### 000 «СитиСтройПроект»

№ CPO-П-099-23122009

# ЗДАНИЕ ДЕЛОВОГО УПРАВЛЕНИЯ по адресу: Санкт-Петербург, муниципальный округ Сампсониевский, Полюстровский проспект, дом 76, литера А

### РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

# СИСТЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ НАРУЖНЫЕ СЕТИ

08/16-HBK

#### 000 «СитиСтройПроект»

№ CPO-П-099-23122009

# ЗДАНИЕ ДЕЛОВОГО УПРАВЛЕНИЯ по адресу: Санкт-Петербург, муниципальный округ Сампсониевский, Полюстровский проспект, дом 76, литера А

### РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

## СИСТЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ НАРУЖНЫЕ СЕТИ

08/16-НВК-Д

Генеральный директор

Тимофеев В.А.

Главный инженер проекта

Гусев В.М.

/lucm	Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки НВК Наименование	Примечание
1.	Общие данные	' На 4 листах
2.	Генеральный план сетей водопровода и канализации. М 1:500	
3.	Профили хозпит. водопровода В1. В1-1-В1-2, В1-3-В1-4, В1-5-В1-6	
4.	Профиль хозпит. водопровода В1. В1-7-В1-8, В1-9-В1-10	Исключен
5.	Профили противопожарный водопровода В2. В2-1-В2-2, В2-3-В2-4	
6.	Пожарная насосная станция. План. Разрезы 1–1, 2–2. М 1:50	
7.	Пожарная насосная станция. Аксонометрическая схема	
8.1	Профили хозбыт. канализации К1. К1-1-К1-11	
8.2	Профили хозбыт. канализации К-21-К203	
9.1	Профили хозбыт. канализации К1. Выпуски К1-1, К3-1, К1-2, К1-3, К1-4	
9.2	Профили хозбыт. канализации К1. Выпуски К3.1-1, К2-1, К1-7, К1-6, К3-2, К1-5.	
9.3	Профиль хозбыт. канализации К1. Подключение СК "Шанс Арена" К29 – К1-4	
10.1	Схема выпуска К1-1, К1-2, К1-3, К1-4, К1-5, К1-6, К1-7, К3-1, К3-2, К3.1-1	
10.2	Схема выпуска К2-1	
11.	Профили ливневой канализации К2. ДК-16-Д-1, ДК-15-К2-1	
12.1	Профили ливневой канализации К2. ДК–17–Д–18, ДК–14–Д–1, ДК–13–Д–2, ДК–10–Д–3	
12.2	Профили ливневой канализации К2. ДК18-Д-5, ДК-8-Д-4, ДК-11-Д-3, ДК-12-Д-2	
12.3	Профили ливневой канализации КЗ. выпуск КЗ-8-Д-5, 1-ЛОС, 3-ЛОС, 4-ЛОС	
13.1	Профиль ливневой канализации К2. ДК-1-203(сущ.)	
13.2	Профиль ливневой канализации К2. К2-19-К2-11	
14.1	Профили ливневой канализации К2. ДК-5.1-К2-10, ДК-5.2-К2-7, ДК-6.1-К2-22, ДК-7.1-К2-20a	
14.2	Профили ливневой канализации К2. ДК2-К2-2, ДК-5-К2-29, 207a-К2-26, ДК-6-К2-25, К226-К2-9. Выпуски К2-4-К2-6, К2-5-К2-9.	
14.3	Профили ливневой канализации К2. Профиль ДК-7-K2-36-K2-19. Выпуски К2-3-K2-19, K3.1-3-K2-37, K3.1-2-K2-21a, K2-2-K2-21.	
14.4	Профиль хозбыт. канализации К2. Подключение СК "Шанс Арена"	
14.5	Профили ливневой канализации К2. К2-13-К2-14, лоток-К2-28-28	
15.1	Схема выпусков К2-4, К3-1, К3-2	
15.2	Схема выпуска К2-3, К2-5	
15.3	Схема выпусков К2-1, К2-3, К3.1-2, К3.1-3	
16.	Деталировка участка В2-1-В2-2	
17.	Деталировка участка В2-3-В2-4	
18.	Деталировка типового смотрового колодца на хозбыт. и ливневой канализации	
19.	Деталировка типового дождеприемного колодца	

20.1	Деталировка устройства локального очистного сооружения (ЛОС)	
20.2	Деталировка устройства сооружения очистки производственного стока автомойки	
21.	Деталировка устройства распределительного колодца	
22.	Деталировка устройства жироуловителя	
23.	Повысительная насосная станция. План. Разрезы 1–1, 2–2, 3–3. М 1:50	
24.	Повысительная насосная станция. Аксонометрическая схема	

Ведомость ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
СП 30.13330.2012	Внутренний водопровод и канализация зданий	
СП 31.13330.2012	Водоснабжение. Наружные сети и сооружения	
СП 32.13330.2012	Канализация. Наружные сети и сооружения	
СП 18.13330.2011	Генеральные планы промышленных предприятий	
СП 118.13330.2012	Общественные здания и сооружения	
СП 8.13130.2009	Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности	
СП 10.13130.2009	Системы противопожарной защиты Внутренний противопожарный водопровод Требования пожарной безопасности	
СП 73.13330.2012	Внутренние санитарно-технические системы	
РМД 40-20-2013	Устройство сетей водоснабжения и водоотведения в Санкт-Петербурге	
МДС 40-1.2000	Правила пользования системами коммунального водоснабжения и канализации в РФ	

						08/16-HBK					
Изм	<b>Коп у</b>	Пист	Maday	Подпись	Пата	Санкт-Петербург, Муниципальный округ Сампсониевский Полюстровский пр., д. 76, литера А					
		Федор			дапта <u>1</u> 0.2016				Листов		
Корретир ГИП		пир Гусев	Гусев / ус/ 04.202	04.2020	Здание делового управления	P	1.1u1	24			
		Гусев		Jyaf	04.2020		,	1.141	24		
				1		Общие данные	ООО "СитиСтройПроен		οὔΠηοοκη"		
Н.конг	проль	Тимоф	реев	XIL	<b>0</b> 4.2020	•			ой троектт		

Ведомость прилагаемых документов								
Обозначение	Наименование	Примечание						
08/16-HBK-CO-B1	Спецификация изделий, оборудования, материалов хозпит. водопровода (В1)	На 1 листе						
08/16-HBK-CO-B2	Спецификация изделий, оборудования, материалов противопож. водопровода (В2)	На 2 листах						
08/16-HBK-CO-K1	Спецификация изделий, оборудования, материалов хозбыт. канализации (К1)	На 2 листах						
08/16-HBK-CO-K2	Спецификация изделий, оборудования, материалов ливневой канализации (K2)	На 3 листах						
08/16-HBK-CO-K3	Спецификация изделий, оборудования, материалов производственной канализации (КЗ)	На 2 листах						
08/16-HBK-BOP-B1	Ведомость объемов работ хозпит. водопровода (B1)	На 2 листах						
08/16-HBK-B0P-B2	Ведомость объемов работ противопожарного водопровода (B2)	На 2 листах						
08/16-HBK-BOP-K1	Ведомость объемов работ хозбыт. канализации (K1)	На 3 листах						
08/16-HBK-B0P-K2	Ведомость объемов работ ливневой канализации (K2)	На 4 листах						
08/16-HBK-B0P-K3	Ведомость объемов работ производственной канализации канализации (КЗ)	На 3 листах						
Приложение 1	Ведомость ж/б колодцев	На 2 листах						
Приложение 2	Паспорт насосного оборудования пожарной насосной станции HELIX V 1606-1-16-E-S-400-50	На 2 листах						
Приложение 3	Паспорт повысительной насосной станции SiBoost Smart 3 Helix VE 1605 (10,25 л; 63,2 м)	На 4 листах						

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

Главный инженер проекта



/Γyce8 B.M./

#### 1. Общие данные

Раздел «Наружные сети водопровода и канализации» рабочего проекта «Здание делового управления по адресу: Санкт-Петербург, Муниципальный округ Сампсониевский, Полюстровский пр., д. 76, литера А выполнен на основании:

- задания на проектирование:
- проектной документации по внутренним водопроводным и канализационным сетям здания делового управления;
  - инженерно-геодезических изысканий;
  - инженерно-геологических изысканий;
- действующего договора с ГУП «Водоканал СПб» №36-519432-0-ВС на отпуск питьевой воды;
- действующего договора с ГУП «Водоканал СПб» №36-525029-0-ВО на прием сточных вод и загрязняющих веществ;
  - письма об отказе от получения водоснабжения в качестве субабонента 000 «Грибалевой, 9»;
- и в соответствии с:
- СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения»;
- СП 18.13330.2011 «Генеральные планы промышленных предприятий»;
- РМД 40-20-2013 «Устройство сетей водоснабжения и водоотведения в Санкт-Петербурге»;
- СП 40–102–2000 «Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов»;
  - МДС 40-1.2000 «Правила пользования системами коммунального водоснабжения и канализации в РФ» Обозначение сетей:
- 1) хозяйственно-питьевой водопровод: ---B1---; 2) противопожарный водопровод: ---B2---; 3) хозяйственнобытовая канализация: ---K1---; 4) ливневая канализация: ---K2---; 5) производственная канализация: ---K3--

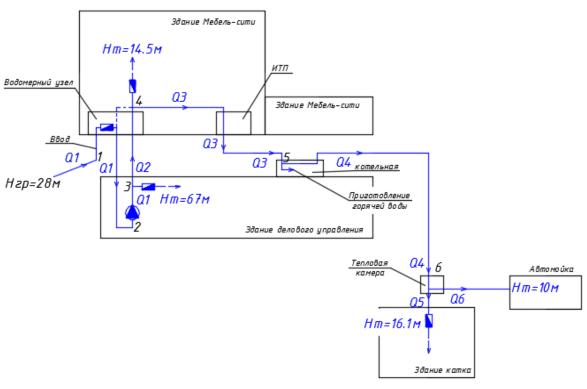
#### 2. Характеристика систем

#### 2.1. Система хозяйственно-питьевого водопровода В1

1. Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения является наружная водопроводная сеть чуг. dy = 325 мм (ГУП "Водоканал Санкт-Петербурга), к которой подключается ввод чуг. dy=100 мм. Ввод выполняется по проекту 0914-К37-НВ. На время строительства Здания делового управления и здания катка водоснабжение здания Мебель-сити осуществляется с помощью трубопровода, показанного пунктиром (см. принципиальную схему хоз.-пит. водоснабжения). Счетчик воды в соответствии с проектом 0914-К37-НВ составляет 40 мм. После строительства указанных зданий водоснабжение выполняется по следующей схеме. Вода поступает по вводу в водомерный узел с расходом Q1 =10.25л/с. Далее вода подается в помещение водомерного узла Здания делового управления по трубопроводу ПЭ100 SDR17 D=110мм, в котором устанавливается повысительная насосная станция. После насосной станции трубопровод разделяется, часть воды подается в систему В1 Здания делового управления с расходом Q = 3.81 л/с. Остальной расход Q2 =7.06л/с возвращается по трубопроводу ПЭ100 SDR17 D=110мм в здание Мебель-сити, где выполняется ответвление в систему В1, а остальной расход Q3 = 6.2 л/с направляется транзитом до котельной. Расход Q3 подается частично по ППР трубе DN=90, которая прокладывается под потолком выставочного зала Мебель-сити до существующего ИТП, а далее по улице ПЭ100 SDR17 D=90мм. В котельной осуществляется отбор воды на приготовление горячей воды.

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	

#### Принципиальная схема хозяйственно-питьевого водоснабжения



Определяем потребный напор повысительной насосной установки. В качестве диктующего направления выбираем участок 1–2–3 для снабжения Здания делового управления с потребным напором H = 67 м. Также определяем потери напора по пути движения 1–2–3–4–5 до здания катка для проверки достаточности напора. Расчет потерь напора представлен в Приложении 9.

Напор на входе в насосную станцию составит:

HBx = Hzp - hBc

Нгр — гарантированный напор в сети составляет 15 м (неблагоприятный вариант, зафиксированный при эксплиатации):

hвс — потери напора во всасывающей линии 11.14 м;

H8x = 15 - 11.2 = 3.8 M;

Потребный напор насосной установки составит:

Hn = Hm - H8x + hH2-3

Нт - требуемый напор в Здании делового управления 67 м;

h+2-3 — потери напора на участке 2-3 составляют 0.1 м;

Hn = 67 - 3.8 + 0.03 = 63.2 M.

Определяем напор в сети на входе в здание катка:

 $H\kappa = Hm - hH3-5$ 

hн3-5 — потери напора в сети до здания катка составляю 9.7 м;

 $H\kappa = 67 - 9.7 = 57.3 \text{ M}.$ 

Рабочие параметры насосной установки: Q = 10.25 л/c H = 63.2 м.

#### 2.2 Система противопожарного водопровода В2

- 1. Источником внутреннего противопожарного водоснабжения является пожарный резервуар и пожарная насосная станция, которые располагаются в ТЦ «МЕБЕЛЬ-СИТИ2» (помещения №161,162).
- В проекте предусматривается замена насосного оборудования с учетом параметров проектируемого здания. От пожарной станции прокладываются два ПНД трубопровода dy=80. Проектируемые противопожарные трубопроводы прокладываются на глубине 1,91 м от поверхности земли до низа трубы.

Наружное пожаротушение проектируемого здания выполняется от:

- от пожарного гидранта на квартальной сети водопровода (Колодец №249 на ул. Грибалевой)
- от пожарного гидранта на квартальной сети водопровода (Колодец №66 на ул. Кантемировской)

Расход на наружное пожаротушение составляет 35 л/с. **Указанные гидранты не обеспечивают** выполнение требований СП 8.13130.2009. Необходимо устройство двух дополнительных гидрантов, по одному с каждым существующим.

#### 2.3 Система хозяйственно-бытовой канализации К1

- 1. Перед строительством нового здания выполняется вынос существующей общесплавной канализации из-под пятна застройки. Для этого участок действующей сети 217а 203 демонтируется. Из колодца 217а выполняется прокладка проектируемого участка 217а-К1-13-К1-11-К1-12-203.
- 2. На территории земельного участка предусматривается прокладка трубопровода K1-1-K1-11, который собирает хоз.-быт. стоки от выпусков с южного фасада проектируемого здания. Выпуски с северного фасада подключаются к заменяемому участку действующей канализации K-217a-K21. Участок существующего общесплавного трубопровода 173-221 демонтируется после окончания строительства здания и демонтажа строительного городка.

Для выноса существующей канализационной сети применяются гофрированные полиэтиленовые трубы 400/343, 500/327. Для вновь проектируемой канализационной сети приняты гофрированные полиэтиленовые трубы 200/176, 250/216.

- 3. Канализационная сеть прокладывается с уклонами, обеспечивающими незаиливающую скорость в коллекторе и допустимое заполнение в соответствии с СП 32.13330.2012.
- 4. На прямых участках канализационной сети, в местах поворота и присоединения притоков устраиваются колодцы из сборных ж/б элементов.
- 5. Проектируемая канализационная сеть K1 прокладывается на глубине 1,80 2,73 м от поверхности земли до лотка трубы.
- 6. Из здания делового управления предусматривается выпуск производственной канализации из помещений для ооганизации общественного питания, который подключается к жироуловителю. Из жироуловителя сток поступает в проектируемую хозяйственно-бытовую канализацию К1. В проекте принят жироуловитель Q=4л/с.

#### 2.4 Система ливневой канализации К2

- 1. В проекте предусматривается переключение существующей ливневой сети от парковки на ул. Кантемировской от общесплавного коллектора бет. 350 на проектируемую сеть. Для этого на участке сети 187–183 (плм. 250) устраивается новый колодец К2–19. От колодца К2–19 прокладывается новый ливневой коллектор между северным фасадом здания делового управления и зданием ТЦ «МЕБЕЛЬ-СИТИ2». Коллектор К2–3 К2–11 отводит сток с участка, примыкающего к Полюстровсому пр., от существующей парковки СК «Шанс-Арена», проектируемых выпусков К2–4, К2–5 и водосборного лотка DN100. Для коллекторов ливневой канализации приняты гофрированные полиэтиленовые трубы 315/271, 356/300, 400/343.
- 2. Дождевой сток с новой парковки и проектируемых проездов собирается дождеприемными колодцами и транспортируется по участку сети ДК-1 -К2-11 вдоль южного фасада здания делового управления. Для данного участка приняты гофрированные полиэтиленовые трубы 250/216, 315/271, 356/300 и 400/343.
- 3. После колодца K2-11 общий поток направляется в распределительный колодец K2-13, где наиболее загрязненная часть сток отделяется и отводится на комплексные очистные сооружения в соответствии с рекомендациями НИИ ВОДГЕО. Производительность очистных сооружений составляет 65 л/с.
- 4. Канализационная сеть прокладывается с уклонами, обеспечивающими незаиливающую скорость в коллекторе и допустимое заполнение в соответствии с СП 32.13330.2012.
- 5. В дождеприемных колодцах предусматривается осадочная часть высотой 0,5 м.
- 6. Уклон трубопровода от дождеприемников принят равным 0,02.
- 7. На прямых участках канализационной сети, в местах поворота и присоединения притоков устраиваются колодцы из сборных ж/б элементов.
- 8. Проектируемая канализационная сеть K2 прокладывается на глубине 1,1 3,0 м от поверхности земли до лотка трубы.

								1
							Лист	l
						08/16-HBK	1 3	ĺ
Изм	Кол.vч	Лист	№док	Подпись	Дата		1.5	ı

#### 2.5 Система производственной канализации КЗ

На территории парковки располагается существующая автомойка с технологическими характеристиками: 1 пост, 4 авто в час. Из здания автомойки предусматривается выпуск Ф110мм, по которому сток отводится в производственную сеть Ф200/176. На сети КЗ предусматриваются локальные очистные сооружения автомоечного комплекса. После очистки вода сбрасывается в дождевую сеть на территории парковки. Для функционирования очистных сооружений необходим подвод воздуха и реагентов (коагулянт, флокулянт). Для этого в здании автомойки устанавливается следующее технологическое оборудование: компрессор и станция приготовления и дозации (все оборудование поставляется производителем очистных).

2.5 Проектные расходы систем водопровода и канализации представлены в таблице:

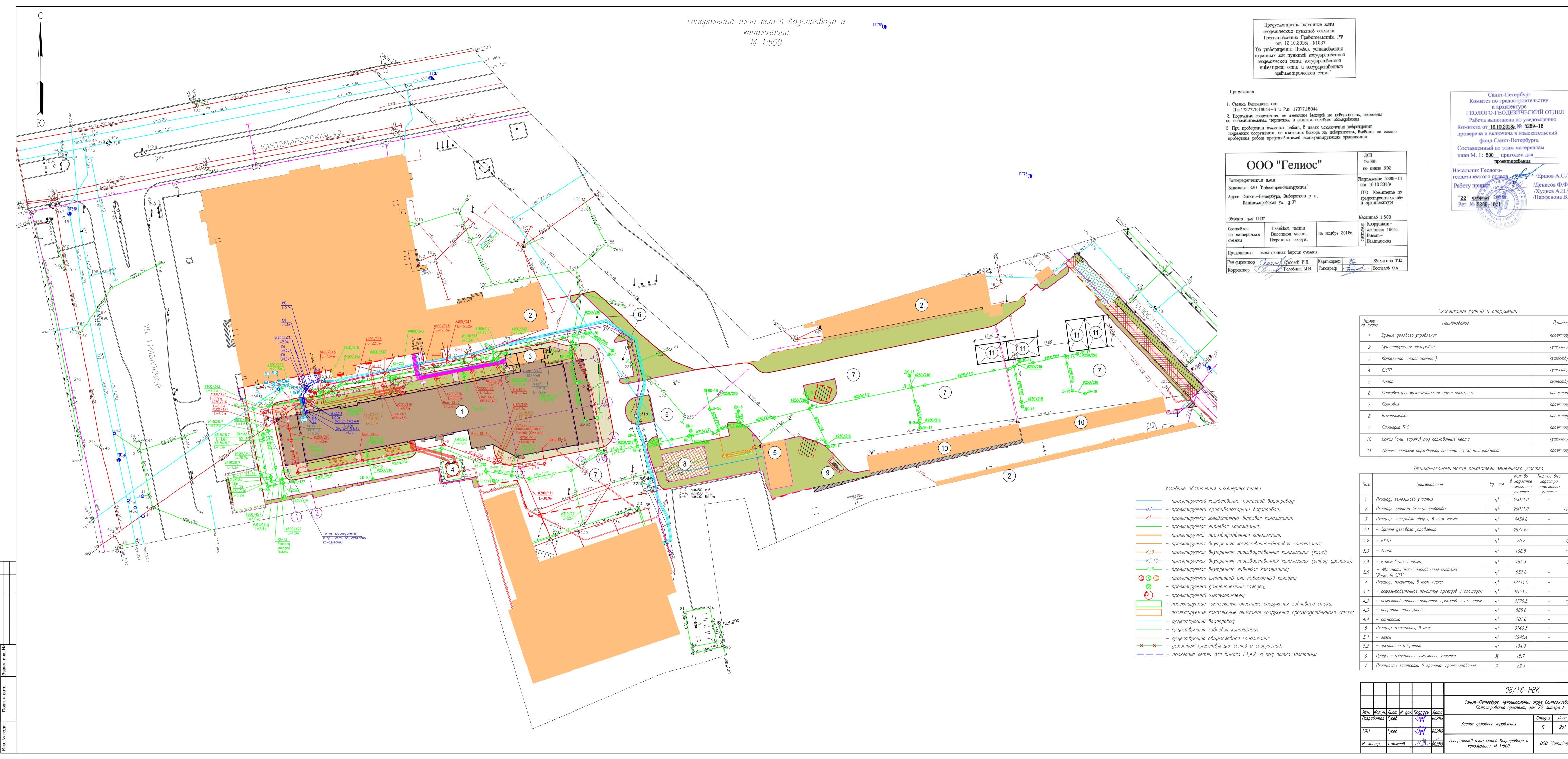
	Расчет	ный расход	<b>D</b> =	
Наименование системы	M³/cym	м³/ч	л/с	Примечание
Хозяйственно-питьевой водопровод (В1)	81,6	24,72	10,25	С учетом приготовления горячей воды
Меδель-сити-2	14,73	4,6	1,8	
Здание делового управления	48,8	14,89	5,63	
Каток	16.098	4.63	2.475	
Автомойка	1,93	0,6	0,34	
Противопожарный водопровод (В1)	-	-	5.2	
Хозяйственно-бытовая канализация (К1)	81,64	23,72	11,68	
Мебель-сити-2	14,73	4,6	1,8	
Здание делового управления	48,8	14,89	5,63	
Каток	16,179	3,633	4,075	
Автомойка	1,914	0,6	0,17	
Ливневая канализация (К2)	111,9	4,7	133,5	

#### 3. Общие указания

- 1. Отметки пересечек с существующими сетями уточняются по месту при производстве работ.
- 2. Монтаж, устройство и приемку сетей производить в соответствии со СНиП 3.05.04-85\*, СП 40-102-2000 и техническим описанием труб компании производителя.
- 3. Материалы труб и колодцев по усмотрению Заказчика могут быть заменены при условии сохранения проектных параметров.
- 4. Гидроизоляцию канализационных колодцев выполнить обмазкой битумной мастикой снаружи в два слоя. Стыки колодцев снаружи оклеить наплавляемой гидроизоляцией с оплавлением краев газовой горелкой. Гидроизоляция стыков колодцев изнутри выполнить путем промазки цементным раствором с пенетрирующей (проникающей) добавкой.
- 5. В соответствии со СНиП 3.05.04-85\* п.3.17 необходимо представить следующие акты на скрытые работы:
- осмотра открытых траншей для цкладки подземных инженерных сетей;
- приемки и испытания наружного водопровода;
- о производстве и результатах очистки полости трубопроводов;
- испытания трубопроводов на прочность;
- проверки трубопроводов на герметичность;
- подготовки (зачистки и профилировки по проектному уклону) оснований под трубопроводы и колодцы:

- устройства оснований под трубопроводы;
- обратной засыпки на 0,5 м над трубой вручную.

							Лист
						08/16-HBK	1.4и1
Изм	Кол.vч	Лист	№док	Подпись	Дата		1.4и1



Комитет по градостроительству и архитектуре ГЕОЛОГО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ Работа выполнена по уведомлению Комитета от 16.10.2018а. № 5269-18 проверена и включена в изыскательский фонд Санкт-Петербурга Составленный по этим материалам

проектирования геодезического отдела /Ершов А.С./

/Денисов Ф.Ф./ /Худнев А.Н./ /Парфенова В.В./

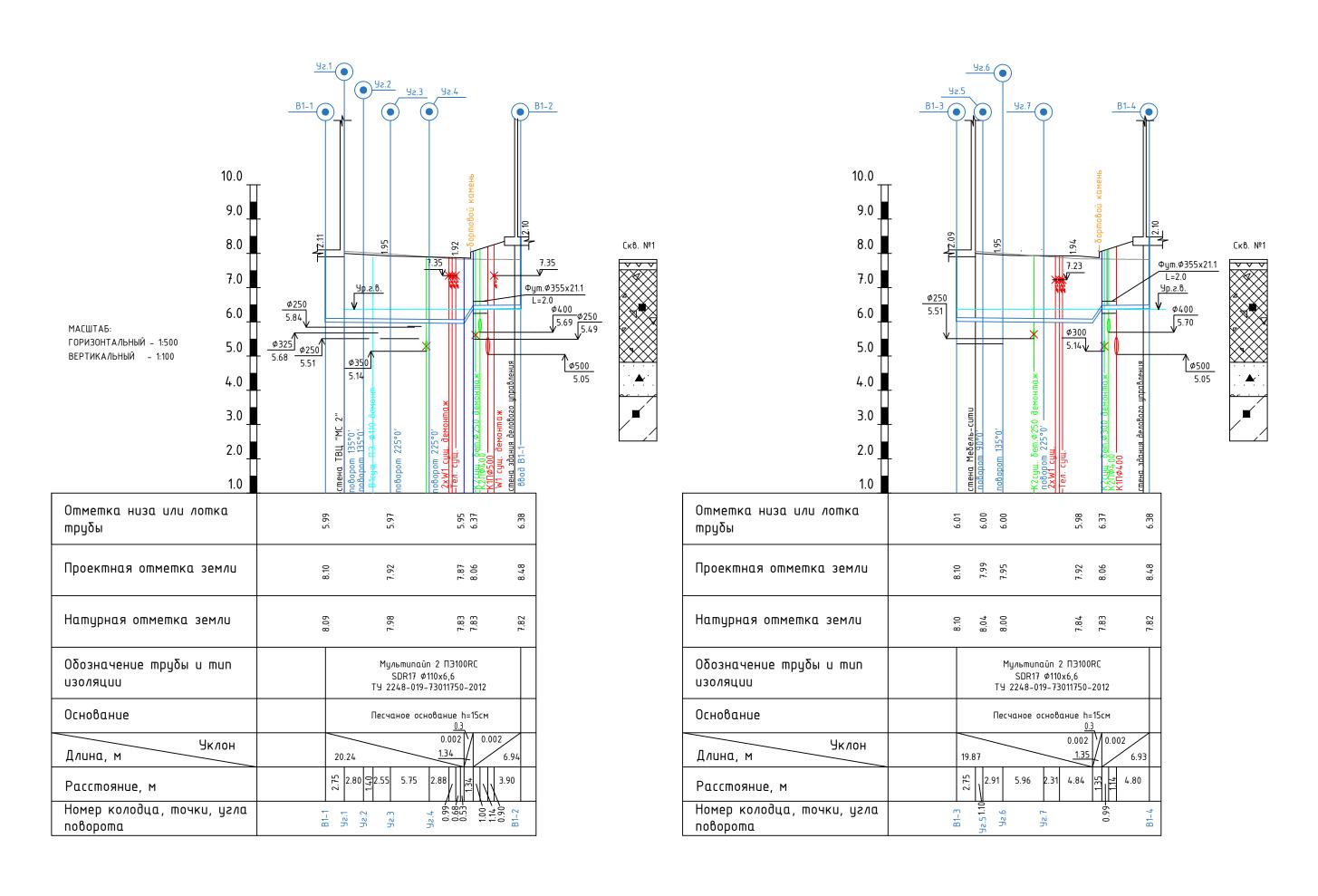
Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Примечание
1	Здание делового управления	проектируемое
2	Существующая застройка	существующее
3	Котельная (пристроенная)	существующая
4	<i>ΕΚΤΠ</i>	существующая
5	Ангар	существующее
6	Парковка для мало—мобильных групп населения	проектируемая
7	Парковка	проектируемая
8	Велопарковка	проектируемая
9	Площадка ТКО	проектируемая
10	Боксы (сущ. гаражи) под парковочные места	существующее
11	Автоматическая парковочная система на 50 машино/мест	проектируемая

### Технико—экономические показатели земельного участка

оз.	Наименование	Ед. изм.	в кадастре земельного участка	кадастра земельного участка	Примечание
1 /7	Площадь земельного участка	M <sup>2</sup>	20011.0	_	
2 Гі	Площадь границы благоустройства	M <sup>2</sup>	20011.0	-	проектирования
3 Г	Площадь застройки общая, в том числе:	M <sup>2</sup>	4459.8	-	
7.1 -	- Здание делового управления	M <sup>2</sup>	2977.65	-	проектное
.2 -	- <i>БΚΤΠ</i>	M <sup>2</sup>	25.2		существующее
.3 –	- Ангар	M <sup>2</sup>	168.8		существующее
.4 -	- Боксы (сущ. гаражи)	M <sup>2</sup>	755.3		существующее
	– Автоматическая парковочная система Parksafe 583"	M <sup>2</sup>	532.8	-	проектное
	Площадь покрытий, в том числе:	M <sup>2</sup>	12411.0	_	
.1 -	- асфальтобетонное покрытие проездов и площадок	M <sup>2</sup>	8553.3	_	проектное
2 -	- асфальтобетонное покрытие проездов и площадок	M <sup>2</sup>	2770.5	_	существующее
3 -	- покрытие тротуаров	M <sup>2</sup>	885.6	-	проектное
4 -	- отмостка	M <sup>2</sup>	201.6	_	проектное
5 //	Площадь озеленения, в т.ч:	M <sup>2</sup>	3140.3	_	
.1 –	- газон	M <sup>2</sup>	2945.4	_	проектное
2 -	- грунтовое покрытие	M <sup>2</sup>	194.9	-	проектное
6 [	Процент озеленения земельного участка	%	15.7		
7 //	Плотность застройки в границах проектирования	%	22.3		

						08/16-HBK				
						Санкт—Петербург, муниципальный округ Сампсониевский, Полюстровский проспект, дом 76, литера А				
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата					
Разра	ботал	Гусев		Jyo	04.2019	9 Стадия Лист Лист			Листов	
						Здание делового управления	П	2u1		
ГИП	ИП Гусев			Jyo	04.2019		,,	201		
Н. контр.		Тимоф	еев		04.2019	Генеральный план сетей водопровода и канализации. М 1:500	000 "0	СитиСтро	йПроект"	



Деталировка устройства трубы в футляре

- 1 Футляр Ø355x21.1
- 2 Герметизирующая манжета тип MR Ø355-Ø110(Ø90)

Описание грунтов

– щебень

– асфальт



– насыпные грунты: пески, супеси со щебнем, строительным мусором с обломками кирпичей с растительными остатками



– пески пылеватые темно-серые с растительными остатками плотные насыщенные водой



- супеси пылеватые серые с прослоями песка твердые

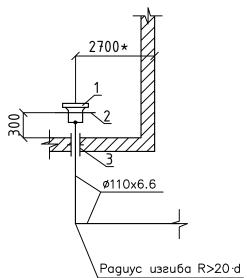


- пески крупные серые с редкими растительными остатками средней плотности насыщенные водой
- пески пылеватые серые с прослоями супеси плотные насыщенные водой

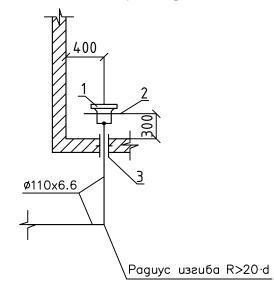
Спецификация оборудования

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Приме- чание
1	TY 2248-019-73011750-2012	Τρуδα мультипайп 2 ΠЭ100RC SDR17 Ø110x6,6	66.5		М
2	TY 2248-019-73011750-2012	Труδα ПЭ SDR17 Ø355x21.1 (футляр)	4		М
3	Авангард Инжиниринг	Втулка под фланец SDR17 Ø110	4		Ш
4	Авангард Инжиниринг	Фланец для разъемных соединений ПЭ труб dy=100 P=1МПа	4		шш
5	ГОСТ 10704-91	Гильза из оцинкованной стали L=0,5м dy=159	2		шш
6	000 ЭнергоАрм	Герметизирующая манжета тип MR ø355-ø110	4		компл.

