

Заказчик - ТОО "Торгово-промышленная компания "БАС"



Реконструкция системы водоотлива попутно-добываемых карьерных вод ТОО «Торгово-промышленной компании «БАС»

Очистные сооружения карьерных вод производительностью 25 л/с.
(2 очередь)

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

04-У/23-2-ГР
Гидротехнические решения

Том 2
Книга 3

Караганда 2023 г.

Заказчик - ТОО "Торгово-промышленная компания (БАС)"



Реконструкция системы водоотлива попутно-добываемых карьерных вод ТОО «Торгово-промышленной компания «БАС»

Очистные сооружения карьерных вод производительностью 25 л/с.
(2 очередь)

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

04-У/23-2-ГР
Гидротехнические решения

Том 2
Книга 3

ТОО "НИЦ Биосфера Казахстан"

Исполнительный директор _____ Жирков В.В.

Главный инженер проекта _____ Гаврилова Е.В.

Караганда 2023 г.

Инф. № подл.	Подпись и дата	Взам. инф. №

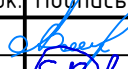
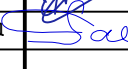
Согласовано			
Взам. инв. №			
Подпись и дата			
Инв. № подл.			

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей		
Обозначение	Наименование	Примечание
04-У/23-2-ГР	Гидротехнические решения	
Ведомость рабочих чертежей основного комплекта		
Лист	Наименование	Примечание
1.1	Общие данные (начало)	
1.2	Общие данные (продолжение)	
1.3	Общие данные (окончание)	
2	Ситуационный план М 1:5000	
3	План М1:500	
4	Сечение очистных сооружений 1, Сечение очистных сооружений 2, Ведомость объемов работ	
5	Спецификация оборудования и материалов	

Рабочий проект соответствует государственным нормативным требованиям и межгосударственным нормативам, действующим в Республике Казахстан.	
Главный инженер проекта  Гаврилова Е.В.	

Перечень актов освидетельствования скрытых работ		
Наименование актов	Обоснование	Примечание
Акт приемки геодезической разбивочной основы для строительства	СН РК 1.03-03-2018 и СП РК 1.03-103-2013	С исполнитель-ной схемой
Акт приемки-передачи результатов геодезических работ при строительстве зданий, сооружений	СН РК 1.03-03-2018 и СП РК 1.03-103-2013	С исполнитель-ной и разбивочн. схемами
Акт приемки естественного основания	СН РК 5.01-01-2013, СП РК 5.01-101-2013	
Акт приемки обратных засыпок и насыпей	СН РК 5.01-01-2013, СП РК 5.01-101-2013	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		
Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы:</u>	
04-У/23-ИИ	Технический отчет об инженерных изысканиях к рабочему проекту: «Реконструкция системы водоотлива попутно-добываемых карьерных вод ТОО «Торгово-промышленной компании «БАС»	
	<u>Прилагаемые документы:</u>	

						04-У/23-2-ГР			
						Реконструкция системы водоотлива попутно-добываемых карьерных вод ТОО «Торгово-промышленной компании «БАС»			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Очистные сооружения карьерных вод производительностью 25 л/с. 2 очередь	Стадия	Лист	Листов
Выполнил		Логинов			07.23		РП	1.1	5
Проверил		Споденейко			07.23				
						Общие данные (начало)			
Н.конт.		Боткина			07.23				
ГИП		Гаврилова			07.23				



Общие данные

1. Комплект рабочих чертежей марки ГР разработан на основании договора №04-У/23 ОТ 09.02.2023 г. Топографическая основа для проектирования принята на основании Технического отчета об инженерных изысканиях 04-У/23-ИИ, а так же материалов предоставленных Заказчиком.
2. Перечень технических регламентов и нормативных документов (стандартов, сводов правил и т.п.), в соответствии с требованиями которых разработаны рабочие чертежи:
 - СН РК 3.04-01-2018 «Гидротехнические сооружения»;
 - СП РК 3.04-101-2018 «Гидротехнические сооружения»;
 - СП РК 3.04-105-2014 «Плотины из грунтовых материалов»;
 - СП РК 3.04-107-2014 «Нагрузки и воздействия на гидротехнические сооружения (волновые, ледовые и от судов)»;
 - СН РК 3.04-03-2018 «Основания гидротехнических сооружений»;
 - СП РК 3.04-103-2018 «Основания гидротехнических сооружений»;
 - СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;
 - СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;
 - ГОСТ 21.615-88 «Правила выполнения чертежей гидротехнических сооружений»
 - Закон РК «О гражданской защите»;
 - СП РК 3.01-103-2012 «Генеральные планы промышленных предприятий»;
 - Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 353. «Об утверждении Правил идентификации опасных производственных объектов»;
 - СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги».
3. В геологическом строении участка строительства представлены грунты:
 - ИГЭ-1. насыпной грунт – суглинок с включением дресвяно-щебенистого грунта, $t_{q_{IV}}$
 - ИГЭ-2. супесь, арQ II^{III}
 - ИГЭ-3. Суглинок, арQ II^{III}
 - ИГЭ-4. Дресвяный грунт, арQ II^{III}
 - ИГЭ-5. Суглинок, еМз
4. В рамках настоящего проекта предусматривается строительство очистных сооружений карьерных вод.
5. Уровень ответственности сооружения – технологически и технически сложный II (нормального) уровня. Согласно СП РК 3.04-01-2018 «Гидротехнические сооружения», пруд-накопитель с максимальной высотой ограждающей дамбы равной ~ 10,5 м, относится к ГТС – IV класса.
6. Проектируемая площадка трапецевидной формы.

