



НТЦ «ГЕОТЕХНОЛОГИЯ»

Рег. номер СРО-П-205-15012019

Пользователь недр

ООО «Ирокинда»

Проектная организация

ООО «НТЦ «Геотехнология»

**СТРОИТЕЛЬСТВО ЦЕХА ГРАВИТАЦИИ
И ЦЕХА ФИЛЬТРАЦИИ ЗИФ «ИРОКИНДА»
В П.ИРАКИНДА РЕСПУБЛИКА БУРЯТИЯ**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Шифр ПД-73/23-ИОС3.2

Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»

Подраздел 3 Система водоотведения

Книга 2. Графическая часть.

Том 5.3.2

Изм.	№ доку.	Подп.	Дата

Красноярск 2024 г.



НТЦ «ГЕОТЕХНОЛОГИЯ»

Рег. номер СРО-П-205-15012019

Пользователь недр
Проектная организация

ООО «Ирокинда»
ООО «НТЦ «Геотехнология»

СОГЛАСОВАННО:

Директор

ООО «НТЦ «Геотехнология»

Г.С. Курчин

2025 г.



УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор

ООО «Ирокинда»

О. Гармаев

2025 г.



СТРОИТЕЛЬСТВО ЦЕХА ГРАВИТАЦИИ И ЦЕХА ФИЛЬТРАЦИИ

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Шифр ПД-73/23-ИОС3.2

Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»

Подраздел 3 Система водоотведения

Книга 2. Графическая часть.

Том 5.3.2

Изм.	№ доку.	Подп.	Дата

Главный инженер проекта
ООО «НТЦ «Геотехнология»

И.Р. Белозеров

Красноярск 2024 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

ГИП	 (подпись, дата)	И. Р. Белозеров
Ведущий инженер	 (подпись, дата)	В. А. Пронский
Инженер-проектировщик	 (подпись, дата)	Н.В. Давыдов



СОДЕРЖАНИЕ

Список исполнителей.....	3
Содержание	4
Состав проектной документации	5
Перечень чертежей	6
Запись о соответствии проектной документации нормам и правилам	7
Таблица регистрации изменений	8



СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Состав проектной документации выполнен отдельным томом 01/19-1-СП1.



ПЕРЕЧЕНЬ ЧЕРТЕЖЕЙ

№ п.п.	Название чертежа	Шифр	Лист	Листов
1	План системы водоотведения и очистки сточных вод. М 1:1000	ПД-73/23-ИОС3.2	1	11
2	Водосборные площади гидротехнических сооружений М 1:2500	ПД-73/23-ИОС3.2	1	
3	Канавы №1.1. План, продольный профиль, поперечные сечения	ПД-73/23-ИОС3.2	1	
4	Канавы №1.2. План, продольный профиль, поперечные сечения	ПД-73/23-ИОС3.2	1	
5	Канавы №1.3. План, продольный профиль, поперечные сечения	ПД-73/23-ИОС3.2	1	
6	Канавы №2. План, продольный профиль, поперечные сечения. Схемы крепления откосов одерновкой и дна канав	ПД-73/23-ИОС3.2	1	
7	Конструктивные особенности пересечения канавы №2 с автодорогой М 1:50	ПД-73/23-ИОС3.2	1	
8	Пруд-отстойник. План М 1:500	ПД-73/23-ИОС3.2	1	
9	Пруд-отстойник. Конструктивные особенности. Разрез по линии I-I. М 1:500	ПД-73/23-ИОС3.2	1	
10	Пруд-отстойник. Технологическая схема очистки. М 1:250	ПД-73/23-ИОС3.2	1	
11	Технологические схемы проходки канав	ПД-73/23-ИОС3.2	1	



ЗАПИСЬ О СООТВЕТСТВИИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ НОРМАМ И ПРАВИЛАМ

Настоящая проектная документация разработана в соответствии с заданием на проектирование, экологическими, санитарно-гигиеническими, противопожарными требованиями, требованиями о составе разделов проектной документации и другими нормами, правилами и стандартами, действующими на территории Российской Федерации.

Главный инженер проекта _____



И. Р. Белозеров

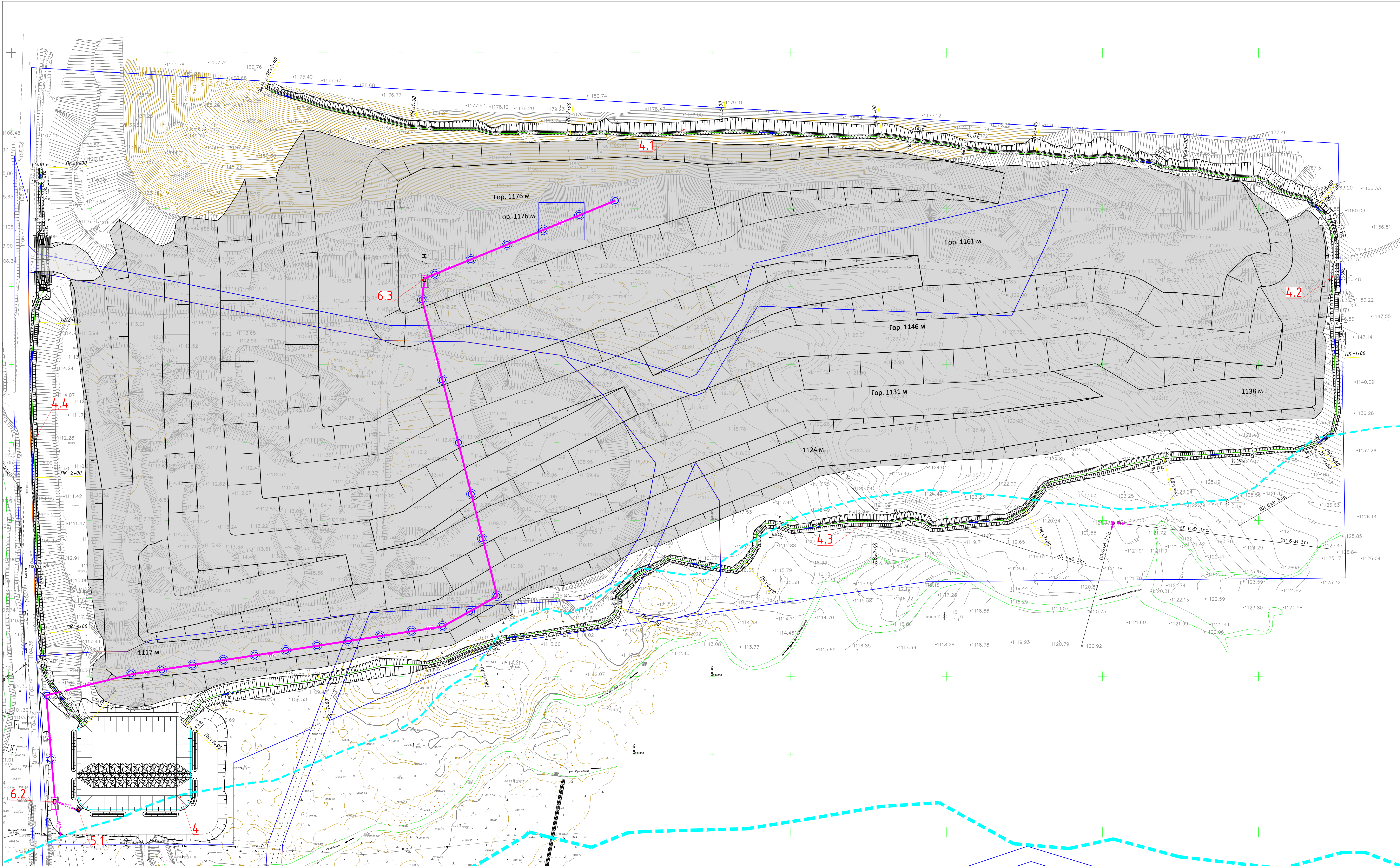


Таблица регистрации изменений

[illegible]

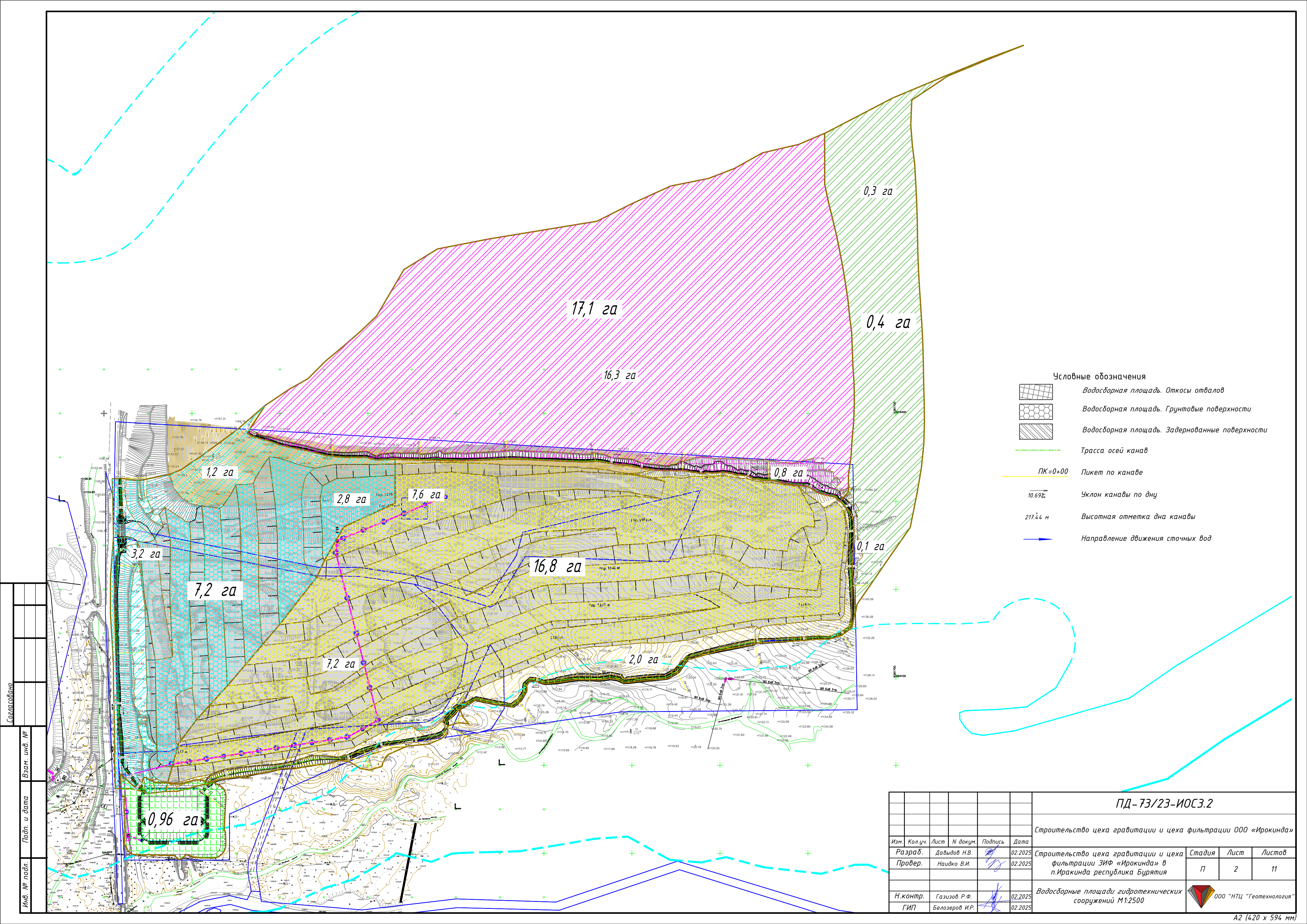
Экспликация зданий и сооружений

Номер по генпл.	Наименование	Примечание
3	Отвал полуциркуль хвостов	Проектир.
4	Отстойник подотвалных вод	Проектир.
4.1	Канавы №1.1	Проектир.
4.2	Канавы №1.2	Проектир.
4.3	Канавы №1.3	Проектир.
4.4	Канавы №2	Проектир.
5.1	Насосная станция подотвалных вод	Проектир.
6.1	Комплектная трансформаторная подстанция	Проектир.
6.2	Комплектная трансформаторная подстанция отвала	Проектир.
6.3	Комплектная трансформаторная подстанция освещения отвала	Проектир.



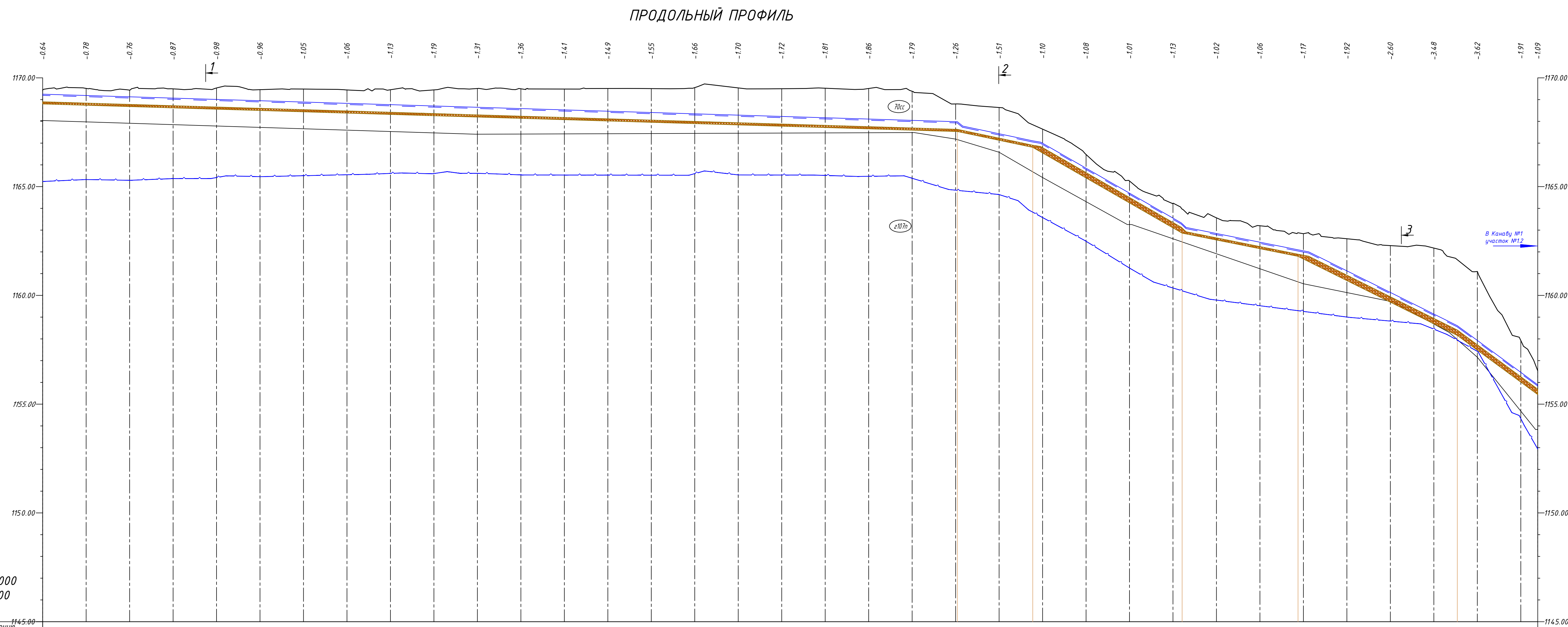
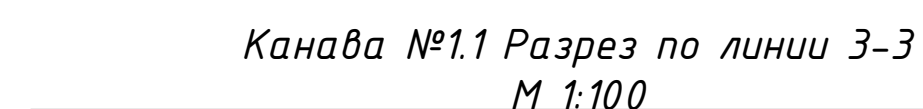
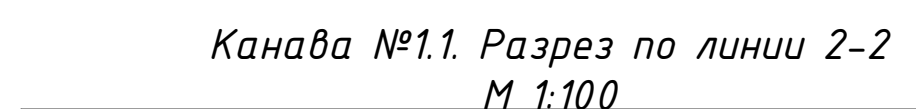
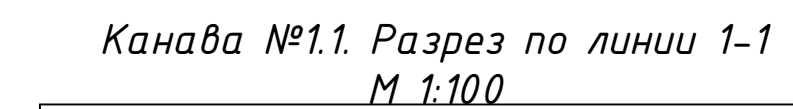
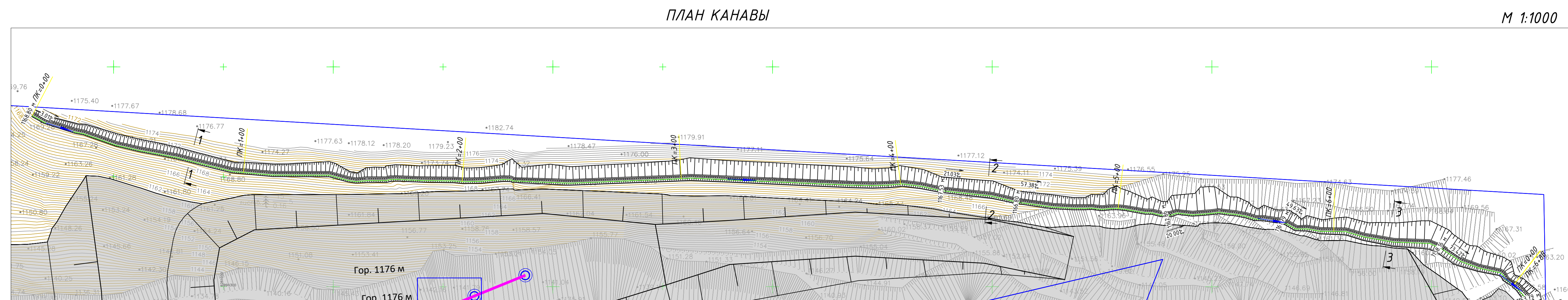
- Трасса осей канав
 — ПК=0+00 Пикет по канаве
 0.6% Уклон канавы по дну
 271.4 м Высотная отметка дна канавы
 — Направление движения сточных вод

