

**Заказчик – МБОУ «Сепычевская СОШ»**

**ОСНАЩЕНИЕ СПОРТИВНЫМ ИНВЕНТАРЕМ, ОБОРУДОВАНИЕМ И  
ТРАВМОБЕЗОПАСНЫМ ПОКРЫТИЕМ ОТКРЫТЫХ ПЛОСКОСТНЫХ  
СПОРТИВНЫХ СООРУЖЕНИЙ МБОУ «СЕПЫЧЕВСКАЯ СОШ»**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-  
технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий,  
содержание технологических решений  
Подраздел 3. Система водоотведения**

**1117-УС-ДК**

**Том 5**

**2017**

**Российская Федерация  
ОБЩЕСТВО  
С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«УралСтрой»**



**Заказчик – МБОУ «Сепычевская СОШ»**

**ОСНАЩЕНИЕ СПОРТИВНЫМ ИНВЕНТАРЕМ, ОБОРУДОВАНИЕМ И  
ТРАВМОБЕЗОПАСНЫМ ПОКРЫТИЕМ ОТКРЫТЫХ ПЛОСКОСТНЫХ  
СПОРТИВНЫХ СООРУЖЕНИЙ МБОУ «СЕПЫЧЕВСКАЯ СОШ»**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-  
технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий,  
содержание технологических решений  
Подраздел 3. Система водоотведения**

**1117-УС- ДК**

**Том 5**

**Директор**

**Красницкий А.В.**

**Главный инженер проекта**

**Сорокин И.В.**

**2017**

## СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

		Стр.
	Состав проектной документации	3
а	Сведения о существующих и проектируемых системах канализации, водоотведения и станциях очистки сточных вод	4
б	Обоснование принятых систем сбора и отвода сточных вод, объема сточных вод, концентраций их загрязнений, способов предварительной очистки, применяемых реагентов, оборудования и аппаратуры	4
в	Обоснование принятого порядка сбора, утилизации и захоронения отходов	4
г	Описание и обоснование схемы прокладки канализационных трубопроводов, описание участков прокладки напорных трубопроводов (при наличии), условия их прокладки, оборудование, сведения о материале трубопроводов и колодцев, способы их защиты от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод	4
д	Решения в отношении дождевой канализации и расчетного объема дождевых стоков	4
е	Решения по сбору и отводу дренажных вод	4-5

**Графическая часть**

Обозначение	Наименование	Стр.
1117-УС-ДК-1	Общие данные	6
1117-УС-ДК-2	План дренажной сети М1:500	7
1117-УС-ДК-3	Профиль сети дренажной канализации Дк от кол. ДК1 до ДК4; схема колодца дренажной канализации	8
1117-УС-ДК-4	Профиль сети дренажной канализации Дк от кол. ДК4 до ДК10	9
1117-УС-ДК-5	Поперечное сечение дрены; детализировка колодца №1, 10	10
1117-УС-ДК-6	Таблица набора канализационных колодцев	11

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № подл.															
Инв. № подл.			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	1117-УС-ДК.СТ								
									Разраб.				11.17.	Содержание тома	Стадия	Лист	Листов
															П		1
									Н.контр.	Тимофеева			11.17.		ООО «УралСтрой»		
ГИП	Сорокин			11.17.													

## СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Номер тома	Обозначение	Наименование раздела и подразделов проектной документации	Примечание
1	1117-УС-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	
2	1117-УС-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	
3	1117-УС-КР	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения	
Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений			
4	1117-УС-ИОС1	Подраздел 1. Система электроснабжения	
5	1117-УС-ИОС3	Подраздел 3. Система водоотведения	
6	1117-УС-ИОС5	Подраздел 5. Сети связи	
7	1117-УС-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства	
8	1117-УС-СМ	Раздел 11. Смета на строительство объектов капитального строительства	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № подл.															
Инв. № подл.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1117-УС-СП								
															Стадия	Лист	Листов
															П		1
															ООО «УралСтрой»		

Состав проектной документации

**а) Сведения о существующих и проектируемых системах канализации, водоотведения и станциях очистки сточных вод**

Данным проектом запроектирована система дренажной канализации, которая позволит отводить дренажные воды от вновь проектируемой спортивной площадки на территории МБОУ «Сепычевская СОШ». Дренажная канализация позволит исключить подтопление проектируемой площадки.

**б) Обоснование принятых систем сбора и отвода сточных вод, объема сточных вод, концентраций их загрязнений, способов предварительной очистки, применяемых реагентов, оборудования и аппаратуры**

Проектом не предусмотрено.

**в) Обоснование принятого порядка сбора, утилизации и захоронения отходов**

Проектом не предусмотрено.

**г) Описание и обоснование схемы прокладки канализационных трубопроводов, описание участков прокладки напорных трубопроводов (при наличии), условия их прокладки, оборудование, сведения о материале трубопроводов и колодцев, способы их защиты от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод**

Горизонтальный дренаж контурного типа разработан в соответствии с СП 104.13330.2011 "Инженерная защита территорий от затопления и подтопления" с трубчатой основой из труб дренажных, перфорированных, гофрированных, ПВХ dy150 с двумя слоями фильтрующей обсыпки из рыхлого сортированного материала - песок, щебень.

