

ТС-ИНДУСТРИЯ

Жауапкершілігі шектеулі
серіктестегі

БСН 030 640 007 083

Павлодар қ., Камзин көш., 51 үй, 3 қабат

тел. 8-7182-614110

e-mail: tsi-2003@mail.ru



Товарищество с ограниченной
ответственностью

БИН 030 640 007 083

г. Павлодар, ул. Камзина, 51, 3 этаж

тел. 8-7182-614110

e-mail: tsi-2003@mail.ru

Заказчик: ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД г. Темиртау»

Рабочий проект

«Реконструкция водовода Караганда-Темиртау со строительством повысительной насосной станции. Корректировка»

02-08.2023-НВ.П

Том 3. Альбом 16

Наружные сети водоснабжения. Переходы.

г. Павлодар, 2023 г.

ТС-ИНДУСТРИЯ

Жауапкершілігі шектеулі
серіктестегі
БСН 030 640 007 083
Павлодар қ., Камзин көш., 51 үй, 3 қабат
тел. 8-7182-614110
e-mail: tsi-2003@mail.ru



Товарищество с ограниченной
ответственностью
БИН 030 640 007 083
г. Павлодар, ул. Камзина, 51, 3 этаж
тел. 8-7182-614110
e-mail: tsi-2003@mail.ru

Заказчик: ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД г. Темиртау»

Рабочий проект

«Реконструкция водовода Караганда-Темиртау со строительством повысительной насосной станции. Корректировка»

02-08.2023-НВ.П

Том 3. Альбом 16

Наружные сети водоснабжения. Переходы.

Директор ТОО «ТС-Индустрия»

ГИП



Калиакпаров Д.Е.

Абылгазинов Р.К.

г. Павлодар, 2023 г.

Согласовано:

Раздел ГП

Раздел ЭС

Раздел АС

Беляев

Мацко

Ратыхоба

Взам. инв. N

Дата

Подпись и дата

Инв. N подл.

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания (сооружения), а также соответствует требованиям экологических и санитарно-гигиенических норм и правил.

Главный инженер проекта

Абылгазинов

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План перехода №1 под а/дорогой М1:500	
3	Переход №1 под а/дорогой методом продавливания План. Разрез	
4	План перехода №2 под а/дорогой М1:500	
5	Переход №2 под а/дорогой методом продавливания План. Разрез	
6	План перехода №3 под ж/дорогой М1:500	
7	Переход №3 под ж/дорогой методом продавливания План. Разрез	
8	План перехода №4 под ж/дорогой М1:500	
9	Переход №4 под ж/дорогой методом продавливания План. Разрез	
10	План перехода №5 под ж/дорогой М1:500	
11	Переход №5 под ж/дорогой методом продавливания План. Разрез	
12	План перехода №6 под а/дорогой М1:500	
13	Переход №6 под а/дорогой методом продавливания План. Разрез	
14	План перехода №7 под ж/дорогой М1:500	
15	Переход №7 под а/дорогой методом продавливания План. Разрез	
16	План перехода №8 под ж/дорогой М1:500	
17	Переход №8 под ж/дорогой методом продавливания План. Разрез	
18	План перехода №9 под а/дорогой М1:500	
19	Переход №9 под а/дорогой методом продавливания План. Разрез	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
1.Типовые материалы для проектирования 901–09–9.87 Альбомы I,II,III	Переходы трубопроводами водопровода и канализации под ж.д. путями на станциях и перегонах и под автомобильными дорогами	
2.СНиП РК 4.01–02–2009	Водоснабжение. Наружное сети и сооружения	

В проекте предусмотрено 5 переходов под железной дорогой и 4 под автомобильными.

Устройство подземных переходов принято по типу «Труба в футляре». Футляр трубопроводов укладываются с уклоном, обеспечивающим сток воды. Верхний конец футляра после пропуска рабочих труб заделывается бетоном или законопачивается смоляной прядью с битумом. Низовой конец выводится в наблюдательный колодец и остается открытым. Между футляром и рабочей трубой остается зазор, по которому в случае прорыва рабочей трубы вода стечет в колодец.

Футляры предусмотрены из стальных труб диаметром 1420х20,0 мм, по ГОСТ 10704–91.

Работы по устройству переходов под железнодорожными путями и автодорогами производятся бестраншейным способом – методом продавливания.

Работы по прокладке футляров способом продавливания включают следующие основные элементы:

а)устройство временных вспомогательных сооружений;

б)монтаж оборудования и приспособлений;

в)подготовка и прокладка футляров;

Рабочие котлованы расположены с низовой стороны перехода. Отметка дна рабочего котлована принимается на 0,4 м ниже низа прокладываемого футляра.

При устройстве переходов №3,4,5 и 6 в рабочих котлованах предусмотрены приямки для водоотлива.

Стальные трубы покрываются весьма усиленной антикоррозийной изоляцией по ГОСТ 9.602–2005.

Водопроводную арматуру и фасонные части в колодцах окрасить грунтовкой ФА–03К.

Работы по устройству переходов должны производиться в соответствии с СН РК 1.03–05–2011, СП РК 1.03–106–2012 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

В течение всего периода производства работ по устройству переходов должен осуществляться надзор со стороны станции пути.

Основные правила безопасности при бестраншейном способе производства работ:

1)Котлованы должны быть ограждены и иметь сигнальные знаки, видимые днем и ночью;

2)запрещается производить работы методом размыва грунта.

Весь объем материалов, используемых при переходах учтен в основном разделе "НВ"

Общие указания

Настоящий проект «Реконструкция водовода Караганда–Темиртау со строительством повысительной насосной станцией». Наружные сети водоснабжения.Переходы выполнен на основании и в соответствии:

а) задания на проектирование, выданного ГУ "Отдел жилищно коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции г. Темиртау;

б) технических условий №675 от 23.08.2023 выданных ТОО "Окжетпес–Т";

в) технических условий за №18082 от 28.06.2024г выданных ТОО "Караганды Су";

г)материалов топографо–геодезических изысканий выполненных ТОО"GeolProject"Гос.лицензия 15011381 от 16.06.2015;

д) инженерно–геологического отчета № 88,выполненного ТОО "Geol Project"в августе 2023 г.;

ж) СНиП РК 4.01–02–2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения";

з) ГОСТ 21.704–2011 "Водоснабжение и канализация. Наружные сети";

По результатам инженерно–геологических изысканий, в соответствии с ГОСТ 25100–2011 и ГОСТ 20522–2012, в толще вскрытых отложений (6.0м) на основании, анализа пространственной изменчивости частных показателей свойств грунтов, и с учетом особенностей геолого–литологического строения в разрезе выделено 1 слой и 4 ИГЭ: СЛОЙ1 НАСЫПНОЙ ГРУНТ; ИГЭ2 ПЕСОК; ИГЭ3 СУГЛИНОК; ИГЭ4 ГЛИНА; ИГЭ5 СКАЛЬНЫЙ ГРУНТ.

Слой 1 НАСЫПНОЙ ГРУНТ – дисперсные несвязанные антропогенные образования насыпного характера представлены песком, суглинком с гресвой, гресвяно–щебнистым грунтом. Мощность от 0.2 до 2.4м. Насыпной грунт в плане и разрезе не однородный.

ИГЭ2 ПЕСОК – светло–коричневый, коричневый, от пылеватого до мелкозернистого, с линзами суглинка, глины, с включением гресвы, маловлажный, влажный, ниже уровня насыщенный водой. Вскрыт с поверхности и под

под слоем суглинка и глины. Вскрытая мощность от 0.4 до 5.0м.

ИГЭ3 СУГЛИНОК – от светло–коричневого до темно–коричневого, легкий тяжелый, пылеватый, гресвянистый, твердый, полутвердый, туго и мягкопластичный, текучий. Вскрыт с поверхности и под

слоем насыпного грунта, песка и глины, мощностью от 0.4 до 3.9м.

ИГЭ4 ГЛИНА – серая, красная, фиолетовая, желто–коричневая, от светло–коричневой до темно–коричневой, легкая, тяжелая пылеватая, мягко и тугопластичная, твердая, вскрыта под слоем насыпного грунта, песка и суглинка, максимальная мощность вскрытой глины от 1.1 до 5.0м.

ИГЭ5 СКАЛЬНЫЙ ГРУНТ –представлен песчаником и аргиллитом. Вскрытая мощность 5.0м.

По сложности инженерно–геологических условий согласно СП РК 1.02–102–2014 грунты участков изысканий относятся ко II категории.

Средняя глубина проникновения "О" в грунт – 1.74м.

Подземные воды были вскрыты в двадцати двух скважинах. Водовмещающими отложениями служат пески, суглинки и глины.Глубина подземных вод колеблется от 1,2 до 2,8м. Посезонные режимные колебания для данного участка от 1.0 до 1.5м. По химическому составу подземные воды сульфатные, сульфтно–хлоридно–гидрокарбонатные, сульфтно–гидрокарбонатные.

Подземные воды по отношению к бетонам всех марок неагрессивные.

02–08.2023– НВ. П

Реконструкция водовода Караганда-Темиртау со строительством повысительной насосной станции. Корректировка

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП	Абылгазинов				
Разраб.	Киселева				
Н. контр.	Абылгазинов				

Наружные сети водоснабжения. Переходы	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	19

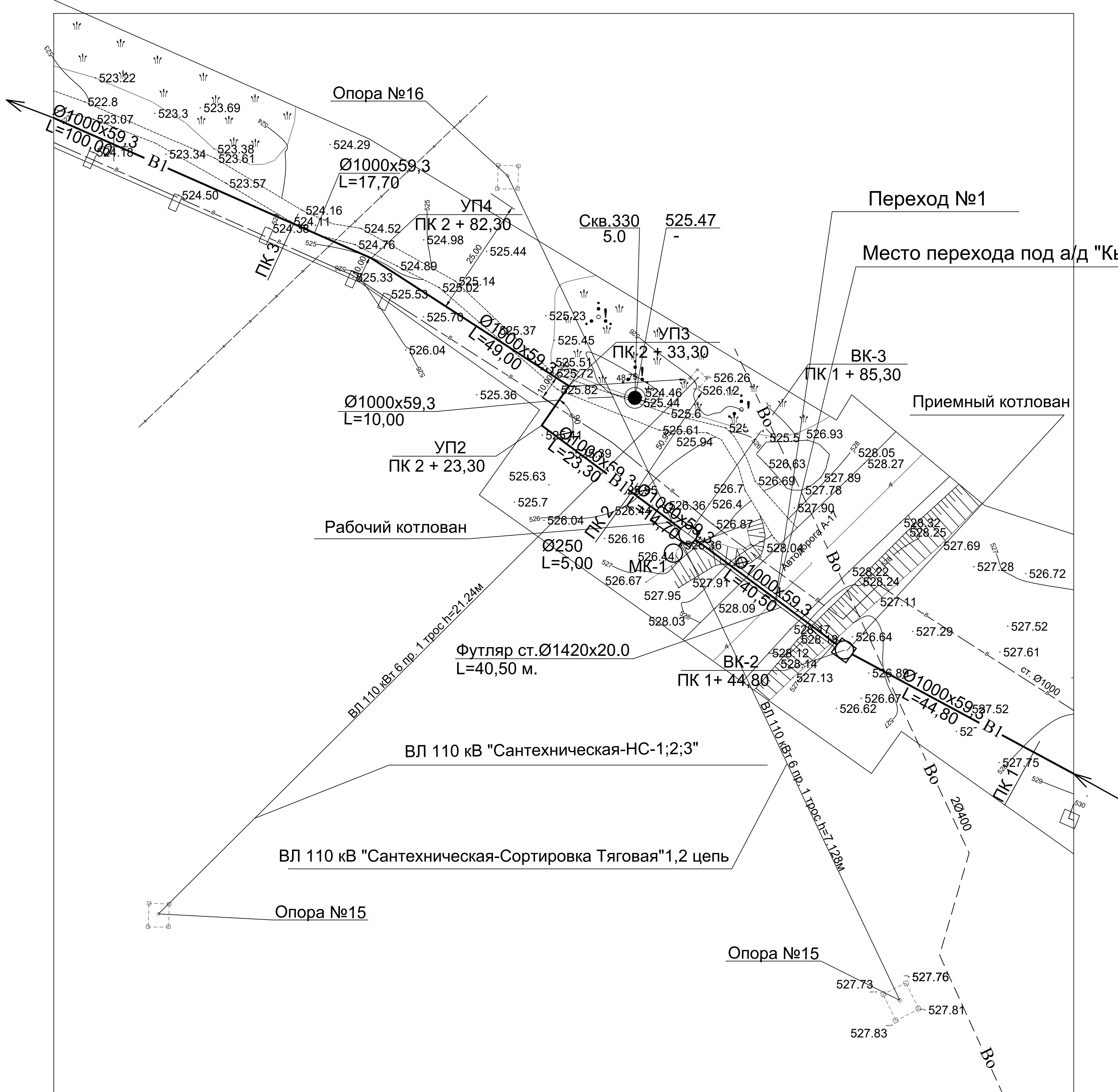
Общие данные	ТОО "ТС Индустрия"

Корректировка проектно–сметной документации выполнена на основании П.7, Статья 60, глава 9, Закона Республки Казахстан от 16 июля 2001 года № 242 «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан», Проектная (проектно–сметная) документация, по которой в течение трех и более лет после ее утверждения в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан, не начато строительство, считается устаревшей и используется для реализации после корректировки, проведения повторной экспертизы и переутверждения в установленном законодательством Республики Казахстан порядке.