Деталировка В1–1, В1–3 Здание Мебель-сити 2 (помещение водомерного узла)



Деталировка В1-2, В1-4 Здание делового управления (помещение водомерного узла)



- 1 Втулка под фланец SDR17 Ø110
- 2 Фланец для разъемных соединений ПЭ труб dy=100 P=1МПа
- 3 Гильза из оцинкованной стали dy=150

						08/16-HE
						Санкт-Петербург,муниципальный Полюстровский пр., д. 7
'зм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Tromocmposekaa np., o. r
азра	ботал	Федоров		De	10.2016	
рре	ктир.	Гусев		Jyo	04.2020	Здание делового управления
ИΠ		Гусев		Jyo	04.2020	
				47		

й округ Сампсониевский, . 76, литера А

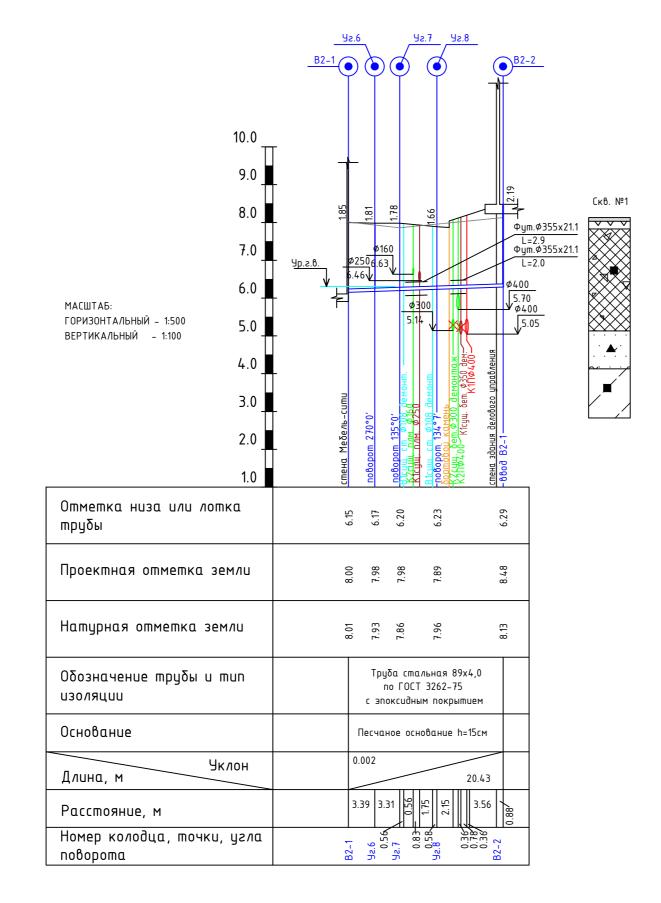
Стадия Лист Листов

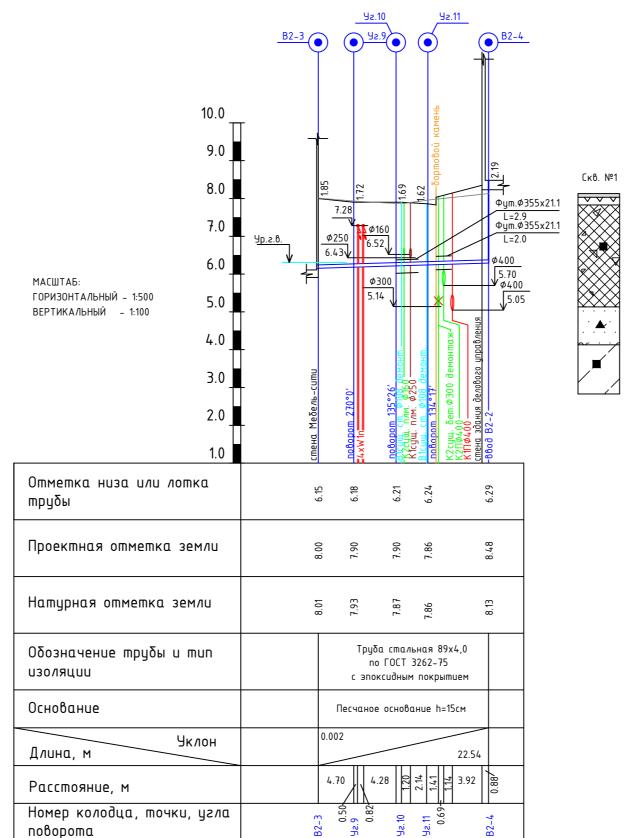
000

"СитиСтройПроект"

Профили хоз.—пит. водопровода В1. В1—1—В1—2, В1—3—В1—4

Примечание: ширина траншеи по дну для ПЭ должна быть не менее чем на 40 см больше наружного диаметра трубопровода *Н.контроль Тимофеев* 

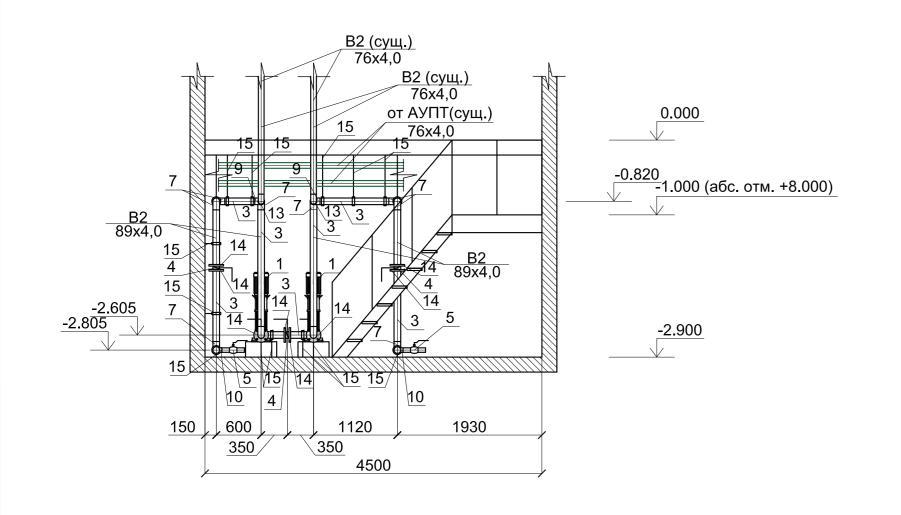




						08/16—HBK					
						Санкт-Петербург,муниципальный округ Сампсониевский, Полюстровский пр., д. 76, литера А					
Вм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата	Homeempooekaa hp., o. 18	o, namepa	, i			
азра	ботал	Федор	ов 🧸	De	10.2016		Стадия	Лист	Листов		
п.кон	істр.	Федер		to	10.2016	Здание делового управления	P	5			
ИΠ		Копыл	ьцов	Alleg	10.2016		,	3			
коні.	троль	Алексе	гев	Junf	<u>10.2016</u>	Профили противопож. водопровода B2. B2—1—B2—2, B2—3—B2—4	000 "	Градиен	нт СПб"		

#### План на отм. -2.900 Разрез 1-1 Резервуар противопож. запаса воды \_\_\_ B2 (сущ.) 76х4,0 от АУПТ(сущ.) 76х4,0 -2.900 120 0.000 Машинный зал Машинный зал B2 89x4,0 Резервуар противопож. запаса воды B2 89x4,0 -2.620 -2.900-2.800 -2.805 -1.000 15 10 17 -2.900 B2 89x4,0 16/3 235 715 622 185 В здание делового В здание делового 120 управления управления 46 215 260 150 600 700 295 <u>46</u> 280 1930 1120 4500 200 235 3500

## Разрез 2-2

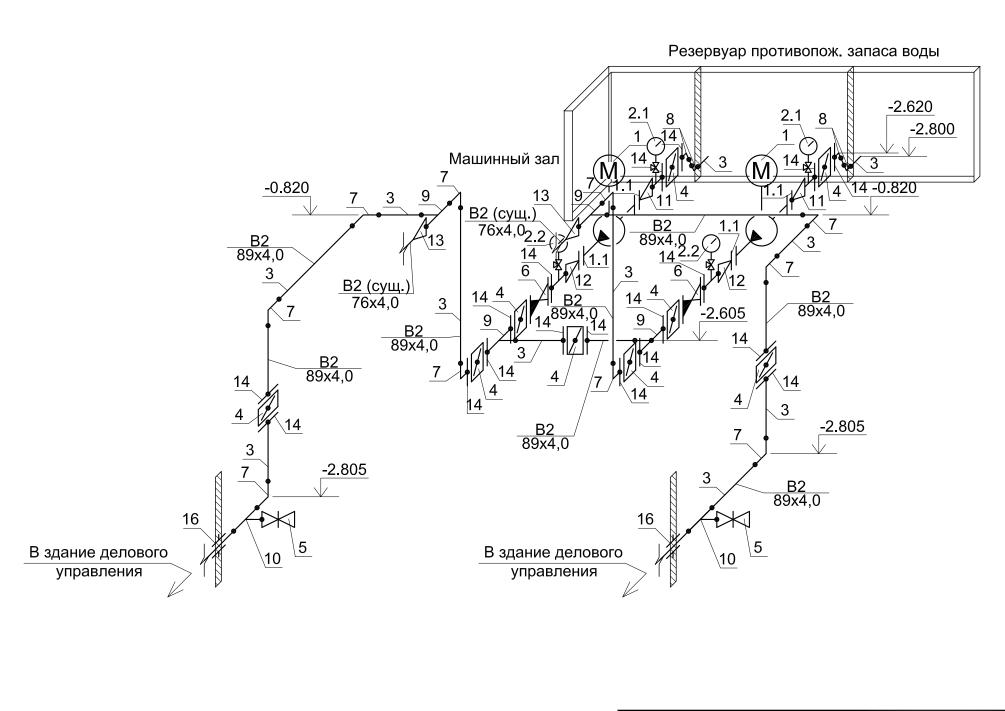


### Спецификация оборудования

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеча- ние
1	WILO	HELIX V 1606-1-16-E-S-400-50 (Q=5,2 л/с; H=53 м)	2	58	1 раб.+1 рез.
2.1	ROSMA	Мановакуумметр (Оприбора = 100 мм) подключение G½	2		компл.
2.2	ROSMA	Манометр (Dприбора = 100 мм) подключение G½	2		компл.
3	ГОСТ 3262-75	Труба стальная 89х4.0 с эпоксидным покрытием	10.8	8.4	М
4	Dendor	Межфланцевый дисковый затвор dy=80 мм PN10	9		шт
5	NAVAL	Стальной шаровой приварной кран dy=50 мм PN40	2		ШТ
6	ООО «Сантех-Сервис»	Клапан AVK обратный шаровой PN 10 DN=80	2		ШТ
7	ГОСТ 17375-2001	Отвод 90-89х4,0 с эпоксидным покрытием	10		ШТ
8	ΓΟCT 17375-2001	Отвод 45-89х4,0 с эпоксидным покрытием	4		ШТ
9	ГОСТ 17376-2001	Тройник равнопроходный-89х4,0 с эпоксидным покрытием	4		шт
10	ГОСТ 17376-2001	Тройник-89х4,0-60х3,5 с эпоксидным покрытием	2		ШТ
11	ГОСТ 17378-2001	Переход Э- 89х4,0-60х3,5 с эпоксидным покрытием	2		ШТ
12	ГОСТ 17378-2001	Переход К- 89х4,0-60х3,5 с эпоксидным покрытием	2		шт
13	ГОСТ 17378-2001	Переход К- 89х4,0-76х4,0 с эпоксидным покрытием	2		шт
14	ГОСТ 12820-80	Фланец dy= 80 мм Py=1,0 МПа	18		ШТ
15	EMAS	Хомут для монтажа тяжелых трубопроводов EMAS 88-93	17		ШТ
16	ГОСТ 3262-75	Гильза из оцинкованной стали dy=150 (L=250мм)	2		ШТ
17	ГК «ПЕНЕТРОН РОССИЯ»	Пенекрит (гидроизоляция вводов)	5.5		л

						08/16-HB	PK		
1зм.	Кол.уч.	Лист	N aok	Подпись	Лата	Санкт-Петербург,муниципальный округ Сампсониевски Полюстровский пр., д. 76, литера А		ะหนน <b>์,</b>	
	работал Федоров			10.2016		Стадия	Лист	Листов	
л.констр. Федер		ı	#	10.2016	Здание ТЦ «МЕБЕЛЬ—СИТИ2»	Р	6		
ИΠ		Копыл	ьцов	Affect .	<del>1</del> 0.2016		,	U	
І.контроль Алексеев		Junf	<u>10.2016</u>	Пожарная насосная станция. План. Разрезы 1—1, 2—2. М 1:50	000 "Градиент		нт СПб"		

Примечание: - относительная отметка -1.000 соответствует абсолютной +8.000



08/16-HBK Санкт-Петербург, муниципальный округ Сампсониевский, Полюстровский пр., д. 76, литера А Изм. Кол.уч. Лист N док Подпись Разработал Лист Листов Федоров Стадия Здание ТЦ «МЕБЕЛЬ—СИТИ2» Гл.констр. Федер 7 Ρ ГИП Копыльцов Пожарная насосная станция. 000 **"**Градиент СПб" Н.контроль Алексеев Аксонометрическая схема

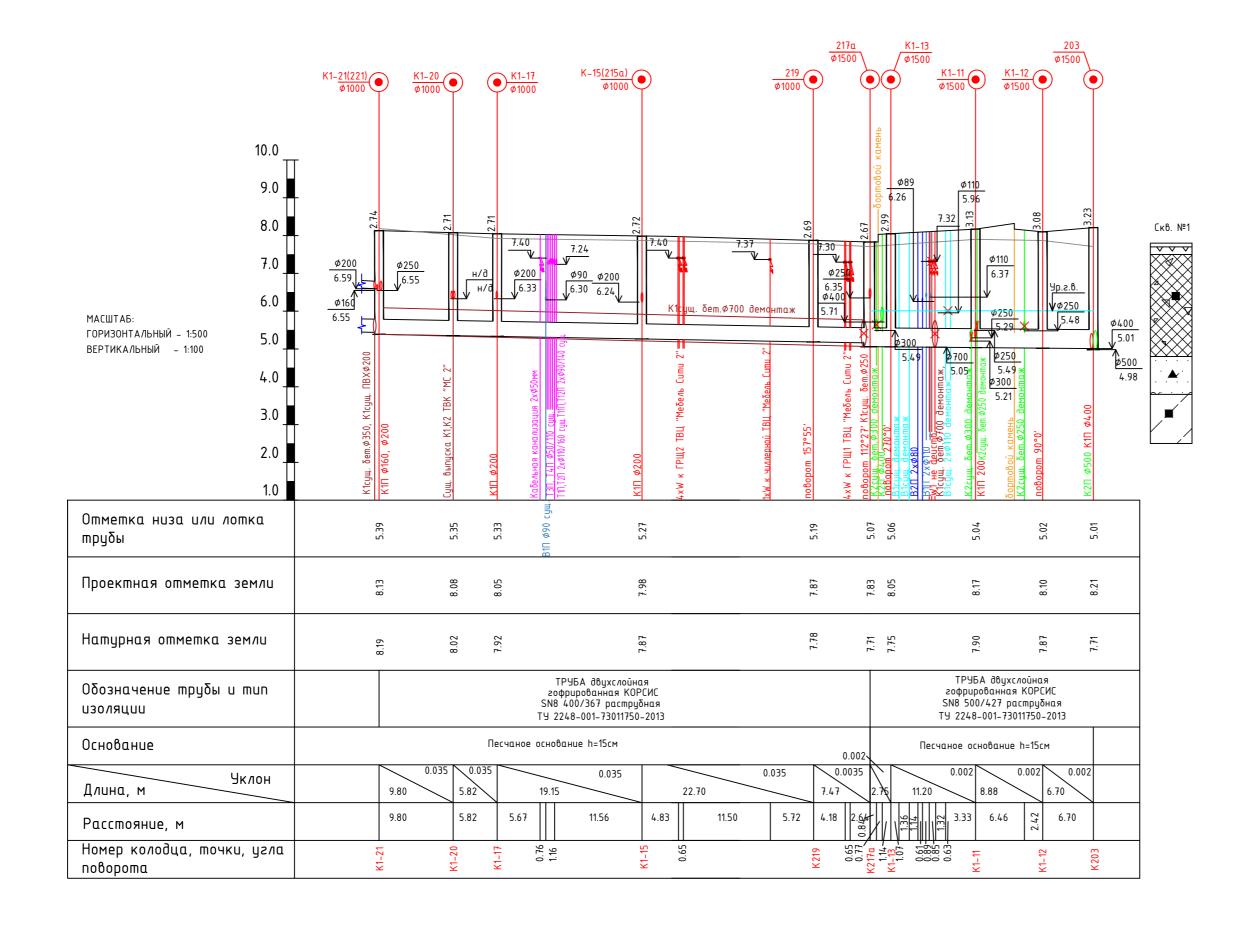
Примечание: два ответных фланца (п.1.1) входят в комплект насоса

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Приме- чание
1	TY 2248-001-73011750-2013	Труба двухслойная гофрированная КОРСИС SN8 200/176 раструбная	10.0		М
2	TY 2248-001-73011750-2013	Труба двухслойная гофрированная КОРСИС SN8 250/216 раструбная	115.0		М

#### Примечание:

. Ширина траншеи по дну для ПЭ должна быть не менее чем на 40 см больше наружного диаметра трубопровода.

						08/16-HBK				
.,			.,			Санкт— Петербург, муниципальный округ Сампсониевс Полюстровский пр., д. 76, литера А		иевский,		
Изм.	Кол.уч.	Jlucm	N док.	Подпись	Дата					
Разра	ботал	Федор	ов «	De	10.2016		Стадия	Лист	Листов	
	ектир.	Гусев		Jyof	<i>04.2019</i>	Здание делового управления	Р	8.1		
ГИП		Гусев		Juje	04.2019		·	J.,		
Н.кон	троль	Тимоф	еев		04.2019	Профили хоз.—быт. канализации К1. К1—3—К1—11	000 "СитиСтройПроен		Троект"	



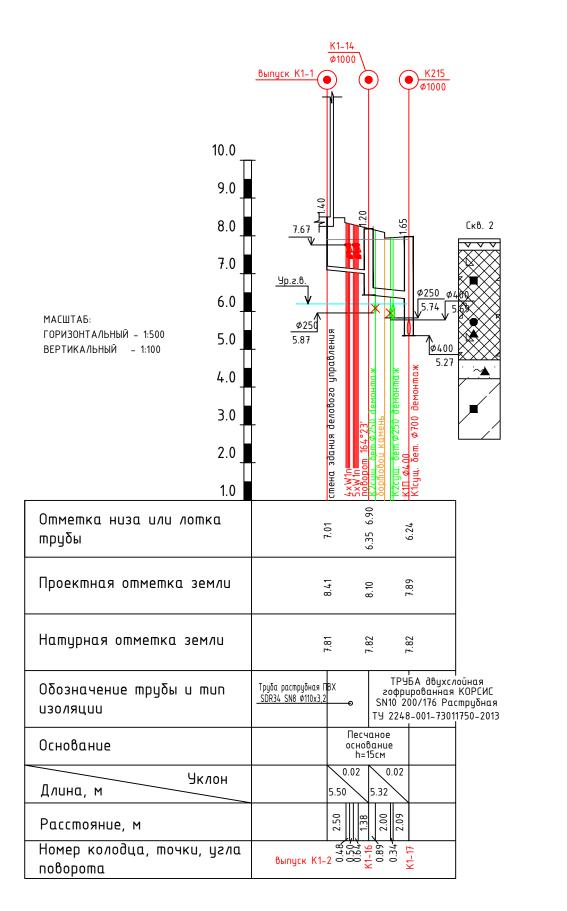
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Приме- чание
1	TY 2248-001-73011750-2013	Труба двухслойная гофрированная КОРСИС SN8 400/343 раструбная	65		М
2	TY 2248-001-73011750-2013	Труба двухслойная гофрированная КОРСИС SN16 500/427 Раструбная	30		М

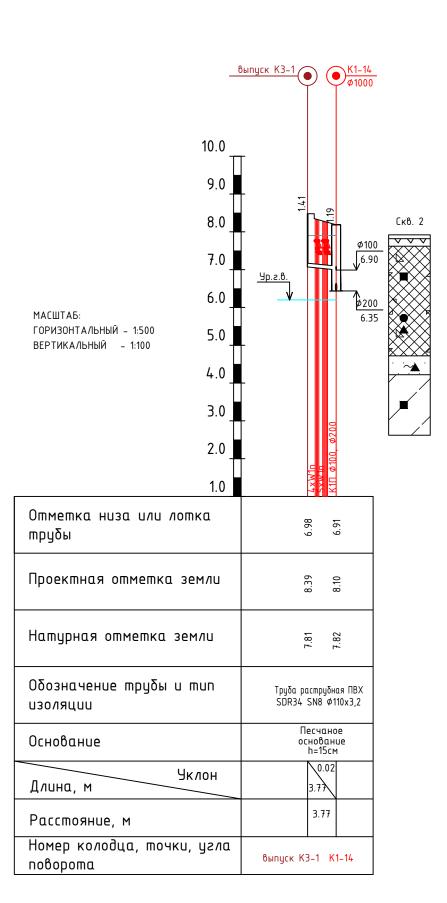
#### Примечание:

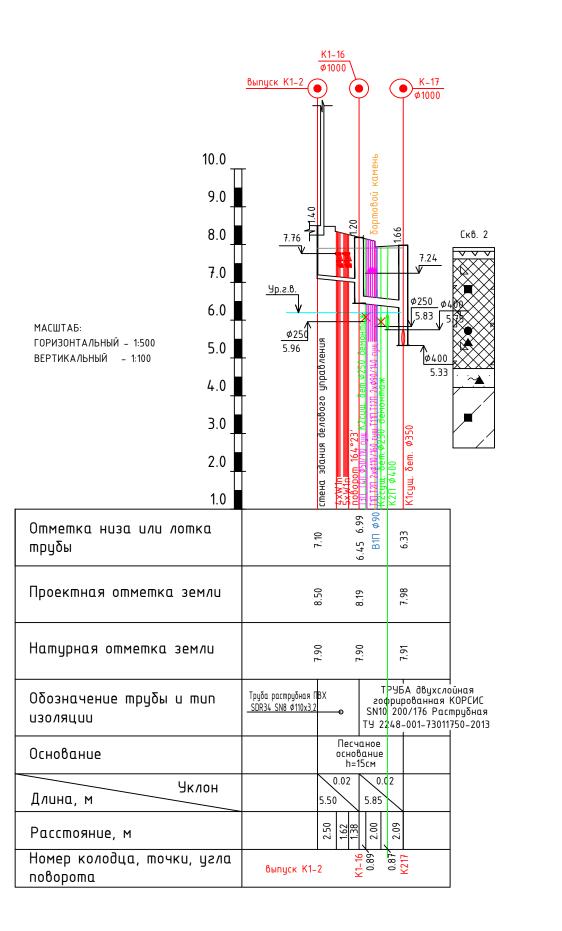
Ширина траншеи по дну для ПЭ должна быть не менее чем на 40 см больше наружного диаметра трубопровода.

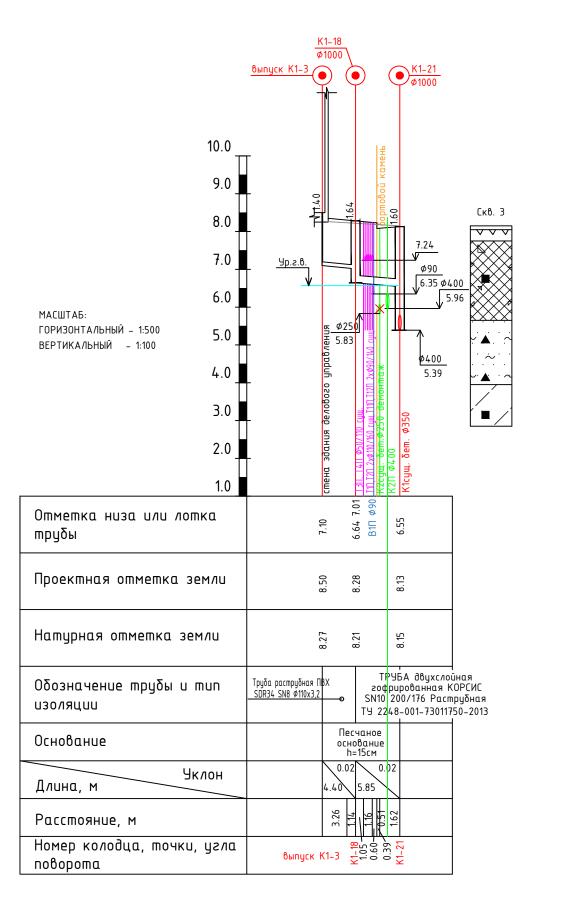
	_		_						
						08/16-HB	?K		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата				
	аботал			Jyol	04.2020		Стадия	Лист	Листов
ГИП		Гусев		Just	04.2020	Здание делового управления	Р	8.2	
Н.кон	ітроль	Тимоф	еев		04.2020			000 СтройГ	Проект"

Формат: А4х3 630х297









		- в <u>ыпуск К1–4</u>	K1-19 Ø1000		• <u> </u>	X1-21 01000	
	10.0	<del>.</del>		<u> 위</u>			
	9.0			ортовой камень			
	8.0	7.73 7.73	2.39	ошдо	1.58	Скв. 3	<del>1</del>
масштаб:	7.0	<u>Чр.г.в.</u>				Ø9 <b>0</b>	
	6.0	<u>.</u>  -		X	<u> </u>	6.3	
ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ – 1:500 ВЕРТИКАЛЬНЫЙ – 1:100	5.0	Ļ	БЛНО 5.83	Ø400 5.99	101	\$4\$6 <b>▲</b>	
	4.0		ozo ynpa	112 <u>N 2x490</u> 4			
	3.0		ія делові	710 cyw. 50 cyw.711A; \$250 der	ø350		]
	2.0		кинела заания делового управления 9  23   25	131, 141, 1950/710 сущ. 1я <u>1,121 2,мата/160 сущ.1та;1121 2,ма</u> KZcyw. Бет.Ф250 демонтаж К21 м.,лл	K1cyщ. δem. Ø350		
Отметка низа или ло трубы	1.0 omka				6.55 K1c		
Проектная отметка	земли	6	02.80	07:0	8.13		
Натурная отметка з	емли		8.2.4	17:0	8.15		
Обозначение трубы и изоляции	mun	Труба раструбная SDR34 SN8 Ø110x3;	IBX 2 → •	ТРУБА гофриро SN10 160/ ТУ 2248-0		ОРСИС Ірубная	
Основание			осно	чаное Вание :15см			
Длина, м	<b>Эклон</b>		0.02 4.90	0.02	0		
Расстояние, м			3.26		3.05		
Номер колодца, точк поворота	u, yzna	выпуск	K1-4 5	1.05 – 0.60 – 0.39 /	K1-21		Mar

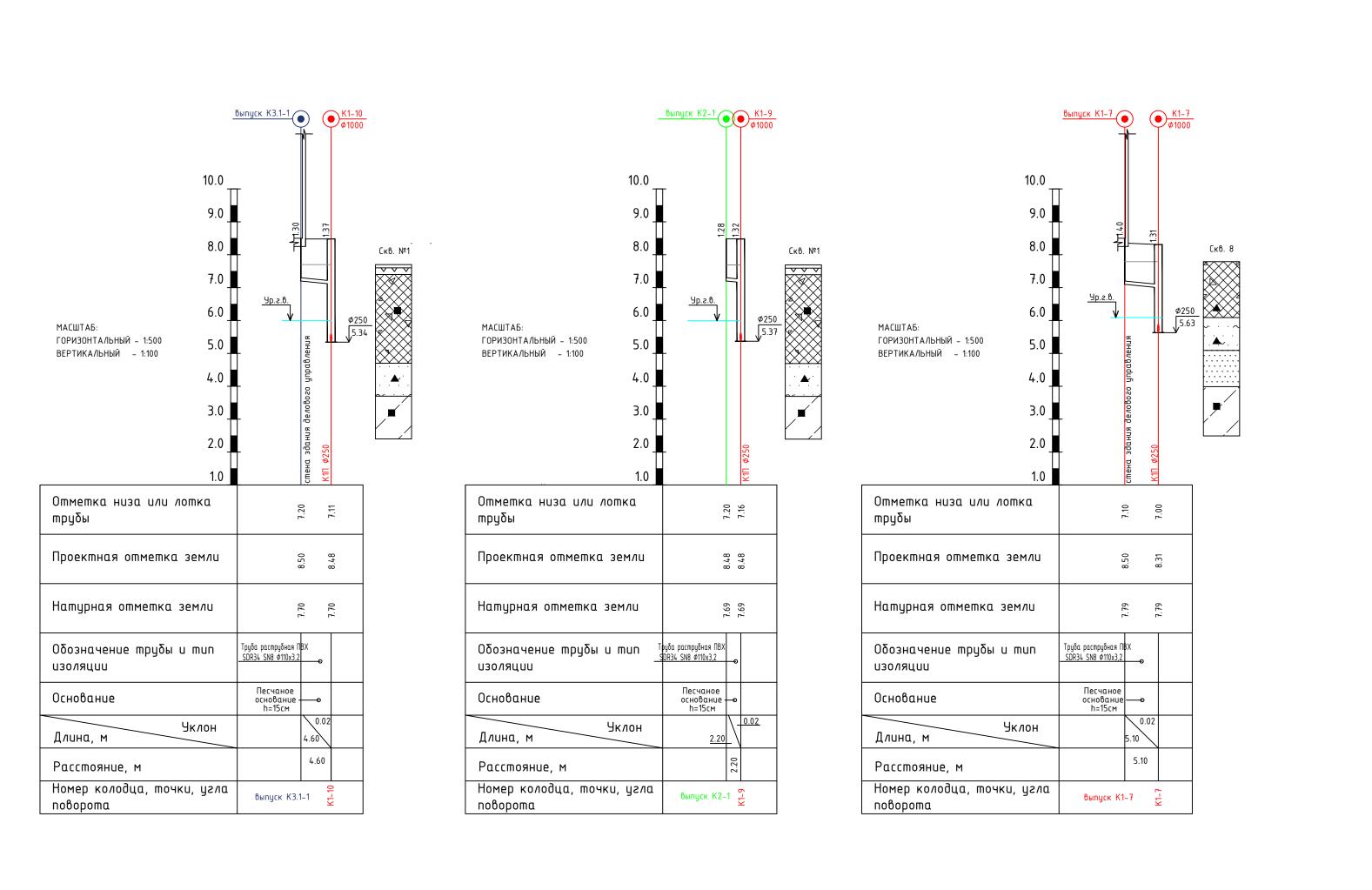
Спецификация	одорудования
--------------	--------------

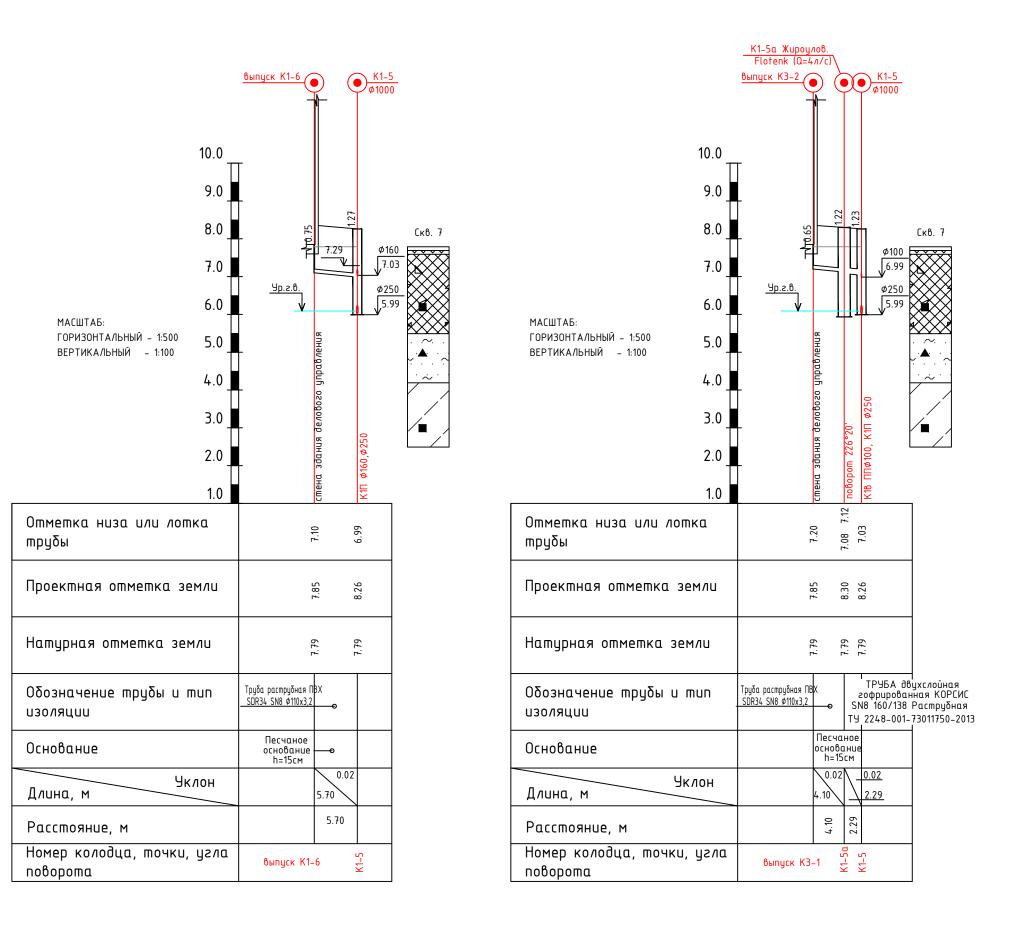
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Приме- чание
1	PEŠTAN	Τρyδα ΠΒΧ SDR34 SN8 Ø110x3,2	31,0		М
2	PEŠTAN	Отвод 45° раструбный ПВХ Ø110	10		шm.
3	TY 2248-001-73011750-2013	Труба двухслойная гофрированная КОРСИС SN10 160/138 Раструбная	11,0		М
4	TY 2248-001-73011750-2013	Труба двухслойная гофрированная КОРСИС SN10 200/176 Раструбная	17,0		М

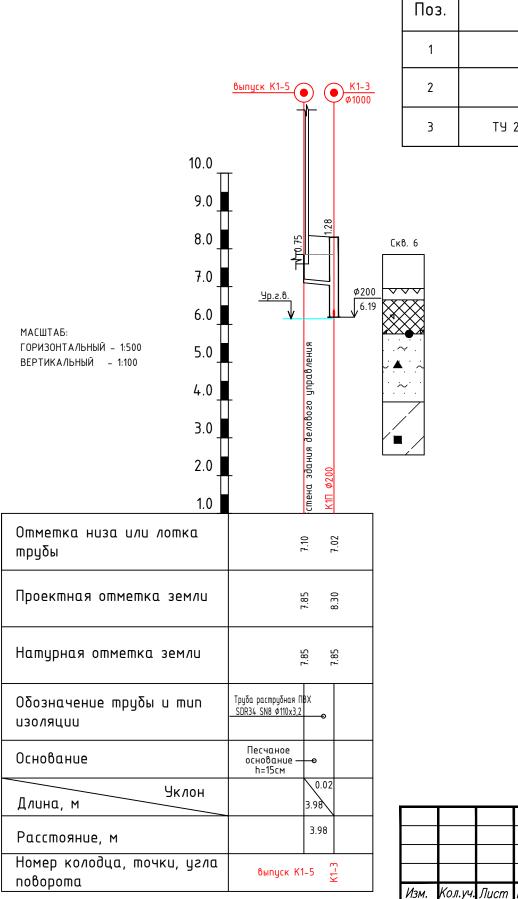
						08/16-HBK					
						Полюстровский пр., д.	Санкт— Петербург, муниципальный округ Сампсониевский, Полюстровский пр., д. 76, литера А				
1.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата						
ра	ботал	Гусев		Jye	04.2019		Стадия	Лист	Листов		
	·		·	4-1		Здание делового управления		9.1			
7		Гусев Jun 04 2019		04 2019		l ' l	5.7				

Примечание: ширина траншеи по дну для ПЭ должна быть не менее чем на 40 см больше наружного диаметра трубопровода.

