

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

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 ду150 с двумя слоями фильтрующей обсыпки из рыхлого сортированного материала – песок, щебень.

Глубина промерзания грунта в Санкт-Петербурге: для супесей, песков мелких и пылеватых, $m = 1,3m$.

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.

Для подъема сточных вод на отметку существующего колодца, к которому подсоединяется проектируемая канализация, проектом предусмотрено КНС и КГН. КНС заводского изготовления, производства ЗАО “Флотенк” с погружными насосами (1 раб., 1рез.) под проезжей частью FloTenk с характеристиками Q=20 л/с, H=5м. КНС полностью комплектна, насосы устанавливаются в стеклопластиковый колодец, диаметром 2000 мм. После КНС проектом предусмотрена установка КГН – колодца гасителя напора.

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.

Отрытые 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.

Рекомендации по монтажу системы поверхностного водоотвода

Лотки устанавливаются в траншею с обязательным омоноличиванием. Толщина стенок бетонной обоймы определяется в зависимости от области применения системы. Детальные монтажные схемы запрашивайте у специалистов компании производителя лотков.

Заглубление лотка должно быть таким, чтобы по окончании монтажа отметка решетки оказалась на 3-5 мм ниже отметки дорожного покрытия.

Начинать монтаж следует с установки пескоуловителя в нижней отметке трассы, от которого с помощью шнура наметить линию укладки лотков.

Лотки соединяются встык, для чего они оснащены с одной стороны пазом и шпунтом с другой. Для увеличения срока службы системы водоотвода, необходима герметизация стыков лотков.

В случае соединения под углом, лотки и решетки необходимо распилить и стыковать «в ус». Распиливать лотки следует болгаркой с алмазным диском, захватывая одновременно обе стенки.

В случаях установки лотков в асфальтовое покрытие, в процессе асфальтирования, решетки рекомендуется накрывать полосой ДВП или другого материала. Асфальтирование территории следует проводить при надетах на лотки решетках. Недопустим наезд асфальтоукладчика или грузовой автомашины на лотки.

При бетонном покрытии необходимо предусмотреть температурные швы – параллельно дренажной линии с каждой стороны.

Подключение лотков к системе канализации осуществляется через пескоуловитель при помощи патрубка ПВХ Ду 110-200 мм. Заглушку выпускного отверстия следует предварительно удалить из корпуса пескоуловителя.





При подключении лотков к системе канализации через вертикальный патрубок без пескоуловителя, следует освободить от заглушки сформированное отверстие в дне канала. Для этого проделать сверления по его контуру (диаметр сверла 8 мм) и легким ударом молотка с внутренней стороны канала выбить заглушку.

Необходимо производить периодическую очистку системы от мусора со снятием решеток. Периодичность очистки определяется условиями эксплуатации.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
серия 3.900.1-14 вып.1	Изделия железобетонные для круглых колодцев водопровода и канализации	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
001/2017-ДК.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	1 стр.

Условные обозначения

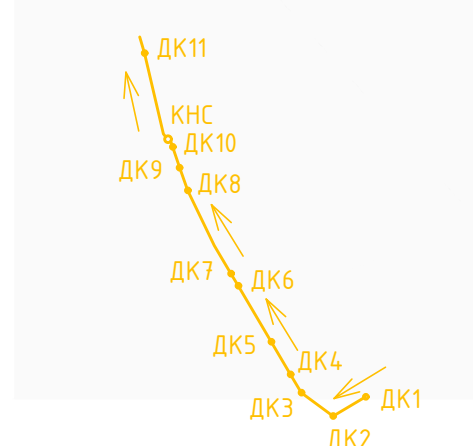
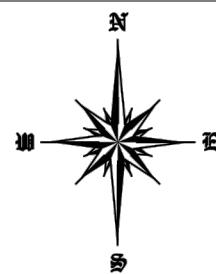
Обозначение	Наименование	Примечание
 Дк 	Проектируемые дренажный трубопровод Дк	
 Кл 	Проектируемая ливневая канализация Кл	

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
	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.
Инв. № подл.	Главный инженер проекта

									001/2017-ДК
									г.Санкт-Петербург, пер. Нейшлотский, д.23
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработал	Огнев				12.17				Система водоотведения
									Стадия
									Р
									Лист
									1
									Листов
									13
									Общие данные

План сетей Дк М 1:500

План дренажной сети с направлением движения воды



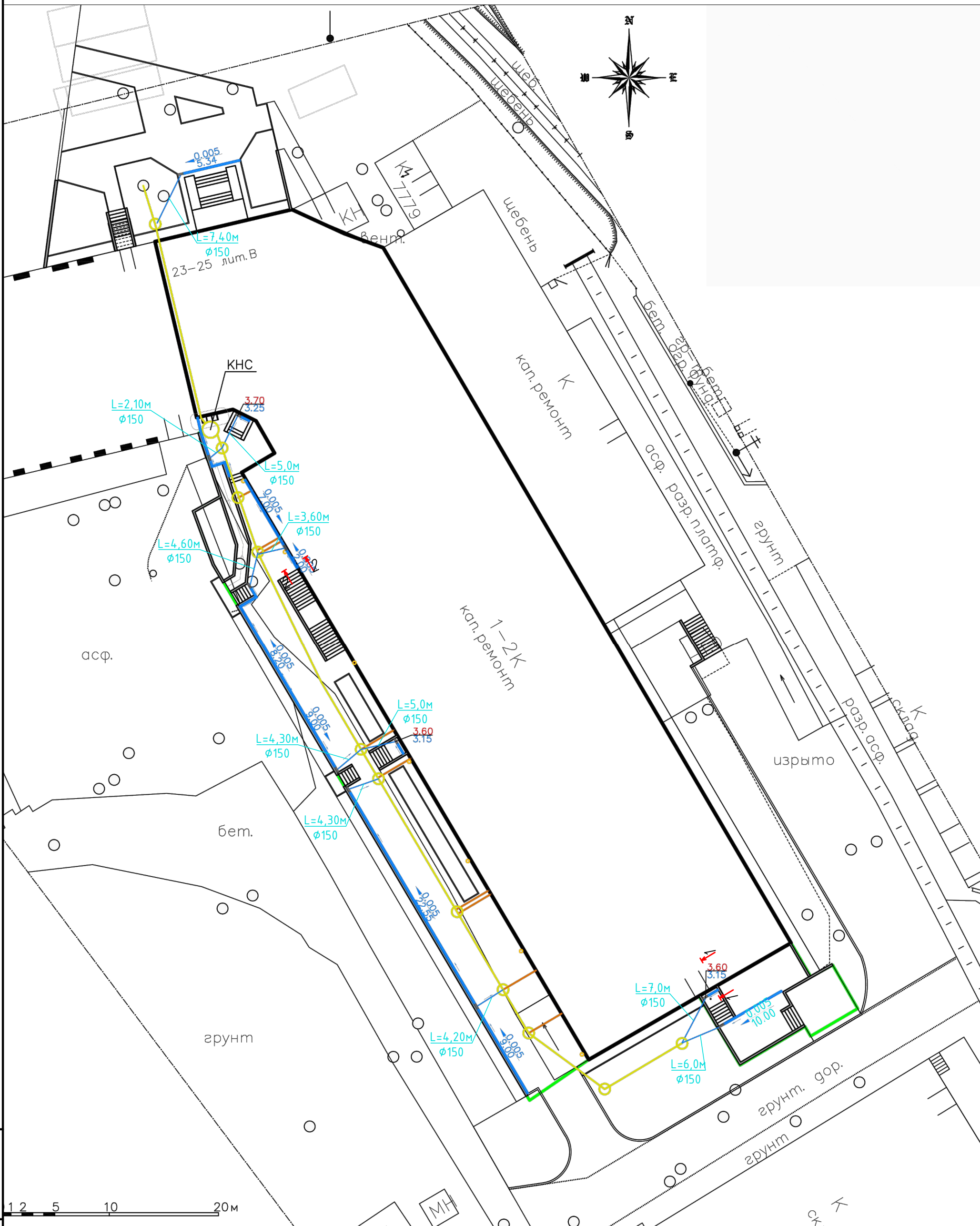
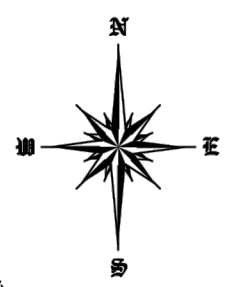
Условные обозначения:

- Дк — Проектируемые дренажный трубопровод Дк
- ДК1 — Дренажный колодец
- — Направление движения воды
- Кл — Проектируемая ливневая канализация Кл
- 1 — Колодец ливневой канализации

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Огнев				12.17

001/2017-ДК		
г.Санкт-Петербург, пер. Нейшлотский, д.23		
Система водоотведения	Стадия	Лист
	Р	2
План сетей Дк М 1:500		

