
32	20	560096,33	2279209,31	241,07
32	30	560105,5	2279213,29	240,54
32	40	560114,67	2279217,28	240,04
32	50	560123,85	2279221,26	239,56
32	60	560133,02	2279225,24	239,11
32	70	560142,19	2279229,22	238,69
32	80	560151,37	2279233,21	238,28
32	90	560160,54	2279237,19	237,91
32	97,3	560167,23	2279240,1	237,65

Ведомость разбивки координат по трассе				
Трасса подъезд к скв. 77				
ПК	+	X	Y	Z
0	0	557691,36	2277694,12	238,91
0	10	557691,21	2277704,12	238,7
0	20	557691,07	2277714,12	238,42
0	30	557690,92	2277724,12	238,08
0	40	557690,77	2277734,12	237,66
0	50	557690,62	2277744,12	237,16
0	60	557690,47	2277754,11	236,6
0	70	557690,33	2277764,11	235,97
0	80	557690,18	2277774,11	235,26
0	90	557690,03	2277784,11	234,48
0	92,94	557689,99	2277787,05	234,24
1	0	557689,88	2277794,11	233,65
1	10	557689,74	2277804,11	232,82
1	20	557689,59	2277814,11	231,99
1	30	557689,44	2277824,11	231,17
1	40	557689,29	2277834,11	230,35
1	50	557689,15	2277844,1	229,53
1	60	557689	2277854,1	228,71
1	70	557688,85	2277864,1	227,89
1	80	557688,7	2277874,1	227,08
1	90	557688,56	2277884,1	226,27
2	0	557688,41	2277894,1	225,46
2	10	557688,26	2277904,1	224,66

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

016-19-ТКР3-В-2

Лист

35

Ведомость разбивки координат по трассе				
Трасса подъезд к скв. 77				
ПК	+	X	Y	Z
2	20	557688,11	2277914,1	223,85
2	30	557687,97	2277924,1	223,05
2	40	557687,82	2277934,09	222,26
2	50	557687,67	2277944,09	221,46
2	60	557687,52	2277954,09	220,67
2	70	557687,37	2277964,09	219,88
2	80	557687,23	2277974,09	219,09
2	90	557687,08	2277984,09	218,31
3	0	557686,93	2277994,09	217,52
3	1,67	557686,91	2277995,76	217,39
3	10	557686,78	2278004,09	216,77
3	20	557686,64	2278014,09	216,1
3	30	557686,49	2278024,08	215,51
3	40	557686,34	2278034,08	215,01
3	50	557686,19	2278044,08	214,58
3	60	557686,05	2278054,08	214,24
3	70	557685,9	2278064,08	213,98
3	80	557685,75	2278074,08	213,8
3	90	557685,6	2278084,08	213,71
4	0	557685,46	2278094,08	213,69
4	10	557685,31	2278104,08	213,76
4	20	557685,16	2278114,08	213,91
4	30	557685,01	2278124,07	214,15
4	40	557684,82	2278134,07	214,46
4	50	557684,57	2278144,07	214,86
4	60	557684,21	2278154,06	215,34
4	70	557683,71	2278164,05	215,9
4	80	557683,03	2278174,03	216,55
4	90	557682,13	2278183,99	217,27
5	0	557680,98	2278193,92	218,08
5	1,75	557680,75	2278195,66	218,23
5	10	557679,54	2278203,81	218,94
5	20	557677,78	2278213,66	219,8
5	30	557675,69	2278223,44	220,64
5	40	557673,29	2278233,14	221,47
5	50	557670,63	2278242,78	222,29
5	60	557667,73	2278252,35	223,1
5	70	557664,63	2278261,86	223,91
5	80	557661,37	2278271,32	224,7
5	90	557657,99	2278280,73	225,48
6	0	557654,52	2278290,1	226,25
6	10	557651	2278299,46	227,02
6	20	557647,45	2278308,81	227,77
6	30	557643,9	2278318,16	228,51
6	40	557640,36	2278327,51	229,25
6	50	557636,81	2278336,86	229,97
6	60	557633,27	2278346,21	230,69
6	70	557629,72	2278355,57	231,39
6	80	557626,18	2278364,92	232,08
6	90	557622,63	2278374,27	232,77
7	0	557619,09	2278383,62	233,44

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	016-19-ТКРЗ-В-2	Лист
							36

Ведомость разбивки координат по трассе				
Трасса подъезд к скв. 77				
ПК	+	X	Y	Z
7	10	557615,54	2278392,97	234,11
7	20	557611,99	2278402,32	234,76
7	30	557608,45	2278411,67	235,41
7	40	557604,9	2278421,02	236,04
7	50	557601,36	2278430,37	236,67
7	60	557597,81	2278439,72	237,29
7	70	557594,27	2278449,07	237,89
7	80	557590,72	2278458,42	238,49
7	90	557587,16	2278467,76	239,07
8	0	557583,57	2278477,1	239,65
8	10	557579,93	2278486,41	240,22
8	20	557576,22	2278495,7	240,77
8	30	557572,44	2278504,95	241,32
8	40	557568,55	2278514,17	241,86
8	50	557564,54	2278523,33	242,39
8	60	557560,41	2278532,43	242,9
8	70	557556,14	2278541,48	243,41
8	80	557551,75	2278550,46	243,91
8	90	557547,23	2278559,38	244,4
9	0	557542,6	2278568,25	244,87
9	10	557537,89	2278577,07	245,34
9	20	557533,1	2278585,85	245,8
9	30	557528,26	2278594,59	246,25
9	40	557523,37	2278603,32	246,69
9	50	557518,47	2278612,04	247,12
9	60	557513,56	2278620,75	247,54
9	61,19	557512,97	2278621,79	247,59
9	70	557508,65	2278629,46	247,93
9	80	557503,73	2278638,17	248,27
9	90	557498,82	2278646,88	248,57
10	0	557493,91	2278655,59	248,81
10	10	557489	2278664,3	249,01
10	20	557484,09	2278673,01	249,15
10	30	557479,17	2278681,72	249,24
10	40	557474,26	2278690,43	249,29
10	50	557469,35	2278699,14	249,28
10	60	557464,44	2278707,85	249,23
10	70	557459,53	2278716,56	249,12
10	77,97	557455,61	2278723,51	249

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

016-19-ТКР3-В-2

Лист

37

Ведомость разбивки закруглений (абсолютные координаты)				
трасса 1. Основной ход				
Координаты разбивки закругления			1	
ВУ на			0+59	
Элемент закругления	ПК	+	X	Y
Начало переходной кривой 1	0	19,9	544275,782	2277761,419
	0	20	544275,867	2277761,478
	0	30	544284,145	2277767,086
	0	40	544292,844	2277772,006
Конец переходной кривой 1 или Начало круговой (комплексной) кривой	0	44,9	544297,344	2277773,934
	0	50	544302,204	2277775,482
Биссектриса	0	56,75	544308,824	2277776,753
Начало переходной кривой 2	0	93,59	544344,595	2277769,874
	0	90	544341,234	2277771,15
	0	80	544331,782	2277774,407
	0	70	544322,039	2277776,617
Конец переходной кривой 2 или Конец круговой (комплексной) кривой	0	68,59	544320,645	2277776,797
	0	60	544312,065	2277777,044
Координаты разбивки закругления			2	
ВУ на			1+43	
Элемент закругления	ПК	+	X	Y
Конец переходной кривой 1 или Начало круговой (комплексной) кривой	1	17,04	544366,501	2277761,51
	1	20	544369,268	2277760,468
	1	30	544378,694	2277757,13
	1	40	544388,219	2277754,084
Биссектриса	1	42,88	544390,98	2277753,26
Конец переходной кривой 2 или Конец круговой (комплексной) кривой	1	68,72	544416,037	2277746,977
	1	60	544407,525	2277748,875
	1	50	544397,832	2277751,331
	Координаты разбивки закругления			3
ВУ на			1+93	
Элемент закругления	ПК	+	X	Y
Конец переходной кривой 1 или Начало круговой (комплексной) кривой	1	68,73	544416,041	2277746,976
	1	70	544417,289	2277746,718
	1	80	544427,118	2277744,878
	1	90	544437,003	2277743,366
Биссектриса	1	93,3	544440,274	2277742,939
Конец переходной кривой 2 или Конец круговой (комплексной) кривой	2	17,87	544464,755	2277740,899
	2	10	544456,896	2277741,334
	2	0	544446,932	2277742,184
	Координаты разбивки закругления			4
ВУ на			2+43	

016-19-ТКРЗ-В-3

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ведомость координат разбивки закруглений

Стадия	Лист	Листов
П	1	22
ООО «Инженерное Бюро «АНКОР»		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Элемент закругления	ПК	+	X	Y
Начало переходной кривой 1	2	17,87	544464,758	2277740,899
	2	20	544466,881	2277740,81
	2	30	544476,876	2277740,501
Конец переходной кривой 1 или Начало круговой (комплексной) кривой	2	32,87	544479,751	2277740,481
	2	40	544486,874	2277740,632
Биссектриса	2	43,24	544490,114	2277740,797
Начало переходной кривой 2	2	68,61	544515,274	2277743,942
	2	60	544506,768	2277742,589
Конец переходной кривой 2 или Конец круговой (комплексной) кривой	2	53,61	544500,439	2277741,727
	2	50	544496,848	2277741,333
Координаты разбивки закругления			5	
			ВУ на 4+43	
Элемент закругления	ПК	+	X	Y
Конец переходной кривой 1 или Начало круговой (комплексной) кривой	3	87,64	544632,728	2277763,204
	3	90	544635,062	2277763,578
	4	0	544644,964	2277764,973
	4	10	544654,904	2277766,064
	4	20	544664,873	2277766,849
	4	30	544674,861	2277767,328
	4	40	544684,859	2277767,5
Биссектриса	4	42,64	544687,497	2277767,494
Конец переходной кривой 2 или Конец круговой (комплексной) кривой	4	97,64	544742,209	2277762,523
	4	90	544734,67	2277763,765
	4	80	544724,763	2277765,123
	4	70	544714,819	2277766,176
	4	60	544704,847	2277766,924
	4	50	544694,858	2277767,365
Координаты разбивки закругления			6	
			ВУ на 5+50	
Элемент закругления	ПК	+	X	Y
Конец переходной кривой 1 или Начало круговой (комплексной) кривой	4	97,64	544742,212	2277762,523
	5	0	544744,534	2277762,121
	5	10	544754,418	2277760,606
	5	20	544764,344	2277759,398
	5	30	544774,303	2277758,5
	5	40	544784,286	2277757,912
Биссектриса	5	49,5	544793,778	2277757,641
Конец переходной кривой 2 или Конец круговой (комплексной) кривой	6	1,35	544845,459	2277761,099
	6	0	544844,124	2277760,904
	5	90	544834,206	2277759,631
	5	80	544824,253	2277758,666

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

016-19-ТКР3-В-3

Лист

2

	5	70	544814,275	2277758,012
	5	60	544804,281	2277757,668
	5	50	544794,281	2277757,634
Координаты разбивки закругления			7	
ВУ на			8+12	
Элемент закругления	ПК	+	X	Y
Начало переходной кривой 1	6	38,46	544882,167	2277766,551
	6	40	544883,691	2277766,777
	6	50	544893,582	2277768,244
	6	60	544903,475	2277769,704
	6	70	544913,37	2277771,149
	6	80	544923,268	2277772,574
	6	90	544933,17	2277773,971
	7	0	544943,077	2277775,334
	7	10	544952,989	2277776,656
	7	20	544962,907	2277777,932
	7	30	544972,832	2277779,153
Конец переходной кривой 1 или Начало круговой (комплексной) кривой	7	38,46	544981,235	2277780,139
	7	40	544982,765	2277780,314
	7	50	544992,705	2277781,409
	7	60	545002,652	2277782,438
	7	70	545012,605	2277783,4
	7	80	545022,565	2277784,296
	7	90	545032,53	2277785,126
	8	0	545042,501	2277785,889
	8	10	545052,477	2277786,586
Биссектриса	8	11,52	545053,993	2277786,686
Начало переходной кривой 2	9	84,58	545226,978	2277789,128
	9	80	545222,399	2277789,204
	9	70	545212,4	2277789,367
	9	60	545202,402	2277789,521
	9	50	545192,402	2277789,658
	9	40	545182,403	2277789,772
	9	30	545172,403	2277789,856
	9	20	545162,404	2277789,904
	9	10	545152,404	2277789,909
	9	0	545142,404	2277789,864
	8	90	545132,404	2277789,763
Конец переходной кривой 2 или Конец круговой (комплексной) кривой	8	84,58	545126,984	2277789,682
	8	80	545122,406	2277789,599
	8	70	545112,408	2277789,369
	8	60	545102,413	2277789,071
	8	50	545092,419	2277788,707
	8	40	545082,429	2277788,277
	8	30	545072,441	2277787,78
	8	20	545062,457	2277787,216
Координаты разбивки закругления			8	
ВУ на			12+86	
Элемент закругления	ПК	+	X	Y
Конец переходной кривой 1 или	11	46,44	545388,815	2277786,432

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

016-19-ТКР3-В-3

Лист

3

Начало круговой (комплексной) кривой				
	11	50	545392,375	2277786,371
	11	60	545402,374	2277786,18
	11	70	545412,371	2277785,961
	11	80	545422,368	2277785,713
	11	90	545432,364	2277785,436
	12	0	545442,36	2277785,131
	12	10	545452,354	2277784,797
	12	20	545462,347	2277784,435
	12	30	545472,34	2277784,044
	12	40	545482,331	2277783,624
	12	50	545492,321	2277783,176
	12	60	545502,31	2277782,7
	12	70	545512,297	2277782,195
	12	80	545522,283	2277781,661
Биссектриса	12	86,37	545528,644	2277781,306
Конец переходной кривой 2 или Конец круговой (комплексной) кривой	14	26,3	545668,157	2277770,595
	14	20	545661,882	2277771,197
	14	10	545651,925	2277772,13
	14	0	545641,966	2277773,034
	13	90	545632,005	2277773,909
	13	80	545622,041	2277774,757
	13	70	545612,074	2277775,575
	13	60	545602,105	2277776,365
	13	50	545592,134	2277777,127
	13	40	545582,161	2277777,86
	13	30	545572,186	2277778,565
	13	20	545562,209	2277779,241
	13	10	545552,23	2277779,889
	13	0	545542,249	2277780,508
	12	90	545532,267	2277781,099
Координаты разбивки закругления			9	
			ВУ на 28+88	
Элемент закругления	ПК	+	X	Y
Конец переходной кривой 1 или Начало круговой (комплексной) кривой	27	69,27	547004,859	2277641,044
	27	70	547005,586	2277640,974
	27	80	547015,539	2277640,003
	27	90	547025,491	2277639,023
	28	0	547035,442	2277638,033
	28	10	547045,391	2277637,033
	28	20	547055,34	2277636,022
	28	30	547065,288	2277635,002
	28	40	547075,235	2277633,972
	28	50	547085,181	2277632,932
	28	60	547095,125	2277631,882
	28	70	547105,069	2277630,822
	28	80	547115,012	2277629,753
Биссектриса	28	87,98	547122,948	2277628,891
Конец переходной кривой 2 или	30	6,7	547240,885	2277615,337

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

016-19-ТКРЗ-В-3

Лист

4

Конец круговой (комплексной) кривой				
	30	0	547234,236	2277616,139
	29	90	547224,307	2277617,328
	29	80	547214,377	2277618,508
	29	70	547204,446	2277619,677
	29	60	547194,513	2277620,836
	29	50	547184,579	2277621,985
	29	40	547174,644	2277623,125
	29	30	547164,708	2277624,254
	29	20	547154,771	2277625,374
	29	10	547144,833	2277626,483
	29	0	547134,894	2277627,583
	28	90	547124,953	2277628,673
Координаты разбивки закругления			10	
			ВУ на 37+32	
Элемент закругления	ПК	+	X	Y
Конец переходной кривой 1 или Начало круговой (комплексной) кривой	36	85,24	547914,518	2277533,866
	36	90	547919,249	2277533,332
	37	0	547929,21	2277532,453
	37	10	547939,195	2277531,907
	37	20	547949,192	2277531,692
	37	30	547959,191	2277531,809
Биссектриса	37	31,41	547960,6	2277531,852
Конец переходной кривой 2 или Конец круговой (комплексной) кривой	37	77,58	548006,449	2277536,904
	37	70	547998,982	2277535,592
	37	60	547989,087	2277534,151
	37	50	547979,149	2277533,04
	37	40	547969,18	2277532,259
Координаты разбивки закругления			11	
			ВУ на 39+02	
Элемент закругления	ПК	+	X	Y
Конец переходной кривой 1 или Начало круговой (комплексной) кривой	38	39,87	548067,657	2277548,449
	38	40	548067,786	2277548,473
	38	50	548077,628	2277550,242
	38	60	548087,498	2277551,847
	38	70	548097,394	2277553,288
	38	80	548107,312	2277554,563
	38	90	548117,25	2277555,673
	39	0	548127,205	2277556,617
Биссектриса	39	1,91	548129,105	2277556,778
Конец переходной кривой 2 или Конец круговой (комплексной) кривой	39	63,94	548191,084	2277558,72
	39	60	548187,141	2277558,788
	39	50	548177,141	2277558,842
	39	40	548167,142	2277558,73
	39	30	548157,146	2277558,452

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

016-19-ТКР3-В-3

Лист

5

Изм. Кол.уч Лист № док. Подп. Дата

	39	20	548147,156	2277558,006
	39	10	548137,175	2277557,395
Координаты разбивки закругления			12	
ВУ на			43+24	
Элемент закругления	ПК	+	X	Y
Конец переходной кривой 1 или Начало круговой (комплексной) кривой	41	12,05	548339,16	2277555,704
	41	20	548347,108	2277555,55
	41	30	548357,107	2277555,379
	41	40	548367,106	2277555,233
	41	50	548377,105	2277555,112
	41	60	548387,105	2277555,015
	41	70	548397,104	2277554,944
	41	80	548407,104	2277554,898
	41	90	548417,104	2277554,877
	42	0	548427,104	2277554,88
	42	10	548437,104	2277554,909
	42	20	548447,104	2277554,963
	42	30	548457,104	2277555,041
	42	40	548467,103	2277555,145
	42	50	548477,102	2277555,274
	42	60	548487,101	2277555,428
	42	70	548497,1	2277555,606
	42	80	548507,097	2277555,81
	42	90	548517,095	2277556,039
	43	0	548527,092	2277556,292
	43	10	548537,088	2277556,571
	43	20	548547,083	2277556,875
Биссектриса	43	23,55	548550,633	2277556,989
Конец переходной кривой 2 или Конец круговой (комплексной) кривой	45	35,05	548761,743	2277569,448
	45	30	548756,707	2277569,02
	45	20	548746,742	2277568,192
	45	10	548736,774	2277567,389
	45	0	548726,804	2277566,611
	44	90	548716,833	2277565,858
	44	80	548706,859	2277565,13
	44	70	548696,884	2277564,427
	44	60	548686,907	2277563,749
	44	50	548676,928	2277563,095
	44	40	548666,948	2277562,467
	44	30	548656,966	2277561,864
	44	20	548646,983	2277561,285
	44	10	548636,999	2277560,732
	44	0	548627,013	2277560,203
	43	90	548617,025	2277559,7
	43	80	548607,037	2277559,221
	43	70	548597,047	2277558,768
	43	60	548587,056	2277558,339
	43	50	548577,064	2277557,936
	43	40	548567,071	2277557,557
	43	30	548557,078	2277557,203

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

016-19-ТКР3-В-3

Лист

6

Координаты разбивки закругления				13	
				ВУ на 47+55	
Элемент закругления	ПК	+	X	Y	
Конец переходной кривой 1 или Начало круговой (комплексной) кривой	46	80,25	548906,411	2277581,83	
	46	90	548916,124	2277582,666	
	47	0	548926,087	2277583,534	
	47	10	548936,048	2277584,411	
	47	20	548946,009	2277585,299	
	47	30	548955,968	2277586,196	
	47	40	548965,927	2277587,104	
	47	50	548975,885	2277588,021	
Биссектриса	47	55,23	548981,095	2277588,505	
Конец переходной кривой 2 или Конец круговой (комплексной) кривой	48	30,21	549055,726	2277595,739	
	48	30	549055,514	2277595,718	
	48	20	549045,563	2277594,721	
	48	10	549035,612	2277593,734	
	48	0	549025,66	2277592,757	
	47	90	549015,707	2277591,79	
	47	80	549005,753	2277590,833	
	47	70	548995,798	2277589,885	
	47	60	548985,842	2277588,948	
Координаты разбивки закругления				14	
				ВУ на 54+31	
Элемент закругления	ПК	+	X	Y	
Конец переходной кривой 1 или Начало круговой (комплексной) кривой	53	26,61	549549,621	2277645,485	
	53	30	549552,997	2277645,821	
	53	40	549562,952	2277646,767	
	53	50	549572,913	2277647,647	
	53	60	549582,88	2277648,461	
	53	70	549592,852	2277649,208	
	53	80	549602,829	2277649,889	
	53	90	549612,81	2277650,503	
	54	0	549622,795	2277651,05	
	54	10	549632,783	2277651,531	
	54	20	549642,775	2277651,946	
	54	30	549652,769	2277652,294	
Биссектриса	54	30,61	549653,376	2277652,313	
Конец переходной кривой 2 или Конец круговой (комплексной) кривой	55	34,61	549757,354	2277651,936	
	55	30	549752,75	2277652,106	
	55	20	549742,755	2277652,424	
	55	10	549732,758	2277652,677	
	55	0	549722,76	2277652,862	
	54	90	549712,761	2277652,981	
	54	80	549702,761	2277653,033	
	54	70	549692,761	2277653,018	
	54	60	549682,761	2277652,937	

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

016-19-ТКР3-В-3

Лист

7

	54	50	549672,762	2277652,789
	54	40	549662,765	2277652,575
Координаты разбивки закругления			15	
ВУ на			56+07	
Элемент закругления	ПК	+	X	Y
Конец переходной кривой 1 или Начало круговой (комплексной) кривой	55	84,59	549807,305	2277650,023
	55	90	549812,708	2277649,865
	56	0	549822,707	2277649,829
Биссектриса	56	7,05	549829,756	2277650,004
Конец переходной кривой 2 или Конец круговой (комплексной) кривой	56	29,51	549852,145	2277651,664
	56	20	549842,682	2277650,756
	56	10	549832,702	2277650,126
Координаты разбивки закругления			16	
ВУ на			59+79	
Элемент закругления	ПК	+	X	Y
Конец переходной кривой 1 или Начало круговой (комплексной) кривой	59	33,05	550153,803	2277685,415
	59	40	550160,708	2277686,228
	59	50	550170,622	2277687,538
	59	60	550180,513	2277689,012
	59	70	550190,377	2277690,652
Биссектриса	59	79	550199,229	2277692,267
Конец переходной кривой 2 или Конец круговой (комплексной) кривой	60	24,95	550243,997	2277702,574
	60	20	550239,215	2277701,3
	60	10	550229,521	2277698,845
	60	0	550219,788	2277696,552
	59	90	550210,018	2277694,422
	59	80	550200,213	2277692,455
Координаты разбивки закругления			17	
ВУ на			62+42	
Элемент закругления	ПК	+	X	Y
Начало переходной кривой 1	60	88,98	550305,798	2277719,319
	60	90	550306,785	2277719,586
	61	0	550316,438	2277722,198
	61	10	550326,095	2277724,792
	61	20	550335,762	2277727,352
	61	30	550345,442	2277729,862
	61	40	550355,139	2277732,305
	61	50	550364,856	2277734,666
	61	60	550374,597	2277736,929
	61	70	550384,364	2277739,075
	61	80	550394,158	2277741,09
Конец переходной кривой 1 или Начало круговой (комплексной) кривой	61	88,98	550402,977	2277742,772
	61	90	550403,983	2277742,956
	62	0	550413,836	2277744,66

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

016-19-ТКР3-В-3

Лист

8

	62	10	550423,717	2277746,199
	62	20	550433,622	2277747,573
	62	30	550443,548	2277748,783
	62	40	550453,494	2277749,826
Биссектриса	62	40,62	550454,106	2277749,885
Начало переходной кривой 2	63	92,25	550605,52	2277747,937
	63	90	550603,272	2277748,104
	63	80	550593,3	2277748,84
	63	70	550583,325	2277749,556
	63	60	550573,348	2277750,235
	63	50	550563,368	2277750,86
	63	40	550553,383	2277751,415
	63	30	550543,394	2277751,883
	63	20	550533,401	2277752,248
	63	10	550523,404	2277752,492
	63	0	550513,405	2277752,599
Конец переходной кривой 2 или Конец круговой (комплексной) кривой	62	92,25	550505,658	2277752,577
	62	90	550503,405	2277752,552
	62	80	550493,407	2277752,34
	62	70	550483,415	2277751,961
	62	60	550473,43	2277751,416
	62	50	550463,455	2277750,704
Координаты разбивки закругления			18	
			ВУ на	65+45
Элемент закругления	ПК	+	X	Y
Начало переходной кривой 1	64	20,77	550633,961	2277745,823
	64	30	550643,162	2277745,14
	64	40	550653,136	2277744,414
	64	50	550663,112	2277743,714
	64	60	550673,09	2277743,054
	64	70	550683,071	2277742,449
	64	80	550693,057	2277741,912
	64	90	550703,047	2277741,457
	65	0	550713,04	2277741,098
	65	10	550723,037	2277740,849
	65	20	550733,036	2277740,724
	65	30	550743,036	2277740,737
	65	40	550753,034	2277740,902
Конец переходной кривой 1 или Начало круговой (комплексной) кривой	65	40,77	550753,807	2277740,922
Биссектриса	65	45,05	550758,081	2277741,047
Начало переходной кривой 2	66	69,32	550881,618	2277753,979
	66	60	550872,385	2277752,679
	66	50	550862,481	2277751,298
	66	40	550852,573	2277749,944
	66	30	550842,66	2277748,629
	66	20	550832,739	2277747,369
	66	10	550822,811	2277746,177
	66	0	550812,873	2277745,067
	65	90	550802,924	2277744,052
	65	80	550792,965	2277743,147

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

016-19-ТКР3-В-3

Лист

9

	65	70	550782,996	2277742,366
	65	60	550773,017	2277741,722
	65	50	550763,029	2277741,23
Конец переходной кривой 2 или Конец круговой (комплексной) кривой	65	49,32	550762,353	2277741,203
Координаты разбивки закругления			19	
			ВУ на 71+45	
Элемент закругления	ПК	+	X	Y
Конец переходной кривой 1 или Начало круговой (комплексной) кривой	70	52,53	551261,076	2277807,472
	70	60	551268,464	2277808,545
	70	70	551278,346	2277810,077
	70	80	551288,21	2277811,72
	70	90	551298,056	2277813,472
	71	0	551307,881	2277815,334
	71	10	551317,685	2277817,304
	71	20	551327,466	2277819,383
	71	30	551337,224	2277821,571
	71	40	551346,957	2277823,867
Биссектриса	71	45,15	551351,961	2277825,092
Конец переходной кривой 2 или Конец круговой (комплексной) кривой	72	37,77	551440,554	2277851,956
	72	30	551433,233	2277849,353
	72	20	551423,778	2277846,097
	72	10	551414,288	2277842,946
	72	0	551404,763	2277839,901
	71	90	551395,205	2277836,961
	71	80	551385,615	2277834,128
	71	70	551375,993	2277831,402
	71	60	551366,343	2277828,783
	71	50	551356,663	2277826,271
Координаты разбивки закругления			20	
			ВУ на 74+13	
Элемент закругления	ПК	+	X	Y
Начало переходной кривой 1	72	81,78	551481,958	2277866,876
	72	90	551489,692	2277869,661
	73	0	551499,107	2277873,032
	73	10	551508,535	2277876,364
	73	20	551517,984	2277879,638
	73	30	551527,461	2277882,831
	73	40	551536,971	2277885,923
	73	50	551546,52	2277888,891
Конец переходной кривой 1 или Начало круговой (комплексной) кривой	73	56,78	551553,019	2277890,822
	73	60	551556,113	2277891,714
	73	70	551565,752	2277894,378
	73	80	551575,433	2277896,881
	73	90	551585,155	2277899,223
	74	0	551594,915	2277901,402
	74	10	551604,709	2277903,418

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

016-19-ТКР3-В-3

Лист

10

Изм. Кол.уч Лист № док. Подп. Дата

Биссектриса	74	11,92	551606,589	2277903,785
Начало переходной кривой 2	75	42,05	551735,984	2277916,118
	75	40	551733,934	2277916,042
	75	30	551723,941	2277915,665
	75	20	551713,95	2277915,261
	75	10	551703,96	2277914,808
	75	0	551693,974	2277914,284
	74	90	551683,993	2277913,667
	74	80	551674,02	2277912,934
	74	70	551664,058	2277912,064
Конец переходной кривой 2 или Конец круговой (комплексной) кривой	74	67,05	551661,123	2277911,778
	74	60	551654,111	2277911,036
	74	50	551644,182	2277909,842
	74	40	551634,275	2277908,483
	74	30	551624,392	2277906,959
	74	20	551614,536	2277905,27
Координаты разбивки закругления			21	
			ВУ на 76+37	
Элемент закругления	ПК	+	X	Y
Конец переходной кривой 1 или Начало круговой (комплексной) кривой	75	89,32	551783,223	2277917,87
	75	90	551783,9	2277917,896
	76	0	551793,884	2277918,456
	76	10	551803,843	2277919,348
	76	20	551813,768	2277920,572
	76	30	551823,646	2277922,125
Биссектриса	76	36,55	551830,086	2277923,321
Конец переходной кривой 2 или Конец круговой (комплексной) кривой	76	83,78	551875,515	2277936,052
	76	80	551871,96	2277934,772
	76	70	551862,477	2277931,601
	76	60	551852,893	2277928,748
	76	50	551843,219	2277926,216
	76	40	551833,467	2277924,007
Координаты разбивки закругления			22	
			ВУ на 77+76	
Элемент закругления	ПК	+	X	Y
Начало переходной кривой 1	76	83,78	551875,517	2277936,052
	76	90	551881,356	2277938,195
	77	0	551890,752	2277941,618
	77	10	551900,169	2277944,982
	77	20	551909,62	2277948,251
	77	30	551919,115	2277951,388
	77	40	551928,664	2277954,356
	77	50	551938,275	2277957,117
	77	60	551947,953	2277959,632
	77	70	551957,701	2277961,862
Конец переходной кривой 1 или Начало круговой (комплексной) кривой	77	70,45	551958,141	2277961,955

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

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

016-19-ТКР3-В-3

Лист

11

Биссектриса	77	75,78	551963,362	2277963,005
Начало переходной кривой 2	78	62,46	552049,662	2277969,804
	78	60	552047,206	2277969,753
	78	50	552037,209	2277969,527
	78	40	552027,213	2277969,244
	78	30	552017,22	2277968,858
	78	20	552007,235	2277968,322
	78	10	551997,262	2277967,59
	78	0	551987,31	2277966,616
Конец переходной кривой 2 или Конец круговой (комплексной) кривой	77	90,3	551977,684	2277965,398
	77	90	551977,39	2277965,356
	77	80	551967,516	2277963,773
Координаты разбивки закругления			23	
			ВУ на 93+26	
Элемент закругления	ПК	+	X	Y
Конец переходной кривой 1 или Начало круговой (комплексной) кривой	89	33,21	553120,179	2277992,352
	89	40	553126,967	2277992,491
	89	50	553136,965	2277992,682
	89	60	553146,963	2277992,856
	89	70	553156,962	2277993,014
	89	80	553166,961	2277993,155
	89	90	553176,96	2277993,279
	90	0	553186,96	2277993,387
	90	10	553196,959	2277993,478
	90	20	553206,959	2277993,552
	90	30	553216,959	2277993,609
	90	40	553226,959	2277993,65
	90	50	553236,959	2277993,675
	90	60	553246,959	2277993,682
	90	70	553256,959	2277993,673
	90	80	553266,959	2277993,647
	90	90	553276,959	2277993,605
	91	0	553286,959	2277993,546
	91	10	553296,958	2277993,47
	91	20	553306,958	2277993,378
	91	30	553316,957	2277993,269
	91	40	553326,957	2277993,143
	91	50	553336,955	2277993,001
	91	60	553346,954	2277992,842
	91	70	553356,953	2277992,666
	91	80	553366,951	2277992,474
	91	90	553376,949	2277992,265
	92	0	553386,946	2277992,039
	92	10	553396,943	2277991,796
	92	20	553406,94	2277991,537
	92	30	553416,936	2277991,262
	92	40	553426,932	2277990,969
	92	50	553436,927	2277990,66
	92	60	553446,922	2277990,335
	92	70	553456,916	2277989,992

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

016-19-ТКР3-В-3

Лист

12

	92	80	553466,909	2277989,633
	92	90	553476,902	2277989,258
	93	0	553486,895	2277988,866
	93	10	553496,886	2277988,457
	93	20	553506,877	2277988,031
Биссектриса	93	25,87	553512,745	2277987,773
Конец переходной кривой 2 или Конец круговой (комплексной) кривой	97	18,54	553904,171	2277957,532
	97	10	553895,686	2277958,461
	97	0	553885,744	2277959,535
	96	90	553875,8	2277960,592
	96	80	553865,854	2277961,633
	96	70	553855,906	2277962,656
	96	60	553845,957	2277963,664
	96	50	553836,006	2277964,655
	96	40	553826,054	2277965,629
	96	30	553816,1	2277966,586
	96	20	553806,144	2277967,527
	96	10	553796,187	2277968,452
	96	0	553786,228	2277969,36
	95	90	553776,268	2277970,251
	95	80	553766,307	2277971,125
	95	70	553756,343	2277971,983
	95	60	553746,379	2277972,825
	95	50	553736,413	2277973,65
	95	40	553726,446	2277974,458
	95	30	553716,477	2277975,249
	95	20	553706,507	2277976,024
	95	10	553696,536	2277976,783
	95	0	553686,563	2277977,524
	94	90	553676,59	2277978,249
	94	80	553666,615	2277978,958
	94	70	553656,639	2277979,65
	94	60	553646,662	2277980,325
	94	50	553636,683	2277980,983
	94	40	553626,704	2277981,625
	94	30	553616,724	2277982,251
	94	20	553606,742	2277982,859
	94	10	553596,76	2277983,451
	94	0	553586,776	2277984,027
	93	90	553576,792	2277984,586
	93	80	553566,807	2277985,128
	93	70	553556,82	2277985,653
	93	60	553546,833	2277986,162
	93	50	553536,846	2277986,654
	93	40	553526,857	2277987,13
	93	30	553516,867	2277987,589
Координаты разбивки закругления			24	
			ВУ на	112+99
Элемент закругления	ПК	+	X	Y
Конец переходной кривой 1 или Начало круговой (комплексной) кривой	109	54,88	555133,067	2277822,019

