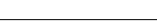
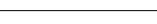


Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТФ-19/Р-07.ВК1.1	Внутренняя система водоснабжения, внутренний противопожарный водопровод секции С1-С2	
ТФ-19/Р-07.ВК1.2	Внутренняя система водоснабжения, внутренний противопожарный водопровод секции С3-С4	
ТФ-19/Р-07.ВК1.3	Внутренняя система водоснабжения, внутренний противопожарный водопровод секции С5-С6	
ТФ-19/Р-07.ВК1.4	Внутренняя система водоснабжения, внутренний противопожарный водопровод секции С7-С8	
ТФ-19/Р-07.ВК1.5	Внутренняя система водоснабжения, внутренний противопожарный водопровод. Подземная часть	
ТФ-19/Р-07.ВК2.1	Внутренние системы водоотведения секции С1-С2	
ТФ-19/Р-07.ВК2.2	Внутренние системы водоотведения секции С3-С4	
ТФ-19/Р-07.ВК2.3	Внутренние системы водоотведения секции С5-С6	
ТФ-19/Р-07.ВК2.4	Внутренние системы водоотведения секции С7-С8	
ТФ-19/Р-07.ВК2.5	Внутренние системы водоотведени. Подземная часть	

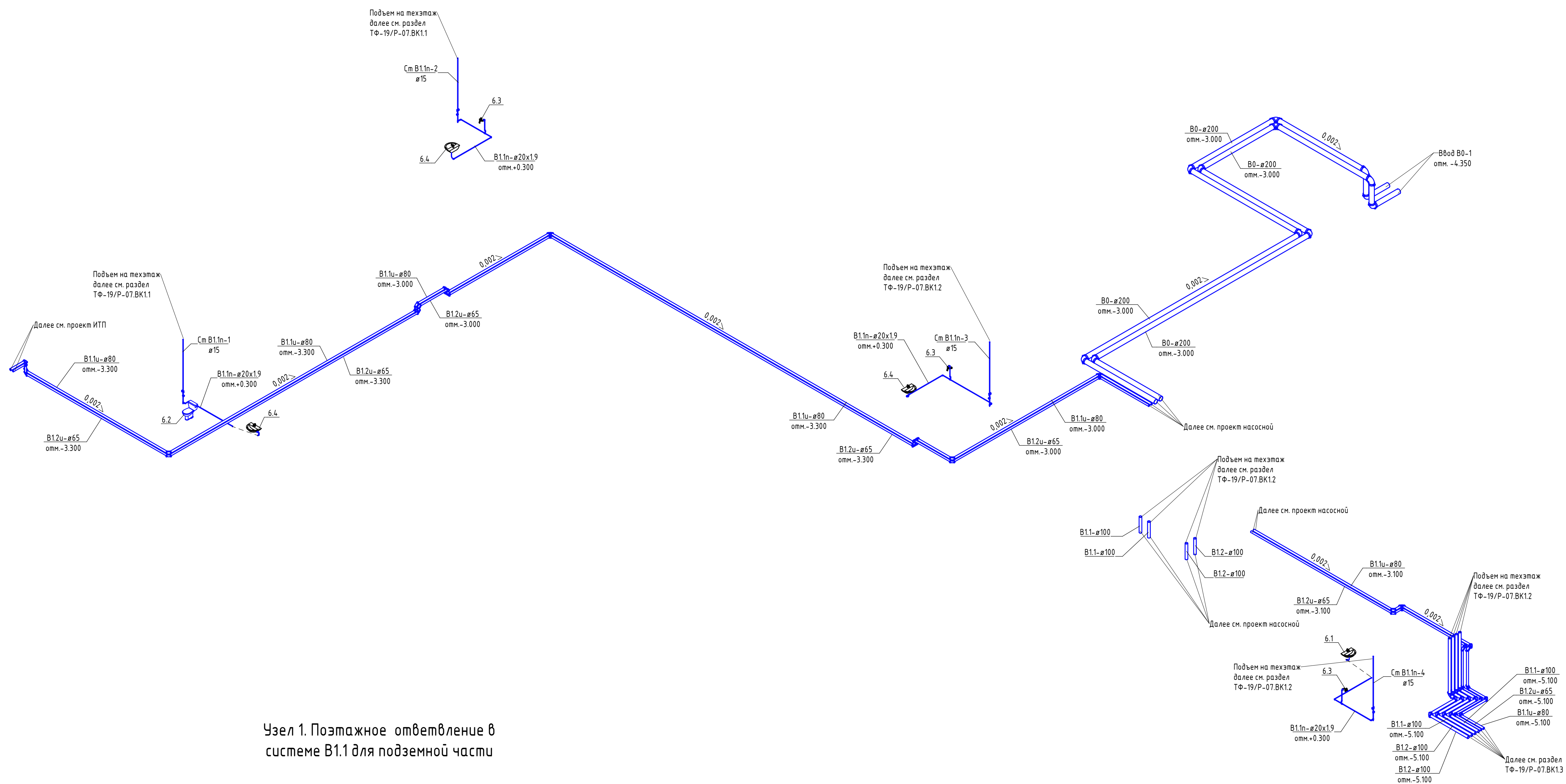
Условные обозначения

Обозначение	Наименование
 В1.1 	Водопровод хозяйственно-питьевой 1 зоны
 В1.2 	Водопровод хозяйственно-питьевой и противопожарный 2 зоны
 Т3.1 	Водопровод горячей воды (подающий) 1 зоны
 Т3.2 	Водопровод горячей воды (подающий) 2 зоны
 Т3.3 	Водопровод горячей воды (подающий) арендаторов
 Т4.1 	Водопровод горячей воды (обратный) 1 зоны
 Т4.2 	Водопровод горячей воды (обратный) 2 зоны
 Т4.3 	Водопровод горячей воды (обратный) арендаторов
 В1.1и 	Водопровод хозяйственно-питьевой 1 зоны, для приготовления ГВС
 В1.2и 	Водопровод хозяйственно-питьевой 2 зоны, для приготовления ГВС

