

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План сетей ливневой канализации М 1:500	
3	Профиль К2	
4	Профиль К2	
5	Дождеприемные лотки	
6	Дождеприемные колодцы	
7	Смотровые колодцы	
8	Схема установки ФП 1920 в колодец на опорное кольцо	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ТПР 902-09-22.84	Колодцы канализационные	
ТПР 902-09-46.88	Камеры и колодцы дождевой канализации	
<i>Прилагаемые документы</i>		
-НК.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	на 3-х листах
	Расчет ливневых стоков	на 5-ти листах

Основные показатели системы канализации

Наименование системы	Расчетный расход			Установленная мощность электро-двигателей, кВт	Примечание
	м ³ /сут	м ³ /ч	л/с		
К2	-	-	37,43		в т.ч. 5.51 л/с на очистку

Рабочая документация разработана в соответствии с требованиями экологических, санитарно-гигиенических противопожарных норм, действующих на территории Российской Федерации.

Документация разработана на основании:

- Задания на проектирование, выданного Заказчиком;
- Вертикальной планировки масштаба 1:500, выданной Заказчиком;

При разработке рабочей документации использовались следующие нормативные документы:

- СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения»;
- СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»;
- СНиП 3.05.04-85* «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации».

Проектом предусматривается устройство сети ливневого водоотведения территории подземного типа. Загрязненные сточные дождевые воды подлежат очистке на фильтр-патроне ФПКЦ-1920-В, установленном в колодце диаметром 2 м. Система очищает наиболее загрязненный сток с расходом 5.51 л/с; весь остальной сток (условно чистый) подлежит отведению за пределы территории без очистки.

Трубы предусматриваются двухслойные гофрированные кольцевой жесткости SN8. Под трубой предусматривается песчаная подушка высотой 100 мм.

На сети К2 проектируются:

- 1) дождеприемные лотки фирмы Aquastock, бетонные с металлической решеткой класса С250;
- 2) колодцы дождеприемные универсальные 300х300 мм под водосточные стояки;
- 3) колодцы дождеприемные по ТПР 902-09-46.88 из сборного железобетона;
- 4) колодцы смотровые по ТПР 902-09-22.84 из сборного железобетона.

Гидроизоляция днищ колодцев – штукатурная асфальтовая из горячего асфальтового раствора толщиной 10 мм по грунтовке разжиженным битумом. Наружная гидроизоляция стен, лотков и плит перекрытия – окрасочная из горячего битума, наносимого в несколько слоев (не менее двух) общей толщиной 4–5 мм, по грунтовке из битума, растворенного в бензине. На стыках сборных железобетонных колец предусматривается наклейка полос гнилостойкой ткани шириной 20 – 30 см.

Крышки люков в пешеходной и проезжей зоне монтировать вровень с поверхностью; в зеленой зоне – на 70 мм выше поверхности.

Сейсмичность в районе г.Сочи – 8 баллов. Для повышения сейсмостойкости водоотводящей сети и сооружений на ней в швы между сборными кольцами закладываются стальные соединительные элементы.

Трубопроводы, после окончания монтажных работ, контроля качества соединений подвергнуть испытанию на прочность и герметичность гидравлическим способом. Перед проведением испытания выполнить промывку гидропневматическим способом до полного осветления воды.

Все не защищенные металлические части очистить от ржавчины и грязи и покрыть весьма усиленной изоляцией из битумно-полимерной мастики толщиной 7.50 мм.

Трубопроводы и оборудование монтировать строго в соответствии с техническими паспортами изделий.

Перед производством земляных работ вызвать представителей всех организаций, имеющих подземное хозяйство в районе производства работ, для уточнения наличия и местоположения коммуникаций.

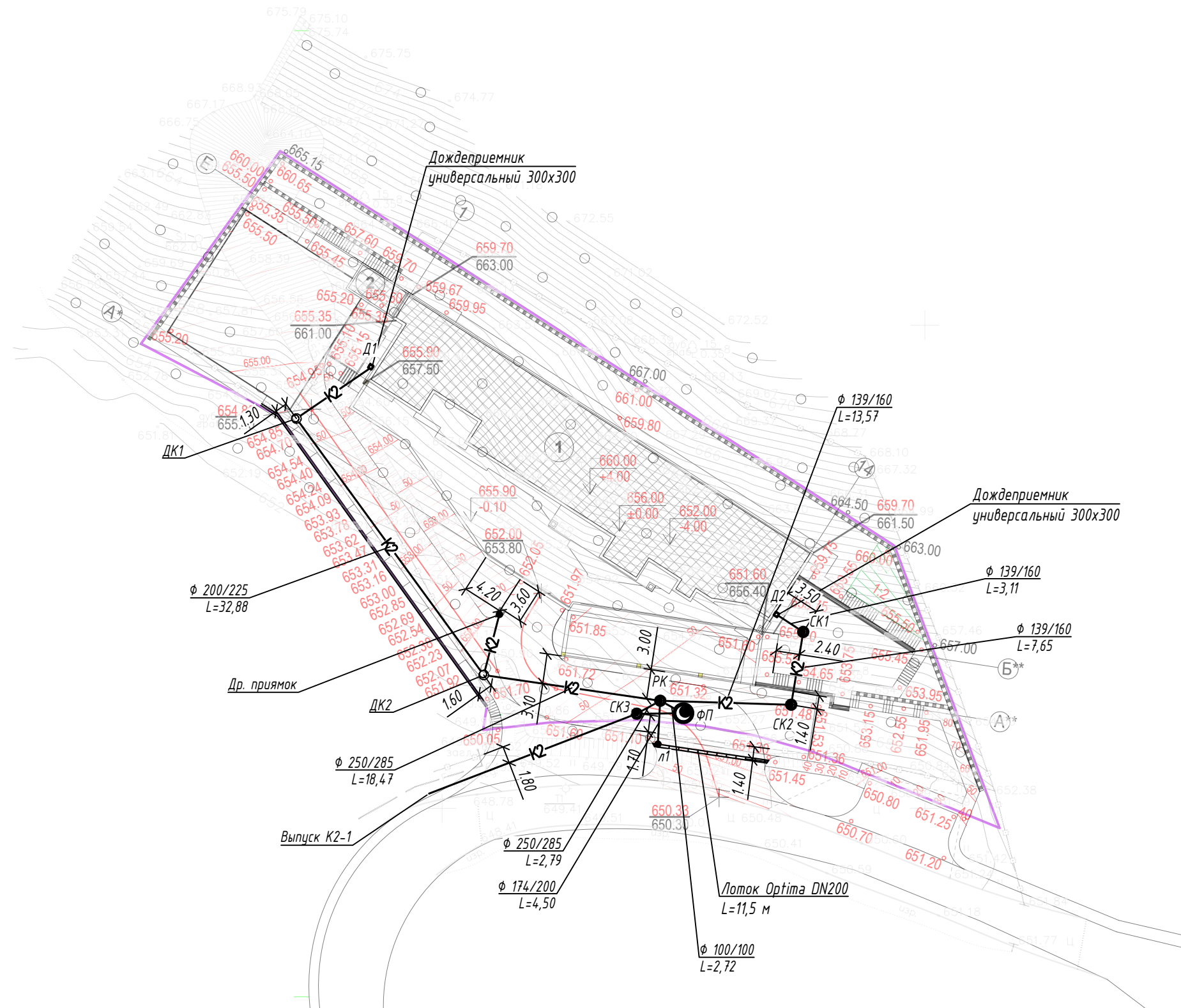
Производство земляных работ вести по СП 45.13330.2012 “Земляные сооружения, основания и фундаменты”, СНиП 12-01-2004 “Организация строительства”.