План сетей Кл М 1:500



Условные обозначения:

- Дк — Проектируемые дренажный трубопровод Дк
- ДК1 — Дренажный колодец
- — Направление движения воды
- Кл — Проектируемая ливневая канализация Кл
- 1 — Колодец ливневой канализации

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Огнев				12.17

001/2017-ДК		
г.Санкт-Петербург, пер. Нейшлотский, д.23		
Система водоотведения	Стадия	Лист
	Р	3
План сетей Кл М 1:500		

Профиль сети дренажной канализации Дк

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

0.000

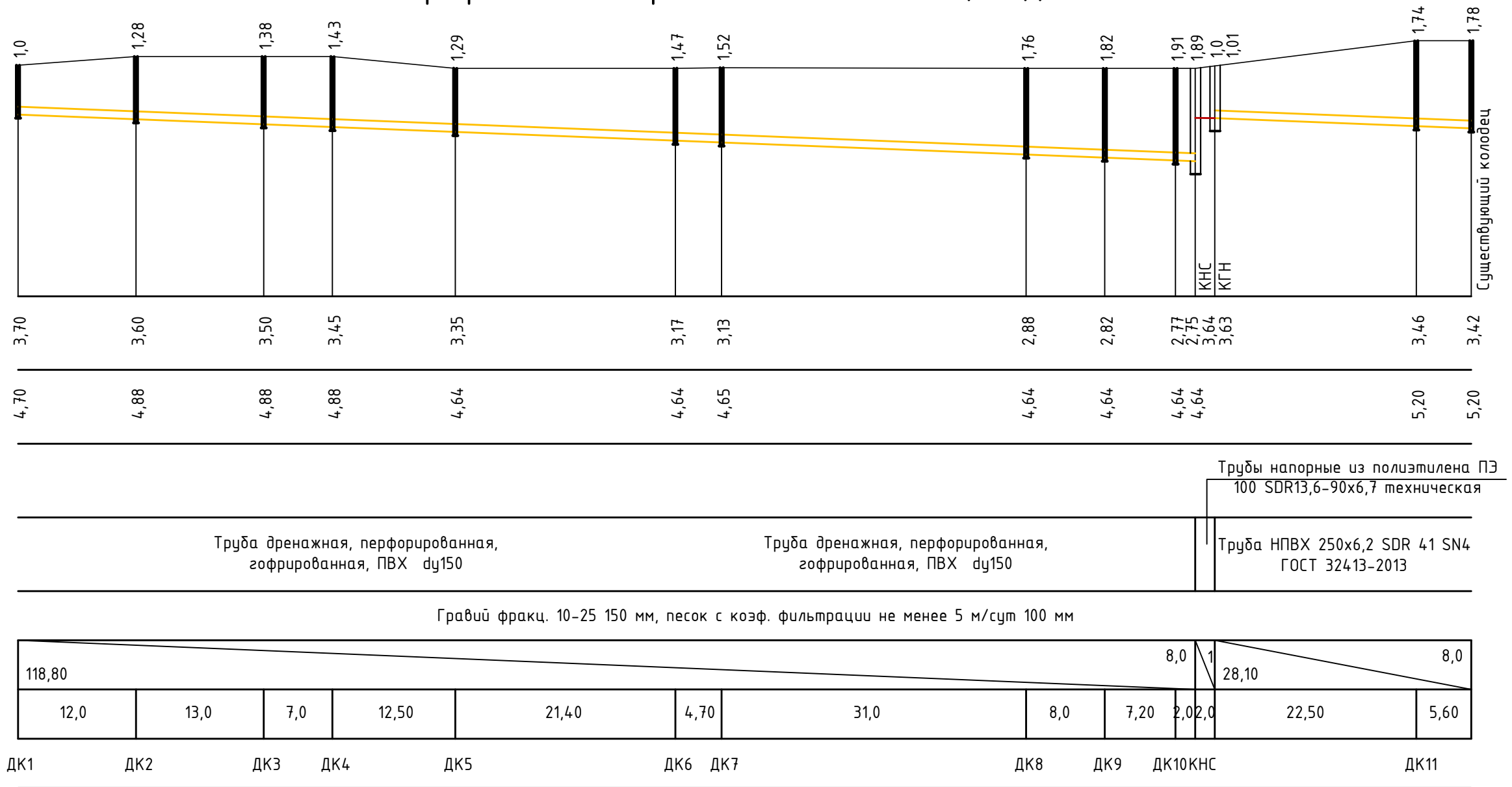
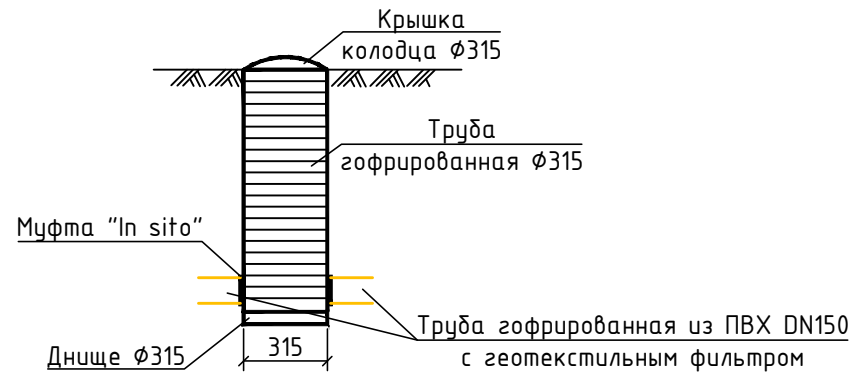


Схема колодца дренажной канализации



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

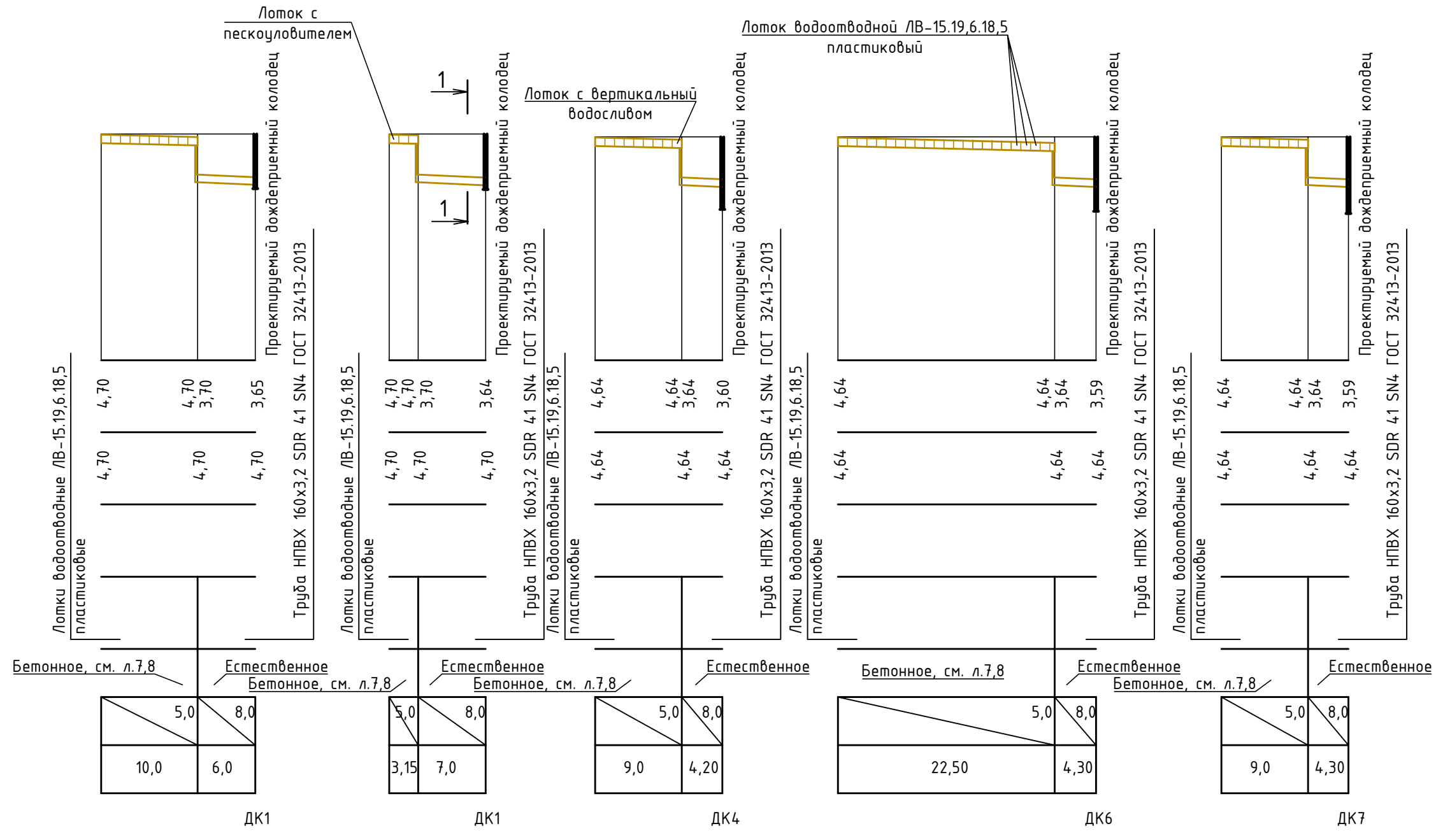
001/2017-ДК					
г.Санкт-Петербург, пер. Нейшлотский, д.23					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Огнев				12.17
Система водоотведения					Стадия
					Р
Профиль сети дренажной канализации Дк; схема колодца дренажной канализации					Лист
					4
					Листов

