

Разрешение		Обозначение		АО "Altyntau Kokshetau". ЗИФ. Хвостовое хозяйство	
240-24		06-04-254-8-ГР1			
Изм.	Лист	Содержание изменения		Код	Примечание
1	1, 2, 3, 4, С1	Замененные листы. Добавлены технические решения по прокладке новой трубы пульповода сорбции. Изменены технические решения по перекладке существующих труб пульповодов сорбции. Добавлена перекладка существующей дренажной трубы.		3	
		Новый лист. Добавлены узлы устройства переездов через пульповоды сорбции и съездов с отм. 243,0 м на отм. 240,0 м			
		Новый лист. Добавлено поперечное сечение по перекладке дренажной трубы на низовом откосе ограждающей дамбы хвостохранилища флотации.			
		Новый лист. Добавлена конструкция подкладки ПД-1 под пульповоды сорбции.			

Согласовано Н. контр.	Алифанов	1124

Изм. внес	Козлов		11.24
Составил	Козлов		11.24
ГИП	Бадич		11.24
Утв.	Бадич		11.24

ООО "Мизруп Проект"

Лист	Листов
	1

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
06-04-254-8-ГР1	Гидротехнические решения	Изм. 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. Схема сооружений хвостового хозяйства	Изм. 1 (Зам.)
2	План (1:2000)	Изм. 1 (Зам.)
3	Продольный профиль по пригрузу	Изм. 1 (Зам.)
4	Типовое поперечное сечение. Узлы. Таблица объемов работ. Спецификация	Изм. 1 (Зам.)
5	Узлы устройства переездов через пульповоды сорбции и съездов с отм. 243,0 м на отм. 240,0 м. Таблица объемов работ	Изм. 1 (Нов.)
6	Перенос дренажной трубы на низовом откосе оградящей дамбы хвостохранилища флотации. Таблица объемов работ	Изм. 1 (Нов.)
7	Подкладка ПД-1	Изм. 1 (Нов.)

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

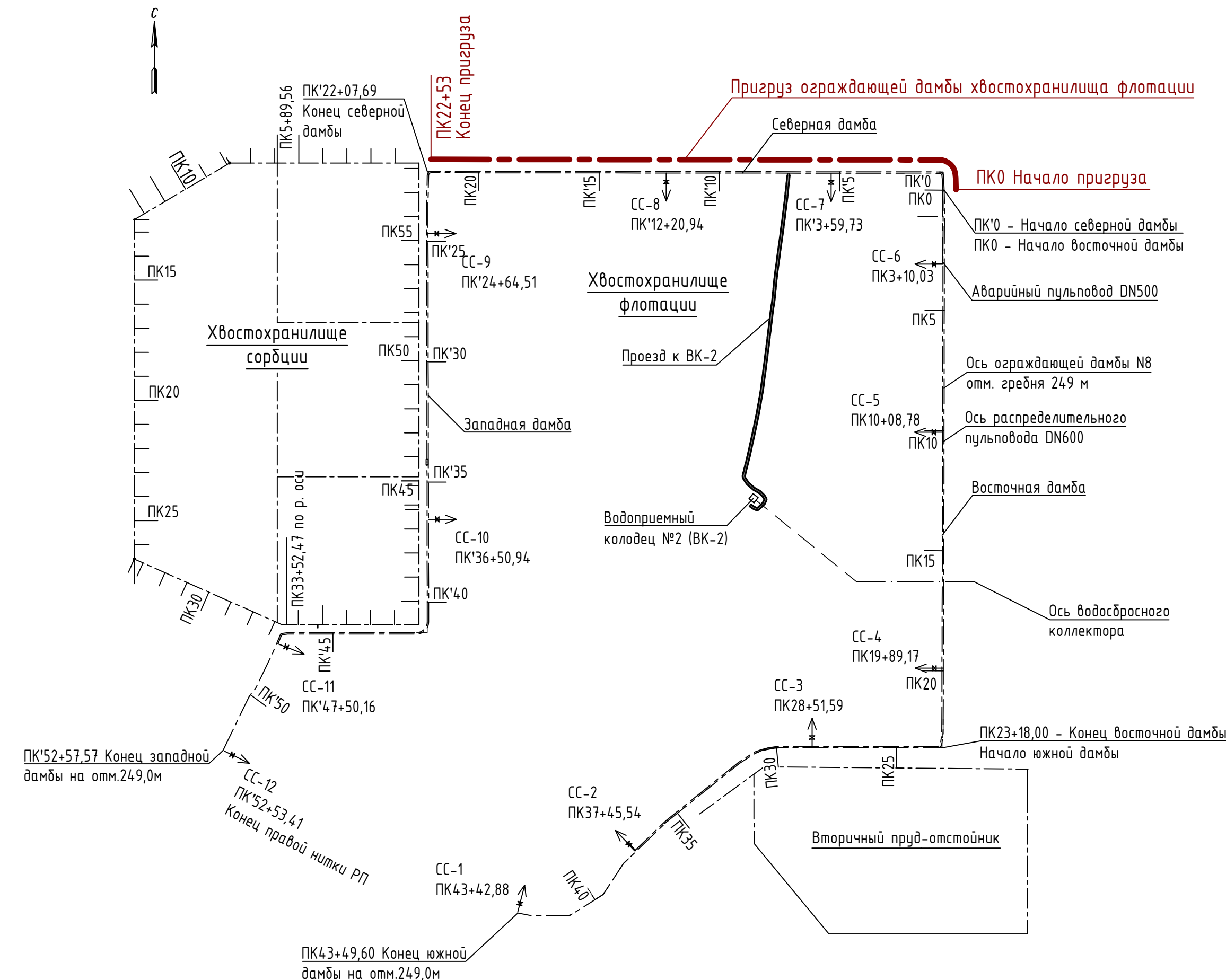
Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые</u>	
06-04-254-8-ГР1.С1	Спецификация оборудования, изделий и материалов	Изм. 1 (Зам.)
06-04-254-8-ГР1.ЛС-1	Локальная смета	
240-24	Разрешение на внесение изменений	Изм. 1 (Нов.)
	<u>Ссылочные</u>	
№349 30 декабря 2014 г.	Правила обеспечения промышленной безопасности для хвостовых и шламовых хозяйств опасных производственных объектов	
СН РК 3.01-03-2011/ СП РК 3.01-103-2012	Генеральные планы промышленных предприятий	
СН РК 3.02-28-2011/ СП РК 3.02-128-2012	Сооружения промышленных предприятий	
СНиП РК 2.04-01-2010	Строительная климатология	
СН РК 3.04-01-2013/ СП РК 3.04-101-2013	Гидротехнические сооружения	
СН РК 3.04-03-2014	Основания гидротехнических сооружений	
СНиП РК 3.04-2008/ СП РК 3.04-105-2014	Плотины из грунтовых материалов	
СН РК 5.01-01-2013	Земляные сооружения, основания и фундаменты	
СП РК 3.05-103-2014	Технологическое оборудование и технологические трубопроводы	
СНиП 3.01.04-87	Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения	
СП РК 1.01-102-2014	Строительная терминология. Технология и организация строительства	
СН РК 1.03-05-2011/ СП РК 1.03-106-2012	Охрана труда и техника безопасности в строительстве	