Профили хоз.—быт. канализации К1. Выпуски К1—1, К3—1, К1—2, К1—3, К1—4  $ilde{''}$ СитиСтройПроект $ilde{''}$ 







Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Приме- чание
1	PEŠTAN	Τρyδα ΠΒΧ SDR34 SN8 Ø110x3,2	32,0		М
2	PEŠTAN	Отвод 45° раструбный ПВХ Ф110	12		шm.
3	TY 2248-001-73011750-2013	Труба двухслойная гофрированная КОРСИС SN10 160/138 Раструбная	2.3		М

08/16-HBK Санкт— Петербург, муниципальный округ Сампсониевский, Полюстровский пр., д. 76, литера А Изм. Кол.уч. Лист N док. Подпись Стадия Лист Листов Здание делового управления

Профили хоз.—быт. канализации К1.

042019 Выпуски КЗ.1—1, К2—1, К1—7, К1—6, К3—2,

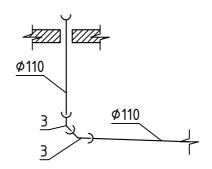
К1—5.

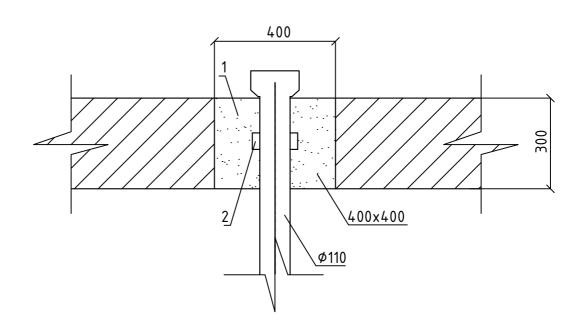
Формат: А4х5 1050х297

'СитиСтройПроект"

				Cn	еци	фикация	оборудов	ания				
Г	Тоз.	Οδο	значени	те		F	Іаименово	іние	Кол.	Масса ед. кг	Приме- чание	
	1	TY 2248-0	001-7301175	50-2013				раструбная раструбная	31		М	
		МАСШТАБ: ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ВЕРТИКАЛЬНЫЙ	Й – 1:500 – 1:100	8 7 6 5 4 3	.0 .0 .0 .0 .0 .0 .0 .0 .0 .0 .0 .0 .0 .	- K29 Ø1000 - Ø100 6.50	(абель освещения парковки СК "Шанс Арена"	К1-4 Ø1000 В 250 Б 776 Ф 364 Б 776 Ф 364 Б 776 Ф 364 Б 776 Ф 364 Б 776 Ф 364 Б 776 Ф 364 Б 776 Б 776			<u>50</u> 06	
		Отметка низа или ло			.0	60	6.32 8.32			6. <del>7</del> <del>7</del> <del>7</del> <del>7</del>		
		Проектная	отметка	земл	IJ	8.08						
		Натурная о	тметка	земли		o o	8.08			7.78		
		обозначение иирклоги	• трубы	u mun			SN8 200/1	двухслойная ванная КОРСИС 176 раструбная 01-73011750-2013				
		Основание						Іесчаное снование h=15см				
N.9.N		Длина, м		Уклон	1			30.90		0.007		
Взаж.		Расстояние,					9.75	16.64		4.51		
$\vdash$	Номер колодца, п поворота		Јца, точі	ки, уг	лα	200	2			K1-4		
adma dama							0	8/16-HBK	<u> </u>			
л 0du <i>Изм</i>	м. Кол	1.уч. Лист N док	Подпись	Дата	Сан			ципальный ( ий пр., д. 7				
Pas	вработ	тал Гусев Луо 04				Здание дел	пового управ		Стадия Р	Лист 9.3	Листов	
z <b>–</b>	ГИП         Гусев         Јус.         04.2020           Н.контроль         Тимофеев         04.2020				,	Профиль хоз.—быт. канализации К1. Подключение СК "Шанс Арена"  K29 — K1—4 "CumuCmpoйПро			Проект"			

Схема выпуска К1-1, К1-2, К1-3, К1-4, К1-5, К1-6, К1-7, К3-1, К3.1-1

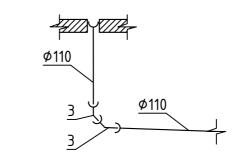


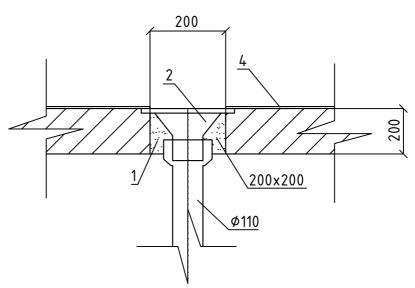


### Спецификация оборудования

	Поз	3.		0δο:	значен	пе		Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Приме- чание
uHB.N	1			ГОС	T 11052-7	4		Цементно-песчаный раствор М100 (на расширяющемся цементе 67.7			
Взам. и	2			ΓK «	:Джифлек	:»		Расширяющаяся гидроизоляционная лента MASTERFLEX 610 mun A, 20X5	0.7		М
Н	3			1	PEŠTAN			Отвод 45° раструбный ПВХ Ø110	2		шm.
gama								08/16-HB	PK		
odn. u ga	Изм.	Кол.уч.	Лист	N aok	Подпись	Лата	Сан	кт— Петербург, муниципальный Полюстровский пр., д.			иевский,
	Разраб		Федор		De	10.2016			Стадия	Лист	Листов
подл.	Гл.кон ГИП	стр.	Федер Копыл		Aller	10.2016 10.2016		Здание делового управления	Р	10.1	
NHB.N	Н.контроль Алексеев		гев	Jumf	, <u>10.2016</u>	Схем К1—.	та выпуска К1—1, К1—2, К1—3, К1—4, 5, К1—6, К1—7, К3—1, К3—2, К3.1—1	000 '	,Градиен	нт СПб"	

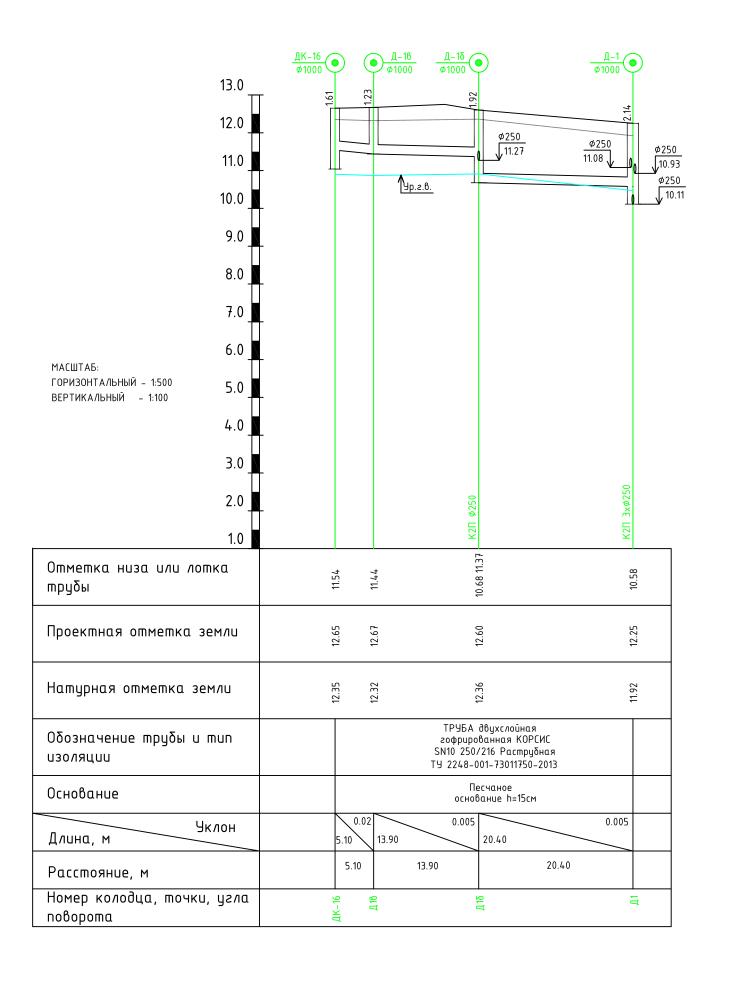
### Схема выпуска К2-1

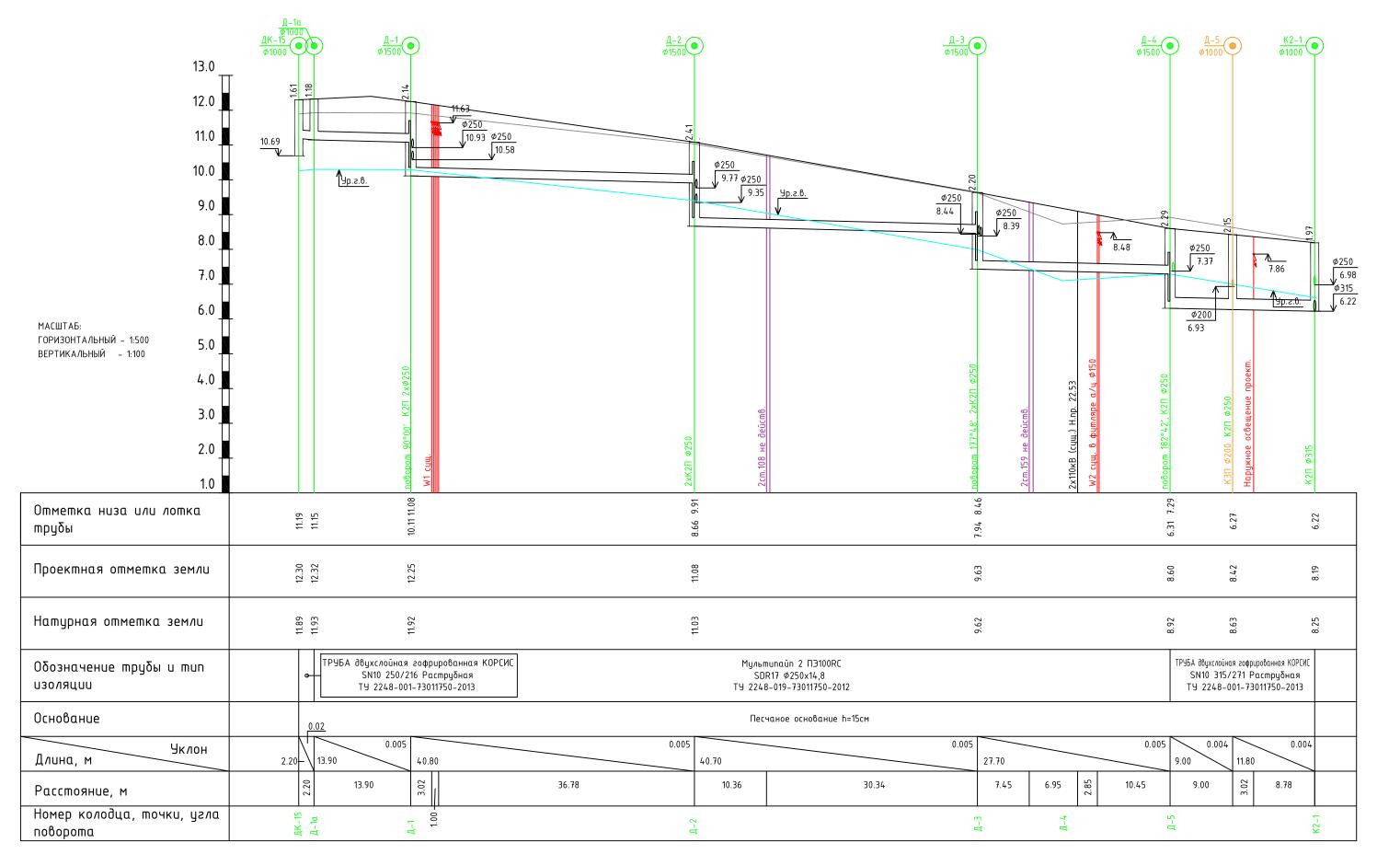




### Спецификация оборудования

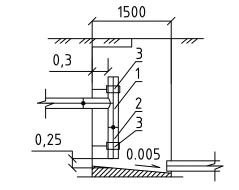
	ı												
		По:	3.		Οδο	значен	ue		Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Приме- чание	
		1			ГОС	T 11052-7	4		Цементно-песчаный раствор М100 (на расширяющемся цементе	9.6		KS	
uHB.N		2							Трап чугунный METPO 200*200 D100	1		шm.	
Взам.		3				PEŠTAN			Отвод 45° раструбный ПВХ Ф110	2	2 um.		
Н		4	ООО "САЗИ СПъ" Пенетрон (гидроизоляция) в 2 слоя					-		1.1 кг на 1 м2			
gama	ľ								08/16-HB	K			
logn. u		Изм.	Кол.уч.	Лист	N аок	Подпись	Дата	Сан	ікт— Петербург, муниципальный Полюстровский пр., д.			иевский,	
		Разрав		Федор		De	10.2016			Стадия	Лист	Листов	
подл.		, Гл.кон ГИП		Федер Копыл	1	Alleg	10.2016 10.2016		Здание делового управления	Р	10.2		
NH6.N				10.2016		Схема выпуска К2—1	000 '	"Tpaguei	нт СПб"				





Поз.	Оδознαчение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Приме- чание
1	TY 2248-001-73011750-2013	Труба двухслойная гофрированная КОРСИС SN8 250/216 Раструбная	41.6		M
2	TY 2248-019-73011750-2012	Труδа мультипайп 2 ПЭ100RC SDR26 Ф250x14,8	125.6		М
3	TY 2248-001-73011750-2013	Труба двухслойная гофрированная КОРСИС SN8 315/271 Раструбная	20.8		М
4	Авангард Инжиниринг	Тройник 90° Ø250 сварной ПЭ100 SDR17	4		шm.
5	EMAS	Хомут для монтажа тяжелых трубопроводов EMAS 244-250	8		шm.

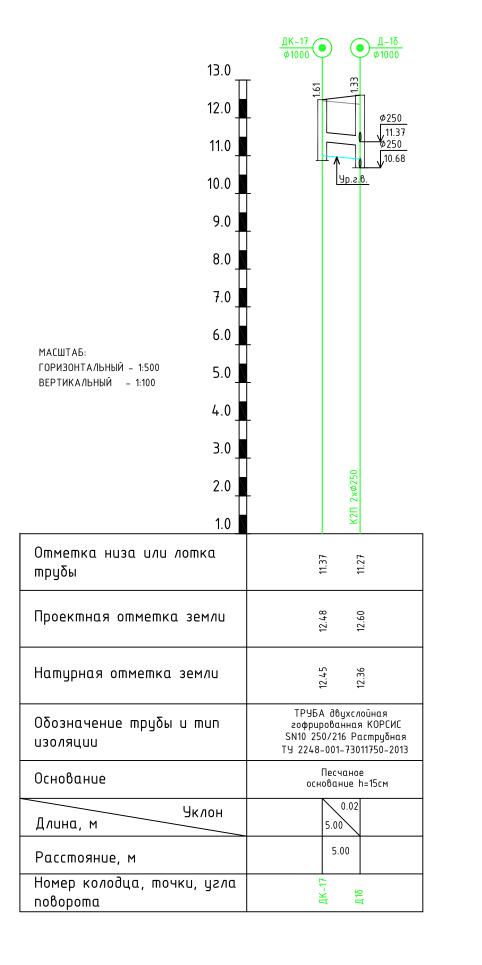
#### Деталировка Д-1,2,3,4



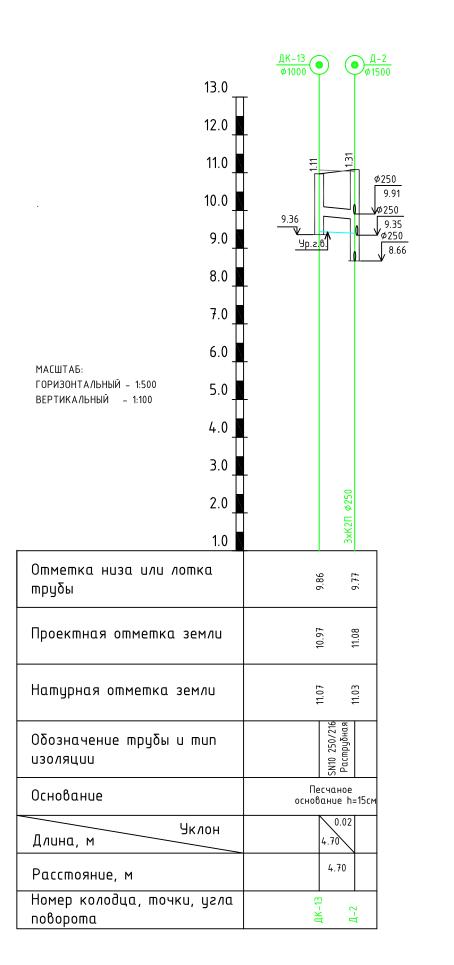
- 1 Тройник 90° Ф250 сварной ПЭ100 SDR17
- 2 Παπργδοκ L=0.5 m, 0.8 m, 0.6 m, 0.6 m Φ250x14.8 Π3100 SDR17
- 3 Хомут для монтажа тяжелых трубопроводов EMAS 244-250

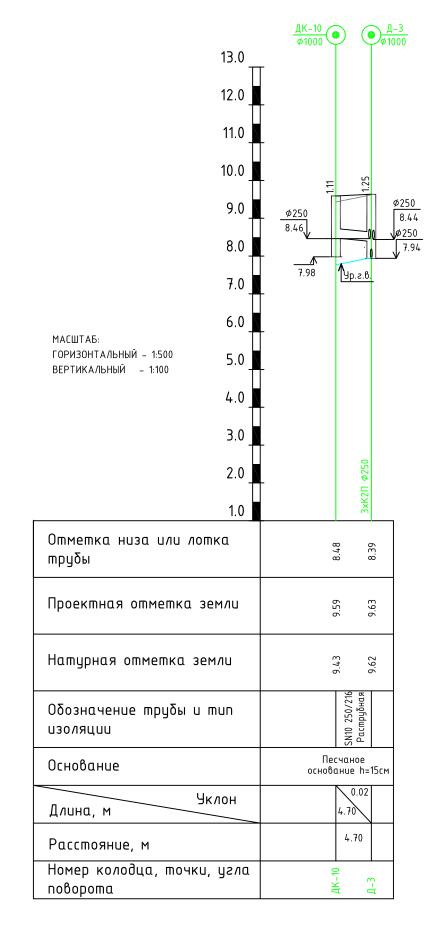
						08/16-HBK				
Изм.	Кол.уч.	Лист	N аок	Подпись	Дата	Санкт-Петербург,муниципальный округ Сампсониевский, Полюстровский пр., д. 76, литера А				
	Разработал				10.2016		Стадия	Лист	Листов	
Гл.кон ГИП	Гл.констр.		Федер <b>Т</b> Копыльцов <b>Д</b>		10.2016 10.2016	Здание делового управления	Р	11		
Н.контроль		Алексе	гев	Junf	10.2016	Профили ливневой канализации К2. ДК—16—Д—1, ДК—15—К2—1	000 "	Градиен	нт СПб"	

Примечание: ширина траншеи по дну для ПЭ должна быть не менее чем на 40 см больше наружного диаметра трубопровода. *Н.контрол* 





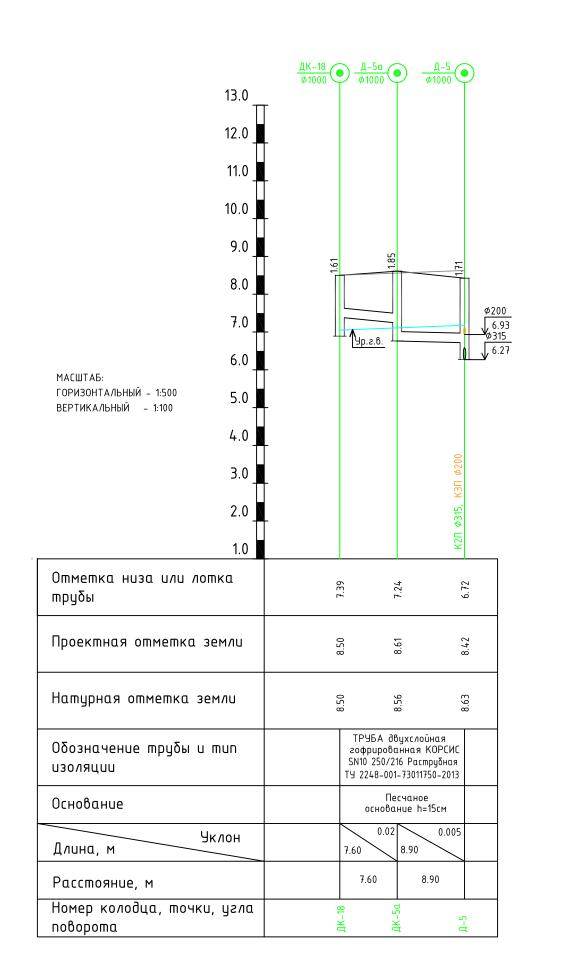


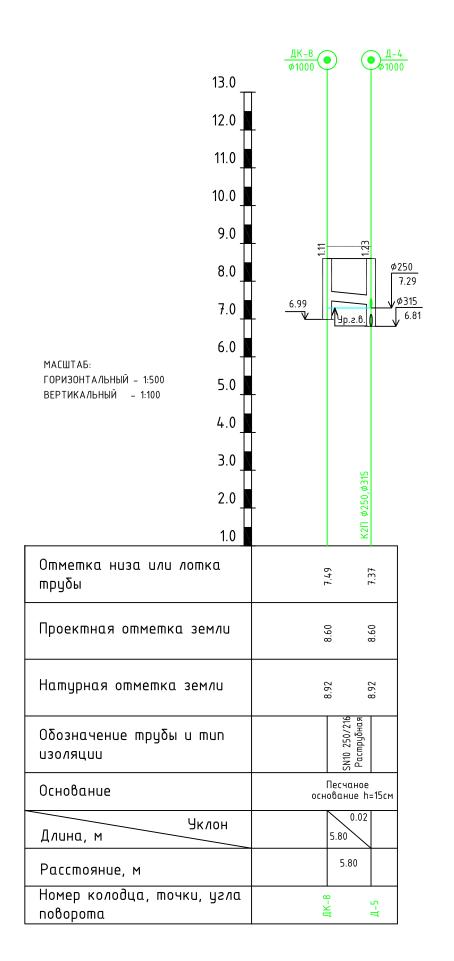


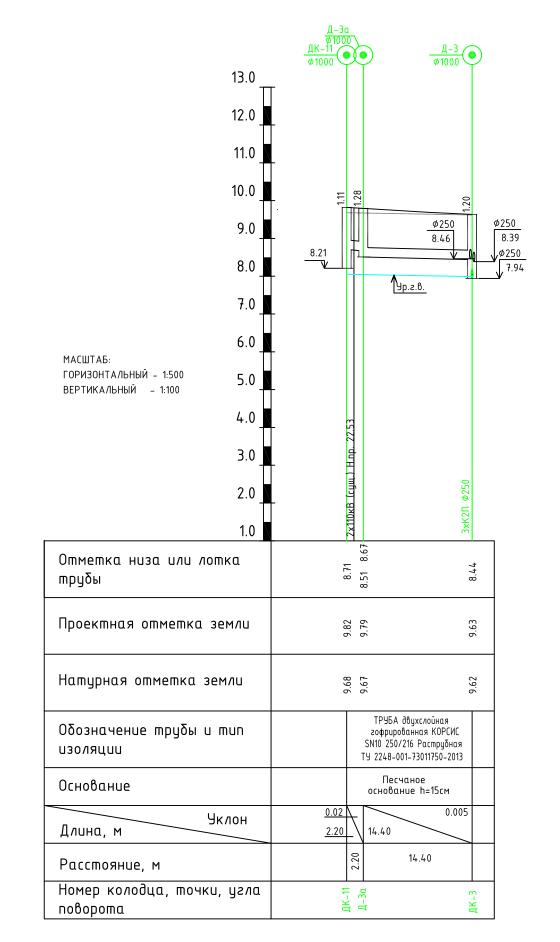
Поз.

Оδознαчение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Приме- чание
TY 2248-001-73011750-2013	Труба двухслойная гофрированная КОРСИС SN10 250/216 Раструбная	19.1		М

						08/16-HBK					
Изм.	Кол.уч.	Лист	N aok	Подпись	Лата	Санкт-Петербург,муниципальный округ Сампсониевский, Полюстровский пр., д. 76, литера А					
_	тботал	Федор			10.2016		Стадия	Лист	Лист		
Гл.ко	нстр.	Федер	)	ti	10.2016	Здание делового управления	Р	12.1			
ГИП		Копыл	ьцов	Aller	10.2016		,	12.1			
				1		Профили ливневой канализации К2.	,,	_			
Н.контроль		Алексе	еев	General	<i>10.2016</i>	ДК-17-Д-16, ДК-14-Д-1, ДК-13-Д-2, ДК-10-Д-3	000 "i	Традиент Cl			



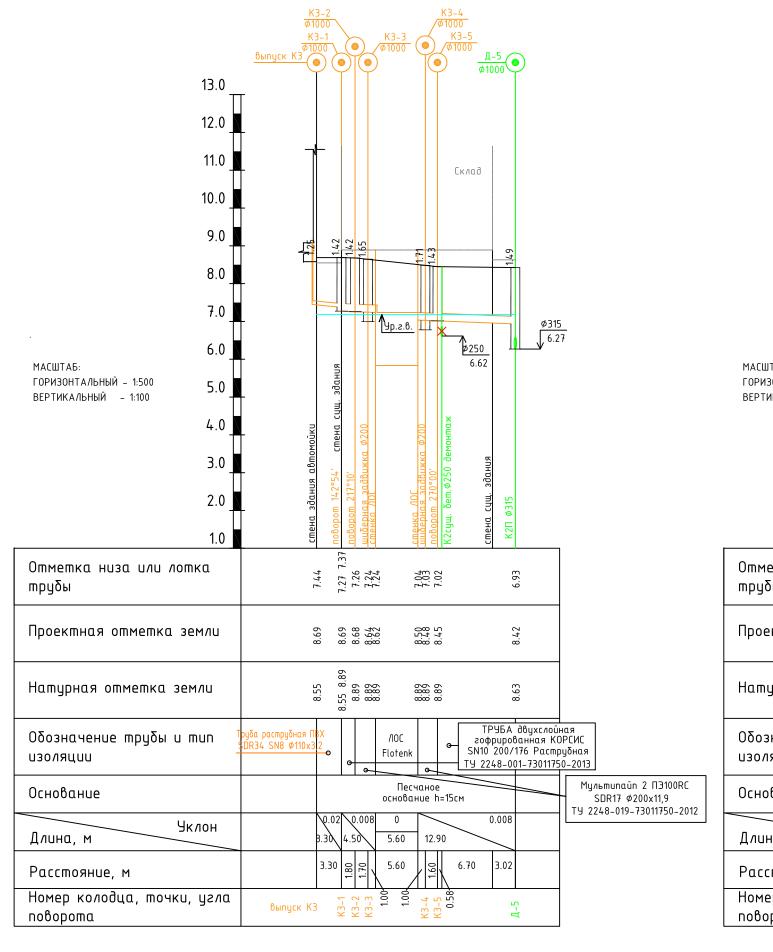


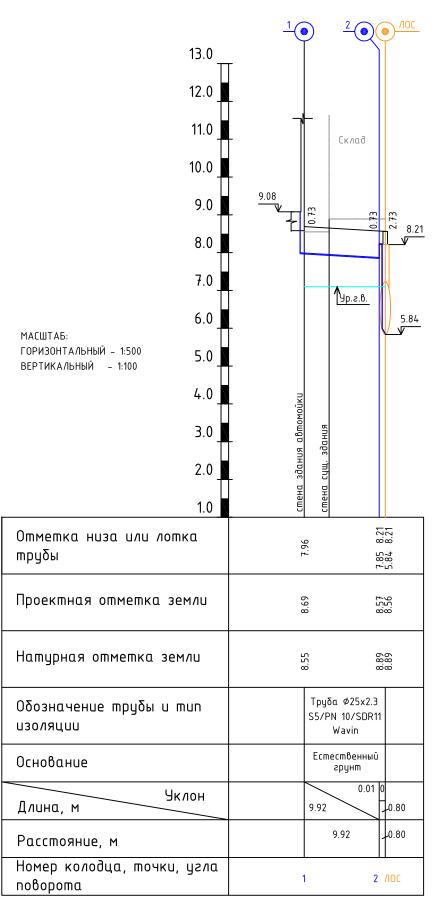


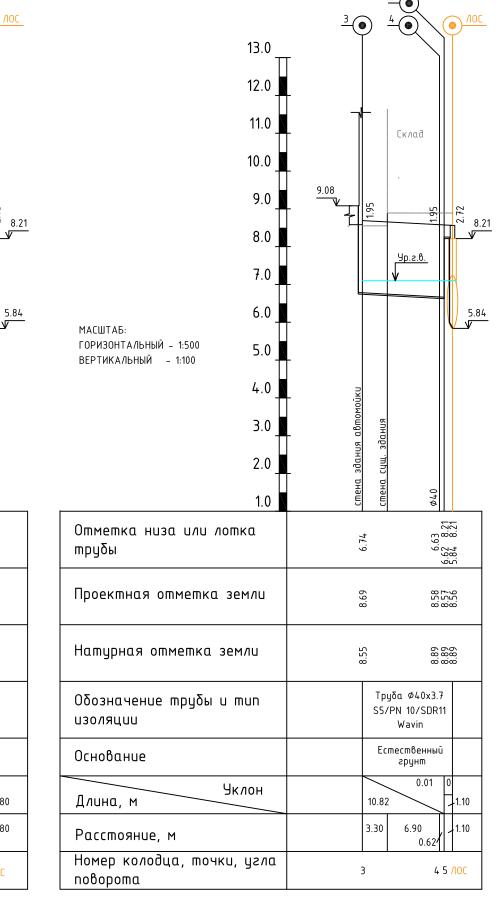
		<u>Д</u> -2а Ø1000 <u>Д</u> К-12		<u>Д-2</u>
	13.0	Ø1000		ø1500
	12.0			
	11.0	1. £	1.69	1.73
	10.0	0.16		<u>\$\phi_{250}\$</u>
	9.0	9.46 <b>V</b>	Ур.г	.8.
	8.0			<u> </u>
	7.0			
	6.0			
МАСШТАБ: ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ – 1:500 ВЕРТИКАЛЬНЫЙ – 1:100	5.0			
	4.0			
	3.0			
	2.0			3хК2П ф250
	1.0			3×K2F
Отметка низа или ло трубы	omka	96 6	9.42 9.92	9.35
Проектная отметка	земли	11.07	11.10	11.08
Натурная отметка з	земли	110	11.09	11.03
Обозначение трубы и изоляции	ı mnu		TPY5A 88; zoфpupo8a; SN10 250/216 TY 2248-001-	нная КОРСИС 5 Раструбная
Основание			Песч основан	аное ue h=15cм
Длина, м	Уклон	0.02 2.20	13.90	0.005
Расстояние, м			1 5.20	3.90
Номер колодца, точк поворота	и, угла	1 X - 1 T	Д-2а	Д-2