Профиль сети Кл

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

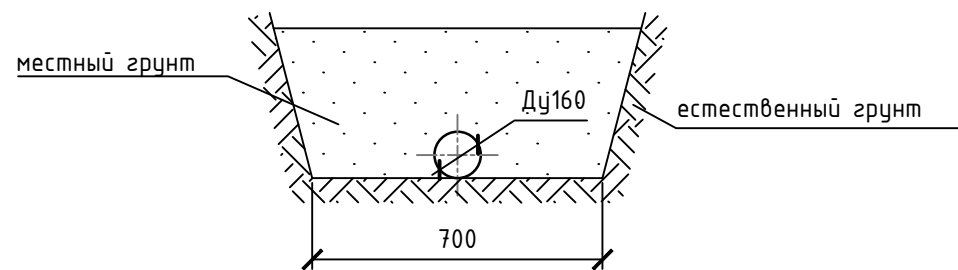
0.000

Проектная отметка низа или лотка трубы, верха лотка, 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	



Примечания:
1. Отметки сетей уточнить при производстве работ.
2. Дополнительно в период строительно-монтажных работ обеспечить уклон к лоткам. Отметки, указанные на профиле уточнить во время СМР. Обеспечить уклон лотков 0,005, как показано на профиле. В противном случае система будет функционировать не правильно.

Сечение 1-1



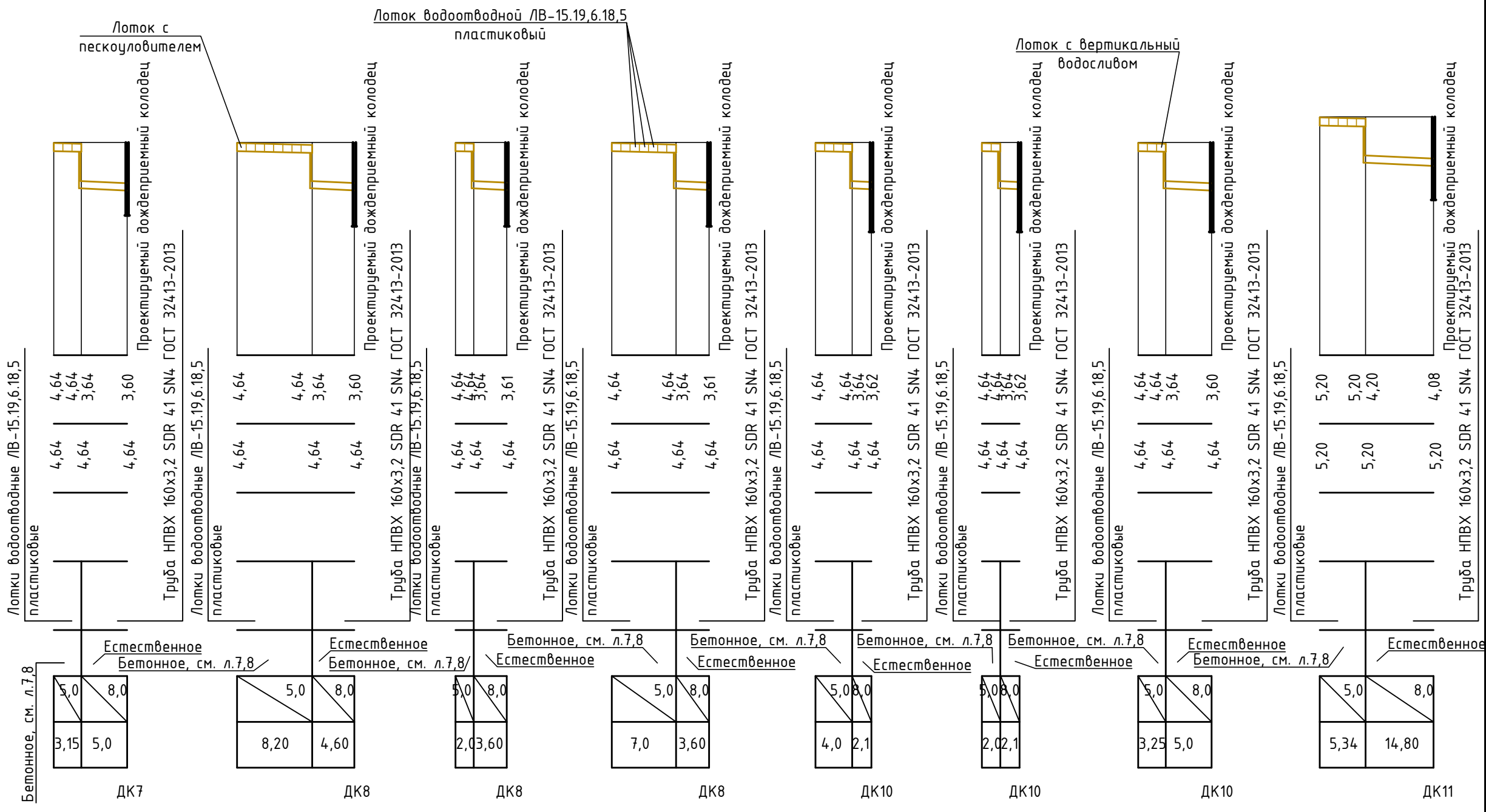
001/2017-ДК					
г.Санкт-Петербург, пер. Нейшлотский, д.23					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
		Огнев			12.17
Система водоотведения				Стадия	Лист
Профиль сети Кл; сечение 1-1				Р	5
				Листов	

Профиль сети Кл

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

0.000

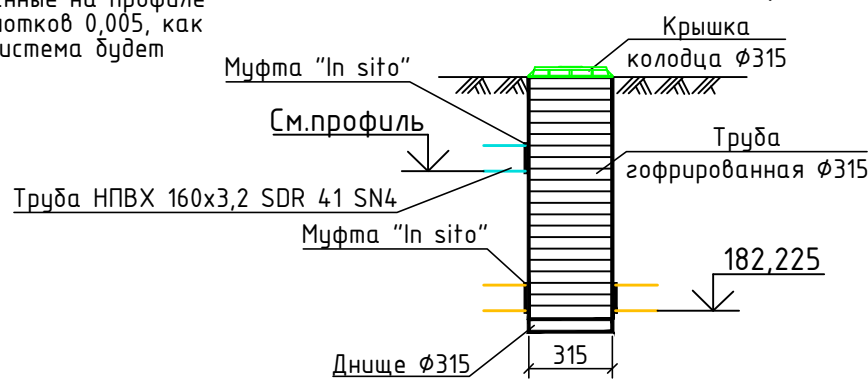
Проектная отметка низа или лотка трубы, верха лотка, м	4,64 4,64 3,64 3,60
Проектная отметка земли, м	4,64 4,64 4,64
Натурная отметка земли, м	
Обозначение трубы и тип изоляции	
Основание	
Длина, м	Уклон, %
Расстояние, м	
Номер колодца, точки, угла поворота	



Примечания:

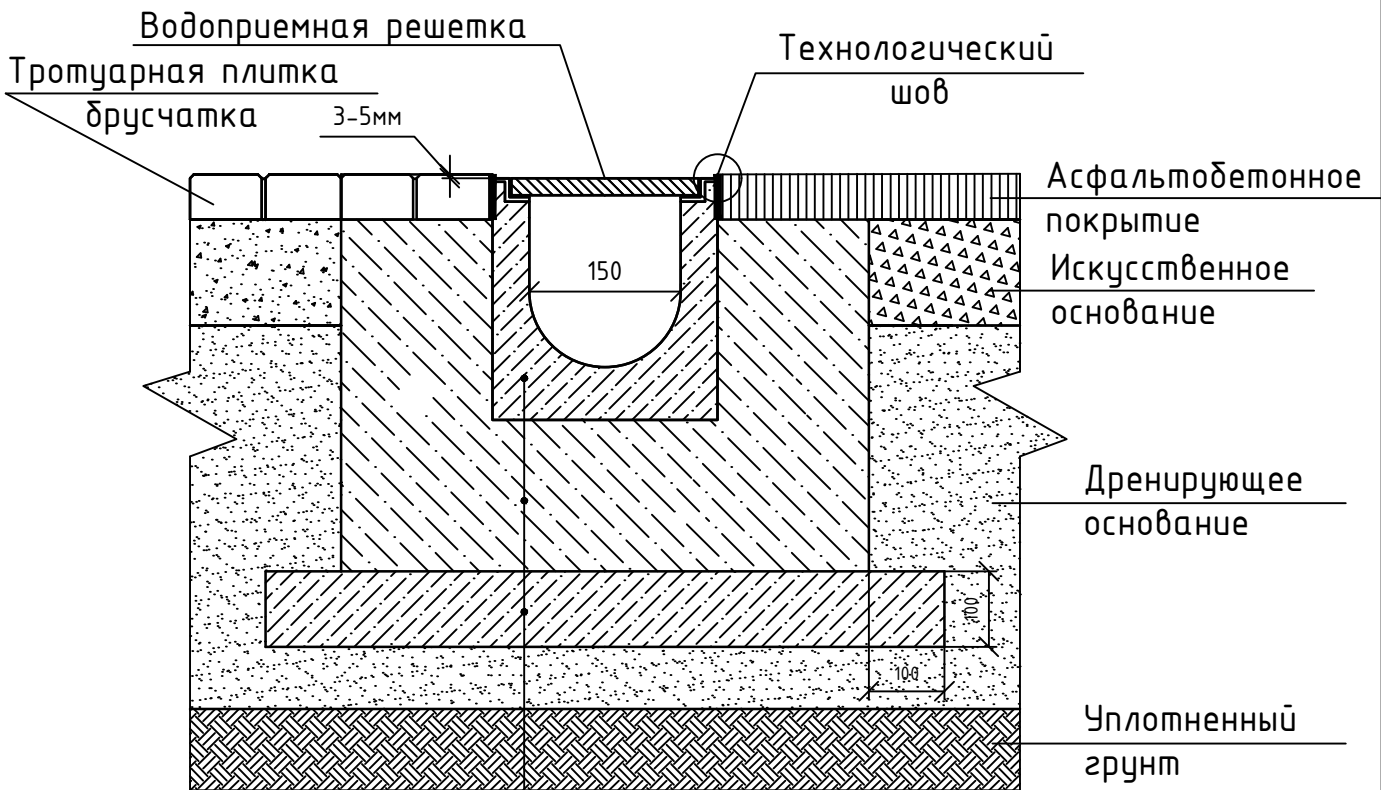
- Отметки сетей уточнить при производстве работ.
- Дополнительно в период строительно-монтажных работ обеспечить уклон к лоткам. Отметки, указанные на профиле уточнить во время СМР. Обеспечить уклон лотков 0,005, как показано на профиле. В противном случае система будет функционировать не правильно.

Схема колодца ДК с подключением от лотков ливневой канализации



001/2017-ДК					
г.Санкт-Петербург, пер. Нейшлотский, д.23					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
					12.17
Разработал Огнев					12.17
Система водоотведения				Стадия	Лист
				Р	6
Профиль сети Кл; схема колодца ДК с подключением от лотков ливневой канализации				Листов	

Схема установки лотка в зону с не интенсивным движением.



Лоток водоотводный

Бетонная подготовка В25

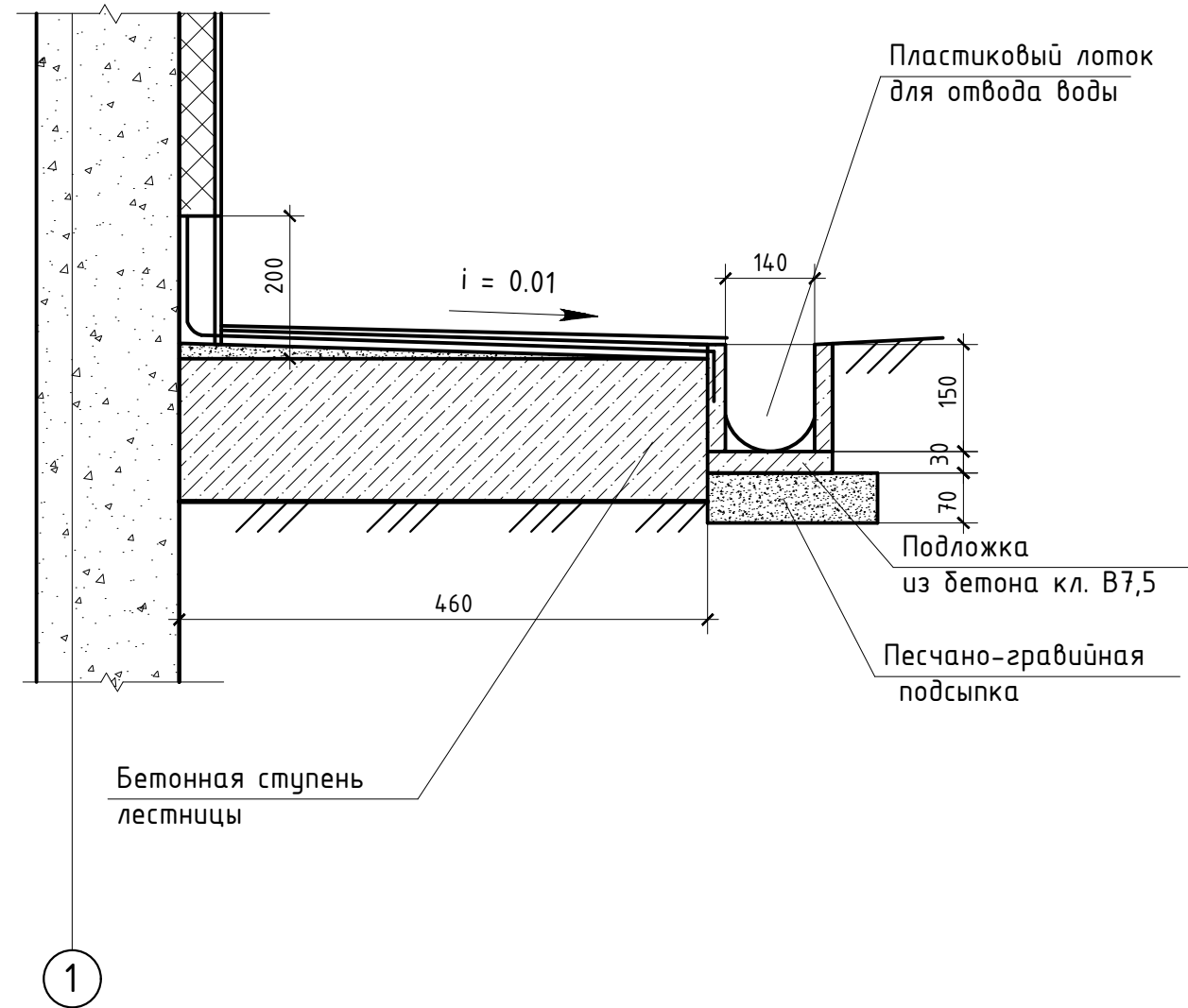
Выравнивающий слой (сухая
пескоцементная смесь М75...М100)

Инв. N	подл.	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	001/2017-ДК		
								г. Санкт-Петербург, пер. Нейшлотский, д.23		
Инв. N	подл.	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
								Р	7	
Система водоотведения										
Схема установки лотков										

