ТОО "ХОЛД"

Рабочий проект

Объект: РП "Капитальный ремонт водозаборного сооружения "Тлеули" Коктерекского с/о Саркандского района, области Жетысу"

Раздел: Гидротехнические решения
21/23-ГР

Талдыкорган, 2023г

Рабочий проект

Объект: РП "Капитальный ремонт водозаборного сооружения "Тлеули" Коктерекского с/о Саркандского района, области Жетысу"

Раздел: Гидротехнические решения
21/23-ГР

Директор Оразбеков Т.Ж.

ГИП Оспанов Н.Т.

Общие данные

Рабочий проект РП "Капитальный ремонт водозаборного сооружения "Тлеули" Коктерекского с/о Саркандского района, области Жетысу" разработан на основании договора и задания на проектирования от ГУ "Управления сельского хозяйства области Жетысу".

Рабочий проект разработан в соответствии с "Инструкцией о порятке разработки, согласования, утверждении и составе проектной документации на строительства" СН РК 1.02-03-2011, СН РК 3.04-11-2013 "Мелиоративные системы и сооружения", СН РК 3.04-2013 "Гидротехнические сооружения" СН РК .04-112-2013 "Мелиоративные системы и сооружения".

Класс гидротехнического объекта согласно СНиП РК 3.04-01-2008 "Гидротехнические сооружения. Основные положения проектирования" относится к IV классу.

Цель рабочего проекта является улучшение водообеспеченности орошаемых земель. Для этой цели предусматривается реконструкция существующего канала.

Реконструкция включает в себя механизированную очистку канала от заиления, восстановление разрушенных сооружений. А также зарастом камыша, кустарниками и деревьями, для улучшением пропускной способности. Проектные параметры, принятые согласно заданию на проектирование.

Проектные решения

Проектом предусматривается механизированная очистка канала.

Управление водой осуществляется с помощью гидротехнических сооружении: головные сооружения, гидропост, водовыпуски с подпорным сооружением, мосты.

В рабочем проекте предусматривается следующие виды работ:

Общая протяженностью L-11630м.
Механическая очистка каналов L - 11630м.

Сооружения:

Головное сооружение - 1шт
Гидропосты - 1шт
Водовыпуски - 11шт
Мост - 1шт

Инженерно-геологические условия.

Магистральный канал Тілеулі в литологическом отношении с дневной поверхности грунты представлены почвенно-растительным слоем мощностью до 0,1м. Ниже по разрезу в единичных случиях в скважинах №26 и №27 залегает супесь мощностью 0,9-1,0м. Подстилающим слоем служат пески среднезернистые (вскрытая мощность до 3,0м).

Коррозионная активность грунтов

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали - низкая (73,4-172,0м*м). (Приложение №1).

Засоленность и агрессивность грунтов.

Грунты незасоленные. Согласно СП РК 2.01-101-2013 и приложению 2 степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для бетонов марки W_4 W_6 и W_8 на портландцементе - неагрессивная. По содержанию хлоридов для всех марок бетонов - неагрессивная.

Гидрогеологические условия участка работ.

В период изыскания грунтовые воды не вскрыты на глубине 3,0м. (Приложение №3)

Сейсмичность и строительные группы грунтов

Сейсмичность района - 7 баллов при ОСЗ-2_{475} согласно СП РК 2.03-30-2017*(Лепсы). Пиковое ускорение при $ОСЗ_{475}$ составляет - 0,068. Грунтовые условия II типа по сейсмическим свойствам.

Нормативная глубина сезонного промерзания (СП РК 5.01-102-2013) составляет:

для песков и супеси - 126см;

Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы на оголенных от снега участках - 175см.

Расчетные сопротивления определены по СП РК 5.01-102-2013:

для супеси и песков -250 кПа (2,5 кгс/см^2).

Природно-климатические условия района:

Климатический район - III-В. (СНиП РК 2.04-01-2017*).
Снеговая нагрузка - I район, 0,8 кПа (80 кгс/м^2). (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017) (СП РК ЕН 1991-1-3:2003/2011)
Ветровой напор - II район, 0,39 кПа (39 кгс/м^2). (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017) (СП РК ЕН 1991-1-4:2003/2011)

Рабочий проект разработан в соответствии с действующими нормами правил и предусматривают требованиям, санитарно-гигиенических и других норм, действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей при эксплуатации объекта.
Главный инженер проекта: Оспанов Н.

Строительные категории грунтов

Строительные категории по ЭСН РК 8.04-01-2015

№ п/п	Наименование грунта	Способ разработки			
		Экскова торами	Скреперами	Бульдозерами	Вручную
9-б	Почвенно-растительный слой	/	/	//	//
29-а	Песок без примесей	/	//	//	/
36-б	Супесь без примесей	/	//	//	/

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
СН РК 3.04-11-2013	*"Мелиоративные системы и сооружения"*	
СН РК 3.04-2013	*"Гидротехнические сооружения"*	
СН РК .04-112-2013	*"Мелиоративные системы и сооружения".*	
ГОСТ 21.101-97	*Основные требования к проектной и рабочей документации*	
Приказ №204-п от 28.06.2007г.	*Инструкция по проведению оценки воздействия на окружающую среду.*	
СП РК 3.04-102-2014	*Проектирование бетонных и железобетонных конструкций гидротехнических сооружений*	

Основные показатели по оросительным сетям Уйгурского района

№№ п/п	Наименование системы	Расчетный расход	Примечание
		м3/сек	
1	МК Тілеулі	*5,0*	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
21/23-ГР	МК Тілеулі	*Том 3*

						21/23-ГР	
						РП "Капитальный ремонт водозаборного сооружения "Тлеули" Коктерекского с/о Саркандского района, области Жетысу"	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
ГИП		Оспанов Н.				Общие данные Том 3	Стадия: РП; Лист: 1; Листов:
Разработал							
Норм.контр.		Нурлыбай С.					
						Общие данные	Ген. проект. ТОО "ХОЛД" г. Талдыкорган 2023г.

Взам. инв.№ | Подпись и дата | Инд.№подл.

Ведомость рабочих чертежей

№№ листа	Наименование	Примечание
1-2	Общие данные	2 листа
3	Ситуационный план	1 лист
4	Обзорная схема расположения канала	1 лист
5-14	План М1:2000	10 листов
15-34	Продольные профиля	20 листов
35-77	Поперечные профиля	43 листа
78	Таблица объемов работ	1 лист
79-82	Головное сооружение на ПК0+00	4 листа
83-85	Гидропост на ПК0+89	3 листа
86	Водовыпуски на ПК2+02, ПК28+23, ПК48+19, ПК70+18, ПК78+84	1 лист
87	Водовыпуски на ПК91+13, ПК91+31, П98+86	1 лист
88-89	Водовыпуск на ПК101+01	2 листа
90	Водовыпуски на ПК107+79, ПК113+81	1 лист
91	Мост на ПК70+66	1 лист

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инд.№подл.

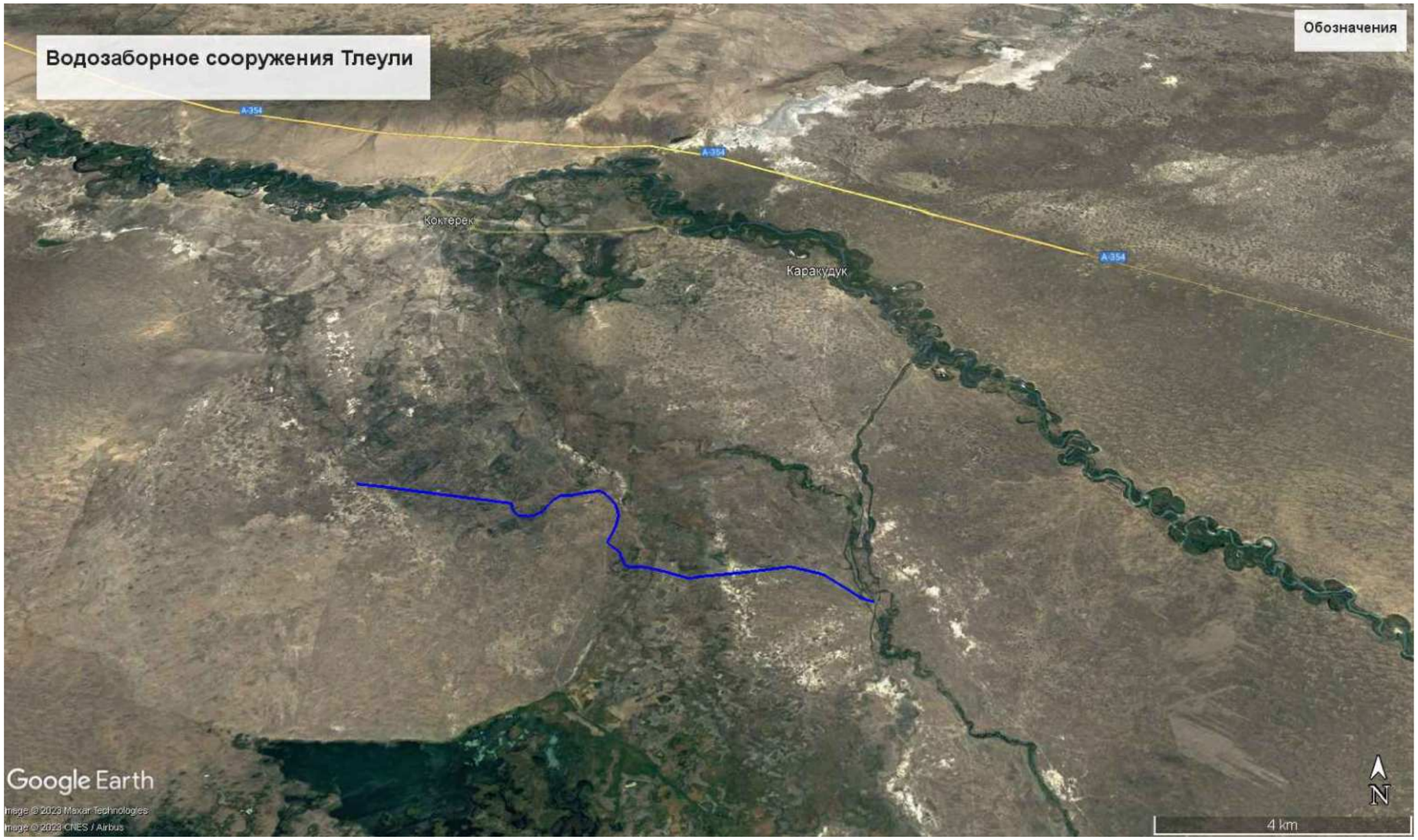
Рабочий проект разработан в соответствии с действующими нормами правил и предусматривают требованиям, санитарно-гигиенических и других норм, действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей при эксплуатации объекта.
Главный инженер проекта: Оспанов Н.

						21/23-ГР
						РП "Капитальный ремонт водозаборного сооружения "Тлеули" Коктерекского с/о Саркандского района, области Жетысу"
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
ГИП		Оспанов Н.				Общие данные Том 3
Разработал						
Норм.контр.		Нурлыбай С.				
						Ведомость рабочик чертежей

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Ген. проект. ТОО "ХОЛД" г. Талдыкорган 2023г.

Ситуационный план



Взам. инв.№

Подпись и дата

Инд.№подл.

Рабочий проект разработан в соответствии с действующими нормами правил и предусматривают требованиям, санитарно-гигиенических и других норм, действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей при эксплуатации объекта.
Главный инженер проекта: Оспанов Н.

						21/23-ГР
						РП "Капитальный ремонт водозаборного сооружения "Тлеули" Коктерекского с/о Саркандского района, области Жетысу"
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
ГИП		Оспанов Н.				Механическая очистка МК.Тілеулі
Разработал						
Норм.контр.		Нурлыбай С.				
						Ситуационный план

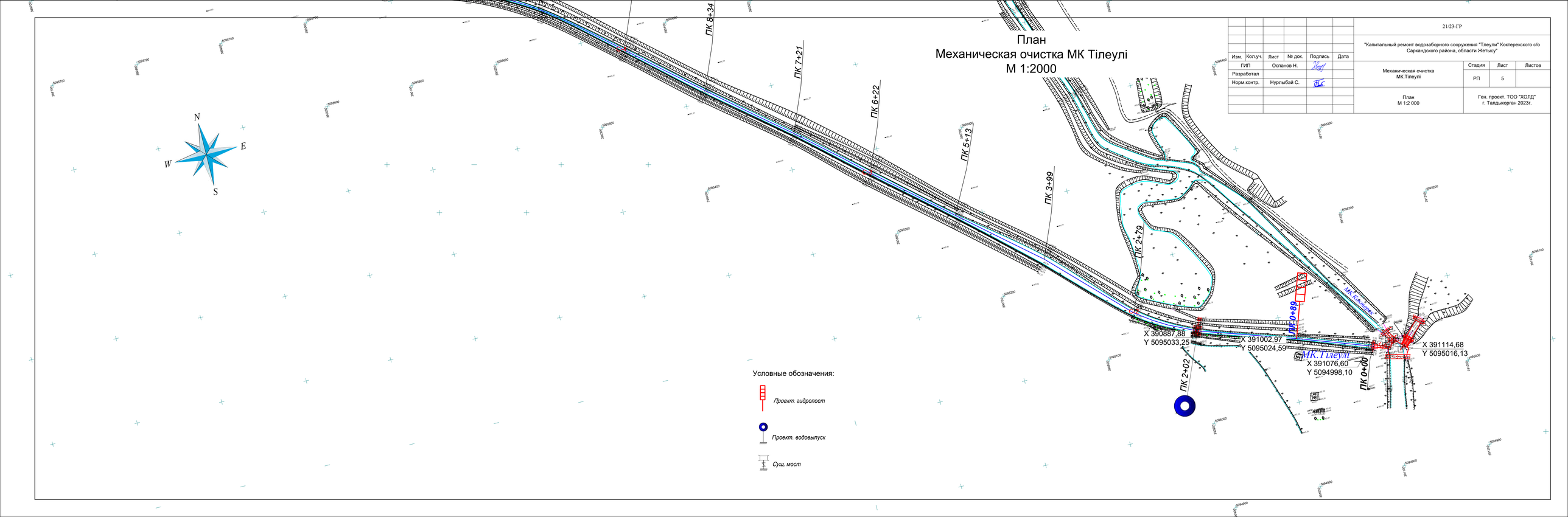
Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Ген. проект. ТОО "ХОЛД" г. Талдыкорган 2023г.

Обзорная схема расположения канала

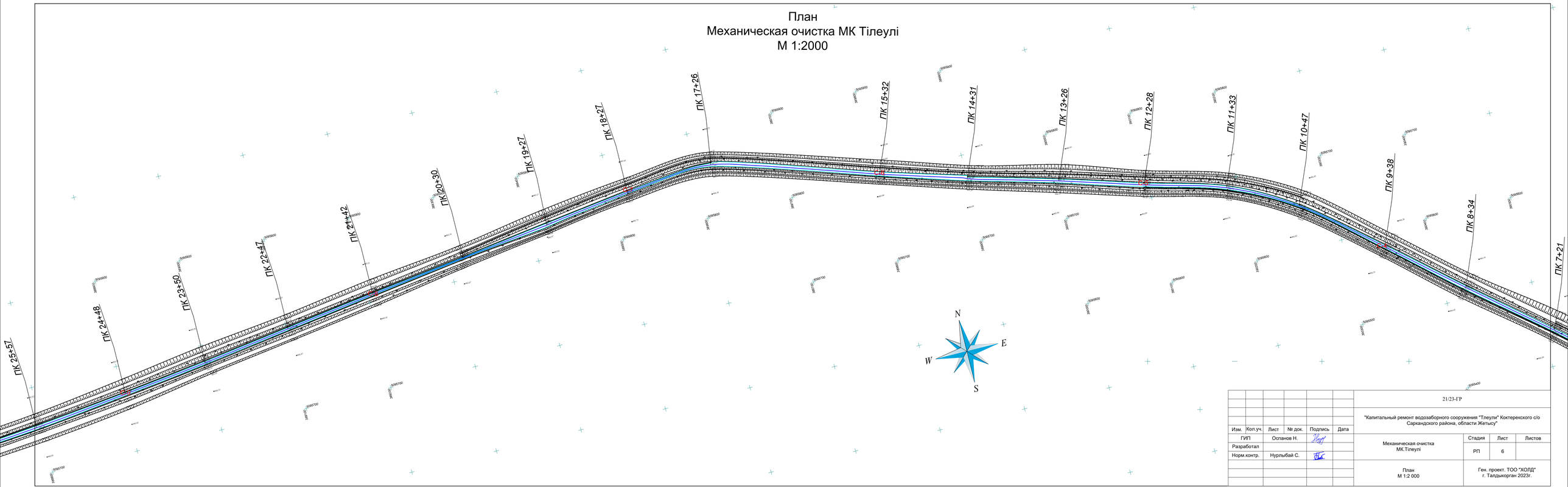
						21/23-ГР
						РП "Капитальный ремонт водозаборного сооружения "Тлеули" Коктерекского с/о Саркандского района, области Жетысу"
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
ГИП		Оспанов Н.				Механическая очистка МК.Тілеулі — Стадия: РП; Лист: 4; Листов:
Разработал						
Норм.контр.		Нурлыбай С.				
						Обзорная схема расположения канала М1:5000 — Ген. проект. ТОО "ХОЛД" г. Талдыкорган 2023г.

План
Механическая очистка МК Тілеулі
М 1:2000



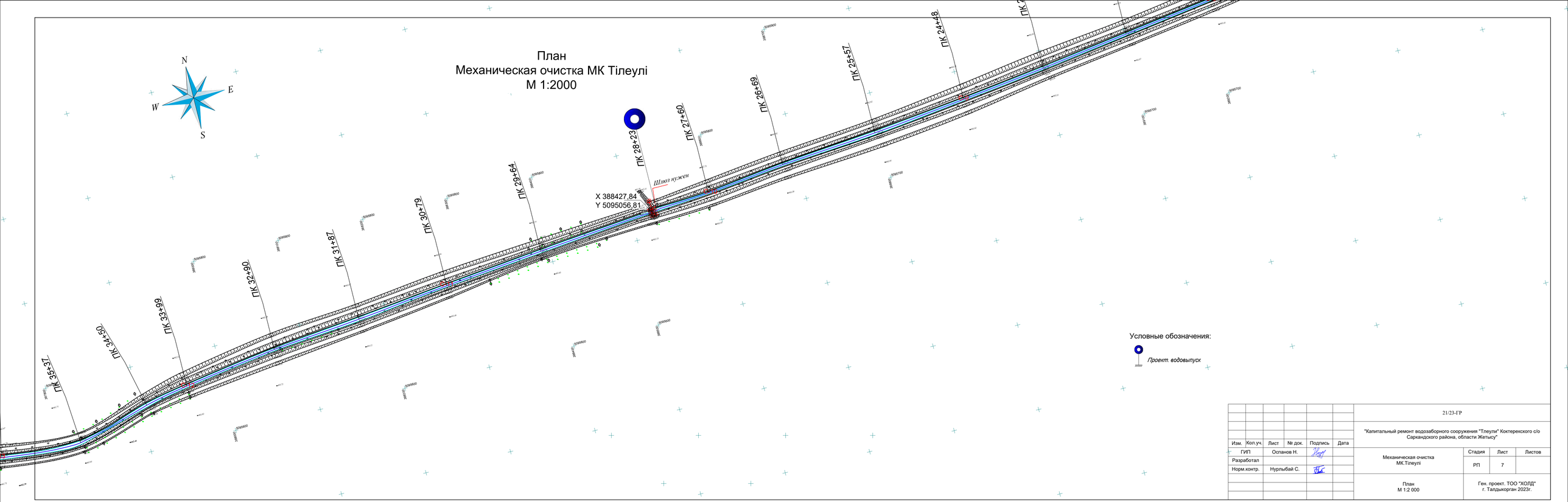
						21/23-ГР	
						"Капитальный ремонт водозаборного сооружения "Тлеули" Коктерекского с/о Саркандского района, области Жетысу"	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
ГИП		Оспанов Н.				Механическая очистка МК.Тілеулі	Стадия: РП; Лист: 5; Листов:
Разработал							
Норм.контр.		Нурлыбай С.					
						План М 1:2 000	Ген. проект. ТОО "ХОЛД" г. Талдыкорган 2023г.

План
Механическая очистка МК Тілеулі
М 1:2000



							21/23-ГР
							"Капитальный ремонт водозаборного сооружения "Тлеули" Коктерекского с/о Саркандского района, области Жетысу"
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
ГИП		Оспанов Н.				Механическая очистка МК.Tileulі	Стадия: РП; Лист: 6; Листов:
Разработал							
Норм.контр.		Нурлыбай С.					
						План М 1:2 000	Ген. проект. ТОО "ХОЛД" г. Талдыкорган 2023г.

План
Механическая очистка МК Тілеулі
М 1:2000

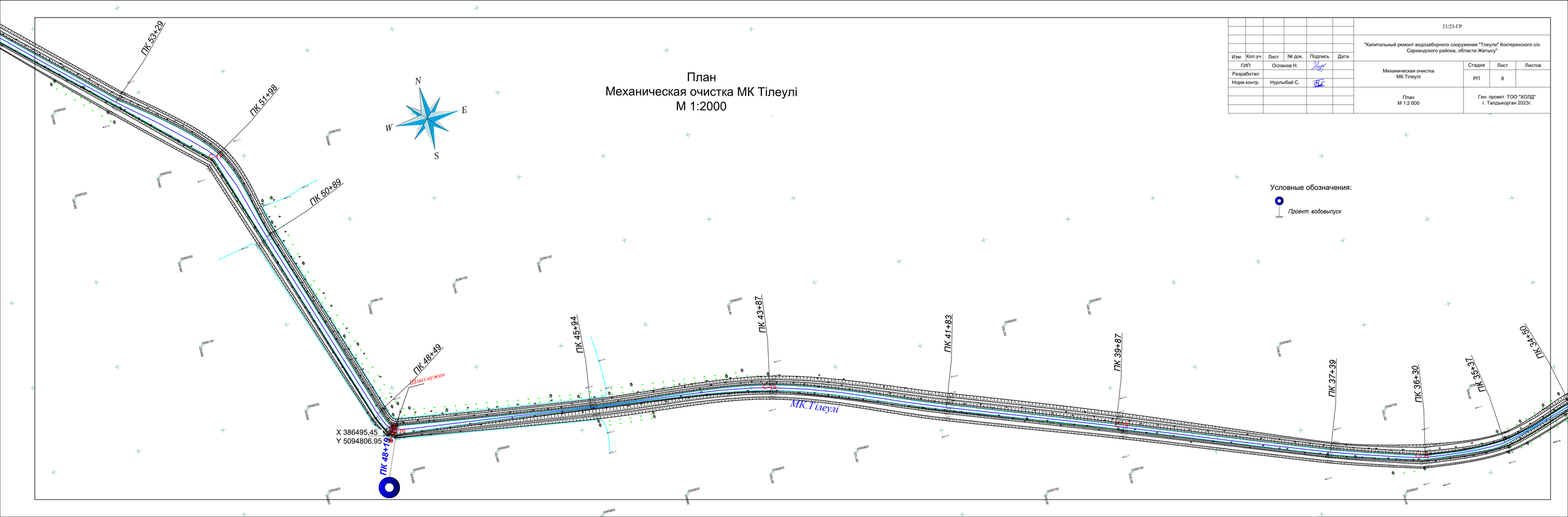


Условные обозначения:

Проект. водовыпуск

							21/23-ГР
							"Капитальный ремонт водозаборного сооружения "Тлеули" Коктерекского с/о Саркандского района, области Жетысу"
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
ГИП		Оспанов Н.				Механическая очистка МК.Tileulі	Стадия: РП; Лист: 7; Листов:
Разработал							
Норм.контр.		Нурлыбай С.					
						План М 1:2 000	Ген. проект. ТОО "ХОЛД" г. Талдыкорган 2023г.

План
Механическая очистка МК Тілеулі
М 1:2000



Условные обозначения:

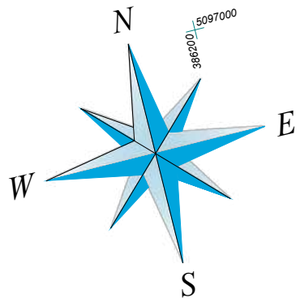
Проект. водовыпуск

						21/23-ГР
						"Капитальный ремонт водозаборного сооружения "Тлеули" Коктерекского с/о Саркандского района, области Жетысу"
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
ГИП		Осланов Н.				Механическая очистка МК.Тілеулі
Разработал						
Норм.контр.		Нурлыбай С.				План М 1:2 000

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

Ген. проект. ТОО "ХОЛД" г. Талдыкорган 2023г.

План
Механическая очистка МК Тілеулі
М 1:2000



ПК 59+77

ПК 59+23

ПК 57+09

ПК 55+34

ПК 53+29

						21/23-ГР	
						"Капитальный ремонт водозаборного сооружения "Тлеули" Коктерекского с/о Саркандского района, области Жетысу"	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
ГИП		Оспанов Н.				Механическая очистка МК.Тілеулі	Стадия: РП; Лист: 9; Листов:
Разработал							
Норм.контр.		Нурлыбай С.					
						План М 1:2 000	Ген. проект. ТОО "ХОЛД" г. Талдыкорган 2023г.

						21/23-ГР
						"Капитальный ремонт водозаборного сооружения "Тлеули" Коктерекского с/о Саркандского района, области Жетысу"
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
ГИП		Оспанов Н.				Механическая очистка МК.Тілеулі
Разработал						
Норм.контр.		Нурлыбай С.				

Стадия	Лист	Листов
РП	10	

План
М 1:2 000

Ген. проект. ТОО "ХОЛД"
г. Талдыкорган 2023г.

План
Механическая очистка МК Тілеулі
М 1:2000

N
E
W
S

ПК 65+63
ПК 64+67
ПК 62+68
ПК 62+12
ПК 62+41
ПК 61+93
ПК 61+62

5097600
5097400
5097300
5097200
5097100
386400
386500
386000
386200

План
Механическая очистка МК Тілеулі
М 1:2000

						21/23-ГР
						"Капитальный ремонт водозаборного сооружения "Тлеули" Коктерекского с/о Саркандского района, области Жетысу"
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
ГИП		Оспанов Н.				Механическая очистка МК.Тілеулі
Разработал						
Норм.контр.		Нурлыбай С.				

Стадия	Лист	Листов
РП	11	

План
М 1:2 000

Ген. проект. ТОО "ХОЛД"
г. Талдыкорган 2023г.