ПД-73/23-ИОС3.2					
Строительство цеха гравитации и цеха фильтрации ООО "Иркутский"					
Изм.	Колуч.	Лист	И. Вокм.	Подпись	Дата
Разраб.	Давыдов Н.В.	02.2023	Провер.	Найдов В.И.	02.2023
Строительство цеха гравитации и цеха фильтрации ЗАО "Иркутский" в г. Иркутске, республика Бурятия				Стадия	Лист
				П	1
План системы водоотведения и очистки сточных вод М1:1000				Исполн.	Лист
				И.П.	11



- Условные обозначения
- Водосборная площадь. Откосы отвалов
 - Водосборная площадь. Грунтовые поверхности
 - Водосборная площадь. Задержанные поверхности
 - Трасса осей канав
 - Пикет по канаве
 - Уклон канавы по дну
 - Высотная отметка дна канавы
 - Направление движения сточных вод

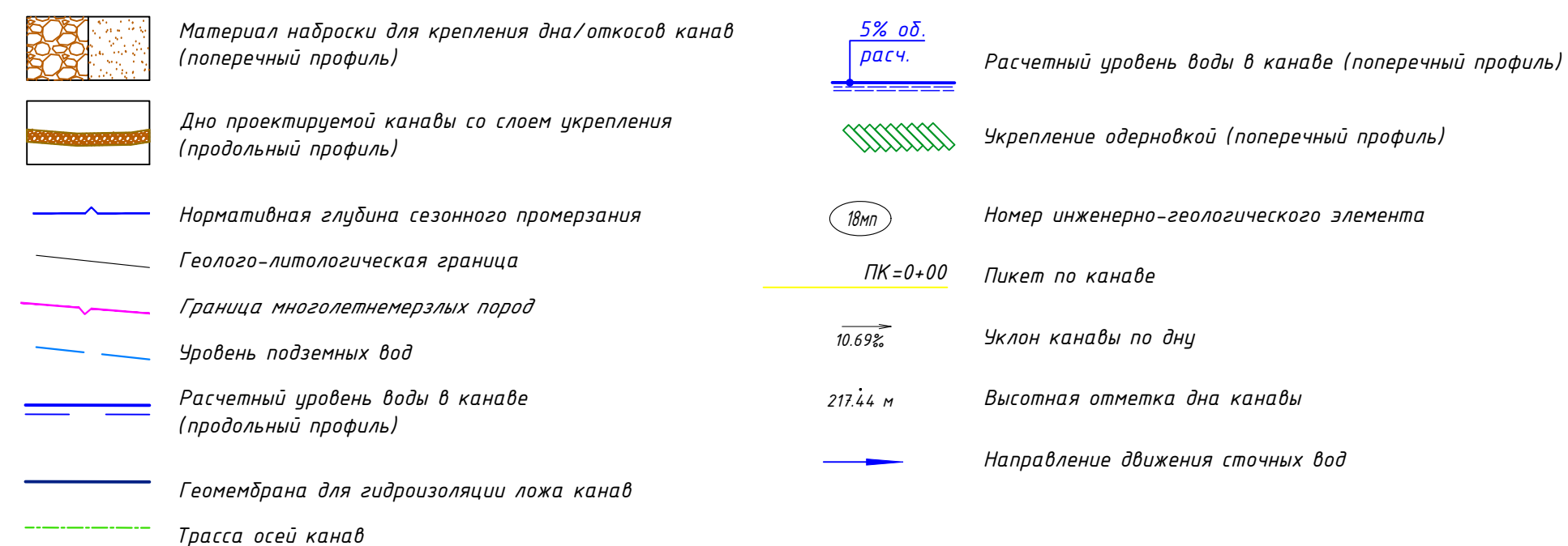
						ПД-73/23-ИОС3.2			
						Строительство цеха гравитации и цеха фильтрации ООО «Ирокинда»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Строительство цеха гравитации и цеха фильтрации ЗИФ «Ирокинда» в п.Ирокинда республика Бурятия	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Давыдов Н.В.			02.2025		П	2	11
Провер.		Наудко В.И.			02.2025				
						Водосборные площади гидротехнических сооружений М1:2500			
Н.контр.	Газизов Р.Ф.				02.2025				
ГИП	Белозеров И.Р.				02.2025				



Горизонтальный М 1:1000
Вертикальный М 1:100

Практические данные	Тип местности по удлинению		1145,00																								Из мелкой гальки (щебня) $d = 0,015$ м		Каменная наброска из средней гальки (щебня) $d = 0,075$ м		Из мелкой гальки (щебня) $d = 0,015$ м		Каменная наброска из средней гальки (щебня) $d = 0,075$ м																																																																																																																																									
	Укрепление		Каменная наброска из крупного песка $d = 0,002$ м																																																																																																																																																																							
	Уклон, %, длина, м		420,82																							3,01%	34,65	21,03%	68,73	57,38%	53,32	20,00%	73,28	49,63%	37,54	73,42%																																																																																																																																						
Фактические данные	Отметка дна, м		168,44	168,51	168,44	168,49	168,54	168,46	168,49	168,44	168,45	168,45	168,51	168,50	168,49	168,51	168,55	168,54	168,50	168,52	168,51	168,38	168,80	168,64	167,64	168,48	168,26	168,23	168,56	168,20	168,84	168,60	168,29	168,17	168,10	167,93	168,43																																																																																																																																					
	Отметки земли, м		168,44	168,51	168,44	168,49	168,54	168,46	168,49	168,44	168,45	168,45	168,51	168,50	168,49	168,51	168,55	168,54	168,50	168,52	168,51	168,38	168,80	168,64	167,64	168,48	168,26	168,23	168,56	168,20	168,84	168,60	168,29	168,17	168,10	167,93	168,43																																																																																																																																					
	Расстояние, м		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20																																																																																																																																					
Пикет по оси канавы		0	1																								2																								3																								4																								5																								6																								8																							

Условные обозначения		
Инженерно-геологические элементы толого грунта		
Номер ИГЭ	Наименование грунта	Грунта группа по разрабтке на ГЭН-12-01 Приложение 1.1
70сс	Глиловый грунт с заломителем до 30%, средней степени водонасыщения, глины гнейсов прочные	6д
≥10П	Гнейс слабоветерный, размачиваний, прочный	19б



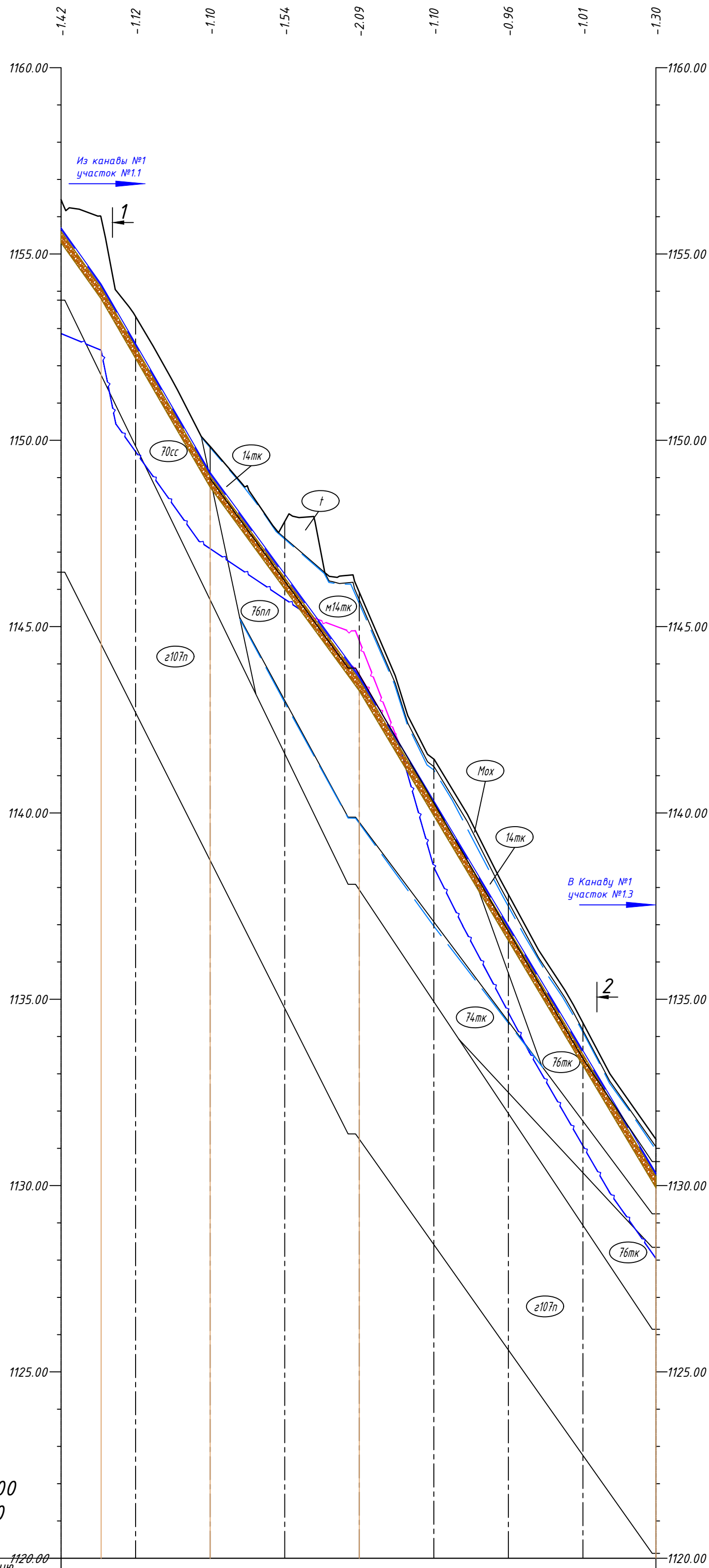
				ПД - 73/23-ИОС.3.2		
				<i>Строительство цеха градитации и цеха фильтрации ООО «Ирконда»</i>		
Изм.	Кол.чл.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	
Разраб.		Давыдов Н.В.			02.02.25	Строительство цеха градитации и цеха фильтрации ЗИФ «Ирконда» в г.Ирконда республика Бурятия
Провер.		Наумов В.И.			02.02.25	
				Каналы №1/1. План, продольный профиль, поперечные сечения		
Н. контр.		Галазлов Р.В.			02.02.25	 ООО "НПГ "Геоэкоколлод"
		ГИП				

Составлено					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.	Давыдов Н.В.	02.2025	Строительство цеха гравитации и цеха	Стадия	Лист
Провер.	Найдоко В.И.	02.2025	фильтрации ЗИФ «Иракинда» в п.Иракинда республика Бурятия	П	4
Ивв. № подл.	Гип	Белозеров И.Р.	02.2025	Канавы №1,2. План, продольный профиль, поперечные сечения	11

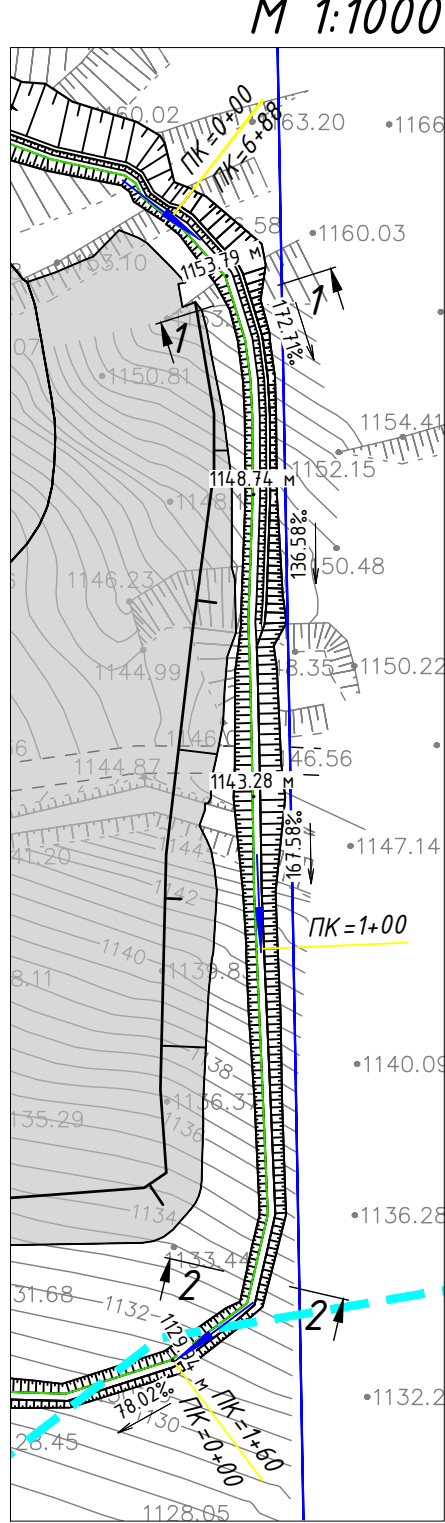
Горизонтальный М 1:1000
Вертикальный М 1:100