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

- Настоящая рабочая документация выполнена в соответствии с договором №3120/2024-1002 от 10.06.2024 г.
- Изменение №1 в рабочую документацию внесено на основании разрешения на внесение изменений №240-24.
- Настоящая рабочая документация выполнена по решению АО "Altyntau Kokshetau" с учетом дополнительных рекомендаций фирмы "КСВ" и GLENCORE по отсыпке пригруза северной и части восточной стороны хвостохранилища флотации с отм. 240,0 м до отм. 243,0 м.
- Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют действующим нормам и правилам и обеспечивают безопасную эксплуатацию сооружений, оборудования при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.
- Система координат местная. Система высот Балтийская.
- Порядковый номер сооружения по генплану - 8.
- Климат территории строительства резко континентальный, засушливый, характеризуется небольшим количеством атмосферных осадков. Лето жаркое, зима суровая, малоснежная.
- При проектировании использованы материалы:
 - "ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ. Производство инженерно-геологических и инженерно-геофизических работ с целью определения возможного разжижения грунтов для определения устойчивости дамб в условиях сейсмических нагрузок хвостохранилища флотации АО "Altyntau Kokshetau", шифр 3120/2019-1860-ИГИ, выполненный ООО "Нефтегазпроектстрой", 2020 г.
 - ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ по работе «Лабораторные испытания отсыпаемых скальных грунтов «пригруза» оградящей дамбы хвостохранилища флотации ЗИФ АО «Altyntau Kokshetau», АО "ВНИИГ им Б.Е.Веденеева", 2020 г.
 - Топографическая съемка от 08.2024 г.
- Расчетная сейсмичность площадки хвостохранилища составляет 7 баллов.
- Данным комплектом чертежей предусматривается:
 - отсыпка пригруза северной и восточной стороны оградящей дамбы хвостохранилища флотации с отм. 240,0 м до отм. 243,0 м;
 - укладка новой трубы пульповода сорбции на гребне северного участка дамбы обвалования №6 с отм. 243,0 м;
 - перекладка левой нитки пульповода сорбции на северном участке оградящей дамбы хвостохранилища флотации с отм. 240,0 м на отм. 243,0 м.
 - демонтаж правой нитки пульповода сорбции на северном участке оградящей дамбы хвостохранилища флотации.
- До начала отсыпки пригруза выполняются работы по укладке новой трубы, перекладке левой нитки пульповода сорбции и демонтажу правой нитки пульповода сорбции. Пульповоды сорбции прокладываются из труб ПЭ100 SDR13,6-280x20,6 мм без теплоизоляции. На оградящей дамбе хвостохранилища флотации пульповоды прокладываются на железобетонных подкладках с шагом 2,0 м. Порядок производства работ по пульповодам сорбции приведен на листе 2.
- Пульповоды сорбции относятся к технологическим трубопроводам, класс опасности - В, категория V.
- Разбивка оси трассы пульповодов сорбции выполняется по координатам, указанным на листе 2.
- Монтаж труб пульповодов сорбции рекомендуется производить при температуре наружного воздуха от 0°C до 10°.
- Подключение к существующим пульповодам сорбции предусматривается на фланцевых соединениях.
- Гидравлические испытания пульповодов сорбции производить в соответствии с требованиями СП РК 3.05-103-2014. Испытательное давление на герметичность - 0,8 МПа, на прочность - 1,0 МПа.
- Перед отсыпкой пригруза необходимо выполнить очистку низового откоса дамбы обвалования №6 и гребня оградящей дамбы хвостохранилища флотации от кустарника, мелкого леса, сухого древостоя, а также необходимо выполнить снятие почвенно-растительного слоя на низовом откосе дамбы обвалования №6.

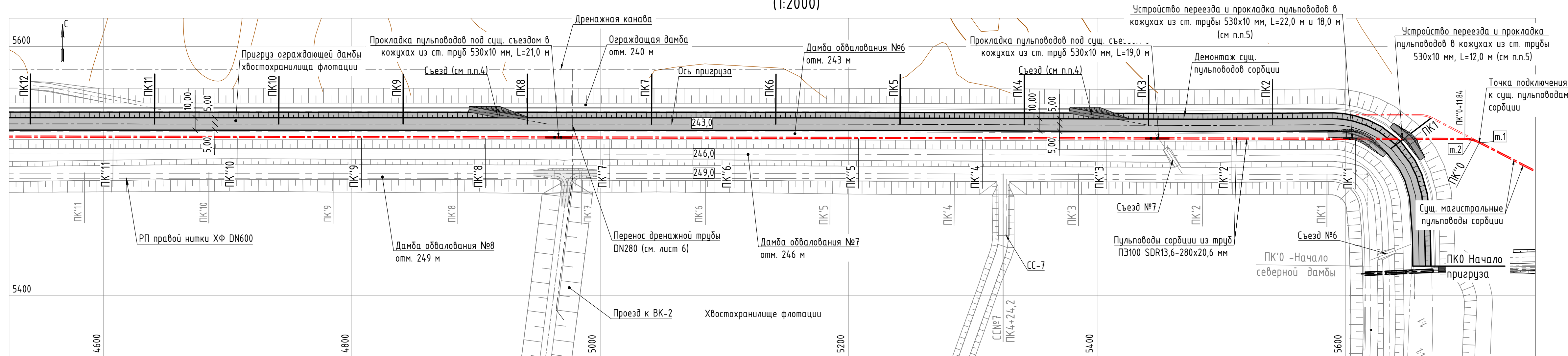
- Отсыпка пригруза осуществляется вдоль дамбы обвалования №6 до отм. 243,0 м шириной по гребню 10 метров.
- Строительство всех элементов пригруза осуществляется последовательным выполнением всех процессов на отдельных картах.
- Для исключения выноса мелких частиц в тело пригруза (суффозии) предусматривается устройство под пригрузом обратного фильтра из геотекстиля. Правила укладки геотекстиля приведены на листе 4.
- Поверх геотекстиля отсыпается защитный слой из дровяного грунта толщиной 1,0 м. Отсыпка осуществляется горизонтальными слоями толщиной 0,5-1,0 м на всю ширину поперечного сечения с последующей планировкой
- Для отсыпки пригруза используется скальный грунт вскрыши карьера. Отсыпка пригруза осуществляется горизонтальными слоями на всю ширину поперечного сечения с послойным уплотнением строительными механизмами до $\rho_{ск}=1,64$ гр/см³, $h_{сн}=1,0$ м. Отсыпка каждого последующего слоя грунта допускается после уплотнения нижележащего слоя.
- Укладка грунтов в мерзлом состоянии не допускается.
- При проведении работ по отсыпке пригруза необходимо выполнить перенос дренажной трубы DN280 в районе ПК7+60,00 по оси пригруза. Проведение работ по переносу дренажной трубы приведено на листе 6.
- Для проведения строительно-монтажных работ используются существующие автодороги.
- Строительные и эксплуатационные работы в охранной зоне действующих ЛЭП необходимо производить под непосредственным руководством инженерно-технического работника, ответственного за безопасность производства работ.
- Отсыпка пригруза должна производиться специализированными организациями в соответствии с ППР, разработанным на основании данной рабочей документации, и с учетом ссылочных нормативных материалов, приведенных на данном листе.
- В процессе строительства пригруза необходимо составить акты освидетельствования скрытых работ по приведенному перечню:
 - акт на геодезическо-маркшейдерскую разбивку сооружений;
 - акт подготовки основания под пульповоды сорбции;
 - акт на монтаж трубопроводов (целостность, сварные работы);
 - акт на проверку отсутствия посторонних предметов и мусора внутри трубопроводов;
 - акт визуального и инструментального контроля качества сварных швов;
 - акт о проведении испытания трубопроводов на прочность и герметичность;
 - акт подготовки основания под укладку геотекстиля;
 - акт на укладку геотекстиля;
 - акт на отсыпку защитного слоя и тела пригруза с уплотнением;
 - промежуточный и окончательный акт на приемку законченных работ по строительству сооружений.

СХЕМА СООРУЖЕНИЙ ХВОСТОВОГО ХОЗЯЙСТВА



06-04-254-8-ГР1					
1	-	Зам.	24.04.2024	11.24	
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Чулгаева				10.24
Проверил	Алифанов				10.24
ГИП	Бабич				10.24
Н. контр.	Алифанов				10.24
АО "Altyntau Kokshetau". ЗИФ. Хвостовое хозяйство					
Проект эксплуатации хвостового хозяйства на период 2025-2027 гг. Пригруз оградящей дамбы хвостохранилища флотации			Ставия	Лист	Листов
			Р	1	7
Общие данные. Схема сооружений хвостового хозяйства					ООО "Мизгруп Проект"

План. Участок ПК0-ПК12
(1:2000)



Ведомость углов поворота по оси левой нитки пульповода сорбции

Пикет	Угол поворота	ПК начала кривой	ПК конца кривой	L, м	R, м	T, м	X	Y
T.1	0+00.00	-	-	-	-	-	5522.44	5707.37
T.2	0+06.03	27°08'00"	0+00.00	0+11.84	11.73	25.00	5525.20	5702.01
T.3	22+69.94	91°46'19"	22+17.55	23+07.25	80.41	56.00	5528.91	3437.88
T.4	23+02.88	90°00'00"	-	-	-	-	5470.17	3439.53
T.5	23+12.88	-	-	-	-	-	5469.89	3429.53

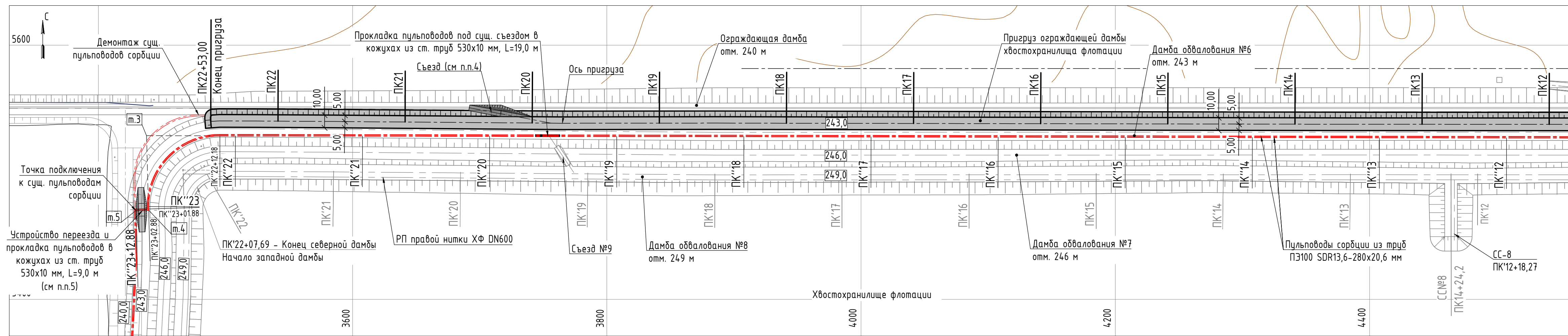
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

ПК1 - пикетаж по пригрузу ограждающей дамбы хвостохранилища флотации;

ПК'1 - пикетаж по северному и западному участку дамбы обвалования №6;

ПК''1 - пикетаж по левой нитке пульповода сорбции.