очередь 2:

- площадь с учетом 1 очереди строительства ~ 0,35 га;
- отметка дна котлована - от 478,73 мбс;
- отметка верха площадки - 484,60 мбс;
- Длина площадки по длинной стороне - 121,0 м;
- ширина площадки - 33,0 м;
- заложение откосов - 1:1,5;
- продольный уклон 3‰

7. Строительство площадки предусмотрено из местного грунта (суглинок и супесь).
На площадку необходимо организовать съезд с гребня дамбы с уклоном 100‰
8. Изоляция дренажной канавы пруда-испарителя предусмотрена с помощью геотекстиля плотностью – 400 г/м².
9. На площадке предусмотрена подъездная а/дорога с дорожным покрытием шириной – 6,0 м и толщиной – 0,15 м из щебня. По наружному краю подъездной а/дороги предусмотрен ограждающий вал высотой 0,5 м, с шириной по основанию 1,0 м из суглинка.

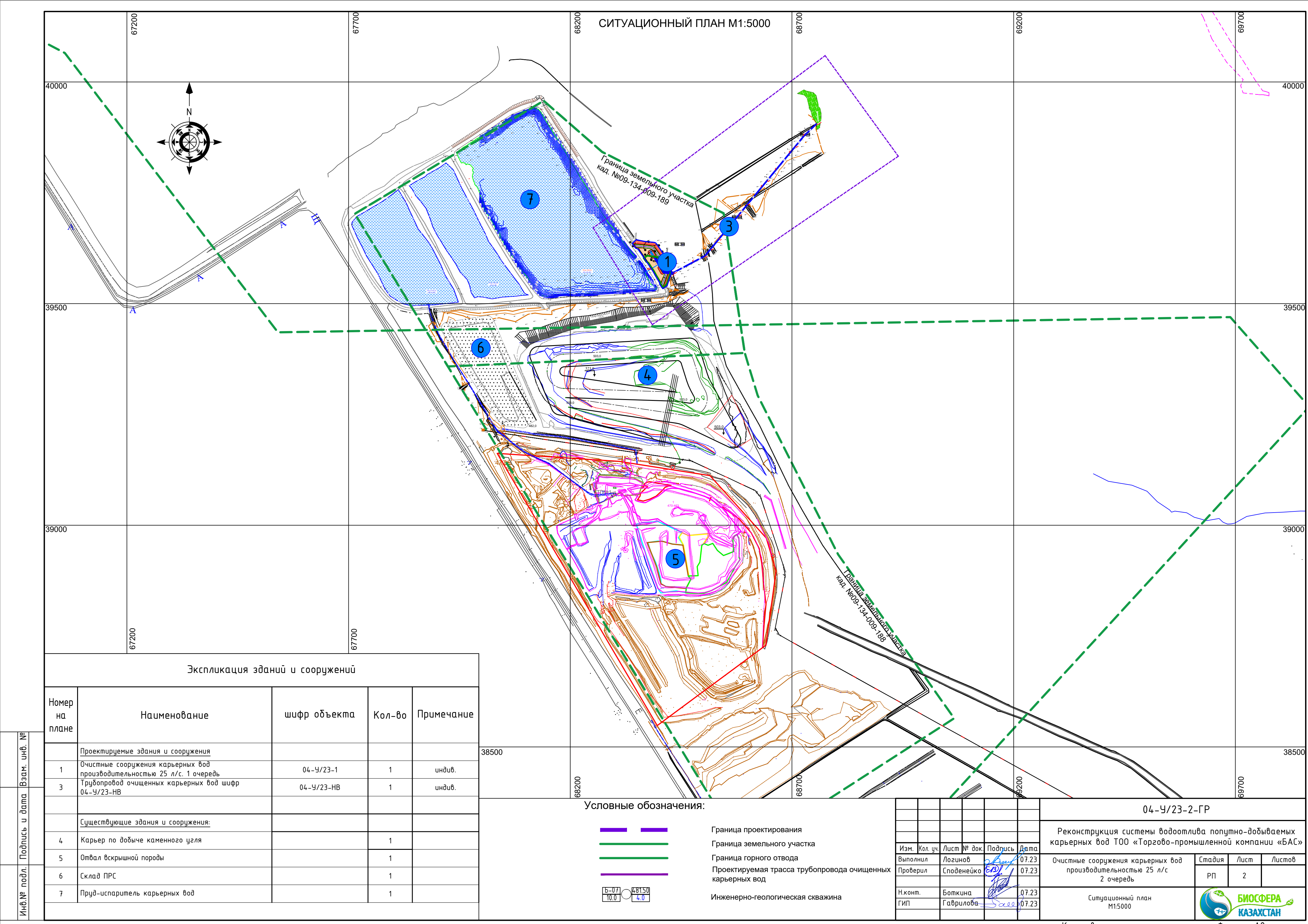
Инв.№ подл.	Подпись и дата							04-У/23-2-ГР				
								Реконструкция системы водоотлива попутно-добываемых карьерных вод ТОО «Торгово-промышленной компании «БАС»				
		Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Очистные сооружения карьерных вод производительностью 25 л/с. 2 очередь		Стадия	Лист	Листов
		Выполнил	Логинов				07.23					
		Проверил	Споденейко				07.23			РП	1.2	
		Н.конт.	Боткина			07.23	Общие данные (продолжение)					
		ГИП	Гаврилова			07.23						