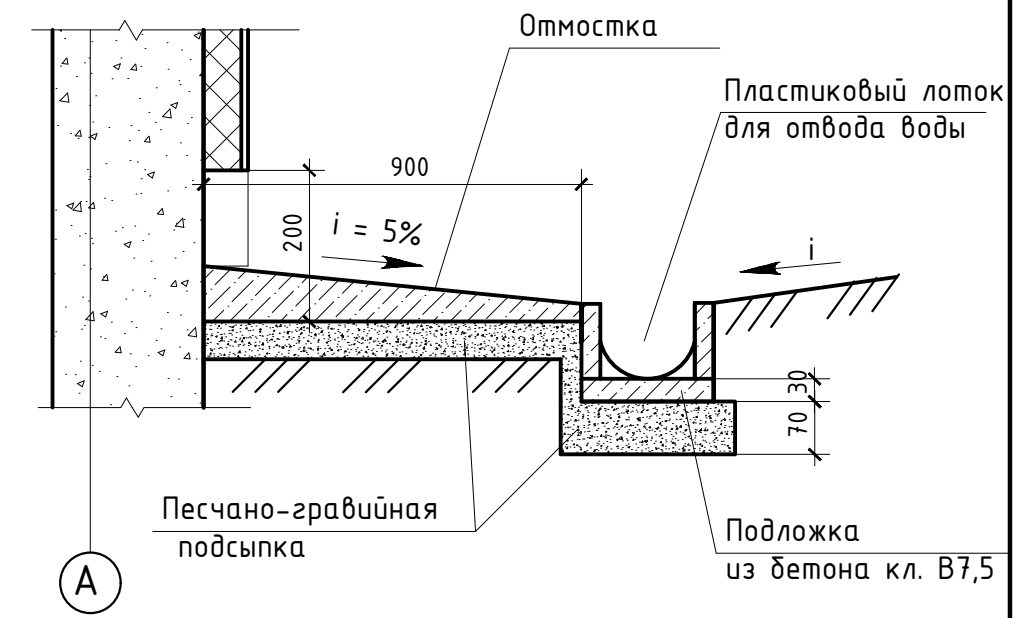
Общие указания

1. Перед началом работ по устройству гидроизоляции наружной стены по оси 1 нижнюю часть штукатурного покрытия и слоя теплоизоляции срезать на 200 мм выше подошвы стены.
2. Защищаемая поверхность очищается от пыли, грязи и дефектов целостности (трещин, сколов). После этого поверхность подсушивают.
3. На защищаемую стену наносят (методом обмазывания) слой горячей или холодной мастики (толщина не более 2 мм), на горизонтальную поверхность лестничной ступени клеящий состав распределяют методом заливки.
4. Рулонный материал режут на мерные отрезки длина которых равна ширине ступени и высоте горизонтальной поверхности стены.
5. Рулоны раскатывают внахлест и наклеивают на мастику. Оклеивание первого слоя предполагает "выкатывание" мерного отрезка от рулона по направлению снизу вверх.
6. По окончании работ по оклейке переходят к защите швов и угловых сопряжений влагостойкого покрытия. Пространство у подошвы вертикальной стены тщательно промазывается мастикой.
7. Восстанавливают нарушенный слой утеплителя и штукатурки.

1-1.



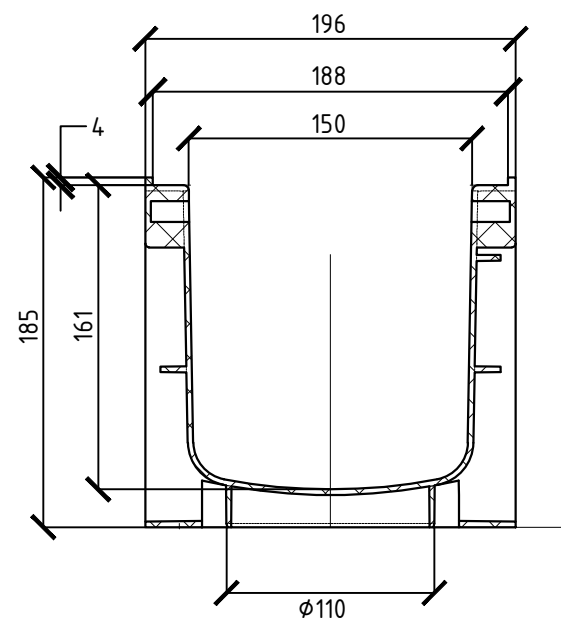
2-2



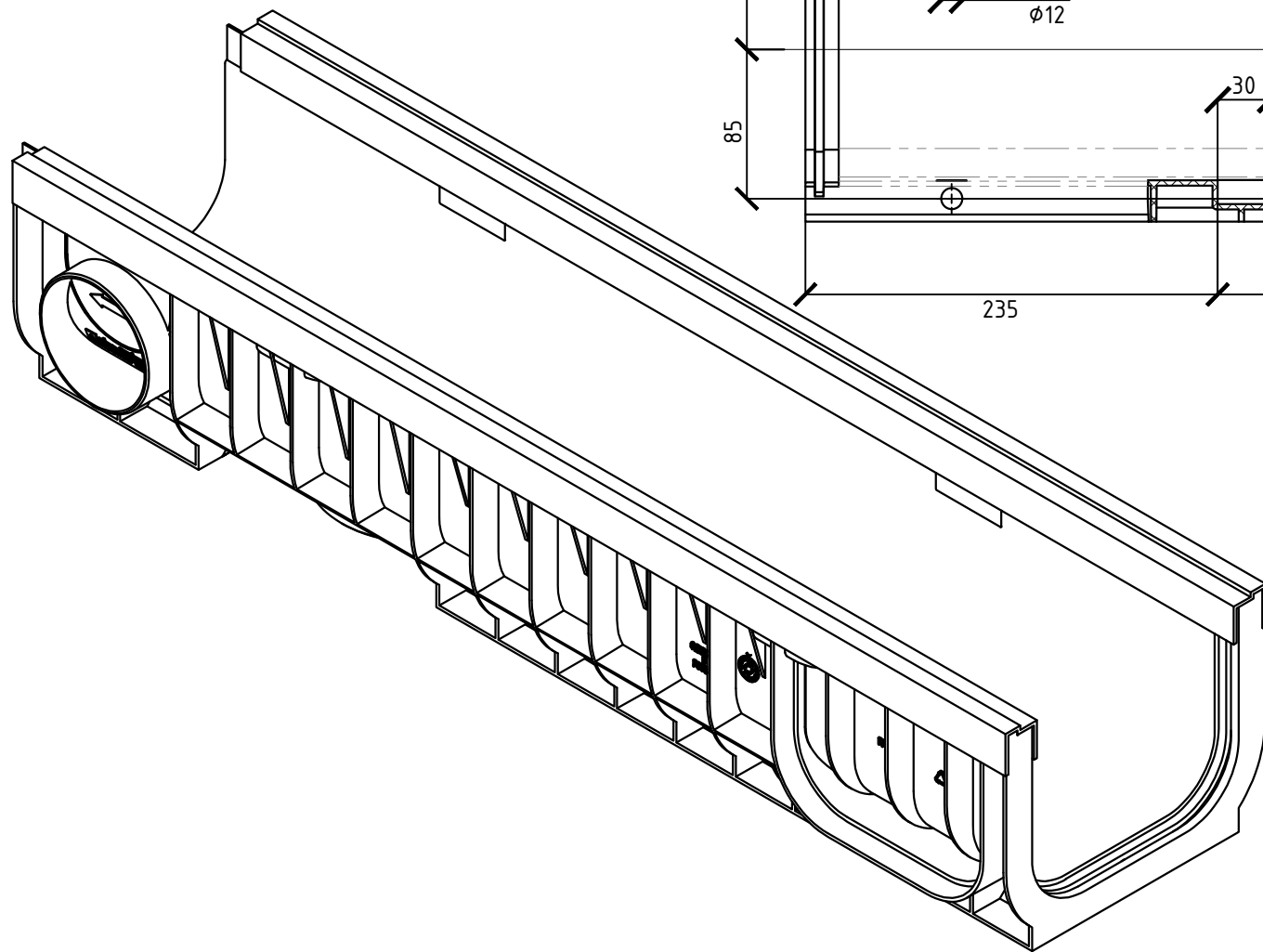
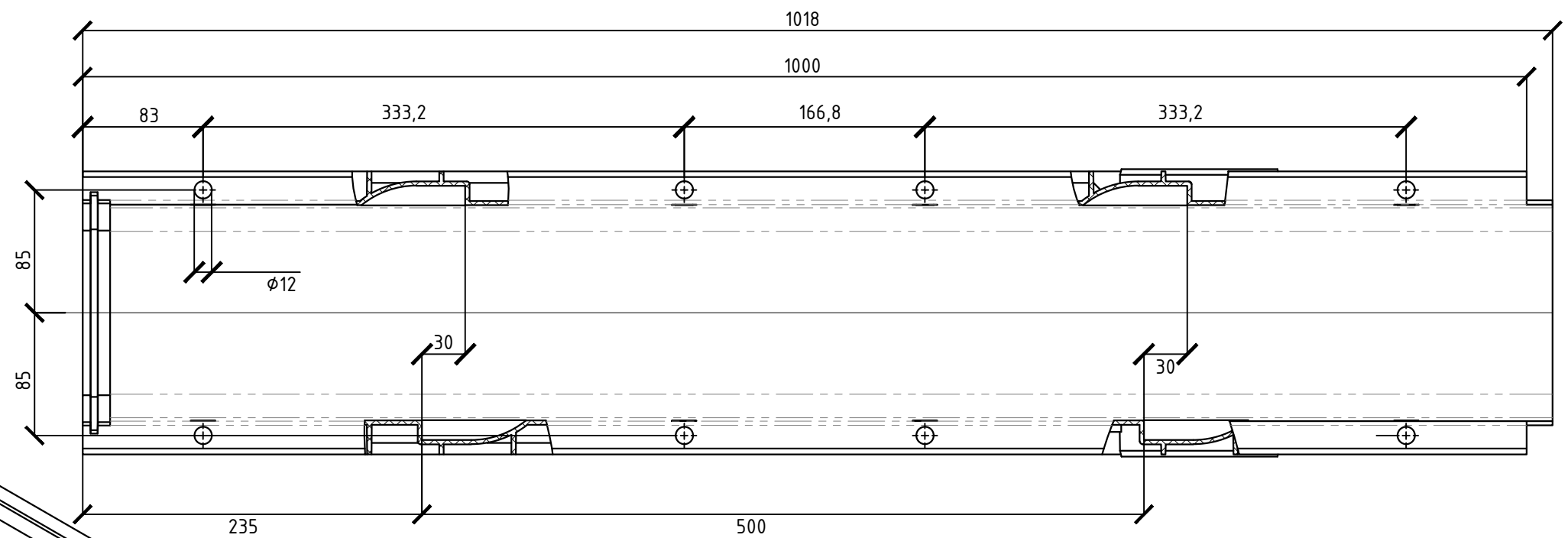
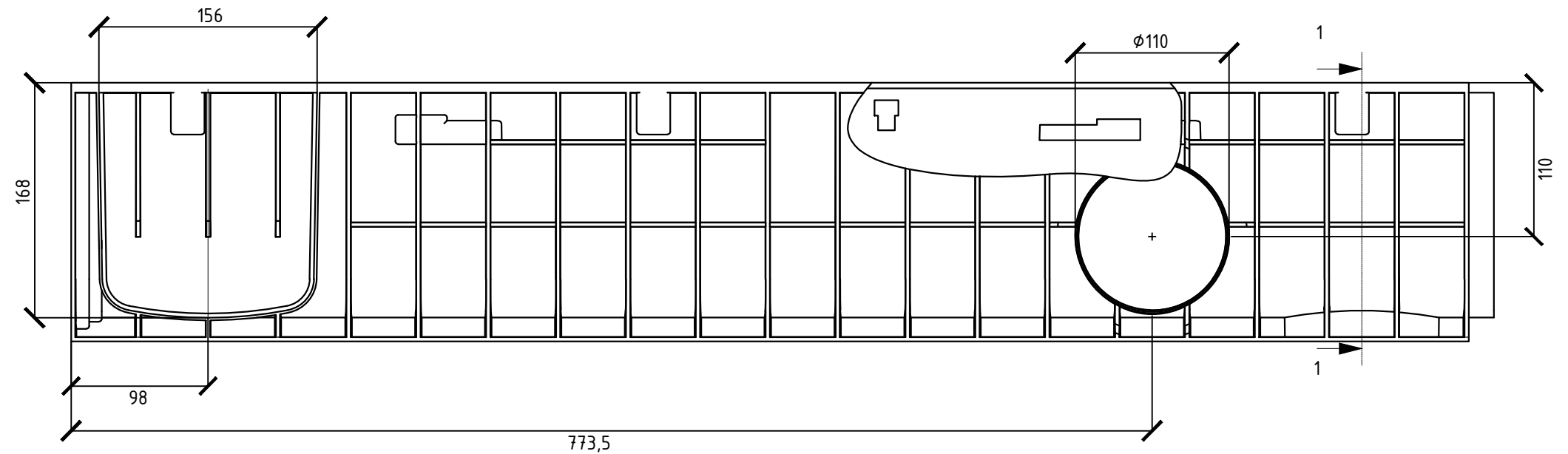
Инв. № подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