План. Участок ПК12-ПК22+53
(1:2000)

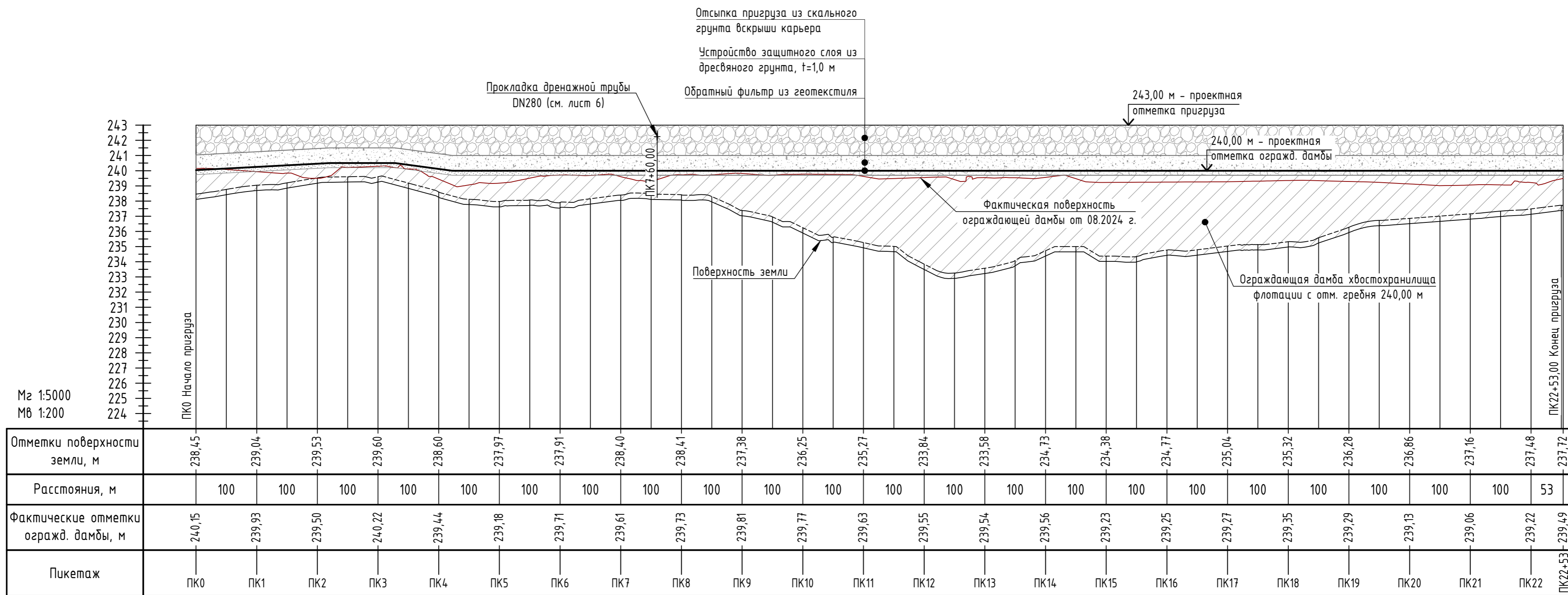


- ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО ПРОКЛАДКЕ ПУЛЬПОВОДОВ СОРБЦИИ
- Строительно-монтажные работы по прокладке пульповодов сорбции из полиэтиленовых труб должны производиться специализированной организацией в соответствии с ППР, разработанным на основании данной рабочей документации.
 - Монтаж и приемку полиэтиленовых труб производить в соответствии с СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб" и СП РК 3.05-103-2014 "Технологическое оборудование и технологические трубопроводы".
 - Строительно-монтажные и демонтажные работы по трассе пульповодов сорбции предусматривается вести в следующем порядке:
 - подготовить земполотно к прокладке трассы трубопроводов на отм. 243,0 м: выровнять и уплотнить основание;
 - смонтировать левую нитку длиной ≈ 2314,0 м из новых труб DN280 на отм. 243,0 м и подключить ее в т.1 и т.5 к существующей левой нитке пульповода сорбции;
 - демонтировать существующую левую нитку пульповода сорбции длиной ≈ 2338,0 м на участке от т.1 до т.5, затем смонтировать пульповод на отм. 243,0 м от т.1 до т.5, длина участка ≈ 2314,0 м, далее подключить его в т.1 и т.5 к существующей правой нитке пульповода сорбции;
 - демонтировать существующую правую нитку пульповода сорбции длиной ≈ 2338,0 м на участке от т.1 до т.5.

- Система высот - Балтийская. Система координат - местная.
- План создан на основе топографической съемки от 08.2024 г.
- Точки подключения к существующим пульповодам сорбции уточняются по месту.
- Местоположение съездов уточняется по месту. Узел устройства съезда с отметки 243,0 м на отметку 240,0 м приведен на листе 5.
- Узлы устройства переездов через пульповоды сорбции приведены на листе 5.
- В местах пересечения с проездами и съездами пульповоды сорбции прокладываются в кожухах из стальной трубы 530x10 мм.

						06-04-254-8-ГР1		
						АО "Altyntau Kokshetau". ЗИФ. Хвостовое хозяйство		
1	-	Зам.	24.0-24	Подп.	11.24	Проект эксплуатации хвостового хозяйства на период 2025-2027 гг. Пригруз ограждающей дамбы хвостохранилища флотации		
Изм.	Колуч.	Лист	№вок.	Подп.	Дата	Ставля	Лист	Листов
Разработал	Чулгаева				10.24	Р	2	
Проверил	Алифанов				10.24			
ГИП	Бадич				10.24			
Н. контр.	Алифанов				10.24	План (1:2000)		000 "Мизгруп Проект"

Продольный профиль по пригрузу ограждающей дамбы хвостохранилища флотации



1. Общие данные приведены на листе 1.
2. Типовое поперечное сечение приведено на листе 4.
3. Для создания профиля использовалась топографическая съемка от 08.2024 г.

06-04-254-8-ГР1					
АО "Altyntau Kokshetau". ЗИФ. Хвостовое хозяйство					
1	-	Зам.	240-24	<i>[Signature]</i>	11.24
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Чулгаева			<i>[Signature]</i>	10.24
Проверил	Алифанов			<i>[Signature]</i>	10.24
ГИП	Бадич			<i>[Signature]</i>	10.24
Н. контр.	Алифанов			<i>[Signature]</i>	10.24
Продольный профиль по пригрузу					000 "Мизгруп Проект"