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

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

016-19-ТКР3-В-3

Лист

13

	109	60	555138,155	2277821,456
	109	70	555148,093	2277820,35
	109	80	555158,031	2277819,234
	109	90	555167,967	2277818,108
	110	0	555177,903	2277816,972
	110	10	555187,837	2277815,826
	110	20	555197,77	2277814,67
	110	30	555207,702	2277813,505
	110	40	555217,632	2277812,329
	110	50	555227,562	2277811,143
	110	60	555237,49	2277809,948
	110	70	555247,417	2277808,742
	110	80	555257,343	2277807,527
	110	90	555267,268	2277806,302
	111	0	555277,191	2277805,066
	111	10	555287,113	2277803,821
	111	20	555297,034	2277802,566
	111	30	555306,954	2277801,301
	111	40	555316,872	2277800,026
	111	50	555326,789	2277798,741
	111	60	555336,705	2277797,447
	111	70	555346,62	2277796,142
	111	80	555356,533	2277794,827
	111	90	555366,445	2277793,503
	112	0	555376,355	2277792,168
	112	10	555386,265	2277790,824
	112	20	555396,172	2277789,47
	112	30	555406,079	2277788,106
	112	40	555415,984	2277786,732
	112	50	555425,888	2277785,348
	112	60	555435,79	2277783,954
	112	70	555445,691	2277782,55
	112	80	555455,591	2277781,136
	112	90	555465,489	2277779,713
	112	98,89	555474,29	2277778,439
Биссектриса	112	98,89	555474,29	2277778,439
Конец переходной кривой 2 или Конец круговой (комплексной) кривой	116	42,91	555813,813	2277723,148
	116	40	555810,954	2277723,664
	116	30	555801,112	2277725,433
	116	20	555791,268	2277727,192
	116	10	555781,422	2277728,942
	116	0	555771,574	2277730,681
	115	90	555761,725	2277732,411
	115	80	555751,874	2277734,131
	115	70	555742,021	2277735,841
	115	60	555732,167	2277737,541
	115	50	555722,311	2277739,231
	115	40	555712,453	2277740,911
	115	30	555702,593	2277742,582
	115	20	555692,732	2277744,243
	115	10	555682,869	2277745,893
	115	0	555673,005	2277747,534
	114	90	555663,139	2277749,165

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

016-19-ТКР3-В-3

Лист

14

	114	80	555653,271	2277750,787
	114	70	555643,402	2277752,398
	114	60	555633,531	2277753,999
	114	50	555623,658	2277755,591
	114	40	555613,784	2277757,173
	114	30	555603,909	2277758,745
	114	20	555594,031	2277760,307
	114	10	555584,153	2277761,859
	114	0	555574,272	2277763,401
	113	90	555564,39	2277764,933
	113	80	555554,507	2277766,456
	113	70	555544,622	2277767,968
	113	60	555534,735	2277769,471
	113	50	555524,848	2277770,964
	113	40	555514,958	2277772,447
	113	30	555505,067	2277773,92
	113	20	555495,175	2277775,383
	113	10	555485,281	2277776,836
	113	0	555475,386	2277778,279
Координаты разбивки закругления			25	
			ВУ на 124+02	
Элемент закругления	ПК	+	X	Y
Конец переходной кривой 1 или Начало круговой (комплексной) кривой	120	19,43	556184,348	2277656,246
	120	20	556184,907	2277656,145
	120	30	556194,749	2277654,374
	120	40	556204,593	2277652,612
	120	50	556214,438	2277650,861
	120	60	556224,285	2277649,119
	120	70	556234,134	2277647,387
	120	80	556243,985	2277645,665
	120	90	556253,837	2277643,952
	121	0	556263,691	2277642,25
	121	10	556273,547	2277640,557
	121	20	556283,404	2277638,875
	121	30	556293,263	2277637,202
	121	40	556303,124	2277635,539
	121	50	556312,987	2277633,886
	121	60	556322,851	2277632,243
	121	70	556332,716	2277630,609
	121	80	556342,584	2277628,986
	121	90	556352,453	2277627,372
	122	0	556362,323	2277625,768
	122	10	556372,195	2277624,174
	122	20	556382,069	2277622,59
	122	30	556391,944	2277621,016
	122	40	556401,821	2277619,452
	122	50	556411,7	2277617,897
	122	60	556421,58	2277616,353
	122	70	556431,461	2277614,818
	122	80	556441,344	2277613,293
	122	90	556451,229	2277611,779
	123	0	556461,115	2277610,274

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

016-19-ТКР3-В-3

Лист

15

	123	10	556471,003	2277608,778
	123	20	556480,892	2277607,293
	123	30	556490,782	2277605,818
	123	40	556500,674	2277604,352
	123	50	556510,568	2277602,897
	123	60	556520,463	2277601,451
	123	70	556530,359	2277600,015
	123	80	556540,257	2277598,59
	123	90	556550,156	2277597,174
	124	0	556560,057	2277595,768
Биссектриса	124	2,14	556562,18	2277595,467
Конец переходной кривой 2 или Конец круговой (комплексной) кривой	127	84,86	556942,061	2277549,19
	127	80	556937,229	2277549,686
	127	70	556927,282	2277550,715
	127	60	556917,337	2277551,754
	127	50	556907,392	2277552,802
	127	40	556897,448	2277553,861
	127	30	556887,505	2277554,93
	127	20	556877,564	2277556,009
	127	10	556867,623	2277557,097
	127	0	556857,684	2277558,196
	126	90	556847,745	2277559,304
	126	80	556837,808	2277560,423
	126	70	556827,872	2277561,551
	126	60	556817,937	2277562,689
	126	50	556808,003	2277563,837
	126	40	556798,07	2277564,995
	126	30	556788,139	2277566,164
	126	20	556778,208	2277567,342
	126	10	556768,279	2277568,529
	126	0	556758,351	2277569,727
	125	90	556748,424	2277570,935
	125	80	556738,499	2277572,153
	125	70	556728,574	2277573,38
	125	60	556718,651	2277574,618
	125	50	556708,729	2277575,865
	125	40	556698,809	2277577,123
	125	30	556688,889	2277578,39
	125	20	556678,971	2277579,667
	125	10	556669,054	2277580,955
	125	0	556659,139	2277582,252
	124	90	556649,225	2277583,559
	124	80	556639,312	2277584,876
	124	70	556629,4	2277586,202
	124	60	556619,49	2277587,539
	124	50	556609,581	2277588,886
	124	40	556599,673	2277590,242
	124	30	556589,767	2277591,609
	124	20	556579,862	2277592,985
	124	10	556569,959	2277594,371

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

016-19-ТКРЗ-В-3

Лист

16

Ведомость разбивки закруглений (абсолютные координаты)						
Трасса-1 подъезд к УПСВ						
Координаты разбивки закругления			1			
ВУ на			1+06			
Элемент закругления	ПК	+	X	Y		
Начало переходной кривой 1	0	11,18	557473,281	2277483,184		
	0	20	557477,237	2277475,305		
	0	30	557481,759	2277466,386		
	0	40	557486,356	2277457,505		
	0	50	557491,066	2277448,684		
	0	60	557495,928	2277439,946		
	0	70	557500,979	2277431,315		
Конец переходной кривой 1 или Начало круговой (комплексной) кривой	0	76,18	557504,212	2277426,044		
	0	80	557506,254	2277422,82		
	0	90	557511,772	2277414,481		
	1	0	557517,529	2277406,305		
	Биссектриса		1	5,02	557520,507	2277402,264
	Начало переходной кривой 2	1	86,55	557576,155	2277342,867	
		1	80	557571,342	2277347,31	
1		70	557564,028	2277354,129		
Конец переходной кривой 2 или Конец круговой (комплексной) кривой	1	60	557556,805	2277361,045		
	1	50,05	557549,764	2277368,074		
	1	50	557549,729	2277368,11		
	1	40	557542,851	2277375,369		
	1	30	557536,187	2277382,825		
	1	20	557529,741	2277390,47		
	1	10	557523,52	2277398,299		
Координаты разбивки закругления			2			
ВУ на			2+02			
Элемент закругления	ПК	+	X	Y		
Конец переходной кривой 1 или Начало круговой (комплексной) кривой	1	86,56	557576,158	2277342,864		
	1	90	557578,788	2277340,64		
	2	0	557587,368	2277335,554		
Биссектриса		2	1,55	557588,798	2277334,963	
Конец переходной кривой 2 или Конец круговой (комплексной) кривой	2	16,54	557603,446	2277332,203		
	2	10	557596,935	2277332,733		

Ведомость разбивки закруглений (абсолютные координаты)				
ТРАССА 2 (подъезд к скв.78)				
Координаты разбивки закругления			1	
ВУ на			0+85	
Элемент закругления	ПК	+	X	Y
Конец переходной кривой 1 или Начало круговой (комплексной) кривой	0	37,62	557494,709	2277522,362
	0	40	557496,364	2277524,078

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

016-19-ТКР3-В-3

Лист

17

	0	50	557503,36	2277531,223
Конец переходной кривой 2 или Конец круговой (комплексной) кривой	0	57,96	557508,991	2277536,846
	0	60	557510,446	2277538,28
	0	70	557517,616	2277545,25
	0	80	557524,865	2277552,138
Биссектриса	0	85,26	557528,704	2277555,729
Начало переходной кривой 2	1	77,96	557598,415	2277616,821
	1	70	557592,354	2277611,666
	1	60	557584,742	2277605,181
	1	50	557577,142	2277598,682
	1	40	557569,56	2277592,161
	1	30	557562,005	2277585,61
	1	20	557554,483	2277579,021
	1	10	557547	2277572,387
	1	0	557539,565	2277565,7
	0	90	557532,184	2277558,953
Координаты разбивки закругления			2	
			ВУ на 6+36	
Элемент закругления	ПК	+	X	Y
Конец переходной кривой 1 или Начало круговой (комплексной) кривой	5	32,1	557868,209	2277846,233
	5	40	557874,219	2277851,357
	5	50	557881,81	2277857,868
	5	60	557889,378	2277864,404
	5	70	557896,925	2277870,965
	5	80	557904,45	2277877,551
	5	90	557911,952	2277884,162
	6	0	557919,433	2277890,798
	6	10	557926,892	2277897,459
	6	20	557934,328	2277904,145
	6	30	557941,742	2277910,856
Биссектриса	6	35,57	557945,86	2277914,603
Конец переходной кривой 2 или Конец круговой (комплексной) кривой	7	39,03	558021,108	2277985,61
	7	30	558014,635	2277979,307
	7	20	558007,449	2277972,353
	7	10	558000,24	2277965,423
	7	0	557993,007	2277958,517
	6	90	557985,752	2277951,635
	6	80	557978,474	2277944,778
	6	70	557971,173	2277937,945
	6	60	557963,849	2277931,136
	6	50	557956,502	2277924,351
	6	40	557949,133	2277917,591
Координаты разбивки закругления			3	
			ВУ на 19+76	
Элемент закругления	ПК	+	X	Y
Начало переходной кривой 1	18	32,08	558803,027	2278749,383
	18	40	558808,697	2278754,915
	18	50	558815,881	2278761,87

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

016-19-ТКР3-В-3

Лист

18

	18	60	558823,129	2278768,76
	18	70	558830,474	2278775,545
	18	80	558837,949	2278782,188
	18	90	558845,584	2278788,646
Конец переходной кривой 1 или Начало круговой (комплексной) кривой	18	97,08	558851,101	2278793,082
	19	0	558853,406	2278794,875
	19	10	558861,428	2278800,845
	19	20	558869,644	2278806,545
	19	30	558878,044	2278811,97
	19	40	558886,619	2278817,114
	19	50	558895,36	2278821,971
	19	60	558904,257	2278826,536
	19	70	558913,3	2278830,803
Биссектриса	19	71,47	558914,637	2278831,404
Начало переходной кривой 2	21	10,85	559050,237	2278859,63
	21	10	559049,387	2278859,574
	21	0	559039,409	2278858,911
	20	90	559029,434	2278858,192
	20	80	559019,469	2278857,367
	20	70	559009,517	2278856,386
	20	60	558999,588	2278855,197
	20	50	558989,693	2278853,752
Конец переходной кривой 2 или Конец круговой (комплексной) кривой	20	45,85	558985,603	2278853,065
	20	40	558979,848	2278852,002
	20	30	558970,066	2278849,927
	20	20	558960,358	2278847,53
	20	10	558950,735	2278844,812
	20	0	558941,207	2278841,777
	19	90	558931,785	2278838,428
	19	80	558922,479	2278834,769
Координаты разбивки закругления			4	
			ВУ на	23+22
Элемент закругления	ПК	+	X	Y
Начало переходной кривой 1	21	19,5	559058,864	2278860,195
	21	20	559059,365	2278860,227
	21	30	559069,344	2278860,882
	21	40	559079,322	2278861,545
	21	50	559089,299	2278862,225
	21	60	559099,274	2278862,93
	21	70	559109,246	2278863,669
	21	80	559119,216	2278864,449
	21	90	559129,181	2278865,279
	22	0	559139,142	2278866,167
	22	10	559149,096	2278867,122
	22	20	559159,043	2278868,151
	22	30	559168,981	2278869,262
	22	40	559178,908	2278870,465
	22	50	559188,823	2278871,766
	22	60	559198,724	2278873,174
	22	70	559208,607	2278874,697

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

016-19-ТКР3-В-3

Лист

19

Конец переходной кривой 1 или Начало круговой (комплексной) кривой	22	70,65	559209,245	2278874,8
	22	80	559218,471	2278876,342
	22	90	559228,313	2278878,11
	23	0	559238,133	2278880,001
	23	10	559247,928	2278882,014
	23	20	559257,697	2278884,15
Биссектриса	23	20,87	559258,544	2278884,342
Начало переходной кривой 2	25	22,24	559449,162	2278948,529
	25	20	559447,082	2278947,699
	25	10	559437,794	2278943,994
	25	0	559428,502	2278940,298
	24	90	559419,203	2278936,619
	24	80	559409,895	2278932,965
	24	70	559400,574	2278929,344
	24	60	559391,237	2278925,763
	24	50	559381,882	2278922,23
	24	40	559372,506	2278918,753
	24	30	559363,106	2278915,34
	24	20	559353,681	2278911,998
	24	10	559344,228	2278908,737
	24	0	559334,745	2278905,563
	23	90	559325,23	2278902,485
	23	80	559315,683	2278899,512
Конец переходной кривой 2 или Конец круговой (комплексной) кривой	23	71,09	559307,147	2278896,957
	23	70	559306,101	2278896,651
	23	60	559296,484	2278893,909
	23	50	559286,834	2278891,288
	23	40	559277,151	2278888,787
	23	30	559267,439	2278886,408
Координаты разбивки закругления			5	
			ВУ на 31+44	
Элемент закругления	ПК	+	X	Y
Конец переходной кривой 1 или Начало круговой (комплексной) кривой	31	21,95	560006,132	2279170,875
	31	30	560013,6	2279173,879
	31	40	560022,855	2279177,667
Биссектриса	31	44,31	560026,832	2279179,317
Конец переходной кривой 2 или Конец круговой (комплексной) кривой	31	66,66	560047,403	2279188,068
	31	60	560041,287	2279185,428
	31	50	560032,084	2279181,517

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

016-19-ТКР3-В-3

Лист

20

Ведомость разбивки закруглений (абсолютные координаты)				
ТРАССА подъезд к скв.77				
Координаты разбивки закругления			1	
ВУ на			5+19	
Элемент закругления	ПК	+	X	Y
Начало переходной кривой 1	4	21,32	557685,141	2278115,392
	4	30	557685,009	2278124,074
	4	40	557684,825	2278134,072
	4	50	557684,572	2278144,069
	4	60	557684,213	2278154,063
	4	70	557683,71	2278164,05
	4	80	557683,028	2278174,026
	4	90	557682,129	2278183,986
	5	0	557680,977	2278193,919
	5	10	557679,536	2278203,814
Конец переходной кривой 1 или Начало круговой (комплексной) кривой	5	11,32	557679,323	2278205,114
Биссектриса	5	18,47	557678,066	2278212,155
Начало переходной кривой 2	6	15,62	557649,002	2278304,722
	6	10	557650,995	2278299,463
	6	0	557654,52	2278290,105
	5	90	557657,99	2278280,726
	5	80	557661,372	2278271,315
	5	70	557664,629	2278261,861
	5	60	557667,725	2278252,352
	5	50	557670,625	2278242,782
	5	40	557673,292	2278233,145
	5	30	557675,687	2278223,436
Конец переходной кривой 2 или Конец круговой (комплексной) кривой	5	25,62	557676,641	2278219,165
	5	20	557677,775	2278213,657
Координаты разбивки закругления			2	
ВУ на			8+63	
Элемент закругления	ПК	+	X	Y
Начало переходной кривой 1	7	72,76	557593,286	2278451,651
	7	80	557590,719	2278458,418
	7	90	557587,159	2278467,763
	8	0	557583,568	2278477,096
	8	10	557579,93	2278486,411
	8	20	557576,225	2278495,699
	8	30	557572,437	2278504,954
	8	40	557568,548	2278514,167
Конец переходной кривой 1 или Начало круговой (комплексной) кривой	8	47,76	557565,449	2278521,283
	8	50	557564,541	2278523,329
	8	60	557560,406	2278532,434

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

016-19-ТКР3-В-3

Лист

21

Биссектриса	8	63,11	557559,093	2278535,253
Начало переходной кривой 2	9	53,46	557516,77	2278615,049
	9	50	557518,469	2278612,036
	9	40	557523,374	2278603,322
	9	30	557528,257	2278594,595
	9	20	557533,101	2278585,846
	9	10	557537,889	2278577,067
	9	0	557542,604	2278568,249
	8	90	557547,229	2278559,382
	8	80	557551,746	2278550,461
Конец переходной кривой 2 или Конец круговой (комплексной) кривой	8	78,46	557552,432	2278549,081
	8	70	557556,14	2278541,478

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

016-19-ТКРЗ-В-3

Лист

22

Покилометровая ведомость оплачиваемых земляных работ

ПК +	Профильный объем, м3					Всего насыпи с Ку=1,1	Грунт из резерва, м3	Грунт от выемки, м3	Растительный грунт, м3		Распределение по видам разработки, м3					Оплачиваемый объем, м3	
	Срезка раст. гр.	Насыпь	Выемка, м3	Прокопка кюветов	Грунт для насыпи		Грунт для насыпи	надвижка откосы	надвижка на откосы и дно кюветов	раст. грунт	грунт от выемки в насыпь			грунт для насыпи	Прокопка кюветов		
	с целины									бульдозер мощн.96квт	экскаватор емк.ковша 1,0 м3				экскаватор емк. ковша		
										30 м	до 1км	до 2км	до3км	10км /резерв/	0,25 м3		
											1гр.	3гр.	3гр.	3гр.			2гр.
Трасса 1																	
0+00	10+00	8397	17476	35304	2028	19224	0	19224	2136	160	2296	19224	0	0	2028	23548	
10+00	20+00	7106	7093	24370	1139	7802	0	7802	1567	20	1587	7802	0	0	1139	10528	
20+00	30+00	5362	7436	23	216	8180	0	8180	632	26	658	8180	0	0	216	9054	
30+00	40+00	5410	15294	0	0	16823	0	16823	965	0	965		0	16823	0	17789	
40+00	50+00	5090	9772	0	0	10749	0	10749	724	0	724			10749	0	0	
50+00	60+00	5179	9682	1	67	10650	0	10650	736	3	739		0	10650	0	67	11456
60+00	70+00	5279	12018	0	9	13220	0	13220	824	2	825		0	13220	0	9	14054
70+00	80+00	5126	9616	5	87	10578	0	10578	743	6	749	10578	0	0	87	11413	
80+00	90+00	6095	5355	3582	1078	5891	0	5891	833	70	903	5891	0	0	1078	7871	
90+00	100+00	6029	24384	0	17	26822	0	26822	1261	1	1262	0	26822	0	17		
100+00	110+00	8086	50286	13411	426	55315	18178	37137	2314	7	2321		37137	18178	426	58062	
110+00	120+00	9256	4283	99253	1338	4711	0	4711	2985	7	2992		4711	0	1338	9041	
120+00	130+00	5997	8773	6386	795	9650	0	9650	1019	33	1052	9650	0	0	795	11497	
130+00	133+14	1750	1369	608	328	1506	0	1506	213	29	243	1506	0	0	328	2077	
Итого		84162	182837	182943	7528	201121	18178	182943	16953	363	17316	62831	68670	51442	18178	7528	186390

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

					2022	016-19 – ТКР3-В-4			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Покилометровая ведомость оплачиваемых земляных работ	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Захарова						П	1	3
Проверил	Мубаракшина						ООО «Инженерное Бюро «АНКОР»		
Н.контр.	Мубаракшина								
ГИП	Минхаиров И.И.								

Покилометровая ведомость оплачиваемых земляных работ

ПК +	Профильный объем, м3					Всего насыпи с $K_u=1,1$	Грунт из резерва, м3	Грунт от выемки, м3	Растительный грунт, м3		Распределение по видам разработки, м3			Оплачиваемый объем, м3		
	Срезка раст. гр. с целины	Насыпь	Выемка, м3	Прокопка кюветов	раст. грунт				бульдозер мощн.96квт	грунт в насыпь	грунт от выемки в насыпь					
											надвижка откосы	надвижка на откосы и дно кюветов	30 м		10км /резерв/	до 30м
Трасса подъезд к ПНН																
0+00	1+48	1010	1645	41	73	1810	1769	41	75	51	126	1769	41	2009		
Итого		1010	1645	41	73	1810	1769	41	75	51	126	1769	41	2009		

Покилометровая ведомость оплачиваемых земляных работ

ПК +	Профильный объем, м3					Всего насыпи с $K_u=1,1$	Грунт из резерва, м3	Грунт от выемки, м3	Растительный грунт, м3		Распределение по видам разработки, м3			Оплачиваемый объем, м3		
	Срезка раст. гр. с целины	Насыпь	Выемка, м3	Прокопка кюветов	раст. грунт				бульдозер мощн.96квт	грунт в насыпь	грунт от выемки в насыпь					
											надвижка откосы	надвижка на откосы и дно кюветов	30 м		10км /резерв/	до 30м
Трасса-1 подъезд к УПСВ																
0+00	2+30	1323	1816	32	5	1998	1966	32	162	1	163	1966	32	2166		
Трасса-2 подъезд к УПСВ																
0+00	0+64	475	135	41	246	149	108	41	35	36	72	108	41	466		
Итого		1798	1951	73	251	2146	2073	73	197	37	235	2073	73	2632		

Взам.инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

016-19 – ТКР3-В-4

Лист

2

Покилометровая ведомость оплачиваемых земляных работ

ПК +	Профильный объем, м3					Всего насыпи с Ку=1,1	Грунт из резерва, м3	Грунт от выемки, м3	Растительный грунт, м3		Распределение по видам разработки, м3					Оплачиваемый объем, м3
	Срезка раст. гр.	Насыпь	Выемка, м3	Прокопка кюветов	Грунт для насыпи		Грунт для насыпи	надвижка откосы	надвижка на откосы и дно кюветов	раст. грунт	раст. грунт	грунт от выемки в насыпь		Прокопка кюветов		
	с целины									бульдозер мощн.96квт	бульдозер мощн.96квт	экскаватор емк.ковша 1,0 м3		экскаватор емк.ковша 0,25 м3		
										30 м	50 м	до 1км	до 2км			
1гр.	1гр.	3гр.	3гр.	3гр.												
Трасса 2 (подъезд к скв.78)																
0+00	10+00	6963	21620	6389	1251	23782	0	23782	1534	409	1943	5020	23782	0	1251	31996
10+00	20+00	9557	1562	85930	1939	1718	0	1718	3039	445	3484	6073	1718	66819	1939	80033
20+00	30+00	7397	1880	23665	1785	2068	0	2068	1586	162	1748	5649	2068	21597	1785	32847
30+00	32+97	1981	2135	4390	374	2349	0	2349	434	39	473	1508	2349	2042	374	6746
Итого		25898	27197	120374	5349	29917	0	29917	6593	1055	7649	18249	29917	90457	5349	151622

Покилометровая ведомость оплачиваемых земляных работ

ПК +	Профильный объем, м3					Всего насыпи с Ку=1,1	Грунт из резерва, м3	Грунт от выемки, м3	Растительный грунт, м3		Распределение по видам разработки, м3					Оплачиваемый объем, м3
	Срезка раст. гр.	Насыпь	Выемка, м3	Прокопка кюветов	Грунт для насыпи		Грунт для насыпи	надвижка откосы	надвижка на откосы и дно кюветов	раст. грунт	раст. грунт	грунт от выемки в насыпь		Прокопка кюветов		
	с целины									бульдозер мощн.96квт	бульдозер мощн.96квт	экскаватор емк.ковша 1,0 м3		экскаватор емк.ковша 0,25 м3		
										30 м	50 м	до 1км	до 1км/ засыпка пониженных мест рельефа с разравниванием в полосе отвода			
1гр.	1гр.	3гр.	3гр.	3гр.												
Трасса (подъезд к скв.77)																
0+00	10+00	8257	14858	28822	1285	16344	0	12478	1866	375	2242	6015	12478	11740	1285	33760
10+00	10+78	446	673	2	20	740	0	4606	47	13	60	386	4606	20	5072	
Итого		8703	15531	28824	1305	17084	0	17084	1914	388	2301	6402	17084	11740	1305	38832

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

016-19 – ТКР3-В-4

Лист

3

Протяженность		Тип дорожной одежды	Верхний слой покрытия из		Нижний слой покрытия из		слой основания		Верхний слой покрытия переходного типа		Слой основания из песчано-гравийной смеси, ГОСТ 25607-2009		Укрепление обочин
			из плотной мелкозернистой А22 Вт асфальтобетонной смеси ГОСТ Р 58406.2-2020 на битуме БНД марки 70/100		из плотной крупнозернистой А22 Нт асфальтобетонной смеси ГОСТ Р 58406.2-2020 на битуме БНД марки 70/100		Щебень М800 фр.22.4-31.5 уложенный по способу заклинки мелким щебнем, ГОСТ 32703-2014		Щебень М800 фр.22.4-31.5 уложенный по способу заклинки мелким щебнем, ГОСТ 32703-2014		Слой основания из песчано-гравийной смеси, ГОСТ 25607-2009		Щебень М800 фр.22.4-31.5 уложенный по способу заклинки мелким щебнем, ГОСТ 32703-2014
От ПК+	До ПК+		h=0.05м		h=0.07м		h=0.30м		h=0.30м		h= 0,35м		h=0,30м
			м2	м3	м2	м3	м2	м3	м2	м3	м2	м3	м2
Трасса 1 основной ход													
0+00	0+20	A-2	266,0	13,3	266,0	18,6	284,6	89,6			307	108	
0+20	10+00	A-1							5100,7	1530,2	8716	3051	2236
10+00	20+00								4950,0	1485,0	8382	2934	2117
20+00	25+68								2953,6	886,1	4759	1666	1136
25+68	30+00								2221,9	666,6	3593	1258	864
30+00	40+00								4949,9	1485,0	8101	2835	2000
40+00	50+00								5155,0	1546,5	8329	2915	2000
50+00	60+00								4970,0	1491,0	8123	2843	2000
60+00	70+00								5155,0	1546,5	8329	2915	2000
70+00	80+00								4745,0	1423,5	7873	2756	2000
80+00	90+00								5175,0	1552,5	8430	2951	2000
90+00	100+00								4950,0	1485,0	8423	2948	2340
100+00	110+00								5175,0	1552,5	9232	3231	2849
110+00	120+00							4950,0	1485,0	8313	2909	2000	
120+00	130+00							5175,0	1552,5	8426	2949	2000	
130+00	133+14							1539,7	461,9	2500	875	599	
Всего по типу А-1:			0	0	0	0	0	0	67166	20150	111531	39036	28141
Всего по типу А-2:			266	13	266	19	285	90	0	0	307	108	0
Технологические съезды на ПК 73+23		A-1							762,0	228,6	843	295	64
Итого по дороге			266,0	13,3	266,0	18,6	284,6	89,6	67927,9	20378,4	112682	39439	28205,4

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

					2022	016-19 – ТКР3-В-5			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Ведомость работ по устройству дорожной одежды	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Захарова					П	1	2
Проверил		Мубаракшина					ООО «Инженерное Бюро «АНКОР»		
Н.контр.		Мубаракшина							
ГИП		Минхаиров И.И.							

Протяженность		Тип дорожной одежды	Верхний слой		Слой основания из песчано-гравийной смеси, ГОСТ 25607-2009		Укрепление обочин	
			покрытия переходного типа				Щебень М800 фр.22.4-31.5 уложенный по способу заклинки мелким щебнем, ГОСТ 32703-2014	
От ПК+	До ПК+		h=0.30м	h= 0,35м			h=0,30м	
			м2	м3	м2	м3	м2	
Трасса подъезд к ПНН		А-1						
0+00	1+48		1571,6	471,5	2305	807	691	
Трасса-1 подъезд к УПСВ								
0+00	2+30		1381,8	414,6	2682	939	0	
Трасса-2 подъезд к УПСВ								
0+00	0+64	383,5	115,1	824	289	192		
Итого по дороге			3337	1001	5812	2034	883	

Протяженность		Тип дорожной одежды	Верхний слой		Слой основания из песчано-гравийной смеси, ГОСТ 25607-2009		Укрепление обочин	
			покрытия переходного типа				Щебень М800 фр.22.4-31.5 уложенный по способу заклинки мелким щебнем, ГОСТ 32703-2014	
От ПК+	До ПК+		h=0.30м	h= 0,35м			h=0,30м	
			м2	м3	м2	м3	м2	
Трасса 2 (подъезд к скв.78)								
0+00	10+00	А-1	4725,02	1417,51	7996	2799	2000	
10+00	20+00		4725	1417,5	8176	2862	2000	
20+00	30+00		4950,17	1485,05	8352	2923	2000	
30+00	32+97		1337,86	401,36	2313	810	591	
Итого по трассе 2 (подъезд к скв.78) А-1:			15738	4721	26837	9393	6591	
ТРАССА подъезд к скв.77								
0+00	10+00	А-1	6606,5	1980,8	10805	3782	2951	
10+00	10+78		468,1	140,3	786	275	234	
Итого по трассе (подъезд к скв.77) А-1:			7075	2121	11591	4057,0	3185	

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

016-19 – ТКРЗ-В-5

Лист

2

Местоположение		Планировочные работы, м2				Укрепительные работы			
						Надвижка растительного грунта h=0,15м, м2			Щебень М800 фр.22.4-31.5 уложенный по способу заклинки мелким щебнем, ГОСТ 32703-2014
от ПК+	до ПК+	Верх земляного полотна	Откосы насыпи	Откосы выемки	Откосы и дно кюветов	Откосы насыпи	Откосы выемки	Откосы и дно кюветов	Обочины
Трасса 1 (основной ход)									
0+00	10+00	9651	6502	7017	3695	6502	7017	3695	2239
10+00	20+00	9345	4666	5254	5254	4666	5254	5254	2119
20+00	30+00	9163	4002	0	0	4002	0	0	2002
30+00	40+00	8936	6110	0	0	6110	0	0	2002
40+00	50+00	9143	4580	0	0	4580	0	0	2002
50+00	60+00	8957	4660	0	0	4660	0	0	2002
60+00	70+00	9143	5213	0	0	5213	0	0	2002
70+00	80+00	8730	4700	0	0	4700	0	0	2002
80+00	90+00	9300	4108	1167	1167	4108	1167	1167	2002
90+00	100+00	9266	7980	0	0	7980	0	0	2343
100+00	110+00	10117	12024	2623	2623	12024	2623	2623	2853
110+00	120+00	9302	4389	13662	13662	4389	13662	13662	2002
120+00	130+00	9293	4845	1604	1604	4845	1604	1604	2002
130+00	133+14	2761	1150	200	200	1150	200	200	600
ИТОГО		123107	74929	31527	28205	74929	31527	28205	28172
Трасса подъезд к ПНН									
0+00	1+48	2041	474	0	324	474	0	324	346
ИТОГО		2041	474		324	474	0	324	346
Трасса-1 подъезд к УПСВ									
0+00	2+30	2769	1016	10	8	1016	10	8	691
ИТОГО		2769	1016	10	8	1016	10	8	691
Трасса-2 подъезд к УПСВ									
0+00	0+64	703	223	0	515	223	0	515	192
ИТОГО		703	223	0	515	223	0	515	192
Трасса 2 (подъезд к скв.78)									
0+00	10+00	8950	7589	2122	2588	7589	2122	2588	7589
10+00	20+00	9272	4386	14848	3132	4386	14848	3132	4386
20+00	30+00	9372	4129	5910	3578	4129	5910	3578	4129
30+00	32+97	2617	1558	1187	664	1558	1187	664	1558
ИТОГО		30211	17662	24067	9962	17662	24067	9962	17662

						016-19 – ТКР3-В-6		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Ведомость планировочных работ		
Разраб.	Захарова							
Проверил	Мубаракшина							
Н.контр.	Мубаракшина							
ГИП	Минхаиров И.И.					Стадия Лист Листов П 1 2 ООО «Инженерное Бюро «АНКОР»		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Местоположение		Планировочные работы, м2				Укрепительные работы			
						Надвижка растительного грунта h=0,15м, м2			Щебень М800 фр.22.4-31.5 уложенный по способу заклинки мелким щебнем, ГОСТ 32703-2014
от ПК+	до ПК+	Верх земляного полотна	Откосы насыпи	Откосы выемки	Откосы и дно кюветов	Откосы насыпи	Откосы выемки	Откосы и дно кюветов	Обочины
ТРАССА подъезд к скв.77									
0+00	10+00	11556	5902	5911	2375	5902	5911	2375	2951
10+00	10+78	850	298	0	2375	298	0	2375	234
ИТОГО		12406	6200	5911	4750	6200	5911	4750	3185
Всего		171237	100504	61515	43764	100504	61515	43764	50248

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

016-19 – ТКР3-В-6

Лист

2

№ сооружения	ПК+	Род водотока	Вход	Проектируемые сооружения по оси трассы						Примечание
				Материал	Габарит /диаметр/, м	Высота насыпи по оси, м	Длина трубы, м	Тип фундамента	Угол пересечения, °	
Трасса 1										
1	4+67	суходол	справа	мет. спиральновитая труба	1	2,83	15,00	подготовка из ПГС	90 °00'	Устройство новой спиральновитой гофрированной трубы отверстием 1,00м согласно ТПЗ.501.3-187.10
2	9+80	р. Тыка	слева	мет. спиральновитая труба	(2x1,50)	9,84	40,0	подготовка из ПГС	90 °00'	Устройство новой спиральновитой гофрированной трубы отверстием 1,50мx2 согласно ТПЗ.501.3-187.10
3	33+38	суходол	слева	мет. спиральновитая труба	1	2,08	12,80	подготовка из ПГС	90 °00'	Устройство новой спиральновитой гофрированной трубы отверстием 1,00м согласно ТПЗ.501.3-187.10
4	64+22	суходол	справа	мет. спиральновитая труба	1	2,08	12,5	подготовка из ПГС	90 °00'	Устройство новой спиральновитой гофрированной трубы отверстием 1,00м согласно ТПЗ.501.3-187.10
5	98+87	Руч. б/н	справа	мет. спиральновитая труба	1,5	5,66	25,60	подготовка из ПГС	75 °08'	Устройство новой спиральновитой гофрированной трубы отверстием 1,50м согласно ТПЗ.501.3-187.10
6	104+12	р.Шалашная	справа	мет. спиральновитая труба	(3x1,50)	9,33	40,00	подготовка из ПГС	90 °00'	Устройство новой спиральновитой гофрированной трубы отверстием 1,50мx3 согласно ТПЗ.501.3-187.10
7	121+50	суходол	слева	мет. спиральновитая труба	1	2,2	12,95	подготовка из ПГС	90 °00'	Устройство новой спиральновитой гофрированной трубы отверстием 1,0м согласно ТПЗ.501.3-187.10
8	128+75,48	суходол	слева	мет. спиральновитая труба	1	2,69	14,3	подготовка из ПГС	90 °00'	Устройство новой спиральновитой гофрированной трубы отверстием 1,0м согласно ТПЗ.501.3-187.10
9	132+89	суходол	слева	мет. спиральновитая труба	1	2,2	12,00	подготовка из ПГС	90 °00'	Устройство новой спиральновитой гофрированной трубы отверстием 1,0м согласно ТПЗ.501.3-187.10
10	0+66,14 съезд к ПНН	суходол	слева	мет. спиральновитая труба	1	1,75	13,50	подготовка из ПГС	90 °00'	Устройство новой спиральновитой гофрированной трубы отверстием 1,0м согласно ТПЗ.501.3-187.10
11	0+66,14 съезд к УПСВ	суходол	справа	мет. спиральновитая труба	1	1,92	12,76	подготовка из ПГС	90 °00'	Устройство новой спиральновитой гофрированной трубы отверстием 1,0м согласно ТПЗ.501.3-187.10

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

					2022	016-19 – ТКРЗ-В-7			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подп.	Дата	Ведомость искусственных сооружений	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Захарова					П	1	2
Проверил		Мубаракшина					ООО «Инженерное Бюро «АНКОР»		
Н.контр.		Мубаракшина							
ГИП		Минхаиров И.И.							