ПК 71+90
ПК 71+08
ПК 70+66
ПК 70+18
ПК 69+18
ПК 67+83
ПК 65+63
ПК 73+33

X 385402,32
Y 5096442,85

X 385452,18
Y 5096465,34

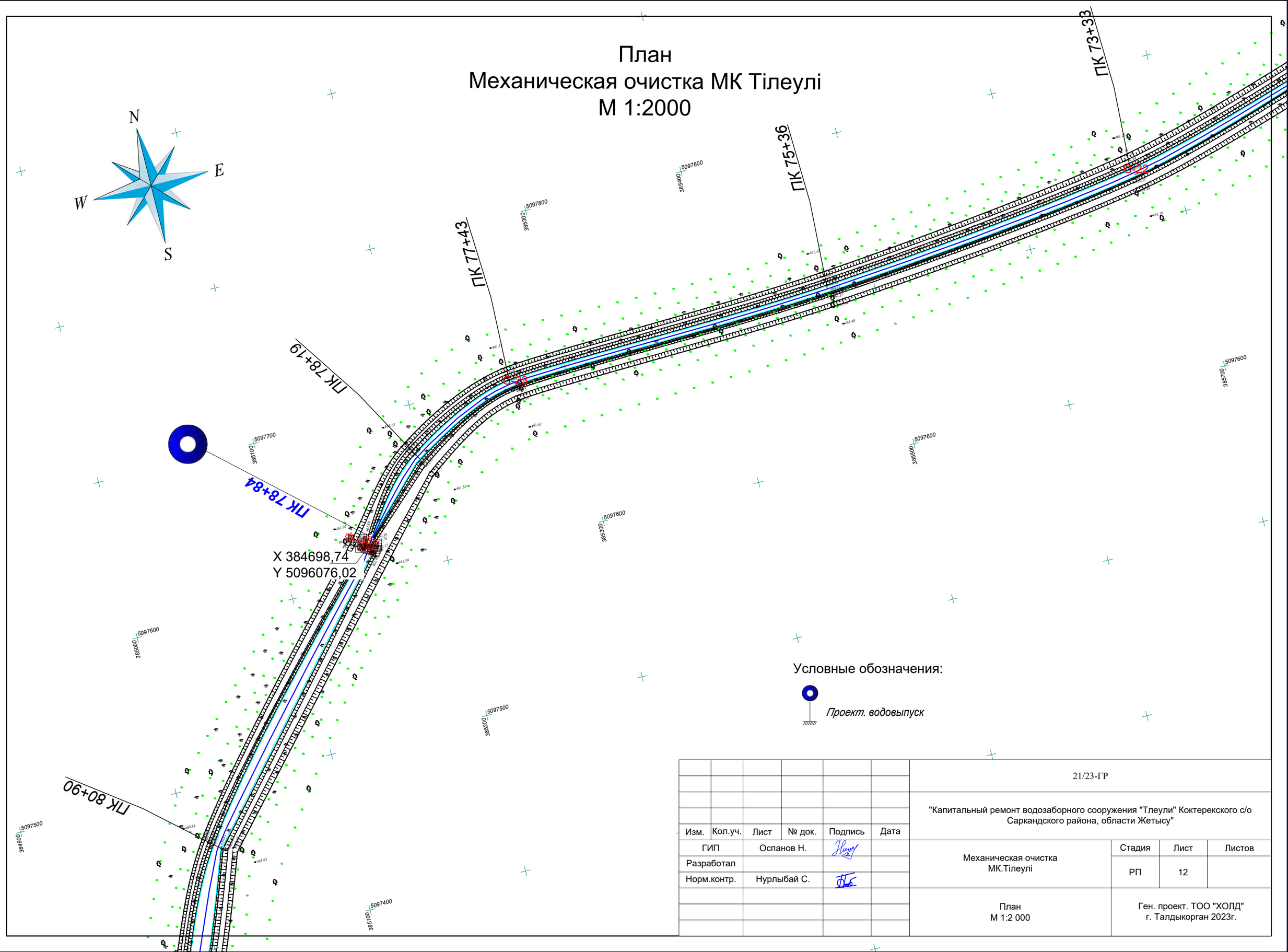
Условные обозначения:

Проект. водовыпуск

Сущ. мост

N
W
E
S

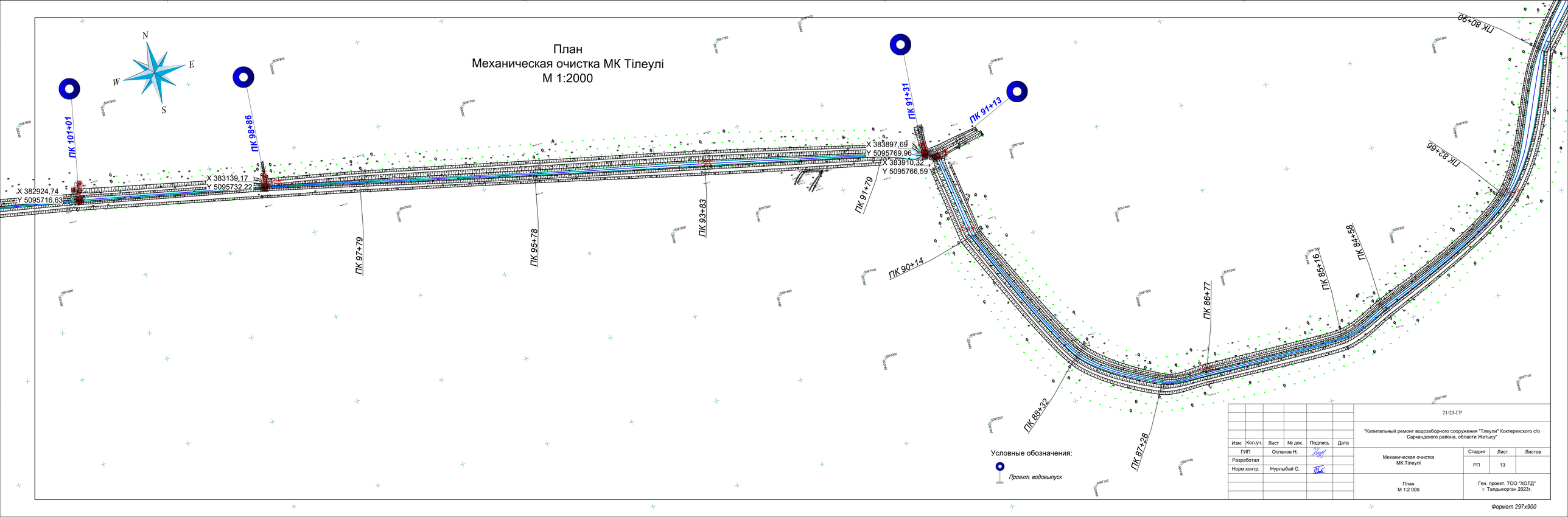
План
Механическая очистка МК Тілеулі
М 1:2000



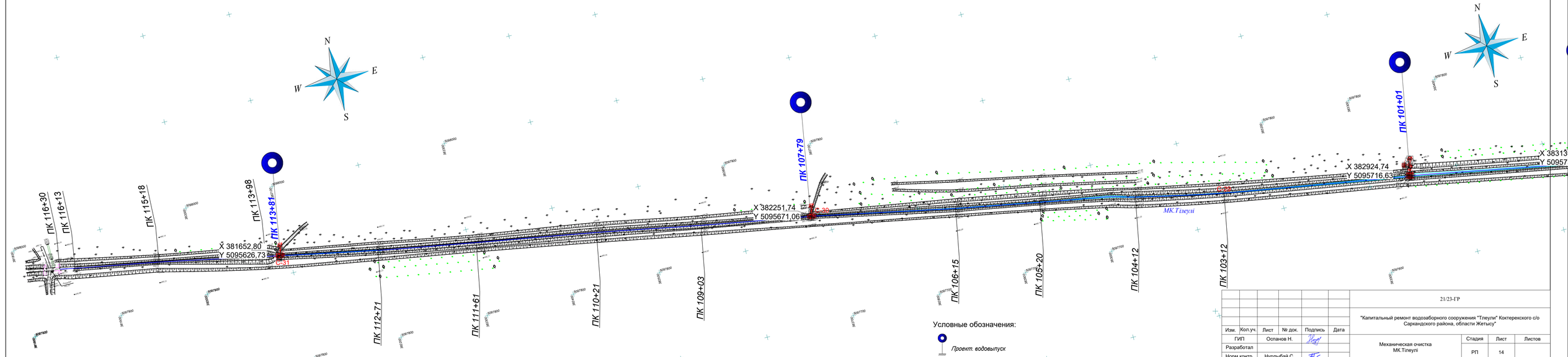
Условные обозначения:

Проект. водовыпуск

						21/23-ГР
						"Капитальный ремонт водозаборного сооружения "Тлеули" Коктерекского с/о Саркандского района, области Жетысу"
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
ГИП		Оспанов Н.				Механическая очистка МК.Тілеулі
Разработал						Стадия: РП; Лист: 12; Листов:
Норм.контр.		Нурлыбай С.				
						План М 1:2 000
						Ген. проект. ТОО "ХОЛД" г. Талдыкорган 2023г.

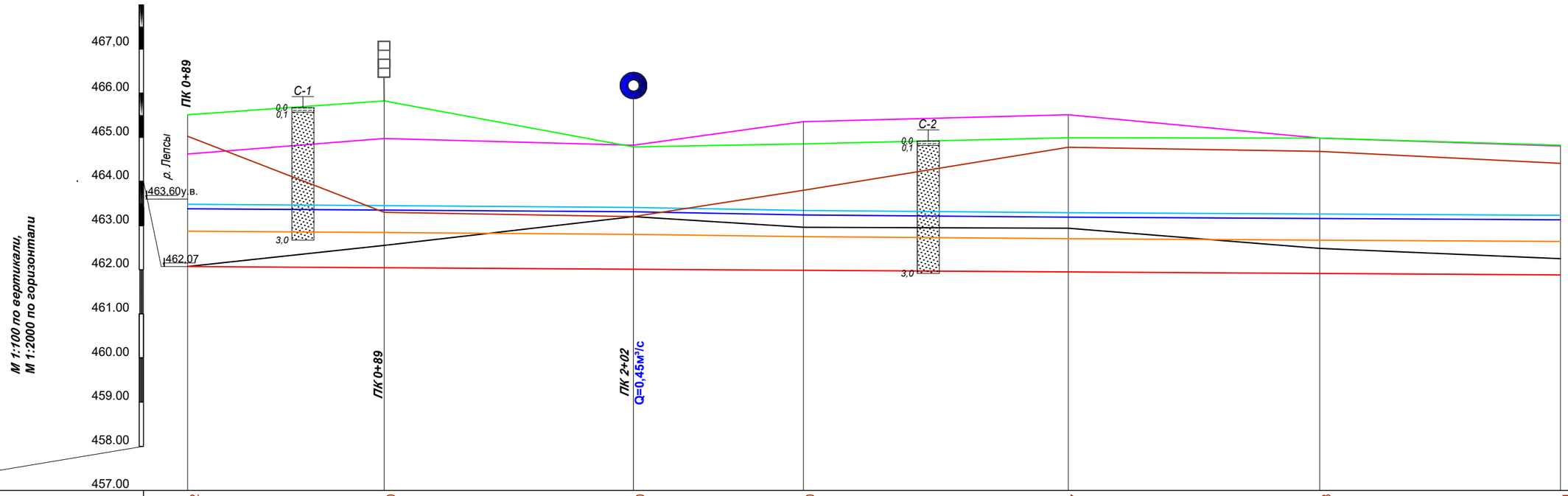

План
Механическая очистка МК Тілеулі
М 1:2000
N
W
E
S
ПК 101+01
X 382924,74
Y 5095716,63
ПК 98+86
X 383139,17
Y 5095732,22
ПК 97+79
ПК 95+78
ПК 93+83
ПК 91+79
ПК 91+31
X 383897,69
Y 5095769,96
X 383910,32
Y 5095766,59
ПК 91+13
ПК 90+14
ПК 88+32
ПК 87+28
ПК 86+77
ПК 85+16
ПК 84+58
ПК 82+66
ПК 80+90
Условные обозначения:
Проект. водовыпуск
21/23-ГР
"Капитальный ремонт водозаборного сооружения "Тлеули" Коктерекского с/о Саркандского района, области Жетысу"
Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата
ГИП Оспанов Н.
Разработал
Норм.контр. Нурлыбай С.
Механическая очистка МК.Tileulі
Стадия РП
Лист 13
Листов
План
М 1:2 000
Ген. проект. ТОО "ХОЛД" г. Талдыкорган 2023г.
Формат 297х900

План
Механическая очистка МК Тілеулі
М 1:2000



							21/23-ГР
							"Капитальный ремонт водозаборного сооружения "Тлеули" Коктерекского с/о Саркандского района, области Жетысу"
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
ГИП		Оспанов Н.				Механическая очистка МК.Tileulі	Стадия: РП; Лист: 14; Листов:
Разработал							
Норм.контр.		Нурлыбай С.				План М 1:2 000	Ген. проект. ТОО "ХОЛД" г. Талдыкорган 2023г.

Формат 297x900



Существующие данные	Отметка поверхности земли, м		465,02	463,30	463,20	463,80	464,77	464,68	464,41
	Отметка бермы (правая), м		464,62	464,97	464,82	465,35	465,51	464,98	464,80
	Отметка бермы (левая), м		465,51	465,82	464,78	464,85	464,99	464,98	464,82
	Отметка дна канала, м		462.07	462.55	463.20	462.96	462.94	462.48	462.25
Проектные данные	Отметка дна канала, м	по земле, м	462,07	462,04	462,00	461,99	461,94	461,91	461,88
		по креплению, м**							
	Уклон / Длина участка, м			0,0003 / 622					
	Отметка бермы (правая), м		464.62	464.97	464,82	465,35	465.51	464,98	464,80
	Отметка уровня воды	максимального, м	463.38	463.35	463,31 463.25	463.24	463.19	463.16	463.13
		форсированного, м	463.48	463.45	463,41 463.35	463.34	463.29	463.26	463.23
		минимального, м	462.87	462.84	462.80 462.76	462.75	462.70	462.67	462.64
Глубина выемки, м			0.00	0.51	1.20	0.97	1.00	0.57	0.37

Гидравлические элементы

Qм³/с	B, м	m	I	n	h, м	V, м/с	$V_{незаил}$, м/с	$V_{неразм}$, м/с
5,0	4,0	1,5	0,0003	0,025	1,31	0,640	0,29	1,65

Qм³/с	B, м	m	I	n	h, м	V, м/с	$V_{незаил}$, м/с	$V_{неразм}$, м/с
4,55	4,0	1,5	0,0003	0,025	1,25	0,622	0,29	1,65

Расстояния,м	89	113	77	120	114	109
Пикеты, ПК	0+00	0+89	2+02	2+79	3+99	5+13	6+22

Условные обозначения:

- Правый берег
- Левый берег
- Существующее дно русла
- Проектное дно русла
- Отметка уровня воды при Q Max
- Отметка уровня воды при Q форсированного
- Отметка уровня воды при Q Min

Гидропост

Водовыпуск

Почвенно-растительный слой

Песок среднезернистый

Согласовано:

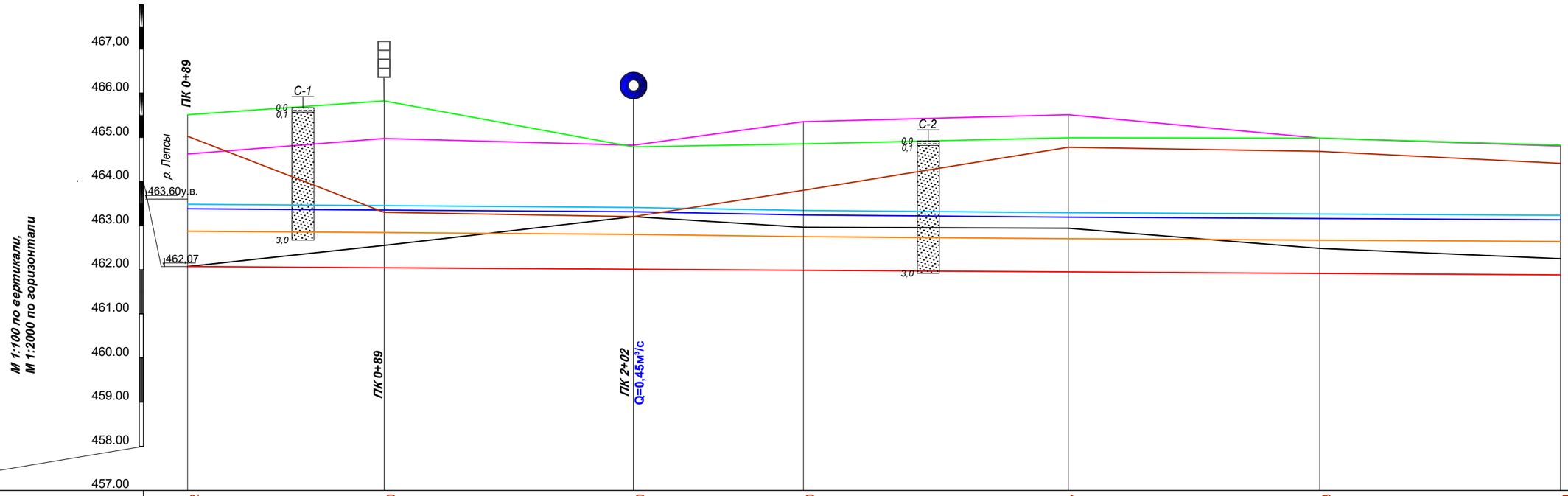
Взам. инв.№

Подпись и дата

Инд.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	21/23-ГР
ГИП		Оспанов Н.				РП "Капитальный ремонт водозаборного сооружения "Тлеули" Коктерекского с/о Саркандского района, области Жетысу"
Разработал						Механическая очистка МК.Тілеулі
Норм.контр.		Нурлыбай С.				Стадия: РП; Лист: 15; Листов:
						Продольный профиль ПК 0+00 - ПК 6+22
						Ген. проект. ТОО "ХОЛД" г. Талдыкорган 2023г.

Раздел ГР



Существующие данные	Отметка поверхности земли, м		465,02	463,30	463,20	463,80	464,77	464,68	464,41
	Отметка бермы (правая), м		464,62	464,97	464,82	465,35	465,51	464,98	464,80
	Отметка бермы (левая), м		465,51	465,82	464,78	464,85	464,99	464,98	464,82
	Отметка дна канала, м		462.07	462.55	463.20	462.96	462.94	462.48	462.25
Проектные данные	Отметка дна канала, м	по земле, м	462,07	462,04	462,00	461,99	461,94	461,91	461,88
		по креплению, м**							
	Уклон / Длина участка, м			0,0003 / 622					
	Отметка бермы (правая), м		464.62	464.97	464,82	465,35	465.51	464,98	464,80
	Отметка уровня воды	максимального, м	463.38	463.35	463,31 463.25	463.24	463.19	463.16	463.13
		форсированного, м	463.48	463.45	463,41 463.35	463.34	463.29	463.26	463.23
		минимального, м	462.87	462.84	462.80 462.76	462.75	462.70	462.67	462.64
Глубина выемки, м			0.00	0.51	1.20	0.97	1.00	0.57	0.37

Гидравлические элементы

Qм³/с	B, м	m	I	n	h, м	V, м/с	$V_{незаил}$, м/с	$V_{неразм}$, м/с
5,0	4,0	1,5	0,0003	0,025	1,31	0,640	0,29	1,65

Qм³/с	B, м	m	I	n	h, м	V, м/с	$V_{незаил}$, м/с	$V_{неразм}$, м/с
4,55	4,0	1,5	0,0003	0,025	1,25	0,622	0,29	1,65

Расстояния,м	89	113	77	120	114	109
Пикеты, ПК	0+00	0+89	2+02	2+79	3+99	5+13	6+22

Условные обозначения:

- Правый берег
- Левый берег
- Существующее дно русла
- Проектное дно русла
- Отметка уровня воды при Q Max
- Отметка уровня воды при Q форсированного
- Отметка уровня воды при Q Min

Гидропост

Водовыпуск

Почвенно-растительный слой

Песок среднезернистый

Согласовано:

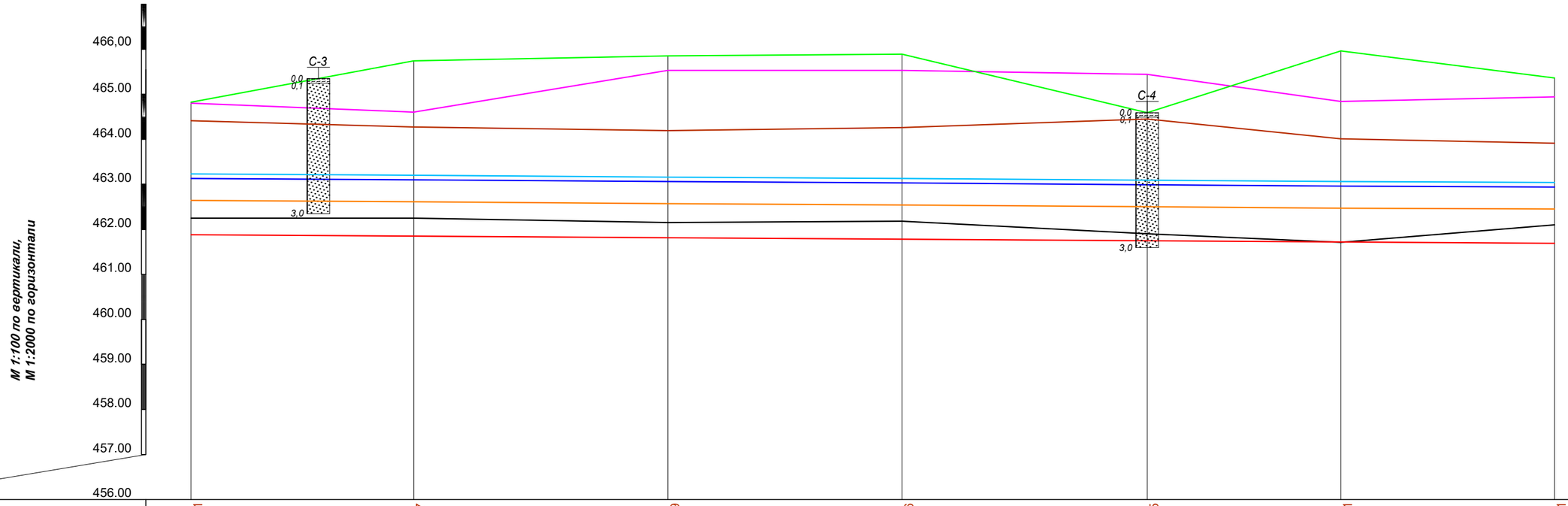
Взам. инв.№

Подпись и дата

Инд.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	21/23-ГР
ГИП		Оспанов Н.				РП "Капитальный ремонт водозаборного сооружения "Тлеули" Коктерекского с/о Саркандского района, области Жетысу"
Разработал						Механическая очистка МК.Тілеулі
Норм.контр.		Нурлыбай С.				Стадия: РП; Лист: 15; Листов:
						Продольный профиль ПК 0+00 - ПК 6+22
						Ген. проект. ТОО "ХОЛД" г. Талдыкорган 2023г.

Раздел ГР



Существующие данные	Отметка поверхности земли, м	464,41	464,27	464,19	464,26	464,45	464,01	463,91
	Отметка бермы (правая), м	464,80	464,60	465,53	465,53	465,44	464,84	464,94
	Отметка бермы (левая), м	464,82	465,74	465,85	465,89	464,59	465,96	465,36
	Отметка дна канала, м	462.25	462.25	462.15	462.18	461.90	461.71	462.10
Проектные данные	Отметка дна канала, м — по земле, м	461,88	461,85	461,81	461,78	461,74	461,71	461,69
	Отметка дна канала, м — по креплению, м**							
	Уклон / Длина участка, м				0,0003 / 606			
	Отметка бермы (правая), м	464,80	464,60	465,53	465,53	465,44	464,84	464,94
	Отметка уровня воды — максимального, м	463.13	463.10	463.06	463.03	462.99	462.96	462.94
	Отметка уровня воды — форсированного, м	463.23	463.20	463.16	463.13	463.09	463.06	463.04
	Отметка уровня воды — минимального, м	462.64	462.61	462.57	462.54	462.50	462.47	462.45
Глубина выемки, м		0.37	0.40	0.34	0.40	0.16	0.00	0.41
Расстояния,м			99	113	104	109	86	95
Пикеты, ПК		6+22	7+21	8+34	9+38	10+47	11+33	12+28

Гидравлические элементы

Qм³/с	B, м	m	I	n	h, м	V, м/с	$V_{незаил}$, м/с	$V_{неразм}$, м/с
4,55	4,0	1,5	0,0003	0,025	1,25	0,622	0,29	1,65

Условные обозначения:

- Правый берег
- Левый берег
- Существующее дно русла
- Проектное дно русла
- Отметка уровня воды при Q Max
- Отметка уровня воды при Q **форсированного**
- Отметка уровня воды при Q Min

- Почвенно-растительный слой
- Песок среднезернистый

Согласовано: Раздел ГР

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инд.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Оспанов Н.			
Разработал					
Норм.контр.		Нурлыбай С.			

21/23-ГР

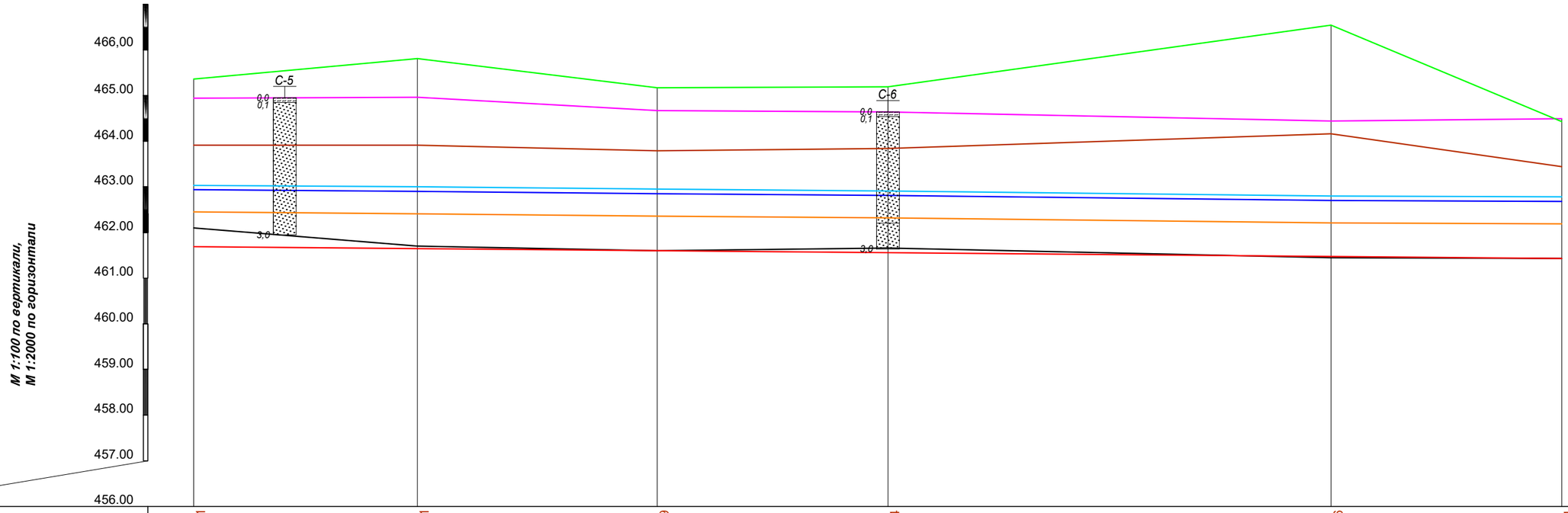
РП "Капитальный ремонт водозаборного сооружения "Тлеули" Коктерекского с/о Саркандского района, области Жетысу"

Механическая очистка МК.Тілеулі

Стадия	Лист	Листов
РП	16	

Продольный профиль ПК 6+22 - ПК 12+28

Ген. проект. ТОО "ХОЛД" г. Талдыкорган 2023г.



Существующие данные	Отметка поверхности земли, м	463,91	463,91	463,79	463,84	464,16	463,44
	Отметка бермы (правая), м	464,94	464,96	464,67	464,64	464,44	464,49
	Отметка бермы (левая), м	465,36	465,81	465,17	465,19	466,54	464,43
	Отметка дна канала, м	462.10	461.70	461.60	461.66	461.45	461.43
Проектные данные	Отметка дна канала, м: по земле, м	461,69	461,65	461,60	461,56	461,45	461,43
	Отметка дна канала, м: по креплению, м**						
	Уклон / Длина участка, м				0,0004 / 599		
	Отметка бермы (правая), м	464,94	464,96	464,67	464,64	464,44	464,49
	Отметка уровня воды: максимального, м	462.94	462.90	462.85	462.81	462.70	462.68
	Отметка уровня воды: форсированного, м	463.04	463.00	462.95	462.91	462.80	462.78
	Отметка уровня воды: минимального, м	462.45	462.41	462.36	462.32	462.21	462.19
Глубина выемки, м		0.41	0.05	0.00	0.10	0.00	0.00

Гидравлические элементы

Qм³/с	B, м	m	I	n	h, м	V, м/с	$V_{незаил}$, м/с	$V_{неразм}$, м/с
4,55	4,0	1,5	0,0003	0,025	1,25	0,622	0,29	1,65

Расстояния,м		98	105	101	194	101	
Пикеты, ПК	12+28	13+26	14+31	15+32	17+26	18+27	

Условные обозначения:

- Правый берег
- Левый берег
- Существующее дно русла
- Проектное дно русла
- Отметка уровня воды при Q Max
- Отметка уровня воды при Q форсированного
- Отметка уровня воды при Q Min

- Почвенно-растительный слой
- Песок среднезернистый

Согласовано:

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инд.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Оспанов Н.			
Разработал					
Норм.контр.		Нурлыбай С.			