Проектные и технические решения в ранее утвержденной проектно–сметной документации остались без изменений.

ФорматА4х3

План перехода №1 под а/дорогой
М 1:500



Переход №1

Место перехода под а/д "Кызылорда-Павлодар-Успенка-гр.РФ" км.969+600 - I кат. ;

Приемный котлован

Рабочий котлован

Футляр ст.Ø1420x20.0
L=40,50 м.

ВЛ 110 кВ "Сантехническая-НС-1;2;3"

ВЛ 110 кВ "Сантехническая-Сортировка Тяговая"1,2 цепь

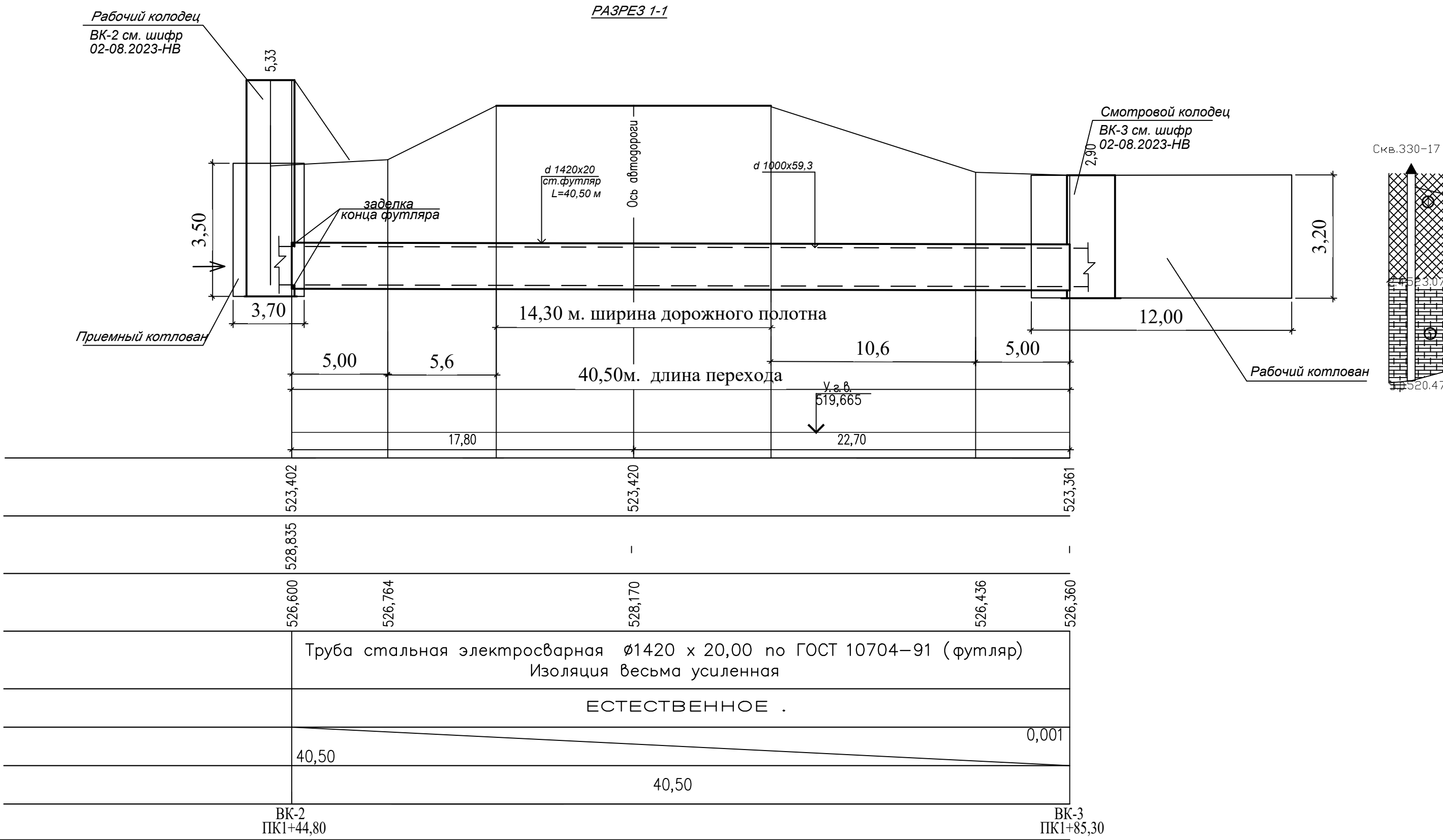
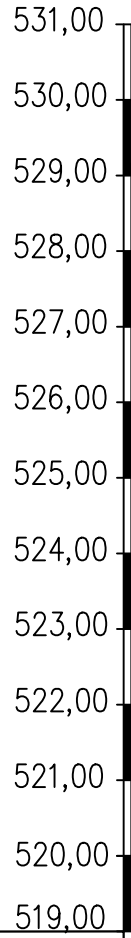
Опора №15

Опора №15

						02-08.2023-НВ.П		
						Реконструкция водовода Караганда-Темиртау со строительством повысительной насосной станции. Корректировка		
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Наружные сети водоснабжения. Переходы	Стадия РП	Лист 2
Разраб. Киселева Н. контр. Аблязов						План перехода №1 под а/дорогой М1:500	ТОО "ТС Индустрия"	

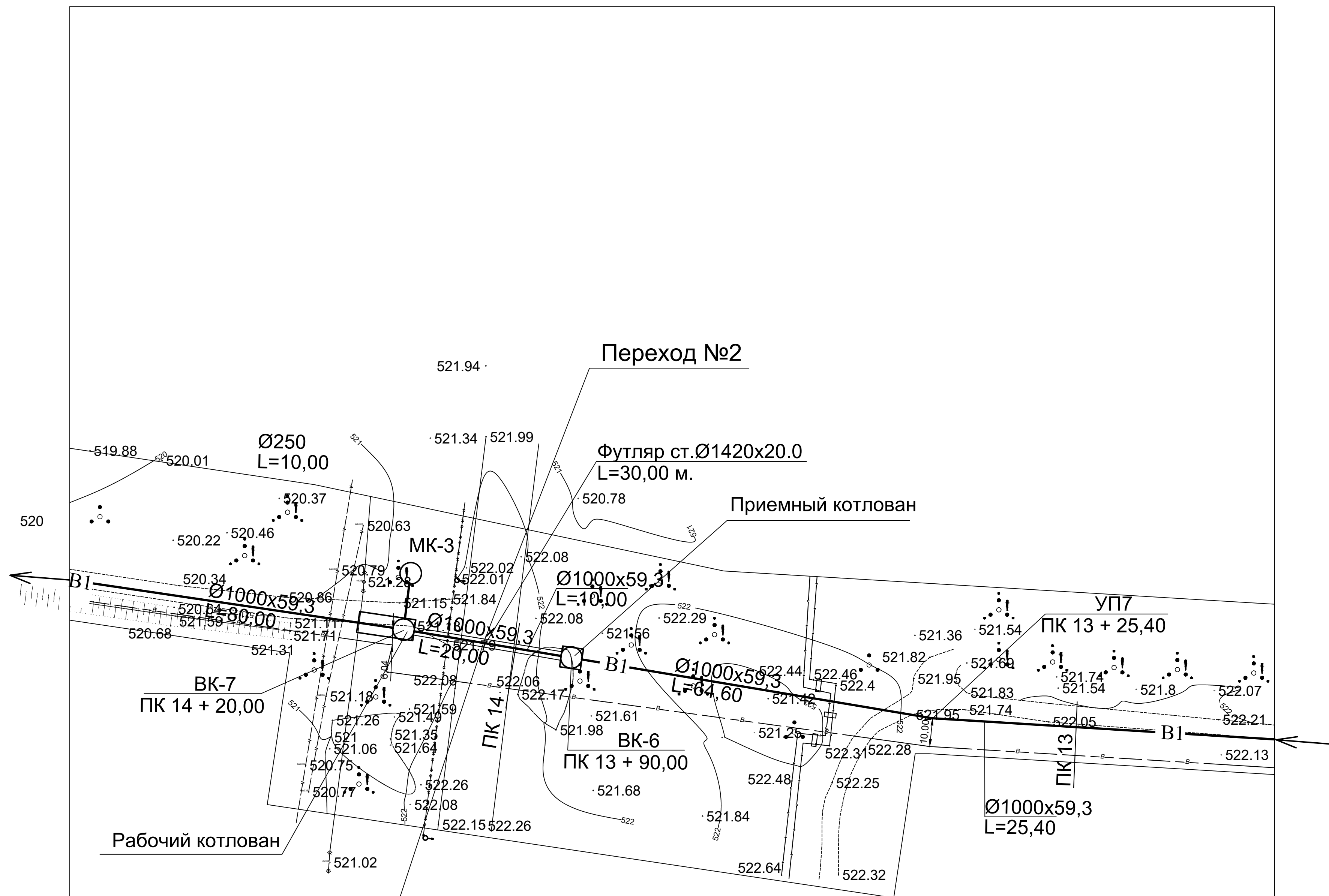
Масштаб
по горизонтали 1:200
по вертикали 1:100

Проектная отметка низа трубы или низа лотка колодца, м	
Проектная отметка земли, м	
Натурная отметка земли, м	
Обозначение трубы и тип изоляции	
Основание	
Уклон; длина, м	
Расстояние, м	
Номер колодца, точки, угла поворота	



						02—08.2023— НВ. П				
						Реконструкция водовода Караганда-Темиртау со строительством повысительной насосной станции. Корректировка				
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					
						Наружные сети водоснабжения. Переходы		Стадия	Лист	Листов
								РП	3	
Разраб.	Киселева					Переход №1 под а/городой методом продавливания. План. Разрез		ООО "ТС Индустрия"		
Н. контр.	Абылгазинов									

M 1:500

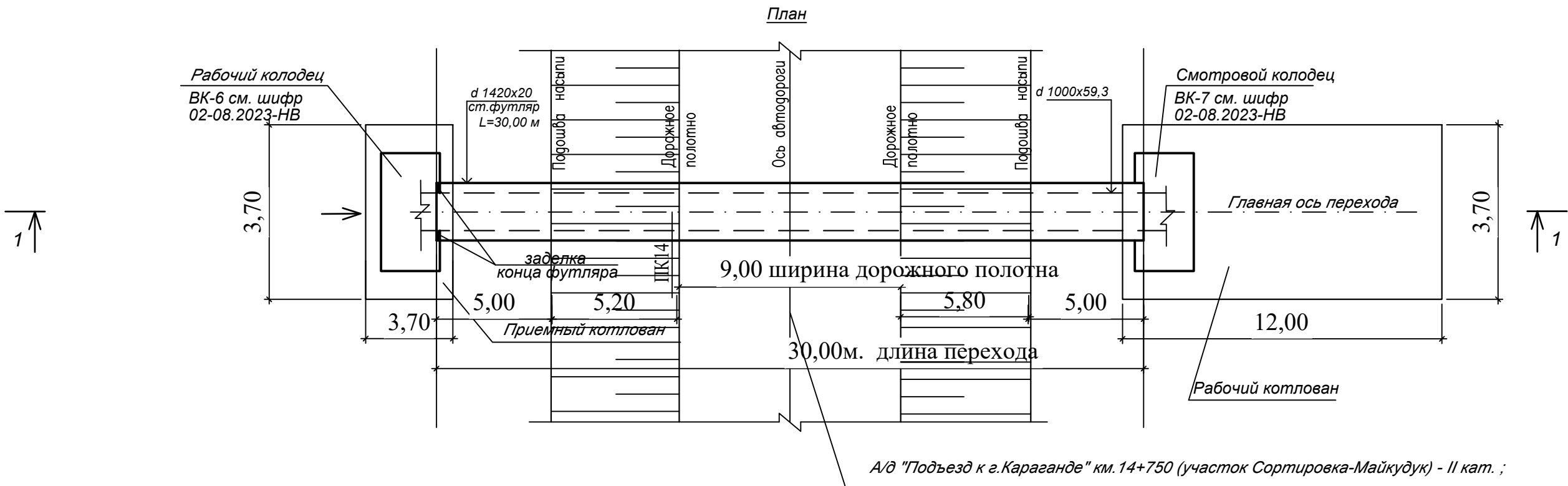
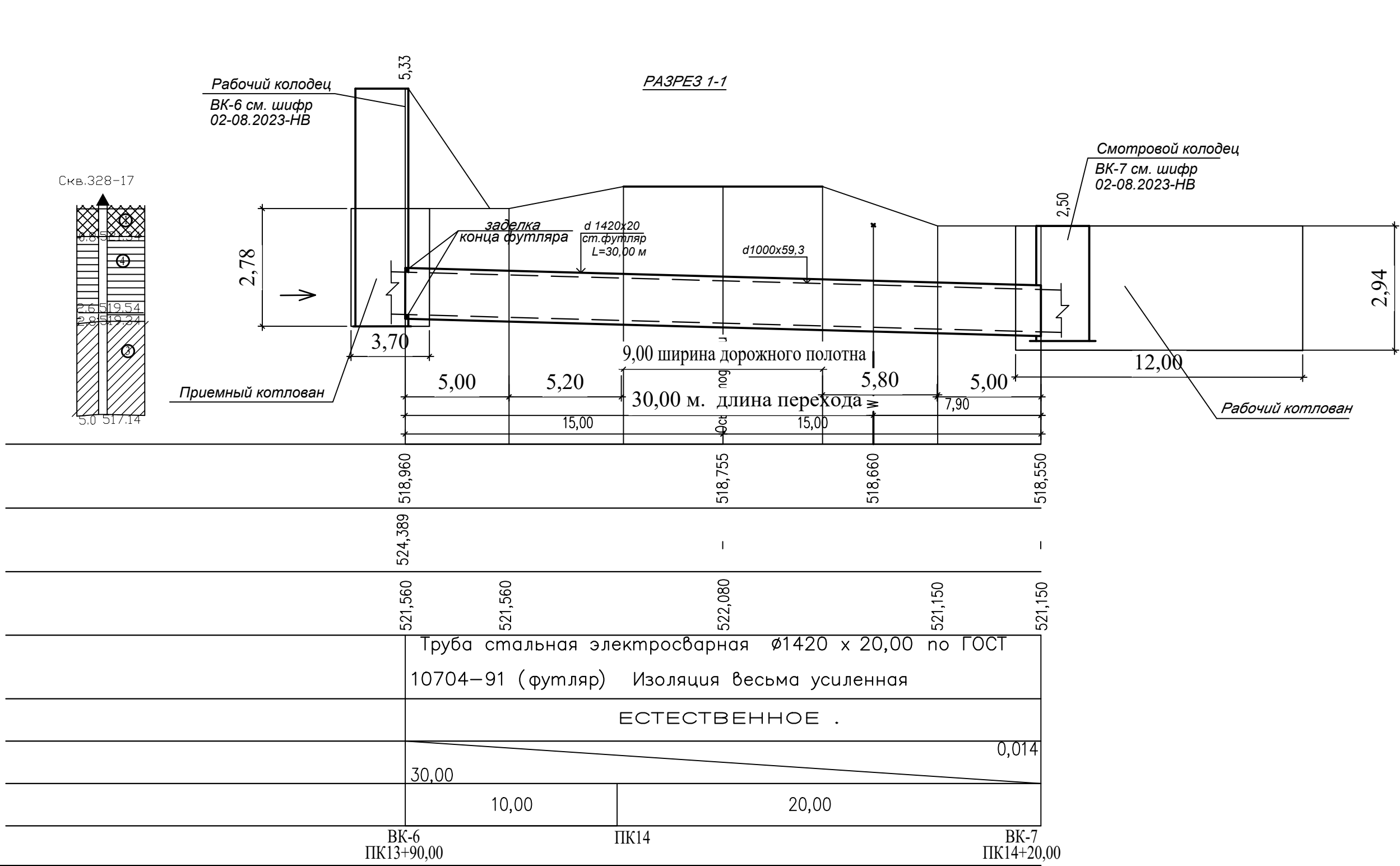