№ сооружения	ПК+	Род водотока	Вход	Проектируемые сооружения по оси трассы						Примечание
				Материал	Габарит /диаметр/, м	Высота насыпи по оси, м	Длина трубы, м	Тип фундамента	Угол пересечения, °	
Трасса 2 (подъезд к скв.78)										
1	0+41	суходол	слева	мет. спиральновитая труба	1	2,37	15,00	подготовка из ПГС	90 °00'	Устройство новой спиральновитой гофрированной трубы отверстием 1,00м согласно ТПЗ.501.3-187.10
2	1+04	суходол	слева	мет. спиральновитая труба	1	2,72	15,00	подготовка из ПГС	90 °00'	Устройство новой спиральновитой гофрированной трубы отверстием 1,00м согласно ТПЗ.501.3-187.10
3	9+00	р.Сухой лог	справа	мет. спиральновитая труба	(3x1,50)	12	50	подготовка из ПГС	105 °46'	Устройство новой спиральновитой гофрированной трубы отверстием 1,50м x 3 согласно ТПЗ.501.3-187.10
4	18+91,17	суходол	слева	мет. спиральновитая труба	1	1,8	12,00	подготовка из ПГС	90 °00'	Устройство новой спиральновитой гофрированной трубы отверстием 1,00м согласно ТПЗ.501.3-187.10
5	19+80	суходол	слева	мет. спиральновитая труба	1	2,02	12,00	подготовка из ПГС	90 °00'	Устройство новой спиральновитой гофрированной трубы отверстием 1,00м согласно ТПЗ.501.3-187.10

№ сооружения	ПК+	Род водотока	Вход	Проектируемые сооружения по оси трассы						Примечание
				Материал	Габарит /диаметр/, м	Высота насыпи по оси, м	Длина трубы, м	Тип фундамента	Угол пересечения, °	
ТРАССА подъезд к скв.77										
1	4+35,46	суходол	справа	мет. спиральновитая труба	1	7,98	25,00	подготовка из ПГС	90 °00'	Устройство новой спиральновитой гофрированной трубы отверстием 1,00м согласно ТПЗ.501.3-187.10

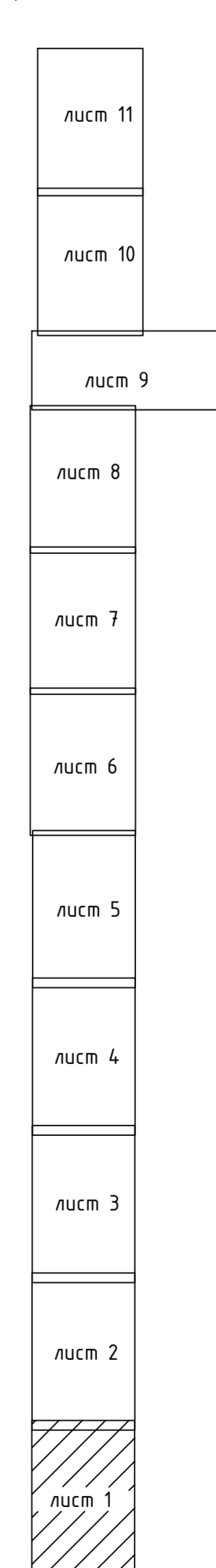
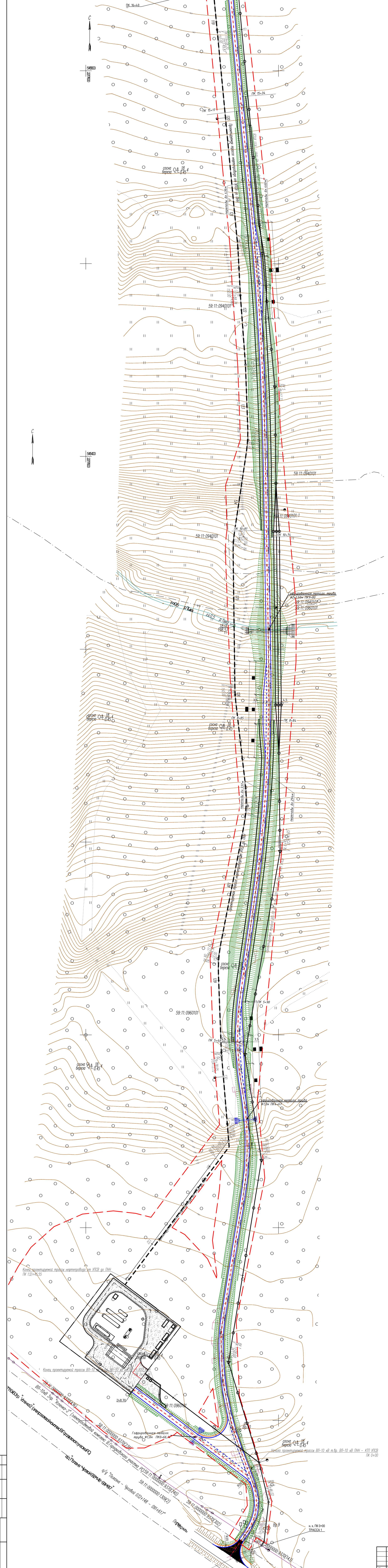
Инв. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

016-19 – ТКРЗ-В-7

Лист

2



Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разр.		Заказ			
Н. контр.		Информация			
ГИП		Максимум			

016-19-ТКРЗ- 1					
Обустройство Боржесского нефильтрационного месторождения					
Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разр.		Заказ			
Н. контр.		Информация			
ГИП		Максимум			
План разбивочный М1:1000				Стация	Лист
				п	1
				Листов	11
				ООО «Инженерное Бюро «АВРОРА»	

Линия совмещения с листом 4

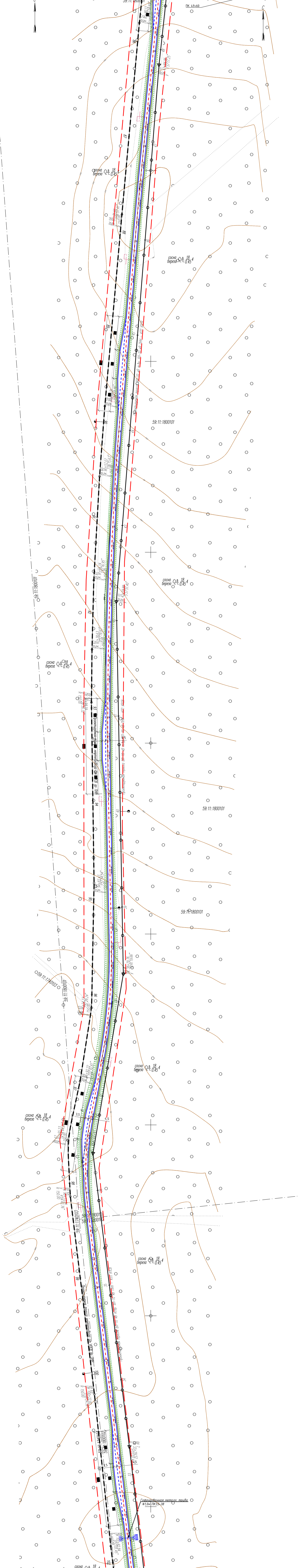
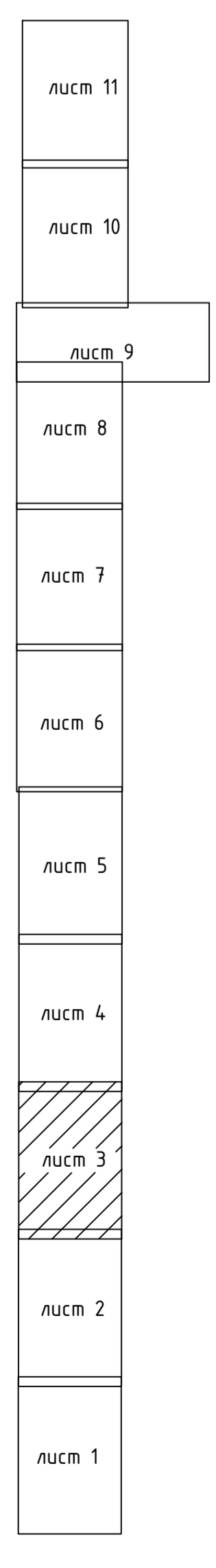


Схема совмещения листов



Имя	Фамилия	Инициалы	Дата	Лист
				3

Имя	Фамилия	Инициалы	Дата	Лист
				3

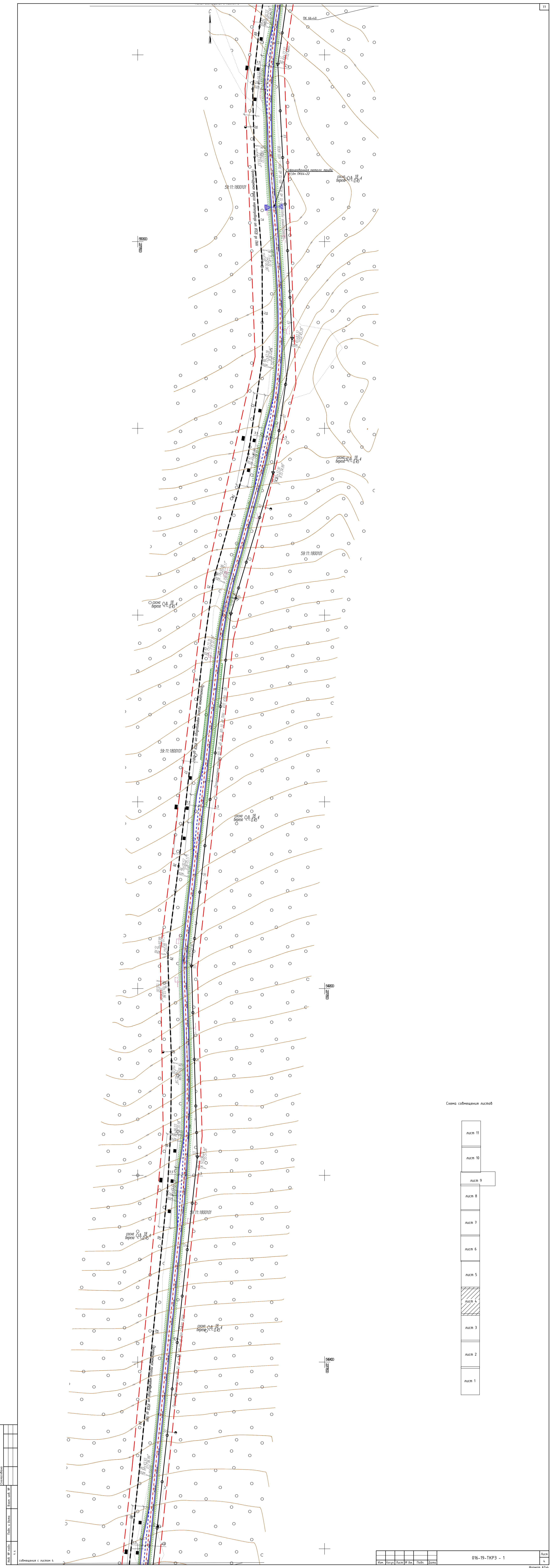


Схема соотнесения листов

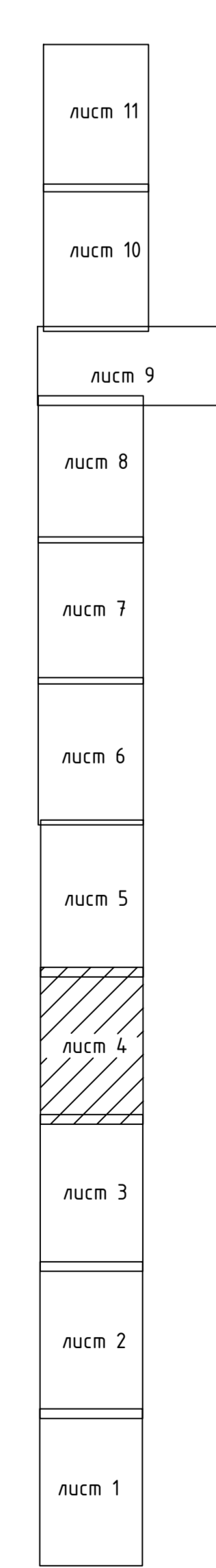
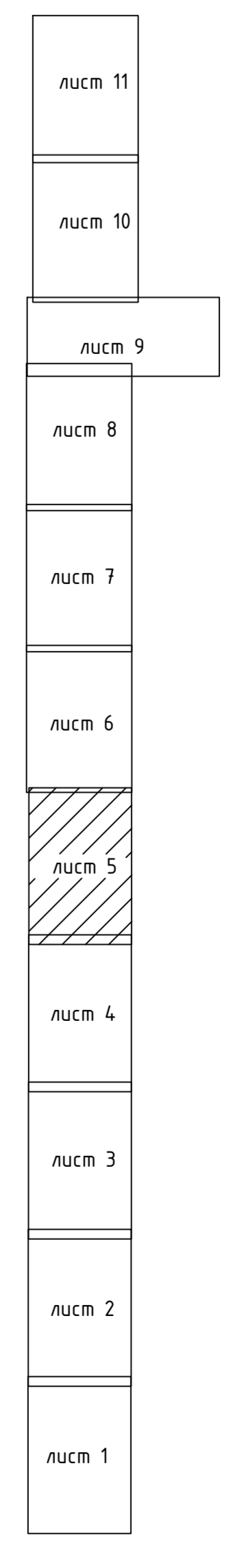
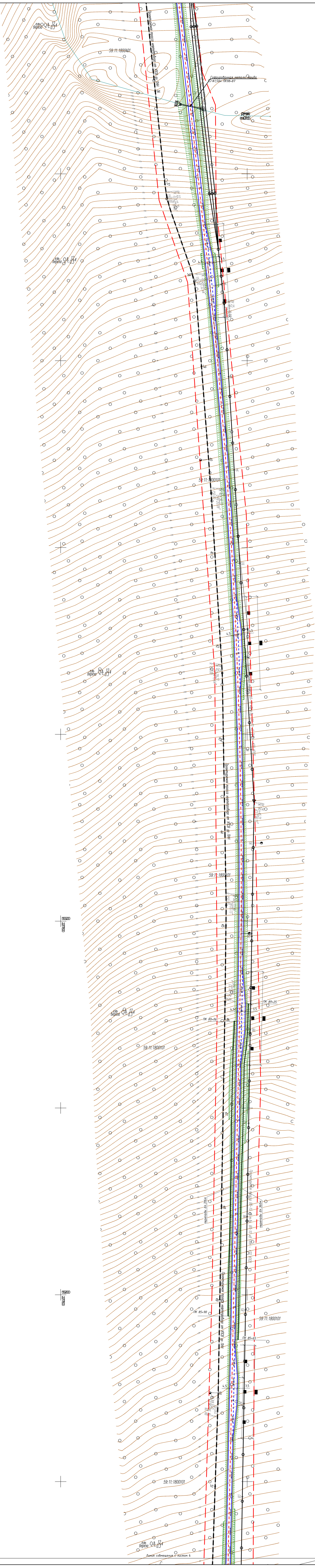




Схема совмещения листов



Изм.	Изд.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



59430
59430

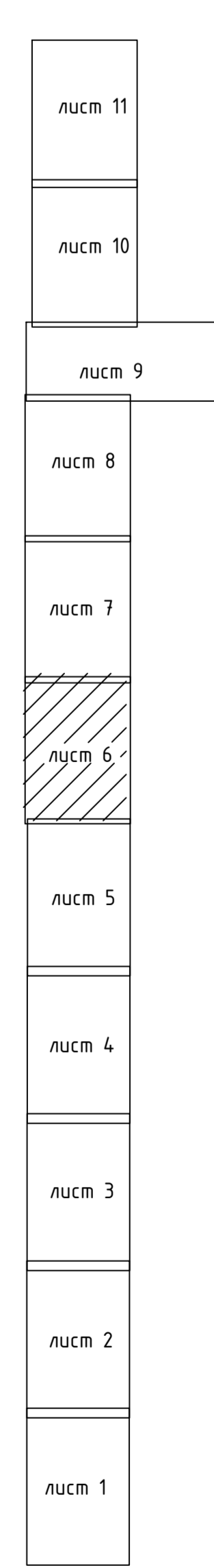
59430
59430

59430
59430

59430
59430

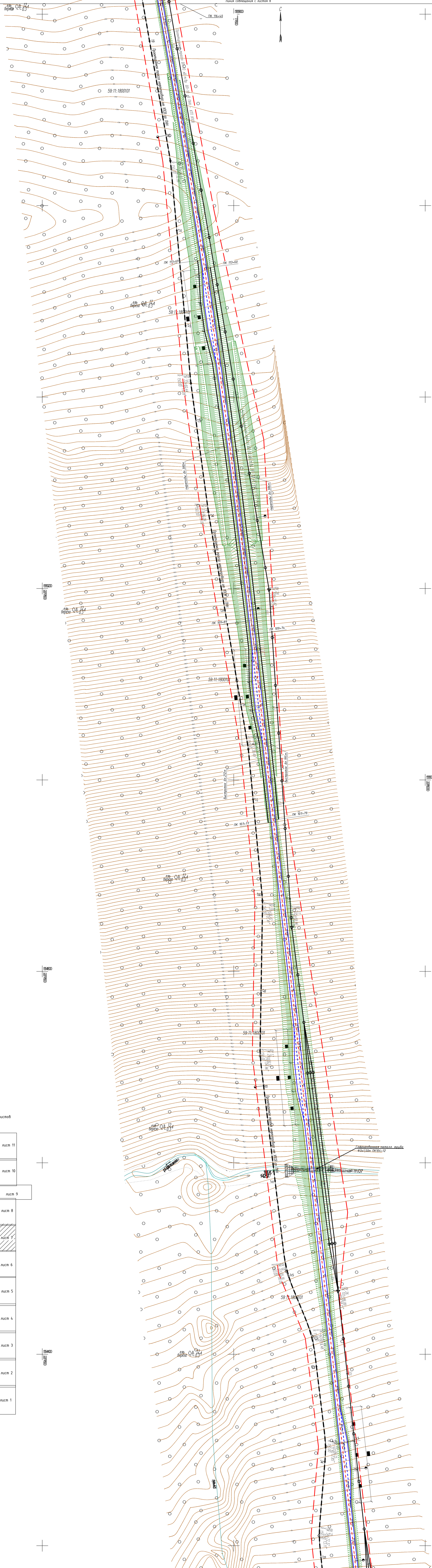
59430
59430

Схема совмещения листов



Изм.	№	Дата	Исполн.	Провер.	Дата

Изм.	№	Дата	Исполн.	Провер.	Дата



лист 11
лист 10
лист 9
лист 8
лист 7
лист 6
лист 5
лист 4
лист 3
лист 2
лист 1

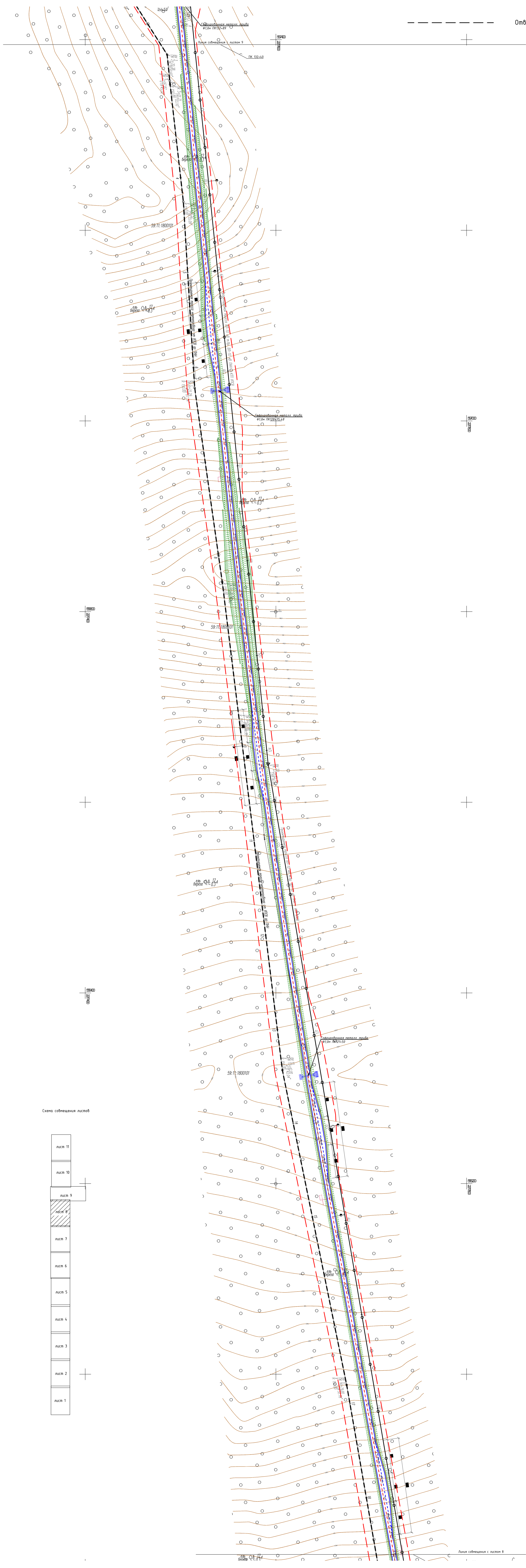
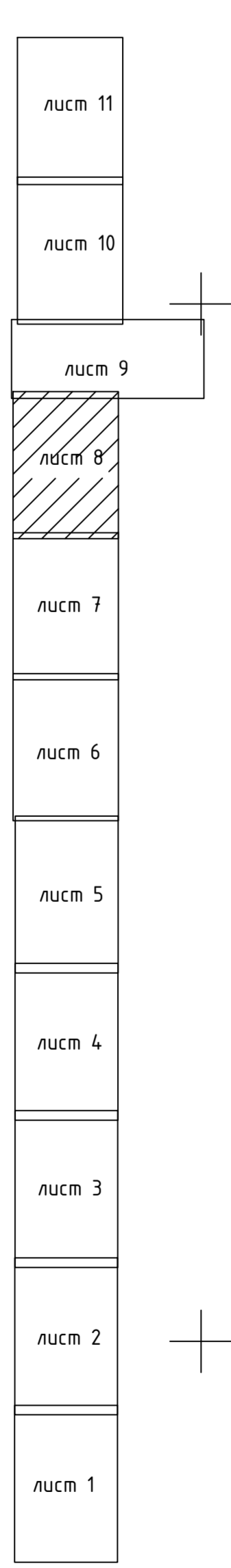


Схема совмещения листов



Линия совмещения с листом 8

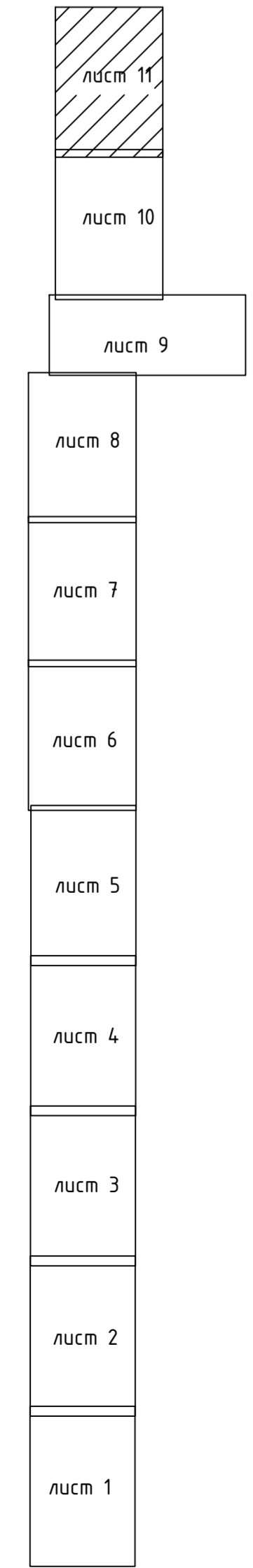
лист 11
лист 10
лист 9
лист 8
лист 7
лист 6
лист 5
лист 4
лист 3
лист 2
лист 1



--- Омбод ППТ и ПМТ
 --- Омбод ГПЗУ



Схема совмещения листов



Изд.	№	Дата	Лист	№	Лист	№	Лист	№	Лист	№

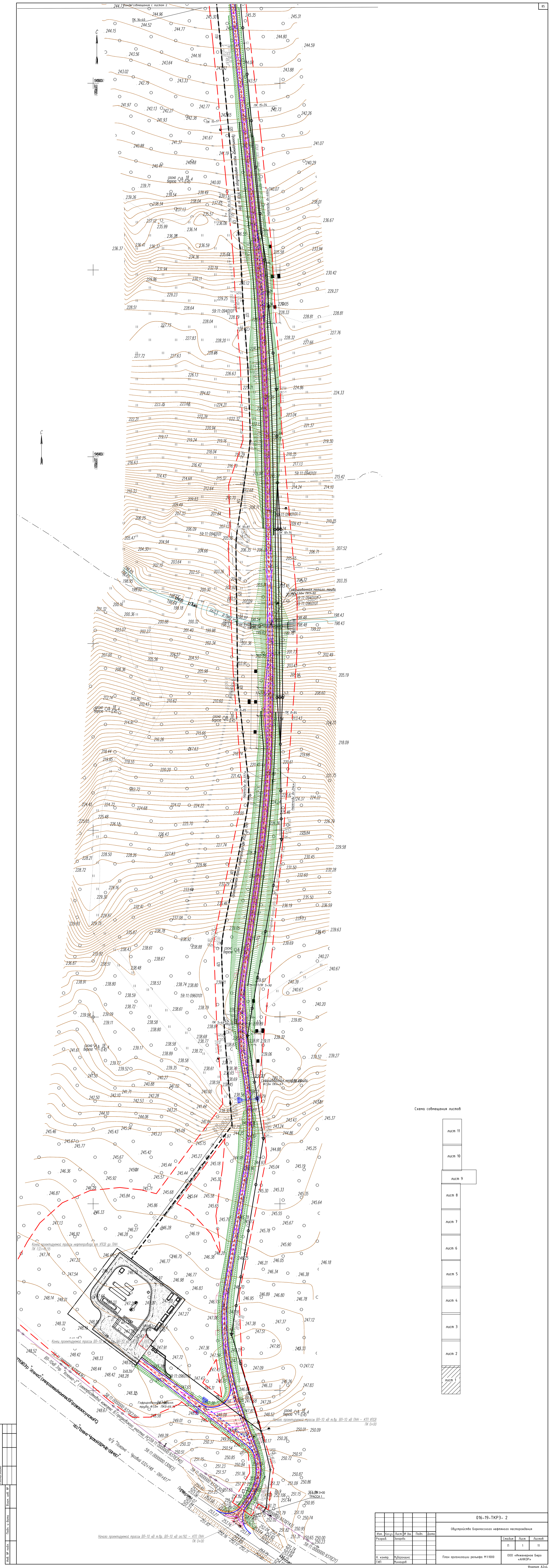
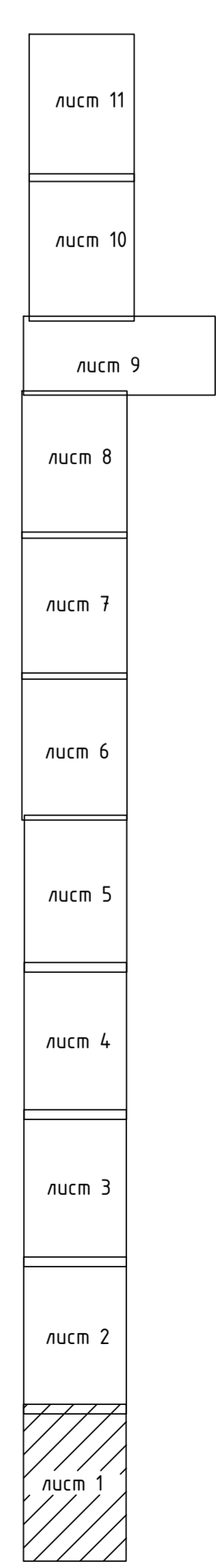


Схема совмещения листов



					016-19-ТКР3- 2		
					Общественное Боржисское неглубокое месторождение		
Изм.	Кол.	Лист № док.	Подп.	Дата	Сводка	Лист	Листов
Разработ.	Вскрытия				000	1	11
Ген. план.	Инженерно-геологический				План организации рельефа М1000		
ГМП	Масштаб				ООО «Инженерное бюро «АНКОР»		
					Формат А3		

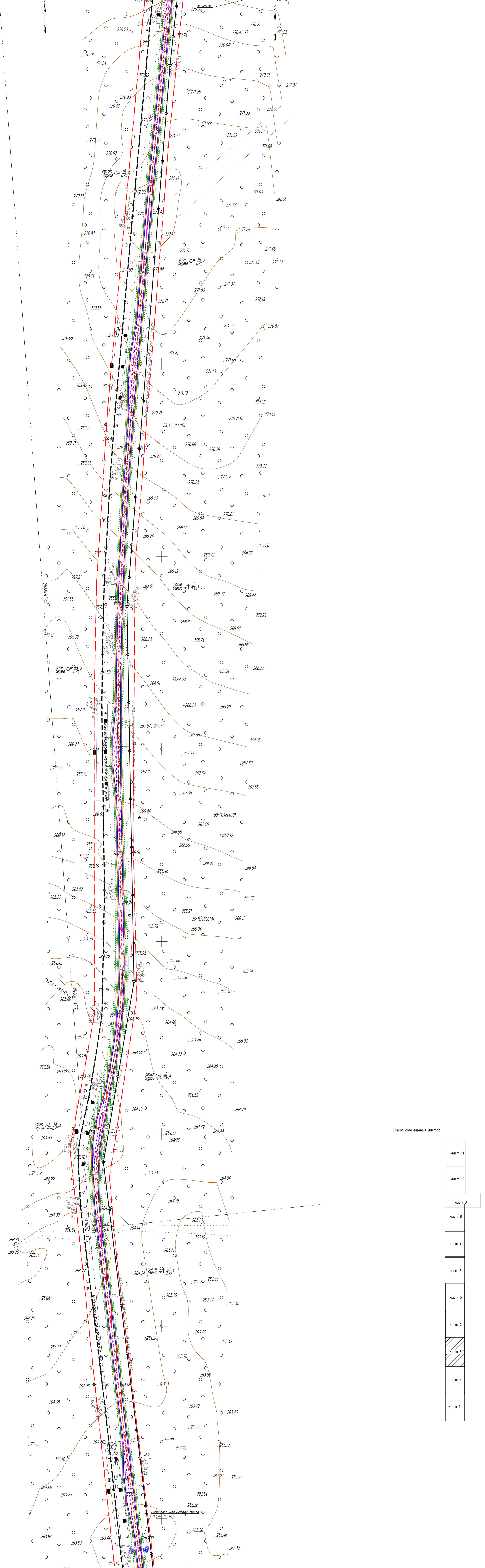


Схема съвещения листов

лист 11
лист 10
лист 9
лист 8
лист 7
лист 6
лист 5
лист 4
лист 3
лист 2
лист 1

Изд. №	Изд.	Лист	№ док.	Полн.	Дата

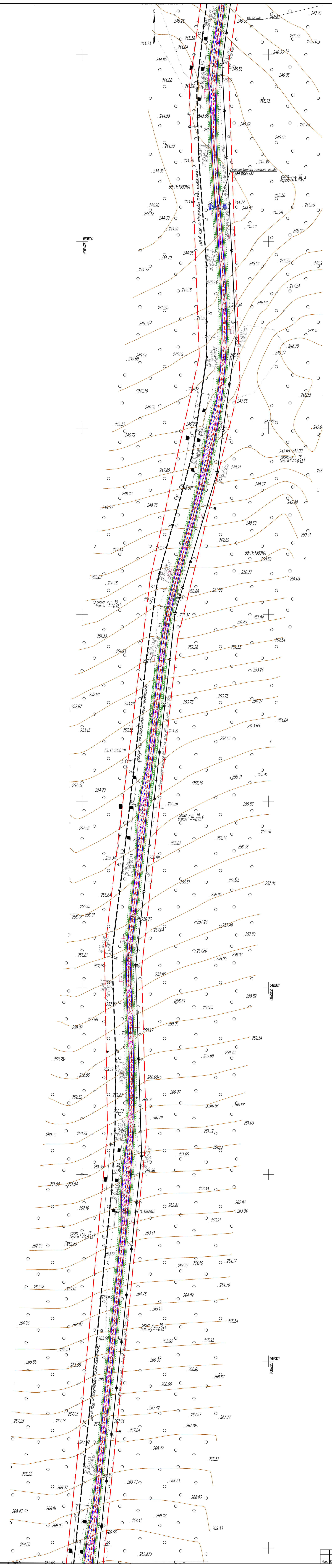
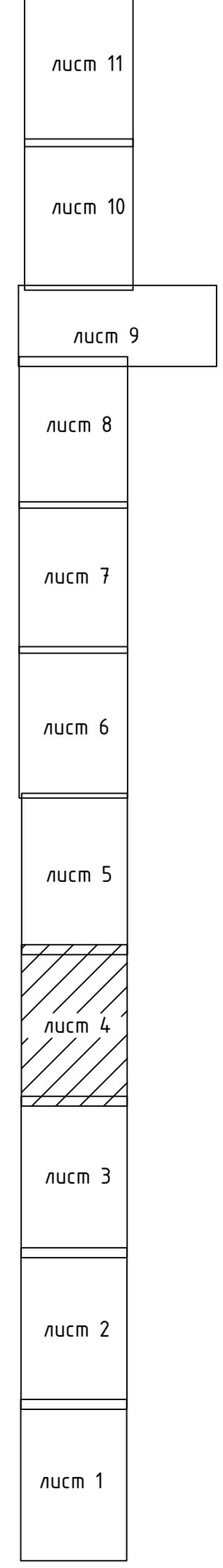


Схема совмещения листов



Имя	Фамилия	Пол	Дата	Время	Масштаб

Имя	Фамилия	Пол	Дата	Время

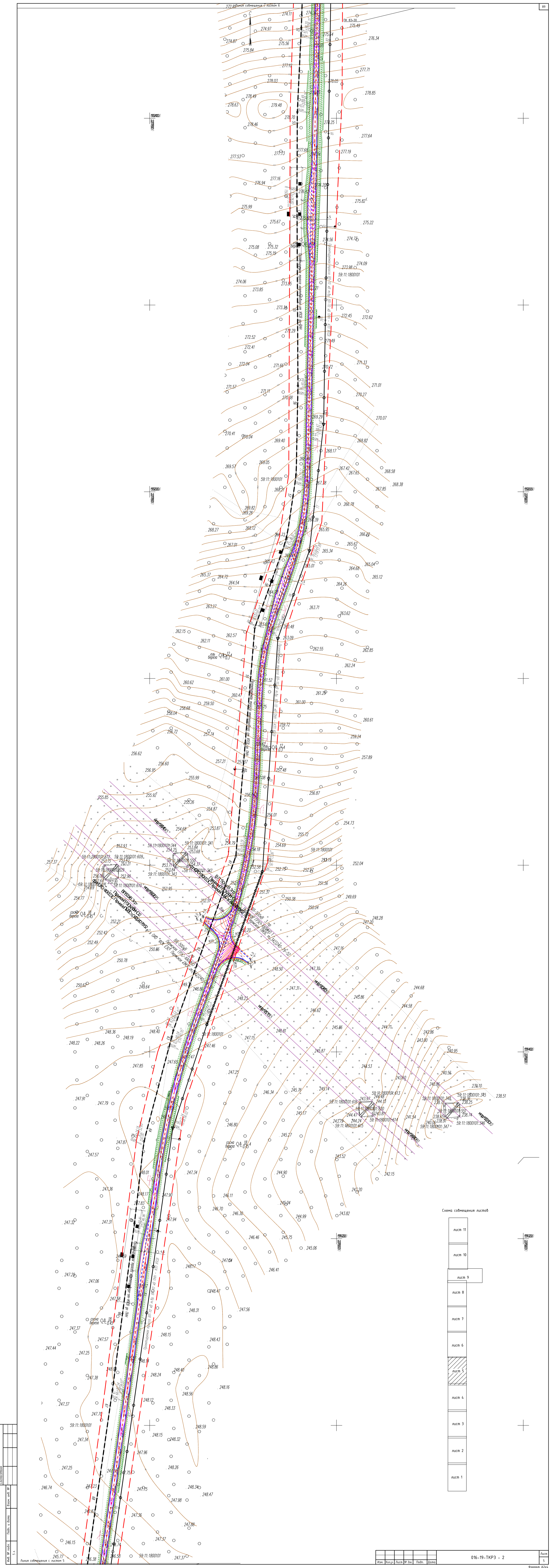
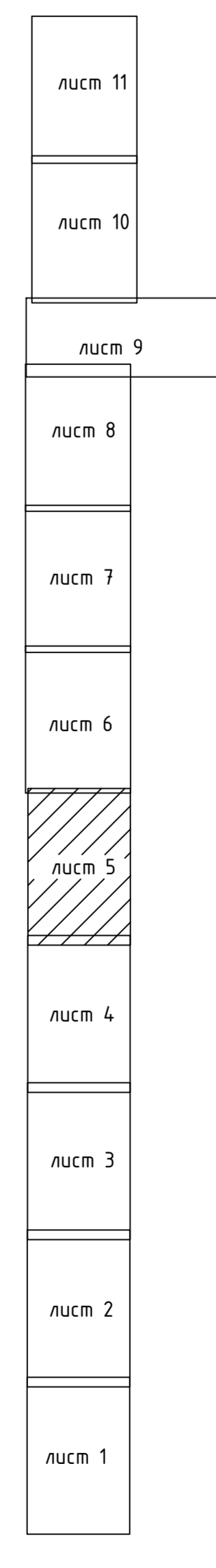


Схема совмещения листов



Лист №	Лист №	Лист №	Лист №	Лист №
5.1	5.2	5.3	5.4	5.5

Иск.	Мас.	Лист № док.	Побн.	Возм.