Тип местности по увлажнению											
Проектные данные	Укрепление	Каменная наброска из средней гальки d = 0,1 м									
	Уклон, %, длина, м	10,7%	29,27	172,71%	39,99	122,78%	79,58	174,52%			
	Отметка дна, м	1155,95	1152,20	1148,74	1146,29	1143,83	1140,34	1136,85	1133,36	1129,84	
	Отметки земли, м	1156,46	1153,32	1149,84	1147,82	1145,92	1144,44	1142,81	1141,37	1139,24	
Фактические данные	Расстояние, м	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
	Пикет по оси канавы	0						1			

ПРОДОЛЬНЫЙ ПРОФИЛЬ



ПЛАН КАНАВЫ

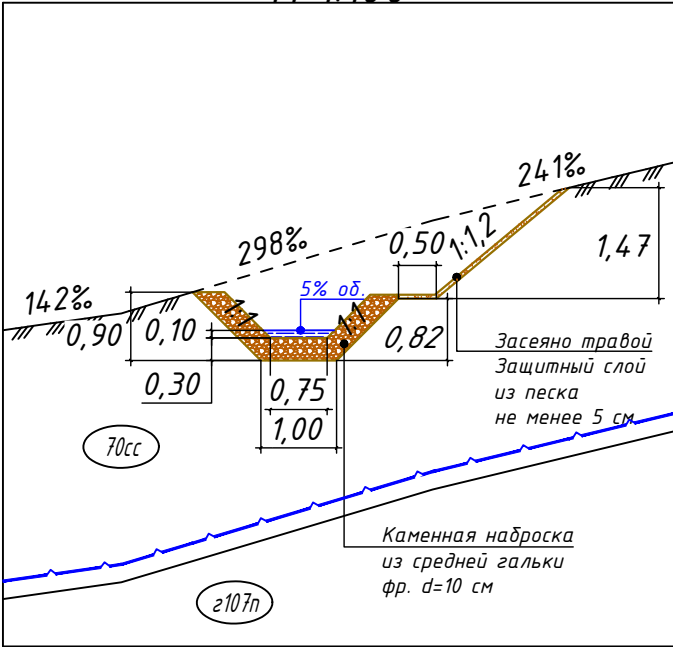


Условные обозначения

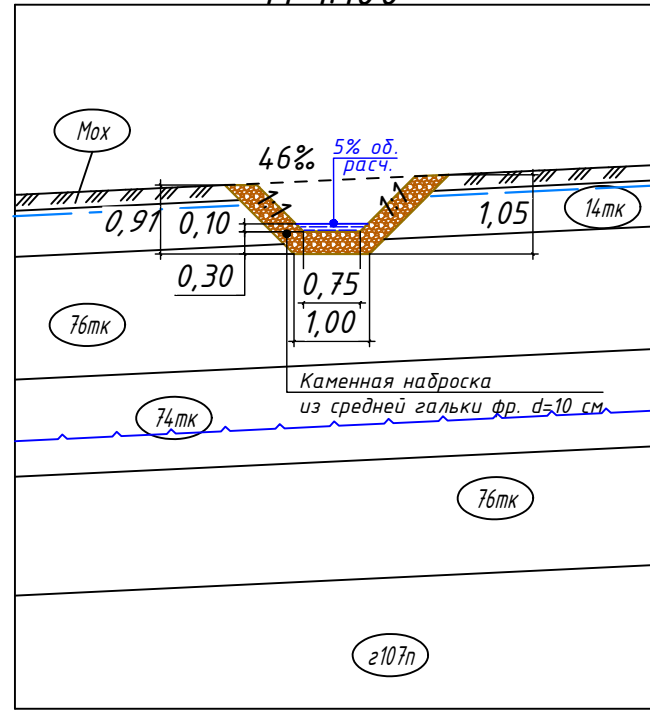
Инженерно-геологические элементы талого грунта

Номер ИГЭ	Наименование грунта	Группа грунта по разрабатке ГЭН-84-02-01 Приложение 1.1
МРС	Мохо-растительный слой	9а
т	Насыпной грунт	-
14тк	Супесь пылеватая галечнико-вая, с включением валунов до 10%, текучая, галька и валуны метаморфических пород, средней прочности	36г
м14тк	Супесь пылеватая галечнико-вая, с включением валунов до 10%, мерзлая, льдистая, слоистой криотекстуры, при оттаивании текучая, галька и валуны метаморфических пород, средней прочности	5г
70сс	Глибовый грунт с заполнителем до 30%, средней степени водонасыщения, глыбы гнейсов прочные	6д
74тк	Галечниковый грунт с супесью текучей до 40%, с валунами до 10%, грунт насыщенный водой, галька и валуны метаморфических пород, средней прочности	6б
76пл	Щебенистый грунт с супесью пластичной до 35%, с включением глыб до 10%, грунт средней степени водонасыщения, щебень и глыбы метаморфических пород прочные	41б
76тк	Щебенистый грунт с супесью текучей до 35%, с включением глыб до 10%, грунт насыщенный водой, щебень и глыбы метаморфических пород прочные	41б
г107п	Гнейс слабобыветрелый, размягчаемый, прочный	19б

Канавы №1,2 Разрез по линии 1-1
М 1:100



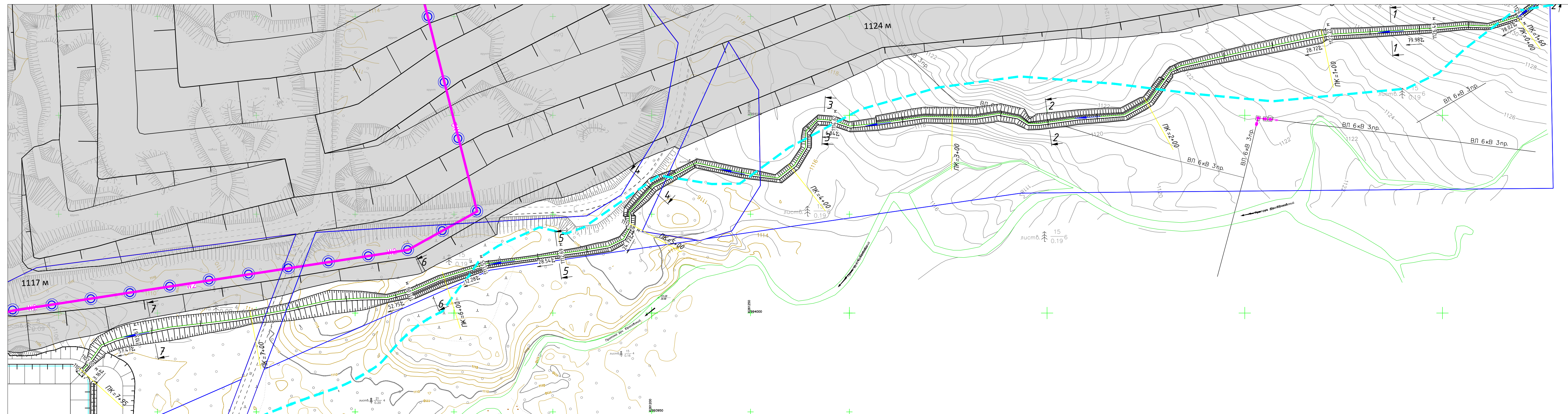
Канавы №1,2 Разрез по линии 2-2
М 1:100



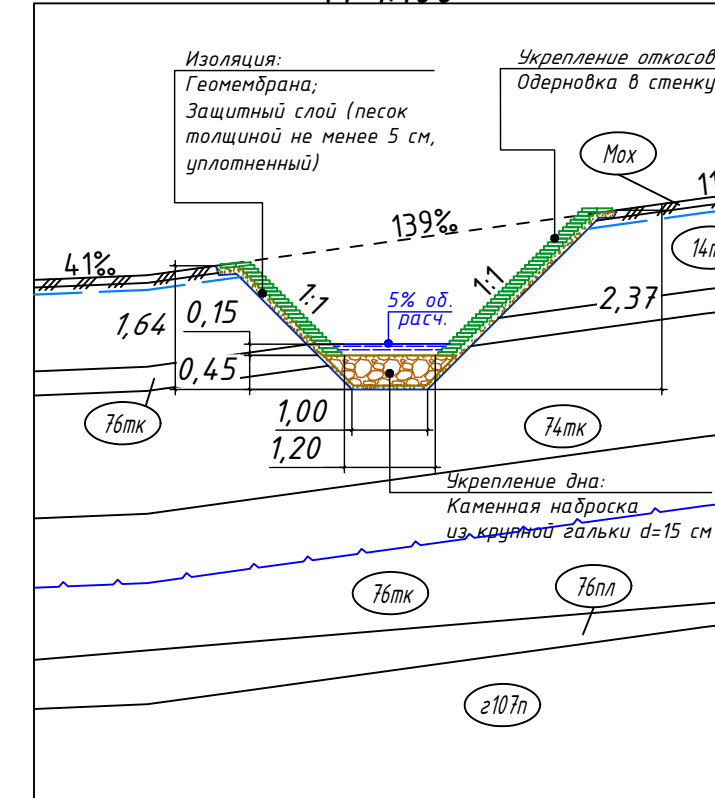
- Материал наброски для крепления дна/откосов канав (поперечный профиль)
- Дно проектируемой канавы со слоем укрепления (продольный профиль)
- Нормативная глубина сезонного промерзания
- Геолого-литологическая граница
- Граница многолетнемерзлых пород
- Уровень подземных вод
- Расчетный уровень воды в канаве (продольный профиль)
- Геомембрана для гидроизоляции ложа канав
- Трасса осей канав
- Расчетный уровень воды в канаве (поперечный профиль)
- Укрепление одерновкой (поперечный профиль)
- Номер инженерно-геологического элемента
- Пикет по канаве
- Уклон канавы по дну
- Высотная отметка дна канавы
- Направление движения сточных вод

ПД-73/23-ИОСЭ.2					
Строительство цеха гравитации и цеха фильтрации ООО «Иракинда»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.	Давыдов Н.В.	02.2025	Строительство цеха гравитации и цеха	Стадия	Лист
Провер.	Найдоко В.И.	02.2025	фильтрации ЗИФ «Иракинда» в п.Иракинда республика Бурятия	П	4
Н.контр.	Газизов Р.Ф.	02.2025	Канавы №1,2. План, продольный профиль, поперечные сечения	Листов	11
ГИП	Белозеров И.Р.	02.2025			