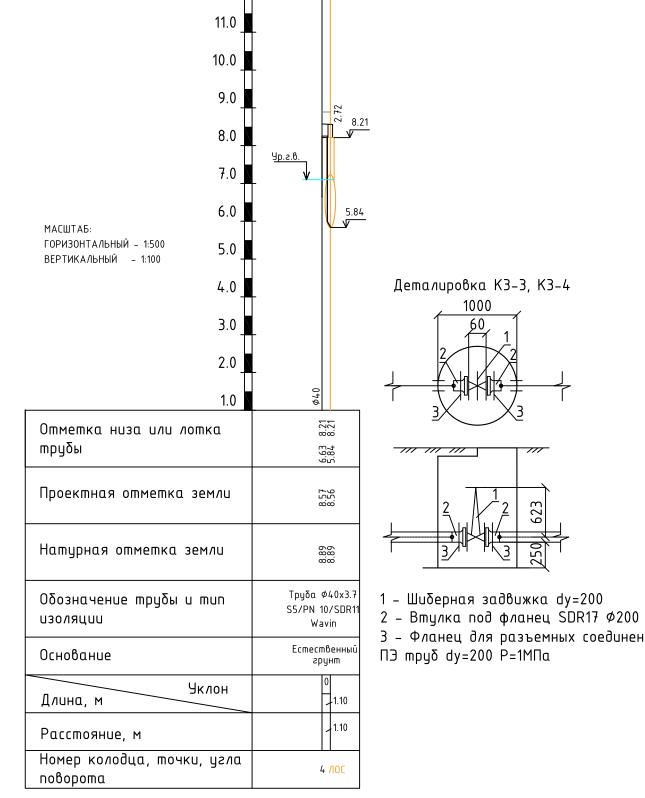
03.	Оδознαчение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Приме- чание
1	TY 2248-001-73011750-2013	Труба двухслойная гофрированная КОРСИС SN10 250/216 Раструбная	55		М

						08/16-НБ	08/16-HBK					
<u></u>	Kolivu	Лист	N aor	Подпись	Пата	Санкт-Петербург,муниципальный округ Сампсониевский, Полюстровский пр., д. 76, литера А						
зра	ботал		οβ 🤞		10.2016 10.2016	Здание делового управления	Стадия Лист Ли Р 12.2					
7	·	Копыльцов		70		<u>10.2016</u>	Профили ливневой канализации К2.	,				
ОНГ	троль	пь Алексеев Сим 10.2016		<i>10.2016</i>	ДЌ18-Д-5, ДК-8-Д-4, ДК-11-Д-3, ДК-12-Д-2	000 "Градиент СП						









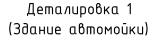
4 100

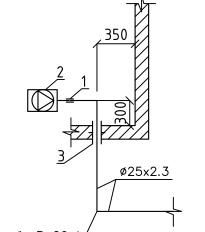
13.0

12.0

# Спецификация оборудования

1       PEŠTAN       Труба ПВХ SDR34 SN8 Ф110x3,2       5       м         2       ТУ 2248-001-73011750-2013       Труба двукслойная гофрированная КОРСИС SN8 200/176 Раструбная       12.1       м         3       ТУ 2248-019-73011750-2012       Труба мультипайн 2 ПЭ100RC SDR26 Ф200x11,9       5.3       м         4       WAVIN       Труба S5 PN10 SDR11 Ф40x3.7       24       м         5       WAVIN       Труба S5 PN10 SDR11 Ф25x2.3       15.1       м         6       ГОСТ 10704-91       Гильза из оцинкованной стали dy=50       2       шт         6       ЗАО «АРМАТЭК»       Шиберная задвижка dy=200       2       шт         7       Авангард Инжиниринг       Втулка под фланец SDR17 Ф200       4       шт         8       Авангард Инжиниринг       Фланец для разъемных соединений ПЭ       4       шт	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Приме- чание
2       19 2248-001-73011750-2013       КОРСИС SN8 200/176 Раструбная       12.1       М         3       ТУ 2248-019-73011750-2012       Труба мультипайн 2 ПЭ100RC SDR26 ф200x11,9       5.3       м         4       WAVIN       Труба S5 PN10 SDR11 ф40x3.7       24       м         5       WAVIN       Труба S5 PN10 SDR11 ф25x2.3       15.1       м         6       ГОСТ 10704-91       Гильза из оцинкованной стали dy=50       2       шт         6       ЗАО «АРМАТЭК»       Шиберная задвижка dy=200       2       шт         7       Авангард Инжиниринг       Втулка под фланец SDR17 ф200       4       шт         9       Авангард Инжиниринг       Фланец для разъемных соединений ПЭ       /       ит	1	PEŠTAN	Τρyδα ΠΒΧ SDR34 SN8 Ø110x3,2	5		М
3       Т9 2248-019-73011750-2012       φ200x11,9       5.3       м         4       WAVIN       Труба S5 PN10 SDR11 φ40x3.7       24       м         5       WAVIN       Труба S5 PN10 SDR11 φ25x2.3       15.1       м         6       ГОСТ 10704-91       Гильза из оцинкованной стали dy=50       2       шт         6       ЗАО «АРМАТЭК»       Шиберная задвижка dy=200       2       шт         7       Авангард Инжиниринг       Втулка под фланец SDR17 ф200       4       шт         8       Авангард Инжиниринг       Фланец для разъемных соединений ПЭ       /       ит	2	TY 2248-001-73011750-2013		12.1		М
5       WAVIN       Труба S5 PN10 SDR11 Φ25x2.3       15.1       м         6       ГОСТ 10704-91       Гильза из оцинкованной стали dy=50       2       шт         6       ЗАО «АРМАТЭК»       Шиберная задвижка dy=200       2       шт         7       Авангард Инжиниринг       Втулка под фланец SDR17 Ф200       4       шт         8       Авангард Инжиниринг       Фланец для разъемных соединений ПЭ       /       ит	3	TY 2248-019-73011750-2012		5.3		М
6 ГОСТ 10704-91 Гильза из оцинкованной стали dy=50 2 шт 6 ЗАО «АРМАТЭК» Шиберная задвижка dy=200 2 шт 7 Авангард Инжиниринг Втулка под фланец SDR17 Φ200 4 шт	4	WAVIN	Τρyδα S5 PN10 SDR11 Ø40x3.7	24		М
6 3AO «APMATЭК» Шиберная задвижка dy=200 2 шт 7 Авангард Инжиниринг Втулка под фланец SDR17 Φ200 4 шт Фланец для разъемных соединений ПЭ /	5	WAVIN	Τρyδα S5 PN10 SDR11 Ø25x2.3	15.1		М
7 Авангард Инжиниринг Втулка под фланец SDR17 Ф200 4 шт  Фланец для разъемных соединений ПЭ /	6	ГОСТ 10704-91	Гильза из оцинкованной стали dy=50	2		ШШ
« Денгара Мижинирииз Фланец для разъемных соединений ПЭ / иль	6	ЗАО «АРМАТЭК»	Шиδерная задвижка dy=200	2		шm
	7	Авангард Инжиниринг	Втулка под фланец SDR17 Ø200	4		шm
mpyo dy=200 P=IMIId	8	Авангард Инжиниринг	Фланец для разъемных соединений ПЭ труδ dy=200 P=1MПa	4		шm

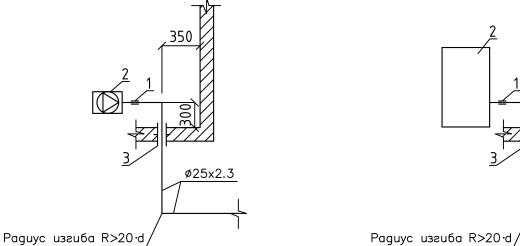




3 – Гильза из оцинкованной стали dy=50

- 1 Муфта Ф25 ПП (Wavin) 3 - Фланец для разъемных соединений 2 – Компрессор (входит в комплект ЛОС, Flotenk)
- ПЭ труδ dy=200 Р=1ΜΠα

#### Деталировка З (Здание автомойки)

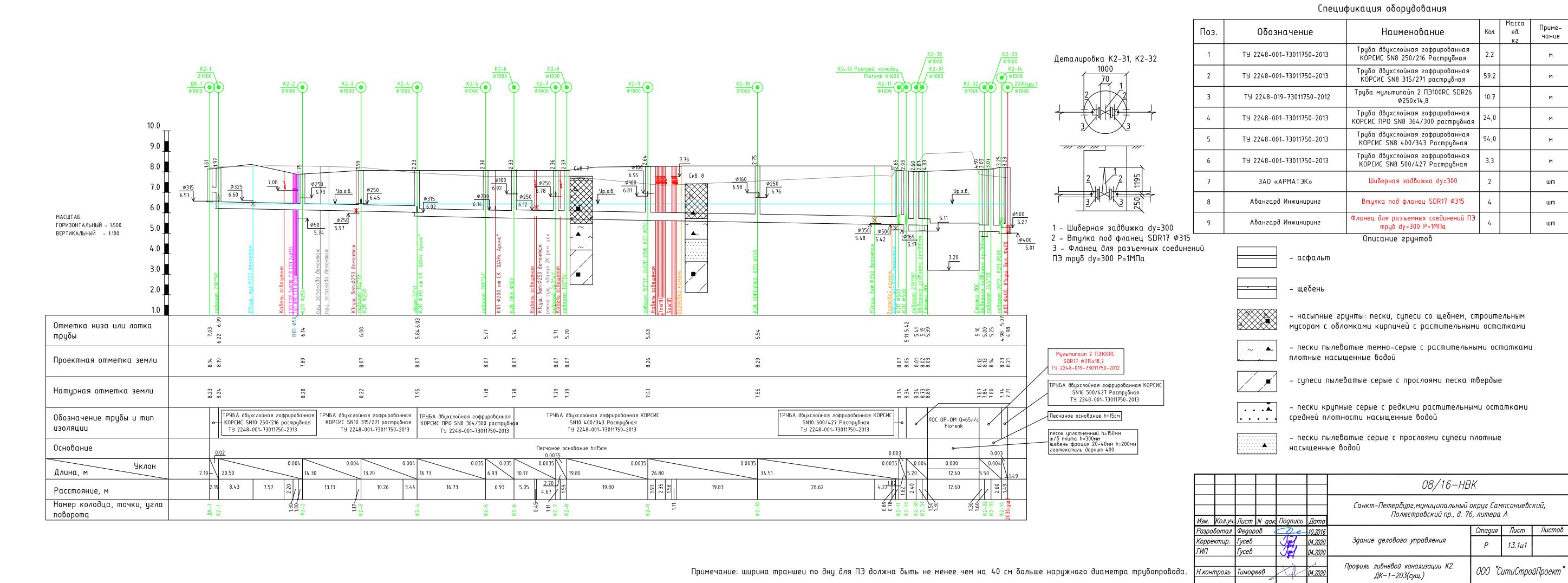


- 1 Myφmα Ø40 ΠΠ (Wavin)
- 2 Станция приготовления и дозации реагента (входит в комплект ЛОС, Flotenk)
- 3 Гильза из оцинкованной стали dy=50

### 08/16-HBK Санкт-Петербург,муниципальный округ Сампсониевский, Полюстровский пр., д. 76, литера А Изм. Кол.уч. Лист N док Подпись Да

Стадия Лист Листов Здание делового управления Гл.констр. 12.3 Копыльцов Профили ливневой канализации КЗ. Выпуск КЗ—8—Д—5, 1—ЛОС, 3—ЛОС, 4—ЛОС 000 "Градиент СПб

Формат: А4х4 840х297



Приме-

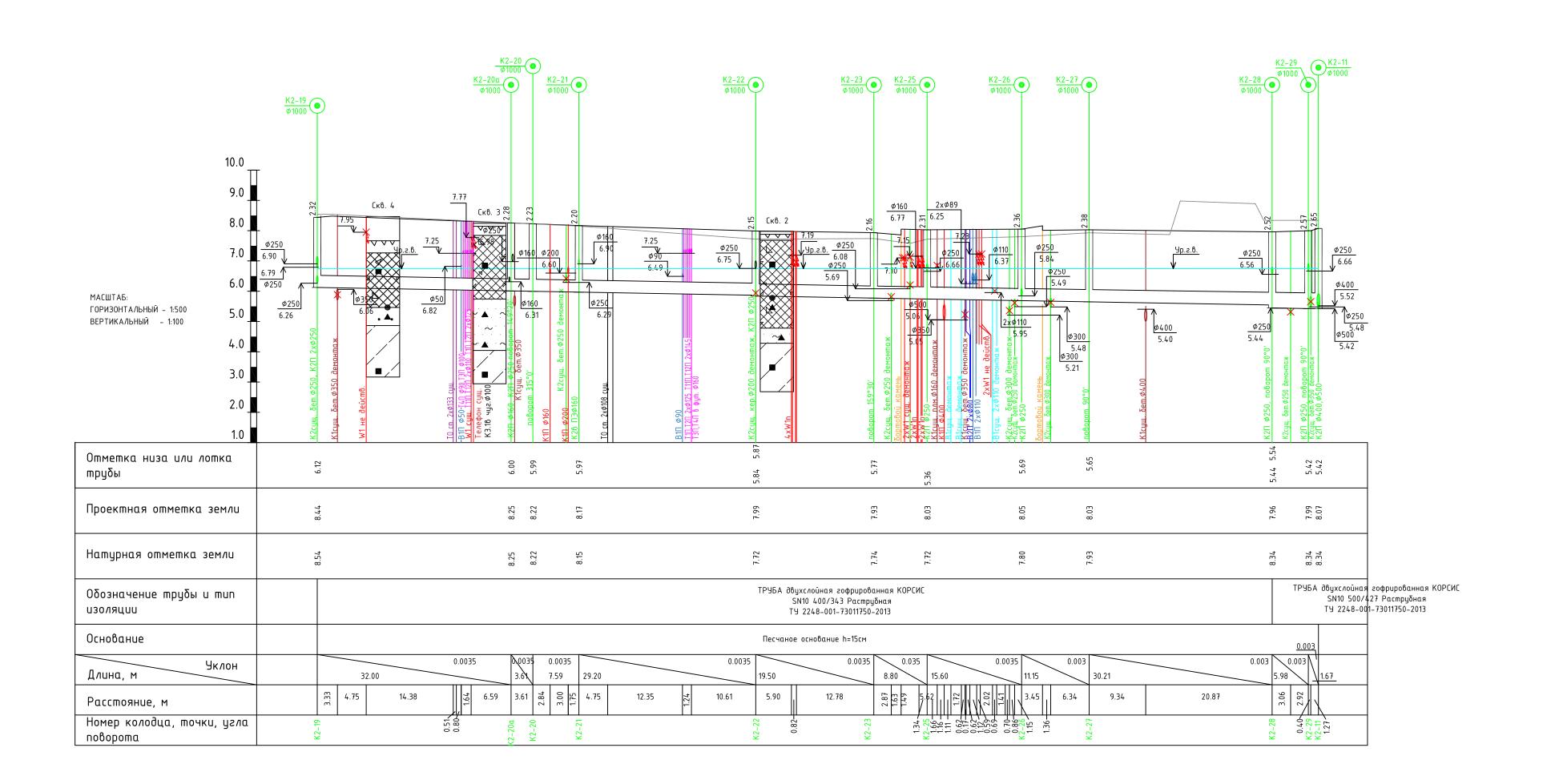
чание

шт

шш

шш

Формат: А4х4 840х297



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Приме- чание
1	TY 2248-001-73011750-2013	Труба двухслойная гофрированная КОРСИС SN10 400/343 раструбная	157,7		М
2	TY 2248-001-73011750-2013	Труба двухслойная гофрированная КОРСИС SN10 500/427 раструбная	7,7		М

#### Описание грунтов

– асфальт

– насыпные грунты: пески, супеси со щебнем, строительным мусором с обломками кирпичей с растительными остатками

- пески пылеватые темно-серые с растительными остатками плотные насыщенные водой

– супеси пылеватые серые с прослоями песка твердые

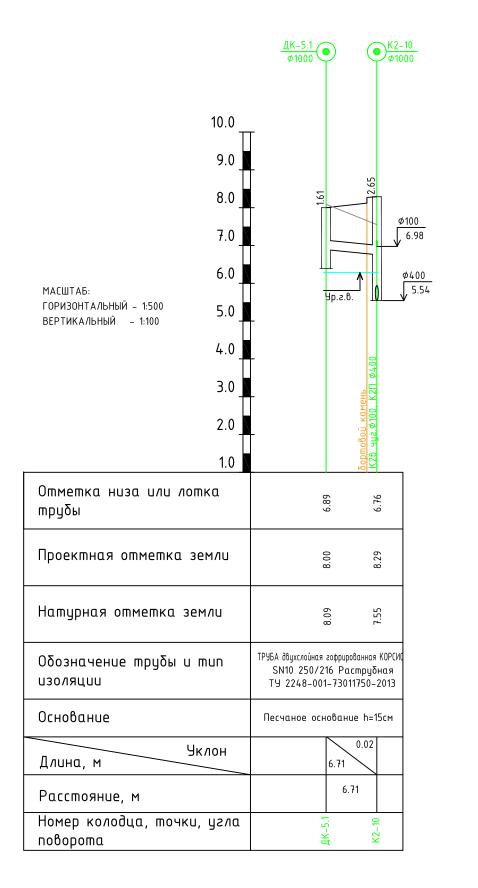
– пески крупные серые с редкими растительными остатками средней плотности насыщенные водой

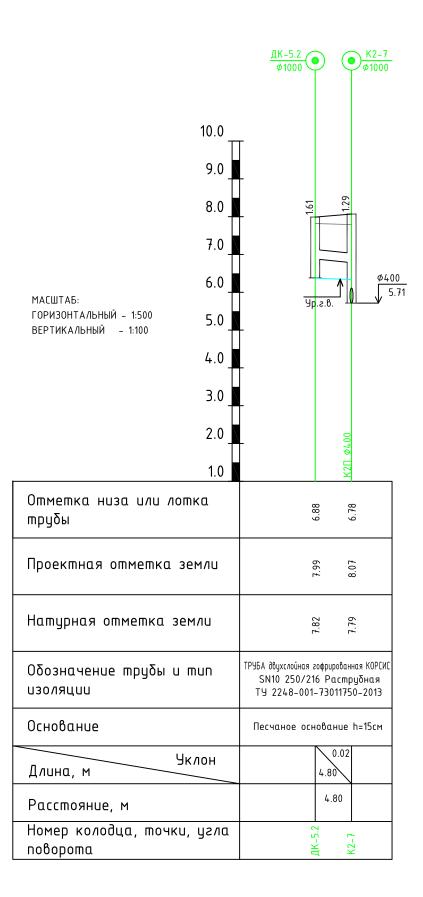


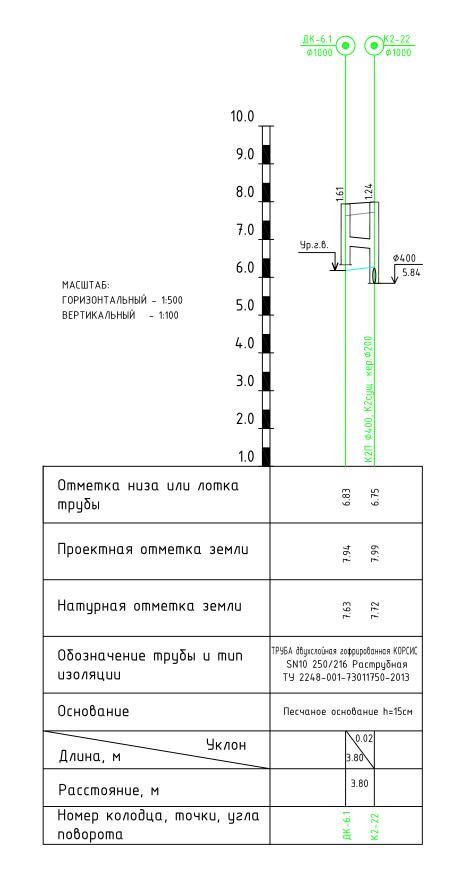
– пески пылеватые серые с прослоями супеси плотные насыщенные водой

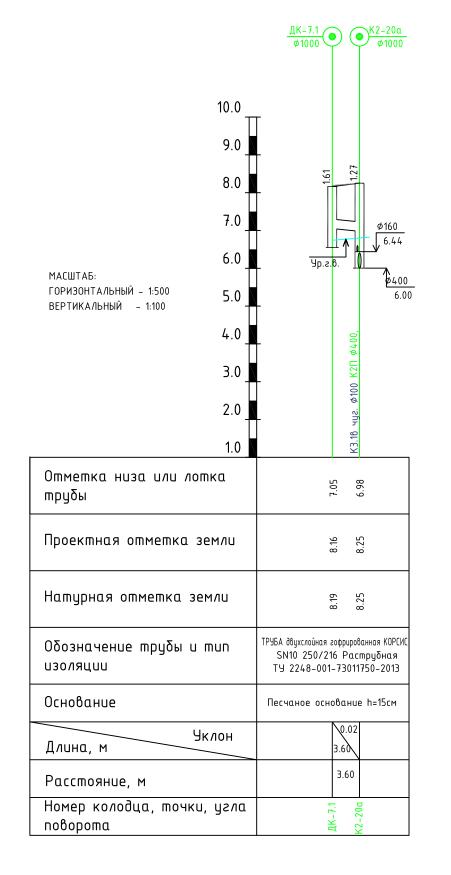
						08/16-HB	3K		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата	Санкт-Петербург,муниципальный Полюстровский пр., д. 7			KUŪ,
	ботал	Федор			10.2016		Стадия	Лист	Листов
Корре	ктир.	Гусев		Jyof	04.2020	Здание делового управления	Р	13.2	
ИΠ		Гусев		Jyo	04.2020		,	10.2	
Н.коні	троль	Тимоф	еев		04.2020	Профиль ливневой канализации K2. K2—19—K2—11	000 °C	итиСтро	йПроект"

Примечание: ширина траншеи по дну для ПЭ должна быть не менее чем на 40 см больше наружного диаметра трубопровода.







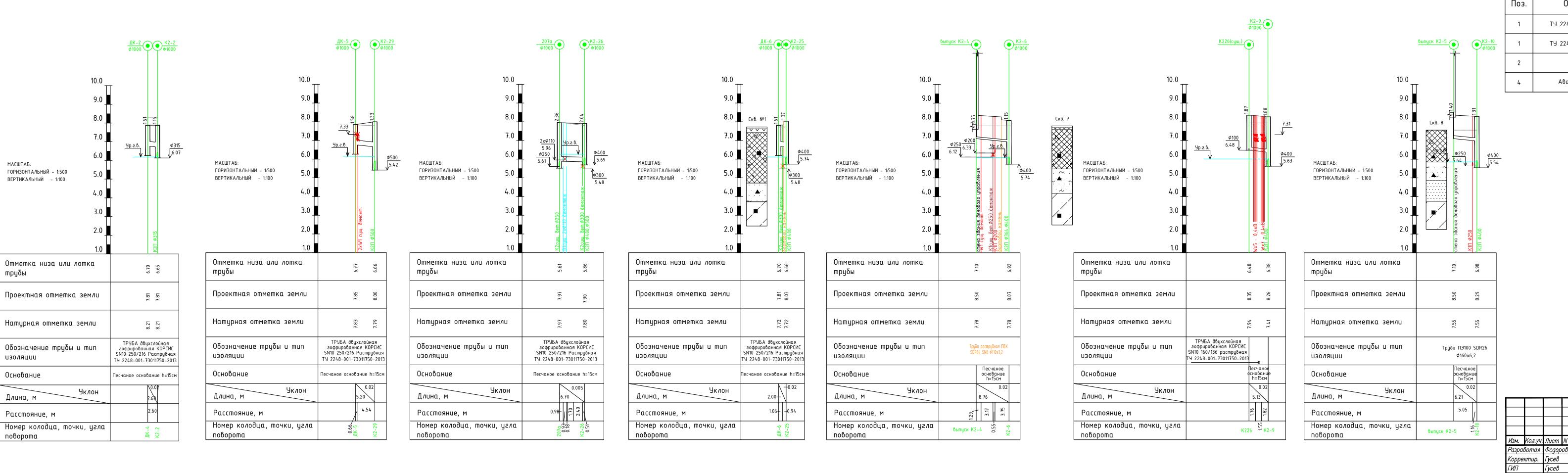


Поз.	Оδозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Приме- чание
1	TY 2248-001-73011750-2013	Труба двухслойная гофрированная КОРСИС SN8 250/216 Раструбная	19.0		М

О8/16—НВК
 Изм. Кол.уч. Лист N док Подпись Дата
 Разработал Федоров Трен 10.2016
 Корректир. Гусев Лум 04.2020
 Н.контроль Тимофеев О4.2020
 Профили ливневой канализации К2. ДК−5.1−К2−10, ДК−5.2−К2−7, ДК−6.1−К2−22, ДК−7.1−К2−20а
 Ов/16—НВК
 Санкт-Петербург, муниципальный округ Сампсониевский, Полюстровский пр., д. 76, литера А
 Стадия Лист Листов
 Р 14.1
 Профили ливневой канализации К2. ДК−5.2−К2−7, ДК−6.1−К2−22, ДК−7.1−К2−20а

Примечание: ширина траншеи по дну для ПЭ должна быть не менее чем на 40 см больше наружного диаметра трубопровода. *Н.контроль Тимофеев* 

Формат: А4х4 840х297



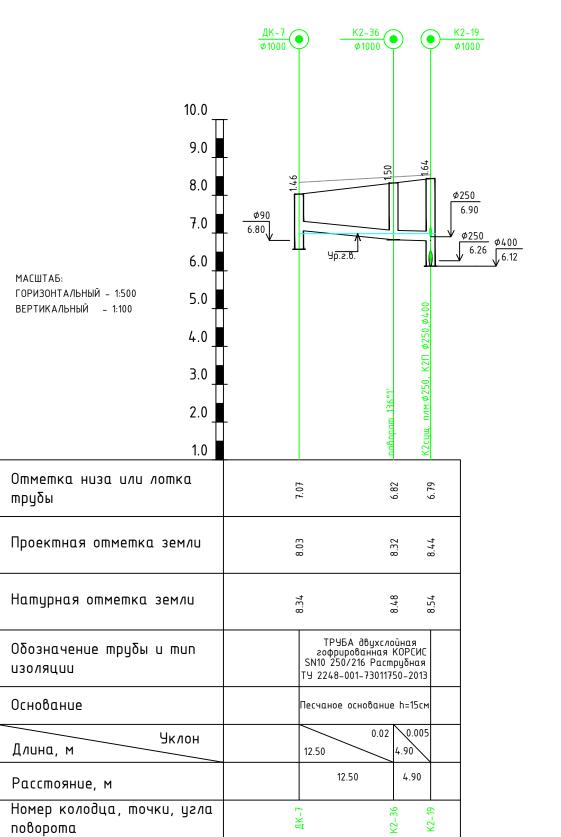
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Приме- чание
1	TY 2248-001-73011750-2013	Труба двухслойная гофрированная КОРСИС SN8 160/136 раструбная	6.0		М
1	TY 2248-001-73011750-2013	Труба двухслойная гофрированная КОРСИС SN8 250/216 раструбная	16.5		М
2	PEŠTAN	Τρyδα ΠΒΧ SDR34 SN8 Ø100x3,2	10.0		М
4	Авангард Инжиниринг	Труба ПЭ100 SDR26 Ø160x6,2	8.0		М

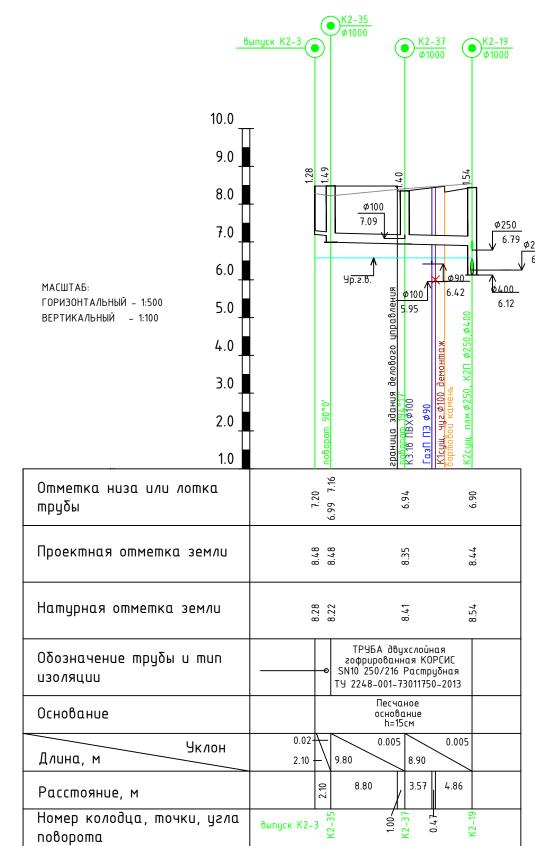
08/16-HBK Санкт-Петербург,муниципальный округ Сампсониевский, Полюстровский пр., д. 76, литера А Изм. Кол.уч. Лист N док Подпись Дато Стадия Лист Листов Здание делового управления

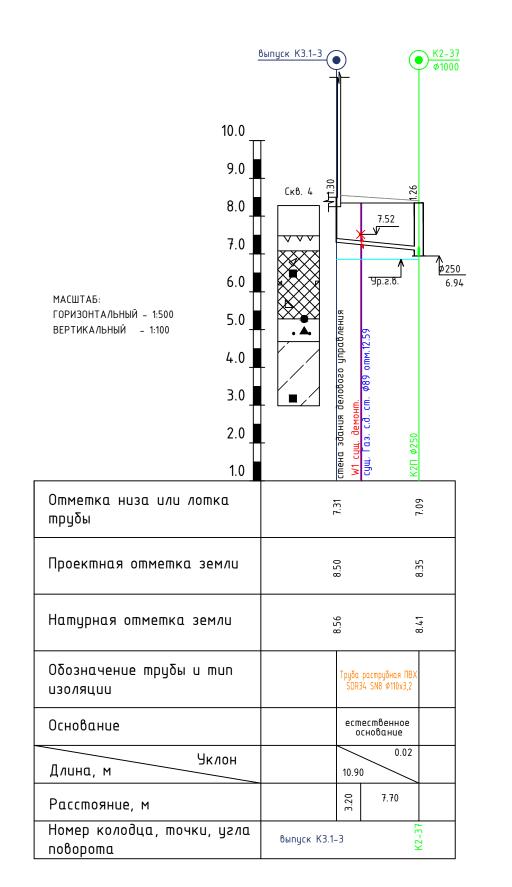
Профили ливневой канализации К2. ДК2–К2–2, ДК–5–К2–29, 207а–К2–26, ДК–6–К2–25, К226–К2–9. Выпуски К2–4–К2–6, К2–5–К2–9.

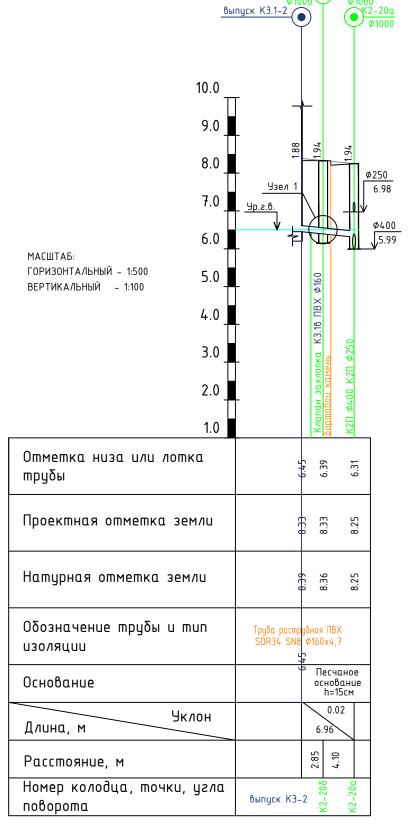
Примечание: ширина траншеи по дну для ПЭ должна быть не менее чем на 40 см больше наружного диаметра трубопровода.

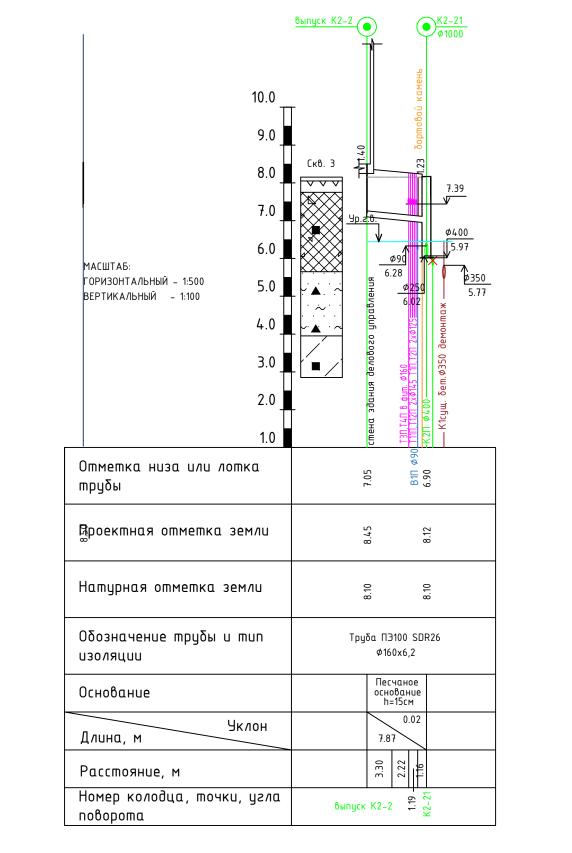
"СитиСтройПроект'



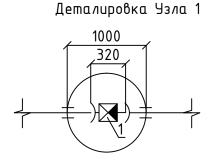






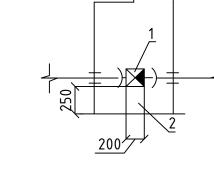


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Приме- чание
1	Авангард Инжиниринг	Труδα ПЭ100 SDR26 Ø160x6,2	9,4		M
2	PEŠTAN	Τρyδα ΠΒΧ SDR34 SN8 Ø110x3,2	13,0		М
3	PEŠTAN	Τρyδα ΠΒΧ SDR34 SN8 Ø160x4,7	7,0		М
4	TY 2248-001-73011750-2013	Труба двухслойная гофрированная КОРСИС SN10 250/216 Раструбная	36,4		М
5	PEŠTAN	Обратный клапан Ф160 ПВХ	1		ШШ
6	FOCT 26633-2012	Бетон В25	0,01		м3



1 – Обратный клапан 160 2 – Бетонный фундамен 0,25x0,2x0,2

(бетон B25) V=0,01м3



08/16—НВК

Санкт-Петербург, муниципальный округ Сампсониевский,
Полюстровский пр., д. 76, литера А

Разработал Федоров Де 10.2016
Корректир. Гусев Лус 04.2020

ТИП Бисев Зарание делового управления Р 14.3

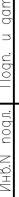
Профили ливневой канализации К2.