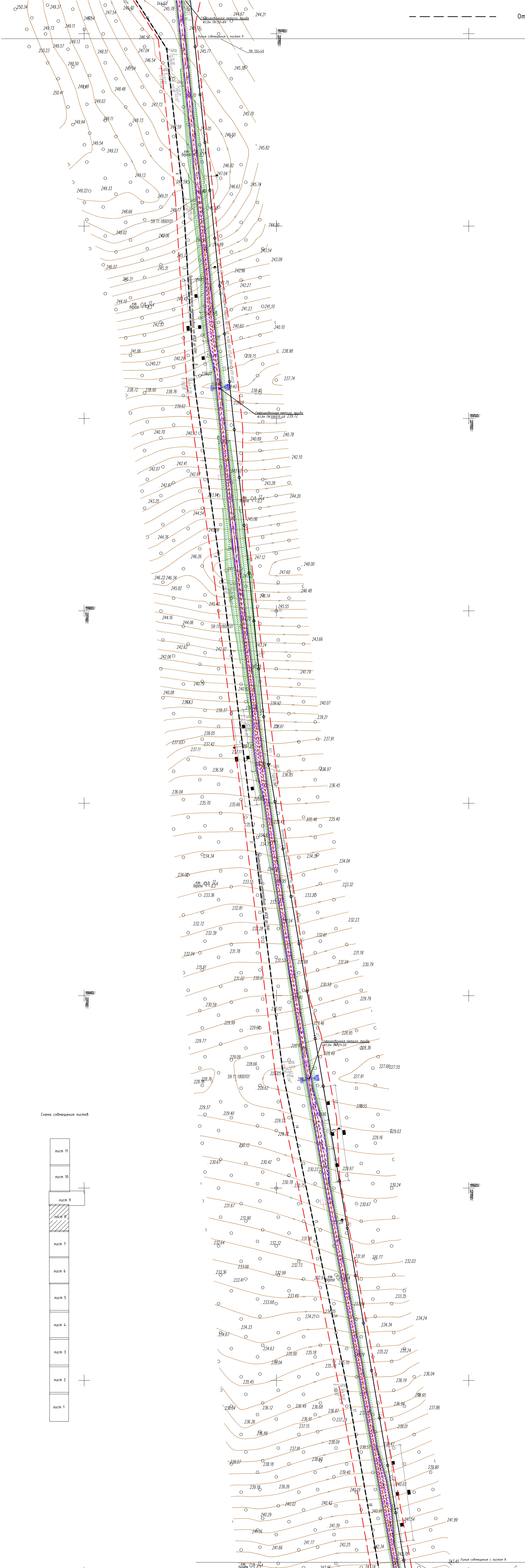
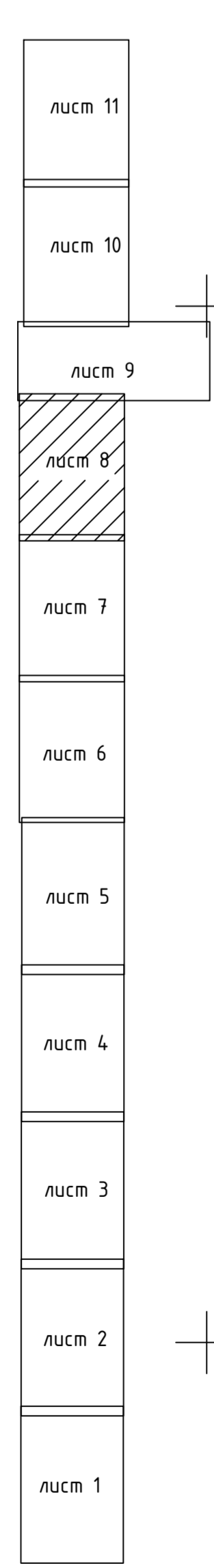


Схема совмещения листов



лист 11
лист 10
лист 9
лист 8
лист 7
лист 6
лист 5
лист 4
лист 3
лист 2
лист 1



--- Омбод ППТ и ПМТ
 --- Омбод ГПЗУ

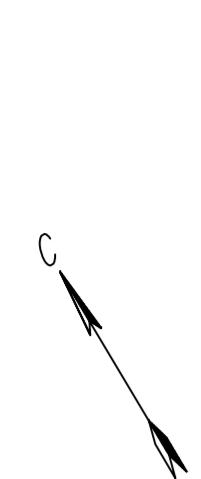
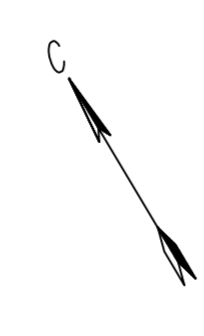
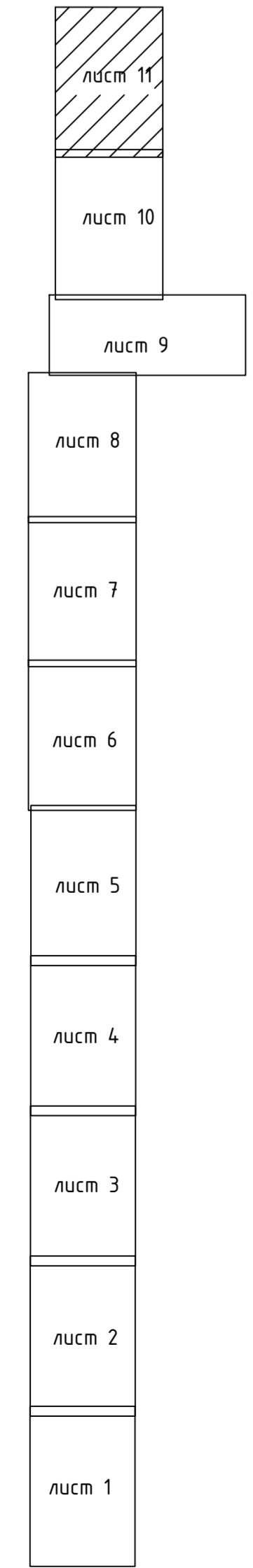
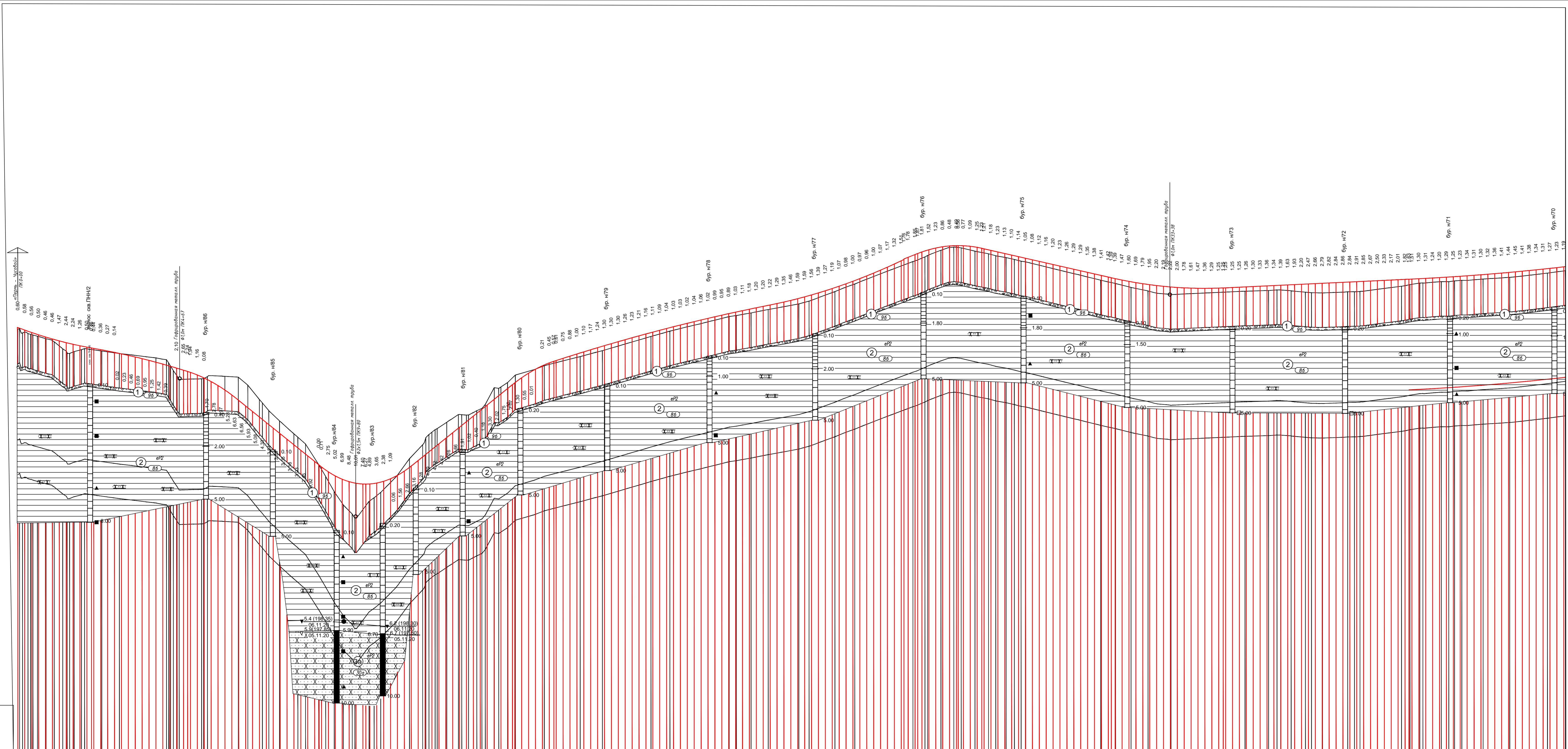


Схема совмещения листов





М 1:5000 - по горизонтали
 М 1:500 - по вертикали
 М 1:100 - по вертикали - группы

Тип местности по ублажению
 Тип поперечного сечения
 Тип профиля

левый ковет
 Уклон, %, длина, м
 Отметка дна, м

правый ковет
 Уклон, %, длина, м
 Отметка дна, м

Уклон, %, вертикальная кривая, м
 Отметка оси дороги, м

Отметка земли, м

Расстояние, м

Пикет
 Элементы плана
 Километры

Условные обозначения:

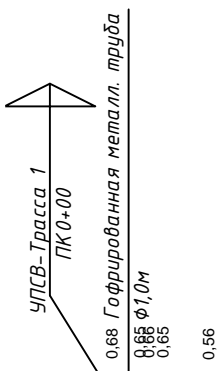
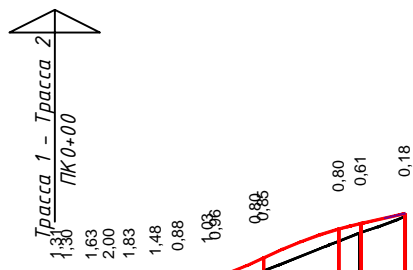
- рs0V Почвенно-растительный слой
- ср2 Глина пересыщенная твердая, полутвердая легкая пылеватая, коричневая, ненабухающая, непросадочная, средней скорости размокания, неаэрозольная, среднелипкая, участками с прослоями до 0.1-0.2 м песчанка тонкозернистого, известняка проного серого
- ср2 Песчанка тонкозернистая на глинистом цементе коричневый, неводоносный, низкой прочности, сильновыветрелый, разнородный, участками с прослоями 0.1-0.2 м глины, известняка трещиноватого серого
- ср2 Песчанка тонкозернистая на глинистом цементе коричневый, водоносный, низкой прочности, сильновыветрелый, разнородный, участками с прослоями 0.1-0.2 м глины, известняка трещиноватого серого
- ср200 пункт шпательной классификации грунтов по трудности разработки в соответствии с ГЭСН 2001-01-2017 прилож. 1-1 с
- скважина
 150 см, м/40
 глубина падавы ИГЗ (слоя)
 место отбора образца грунта с ненарушенной структурой
 место отбора образца грунта с нарушенной структурой
 1000 глубина забоя скважины
 граница между ИГЗ установленная
 граница установившегося уровня грунтовых вод
- Консистенция и коэффициент водонасыщения

Глинистые	Песчаные
твердые	водонасыщенные
полутвердые	
- Прослой песчанка известняка

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

Трасса-2 ПОДЪЕЗД К УПСВ

Трасса-1 ПОДЪЕЗД К УПСВ

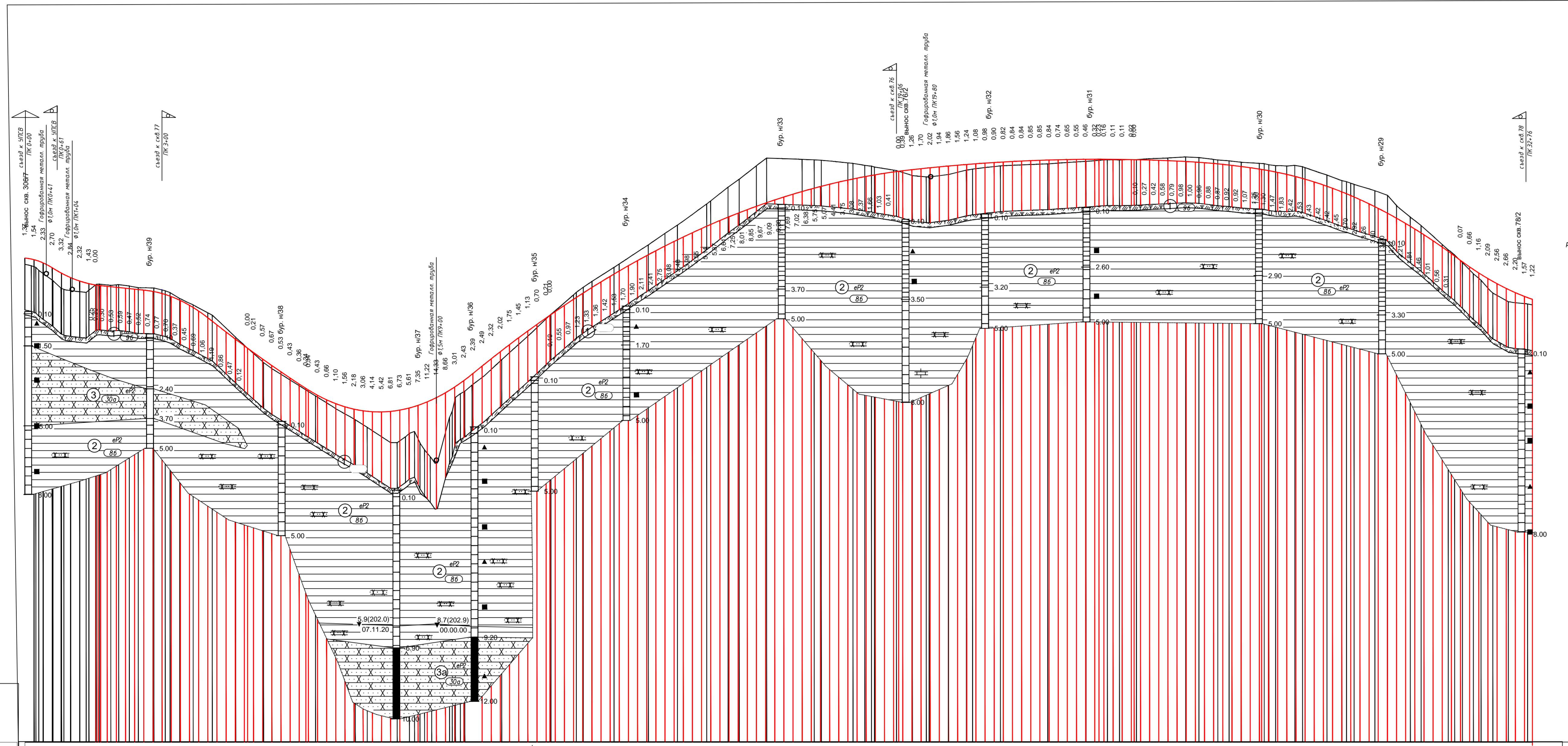


М 1: 5000 - по горизонтали
 М 1: 500 - по вертикали
 М 1: 100 - по вертикали - грунты

Проектные данные		Фактические данные	
Тип местности по увлажнению			
Тип поперечного профиля	слева	1	
	справа	1	
левый кювет	Укрепление	засев трав	
	Уклон, %, длина, м	$\frac{5}{32}$	
	Отметка дна, м	244,56	244,72
правый кювет	Укрепление		
	Уклон, %, длина, м		
	Отметка дна, м		
Уклон, %, вертикальная кривая, м			
$R=34,82$ $K=4,8$ $R=214,7$ $K=88$ $R=250,2$ $K=50$ $R=456,6$ $K=4,8$			
Отметка оси дороги, м			
246,61 246,51 246,53 246,55 246,62 246,81 247,09 247,51 247,78 248,03 249,07 250,99 251,34 252,00			
Отметка земли, м			
245,30 245,27 244,87 244,55 244,79 245,33 246,21 246,58 248,03 250,71 251,82			
Расстояние, м			
717 1014 17 15 20 5 26 69 30			
Пикет			
0 1 2			
Элементы плана			
$\gamma = 20^{\circ}42'$ $R=345$ $R=40$ $A=296^{\circ}38'$ $\gamma = 42^{\circ}40'$ $\gamma = 42^{\circ}40'$ $A=0^{\circ}00'$			

1	
засев трав	
$\frac{5}{16}$	$\frac{16}{46}$
249,16	249,25
засев трав	
$\frac{13}{16}$	$\frac{16}{16}$
249,38	249,97
$R=2500$ $K=34$ $R=4$ $K=30$	
250,74	251,41
250,88	251,53
250,84	251,51
250,84	251,40

016-19-ТКР 3 - 5					
Обустройство Боркмооского нефтяного месторождения					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Захарова				
			Стадия	Лист	Листов
			П	1	1
			Продольные профили по оси проезжей части. Трассы подъезд к УПСВ		ООО «Инженерное Бюро «АНКОР»
Н. контр.	Мубаракшина				
ГИП	Минхаиров				



Условные обозначения:

- рДПВ Почво-растительный слой
- гП2 Глина персиковая твердая, полутвердая легкая пылеватая, коричневая, ненабухающая, непросадочная, медленной скорости размокания, незазоленная, среднегумицистая, участками с прослоями до 0.1-0.2 м песчаная тонкозернистая, известняка трещиноватого серого
- гП2 Песчаная тонкозернистая на глинистом цементе коричневый, водноносный, низкой прочности, сильновздувательный, разрыхляемый, участками с прослоями 0.1-0.2 м глины, известняка трещиноватого серого
- гП2 Песчаная тонкозернистая на глинистом цементе коричневый, водноносный, низкой прочности, сильновздувательный, разрыхляемый, участками с прослоями 0.1-0.2 м глины, известняка трещиноватого серого
- 300 пункт строительной классификации грунтов по трудности разработки в соответствии с ГОСТ 2001-01-2017 прилож. 1-1 с
- скважина
 - 150 глубина подошвы ИГЭ (слоя)
 - место отбора образца грунта с ненарушенной структурой
 - место отбора образца грунта с нарушенной структурой
- 1000 глубина забоя скважины
- граница между ИГЭ установленная
- граница установившегося уровня грунтовых вод

Консистенция и коэффициент водонасыщения

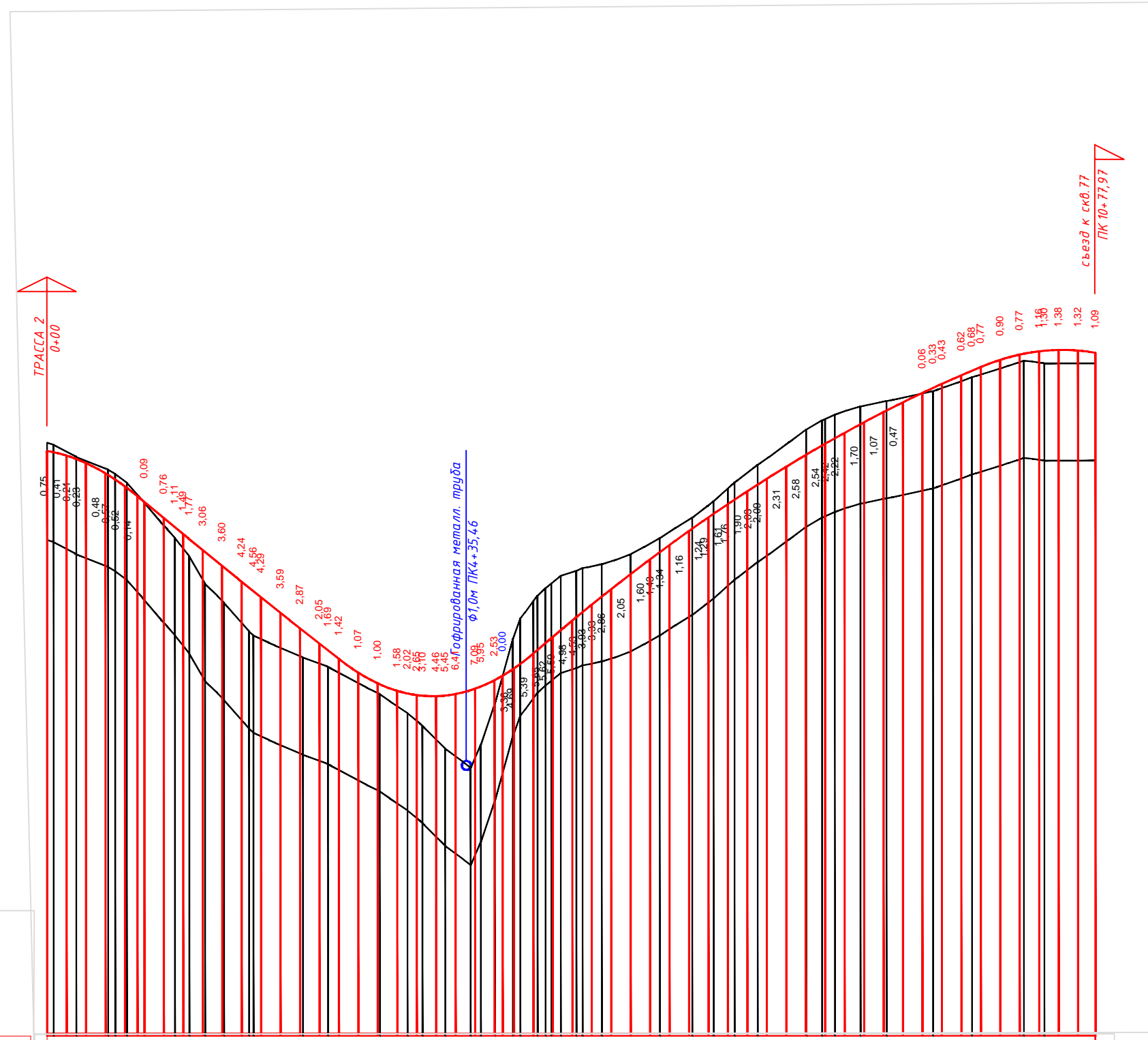
Глинистые	Песчаные
твердые	водонасыщенные
полутвердые	

Прослои песчаные хххх известняка хххх

М 1:5000 - по горизонтали
 М 1:500 - по вертикали
 М 1:100 - по вертикали - грунты

Тип местности по увлажнению	левый бьеф		правый бьеф	
	1	2	1	2
Укрепление	засей пров		засей пров	
Уклон, %	6	13	7	13
Длина, м	85	64	85	64
Отметка dna, м	238.96	238.92	238.96	238.92
Укрепление	засей пров		засей пров	
Уклон, %	15	8	15	8
Длина, м	238.97	238.89	238.97	238.89
Отметка dna, м	238.97	238.89	238.97	238.89
Уклон, %, вертикальная кривая, м	R=1000 K=60, R=2000 K=105, R=2022 K=160, R=13111 K=279, R=13785 K=817, R=13785 K=170, R=15282 K=163, R=7309 K=419, R=4058 K=173			
Отметка оси дороги, м	245.24	245.24	245.24	245.24
Отметка земли, м	245.24	245.24	245.24	245.24
Расстояние, м	100	100	100	100
Ликет	1	2	1	2
Элементы плана	Углы и расстояния между точками			
Километры	0			

Обустройство Борковского нефтяного месторождения					
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Захарова				
Пробный профиль. Трасса 2			ООО «Инженерное Бюро «АНКОР»		
И. контр.	М. Воронина	Стандия		Лист	Листов
ГИП	М. Воронина	П	1	1	

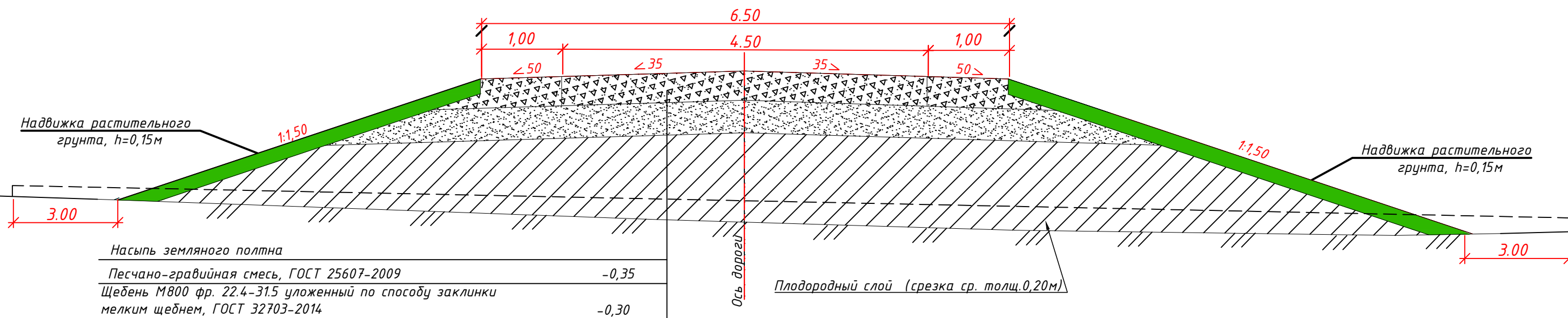


М 1: 5000 - по горизонтали
 М 1: 500 - по вертикали
 М 1: 100 - по вертикали - грунты

Тип местности по ублажению		1		2		1	
Тип поперечного профиля		слева		справа			
Укрепление		шеде		перепады		перепады	
левый кювет	Уклон, %, длина, м	27/60	80	54	65/84	82/76	68/60
	Отметка дна, м	235.83	234.54	232.13	215.00	213.31	214.07
	Укрепление	шеде	перепады	перепады	перепады	мон.бетон	засев трав
правый кювет	Уклон, %, длина, м	27/60	80	54	53/86	82/76	68/60
	Отметка дна, м	235.83	234.54	232.12	215.00	213.31	214.07
	Укрепление	шеде	перепады	перепады	перепады	мон.бетон	засев трав
Уклон, %, вертикальная кривая, м		R=1401 K=93		R=394.94 K=209		R=1216 K=200	
Отметка оси дороги, м		238.74	238.28	238.56	239.94	240.07	240.12
Отметка земли, м		238.74	238.28	238.56	239.94	240.07	240.12
Расстояние, м		7.23	33	72	18	31	15
Пикет		0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10					
Элементы плана		A=90°51' U=19°55' R=300 U=19°55' R=300 A=110°46' U=8°39' R=700 U=8°39' R=700					
Километры		0 1					

016-19-ТКРЗ - 7							
Обустройство Боркмосского нефтяного месторождения							
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разраб.	Захарова					Стация	Лист
						П	1
						Листов	3
Продольный профиль. Трасса подъезд к скважине 77				ООО «Инженерное Бюро «АНКОР»			
Н. контр. ТИП	М.д.баракшина Минхаирова						

Переходный тип покрытия



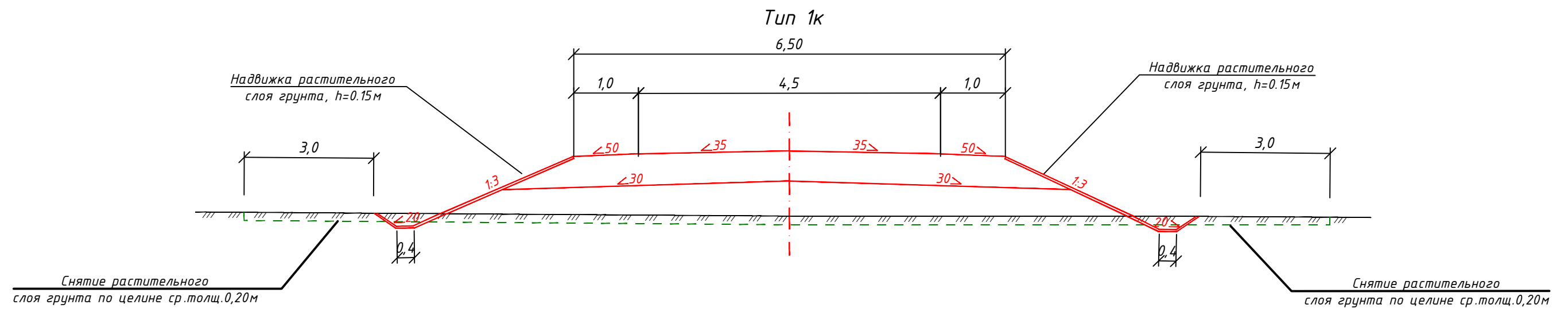
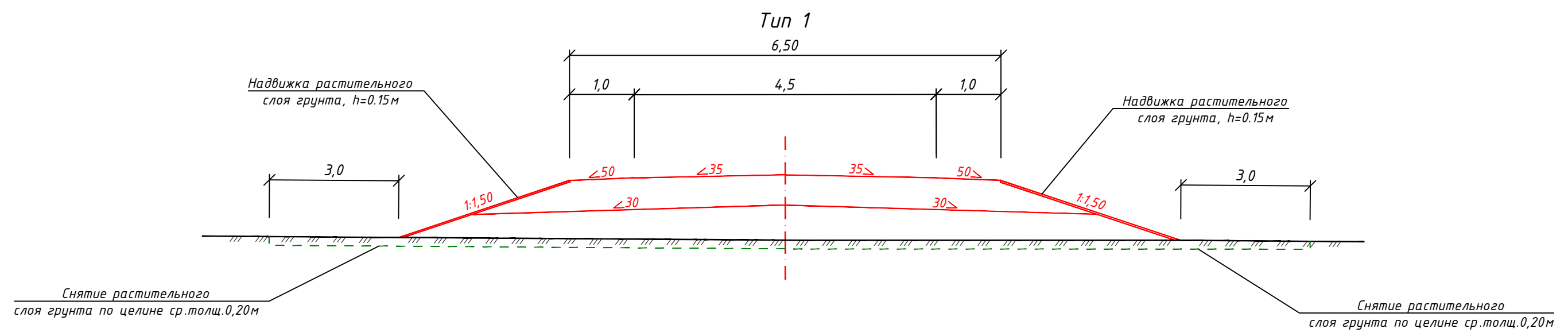
Насыпь земляного полотна	
Песчано-гравийная смесь, ГОСТ 25607-2009	-0,35
Щебень М800 фр. 22.4-31.5 уложенный по способу заклинки мелким щебнем, ГОСТ 32703-2014	-0,30

*- на участках установки барьерного ограждения предусмотрено уширение обочины до 2,0м