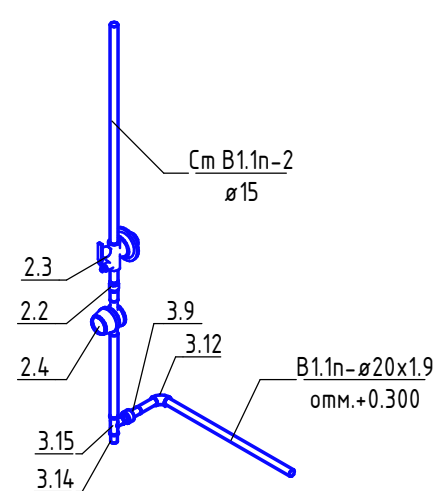
						ВК1.5			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
							Стадия	Лист	Листов
							Р	1	8
						Общие данные			

		Общие указания																					
		1 Общая часть																					
		1.1 Рабочая документация разработана в соответствии с заданием на проектирование, выданными техническими условиями, требованиями действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил, других документов, содержащих установленные требования.																					
		1.2 Данный проект внутренних сетей водоснабжения объекта выполнен на основании:																					
		а) технических условий на водоснабжение и водоотведение;																					
		б) архитектурно-строительных чертежей;																					
		в) конструктивных чертежей;																					
		г) нормативных документов:																					
		- СП 30.13330.2016 "Внутренний водопровод и канализация зданий". Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85;																					
		- СП 73.13330.2016 "Внутренние санитарно-технические системы зданий". Актуализированная редакция СНиП 3.05.01-85.																					
		1.3 Монтаж внутренних систем водоснабжения производить в соответствии с СП 73.13330.2016 "Внутренние санитарно-технические системы зданий". Актуализированная редакция СНиП 3.05.01-85.																					
		1.4 На планах этажей технологическое оборудование, не требующее подвода воды, условно не показано.																					
		1.5 Укладку всех сантехнических трубопроводов вести во взаимовязке между собой и на основании выпущенных проектов по объекту в целом.																					
		1.6 Диаметры труб указаны в миллиметрах. На планах указаны условные диаметры труб.																					
		1.7 Условные обозначения трубопроводов и их элементов приняты по ГОСТ 21.206-2012 "Условные обозначения трубопроводов".																					
		1.8 Условные обозначения элементов санитарно-технических систем приняты по ГОСТ 21.205-93 "Условные обозначения элементов санитарно-технических систем".																					
		2 Холодное водоснабжение																					
		2.1 Водоснабжение проектируемого здания осуществляются от повысительной насосной станции, расположенной на -1 этаже (см. отдельный том).																					
		2.2 Для учета расхода воды на нужды всего здания в помещении ввода предусмотрен водомерный узел (см. отдельный том наружных сетей водоснабжения). Для учета водопотребления отдельных групп потребителей предусматриваются дополнительные узлы учета (для всех квартир, арендных помещений, для санузлов консьержа и ПУИ на -1 этаже).																					
		2.3 Внутреннее пожаротушение жилой части составляет (3 струи по 2,90 л/с). Системы пожаротушения подземной автостоянки полностью рассматриваются по разделу АУПТ.																					
		2.4 Все магистральные трубопроводы и стояки прокладываются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75, диаметры см. планы и схемы систем. Разводка к санитарно-техническим приборам выполняются полипропиленовых труб PN10 по ГОСТ 32415-2013, диаметры см. планы и схемы систем. Непосредственное подключение санитарно-технических приборов осуществляется при помощи гибких подводок в металлической оплетке. Все стальные трубопроводы окрашиваются масляной краской за 2 раза по грунту.																					
		2.5 Магистральные трубопроводы по техподполью, стояки и трубопроводы на техническом чердаке изолируются от образования конденсата на поверхности труб изоляцией Энергофлекс толщиной 13 мм.																					
		2.6 Внутренняя водопроводная сеть прокладывается с уклоном 0,002 в сторону насосной, ИТП или точек спуска магистральных сетей для возможности опорожнения сетей во время ремонта. Опорожнение стояков происходит при помощи спускных кранов, установленных у основания стояков.																					
		2.7 У основания стояков, на ответвлениях от магистралей и стояков устанавливается запорная арматура. На подводках к унитадам устанавливаются отключающие краны.																					
		2.8 На каждом этаже каждой зоны предусматривается установка КФРД 10-2.0 для снижения избыточного давления.																					
		2.9 На каждом ответвлении от стояков после запорной арматуры (перед счетчиком) устанавливается обратный клапан для предотвращения перетока воды через смеситель при разности давления в системах ХВС и ГВС.																					
		2.10 Для арендных помещений 1 этажа установка санитарно-технических приборов, разводка и подключение к системам водоснабжения осуществляется силами арендаторов. В проекте предусмотрены мероприятия для обеспечения возможности выполнить это подключение. Поэтажная разводка систем и спецификация даны только для предварительной оценки объемов работ.																					
		2.11 Промерзание стояков водоснабжения в шахте, примыкающей к улице - исключено.																					
		2.12 При проходе трубопроводов через стены и перекрытия предусматриваются гильзы.																					
		3 Горячее водоснабжение																					
		3.1 Приготовление горячей воды происходит в ИТП-1 и в ИТП-2. Температура горячей воды на выходе из ИТП принята равной 65°С, в точках водоразбора 60°С. В пределах одной секции циркуляционные стояки объединяются в секционный узел, с установкой балансировочного клапана и запорной арматуры и дальнейшим подключением к магистральному циркуляционному трубопроводу.																					
		3.2 Система горячего водоснабжения запроектирована с циркуляцией в магистральных трубопроводах и стояках. Магистральные трубопроводы и стояки прокладываются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75, диаметры см. планы и схемы систем. Разводка к санитарно-техническим приборам выполняются полипропиленовых армированных стекловолокном труб PN20 по ГОСТ 32415-2013, диаметры см. планы и схемы систем. Непосредственное подключение санитарно-технических приборов осуществляется при помощи гибких подводок в металлической оплетке. Все стальные трубопроводы окрашиваются масляной краской за 2 раза по грунту.																					
		3.3 Магистральные трубопроводы в техподполье, стояки и трубопроводы на техническом чердаке изолируются от остывания и образования конденсата на поверхности труб изоляцией Энергофлекс толщиной 13 мм.																					
		3.4 Внутренняя сеть горячего водоснабжения прокладывается с уклоном 0,002 в сторону насосной, ИТП или точек спуска магистральных сетей для возможности опорожнения сетей во время ремонта. Опорожнение стояков происходит при помощи спускных кранов, установленных у основания стояков.																					
		3.5 У основания стояков, на ответвлениях от магистралей и стояков устанавливается запорная арматура.																					
		3.6 В верхних точках трубопровода горячей воды предусматриваются автоматические латунные воздухоотводчики.																					
		3.7 В ванных комнатах предусматривается возможность установки полотенцесушителей (2 ответвления от стояка ТЗ с шаровыми кранами диаметром 32мм).																					
		3.8 На каждом этаже каждой зоны предусматривается установка КФРД 10-2.0 для снижения избыточного давления.																					
		3.9 На каждом ответвлении от стояков после запорной арматуры (перед счетчиком) устанавливается обратный клапан для предотвращения перетока воды через смеситель при разности давления в системах ХВС и ГВС.																					
		3.10 Для арендных помещений 1 этажа установка санитарно-технических приборов, разводка и подключение к системам водоснабжения осуществляется силами арендаторов. В проекте предусмотрены мероприятия для обеспечения возможности выполнить это подключение. Поэтажная разводка систем и спецификация даны только для предварительной оценки объемов работ.																					
		3.11 Промерзание стояков водоснабжения в шахте, примыкающей к улице - исключено.																					
		3.12 При проходе трубопроводов через стены и перекрытия предусматриваются гильзы.																					
Согласовано						BK1.5																	
Согласовано						Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата												
Согласовано																							
Инв. № подл.	Взам. инв. №		Подп. и дата																				
Инв. № подл.		Взам. инв. №		Подп. и дата		Изм.		Кол.уч.		Лист		№ док.		Подп.		Дата		Стадия		Лист		Листов	
Инв. № подл.		Взам. инв. №		Подп. и дата		Изм.		Кол.уч.		Лист		№ док.		Подп.		Дата		Общие данные					