Глубина промерзания грунта в Перми: для супесей, песков мелких и пылеватых, м = 1,9м. Таким образом минимальная глубина прокладки сети канализации составляет 1,6 м. Проектом предусмотрена прокладка дренажной сети на глубине от 1,6 до 2,91 м.

Колодцы дренажной канализации ДК2-ДК8 выполняются из труб гофрированных Ду=315 мм. Колодцы дренажной канализации ДК1 и ДК10 выполняются из железобетонных элементов по типовым проектным решениям ТПР 902-09-22.84 альбом II.

**д) Решения в отношении дождевой канализации и расчетного объема дождевых стоков**

Проектом не предусмотрено.

**е) Решения по сбору и отводу дренажных вод**

Дренаж укладывается в специально подготовленную траншею, согласно размеченной на плане трассы и профиля сети.

Работы по отрывке траншей для укладки горизонтального дренажа следует осуществлять в направлении вверх по уклону дренажной линии.

Не допускается укладка дренажной линии на разжиженный грунт или в воду.

При отрывке дренажных траншей и укладке дренажа должно быть обеспечено временное осушение грунтов вплоть до завершения его строительства.

Отрытые траншеи необходимо защищать от стока в них дождевой и талой воды, необходимо производить своевременное удаление поверхностных вод, поступающих в траншеи.

Индв. № подл.
Подп. и дата
Индв. № подл.

Укладку дренажных труб необходимо производить на подготовленное основание, начиная от нижней точки профиля. Не допускается сброс грунта с большой высоты на уложенную дренажную линию.

Порядок и способ обратной засыпки траншей должны исключать повреждение дренажа.

Инва. № подл.	Инва. № подл.
Инва. № подл.	Инва. № подл.
Инва. № подл.	Инва. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

## ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Данная проектная документация разработана на основании:

- задания на проектирование;
- геодезической съемки земельного участка.

И в соответствии с требованиями СП 32.13330.2012 "Канализация. Наружные сети и сооружения."

### Дренажная канализация

Горизонтальный дренаж контурного типа разработан в соответствии с СП 104.13330.2011 "Инженерная защита территорий от затопления и подтопления" с трубчатой основой из труб дренажных, перфорированных, гофрированных, ПВХ dу150 с двумя слоями фильтрующей обсыпки из рыхлого сортированного материала – песок, щебень.

Глубина промерзания грунта в Перми: для супесей, песков мелких и пылеватых,  $m = 1,9m$ .

Для устройства первого слоя обсыпки горизонтального дренажа в качестве фильтрующего материала используется щебень фракции 10...25 мм толщиной слоя не менее 150 мм. Аналогично первому слою выполняется второй слой обсыпки из крупнозернистого песка с коэффициентом фильтрации 5 м/сут.

## УКАЗАНИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ

Дренаж укладывается в специально подготовленную траншею, согласно размеченной на плане трассы и профиля сети.

Работы по отрывке траншей для укладки горизонтального дренажа следует осуществлять в направлении вверх по уклону дренажной линии.

Не допускается укладка дренажной линии на разжиженный грунт или в воду.

При отрывке дренажных траншей и укладке дренажа должно быть обеспечено временное осушение грунтов вплоть до завершения его строительства.

Открытые траншеи необходимо защищать от стока в них дождевой и талой воды, необходимо производить своевременное удаление поверхностных вод, поступающих в траншеи.

Укладку дренажных труб необходимо производить на подготовленное основание, начиная от нижней точки профиля. Не допускается сброс грунта с большой высоты на уложенную дренажную линию.

Порядок и способ обратной засыпки траншей должны исключать повреждение дренажа.

## Условные обозначения

N п/п	Наименование	Обозначение
1	Дренажная канализация	— Дк —

Технические решения, принятые в рабочих чертежах соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта

Сорокин

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План дренажной сети М1:500	
3	Профиль сети дренажной канализации Дк от кол. ДК1 до ДК4; схема колодца дренажной канализации	
4	Профиль сети дренажной канализации Дк от кол. ДК4 до ДК10	
5	Поперечное сечение дрены; детализовка колодца №1, 10	
6	Таблица набора канализационных колодцев	