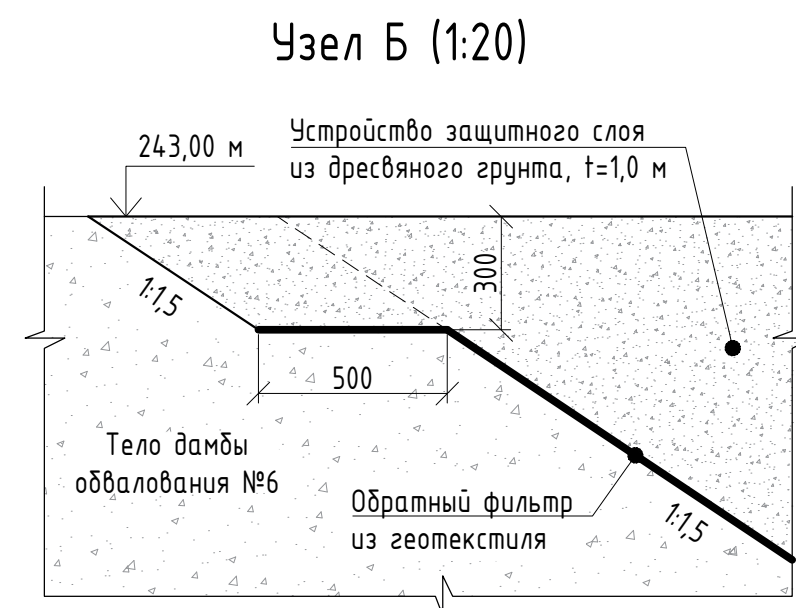
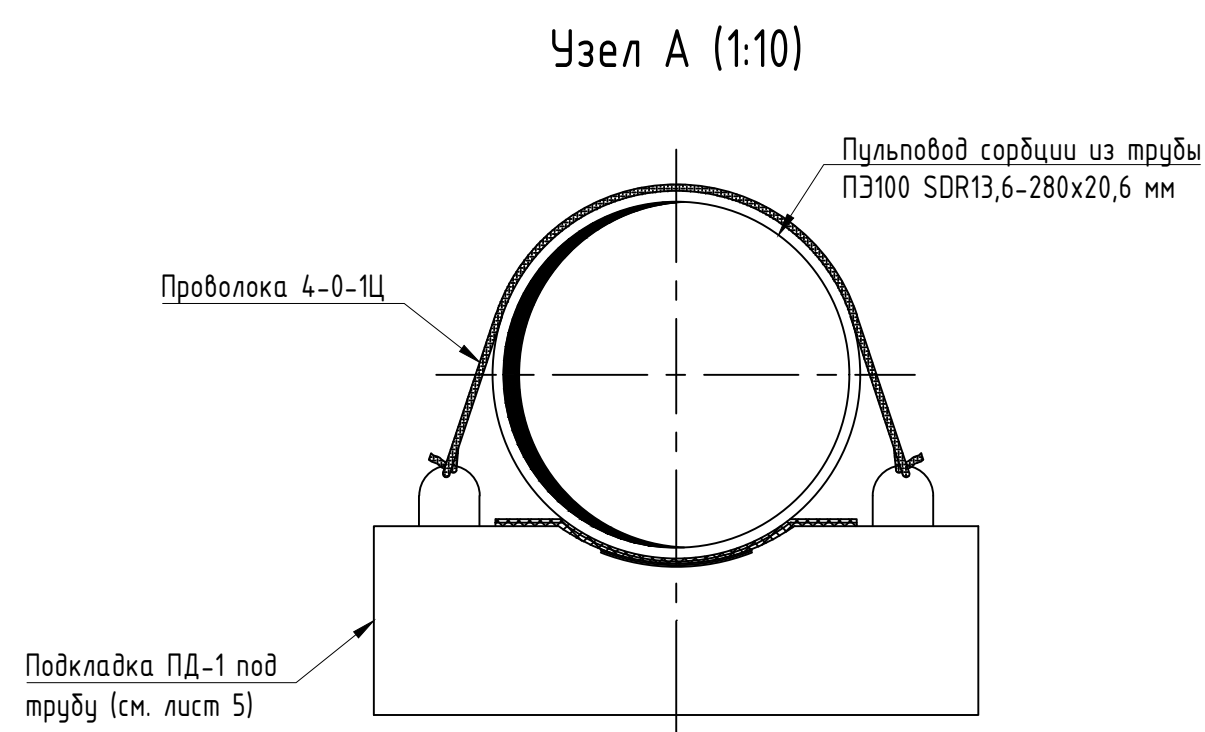
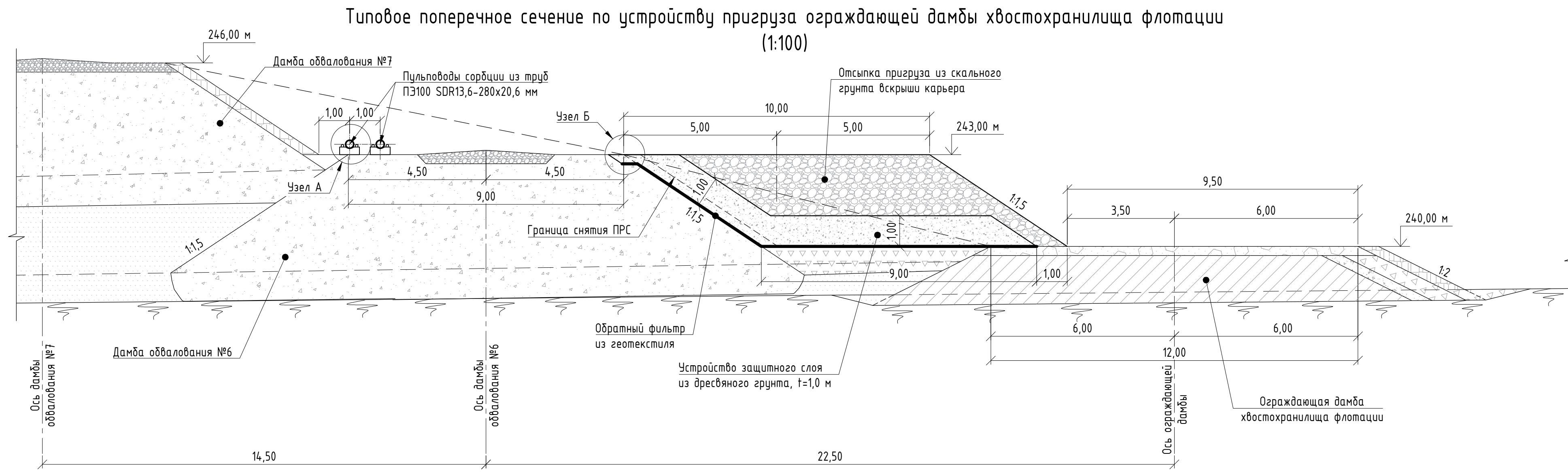
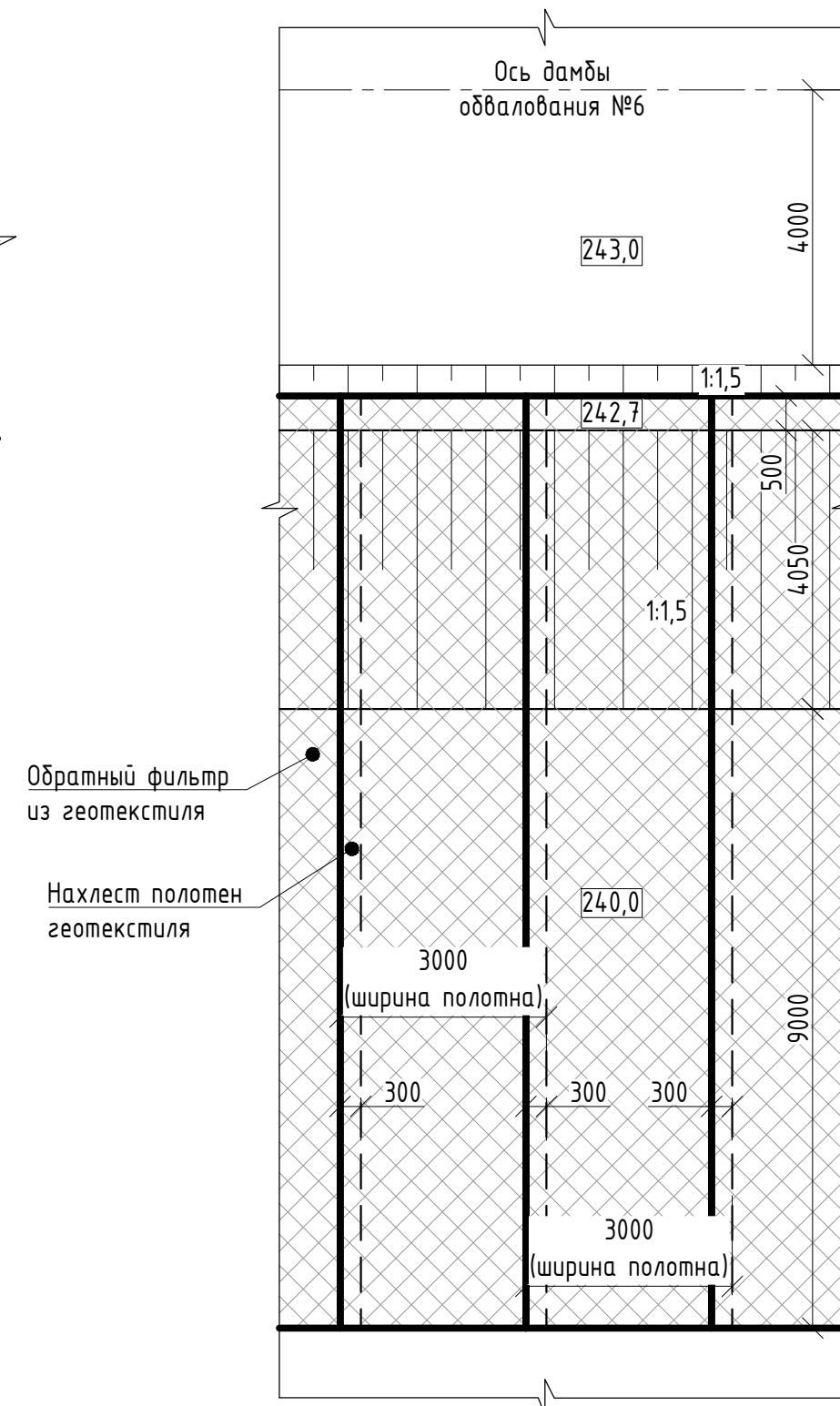
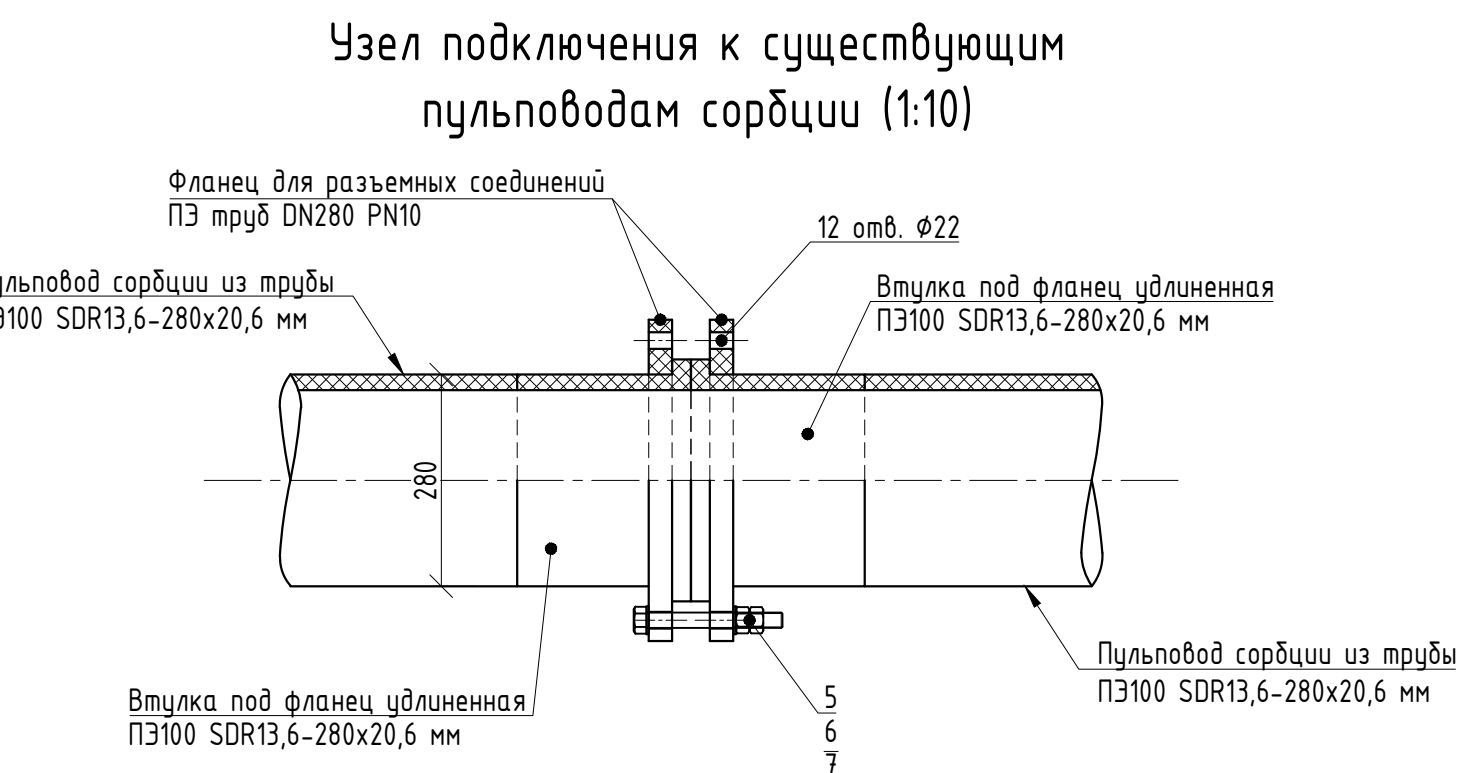