Перечень видов скрытых работ, требующих освидетельствования:

- устройство основания под трубопровод;
- проход труб через стены колодцев;
- укладка трубы в траншею;
- гидравлические испытания системы;
- обратная засыпка трубопроводов.

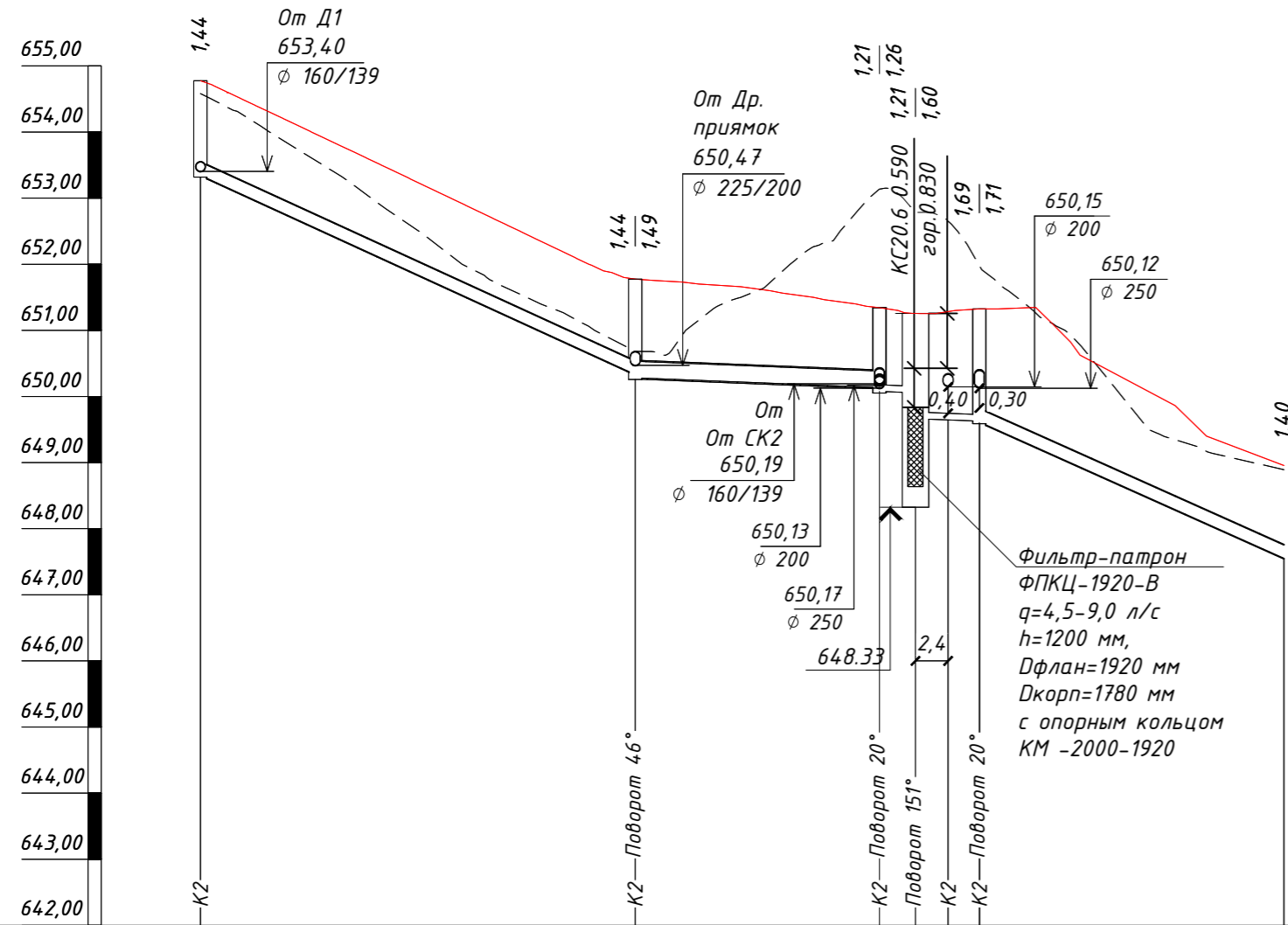
						-НК			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработал						Наружные сети ливневой канализации	Стадия	Лист	Листов
							Р	1	8
ГИП						Общие данные			
Н.контр									

План ливневой канализации М 1:500

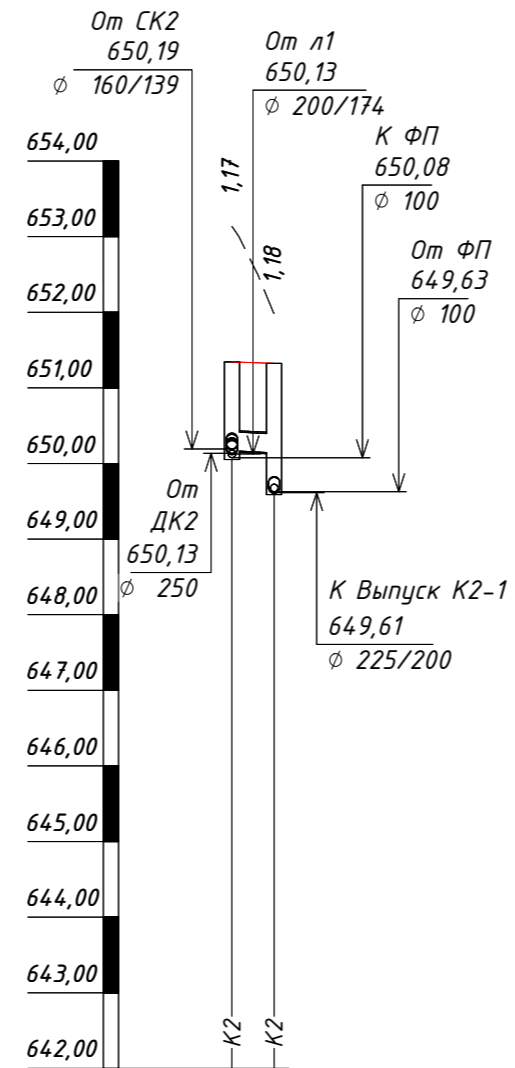


-НК									
						Наружные сети ливневой канализации	Стадия	Лист	Листов
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Р	2	
Разработал						План ливневой канализации М 1:500			
ГИП Н.контр									