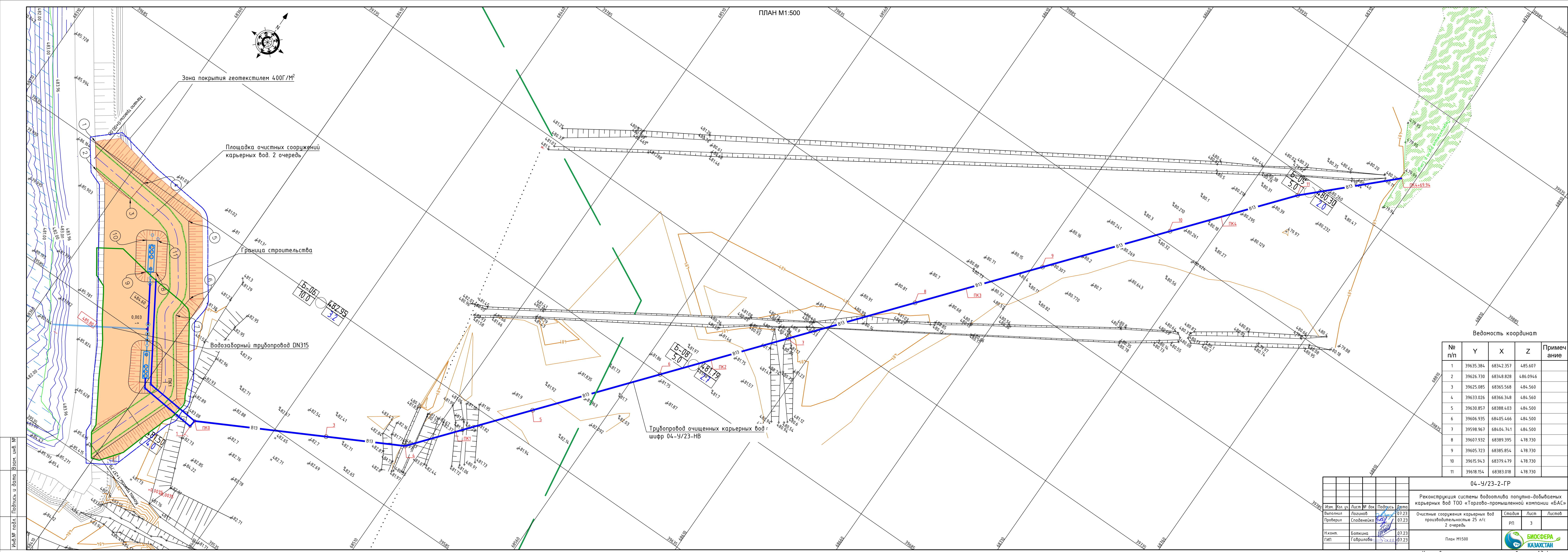
Таблица грунтов для строительства

Название зоны	Наименование слоя (зоны)	Описание и основные свойства грунта или материала	Источник	Технология укладки	Технология уплотнения
1Р	Тело площадки	Глина, суглинок. Dмакс = 10 мм.	Собственный отвал вскрышных пород	Горизонтальными и наклонными слоями толщиной не более 0.3 м, Уплотнения = 0.95 (плотность в сухом состоянии - 1,81 т/м3)	Уложить слоем указанной толщины. Уплотнение виброкатками массой 16 т, не менее 8 проходов по одному следу.
1Д	Дорожное покрытие	Щебень ; Dмакс = 40 мм	Перевозка из поселка Карабас, до 30 км.	Горизонтальными слоями 0.15 м	6 проходов 10-тонного гладковальцового виброкатка
1С	Обратная засыпка котлована и подготовка основания под колодцы	Щебень ; Dмакс = 200 мм	Перевозка из поселка Карабас, до 30 км.	Горизонтальными слоями 0.3 м	6 проходов 10-тонного гладковальцового виброкатка
1Т	Подготовка основания под подбетону	Щебень ; Фр. 20-40 мм, марка 600	Перевозка из поселка Карабас, до 30 км.	Горизонтальными слоями 0.2 м	6 проходов 10-тонного гладковальцового виброкатка
1П	Обсыпка очистных сооружений	Песок средней крупности фр. 0,5-0,25 мм; Классификация грунта по степени выветривания - от слабыветренного до неветриваемого; крупность 0,25 мм более 50%; 1 группа по трудности разработки одноковшовым экскаватором.	Перевозка из поселка Карабас, до 30 км.	Горизонтальными и наклонными слоями не более 0.25 м	Уплотнение ручными трамбовками до степени 0,95

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

						04-У/23-2-ГР			
						Реконструкция системы водоотлива попутно-добываемых карьерных вод ТОО «Торгово-промышленной компании «БАС»			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Очистные сооружения карьерных вод производительностью 25 л/с. 2 очередь	Стадия	Лист	Листов
Выполнил		Логинов			07.23		РП	1.3	
Проверил		Споденейко			07.23				
Н.конт.		Боткина			07.23	Общие данные (окончание)			
ГИП		Гаврилова			07.23				





№ п/п	Y	X	Z	Примечание
1	39635.384	68342.357	485.607	
2	39626.730	68348.828	486.0946	
3	39625.085	68365.568	484.560	
4	39633.026	68366.348	484.560	
5	39630.857	68388.403	484.500	
6	39606.935	68405.466	484.500	
7	39598.967	68404.741	484.500	
8	39607.932	68389.395	478.730	
9	39605.723	68385.854	478.730	
10	39615.943	68379.479	478.730	
11	39618.154	68383.018	478.730	

04-У/23-2-ГР

Реконструкция системы водоотлива попутно-добываемых карьерных вод ТОО «Торгово-промышленной компании «БАС»

Очистные сооружения карьерных
производительностью 25 л/с
3 шт.