Схема укладки геотекстиля (1:100)



- В местах пересечения с проездами и съездами путьловоды сорбции прокладываются в кожухах из стальной трубы 530x10 мм. При перекладке существующей трубы путьловода сорбции с отм. 240,0 м на отм. 243,0 м предусматривается повторное использование кожухов из стальной трубы 530x10 мм.
- Для исключения выноса мелких частиц в тело пригруза (суффозии) предусматривается устройство под пригрузом обратного фильтра из геотекстиля. При выполнении работ по укладке геотекстиля необходимо соблюдать следующие правила:
 - раскатку полотен геотекстиля производить сверху-вниз в направлении перпендикулярном оси дамбы обвалования;
 - геотекстиль укладывается внахлест без скрепления, перекрытия между полотнами должны составлять не менее 0,3 м;
 - укладку полотен геотекстиля необходимо производить на предварительно спланированные откос тела дамбы;
 - укладка геотекстиля не должна производиться во время сильных осадков или во время сильных ветров;
 - раскатка рулонов геотекстиля выполняется вручную;
 - для исключения образования парусности необходима временная пригрузка уложенных полотен, для чего могут быть использованы автомобильные покрывки или мешки с песком;
 - полотно следует периодически выравнивать и натягивать для максимального прилегания к грунту;
 - запрещается движение транспорта по уложенному материалу;
 - поверхность геотекстиля не должна использоваться как рабочая площадка.
- В узлах и схеме укладки геотекстиля размеры даны в мм. На типовом поперечном сечении размеры даны в м.



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	ГОСТ 18599-2001	Труба ПЭ100 SDR13,6-280x20,6	м	2314,0	16,80
2	ГОСТ 18599-2001	Отвод 90° ПЭ100 SDR13,6-280x20,6	шт	4	-
3	ТУ 22.21.29-005-15531453-2017	Втулка под фланец удлиненная ПЭ100 SDR13,6-280x20,6	шт	8	-
4	ТУ 22.21.29-005-15531453-2017	Фланец для разъемных соединений ПЭ труб DN280 PN10	шт	8	-
5	ГОСТ Р ИСО 4014-2013	Болт с шестигранной головкой М20x180-5,8	шт	48	-
6	ГОСТ ISO 4032-2014	Гайка шестигранная нормальная М20-6	шт	96	-
7	ГОСТ 11371-78	Шайба А.20.01	шт	96	-
8	ГОСТ 15180-86	Прокладка А-225-10 ПОН	шт	8	0,112
9	ГОСТ 10704-91	Труба 530x10 ГОСТ10704-91 09Г2С ГОСТ19281-2014	м	141	128,24 кожухи
10	лист 5	Подкладка ПД-1 под трубу DN280	шт.	2176	- с шагом 2 м
11	ГОСТ 3282-74	Проволока 4-0-1Ц	м	2612,0	- 1,2 м на одно крепление
12	СТО 13486530-0012-2016	Геотекстиль Геомакс 300	тыс. м ²	4,1	- с коэф. 1,15