Профиль К2



Масштаб:
по горизонтали 1:500
по вертикали 1:100



Проектная отметка низа трубы или низа лотка колодца, м	653,34	650,33 650,28	650,13 650,08 649,66 649,65	649,61	647,55	
Проектная отметка земли, м	654,78	651,77	651,34 651,26 651,28 651,32		648,95	
Натурная отметка земли, м	654,58	650,68	653,14 652,78 652,65 651,98		648,89	
Обозначение трубы и тип изоляции		Труба ПП «ИКАПЛАСТ» 225/200 SN8 кН/м2 ТУ 2248-005-50049230-2011	Труба ПП «ИКАПЛАСТ» 285/250 SN8 кН/м2	Труба 100	Труба ПП «ИКАПЛАСТ» 225/200 SN8 кН/м2	
Основание		Песок слоем 0,1 м Кф>0,5 м/сут по ГОСТ 8736-2014		Песок слоем 0,1 м Кф>0,5 м/сут по ГОСТ 8736-2014		
Уклон, %; длина, м		92	8		90	
Расстояние, м		32,9	18,5	2,7	4,8	23,0
Номер колодца, точки, угла поворота	ДК1	ДК2	РК ФП	СКЗ	Выпуск К2-1	
	ПК0	+32,9	+51,4 +54,1 +56,5 +58,9		+81,9	

Проектная отметка низа трубы или низа лотка колодца, м	650,17	650,14
Проектная отметка земли, м	651,34	651,32
Натурная отметка земли, м	653,14	651,98
Обозначение трубы и тип изоляции	ПП 285/250	
Основание	Пес. 0,1 м	
Уклон, %; длина, м	10	2,8
Расстояние, м	2,8	
Номер колодца, точки, угла поворота	РК СКЗ	
	ПК0	+2,8

ВЕДОМОСТЬ ПРОТЯЖЕННОСТИ ТРУБОПРОВОДОВ

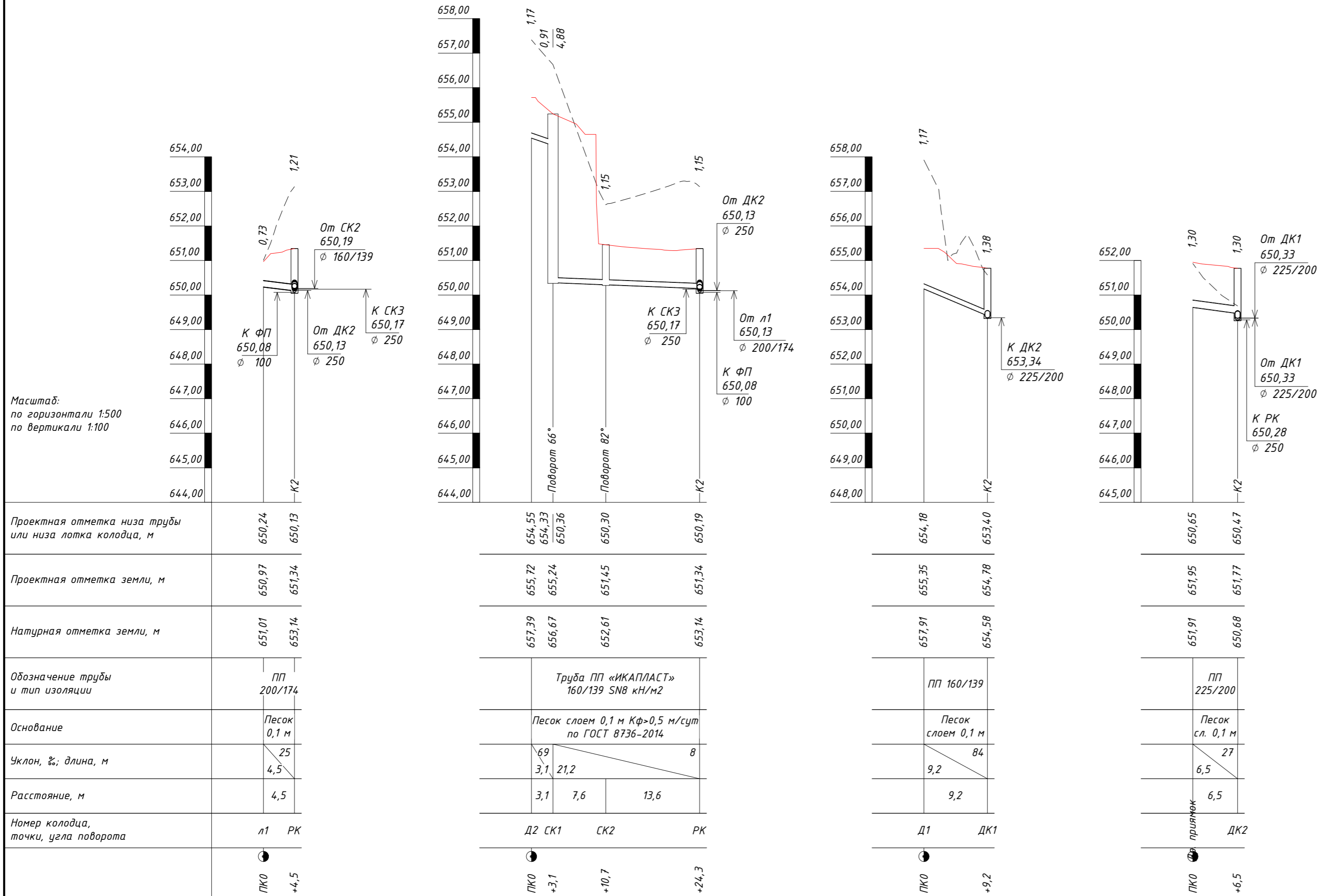
№ п/п	Наименование	Материал	Диаметр, мм	Средневзв. глуд. заложения, м		Длина, м	Примечание
				Сущ.	Проект.		
1	МАГИСТРАЛЬ						
	ТРУБА	Нет	100	2,93	1,49	7,5	Нет
	ТРУБА Икапласт SN 8	ПП	225/200	1,52	1,64	23,0	ТУ 2248-005-50049230-2011
	ТРУБА Икапласт SN 8	ПП	285/250	2,45	1,18	2,8	ТУ 2248-005-50049230-2011
2	ДОЖДЕПРИЕМНЫЕ ПРИСОЕДИНЕНИЯ						
	ТРУБА Икапласт SN 8	ПП	225/200	0,73	1,40	32,9	ТУ 2248-005-50049230-2011
	ТРУБА Икапласт SN 8	ПП	285/250	1,50	1,39	18,5	ТУ 2248-005-50049230-2011
3	ИТОГО					84,7	

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

К2	КАНАЛИЗАЦИЯ ДОЖДЕВАЯ
----	----------------------

						-НК		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разработал						Наружные сети ливневой канализации		
						Р	3	Листов
						Профиль К2		
ГИП								
Н.контр								