Согласовано

Инд. № побл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

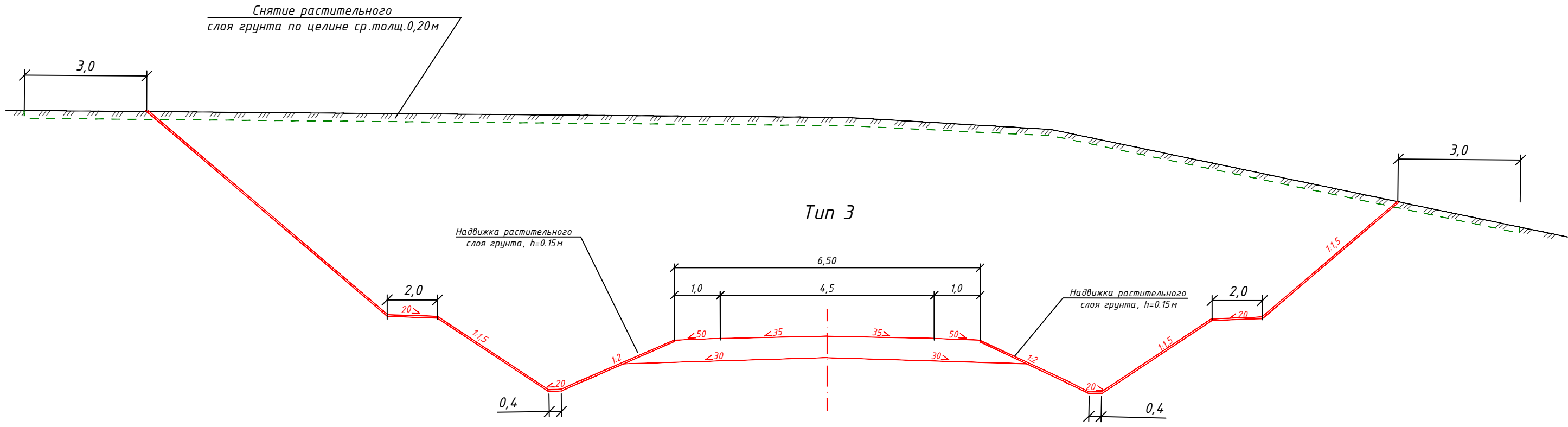
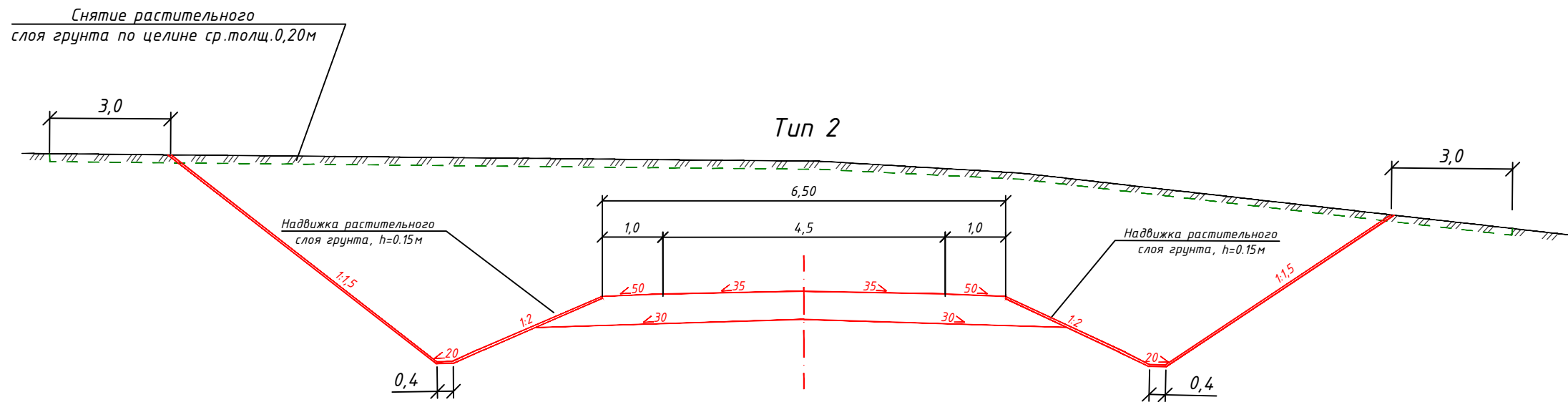
						016-19-ТКР 3- 8		
						Обустройство Боркмоского нефтяного месторождения		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Захарова						
Н. контр.		Мубаракшина				Конструктивный поперечный профиль дороги. Конструкция дорожной одежды		ООО «Инженерное Бюро «АНКОР»
ГИП		Минхаиров						



*- на участках установки барьерного ограждения предусмотрено уширение обочины до 2,0м

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

						016-19-ТКР 3 - 9		
						Обустройство Боркмоского нефтяного месторождения		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Захарова							
Н. контр.	Мубаракшина					Типовые поперечные профили земляного полотна		ООО «Инженерное Бюро «АНКОР»
ГИП	Минхаиров							



Согласовано

Инв. № побл.	Взам. инв. №
##### 3	
Подп. и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

016-19-ТКР 3 - 9

Лист
2

ТАБЛИЦА ПРИВЯЗКИ ТРУБЫ К МЕСТНОСТИ

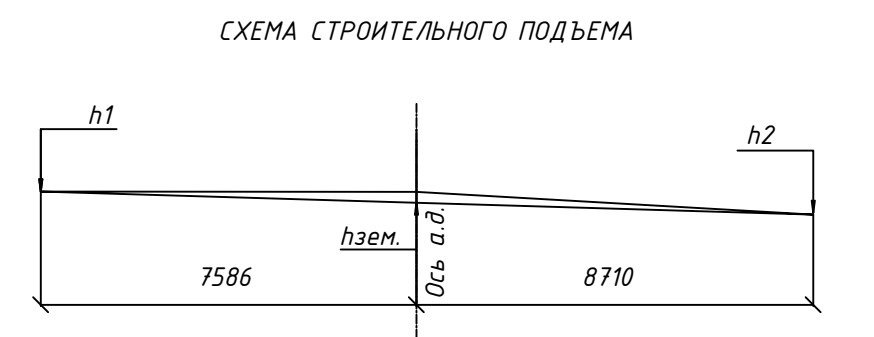
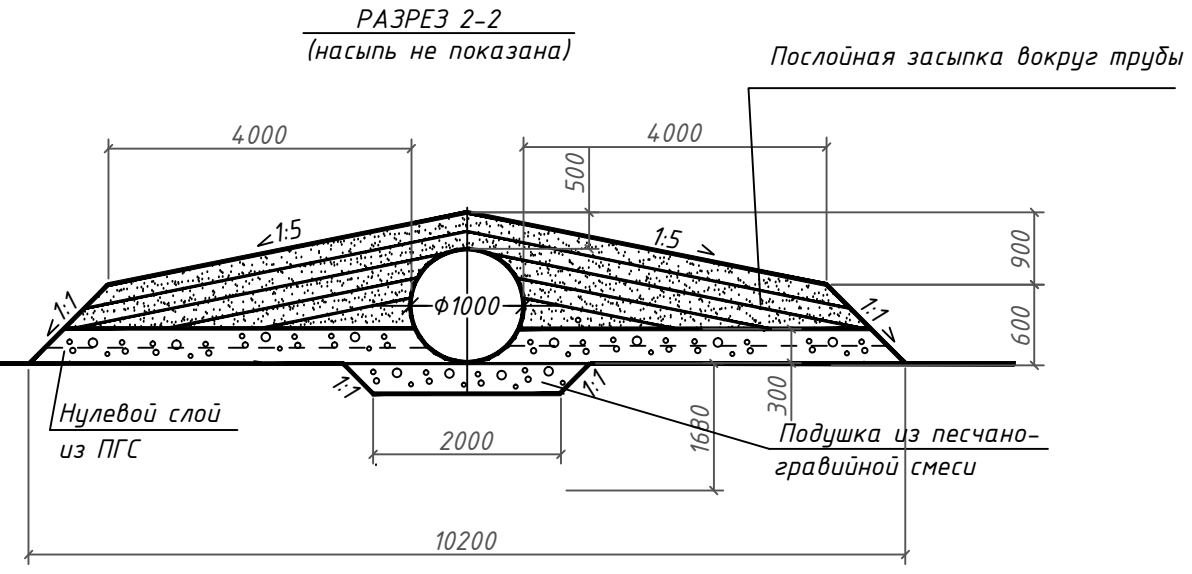
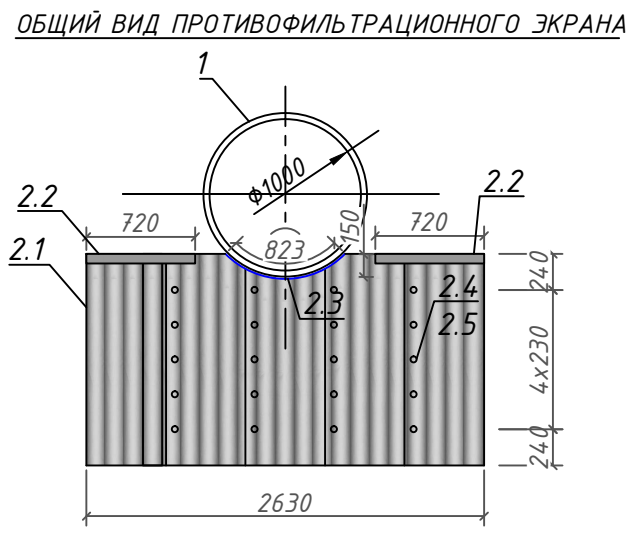
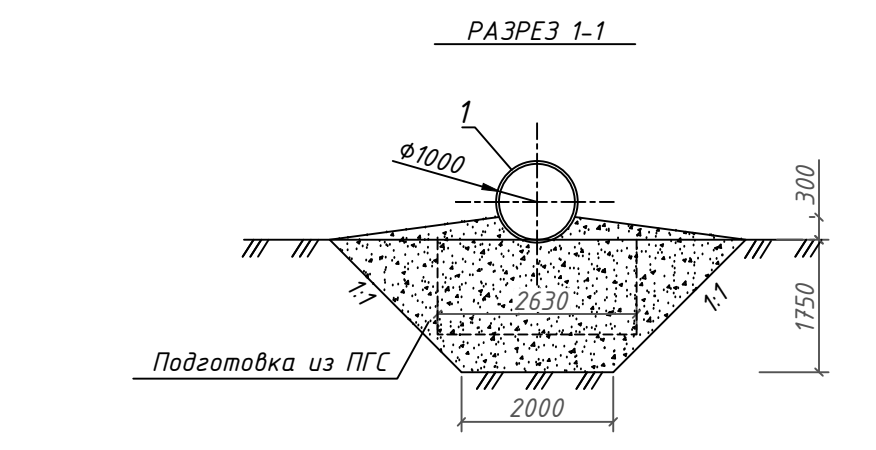
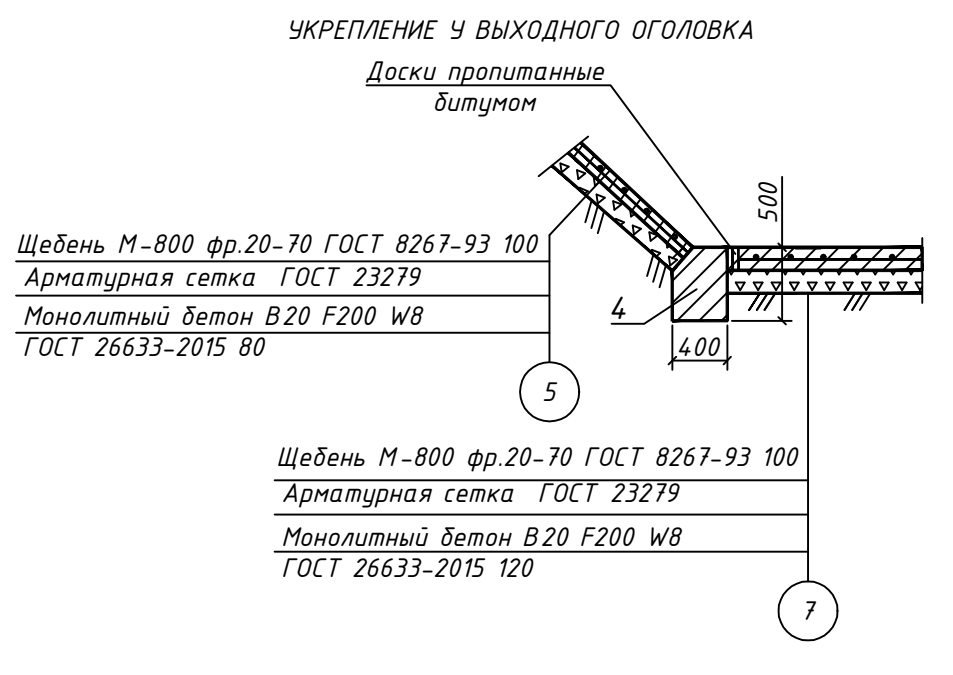
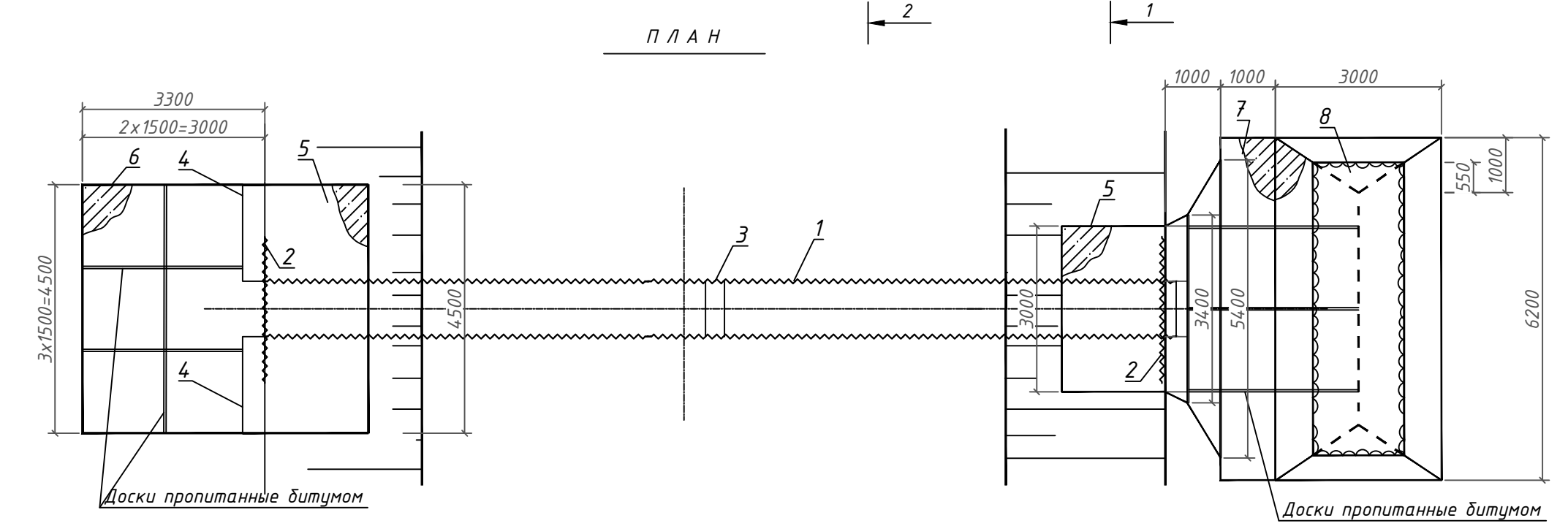
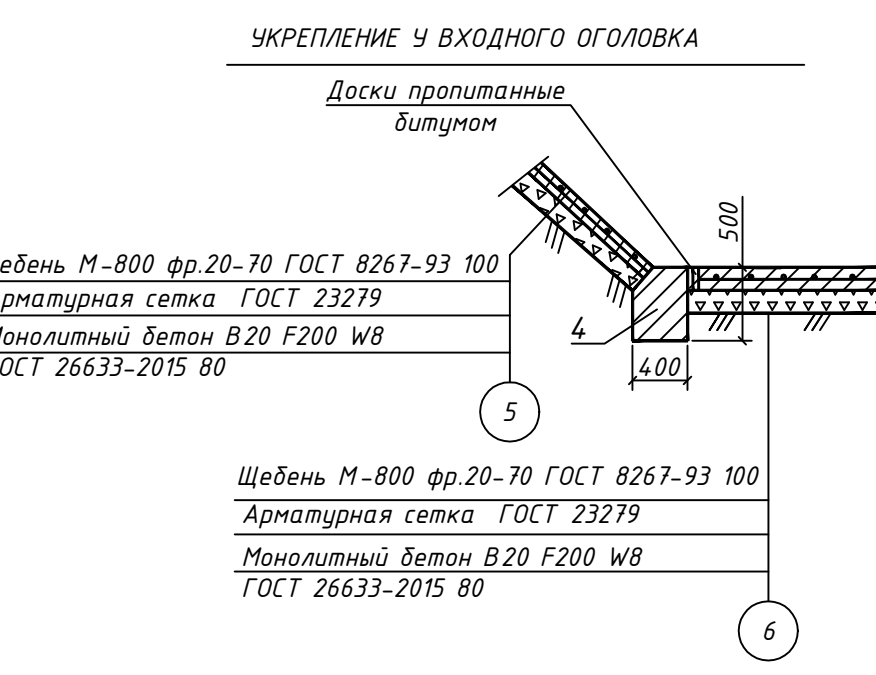
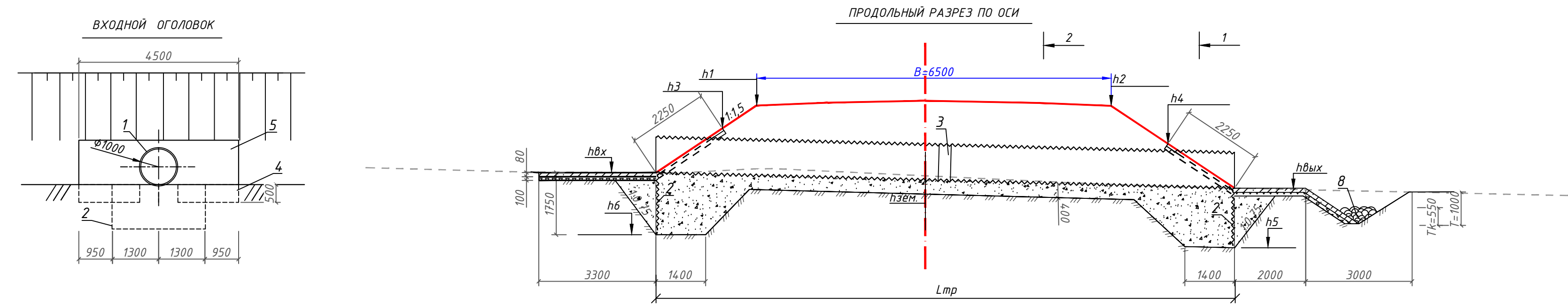
Ведомость основных материалов на трубу

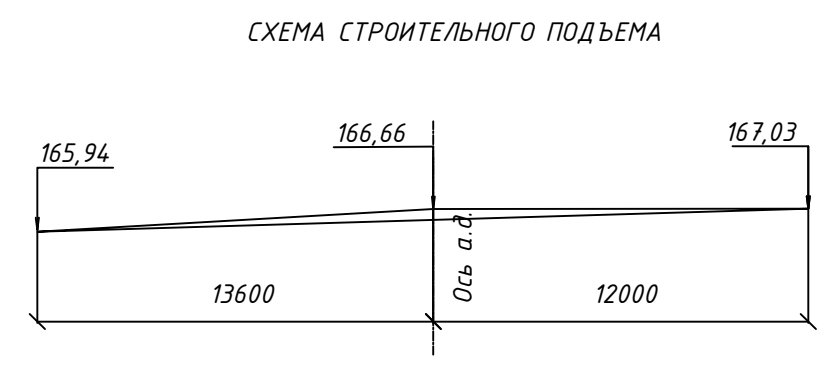
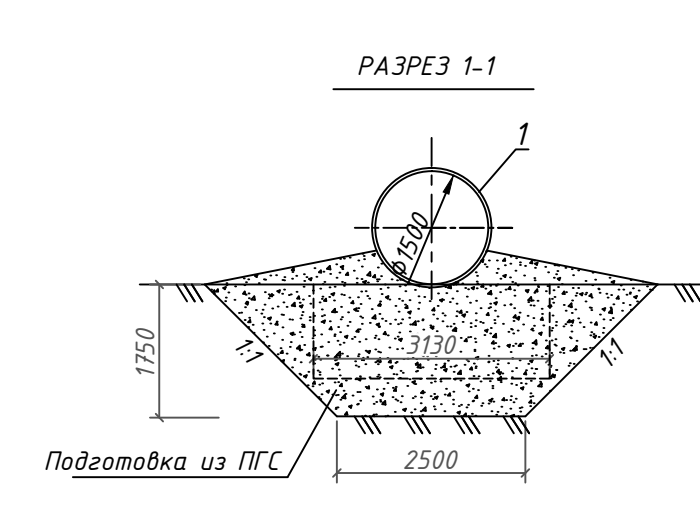
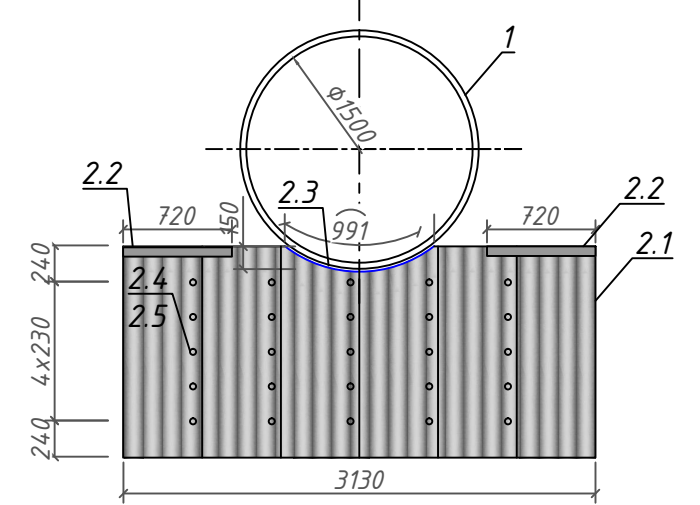
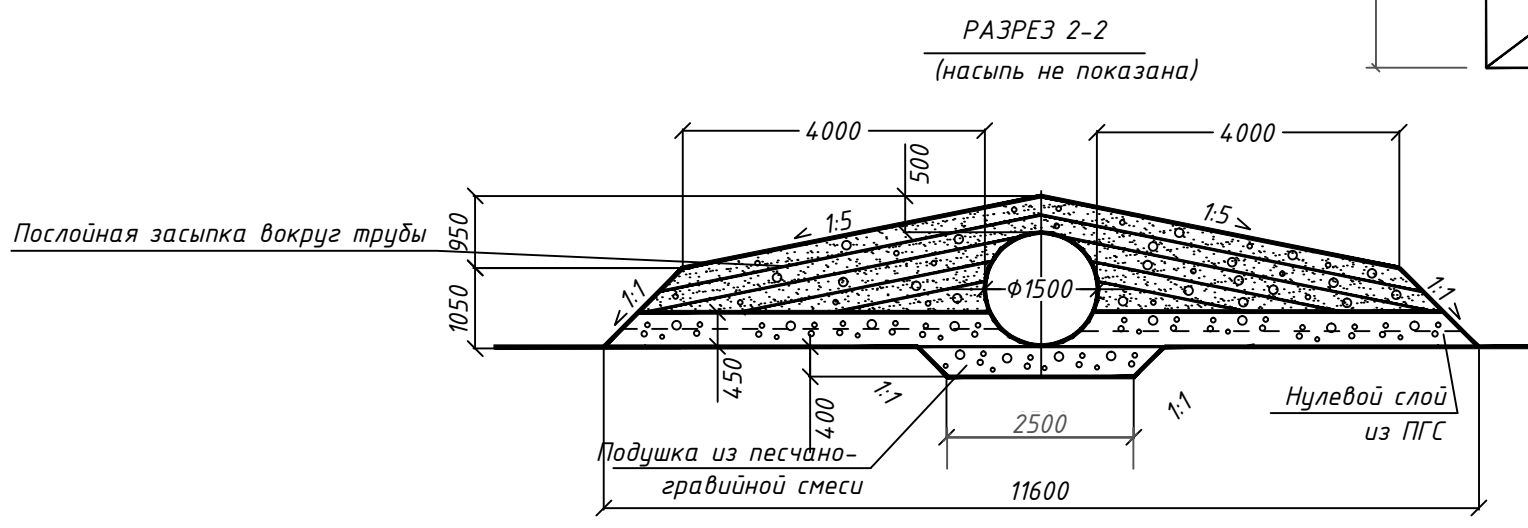
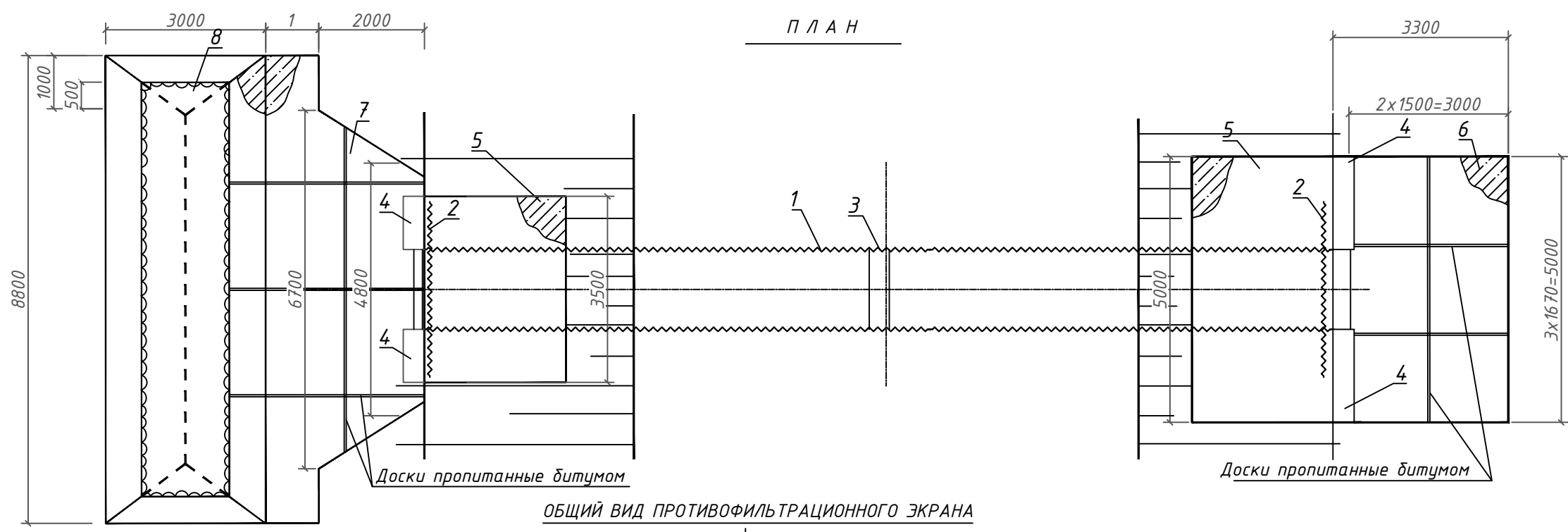
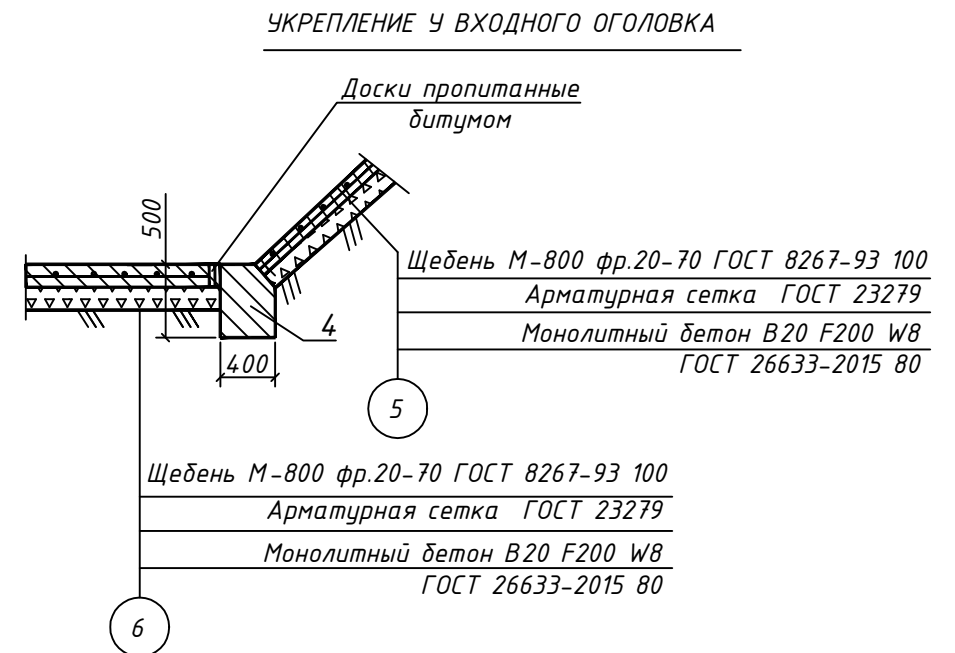
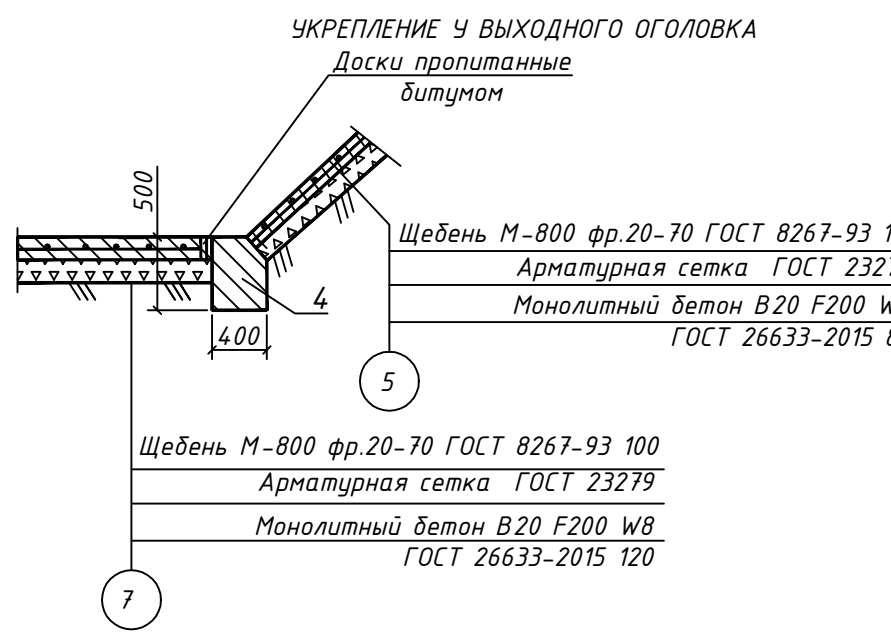
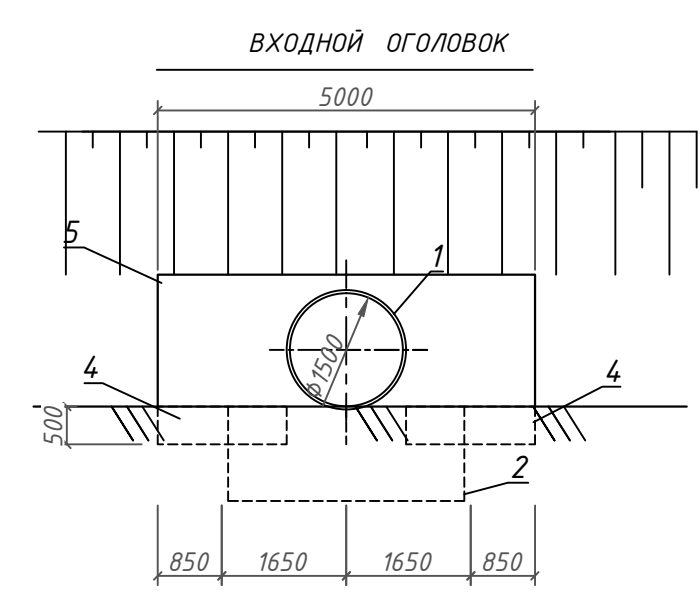
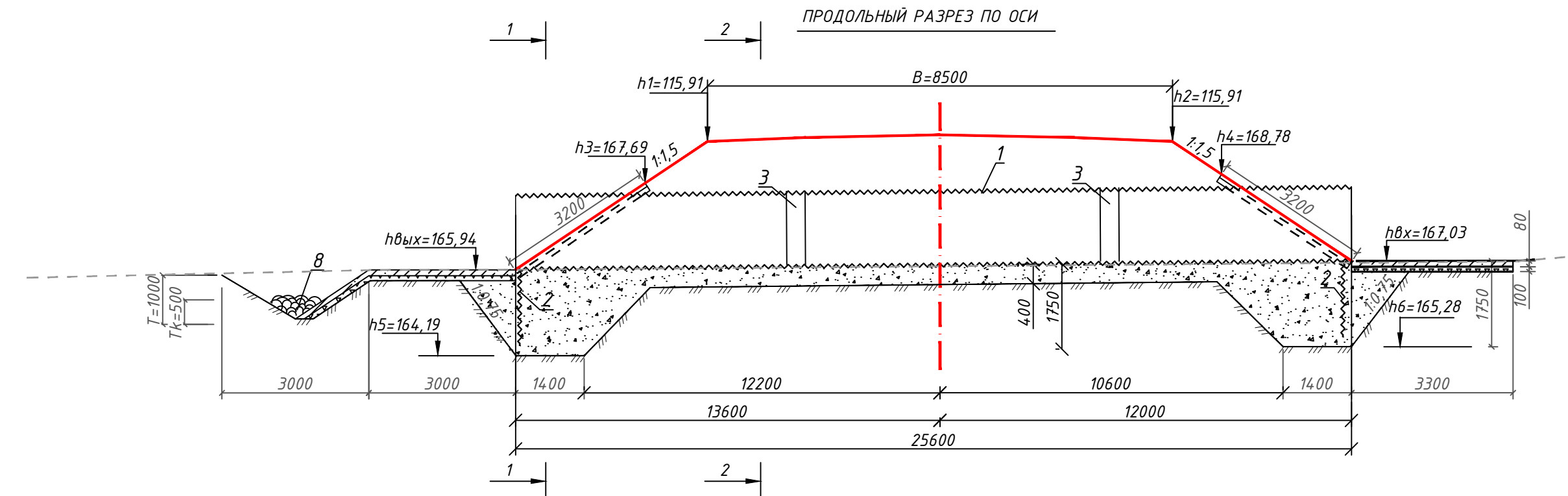
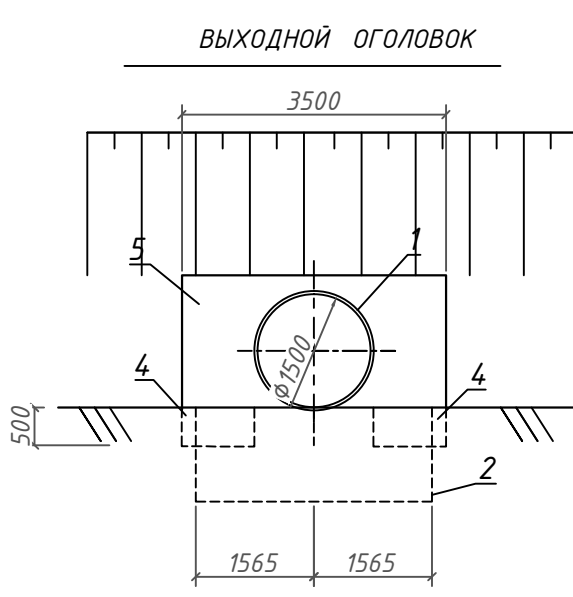
Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Масса, ед т	Примечание
1	серия 3.501.3-187.10 вып.0	2хТС -М10.20.Л-3.501.3-187.10	п.м	1	0,059	
2	СТО 5249131240-001-2013	Блок экрана из гофрированного металла	шт	2	0,215	
2.1	СТО 5249131240-001-2013	- Лист гофрированный 125x65мм	шт	10	0,0157	
2.2	ГОСТ 8509-93	- уголок 63x63x5 СТЭпс2 длиной 720мм	шт	4	0,0035	
2.3	ГОСТ 9903-74	- Прокат листовой горячекатаный 2x50x823мм	шт	2	0,01	
2.4	ГОСТ 9048-69	- болт М-20x40 со сферической поверхностью	шт	40	0,000177	
2.5	ГОСТ P53819-2010	- гайка М-20 со сферической поверхностью	шт	40	0,000087	
3	серия 3.501.3-187.10 вып.0	Бандаж гофрированный В2-10.20	шт	1	0,0608	
4	серия 3.501.3-187.10 вып.0	Монолитный бетонный упор	п.м	5,5		
5	серия 3.501.3-187.10 вып.0	Укрепление откоса монолитным бетоном	м2	12,1		
-	ГОСТ 26663-2015	- бетон класса В20, F200, W8	м3	0,97		
-	ГОСТ 23279-2012	- арматура 4С 6А240-200	кг	26,6		
-	ГОСТ 8267-93	- Щебень М800 фр.20-70	м3	1,21		
6	серия 3.501.3-187.10 вып.0	Укрепление входного русла монолитным бетоном	м2	14,2		
-	ГОСТ 26663-2015	- бетон класса В20, F200, W8	м3	1,14		
-	ГОСТ 23279-2012	- арматура 4С 6А240-200	кг	31,2		
-	ГОСТ 8267-93	- Щебень М800 фр.20-70	м3	1,42		
7	серия 3.501.3-187.10 вып.0	Укрепление выходного русла монолитным бетоном	м2	18,6		
-	ГОСТ 26663-2015	- бетон класса В20, F200, W8	м3	2,46		
-	ГОСТ 23279-2012	- арматура 4С 6А240-200	кг	40,9		
-	ГОСТ 8267-93	- Щебень М800 фр.20-70	м3	20,5		
8	Шифр 2175 0-2	Каменная наброска	м3	3,5		

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Чертеж выполнен на основании типового проекта 3.501.3-187.10 "Трубы водопропускные круглые отв. 0,5-2,5м спиральнителые из гофрированного металла с гофром 68x13 и 125x26мм". Выпуск 0.
- Грунтовая призма вокруг трубы отсыпается из песка.
- Размеры даны в миллиметрах.
- Посадку трубы уточнить на местности.
- Объемы работ смотри в сводной ведомости объемов работ.
- Засыпку трубы следует производить равномерно с обеих сторон трубы горизонтальными слоями толщиной 0,20м (превышение грунта на одной из сторон допускается не более 0,20м).