						001/2017-ДК			
						г.Санкт-Петербург, пер. Нейшлотский, д.23			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система водоотведения	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Огнев				12.17		Р	8	
						Разрез 1-1, 2-2			

СЕЧЕНИЕ 1-1



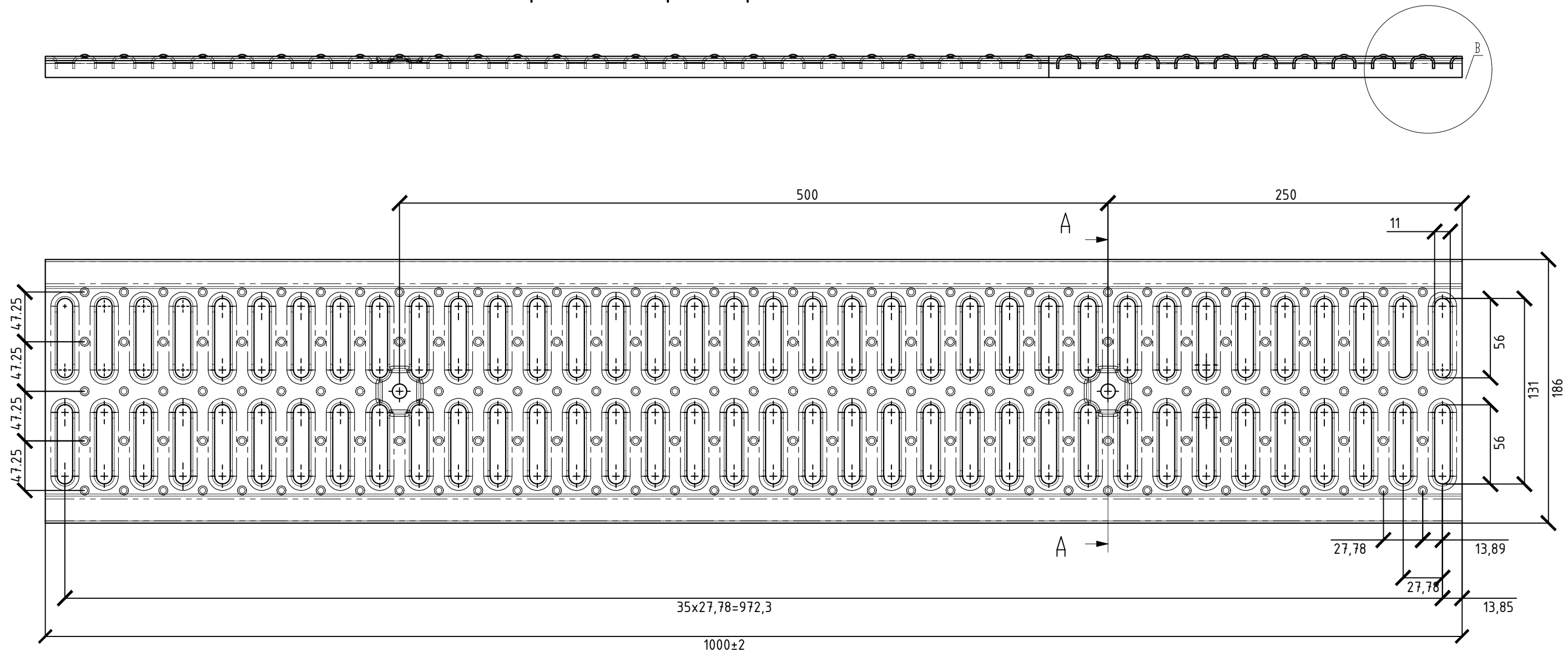
Габаритный чертеж водоотводного лотка



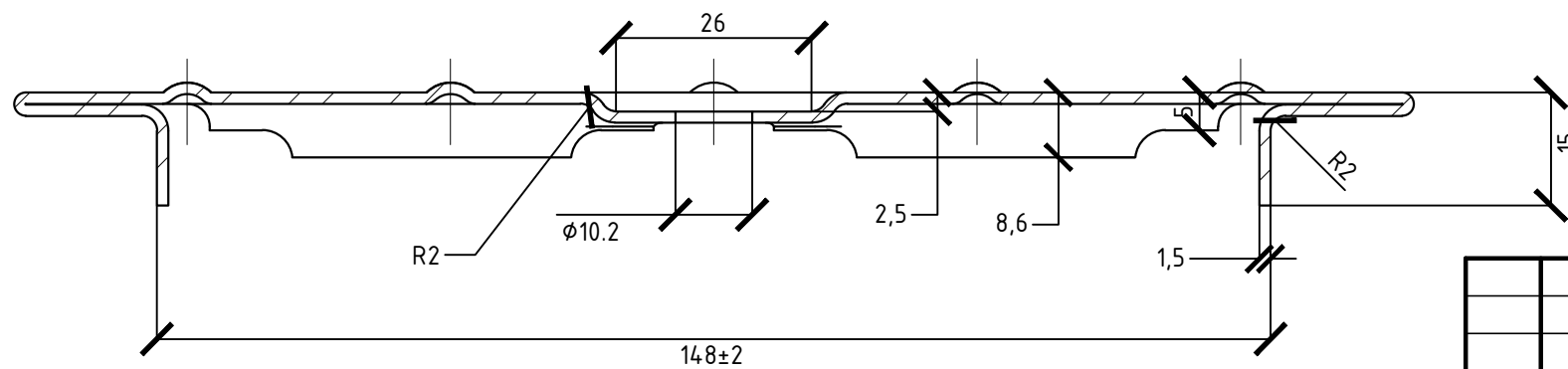
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