ГР

Раздел

21/23-ГР

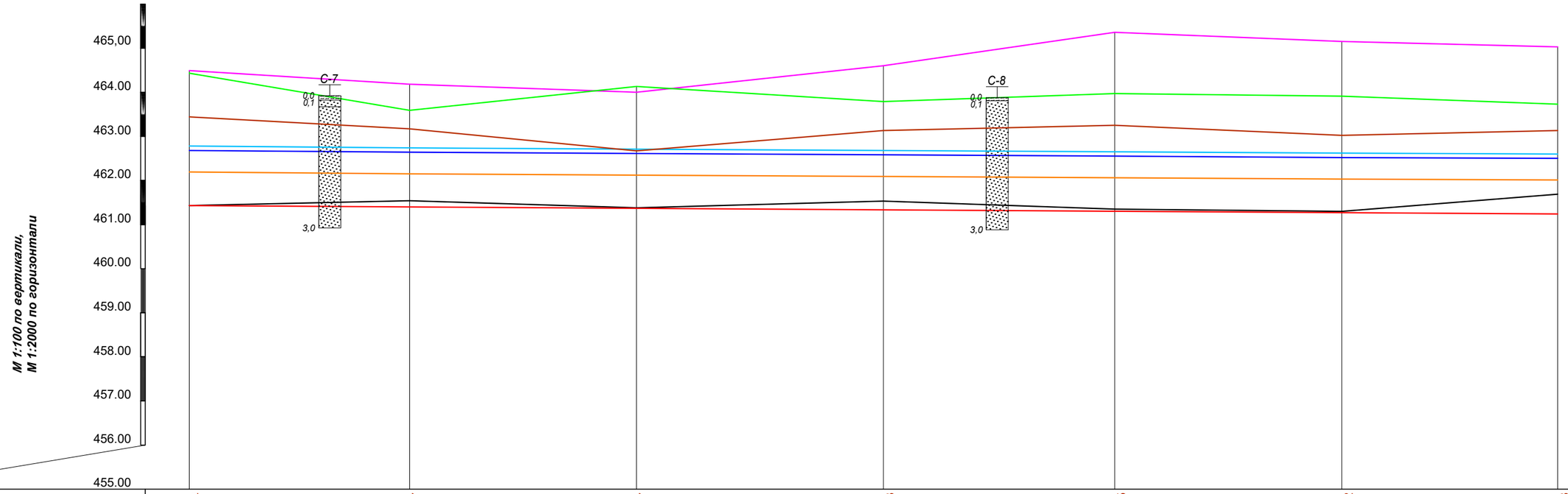
РП "Капитальный ремонт водозаборного сооружения "Тлеулы" Коктерекского с/о Саркандского района, области Жетысу"

Механическая очистка МК.Тілеулі

Стадия	Лист	Листов
РП	17	

Продольный профиль ПК 12+28 - ПК 18+27

Ген. проект. ТОО "ХОЛД" г. Талдыкорган 2023г.



Существующие данные	Отметка поверхности земли, м	463,44	463,17	462,67	463,13	463,25	463,02	463,13
	Отметка бермы (правая), м	464,49	464,18	464,00	464,60	465,36	465,15	465,03
	Отметка бермы (левая), м	464,43	463,59	464,13	463,79	463,97	463,91	463,73
	Отметка дна канала, м	461.43	461.54	461.38	461.53	461.35	461.30	461.69
Проектные данные	Отметка дна канала, м: по земле, м	461,43	461,39	461,36	461,33	461,30	461,27	461,25
	Отметка дна канала, м: по креплению, м**							
	Уклон / Длина участка, м				0,0003 / 621			
	Отметка бермы (правая), м	464,49	464,18	464,00	464,60	465,36	465,15	465,03
	Отметка уровня воды: максимального, м	462.68	462.64	462.61	462.58	462.55	462.52	462.50
	Отметка уровня воды: форсированного, м	462.78	462.74	462.71	462.68	462.65	462.62	462.60
	Отметка уровня воды: минимального, м	462.19	462.15	462.12	462.09	462.06	462.03	462.01
Глубина выемки, м		0.00	0.15	0.02	0.20	0.05	0.03	0.44
Расстояния,м			100	103	112	105	103	98
Пикеты, ПК		18+27	19+27	20+30	21+42	22+47	23+50	24+48

Гидравлические элементы

Qм³/с	B, м	m	I	n	h, м	V, м/с	$V_{незаил}$, м/с	$V_{неразм}$, м/с
4,55	4,0	1,5	0,0003	0,025	1,25	0,622	0,29	1,65

Условные обозначения:

- Правый берег
- Левый берег
- Существующее дно русла
- Проектное дно русла
- Отметка уровня воды при Q Max
- Отметка уровня воды при Q форсированного
- Отметка уровня воды при Q Min

- Почвенно-растительный слой
- Песок среднезернистый

Согласовано:

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инд.№ подл.

ГР

Раздел

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Оспанов Н.			
Разработал					
Норм.контр.		Нурлыбай С.			

21/23-ГР

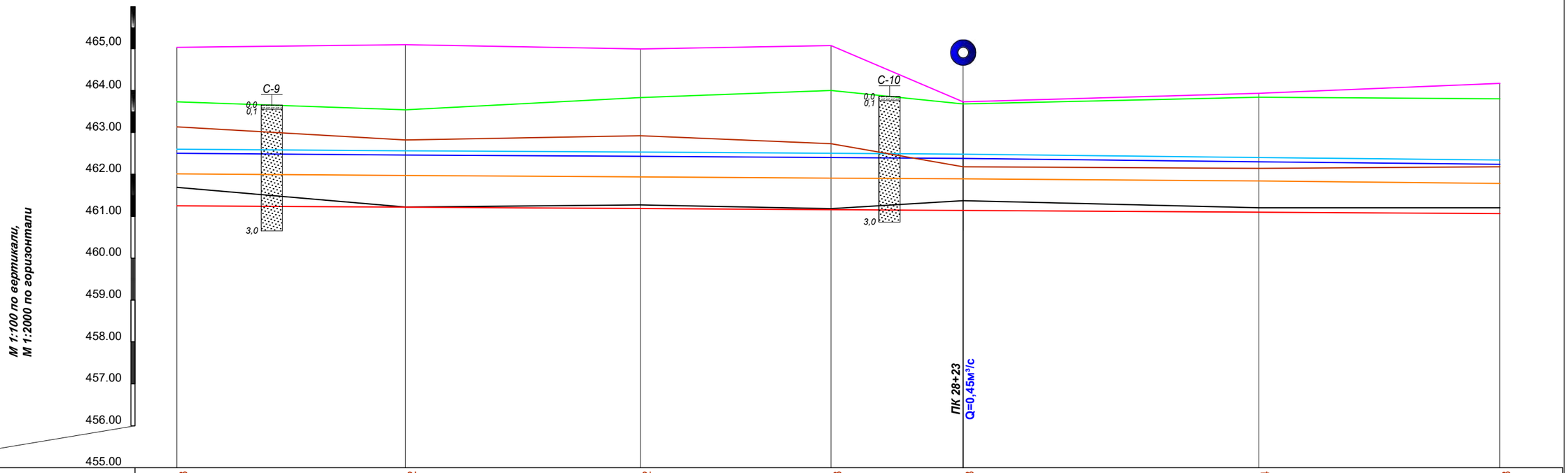
РП "Капитальный ремонт водозаборного сооружения "Тлеули" Коктерекского с/о Саркандского района, области Жетысу"

Механическая очистка МК.Тілеулі

Стадия	Лист	Листов
РП	18	

Продольный профиль ПК 18+27 - ПК 24+48

Ген. проект. ТОО "ХОЛД" г. Талдыкорган 2023г.



Существующие данные	Отметка поверхности земли, м	463,13	462,82	462,92	462,73	462,18	462,14	462,18					
	Отметка бермы (правая), м	465,03	465,09	464,99	465,07	463,73	463,93	464,17					
	Отметка бермы (левая), м	463,73	463,54	463,83	464,00	463,68	463,84	463,80					
	Отметка дна канала, м	461.69	461.14	461.27	461.18	461.37	461.20	461.20					
Проектные данные	Отметка дна канала, м: по земле, м	461,25	461,14	461,18	461,15	461,13	461,12	461,06					
	Отметка дна канала, м: по креплению, м**												
	Уклон / Длина участка, м				0,0003 / 631								
	Отметка бермы (правая), м	465,03	465,09	464,99	465,07	463,73	463,93	464,17					
	Отметка уровня воды: максимального, м	462.50	462.39	462.43	462.40	462,38	462.31	462.30	462.24				
	Отметка уровня воды: форсированного, м	462.60	462.49	462.53	462.50	462,48	462.41	462.40	462.34				
	Отметка уровня воды: минимального, м	462.01	461.90	461.94	461.91	461.89	461.85	461.84	461.78				
Глубина выемки, м		0.44	0.00	0.09	0.03	0.24	0.08	0.14					

Гидравлические элементы

Qм³/с	B, м	m	I	n	h, м	V, м/с	$V_{незаил}$, м/с	$V_{неразм}$, м/с
4,55	4,0	1,5	0,0003	0,025	1,25	0,622	0,29	1,65

Qм³/с	B, м	m	I	n	h, м	V, м/с	$V_{незаил}$, м/с	$V_{неразм}$, м/с
4,10	4,0	1,5	0,0003	0,025	1,18	0,602	0,285	1,65

Расстояния,м	109	112	91	63	141	115
Пикеты, ПК	24+48	25+57	26+69	27+60	28+23	29+64	30+79

Условные обозначения:

- Правый берег
- Левый берег
- Существующее дно русла
- Проектное дно русла
- Отметка уровня воды при Q Max
- Отметка уровня воды при Q **форсированного**
- Отметка уровня воды при Q Min

Водовыпуск

Почвенно-растительный слой

Песок среднезернистый

Согласовано:

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инд.№ подл.

ГР

Раздел

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Оспанов Н.			
Разработал					
Норм.контр.		Нурлыбай С.			

21/23-ГР

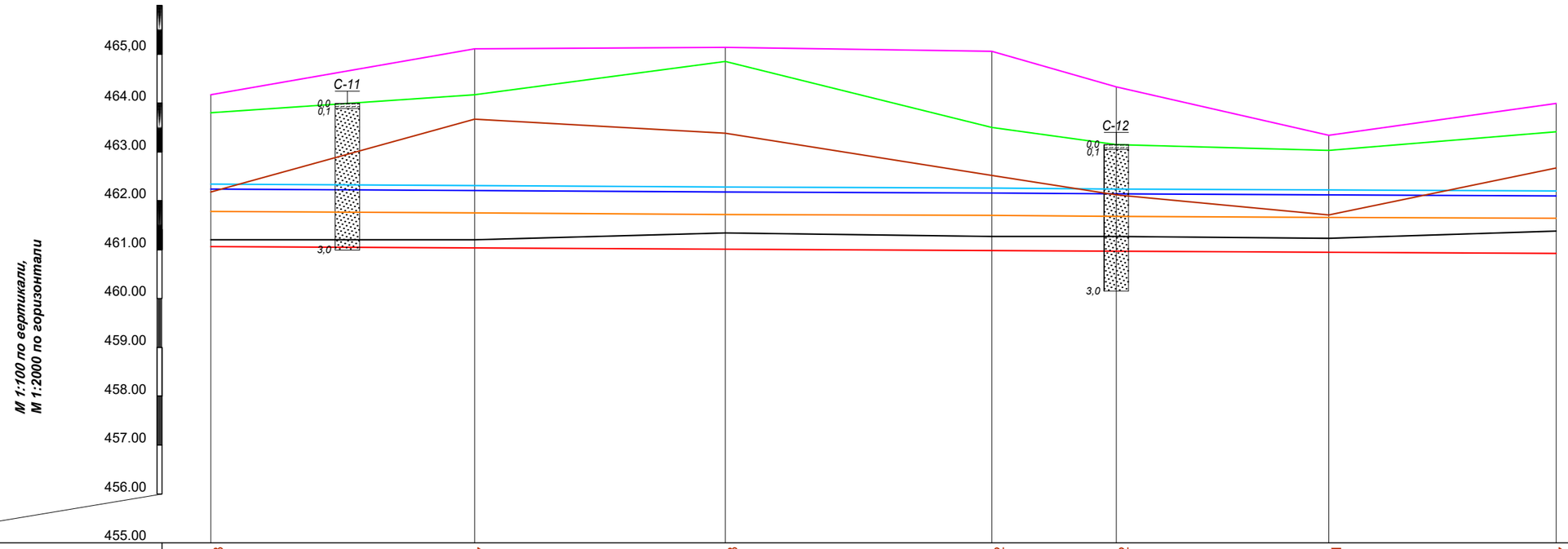
РП "Капитальный ремонт водозаборного сооружения "Тлеули" Коктерекского с/о Саркандского района, области Жетысу"

Механическая очистка МК.Тілеулі

Стадия	Лист	Листов
РП	19	

Продольный профиль ПК 24+48 - ПК 30+79

Ген. проект. ТОО "ХОЛД" г. Талдыкорган 2023г.



Существующие данные	Отметка поверхности земли, м	462,18	463,67	463,38	462,52	462,12	461,71	462,67
	Отметка бермы (правая), м	464,17	465,11	465,14	465,06	464,33	463,34	463,99
	Отметка бермы (левая), м	463,80	464,17	464,85	463,50	463,15	463,03	463,41
	Отметка дна канала, м	461.20	461.20	461.34	461.27	461.27	461.23	461.38
Проектные данные	Отметка дна канала, м — по земле, м	461,06	461,03	461,00	460,98	460,96	460,94	460,92
	Отметка дна канала, м — по креплению, м**							
	Уклон / Длина участка, м			0,0003 / 551				
	Отметка бермы (правая), м	464,17	465,11	465,14	465,06	464,33	463,34	463,99
	Отметка уровня воды — максимального, м	462.24	462.21	462.18	462.16	462.14	462.12	462.10
	Отметка уровня воды — форсированного, м	462.34	462.31	462.28	462.26	462.24	462.22	462.20
	Отметка уровня воды — минимального, м	461.78	461.75	461.72	461.70	461.68	461.66	461.64
Глубина выемки, м		0.14	0.17	0.34	0.29	0.31	0.29	0.46

Гидравлические элементы

Qм³/с	B, м	m	I	n	h, м	V, м/с	$V_{незаил}$, м/с	$V_{неразм}$, м/с
4,10	4,0	1,5	0,0003	0,025	1,18	0,602	0,285	1,65

Расстояния,м	108	103	109	51	87	93	
Пикеты, ПК	30+79	31+87	32+90	33+99	34+50	35+37	36+30

Условные обозначения:

- Правый берег
- Левый берег
- Существующее дно русла
- Проектное дно русла
- Отметка уровня воды при Q Max
- Отметка уровня воды при Q **форсированного**
- Отметка уровня воды при Q Min
- Почвенно-растительный слой
- Песок среднезернистый

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Оспанов Н.			
Разработал					
Норм.контр.		Нурлыбай С.			

21/23-ГР

РП "Капитальный ремонт водозаборного сооружения "Тлеули" Коктерекского с/о Саркандского района, области Жетысу"

Механическая очистка МК.Тілеулі

Стадия	Лист	Листов
РП	20	

Продольный профиль ПК 30+79- ПК 36+30

Ген. проект. ТОО "ХОЛД" г. Талдыкорган 2023г.

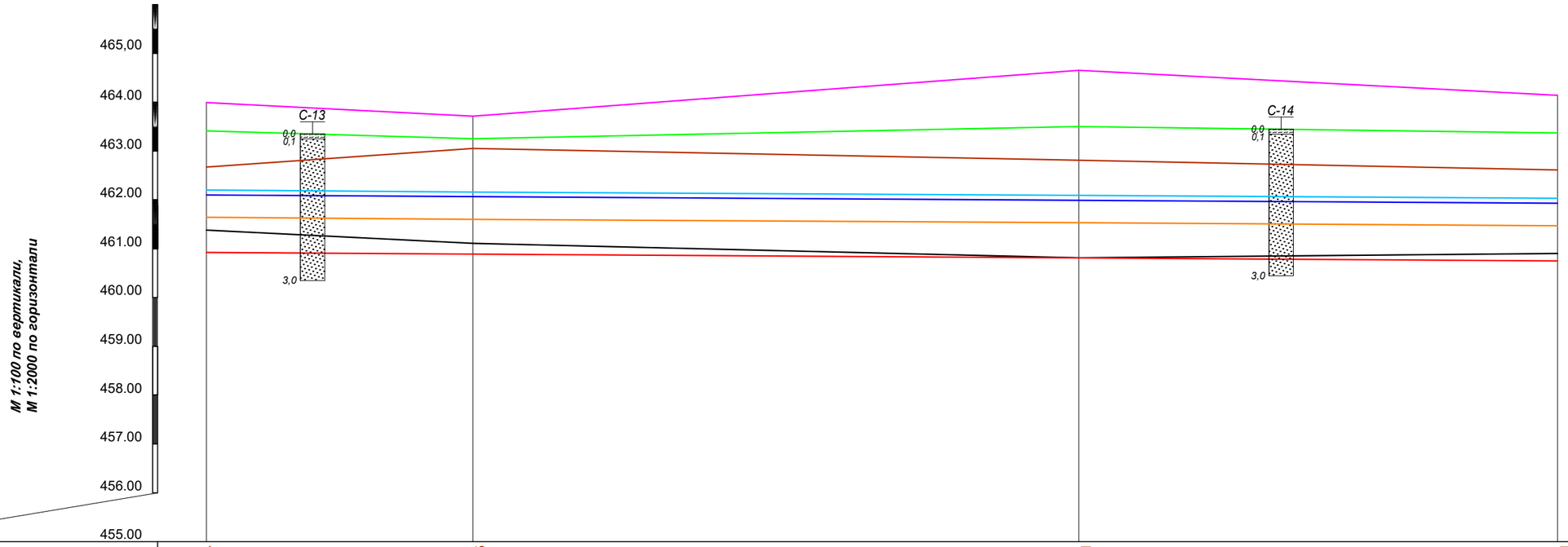
Согласовано:

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инд.№ подл.

Раздел ГР



Существующие данные	Отметка поверхности земли, м	462,67	463,05					462,81		462,61
	Отметка бермы (правая), м	463,99	463,71					464,65		464,14
	Отметка бермы (левая), м	463,41	463,25					463,50		463,37
	Отметка дна канала, м	461.38	461.11					460.78		460.90
	Отметка дна канала, м: по земле, м	460,92	460,88					460,81		460,75
	Отметка дна канала, м: по креплению, м**									
Проектные данные	Уклон / Длина участка, м		0,0003 / 553							
	Отметка бермы (правая), м	463,99	463,71					464,65		464,14
	Отметка уровня воды: максимального, м	462.10	462.06					461.99		461.93
	Отметка уровня воды: форсированного, м	462.20	462.16					462.09		462.03
	Отметка уровня воды: минимального, м	461.64	461.60					461.53		461.47
Глубина выемки, м		0.46	0.23					-0.03		0.15

Гидравлические элементы

Qм³/с	B, м	m	I	n	h, м	V, м/с	$V_{незаил}$, м/с	$V_{неразм}$, м/с
4,10	4,0	1,5	0,0003	0,025	1,18	0,602	0,285	1,65

Расстояния,м		109	248	196
Пикеты, ПК	36+30	37+39	39+87	41+83

Условные обозначения:

- Правый берег
- Левый берег
- Существующее дно русла
- Проектное дно русла
- Отметка уровня воды при Q Max
- Отметка уровня воды при Q **форсированного**
- Отметка уровня воды при Q Min

- Почвенно-растительный слой
- Песок среднезернистый

Согласовано:

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инд.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Оспанов Н.			
Разработал					
Норм.контр.		Нурлыбай С.			

21/23-ГР

РП "Капитальный ремонт водозаборного сооружения "Тлеули" Коктерекского с/о Саркандского района, области Жетысу"

Механическая очистка МК.Тілеулі

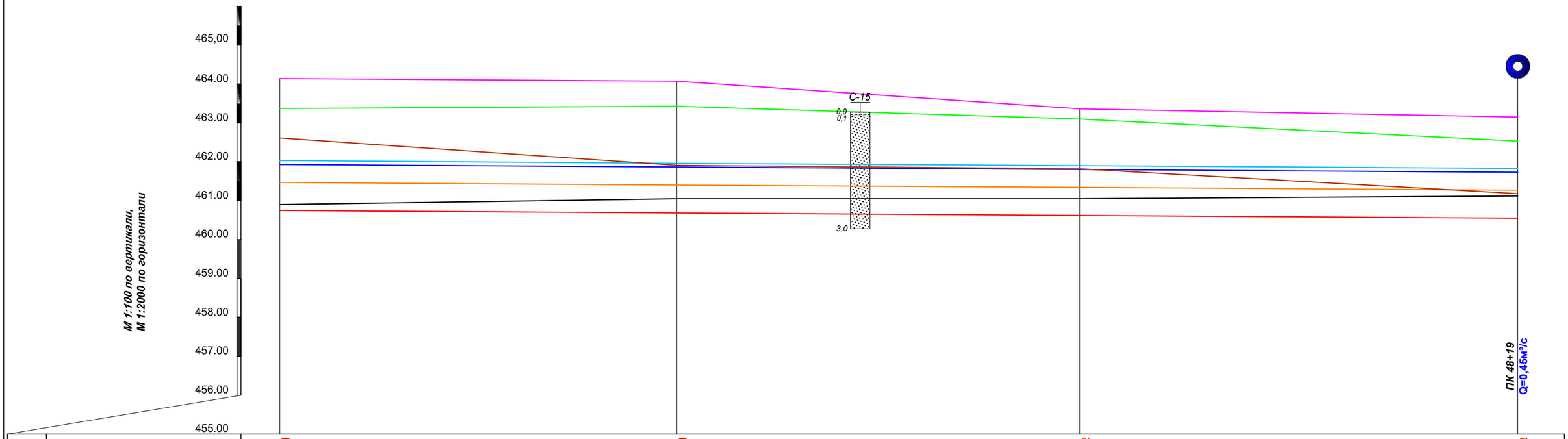
Стадия	Лист	Листов
РП	21	

Продольный профиль ПК 36+30 - ПК 41+83

Ген. проект. ТОО "ХОЛД" г. Талдыкорган 2023г.

ГР

Раздел



Существующие данные	Отметка поверхности земли, м	462,61		461,91			461,82		461,18
	Отметка бермы (правая), м	464,14		464,07			463,36		463,15
	Отметка бермы (левая), м	463,37		463,43			463,10		462,57
	Отметка дна канала, м	460.90		461.05			461.05		461.60
Проектные данные	Отметка дна канала, м — по земле, м	460,75		460,68			460,62		460,55
	Отметка дна канала, м — по креплению, м**								
	Уклон / Длина участка, м			0,0003 / 636					
	Отметка бермы (правая), м	464,14		464,07			463,36		463,15
	Отметка уровня воды — максимального, м	461.93		461.86			461.80		461.73
	Отметка уровня воды — форсированного, м	462,03		461,96			461,90		461,83
	Отметка уровня воды — минимального, м	461.47		461.40			461.34		461.27
Глубина выемки, м		0.15		0.37			0.43		1.05

Гидравлические элементы

Qм³/с	B, м	m	I	n	h, м	V, м/с	$V_{незаил}$, м/с	$V_{неразм}$, м/с
4,10	4,0	1,5	0,0003	0,025	1,18	0,622	0,285	1,65

Расстояния,м	204	207	225
Пикеты, ПК	41+83	43+87	45+94	48+19

Условные обозначения:

- Правый берег
- Левый берег
- Существующее дно русла
- Проектное дно русла
- Отметка уровня воды при Q Max
- Отметка уровня воды при Q **форсированного**
- Отметка уровня воды при Q Min
- Водовыпуск
- Почвенно-растительный слой
- Песок среднезернистый

Согласовано:

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инд.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Оспанов Н.			
Разработал					
Норм.контр.		Нурлыбай С.			

21/23-ГР

РП "Капитальный ремонт водозаборного сооружения "Тлеули" Коктерекского с/о Саркандского района, области Жетысу"

Механическая очистка МК.Тілеулі

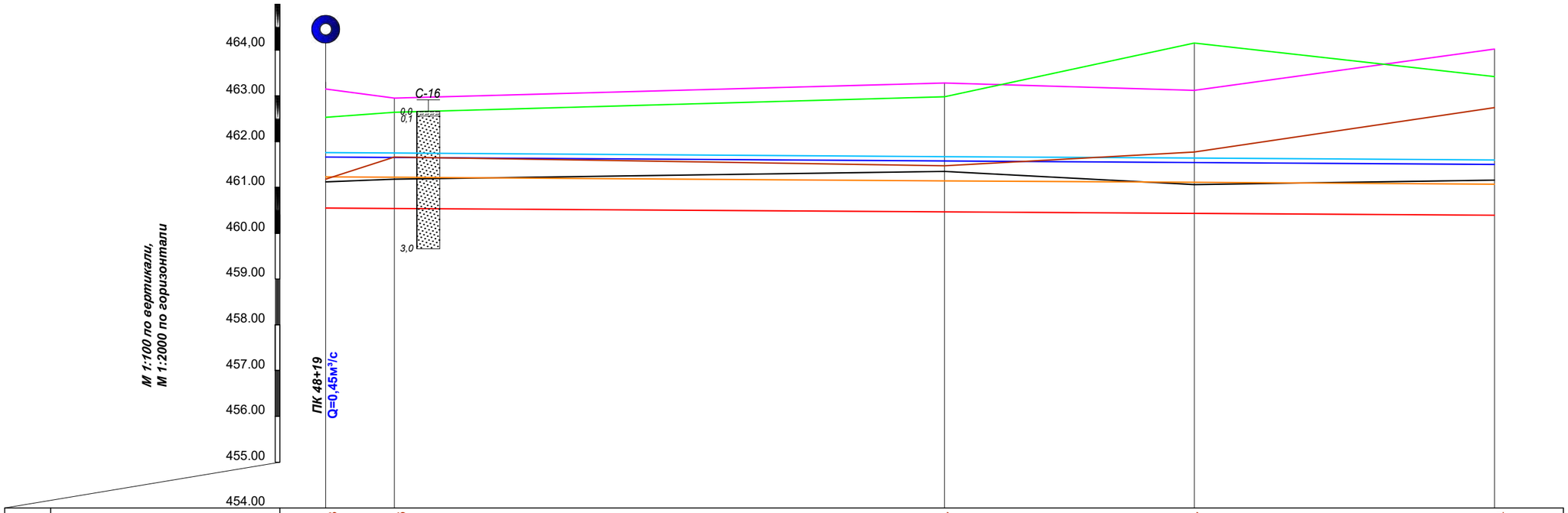
Стадия	Лист	Листов
РП	22	

Продольный профиль ПК 41+83 - ПК 48+19

Ген. проект. ТОО "ХОЛД" г. Талдыкорган 2023г.

ГР

Раздел



Существующие данные	Отметка поверхности земли, м	461,18	461,66			461,47		461,77		462,74
	Отметка бермы (правая), м	463,15	462,95			463,28		463,12		464,02
	Отметка бермы (левая), м	462,53	462,64			462,98		464,15		463,42
	Отметка дна канала, м	461.12	461.18			461.35		461.06		461.16
Проектные данные	Отметка дна канала, м: по земле, м	460,55	460,54			460,46		460,43		460,39
	Отметка дна канала, м: по креплению, м**									
	Уклон / Длина участка, м		0,0003 / 510							
	Отметка бермы (правая), м	463,15	462,95			463,28		463,12		464,02
	Отметка уровня воды: максимального, м	461,66	461,65			461,57		461,54		461,50
	Отметка уровня воды: форсированного, м	461,76	461,75			461,67		461,64		461,60
	Отметка уровня воды: минимального, м	461,23	461,22			461,14		461,11		461,07
Глубина выемки, м		0.57	0.64			0.89		0.63		0.77

Гидравлические элементы

Qм³/с	B, м	m	I	n	h, м	V, м/с	$V_{незаил}$, м/с	$V_{неразм}$, м/с
3,65	4,0	1,5	0,0003	0,025	1,11	0,581	0,282	1,65

Расстояния,м	30	240	109	131	
Пикеты, ПК	48+19	48+49	50+89	51+98	53+29

Условные обозначения:

- Правый берег
- Левый берег
- Существующее дно русла
- Проектное дно русла
- Отметка уровня воды при Q Max
- Отметка уровня воды при Q форсированного
- Отметка уровня воды при Q Min

Водовыпуск

- Почвенно-растительный слой
- Песок среднезернистый

Согласовано:

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инд.№ подл.

ГР

Раздел

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Оспанов Н.			
Разработал					
Норм.контр.		Нурлыбай С.			