Место перехода под а/д "Подъезд к г.Караганде" км.14+750 (участок Сортировка-Майкудук) - II кат. ;

							02-08.2023-НВ.П				
							Реконструкция водовода Караганда-Темиртау со строительством пояснительной насосной станции. Корректировка				
Изм.	Код	Лист	№ док	Подпись	Дата		Наружные сети водоснабжения. Переходы	Страница	Лист	Листов	
								РП	4		
Разраб.	Киселева						План перехода №2 под а/дорогой М1:500	ТОО "ТС Индустрия"			
Н. контр.	Абылайзин										

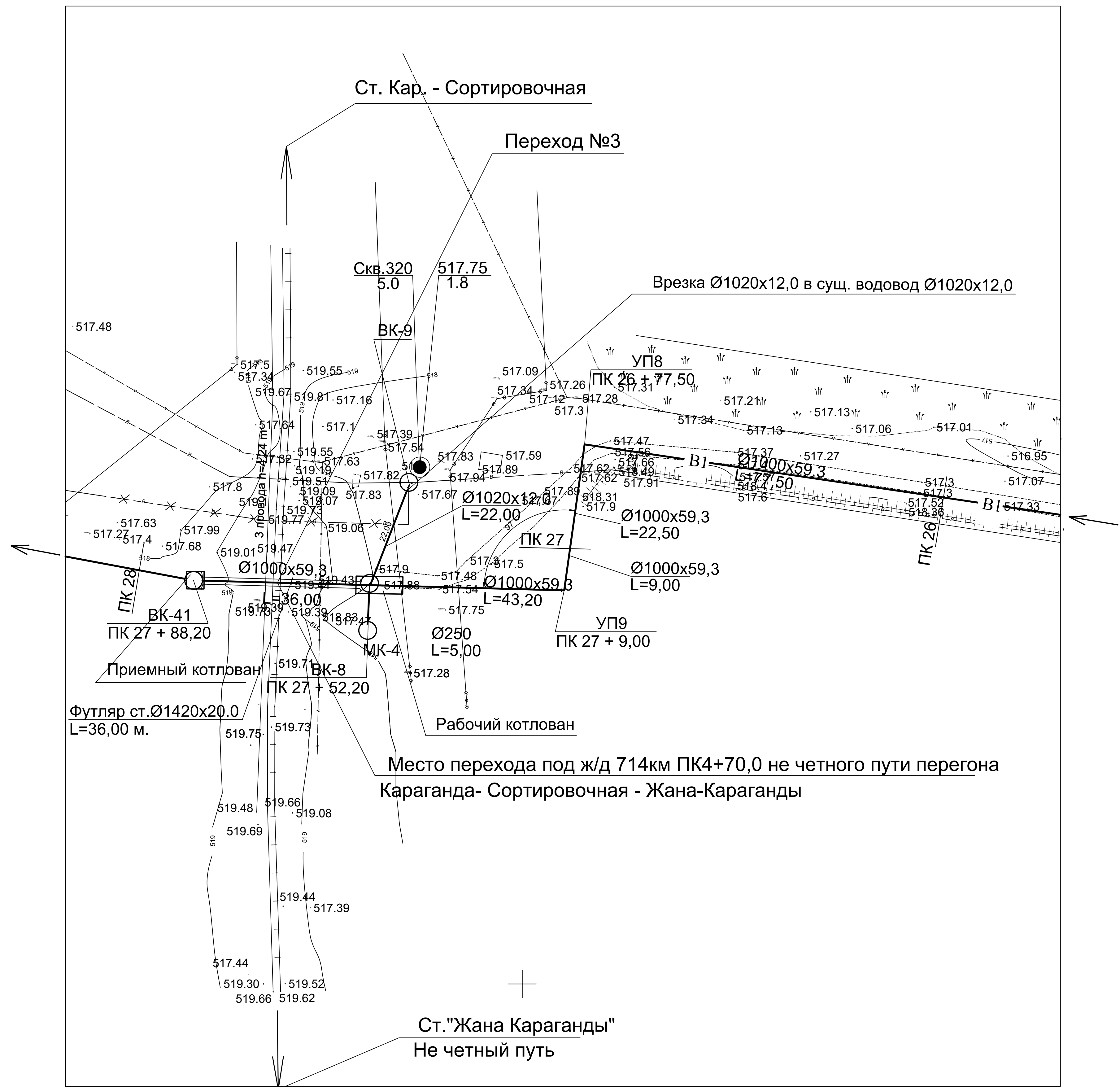
Масштаб
по горизонтали 1:200
по вертикали 1:100

Проектная отметка низа трубы или низа лотка колодца , м
Проектная отметка земли , м
Натурная отметка земли , м
Обозначение трубы и тип изоляции
Основание
Уклон; длина , м
Расстояние, м
Номер колодца , точки, угла поворота



						02–08.2023– НВ. П				
						Реконструкция водовода Караганда-Темиртау со строительством повысительной насосной станции. Корректировка				
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Наружные сети водоснабжения. Переходы		Стадия	Лист	Листов
								РП	5	
Разраб.	Киселева					Переход №2 под а/дорогой методом продавливания. План. Разрез		ТОО "ТС Индустрия"		
Н. контр.	Абылгазинов									

План перехода №3 под ж/дорогой
М 1:500

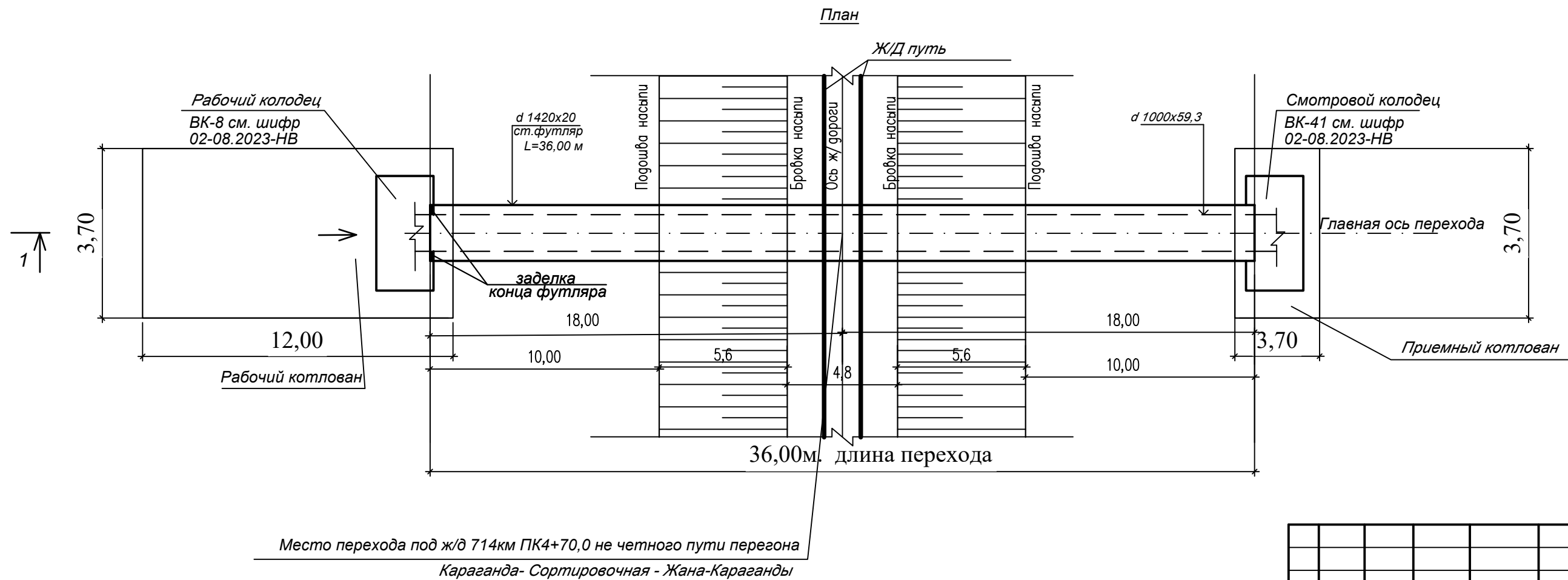
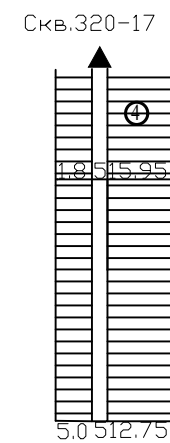
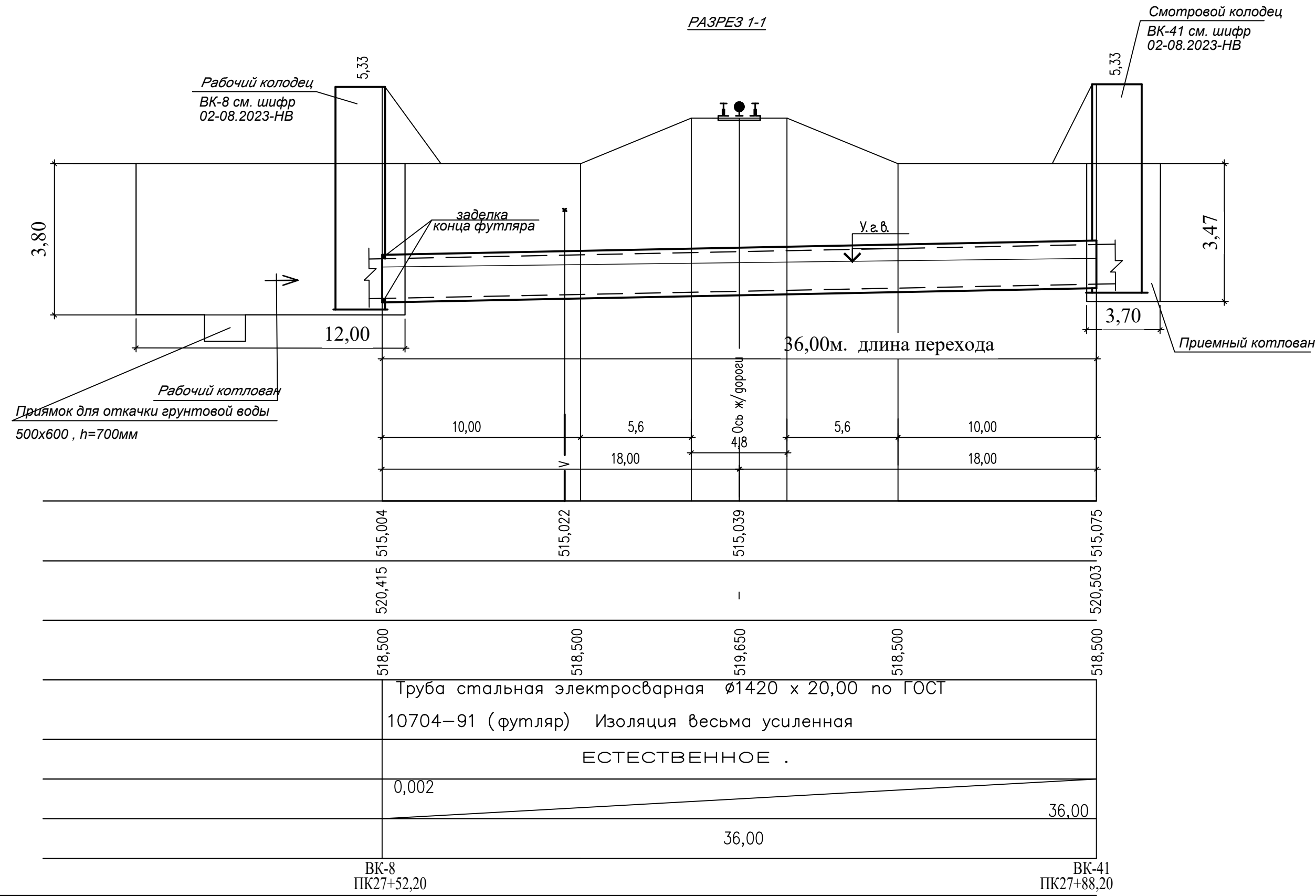
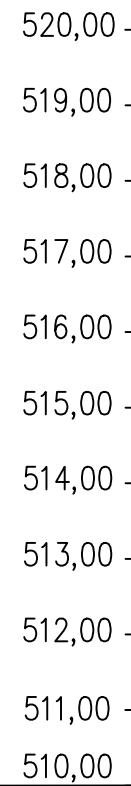