2 очередь

План М1:500

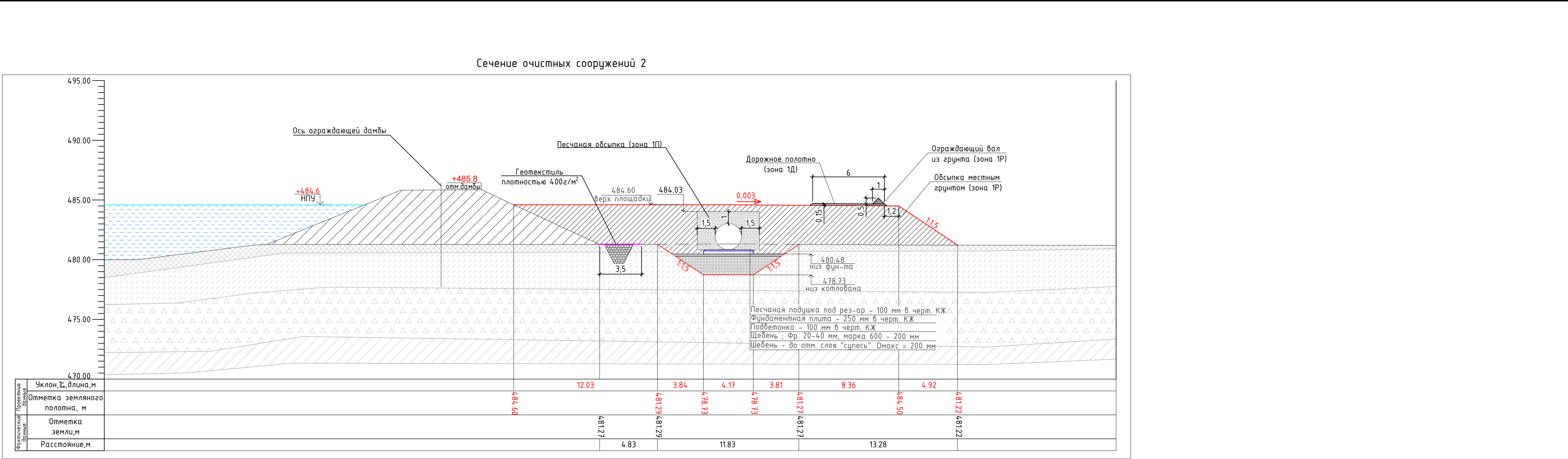
1999-2000



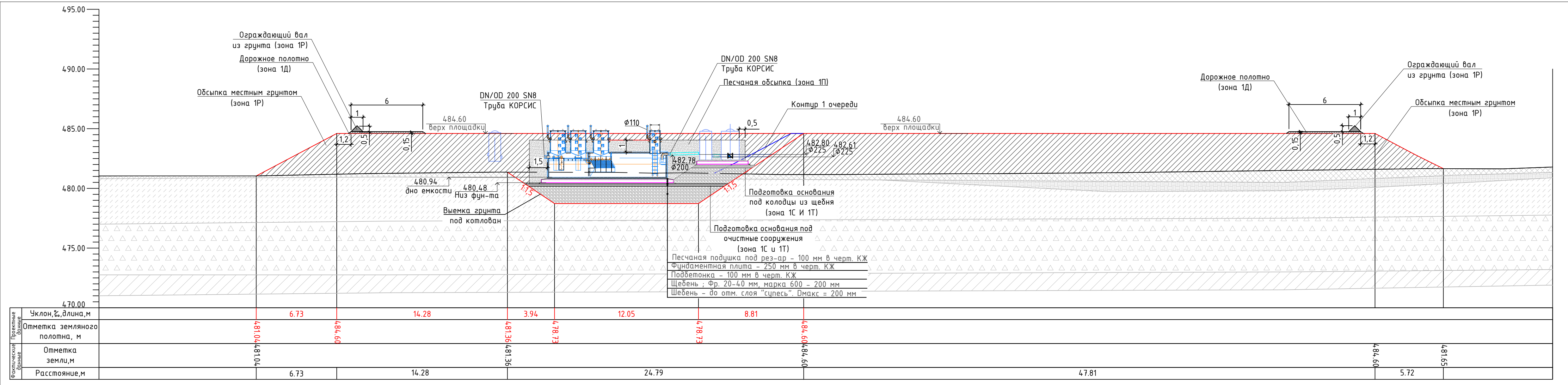
БИОСФЕРА
КАЗАХСТАН

Копировал

Формат А3х4



Ведомость объемов работ				
№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Выемка грунта под котлован	м³	471	
2	Подготовка основания под очистные сооружения (щебнем) зона (1С)	м³	150.0	
3	Подготовка основания под очистные сооружения (щебнем) зона (1Т)	м³	32.0	
4	Подготовка основания под колодцы зона (1С)	м³	30	
5	Подготовка основания под колодцы зона (1Т)	м³	4,5	
6	Обсыпка очистных сооружений песком зона (1П)	м³	240.0	
7	Тело площадки из местного грунта зона (1Р)	м³	3702.0	
8	Съезд с гребня дамбы на площадку зона (1Р)	м³	145.0	
10	Дорожное полотно из грунта зоны (1Д)	м³	70.0	
11	Направляющий вал из грунта зоны (1Р)	м³	19.0	



04-У/23-2-ГР					
Реконструкция системы водоотлива попутно-добываемых карьерных вод ТОО «Торгово-промышленной компании «БАС»					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Выполнил	Логин	07.23	07.23	07.23	07.23
Проверил	Споденейко	07.23	07.23	07.23	07.23
Н.конт.	Боткина	07.23	07.23	07.23	07.23
ГИП	Гаврилова	07.23	07.23	07.23	07.23
Очистные сооружения карьерных вод производительностью 25 л/с. 2 очередь				Стадия	Лист
Сечение очистных сооружений 1, Сечение очистных сооружений 2, Ведомость объемов работ				РП	4
Копировал				Формат А3х3	

Спецификация оборудования и материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
1		Геотекстиль плотностью 400Г/М ² , шириной 3,5м, м ²	165		

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