Профиль К2



ВЕДОМОСТЬ ПРОТЯЖЕННОСТИ ТРУБОПРОВОДОВ

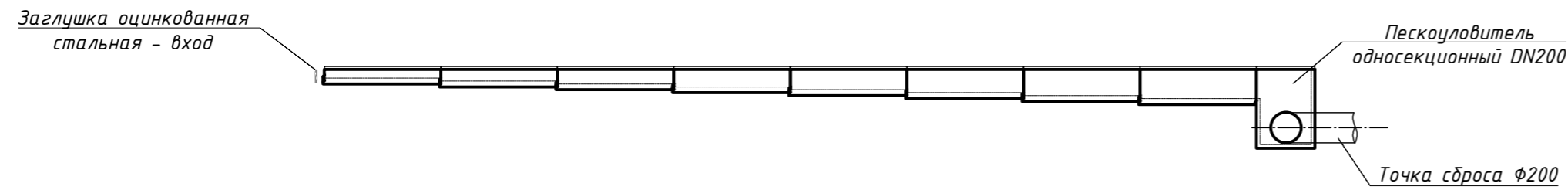
№ п/п	Наименование	Материал	Диаметр, мм	Средневзв. глуб. заложения, м		Длина, м	Примечание
				Сущ.	Проект.		
1	МАГИСТРАЛЬ						
	ТРУБА ИКАПЛАСТ SN 8	ПП	160/139	3.20	2.01	24,3	ТУ 2248-005-50049230-2011
	ТРУБА ИКАПЛАСТ SN 8	ПП	200/174	1.97	1.04	4,5	ТУ 2248-005-50049230-2011
2	ДОЖДЕПРИЕМНЫЕ ПРИСОЕДИНЕНИЯ						
	ТРУБА ИКАПЛАСТ SN 8	ПП	160/139	2.08	1.26	9,2	ТУ 2248-005-50049230-2011
	ТРУБА ИКАПЛАСТ SN 8	ПП	225/200	0.65	1.30	6,5	ТУ 2248-005-50049230-2011
3	ИТОГО					44,5	

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

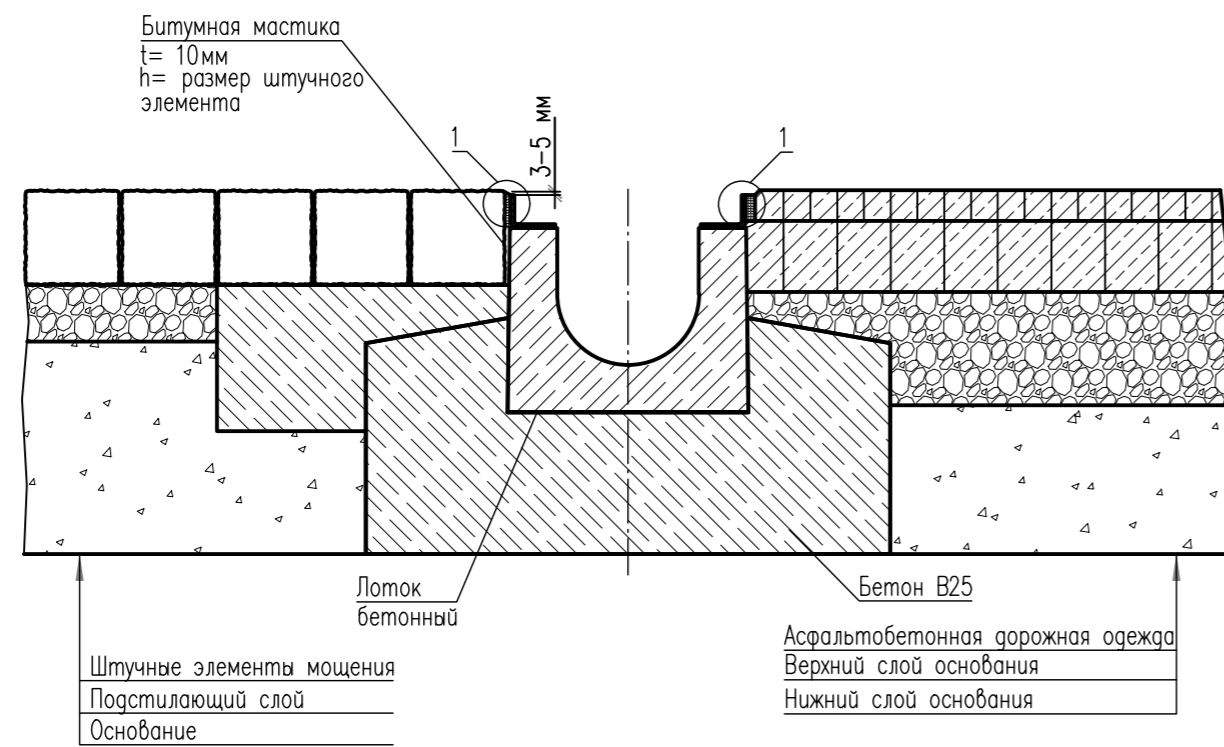
К2	КАНАЛИЗАЦИЯ ДОЖДЕВАЯ
----	----------------------

-НК					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал					
Наружные сети ливневой канализации				Стадия	Лист
				Р	4
Профиль К2				Листов	
ГИП					
Н.контр					

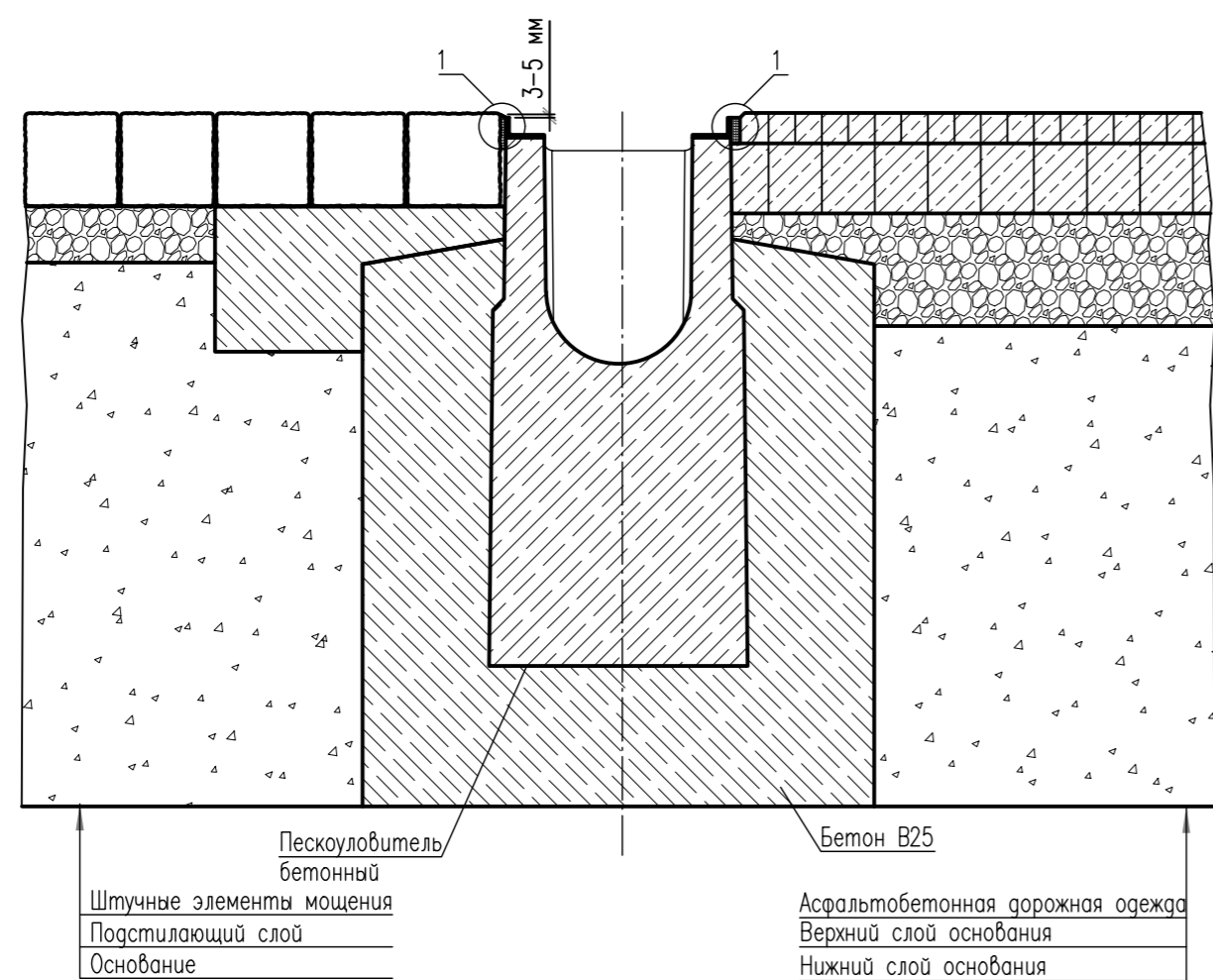
Схема каскадного подключения лотков к моноблочному пескоуловителю DN100-200