001/2017-ДК							
г.Санкт-Петербург, пер. Нейшлотский, д.23							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Разработал	Огнев				12.17		
Система водоотведения					Стадия	Лист	Листов
Габаритный чертеж водоотводного лотка					Р	9	

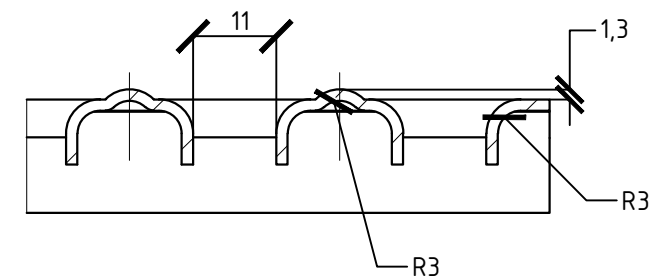
Габаритный чертеж решетки водоотводного лотка



СЕЧЕНИЕ А-А



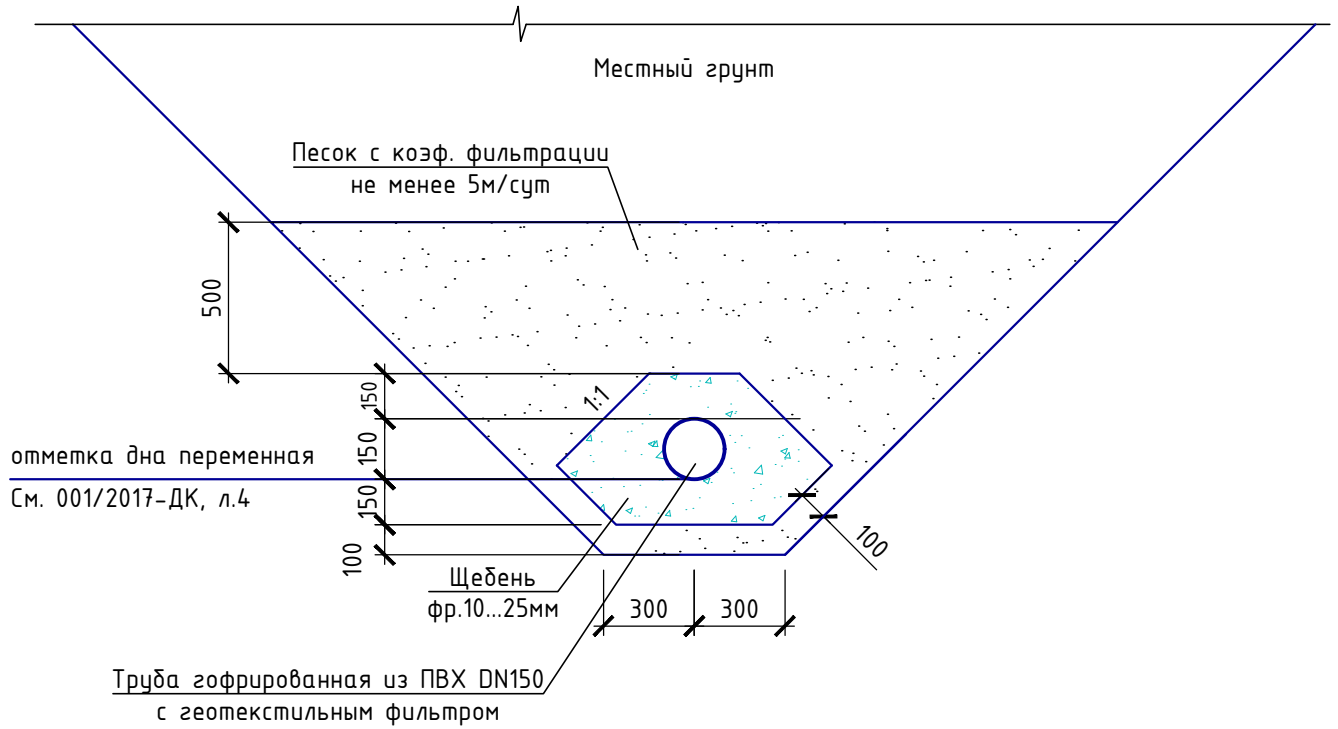
Узел В



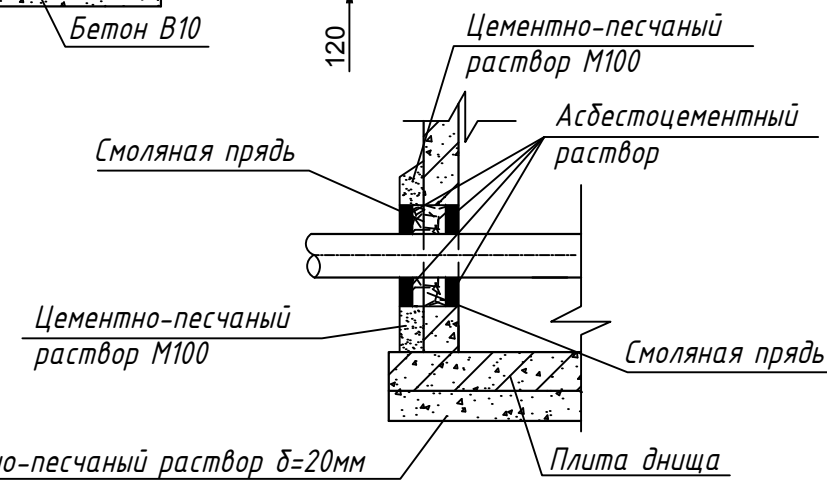
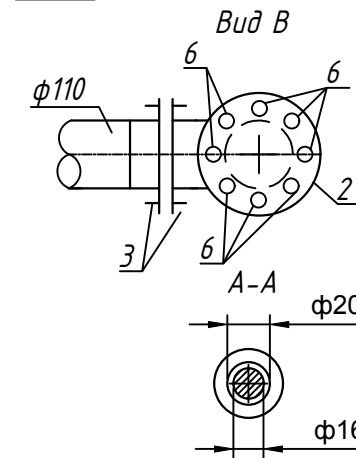
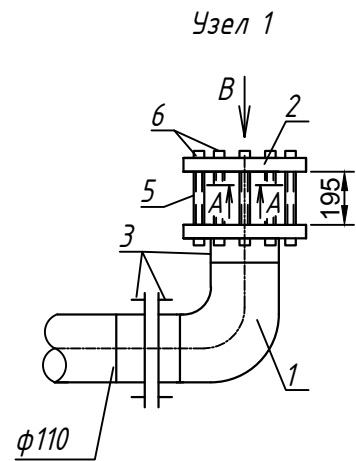
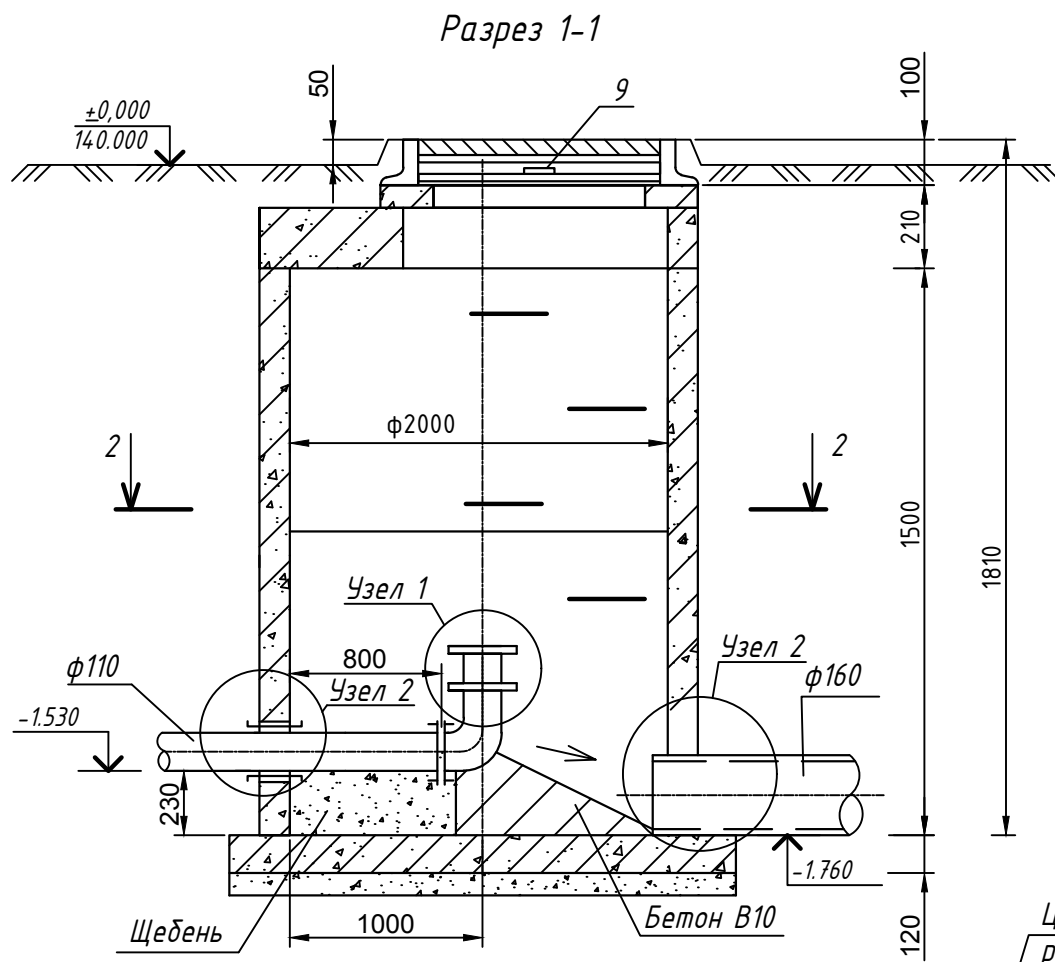
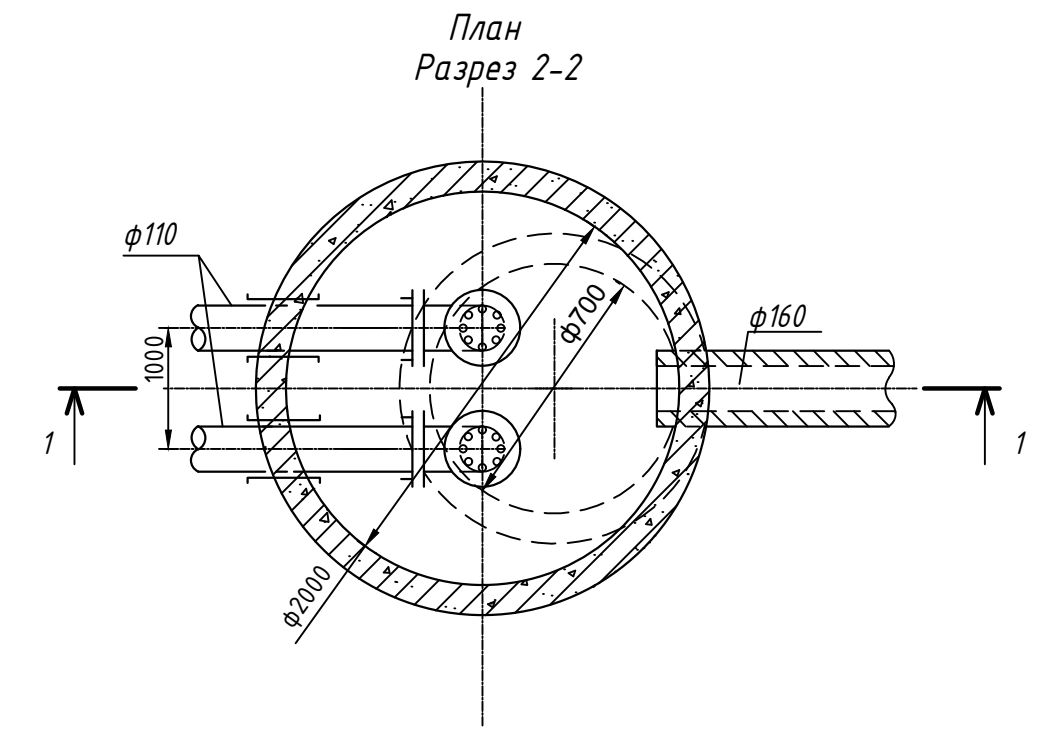
Инв. № подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