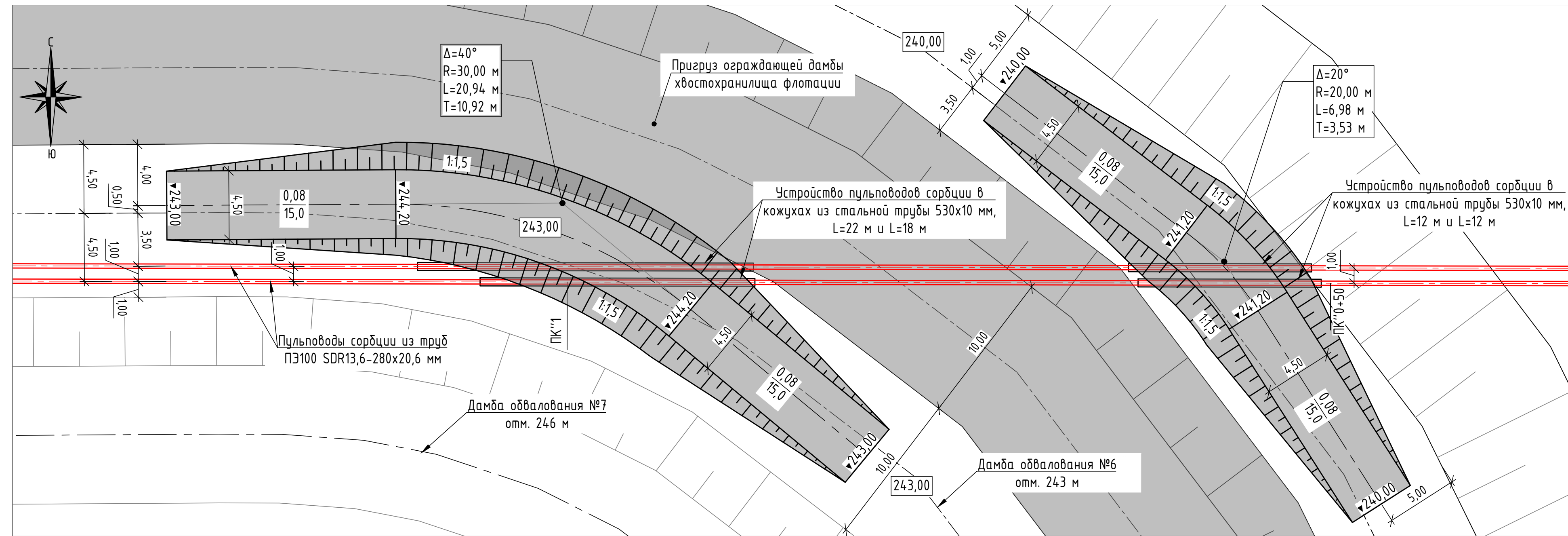
Таблица объемов работ

Поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Монтаж путьловодов сорбции на отм. 243,0 м	м	4628,0	
2	Демонтаж путьловодов сорбции на отм. 240,0 м	м	4676,0	
3	Снятие ПРС на низовом откосе дамбы обвалования №6	тыс. м ³	4,0	В отвал
4	Планировка низового откоса дамбы обвалования №6 перед укладкой геотекстиля	тыс. м ²	13,4	
5	Укладка обратного фильтра из геотекстиля	тыс. м ²	35,7	
6	Устройство защитного слоя из дресвяного грунта, $t=1,0$ м	тыс. м ³	31,2	Д.в. 5,0 км
7	Отсыпка пригруза из скального грунта вскрыши карьера с последним уплотнением строительными механизмами до $\rho_{ск}=1,64$ т/м ³ , $\rho_{ск}=1,0$ м	тыс. м ³	43,1	Д.в. 5,0 км
8	Планировка гребня и откоса пригруза	тыс. м ²	34,7	

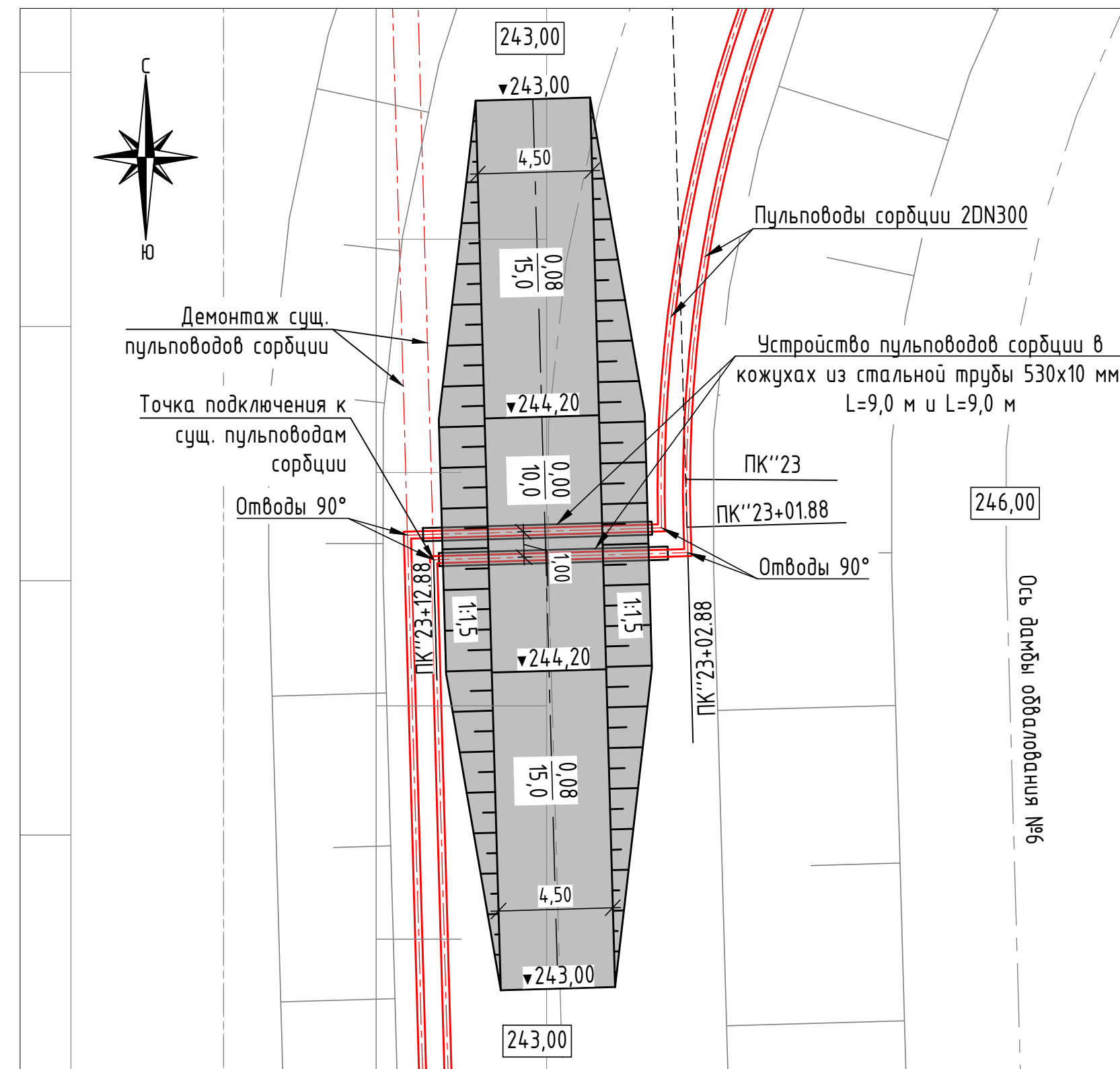
06-04-254-8-ГР1

АО "Altyntau Kokshetau". ЗИФ. Хвостовое хозяйство					
1	-	Зам.	24.0-24	11.24	
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Козлов	10.24			
Проверил	Алифанов	10.24			
ГИП	Вадич	10.24			
Н. контр.	Алифанов	10.24			
Проект эксплуатации хвостового хозяйства на период 2025-2027 гг. Пригруз ограждающей дамбы хвостохранилища флотации					Стадия
Типовое поперечное сечение. Узлы. Таблица объемов работ. Спецификация					Лист
					Листов
					Р
					4
					ООО "Мизгруп Проект"

Узел устройства переездов через пульповоды сорбции на отм. 240,0 ПК"0+50 и на отм. 243,0 ПК"1. (1:200)



Узел устройства переезда через пульповоды сорбции на отм. 243,00 ПК"23+10 (1:200)



Узел устройства съезда с отм. 243,0 м на отм. 240,0 м (1:200)