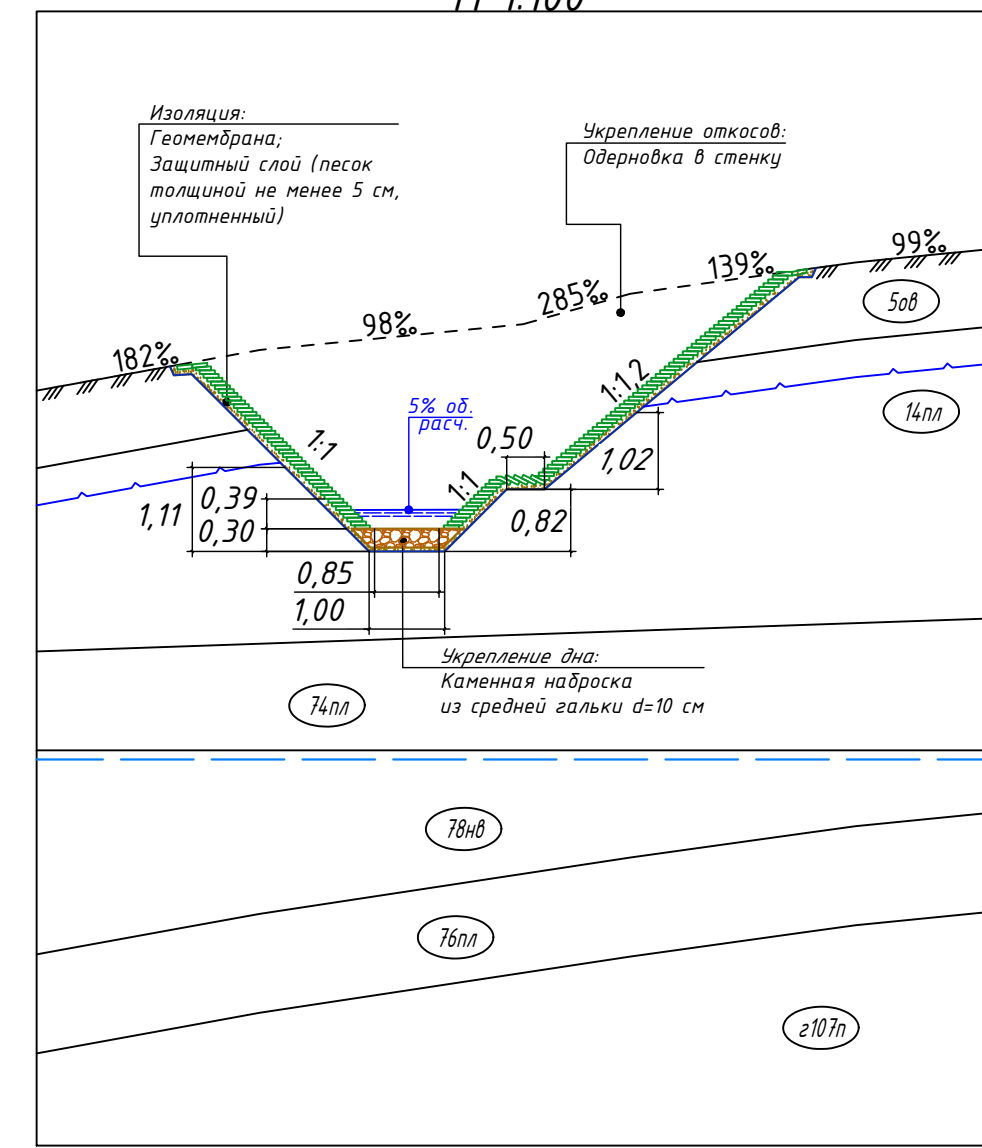
M 1:1000



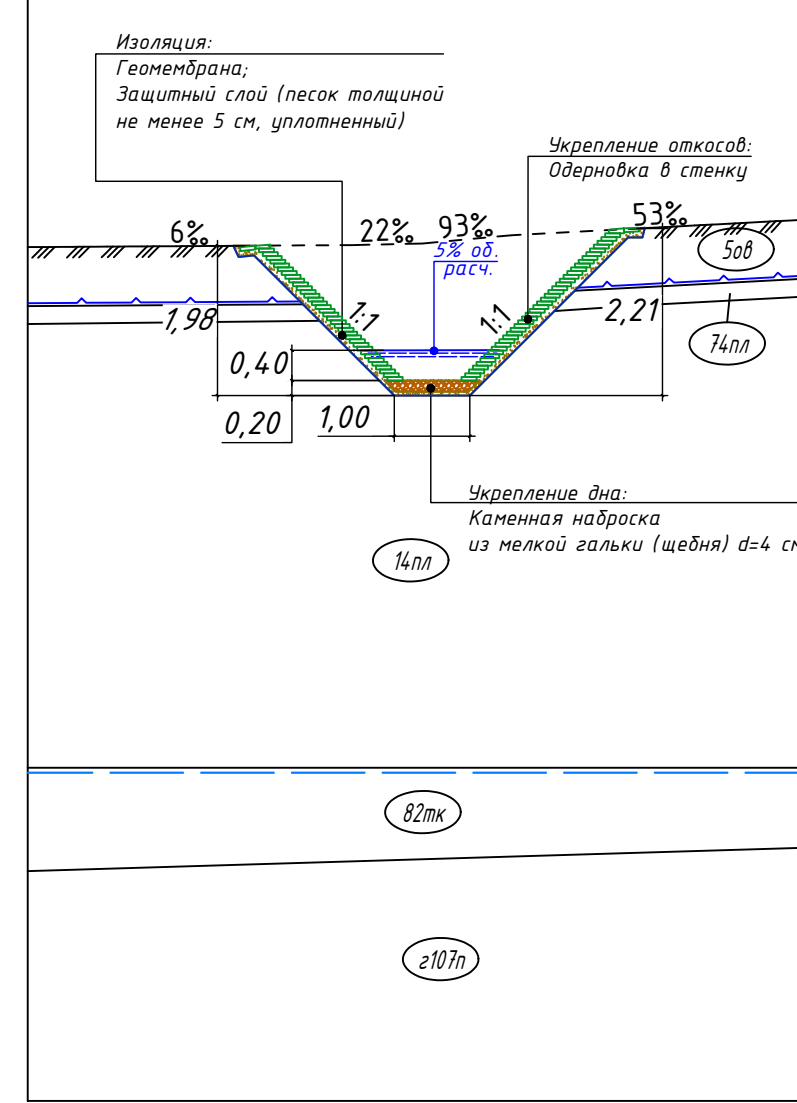
Канавы №1.3 Разрез по линии 1-1
М 1:100



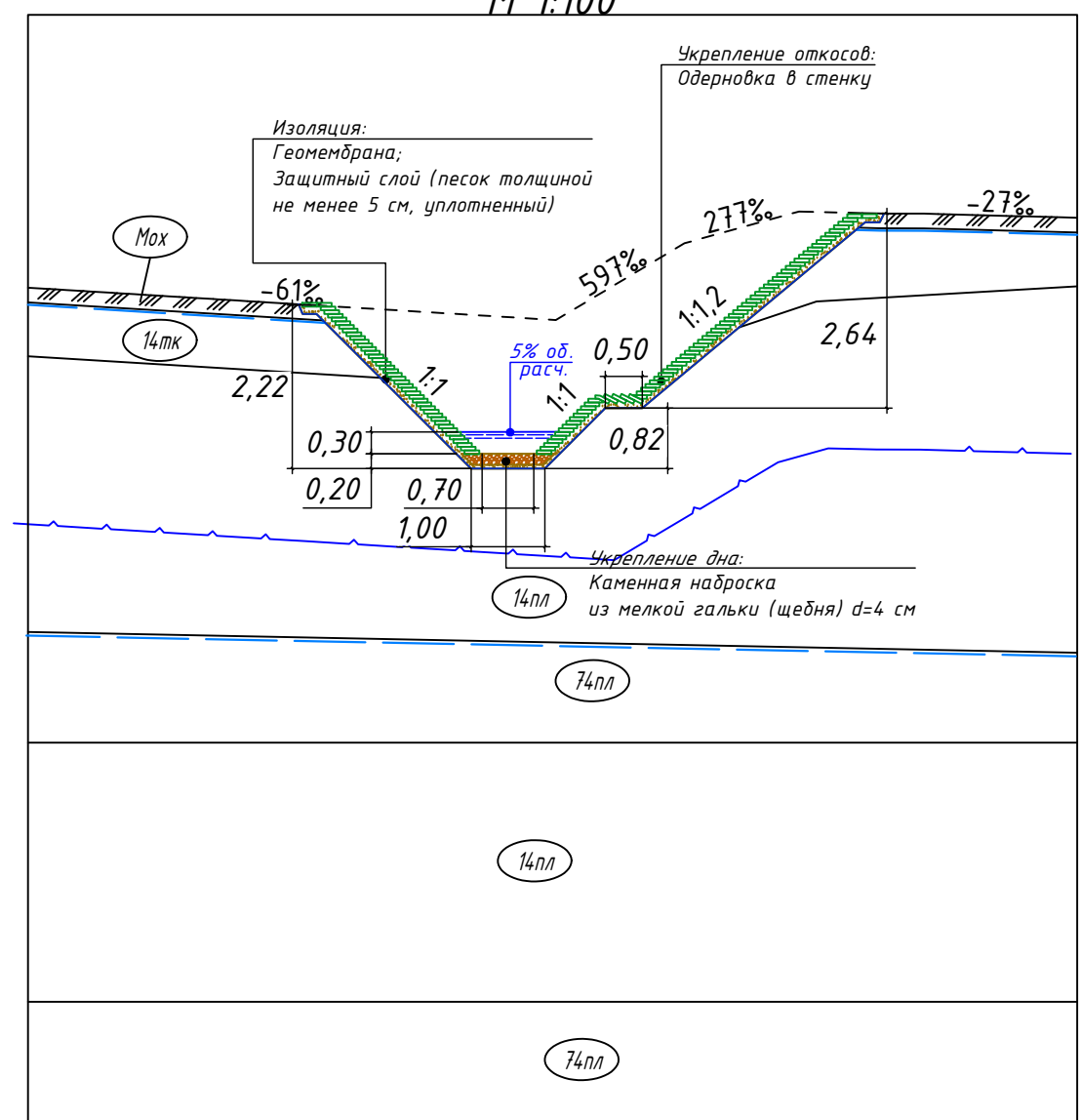
Канавы №1.3 Разрез по линии 2-2
М 1:100



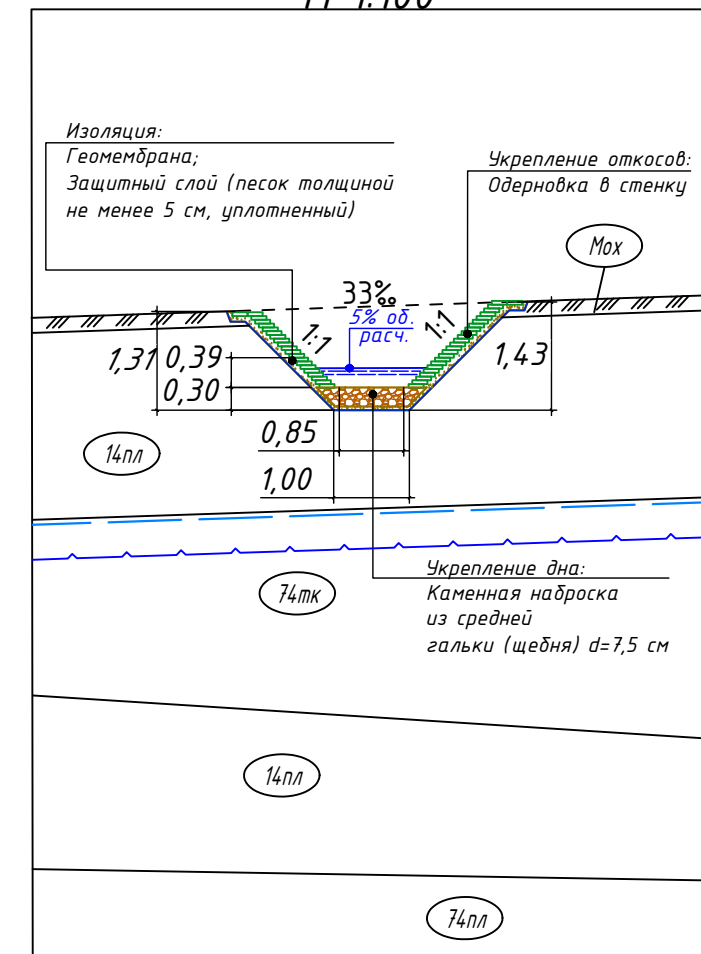
Канавы №1.3 Разрез по линии 3-3
М 1:100



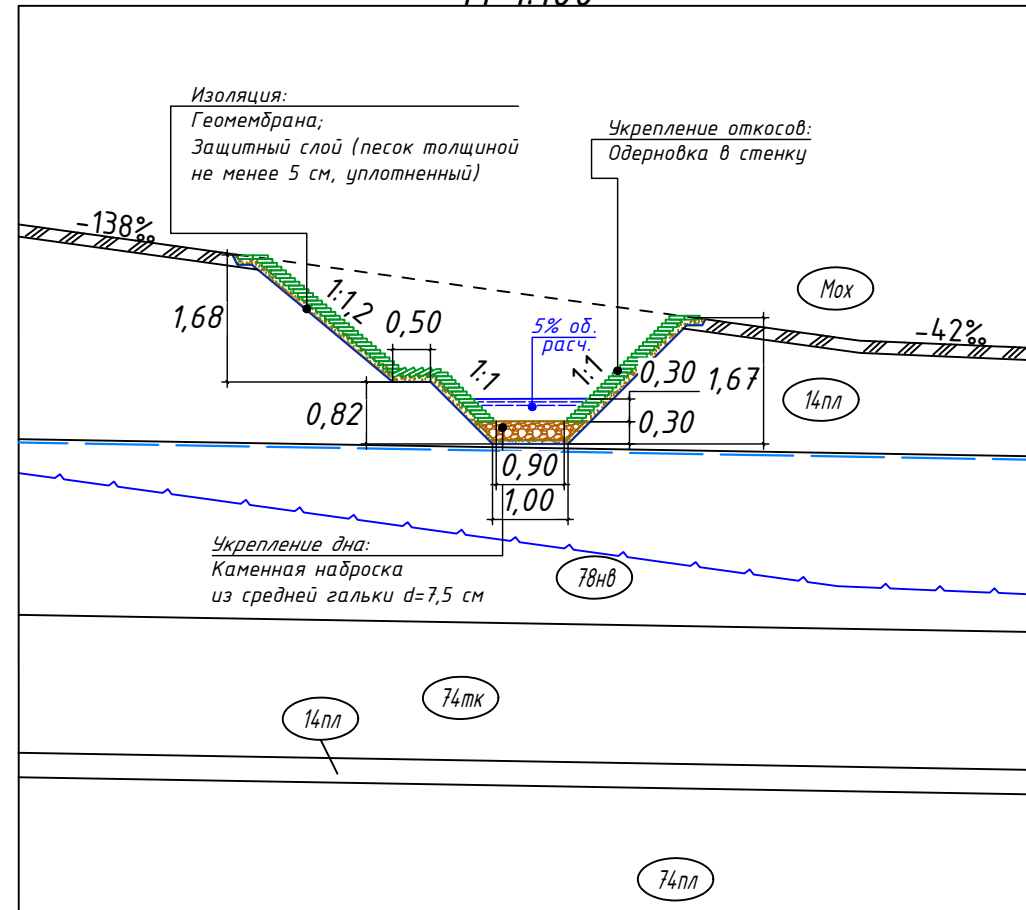
Канавы №1.3 Разрез по линии 4-4
М 1:100



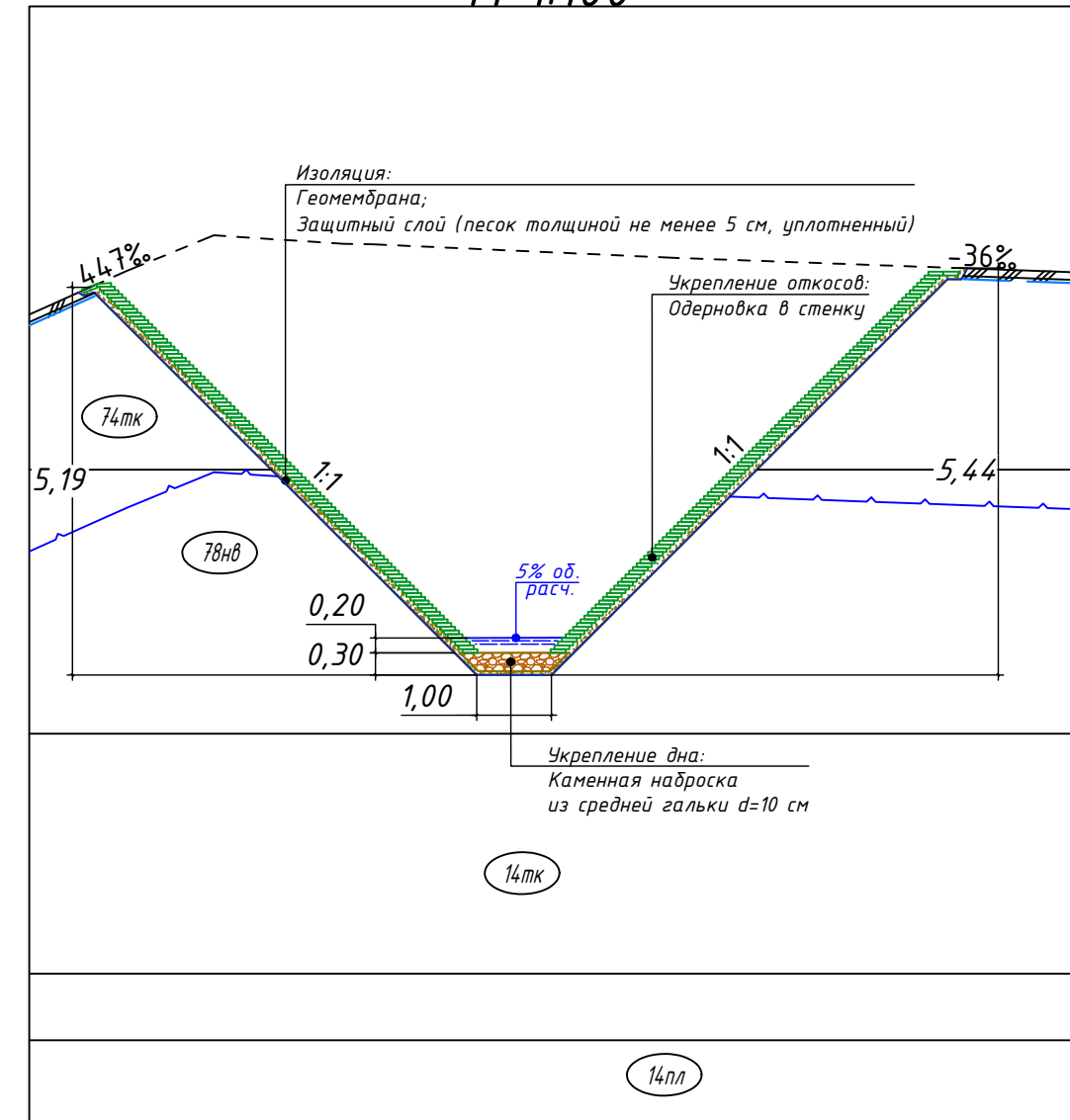
Канавы №1.3 Разрез по линии 5-5
М 1:100



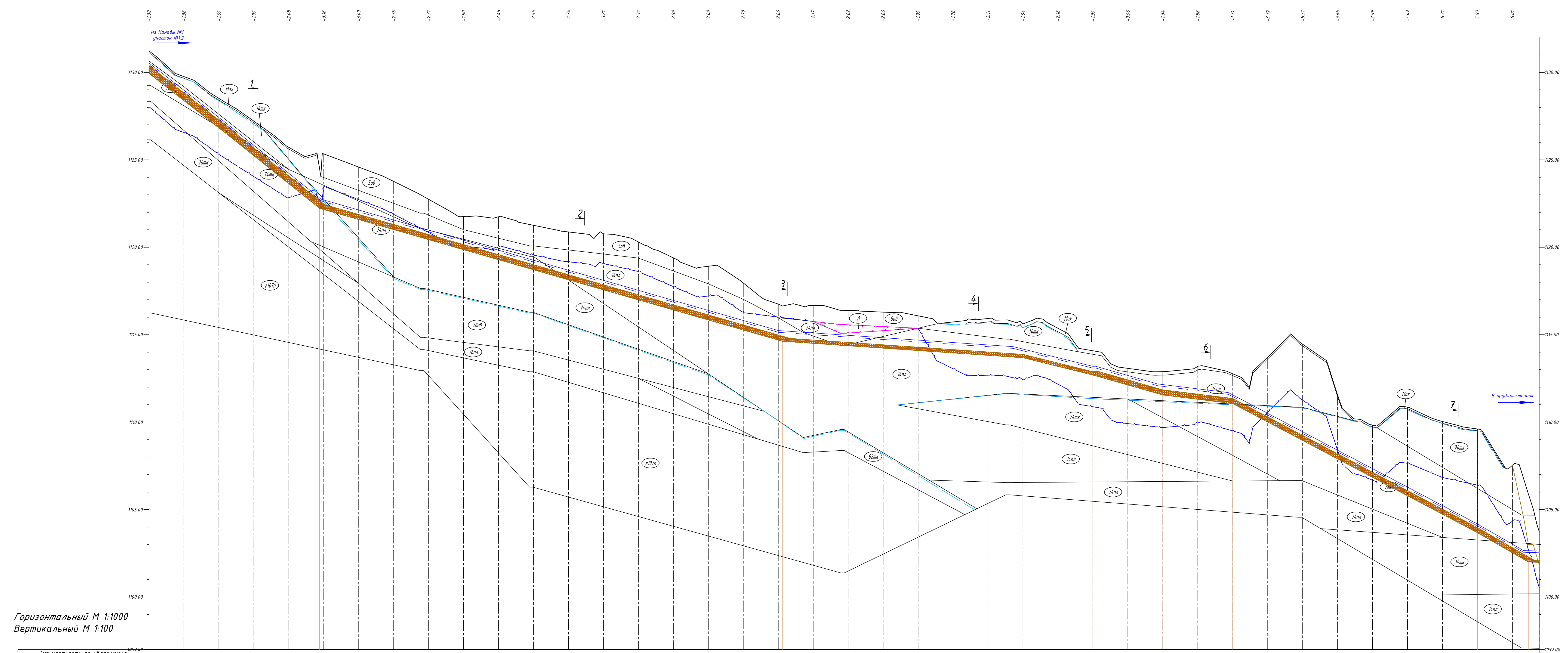
Канавы №1.3 Разрез по линии 6-6
М 1:100



Канавы №1.3 Разрез по линии 7-7
М 1:100



Горизонтальный М 1:1000
Вертикальный М 1:100

[illegible]

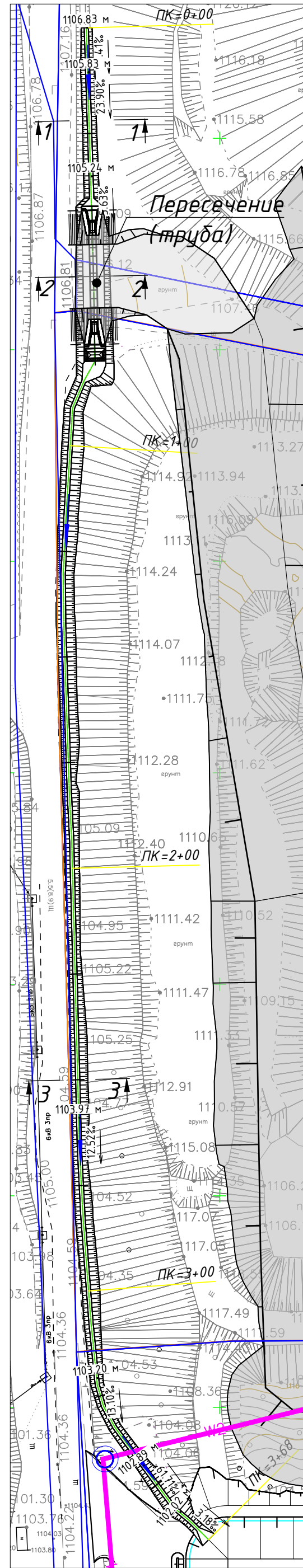
Исходно-геологические значения порога зрелости

[illegible]

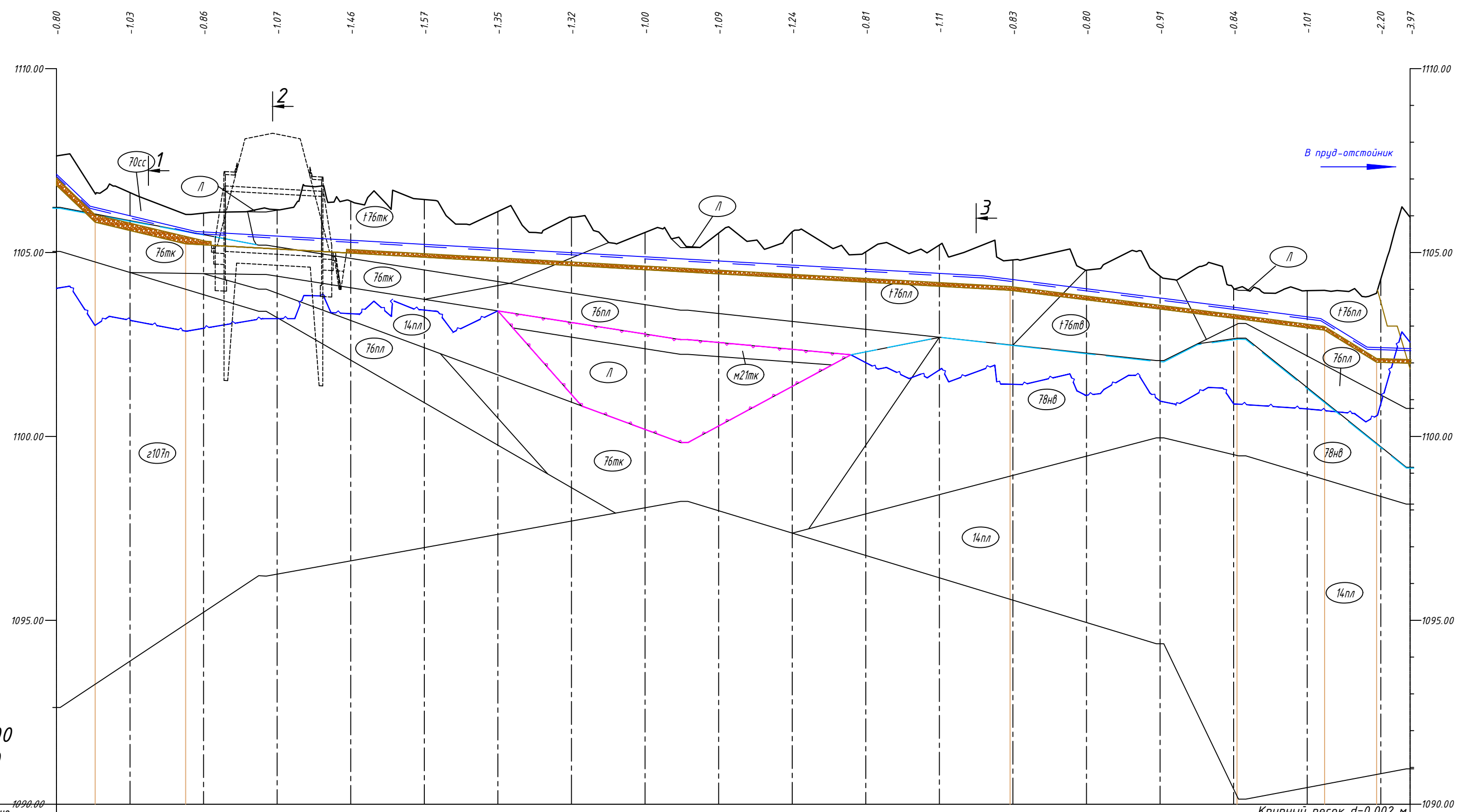
- | | | | |
|---|--|---|--|
|  | Материал набрызга для крепления вышележащих слоев (поперечный профиль) | 58,05
20174 | Расчетный уровень воды в канале (поперечный профиль) |
|  | Дна пространств канавы со слоем укрепления (поперечный профиль) |  | Укрепление стенок канавы (поперечный профиль) |
|  | Нормативная глубина сезонного промерзания
Геодезико-топографическая арматура
Граница теплоизоляционных слоев | Вс
Ж-0-00 | Начер инженерно-геологического элемента
Линия по канаве |
|  | Профиль водосточной трубы | к/д/д | Уклон канавы по дну |