						02-08.2023-НВ.П		
						Реконструкция водовода Караганда-Темиртау со строительством повысительной насосной станции. Корректировка		
Изм.	Код.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Наружные сети водоснабжения. Переходы	Стадия	Лист
							РП	6
						План перехода №3 под ж/дорогой М1:500	ТОО "ТС Индустрия"	
						Разраб. Киселева Н. контр. Абылгазинов		

Инф. N подл. Подпись и дата. Взам. инф. N

Масштаб
по горизонтали 1:200
по вертикали 1:100

Проектная отметка низа трубы или низа лотка колодца, м	
Проектная отметка земли, м	
Натурная отметка земли, м	
Обозначение трубы и тип изоляции	
Основание	
Уклон; длина, м	
Расстояние, м	
Номер колодца, точки, угла поворота	



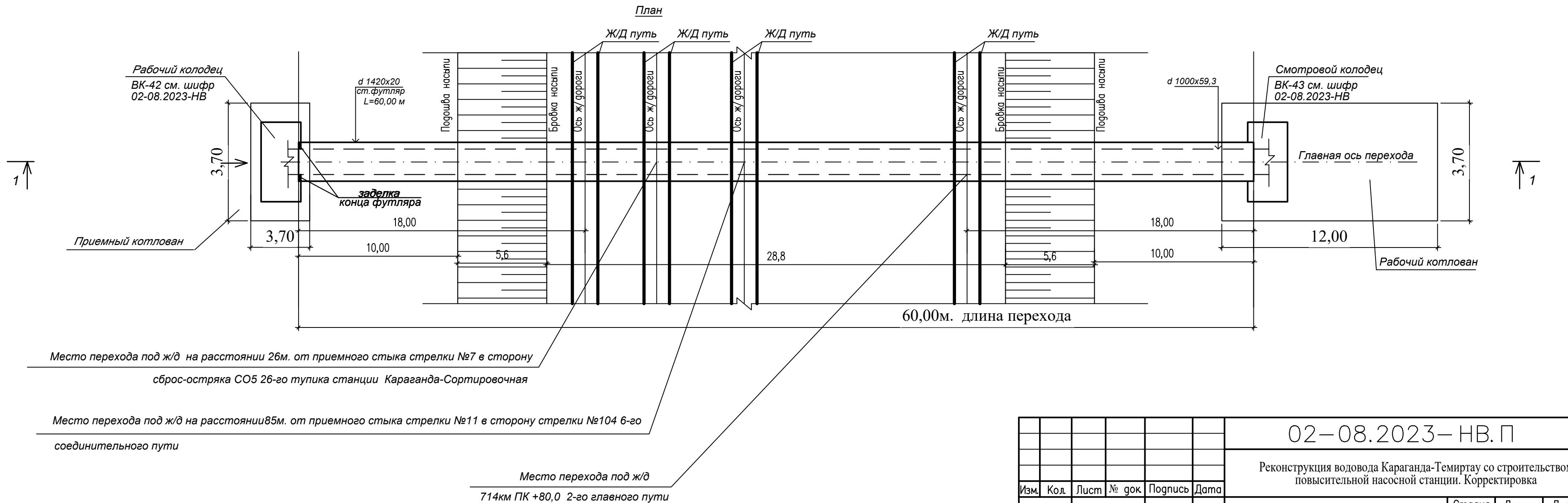
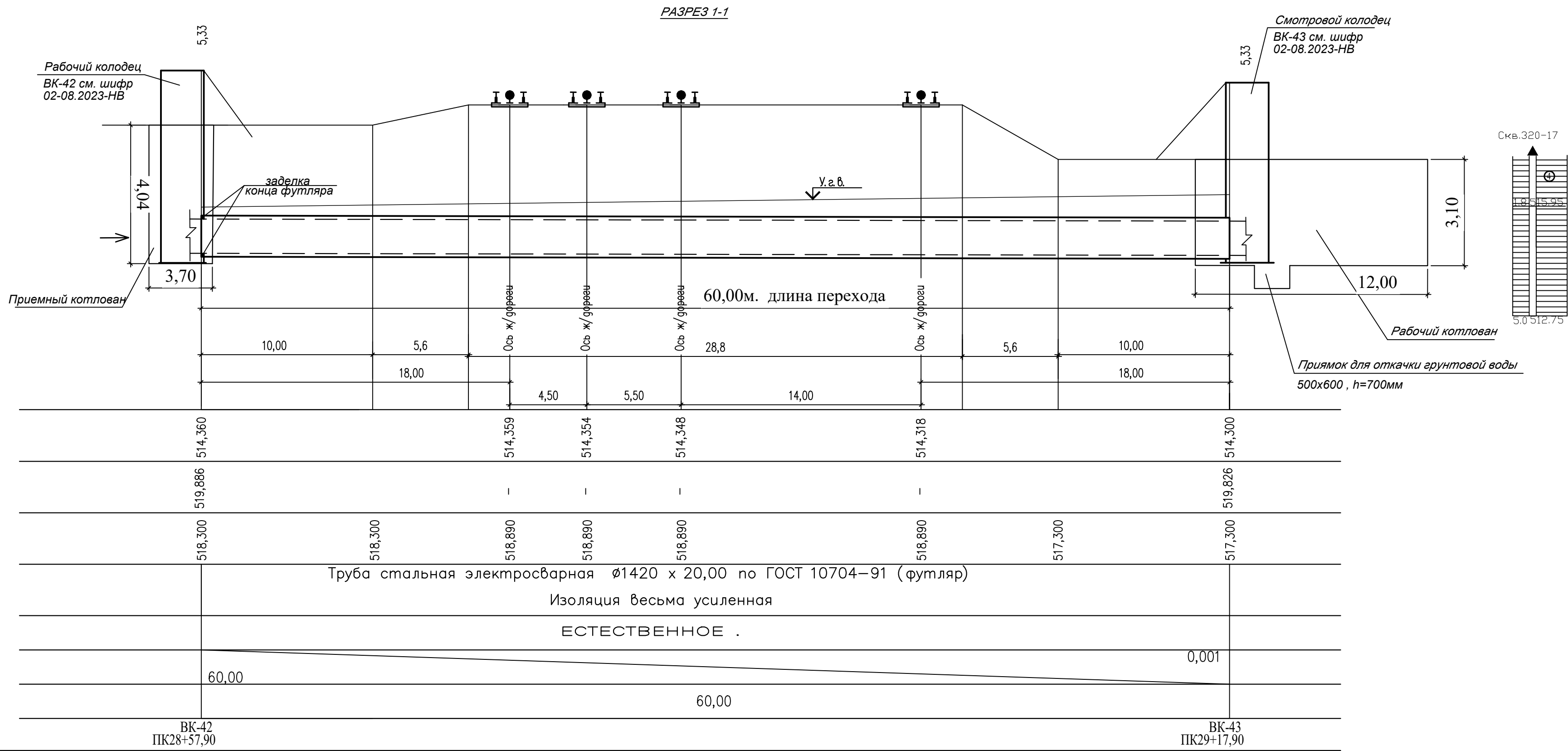
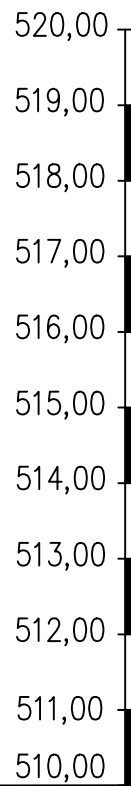
02-08.2023-НВ. П					
Реконструкция водовода Караганда-Темиртау со строительством повысительной насосной станции. Корректировка					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Наружные сети водоснабжения. Переходы				Стадия	Лист
				РП	7
Переход №3 под ж/д дорогой методом продавливания. План. Разрез				ТОО "ТС Индустрия"	
Разраб.	Киселева				
Н. контр.	Абылгазинов				



Формат A1

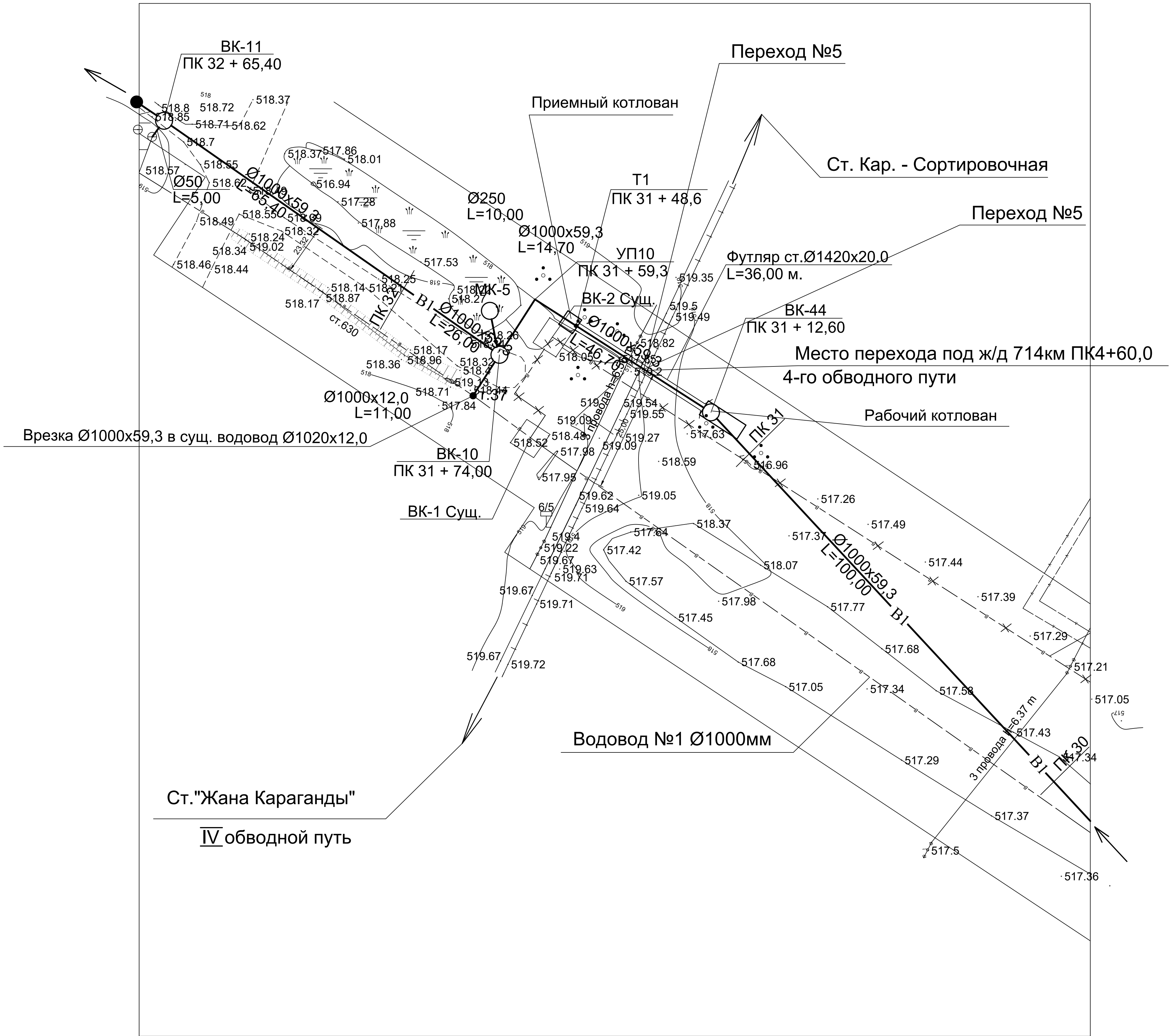
Масштаб
по горизонтали 1:200
по вертикали 1:100

Проектная отметка низа трубы или низа лотка колодца , м
Проектная отметка земли , м
Натурная отметка земли , м
Обозначение трубы и тип изоляции
Основание
Уклон; глина , м
Расстояние, м
Номер колодца , точки , угла поворота



02–08.2023– НВ. П						
Реконструкция водовода Караганда-Темиртау со строительством повысительной насосной станции. Корректировка						
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	
Наружные сети водоснабжения. Переходы				Стадия	Лист	Листов
				РП	9	
Переход №4 под ж/дорогой методом продавливания. План. Разрез				ООО "ТС Индустрия"		
Разраб.	Киселева					
Н. контр.	Абылгазинов					