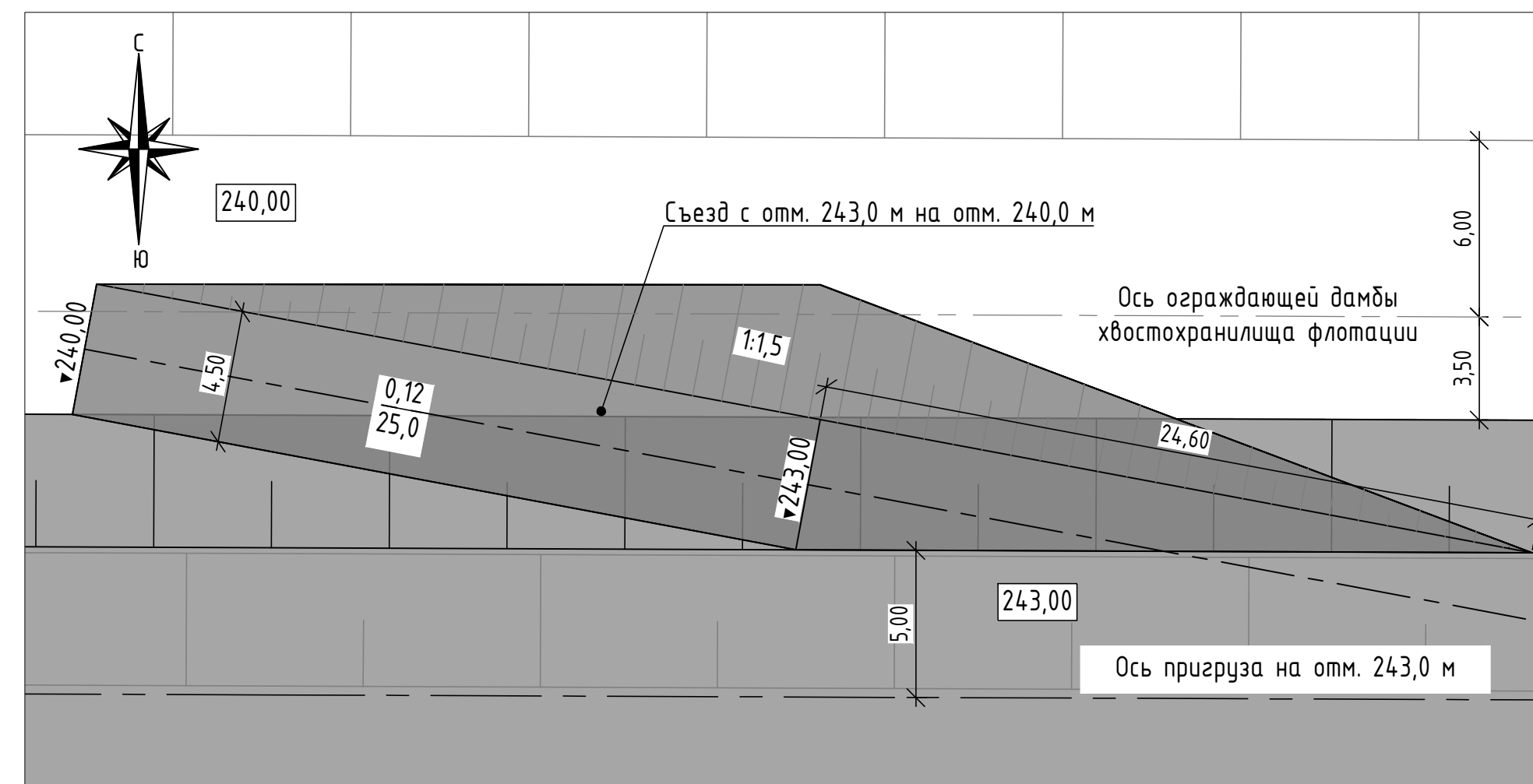


Таблица объемов земляных работ

Поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
Переезд на отм. 240,00 ПК"0+50				
1	Насыпь из щебенчатого грунта	м³	165	Д.в. 5,0 км
2	Планировочные работы гребень/откосы	м²	168/95	
Переезд на отм. 243,00 ПК"1+00				
3	Насыпь из щебенчатого грунта	м³	275	Д.в. 5,0 км
4	Планировочные работы гребень/откосы	м²	230/156	
Переезд на отм. 243,00 ПК"23+10				
5	Насыпь из щебенчатого грунта	м³	265	Д.в. 5,0 км
6	Планировочные работы гребень/откосы	м²	180/110	
Съезды с отм. 243,00 на отм. 240,00 (на все 3 съезда)				
7	Насыпь из щебенчатого грунта	м³	1060	Д.в. 5,0 км
8	Планировочные работы гребень/откосы	м²	504/402	

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

ПК"1 - пикетаж по левой нитке пульповода сорбции.

- Общие данные приведены на листе 1.
- Планы созданы на основе топографической съемки от 08.2024 г.
- Левая и правая нитки пульповода сорбции прокладываются параллельно друг другу. Пикетаж приведен по левой нитке пульповода сорбции.
- Спецификация приведена на листе 4.
- Точки подключения к существующим пульповодам сорбции уточняются по месту.
- Основные положения по прокладке пульповодов сорбции приведены на листе 2.
- На данном листе приведен узел устройства съезда с отм. 243,0 м на отм. 240,0 м. Всего предусматривается устройство трех съездов на северной стороне ограждающей дамбы хвостохранилища флотации, местоположение съездов приведено на листе 2 и уточняется по месту.

06-04-254-8-ГР1

АО "Altyntau Kokshetau". ЗИФ. Хвостовое хозяйство					
1	-	Нов.	24.0-24	11.24	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	№вок.	Побл.	Дата
Разработал	Чулгаева	10.24			
Проверил	Алифанов	10.24			
ГИП	Бадич	10.24			
Н. контр.	Алифанов	10.24			

Проект эксплуатации хвостового хозяйства на период 2025-2027 гг. Пригруз ограждающей дамбы хвостохранилища флотации

Узлы устройства переездов через пульповоды сорбции и съездов с отм. 243,0 м на отм. 240,0 м. Таблица объемов работ

Ставия Лист Листов

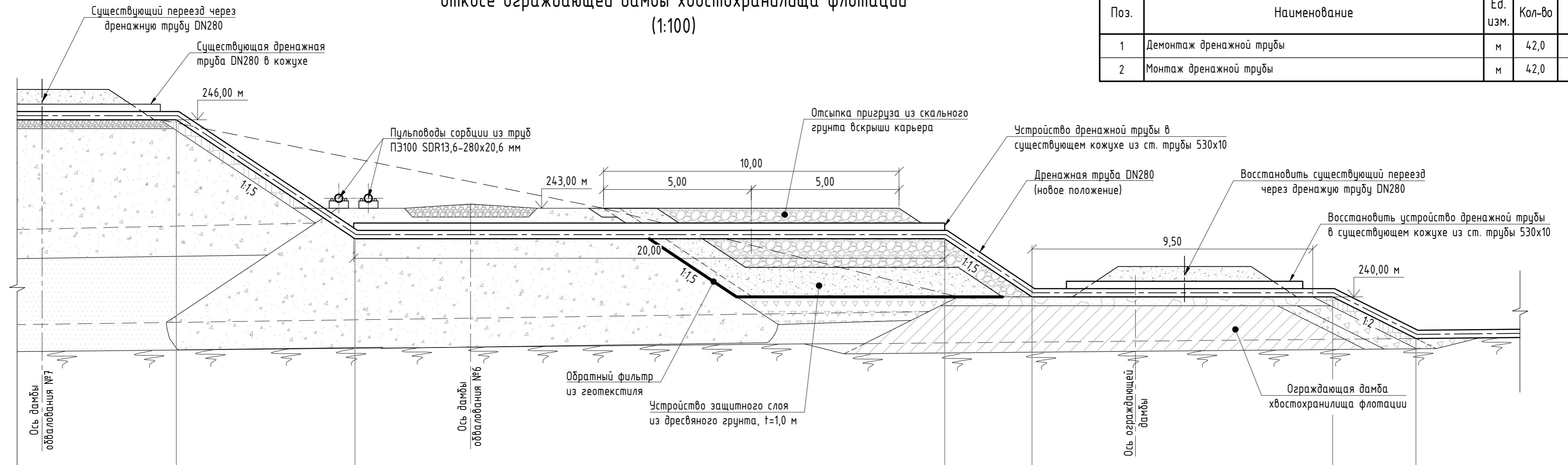
Р 5

ООО "Мизгруп Проект"

Поперечное сечение по перекладке дренажной трубы на низовом откосе ограждающей дамбы хвостохранилища флотации (1:100)

Таблица объемов работ

Поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Демонтаж дренажной трубы	м	42,0	
2	Монтаж дренажной трубы	м	42,0	



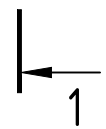
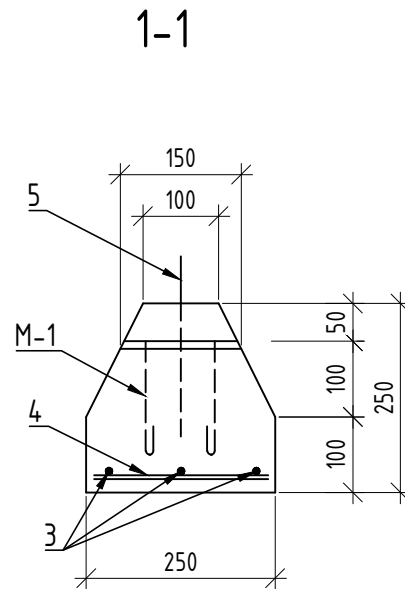
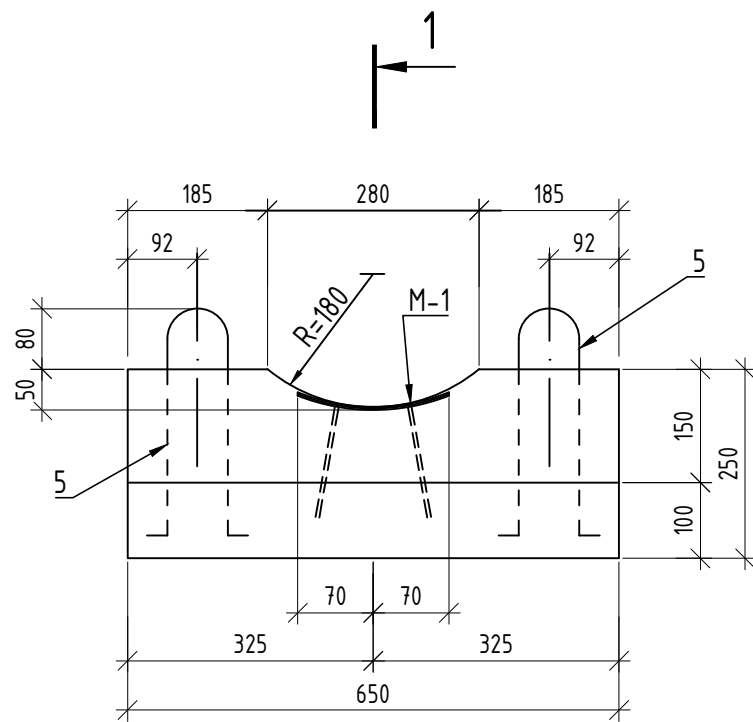
Отметки низа трубы, м	246,00	242,00	242,00	242,00	240,00	240,00	240,00	238,60
Расстояния, м	6,00	20,00	3,00	10,20	2,80			