016-19-ТКР 3 -10					
Обустройство Боркмосского нефтяного месторождения					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Захарова				
		Стация	Лист	Листов	
		п	1	1	
Н. контр.	Мудракичина	Спиральнителая гофрированная труба отв.1,0м		ООО «Инженерное Бюро «АНКОР»	
ГИП	Минхаиров				





СПЕЦИФИКАЦИЯ МАТЕРИАЛОВ НА ТРУБУ

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Масса, ед т	Примечание
1	серия 3.501.3-187.10 вып.0	2хТС -М15,25,256-3.501.3-187.10 (тело трубы L=25,60м)	шт	1	2,816	
2	СТО 524.9131240-001-2013	Блок экрана из гофрированного металла	шт	2	0,236	
2.1	СТО 524.9131240-001-2013	- Лист гофрированный 125х65мм	шт	12	0,0157	
2.2	ГОСТ 8509-93	- уголок 63х63х5 СТЭс2 длиной 720мм	шт	4	0,0035	
2.3	ГОСТ 9903-74	- Прокат листовой горячекатаный 2х50х991мм	шт	2	0,01	
2.4	ГОСТ 9048-69	- болт М-20х40 со сферической поверхностью	шт	50	0,000177	
2.5	ГОСТ Р53819-2010	- гайка М-20 со сферической поверхностью	шт	50	0,000087	
3	серия 3.501.3-187.10 вып.0	Бандаж гофрированный В2-15,25	шт	1	0,102	
4	ГОСТ 26663-2015	Монолитный бетонный упор	п.м.	5,5		
5	серия 3.501.3-187.10 вып.0	Укрепление откоса монолитным бетоном	м2	15,7		
-	ГОСТ 26663-2015	- бетон класса В20, F200, W8	м3	1,26		
-	ГОСТ 23279-2012	- арматура 4С 6А240-200	кг	34,5		
-	ГОСТ 8267-93	- Щебень М800 фр.20-70	м3	1,57		
6	серия 3.501.3-187.10 вып.0	Укрепление входного русла монолитным бетоном	м2	15,7		
-	ГОСТ 26663-2015	- бетон класса В20, F200, W8	м3	1,26		
-	ГОСТ 23279-2012	- арматура 4С 6А240-200	кг	34,5		
-	ГОСТ 8267-93	- Щебень М800 фр.20-70	м3	1,57		
7	серия 3.501.3-187.10 вып.0	Укрепление выходного русла монолитным бетоном	м2	29,6		
-	ГОСТ 26663-2015	- бетон класса В20, F200, W8	м3	3,55		
-	ГОСТ 23279-2012	- арматура 4С 6А240-200	кг	65		
-	ГОСТ 8267-93	- Щебень М800 фр.20-70	м3	2,96		
8	Шифр 2175 0-2	Каменная наброска	м3	3,5		

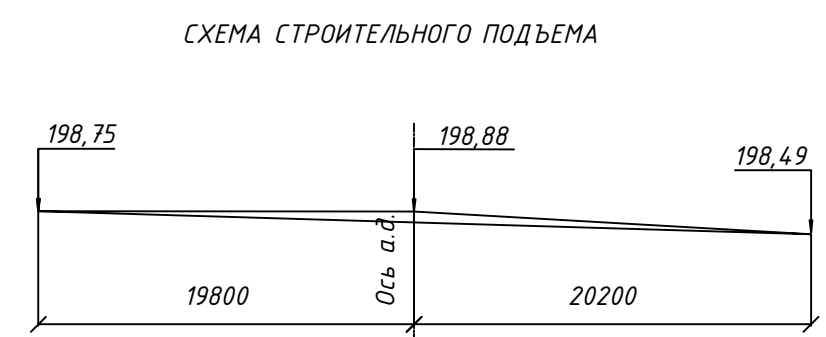
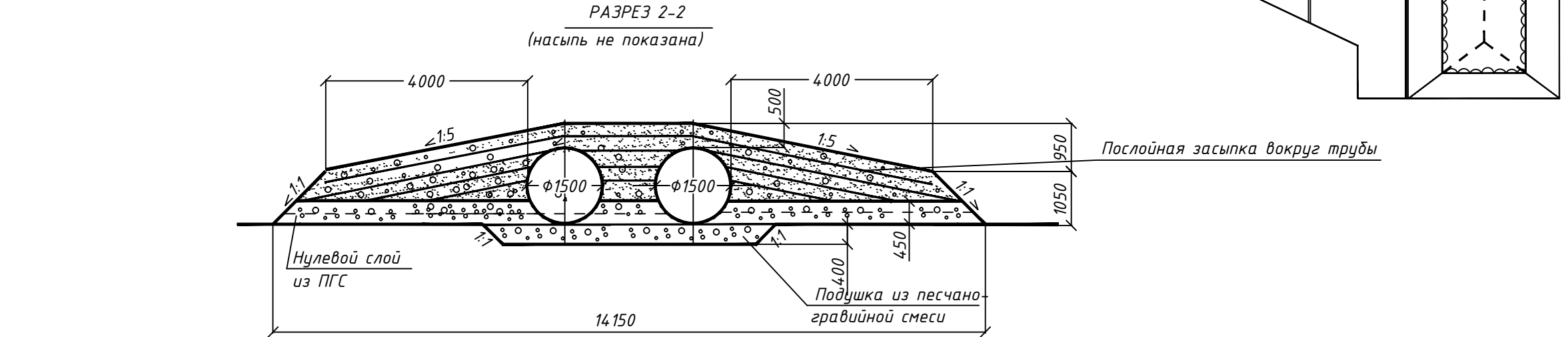
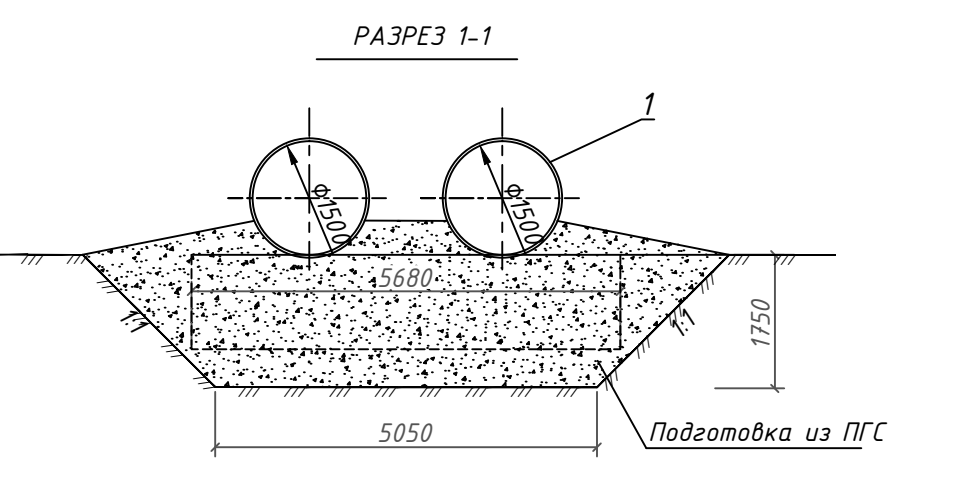
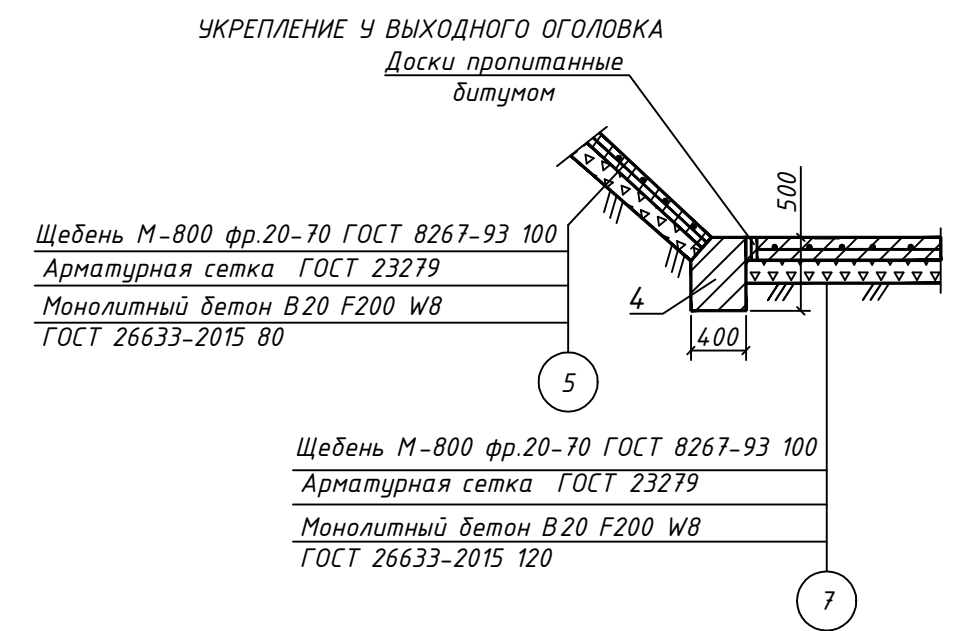
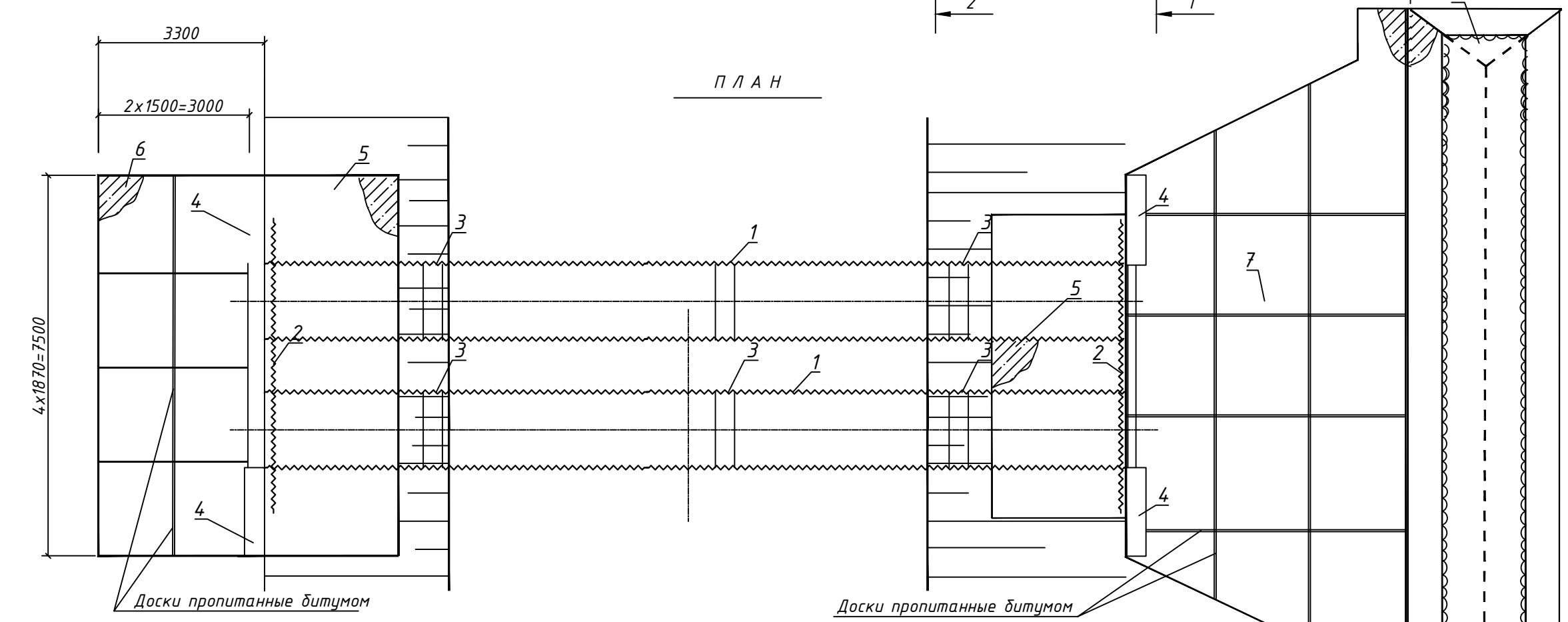
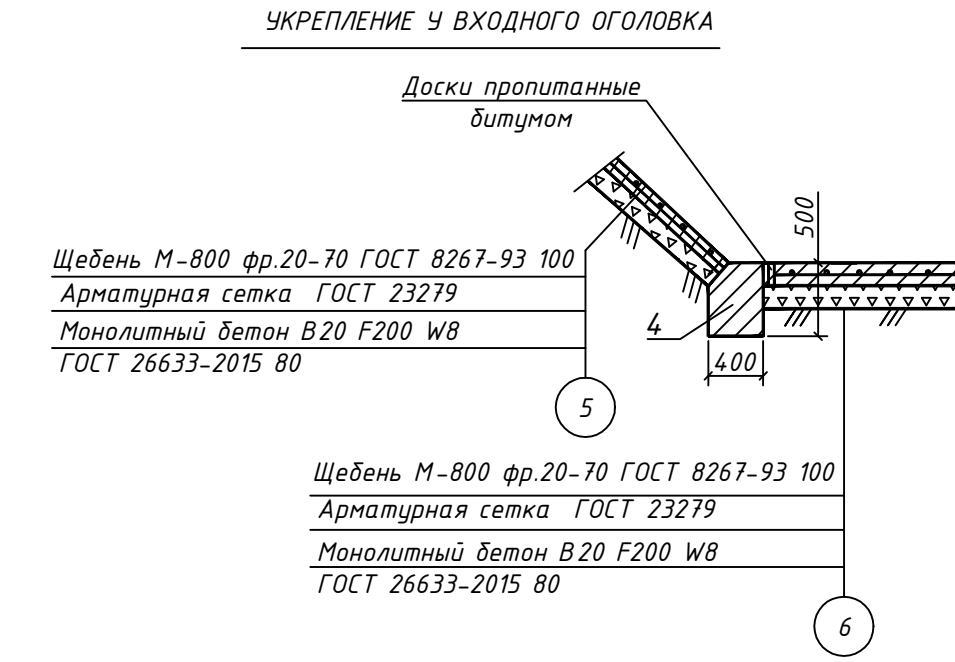
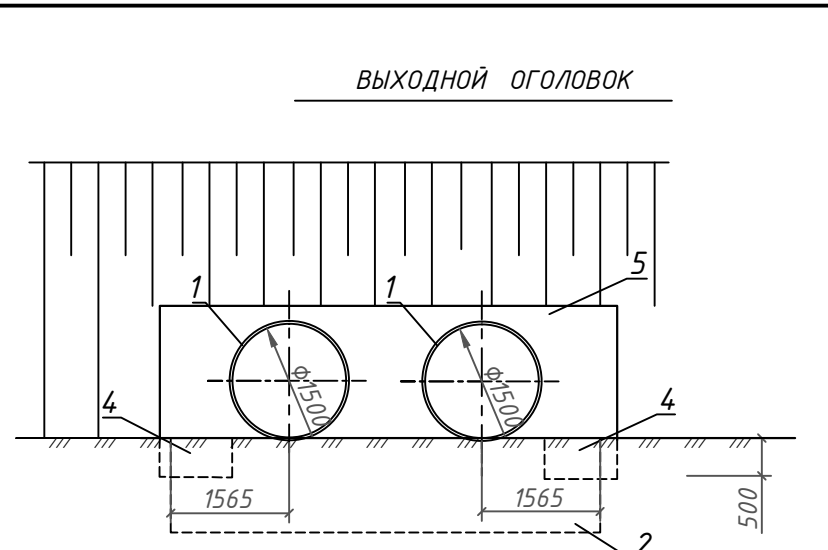
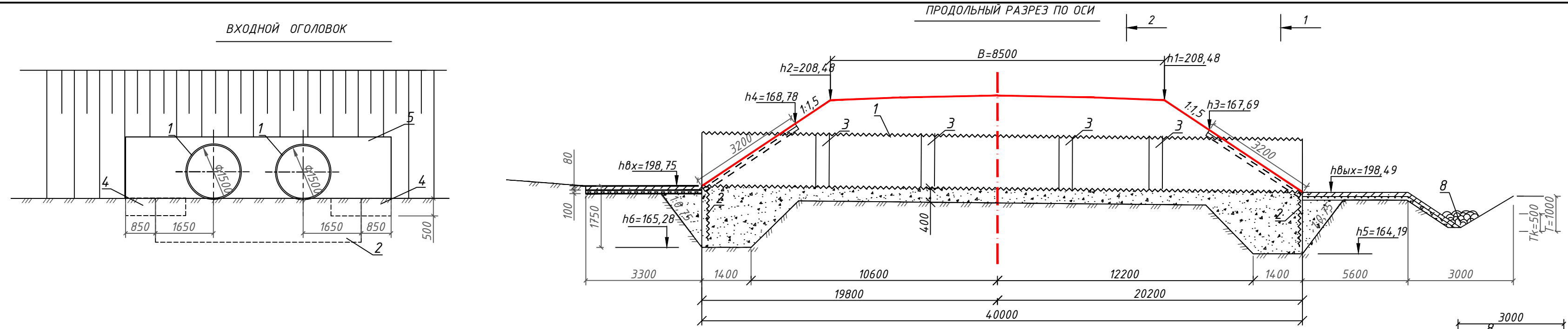
ПРИМЕЧАНИЕ:

- Чертеж выполнен на основании типового проекта 3.501.3-187.10 "Трубы водопропускные круглые отв. 0,5-2,5м спиральновитые из гофрированного металла с гофром 68х13 и 125х26мм". Выпуск 0.
- Грунтовая призма вокруг трубы отсыпается из песка.
- Размеры даны в миллиметрах.
- Посадку трубы уточнить на местности.
- Объемы работ смотри в сводной ведомости объемов работ.
- Засыпку трубы следует производить равномерно с обеих сторон трубы горизонтальными слоями толщиной 0,20м (превышение грунта на одной из сторон допускается не более 0,20м).

016-19-ТКРЗ - 11

Обустройство Боркмоского нефтяного месторождения

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Захарова				П	1	1
Н. контр.		Мубаракишина				Спиральновитая гофрированная труба отв.1,50м		
ГИП		Минхаиров				ООО «Инженерное Бюро «АНКОР»		



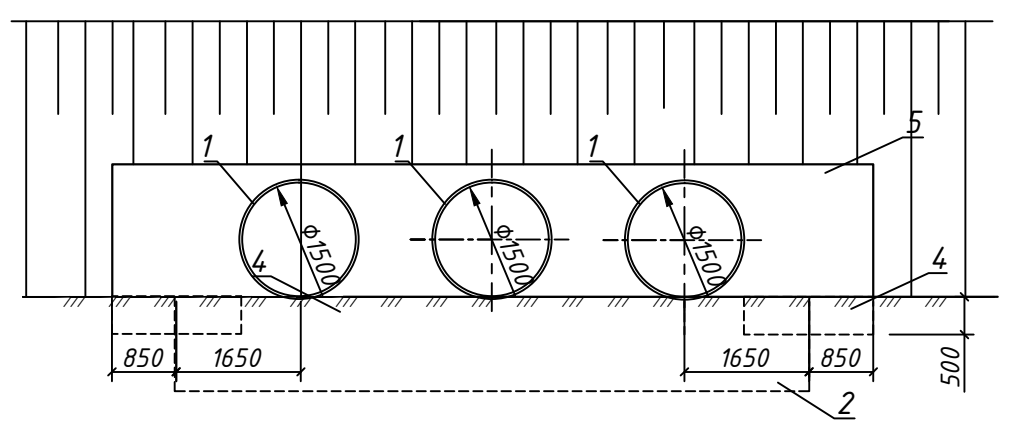
СПЕЦИФИКАЦИЯ МАТЕРИАЛОВ НА ТРУБУ

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Масса, ед. т	Примечание
1	серия 3.501.3-187.10 вып.0	2хТС -М15.35.400-3.501.3-187.10 (тело трубы L=40,0м)	шт	1	6,160	
2	СТО 5249131240-001-2013	Блок экрана из гофрированного металла	шт	2	0,236	
2.1	СТО 5249131240-001-2013	- Лист гофрированный 125х65мм	шт	12	0,0157	
2.2	ГОСТ 8509-93	- уголок 63х63х5 СТЭпс2 длиной 720мм	шт	4	0,0035	
2.3	ГОСТ 9903-74	- Прокат листовой горячекатаный 2х50х991мм	шт	2	0,01	
2.4	ГОСТ 9048-69	- болт М-20х40 со сферической поверхностью	шт	50	0,000177	
2.5	ГОСТ P53819-2010	- гайка М-20 со сферической поверхностью	шт	50	0,000087	
3	серия 3.501.3-187.10 вып.0	Бандаж гофрированный В2-15.25	шт	1	0,102	
4	ГОСТ 26663-2015	Монолитный бетонный упор	п.м.	5.5		
5	серия 3.501.3-187.10 вып.0	Укрепление откоса монолитным бетоном	м2	15,7		
-	ГОСТ 26663-2015	- бетон класса В20, F200, W8	м3	1,26		
-	ГОСТ 23279-2012	- арматура 4С 6А240	кг	34,5		
-	ГОСТ 8267-93	- Щебень М800 фр.20-70	м3	1,57		
6	серия 3.501.3-187.10 вып.0	Укрепление входного русла монолитным бетоном	м2	15,7		
-	ГОСТ 26663-2015	- бетон класса В20, F200, W8	м3	1,26		
-	ГОСТ 23279-2012	- арматура 4С 6А240	кг	34,5		
-	ГОСТ 8267-93	- Щебень М800 фр.20-70	м3	1,57		
7	серия 3.501.3-187.10 вып.0	Укрепление выходного русла монолитным бетоном	м2	29,6		
-	ГОСТ 26663-2015	- бетон класса В20, F200, W8	м3	3,55		
-	ГОСТ 23279-2012	- арматура 4С 6А240	кг	65		
-	ГОСТ 8267-93	- Щебень М800 фр.20-70	м3	2,96		
8	Шифр 2175 0-2	Каменная наброска	м3	3,5		

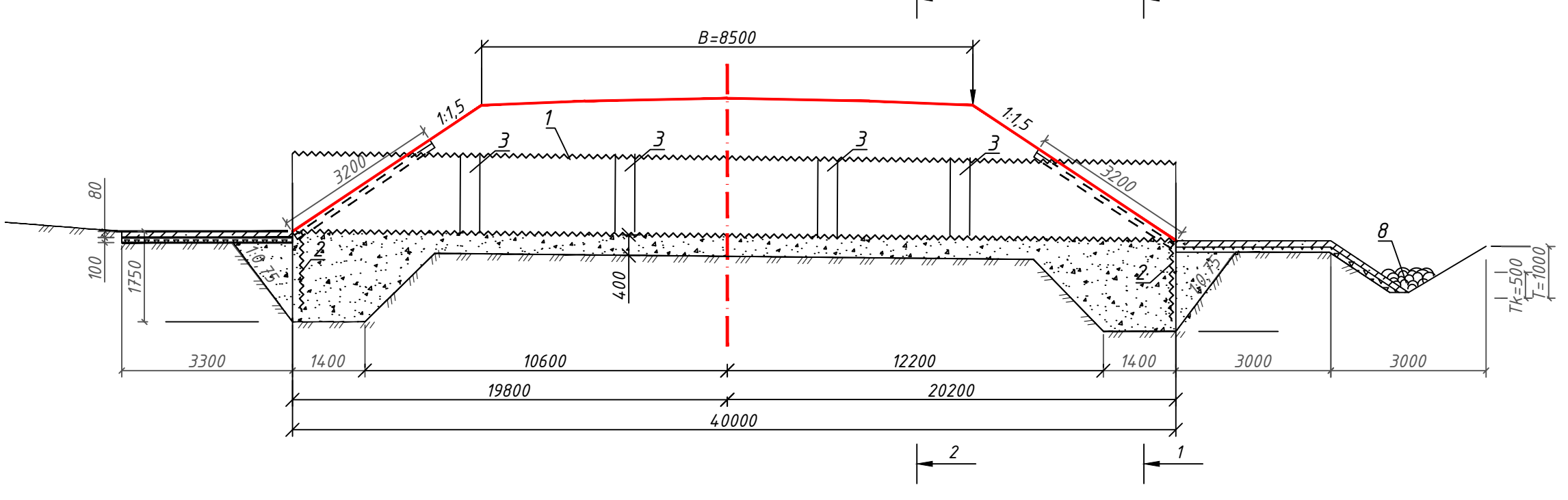
- ПРИМЕЧАНИЕ:
1. Чертеж выполнен на основании типового проекта 3.501.3-187.10" Трубы водопропускные круглые отв. 0,5-2,5м спиральновитые из гофрированного металла с гофром 68х13 и 125х26мм". Выпуск 0.
 2. Грунтовая призма вокруг трубы отсыпается из песка.
 3. Размеры даны в миллиметрах.
 4. Посадку трубы уточнить на местности.
 5. Объемы работ смотри в сводной ведомости объемов работ.
 6. Засыпку трубы следует производить равномерно с обеих сторон трубы горизонтальными слоями толщиной 0,20м (превышение грунта на одной из сторон допускается не более 0,20м).

016-19-ТКР 3- 12					
Обустройство Боркмосского нефтяного месторождения					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Захарова				
				Стадия	Лист
				п	1
				Листов	1
Н. контр.	Мубарахшина	Спиральновитая гофрированная труба отв.2х1,50м			000 «Инженерное Бюро «АНКОР»
ГИП	Минхаиров				

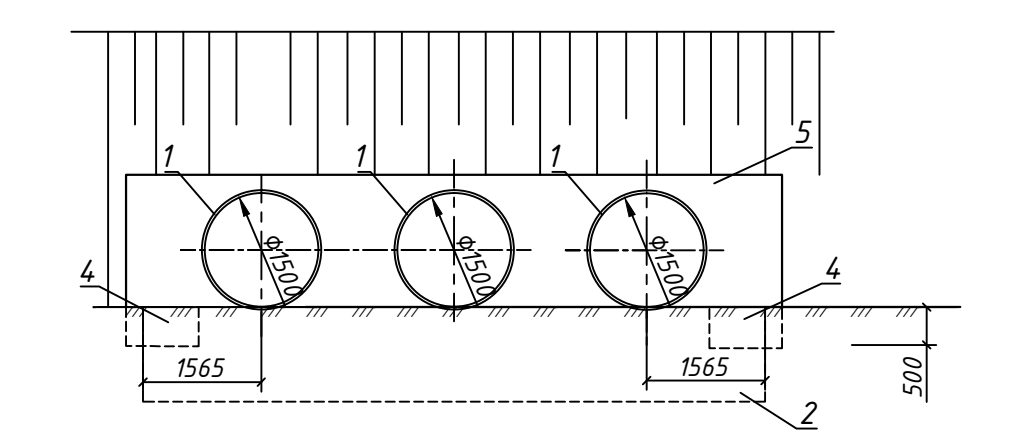
ВХОДНОЙ ОГОЛОВОК



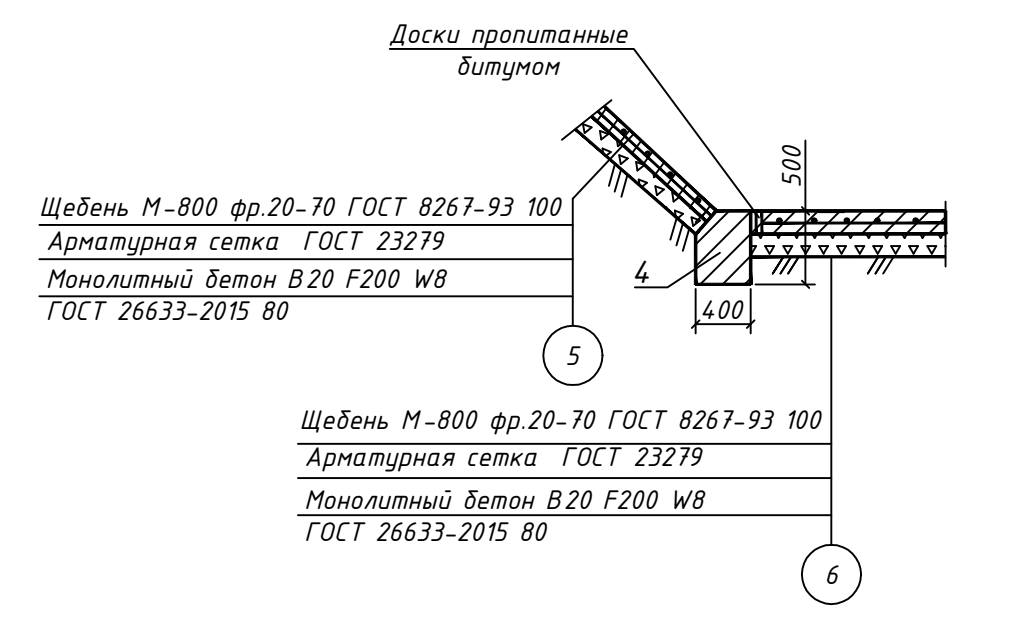
ПРОДОЛЖИТЕЛЬНЫЙ РАЗРЕЗ ПО ОСИ



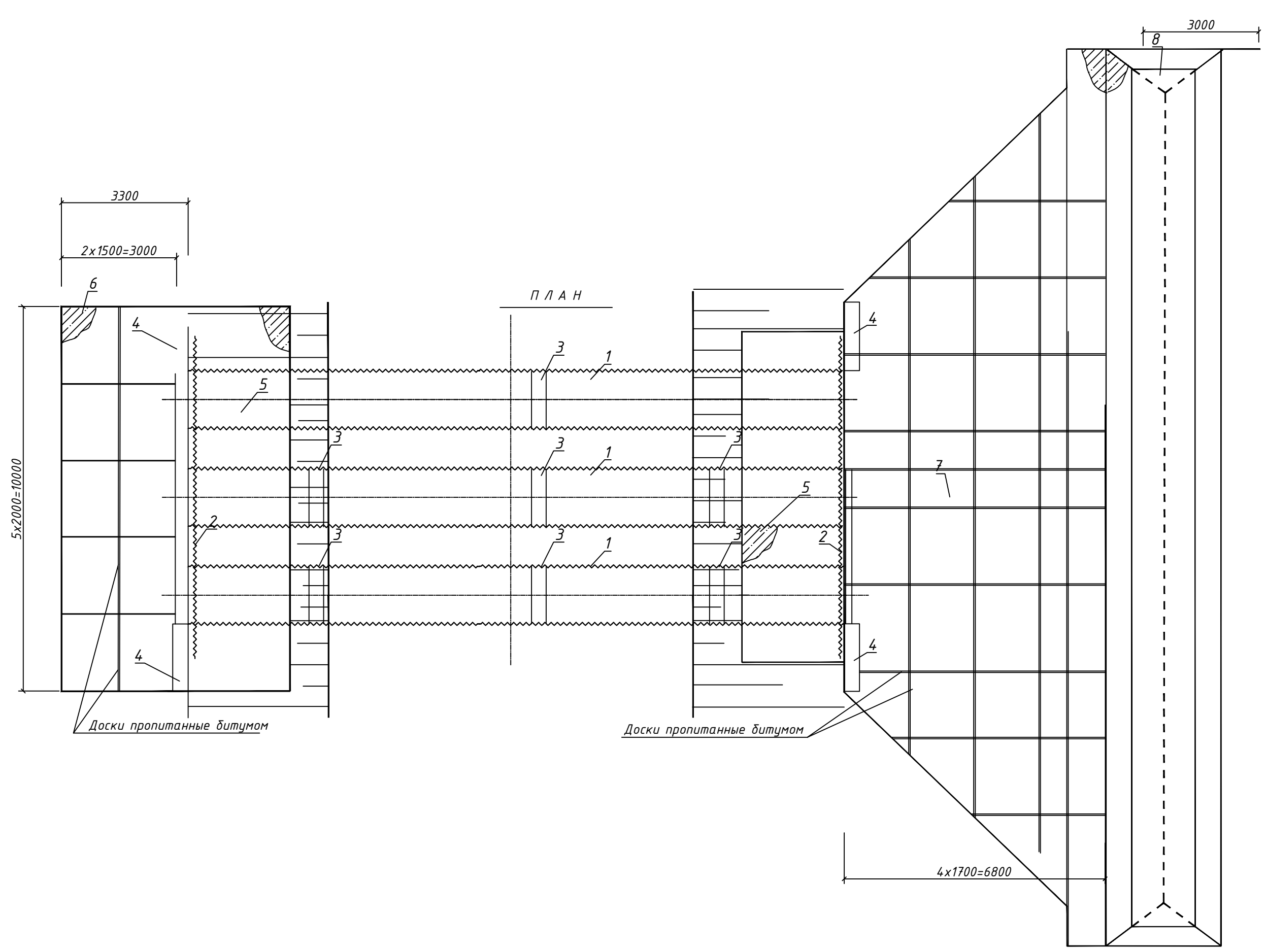
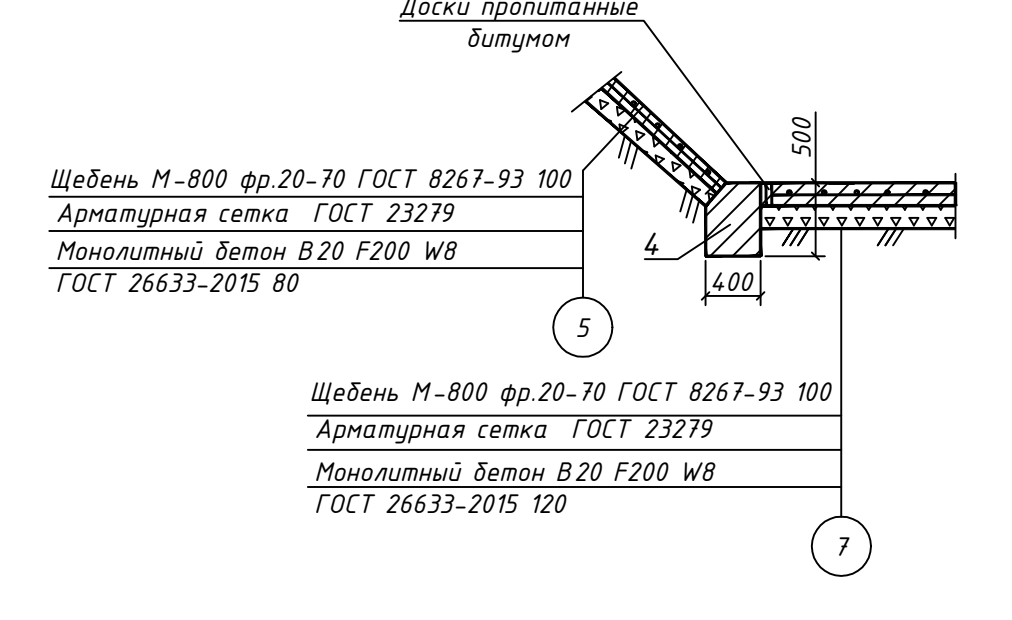
ВЫХОДНОЙ ОГОЛОВОК