21/23-ГР

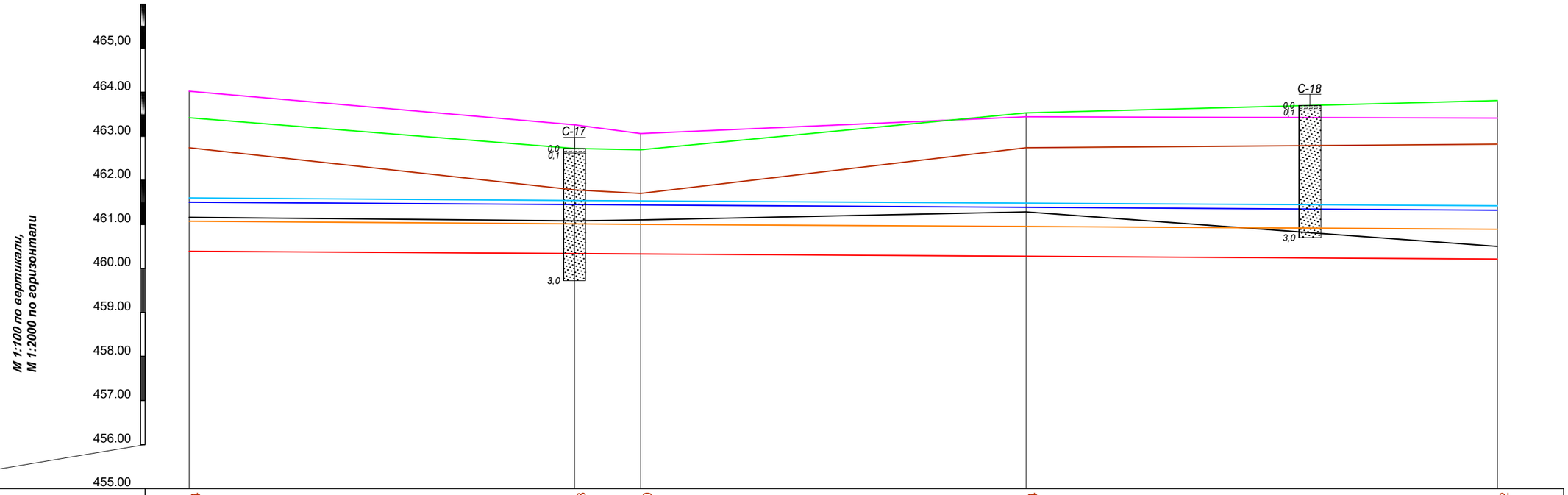
РП "Капитальный ремонт водозаборного сооружения "Тлеули" Коктерекского с/о Саркандского района, области Жетысу"

Механическая очистка МК.Тілеулі

Стадия	Лист	Листов
РП	23	

Продольный профиль ПК 48+19 - ПК 53+29

Ген. проект. ТОО "ХОЛД" г. Талдыкорган 2023г.



Существующие данные	Отметка поверхности земли, м	462,74	461,78	461,70	462,74	462,82				
	Отметка бермы (правая), м	464,02	463,26	463,06	463,44	463,41				
	Отметка бермы (левая), м	463,42	462,72	462,69	463,53	463,82				
	Отметка дна канала, м	461.16	461.08	461.10	461.28	460.50				
Проектные данные	Отметка дна канала, м: по земле, м	460,39	460,33	460,32	460,27	460,21				
	Отметка дна канала, м: по креплению, м**									
	Уклон / Длина участка, м		0,0003 / 594							
	Отметка бермы (правая), м	464,02	463,26	463,06	463,44	463,41				
	Отметка уровня воды: максимального, м	461.50	461.44	461.43	461.38	461.32				
	Отметка уровня воды: форсированного, м	461.60	461.54	461.53	461.48	461.42				
	Отметка уровня воды: минимального, м	461.07	461.01	461.00	460.95	460.89				
Глубина выемки, м		0.77	0.75	0.78	1.01	0.29				

Гидравлические элементы

Qм³/с	B, м	m	I	n	h, м	V, м/с	$V_{незаил}$, м/с	$V_{неразм}$, м/с
3,65	4,0	1,5	0,0003	0,025	1,11	0,581	0,282	1,65

Расстояния,м	175	30	175	214	
Пикеты, ПК	53+29	55+04	55+34	57+09	59+23

Условные обозначения:

- Правый берег
- Левый берег
- Существующее дно русла
- Проектное дно русла
- Отметка уровня воды при Q Max
- Отметка уровня воды при Q **форсированного**
- Отметка уровня воды при Q Min

- Почвенно-растительный слой
- Песок среднезернистый

Согласовано:

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инд.№ подл.

ГР

Раздел

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Оспанов Н.			
Разработал					
Норм.контр.		Нурлыбай С.			

21/23-ГР

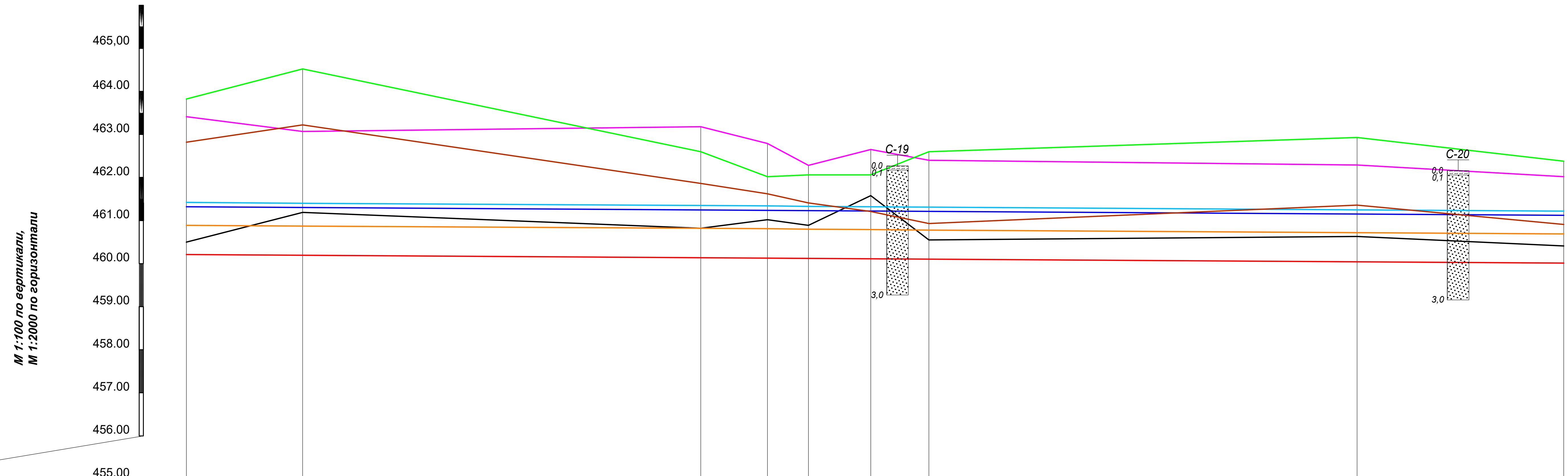
РП "Капитальный ремонт водозаборного сооружения "Тлеули" Коктерекского с/о Саркандского района, области Жетысу"

Механическая очистка МК.Тілеулі

Стадия	Лист	Листов
РП	24	

Продольный профиль ПК 53+29 - ПК 59+23

Ген. проект. ТОО "ХОЛД" г. Талдыкорган 2023г.



			59+23	59+77	61+62	61+93	62+12	62+41	62+68	64+67	65+63
Существующие данные	Отметка поверхности земли, м		462,82	463,22	461,86	461,62	461,41	461,21	460,93	461,36	460,91
	Отметка бермы (правая), м		463,41	463,07	463,18	462,79	462,28	462,65	462,40	462,29	462,02
	Отметка бермы (левая), м		463,82	464,52	462,60	462,02	462,06	462,27	462,60	462,93	462,38
	Отметка дна канала, м		460.50	461.19	460.82	461.18	460.89	461.58	460.55	460.63	460.41
Проектные данные	Отметка дна канала, м	по земле, м	460,21	460,19	460,14	460,13	460,12	460,11	460,10	460,04	460,01
		по креплению, м**									
	Уклон / Длина участка, м		0,0003 / 640								
	Отметка бермы (правая), м		463,41	463,07	463,18	462,79	462,28	462,65	462,40	462,29	462,02
	Отметка уровня воды	максимального, м	461.32	461.30	461.25	461.24	461.23	461.22	461.21	461.15	461.12
		форсированного, м	461.42	461.40	461.35	461.34	461.33	461.32	461.31	461.25	461.22
		минимального, м	460.89	460.87	460.82	460.81	460.80	460.79	460.78	460.72	460.69
Глубина выемки, м			0.29	1.00	0.68	1.05	0.77	1.47	0.45	0.59	0.40
Расстояния,м			54	185	31	19	29	27	199	96	
Пикеты, ПК			59+23	59+77	61+62	61+93	62+12	62+41	62+68	64+67	65+63

Гидравлические элементы

Qм³/с	B, м	m	I	n	h, м	V, м/с	$V_{незаил}$, м/с	$V_{неразм}$, м/с
3,65	4,0	1,5	0,0003	0,025	1,11	0,581	0,282	1,65

Условные обозначения:

- Правый берег
- Левый берег
- Существующее дно русла
- Проектное дно русла
- Отметка уровня воды при Q Max
- Отметка уровня воды при Q **форсированного**
- Отметка уровня воды при Q Min
- Почвенно-растительный слой
- Песок среднезернистый

Согласовано:

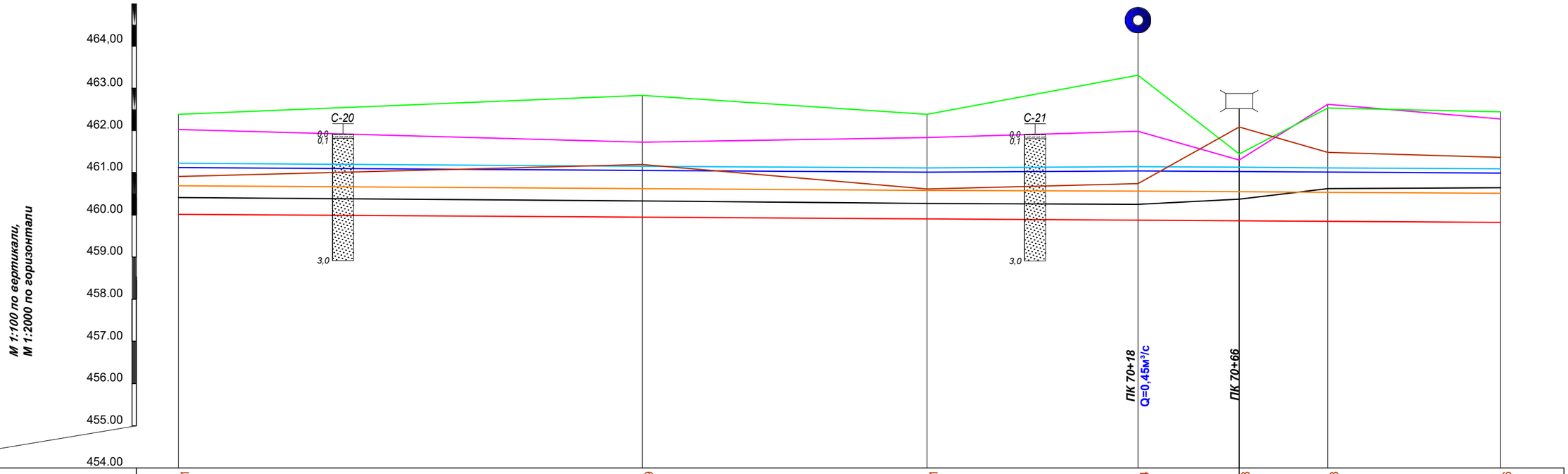
Раздел	
ГР	

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инд.№ подп.

						21/23-ГР	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	РП "Капитальный ремонт водозаборного сооружения "Тлеули" Коктерекского с/о Саркандского района, области Жетысу"	
ГИП		Оспанов Н.				Механическая очистка МК.Тілеулі	Стадия: РП; Лист: 25; Листов:
Разработал							
Норм.контр.		Нурлыбай С.					
						Продольный профиль ПК 59+23- ПК 65+63	Ген. проект. ТОО "ХОЛД" г. Талдыкорган 2023г.



Существующие данные	Отметка поверхности земли, м	460,91	461,19	460,61	460,74	462,08	461,48	461,36
	Отметка бермы (правая), м	462,02	461,72	461,86	461,98	461,30	462,62	462,27
	Отметка бермы (левая), м	462,38	462,83	462,38	463,31	461,44	462,53	462,44
	Отметка дна канала, м	460.41	460.33	460.27	460.25	460.37	460.62	460.64
Проектные данные	Отметка дна канала, м — по земле, м	460,01	459,94	459,90	459,87	459,86	459,84	459,82
	Отметка дна канала, м — по креплению, м**							
	Уклон / Длина участка, м		0,0003 / 627					
	Отметка бермы (правая), м	462,02	461,72	461,86	461,98	461,30	462,62	462,27
	Отметка уровня воды — максимального, м	461.12	461.05	461.01	460,98 461.04	461.03	461.01	460.99
	Отметка уровня воды — форсированного, м	461.22	461.15	461.11	461.08 461.14	461.13	461.11	461.09
	Отметка уровня воды — минимального, м	460.69	460.62	460.58	460.55 460.56	460.55	460.53	460.51
Глубина выемки, м		0.40	0.39	0.37	0.38	0.51	0.78	0.82

Гидравлические элементы

Qм³/с	B, м	m	I	n	h, м	V, м/с	$V_{незаил}$, м/с	$V_{неразм}$, м/с
3,65	4,0	1,5	0,0003	0,025	1,11	0,581	0,282	1,65

Qм³/с	B, м	m	I	n	h, м	V, м/с	$V_{незаил}$, м/с	$V_{неразм}$, м/с
3,20	3,0	1,5	0,0003	0,025	1,17	0,574	0,279	1,65

Расстояния,м	220	135	100	48	42	82
Пикеты, ПК	65+63	67+83	69+18	70+18	70+66	71+08	71+90

Условные обозначения:

- Правый берег
- Левый берег
- Существующее дно русла
- Проектное дно русла
- Отметка уровня воды при Q Max
- Отметка уровня воды при Q форсированного
- Отметка уровня воды при Q Min
- Мост
- Водовыпуск
- Почвенно-растительный слой
- Песок среднезернистый

Согласовано:

Взам. инв.№ | Подпись и дата | Инд.№ подл. | Раздел | ГР

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Оспанов Н.			
Разработал					
Норм.контр.		Нурлыбай С.			

21/23-ГР

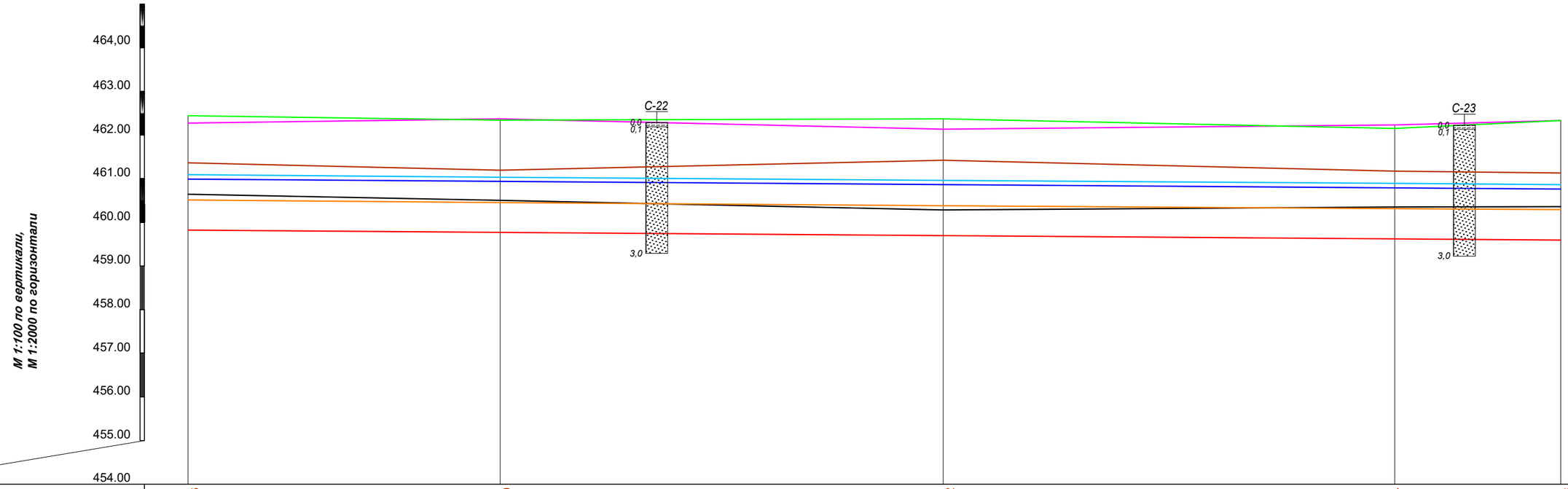
РП "Капитальный ремонт водозаборного сооружения "Тлеули" Коктерекского с/о Саркандского района, области Жетысу"

Механическая очистка МК.Тілеулі

Стадия	Лист	Листов
РП	26	

Продольный профиль ПК 65+63 - ПК 71+90

Ген. проект. ТОО "ХОЛД" г. Талдыкорган 2023г.



Существующие данные	Отметка поверхности земли, м	461,36	461,19	461,42	461,17	461,13				
	Отметка бермы (правая), м	462,27	462,37	462,13	462,23	462,33				
	Отметка бермы (левая), м	462,44	462,34	462,37	462,15	462,33				
	Отметка дна канала, м	460.64	460.50	460.28	460.35	460.36				
Проектные данные	Отметка дна канала, м: по земле, м	459,82	459,76	459,69	459,62	459,59				
	Отметка дна канала, м: по креплению, м**									
	Уклон / Длина участка, м		0,0003 / 629							
	Отметка бермы (правая), м	462,27	462,37	462,13	462,23	462,33				
	Отметка уровня воды: максимального, м	460,99	460,93	460,86	460,79	460,76				
	Отметка уровня воды: форсированного, м	461,09	461,03	460,96	460,89	460,86				
	Отметка уровня воды: минимального, м	460,51	460,45	460,38	460,31	460,28				
Глубина выемки, м		0.82	0.74	0.59	0.73	0.77				
Гидравлические элементы		Qм³/с	B, м	m	I	n	h, м	V, м/с	$V_{незаил}$, м/с	$V_{неразм}$, м/с
		3,20	3,0	1,5	0,0003	0,025	1,17	0,574	0,279	1,65
Расстояния,м			143	203	207	76				
Пикеты, ПК			71+90	73+33	75+36	77+43	78+19			

Условные обозначения:

- Правый берег
- Левый берег
- Существующее дно русла
- Проектное дно русла
- Отметка уровня воды при Q Max
- Отметка уровня воды при Q **форсированного**
- Отметка уровня воды при Q Min

- Почвенно-растительный слой
- Песок среднезернистый

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	21/23-ГР
ГИП		Оспанов Н.				РП "Капитальный ремонт водозаборного сооружения "Тлеули" Коктерекского с/о Саркандского района, области Жетысу"
Разработал						Механическая очистка МК.Тілеулі
Норм.контр.		Нурлыбай С.				Продольный профиль ПК 71+90 - ПК 78+19

Стадия	Лист	Листов
РП	27	

Ген. проект. ТОО "ХОЛД" г. Талдыкорган 2023г.

Согласовано:

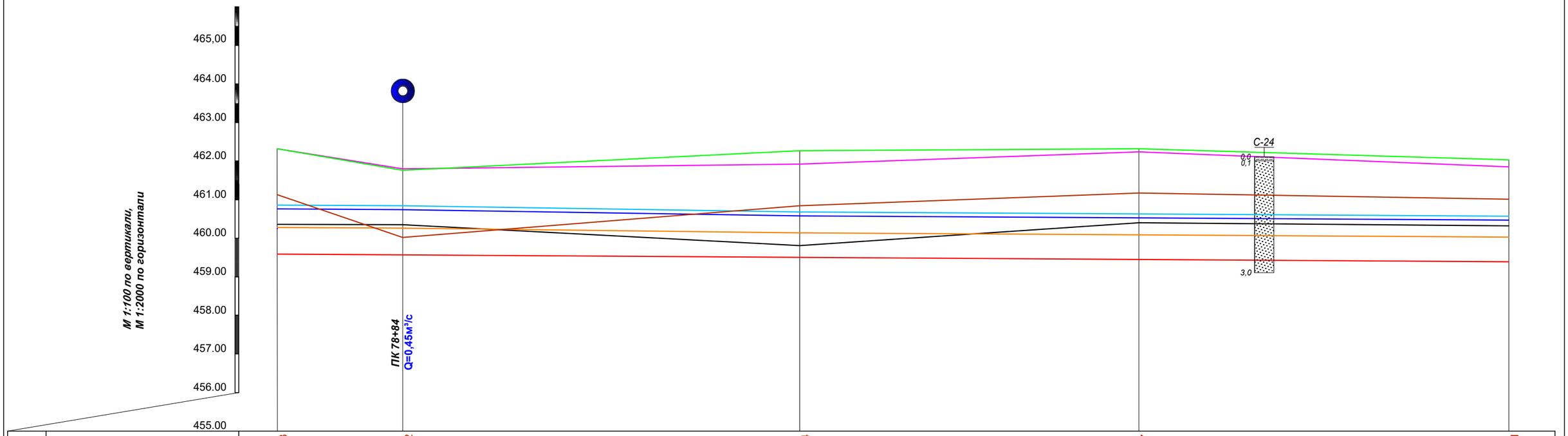
Взам. инв.№

Подпись и дата

Инд.№ подл.

ГР

Раздел



Существующие данные	Отметка поверхности земли, м	461,13	460,02				460,84			461,17	461,01
	Отметка бермы (правая), м	462,33	461,80				461,92			462,24	461,85
	Отметка бермы (левая), м	462,33	461,76				462,27			462,32	462,03
	Отметка дна канала, м	460.36	460.35				459.81			460.40	460.32
Проектные данные	Отметка дна канала, м: по земле, м	459,59	459,57				459,50			459,45	459,39
	Отметка дна канала, м: по креплению, м**										
	Уклон / Длина участка, м						0,0003 / 639				
	Отметка бермы (правая), м	462,33	461,80				461,92			462,24	461,85
	Отметка уровня воды: максимального, м	460.76	460,74	460.65			460.58			460.53	460.47
	Отметка уровня воды: форсированного, м	460.86	460,84	460.75			460.68			460.63	460.57
	Отметка уровня воды: минимального, м	460.28	460.26	460.21			460.14			460.09	460.03
	Глубина выемки, м	0.77		0.78			0.31			0.95	0.93

Гидравлические элементы

Qм³/с	B, м	m	I	n	h, м	V, м/с	$V_{незаил}$, м/с	$V_{неразм}$, м/с
2,75	3,0	1,5	0,0003	0,025	1,08	0,548	0,276	1,65

Расстояния,м	65	206	176	192
Пикеты, ПК	78+19	78+84	80+90	82+66	84+58

Согласовано:

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инд.№ подл.

ГР

Раздел

Условные обозначения:

- Правый берег
- Левый берег
- Существующее дно русла
- Проектное дно русла
- Отметка уровня воды при Q Max
- Отметка уровня воды при Q **форсированного**
- Отметка уровня воды при Q Min

Водовыпуск

Почвенно-растительный слой

Песок среднезернистый

Гидравлические элементы
от ПК78+19 до ПК78+84

Qм³/с	B, м	m	I	n	h, м	$V_{незаил}$, м/с
3,20	3,0	1,5	0,0003	0,025	1,17	0,574

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Оспанов Н.			
Разработал					
Норм.контр.		Нурлыбай С.			

21/23-ГР

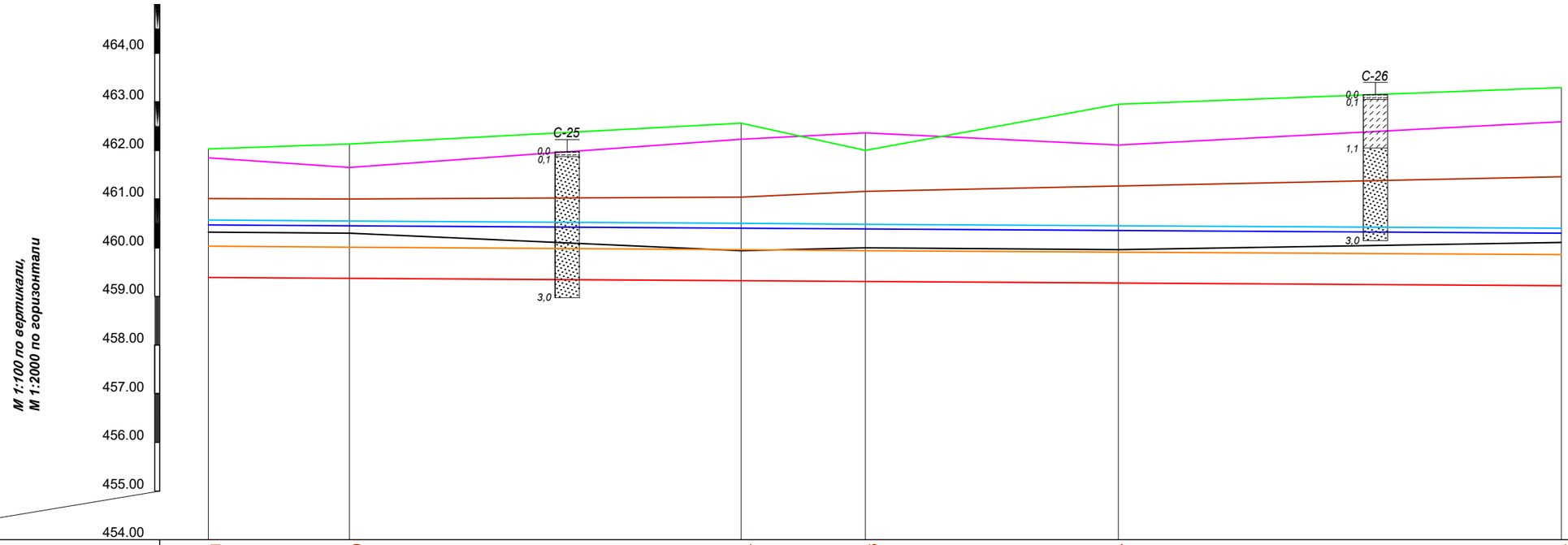
РП "Капитальный ремонт водозаборного сооружения "Тлеули" Коктерекского с/о Саркандского района, области Жетысу"

Механическая очистка МК.Тілеулі

Стадия	Лист	Листов
РП	28	

Продольный профиль ПК 78+19 - ПК 84+58

Ген. проект. ТОО "ХОЛД" г. Талдыкорган 2023г.



Существующие данные	Отметка поверхности земли, м	461,01	461,00		461,04	461,16		461,27			461,46
	Отметка бермы (правая), м	461,85	461,65		462,23	462,36		462,11			462,59
	Отметка бермы (левая), м	462,03	462,13		462,56	462,00		462,95			463,29
	Отметка дна канала, м	460.32	460.30		459.94	460.00		459.96			460.11
Проектные данные	Отметка дна канала, м — по земле, м	459,39	459,37		459,32	459,30		459,27			459,22
	Отметка дна канала, м — по креплению, м**										
	Уклон / Длина участка, м					0,0003 / 556					
	Отметка бермы (правая), м	461,85	461,65		462,23	462,36		462,11			462,59
	Отметка уровня воды — максимального, м	460.47	460.45		460.40	460.38		460.35			460.30
	Отметка уровня воды — форсированного, м	460.57	460.55		460.50	460.48		460.45			460.40
	Отметка уровня воды — минимального, м	460.03	460.01		459.96	459.94		459.91			459.86
Глубина выемки, м		0.93	0.93		0.62	0.70		0.69			0.89

Гидравлические элементы

Qм³/с	B, м	m	I	n	h, м	V, м/с	$V_{незаил}$, м/с	$V_{неразм}$, м/с
2,75	3,0	1,5	0,0003	0,025	1,08	0,548	0,276	1,65

Расстояния,м	58	161	51	104	182	
Пикеты, ПК	84+58	85+16	86+77	87+28	88+32	90+14

Условные обозначения:

- Правый берег
- Левый берег
- Существующее дно русла
- Проектное дно русла
- Отметка уровня воды при Q Max
- Отметка уровня воды при Q форсированного
- Отметка уровня воды при Q Min

- Почвенно-растительный слой
- Песок среднезернистый

Согласовано:

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инд.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Оспанов Н.			
Разработал					
Норм.контр.		Нурлыбай С.			