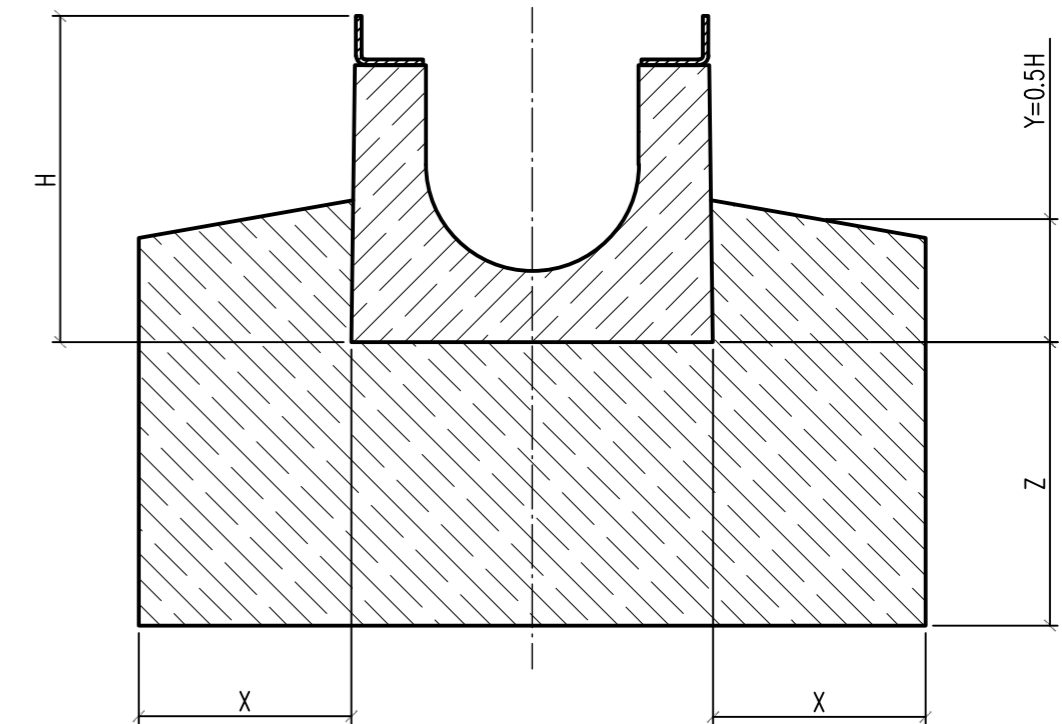
Монтаж бетонных лотков "Aquistok" с асфальтобетонным покрытием и штучными элементами мощения для класса нагрузки С250



Монтаж бетонных пескоуловителей "Aquistok" с асфальтобетонным покрытием и штучными элементами мощения для класса нагрузки С250



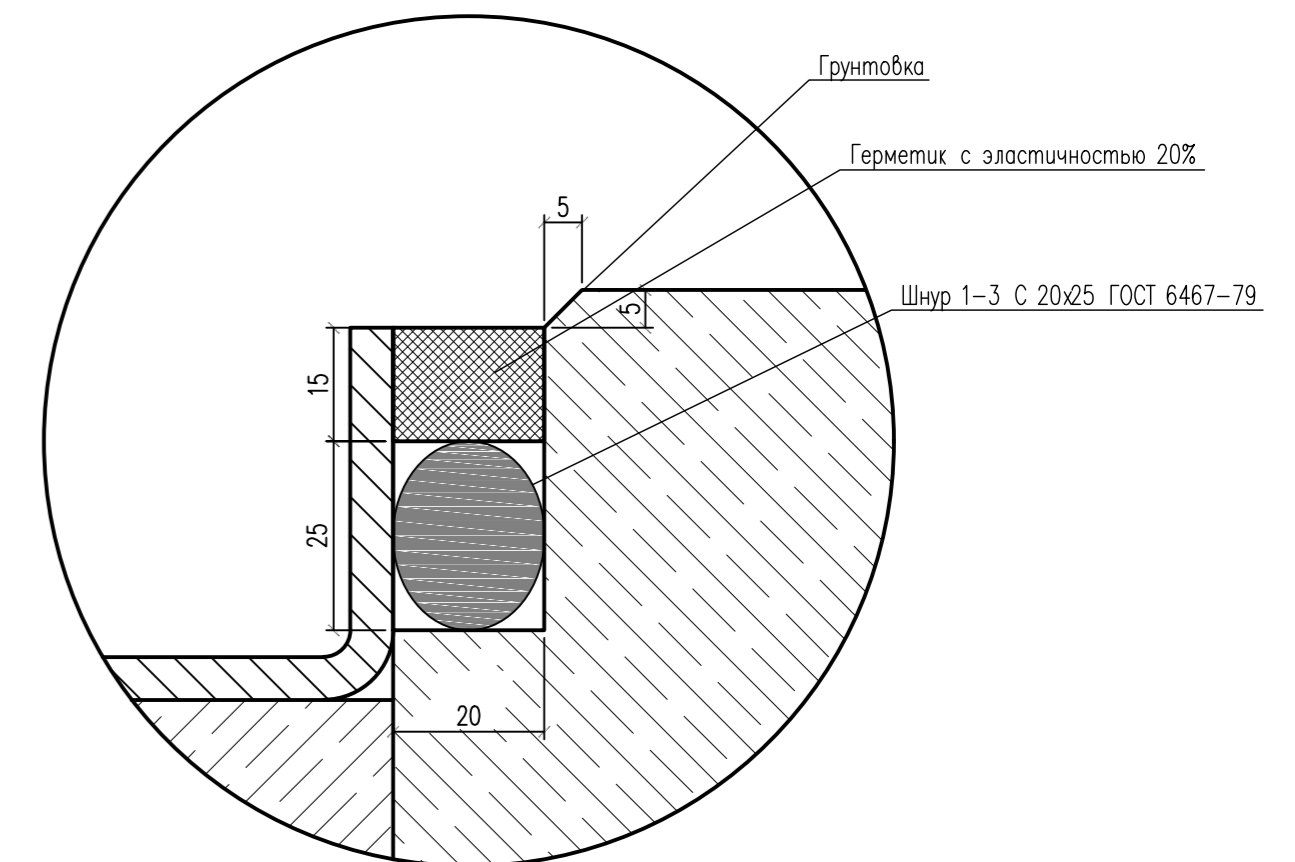
Устройство бетонной обоймы для лотков с классом нагрузки С250