|  | Расчетный уровень воды в канале (продольный профиль) | 2711 м | Высотная отметка дна канавы |
|  | Геометрия для гидроизоляции лотка канав
Горизонт осей канав |  | Направление вливания сточных вод |

[illegible]

ПЛАН КАНАВЫ
М 1:1000



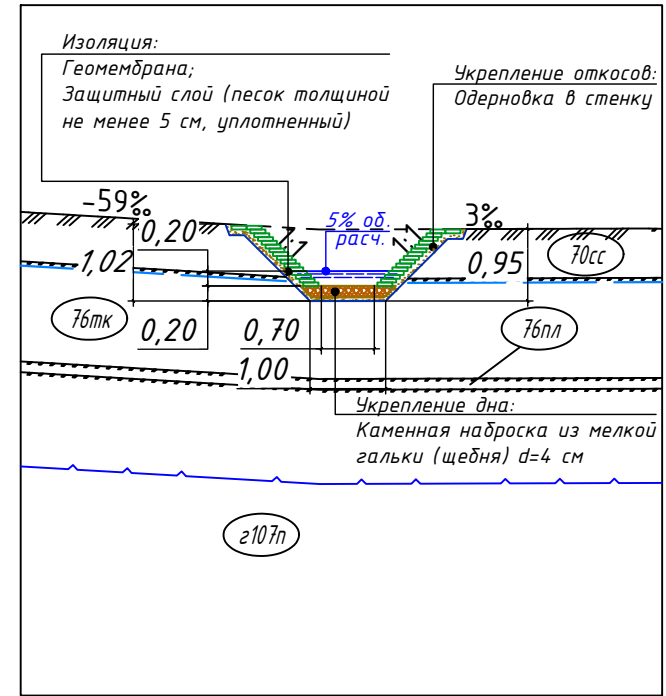
ПРОДОЛЬНЫЙ ПРОФИЛЬ



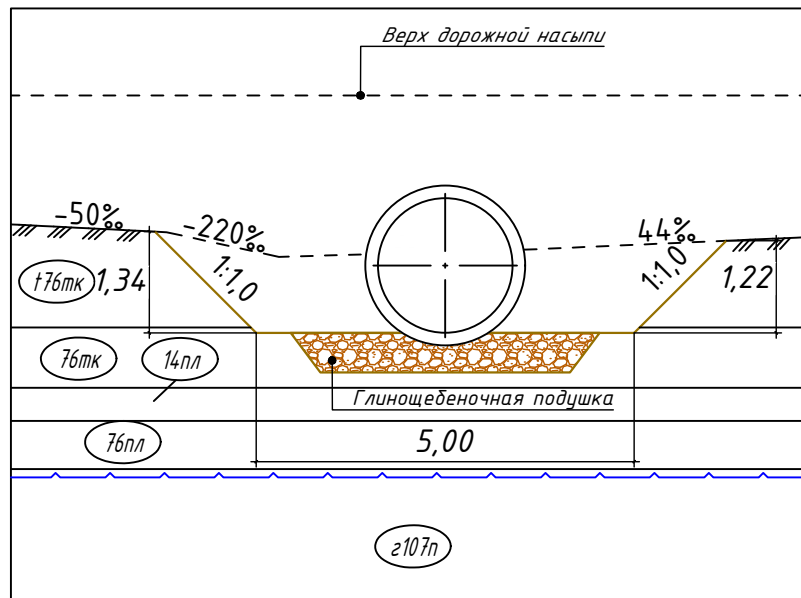
Горизонтальный М 1:1000
Вертикальный М 1:100

Тип местности по увлажнению		Крупный песок d=0,002 м																			
Практические данные	Укрепление	Каменная наброска из мелкой гальки (щебня) d=0,04 м		Пересечение с дорогой		Каменная наброска из мелкого гравия (дресвы) d=0,025 м										Каменная наброска из крупного гравия (дресвы) d=0,025 м		Мелкая галька d=0,03 м			
	Уклон, %, длина, м	95,47% 10,53	23,90% 24,60	224,09	5,63% 61,68										12,52% 23,81	13,10% 14,13	61,71% 10,62	9,18% 10,62			
Фактические данные	Отметка дна, м	1106,83	1105,60	1105,21	1105,10	1104,98	1104,87	1104,76	1104,65	1104,53	1104,42	1104,31	1104,20	1104,08	1103,97	1103,71	1103,46	1103,21	1102,95	1102,01	1101,08
	Отметки земли, м	1107,63	1106,63	1106,07	1105,17	1104,44	1104,44	1104,10	1103,96	1103,54	1103,51	1103,55	1103,00	1102,19	1101,80	1101,52	1101,38	1101,05	1100,96	1100,21	1100,08
	Расстояние, м	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	8	
	Пикет по оси канавы	0				1					2				3						