Схема систем ХВС. Часть 1



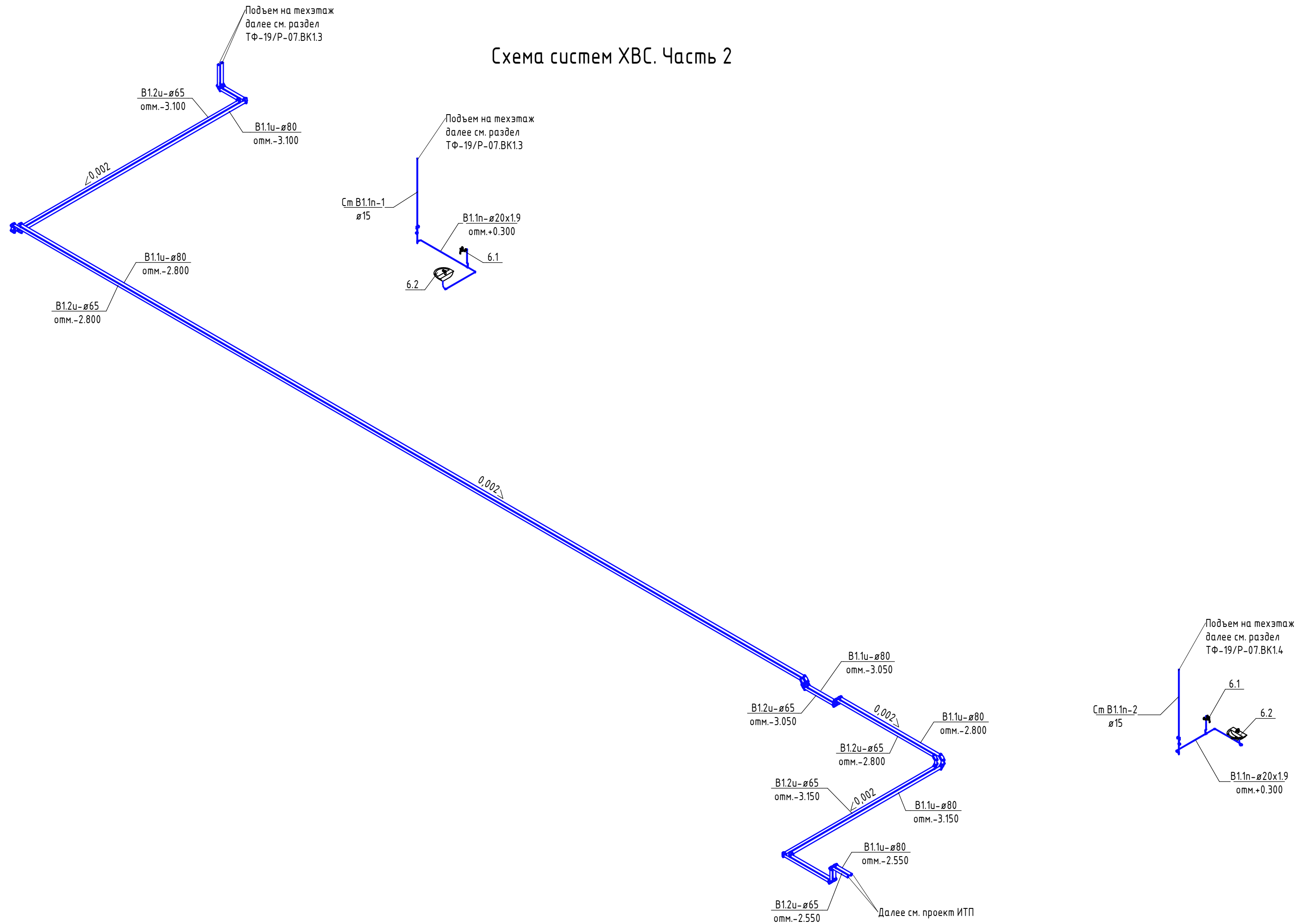
Узел 1. Позтажное ответвление в системе В1.1 для подземной части