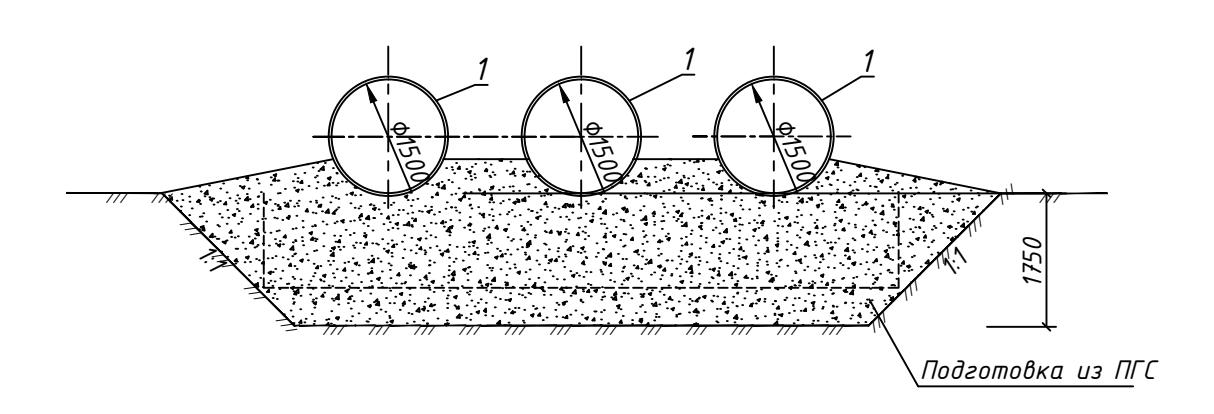
УКРЕПЛЕНИЕ Ч ВХОДНОГО ОГОЛОВКА



УКРЕПЛЕНИЕ Ч ВЫХОДНОГО ОГОЛОВКА



РАЗРЕЗ 1-1



РАЗРЕЗ 2-2 (насыпь не показана)

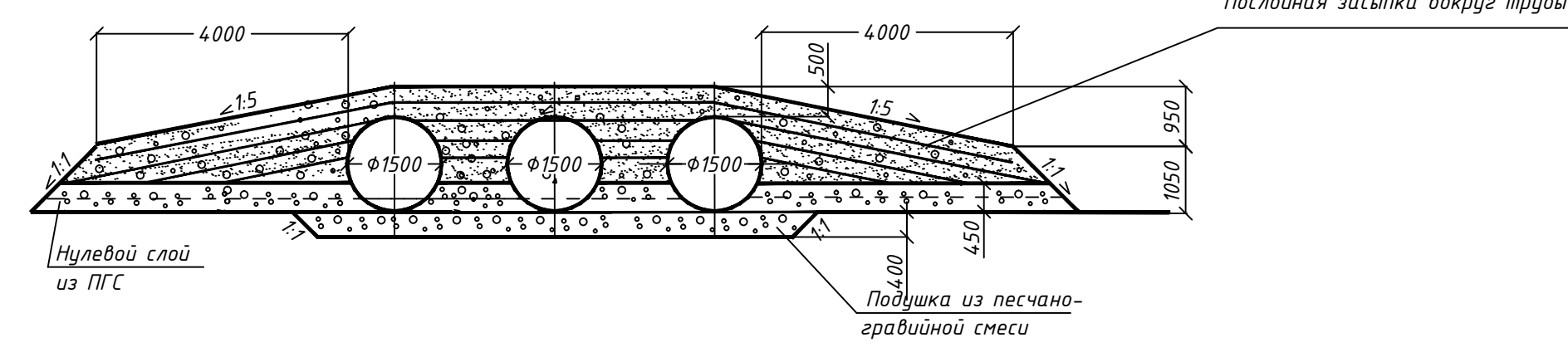
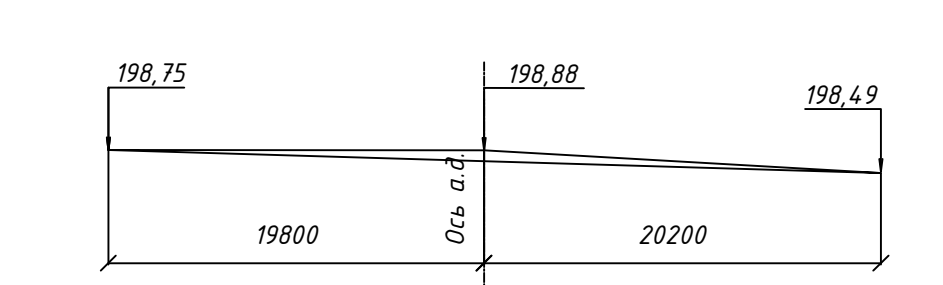


СХЕМА СТРОИТЕЛЬНОГО ПОДЪЕМА



СПЕЦИФИКАЦИЯ МАТЕРИАЛОВ НА ТРУБУ

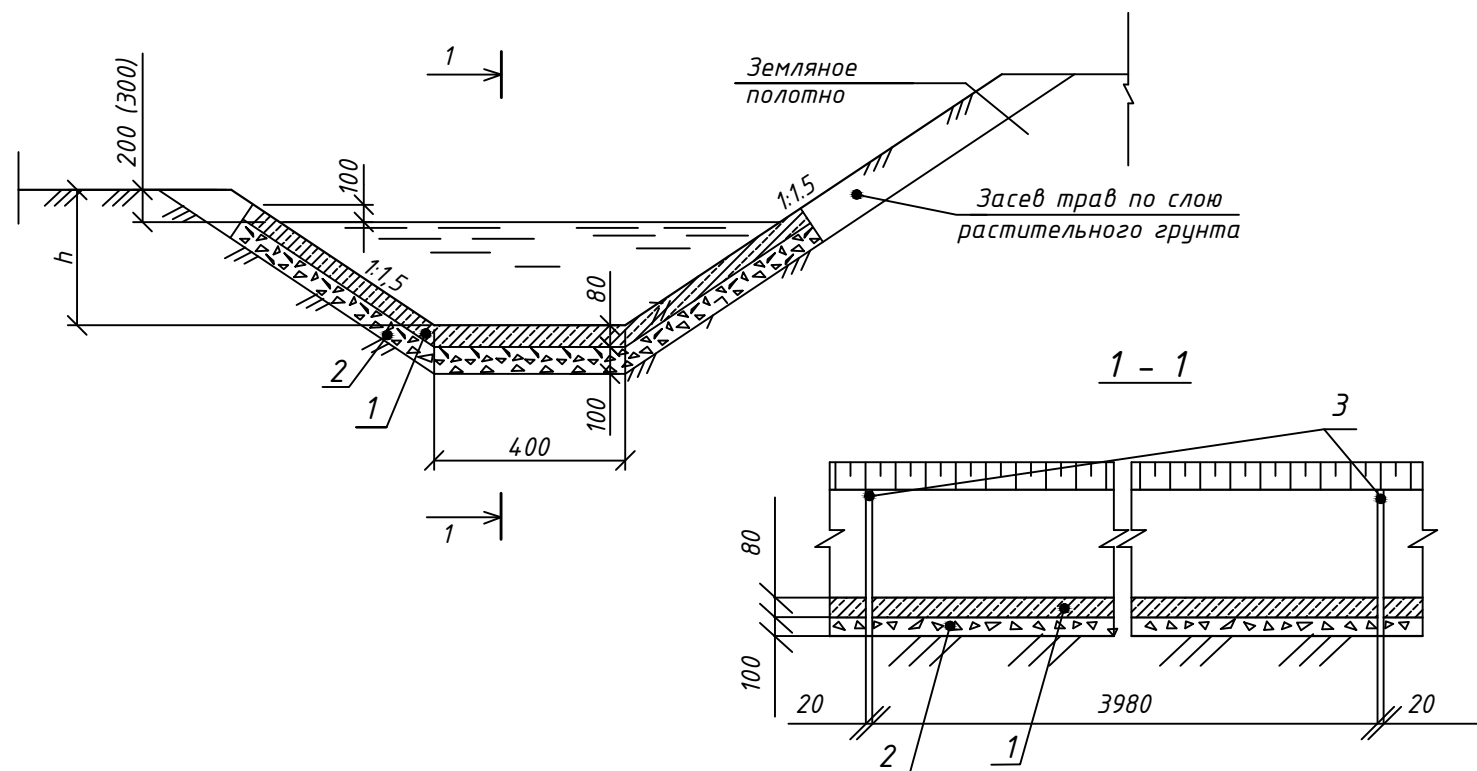
Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Масса, ед т	Примечание
1	серия 3.5013-187.10 вып.0	2хТС -М15.35.400-3.5013-187.10	п.м	1	0,1568	
2	СТО 5249131240-001-2013	Блок экрана из гофрированного металла	шт	2	0,3068	
3	серия 3.5013-187.10 вып.0	Бандаж гофрированный В2-15.25	шт	1	0,102	
4	ГОСТ 26663-2015	Монолитный бетонный упор	п.м	5,5		
5	серия 3.5013-187.10 вып.0	Укрепление откоса монолитным бетоном	м2	27,2		
-	ГОСТ 26663-2015	- бетон класса В20, F200, W8	м3	2,1		
-	ГОСТ 23279-2012	- арматура 4С 6А240-200	кг	59,8		
-	ГОСТ 8267-93	- Щебень М800 фр.20-70	м3	2,8		
6	серия 3.5013-187.10 вып.0	Укрепление входного русла монолитным бетоном	м2	31,0		
-	ГОСТ 26663-2015	- бетон класса В20, F200, W8	м3	2,4		
-	ГОСТ 23279-2012	- арматура 4С 6А240-200	кг	68,2		
-	ГОСТ 8267-93	- Щебень М800 фр.20-70	м3	3,1		
7	серия 3.5013-187.10 вып.0	Укрепление выходного русла монолитным бетоном	м2	83,1		
-	ГОСТ 26663-2015	- бетон класса В20, F200, W8	м3	10,0		
-	ГОСТ 23279-2012	- арматура 4С 6А240-200	кг	183,7		
-	ГОСТ 8267-93	- Щебень М800 фр.20-70	м3	8,3		
8	Шифр 2175 0-2	Каменная наброска	м3	84,8		

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Чертеж выполнен на основании типового проекта 3.5013-187.10 Трубы водопрпускные круглые отв. 0,5-2,5м спиральнолитые из гофрированного металла с гофром 68х13 и 125х26мм. Выпуск 0.
- Грунтовая призма вокруг трубы отсыпается из песка.
- Размеры даны в миллиметрах.
- Посадку трубы уточнить на местности.
- Объемы работ смотри в сводной ведомости объемов работ.
- Засыпку трубы следует производить равномерно с обеих сторон трубы горизонтальными слоями толщиной 0,20м (превышение грунта на одной из сторон допускается не более 0,20м).

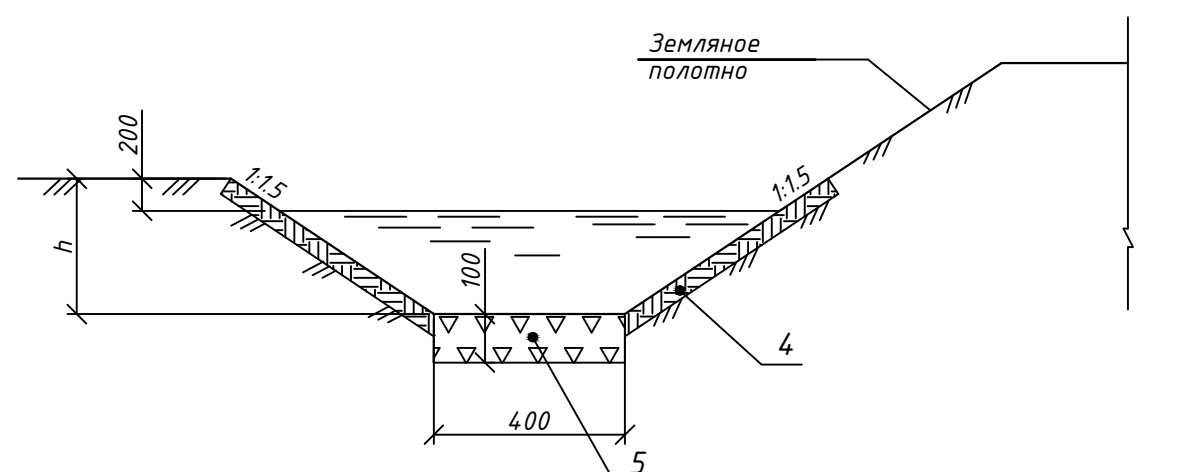
Согласовано
Изм. № подл.
Побл. и дата
Взам. инв. №

016-19-ТКР 3- 13					
Обустройство Боркмоского нефтяного месторождения					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Захарова				
Н. контр.	Мударакшина				
ГИП	Михайров				
			Спиральнолитая гофрированная труба отв.3х1,50м		
			ООО «Инженерное Бюро «АНКОР»		
Ставия	Лист	Листов			
П	1	1			



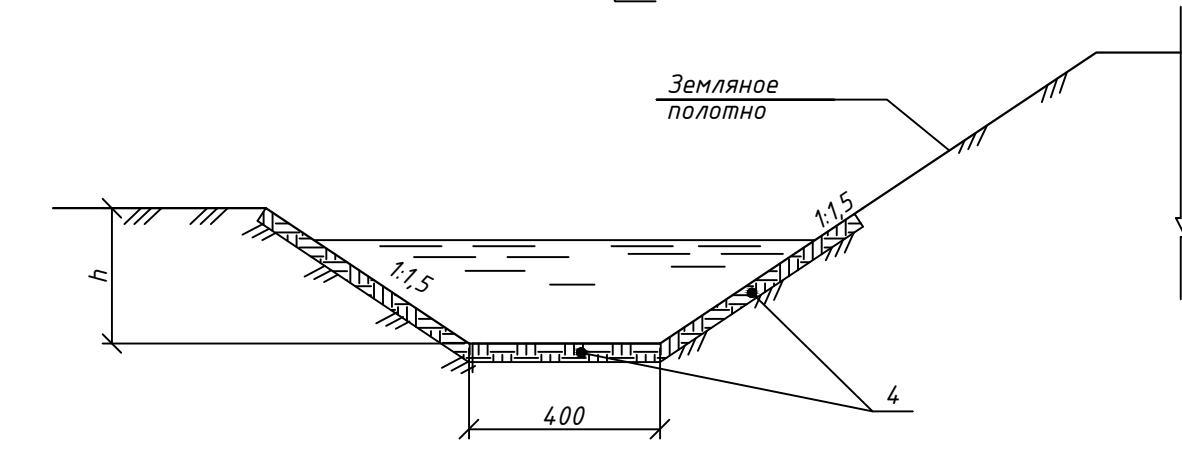
Спецификация материала на 1 п.м. укрепления кювета бетоном

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед т	Примечание
1	ТПР серия 503-09-7.84	Монолитный бетон В20 F200 W8, ГОСТ 26633-2015	0,184м ³		
2	ТПР серия 503-09-7.84	Подготовка из щебня М 800 фр.20-40 под бетонный лоток, ГОСТ 8267-93	0,246м ³		
3	ТПР серия 503-09-7.84	Деформационный шов Руберойд/Древесина	0,45 м ² / 0,0038м ³		на один деф. шов



Спецификация материала на 1 п.м. укрепления дна кювета щебнем

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед т	Примечание
4	ТПР серия 503-09-7.84	Укрепление откосов кювета засевом трав	1,8м ²		2 норма высева семян
5	ТПР серия 503-09-7.84	Укрепление дна кювета щебнем М-800	0,045м ³		



Спецификация материала на 1 п.м. укрепления кювета засевом трав

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед т	Примечание
4	ТПР серия 503-09-7.84	Укрепление откосов и дна кювета засевом трав	2,2м ²		2 норма высева семян

1. Размеры в мм.
2. Марка бетона В20 F200 W8.
3. Укрепление дна кюветов и откосов засевом семенами трав производят при уклонах местности до 20%

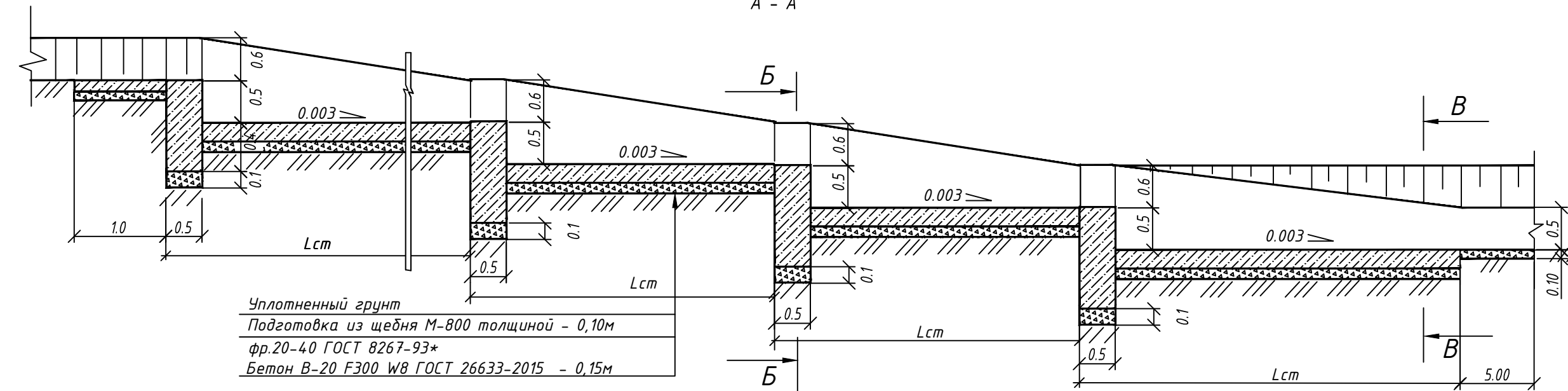
Согласовано

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

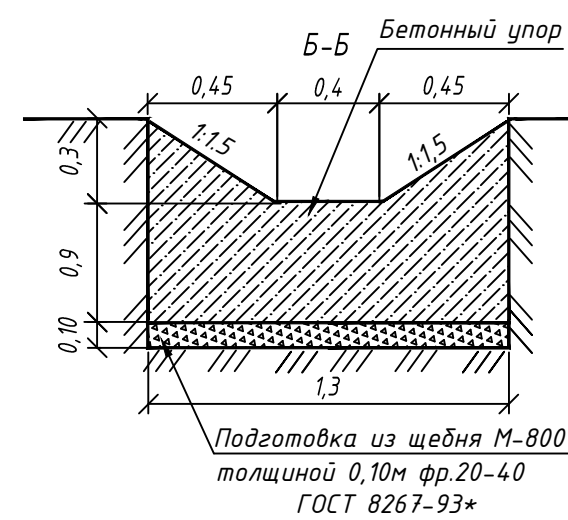
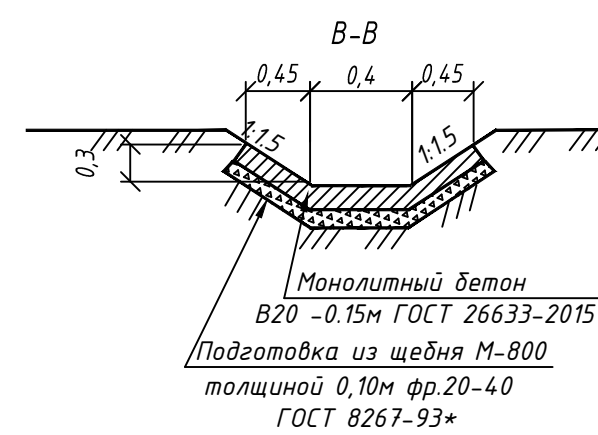
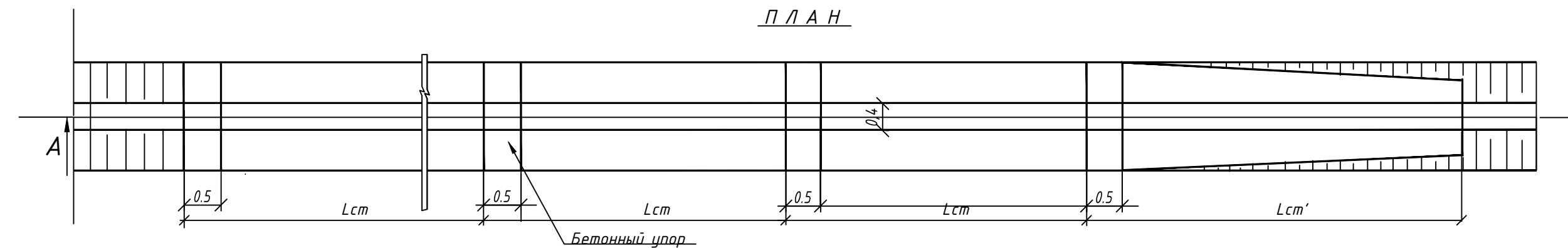
						016-19-ТКР 3- 14		
						Обустройство Боркмоского нефтяного месторождения		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Захарова							
Н. контр.	Мубаракшина					Конструкция укрепления кюветов		ООО «Инженерное Бюро «АНКОР»
ГИП	Минхаиров							

ПРОДОЛЬНЫЙ РАЗРЕЗ ПО ОСИ ПЕРЕПАДА

А - А



П Л А Н



1. Конструкция перепадов принята по ТП 503-09-7.84 "Водоотводные сооружения на автомобильных дорогах. Альбом I." Размеры по расчетному расходу.
2. Бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать битумной мастикой за 2 раза.
3. Марка бетона конструкций морозостойкостью больше F200 достигается при помощи добавки типа "ПФМ-НЛК" с расходом 0.6% (сухого) от расхода цемента (=410кг/м³) или 7кг/м³ (жидкости) или его эквивалент.
4. Объемы работ по устройству перепадов учтены в "Сводной ведомости объемов работ".

ТРАССА 1

№ п/п	Местоположение		Расстояние, м	Продольный уклон, %	Длина ступени перепада, Lcm, м	Количество перепадов		Отметка на входе в перепад	Отметка низа	Упор из бетона	
	от ПК	до ПК				Слева, шт	Справа, шт			Кол-во, шт	м ³
1	5+48	5+88	40	57	10	4	-	237,32	235,05	4	3,16
2	5+88	6+27	39	71	7,8	5	-	235,05	232,29	5	3,95
3	6+27	8+47	220	80	6,5	34	-	232,29	214,61	34	26,86
4	8+47	8+85	38	83	6,3	6	-	214,61	211,45	6	4,74
5	10+81	11+09	28	52	9,3	3	-	210,07	208,61	3	2,37
6	11+09	11+33	24	68	8,0	3	-	211,70	210,07	3	2,37
7	11+33	14+44	311	80	6,5	48	-	236,61	211,70	48	37,92
8	14+44	14+62	18	73	6,0	3	-	237,89	236,61	3	2,37
9	14+62	14+86	24	64	8,0	3	-	239,47	237,89	3	2,37
10	14+86	15+17	31	54	10,3	3	-	241,13	239,47	3	2,37
11	85+90	86+72	82	72	7,5	11	-	262,14	256,24	11	8,69
12	86+72	89+06	234	82	6,3	37	-	256,24	237,15	37	29,23
13	109+89	111+31	142	98	5,3	27	-	221,36	207,37	27	21,33
14	111+31	112+82	151	93	5,6	27	-	235,31	221,36	27	21,33
15	112+82	113+31	49	79	7,0	7	-	239,23	235,31	7	5,53
16	113+31	113+69	38	65	7,6	5	-	241,72	239,23	5	3,95
17	5+90	6+29	39	71	7,8	-	5	234,92	232,13	5	3,95
18	6+29	8+84	255	80	6,5	-	39	232,13	211,66	39	30,81
19	10+74	11+08	34	52	11,3	-	3	210,01	208,24	3	2,37
20	11+08	11+41	33	70	8,30	-	4	212,32	210,01	4	3,16
21	11+41	14+52	311	80	6,50	-	48	237,27	212,32	48	37,92
22	14+52	14+79	27	68	6,8	-	4	239,04	237,27	4	3,16
23	14+79	15+34	55	51	11,0	-	5	241,90	239,04	5	3,95
24	85+65	86+32	67	64	8,4	-	8	263,57	259,27	8	6,32
25	86+32	86+78	45	77	6,6	-	7	259,27	255,80	7	5,53
26	86+78	88+61	183	81	6,3	-	29	255,80	240,96	29	22,91
27	88+61	89+25	64	87	5,8	-	11	240,96	235,40	11	8,69
28	109+74	112+06	232	93	5,5	-	42	228,36	205,87	42	33,18
29	112+06	113+11	105	90	5,8	-	18	237,79	228,36	18	14,22
30	113+11	113+60	49	69	8,2	-	6	241,20	237,79	6	4,74
Итого:			2968			226	229			455	359,45

ТРАССА 2

№ п/п	Местоположение		Расстояние, м	Продольный уклон, %	Длина ступени перепада, Lcm, м	Количество перепадов		Отметка на входе в перепад	Отметка низа	Упор из бетона	
	от ПК	до ПК				Слева, шт	Справа, шт			Кол-во, шт	м ³
1	3+28	3+68	40	53	10	4	-	236,59	234,47	4	3,16
2	3+68	5+15	147	74	7,0	21	-	234,47	223,55	21	16,59
3	5+15	6+54	139	67	7,7	18	-	223,55	214,21	18	14,22
4	6+54	6+98	44	55	8,8	5	-	214,21	211,70	5	3,95
5	10+51	11+68	117	76	6,9	17	-	224,57	223,62	17	13,43
6	11+68	12+38	70	65	7,8	9	-	233,62	238,65	9	7,11
7	12+38	13+52	114	60	8,8	13	-	238,65	245,14	13	10,27
8	13+52	14+32	80	52	10	8	-	245,14	249,34	8	6,32
9	29+66	30+86	120	60	8,6	10	-	255,83	248,65	10	11,06
10	30+86	31+67	81	71	7,4	11	-	248,65	242,90	11	8,69
11	3+63	5+15	152	74	6,9	-	22	234,47	223,55	22	17,38
12	5+15	6+54	139	66	7,7	-	18	223,55	214,16	18	14,22
13	6+54	7+36	82	55	9,1	-	9	214,16	209,45	9	7,11
14	10+51	11+68	117	74	6,9	-	17	225,00	223,62	17	13,43
15	11+68	12+38	70	67	8,8	-	9	233,62	238,31	9	7,11
16	12+38	13+52	114	60	8,8	-	13	238,31	245,14	13	10,27
17	13+52	14+32	80	52	10	-	8	245,14	249,34	8	6,32
18	29+68	30+88	120	60	8,6	-	14	255,73	248,49	14	11,06
19	30+88	31+70	82	71	7,5	-	11	248,49	242,71	11	8,69
20	31+70	32+04	34	99	4,9	-	7	242,71	239,28	7	5,53
21	32+04	32+45	41	80	6,8	-	6	239,28	236,00	6	4,74
Итого			1983			120	134			254	200,66

016-19-ТКР 3- 15

Обустройство Боркмоского нефтяного месторождения

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Захарова				П	1	1
Н. контр.		Мубаракшина				Конструкция бетонного перепада		
ГИП		Минхаиров				ООО «Инженерное Бюро «АНКОР»		

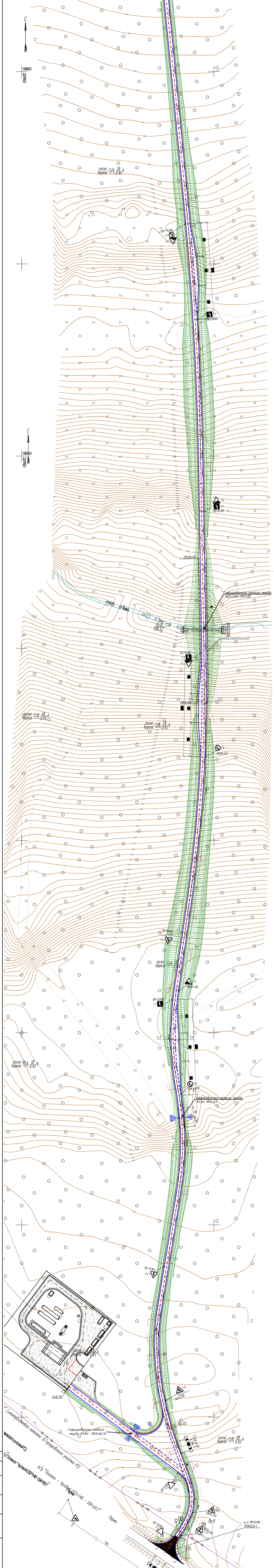
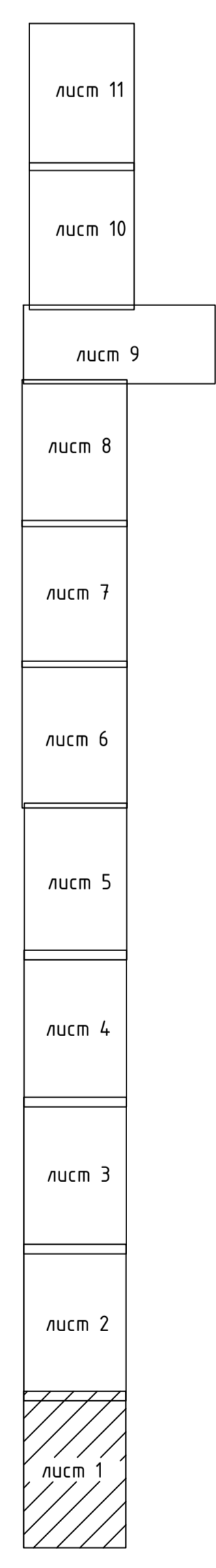


Схема смещения листов



Условные обозначения

- асфальтовое покрытие проезжей части
- установка бортового ограждения
- проекционный знак
- установка сигнальных столбиков

Дорожные знаки в соответствии с ГОСТ Р 52289-2019 «Технические средства организации дорожного движения. Типология знаков» - II приняты согласно таблицы 1 ГОСТ Р 52289-2019.
 Стойки опор знаков и фундаменты запрещающих по типовому проекту серии 3.503.9-80 И-7-88 «Опоры дорожных знаков на автодорогах». Стойки опор знаков оцинкованные.
 Знаки изготавливаются на оцинкованной подложке из высококачественной светоотражающей пленки типа Б. Проектирование цветовой бортовой металлической ограждения П-ДО/190-0.75 согласно ГОСТ Р 52289-2019 и СП 34.13330-2021.