04.2020 Профиль ДК-7-K2-36-K2-19. Выпуски К2-3-K2-19,

K3.1-3-K2-37, K3.1-2-K2-21a, K2-2-K2-21.

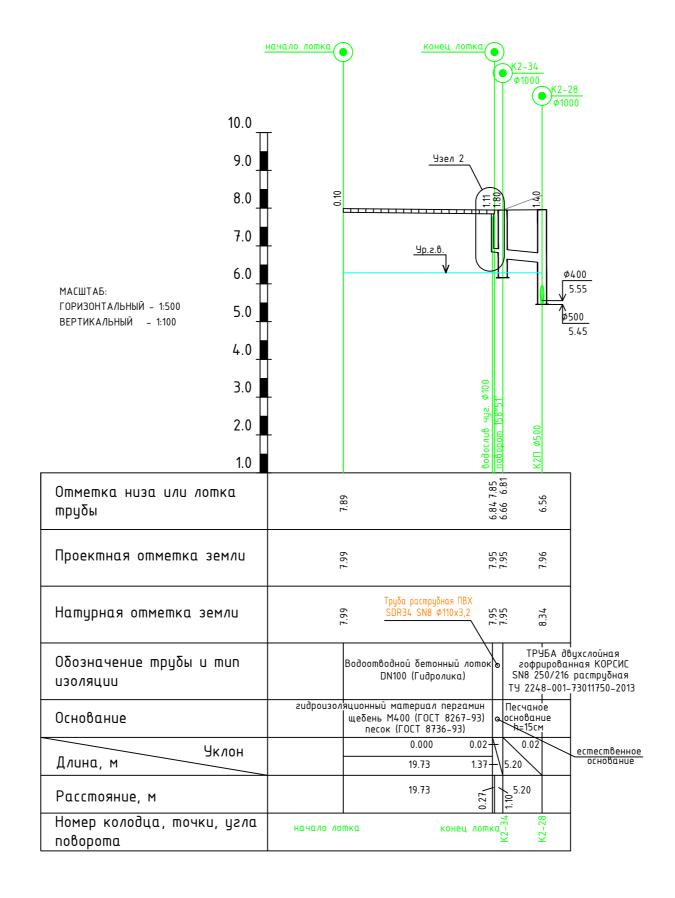
Примечание: ширина траншеи по дну для ПЭ должна быть не менее чем на 40 см больше наружного диаметра трубопровода.

				Cn	ецифика	ция обору	дования					
Поз.		Οδο:	значен	ue		Наимен	ювание		Кол.	Масса ед. кг	Приме: чание	
1	Т	y 2248-0	01-730117	50-2013		Труба двухслойная гофрированная КОРСИС SN8 315/271 раструбная				NC.	М	
			<sup>-</sup> АБ: ОНТАЛЬНЫЙ КАЛЬНЫЙ		10.0 9.0 8.0 7.0 6.0 5.0 4.0 3.0	#33a #1000	Кабель освещения парковки СК "Шанс Арена"		K2-4 Ø1000	\$\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\		
		труδι			1.0 лотка ка земли		8.09 6.15 Kr			6.02		
		Hamy	рная оп	пметк	1 земли	8 8				7.96		
		Обозн изоля	начение Яции	труδι	a mun		20фриров SN8 200/17	анная К 6 растр	іхслойная ная КОРСИС раструбная 3011750-2013			
		Основ	Зание			Песчан основа h=15c						
		Длин	а, м	M	<u> Уклон</u>		22.00	1	0.005			
-			р колод		чки, угла		67			X1-4		
							08/16-	HBK	,	,		
Изм. Кол	7.V4. <i>П</i> ис	m N aor	Подпись	Дата	Санк		г,муниципальн провский пр., с				KUŪ,	
Разработ	Разработал Гусев 04.2020					Здание делового управления					Листо	
ГИП Н.контро		офеев	Jyof -	04.2020 04.2020	Профиль хоз.—быт. канализации К2. Подключение СК "Шанс Арена" К33а — К2—4				Р 14.4 000 "СитиСтройПроект"			



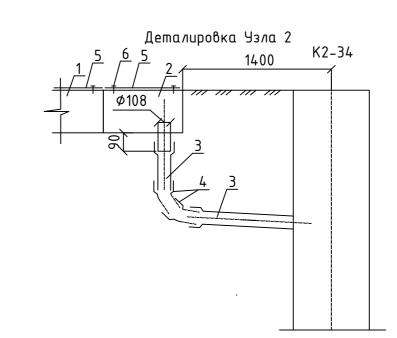
Flotenk Ø1600 10.0 9.0 8.0 7.0 6.0 \$315, <u>\$\phi\$500</u> 5.32 МАСШТАБ: ГОРИЗОНТА/ІЬНЫЙ – 1:500 5.0 ВЕРТИКАЛЬНЫЙ – 1:100 4.0 3.0 2.0 1.0 Отметка низа или лотка 5.32 Проектная отметка земли 7.74 Натурная отметка земли ТРУБА двухслойная Обозначение трубы и тип гофрированная КОРСИС SN10 500/427 Раструбная ТУ 2248-001-73011750-2013 пзочайп Основание Песчаное основание h=15см Уклон 19.40 Длина, м 19.40 Расстояние, м Номер колодца, точки, угла поворота

К2–13 Распред. колодец



### Спецификация оборудования

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Приме- чание
1	TY 2248-001-73011750-2013	Труба двухслойная гофрированная КОРСИС SN10 250/216 Раструбная	5.2		М
2	TY 2248-001-73011750-2013	Труба двухслойная гофрированная КОРСИС SN10 500/427 Раструбная	19.4		М
3	PEŠTAN	Τρyδα ΠΒΧ SDR34 SN8 Ø110x3,2	2.0		М
4	Gidrolica	Универсальный лоток DN100 с водосливом	1		шт
5	Gidrolica	Универсальный лоток DN100	19		шт
6	Gidrolica	Решётка чугунная щелевая DN100	40		шт
7	Gidrolica	Крепёж для чугунных решёток	80		шт



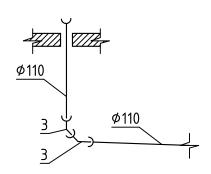
- 1 Водосборный лоток dy=100
- 2 Водосборный лоток dy=100 с водосливом
- 3 Τρyδα ΠΒΧ SDR34 SN8 Ø110/97
- 4 Omβod ΠBX 45° dy=100
- 5 Решётка чугунная щелевая DN100
- 6 Крепёж для чугунных решёток

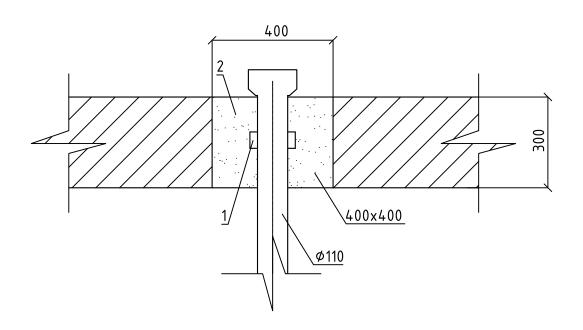
						08/16-НБ	3K		
м	Кол.уч.	Пист	N aok	Подпись	Лата	Санкт-Петербург,муниципальный Полюстровский пр., д. 70			KUŪ,
	ботал			De	10.2016		Стадия	Лист	Листов
рре П	ектир.	Гусев Гусев		7491	04.2020 04.2020	Здание делового управления	Р	14.5	
коні	троль	Тимоф	еев		04.2020	Профили ливневой канализации К2. К2—13—К2—14, лоток—К2—28	"Cumu	000 СтройГ	Троект"

Примечание: ширина траншеи по дну для ПЭ должна быть не менее чем на 40 см больше наружного диаметра трубопровода.

Формат: А4х3 630х297

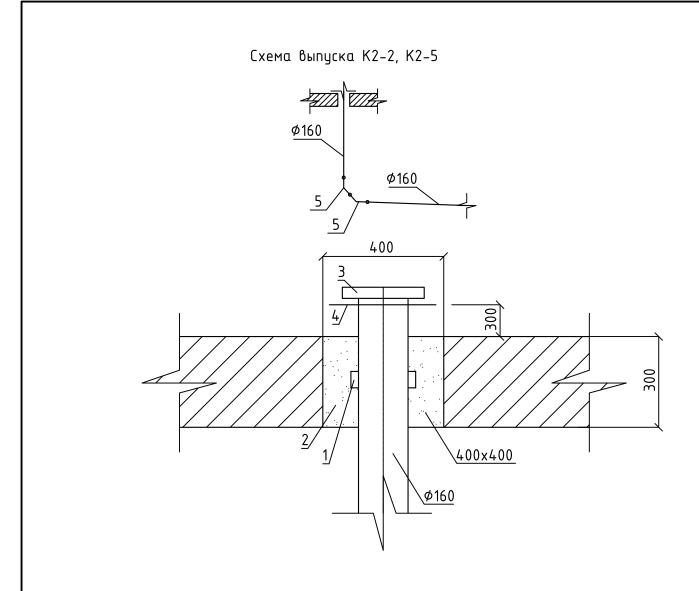
### Схема выпуска К2-4, К3-1, К3-2





### Спецификация оборудования

		Поз	3.		Οδο	значен	ue		Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Приме- чание
uHB.N		1			ГОС	T 11052-7	4		Цементно-песчаный раствор М100 (на расширяющемся цементе 67.7			кг
Взам. п		2 ГК «Джифлекс»			Расширяющаяся гидроизоляционная лента MASTERFLEX 610 mun A, 20X5	0.7		М				
$\vdash$	-[	3			ĺ	PEŠTAN			Отвод 45° раструбный ПВХ Ø110	2		шm.
gama									08/16-HBK			
logn. u		Изм.	Кол.уч.	Лист	N aok	Подпись	Лата		Санкт-Петербург,муниципальный с Полюстровский пр., д. 70			κυū,
	-		ботал	Федор		De	10.2016			Стадия	Лист	Листов
подл.		Разработ Корректи ГИП		<del> </del>			Здание делового управления		15.1			
MHB.N	F	Н.конп	проль	Тимоф	еев		04.2020	C.	хема выпусков К2—4, К3—1, К3—2	"Cumu	000  СтройГ	Проект"



Наименование

Поз.

Обозначение

Macca

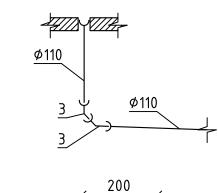
eд.

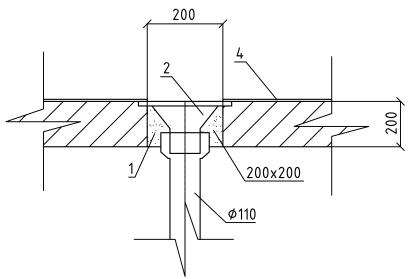
Кол.

Приме-

	1103			060	значен	ue	Наименование	Кол.	ед. кг	чание
	1			ΓΟΟ	T 11052-7	4	Цементно-песчаный раствор М100 (н расширяющемся цементе	a 63		KS
	2			ГК «	«Джифлек	[»	Расширяющаяся гидроизоляционная лента MASTERFLEX 610 mun A, 20X5	1		М
UHB.N	3		А	лгнрви	ард Инжин	принг	Втулка под фланец SDR26 Ø160	1		шт
Взам. (	4		А	лванго	нижнИ бдг	принг	Фланец для разъемных соединений I mpyδ dy=150 P=1MПa	13 1		шт
	5		Авангард Инжиниринг				Om8od 45° ПЭ100 SDR26 Ø160	2		шm.
gama							08/16-HL	3 <i>K</i>		
logn. u	Изм. Н	Кол.уч.	Лист	N аок	Подпись	Дата	Санкт-Петербург,муниципальный Полюстровский пр., д. 1		κυū,	
	Разрабо		Федора		De	10.2016		Стадия	Лист	Листов
подл.	Коррекі ГИП	тир.	Гусев Гусев		Jyof	04.2020 04.2020	Здание делового управления	Р	15.2	
NH6.N	Н.конт,	роль	Тимофе	гев		04.2020	Схема выпуска К2—2, К2—5	000 "СитиСтройПроект"		

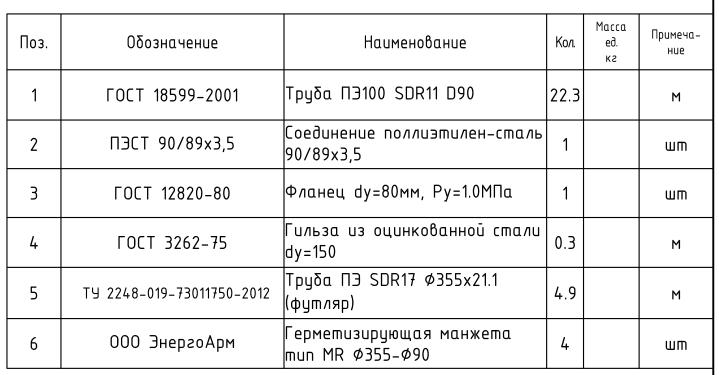
Схема выпуска К2-1, К2-3, К3.1-2, К3.1-3

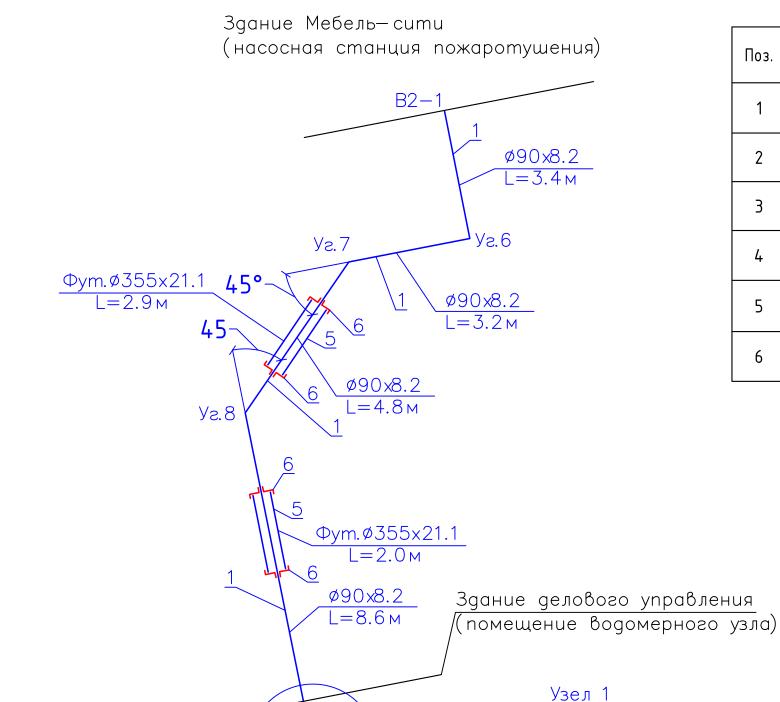




### Спецификация оборудования

		Поз	3.		Οδο	значен	ue		Наименован	ue	Кол.	Масса ед. кг	Приме- чание
		1			ГОС	T 11052-7	4		Цементно-песчаный раств расширяющемся цементе	ор М100 (на	9.6		KZ
uHB.N		2							Трап чугунный МЕТРО 2009	∗200 D100	1		шm.
Взам.		3		PEŠTAN					Отвод 45° раструбный ПВХ Ф110				шm.
H		4			000	"САЗИ СП	δ"		Пенетрон (гидроизоляция)	в 2 слоя	-		1.1 кг на 1 м2
gama	gama								08/16-HB				
logn. u		Изм.	Кол.уч	Лист	N аок	Подпись	Лата		Санкт-Петербург,муниципальный с Полюстровский пр., д. 76				κυū,
		Разрав		Федор		De	10.2016				Стадия	Лист	Листов
лодл.	подл.	Корреі ГИП				Здание делового управления		Р	15.3				
NH6.N r		Н.контроль		,			выпусков K2—1, K2—3, K3.1—2, K3.1—3		000 "СитиСтройПроект"				



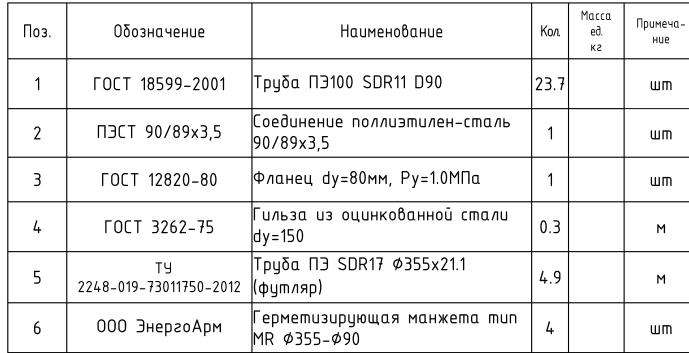


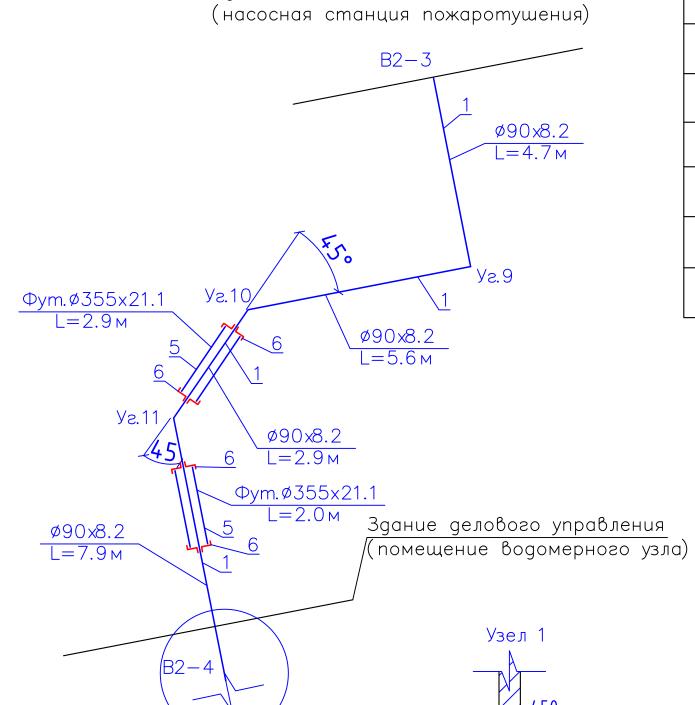
B2 - 2

Узел 1

Ø90x8.2 L=2.3 M

						08/16-HBK							
Изм.	Konvu	Пист	N gov	Подпись	Пата	Санкт-Петербург,муниципальный округ Сампсониевский, Полюстровский пр., д. 76, литера А							
Разработал					дата 10.2016		Стадия	Лист	Листов				
Корректир. ГИП		Гусев Гусев		7847	04.2020 04.2020	Здание делового управления	Р	16					
Н.контроль		Тимофеев —				04.2020	Деталировка участка B2—1—B2—2	000 "СитиСтройПрое		ъйПроект <sup>"</sup>			



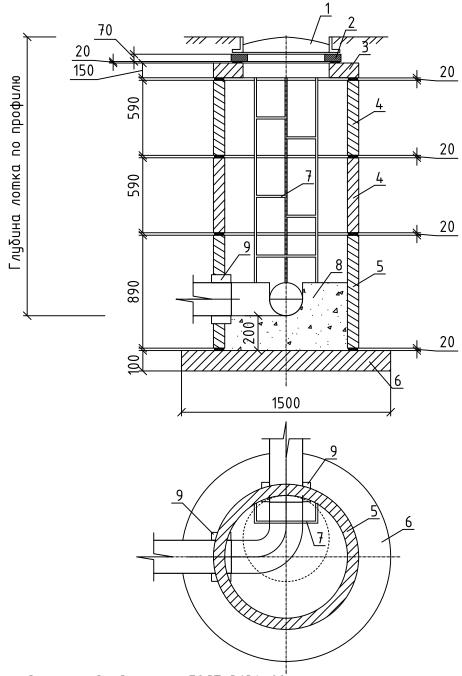


Ø90x8.2

Узел 1

Здание Мебель-сити

	Ι		I	1	I	20/12/15							
						08/16-HBK							
						Санкт-Петербург,муниципальный округ Сампсониевский, Полюстровский пр., д. 76, литера А							
H'-	Разработал		οβ .	De	<u> 10.2016</u>	2	Стадия	Лист	Листов				
Корректир.		Гусев		Jyo	<i>04.2020</i>	Здание делового управления	Р	17					
ГИП		Гусев		Jyo	<i>04.2020</i>								
Н.кон	троль	Тимофеев			04.2020	Деталировка участка B2—3—B2—4	000 "Cı	<i>ıтиСтро</i>	ийПроект"				

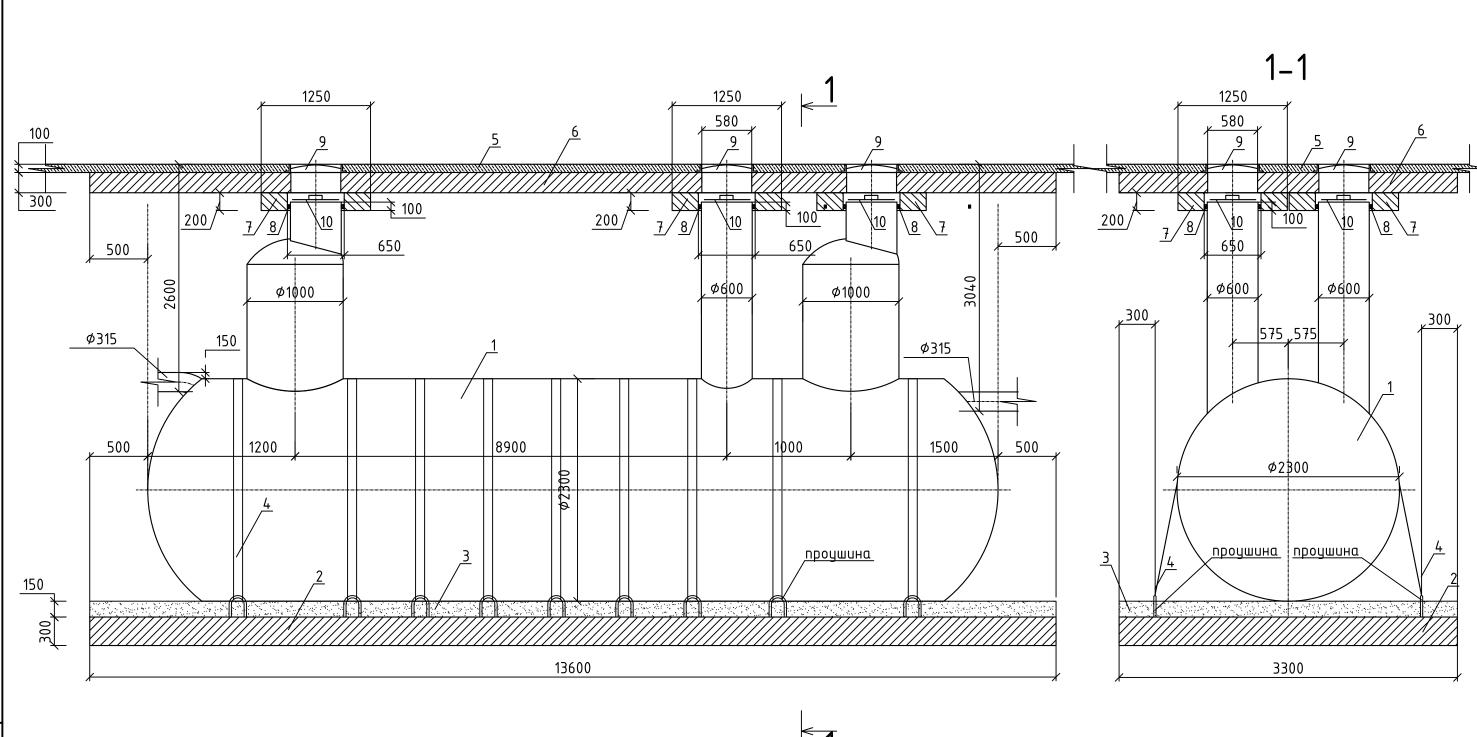


- 1 Легкий или средний люк по ГОСТ 3634-99;
- 2 Опорное кольцо КО-6 по ГОСТ 8020-90;
- 3 Плита перекрытия ПП10 по ГОСТ 8020-90;
- 4 Кольцо стеновое КС10.3 или КС10.6 по ГОСТ 8020-90;
- 5 Кольцо стеновое КС10.9 по ГОСТ 8020-90;
- 6 Плита днища ПН10 по ГОСТ 8020-90;
- 7 Лестница канализационная КЛ-1 (ТУ 5269-006-02495282-2005);
- 8 Бетонный лоток (бетон В25);

Nogn.

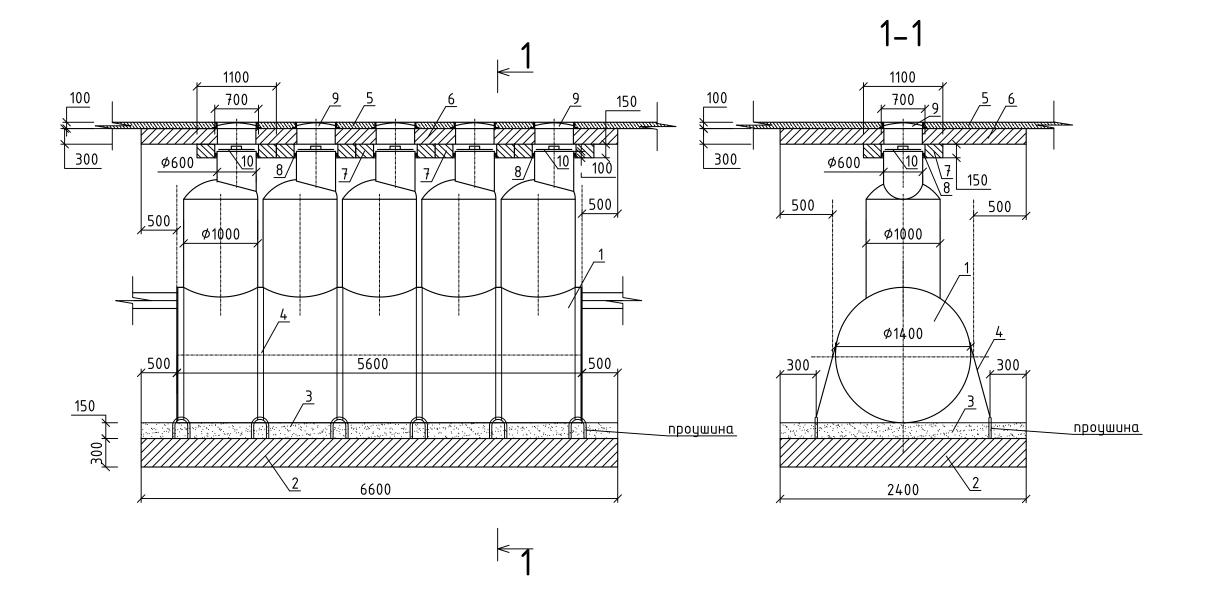
9 – Защитная муфта для гладкой или гофрированной ПЭ трубы;

08/16-HBK														
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Санкт-Петербург,муниципальный Полюстровский пр., д. 70			κυū,					
		Федоров			10.2016		Стадия	Лист	Листов					
Гл.кон	стр.	Федер		t d	10.2016	Здание делового управления	P	18						
ГИП		Копыльцов		Aller	<del>1</del> 0.2016			,,,						
Н.контроль		нтроль Алексеев		Junf	<u>10.2016</u>	Деталировка типового смотрового колодца на хоз.—быт. и ливневой канализации	000 "1	Градиен	ıт СПб"					



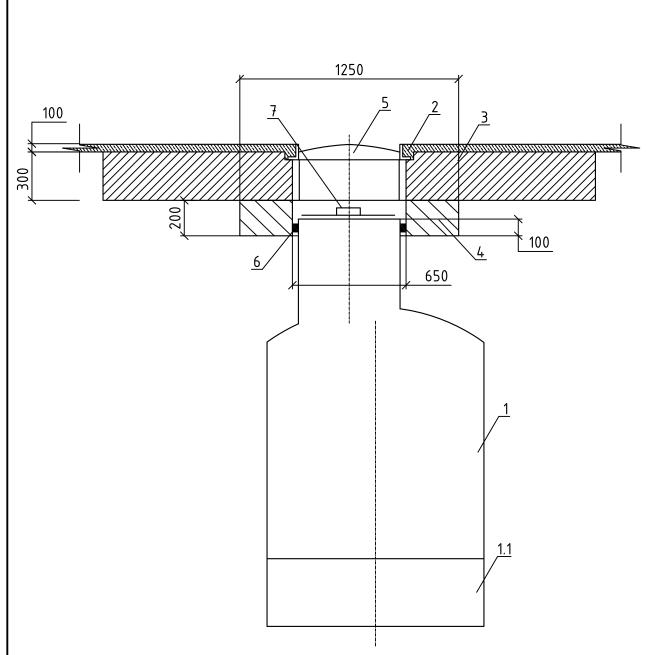
- 1 /10C OP-OM Q=65π/c Flotenk;
- 2 Монолитная фундаментная ж/δ плита 13600x3300x300 с устройством проушин для крепления стяжных ремней;
- 3 Слой уплотненного среднезернистого песка (6,7 м3);
- 4 Стяжной ремень (Flotenk);
- 5 Дорожное покрытие;
- 6 Монолитная разгрузочная ж/ $\delta$  плита 13600x3300x300 с устройством 4 отверстий под смотровые горловины  $\phi580$ ;
- 7 Бетонное разгрузочное кольцо объемом 0,17м3 изготавливается по специальной ПЭ форме (производитель: Авангард Инжиниринг);
- 8 Гернитовый шнур ПРП 40 К-30;
- 9 Средний люк по ГОСТ 3634-99;
- 10 ПЭ крышка поставляется в комплекте с ЛОС (4 шт).

						08/16-HBK					
Изм.	Кол.уч.	Пист	Ναοκ	Подпись	Лата	Санкт-Петербург,муниципальный в Полюстровский пр., д. 70		<i>β</i> εκυū,			
					10.2016		Стадия	Лист	Листов		
, Гл.констр. ГИП		Федер Копыльцов		To 1	10.2016 10.2016	Здание делового управления	Р	20.1u1			
Н.контроль		Алексеев		Jawy	10.2016	Деталировка устройства локального очистного сооружения (ЛОС)	000 "Градиент		ıт СПб"		



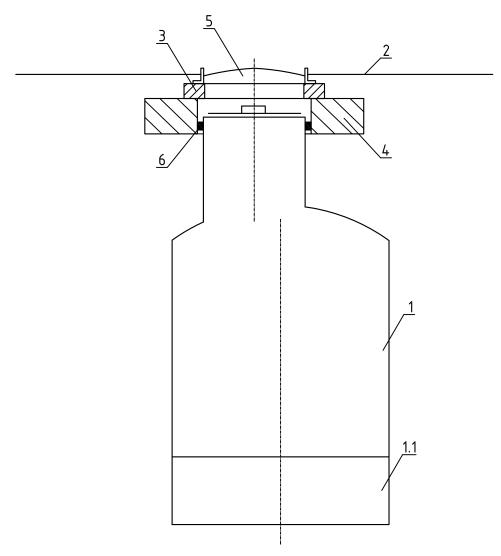
- 1 Система очистки для автомоек FloTenk-Auto 1,5 м3/час;
- 2 Монолитная фундаментная ж/б плита 6600x2400x300 с устройством проушин для крепления стяжных ремней;
- 3 Слой уплотненного среднезернистого песка (2,4 м3);
- 4 Стяжной ремень (Flotenk);
- 5 Дорожное покрытие;
- 6 Монолитная разгрузочная ж/б плита 6600x2400x300 с устройством 5 отверстий под смотровые горловины  $\phi$ 580;
- 7 Бетонное разгрузочное кольцо 1100/700 (Wavin);
- 8 Гернитовый шнур ПРП 40 К-60;
- 9 Средний люк по ГОСТ 3634-99;
- 10 ПЭ крышка поставляется в комплекте с ЛОС (5 шт).