Параметры бетонной обоймы

Класс нагрузки	С250
Ширина бетонной подготовки X мм	≥ 100
Толщина бетонной подготовки Z мм	≥ 100
Класс бетона	В25

Детализровка узла 1

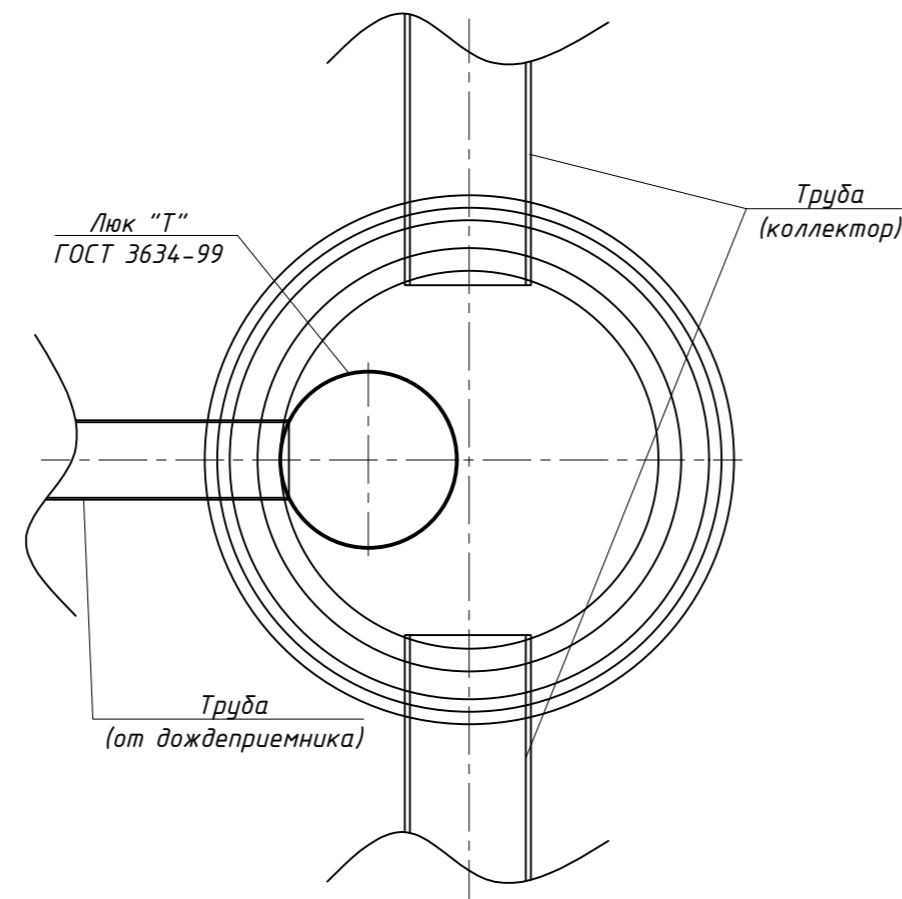
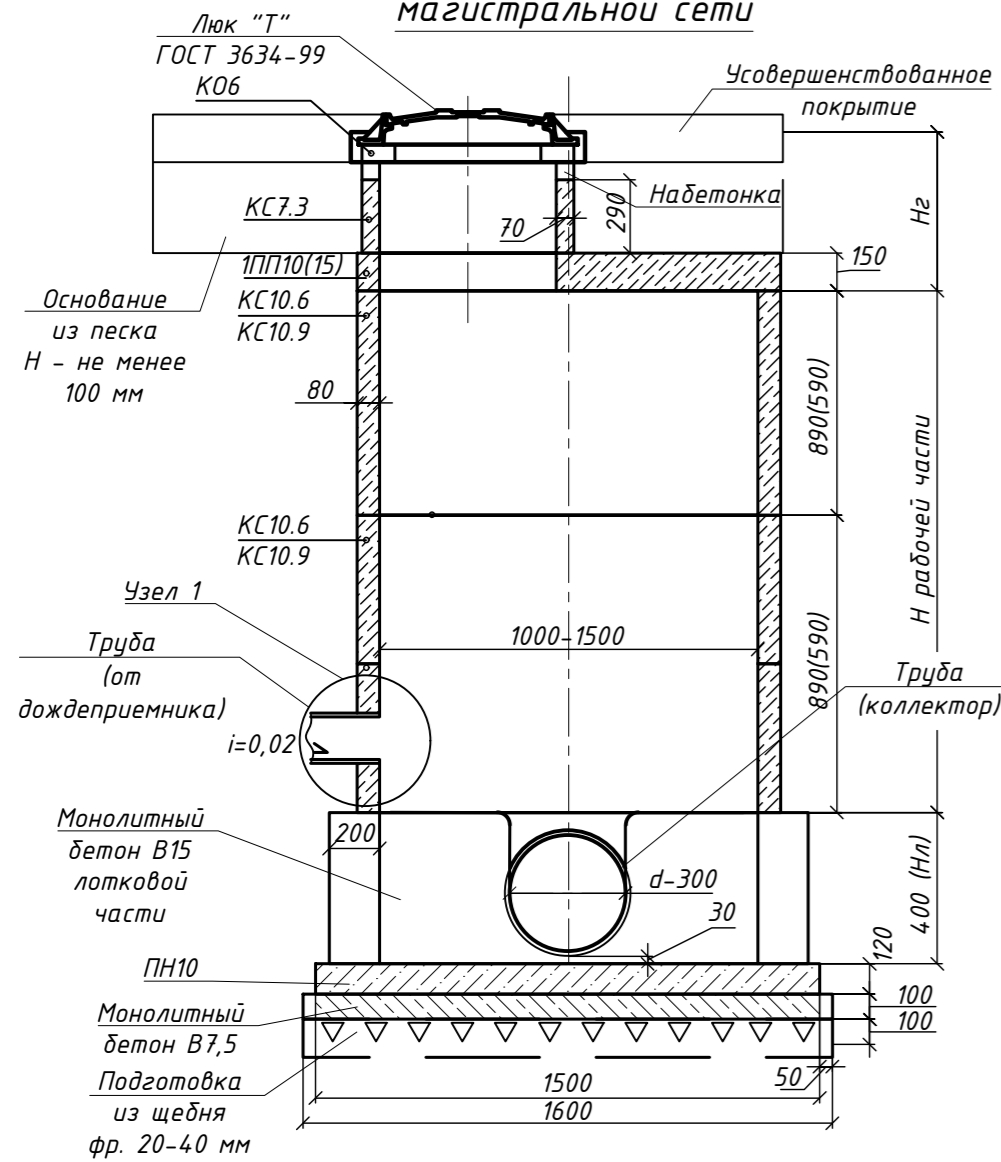


							-НК		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработал						Наружные сети ливневой канализации			
						Р	5		
						Дождеприемные лотки			
ГИП									
Н.контр									