- Примечания:
- 1 Все трубопроводы систем ХВС следует проложить в теплоизоляции (тип см. спецификацию оборудования).
 - 2 Изоляция трубопроводов на схеме условно не показана.
 - 3 Линейные расширения труб систем ХВС считаются за счет конфигурации трассы. Установка дополнительных опор и компенсаторов не требуется.

						БК1.5					
Изм.	Жалуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				Стадия	Лист	Листов
									Р	5	
						Схема систем ХВС. Часть 1					

Схема систем ХВС. Часть 2



Примечания:

1 Все трубопроводы систем ХВС следует проложить в теплоизоляции (тип см. спецификацию оборудования).

2 Изоляция трубопроводов на схеме условно не показана.

3 Линейные расширения труб систем ХВС снимаются за счет конфигурации трассы. Установка дополнительных опор и компенсаторов не требуется.

						БК1.5			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
							Р	6	
						Схема систем ХВС. Часть 2			

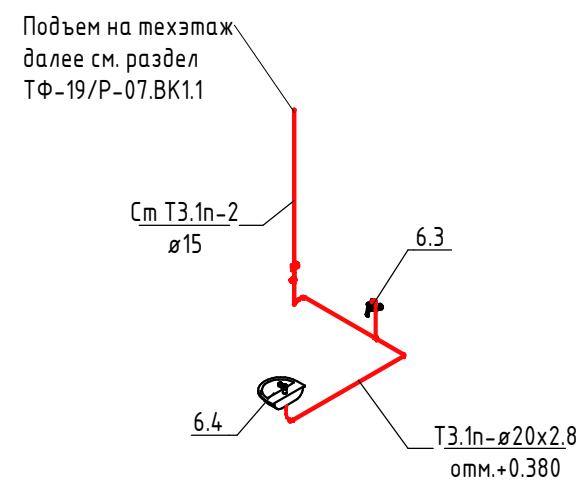
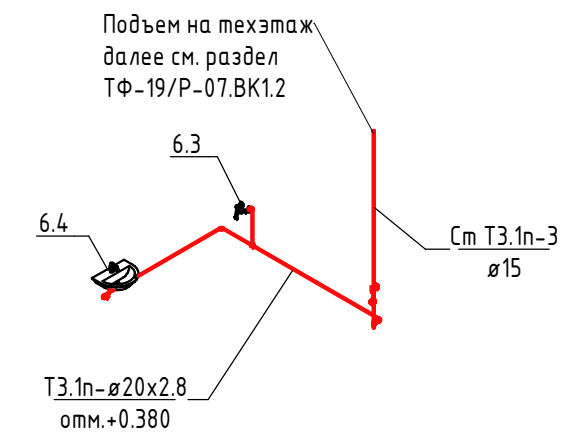
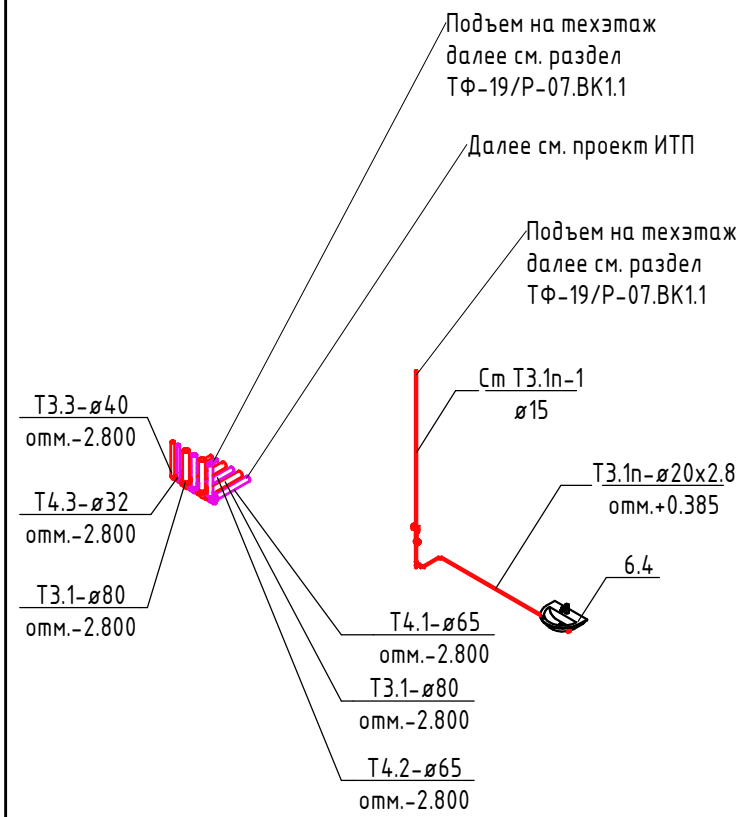
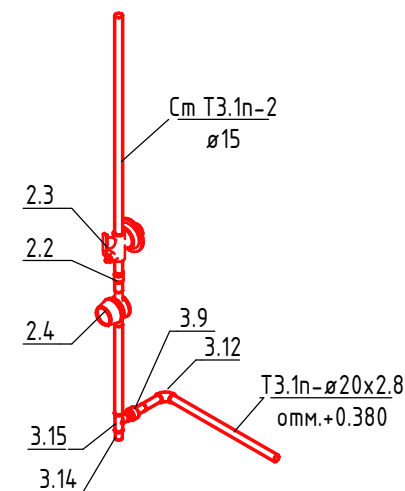