						08/16-HBK				
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата	Санкт-Петербург,муниципальный Полюстровский пр., д. 70			์ หนนิ,	
Разра	ботал	Федор	οβ «	De	10.2016		Стадия	Лист	Листов	
Гл.кон ГИП		Федер Копыл		To 1	10.2016 10.2016	Здание делового управления	Р	20.2		
Н.кон	троль	Алексе	гев		10.2016	Деталировка устройства сооружения	000 "	Градиен	нт СПб"	



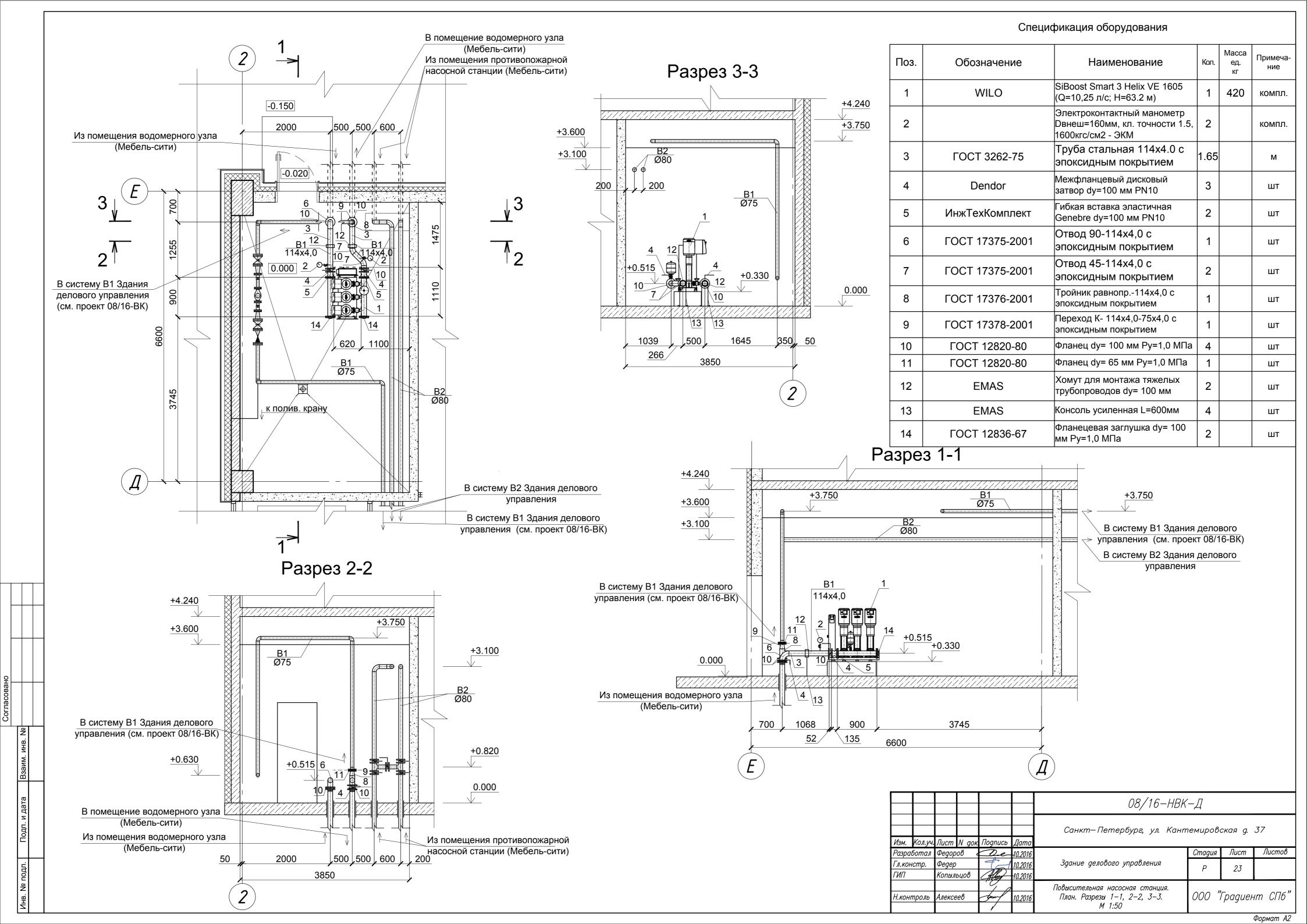
- 1 Распределительный колодец 65/195 Ø1600 Flotenk;
- 1.1 Ёмкость для заливки бетонной смеси в качестве утяжелителя;
- 2 Дорожное покрытие;
- 3 Дорожная плита ПД6 по ГОСТ 8020-90;
- 4 Бетонное разгрузочное кольцо изготавливается по специальной ПЭ форме (производитель: Авангард Инжиниринг);
- 5 Средний люк по ГОСТ 3634-99;
- 6 Гернитовый шнур ПРП 40 К-30;

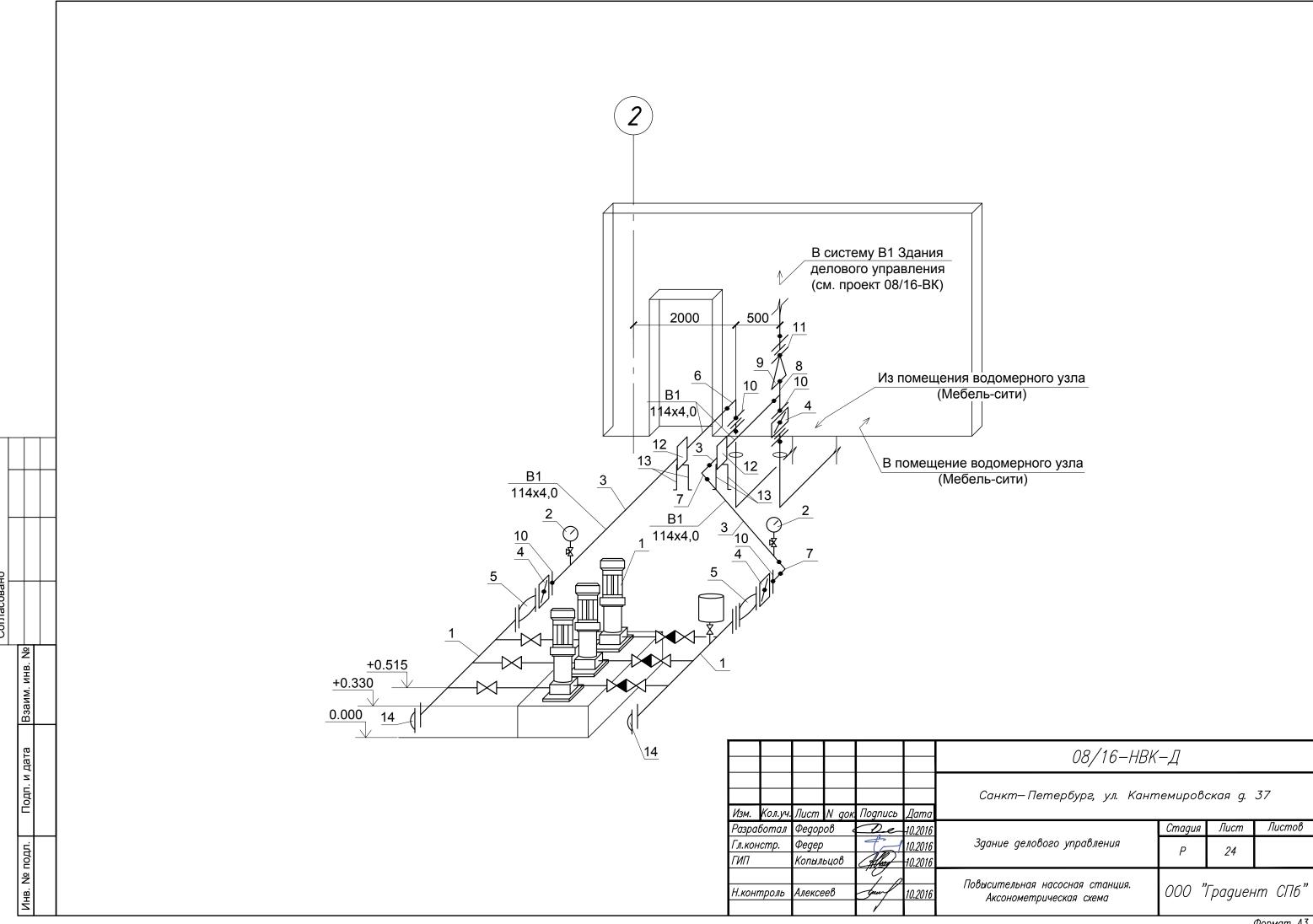
B3	7 - 「	13 крышка	nocmab	ияетс:	я в комплекте с колодцем.					
dama					08/16-НБ	18/16—HBK				
logn. u	Изм. Кол.уч.	. Лист N док	: Подпись	Дата	Санкт-Петербург,муниципальный Полюстровский пр., д. 70			κυῦ,		
	Разработал			10.2016		Стадия	Лист	Листов		
nogл.	Гл.констр. ГИП	Федер Копыльцов	21/10	10.2016 10.2016		Р	21			
MHB.N r	Н.контроль	Алексеев	Junf	10.2016	Леталировка устройства	000 "	Градиен	ıт СПб"		



- 1 Жироуловитель Q=4л/с Ø1600 Flotenk;
- 1.1 Ёмкость для заливки бетонной смеси в качестве утяжелителя;
- 2 Газон;
- 3 Опорное кольцо КО-6 по ГОСТ 8020-90;
- 4 Бетонное разгрузочное кольцо изготавливается по специальной ПЭ форме (производитель: Авангард Инжиниринг);
- 5 Легкий люк по ГОСТ 3634-99;

Baan		6 – I	ерниг	порып	ı шнур II	IPIT 40	) K-30;			
dama							08/16-HB	3K		
Jogn. u	Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Санкт-Петербург,муниципальный Полюстровский пр., д. 70			κυū,
подл.	Разраб Гл.коно ГИП	стр.	Федор Федер Копыл		To the state of th	10.2016 10.2016 10.2016	Здание делового управления	Стадия Р	Лист 22	Листов
NHB.N r	Н.конт	проль	Алексе	ев	Junf	<u>10.2016</u>	Деталировка устройства жироуловителя	000 "	Градиен	ıт СПб"





Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования материала	Завод-изготовитель	Ед. изм.	Кол- во	Масса единицы кг	Примечание
1.	Труба мультипайп 2 ПЭ100RC SDR17 Ø110x6,6	ТУ 2248-019-73011750-2012		Авангард Инжиниринг	М	66,5		
2.	Труба ПЭ SDR17 Ø355x21.1 (футляр)	ТУ 2248-019-73011750-2012		Авангард Инжиниринг	М	4		
3.	Труба электросварная	ΓΟCT 10704-91		Россия	М	1		
4.	Межфланцевый дисковый затвор dy=100 мм PN10			Dendor	шт.	2		
5.	Втулка под фланец SDR17 Ø110			Авангард Инжиниринг	шт.	4		
6.	Фланец для разъемных соединений ПЭ труб dy=100 Р=1МПа			Авангард Инжиниринг	шт.	4		
7.	Герметизирующая манжета тип MR Ø355-Ø110			ООО ЭнергоАрм	шт.	4		
8.	Слой уплотненного среднезернистого песка для устройства подстилающего покрытия под трубопроводы	ГОСТ 8736-2014			м3	5		
	Повысительная насосная станция (Здание делового управления)							
9.	Труба стальная 114х4.0 с эпоксидным покрытием	ГОСТ 3262-75			М	1.65		
10.	Межфланцевый дисковый затвор dy=100 мм PN10			Dendor	ШТ	3		
11.	Гибкая вставка эластичная dy=100 мм PN10			Dendor	ШТ	2		
12.	Отвод 90-114х4,0 с эпоксидным покрытием	ΓΟCT 17375-2001			ШТ	1		
13.	Отвод 45-114x4,0 с эпоксидным покрытием	ГОСТ 17375-2001			ШТ	2		
14.	Тройник равнопр114х4,0 с эпоксидным покрытием	ГОСТ 17376-2001			ШТ	1		
15.	Переход К- 114х4,0-75х4,0 с эпоксидным покрытием	ГОСТ 17378-2001			ШТ	1		
16.	Фланец dy= 100 мм Ру=1,0 МПа	ΓΟCT 12820-80			ШТ	4		
17.	Фланец dy= 65 мм Ру=1,0 МПа	ΓΟCT 12820-80			ШТ	1		
18.	Хомут для монтажа тяжелых трубопроводов dy= 100 мм			EMAS	ШТ	2		
19.	Консоль усиленная L=600мм			EMAS	ШТ	4		
20.	Фланецевая заглушка dy= 100 мм Ру=1,0 МПа	ΓΟCT 12836-67			ШТ	2		

						08/16-HBK-CO-B1				
Изм	Кол.у	Лист	№док	Подпись	Дата	Санкт-Петербург, Муниципальнь Полюстровский пр., д.			ониевский	
	ботал				<u>1</u> 0.2016		Стадия	Лист	Листов	
Корре	ктир.	Гусев		June	04.2020	Здание делового управления	P	1		
ГИП		Гусев		Jugal	04.2020		<i>P</i>	ı		
						Спецификация изделий,				
						оборудования, материалов хоз	000	"Градие	нт СПб"	
Н.коні	троль	Тимоф	bеев	X	04.2020	пит. водопровода (В1)				

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования материала	Завод-изготовитель	Ед. изм.	Кол- во	Масса единицы кг	Примечание
1.	Труба ПЭ 100 SDR11 Ø90x8,2	ΓΟCT 18599-2001		Россия	М	46		
2.	Труба стальная 159х4.5 оцинкованная	FOCT 10704-91			М	0,6		
3.	Труба ПЭ SDR17 Ø355x21.1 (футляр)	ТУ 2248-019-73011750-2012			М	9,8		
4.	Герметизирующая манжета тип MR Ø355-Ø90			ООО ЭнергоАрм	шт.	8		
5.	Соединение поллиэтилен-сталь 110х108	ПЭСТ 90/89х3,5		Инжпласт	шт.	4		
6.	Фланец приварной dy=80мм, Ру=1.0МПа	FOCT 12820-80			шт.	2		
7.	Слой уплотненного среднезернистого песка для устройства подстилающего покрытия под трубопроводы	ΓΟCT 8736-2014			м3	3,4		
	Пожарная насосная станция							
8.	HELIX V 1606-1-16-E-S-400-50 (Q=5,2 л/с; H=53 м)			WILO	шт.	2		1 раб.+1 рез.
9.	Мановакуумметр (Dприбора = 100 мм) подключение G1/2			ROSMA	компл.	2		
10.	Манометр (Dприбора = 100 мм) подключение G1/2			ROSMA	компл.	2		
11.	Труба стальная 89х4.0 с эпоксидным покрытием	ΓΟCT 3262-75			М	10.8		
12.	Межфланцевый дисковый затвор dy=80 мм PN10			Dendor	шт.	9		
13.	Стальной шаровой приварной кран dy=50 мм PN40			NAVAL	шт.	2		
14.	Клапан AVK обратный шаровой PN 10 DN=80			ООО «Сантех- Сервис»	шт.	2		
15.	Отвод 90-89х4,0 с эпоксидным покрытием	ΓΟCT 17375-2001		комтэк	шт.	10		
16.	Отвод 45-89х4,0 с эпоксидным покрытием	ΓΟCT 17375-2001		комтэк	шт.	4		
17.	Тройник равнопроходный-89х4,0 с эпоксидным покрытием	ГОСТ 17376-2001		комтэк	шт.	4		
18.	Тройник-89х4,0-60х3,5 с эпоксидным покрытием	ΓΟCT 17376-2001		комтэк	шт.	2		

						08/16-HBK-C0	O-B2		
						Санкт-Петербург, Муниципальнь		Сампсо	ниевский
Изм	Кол.у	Лист	№док	Подпись	Дата	Попистровский пр. д			,
Разра	ботал	Федор	06 <	De	<u>1</u> 0.2016		Стадия	Лист	Листов
Корре	ктир.	Гусев		Typol	04.2020	Здание делового управления	Р	1	
ГИП		Гусев		Tyral	04.2020		Γ	I	
						Спецификация изделий,			
Н.конг	троль	Тимоф	реев	X	<b>04</b> .2020	оборудования, материалов противопож. водопровода (B2)	000	"Градие	нт СПб"

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования материала	Завод-изготовитель	Ед. изм.	Кол- во	Масса единицы кг	Примечание
19.	Переход Э- 89х4,0-60х3,5 с эпоксидным покрытием	ΓΟCT 17378-2001		комтэк	ШТ.	2		
20.	Переход К- 89х4,0-60х3,5 с эпоксидным покрытием	ΓΟCT 17378-2001		комтэк	ШТ.	2		
21.	Переход К- 89х4,0-76х4,0 с эпоксидным покрытием	ΓΟCT 17378-2001		комтэк	ШТ.	2		
22.	Фланец dy= 80 мм Ру=1,0 МПа	ΓΟCT 12820-80			ШТ.	18		
23.	Хомут для монтажа тяжелых трубопроводов EMAS 88-93			EMAS	шт.	17		
24.	Труба стальная 159х4.5 оцинкованная (гильза)	ГОСТ 10704-91			М	0,5		
25.	Пенекрит (гидроизоляция вводов)			ГК «ПЕНЕТРОН РОССИЯ»	Л	5.5		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования материала	Завод-изготовитель	Ед. изм.	Кол- во	Масса единицы кг	Примечание
1.	Труба двухслойная гофрированная КОРСИС SN8 160/138 раструбная	ТУ 2248-001-73011750-2013		Полипластик	М	2,3		
2.	Труба двухслойная гофрированная КОРСИС SN8 200/176 раструбная	ТУ 2248-001-73011750-2013		Полипластик	М	58		
3.	Труба двухслойная гофрированная КОРСИС SN8 250/216 раструбная	ТУ 2248-001-73011750-2013		Полипластик	М	115		
4.	Труба двухслойная гофрированная КОРСИС SN8 400/343 раструбная	ТУ 2248-001-73011750-2013		Полипластик	М	65,0		
5.	Труба двухслойная гофрированная КОРСИС SN8 500/450 раструбная	ТУ 2248-001-73011750-2013		Полипластик	М	30,0		
6.	Труба ПВХ SDR34 SN8 Ø110x3,2			PEŠTAN	М	63,0		
7.	Гильза из оцинкованной стали dy=150	ΓΟCT 10704-91			шт.	8		
8.	Цементно-песчаный раствор М100 (на расширяющемся цементе	ΓΟCT 11052-74			КГ	551.2		
9.	Расширяющаяся гидроизоляционная лента MASTERFLEX 610 тип A, 20X5			ГК «Джифлекс»	М	5.6		
10.	Трап чугунный METPO 200*200 D100			Ижорастройком	ШТ.	1		
11.	Отвод 45° раструбный ПВХ Ø110			PEŠTAN	ШТ.	12		
12.	Отвод 45° раструбный ПВХ Ø110			PEŠTAN	ШТ.	10		
13.	Пенетрон (гидроизоляция)			000 "САЗИ СПб"	КГ	19,1		
14.	Муфта для прохода гофрированной ПЭ трубы через ж/б стенку колодца Ø100 мм	ΓΟCT 54475-2011		Полипластик	ШТ.	11		
15.	Муфта для прохода гофрированной ПЭ трубы через ж/б стенку колодца Ø160 мм	ΓΟCT 54475-2011		Полипластик	ШТ.	4		
16.	Муфта для прохода гофрированной ПЭ трубы через ж/б стенку колодца Ø200 мм	ΓΟCT 54475-2011		Полипластик	ШТ.	10		
17.	Муфта для прохода гофрированной ПЭ трубы через ж/б стенку колодца Ø250 мм	ΓΟCT 54475-2011		Полипластик	ШТ.	14		
18.	Муфта для прохода гофрированной ПЭ трубы через ж/б стенку колодца Ø400 мм	ΓΟCT 54475-2011		Полипластик	ШТ.	8		
19.	Муфта для прохода гофрированной ПЭ трубы через ж/б стенку колодца Ø500 мм	ΓΟCT 54475-2011		Полипластик	ШТ.	8		
20.	Слой уплотненного среднезернистого песка для устройства подстилающего покрытия под трубопроводы	ГОСТ 8736-2014			м3	28		

							08/16-HBK-CO-K1				
							Санкт-Петербург, Муниципальны Полюстровский пр., д.			эниевский,	
-					Подпись	Дата					
Pa	зраб	ботал	Федор	06 <	De	<u>1</u> 0.2016		Стадия	Лист	Листов	
Ко	ррек	тир.	Гусев		Typol	04.2020	Здание делового управления	P	1		
ГИ	П		Гусев		Junal	04.2020		P	ı		
							Спецификация изделий,				
							оборудования, материалов. хоз	000 "0	:итиСтр	ойПроект"	
Н.н	конт	проль	Тимоф	реев	X	04.2020	быт. канализации (К1)				

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования материала	Завод-изготовитель	Ед. изм.	Кол- во	Масса единицы кг	Примечание
21.	Жироуловитель Q=4л/с Ø1600			Flotenk	ШТ	1		
22.	Опорное кольцо КО-6	ГОСТ 8020-90			ШТ	1		
23.	Бетон В25 для устройства 1 разгрузочного кольца	ΓΟCT 26633-2012			мЗ	0,175		
24.	ПЭ форма (опалубка) для изготовления разгрузочного кольца			Авангард Инжиниринг	ШТ	1		
25.	Люк с крышкой, тип Л	ГОСТ 3634-99			ШТ	1		
26.	Гернитовый шнур ПРП 40 К-30 (изоляция 1 горловины)			ООО НПП «Гидроизол»	М	1,9		
27.	Щебень фрация 20-40мм h=200мм под фундаментную плиту	ГОСТ 8267-93			мЗ	0,4		
28.	Геотекстиль дорнит 400				м2	2,6		
	Элементы ж/б колодцев D=1,0 м					18		
29.	Кольцо опорное КО-6	ГОСТ 8020-90			шт.	44		
30.	Плита перекрытия ПП10	ГОСТ 8020-90			ШТ	17		
31.	Плита перекрытия ПП15	ГОСТ 8020-90			ШТ	5		
32.	Плита днища ПН10	ГОСТ 8020-90			ШТ	17		
33.	Кольцо стеновое КС10.3	ГОСТ 8020-90			ШТ	6		
34.	Кольцо стеновое КС10.6	ГОСТ 8020-90			ШТ	12		
35.	Кольцо стеновое КС10.9	ГОСТ 8020-90			ШТ	28		
36.	Кольцо стеновое КС 15-9	ГОСТ 8020-90			ШТ	10		
37.	Кольцо с днищем ДК 15-9	ГОСТ 8020-90			ШТ	5		
38.	Люк с крышкой, тип Л	ГОСТ 3634-99			ШТ	13		
39.	Люк с крышкой, тип С	ГОСТ 3634-99			ШТ	10		
40.	Лестница канализационная КЛ-1	ТУ 5269-006-02495282-2005			М	47,2		
41.	Бетон В25 для устройства лотков в колодцах	ΓΟCT 26633-2012			м3	3,2		
42.	Мастика битумно-резиновая для гидроизоляции, в два слоя (слой 2мм, 3.8 кг на 1 м2)	ГОСТ 15836-79			Т	3,0		
43.	Щебень M800 фр.20-40 мм h=200мм для под фундамент колодца	ГОСТ 8267-93			м3	7,9		

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Лист

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования материала	Завод-изготовитель	Ед. изм.	Кол- во	Масса единицы кг	Примечание
1.	Труба двухслойная гофрированная КОРСИС SN8 160/136 раструбная	ТУ 2248-001-73011750-2013		Полипластик	М	6		
2.	Труба двухслойная гофрированная КОРСИС SN8 250/216 раструбная	ТУ 2248-001-73011750-2013		Полипластик	M	190		
3.	Труба мультипайп 2 ПЭ100RC SDR17 Ø250x14,8	ТУ 2248-019-73011750-2012		Авангард Инжиниринг	M	125,6		
4.	Труба двухслойная гофрированная КОРСИС SN8 315/271 раструбная	ТУ 2248-001-73011750-2013		Полипластик	M	102		
5.	Труба мультипайп 2 ПЭ100RC SDR17 Ø315x18,7	ТУ 2248-019-73011750-2012		Авангард Инжиниринг	M	10.7		
6.	Труба двухслойная гофрированная КОРСИС ПРО SN8 364/300 раструбная	ТУ 2248-001-73011750-2013		Полипластик	M	24		
7.	Труба двухслойная гофрированная SN8 КОРСИС 400/343 Раструбная	ТУ 2248-001-73011750-2013		Полипластик	M	252		
8.	Труба двухслойная гофрированная SN8 КОРСИС 500/427 Раструбная	ТУ 2248-001-73011750-2013		Полипластик	M	31		
9.	Труба ПЭ100 SDR26 Ø160x6,2			Авангард Инжиниринг	M	18		
10.	Труба ПВХ SDR34 SN8 Ø110x3,2			PEŠTAN	М	25		
11.	Труба ПВХ SDR34 SN8 Ø160x4,7			PEŠTAN	M	7		
12.	BGU Универсальный лоток DN100, №. 0, с вертикальным водосливом, без уклона			Gidrolica	ШТ	1		
13.	BGU Универсальный лоток DN100, №. 0, без уклона			Gidrolica	ШТ	19		
14.	Решётка чугунная щелевая DN100			Gidrolica	ШТ	40		
15.	Крепёж для чугунных решёток			Gidrolica	ШТ	80		
16.	Отвод 45° ПВХ Ø110			PEŠTAN	ШТ	6		
17.	Отвод 45° ПЭ100 SDR26 Ø160			Авангард Инжиниринг	ШТ	4		
18.	Тройник 90° Ø250 сварной ПЭ100 SDR17			Авангард Инжиниринг	ШТ	4		
19.	Хомут для монтажа тяжелых трубопроводов EMAS 244-250			EMAS	ШТ	8		
20.	Упор УН-1	Серия 3.001.1-3			ШТ	1		

							08/16-HBK-CO-K2						
							Попюстроеский пр. д	Санкт-Петербург, Муниципальный округ Сампсониевский Полюстровский пр., д. 76, литера А					
-					Подпись	_				<b></b>			
Ра	зрас	отал	Федор	06 <	De	<u>1</u> 0.2016		Стадия	Лист	Листов			
Ко	pper	пир	Гусев		Jyaf	04.2020	Здание делового управления	P	1u1				
ΓИ	П		Гусев		Typol	04.2020		1	TUT				
					) #N		Спецификация изделий,						
							оборудования, материалов.	000 "0	итиСтр	ойПроект"			
Н.н	конп	роль	Тимоф	реев	X	04.2020	ливневой канализации (К2)						

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования материала	Завод-изготовитель	Ед. изм.	Кол- во	Масса единицы кг	Примечание
21.	Обратный клапан Ø160 ПВХ			PEŠTAN	ШТ	1		
22.	Бетон В25 для устройства фундамента под клапан	ΓΟCT 26633-2012			м3	0.01		
23.	Шиберная задвижка dy=300			ЗАО «АРМАТЭК»	ШТ	2		
24.	Втулка под фланец SDR17 Ø300			Авангард Инжиниринг	шт.	4		
25.	Втулка под фланец SDR26 Ø160			Авангард Инжиниринг	шт.	2		
26.	Фланец для разъемных соединений ПЭ труб dy=300 Р=1МПа			Авангард Инжиниринг	шт.	4		
27.	Фланец для разъемных соединений ПЭ труб dy=160 P=1МПа			Авангард Инжиниринг	шт.	2		
28.	Расширяющаяся гидроизоляционная лента MASTERFLEX 610 тип A, 20X5			ГК «Джифлекс»	М	4,5		
29.	Цементно-песчаный раствор М100 (на расширяющемся цементе	ГОСТ 11052-74			КГ	459,1		
30.	Трап чугунный МЕТРО 200*200 D100			Ижорастройком	шт.	1		
31.	Пенетрон (гидроизоляция)			ООО "САЗИ СПб"	КГ	27,5		
32.	Муфта для прохода гладкой трубы через ж/б стенку колодца Ø110 мм	ГОСТ 54475-2011		Авангард Инжиниринг	шт.	4		
33.	Муфта для прохода гладкой трубы через ж/б стенку колодца Ø160 мм	ΓΟCT 54475-2011		Авангард Инжиниринг	шт.	3		С учетом муфты в стене ЦТП
34.	Муфта для прохода гофрированной ПЭ трубы через ж/б стенку колодца Ø160 мм	ГОСТ 54475-2011		Авангард Инжиниринг	шт.	2		
35.	Муфта для прохода гофрированной ПЭ трубы через ж/б стенку колодца Ø200 мм	ГОСТ 54475-2011		Авангард Инжиниринг	шт.	2		
36.	Муфта для прохода гофрированной ПЭ трубы через ж/б стенку колодца Ø250 мм	ГОСТ 54475-2011		Авангард Инжиниринг	шт.	34		
37.	Муфта для прохода гладкой ПЭ трубы через ж/б стенку колодца Ø250 мм	ГОСТ 54475-2011		Авангард Инжиниринг	шт.	8		
38.	Муфта для прохода гофрированной ПЭ трубы через ж/б стенку колодца Ø315 мм	ΓΟCT 54475-2011		Авангард Инжиниринг	шт.	12		
39.	Муфта для прохода гладкой ПЭ трубы через ж/б стенку колодца Ø315мм	ΓΟCT 54475-2011		Авангард Инжиниринг	шт.	6		
40.	Муфта для прохода гофрированной ПЭ трубы через ж/б стенку колодца Ø364 мм	ΓΟCT 54475-2011		Авангард Инжиниринг	шт.	4		
41.	Муфта для прохода гофрированной ПЭ трубы через ж/б стенку колодца Ø400 мм	ΓΟCT 54475-2011		Авангард Инжиниринг	шт.	26		
42.	Муфта для прохода гофрированной ПЭ трубы через ж/б стенку колодца Ø500 мм	ΓΟCT 54475-2011		Авангард Инжиниринг	шт.	8		
43.	Слой уплотненного среднезернистого песка для устройства подстилающего покрытия под трубопроводы	ΓΟCT 8736-2014			м3	90.5		

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования материала	Завод-изготовитель	Ед. изм.	Кол- во	Масса единицы кг	Примечание
44.	Локальное очистное сооружение OP-OM Q=65л/с			Flotenk	компл.	1		
45.	Монолитная фундаментная ж/б плита 13600x3300x300 с устройством проушин для крепления стяжных ремней				ШТ	1		проектируется
46.	Слой уплотненного среднезернистого песка для устройства подстилающего покрытия под емкость	ГОСТ 8736-2014			мЗ	6,7		
47.	Стяжной ремень (Flotenk)			Flotenk	ШТ	12		
48.	Монолитная разгрузочная ж/б плита 13600x3300x300 с устройством 4 отверстий под смотровые горловины Ø600;				ШТ	1		проектируется
49.	Бетон для устройства 4 разгрузочных колец	ГОСТ 26633-2012			м3	0,7		
50.	ПЭ форма (опалубка) для изготовления разгрузочного кольца			Авангард Инжиниринг	ШТ	1		
51.	Гернитовый шнур ПРП 40 К-30 (изоляция 4 горловин)			ООО НПП «Гидроизол»	М	7,6		
52.	Щебень фрация 20-40мм h=200мм под фундаментную плиту	ГОСТ 8267-93		. "	м3	9		
53.	Геотекстиль дорнит 400				м2	45		
54.	Люк с крышкой, тип С	ГОСТ 3634-99			ШТ	4		
55.	Распределительный колодец 65/195 Ø1600			Flotenk	ШТ	1		
56.	Дорожная плита ПД6	ГОСТ 8020-90			ШТ	1		
57.	Бетон для устройства 1 разгрузочного кольца	ГОСТ 26633-2012			м3	0,175		
58.	ПЭ форма (опалубка) для изготовления разгрузочного кольца			Авангард Инжиниринг	ШТ	1		
59.	Люк с крышкой, тип С	ГОСТ 3634-99			ШТ	1		
60.	Гернитовый шнур ПРП 40 К-30 (изоляция 1 горловины)			ООО НПП «Гидроизол»	М	1,9		
61.	Щебень фрация 20-40мм h=200мм под фундаментную плиту	ГОСТ 8267-93			м3	0,4		
62.	Геотекстиль дорнит 400				м2	2,6		

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования материала	Завод-изготовитель	Ед. изм.	Кол- во	Масса единицы кг	Примечание
	Элементы ж/б колодцев D=1,0 м				ШТ.	60		
63.	Кольцо опорное КО-6	FOCT 8020-90			ШТ.	120		
64.	Плита перекрытия ПП10	FOCT 8020-90			ШТ	60		
65.	Плита днища ПН10	FOCT 8020-90			ШТ	60		
66.	Кольцо стеновое КС10.3	FOCT 8020-90			ШТ	41		
67.	Кольцо стеновое КС10.6	FOCT 8020-90			ШТ	61		
68.	Кольцо стеновое КС10.9	FOCT 8020-90			ШТ	76		
69.	Люк с крышкой, тип Л	FOCT 3634-99			ШТ	7		
70.	Люк с крышкой, тип С	FOCT 3634-99			ШТ	34		
71.	Дождеприемник магистральный ДМ1	FOCT 3634-99			ШТ	19		
72.	Лестница канализационная КЛ-1	ТУ 5269-006-02495282-2005			М	88,9		
73.	Бетон В25 для устройства лотков в колодцах	ГОСТ 26633-2012			м3	10,9		
74.	Мастика битумно-резиновая для гидроизоляции, в два слоя (слой 2мм, 3.8 кг на 1 м2)	ГОСТ 15836-79			Т	7,7		
75.	Щебень M800 фр.20-40 мм h=200мм для под фундамент колодца	ГОСТ 8267-93			м3	24,7		