21/23-ГР

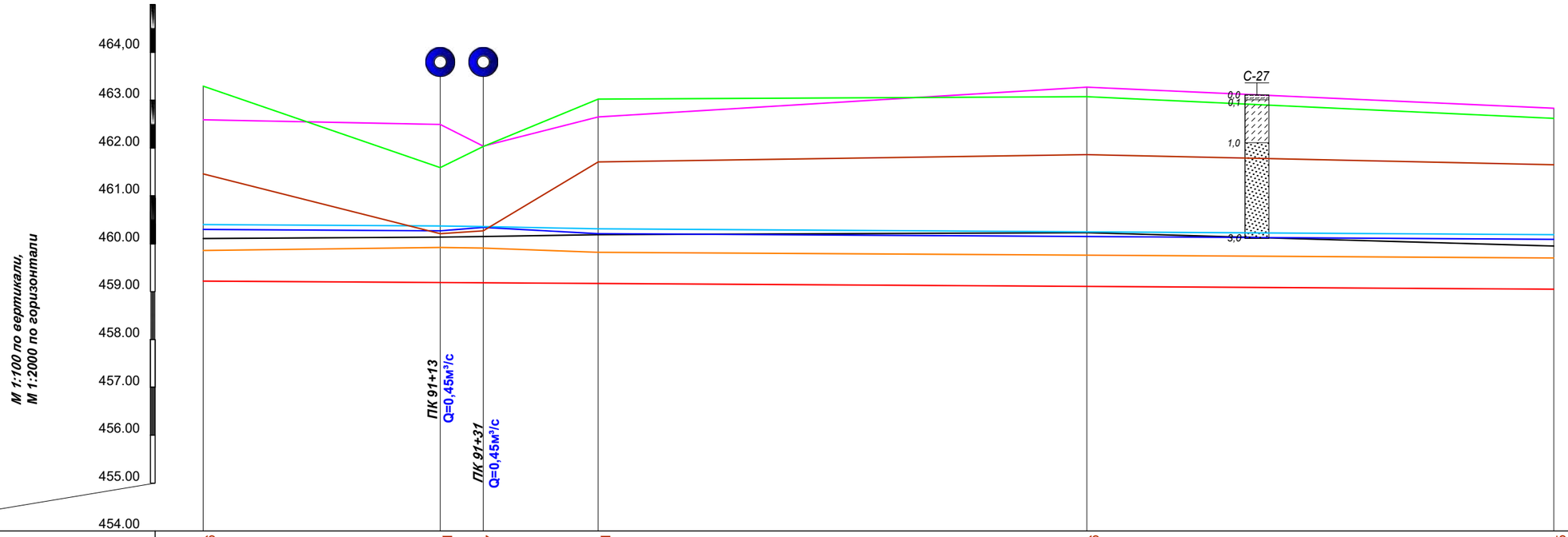
РП "Капитальный ремонт водозаборного сооружения "Тлеули" Коктерекского с/о Саркандского района, области Жетысу"

Механическая очистка МК.Тілеулі

Стадия	Лист	Листов
РП	29	

Продольный профиль ПК 84+58- ПК 90+14

Ген. проект. ТОО "ХОЛД" г. Талдыкорган 2023г.



Существующие данные	Отметка поверхности земли, м		461,46		460,21	460,27	461,71		461,86		461,65
	Отметка бермы (правая), м		462,59		462,49	462,04	462,65		463,27		462,83
	Отметка бермы (левая), м		463,29		461,59	462,03	463,02		463,07		462,62
	Отметка дна канала, м		460.11		460.14	460.15	460.19		460.23		459.95
Проектные данные	Отметка дна канала, м	по земле, м	459,22		459,19	459,18	459,17		459,11		459,05
		по креплению, м**									
	Длина участка, м / Уклон			99		18	48	0,0003 / 564		195	
	Отметка бермы (правая), м		462.59		462.49	462.04	462.65		463.27		462.83
	Отметка уровня воды	максимального, м	460.30	460,27	460.35	460.22	460.21		460.15		460.09
		форсированного, м	460.40	460,37	460.37	460.32	460.31		460.25		460.19
		минимального, м	459.86	459,83	459.92	459.83	459.82		459.76		459.70
Глубина выемки, м			0.89		0.95	0.97	1.02		1.12		0.90

Гидравлические элементы

Qм³/с	B, м	m	I	n	h, м	V, м/с	$V_{незаил}$, м/с	$V_{неразм}$, м/с
1,85	2,0	1,5	0,0003	0,025	1,04	0,501	0,269	1,65

Расстояния,м	99	18	48	204	195	
Пикеты, ПК	90+14	91+13	91+31	91+79	93+83	95+78

Гидравлические элементы от ПК90+14 до ПК91+13

	Qм³/с	B, м	m	I	n	h, м	$V_{незаил}$, м/с
от ПК90+14 до ПК91+13	2,75	3,0	1,5	0,0003	0,025	1,08	0,548
от ПК91+13 до ПК91+31	2,3	2,0	1,5	0,0003	0,025	1,16	0,534

Условные обозначения:

- *Правый берег*
- *Левый берег*
- *Существующее дно русла*
- *Проектное дно русла*
- *Отметка уровня воды при Q Max*
- *Отметка уровня воды при Q* ***форсированного***
- *Отметка уровня воды при Q Min*

Водовыпуск

Почвенно-растительный слой

Песок среднезернистый

Согласовано:

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инд.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Оспанов Н.			
Разработал					
Норм.контр.		Нурлыбай С.			

21/23-ГР

РП "Капитальный ремонт водозаборного сооружения "Тлеули" Коктерекского с/о Саркандского района, области Жетысу"

Механическая очистка МК.Тілеулі

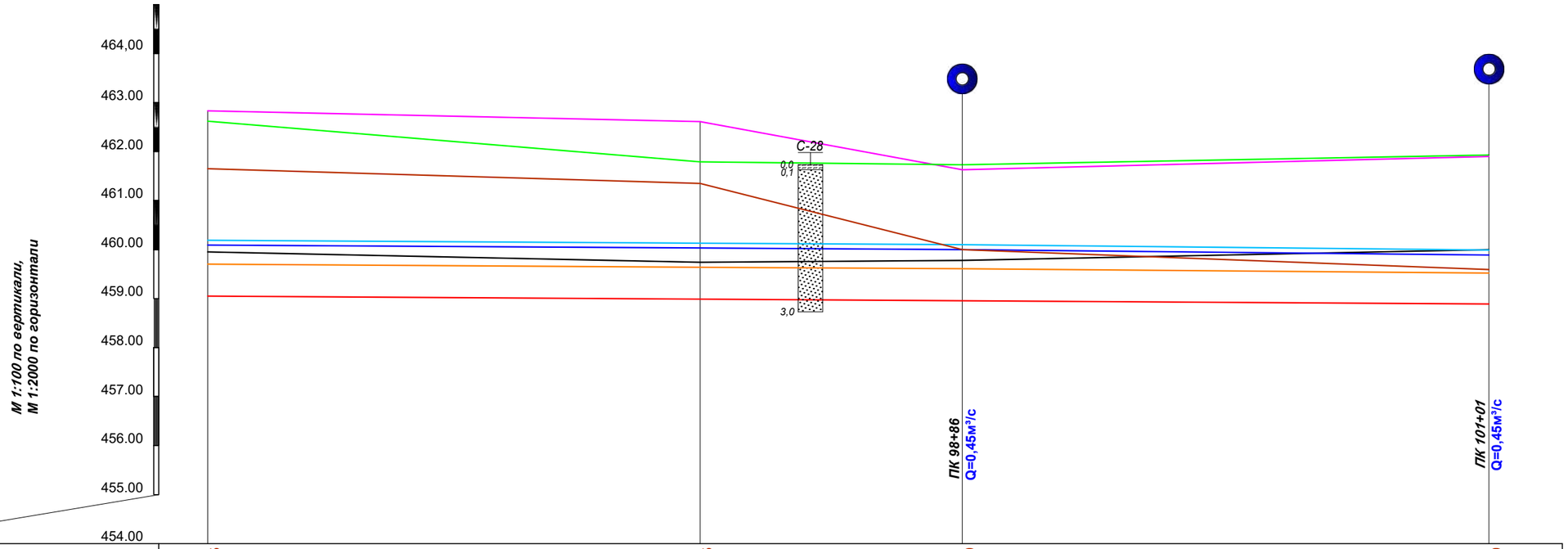
Стадия	Лист	Листов
РП	30	

Продольный профиль ПК 90+14 - ПК 95+78

Ген. проект. ТОО "ХОЛД" г. Талдыкорган 2023г.

ГР

Раздел



Существующие данные	Отметка поверхности земли, м		461,65			461,35			460,00		459,59
	Отметка бермы (правая), м		462,83			462,61			461.63		461.90
	Отметка бермы (левая), м		462,62			461,79			461.73		461.93
	Отметка дна канала, м		459.95			459.74			459.78		460.00
Проектные данные	Отметка дна канала, м	по земле, м	459,05			458,99			458,96		458,89
		по креплению, м**									
	Уклон / Длина участка, м			0,0003 / 523							
	Отметка бермы (правая), м		462,83			462,61			461.63		461.90
	Отметка уровня воды	максимального, м	460.09			460.03			460,00 / 459.96		459.89
		форсированного, м	460.19			460.13			460,10 / 460.06		459.99
		минимального, м	459.70			459.64			459.61 / 459.59		459.52
Глубина выемки, м			0.90			0.75			0.82		1.11

Гидравлические элементы

Qм³/с	B, м	m	I	n	h, м	V, м/с	$V_{незаил}$, м/с	$V_{неразм}$, м/с
1,85	2,0	1,5	0,0003	0,025	1,04	0,501	0,269	1,65

Qм³/с	B, м	m	I	n	h, м	V, м/с	$V_{незаил}$, м/с	$V_{неразм}$, м/с
1,4	1,5	1,5	0,0003	0,025	1,00	0,468	0,263	1,65

Расстояния,м	201	107	215
Пикеты, ПК	95+78	97+79	98+86	101+01

Условные обозначения:

- Правый берег
- Левый берег
- Существующее дно русла
- Проектное дно русла
- Отметка уровня воды при Q Max
- Отметка уровня воды при Q форсированного
- Отметка уровня воды при Q Min
- Водовыпуск
- Почвенно-растительный слой
- Песок среднезернистый

Согласовано:

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инд.№ подл.

ГР

Раздел

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Оспанов Н.			
Разработал					
Норм.контр.		Нурлыбай С.			

21/23-ГР

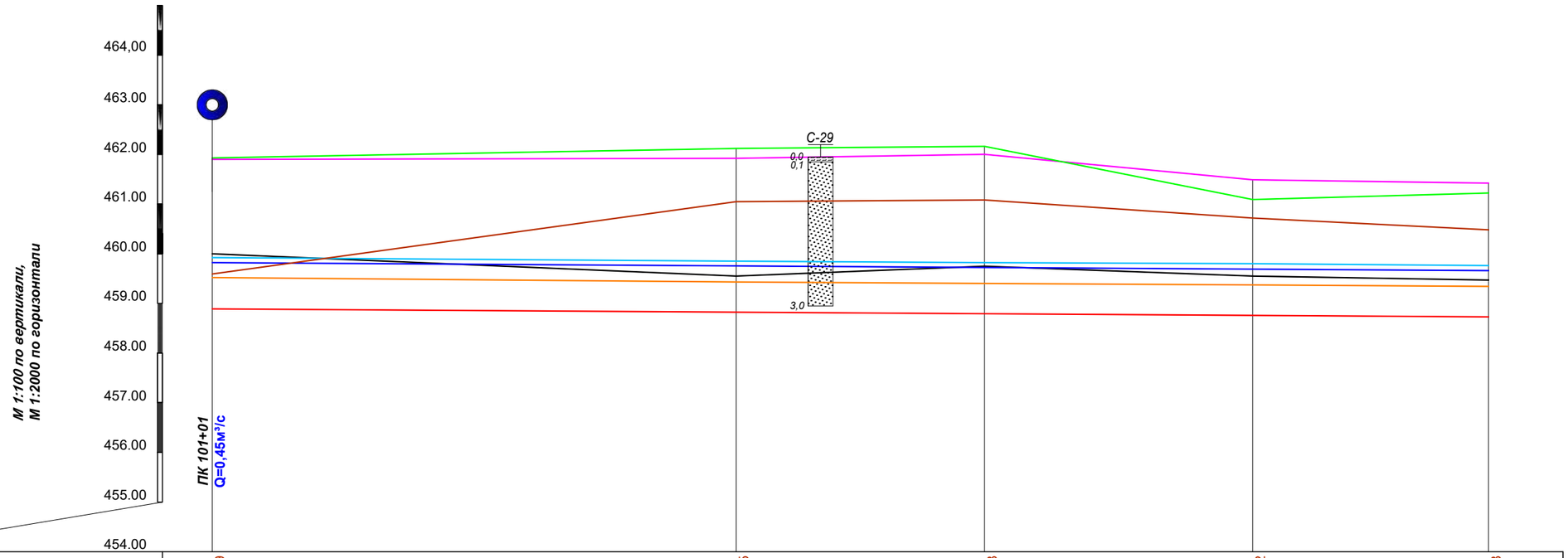
РП "Капитальный ремонт водозаборного сооружения "Тлеули" Коктерекского с/о Саркандского района, области Жетысу"

Механическая очистка МК.Тілеулі

Стадия	Лист	Листов
РП	31	

Продольный профиль ПК 95+78 - ПК 101+01

Ген. проект. ТОО "ХОЛД" г. Талдыкорган 2023г.



Существующие данные	Отметка поверхности земли, м	459,59	461,05	461,08	460,72	460,48
	Отметка бермы (правая), м	461,90	461,92	462,00	461,49	461,42
	Отметка бермы (левая), м	461,93	462,12	462,16	461,09	461,22
	Отметка дна канала, м	460.00	459.55	459.75	459.55	459.47
Проектные данные	Отметка дна канала, м: по земле, м	458,89	458,82	458,79	458,76	458,73
	Отметка дна канала, м: по креплению, м**					
	Уклон / Длина участка, м		0,0003 / 514			
	Отметка бермы (правая), м	461,90	461,92	462,00	461,49	461,42
	Отметка уровня воды: максимального, м	459.82	459.75	459.72	459.69	459.66
	Отметка уровня воды: форсированного, м	459,92	459,85	459,82	459,79	459,76
	Отметка уровня воды: минимального, м	459,50	459,43	459,40	459,37	459,34
Глубина выемки, м		1.11	0.73	0.96	0.79	0.74

Гидравлические элементы

Qм³/с	B, м	m	I	n	h, м	V, м/с	$V_{незаил}$, м/с	$V_{неразм}$, м/с
0,95	1,0	1,5	0,0003	0,025	0,93	0,424	0,254	1,65

Расстояния,м	211	100	108	95	
Пикеты, ПК	101+01	103+12	104+12	105+20	106+15

Условные обозначения:

- Правый берег
- Левый берег
- Существующее дно русла
- Проектное дно русла
- Отметка уровня воды при Q Max
- Отметка уровня воды при Q форсированного
- Отметка уровня воды при Q Min

Водовыпуск

Почвенно-растительный слой

Песок среднезернистый

Согласовано:

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инд.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Оспанов Н.			
Разработал					
Норм.контр.		Нурлыбай С.			

Раздел ГР

21/23-ГР

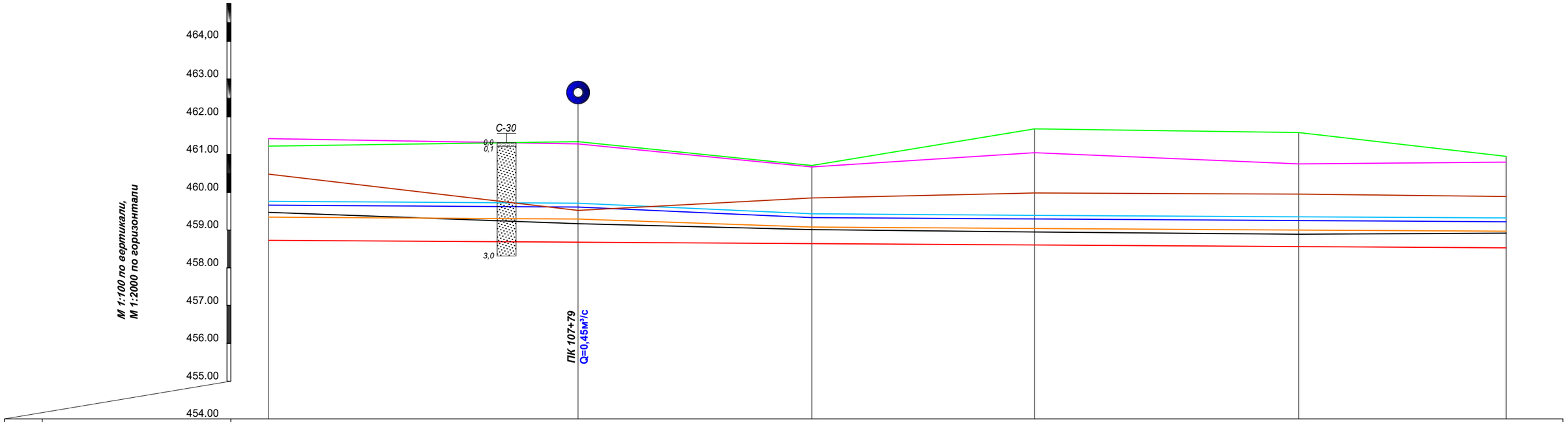
РП "Капитальный ремонт водозаборного сооружения "Тлеули" Коктерекского с/о Саркандского района, области Жетысу"

Механическая очистка МК.Тілеулі

Стадия	Лист	Листов
РП	32	

Продольный профиль ПК 101+01 - ПК 106+15

Ген. проект. ТОО "ХОЛД" г. Талдыкорган 2023г.



Существующие данные	Отметка поверхности земли, м	460,48	459,52	459,85	459,98	459,95	459,89				
	Отметка бермы (правая), м	461,42	461,30	460,67	461,05	460,75	460,80				
	Отметка бермы (левая), м	461,22	461,34	460,71	461,68	461,58	460,95				
	Отметка дна канала, м	459.47	459.17	459.01	458.95	458.89	458.92				
Проектные данные	Отметка дна канала, м — по земле, м	458,73	458,68	458,64	458,60	458,56	458,53				
	Отметка дна канала, м — по креплению, м**										
	Уклон / Длина участка, м		0,0003 / 656								
	Отметка бермы (правая), м	461,42	461,30	460,67	461,05	460,75	460,80				
	Отметка уровня воды — максимального, м	459,66	459,61	459,37	459,33	459,29	459,25	459,22			
	Отметка уровня воды — форсированного, м	459,76	459,71	459,47	459,43	459,39	459,35	459,32			
	Отметка уровня воды — минимального, м	459,34	459,29	459,12	459,08	459,04	459,00	458,97			
	Глубина выемки, м	0.74	0.49	0.37	0.35	0.33	0.39				

Гидравлические элементы

Qм³/с	B, м	m	I	n	h, м	V, м/с	$V_{незаил}$, м/с	$V_{неразм}$, м/с
0,95	1,0	1,5	0,0003	0,025	0,93	0,424	0,254	1,65

Qм³/с	B, м	m	I	n	h, м	V, м/с	$V_{незаил}$, м/с	$V_{неразм}$, м/с
0,5	1,0	1,5	0,0003	0,025	0,69	0,354	0,239	1,65

Расстояния,м	164	124	118	140	110	
Пикеты, ПК	106+15	107+79	109+03	110+21	111+61	112+71

Условные обозначения:

- Правый берег
- Левый берег
- Существующее дно русла
- Проектное дно русла
- Отметка уровня воды при Q Max
- Отметка уровня воды при Q форсированного
- Отметка уровня воды при Q Min
- Водовыпуск
- Почвенно-растительный слой
- Песок среднезернистый

Согласовано:

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инд.№ подл.

ГР

Раздел

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Оспанов Н.			
Разработал					
Норм.контр.		Нурлыбай С.			

21/23-ГР

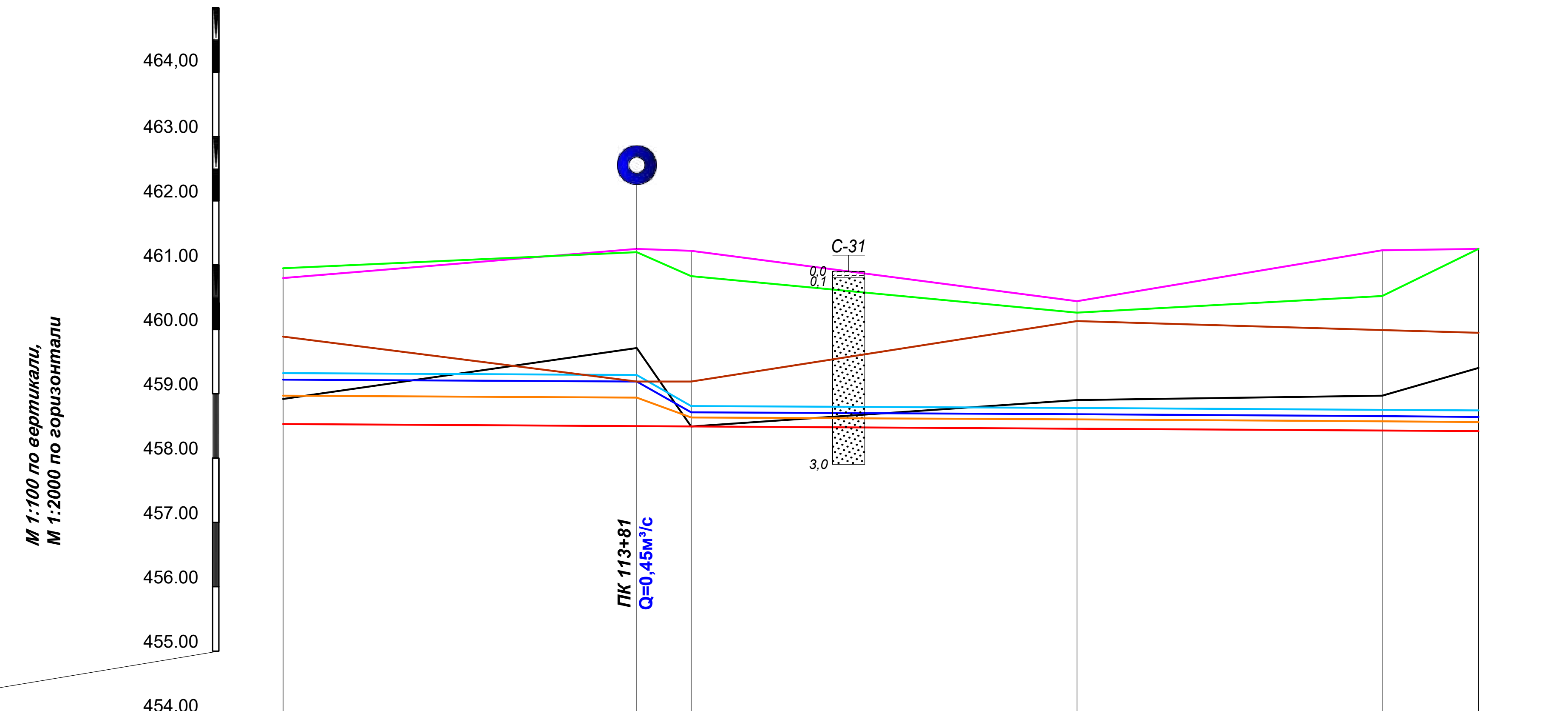
РП "Капитальный ремонт водозаборного сооружения "Тлеули" Коктерекского с/о Саркандского района, области Жетысу"

Механическая очистка МК.Тілеулі

Стадия	Лист	Листов
РП	33	

Продольный профиль ПК 106+15 - ПК 112+71

Ген. проект. ТОО "ХОЛД" г. Талдыкорган 2023г.



		112+71	113+81	113+98	115+18	116+13	116+30
Существующие данные	Отметка поверхности земли, м	459,89	459,19	459,19	460,13	459,99	459,97
	Отметка бермы (правая), м	460,80	461.25	461,22	460,44	461,23	461.25
	Отметка бермы (левая), м	460.95	461.20	460.83	460.26	460.52	461.25
	Отметка дна канала, м	458.92	459.71	458.49	458.90	458.97	459.40
Проектные данные	Отметка дна канала, м: по земле, м	458,53	458,50	458,49	458,46	458,43	458,42
	Отметка дна канала, м: по креплению, м**						
	Уклон / Длина участка, м	0,0003 / 359					
	Отметка бермы (правая), м	460,80	461.25	461,22	460,44	461,23	461.25
	Отметка уровня воды: максимального, м	459.22	459,19 458.72	458.71	458.68	458.65	458.64
	Отметка уровня воды: форсированного, м	459.32	459,29 458.82	458.81	458.78	458.75	458.74
	Отметка уровня воды: минимального, м	458.97	458.94 458.64	458.63	458.60	458.57	458.56
Глубина выемки, м		0.39	1.21	0.00	0.44	0.54	0.98
Расстояния,м		110	17	120	95	17	
Пикеты, ПК		112+71	113+81	113+98	115+18	116+13	116+30

Гидравлические элементы

Qм³/с	B, м	m	I	n	h, м	V, м/с	$V_{незаил}$, м/с	$V_{неразм}$, м/с
0,5	1,0	1,5	0,0003	0,025	0,69	0,354	0,239	1,65

Qм³/с	B, м	m	I	n	h, м	V, м/с	$V_{незаил}$, м/с	$V_{неразм}$, м/с
0,05	1,0	1,5	0,0003	0,025	0,22	0,179	0,190	1,65

Условные обозначения:

- *Правый берег*
- *Левый берег*
- *Существующее дно русла*
- *Проектное дно русла*
- *Отметка уровня воды при Q Max*
- *Отметка уровня воды при Q* ***форсированного***
- *Отметка уровня воды при Q Min*
- *Водовыпуск*
- Почвенно-растительный слой
- Песок среднезернистый

Согласовано:

Раздел	ГР

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инд.№ подп.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Осланов Н.			
Разработал					
Норм.контр.		Нурлыбай С.			

21/23-ГР

РП "Капитальный ремонт водозаборного сооружения "Тлеули" Коктерекского с/о Саркандского района, области Жетысу"

Механическая очистка МК.Тілеулі	Стадия	Лист	Листов
	РП	34	

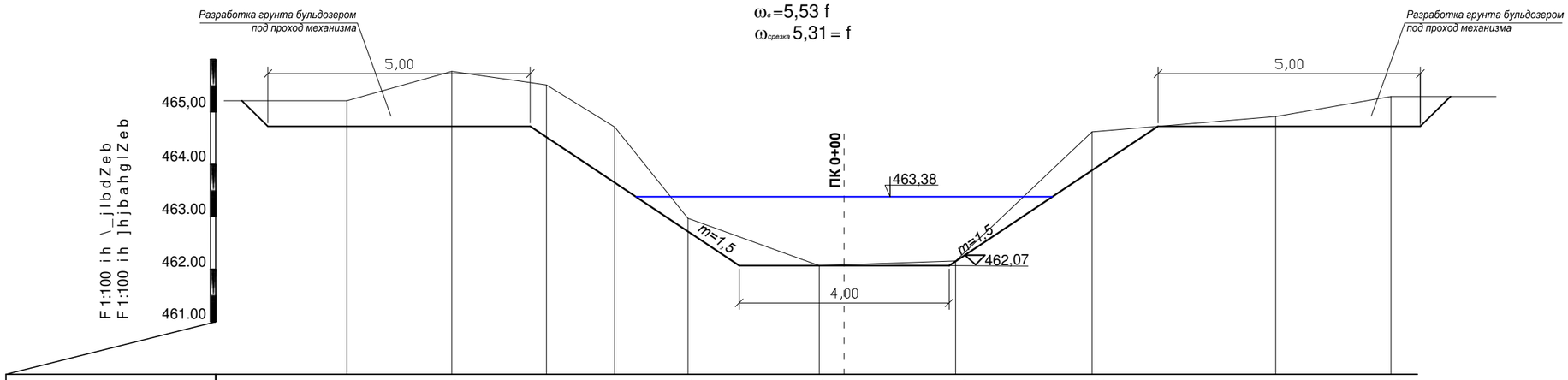
Продольный профиль ПК 112+71 - ПК 116+30

Ген. проект. ТОО "ХОЛД"
г. Талдыкорган 2023г.