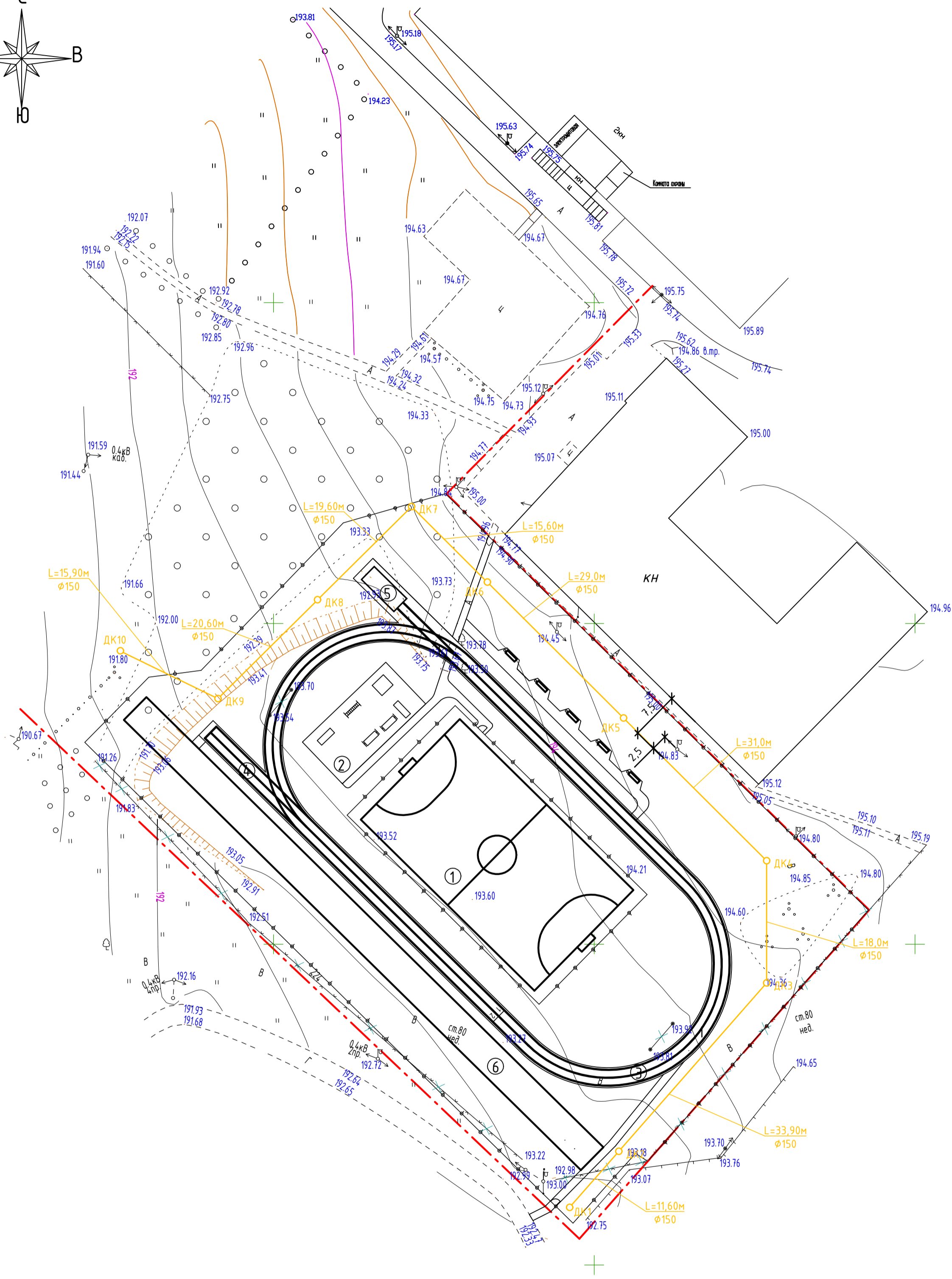
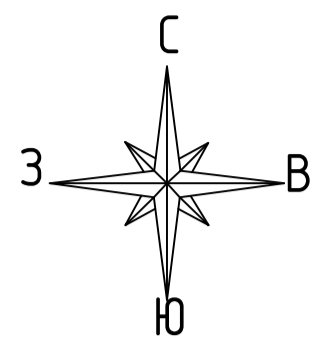
## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
СП 31.13330.2012	Водоснабжение. Наружные сети и сооружения.	
СП 32.13330.2012	Канализация. Наружные сети и сооружения.	
СП 104.13330.2011	Инженерная защита территорий от затопления и подтопления	
<u>Прилагаемые документы</u>		
1117-УС-ДК.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	1 лист