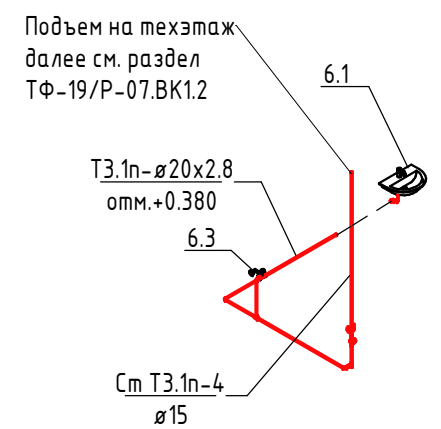
Схема систем ГВС. Часть 1



Узел 1. Позтажное ответвление в системе ТЗ.1 для подземной части



- Примечания:
- 1 Все трубопроводы систем ГВС следует проложить в теплоизоляции (тип см. спецификацию оборудования).
- 2 Изоляция трубопроводов на схеме условно не показана.
- 3 Линейные расширения труб систем ГВС снимаются за счет конфигурации трассы. Установка дополнительных опор и компенсаторов не требуется.



						ВК1.5			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
							Р	7	
						Схема систем ГВС. Часть 1			

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

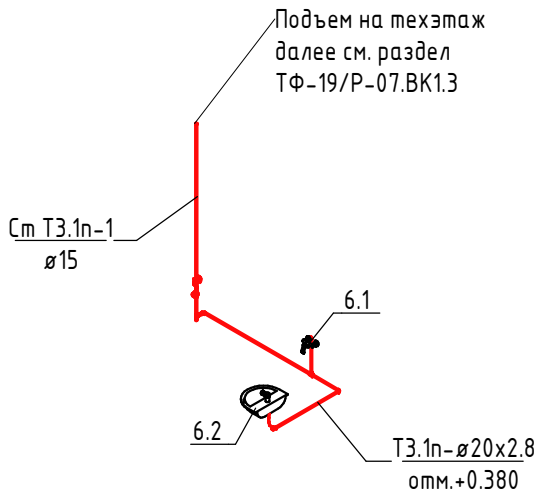
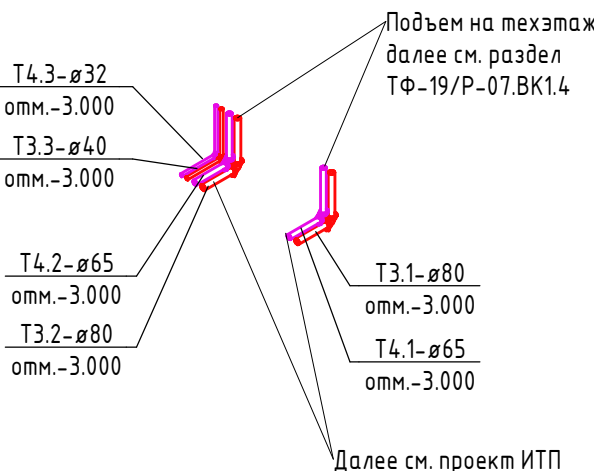
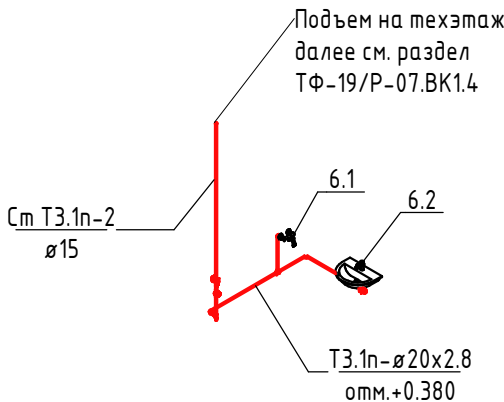


Схема систем ГВС. Часть 2



Примечания:
1 Все трубопроводы систем ГВС следует проложить в теплоизоляции (тип см. спецификацию оборудования).
2 Изоляция трубопроводов на схеме условно не показана.
3 Линейные расширения труб систем ГВС снимаются за счет конфигурации трассы. Установка дополнительных опор и компенсаторов не требуется.