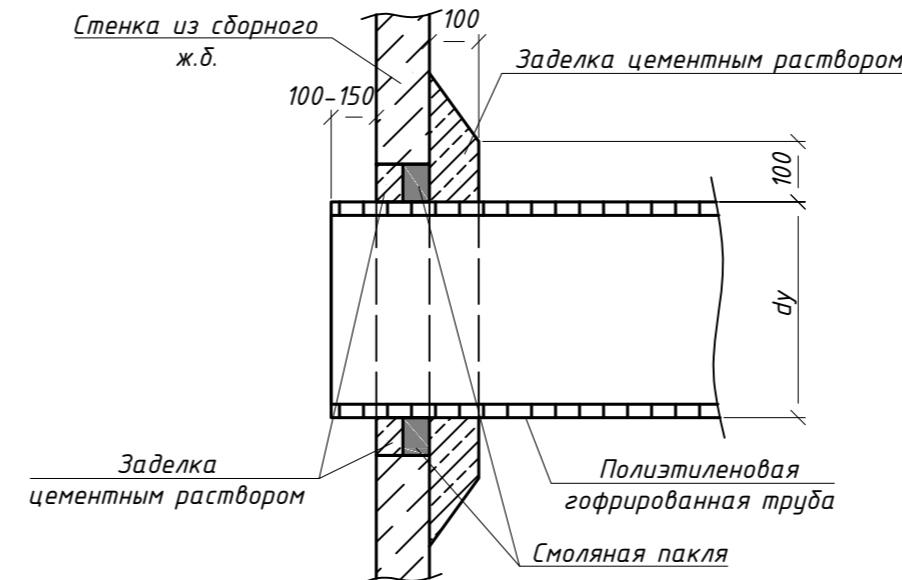
Таблица привязки смотровых колодцев

Номер колодца по плану	Марка колодца по условиям	Номер колодца по типовому проекту	Размер колодца в плане, мм	Полная глубина колодца по профилю, мм	Высота рабочей части, мм	Глубина лотка, мм	Высота горловины, мм	Объем бетона на лоток В15, м.куб.	Сборные железобетонные элементы. Серия 3.900.1-14 Вып-1.																	Объем ж.б. конструкции, м.куб.	Объем ж.б. с горловиной, м.куб.	Подготовка из монолитного бетона, В7.5, м.куб.	Тип люка	Масса стержней, кг	Гидроизоляция, м.кв.	Сейсмостойкость колодцев										
									Эл. соед-ый для места сопряжения для рабочей части колодца ТПР 901-0911.84, альбом VIII.88, шт						Эл. соед-ый для места сопряжения горловины и плиты покрытия ТПР 901-0911.84, альбом VIII.88,		Эл. соед-ый для горловины ТПР 901-0911.84, альбом VIII.88, шт																									
									ПН10	ПН15	ПН20	КС10,6	КС10,9	КС15,6	КС15,9	КС20,6	КС20,9	ППП10-1	ППП10-2	ППП15-1	ППП15-2	ППП20-1	ПД6	КО6	КС7,3							МС-2 (1,98 кг)	МС-3 (2,01 кг)	МС-4 (2,05 кг)	МС-6 (1,60 кг)	МС-7 (1,63 кг)	МС-8 (1,67 кг)	МС-5 (1,56 кг)	МС-1 (1,94 кг)			
СК1	II	индивиду.	1500	4880	2100	200	2580	0,64	0	1	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3	7	2,66	2,98	0,35	Л	52,7	22,98	12			12					28	
СК2	II	индивиду.	1000	1150	600	200	350	0,23	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0,46	0,47	0,20	Т	12,42	3,61			12						4		
СК3	II	индивиду.	1000	1790	900	350	540	0,33	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	3	0	0,58	0,62	0,20	Т	18,47	5,62			12						4		
РК	II	индивиду.	1000	1260	600	350	310	0,33	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0,46	0,46	0,20	Т	13,61	3,96			12						4		
ФП	II	индивиду.	2000	2930	2100	0	830	0,00	0	0	1	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	1	0	4	1	1,95	2,51	0,53	Т	-	18,40			12		12				4	
Всего:								1,53	3	1	1	2	1	0	4	2	1	3	0	1	0	1	0	12	8	6,11	7,04	1,48	0,00	97,20	54,57	0	12	0	12	12	0	32,00	0,00			

Колодец смотровой магистральной сети



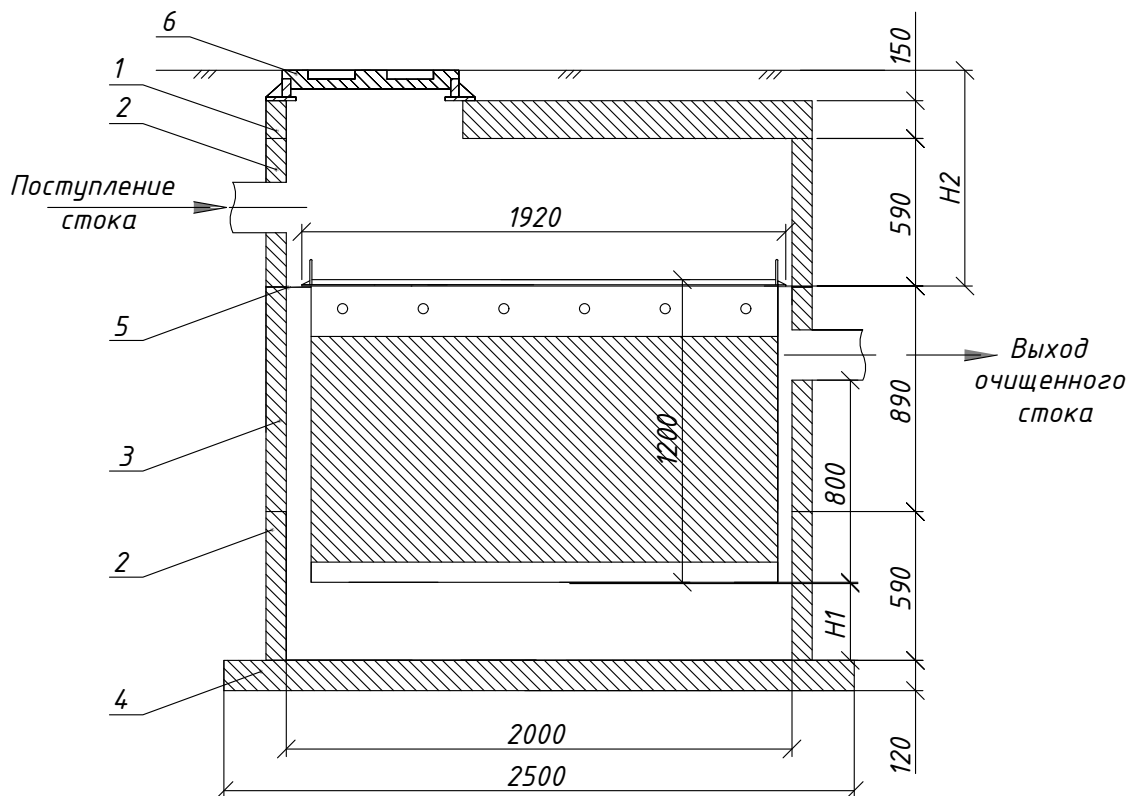
Узел 1



- Чертежи смотровых колодцев ливневой канализации разработаны применительно к ТПР 902-09-22.84 "Колодцы канализационные".
- На чертеже приведены характерные эскизы колодцев с использованием серийных изделий железобетонных применительно к серии 3.900.1-14 "Изделия железобетонные для круглых колодцев водопровода и канализации".
- Марки железобетонных изделий соответствуют ГОСТ 8020-90* "Конструкции бетонные и железобетонные для канализационных, водопроводных и газопроводных сетей. Технические условия".
- В связи с наличием в основании колодцев мокрых грунтов проектом предусматривается устройство основания из монолитного бетона В 10 толщиной 100 мм.
- В колодцах 6-10 производится железнение лотковой части цементом марки М600 толщ.10мм.
- После установки колодца выполнить наружную гидроизоляцию поверхности окраской горячим битумом БН 70/30 в 2 слоя.