						001/2017-ДК			
						г.Санкт-Петербург, пер. Нейшлотский, д.23			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система водоотведения	Стадия	Лист	Листов
							Р	10	
						Габаритный чертеж решетки водоотводного лотка			

Поперечное сечение дрены



Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	001/2017-ДК								
			г.Санкт-Петербург, пер. Нейшлотский, д.23								
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов		
	Разработал	Огнев				12.17				Р	11
	Система водоотведения										
	Поперечное сечение дрены										



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
1	ГОСТ 18599-2001	Отвод сварной ПНД С011090	2		шт.
2	ГОСТ 5525-88	Заглушка чугунная фланцевая			
		φ110	2		шт.
3	ГОСТ 18599-2001	Втулка под стальной фланец ВФ110	6		шт.
4	ГОСТ 15180-86	Прокладки плоские эластичные	2		шт.
5	ГОСТ 7798-70	Болт М16х260	16		шт.
6	ГОСТ 5915-70	Гайка М16	16		шт.
7	ГОСТ 7473-85	Бетон В10	1.66		м3
8	ГОСТ 8267-82	Щебень	0.98		м3
9	т.пр.902-09-22.84 КЖИ-К2	Крышка деревянная К2	1		шт.

1. Сборные элементы колодца-гасителя смотри таблицу канализационных колодцев.
2. Все сборные элементы устанавливаются на цементном растворе состава 1:2 толщиной 10мм с затиркой стыков.
3. Узел 2 выполнять в соответствии с т.пр. 902-09-22.84.
4. Между бетонным упором и коленом положить 2 слоя рубероида.
5. Прямок под фланцевое соединение заполнить щебнем фракций 20:40 мм до верха напорной трубы.

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

						001/2017-ДК			
						г.Санкт-Петербург, пер. Нейшлотский, д.23			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система водоотведения	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Огнев				12.17		Р	12	
						Колодец гаситель напора			

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 ³	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)							
	ПН20	КС20.6							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			
КГН	90	160	КСЛ	2000	1010	600	-	450	1	1	-	-	1	-	1	3	С	1,12	-			
Итого:									1	1	-	-	1	-	1	3		1,12				

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. №
--------------	--------------	--------------

001/2017-ДК					
г.Санкт-Петербург, пер. Нейшлотский, д.23					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
	Разработал	Огнев			12.17
Система водоотведения				Стадия	Лист
				Р	13
Таблица набора канализационных колодцев					

Поз.	Наименование и технические характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед.кг	Примечание
	<u>Дренажная канализация</u>							
	КНС с погружными насосами (1 раб., 1рез.) под проезжей частью Flotenk Q=20 л/с, H=5м			ЗАО "Флотенк"	компл.	1		
	Труба дренажная, перфорированная, гофрированная, ПВХ dy150				м	120		
	Труба НПВХ 250x6,2 SDR 41 SN4	ГОСТ 32413-2013			м	30		
	Трубы напорные из полиэтилена ПЭ 100 SDR13,6-90x6,7 техническая	ГОСТ 18599-2001			м	3		
	Крышка ПП для гофрированной трубы Ду 315				шт	11		
	Труба гофрированная Ду/Н1=315/6000				шт	11		
	Горловина коническая бетонная Ду 315				шт	11		
	Люк чугунный В125 (12,5 м) Ду 315				шт	11		
	Муфта, устанавливаемая по месту (in situ) Ду 150				шт	32		
	Уплотнительное кольцо для гофрированной трубы Ду 315				шт	11		
	Гравий (щебень) фр. 10...25 мм				м ³	36		
	Песок с коэф. фильтрации не менее 5 м/сут				м ³	144		
	Колодец из сборных ж/б элементов Ø2000 мм				шт	1		
	Бетон В15 для сборных конструкций (на колодцы)				м ³	1,12		
	Люк средний для систем канализации	Люк С(В125)-К.1-60 ГОСТ 3634-99			шт	1		
	<u>Ливневая канализация (Кл)</u>							
	Труба НПВХ 160x3,2 SDR 41 SN4	ГОСТ 32413-2013			м	70		
	Лоток водоотводный ЛВ-15.19,6.18,5 пластиковый		Артикул №816	Гидролика, г.Москва	шт	66	2,41	
	Лоток водоотводный ЛВ-15.19,6.18,5 пластиковый с вертикальный водосливом			Гидролика, г.Москва	шт	13		
	Лоток водоотводный пластиковый с пескоуловителем			Гидролика, г.Москва	шт	13		
	Решётка водоприёмная РВ-10.18,6.100 штампованная стальная оцинкованная		Артикул №518	Гидролика, г.Москва	шт	92	2,90	
	Торцевая заглушка для лотка водоотводного DN150, пластиковая		Артикул №18151	Гидролика, г.Москва	шт	14	0,17	

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.

						001/2017-ДК.С			
						г.Санкт-Петербург, пер. Неишлотский, д.23			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система водоотведения	Стадия	Лист	Листов
					12.17		Р	1	2
						Спецификация оборудования, изделий и материалов			