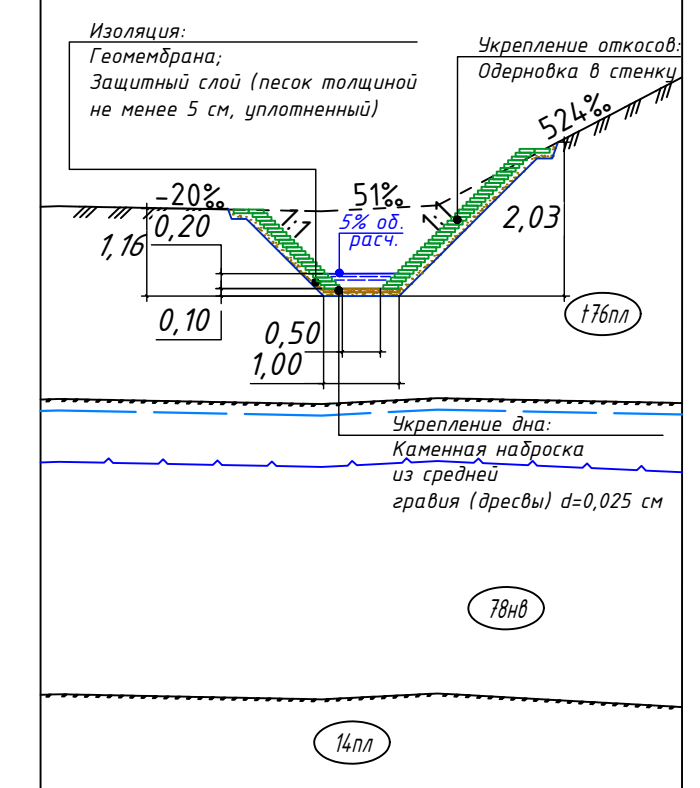
Канавы №2 Разрез по линии 1-1
М 1:100



Канавы №2 Разрез по линии 2-2
М 1:100

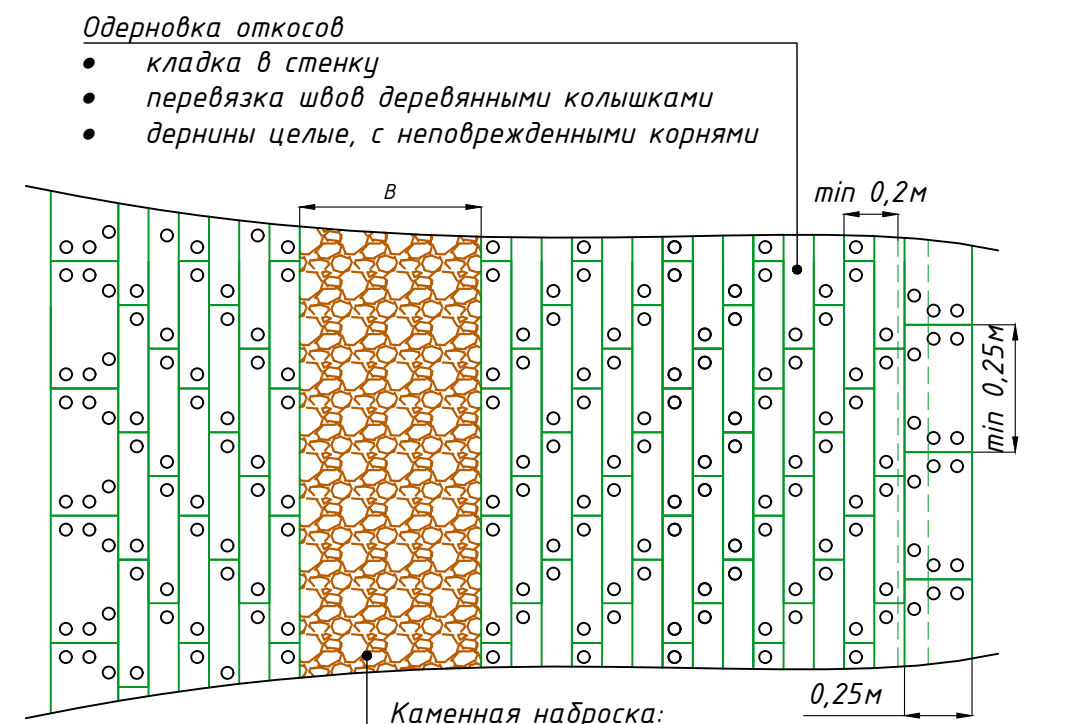


Канавы №2 Разрез по линии 3-3
М 1:100



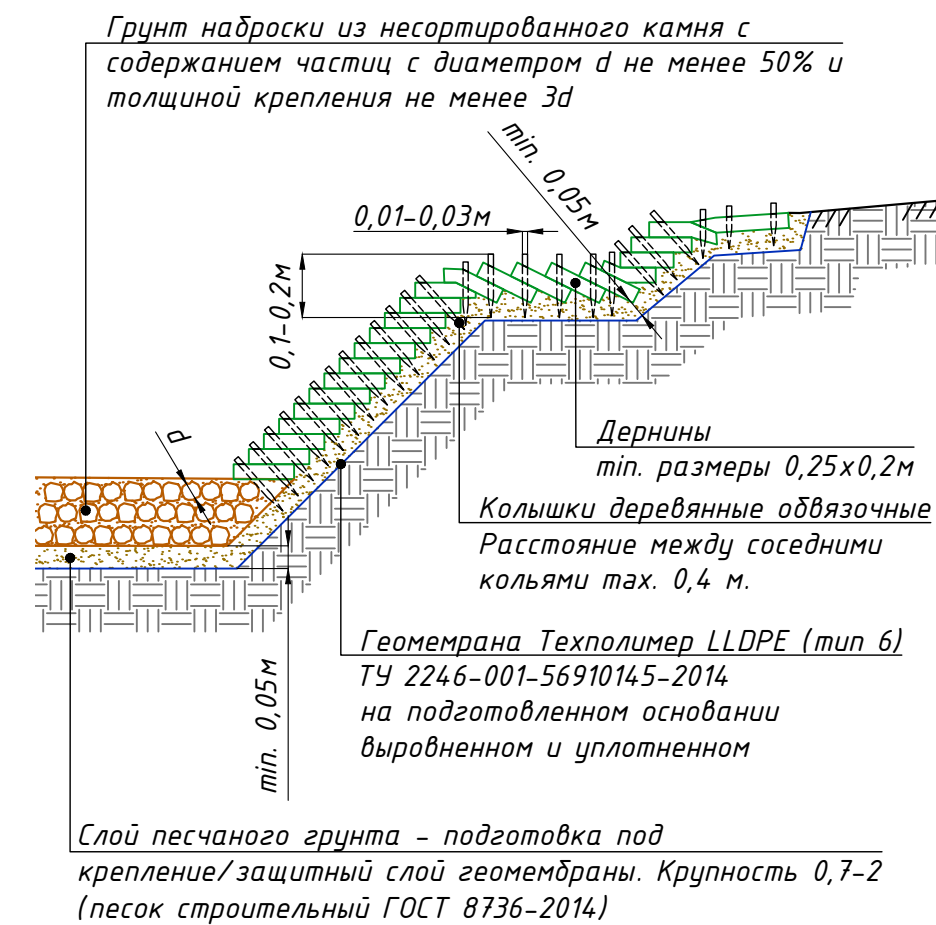
Крепление откосов одерновкой в стенку и дна канав наброской М 1:25

план



- Каменная наброска:
- Основа - камень размерами d;
 - Мощность не менее 3d
 - Подготовка - песок разрыхленный/насыпной;
 - Мощность слоя подготовки - не менее 5 см

профиль



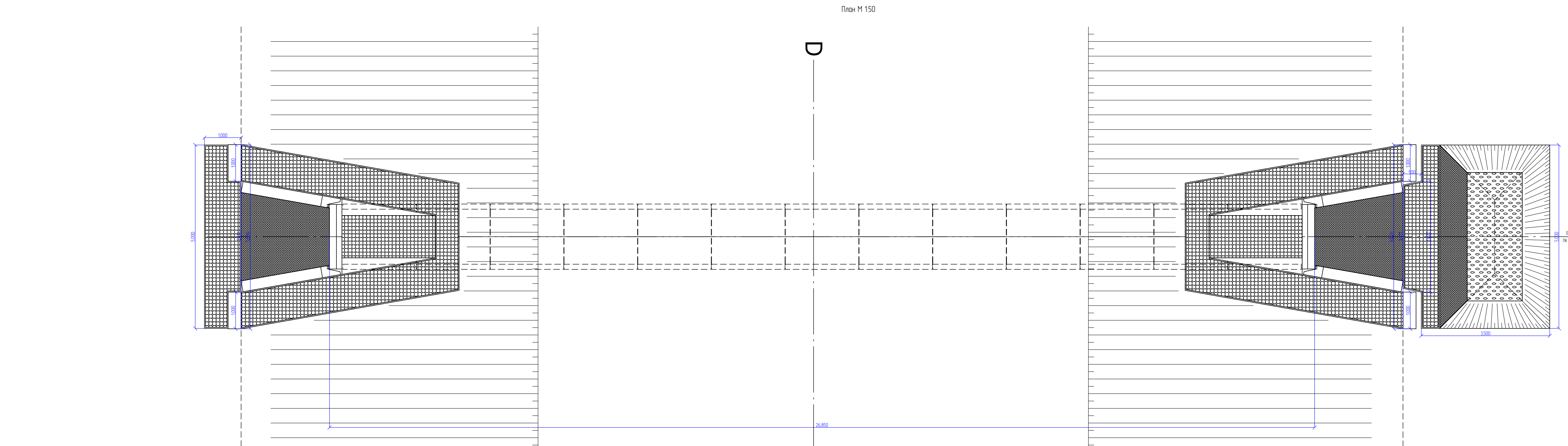
- Материал наброски для крепления дна/откосов канав (поперечный профиль)
- Дно проектируемой канавы со слоем укрепления (продольный профиль)
- Нормативная глубина сезонного промерзания
- Геолого-литологическая граница
- Граница многолетнемерзлых пород
- Уровень подземных вод
- Расчетный уровень воды в канаве (продольный профиль)
- Геомембрана для гидроизоляции ложа канав
- Трасса осей канав
- Расчетный уровень воды в канаве (поперечный профиль)
- Укрепление одерновкой (поперечный профиль)
- Номер инженерно-геологического элемента
- Уклон канавы по дну
- Высотная отметка дна канавы
- Направление движения сточных вод

Условные обозначения

Инженерно-геологические элементы талого грунта

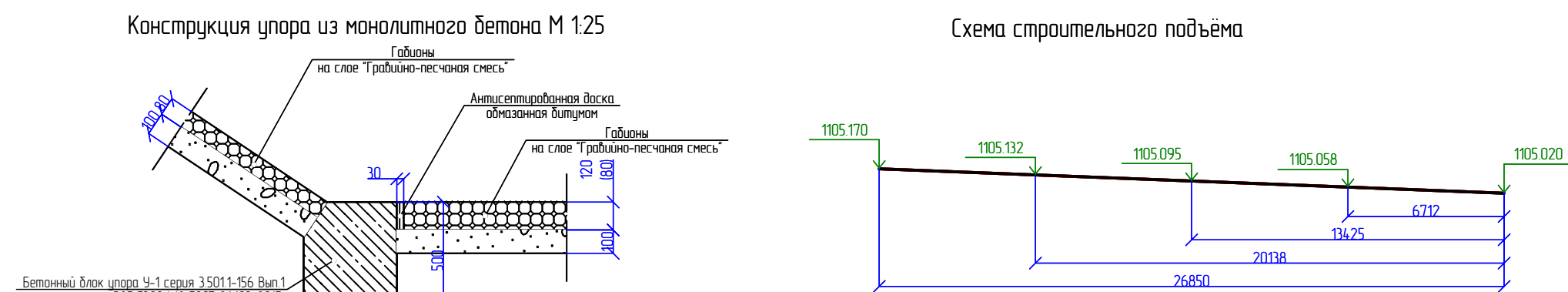
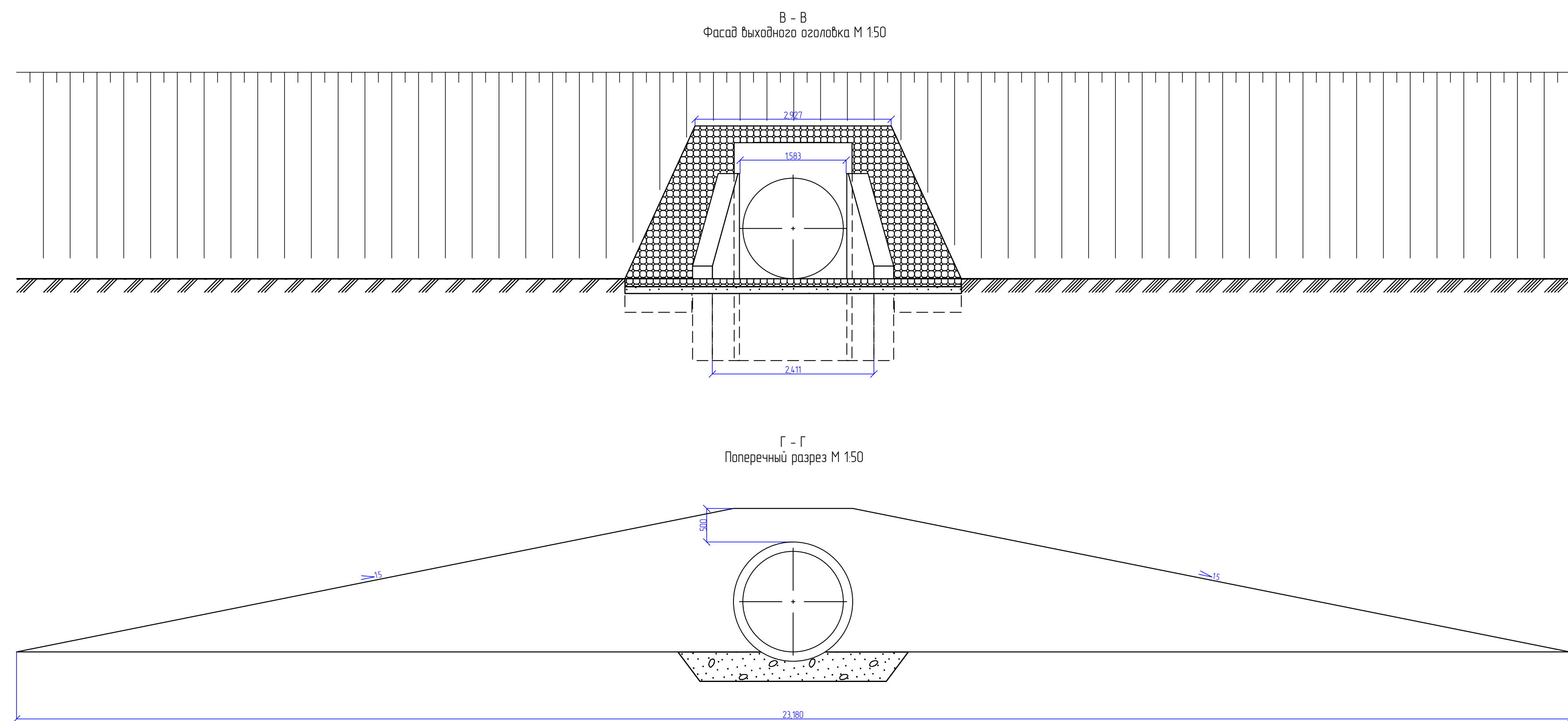
Номер ИГЭ	Наименование грунта	Группа грунта по разработке ГЭСН-81-02-01 Приложение 11
t76тв	Насыпной щебенчатый грунт с супесью твердой до 35%, с глыбами до 15%, грунт малой степени водонасыщения, щебень метаморфических пород прочный	41б
t76пл	Насыпной щебенчатый грунт с супесью пластичной до 35%, с глыбами до 15%, грунт средней степени водонасыщения, щебень метаморфических пород прочный	41б
t76тк	Насыпной щебенчатый грунт с супесью текучей до 35%, грунт насыщенный водой, щебень метаморфических пород прочный	41б
14пл	Супесь пылеватая галечниково-галечная, с включением валунов до 10%, пластичная, галька и валуны метаморфических пород, средней прочности	36г
н21тк	Суглинок легкий пылеватый, мерзлый, льдистый, слоистый криотекстуры, при оттаивании текучий	5б
70сс	Глиловый грунт с заполнителем до 30%, средней степени водонасыщения, глыбы гнейсов прочные	
74пл	Галечниково-галечный грунт с супесью пластичной до 40%, с валунами до 10%, грунт средней степени водонасыщения, галька и валуны метаморфических пород, средней прочности	6б
76тк	Щебенчатый грунт с супесью текучей до 35%, с включением глыб до 10%, грунт насыщенный водой, щебень и глыбы метаморфических пород прочные	41б
78нв	Галечниково-галечный грунт с песком до 40%, с валунами до 10%, грунт средней степени водонасыщения, галька и валуны метаморфических пород средней прочности	6б
г107п	Гнейс слaboветрелый, размягчаемый, прочный	19б
л	Лед	-

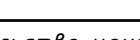
						ПД-73/23-ИОСЭ.2		
						Строительство цеха гравитации и цеха фильтрации ООО «Ирокинда»		
Изм.	Кол.ч.	Лист	И.в.в.в.	Подпись	Дата			
Разраб.	Давыдов Н.В.		02.2023			Строительство цеха гравитации и цеха фильтрации ЗИФ «Ирокинда» в п.Иркинда республика Бурятия		
Провер.	Найдов В.И.		02.2023			Стадия	Лист	Листов
						П	6	11
						Канавы №2. План, продольный профиль, поперечные сечения. Схемы крепления откосов одерновкой и дна канав		
Н.контр.	Газизов Р.Ф.		02.2023			ООО "НТЦ "Геотехнология"		
ГИП	Белозеров И.Р.		02.2023					