Лист

4u1

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования материала	Завод-изготовитель	Ед. изм.	Кол- во	Масса единицы кг	Примечание
1.	Труба ПВХ SDR34 SN8 Ø110x3,2			PEŠTAN	М	5		
2.	Труба двухслойная гофрированная КОРСИС SN10 200/176 Раструбная	ТУ 2248-001-73011750-2013		Полипластик	М	13		12,1 по плану
3.	Труба мультипайп 2 ПЭ100RC SDR17 Ø200x11,9	ТУ 2248-019-73011750-2012		Авангард Инжиниринг	M	6		5,3 по плану
4.	Труба РN10 D40х3.7			KANtherm	М	24		
5.	Труба PN10 D25x2.3			KANtherm	М	16,0		15,1 по профилю
6.	Труба стальная 57х3.5 оцинкованная	ГОСТ 3262-75.			M	1,0		
7.	Отвод 45° ПВХ Ø110			PEŠTAN	ШТ	2		
8.	Шиберная задвижка dy=200			ЗАО «АРМАТЭК»	ШТ	2		
9.	Втулка под фланец SDR17 Ø200			Авангард Инжиниринг	ШТ.	4		
10.	Фланец для разъемных соединений ПЭ труб dy=200 Р=1МПа			Авангард Инжиниринг	ШТ.	4		
11.	Муфта для прохода гофрированной трубы через ж/б стенку колодца Ø110 мм	ΓΟCT 54475-2011		Авангард Инжиниринг	ШТ.	1		
12.	Муфта для прохода гладкой ПЭ трубы через ж/б стенку колодца Ø200 мм	ΓΟCT 54475-2011		Авангард Инжиниринг	ШТ.	4		
13.	Муфта для прохода гофрированной ПЭ трубы через ж/б стенку колодца Ø200 мм	ΓΟCT 54475-2011		Авангард Инжиниринг	ШТ.	6		
14.	Песок среднезернистый для устройства подстилающего покрытия под трубопроводы	ΓΟCT 8736-2014			м3	1,6		
15.	Система очистки для автомоек FloTenk-Auto 1,5 м3/час;			Flotenk	компл.	1		
16.	Монолитная фундаментная ж/б плита 6600x2400x300 с устройством проушин для крепления стяжных ремней				ШТ	1		проектируется
17.	Слой уплотненного среднезернистого песка для устройства подстилающего покрытия под емкость	FOCT 8736-2014			м3	2,4		
18.	Стяжной ремень (Flotenk)			Flotenk	ШТ	6		
19.	Монолитная разгрузочная ж/б плита 6600x2400x300 с устройством 5 отверстий под смотровые горловины Ø580;				ШТ	1		проектируется

						08/16-HBK-C0	) <i>V</i> 2					
						06/10-HBK-CC	00/10-11 <u>D</u> R-00-N3					
						Санкт-Петербург, Муниципальнь			ниевский			
Изм	Кол.у	Лист	№док	Подпись	Дата	Полюстровский пр., д. 76, литера A						
Разра	ботал	Федор	06 <	De	<u>1</u> 0.2016		Стадия	Лист	Листов			
Корре	тир.	Гусев		Typal	04.2020	Здание делового управления	P	1				
ГИП		Гусев		Typol	04.2020			I				
						Спецификация изделий,						
						оборудования, материалов.		итиСтр	ойПроект"			
Н.контроль Тимофеев 04.2020 протзводственной канализации (КЗ)												

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования материала	Завод-изготовитель	Ед. изм.	Кол- во	Масса единицы кг	Примечание
20.	Бетонное разгрузочное кольцо 1100/700			Wavin	ШТ	5		
21.	Гернитовый шнур ПРП 40 К-60 (изоляция 5 горловин)			ООО НПП «Гидроизол»	М	11		
22.	Щебень фрация 20-40мм h=200мм под фундаментную плиту	ГОСТ 8267-93			м3	3,2		
23.	Геотекстиль дорнит 400				м2	16		
24.	Люк с крышкой, тип С	ГОСТ 3634-99			ШТ	5		
	Элементы ж/б колодцев D=1,0 м				шт.	5		
25.	Кольцо опорное КО-6	ГОСТ 8020-90			шт.	3		
26.	Плита перекрытия ПП10	ГОСТ 8020-90			ШТ	5		
27.	Плита днища ПН10	ГОСТ 8020-90			ШТ	5		
28.	Кольцо стеновое КС10.3	ГОСТ 8020-90			ШТ	6		
29.	Кольцо стеновое КС10.9	ГОСТ 8020-90			ШТ	5		
30.	Люк с крышкой, тип С	ГОСТ 3634-99			ШТ	5		
31.	Лестница канализационная КЛ-1	ТУ 5269-006-02495282-2005			M	6,3		
32.	Бетон В25 для устройства лотков в колодцах	ΓΟCT 26633-2012			м3	0,63		
33.	Мастика битумно-резиновая для гидроизоляции, в два слоя (слой 2мм, 3.8 кг на 1 м2)	ΓΟCT 15836-79			Т	0,22		
34.	Щебень M800 фр.20-40 мм h=200мм для под фундамент колодца	ГОСТ 8267-93			м3	1.8		

<b>№</b> п/п				Наим	енова	ние вида работ	Ед. изм.	Количест	во П	римечание
		-	-	ншеи в с еля труб		тствии с требованиями м				
1.	P	азбив	ка осі	и прокла	дки в	одопровода	M	20		
	•		Д	емонтах	к сущ	ествующего благоустройсті	ва и соор	ужений	'	
2.					ующе	го асфальтобетонного	$M^3/M^2$	0,2/20	]	Плотность асфальта
	П	окрыт	гия (О	,1м)			T	0,54		2,68 т/м3
						Земляные работы				
3.	l N	May arr	nanano	י שמוווים ו	ot iamic	а грунта, всего	$M^3$	42	N	Macca 1 m <sup>3</sup>
3.	IV	тсхан	изиро	ванная і	высик	а грунта, всего	T	75,6	гр	унта = 1.8т
3.1	P	азраб	отка с	сухого гр	<b>у</b> нта	траншеи экскаватором	$M^3$	32		
3.1		мкост ывозо			м Сп	огрузкой в автосамосвалы и	T	57,6		
						а траншеи экскаватором	м <sup>3</sup>	10,0		
3.2		мкост ывозс			мсп	огрузкой в автосамосвалы и	Т	18,0		
					грунта	вручную с вывозом на	м <sup>3</sup>	4,53		
4.	В	_	амосі			озкой на свалку с погрузкой м на ПТО (3% и под	Т	8,15		
5.	В	водоот	глив (	Площад 3/час)	ь фил	ьтрации в траншее 354,5м2,	м <sup>3</sup> /час	0,8		
						Монтаж сетей и сооружени	й		'	
6.	У	′строї	і́ство	постели	из пе	ска 15 см в траншее под	м <sup>3</sup>	3,3	N	Macca 1 m <sup>3</sup>
0.	T	рубоп	ровод	ЦЫ			T	5,94	П	еска = 1.8 т
7.				и разбор епления		отикального, сплошного ок:	M <sup>2</sup>	80		
8.		Ірокла снова		руб откр	ЭЫТЫМ	и способом на готовое	M	66,5		
8.1	Д	(лина	прокл	тадываем	мой гл	адкой трубы D=110	M	66,5		
	C	братн	ая за	сыпка тр	ранше	И	$M^3$	42,9		
9.							Т	77,2		
							,		l	
						08/16	-НВК-ВС	DP-B1		
Nana	Колу	Пист	Nodor	Подпись	Лата	Санкт-Петербург, Муниц Полюстровски				сониевский,
Разраб		Ласт Федор		De	<u> 1</u> 0.2016			Стадия	Пист	Листов
коррек ГИП	тир.	Гусев Гусев		Typ	04.2020 04.2020	Здание делового управ	управления Р 1			
Н.конт	роль	Тимоф	реев		<del>0</del> 4.2020	Ведомость объемов рабо пит. водопровода (Е	работ хоз ода (В1) ООО "СитиСтрой			ройПроект"

<u>№</u> п/п	Наименование вида работ	Ед. изм.	Количество	Примечание
10.	Испытание трубопроводов	M	66,5	
10.1	труба D=110	М	66,5	
12	Монтаж футляров Ø355	M	4	
13	Установка герметизирующих манжет	шт.	4	
14	Монтаж повысительной насосной станции и трубопроводной обвязки в Здании делового управления			
14.1	Устройство опорного фундамента из ж/б	м3	0.23	
14.2	Установка и центровка насосной станции	КГ	420	
14.3	Монтаж всасывающего и напорного трубопроводов с арматурой dy=100 мм	M	2.6	

<b>№</b> п/п			Haı	им	енова	ние вида работ	Ед. изм.	Количес	тво	Примечание	
		Цирина тр роизводи				тствии с требованиями м					
1.	P	азбивка о	си прон	кла	дки в	одопровода	M	46			
	•	,	Демонт	гая	к сущ	ествующего благоустройсті	ва и соор	ужений			
2.		азработка окрытия (	-	тву	ующе	го асфальтобетонного	$M^3/M^2$	2,13/21	,3	Плотность асфальта	
						Downgry to nobott t	Т	5,7		2,68 т/м3	
						Земляные работы	м <sup>3</sup>	39,1			
3.	N	Леханизир	ованна	я в	выемк	а грунта, всего		70,4		Macca $1 \text{ m}^3$ pyhta = $1.8 \text{T}$	
	P	азработка	а сухого	) Ft	оунта	траншеи экскаватором	Т м <sup>3</sup>	35,4		P) 1101	
3.1	e	мкостью 1	ковша 1	1.01	м <sup>3</sup> с п	огрузкой в автосамосвалы и		63,7			
		ывозом на		TO	грудт	а траншеи экскаватором	Т м <sup>3</sup>	•			
3.2			-		1, 0	огрузкой в автосамосвалы и	M	3,7			
		ывозом н					T	6,7			
4.						а вручную с вывозом на озкой на свалку с погрузкой	м <sup>3</sup>	0,11			
						м на ПТО (3%)	T	0,2			
5.		водоотлив риток 0,3			ь фил	ьтрации в траншее 36,5м2,	м <sup>3</sup> /час	11			
						Монтаж сетей и сооружени					
6.		-		ли	из пе	ска 15 см в траншее под	м <sup>3</sup>	3,4		Macca 1 m <sup>3</sup>	
0.	T	рубопров	оды				T	6,1	]	песка = 1.8 т	
7.		стройств ощатого і	-	-		этикального, сплошного эк:	м <sup>2</sup>	160			
8.		Ірокладка снование	труб о	ткр	ЭЫТЫМ	и способом на готовое					
8.1	Д	[лина про	кладыв	aen	иой гл	адкой трубы dy=80	M	46			
9.	N	онтаж ф	утляров	зØ	355		M	9,8			
10.	. У	<sup>7</sup> становка	гермет	изі	ируюц	цих манжет	шт.	8			
11.		Обратная з	29CLITE	a Tr	уашпа	и	м <sup>3</sup>	36			
11,		оратная з	засынка	ı 1 <sub>1</sub>	анше	и	Т	64,8			
						08/16	-НВК-ВС	)P-B2			
						Санкт-Петербург, Муниц Полюстровскі					
Изм I Разрабо		Лист №до Федоров	ок Подпи	ись	<b>Дата</b> 10.2016	. 1011100111100011		Стадия	Лисп		
газраос Коррекг ГИП		Феооров Гусев Гусев	Jya	1	04.2020 04.2020	Здание делового управ	пения	Р	1	. Jidoiiiloo	
Н.контр	роль	Тимофеев		√ -	<b>0</b> 4.2020	Ведомость объемов р противопож. водопрово	абот да (B2)	000 °C	umuCr	тройПроект"	

<b>№</b> п/п	Наименован	ние вида работ	Ед. изм.	Количество	Примечание
12.	Испытание трубопроводог	3			
12.1	труба dy=80		M	46	
			1		
			.= = = :		Лист
	луч Лист №док Подпись Дата	08/16-H	нвк-д.вс	)P2	2

<u>№</u> п/п				Наим	енован	ние вида работ	Ед. изм.	Количест	во П	римечание
				ншеи в с еля труб		тствии с требованиями м				
	D: 2,	=1000 $2x2,2$	)мм п	ри глубі	ине до	ована под колодец о 3 м принимаются равными				
	pa	спред	целит	ельный	колод	ована под ец D=1600мм при глубине ыми 2,7x2,7				
1.	Pa	азбивн	ka oci	и прокла	дки ка	анализации	M	227,3		
			Д	емонтах	к сущ	ествующего благоустройств	а и соор	ужений		
2.		азрабо окрыт			ующег	о асфальтобетонного	$M^3/M^2$	16/160		Плотность асфальта
		жрыт	ил (о 	,1W1 <i>)</i>			T 2 . 2	42,9		2,68 т/м3
2.1						го асфальтобетонного	$\mathrm{m}^3/\mathrm{m}^2$	11,6/116	5	
	110	жрыт	ия в ′	граншее	(U,1M	)	T	31,1		
2.2		-				го асфальтобетонного	$\mathrm{M}^3/\mathrm{M}^2$	4,4/44		
	ПС	окрыт	ия в 1	местах у	стано	вки колодцев	T	11,8		
3.	Д	емонт	аж су	уществу	ющих	сетей				
3.1	Д	емонт	аж б	етонной	трубь	и dy =250мм	м/т	186,7/26,	,7	
3.2	Д	емонт	аж б	етонной	трубь	и dy =350мм	м/т	40,9/10,2	2	
3.3	Д	Демонтаж керамической трубь			ской т	рубы dy =250мм	м/т	24,4/3,5		
3.4	Д	емонт	аж ч	угунной	трубь	л dy =100мм	м/т	13,4/0,19	9	
3.5	Д	емонт	аж ж	/б колод	цев D	=1000мм	шт / т	8/15,4		
	L					Земляные работы				
4		r					м <sup>3</sup>	304,2	N	Ласса 1 м <sup>3</sup>
4.	M	ехани	ізиро	ванная і	выемк	а грунта, всего	Т	548	гр	унта = 1.8т
4.1	Pa	азрабо	тка с	ухого гр	унта м <sup>3</sup> с п	траншеи экскаватором огрузкой в автосамосвалы и	м <sup>3</sup>	167,2		
4.1		1B0301			M C III	эгрузкой в автосамосвалы и	T	301		
4.2						а траншеи экскаватором огрузкой в автосамосвалы и	м <sup>3</sup>	46,3		
H						08/16-	-НВК-ВС	DP-K1		
Изм К	(ол. у	Пист	V⊵док	Подпись	Дата	Санкт-Петербург, Муниц Полюстровски				ониевский,
Разрабо Коррект ГИП	тал ( пир.			Typ!	10.2016 04.2020 04.2020	Здание делового управл	пения	Стадия Р	Лист 1	Листов
Н конто	ооль .	Тимофе	2 <i>2</i> 6		<b>0</b> 4.2020	Ведомость объемов рабо быт. канализации (k	от хоз (1)	000 "Cu	тиСт	ройПроект"

<b>№</b> п/п	Наименование вида работ	Ед. изм.	Количество	Примечание
	вывозом на ПТО	Т	83	
4.2	Разработка сухого грунта котлована под колодец	м <sup>3</sup>	65,2	
4.3	D=1000 экскаватором емкостью ковша 1.0м <sup>3</sup> с погрузкой в автосамосвалы и вывозом на ПТО	Т	117	
4.4	Разработка мокрого грунта котлована под колодец D=1000 экскаватором емкостью ковша 1.0м <sup>3</sup> с	M <sup>3</sup>	20,6	
	погрузкой в автосамосвалы и вывозом на ПТО	Т	37,0	
4.5	Разработка сухого грунта котлована под колодец D=1500 экскаватором емкостью ковша 1.0м <sup>3</sup> с	м <sup>3</sup>	54,7	
4.3	погрузкой в автосамосвалы и вывозом на ПТО	Т	98,2	
4.6	Разработка мокрого грунта котлована под колодец D=1000 экскаватором емкостью ковша 1.0м <sup>3</sup> с	м <sup>3</sup>	51,0	
	погрузкой в автосамосвалы и вывозом на ПТО	T	91,5	
5.	Доработка мокрого грунта вручную с вывозом на свалку дна траншеи с отвозкой на свалку с погрузкой	м <sup>3</sup>	3,5	
3.	в автосамосвалы и вывозом на ПТО (3%)	Т	6,15	
6.	Водоотлив (Площадь фильтрации в траншее 221м2, приток 0,3м3/час)	м <sup>3</sup> /час	66,3	
	Монтаж сетей и сооружени			
7.	Устройство постели из песка 15 см в траншее под	м <sup>3</sup>	28	Macca 1 m <sup>3</sup>
	трубопроводы	T 3	50,4	песка = 1.8 т
8.	Устройство основания из щебня M800 фр.20-40 мм слоем 20 см, в том числе:	м <sup>3</sup>	8,3	Масса 1 м <sup>3</sup> щебня = 1.35 т
	слосм 20 см, в том числе.	T 3	11,2	щсоня — 1.33 1
8.1	Под колодцы D = 1000 (D плиты ПН10 = 1500)	M <sup>3</sup>	7,9	
		Т м <sup>3</sup>	10,66 0.4	
8.2	Под жироуловитель D = 1600	T	0,54	
9.	Устройство и разборка вертикального, сплошного дощатого крепления стенок:	M <sup>2</sup>	849	
9.1	в траншее	м <sup>2</sup>	673	
9.2	в котловане под колодец D=1000	м <sup>2</sup>	175,6	
10.	Прокладка труб открытым способом на готовое основание	M	333,3	
10.1	Длина прокладываемой раструбной трубы D=160	M	2,3	
10.2	Длина прокладываемой раструбной трубы D=200	M	58,0	
10.3	Длина прокладываемой раструбной трубы D=250	M	115,0	
10.4	Длина прокладываемой раструбной трубы D=400	M	65	
10,5	Длина прокладываемой раструбной трубы D=500	M	30	
10,6	Длина прокладываемой ПП трубы D=100	M	63	
Изм Кол	08/16-НЫ луч Лист №док Подпись Дата	BK-BOP	-K1	<i>Лист</i> 2

<b>№</b> п/п	Наименование вида работ	Ед. изм.	Количество	Примечание
11.	Установка ж/б колодцев на подготовленное основание	ШТ	23	
11.1	D=1000		17	
11.2	D=1500		5	
12.	Установка пластикового жироотделителя на готовое основание	ШТ	1	
12.1	Устройство бетонного разгрузочного кольца	м3	0,175	
13.	Обмазка колодцев D=1000 мастикой битумнорезиновой (внутри и снаружи)	m <sup>2</sup>	303	
14.	Обратная засыпка, в том числе:	$\mathbf{M}^3$	327,3	
14.	Ооратная засыпка, в том числе.	Т	589	
1 / 1	Обратная засыпка траншеи привозным грунтом с уплотнением на всю глубину до низа покрытия	м <sup>3</sup>	259	
14.1	благоустройства с послойным уплотнением пневмотрамбовкой	Т	466	
14.2	Обратная засыпка котлованов под колодцы D=1000 привозным грунтом с уплотнением на всю глубину до	м <sup>3</sup>	68,3	
14.2	низа покрытия с послойным уплотнением пневмотрамбовкой	Т	123	
15.	Испытание трубопроводов вместе с колодцами	M	270,3	
15.1	труба D=160	M	2,3	
15.2	труба D=200		58,0	
15.3	труба D=250	M	115,0	
15.4	труба D=400		65	
15.5	труба D=500	M	30	

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

<u>№</u> п/п	Наименование вида работ	Ед. изм.	Количество	Примечание
11/11	Ширина траншеи в соответствии с требованиями производителя труб D+0,4м			
	Ширина В и длина L котлована под ж/б колодец D=1000мм при глубине до 3 м принимаются равными 2,2x2,2			
	Ширина В и длина L котлована под распределительный колодец D=1600мм и ж/б колодцы D=1500мм при глубине до 3 м принимаются равными 2,7x2,7			
1.	Разбивка оси прокладки канализации (с учетом лотка)	M	842,7	
	Демонтаж существующего благоустройств	ва и соор	ужений	
2.	Разработка существующего асфальтобетонного	$\mathrm{m}^3/\mathrm{m}^2$	74,9/749	Плотность асфальта
	покрытия в траншее (0,1м)	Т	201	2,68 т/м3
2.1	Разработка существующего асфальтобетонного	$M^3/M^2$	59/590	
	покрытия в траншее	Т	158,4	
2.2	Разработка существующего асфальтобетонного	$M^3/M^2$	15,9/159	
2.2	покрытия в местах установки колодцев	Т	42,6	
3.	Демонтаж существующих сетей			
3.1	Демонтаж асбестоцементной трубы dy =100мм	м/т	8,3/0,051	
3.2	Демонтаж бетонной трубы dy =250мм	м / т	262,5/37,3	
3.3	Демонтаж бетонной трубы dy =300мм	м / т	51,7/8,2	
3.4	Демонтаж бетонной трубы dy =350мм	м / т	34,9/8,7	
3.5	Демонтаж керамической трубы dy =200мм	м / т	62,9/4,8	
3.6	Демонтаж пластиковой трубы dy =250мм	м / т	11,8/0,65	
	08/16	-НВК-ВС	)P-K2	
	Санкт-Петербург, Муниц			
	у Лист №док Подпись Дата Полюстровски	ій пр., д		
Разработа Корректир ГИП		пения	Стадия Лис Р 1	
Н.контрол	Dodawa ser a com	абот (К2)	000 "Гра	диент СПб"

<b>№</b> п/п	Наименование вида работ	Ед. изм.	Количество	Примечание
3.7	Демонтаж пластиковой трубы dy =200мм	м / т	22,9/0,2	
3.8	Демонтаж стальной трубы dy =50-75мм	м / т	14,8/0,09	
3.9	Демонтаж чугунной трубы dy =100-150мм	м / т	43,1/0,73	
	Земляные работы			
4	M	<b>M</b> <sup>3</sup>	1558	Macca 1 m <sup>3</sup>
4.	Механизированная выемка грунта, всего	Т	2805	грунта = 1.8т
4.4	Разработка сухого грунта траншеи экскаватором	м <sup>3</sup>	867,5	
4.1	емкостью ковша 1.0м <sup>3</sup> с погрузкой в автосамосвалы и вывозом на ПТО	Т	1561,5	
	Разработка мокрого грунта траншеи экскаватором	м <sup>3</sup>	373,9	
4.2	емкостью ковша 1.0м <sup>3</sup> с погрузкой в автосамосвалы и вывозом на ПТО	Т	673	
	Разработка сухого грунта котлована под колодец	м <sup>3</sup>	236	
4.3	экскаватором емкостью ковша 1.0м <sup>3</sup> с погрузкой в автосамосвалы и вывозом на ПТО	Т	425	
4.4	Разработка мокрого грунта котлована под колодец	м <sup>3</sup>	80,2	
4.4	экскаватором емкостью ковша 1.0м <sup>3</sup> с погрузкой в автосамосвалы и вывозом на ПТО	Т	144,4	
	Доработка мокрого грунта вручную с вывозом на	м <sup>3</sup>	13,6	
5.	свалку дна траншеи с отвозкой на свалку с погрузкой в автосамосвалы и вывозом на ПТО (3%)	Т	24,5	
6.	Водоотлив (Площадь фильтрации в траншее 1178м2, приток 0,3м3/час)	м <sup>3</sup> /час	354	
	Монтаж сетей и сооружени	й		
7.	Устройство постели из песка 15 см в траншее:	<b>M</b> <sup>3</sup>	100,2	Macca 1 m <sup>3</sup>
7.	устроиство постели из песка 13 см в траншес.	Т	180,36	песка = 1.8 т
7.1	Под локальное очистное сооружение	м <sup>3</sup>	6,7	
7.1	под локальное в тептое своружение	T	12,1	
7.2	Под трубопроводы	м <sup>3</sup>	90,5	
	Под Грубопроводы	Т	163	
8.	Устройство основания из щебня М800 фр.20-40 мм	м <sup>3</sup>	34,1	Macca 1 m <sup>3</sup>
· ·	слоем 20 см, в том числе:	T	46	щебня = 1.35 т
8.1	Под колодцы	M <sup>3</sup>	24,7	
	Под колодда	T	33,3	
8.2	Под локальное очистное сооружение	м <sup>3</sup>	9	
		T 3	12,15	
8.3	Под распределительный колодец	м <sup>3</sup>	0.4	
		T	0,54	
	08/16-HE	BK-BOP	-К2	<i>Лисп</i> 2и1
Изм Ко	п.уч Лист №док Подпись Дата			ZVI I

9.	Устройство и разборка вертикального, сплошного дощатого крепления стенок:  в траншее  в котловане под колодец  Прокладка труб открытым способом на готовое основание  Цлина прокладываемой раструбной трубы D=160  Цлина прокладываемой раструбной трубы D=250  Цлина прокладываемой гладкой трубы D=250  Цлина прокладываемой раструбной трубы D=315  Цлина прокладываемой гладкой трубы D=315  Цлина прокладываемой раструбной трубы D=364  Цлина прокладываемой раструбной трубы D=364  Цлина прокладываемой раструбной трубы D=400	M <sup>2</sup> M <sup>2</sup> M M M M M M M	3483,2 2853 590,2 791 6 190 125,6 102 10,7	
9.2 B 10. I 00 10.1 J 10.4 J 10.5 J 10.6 J 10.7 J 10.9 J	в котловане под колодец Прокладка труб открытым способом на готовое основание  Длина прокладываемой раструбной трубы D=160  Длина прокладываемой раструбной трубы D=250  Длина прокладываемой гладкой трубы D=250  Длина прокладываемой раструбной трубы D=315  Длина прокладываемой гладкой трубы D=315  Длина прокладываемой раструбной трубы D=364	M M M M M M M	590,2 791 6 190 125,6 102	
10. In o o o o o o o o o o o o o o o o o o	Прокладка труб открытым способом на готовое основание  Длина прокладываемой раструбной трубы D=160  Длина прокладываемой раструбной трубы D=250  Длина прокладываемой гладкой трубы D=250  Длина прокладываемой раструбной трубы D=315  Длина прокладываемой гладкой трубы D=315  Длина прокладываемой раструбной трубы D=364	M M M M M	791 6 190 125,6 102	
10.1	Основание  Длина прокладываемой раструбной трубы D=160  Длина прокладываемой раструбной трубы D=250  Длина прокладываемой гладкой трубы D=250  Длина прокладываемой раструбной трубы D=315  Длина прокладываемой гладкой трубы D=315  Длина прокладываемой раструбной трубы D=364	M M M M	6 190 125,6 102	
10.4 \( \begin{aligned} \begin{aligned} 10.5 \\ \begin{aligned} \begin{aligned} 10.6 \\ \begin{aligned} \begin{aligned} \begin{aligned} 10.7 \\ \begin{aligned} aligned	Длина прокладываемой раструбной трубы D=250  Длина прокладываемой гладкой трубы D=250  Длина прокладываемой раструбной трубы D=315  Длина прокладываемой гладкой трубы D=315  Длина прокладываемой раструбной трубы D=364	M M M	190 125,6 102	
10.5 \( \begin{aligned} \begin{aligned} \begin{aligned} 10.6 & \begin{aligned} \begin{aligned} 10.7 & \begin{aligned} \begin{aligned} 10.9 & \begin{aligned} \begin{aligned} \begin{aligned} 10.9 & \begin{aligned} ali	Длина прокладываемой гладкой трубы D=250  Длина прокладываемой раструбной трубы D=315  Длина прокладываемой гладкой трубы D=315  Длина прокладываемой раструбной трубы D=364	M M M	125,6 102	
10.6 \( \begin{align*} \begin{align*} 10.7 \\ \begin{align*} \begin{align*} 10.7 \\ \begin{align*} \begin{align*} \begin{align*} 2 \\ 10.9 \\ \end{align*} \end{align*}	Длина прокладываемой раструбной трубы D=315  Длина прокладываемой гладкой трубы D=315  Длина прокладываемой раструбной трубы D=364	M M	102	
10.7 \( \begin{align*} \begin{align*} \lambda \\ \ \ \end{align*} \] 10.9 \( \begin{align*} \begin{align*} \lambda \\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \	Длина прокладываемой гладкой трубы D=315  Длина прокладываемой раструбной трубы D=364	M		
10.9 Z	Длина прокладываемой раструбной трубы D=364		10,7	
		м	1	
10.10 Z	Длина прокладываемой раструбной трубы D=400	IVI	24	
1'	1 13 13	M	251,7	
10.11 J	Длина прокладываемой раструбной трубы D=500	M	31	
10.12 Д	Цлина прокладываемой ПВХ трубы dy=100мм	M	25	
10.13 J	Цлина прокладываемой ПВХ трубы dy=160мм	M	7	
10.14 J	Длина прокладываемой ПНД трубы dy=160мм	M	18	
10.15 Y	Установка водоотводного лотка DN100	M	20	
11.	Установка ж/б колодцев D=1000 на подготовленное основание	ШТ	60	
1/	Установка пластикового распределительного колодца на готовое основание	ШТ	1	
13.1	Устройство бетонного разгрузочного кольца	м3	0,175	
13. N	Монтаж локального очистного сооружения	ШТ	1	
	Устройство монолитной фундаментной ж/б плиты 13600x3300x300	м3	13,5	
	Устройство монолитной опорной ж/б плиты 13600x3300x300	м3	13,5	
14.3	Устройство бетонных разгрузочных колец	м3	0,7	
	Обмазка колодцев D=1000/1500 мастикой битумно- резиновой (внутри и снаружи)	м <sup>2</sup>	1015	
	Обратная засыпка, в том числе:	м <sup>3</sup>	1298 2337	
	Обратная засыпка траншеи привозным грунтом с	Т м <sup>3</sup>	1127	
10.1	уплотнением на всю глубину до низа покрытия благоустройства с послойным уплотнением пневмотрамбовкой	Т	2029	
	Обратная засыпка котлованов под колодцы	м <sup>3</sup>	171	

3и1

<b>№</b> п/п	Наименование вида работ	Ед. изм.	Количество	Примечание
	привозным грунтом с уплотнением на всю глубину до низа покрытия с послойным уплотнением	Т	308	
16.	Испытание трубопроводов вместе с колодцами	M	759	
17.1	труба D=160	M	6	
17.2	труба D=200	M	18	
17.3	труба D=250	M	315	
17.4	труба D=315	M	113	
17.5	труба D=364	M	24	
17.6	труба D=400	M	252	
17.7	труба D=500	M	31	
17.8	Водоотводной лоток DN100	M	20	
17.9	ЛОС D=2300	M	12,6	

08/16-HBK-BOP-K2

<u>№</u> п/п			Наг	име	еноваі	ние вида работ	Ед. изм.	Количест	гво	При	имечание	
11/11	I	Ширина т <sub>І</sub>				тствии с требованиями						
	I I	<u>.</u> Цирина В	и длин	a L	котл	ована под ж/б колодец о 3 м принимаются равными						
1.			си прок	сла	дки к	анализации (с учетом ЛОС)	M	22,4				
	•		Демонт	гая	к сущ	ествующего благоустройств	а и соор	ужений	,			
	F	Разработка существующего асфальтобетонного		$\mathrm{m}^3/\mathrm{m}^2$	3,1/31			отность				
2.						(0,1м)		8,35		асфальта 2,68 т/м3		
2.1	P	азработка	а сущес	тву	/ющеі	го асфальтобетонного	$\mathrm{m}^3/\mathrm{m}^2$	2/20				
2.1		-	-	-		•	Т	5,4				
2.2	F	азработка	2,2 бивка оси прокладки канализации (с учетом Л  Демонтаж существующего благоустр работка существующего асфальтобетонного рытия в траншее (0,1м)  работка существующего асфальтобетонного рытия в траншее работка существующего асфальтобетонного рытия в местах установки колодцев  онтаж существующих сетей учтен в ведомост  Земляные работи анизированная выемка грунта, всего работка сухого грунта траншеи экскаватором рстью ковша 1.0м³ с погрузкой в автосамосва.				$\mathrm{m}^3/\mathrm{m}^2$	1,1/11				
2.2		окрытия	рытия в местах установки колодцев		Т	2,95						
3.	Į	[емонтаж	сущест	ву	ющих	сетей учтен в ведомости К2	-	-				
						Земляные работы						
						<del>-</del>	$M^3$	72,9		Ma	cca 1 m <sup>3</sup>	
4.	Механизированная выемка			ЯЕ	выемк	а грунта, всего	Т	131,2	]	грунта = 1.8		
4.1	F	Разработка сухого грунта тра		ого грунта траншеи экскаватором	траншеи экскаватором	м <sup>3</sup>	32,2					
4.1		емкостью ковша 1.0м <sup>3</sup> с пог вывозом на ПТО				огрузкои в автосамосвалы и	Т	58,0				
4.0							м <sup>3</sup>	16,7				
4.2				1.01	м с по	огрузкои в автосамосвалы и	Т	30,1				
4.0	P	азработка	а сухого	) LÌ	унта	котлована под колодец	м <sup>3</sup>	17,7				
4.3							Т	31,9				
							м <sup>3</sup>	6,2				
4.4							Т	11,2				
5.	Į		мокрог	O I	рунта	вручную с вывозом на	м <sup>3</sup>	0,69				
	<u> </u>		<u> </u>									
						08/16-	-НВК-ВС	)P-K3				
Изм	Копу	Лист №∂	ок Подп	ICH	Пата	Санкт-Петербург, Муниц Полюстровски					ниевский,	
Разраб		ластп\ч <u>≅</u> о Федоров	7	e	датта 10.2016			Стадия	Лисг	n	Листов	
Коррекі ГИП	тир.	Гусев Гусев	Jyo	<del>~//</del>	04.2020 04.2020	Здание делового управл	пения	Р	1			
Н.конт	роль	Тимофеев	J.		<b>04</b> .2020	Ведомость объемов ра производственной канал (КЗ)	абот изации	000 "Cı	ımuC	тро	йПроект"	