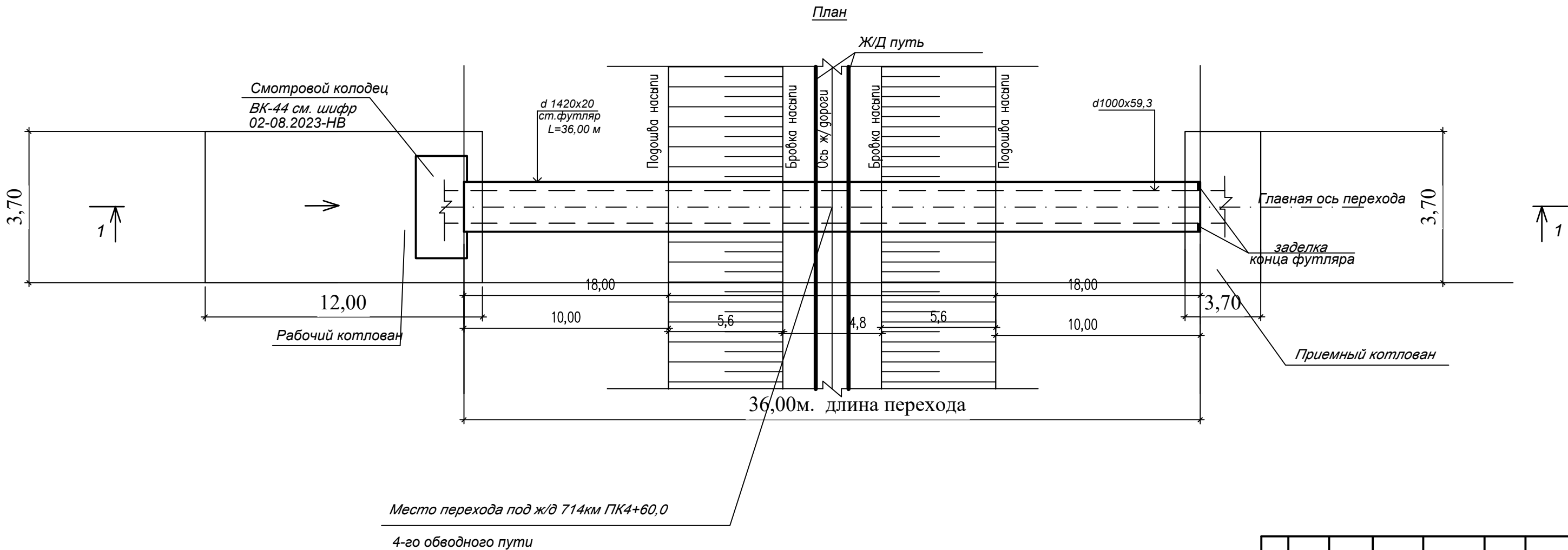
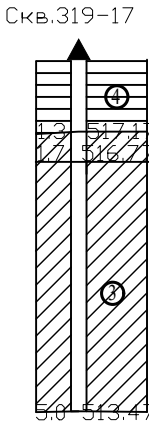
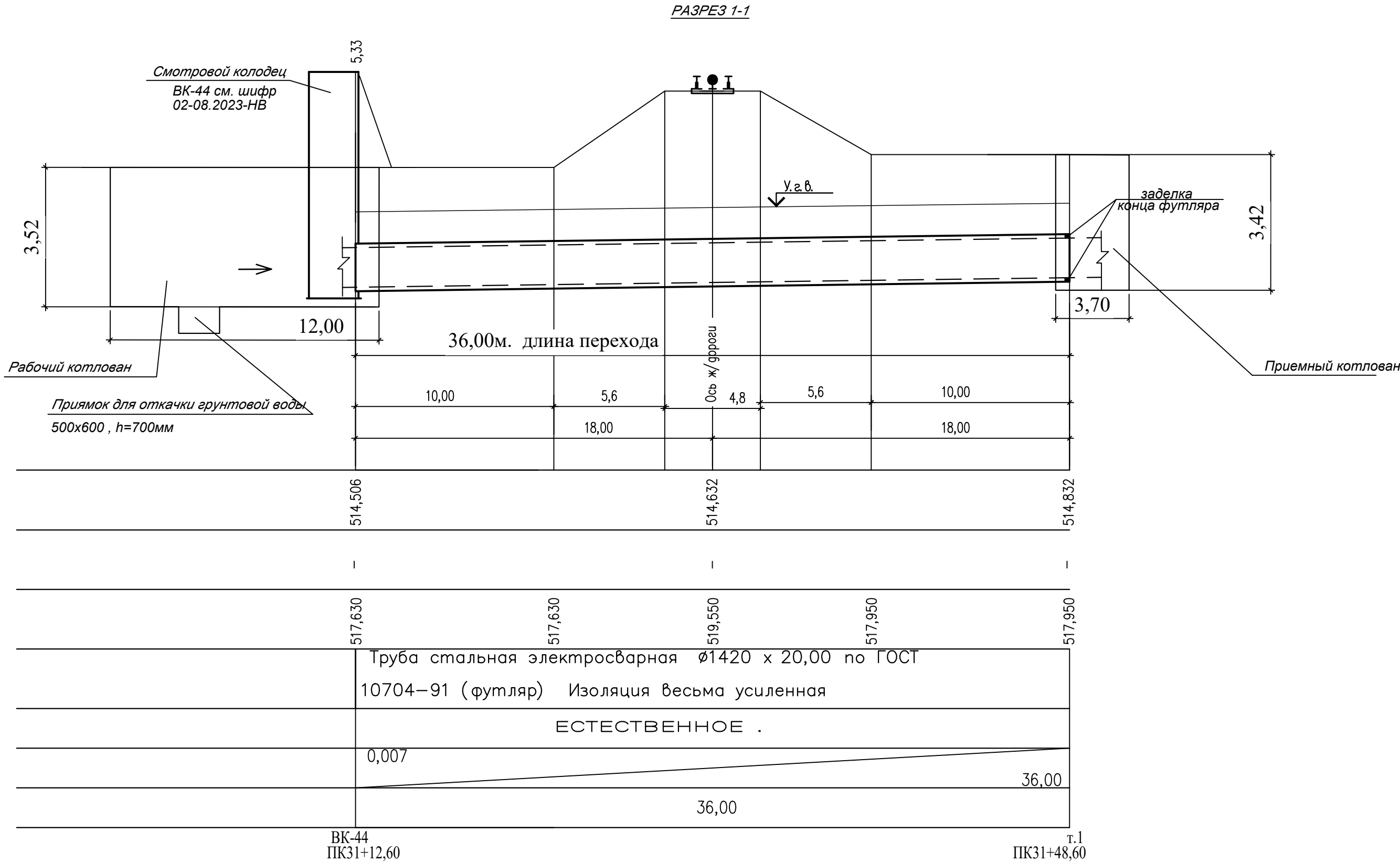
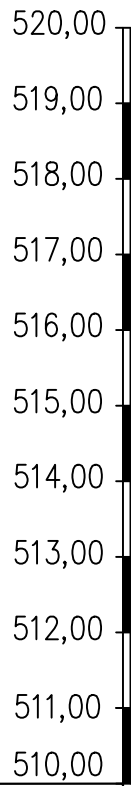
План перехода №5 под ж/дорогой
М 1:500



							02-08.2023-НВ.П		
							Реконструкция водовода Караганда-Темиртау со строительством повысительной насосной станции. Корректировка		
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Наружные сети водоснабжения. Переходы	Стация РП	Лист 10
							План перехода №5 под ж/дорогой М1:500	ТОО "ТС Индустрия"	
							Разраб. Киселева Н. контр. Абылгазиев		

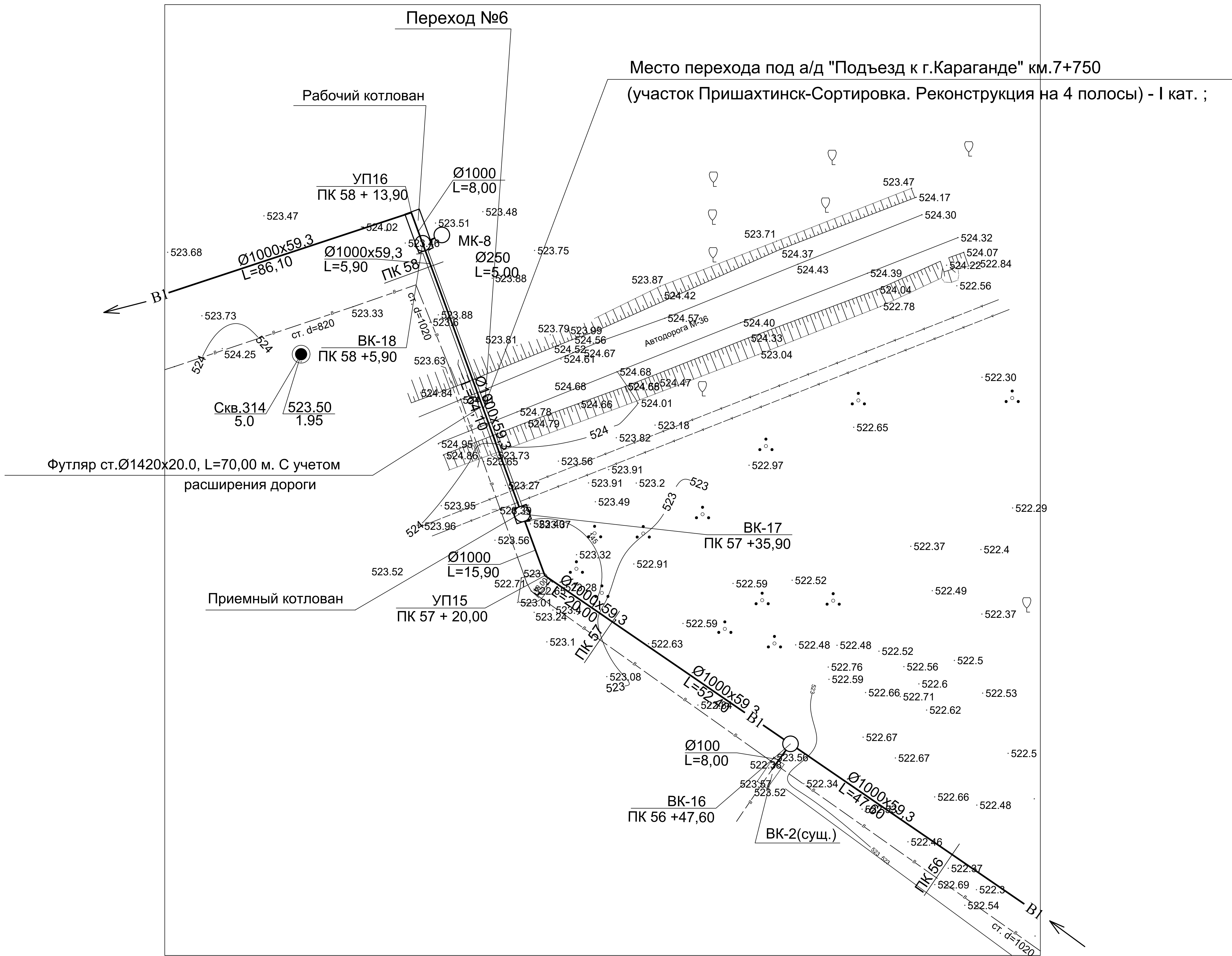
Масштаб
по горизонтали 1:200
по вертикали 1:100

Проектная отметка низа трубы или низа лотка колодца , м
Проектная отметка земли , м
Натурная отметка земли , м
Обозначение трубы и тип изоляции
Основание
Уклон; длина , м
Расстояние, м
Номер колодца , точки , угла поворота



						02—08.2023— НВ. П			
						Реконструкция водовода Караганда-Темиртау со строительством повысительной насосной станции. Корректировка			
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Наружные сети водоснабжения. Переходы	Стадия	Лист	Листов
							РП	11	
Разраб.	Киселева					Переход №5 под ж/дорогой методом продавливания. План. Разрез	ОО "ТС Индустрия"		
Н. контр.	Абылгазиев								