ПК 0+00

$\omega_{в}$=5,53 f

$\omega_{срезка}$ 5,31 = f

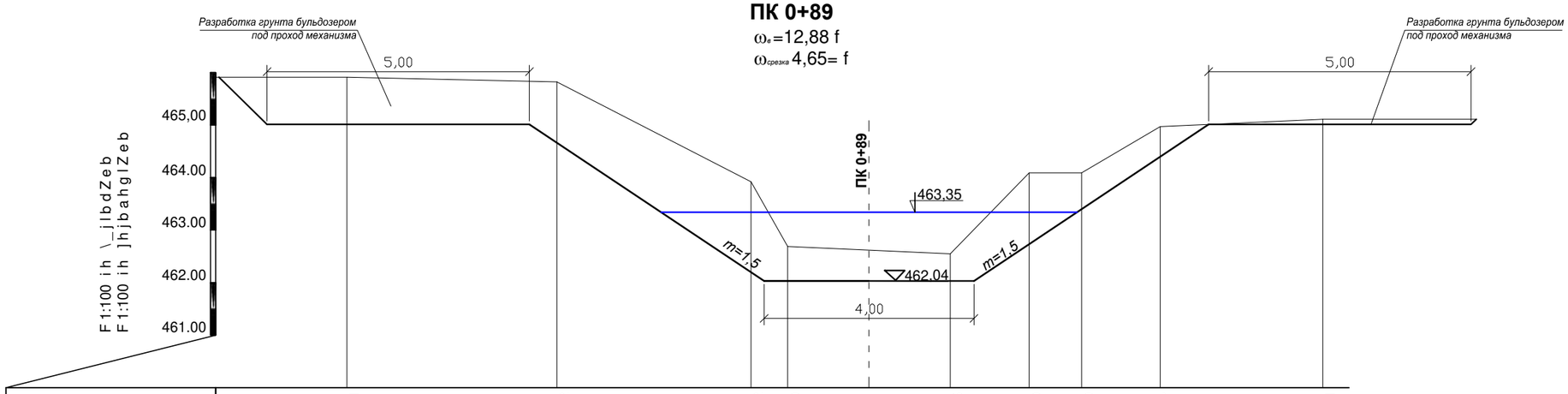


Hlf_ldb ih_joghklb	a_feb	465,21	465,77	465,51	464,71	462,97	462,07	462,16	464,62	464,91	465,29
Hlf_ldZ [_j,ffu			465,77								465,29
JZkklhygfb_		2,0	1,8	1,3	1,4	2,5	2,6	2,6	3,5	2,2	
lbd_l		ID0+00									

ПК 0+89

$\omega_{в}$=12,88 f

$\omega_{срезка}$ 4,65= f



Hlf_ldb ih_joghklb	a_feb	465,91	465,82	463,92	462,69	462,55	464,09	464,09	464,97	465,11
Hlf_ldZ [_j,ffu		465,91								465,11
JZkklhygfb_		4,0	3,7	0,7	3,1	1,5	1,0	1,5	3,1	
lbd_l		ID0+89								

Baf	Dhe mq	Ebkl	^hd	Ih^ibkv	>ZlZ	21/23- = J
=Bl	HkiZgh\ G					JI"DZiblZevguc j_fhgl \h^haZ[hjgh]h"kh_jmeDhgdy j_dkdh]h k KZjdZg^kdh]h jZ[hgZlb @_"lukm
JZajZ[hlZe						
Ghjfdhg.lj	Gmjeu[Z.c K					

F_oZgbq_kdZy hqbkldZ FDL e_me	KlZ^by	Ebkl	Ebklh\
	JI	35	
Ihi_j_qguc ijhnbev	=_.gijh_dlLHH"OHE">] LZe^udhj2023]		

Согласовано:

Раздел

ГР

<aZfbg\

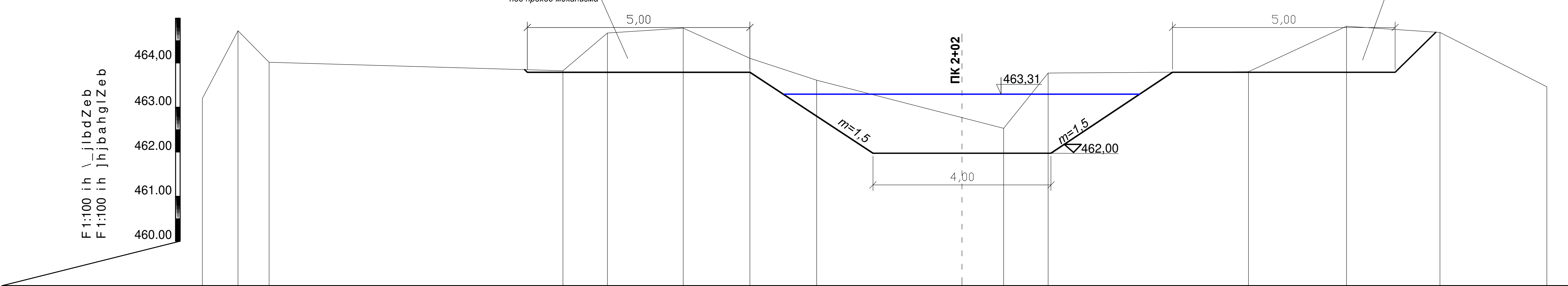
Ih^ibkv b ^ZlZ

Bg^ ih^j

ПК 2+02

ωₑ=8,85 f

$\omega_{срезка}$ 5,51= f

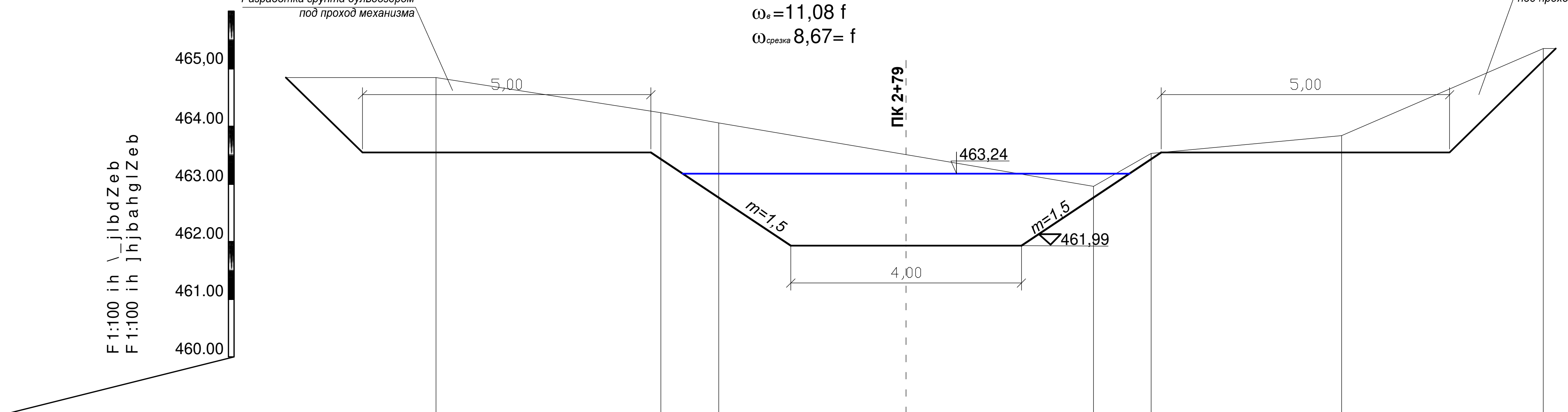


Hlf_ldb ih_joghklb a_feb		463,20	464,72	464,01	463,82	464,67	464,78	464,10	463,20	462,53	463,77	463,80	464,82	464,68	463,46
Hlf_ldZ [_jfu							464,78						464,82		
JZkklhygfb_		0,8	0,7	6,6	1,0	1,7	1,5	1,5	4,2	1,0	4,5	2,2	2,1	2,4	
Ibd_l		ID													

ПК 2+79

ωₑ=11,08 f

$\omega_{срезка}$ 8,67= f



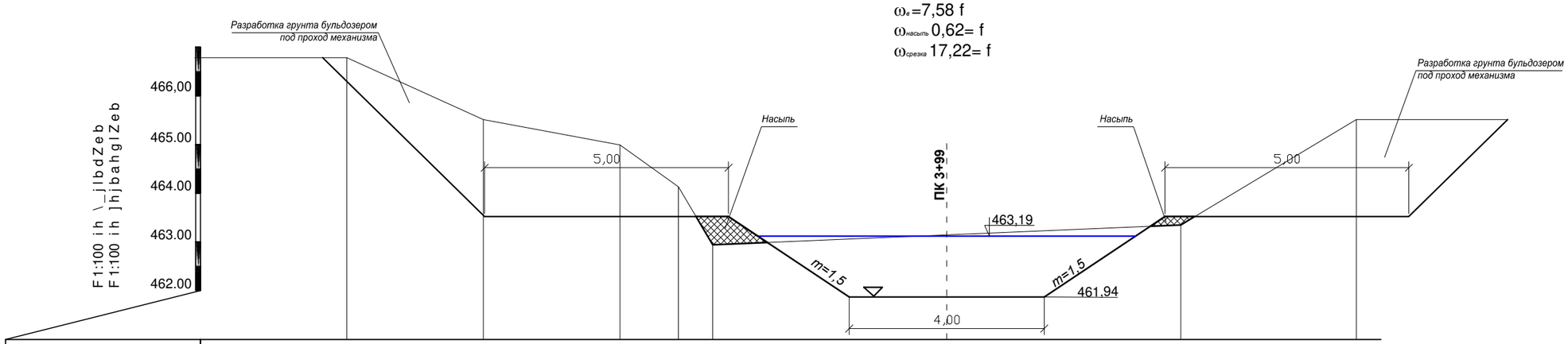
Hlf_ldb ih_joghklb a_feb		464,85	464,24	464,06	462,96	463,53	463,84	465,35	
Hlf_ldZ [_jfu		464,85						465,35	
JZkklhygfb_		3,9	1,0	6,5	1,0	3,3	3,5		
Ibd_l		ID2+79							

21/23- = J				
JI "DZiblZevguc j_fhgl \h^haZ[hjgh]h" k_h_jmh... KZjdZg^kdh]h jZchgZ @_"lukm				
Baf	Dhe mq	Ebkl	^hd	Ih^ibkv >ZlZ
=BI	HkiZgh\ G			
JZajZ[hlZe				
Ghjfdhgljj	Gmjeu[Zc K			
F_oZgbq_kdZy hqbkldZ FDL e_me	KlZ^by	Ebkl	Ebklh\	
	JI	36		
Ihi_j_qguc ijhnbev	=_gijh_dlLHHOHE">] LZe^udhj]Zg 2023]			

Согласовано:
Раздел
ГР
<aZfbg\
Ih^ibkv b ^ZlZ
Bg^ ih^i

ПК 3+99

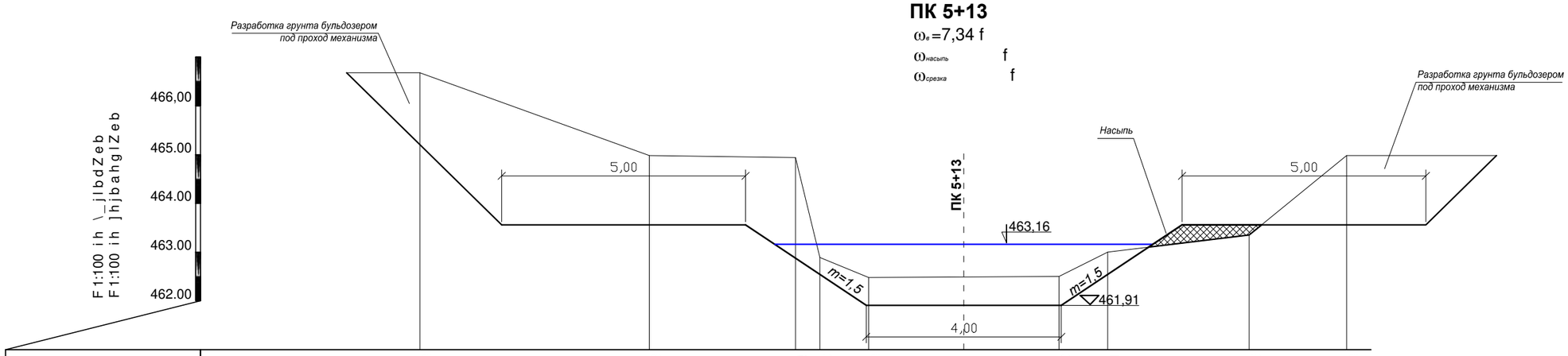
$\omega_{в}$=7,58 f
$\omega_{насыпь}$ 0,62= f
$\omega_{срезка}$ 17,22= f



Hlf_ldb ih_joghklb	a_feb	466,78	465,51	464,99	464,13	462,94	463,35	465,51
Hlf_ldZ [_j,ffu		466,78						465,51
JZkklhygfb_		2,8	2,8	1,2	0,7	9,6	3,6	
lbd_l		ID3+99						

ПК 5+13

$\omega_{в}$=7,34 f
$\omega_{насыпь}$ f
$\omega_{срезка}$ f



Hlf_ldb ih_joghklb	a_feb	466,68	464,98	463,94	462,89	462,48	462,50	463,01	463,35	464,98
Hlf_ldZ [_j,ffu		466,68								464,98
JZkklhygfb_		4,7	3,0	0,5	1,0	3,9	1,0	2,9	2,0	
lbd_l		ID5+13								

Baf	Dhe mq	Ebkl	^hd	Ih^ibkv	>ZlZ	21/23- = J
=Bl	HkiZgh\ G					JI"DZiblZevguc j_fhgl \h^haZ[hjgh]h"ke_jmeDhgdy j_dkdh]h k KZjdZg^kdh]h jZ[hZklb @_"lukm
JZajZ[hlZe						
Ghjfdhg.lj	Gmjeu[Z.c K					

F_oZgbq_kdZy hqbkldZ FDL e_me	KlZ^by	Ebkl	Ebklh\
	JI	37	
Ihi_j_qguc ijhnbev	=_.gijh_dlLHH"OHE">] LZe^udhj2023]		

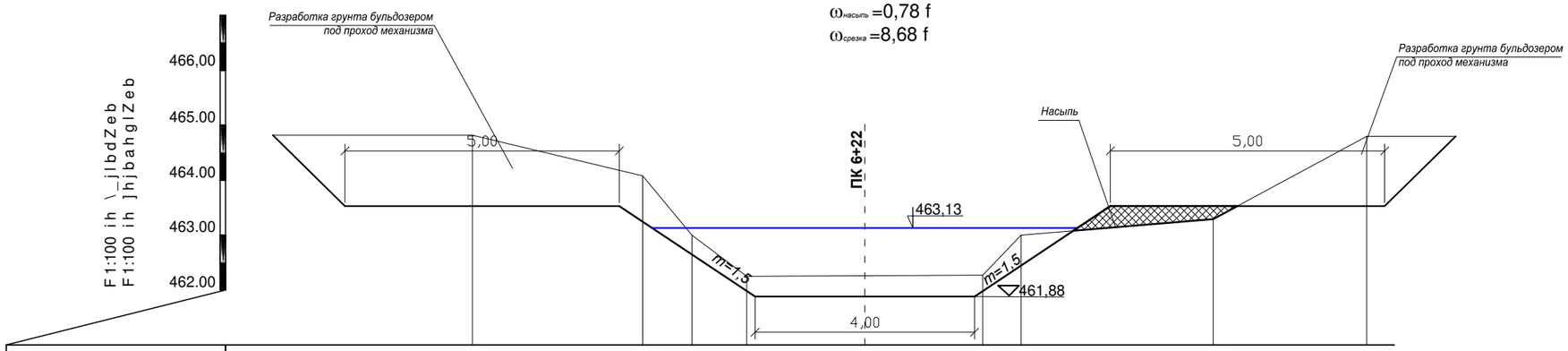
Согласовано:
Раздел
ГР
<aZfbg\
Ih^ibkv b ^ZlZ
Bg^ ih^j

ПК 6+22

$\omega_{в}$ =3,88 f

$\omega_{насыпь}$ =0,78 f

$\omega_{срезка}$ =8,68 f



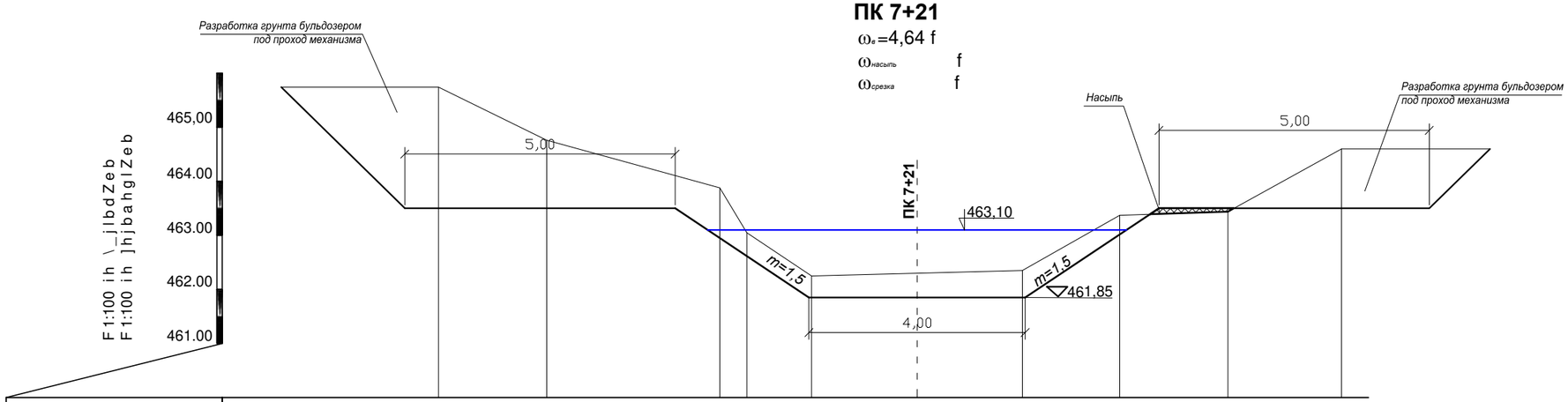
Hlf_ldb ih_joghklb	a_feb	464,82	464,08	463,01	462,25	462,27	463,02	463,29	464,80
Hlf_ldZ [_j,ffu		464,82							464,80
JZkklhygfb_		3,1	0,9	1,0	4,3	0,7	3,5	2,8	
lbd_l		ID6+22							

ПК 7+21

$\omega_{в}$ =4,64 f

$\omega_{насыпь}$ f

$\omega_{срезка}$ f



Hlf_ldb ih_joghklb	a_feb	465,74	464,76	463,88	463,05	462,25	462,35	463,37	463,44	464,60
Hlf_ldZ [_j,ffu		465,74								464,60
JZkklhygfb_		2,0	3,2	0,5	1,2	3,9	1,8	2,0	2,1	
lbd_l		ID7+21								

						21/23- = J			
						JI"DZiblZevguc j_fhgl \h^haZ[hjgh]h"kh_jmeDhgdyj_dkdh]h k KZjdZg^kdh]h jZ[hZklb @_"lukm			
Baf	Dhe mq	Ebkl	^hd	Ih^ibkv	>ZlZ				
=BI		HkiZgh\ G				F_oZgbq_kdZy hqbkldZ FDL e_me	KlZ^by	Ebkl	Ebklh\
JZajZ[hlZe							JI	38	
Ghjfdhgl.j		Gmjeu[Z.c K							
						Ihi_j_qguc ijhnbev	=_.gijh_dlLHH"OHE">] LZe^udhj2023]		

Согласовано:

Раздел

ГР

<aZfbg\

Ih^ibkv b ^ZlZ

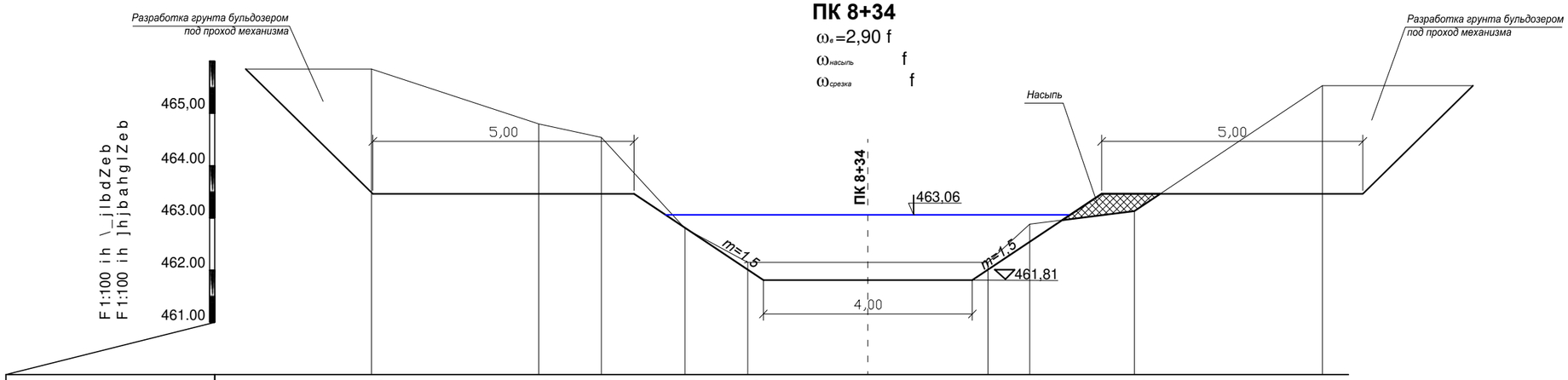
Bg^ ih^j

ПК 8+34

$\omega_{в}$=2,90 f

$\omega_{насыпь}$ f

$\omega_{срезка}$ f

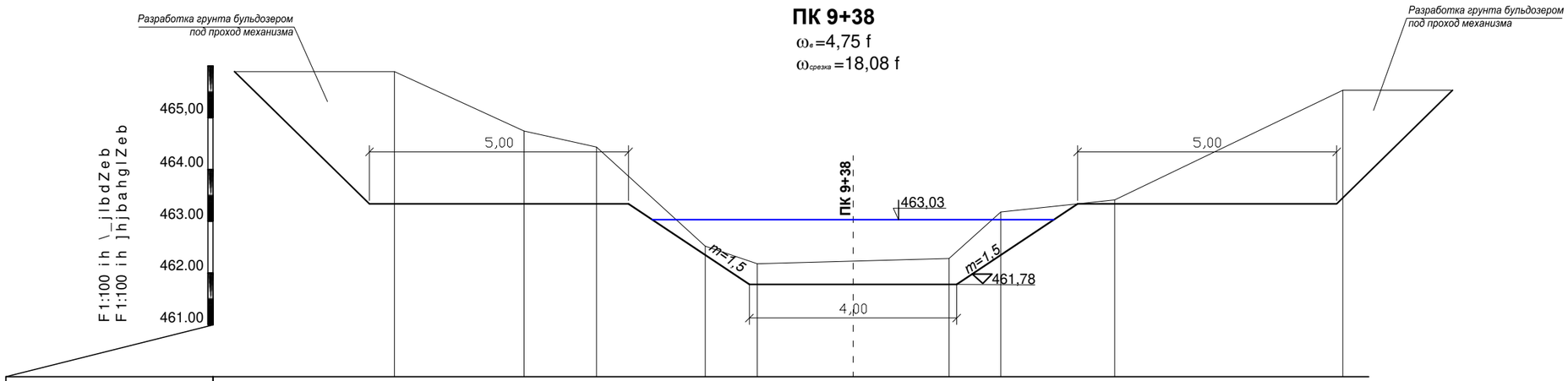


Hlf_ldb ih_joghklb	a_feb	465,85	464,80	464,54	462,80	462,15	462,15	462,88	463,13	465,53
Hlf_ldZ [_j,ffu		465,85								465,53
JZkklhygfb_		3,2	1,2	1,6	1,2	4,6	0,8	2,0	3,6	
lbd_l		lD8+34								

ПК 9+38

$\omega_{в}$=4,75 f

$\omega_{срезка}$=18,08 f



Hlf_ldb ih_joghklb	a_feb	465,89	464,74	464,43	462,52	462,18	462,28	463,18	463,41	465,53
Hlf_ldZ [_j,ffu		465,89								465,53
JZkklhygfb_		2,5	1,4	2,1	1,0	3,7	1,0	2,2	4,4	
lbd_l		lD9+38								

Baf	Dhe mq	Ebkl	^hd	Ih^ibkv	>ZlZ	21/23- = J			
=Bl	HkiZgh\ G					JI"DZiblZevguc j_fhgl \h^haZ[hjgh]h"kh_jmeDhgdyj_dkdh]h k KZjdZg^kdh]h jZ[hZlb @_"lukm			
JZajZ[hlZe						F_oZgbq_kdZy hqbkldZ FDL e_me	KlZ^by	Ebkl	Ebklh\
Ghjfdhgl.j	Gmjeu[Z.c K						JI	39	
						Ihi_j_qguc ijhnbev	=_.gijh_dlLHH"OHE">] LZe^udhj2023]		

Согласовано:

Раздел

ГР

<aZfbg\

Ih^ibkv b ^ZlZ

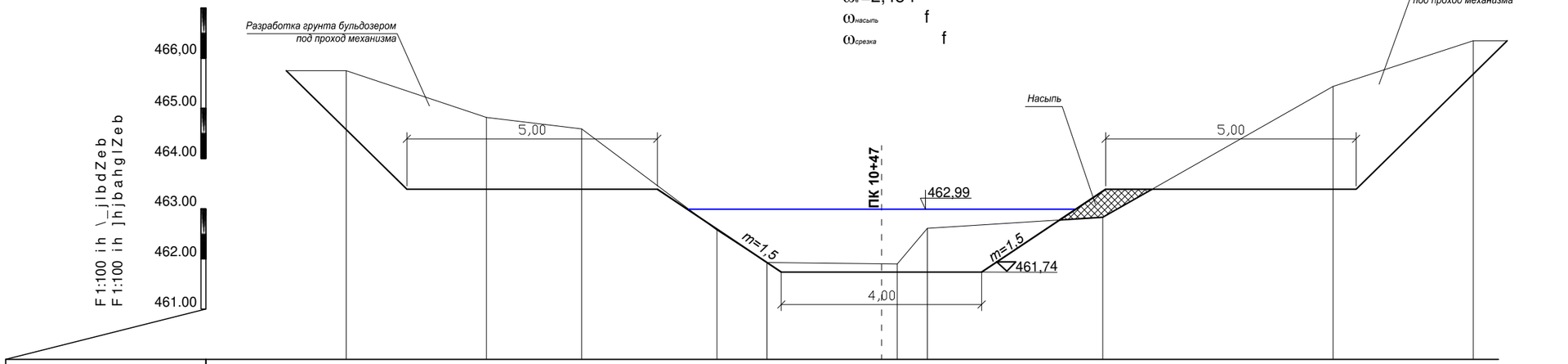
Bg^ ih^j

ПК 10+47

$\omega_в$=2,45 f

$\omega_{насыпь}$ f

$\omega_{срезка}$ f



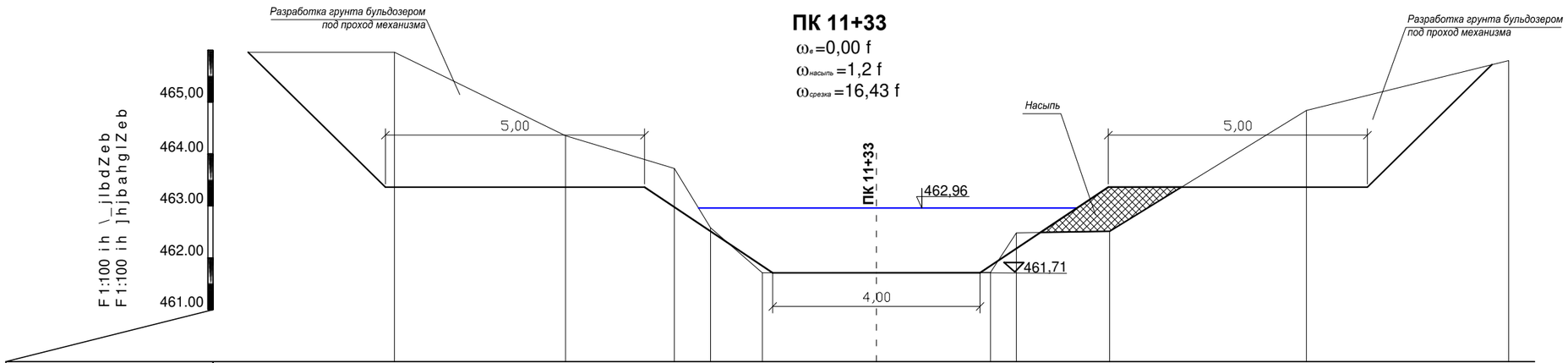
Hlf_ldb ih_joghklb	a_feb	465,75	464,82	464,59	462,57	461,93	461,90	462,61	462,83	465,44	466,35
Hlf_ldZ [_j,ffu		465,75									466,35
JZkklhygfb_		2,8	1,9	2,7	1,0	2,6	0,6	3,5	4,6	2,8	
lbd_l		ld10+47									

ПК 11+33

$\omega_в$=0,00 f

$\omega_{насыпь}$=1,2 f

$\omega_{срезка}$=16,43 f



Hlf_ldb ih_joghklb	a_feb	465,96	464,35	463,72	462,58	461,71	461,72	462,48	462,51	464,84	465,80
Hlf_ldZ [_j,ffu		465,96									465,80
JZkklhygfb_		3,3	2,1	0,7	1,0	4,4	0,5	1,8	3,8	3,9	
lbd_l		ld11+33									

Baf	Dhe me	Ebkl	^hd	Ih^ibkv	>ZlZ	21/23- = J
=Bl	HkiZgh\ G					JI"DZiblZevguc j_fhgl \h^haZ[hjgh]h"Lh_mmDhgbyj_dkdh]h k KZjdZg^kdh]h jZcbZlb @_"lukm
JZajZ[hlZe						
Ghjfdhgl.j	Gmjeu[Z.c K					

F_oZgbq_kdZy hqbkldZ FDL e_me	KlZ^by	Ebkl	Ebklh\
	Jl	40	
Ihi_j_qguc ijhnbev	=_.gijh_dlLHH'OHE'>] LZe^udhj2023]		

Согласовано:

Раздел

FP

<aZfbg\

Ih^ibkv b ^ZlZ

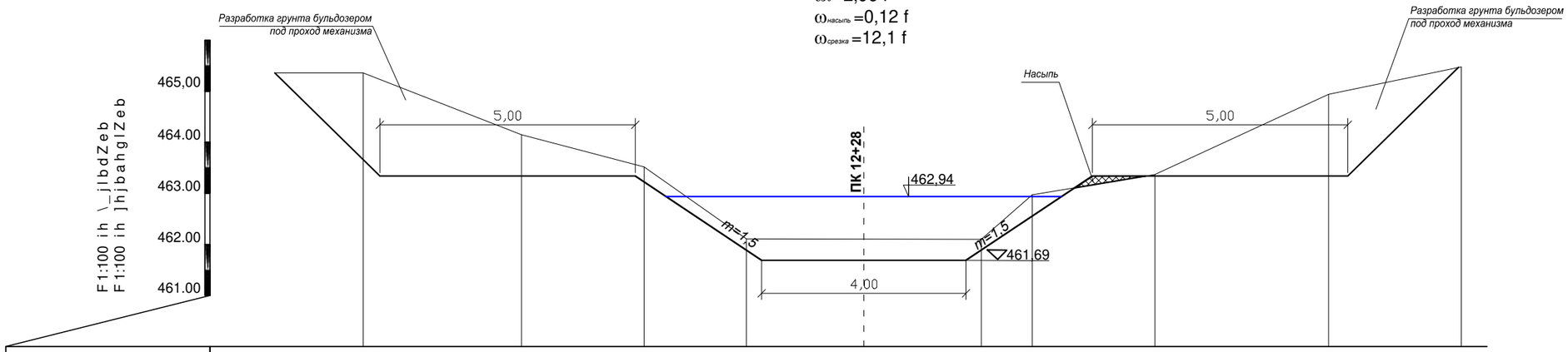
Bg^ ih^j

ПК 12+28

$\omega_{в}$ =2,96 f

$\omega_{насыпь}$ =0,12 f

$\omega_{срезка}$ =12,1 f

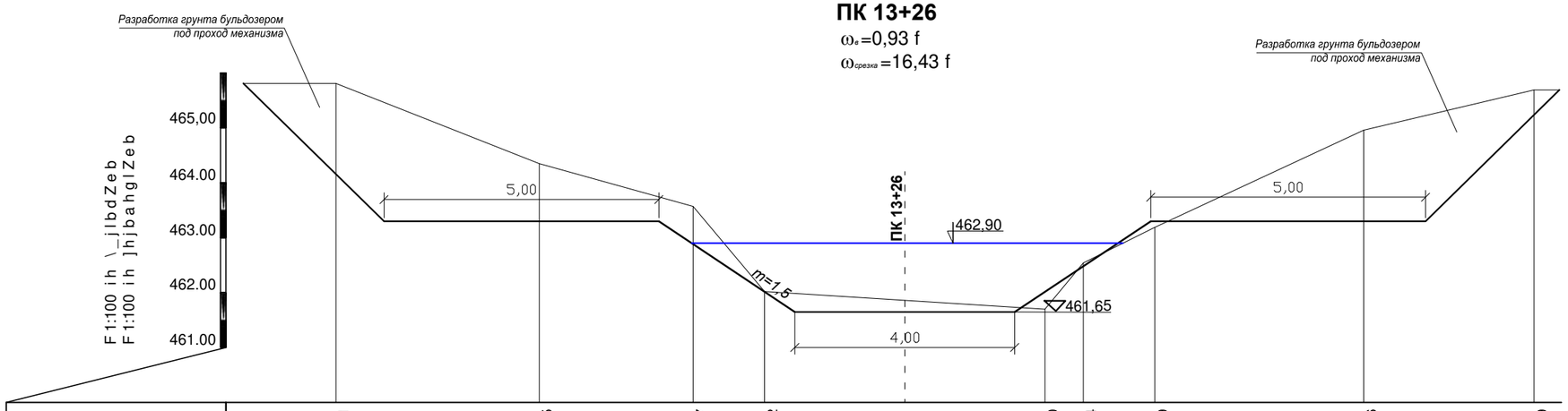


Hlf_ldb ih_joghklb	a_feb	465,36	464,15	463,52	462,11	462,10	462,97	463,37	464,94	465,48
Hlf_ldZ [_j,ffu		465,36								465,48
JZkklhygfb_		3,1	2,4	2,0	4,6	1,0	2,4	3,4	2,6	
lbd_l		ID12+28								

ПК 13+26

$\omega_{в}$ =0,93 f

$\omega_{срезка}$ =16,43 f



Hlf_ldb ih_joghklb	a_feb	465,81	464,35	463,57	462,02	461,70	462,54	463,19	464,96	465,69
Hlf_ldZ [_j,ffu		465,81								465,69
JZkklhygfb_		3,7	2,8	1,3	5,1	0,7	1,3	3,8	3,1	
lbd_l		ID13+26								

						21/23- = J			
						JI"DZiblZevguc j_fhgl \h^haZ[hjgh]h"kh_jmeDhgdy j_dkdh]h k KZjdZg^kdh]h ,jZ[hgkZlb @_"lukm			
Baf	Dhe mq	Ebkl	^hd	Ih^ibkv	>ZlZ				
=Bl	HkiZgh\ G					F_oZgbq_kdZy hqbkldZ FDL e_me	KlZ^by	Ebkl	Ebklh\
JZajZ[hlZe							Jl	41	
Ghjfdhg.lj	Gmjeu[Z.c K								
						Ihi_j_qguc ijhnbev	=_.gijh_dlLHH"OHE">] LZe^udhj2Zg]		

Согласовано:

Раздел

ГР

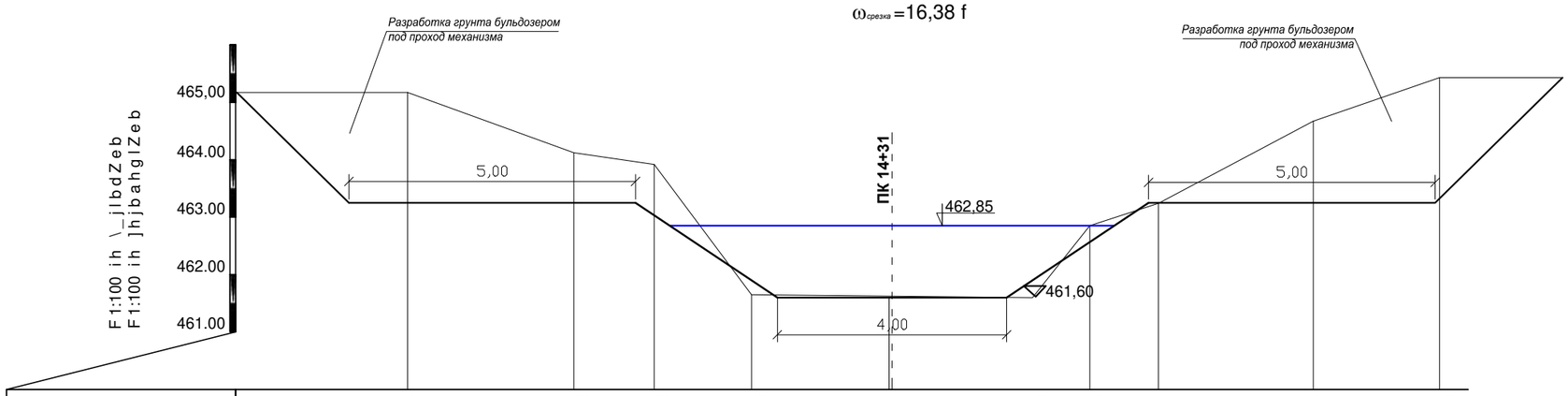
<Ih^ibkv b ^ZlZ

Bg^ ih^j

ПК 14+31

$\omega_в$=0,00 f

$\omega_{срезка}$=16,38 f

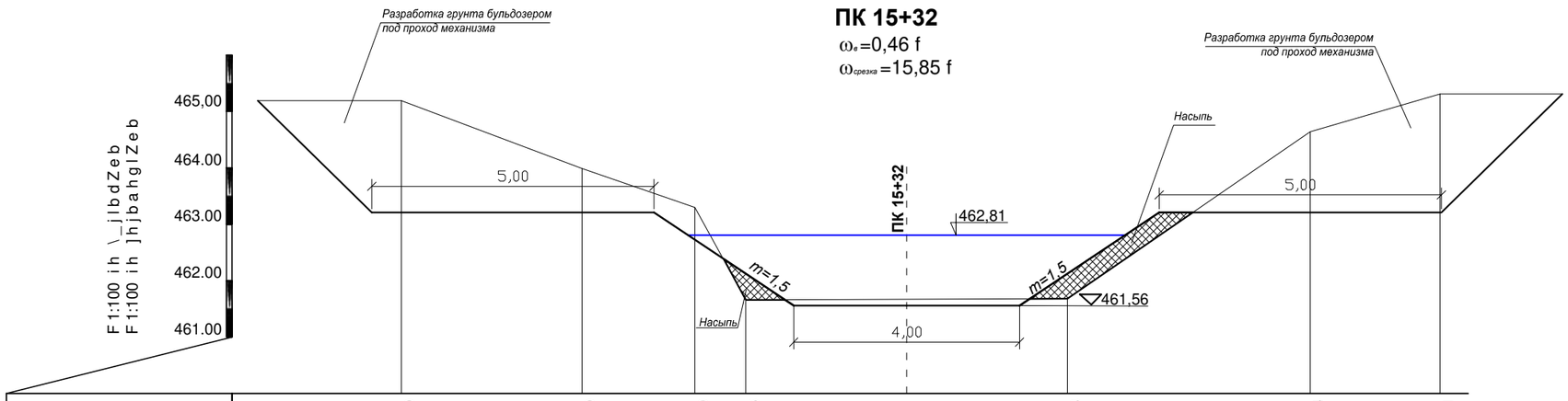


Hlf_ldb ih_joghklb	a_feb	465,17	464,12	463,92	461,65	461,60	462,85	463,24	464,67	465,43
Hlf_ldZ [_j,ffu		465,17								465,43
JZkklhygfb_		2,9	1,4	1,7	4,9	1,0	1,2	2,7	2,2	
lbd_l		ID14+31								

ПК 15+32

$\omega_в$=0,46 f

$\omega_{срезка}$=15,85 f



Hlf_ldb ih_joghklb	a_feb	465,19	463,99	463,30	461,66	461,68	464,64	465,31
Hlf_ldZ [_j,ffu		465,19						465,31
JZkklhygfb_		3,2	2,0	0,9	5,7	4,3	2,3	
lbd_l		ID15+32						

Baf	Dhe mq	Ebkl	^hd	Ih^ibkv	>ZlZ	21/23- = J			
=Bl	HkiZgh\ G					JI"DZiblZevguc j_fhgl \h^haZ[hjgh]h"ke_jmeDhgdy j_dkdh]h k KZjdZg^kdh]h ,jZ[eZlb @_"lukm			
JZajZ[hlZe									
Ghjfdhg.lj	Gmjeu[Z.c K					F_oZgbq_kdZy hqbkldZ FDL e_me	KlZ^by	Ebkl	Ebklh\
							JI	42	
						Ihi_j_qguc ijhnbev	=_.gijh_dlLHH"OHE">] LZe^udhj2Z3]		

Согласовано:

Раздел

ГР

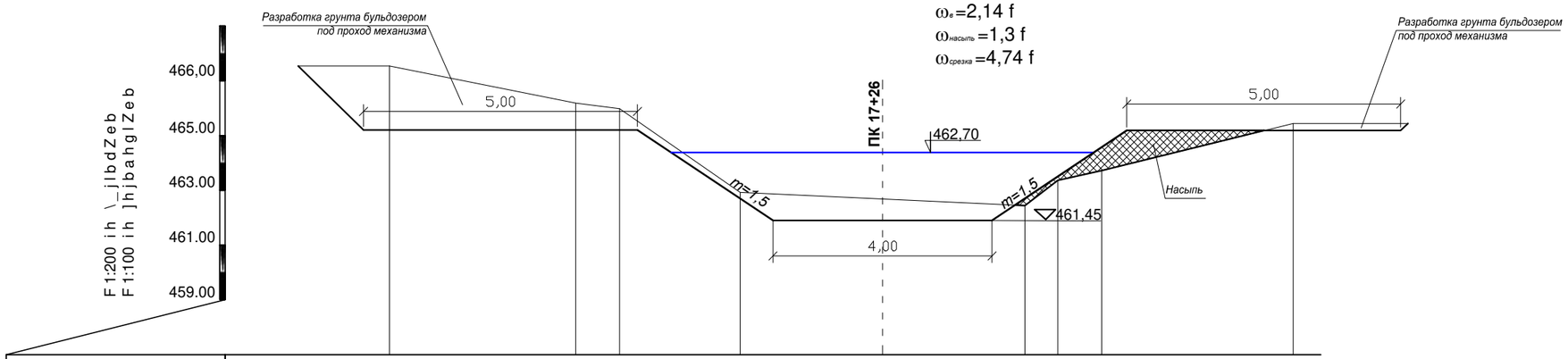
<aZfbg\

Ih^ibkv b ^ZlZ

Bg^ ih^j

ПК 17+26

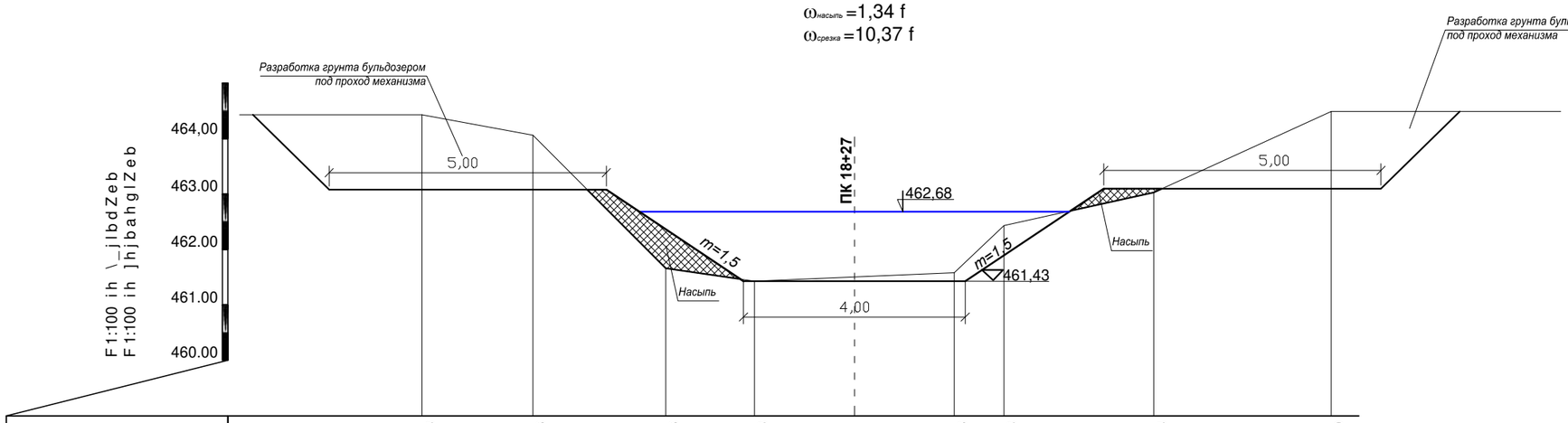
$\omega_в$=2,14 f
$\omega_{насыпь}$=1,3 f
$\omega_{срезка}$=4,74 f



Hlf_ldb ih_joghklb	a_feb	466,54	465,19	464,98	461,93	461,45	462,36	462,72	464,44
Hlf_ldZ [_j,ffu		466,54							464,44
JZkklhygfb_		3,4	0,8	2,2	5,2	0,6	0,8	3,5	
lbd_l		lD17+26							

ПК 18+27

$\omega_в$=0,95 f
$\omega_{насыпь}$=1,34 f
$\omega_{срезка}$=10,37 f



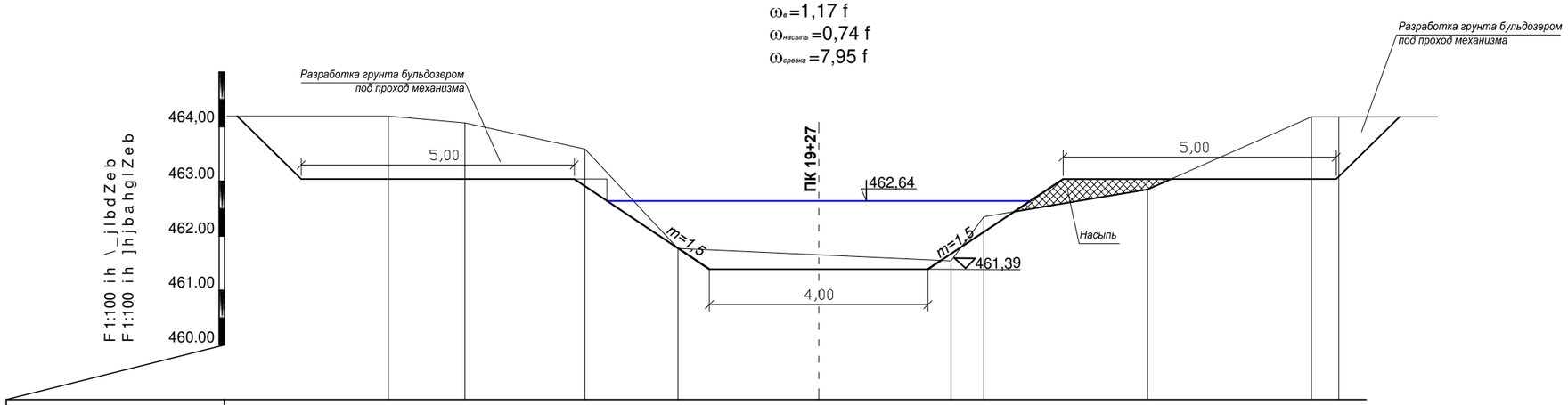
Hlf_ldb ih_joghklb	a_feb	464,43	464,06	461,66	461,43	461,58	462,43	463,03	464,49
Hlf_ldZ [_j,ffu		464,43							464,49
JZkklhygfb_		2,0	2,4	1,6	3,6	0,9	2,7	3,2	
lbd_l		lD18+27							

Baf	Dhe mc	Ebkl	^hd	Ih^ibkv	>ZlZ	21/23- = J			
=Bl	HkiZgh\ G					JI"DZiblZevguc j_fhgl \h^haZ[hjgh]h"kh_jmeDhgdy j_dkdh]h k KZjdZg^kdh]h jZ[hZlb @_"lukm			
JZajZ[hlZe									
Ghjfdhg.lj	Gmjeu[Z.c K					F_oZgbq_kdZy hqbkldZ FDL e_me	KlZ^by	Ebkl	Ebklh\
							JI	43	
						Ihi_j_qguc ijhnbev	=_.gijh_dlLHH"OHE">] LZe^udhj2023		

Согласовано:
Раздел
ГР
<aZfbg\
Ih^ibkv b ^ZlZ
Bg^ ih^j

ПК 19+27

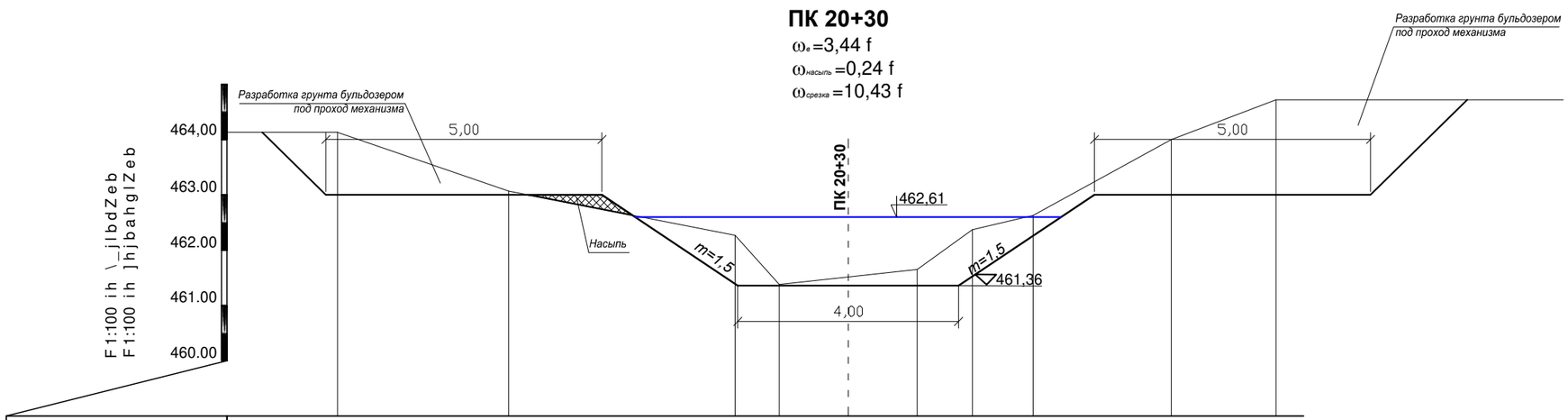
$\omega_{в}$=1,17 f
$\omega_{насыпь}$=0,74 f
$\omega_{срезка}$=7,95 f



Hlf_ldb ih_joghklb	a_feb	464,19	464,07	463,59	461,77	461,54	462,35	462,85	464,18	464,18
Hlf_ldZ [_j,ffu		464,19							464,18	
JZkklhygfb_		1,4	2,2	1,7	5,0	0,6	3,0	3,0	0,5	
lbd_l		lD19+27								

ПК 20+30

$\omega_{в}$=3,44 f
$\omega_{насыпь}$=0,24 f
$\omega_{срезка}$=10,43 f



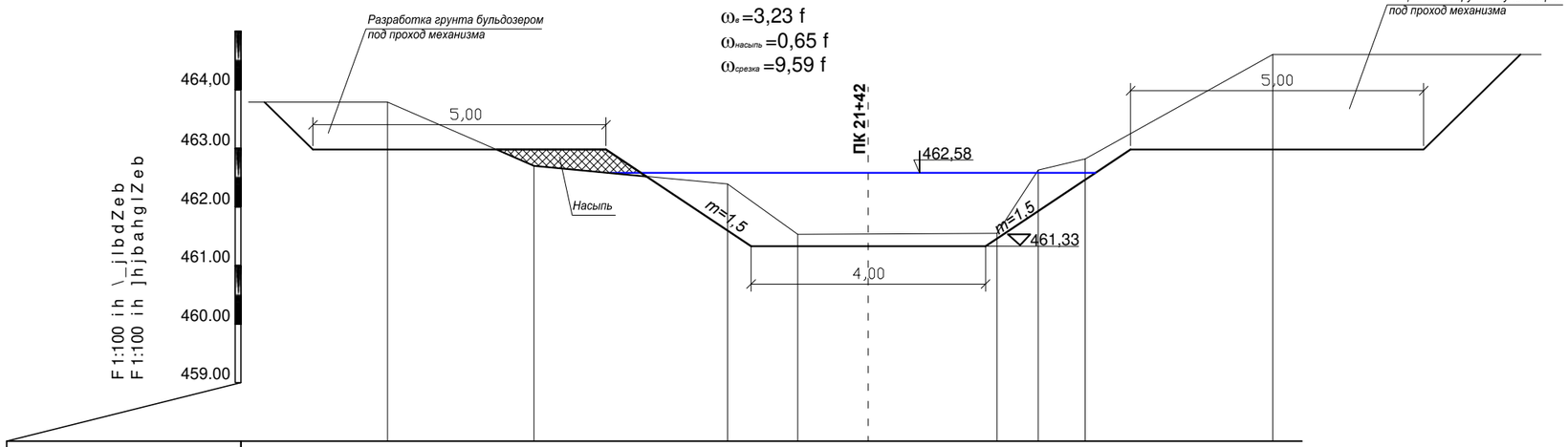
Hlf_ldb ih_joghklb	a_feb	464,13	463,07	462,27	461,38	461,65	462,37	462,63	464,00	464,72
Hlf_ldZ [_j,ffu		464,13								464,72
JZkklhygfb_		3,1	4,1	0,8	2,5	1,0	1,1	2,5	1,9	
lbd_l		lD20+30								

						21/23- = J			
						JI"DZiblZevguc j_fhgl \h^haZ[hjgh]h"kh_jmeDhgdy_dkdh]h k KZjdZg^kdh]h jZ[hgKlb @_"lukm			
Baf	Dhe mq	Ebkl	^hd	Ih^ibkv	>ZlZ				
=Bl		HkiZgh\ G				F_oZgbq_kdZy hqbkldZ FDL e_me	KlZ^by	Ebkl	Ebklh\
JZajZ[hlZe							Jl	44	
Ghjfdhgl.j		Gmjeu[Z.c K							
						Ihi_j_qguc ijhnbev	=_.gijh_dlLHH"OHE">] LZe^udhj2023		

Согласовано:
Раздел
ГР
<aZfbg\
Ih^ibkv b ^ZlZ
Bg^ ih^j

ПК 21+42

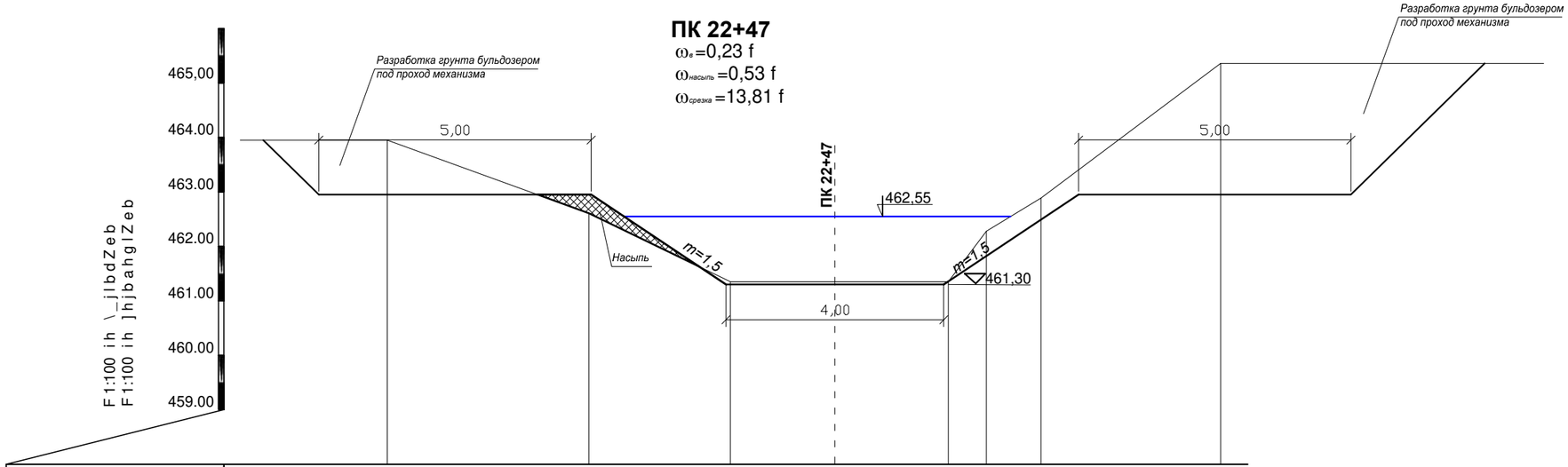
$\omega_{в}$ =3,23 f
$\omega_{насыпь}$ =0,65 f
$\omega_{срезка}$ =9,59 f



Hlf_ldb ih_joghklb	a_feb	463,79	462,70	462,39	461,53	461,55	462,63	462,82	464,60
Hlf_ldZ [_jfu		463,79							464,60
JZkklhygfb_		2,5	3,3	1,2	3,4	0,7	0,8	3,2	
lbd_l		ID21+42							

ПК 22+47

$\omega_{в}$ =0,23 f
$\omega_{насыпь}$ =0,53 f
$\omega_{срезка}$ =13,81 f



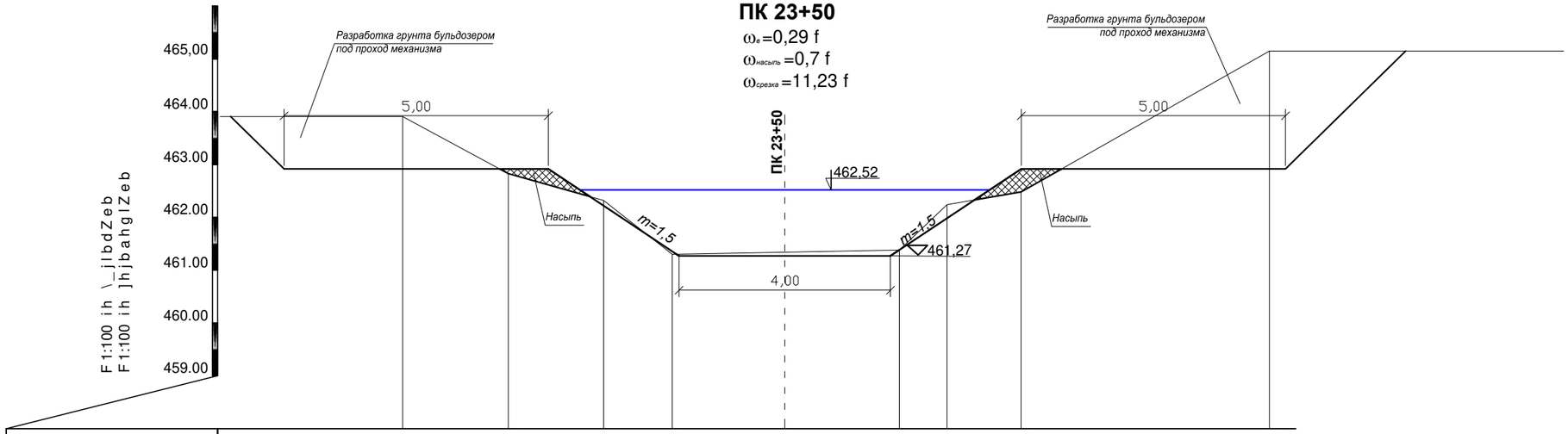
Hlf_ldb ih_joghklb	a_feb	463,95	462,61	461,35	461,35	462,28	462,89	465,36
Hlf_ldZ [_jfu		463,95						465,36
JZkklhygfb_		3,7	2,6	4,0	0,7	1,0	3,3	
lbd_l		ID22+47						