<b>№</b> π/π	Наименование вида работ	Ед. изм.	Количество	Примечание
	свалку дна траншеи с отвозкой на свалку с погрузкой в автосамосвалы и вывозом на ПТО (3%)	Т	1,24	
6.	Водоотлив (Площадь фильтрации в траншее 39м2, приток 0,3м3/час)	м <sup>3</sup> /час	11.7	
	Монтаж сетей и сооружени	ій		
7.	Устройство постели из песка 15 см в траншее:	$\mathbf{M}^3$	3,74	Macca 1 m <sup>3</sup>
7.	устроиство постели из песка 13 см в траншес.	Т	6,7	песка = 1.8
7.1	Под локальное очистное сооружение	м <sup>3</sup>	2,4	
7.1	под локальное очистное сооружение	Т	4,32	
7.2	Под трубопроводы	м <sup>3</sup>	1,34	
7.2	Под грубопроводы	Т	2,4	
8.	Устройство основания из щебня М800 фр.20-40 мм	м <sup>3</sup>	5	Macca 1 m <sup>3</sup>
0.	слоем 20 см, в том числе:	T	6,75	щебня = 1.35
0 1	Под моголиц	м <sup>3</sup>	1,8	
8.1	Под колодцы	Т	2,43	
0.2	П	м <sup>3</sup>	3.2	
8.2	Под локальное очистное сооружение	Т	4,32	1
9.	Устройство и разборка вертикального, сплошного дощатого крепления стенок:	м <sup>2</sup>	134	
9.1	в траншее	м <sup>2</sup>	86	
9.2	в котловане под колодец	м <sup>2</sup>	48	
10.	Прокладка труб открытым способом на готовое основание	M	22,4	
10.1	Длина прокладываемой трубы D=110	М	5	
10.2	Длина прокладываемой трубы D=200	M	17,4	
11.	Установка ж/б колодцев D=1000 на подготовленное основание	ШТ	5	
12.	Монтаж локального очистного сооружения	ШТ	1	
12.1	Устройство монолитной фундаментной ж/б плиты 6600x2400x300	м3	4,75	
12.2	Устройство монолитной опорной ж/б плиты 6600x2400x300	м3	4,75	
12.3	Монтаж бетонных разгрузочных колец 1100/700	ШТ	5	
13.	Обмазка колодцев D=1000 мастикой битумно- резиновой (внутри и снаружи)	м <sup>2</sup>	58,6	
		м <sup>3</sup>	46,8	
14.	Обратная засыпка, в том числе:	Т	84,24	
зм Кол	08/16-Н туч Лист№док Подпись Дата	BK-BOP	-КЗ	Лис

<b>№</b> п/п	Наименование вида работ	Ед. изм.	Количество	Примечание
14.1	Обратная засыпка траншеи привозным грунтом с уплотнением на всю глубину до низа покрытия	м <sup>3</sup>	33	
	благоустройства с послойным уплотнением пневмотрамбовкой	Т	59,4	
14.2	Обратная засыпка котлованов под колодцы привозным грунтом с уплотнением на всю глубину до	м <sup>3</sup>	13,8	
14.2	низа покрытия с послойным уплотнением пневмотрамбовкой	Т	24,8	
15.	Испытание трубопроводов вместе с колодцами	M	28	
15.1	труба D=110	M	5	
15.2	труба D=200	M	17,4	
15.3	ЛОС D=1400	M	5,6	

		<u>.</u>									0	т -			- 1	Ведомость	железобето	нных колод	дцев	Элемент	ы колодц	ев по ГОСТ	8020-90								Длина	Площадь	Площадь
колодца лану тр в мм		жени		Диаг	метр п	одклю	очения	пэ		трона	убы п	ло плить отка	бина	Кольцо опорное	Пл	ита перекр	оытия	Плита	днища	- Sylemen	о полода		льцо стено	вое			Ли	ок с крышк	ой	Бетон на	канализац ионной		наружной гидроизол
р кол нплан етр в		ОПОЛО								трпат	на тр	Высота бетонно слоя от ПН до л	ая глу 1ща		ПП10	1ПП15	1ПП8	ПН10	ПН15	KC7.3	KC7.9	KC10.3	KC10.6	KC10.9	KC15.6	KC15.9		средний		ый лоток	лестницы	и гидроизол	яции
номер но генп.		Место	110K	160B	200B	250B	250K	315B	100K	500К Налич фильт	луби фофг	<u>温暖5芒</u> 200	Полная г. колодца	70	150	0 15	0 180	100		та элементо 290	в, мм 890	290	590	890	590	890		высота, мм 75		M3	MM	м2	м2
1	2	_ 3	4 5	6 7 8	8 9				14 15		18		2	0 21	22	2 2	3 24	25	26			29										39	40
<b>K2-1</b> 1000		орога	Ш		Ш		1 1				1970	1	2170	2	1	смотровые	и поворотн	ые колодц 1	ы К2					2				1		0.2	1604.8	6.8	7.9
K2-2 1000 K2-3 1000	_	орога орога				:	1 2	_			1750 1990	1	1950 2190	3 2	1			1				1	1	1				1		0.2	1314.8 1624.8	6.1 6.9	7.1 8.0
K2-4 1000	) д	орога					2				2040	1	2240	3	1			1				1	1	1				1		0.2	1604.8	7.0	8.2
K2-5 1000 K2-6 1000		орога	1	++	+	-	1		1		2110 2220	1	2310 2420	1	1			1				2	1	1				1		0.2	1604.8 1924.8	7.3 7.6	8.4
K2-7 1000	) д	орога							2		2260	1	2460	2	1			1				2	1	1				1		0.2	1894.8	7.7	9.0
K2-8 1000 K2-9 1000		opora opora	2	+	+	+	-		2		2270 2550	1	2470 2750	2	1			1				2	2	1				1		0.2	1904.8 2184.8	7.8 8.6	9.0
K2-10 1000 K2-11 1000		оотуар	$\vdash$	1			_		1	1	2650 2650	1	2850 2850	3	1			1				1	2	1			1	1		0.2	2209.8 2214.8	8.9 8.9	10.4 10.4
<b>K2-30</b> 1000	) д	орога					1	1	1	1	2600	1	2800	3	1			1				1	2	1				1		0.2	2164.8	8.8	10.2
K2-31 1000 K2-32 1000		орога	+++	++	+	-	-	2	+		2870 3300	1	3070 3500	2	1			1				1	1	3				1		0.2	2504.8 2794.8	9.6 11.0	11.2 12.7
<b>K2-33</b> 1000	) д	орога					1	1			3070	1	3270	1	1			1				2	1	2				1		0.2	2774.8	10.3	11.9
203 1000 K2-14 1000		орога орога			+		1		1	2	3230 3250	1	3430 3450	3	1			1				1		3				1		0.2	2794.8 2814.8	10.8 10.8	12.5 12.6
K2-19 1000 K2-216 1000		орога	H	2	H	- 1	3	F	1		2320 2000	1	2520 2200	3	1			1				1	1	2				1		0.2	1884.8 1634.8	7.9 6.9	9.2 8.0
<b>К2-21</b> в 1000	) д	орога	ш	2	Ħ			Ш	丗		2100	1	2300	4	1			1				1	1	1				1		0.1	1594.8	7.2	8.4
K2-21a 1000 K2-21 1000		орога орога	1 1	1	+	-	+		2	+	2200 2260	1	2400 2460	2	1	+		1				1	<del></del>	2		<u> </u>	<del></del>	1		0.2	1904.8 1894.8	7.5 7.7	8.7 9.0
<b>K2-22</b> 1000	) д	орога	H	井	Ħ	1	#		2		2150	1	2350	1	1			1				2	1	1				1		0.2	1854.8	7.4	8.6
K2-23 1000 K2-24 1000		орога оотуар	$\vdash\vdash\vdash$	$\pm +$	計	_+	_	_	2	$\pm$	2160 2300	1	2360 2500	3	1	L	<u> </u>	1				2	1	1			1	1		0.2	1934.8 1859.8	7.4 7.9	8.6 9.1
K2-25 1000	) тр	отуар		$\Box$	H		_		2	1	2310	1	2510	3	1			1			_	2	1 2	1			1			0.2	1869.8	7.9	9.1
K2-26 1000 K2-27 1000	) д	отуар орога	ш	世	丗			Н	1	2	2480 2500	1	2680 2700	1	1			1				1	2	1			1	1		0.2	2179.8 2204.8	8.4 8.5	9.8 9.8
K2-28 1000 K2-29 1000		opora opora	$+\Box$	$+ \Box$	H		1	H	_	2	2520 2570	1	2720 2770	1 2	1			1					1	2				1		0.2	2224.8 2204.8	8.5 8.7	9.9 10.1
<b>K2-35</b> 1000	) TJ	отуар	2	井	Ħ		1	Ħ	廿	-	1470	1	1670	3	1			1				1		1			1	1		0.1	1029.8	5.2	6.1
K2-36 1000 K2-37 1000		оотуар оотуар	1	++	++		2	++	$\dashv$	+-	1500 1770	1	1700 1970	4	1	1		1					1	1		-	1			0.1	1269.8 1259.8	5.3 6.2	6.2 7.2
<b>K2-3a</b> 1000	) Tj	отуар	1	$\bot$	Ħ		_	Ħ	凵	1	1830	1	2030		1	1		1				1	1	1			1			0.1	1599.8	6.4	7.4
K2-36 1000 207а(сущ) 1000		отуар орога	2	$\pm +$	計	_+	1	╁┤	_H	$\pm$	1920 2360	1	2120 2560	3	1	L	<u> </u>	1					2	1			1	1		0.0	1479.8 1924.8	6.7 8.0	7.7 9.3
<b>K2-34</b> 1000	) д	орога	1	$\top$	H	:	1	H	$\Box$		1800	1	2000		1			1				1	1	1				1		0.1	1574.8	6.3	7.3
Д-5а 1000 Д-1в 1000	) д	орога орога	ш	世	丗	- 1	2	Н		土	1850 1230	1	2050 1430		1			1				1	1	1				1		0.1	1624.8 1004.8	6.4 4.5	7.5 5.2
Д-16 1000 Д-1а 1000	) д	opora opora	$+\Box$	$+ \Box$	H	3		H	$\dashv \exists$		1920 1180	1	2120 1380	1	1			1 1				1	1	1				1		0.1 0.1	1624.8 744.8	6.7 4.3	7.7 5.0
Д-2а 1000	) д	орога	Ш		Ħ		2	П			1690	1	1890	2	1			1					1	1				1		0.1	1324.8	5.9	6.9
Д-3a 1000 Д-1 1500	_	орога орога	++	+	+	1 3		╁┤	$+\!\!\!\!\!+$	+	1280 2140	1	1480 2340		1	1		1	1			1	<del></del>	1	2	1	<del></del>	1		3.1 0.1	1054.8 2064.8	4.6 7.3	5.4 8.5
Д-2 1500	) д	орога		$\Box$		2 2	2	П	$\Box$		2410	1	2610	4		1			1						2	1		1		0.1	2054.8	8.2	9.5
Д-3 1500 Д-4 1500		орога орога	┢	$\pm \vdash$	_	1 :	_	旪	$\exists$	$\pm$	2200 2290	1	2400 2490	2		1	<u> </u>	<u> </u>	1						2	1		1		0.1	2054.8 2074.8	7.5 7.8	8.7 9.1
Д-5 1000 ДК-1 1000		орога	H	1	H	1	1 2	Ħ	耳		2150 1610	1	2350 1810		1			1				2	1	1				1	1	0.2	1924.8	7.4 5.7	8.6 6.6
ДК-2 1000	) д	орога		$\pm$	Ħ		1	Ħ	口		1610	1	1810		1			1					1	1					1			5.7	6.6
ДК-5 1000 ДК-6 1000		орога орога	++	++	++		1	${\mathbb H}$	$\dashv$	+	1610 1610	1	1810 1810		1	1		1					1	1					1			5.7 5.7	6.6
ДК-7 1000	) д	орога		$\Box$	H		1	П	$\Box$		1460	1	1660	2	1	1		1					2	4					1			5.2	6.0
ДК-8 1000 ДК-10 1000	) д	орога орога	Ш	士士	₽		1	H			1610 1610	1	1810 1810		1	<u>L</u>		1					1	1					1			5.7 5.7	6.6 6.6
ДК-11 1000 ДК-12 1000	) д	орога	H		H		1	Ħ	耳		1610 1610	1	1810 1810		1			1					1	1					1			5.7 5.7	6.6 6.6
ДК-13 1000	) д	opora opora	Ш	廿	Ш		1	Ħ			1610	1	1810		1			1					1	1					1			5.7	6.6
ДК-14 1000 ДК-15 1000		орога	$H\overline{I}$	++	+		1	+1	+I	+	1610 1610	1	1810 1810		1		-	1					1	1					1		<u> </u>	5.7 5.7	6.6
ДК-16 1000	) д	орога		井	Ħ		1	Ħ	口口		1610	1	1810		1			1					1	1					1			5.7	6.6
ДК-5.1 1000 ДК-5.2 1000		орога орога	++	++	++		1	${\mathbb H}$	$\dashv$	+	1610 1610	1	1810 1810		1	1		1					1	1					1			5.7 5.7	6.6
ДК-6.1 1000	) д	орога		$\Box$	H		1	П	$\Box$		1610	1	1810		1	1		1					1	1					1			5.7	6.6
ДК-7.1 1000 ДК-17 1000		орога орога		$\pm \pm$	丗		1	旪			1610 1610	1	1810 1810		1	<u>L</u>		1					1	1					1			5.7 5.7	6.6 6.6
ДК-18 1000 Итого		орога	10 2	1 5 1	n		1 16	6	25 n	11 0	1610	1	1810	95	1 63	4	0	1 63	4	0	0	41	1 61	1 76	8	4	9	39	1 19	10.925	88875.4	5.7 469.3672	6.6 544.46595
						v   5	I 10	1 0 1	23 0	U		1					и поворотн	ые колодц		v	U	41				-		37	13				
K1-1 1000 K1-2 1000		оотуар оотуар	1	1 2		-	+	╁┤	$+\!\!\!\!\!+$	+	1800 1840	1	2000 2040	1	1	+		1					1	1		<u> </u>	1			0.1	1499.8 1539.8	6.3 6.4	7.3 7.4
K1-3 1000	ТТ	отуар	1	2		1	#	Ħ			1870	1	2070	2	1			1					1	1			1			0.1	1499.8	6.5	7.5
K1-4 1000 K1-5 1000		оотуар оотуар	1	1 2		-	+	╁┤	$+\!\!\!\!\!+$	+	1940 1990	1	2140 2190	3	1	+		1					1	1		<u> </u>	1			0.1	1499.8 1479.8	6.7 6.9	7.8 8.0
K1-6 1000	) д	орога		2		1	#	Ħ	凵	1	2240	1	2440	3	1	1		1				1	1	1				1		0.1	1804.8	7.7	8.9
K1-7 1000 K1-8 1000		отуар отуар	1	2		-	+	${}^{+}$	+	+	2460 2600	1	2660 2800	2	1			1				1	2	1			1			0.1	2089.8 2369.8	8.4 8.8	9.7
K1-9 1000	) т	отуар	1	2		1	1	H	$\Box$		2940 2970	1	3140	4	1			1				2		2			1			0.1	2429.8 2459.8	9.9 10.0	11.4
K1-10 1000 K1-11 1000	) т	отуар оотуар	1	1			t		2		2730	1	3170 2930	2	1			1			_	2	1	2			1			0.1	2359.8	9.2	11.5 10.7
217a 1000 K1-13 1000		орога	$\square$	+	H		1		2		2770 2990	1	2970 3190	2	1			1					1	2			1	1		0.2	2404.8 2689.8	9.3 10.0	10.8 11.6
<b>K1-12</b> 1000	) д	орога		井	Ħ		$\dagger$	_	2	$\perp$	3130	1	3330	3	1			1						3				1		0.2	2694.8	10.5	12.1
K1-14 1000 K1-15 1000		отуар	1	1			+	+	+I	+	1220 2150	1	1420 2350	2	1	1	-	1					<del></del>	2		<del>                                     </del>	1	1		0.1	919.8 1784.8	4.5 7.4	5.2 8.6
<b>K1-16</b> 1000	) т	отуар	1	1	_			Ħ	山口		1270	1	1470	2	1			1						1			1			0.1	899.8	4.6	5.4
203 1000 K1-17 1000		орого	HT	1	$+ \mathbb{T}$	_	+	+7	1	+	3230 2170	1	2370	2	1	1		1						2				1		0.1	1804.8	7.4	8.6
Итого			8	1 24		(	0 0	0	8 0	0 0		<u> </u>		39	18	0	0	18	0	0	0	6	12	28	0	0	13	5	0	2.5	34231.4	140.3	162.7
K3-1 1000	) д	opora	1	1	1	Т	1	П	1 1		1420	1	1620		1	смотровые	и поворотн	ые колодц 1	ы КЗ			1		1				1		0.1	1194.8	5.1	5.9
K3-2 1000	) д	орога		2	2	1	1	П	$\Box$		1420	1	1620	,	1	1		1				1		1				1		0.1	1194.8	5.1	5.9
K3-3 1000 K3-4 1000		орога орога		2		_		H	$\pm$	$\pm$	1650 1710	1	1850 1910	3	1	<u> </u>	<u> </u>	1				2	<u>L</u>	1		L-	L_	1		0.1	1214.8 1484.8	5.8 6.0	6.7 7.0
К3-5 1000 Итого		орога	1	0 9		0	0 ′	0 0	0 0	0 0	1430	1	1630	3	1 5	0	0	1 5	0	0	0	1 6	0	1 5	0	0	0	1 5	0	0.1 0.63	1204.8 6294.0	5.1 27.1	5.9 31.4
VIIOIO			<u>ı +ı 1</u>	U  S	- I U	U	o <sub>l</sub> (	- U	J U	ν <sub>1</sub> 0	1	1	1		, ,	U	U	, ,	U	U	U	U	U	J	U	U	U	, ,	U	0.03	UZ34.U	21.1	31.4

## Спецификация



Клиент Проект № клиента № проекта Локальный Ответственный

Редактор Белоусов Павел Дата 08.11.2016 Страница 1 / 2

1	1	<b>Центробежные насосы высок HELIX V 1606-1/16/E/S/400-5</b> Нормальновсасывающий высоком ногоступенчатый высоконапор насос вертикального исполненнодключениями.  Рабочие колеса, ведущие коле	о <b>о</b> оэффективный рный центробежный ия слинейными	PG6	1857,00	1857,
1	1	Нормальновсасывающий высоком многоступенчатый высоконапор насос вертикального исполнени подключениями.  Рабочие колеса, ведущие коле	оэффективный рный центробежный ия слинейными	PG6	1857,00	1857,
		многоступенчатый высоконапор насос вертикального исполнени подключениями.  Рабочие колеса, ведущие коле	рный центробежный ия с линейными			
		насос вертикального исполнени подключениями. Рабочие колеса, ведущие коле	ия с линейными			
		подключениями.				1
		Рабочие колеса, ведущие коле				I
		KODEVO 110 HODYCZ Z 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	са, ступенчатый			
		корпус из нержавеющей стали.	3-фазные,			l
		2-полюсные моторы, уровень				1
		энергоэфффективности IE2 по	стандарту IEC. Реле			l
		мотора предоставляется по зап	росу. Клеммная			l
		коробка установлена на одной	і линии со			1
		всасывающим патрубком; это п	оложение можно			1
		изменить по запросу в зависимо	ости от			1
		установочного положения. Про	межуточный			1
		подшипник в гидравлике обесп	іечивает надежность			l
		продукта. Варианты исполнени	ıя PN16 с овальным			l
		фланцем и PN25 с фланцами кр	руглой формы DIN.			l
		Специальная встроенная транс	спортировочная скоба			l
		для простой установки насоса.	Благодаря			I
		модульной структуре насосы Не	elix можно			l
		приспособить к имеющимся уста	ановкам по			l
		соответствующему запросу. Бла	годаря дизайну			I
	соединительного элемента, пр запросу в двух вариантах исп	едоставляющегося по			l	
		лнения,			l	
		обеспечивается непосредствен	ный доступ к			I
		скользящему торцевому уплотн	ению. Допуск			I
		WRAS/KTW/ACS для всех деталю	ей, находящихся в			I
		контакте с перекачиваемой ср	едой (модель EPDM).			l
		Корпус насоса	: 1.4301			l
		Рабочее колесо	: 1.4307			l
		Корпус ступени	: 1.4307			l
		Вал	: 1.4301			l
		Уплотнительное кольцо	: EPDM			
		Перекачиваемая среда	: Вода, чистая			
		Температура (-20120 °C)	: 20 °C			l
		Расход	: 5,20 l/s			l
		Напор	: 53,00 m			l
		Рабочее давление	: 16 bar			1
		Входное давление (макс.)	: 10bar			l
		Мотор:Leistung (P2)	: 4 kW			l
		-Частота вращения	: 2900 1/min			l
		-Вид тока	: 3~400V/50Hz			l
		-Номинальный ток	: 7,8 A			l
		-Класс защиты	: IP 55			1
		Впускной/напорный патрубок	: G2/G2			I
		Изделие	: WILO			1
		Тип	: HELIX V 1606-1/16/E/S	\$/400-50		1
		Номер позиции	: 4201328			I

Общая нетто цена

1857,00 EUR

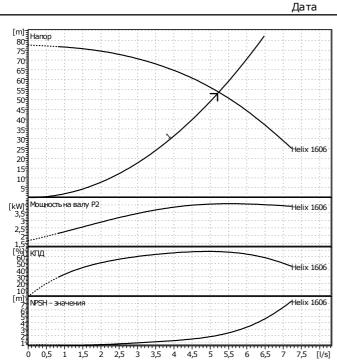
### **HELIX V 1606-1/16/E/S/400-50**

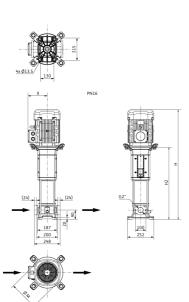
Центробежные насосы высокого давления

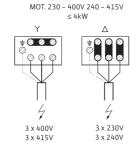


Клиент Проект № клиента № проекта Ответственный Поз. № Редактор Белоусов Павел Локальный

08.11.2016 Страница 2 / 2







#### Данные запроса Расход 5,2 l/s Напор 53 m Тип жидкости Вода, чистая °C Температура жидкости 20 998,2 Плотность kg/m<sup>3</sup> cSt Вязкость 1,001 0,1 bar Давление пара

Данные насоса		
Производитель	WILO	
Тип	HELIX V 1606-1/16/	E/S/400-50
Вид агрегата	Насос	
Ном. давление	PN 16	
T( : )	2.0	^^ I

 Ном. давление
 PN 16

 Т(min) жидкости
 -20
 °C

 Т(max) жидкости
 120
 °C

### Данные гидравлики (рабочая точка)

Расход	5,24	l/s
Напор	53,6	m
Число оборотов	2900	1/min
Мощность на валу Р2	4,08	kW
NPSHr	2,08	m

### Материалы / уплотнение

Корпус насоса 1.4301 Рабочее колесо 1.4307 Корпус ступени 1.4307 Вал 1.4301 Уплотнительное кольцо ЕРDM

Разм	еры						m	m	
H H2 X O M	1008 672 141 217								
Всасывающая сторона G2 / PN 16 Напорная сторона G2 / PN 16									
Bec				58			kg	3	- 1

### Данные мотора

Ном. мощность Р2	4	kW
Ном. число оборотов	2900	1/min
Ном. напряжение	3~400 V, 50 Hz	
Ном. ток	7,8	Α
Вид защиты	IP 55	
Допустимый перепад н	апряжения +/- 10%	

Арт.№ 4201328

## Спецификация



Клиент Проект № клиента № проекта Ответственный Локальный

 Редактор
 Белоусов Павел
 Дата
 06/02/17
 Страница 1 / 4

Поз.	К-во	Описание	Прайс-группа	Цена [EUR]	Цена [EUR]
		Установка ПД с частотным преобразователем			
	1	SiBoost Smart 3 Helix VE 1605	PG6	13805,00	13805,00
		Высокоэффективная, готовая к подключению			
		установка для водоснабжения			
		(нормальновсасывающая) с параллельно			
		подключенными, вертикально расположенными			
		высоконапорными центробежными насосами из			
		нержавеющей стали в исполнении с сухим ротором			
		серии Helix VE, где каждый насос оснащен			
		встроенным частотным преобразователем с			
		воздушным охлаждением, включая Smart Controller			
		SC.			
		Для полностью автоматического водоснабжения и			
		повышения давления в жилых, офисных и			
		административных зданиях, гостиницах, больницах,			
		торговых комплексах и различных промышленных			
		объектах.			
		Для перекачивания питьевой и технической воды,			
		охлаждающей воды, воды для пожаротушения (за			
		исключением установок пожаротушения согласно			
		DIN 14462) и других технических нужд, которая ни			
		химически, ни механически не разрушает			
		используемые материалы и не содержит абразивных			
		и длинноволокнистых включений.			
		Особенности/преимущества продукции			
		- Надежность системы за счет использования			
		высоконапорных центробежных насосов из			
		высококачественной стали серии Helix VE, а также			
		встроенного воздухоохлаждаемого частотного			
		преобразователя			
		- Высокоэффективная гидравлика насоса в			
		сочетании со стандартными моторами,			
		равноценными IE2			
		- Гидравлика всей системы с улучшенными			
		показателями по потере давления			
		- Широкий диапазон регулирования частотного			
		преобразователя от 25 Гц до макс. 60 Гц			
		- Встроенная система распознавания сухого хода с			
		автоматическим отключением при отсутствии воды в			
		соответствии с мощностными характеристиками			
		электроники регулирования мотора			
		- Максимальное качество регулирования и простое управление благодаря использованию прибора			
		управление олагодаря использованию присора управления SC с символьным ЖК-дисплеем,			
		удобная навигация с наглядным меню, поворотной			
		кнопкой для быстрой настройки параметров			
		Оснащение/функции			
		- Автоматическая система управления насосом			
		посредством контроллера Smart SC			
		- Детали, контактирующие с перекачиваемой			
		средой, устойчивы к воздействию коррозии			
		- Фундаментная рама из оцинкованной стали с			
		регулируемыми по высоте вибропоглощающими			

## Спецификация



Клиент Проект № клиента № проекта Ответственный Локальный

Редактор Белоусов Павел Дата 06/02/17 Страница 2 / 4

Поз.	К-во	Описание		Прайс-группа	Цена [EUR]	Цена [EUR]
		опорами, обеспечивающими из	золяцию корпусного			
		шума, подводку кабеля и встро	ренный подъемный			
		механизм				
		- Запорный клапан на сторон	е всасывания и			
		напорной стороне каждого на	co ca			
		- Обратный клапан на напоря	ной стороне каждого			
		насоса				
		- Мембранный напорный бак	8 л, PN16, напорная			
		сторона				
		- Датчик давления, напорная	сторона			
		- Манометр, напорная сторон	a			
		Готова к подключению, устано	влена на			
		фундаментной раме и соедине	на трубопроводами с			
		запорной арматурой с напорн	ой стороны.			
		Корпус насоса	: 1.4301			
		Рабочее колесо	: 1.4307			
		Корпус ступени	: 1.4307			
		Вал	: 1.4301			
		Уплотнительное кольцо	: EPDM			
			:			
		Перекачиваемая среда	: Вода, чистая			
1		Температура	: 20 °C			
1		Расход	: 10,25 l/s			
1		Расход на насос	: 5,13 l/s			
1		Напор	: 63,20 m			
1		Напор при Q=0	: 86,22 m			
1		Входное давление	: bar			
1		Заданное значение	: bar			
1		Рабочее давление	: bar			
		Мотор:				
		-Номинальная мощность Р2	: 5,5 kW			
		-Частота вращения	: 2900 1/min			
		-Вид тока	: 3~400V/50Hz			
		-Номинальный ток	: 11 A			
		Класс защиты	: IP 55			
		Система трубопроводов	: 1.4301			
		Впускной/напорный патрубок	: /			
		Изделие	: WILO			
1		Тип	: SiBoost Smart 3 Helix	VE 1605		
		Номер позиции	: 2799764			
		g				
	1	Принадлежности: Прямое подключение Wilo WMS - защита от сухого хода		W 7	0,00	0,00
		защита от сухого хода WMS дл	ія прямого			
		подключения, устанавливается				
		трубопроводе и соединяется с				
		управления	i tre			
		-надбавка к цене-				
				Проможе	уточная сумма:	13805,00

Общая нетто цена

13805,00 EUR

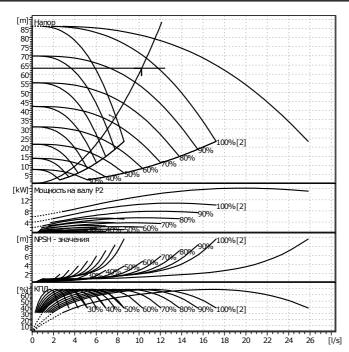
### **SiBoost Smart 3 Helix VE 1605**

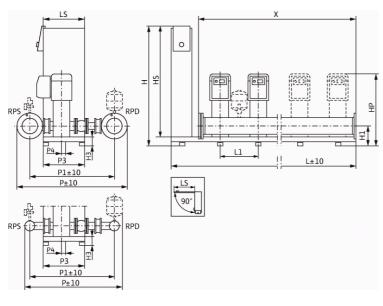
Установка ПД с частотным преобразователем



Клиент Проект № клиента № проекта Ответственный Поз. № Редактор Белоусов Павел Локальный

Дата 06/02/17 Страница 3 / 4





Данные запроса								
Расход	10,25	l/s						
Напор	63,2	m						
Тип жидкости	Вода, чистая							
Температура жидкости	20	°C						
Плотность	998,2	kg/m³						
Вязкость	1,001	cSt						
Давление пара	0,1	bar						

# **Данные насоса** Производитель

Тип	SiBoost Smart 3 H	elix VE 1605
Вид агрегата	Многонасосная ус	тановка
Ном. давление	PN 16	
T(min) жидкости	3	°C
T(max) жидкости	50	°C

WILO

#### Данные гидравлики (рабочая точка)

Расход	10,2	l/s
Напор	63,2	m
Число оборотов	3600	1/min
Мощность на валу Р2	9,26	kW
NPSHr	1,99	m

### Материалы / уплотнение

Корпус насоса	1.4301
Рабочее колесо	1.4307
Корпус ступени	1.4307
Вал	1.4301
Уплотнительное кольцо	EPDM

Размеры					mm	1	
H H1 H3 Hp HS L	1055 185 90 1209 950 1150	L1 LS P1 P3 P4 RPD	300 400 766 420 30 DN 10	RPS X	DN 100 900	0	

всасывающая сторона		/ PN	
Напорная сторона		/ PN	
Bec	420		kg

### Данные мотора

Ном. мощность Р2	5,5	kW
Ном. число оборотов	2900	1/min
Ном. напряжение	3~400 V, 50 Hz	
Ном. ток	11	Α
Вид защиты	IP 55	

Допустимый перепад напряжения +/- 10%

Арт.№ 2799764

#### SiBoost Smart 3 Helix VE 1605

Установка ПД с частотным преобразователем

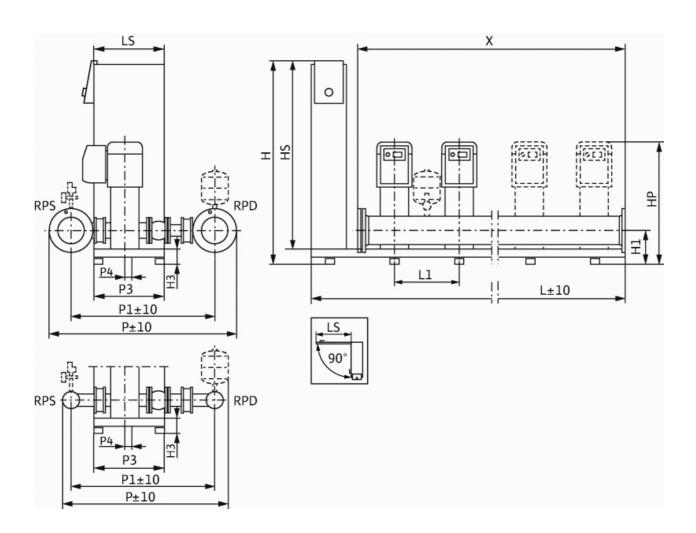


Клиент Проект Страница 4 / 4

№ клиента № проекта

Ответственный Поз. № Дата 06/02/17

Редактор Белоусов Павел Локальный



Стандарт

Всасывающая сторона

Напорная сторона

Размеры	m m					
H H1 H3 Hp HS L	1055 185 90 1209 950 1150	L1 LS P1 P3 P4 RPD	300 400 766 420 30 DN 100	RPS X	DN 100 900	