					016-19-ТКРЗ- 17			
					Общество с ограниченной ответственностью «Борьковский нефтяной месторождения»			
Изм.	Вклад.	Лист	№ Вкл.	Лист	Дата	Стр.	Лист	Листов
Разр.	Зар.					00	1	11
И. контр.	Исполнитель	Масштаб		План организации дорожного движения		ООО «Инженерное бюро «АНКР»		
ГИП	Масштаб			М1:1000				

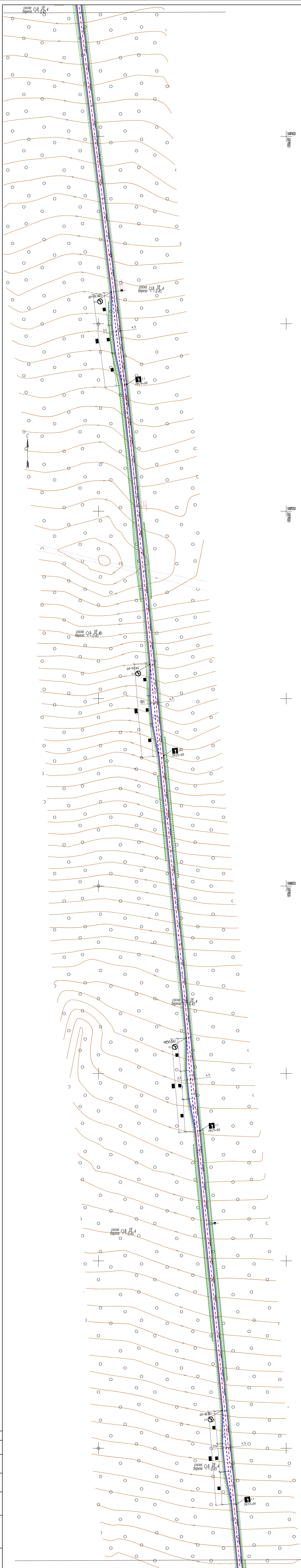
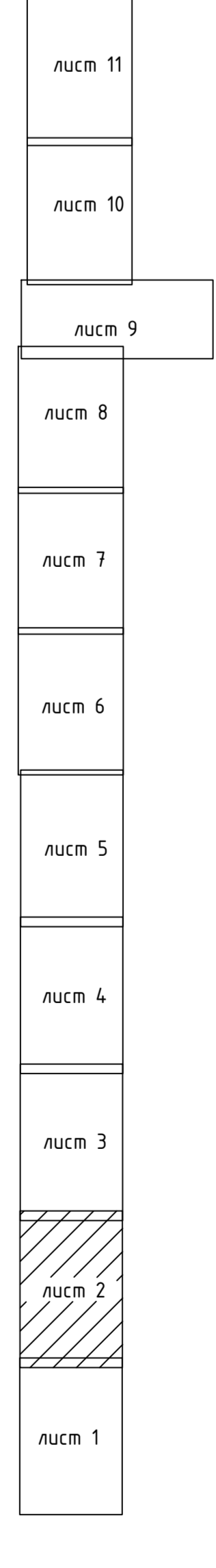


Схема совмещения листов



Имя	Кол	Лист	№ Док	Подп.	Дата

Имя	Кол	Лист	№ Док	Подп.	Дата

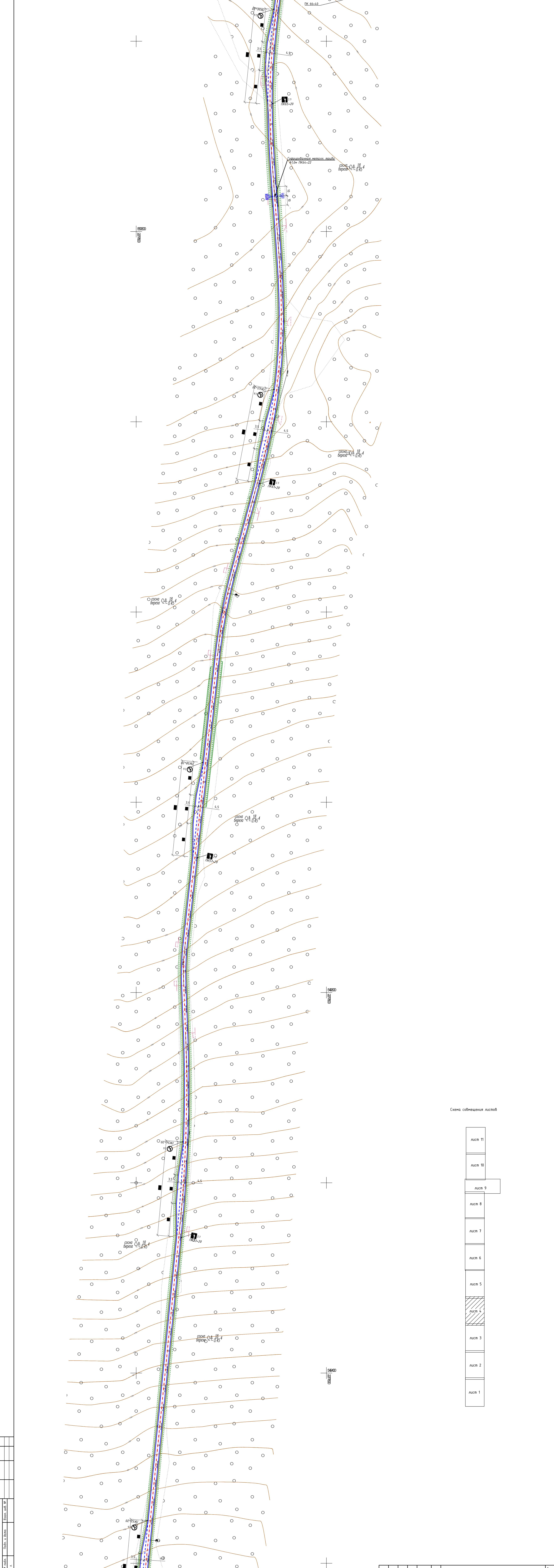


Схема соотнесения листов

лист 11
лист 10
лист 9
лист 8
лист 7
лист 6
лист 5
лист 4
лист 3
лист 2
лист 1



Схема собищения листов

лист 11
лист 10
лист 9
лист 8
лист 7
лист 6
лист 5
лист 4
лист 3
лист 2
лист 1

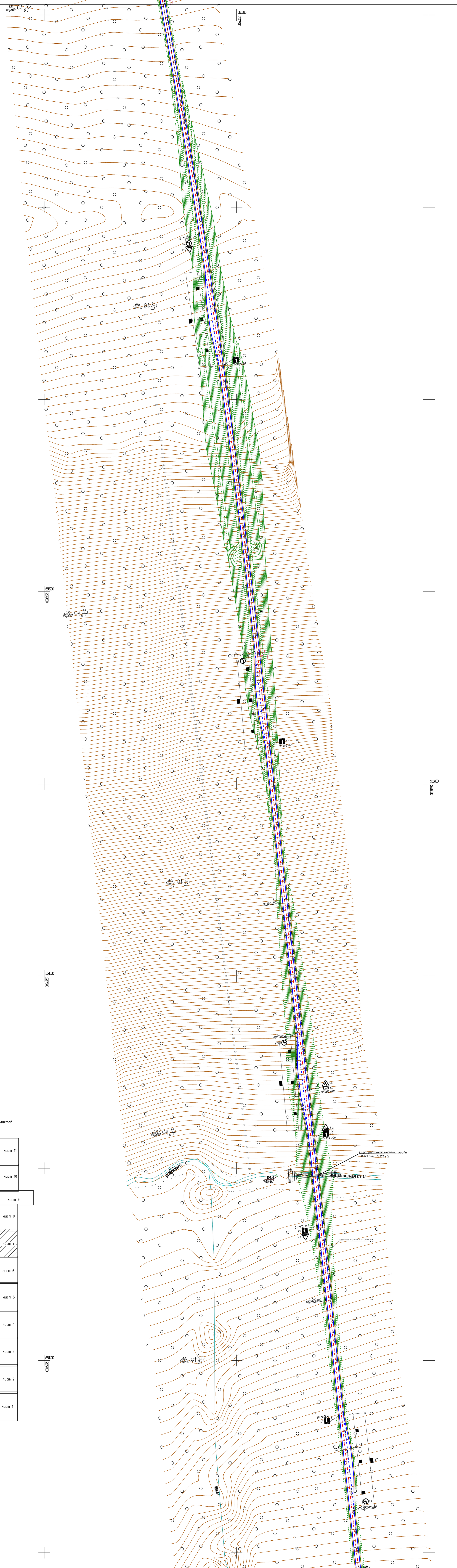


Схема соединения листов

лист 11
лист 10
лист 9
лист 8
лист 7
лист 6
лист 5
лист 4
лист 3
лист 2
лист 1

Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подп.	Дата

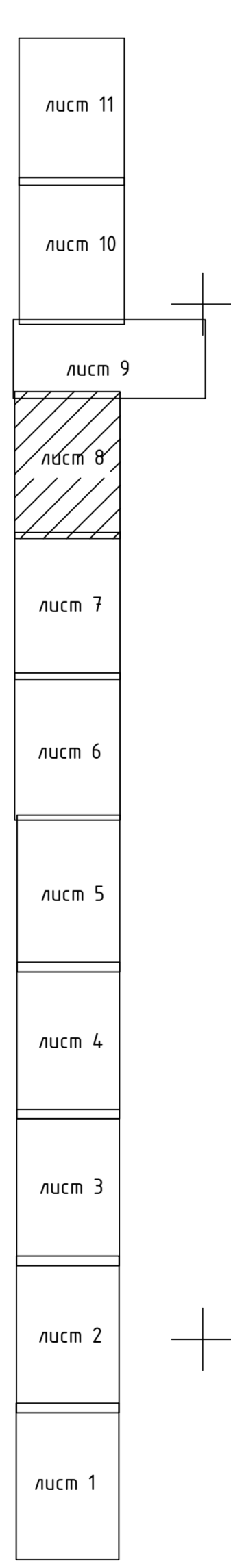
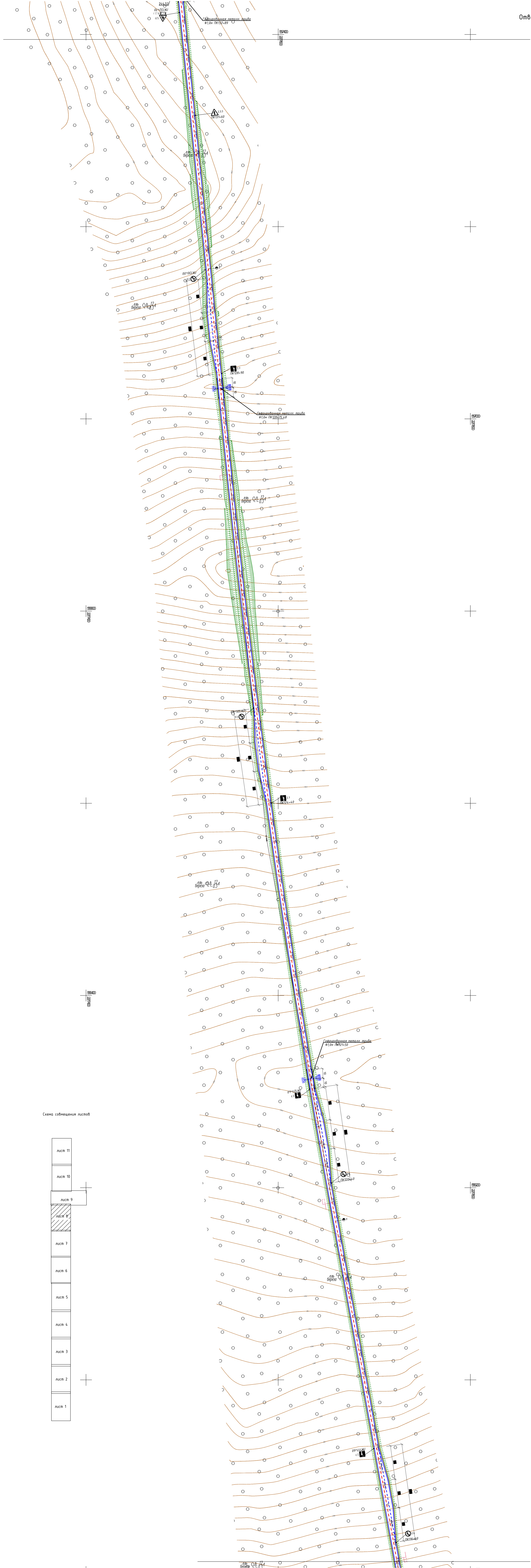
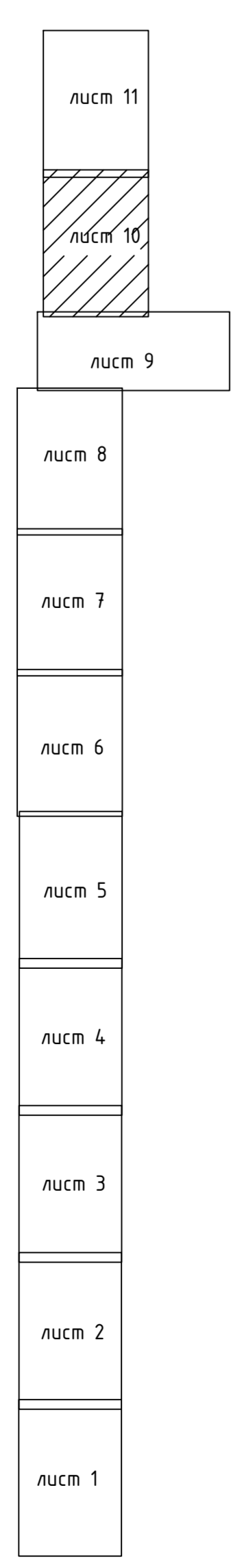




Схема собщения листов



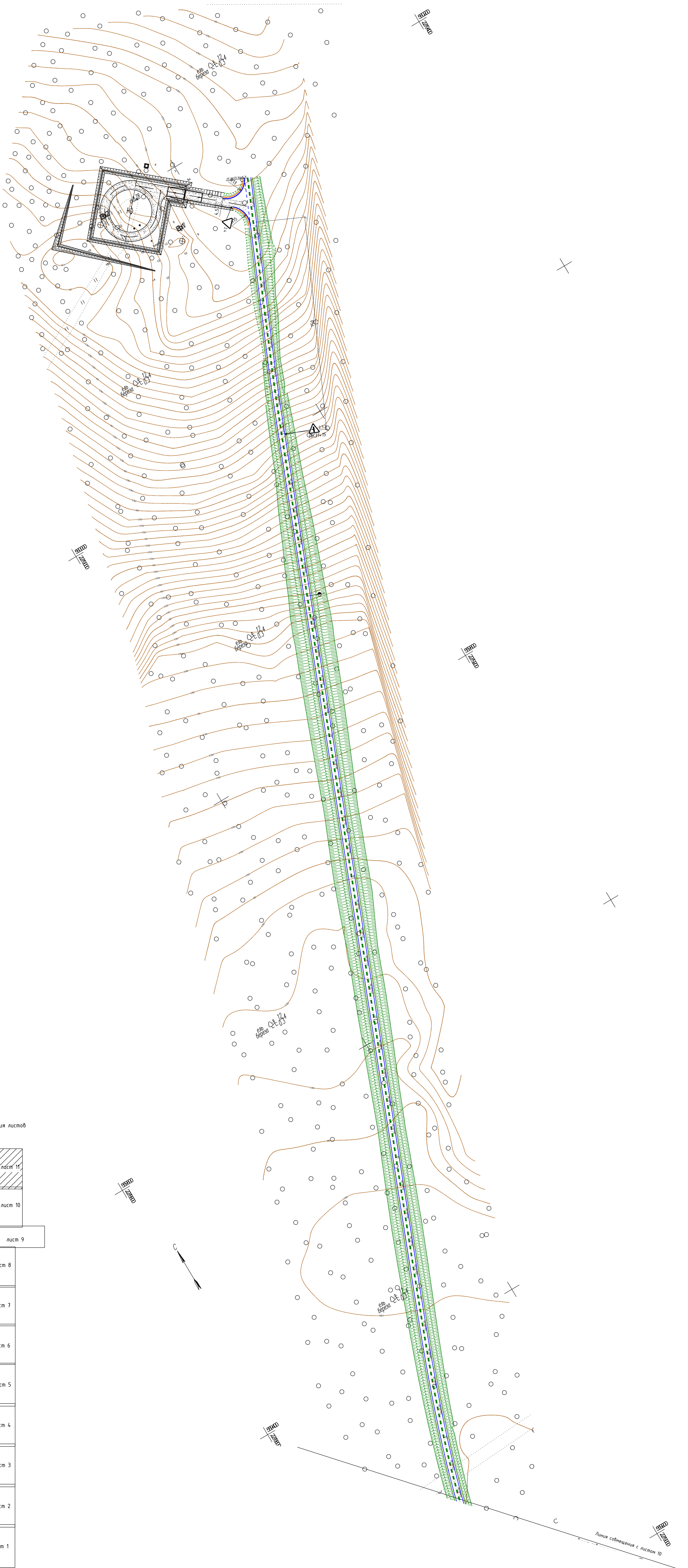
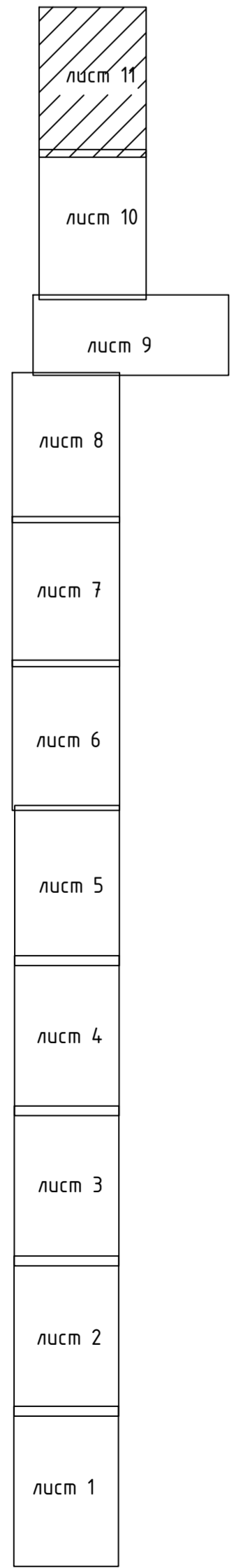
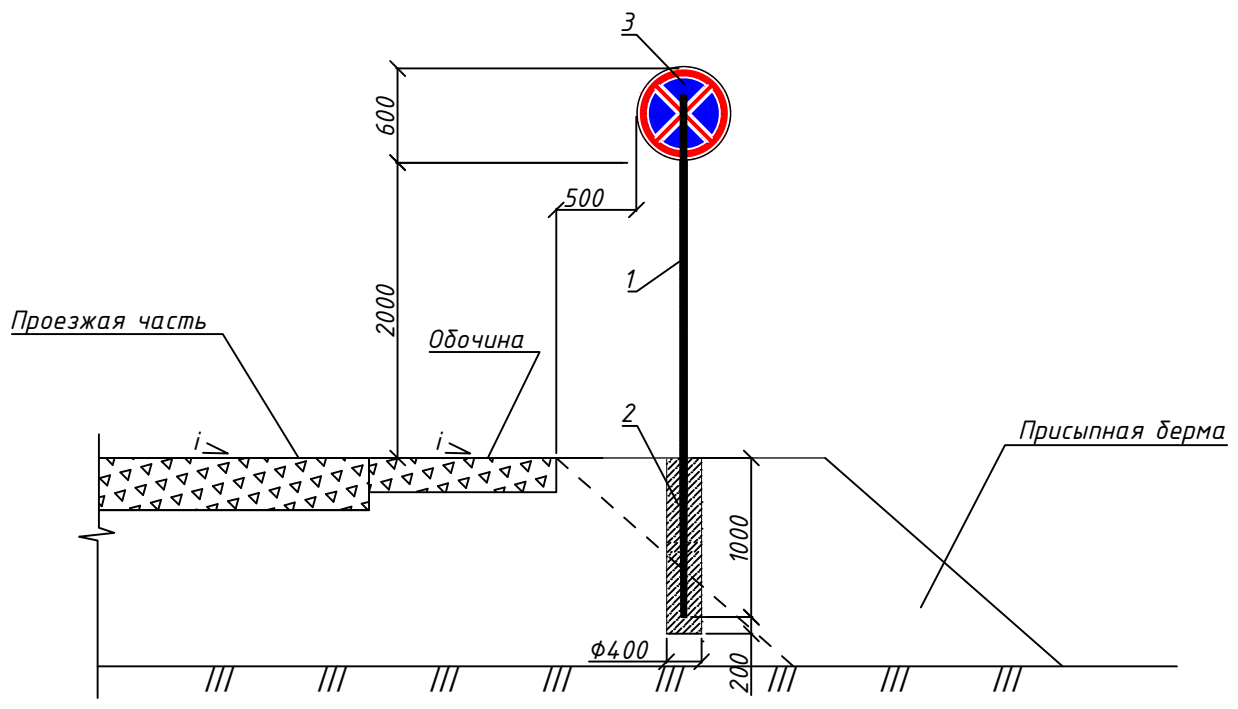
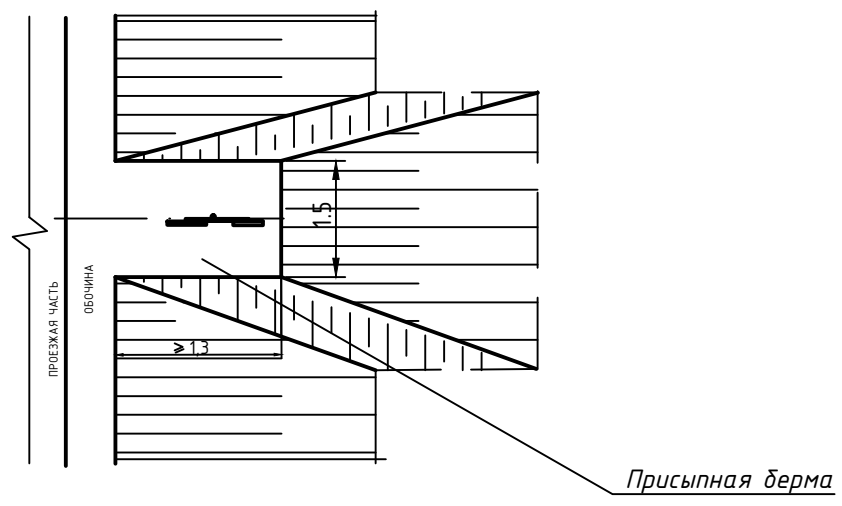


Схема совмещения листов



Изм.	Контр.	Лист	№ док.	Лист	Дата



Спецификация на одну дорожную стойку

№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	ГОСТ 10704-91	Труба стальная оцинкованная прямошовная 76x4 L=3.5м	1	24,92	
2	ГОСТ 26633-2015	Бетон В15	1	0,15м ³	
3	ГОСТ Р 52290-2004	Дорожный знак			

Согласовано

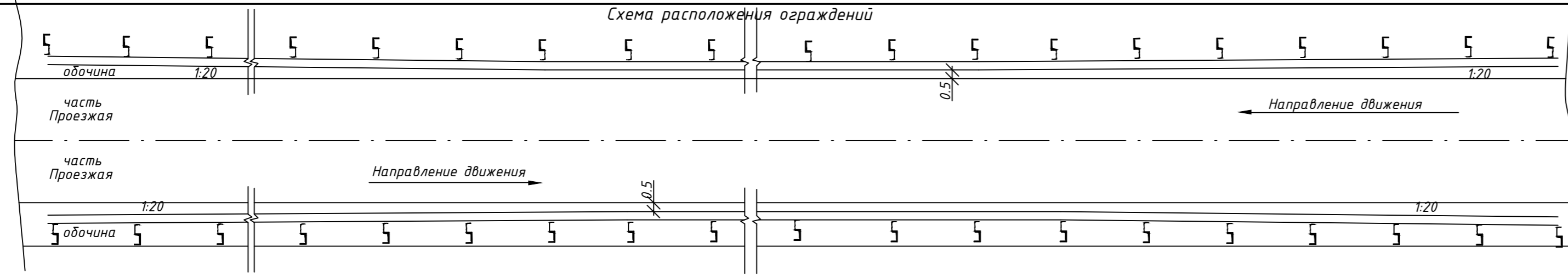
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

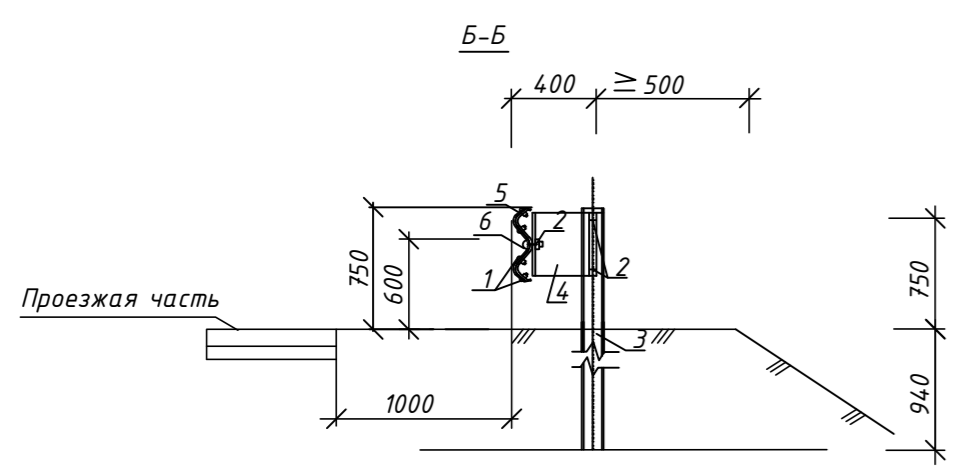
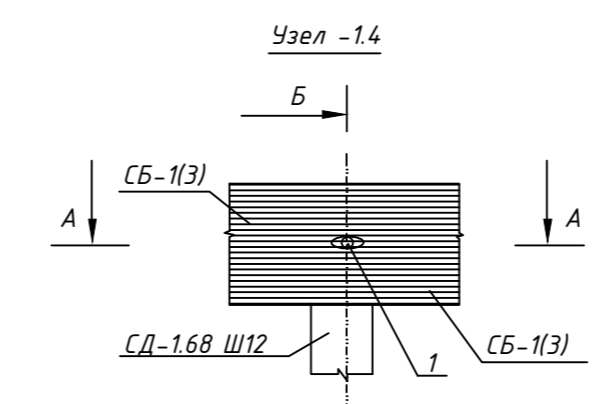
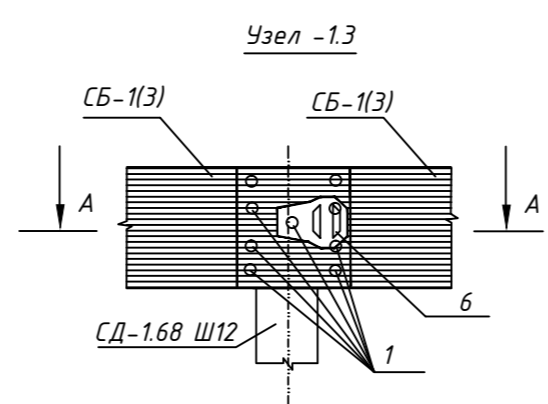
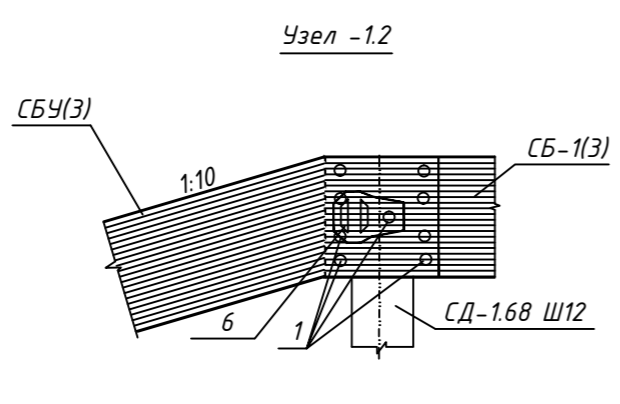
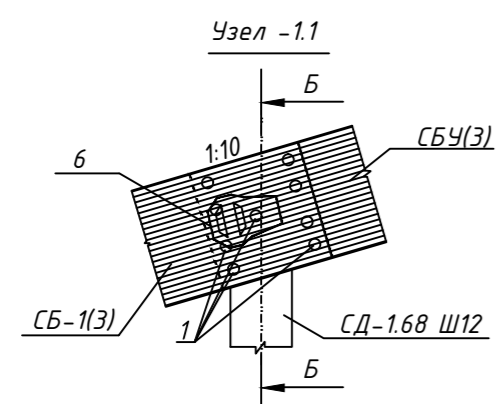
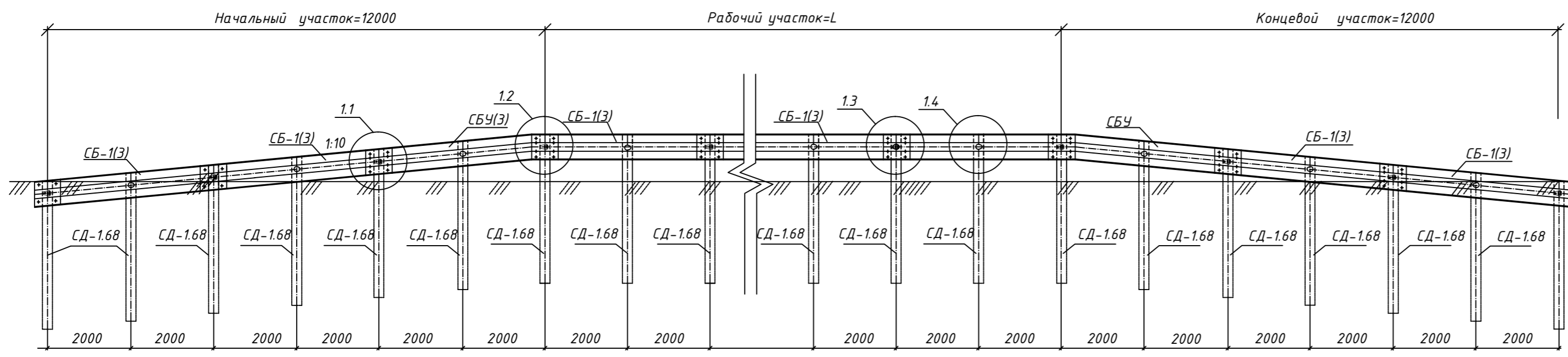
016-19-ТКР 3 - 18					
Обустройство Боркмоосского нефтяного месторождения					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Захарова			
				Стадия	Лист
				П	1
				Листов	
				1	
Н. контр.				Мударакшина	
ГИП				Минхаиров	
Схемы установки дорожных знаков				ООО «Инженерное Бюро «АНКОР»	

Схема расположения ограждений



Ведомость привязки ограждения

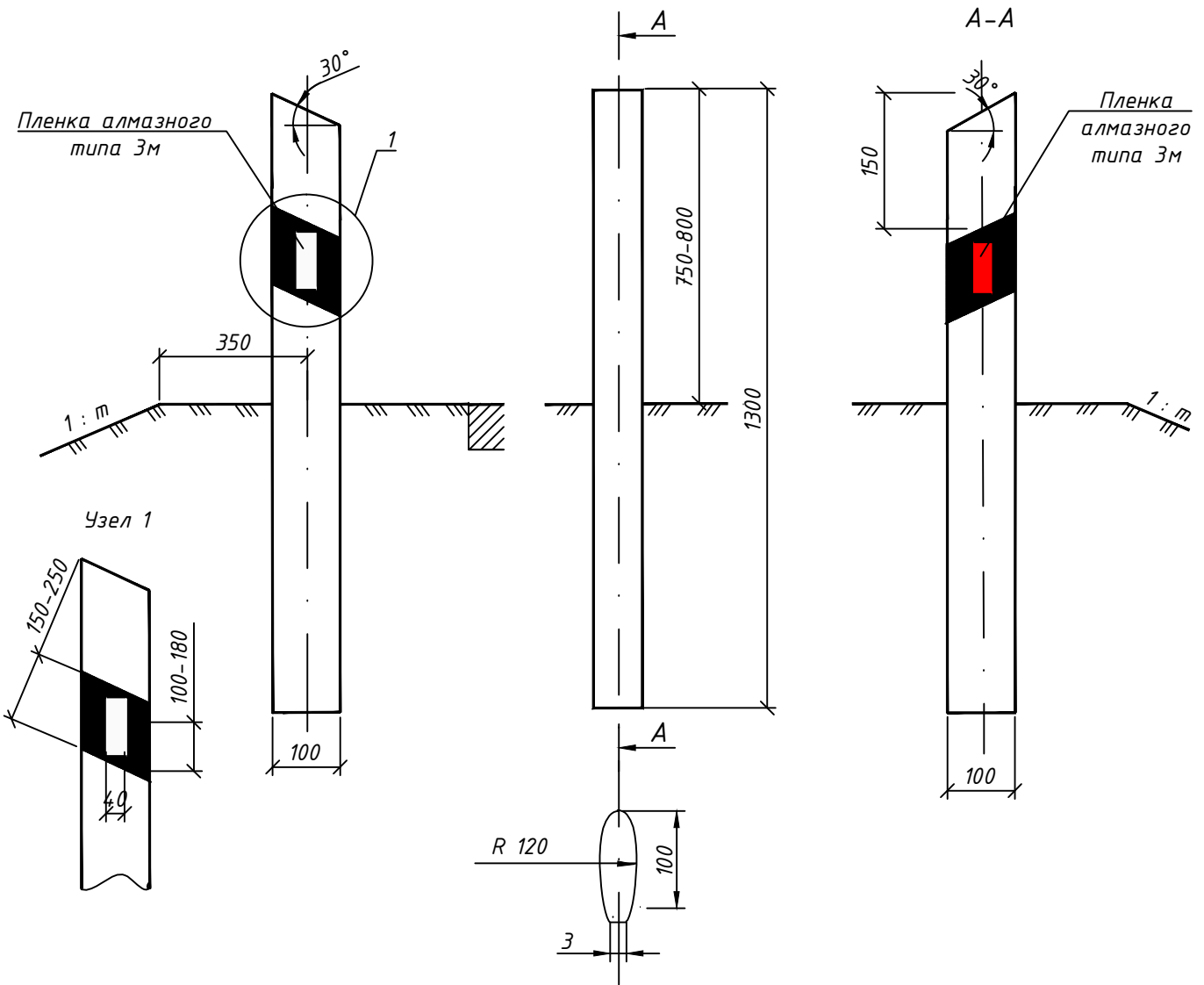
N	Тип ограждения	начальный участок	рабочий участок	концевой участок	примечание
Основная трасса					
1	11ДО-ТУ 5216-001-05765820-2007/190-0.75:2.0-1.08	ПК9+00-ПК9+12	ПК9+12-ПК10+40	ПК10+40-ПК10+52	Справа
2	11ДО-ТУ 5216-001-05765820-2007/190-0.75:2.0-1.08	ПК10+52-ПК10+40	ПК10+40-ПК8+88	ПК8+88-ПК9+00	Слева
3	11ДО-ТУ 5216-001-05765820-2007/190-0.75:2.0-1.08	ПК97+95-ПК98+07	ПК98+07-ПК99+39	ПК99+39-ПК99+51	Справа
4	11ДО-ТУ 5216-001-05765820-2007/190-0.75:2.0-1.08	ПК99+51-ПК99+39	ПК99+33-ПК97+83	ПК97+83-ПК97+95	Слева
5	11ДО-ТУ 5216-001-05765820-2007/190-0.75:2.0-1.08	ПК102+80-ПК102+92	ПК102+92-ПК106+84	ПК106+84-ПК106+96	Справа
6	11ДО-ТУ 5216-001-05765820-2007/190-0.75:2.0-1.08	ПК106+96-ПК106+84	ПК106+84-ПК102+68	ПК102+68-ПК102+80	Слева



- 1. Болт М16х45 ГОСТ 7802. Гайка М16 ГОСТ 5915.
- 2. Болт М16х30 ГОСТ 7798. Гайка М16 ГОСТ 5915.
- 3. Стойка СД-1.68Ш12.
- 4. Консоль КН
- 5. Балка СБ-1(3)
- 6. Элемент световозвращающий

- 1. Конструкция дорожного ограждения разработана ОАО КТЦ "Металлоконструкция" по ТУ5216-001-05765820-2007.
- 2. Уровень удерживающей способности У2(190кДж) определен по ГОСТ Р 52289-2019 (табл. 12).
- 3. Световозвращатели установлены по всей длине ограждения с интервалом 4м.
- 4. Объемы работ учтены в сводной ведомости объемов работ.
- 5. Стойки дорожного ограждения следует устанавливать в ненарушенное земляное полотно при помощи сваебойных установок.

016-19-ТКР 3 - 19					
Обустройство Боркмоского нефтяного месторождения					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Захарова				
				Стадия	Лист
				П	1
				Листов	1
Н. контр. ГИП				Мубаракшина Минхаиров	
Дорожное ограждение 11-ДО/190-0,75-2,0:1,08				ООО «Инженерное Бюро «АНКОР»	



1. Схема разработана согласно ГОСТР 32843 - 2014 "Столбики сигнальные дорожные";
2. Световозвращающие элементы должны быть справа по ходу движения красного цвета, слева - белого или, что предпочтительно, желтого.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

016-19-ТКР 3- 20

Обустройство Боркмоского нефтяного месторождения

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Захарова			
Н. контр.		Мударакшина			
ГИП		Минхаиров			

Стадия	Лист	Листов
П	1	1

Схема установки сигнальных столбиков

ООО «Инженерное Бюро «АНКОР»