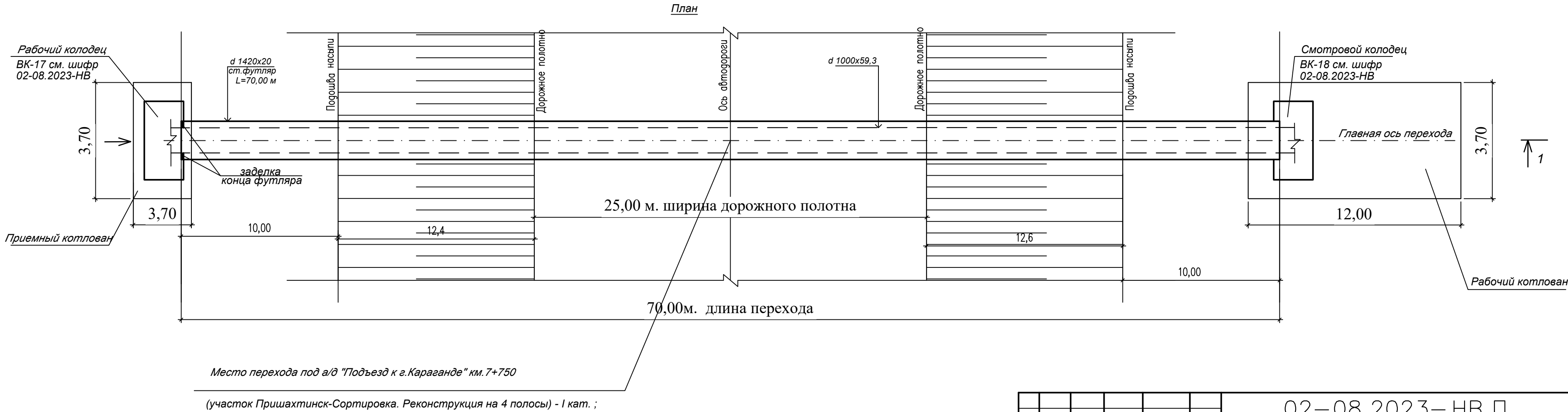
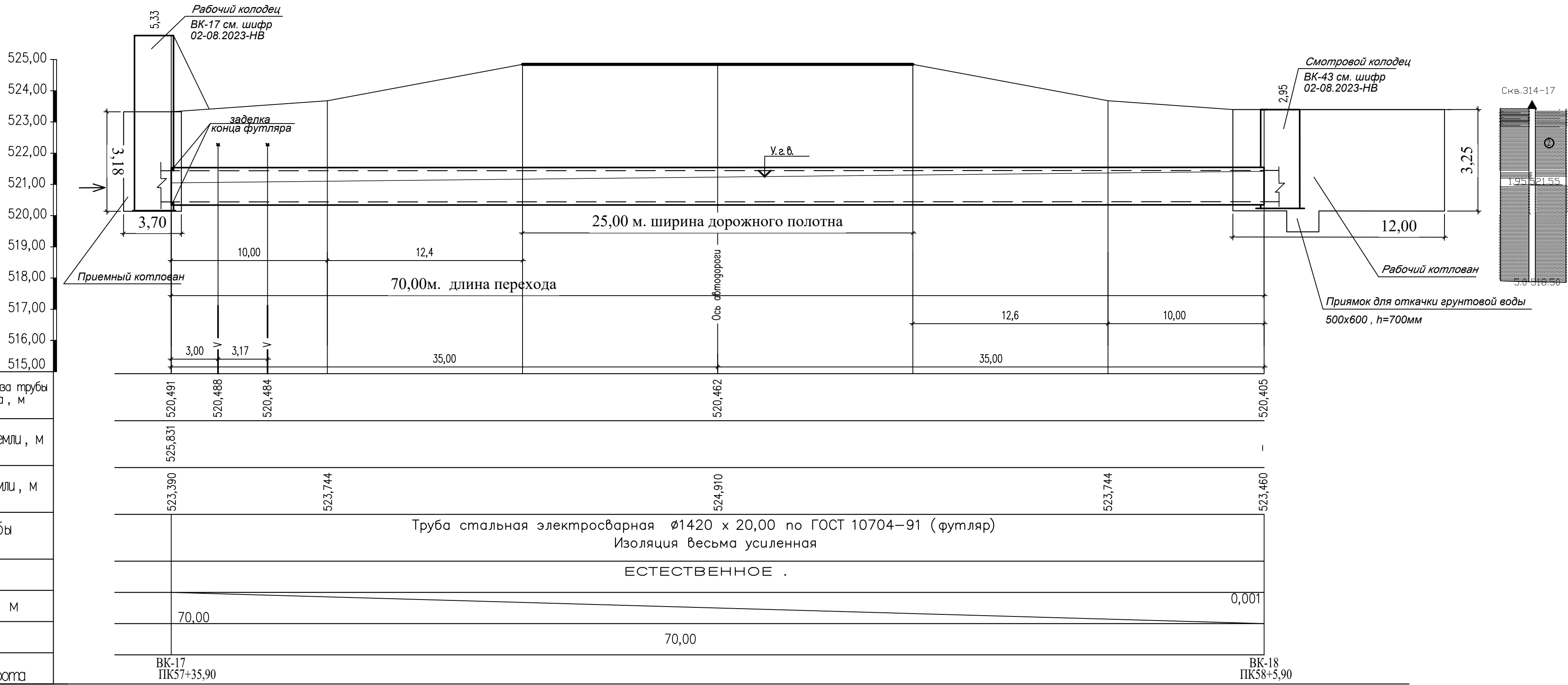
*План перехода №6 под а/дорогой
М 1:500*



						02-08.2023-НВ.П			
						Реконструкция водовода Караганда-Темиртау со строительством повысительной насосной станции. Корректировка			
Изм.	Кол.	Листы	№ док.	Подпись	Дата	Наружные сети водоснабжения. Переходы	Стадия	Лист	Листов
							РП	12	
Разработ.	Киселева					План перехода №6 под дорогой М1:500	ТОО "ТС Индустрия"		
Н. контро.	Абылазизов								

Масштаб
по горизонтали 1:200
по вертикали 1:100

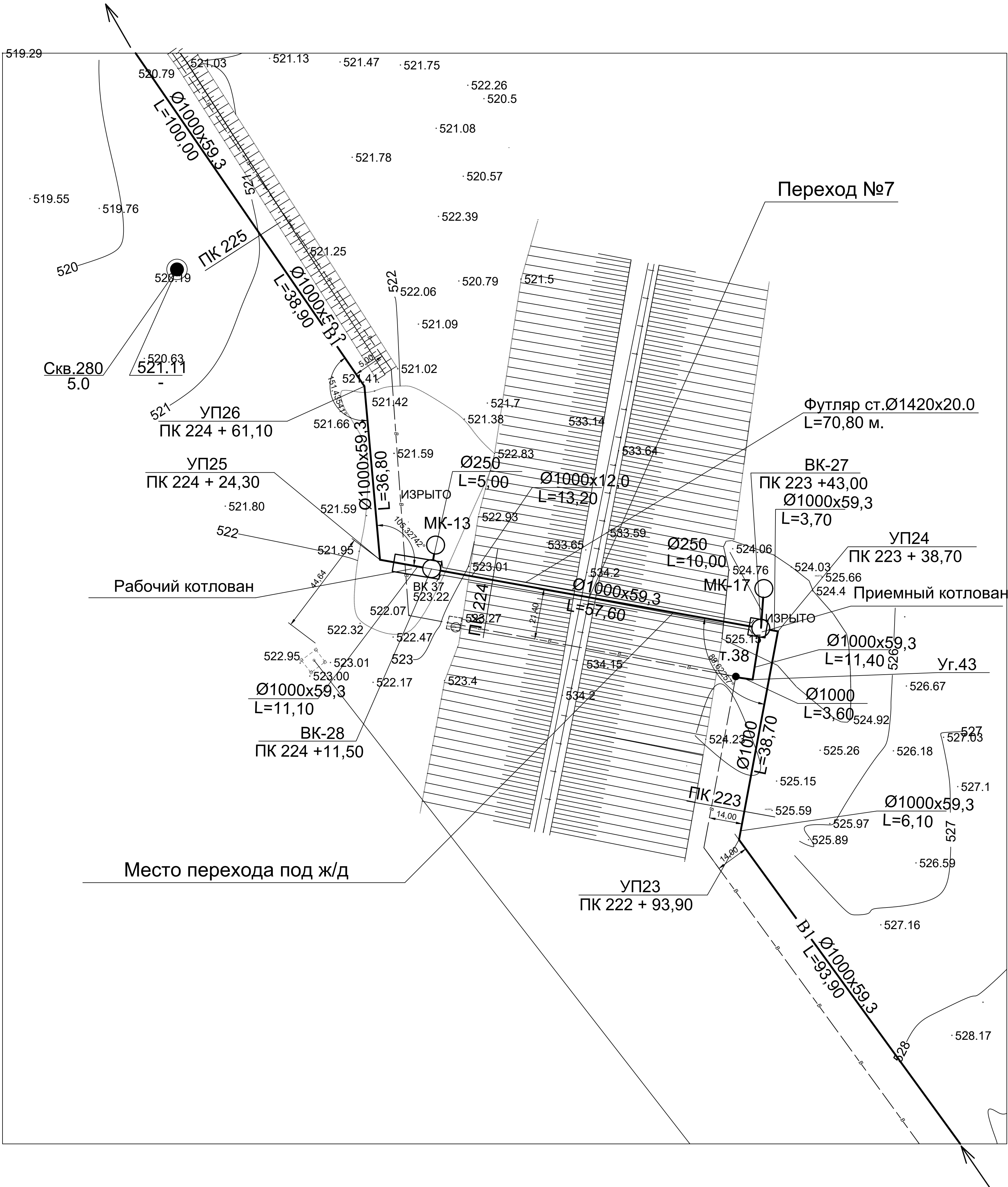
Проектная отметка низа трубы или низа лотка колодца, м
Проектная отметка земли, м
Натурная отметка земли, м
Обозначение трубы и тип изоляции
Основание
Уклон; длина, м
Расстояние, м
Номер колодца, точки, угла поворота



						02-08.2023-НВ.П		
						Реконструкция водовода Караганда-Темиртау со строительством повысительной насосной станции. Корректировка		
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Наружные сети водоснабжения. Переходы	Стация	Лист
							РП	13
						Переход №6 под д/дорогой методом продавливания. План. Разрез		
						ТОО "ТС Индустрия"		

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N

План перехода №7 под ж/дорогой
М 1:500



						02-08.2023-НВ.П			
						Реконструкция водовода Караганда-Темиртау со строительством повысительной насосной станции. Корректировка			
Изм.	Код	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Наружные сети водоснабжения. Переходы	Стадия РП	Лист 14	Листов
						План перехода №7 под ж/дорогой М1:500	ТОО "ТС Индустрия"		
Разроб.	Киселева					Н. контр.	Абалазиноб		

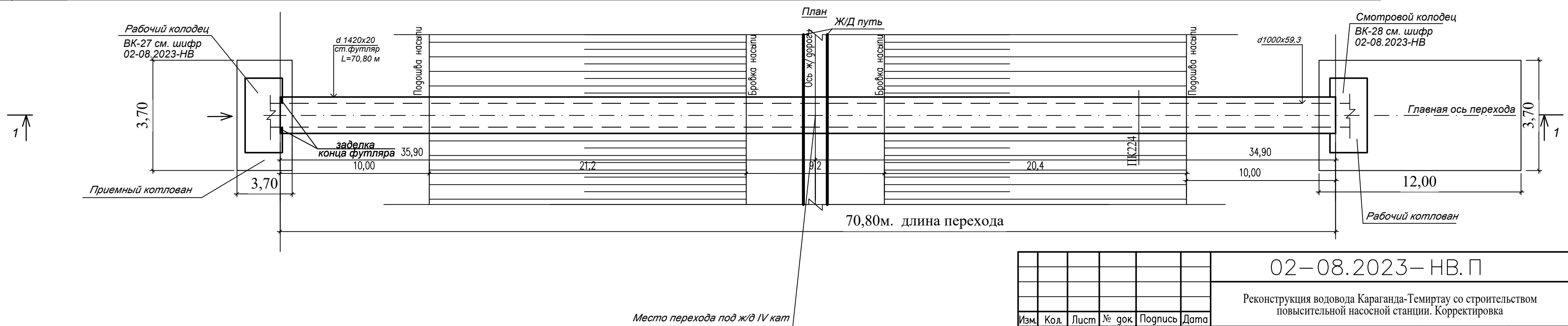
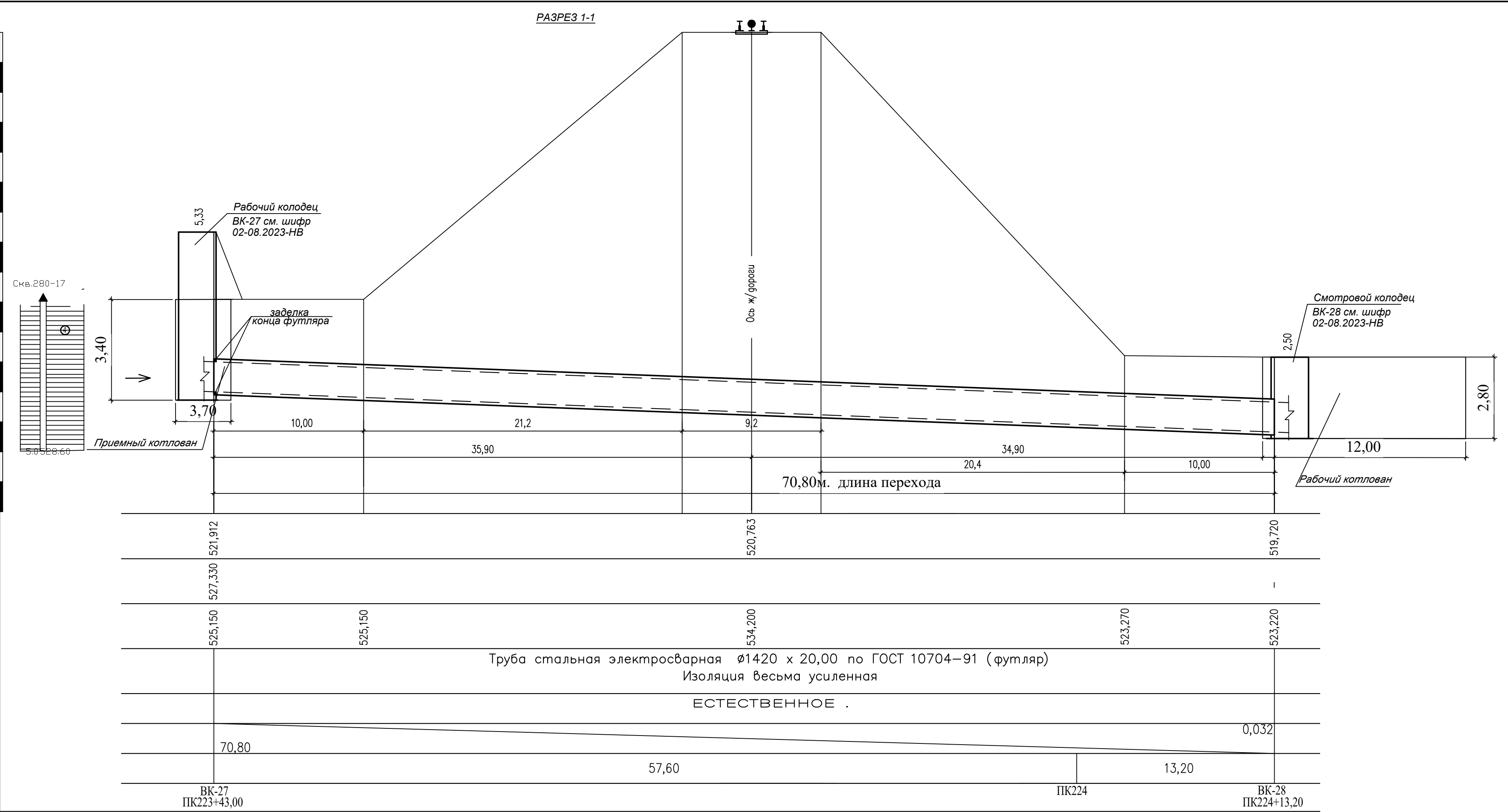
Инф. N подл.