Порядок производства работ по перекладке дренажной трубы DN280

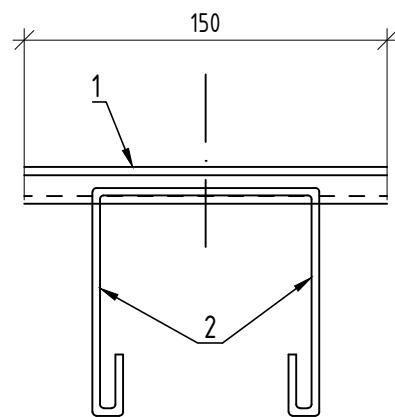
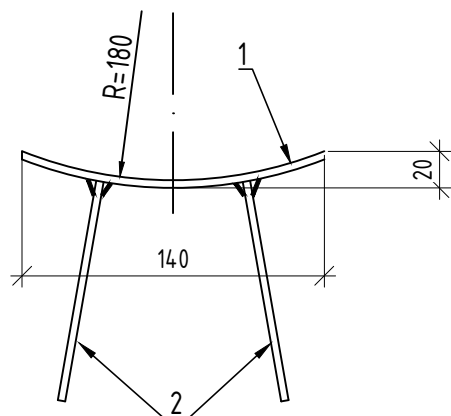
1. Демонтировать дренажную трубу на участке от гребня ограждающей дамбы хвостохранилища флотации до гребня дамбы обвалования №7.
2. Отсыпать пригруз в месте устройства дренажной трубы до отметки 242,0 м.
2. В месте прокладки дренажной трубы в обратном фильтре из геотекстиля вырезать участок шириной 0,5 м до отм. 242,0 м.
3. Выкопать траншею шириной по дну 0,5 м на гребне дамбы обвалования №6, отметка дна траншеи - 242,0 м.
4. Произвести прокладку дренажной трубы DN280 в существующих кожухах из ст.трубы 530x10 мм.
5. Восстановить дорожное полотно на дамбе обвалования №6 до отм. 243,0 м.
6. Восстановить существующий переезд через дренажную трубу на ограждающей дамбе хвостохранилища флотации с отм. 240,0 м.
7. Закончить работы по отсыпке пригруза на данном участке до проектной отметки.

06-04-254-8-ГР1							
АО "Altyntau Kokshetau". ЗИФ. Хвостовое хозяйство							
1	-	Нов.	240-24	10.24	11.24		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разработал	Нулгаева				10.24		
Проверил	Алифанов				10.24		
ГИП	Бадич				10.24		
Н. контр.	Алифанов				10.24		
Проект эксплуатации хвостового хозяйства на период 2025-2027 гг. Пригруз ограждающей дамбы хвостохранилища флотации					Стадия	Лист	Листов
Перенос дренажной трубы на низовом откосе ограждающей дамбы хвостохранилища флотации. Таблица объемов работ					Р	6	
					000 "Мизгруп Проект"		

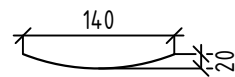
Подкладка ПД-1 под трубу DN280
(1:10)



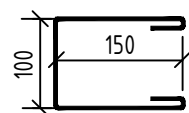
M-1



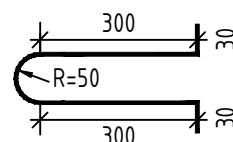
поз.1 (1:5)



поз.2 (1:5)



поз.5 (1:5)



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		M-1			
1	ГОСТ 19903-2015	Полоса 5x150, L=150мм,	шт.	1	0,883
2	ГОСТ 34028-2016	φ6AII, L=500мм,	шт.	2	0,111
		Детали			
3	ГОСТ 34028-2016	φ6AII, L=600мм,	шт.	3	0,133
4	ГОСТ 34028-2016	φ6AII, L=200мм,	шт.	8	0,044
5	ГОСТ 34028-2016	φ8AII, L=820мм,	шт.	2	0,324
		Материалы			
6	ГОСТ 26633-2015	Бетон В15 W6 F300,	м ³	0,06	

- Общие данные приведены на листе 1.
- Подкладка предусматривается для одного пульповода сорбции.
- Данный лист рассматривать совместно с листами 2, 3, 4.
- Спецификация на листе дана на 1 подкладку.
- Сварочные работы производить по ГОСТу 11534-75 и ГОСТу 5264-80 электродом типа Э38 ГОСТ 9467-75, толщина шва 6 мм.
- Антикоррозийное покрытие стальных конструкций выполнить в соответствии с требованиями ГОСТ 9.401-2018:
 - грунт ГФ-021 - 2 слоя,
 - эмаль ХВ-785 - 5 слоев (ГОСТ 7313-75).
 Общая толщина покрытия 120 - 155 мк.

06-04-254-8-ГР1

АО "Altyntau Kokshetau". ЗИФ. Хвостовое хозяйство

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
1	-	Нов.	240-24	<i>Алифанов</i>	11.24
Разработал	Чулгаева			<i>Чулгаева</i>	11.24
Проверил	Алифанов			<i>Алифанов</i>	11.24
ГИП	Бадич			<i>Бадич</i>	11.24
Н. контр.	Алифанов			<i>Алифанов</i>	11.24

Проект эксплуатации хвостового хозяйства на период 2025-2027 гг. Пригруз ограждающей дамбы хвостохранилища флотации

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Подкладка ПД-1

ООО "Мизруп Проект"

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса 1 ед., кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Изделия и материалы							
	Геосинтетические материалы							
1	Геотекстиль Геомакс 300	СТО 13486530-0012-2016			м ²	41100,0	-	
	Трубы полиэтиленовые							
2	Труба ПЭ100 SDR13,6-280x20,6	ГОСТ 18599-2001			м	2314,0	16,80	
	Фасонные детали для полиэтиленовых труб							
3	Отвод 90° ПЭ100 SDR13,6-280x20,6	ГОСТ 18599-2001			шт	4	-	
4	Втулка под фланец удлиненная ПЭ100 SDR13,6-280x20,6	ТУ 22.21.29-005-15531453-2017			шт	8	-	
	Фланцы стальные							
5	Фланец для разъемных соединений ПЭ труб DN280 PN10	ТУ 22.21.29-005-15531453-2017			шт	8	-	
	Трубы стальные электросварные							
6	Труба 530x10,0 ст. 09Г2С	ГОСТ 10704-91			м	141,0	128,24	
	Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций							
7	Арматурная сталь d=8 А-II	ГОСТ 34028-2016			кг	1410,1	-	
8	Арматурная сталь d=6 А-II	ГОСТ 34028-2016			кг	2117,3	-	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Спецификация составлена к основному комплекту рабочих чертежей 06-04-254-8-ГР1, листы 1-7

						06-04-254-8-ГР1.С1					
						АО «Altyntau Kokshetau». ЗИФ. Хвостовое хозяйство					
1	-	Зам.	240-24		11.24	Проект эксплуатации хвостового хозяйства на период 2025-2027 гг. Пригруз ограждающей дамбы хвостохранилища флотации					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Козлов			10.24				Р	1	2
Проверил		Алифанов			10.24						
ГИП		Бабич			10.24	ООО «Мигруп Проект»					
Н. контр.		Алифанов			10.24				Спецификация оборудования, изделий и материалов		

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Прокат листовой горячекатаный							
9	Лист стальной 5х600	ГОСТ 19903-2015			м	81,6	47,1	
	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения							
10	Проволока 4-0-1Ц	ГОСТ 3282-74			м	2176,0	-	
	Крепежные изделия							
11	Болт с шестигранной головкой М20х180-5.8	ГОСТ Р ИСО 4014-2013			шт	48	-	
12	Гайка шестигранная нормальная М20-6	ГОСТ ISO 4032-2014			шт	96	-	
13	Шайба А.20.01	ГОСТ 11371-78			шт	96	-	
14	Прокладка А-225-10 ПОН	ГОСТ 15180-86			шт	8	0,112	
	Материалы							
15	Бетон В15 W6 F300	ГОСТ 26633-2015			м ³	130,6	-	

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-254-8-ГР1.С1

Лист
2