							ВК1.5			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			Стадия	Лист	Листов
								Р	8	
							Схема систем ГВС. Часть 2			

				Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме- рения	Кол.	Масса 1 ед., кг.	Примечание							
				1. Трубопроводы															
				1.1	Трубы полипропиленовые PN10, Д=20х1,9 мм	ГОСТ 32415-2013		"SLT Aqua"	м	19.3									
				1.2	Трубы полипропиленовые армированные стекловолокном SDR 7,4, Д=20х2,8 мм	ГОСТ 53630-2015		"SLT Aqua"	м	19.4									
				1.3	Трубы стальные обыкновенные водогазопроводные с цинковым покрытием, Д=15х2,8 мм	ГОСТ 3262-75			м	25.6									
				1.4	Трубы стальные обыкновенные водогазопроводные с цинковым покрытием, Д=32х3,2 мм	ГОСТ 3262-75			м	1.3									
				1.5	Трубы стальные обыкновенные водогазопроводные с цинковым покрытием, Д=40х3,5 мм	ГОСТ 3262-75			м	1.3									
				1.6	Трубы стальные обыкновенные водогазопроводные с цинковым покрытием, Д=65х4,0 мм	ГОСТ 3262-75			м	95.4									
Согласовано				1.7	Трубы стальные обыкновенные водогазопроводные с цинковым покрытием, Д=80х4,0 мм	ГОСТ 3262-75			м	95.2									
				1.8	Трубы стальные обыкновенные водогазопроводные с цинковым покрытием, Д=100х4,5 мм	ГОСТ 3262-75			м	32.5									
				1.9	Трубы стальные электросварные прямошовные с цинковым покрытием, Д=219х6,0 мм	ГОСТ 10704-91			м	75.8									
	2. Арматура трубопроводов																		
				2.1	Кран шаровой муфтовый ВхВ DN15	R250D	R250X003	"Giacomini"	шт.	1									
				2.2	Обранный клапан с металлическим затвором, Д=15 мм	R60	R60Y033	"Giacomini"	шт.	8									
				2.3	Регулятор давления воды, PN16	КФРД 10-2.0			шт.	8									
				2.4	Счетчик крыльчатый для воды, с интерфейсом RS-485, Д=15 мм	Пульсар-15			шт.	8									
Согласовано				3. Соединительные детали трубопроводов															
				3.1	Колено 90°, Д=65 мм	Грувлок	EL9000C076*	"Динарм"	шт.	21									
				3.2	Колено 90°, Д=80 мм	Грувлок	EL9000C089*	"Динарм"	шт.	21									
				3.3	Колено 90°, Д=100 мм	Грувлок	EL9000C108*	"Динарм"	шт.	12									
				3.4	Колено 90°, Д=200 мм	Грувлок	EL9000C219*	"Динарм"	шт.	12									
				3.5	Муфта гибкая, Д=65 мм	Грувлок	FC073E*	"Динарм"	шт.	42									
				3.6	Муфта гибкая, Д=80 мм	Грувлок	FC089E*	"Динарм"	шт.	42									
				3.7	Муфта гибкая, Д=100 мм	Грувлок	FC108E*	"Динарм"	шт.	24									
				3.8	Муфта гибкая, Д=200 мм	Грувлок	FC219E*	"Динарм"	шт.	24									
				3.9	Муфта комбинированная разъемная с НР 20х15 (20х1/2'') мм	ГОСТ 32415-2013	SLTFM6201	"SLT Aqua"	шт.	8									
				3.10	Муфта комбинированная с НР 20х15 (20х1/2'') мм	ГОСТ 32415-2013	SLTFM4201	"SLT Aqua"	шт.	7									
				3.11	Отвод 45°, Д=20 мм	ГОСТ 32415-2013	SLTFY220	"SLT Aqua"	шт.	12									
				3.12	Отвод 90°, Д=20 мм	ГОСТ 32415-2013	SLTFY120	"SLT Aqua"	шт.	24									
				3.13	Отвод комбинированный НР 20х15 (20х1/2'') мм	ГОСТ 32415-2013	SLTFY5201	"SLT Aqua"	шт.	8									
				3.14	Пробка из ковкого чугуна с цилиндрической резьбой и цинковым покрытием, Д=15 мм	ГОСТ 8963-75	Пробка Ц-15			8									
				3.15	Тройник прямой из ковкого чугуна с цилиндрической резьбой и цинковым покрытием, Д=15 мм	ГОСТ 6948-75*	Тройник Ц-15		шт.	8									
		Взам. инв. №		3.16	Тройник, Д=20х20х20 мм	ГОСТ 32415-2013	SLTFT120	"SLT Aqua"	шт.	7									
				3.17	Угольник 90° исполнения 1 из ковкого чугуна с цилиндрической резьбой и цинковым покрытием, Д=32 мм	ГОСТ 8946-75*	Угольник 90°-1-Ц-32		шт.	1									
3.18				Угольник 90° исполнения 1 из ковкого чугуна с цилиндрической резьбой и цинковым покрытием, Д=40 мм	ГОСТ 8946-75*	Угольник 90°-1-Ц-40		шт.	1										
				Примечания: 1 В спецификации учтен запас труб в размере 10%. 2 Указанное количество деталей может уточняться при монтаже систем.															
				BK1.5.C01															
												Р			1	2			
				Спецификация оборудования, изделий и материалов															

		Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме- рения	Кол.	Масса 1 ед., кг.	Примечание
		4. Изоляция трубопроводов								
		4.1	Теплоизоляционные рулоны толщиной 13 мм, для труб Днар.=219,0 мм	ST		"K-flex"	м	75.8		
		4.2	Теплоизоляционные трубки толщиной 13 мм, для труб Днар.=21,3 мм	ST		"K-flex"	м	22.5		
		4.3	Теплоизоляционные трубки толщиной 13 мм, для труб Днар.=42,3 мм	ST		"K-flex"	м	1.3		
		4.4	Теплоизоляционные трубки толщиной 13 мм, для труб Днар.=48,0 мм	ST		"K-flex"	м	1.3		
		4.5	Теплоизоляционные трубки толщиной 13 мм, для труб Днар.=75,5 мм	ST		"K-flex"	м	95.4		
		4.5	Теплоизоляционные трубки толщиной 13 мм, для труб Днар.=88,5 мм	ST		"K-flex"	м	95.2		
		4.6	Теплоизоляционные трубки толщиной 13 мм, для труб Днар.=114,0 мм	ST		"K-flex"	м	32.5		
		5. Оборудование								
		6. Санитарно-технические приборы								
		6.1	Умывальник керамический полукруглый без спинки 3-ей величины фаянсовый типа УмЗДСфс	ГОСТ 30493-96			комплект	1		Учтено в разделе ВК2.5
		6.2	Унитаз типа УнТКЦфс, тарельчатый фаянсовый с прямым выпуском, цельноотлитой полочкой, бачком смывным типа БубПфс фаянсовым с боковым впуском в комплекте со смывной арматурой	ГОСТ 30493-96, ГОСТ 21485-94			комплект	1		Учтено в разделе ВК2.5
		6.3	Смеситель настенный однорукояточный для душевого поддона	ГОСТ 25809-96			комплект	3		
		6.4	Умывальник керамический полукруглый без спинки 3-ей величины фаянсовый типа УмЗДСфс	ГОСТ 30493-96			комплект	3		Учтено в разделе ВК2.5
		7. Гибкие трубопроводы								
		7.1	Гибкая подводка для воды, тип гайка-гайка, длиной 600 мм, 1/2"x1/2"			По выбору Заказчика	шт.	9		
		8. Крепления трубопроводов								
		8.1	Крепление для труб полипропиленовых PN10, Д=20х1,9 мм			По выбору Заказчика	комплект	48		
		8.2	Крепление для труб полипропиленовых армированных стекловолокном SDR 7,4, Д=20х2,8 мм			По выбору Заказчика	комплект	48		
		8.3	Крепление для труб стальных обыкновенных ВГП с цинковым покрытием, Д=15х2,8 мм			По выбору Заказчика	комплект	17		
		8.4	Крепление для труб стальных обыкновенных ВГП с цинковым покрытием, Д=32х3,2 мм			По выбору Заказчика	комплект	1		
		8.5	Крепление для труб стальных обыкновенных ВГП с цинковым покрытием, Д=40х3,5 мм			По выбору Заказчика	комплект	1		
		8.6	Крепление для труб стальных обыкновенных ВГП с цинковым покрытием, Д=65х4,0 мм			По выбору Заказчика	комплект	24		
		8.7	Крепление для труб стальных обыкновенных ВГП с цинковым покрытием, Д=80х4,0 мм			По выбору Заказчика	комплект	24		
		8.8	Крепление для труб стальных обыкновенных ВГП с цинковым покрытием, Д=100х4,5 мм			По выбору Заказчика	комплект	7		
		8.9	Крепление для труб стальных электросварные с цинковым покрытием, Д=219х6,0 мм			По выбору Заказчика	комплект	13		
		9. Прочее								
		9.1	Расходные материалы				комплект	1		
		Примечания: 1 В спецификации учтен запас теплоизоляции труб в размере 10%. 2 Указанное количество креплений может уточняться при монтаже систем.								
Инв. № подл.							BK15.C01			Лист
										2

				Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме- рения	Кол.	Масса 1 ед., кг.	Примечание																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
				1. Трубопроводы																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
				1.1	Трубы полипропиленовые PN10, Д=20х1,9 мм	ГОСТ 32415-2013		“SLT Aqua”	м	8.4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
				1.2	Трубы полипропиленовые армированные стекловолокном SDR 7,4, Д=20х2,8 мм	ГОСТ 53630-2015		“SLT Aqua”	м	8.3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
				1.3	Трубы стальные обыкновенные водогазопроводные с цинковым покрытием, Д=15х2,8 мм	ГОСТ 3262-75			м	12.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
				1.4	Трубы стальные обыкновенные водогазопроводные с цинковым покрытием, Д=32х3,2 мм	ГОСТ 3262-75			м	1.5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
				1.5	Трубы стальные обыкновенные водогазопроводные с цинковым покрытием, Д=40х3,5 мм	ГОСТ 3262-75			м	1.5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
				1.6	Трубы стальные обыкновенные водогазопроводные с цинковым покрытием, Д=65х4,0 мм	ГОСТ 3262-75			м	71.5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
				1.7	Трубы стальные обыкновенные водогазопроводные с цинковым покрытием, Д=80х4,0 мм	ГОСТ 3262-75			м	71.2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
				2. Арматура трубопроводов																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
				2.1	Обранный клапан с металлическим затвором, Д=15 мм	R60	R60Y033	“Giacomini”	шт.	4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
				2.2	Регулятор давления воды, PN16	КФРД 10-2.0			шт.	4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
				2.3	Счетчик крыльчатый для воды, с интерфейсом RS-485, Д=15 мм	Пульсар-15			шт.	4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
				3. Соединительные детали трубопроводов																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
				3.1	Колено 90°, Д=65 мм	Грувлок	EL9000C076*	“Динарм”	шт.	15																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
				3.2	Колено 90°, Д=80 мм	Грувлок	EL9000C089*	“Динарм”	шт.	15																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
				3.3	Муфта гибкая, Д=65 мм	Грувлок	FC073E*	“Динарм”	шт.	30																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
				3.4	Муфта гибкая, Д=80 мм	Грувлок	FC089E*	“Динарм”	шт.	30																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
				3.5	Муфта комбинированная разъемная с HP 20х15 (20х1/2’’) мм	ГОСТ 32415-2013	SLTFM6201	“SLT Aqua”	шт.	4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
				3.6	Муфта комбинированная с HP 20х15 (20х1/2’’) мм	ГОСТ 32415-2013	SLTFM4201	“SLT Aqua”	шт.	4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
				3.7	Отвод 45°, Д=20 мм	ГОСТ 32415-2013	SLTFY220	“SLT Aqua”	шт.	6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
				3.8	Отвод 90°, Д=20 мм	ГОСТ 32415-2013	SLTFY120	“SLT Aqua”	шт.	12																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
				3.9	Отвод комбинированный HP 20х15 (20х1/2’’) мм	ГОСТ 32415-2013	SLTFY5201	“SLT Aqua”	шт.	4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
				3.10	Пробка из ковкого чугуна с цилиндрической резьбой и цинковым покрытием, Д=15 мм	ГОСТ 8963-75	Пробка Ц-15			4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
				3.11	Тройник прямой из ковкого чугуна с цилиндрической резьбой и цинковым покрытием, Д=15 мм	ГОСТ 6948-75*	Тройник Ц-15		шт.	4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
				3.12	Тройник, Д=20х20х20 мм	ГОСТ 32415-2013	SLTFT120	“SLT Aqua”	шт.	4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
				3.13	Угольник 90° исполнения 1 из ковкого чугуна с цилиндрической резьбой и цинковым покрытием, Д=32 мм	ГОСТ 8946-75*	Угольник 90°-1-Ц-32		шт.	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
				3.14	Угольник 90° исполнения 1 из ковкого чугуна с цилиндрической резьбой и цинковым покрытием, Д=40 мм	ГОСТ 8946-75*	Угольник 90°-1-Ц-40		шт.	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
				Примечания: 1 В спецификации учтен запас труб в размере 10%. 2 Указанное количество деталей может уточняться при монтаже систем.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме- рения	Кол.	Масса 1 ед., кг.	Примечание
4. Изоляция трубопроводов								
4.1	Теплоизоляционные трубки толщиной 13 мм, для труб Днар.=21,3 мм	ST		"K-flex"	м	11.3		
4.2	Теплоизоляционные трубки толщиной 13 мм, для труб Днар.=42,3 мм	ST		"K-flex"	м	1.5		
4.3	Теплоизоляционные трубки толщиной 13 мм, для труб Днар.=48,0 мм	ST		"K-flex"	м	1.5		
4.4	Теплоизоляционные трубки толщиной 13 мм, для труб Днар.=75,5 мм	ST		"K-flex"	м	71.5		
4.5	Теплоизоляционные трубки толщиной 13 мм, для труб Днар.=88,5 мм	ST		"K-flex"	м	71.2		
5. Оборудование								
6. Санитарно-технические приборы								
6.1	Смеситель настенный однорукояточный для душевого поддона	ГОСТ 25809-96			комплект	2		
6.2	Умывальник керамический полукруглый без спинки 3-ей величины фаянсовый типа ЧмЗДСфс	ГОСТ 30493-96			комплект	2		Учтено в разделе ВК2.5
7. Гибкие трубопроводы								
7.1	Гибкая подводка для воды, тип гайка-гайка, длиной 600 мм, 1/2"х1/2"			По выбору Заказчика	шт.	4		
8. Крепления трубопроводов								
8.1	Крепление для труб полипропиленовых PN10, Д=20х1,9 мм			По выбору Заказчика	комплект	21		
8.2	Крепление для труб полипропиленовых армированных стекловолокном SDR 7,4, Д=20х2,8 мм			По выбору Заказчика	комплект	21		
8.3	Крепление для труб стальных обыкновенных ВГП с цинковым покрытием, Д=15х2,8 мм			По выбору Заказчика	комплект	9		
8.4	Крепление для труб стальных обыкновенных ВГП с цинковым покрытием, Д=32х3,2 мм			По выбору Заказчика	комплект	1		
8.5	Крепление для труб стальных обыкновенных ВГП с цинковым покрытием, Д=40х3,5 мм			По выбору Заказчика	комплект	1		
8.6	Крепление для труб стальных обыкновенных ВГП с цинковым покрытием, Д=65х4,0 мм			По выбору Заказчика	комплект	18		
8.7	Крепление для труб стальных обыкновенных ВГП с цинковым покрытием, Д=80х4,0 мм			По выбору Заказчика	комплект	18		
9. Прочее								
9.1	Расходные материалы				комплект	1		
Примечания: 1 В спецификации учтен запас теплоизоляции труб в размере 10%. 2 Указанное количество креплений может уточняться при монтаже систем.								
							ВК1.5.С02	
				Изм.	Кол.уч.	Лист		
				№ док.	Подп.	Дата		
								Лист
								2