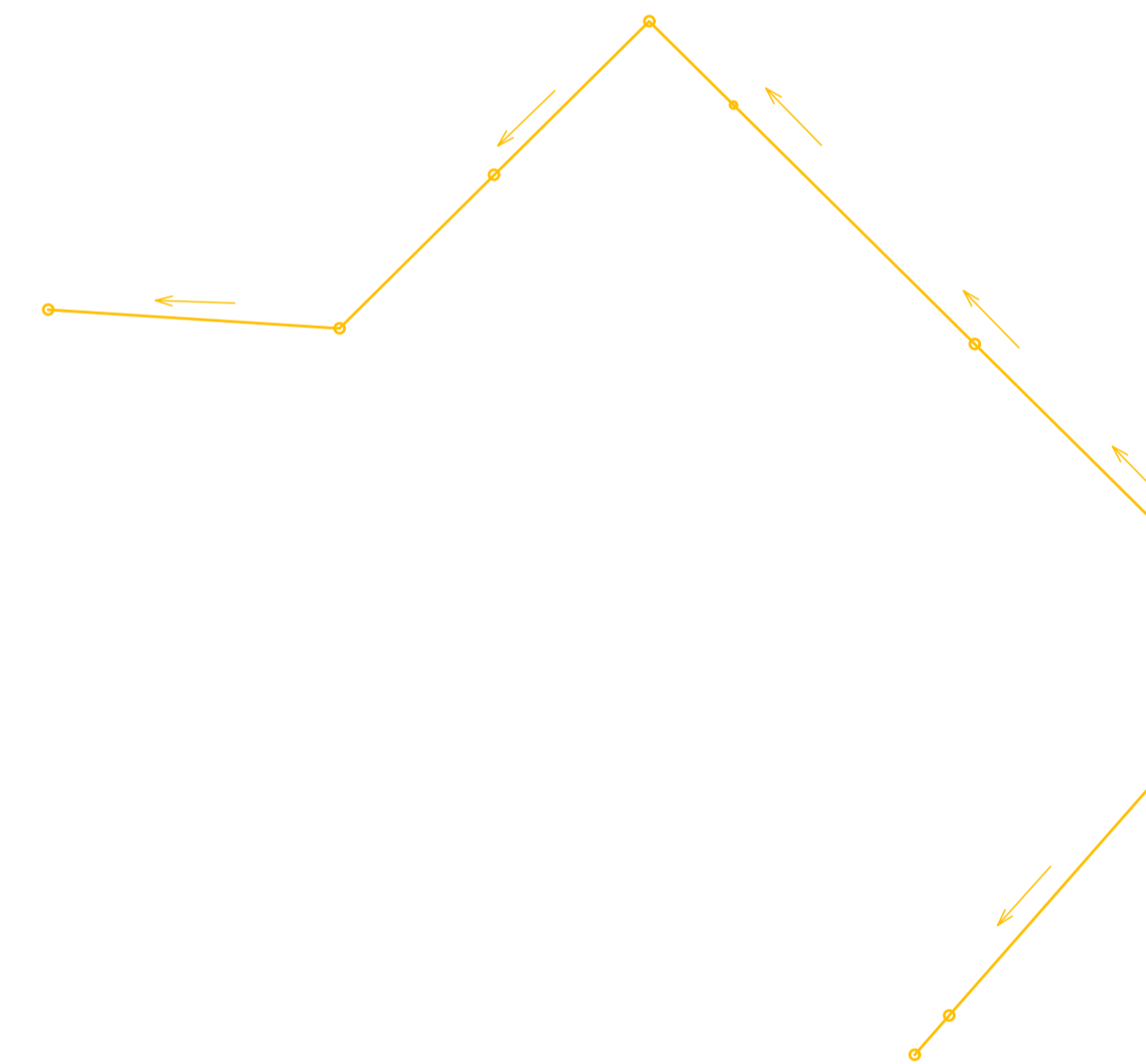
Взам. инв. №  
Подп. и дата  
Инв. № подл.

1117-УС-ДК						
МБОУ "Сельчевская СОШ"						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Система водоснабжения и водоотведения				Стадия	Лист	Листов
Общие данные				Р	1	6
ГИП				ООО "УралСтрой"		
Сорокин						

План дренажной сети М1:500



План дренажной сети с направлением движения воды



Экспликация зданий и сооружений

Порядковый номер на плане	Наименование здания, сооружения	Обозначение документа	Кол.	Примечание
1	Многофункциональная спортивная площадка			Проектируем.
2	Гимнастический городок			Проектируем.
3	Круговая беговая дорожка 200м			Проектируем.
4	Прямая беговая дорожка 60м			Проектируем.
5	Сектор для прыжков в длину			Проектируем.
6	Универсальная полоса препятствий			Проектируем.

Ведомость объемов строительных и монтажных работ

Поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
Строительные работы			
1	Рытье траншеи в грунте II категории	м³	702
2	Обратная засыпка траншеи просеянной землей или песком	м³	282
3	Прокладка асбестоцементной безнапорной трубы d100мм	п.м.	200
4	Обратная засыпка траншеи обычным грунтом	м³	356

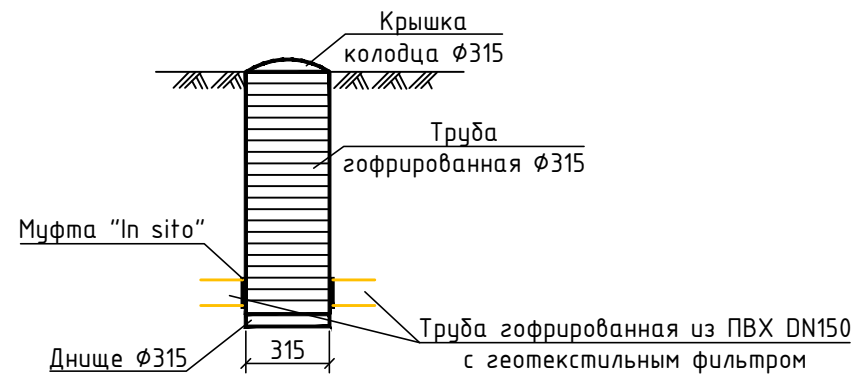
Условные обозначения:

- Д — Проектируемые дренажный трубопровод Д
- ДК1 — Дренажный колодец
- — Направление движения воды

1117-УС-ДК					
МБОУ "Сеничевская СОШ"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Система водоснабжения и водоотведения			Стадия	Лист	Листов
			Р	2	
План дренажной сети М1:500			ООО "УралСтрой"		
ГИП	Сорокин				