Подпись и дата

Взам. инф. N

Масштаб
по гор. 1:200
по верт. 1:100

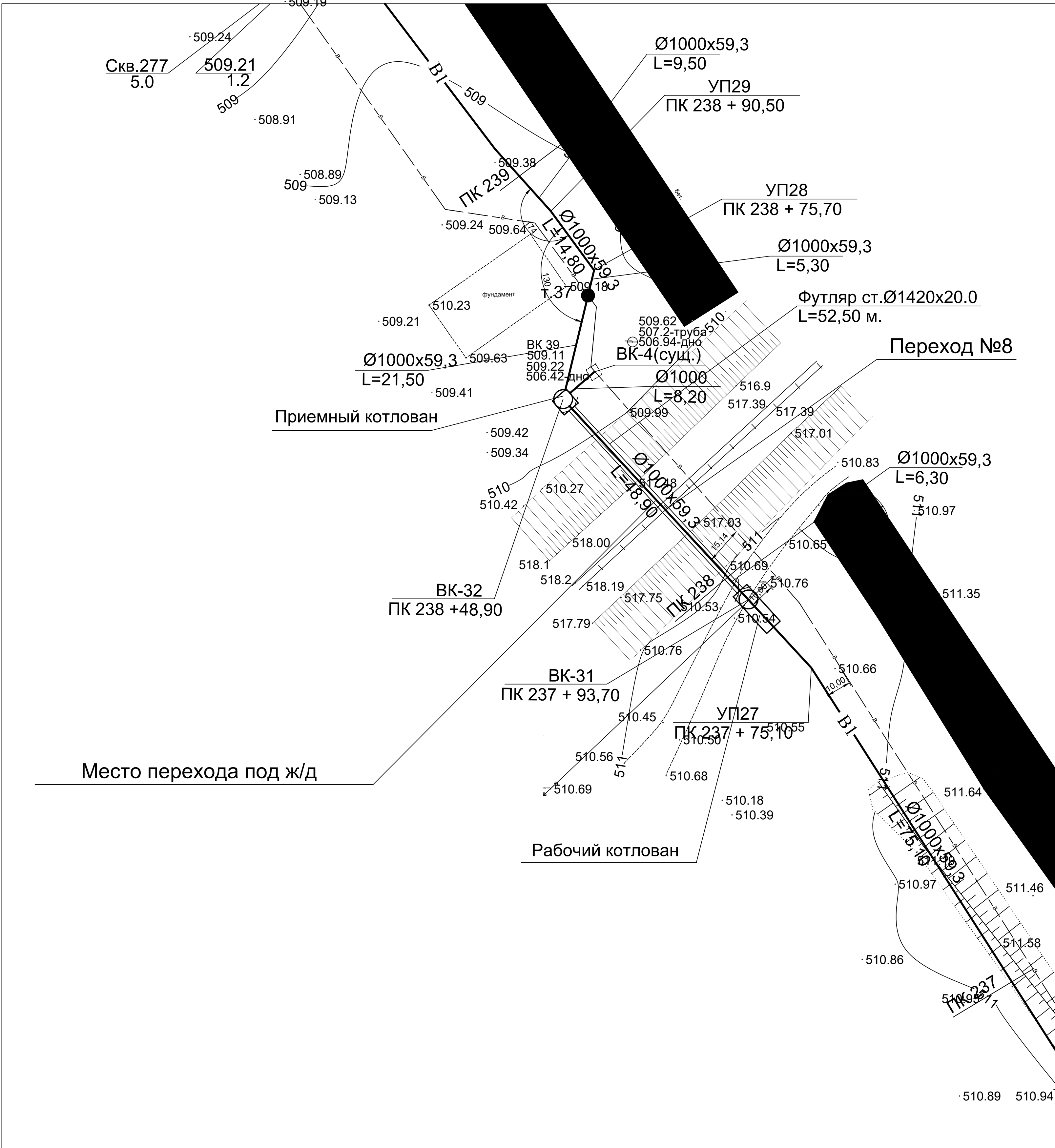
Проектная отметка низа трубы или низа лотка колодца, м
Проектная отметка земли, м
Натурная отметка земли, м
Обозначение трубы и тип изоляции
Основание
Уклон; длина, м
Расстояние, м
Номер колодца, точки, угла поворота



Место перехода под ж/д IV кат

						02-08.2023- НВ. П				
						Реконструкция водовода Караганда-Темиртау со строительством повысительной насосной станции. Корректировка				
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Наружные сети водоснабжения. Переходы		Стадия	Лист	Листов
								РП	15	
Разраб.	Киселева					Переход №7 под ж/дорогой методом продавливания. План. Разрез		ООО "ТС Индустрия"		
Н. контрл	Абылгазинов									

M 1:500

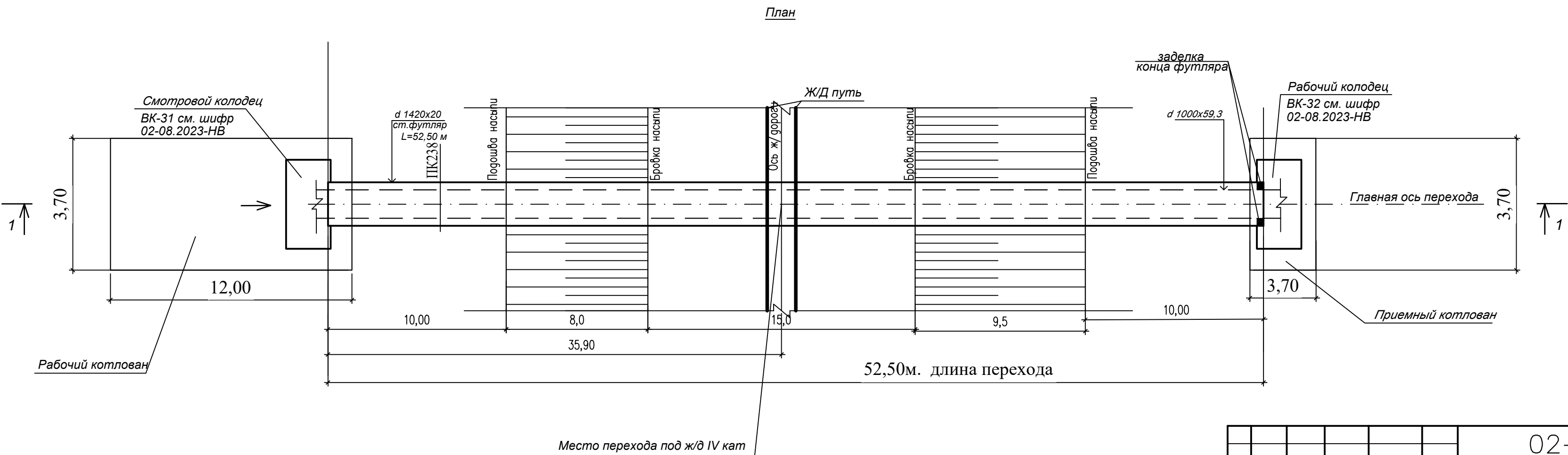
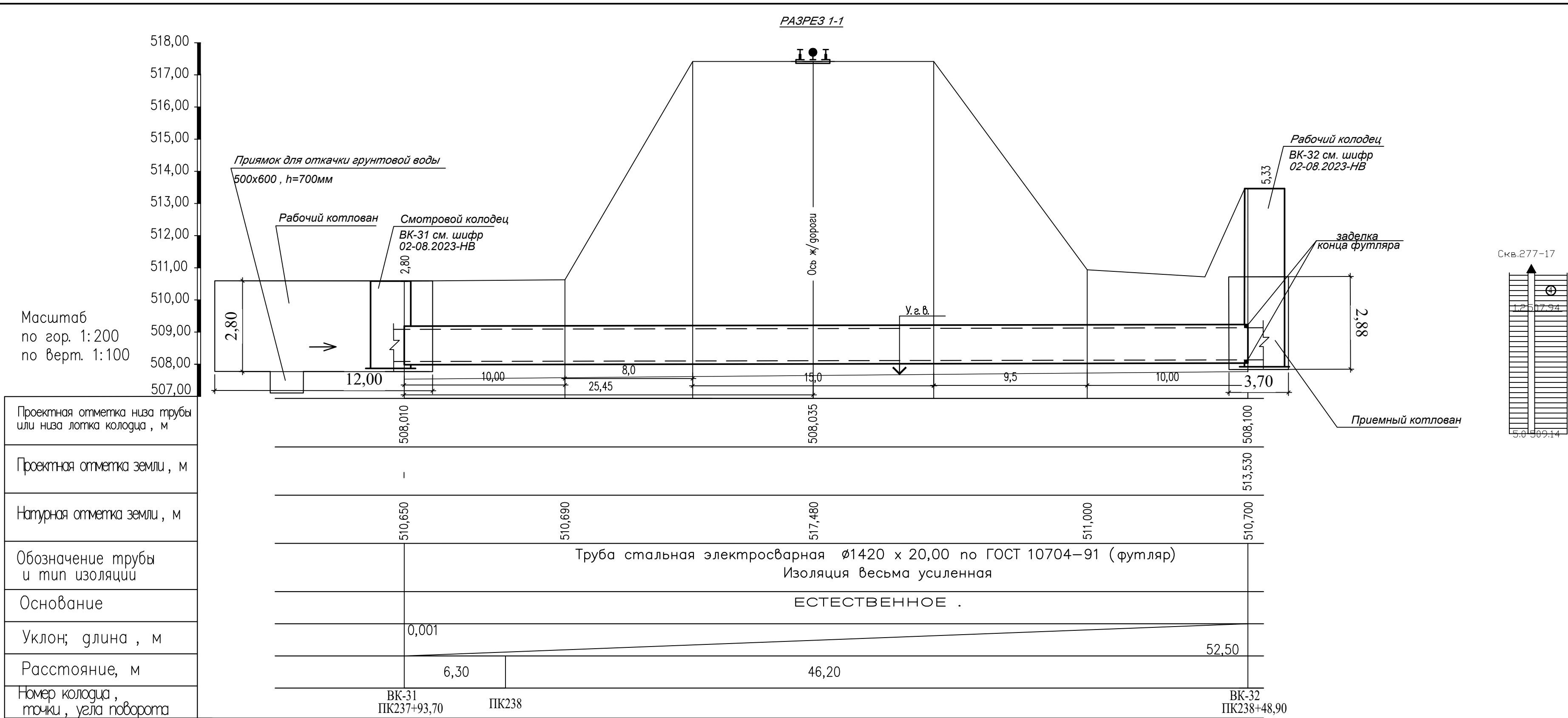


						02-08.2023-НВ.П				
						Реконструкция воловода Караганда-Темиртау со строительством повысительной насосной станции. Корректировка				
Изм.	Код.	Листы	% год	Подпись	Дата	Наружные сети водоснабжения. Переходы	Страница	Листы	Листов	
							РП	16		
Разроб.	Куисева						План перехода №8 под дорожной М1:500	ТОО "ТС Индустрия"		
Н. контр.	Абиягазина									

Инв. N подл.