Проектные данные для укладки тротуара			
Длина плана тротуара, м	26,85	Ресурс работы	безоткрытый
Площадь, м ²	PK 0+000.000	Расчетный расход м ³ /с	0,11
Уклон укладки тротуара, ‰	90,00	Глубина выемки на выезде, м	0,18
Отметка лотка на выезде, м	110,570	Уклон лотка, ‰	-5,57
Отметка лотка на въезде, м	110,520	Критическая глубина, м	4,69
Отметка бортового водосточного канала, м	107,798	Критическая глубина, м	0,16
Отметка бортового водосточного канала, м	107,052	Скорость воды на выезде, м/с	1,36
Отметка бортового водосточного канала, м	108,090	Глубина выемки на выезде, м	0,16
Отметка бортового водосточного канала, м	108,090		

Объемы строительных и монтажных работ	Материал	Ед. изм.	Количество
Изготовление и установка			
Объем канализации бойлерной газопита	м	530,6	
канализация	м	530,6	
Объем канализации бойлерной газопита	м	530,6	
канализация	м	530,6	
Объем канализации пола кухни	м	274,2	
затек	м	2,37	
параллельная стена	м	191	
стеновая стена	м	195	
пол кухни	м	079	
канализация	м	98,8	
Общая длина канализации	м	1331,9	
Ремонт канализации: замена канализации	м	022,32	
Ремонт канализации	м	117	
Изготовление и установка	Материал 0-2, 0-2	м	565,39
Газопроводная стена	Материал 0-2, Стеновые СС-1	м	96,78
Канализация з/б/б	Полы	кв	2100
Земельная стена на фундаменте	м	175,3	
Объем утепления	Голыбы	м	142
Объем канализации	Грунтово-песчаная смесь	м	175
Земельная стена на фундаменте	м	175,3	
Объем утепления	Голыбы	м	142
Объем канализации	Грунтово-песчаная смесь	м	175
Объем канализации: пол кухни	Штукатурка 5-20 мм (ГОСТ 8267-93)	м	1,30
Земельная стена на фундаменте	м	175,3	
Объем утепления	Голыбы	м	034
Объем канализации	Грунтово-песчаная смесь	м	043
Земельная стена на фундаменте	м	175,3	
Объем утепления	Голыбы	м	048
Объем канализации	Грунтово-песчаная смесь	м	042
Пол на фундаменте	м	478	
Объем утепления	Мат. тепло-020, F300, w8	м	096
Объем канализации	Грунтово-песчаная смесь	м	143
Пол на фундаменте	м	478	
Объем утепления	Мат. тепло-020, F300, w8	м	096
Объем канализации	Грунтово-песчаная смесь	м	143
Устройство канализации: размеры, объем	Канализация	м	131
полы, утепления	м	637	
Объем утепления	Голыбы	м	076
Объем канализации	Грунтово-песчаная смесь	м	063
Объем работы	м	739	



ПД - 73/23-ИОС.3.2				
Имя	Адрес	Адрес	Подпись	Дата
Разработчик	д. 10/25	02.2025		Страница 1 из 1
Проверен	наличие в.п.	02.2025		
Н. контр.	Г.И.О.	02.2025		

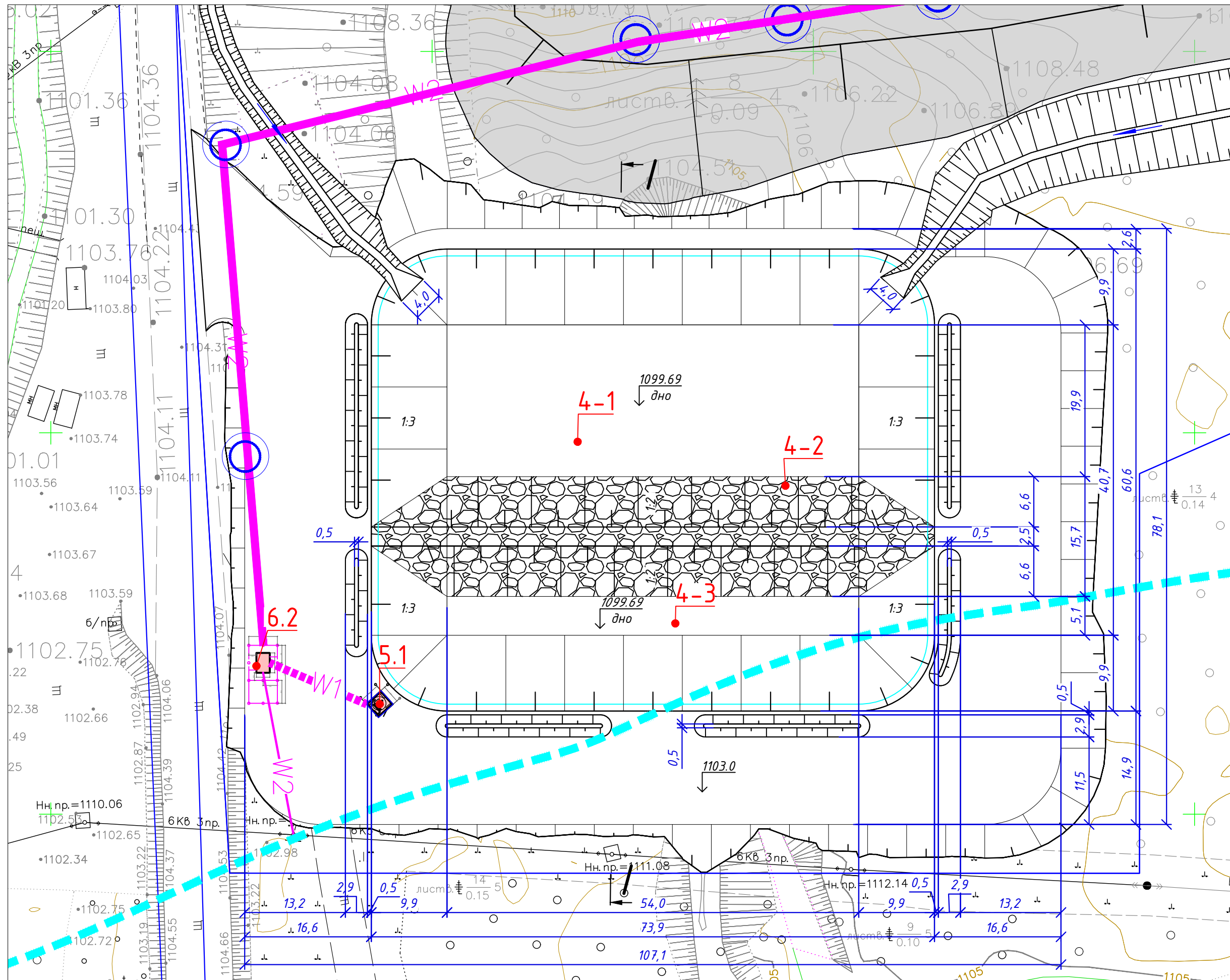
Строительство цеха ароматизации и цеха фильтрации ООО «Ириканда»

Строительство цеха ароматизации и цеха фильтрации ЗАО «Ириканда» в Ириканском республиканском Бирмане

Конструктивные особенности пересечения канавы №2 с автодорогой М-1000

000 "ИТА" "Газпромнефть"

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



Экспликация зданий и сооружений

№ по плану	Наименование	Примечание
4	Пруд-отстойник	проектир.
4-1	Проточная часть	проектир.
4-2	Фильтрующий массив	проектир.
4-3	Успокоительная часть	проектир.
5.1	Насосная станция подотвальных вод	проектир.
5.2	Комплектная трансформаторная подстанция отвала	проектир.

						Строительство цеха гравитации и цеха фильтрации ООО «Ирокинда»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	И докум.	Подпись	Дата	Строительство цеха гравитации и цеха фильтрации ЗИФ «Ирокинда» в п.Ирокинда республика Бурятия	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Давыдов Н.В.				02.2025		П	8	11
Провер.	Наидко В.И.				02.2025				
Н.контр.	Газизов Р.Ф.				02.2025	Пруд-отстойник. План М1:500		ООО "НТЦ "Геотехнология"	
ГИП	Белозеров И.Р.				02.2025				

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Разрез пруда отстойника по линии I-I

Экран из сорбентов

с защитными слоями (слева - направо):

Обратный фильтр - Гравий 2-10 мм (толщина слоя 0,5 м);

Обратный фильтр - Гравийно-песчанистый грунт 0,5-2 мм (толщина слоя 0,5 м)

Слой смеси сорбиентов (толщина слоя 1,0 м):

МИУ-С1, фракции 2-5 мм (70%)

Цеолит, фракции 1-3 мм (30%)

Обратный фильтр - Гравийно-песчанистый грунт 0,5-2 мм (толщина слоя 0,5 м)

Обратный фильтр - Гравий 2-10 мм (толщина слоя 0,5 м)

Схема обустройства анкерной траншеи 1:50

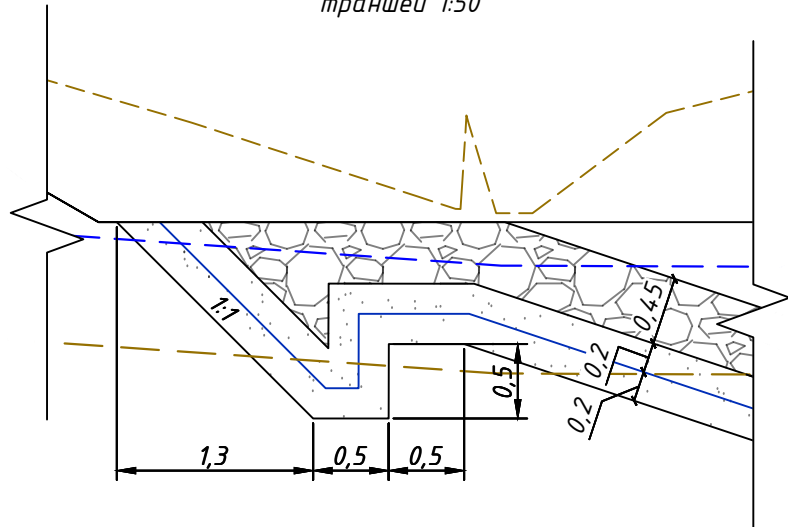
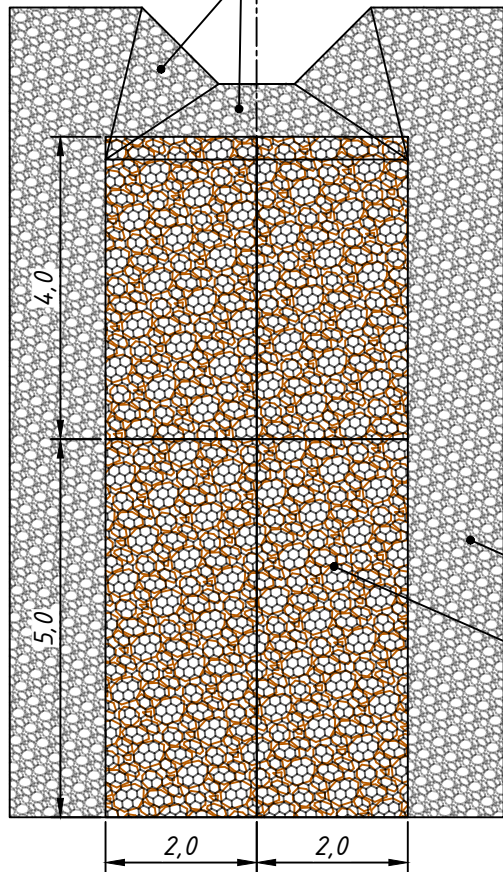
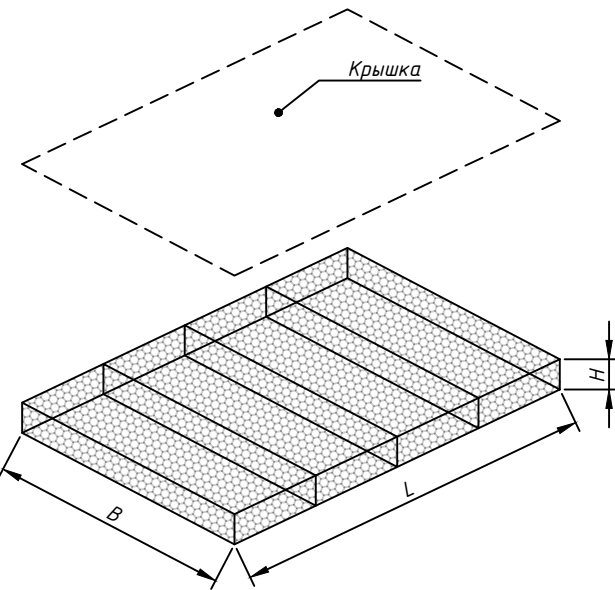


Схема крепления склона на участке примыкания канава к пруду-отстойнику

Дно и откосы канавы, закрепленные и изолированные по аналогии с прудом-отстойником



Конструктивная схема матрацно-тюфячных ГСИ с обозначением основных параметров: L - длина, B - ширина, H - высота



Защитный слой - грунт с содержанием щебня средней крупности (фр. 40-70 мм) более 50%, h=0,45м

Габрионные сетчатые изделия (ГСИ) матрацно-тюфячного исполнения, заполненные щебнем фр. 80-120 мм (ГОСТ 8267-93). Обозначение ГСИ от трубы ко дну:

• ГСИ-М-4,0х2,0х0,5-С60-2,0-ЦАММ ГОСТ Р 52132-2003 - 2 шт

• ГСИ-М-5,0х2,0х0,5-С60-2,0-ЦАММ ГОСТ Р 52132-2003 - 2 шт.