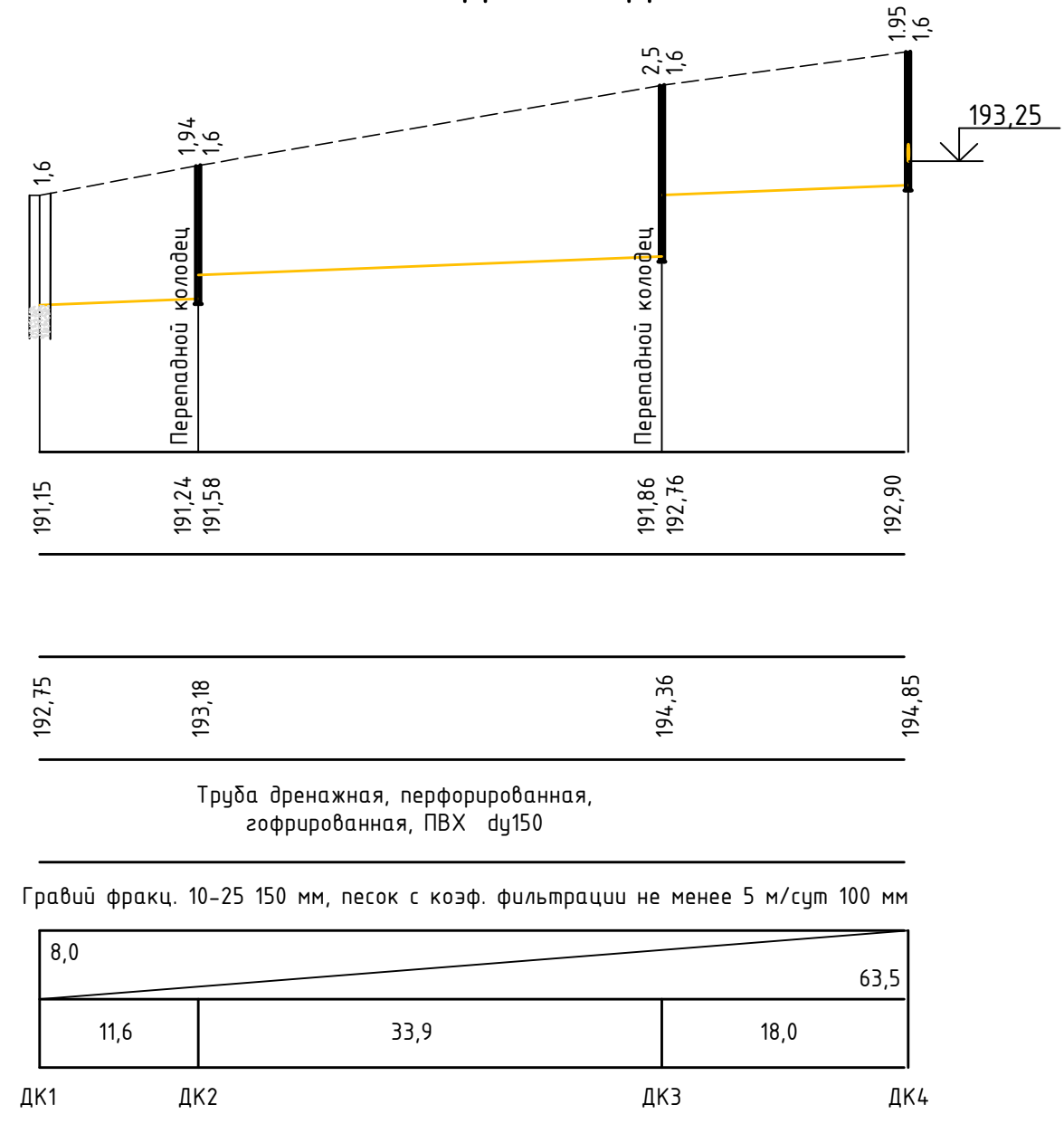
Схема колодца дренажной канализации



М 1:500 по горизонтали  
М 1:100 по вертикали

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

Профиль сети дренажной канализации Дк от кол. ДК1 до ДК4



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

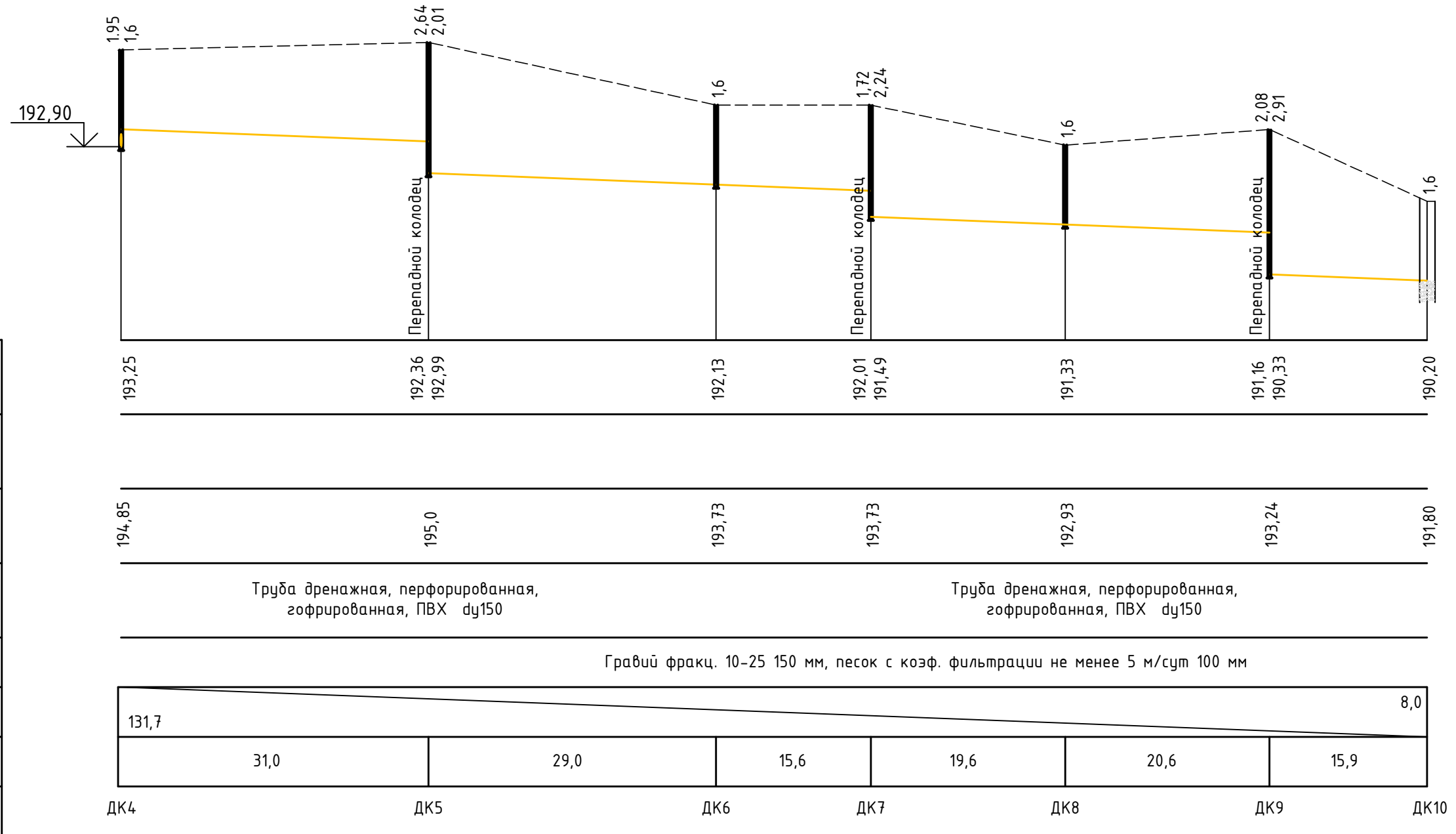
						1117-УС-ДК			
						МБОУ "Сельчевская СОШ"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
						Система водоснабжения и водоотведения	Стадия	Лист	Листов
							Р	3	
						Профиль сети дренажной канализации Дк от кол. ДК1 до ДК4; схема колодца дренажной канализации			
						ООО "УралСтрой"			
ГИП	Сорокин								