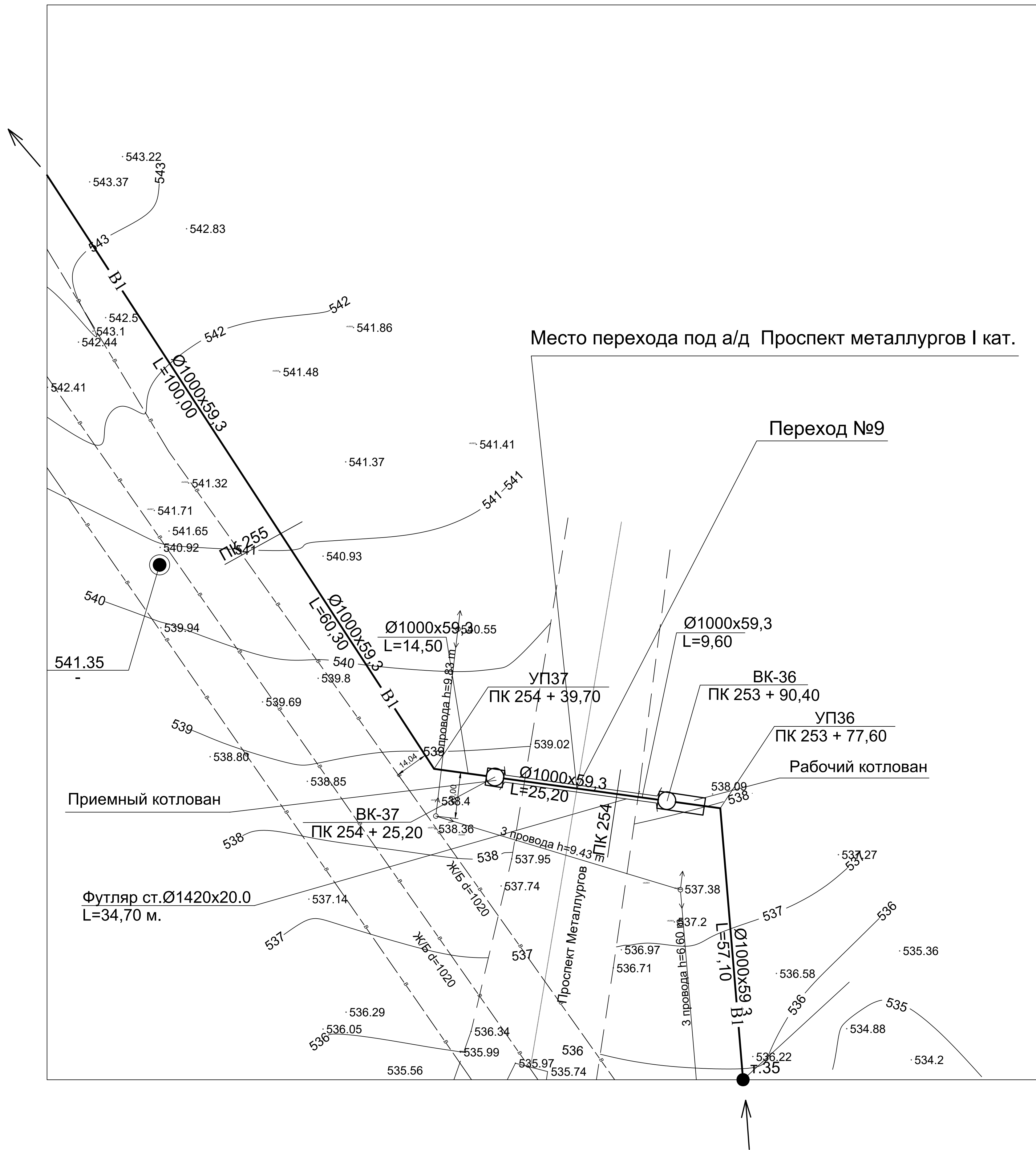
Подпись и дата

Взам. инв. N

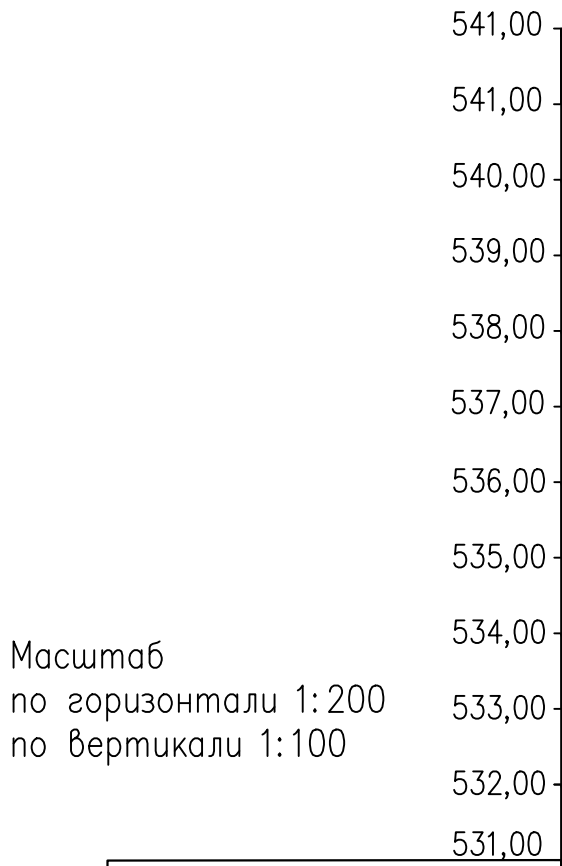


						02–08.2023– НВ. П		
						Реконструкция водовода Караганда-Темиртау со строительством повысительной насосной станции. Корректировка		
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Наружные сети водоснабжения. Переходы	Стадия	Лист
							РП	17
Разраб.	Киселева					Переход №8 под ж/дорогой методом продавливания. План. Разрез	ООО "ТС Индустрия"	
Н. контр.	Абылгазинов							

План перехода №9 под а/дорогой
М 1:500

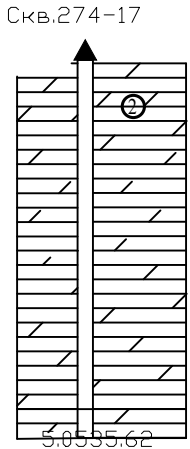
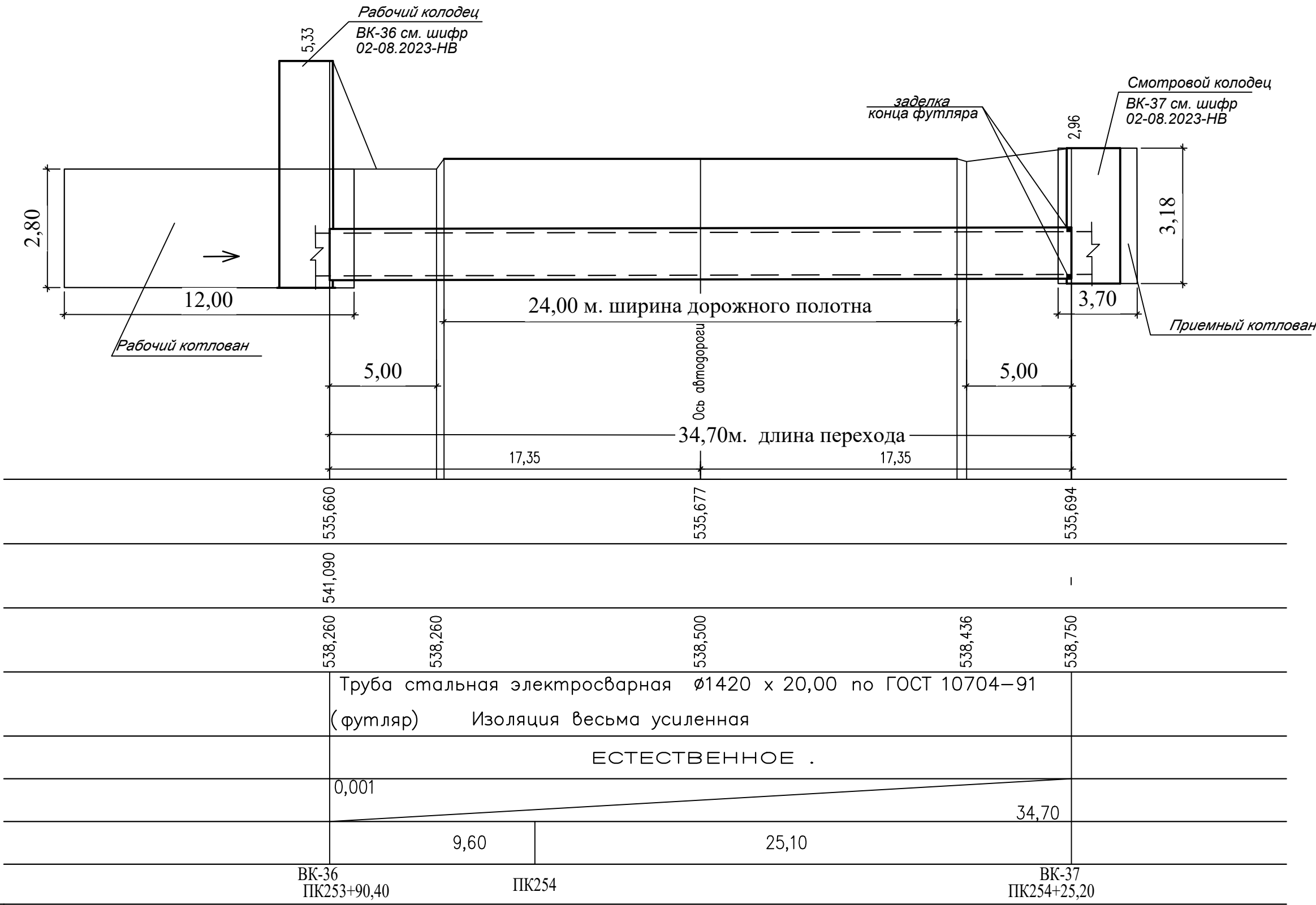


						02-08.2023-НВ.П				
						Реконструкция водовода Караганда-Темиртау со строительством повысительной насосной станции. Корректировка				
Изм.	Код.	Лист	№ док.	Погн	Дата	Наружные сети водоснабжения. Переходы	Стация	Лист	Листов	
							РП	18		
Разраб. Киселева Н. контр. Абалазов						План перехода №9 под а/дорогой М1:500	ТОО "ТС Индустрия"			

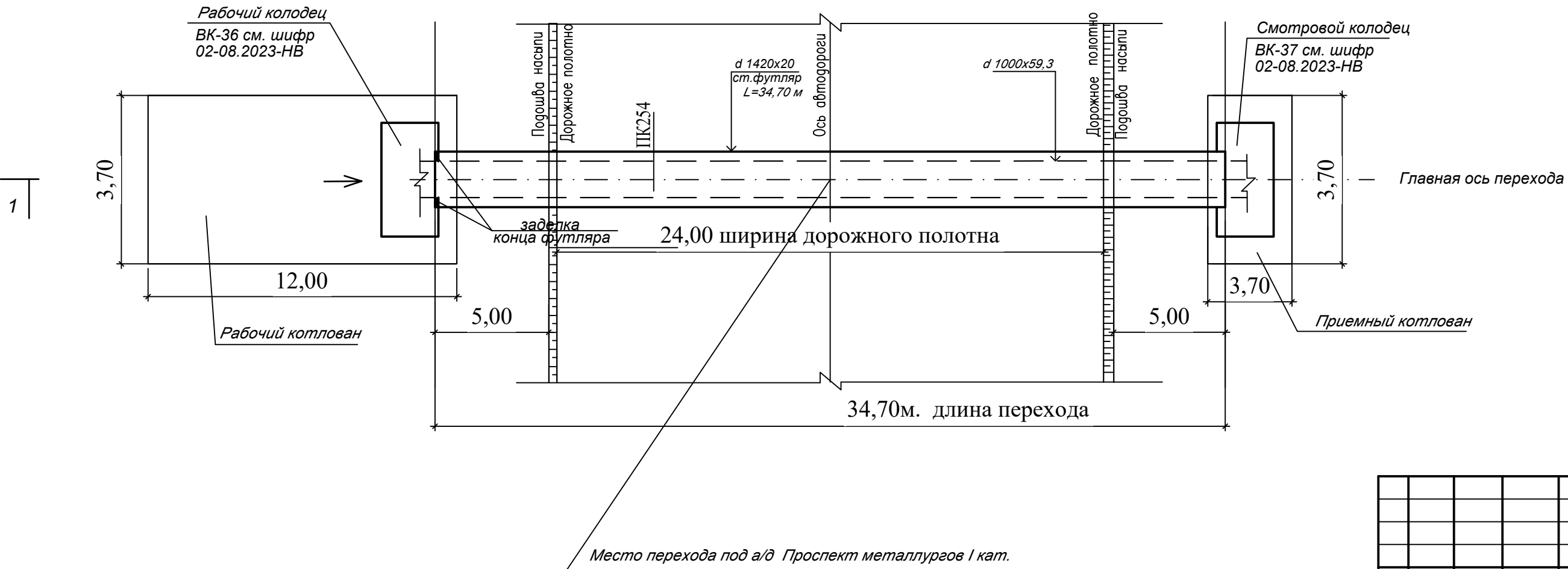


Масштаб
по горизонтали 1:200
по вертикали 1:100

Проектная отметка низа трубы или низа лотка колодца, м	535,660	535,677	535,694
Проектная отметка земли, м	541,090	-	-
Натурная отметка земли, м	538,260	538,260	538,500
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба стальная электросварная Ø1420 x 20,00 по ГОСТ 10704–91 (футляр) Изоляция весьма усиленная		
Основание	ЕСТЕСТВЕННОЕ		
Уклон; глина, м	0,001		
Расстояние, м	9,60	25,10	34,70
Номер колодца, точки, угла поворота	БК-36 ПК253+90,40	ПК254	БК-37 ПК254+25,20



План



Место перехода под а/д Проспект металлургов I кат.

Инф. N подл.	Подпись и дата	Взам. инф. N

02–08.2023– НВ. П					
Реконструкция водовода Караганда-Темиртау со строительством повысительной насосной станции. Корректировка					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Наружные сети водоснабжения. Переходы				Стадия	Лист
				РП	19
Разраб. Киселева				Переход №9 под а/дорогой методом продавливания. План. Разрез	
Н. контр. Абылгазинов				ТОО "ТС Индустрия"	