М 1:500 по горизонтали
М 1:50 по вертикали

Отметка низа или лотка трубы, м	1102,00												
Проектная отметка земли, м	1104,42	1103,00	1103,00	1103,00	1103,00	1103,00	1103,00	1103,00	1103,00	1103,00	1103,00	1103,89	1103,89
Отметка по ложу отстойника, м	1104,42	1103,00	1102,19	1098,84	1098,84	1098,84	1098,84	1098,84	1098,84	1102,19	1103,00	1103,00	1103,89
Натурная отметка земли, м	1104,54	1103,35	1104,08	1104,54	1104,70	1103,95	1103,45	1103,27	1103,05	1103,07	1103,45	1103,84	1103,90
Расстояние, м	2,5	2,7	9,9	20,0	6,6	2,5	6,6	5,0	9,9	14,9	1,6		
Основные элементы пруда-отстойника, м	Проточная часть отстойника			Фильтрующий массив			Успокоительная часть отстойника						

Примечания:

- За относительную отметку 0,000 принята отметка дна отстойника (над экраном).
- Относительной отметке 0,000 соответствует абсолютная отметка 1099,69 м
- Данный лист см. совместно с листом 8
- Для крепления откосов, а также формирования тела фильтрующего массива используются местные грунты, доведенные до ГОСТ :
 - Щебень и гравий - ГОСТ 8267-93
 - Песок - ГОСТ 8736-2014
- Для противодиффузионного экрана используется геомембрана Техполимер LLDPE, тип 6, толщина 2 мм ТУ 2246-001-56910145-2014

ПД-73/23-ИОС3.2

Строительство цеха гравитации и цеха фильтрации ООО «Ирокинда»

Изм. Кол.уч. Лист N докум. Подпись Дата
Разраб. Давыдов Н.В. 02.2025
Провер. Наудко В.И. 02.2025

Строительство цеха гравитации и цеха фильтрации ЗАО «Ирокинда» в п.Ирокинда республика Бурятия

Стадия Лист Листов
П 9 11

Н.контр. Газизов Р.Ф. 02.2025
ГИП Белозеров И.Р. 02.2025

Пруд-отстойник. Конструктивные особенности. Разрез по линии I-I М1:500

ООО "НТЦ "Геотехнология"

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

$Q_{\text{год}} = 73\,710 \text{ м}^3/\text{год}$
 $Q_{\text{сут}} = 201,9 \text{ м}^3/\text{сут}, Q_4 = 9,13 \text{ м}^3/\text{ч}$

БПК $25 \text{ мгО}_2/\text{л}$
ХПК $125 \text{ мгО}_2/\text{л}$
Запах при 60° 3 баллов
Взвешенные вещества $26,1 \text{ мг/л}$
Нефтепродукты (нефть) $2,23 \text{ мг/л}$

$Q_{\text{год}} = 80\,011 \text{ м}^3/\text{год}$
 $Q_{\text{сут}} = 219,2 \text{ м}^3/\text{сут}, Q_4 = 9,13 \text{ м}^3/\text{ч}$

БПК $\leq 25 \text{ мгО}_2/\text{л}$
ХПК $\leq 125 \text{ мгО}_2/\text{л}$
Запах при 60° $\leq 3 \text{ баллов}$
Взвешенные вещества $\leq 1,31 \text{ мг/л}$
Нефтепродукты (нефть) $\leq 0,22 \text{ мг/л}$

$Q_{\text{год}} = 80\,011 \text{ м}^3/\text{год}$
 $Q_{\text{сут}} = 219,2 \text{ м}^3/\text{сут}, Q_4 = 9,13 \text{ м}^3/\text{ч}$

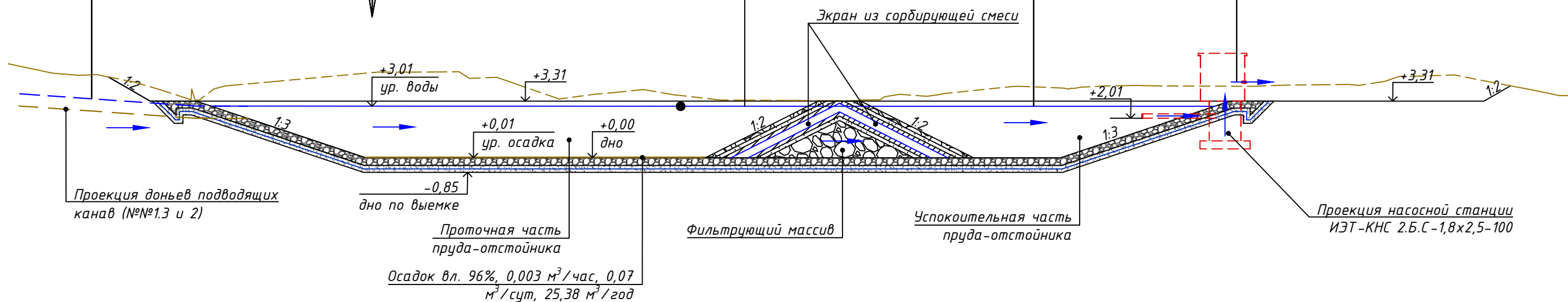
БПК $\leq 3 \text{ мгО}_2/\text{л}$
ХПК $\leq 30 \text{ мгО}_2/\text{л}$
Запах при 60° $\leq 2 \text{ баллов}$
Взвешенные вещества $\leq 1,17 \text{ мг/л}$
Нефтепродукты (нефть) $\leq 0,045 \text{ мг/л}$

$Q_{\text{год}} = 78\,277 \text{ м}^3/\text{год}$
 $Q_{\text{сут}} = 214,5 \text{ м}^3/\text{сут}, Q_4 = 8,94 \text{ м}^3/\text{ч}$

ОКБ $< 100 \text{ КОЕ}/100\text{см}^3$
ТКБ $< 100 \text{ КОЕ}/100\text{см}^3$
Колифаги $< 100 \text{ БОЕ}/100\text{см}^3$
E.coli $< 10 \text{ КОЕ}/100\text{см}^3$
БПК $\leq 3 \text{ мгО}_2/\text{л}$
ХПК $\leq 30 \text{ мгО}_2/\text{л}$
Запах при 60° $\leq 2 \text{ баллов}$
Взвешенные вещества $\leq 1,17 \text{ мг/л}$
Нефтепродукты (нефть) $\leq 0,045 \text{ мг/л}$

Дождевой сток
 $Q_{\text{год}} = 6\,301 \text{ м}^3/\text{год}$
 $Q_{\text{сут}} = 17,3 \text{ м}^3/\text{сут},$
 $Q_4 = 0,72 \text{ м}^3/\text{ч}$

Испарение
 $Q_{\text{год}} = 1\,734 \text{ м}^3/\text{год}$
 $Q_{\text{сут}} = 4,8 \text{ м}^3/\text{сут},$
 $Q_4 = 0,2 \text{ м}^3/\text{ч}$



						ПД-73/23-ИОС3.2			
						Строительство цеха гравитации и цеха фильтрации ООО «Ирокинда»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N докум.	Подпись	Дата				
Разраб.	Давыдов Н.В.				02.2025	Строительство цеха гравитации и цеха фильтрации ЗИФ «Ирокинда» в п.Ирокинда республика Бурятия	Стадия	Лист	Листов
Провер.	Наидко В.И.				02.2025		П	10	11
Н.контр.	Газизов Р.Ф.				02.2025	Пруд-отстойник. Технологическая схема очистки. М1:250		ООО "НТЦ "Геотехнология"	
ГИП	Белозеров И.Р.				02.2025				

Схема проходки канав

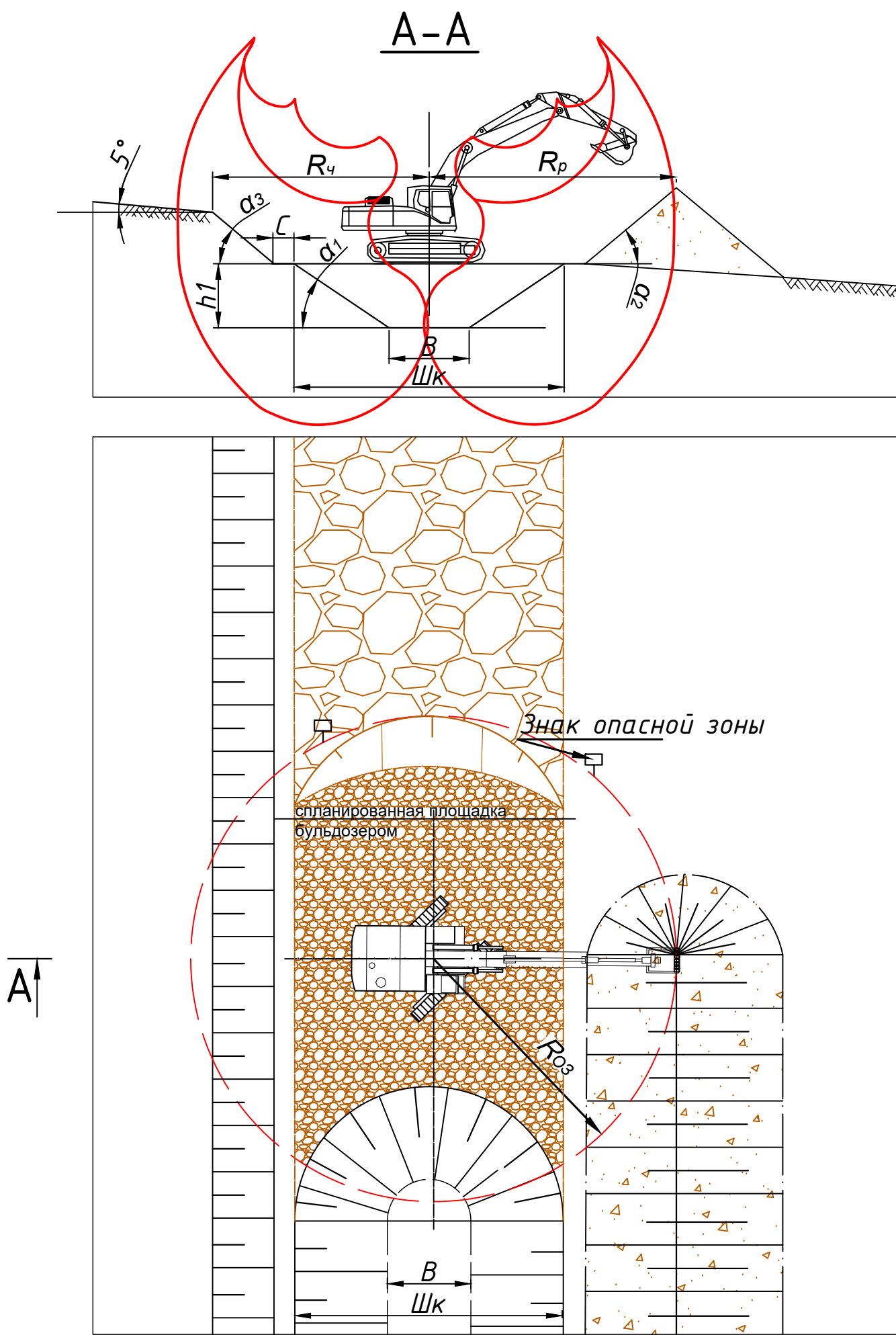
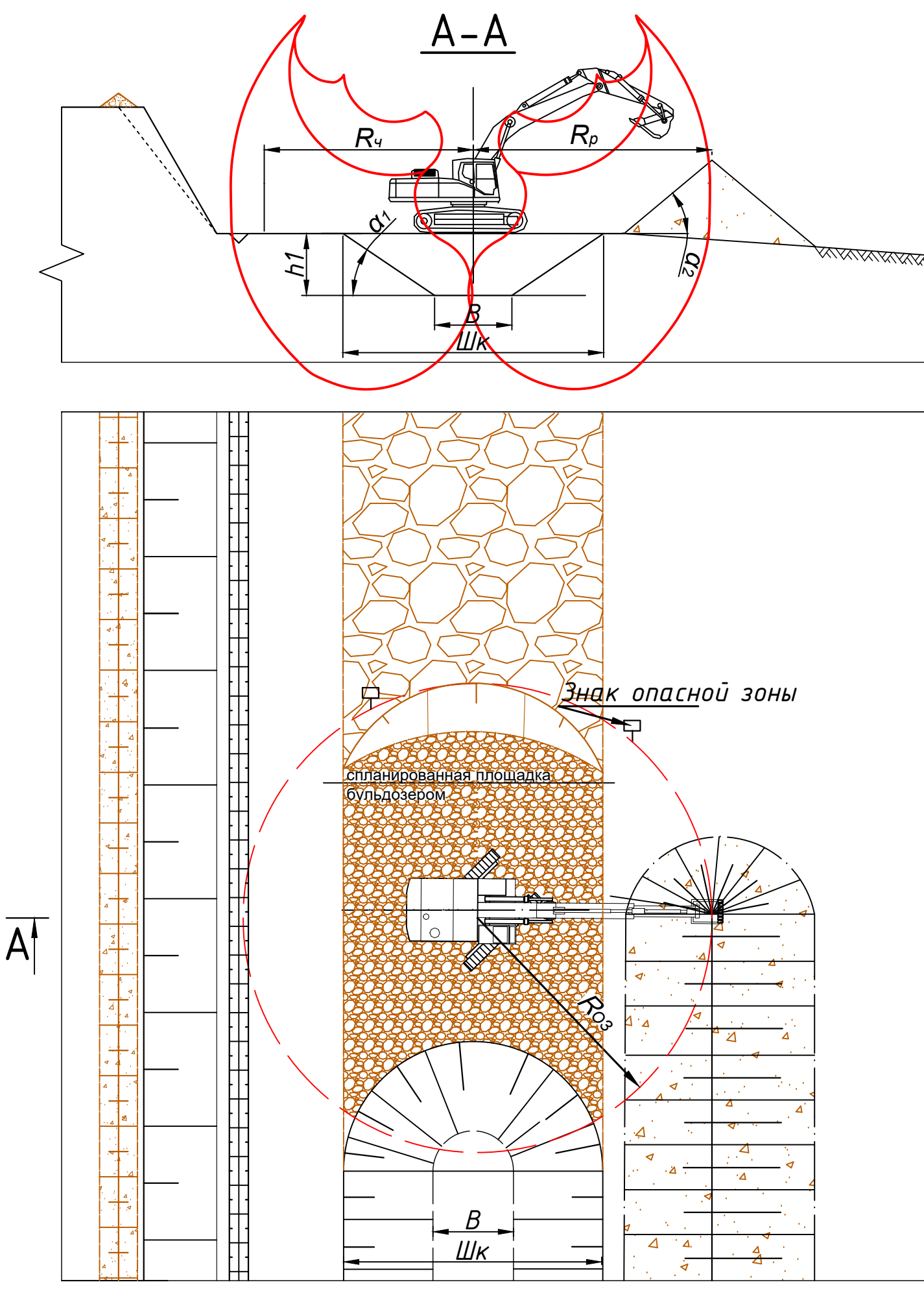


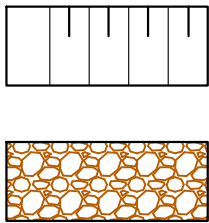
Схема проходки канав под уступом



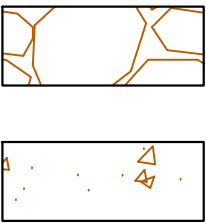
Параметры проектируемых канав

Параметры	Обозначения	Sany SY 330 H			
		Канавы 1.1	Канавы 1.2	Канавы 1.3	Канавы 2
Минимальная глубина канавы	h_1 , м	0,6	0,5	0,6-0,85	0,35-0,5
Максимальная глубина канавы	h_2 , м	3,62	2,09	5,93	3,97
Ширина канавы по низу	B , м	0,6	1	1	1,5
Угол откоса канавы	α_1 , град	45	45	45	45
Угол откоса предохранительного вала	α_2 , град	32	32	32	32
Угол откоса предохранительной дермы	α_3 , град	40	40	40	-
Ширина канавы по верху	$Ш_k$, м	1,4-1,8	2	2,2-2,7	1,7;5,8
Ширина предохранительной дермы со стороны откоса	C , м	0,5	0,5	0,5	-
Радиус черпания экскаватора	$R_ч$, м	7,6	7,6	7,6	7,6
Радиус разгрузки экскаватора	$R_р$, м	7,1	7,1	7,1	7,1
Радиус опасной зоны	$R_{оз}$, м	17,8	17,8	17,8	17,8

УСЛОВНО - ГРАФИЧЕСКИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



Откос уступа/насыпи



Грунты, подготовленные к выемке

Спланированная площадка

Вынутые в оградительный вал грунты

ПД-73/23-ИОС3.2

						Строительство цеха гравитации и цеха фильтрации ООО «Ирокинда»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Строительство цеха гравитации и цеха фильтрации ЗИФ «Ирокинда» в п.Ирокинда республика Бурятия	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Пронский В.А.				02.2025		П	11	11
Провер.	Иванов Д.Г.				02.2025				
Н.контр.	Газизов Р.Ф.				02.2025	Технологические схемы проходки канав			
ГИП	Белозеров И.Р.				02.2025	ООО "НТЦ "Геотехнология"			