## Профиль сети дренажной канализации Дк от кол. ДК4 до ДК10

М 1:500 по горизонтали  
М 1:100 по вертикали

189.000

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

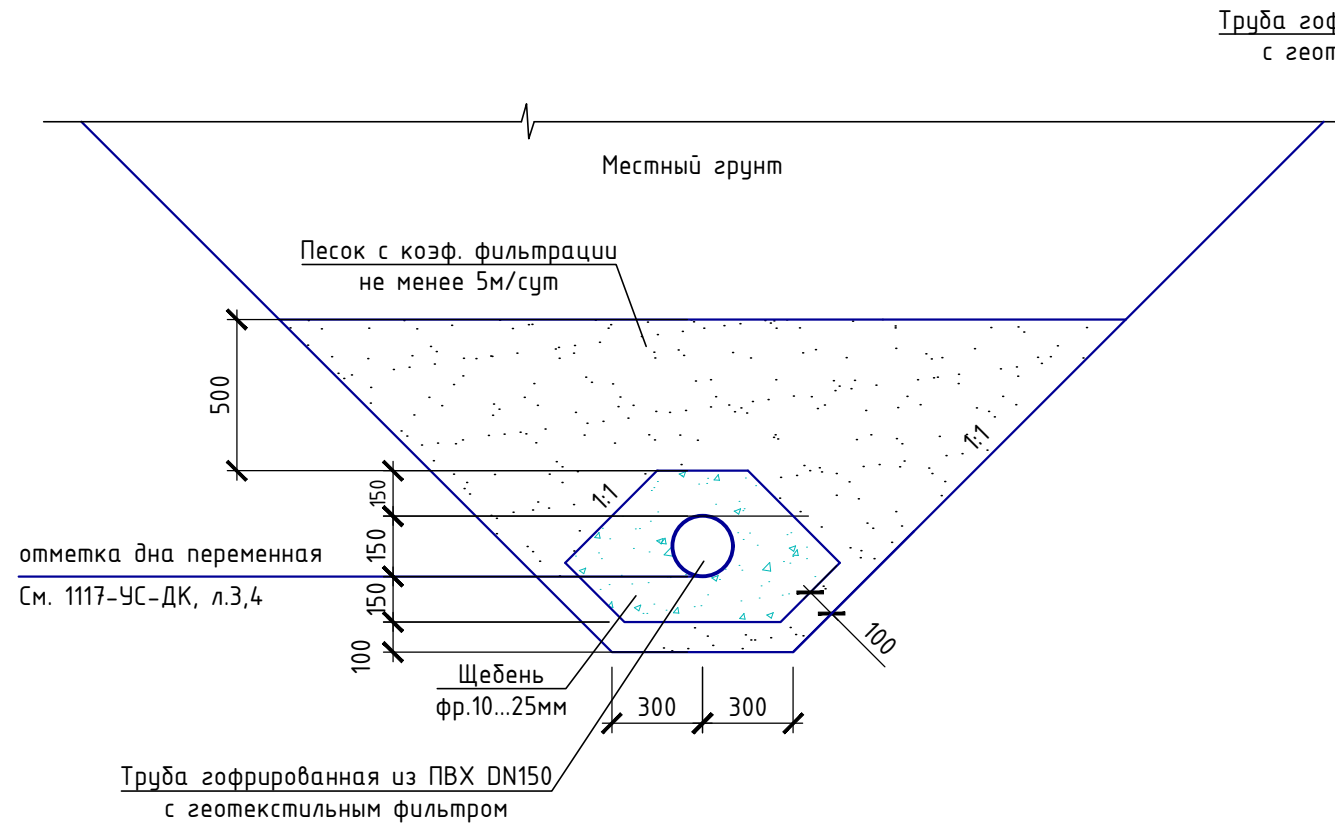


Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

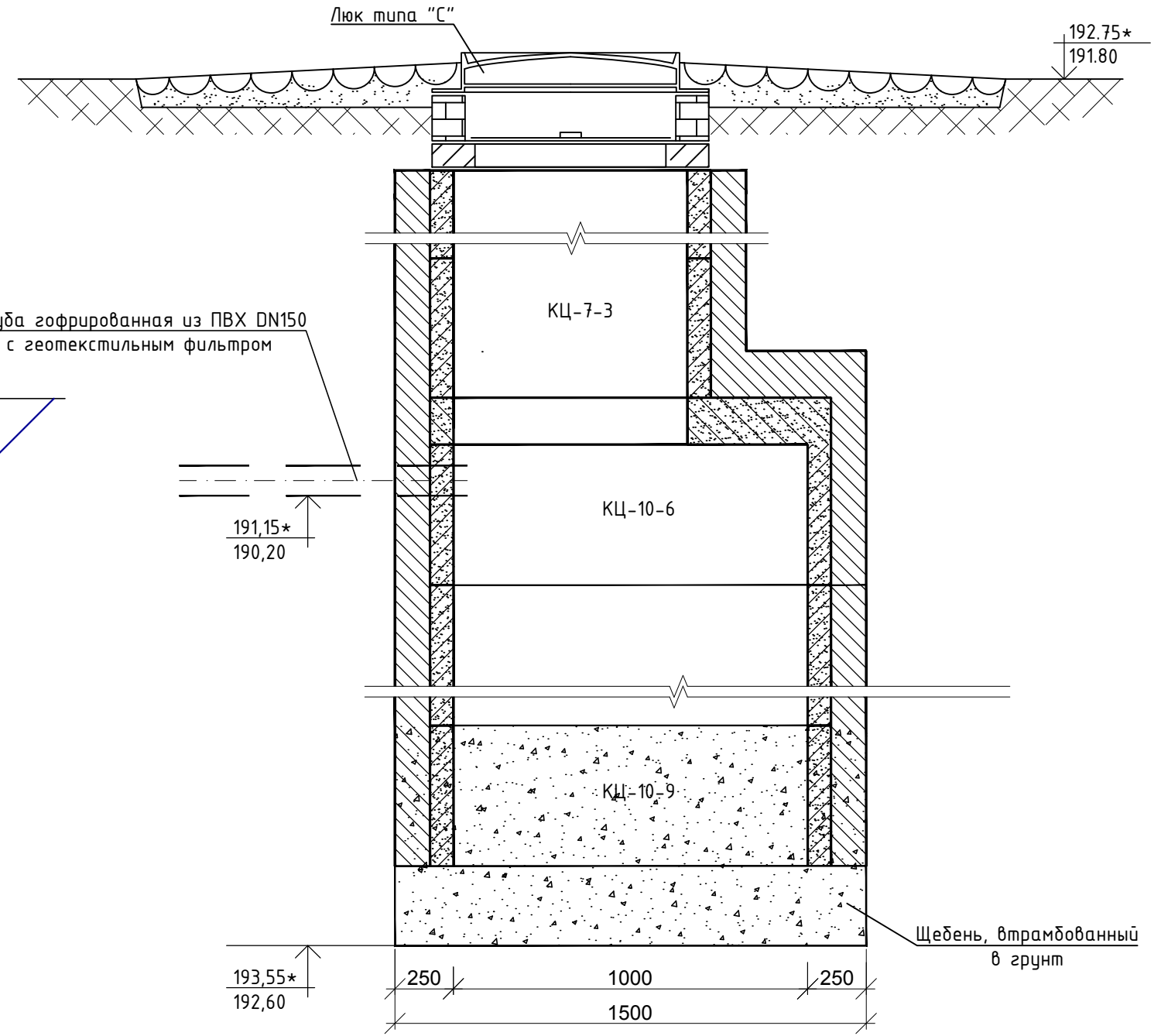
1117-УС-ДК					
МБОУ "Сельчевская СОШ"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Система водоснабжения и водоотведения				Стадия	Лист
				Р	4
Профиль сети дренажной канализации Дк от кол. ДК4 до ДК10				ООО "УралСтрой"	
ГИП		Сорокин			