						21/23- = J			
						JI"DZiblZevguc j_fhgl \h^haZ[hjgh]h"kh_jmeDhgdyj_dkdh]h k KZjdZg^kdh]h jZ[hgKlb @_"lukm			
Baf	Dhe mq	Ebkl	^hd	Ih^ibkv	>ZlZ				
=BI		HkiZgh\ G				F_oZgbq_kdZy hqbkldZ FDL e_me	KlZ^by	Ebkl	Ebklh\
JZajZ[hlZe							JI	45	
Ghjfdhglj		Gmjeu[Z.c K							
						Ihi_j_qguc ijhnbev	=_.gijh_dlLHH"OHE">] LZe^udhj2023		

Согласовано:
Раздел
ГР
<aZfbg\
Ih^ibkv b ^ZlZ
Bg^ ih^j

ПК 23+50

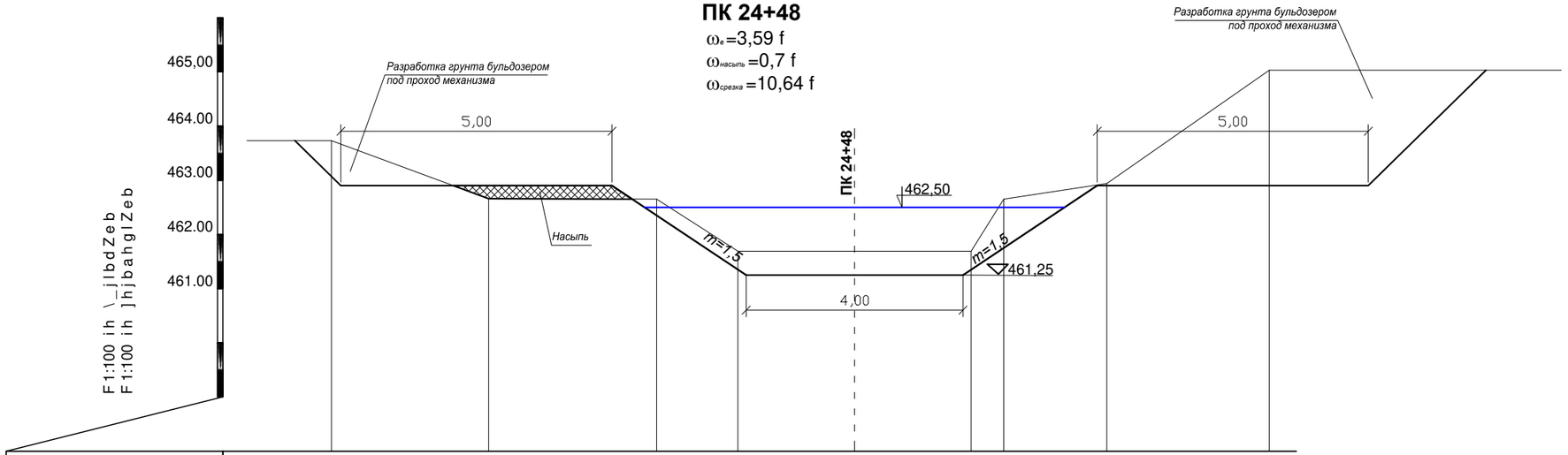
$\omega_в$=0,29 f
$\omega_{насыпь}$=0,7 f
$\omega_{срезка}$=11,23 f



Hlf_ldb ih_joghklb	a_feb	463,91	462,83	462,32	461,30	461,38	462,24	462,48	465,15
Hlf_ldZ [_jfu		463,91							465,15
JZkklhygfb_		2,0	1,8	1,3	4,3	0,9	1,4	4,7	
lbd_l		ID23+50							

ПК 24+48

$\omega_в$=3,59 f
$\omega_{насыпь}$=0,7 f
$\omega_{срезка}$=10,64 f

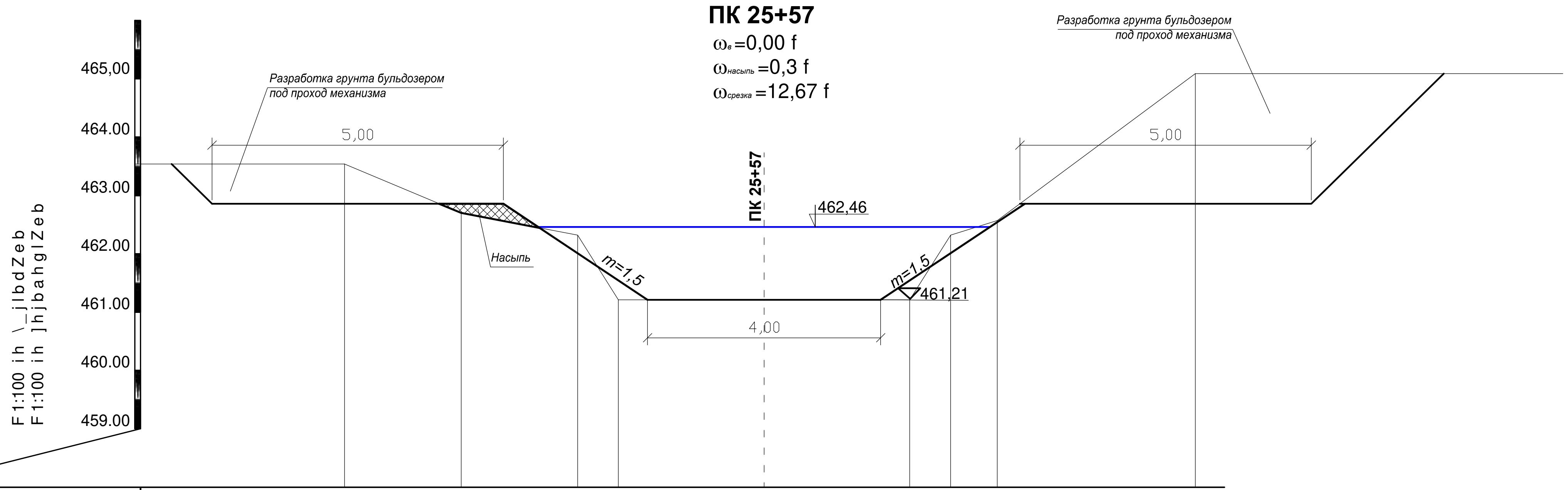


Hlf_ldb ih_joghklb	a_feb	463,73	462,66	462,65	461,69	461,69	462,65	462,94	465,03
Hlf_ldZ [_jfu		463,73							465,03
JZkklhygfb_		2,9	3,1	1,5	4,3	0,6	1,9	3,0	
lbd_l		ID24+48							

Baf	Dhe mq	Ebkl	^hd	Ih^ibkv	>ZlZ	21/23- = J			
=Bl	HkiZgh\ G					JI"DZiblZevguc j_fhgl \h^haZ[hjgh]h"kh_jmeDhgdy j_dkdh]h k KZjdZg^kdh]h jZ[hgZlb @_"lukm			
JZajZ[hlZe									
Ghjfdhgl.j	Gmjeu[Z.c K					F_oZgbq_kdZy hqbkldZ FDL e_me	KlZ^by	Ebkl	Ebklh\
							JI	46	
						Ihi_j_qguc ijhnbev	=_.gijh_dlLHH"OHE">] LZe^udhj2023]		

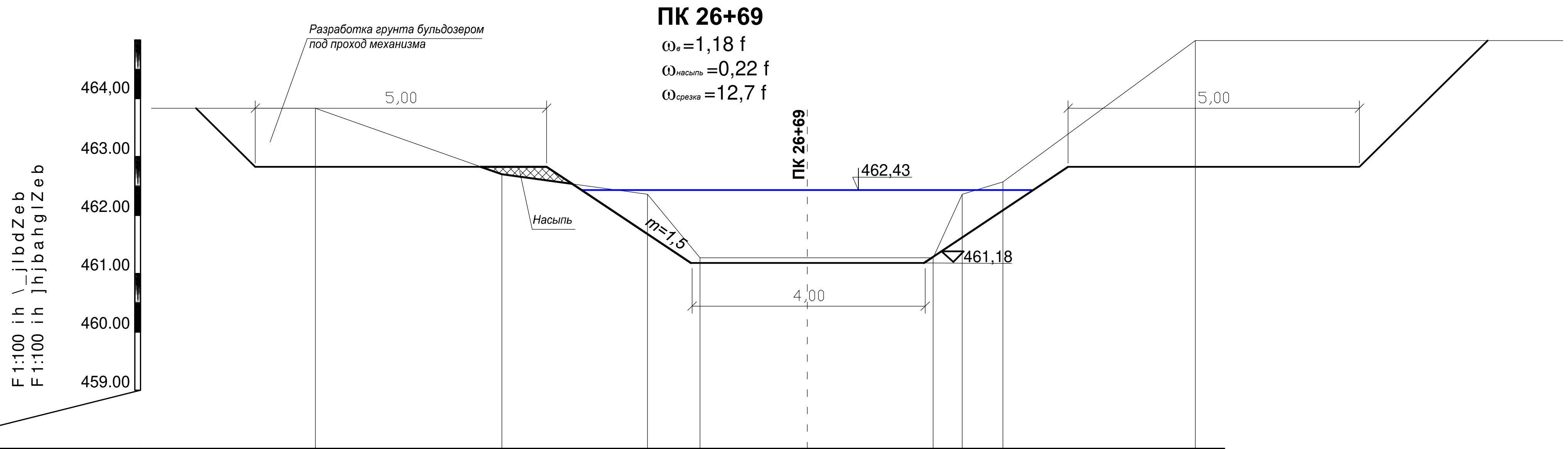
Согласовано:
Раздел
ГР
< a Zfbg\
Ih^ibkv b ^ZlZ
Bg^ ih^j

ПК 25+57



Hlf_ldb ih_joghklb	a_feb	463,54	462,70	462,32	461,21	461,21	462,32	462,57	465,09
Hlf_ldZ [_jfflu		463,54							465,09
JZkklhygfb_		2,0	2,0	0,7	5,0	0,7	0,8	3,4	
Ibd_l		ID25+57							

ПК 26+69



Hlf_ldb ih_joghklb	a_feb	463,83	462,70	462,36	461,27	461,27	462,36	462,57	464,99
Hlf_ldZ [_jfflu		463,83							464,99
JZkklhygfb_		3,2	2,5	0,9	4,0	0,5	0,7	3,3	
Ibd_l		ID26+69							

Согласовано:
Раздел
ГР
<aZfbg\
Ih^ibkv b ^ZlZ
Bg^ ih^j

Baf	Dhe mq	Ebkl	^hd	Ih^ibkv	>ZlZ	
=BI	HkiZgh\ G					
JZajZ[hlZe						
Ghjfdhgljj	Gmjeu[Zc K					

21/23- = J

JI "DZiblZevguc j_fhgl \h^haZ[hjgh]h" kh hjm`_gby gZ jdh _dkdh]h kKZjdZg^kdh]h jZchgZ Zl[hjZ @_"lukm

F_oZgbq_kdZy hqbklDZ FDL e_me

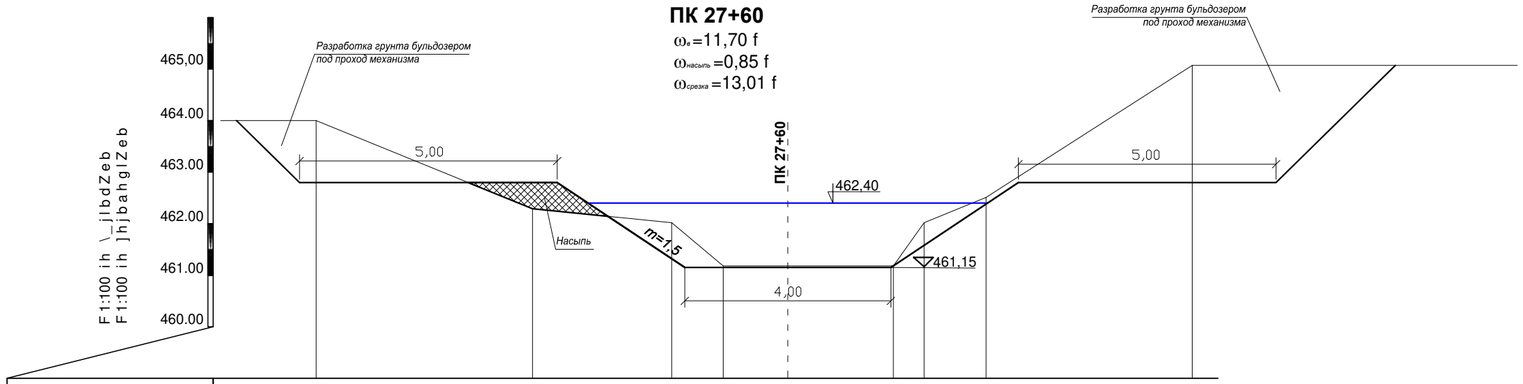
KlZ^by	Ebkl	Ebklh\
JI	47	

Ihi_j_qguc ijhnbev

=_gijh_dl LHH "OHE">]LZe^udhj 2023]

ПК 27+60

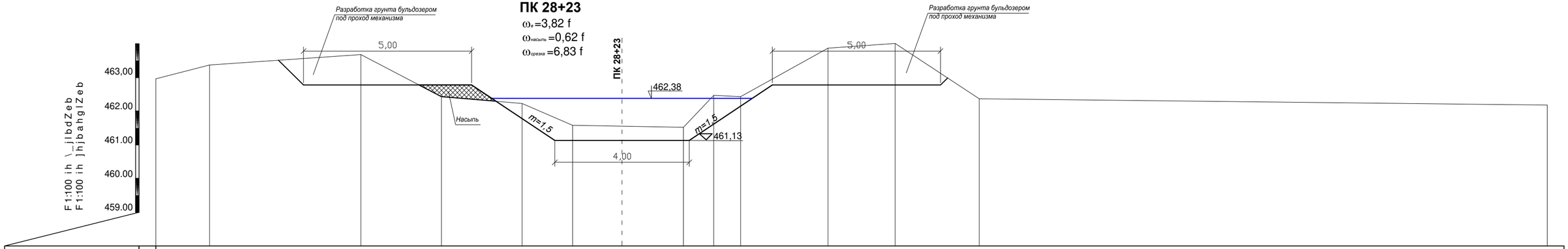
$\omega_{в}$=11,70 f
$\omega_{насыпь}$=0,85 f
$\omega_{срезка}$=13,01 f



Hlf_ldb ih_joghklb a_feb		464,00	462,29	462,02	461,18	461,18	462,02	462,51	465,07
Hlf_ldZ [_jfu		464,00							465,07
JZkklhygfb_		4,2	2,7	1,0	3,3	0,6	1,2	4,0	
lbd_l		ID27+60							

ПК 28+23

$\omega_{в}$=3,82 f
$\omega_{насыпь}$=0,62 f
$\omega_{срезка}$=6,83 f



Hlf_ldb ih_joghklb a_feb		462,96	463,37	463,68	462,43	462,23	461,58	461,52	462,47	462,43	463,87	464,01	462,37	462,18
Hlf_ldZ [_jfu				463,68								464,01		
JZkklhygfb_		1,6	4,5	2,4	2,4	1,5	3,3	0,9	0,8	2,6	2,0	2,5	16,9	
lbd_l		ID												

Baf	Dhe mc	Ebkl	^hd	Ih^ibkv	>ZlZ	
=Bl		HkiZgh\ G				
JZajZ[hlZe						
Ghjfdhg.lj		Gmjeu[Z.c K				

21/23- = J

JI"DZiblZevguc j_fhgl \h^haZ[hjgh]h"ke_mhDhdy j_dkdh]h k
KZjdZg^kdh]h jZcaZlb @_"lukm

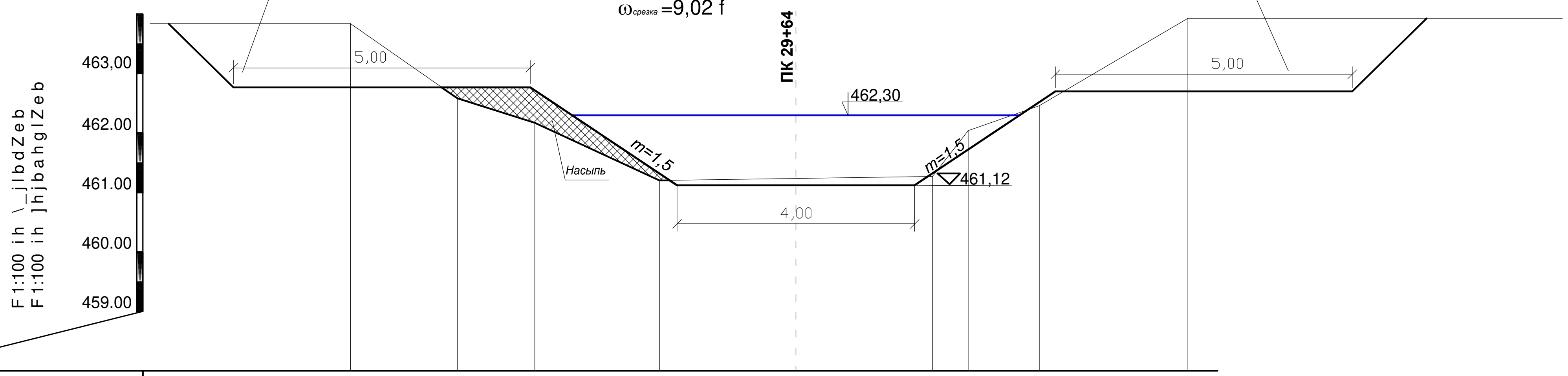
F_oZgbq_kdZy hqbkldZ FDL e_me	KlZ^by	Ebkl	Ebklh\
	JI	48	
Ihi_j_qguc ijhnbev	=_.gijh_dlLHHOHE">] LZe^udhj2023]		

Nhjf Z297 500

Согласовано:
Раздел
ГР
<aZfbg\
Ih^ibkv b ^ZlZ
Bg^ ih^j

ПК 29+64

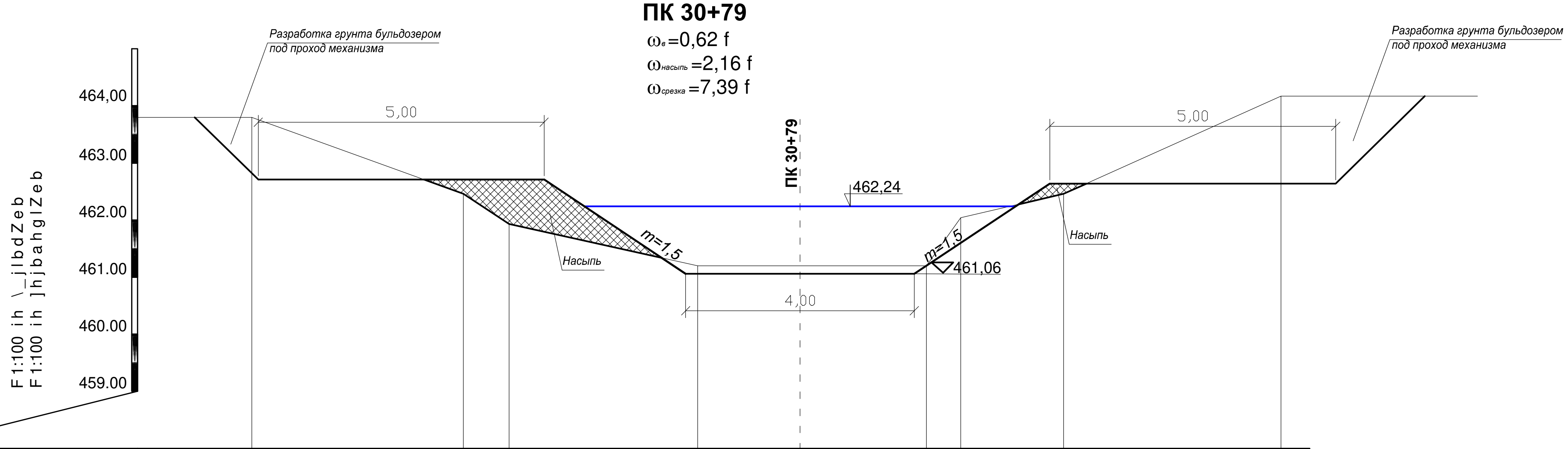
$\omega_{в}$ =0,49 f
$\omega_{насыпь}$ =1,25 f
$\omega_{срезка}$ =9,02 f



Hlf_ldb ih_joghklb	a_feb	463,84	462,58	462,17	461,20	461,27	462,04	462,46	463,93
Hlf_ldZ [_j.ffu		463,84							463,93
JZkklhygfb_		1,8	1,3	2,1	4,6	0,6	1,2	2,5	
Ibd_l		ID29+64							

ПК 30+79

$\omega_{в}$ =0,62 f
$\omega_{насыпь}$ =2,16 f
$\omega_{срезка}$ =7,39 f



Hlf_ldb ih_joghklb	a_feb	463,80	462,46	461,93	461,20	461,20	462,04	462,46	464,17
Hlf_ldZ [_j.ffu		463,80							464,17
JZkklhygfb_		3,7	0,8	3,3	4,0	0,6	1,8	3,8	
Ibd_l		ID30+79							

Согласовано:
Раздел
ГР
<aZfbg\
Ih^ibkv b ^ZlZ
Bg^ ih^i

Baf	Dhe mq	Ebkl	^hd	Ih^ibkv	>ZlZ
=BI	HkiZgh\ G				
JZajZ[hlZe					
Ghjfdhglj	Gmjeu[Zc K				

21/23- = J

JI "DZiblZevguc j_fhgl \h^haZ[hjgh" kehjmf_gbc dy j_dkdh]h k KZjdZg^dh]h jZchgZ @_"lukm ;Zc[hZZk

F_oZgbq_kdZy hqbkldZ FDL e_me

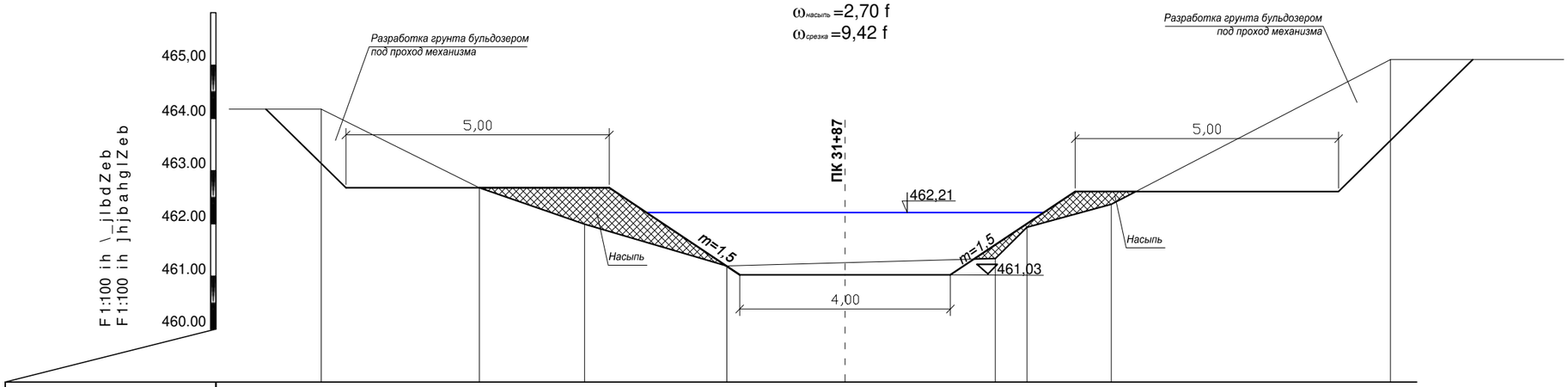
KlZ^by	Ebkl	Ebklh\
JI	49	

Ihi_j_qguc ijhnbev

=_gijh_dlLHHOHE">] LZe^udhj]Zg 2023]

ПК 31+87

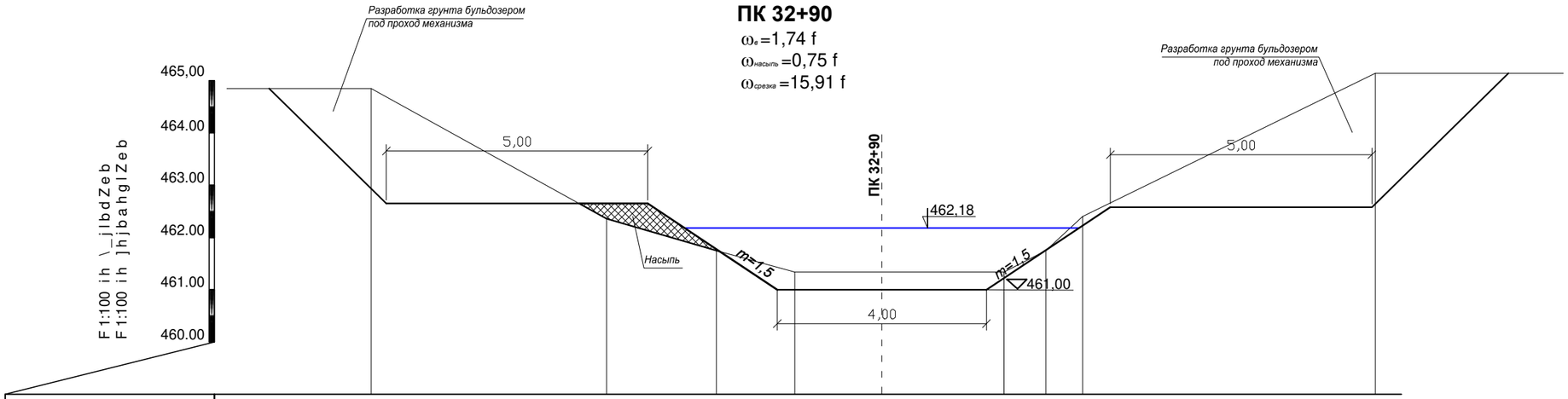
$\omega_в$=1,02 f
$\omega_{насыпь}$=2,70 f
$\omega_{срезка}$=9,42 f



Hlf_ldb ih_joghklb	a_feb	464,17	462,68	461,99	461,20	461,34	461,93	462,37	465,11
Hlf_ldZ [_j,ffu		464,17							465,11
JZkklhygfb_		3,0	2,0	2,7	5,1	0,6	1,6	5,3	
lbd_l		ID31+87							

ПК 32+90

$\omega_в$=1,74 f
$\omega_{насыпь}$=0,75 f
$\omega_{срезка}$=15,91 f



Hlf_ldb ih_joghklb	a_feb	464,85	462,36	461,75	461,34	461,34	461,75	462,40	465,14
Hlf_ldZ [_j,ffu		464,85							465,14
JZkklhygfb_		4,5	2,1	1,5	4,0	0,8	0,7	5,6	
lbd_l		ID32+90							

Baf	Dhe mq	Ebkl	^hd	Ih^ibkv	>ZlZ	21/23- = J			
=Bl	HkiZgh\ G					JI"DZiblZevguc j_fhgl \h^haZ[hjgh]h"kh_jmeDhgdy j_dkdh]h k KZjdZg^kdh]h jZ[hgZlb @_"lukm			
JZajZ[hlZe									
Ghjfdhg.lj	Gmjeu[Z.c K					F_oZgbq_kdZy hqbkldZ FDL e_me	KlZ^by	Ebkl	Ebklh\
							JI	50	
						Ihi_j_qguc ijhnbev	=_.gijh_dlLHH"OHE">] LZe^udhj2023]		

Согласовано:
Раздел
ГР
<aZfbg\
Ih^ibkv b ^ZlZ
Bg^ ih^j