						-НК		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разработал						Наружные сети ливневой канализации		
						Стадия	Лист	Листов
						Р	7	
						Смотровые колодцы		
ГИП Н.контр								

Схема установки ФП 1920 в колодец
на опорное кольцо



Поз.	Наименование
1	Плита перекрытия ПП 20.1
2	Кольцо стеновое КС 20.6
3	Кольцо стеновое КС 20.9
4	Плита днища ПН20
5	Опорное кольцо металлическое 2000-1920
6	Люк

						-НК		
<i>Изм.</i>	<i>Кол. уч.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>			
Разработал						Наружные сети ливневой канализации		
						Р	8	
ГИП						Схема установки ФП 1920 в колодец на опорное кольцо		
Н.контр								

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед. кг	Примечание
1	2	3		5	6	7	8	9
	<u>Канализация дождевая К2</u>							
	Труба ПВХ SN8 ф100				м	7.50		
	Труба ПП "ИКАПЛАСТ" 160/139 кольцевая жесткость SN8	ТУ 2248-005-50049230-2011			м	33.50		
	Труба ПП "ИКАПЛАСТ" 200/174 кольцевая жесткость SN8	ТУ 2248-005-50049230-2011			м	4.50		
	Труба ПП "ИКАПЛАСТ" 225/200 кольцевая жесткость SN8	ТУ 2248-005-50049230-2011			м	62.40		
	Труба ПП "ИКАПЛАСТ" 285/250 кольцевая жесткость SN8	ТУ 2248-005-50049230-2011			м	21.30		
	Муфта подвижная соединительная 160 SN8				шт	6		
	Муфта подвижная соединительная 225 SN8				шт	11.00		
	Муфта подвижная соединительная 285 SN8				шт	4.00		
	Труба стальная ф219х4, L=100 мм (гильза)				шт	4.00		
	Муфта для прохода через ЖБИ DN/OD 160 SN8				шт	6.00		
	Муфта для прохода через ЖБИ DN/OD 200 SN8				шт	2.00		
	Муфта для прохода через ЖБИ DN/OD 225 SN8				шт	5.00		
	Муфта для прохода через ЖБИ DN/OD 285 SN8				шт	4.00		
	Фильтр-патрон ФПКЦ-1920-В				шт	1.00		
	Опорное кольцо КМ -2000-1920 для фильтр патрона				шт	1.00		
								11,5 м
	<u>Лотки</u>							
	Лоток водоотводной бетонный ЛВБ Оптима 200 № 0/1, L=1.00 м			AQUASTOCK	шт.	2		
	Лоток водоотводной бетонный ЛВБ Оптима 100 № 0/2, L=1.00 м			AQUASTOCK	шт.	2		
	Лоток водоотводной бетонный ЛВБ Оптима 100 № 0/3, L=1.00 м			AQUASTOCK	шт.	2		
	Лоток водоотводной бетонный ЛВБ Оптима 100 № 10/0, L=1.00 м			AQUASTOCK	шт.	2		
	Пескоуловитель бетонный ПБ Оптима 200 h=750, L=0.50 м			AQUASTOCK	шт.	1		
	Решетка чугунная щелевая для лотков РЧ ОПТИМА 200, класс С250, L=0.50 м			AQUASTOCK	шт.	21		

						-НК.С			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработал						Наружные сети ливневой канализации	Стадия	Лист	Листов
							Р	1	3
ГИП Н.контр						Спецификация оборудования, изделий и материалов			

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед. кг	Примечание
1	2	3		5	6	7	8	9
	Заглушка для бетонных лотков OPTIMA 200 №0/0			AQUASTOCK	шт.	1		
	Болты (комплект 4 шт.) крепления для чугунных решеток РЧ OPTIMA 200			AQUASTOCK	компл.	21		
	Корзина для мусора пескоуловителя ПБ OPTIMA 200			AQUASTOCK	шт.	1		
	Дождеприемный колодец универсальный 300х300 в сборе			AQUASTOCK	шт	4		
	Решетка дождеприемника 300х300 чугунная щелевая			AQUASTOCK	шт	2		
	Колодец дождеприемный Ф1000	ТПР 902-09-46.88, альбом II			шт	6.00		наружная окрасоч. гидроизоляция 9,04 м.кв.
	Плита днища ПН10	Серия 3.900.1-14			шт	2.00	450,00	
	Кольцо стеновое КЦ-10-6	Серия 3.900.1-14			шт	4.00	400,00	
	Плита перекрытия КЦП-3-10	ТП 902-09-46.88			шт	2.00	225,00	
	Дождеприемник ДБ	ГОСТ 3634-99			шт	2.00	106,50	
	Щебень М400 фракция 20-40мм на подготовку под днище				м.куб.	0.40		
	Бетон В3,5 на подготовку днища				м.куб.	0.40		
	Бетон В15 для набивки лотка				м.куб.	0.14		
	Стремянка стальная				кг	31.10		
	Элемент соединительный МС-2	ТПР 902-09-22.84, альбом VIII		Торговая сеть	шт	12.00		
	Элемент соединительный МС-5	ТПР 902-09-22.84, альбом VIII		Торговая сеть	шт	8.00		
	Элемент соединительный МС-6	ТПР 902-09-22.84, альбом VIII		Торговая сеть	шт	24.00		
	Колодец канализационный Ф1000 смотровой	ТПР 902-09-22.84, альбом VI						наружная окрасоч. гидроизоляция 54,57 м.кв.
	Плита днища ПН10	Серия 3.900.1-14			шт	3.00	450,00	
	Плита днища ПН15	Серия 3.900.1-14			шт	1.00	950.00	
	Плита днища ПН20	Серия 3.900.1-14			шт	1.00		
	Кольцо стеновое КС10.6	Серия 3.900.1-14			шт	2.00	400,00	
	Кольцо стеновое КС10.9	Серия 3.900.1-14			шт	1.00	605,00	
	Кольцо стеновое КС15.9	Серия 3.900.1-14			шт	4.00	960,00	
	Кольцо стеновое КС20.6	Серия 3.900.1-14			шт	2.00		
	Кольцо стеновое КС15.9	Серия 3.900.1-14			шт	1.00		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

-НК.С

Лист
2