# Детализровка колодца №1, 10

## Поперечное сечение дрены



Труба гофрированная из ПВХ DN150  
с геотекстильным фильтром



### Примечания:

1. Числа со знаком "\*" относятся к ДК1, без данного знака к ДК10.
2. Ввиду отсутствия данных о первом и втором водоупорном слое глубину колодцев ДК1 и ДК10 определить в ходе строительно-монтажных работ. В ходе работ необходимо пройти через первый водоупорный слой, предположительно состоящий из суглинков и глины. Таким образом окончательная глубина колодцев ДК1 и ДК10 определится на стадии строительно-монтажных работ.

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

1117-УС-ДК					
МБОУ "Сельчевская СОШ"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Система водоснабжения и водоотведения				Стадия	Лист
				Р	5
Поперечное сечение дрены; детализровка колодца №1, 10				ООО "УралСтрой"	
ГИП	Сорокин				

## Таблица набора канализационных колодцев

N колодца по плану	Диаметры трубопроводов, мм		Марка колодца	Диаметр колодца Дк, мм	Полная глубина колодца по профилю, мм	Высота рабочей части, мм	Глубина лотка, мм	Высота горловины с перекрытием, мм	Расход материалов								Объем сборного ж/бетона на колодец марки В15, м <sup>3</sup>	Стремянка		
									Днище	Рабочая часть	Плита перекрытия		Горловина							
	Сборные железобетонные элементы								Серия 3.900.1-14		Выпуск 1		Кирпичная кладка, ряды	Тип люка (по ГОСТ 3634-99)						
	Объем бетона на лоток, м <sup>3</sup>	КС10.6							КС10.9	1ПП10-1	2ПП20-1	КС7.3			КО6					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	16	17	18	19	20	21	
ДК1	160	-	КСЛ	1000	4000	3000	-	1050	-	2	2	1	-	2	1	2	С	0,88	-	
ДК10	160	-	КСЛ	1000	4000	3000	-	1050	-	2	2	1	-	2	1	2	С	0,88	-	
Итого:									-	4	4	2	-	4	2	4		1,76		

Примечания:

1. При монтаже сборные элементы устанавливаются на цементный раствор марки М100 толщиной 10 мм с затиркой стыков.
2. Таблица колодцев рассчитана с использованием ТПР 902-09-22.84 альбом II.

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

						1117-УС-ДК		
						МБОУ "Сельчевская СОШ"		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
						Система водоснабжения и водоотведения		
						Р	6	Листов
						Таблица набора канализационных колодцев		
						ООО "УралСтрой"		
ГИП		Сорокин						

Поз.	Наименование и технические характеристики	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед.кз	Примечание
	<u>Дренажная канализация</u>							
1	Труба дренажная, перфорированная, гофрированная, ПВХ ду150 в геотекстиле				м	200		
2	Крышка ПП для гофрированной трубы Ду 315				шт	8		
3	Труба гофрированная Ду/Н1=315/6000				шт	8		
4	Горловина коническая бетонная Ду 315				шт	8		
5	Люк чугунный В125 (12,5 м) Ду 315				шт	8		
6	Муфта, устанавливаемая по месту (in situ) Ду 150				шт	16		
7	Уплотнительное кольцо для гофрированной трубы Ду 315				шт	8		
8	Гравий (щебень) фр. 10...25 мм				м <sup>3</sup>	64		
9	Песок с коэф. фильтрации не менее 5 м/сут				м <sup>3</sup>	282		
10	Колодец из сборных ж/б элементов Ø1000 мм				шт	2		
11	Бетон В15 для сборных конструкций (на колодцы)				м <sup>3</sup>	1,76		
12	Люк средний для систем канализации	Люк С(В125)-К.1-60 ГОСТ 3634-99			шт	2		

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

Примечания:

1. Применение оборудования, изделий и материалов допускается только при наличии сертификатов соответствия Системы сертификации ГОСТ в строительстве.
2. Замена оборудования, изделий и материалов может производиться только по согласованию с проектной организацией.

						1117-УС-ДК.С			
						МБОУ "Сельчевская СОШ"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
						Система водоснабжения и водоотведения	Стадия	Лист	Листов
							Р	1	
						Спецификация оборудования, изделий и материалов	ООО "УралСтрой"		
ГИП		Сорокин							